それはその逆です。

私の母国語、つまりイタリア語では、「美しい」は「ベロ」です。

スペイン語で「美しさ」は「belleza」です。

ギリシャ語で「美しい」は「カロス」です。

「agathos」を付けると「美しくて良い」という意味になります。

これらの言語のいずれにおいても、「美しい」は単に「美しい」という意味ではありません。

「良い」という意味もあります。

本当の美しさは、目に見えないものが目に見えるものと結合し、表面に現れるときです。

そして、これは芸術や自然だけに当てはまるわけではありません。

これは科学、人間の好奇心、団結にも当てはまります。それが、「この人は美しい」「美しい心だ」と言われる理由です。

これは、目に特別な光を切り替えることで、人をより良い人に変えることができる美しさです。

そして、この美しさを実現するための建物を作ることで、都市はより住みやすい場所になります。

そして、より良い都市はより良い国民を生み出します。

そうですね、この美しさ、この普遍的な美しさは、世界を変えることができる数少ないものの一つです。

信じてください、この美しさは世界を救います。

一度に一人ずつですが、やっていきます。

ありがとう。

（拍手）

私の祖父は靴屋でした。

その昔、彼はオーダーメイドの靴を作っていた。

私は彼に一度も会うことができなかった。

彼はホロコーストで亡くなった。

しかし、私は彼のものづくりへの愛情を受け継ぎましたが、それはもうあまり存在しません。

産業革命は人類の向上に多大な貢献をしましたが、祖父が愛した技術そのものを根絶し、私たちが知っているような職人技を衰退させました。

しかし、3D プリントによってそのすべてが変わろうとしています。すべては、これまでにプリントされた最初のパーツから始まりました。

TEDよりも少し古いです。

1983 年に 3D プリンティングを発明したチャック ハルによって印刷されました。

しかし、私が今日話したいこと、私が話したい大きなアイデアは、3D プリンティングが私たちを未来に飛躍させるということではなく、むしろそれが実際に私たちを私たちの伝統と結びつけ、実際にデジタルファブリケーションに基づいたローカライズされた分散型製造の新時代の到来をもたらすということです。

そこで、役立つことを考えてみましょう。

皆さんは自分の靴のサイズをご存知ですよね。

自分の鼻筋の大きさやこめかみの間の距離を知っている人はどれくらいいるでしょうか？

誰か？

実際に自分にぴったりフィットし、ヒンジの組み立てが不要で、おそらくヒンジが壊れないアイウェアを初めて手に入れることができたら、素晴らしいと思いませんか?

しかし、3D プリントの影響は私たちの鼻の先をはるかに超えています。

初めてアマンダに会ったとき、彼女は腰から下が麻痺していても立ち上がって少し歩くことはできましたが、スーツが着心地が悪いと私に訴えました。

それは Ekso Bionics によって作られた美しいロボット スーツでしたが、彼女の体からインスピレーションを得たものではありませんでした。

寸法に合わせて作られたものではありません。

そこで彼女は、もう少しフェミニンで、もう少しエレガントで、軽いものを作るように私に要求しました。私たちは、優れた仕立て屋のように、彼女のサイズをデジタルで測定しようと考えました。

そして私たちはそうしました。私たちは彼女に素晴らしいスーツを作りました。

アマンダから学んだことの驚くべき点は、私たちの多くが 3D プリンティングに注目しており、それが従来の方法に取って代わるだろうと自分自身に言い聞かせていることです。

アマンダはそれを見て、これは私にとって対称性を取り戻し、自分の真正性を受け入れる機会だと言いました。

そして、あなたは何を知っていますか？彼女は立ち止まっているわけではありません。

彼女は今、ハイヒールを履いて歩きたいと思っています。

それだけではありません。

3D プリンティングは、新しい、美しく、コンフォーマルな、通気性のある側弯症矯正器具から、何百万もの歯の修復物、切断患者のための美しい矯正器具まで、私たちが知っている個人向けの医療機器を変えています。これは、対称性と感情的に再接続するもう​​ 1 つの機会です。

そして今日私たちがここに座っているとき、透明なアライナーを備えた矯正器具や歯の修復物をワイヤレスにすることができます。

現在、何百万もの耳あな型補聴器がすでに 3D プリントされています。

現在、何百万人もの人々がこれらのデバイスからサービスを受けています。

すべてのツールとガイドが 3D プリントで作成され、データからオーダーメイドで作成される膝関節の完全置換についてはどうでしょうか?

GEは、3D プリンティングを使用して次世代 LEAP エンジンを製造しています。これにより、燃料を約 15% 節約し、航空会社のコストを約 1,400 万ドル節約できます。

GEにとっては良いことですよね？

そして顧客と環境。

しかし、ご存知のとおり、さらに良いニュースは、このテクノロジーがもはや潤沢な資金を持つ企業だけのものではなくなったことです。

宇宙探査の新興企業プラネタリー・リソースは、今年後半に初の宇宙探査機を打ち上げる予定だ。

これは NASA の宇宙船の数分の 1 で、コストも数分の 1 で、可動部品は 12 個未満で作られており、今年後半に宇宙に打ち上げられる予定です。

Google は、ブロック電話、Ara を開発するというこの非常に大胆なプロジェクトに取り組んでいます。

高速 3D プリンティングの開発によってのみ、それに組み込まれる機能的で使用可能なモジュールが初めて可能になります。

3D プリントを活用した、本物のムーンショット。

食べ物はどうですか？

この美しい TED テディのような、食べられる信じられないほど美味しいものを初めて作ることができたらどうなるでしょうか?

完全に 3D プリントされたアブサンのサービングのように、体験を完全に変えることができたらどうなるでしょうか?

そして、あらゆる好みに合わせて材料、色、風味を加えることができたらどうなるでしょうか。これは、おいしい食べ物だけでなく、パーソナライズされた栄養がすぐそこに約束されることを意味します。

そして、それが私に 3D プリントに関する最大の取引の 1 つをもたらしました。

3D プリントを使用すると、複雑さはなくなります。

プリンターは、最も基本的な形状を作成するか、最も複雑な形状を作成するかを気にしません。これにより、私たちが知っているように、設計と製造が完全に逆転します。

多くの人は、私たちが知っているような製造業は 3D プリントで終わりになると考えています。

明日のテクノロジーを若者の手に委ねることは、無限の豊かな雇用の機会を生み出す機会であり、それによって誰もが専門のメーカー、専門の製造業者になれると私は考えています。

それには新しいツールが必要になります。

誰もが CAD の使い方を知っているわけではありません。そのため、私たちはデジタル粘土で遊ぶかのようにデザインに触れて感じることができる触覚デバイスを開発しています。

そのようなことを行うと、すぐに印刷できる物理的な写真を撮影するものも開発され、コンテンツの作成が容易になりますが、想像できないこともすべて発生するため、民主化された偽造や遍在する不法所持など、意図しない事態も発生することになります。

多くの人が私に尋ねます、「3D プリンターはすべての家にあるのでしょうか?」

それは間違った質問だと思います。

尋ねるべき正しい質問は、3D プリントが私の生活をどのように変えるかということです。

言い換えれば、3D プリントは家のどの部屋に収まるでしょうか?

つまり、アムステルダムのファッションショーで展示された靴を含め、ここにあるものはすべて 3D プリントされたものです。

さて、これは私の祖父の靴ではありません。

これらは、ハイパーローカルなものづくりに対する彼の情熱の継続を表すシューズです。

祖父は、最近のスーパーボウルでナイキがプリントしたクリートを見ることができず、父は私がハイブリッド 3D プリント シューズを履いて立っているところを見ることができませんでした。

彼は3年前に亡くなりました。

しかし、すべてを発明したチャック・ハルは、今日この家にいます。彼のおかげで、彼の発明のおかげで、私も靴屋であると言えます。この靴を履いて立つことで、未来を作りながら過去に敬意を表していると言えます。

ありがとう。

（拍手）

パズルと魔法。

私は、ほとんどの人が 2 つの異なる分野だと考えている分野で働いていますが、私はそれらが同じであると信じています。

私はマジシャンであり、ニューヨーク タイムズのクロスワード パズル作成者でもあります。つまり、世界で最もオタク的な 2 つの趣味を 1 つのキャリアにまとめたということです。

そして私は、魔法とパズルは同じであると信じています。なぜなら、どちらも最も重要な人間の衝動の 1 つである解決への衝動に鍵となるからです。

人間は、混沌から解決し、秩序を生み出すよう本能的に備わっています。

それは確かに私にとって真実です。

私は人生を通して解決してきました。

高校時代はカフェテリアで壮大なスクラブルの試合をしていて、女の子とはあまり話さなかったのですが、その頃から私は手品を学び始めましたが、女の子とはまったく話していませんでした。

「ねえ、スクラブルでは『名声』が 20 ポイントの価値があることを知っていましたか?」と会話を始めることほど素晴らしいことはありません。

しかし当時、私はパズルとイリュージョンが交差することに気づきました。

クロスワード パズルをするとき、またはマジック ショーを見るとき、あなたはソルバーになります。そして、あなたの目標は、混沌、つまり白黒のパズルのグリッド、入り混じったスクラブル タイルの袋、またはシャッフルされたトランプのパックの混沌の中で順序を見つけようとすることです。

そして今日、私はクルーシバーバリスト (23 ポイント) として、そしてイリュージョンデザイナーとして、そのカオスを作り出しています。

あなたの解決能力をテストします。

さて、研究によると、問題を解決することは、食事や睡眠と同じくらい根源的なものであることがわかっています。

私たちは生まれたときから、解決するように組み込まれています。

カリフォルニア大学ロサンゼルス校のある研究では、まだ入院中の新生児に、丸、十字、丸、十字のようなパターンを見せました。

そして、パターンが変更されました: 三角形、正方形。

そして、乳児の視線を追跡することで、生後 1 日の新生児でも秩序の乱れに気づき、反応できることがわかっています。

すごいですね。

そのため、幼児期から老年期に至るまで、解決したいという衝動が私たち全員を結びつけており、ポップスターのケイティ・ペリーが朝のコーヒーを飲みながらクロスワードパズルを解いているこの写真もインスタグラムで見つけました。

好き。

(笑い) さて、解決策はあらゆる文化に存在します。

アメリカの発明はクロスワード パズルであり、今年、ニューヨーク ワールドで初めてクロスワード パズルが掲載されて 100 周年を迎えます。

しかし、他の多くの文化にも特有のパズルがあります。

中国はタングラムを提供し、ごちゃ混ぜのピースから形を形成するソルバーの能力をテストします。

混沌。注文。

注文。

そして注文する。

あれが一番好きなので、また聞きましょう。

わかった。

では、18 世紀のイギリスで発明されたこのパズル、ジグソーパズルはどうでしょうか。

これは混沌から秩序を生み出すことではないでしょうか？

ご覧のとおり、私たちは常に解決しています。

私たちは常に世界を解読しようとしています。

それは永遠の探求です。

これは、セルバンテスが「ドン・キホーテ」で書いたものとまったく同じです。ちなみに、これは、スクラブル単語の史上最高得点である 365 ポイントである「キホーテリー」という言葉の語源です。

とにかく『ドン・キホーテ』は大切な本です。

皆さんは『ドン・キホーテ』を読んだことがありますか？

何人かの頭がうなずいているのが見えます。

さあ、みんな、本当に？

「ドン・キホーテ」を読んだことがありますか?これをやろう。 『ドン・キホーテ』を読んだことがある人は手を挙げてください。

それでは行きます。賢い視聴者。

「ドン・キホーテ」を読んだことがありますか?彼らを起こしてください。

分かった、分かった、ここには賢い人が必要だから、これから君たちの解決したいという衝動がどれほど根深く、君たち全員がどれだけ解決しようとしているのかを、これから君たちのうちの一人の助けを借りて証明してみせるから、僕は聴衆のところに入って、僕を助けてくれる人を探すつもりだ。

どれどれ。

みんなが急に目をそらしてしまいます。

できますか?そうしますか？名前はなんですか？グウェン。

私は読心術者ではないので、あなたの名札は見えます。

一緒に来て、グウェン。みんなが彼女に拍手を送り、彼女を歓迎していると感じさせてください。

グウェン、あなたの後です。

（拍手）そんなに興奮していますか？

あなたの名前はスクラブルで 8 ポイントの価値があることをご存知ですか?

オーケー、ここに立って、グウェン、ここに。

さて、グウェン、始める前に、パズルのピースを指摘したいのですが、それはこの封筒の中にあります、そして私はそれに近づかないようにします。わかった？

そしてここにいくつかの家畜の絵があります。

フクロウ、馬、ロバ、オンドリ、ウシ、ヒツジがいます。そしてここに、グウェン、派手なアート ストアのマーカーがいくつかあります。色のようなものです。そこにその単語があるのが見えますか?

グウェン：コバルト。デビッド・クォン: コバルト、そうです。コバルト。

しかし、私たちには銀、赤、エメラルド、琥珀のマーカーがあるので、グウェン、あなたは 5 歳の頃と同じように、一度に 1 つのマーカーでこの絵に色を塗っていきます。

とても楽しいことになるでしょう。

でも、私はここに行くつもりです。

あなたが何をしているのか見たくない。

はい、まだ始めないでください。

私がここに来るのを待って目を閉じてください。

さて、グウェン、準備はできていますか？

マーカーを 1 つだけ拾って、マーカーを 1 つだけ拾って、私の代わりに馬に色を塗ってみませんか?

馬の中に色を入れましょう — 大きく、大きく、大きな落書き、幅広いストローク、ラインに留まることを心配する必要はありません。

わかった。素晴らしい。

それから、そのマーカーを取り出して要約して、私の代わりにテーブルの上に置いてくれませんか。

さて、カップから別のマーカーを取り出し、キャップを外してロバに色を塗ります。ロバに色を塗ります。

大きな落書き。

さて、落ち着いて、マーカーのキャップを閉めてテーブルの上に置きます。

そして別のマーカーを手に取り、キャップを外します。これは楽しくないですか？

そして私のためにフクロウに色を塗ります。

フクロウに色を付けます。

さて、そのマーカーを要約して、カップから別のマーカーを取り出して、オンドリに色を塗ります。オンドリに色を塗ります。

いい、いい、いい、いい、いい。

大きな、大きな、大きなストローク。良かった、良かった。

カップから別のマーカーを取り出して、牛に色を塗ってください。牛に色を入れます。

わかりました、いいです。

それに色をたくさん塗って、要約してテーブルの上に置き、カップから別のマーカーを取り出します。

ああ、出てしまいましたか？さて、向きを変えます。

忘れてしまいましたか？あ、紫のマーカー忘れた。

ただし、これはまだ機能します。

ほとんどの場合、これはまだ機能すると思います。

それで、グウェン、この封筒をあなたに渡します。

まだ開けないでください。まだ開かないでください。しかし、あなたが行った選択を誰もが見ることができるように、あなたの選択を書き留めておきます。

わかりました、素晴らしいです。コバルト色の馬、琥珀色のフクロウ、銀色の牛、はい、わかりました、赤いロバがいます、そしてエメラルド色は何でしたか？雄鶏。

エメラルド色の雄鶏。わかった。

さて、本当の瞬間です、グウェン、その封筒の中を見てみましょう。

それを開いて、中から 1 枚の紙を取り出して私に渡してみてはいかがでしょうか。選択した内容と一致するかどうかを確認させていただきます。

はい、そうだと思います。

コバルト色の馬がいて、赤いロバがいて、琥珀色のフクロウがいて、エメラルド色のオンドリがいて、銀色の牛がいます。紫のマーカーを忘れたので白紙の羊がいます。でも、これはかなり驚くべき偶然だと思いませんか?

グウェン、よくやった。それは美しいです。 （拍手）それは取り返します。

それでは、紳士淑女の皆様、どうしてそんなことが可能なのでしょうか？

これはどのようにして可能でしょうか?そうですね、グウェンの脳は、隠されたメッセージを解読するほど解決するように配線されているのでしょうか?

さて、これが私があなたに紹介するパズルです。

私が作り出した混沌の中に秩序はあるだろうか？

詳しく見てみましょう。

これらのパズルのピースを見せたときのことを覚えていますか?

最終的にはどんなイメージになりましたか？コバルト色の馬。

プロットは厚みを増します。

それから、エメラルドの雄鶏とタングラムのゲームをしました。

あれが私のお気に入りです。

そして銀の牛を使った実験をしました。

そしてケイティ・ペリーは、琥珀色のフクロウから朝のコーヒーを飲みます。

ケイティ、写真を撮ってくれてありがとう。

ああ、もう 1 つ、もう 1 つあります。

グウェン、あなたは赤いロバに色を塗ったと思います。

皆さん、『ドン・キホーテ』を読んだことがありましたら手を挙げていただけますか？

「ドン・キホーテ」を読んだことがありますか? （笑い）でも、待って、でも待って、待って、待って、待って、まだあります。

他にもあります。

グウェン、私はあなたがこれらの選択をするだろうと非常に確信していたので、別の予測を立て、それをさらに消えない場所に置きました、そしてそれはまさにここです。

皆様、今日のニューヨークタイムズです。

日付は2014年3月18日です。

最初の数列に座っている人の多くは、座席の下にもそれを置いています。

本当に掘ってください。私たちは彼らをそこの下に隠しました。

新聞を読み、芸術セクションを開いてみれば、クロスワード パズルが見つかるでしょう。今日のクロスワード パズルは、本当にあなたが書いたものです。

グリッドの上に私の名前が表示されます。

これをあなたに渡します、グウェン、見てみてください。

そしてスクリーンにも映してみます。

では、パズルのもう 1 つのピースを見てみましょう。

1-across の最初の手がかりを見ると、腐敗を表す文字 C で始まり、そのすぐ下に外野手を表す O があり、手がかりの最初の文字を読み続けると、コバルト色の馬、琥珀色のフクロウ、銀色の牛、赤いロバ、エメラルドの鶏が表示されます。

（拍手）それはとても素晴らしいことですよね？

ニューヨーク・タイムズです。

でも、待って、待って、待って、待って。待って。

ああ、グウェン、私が紫のマーカーを忘れて羊に色を塗ることができなかったことを覚えていますか?

さて、25-down から読み続けると、「ああ、ちなみに羊は空白のままでも大丈夫です」と書かれています。

(笑い) (拍手) でも、待って、待って、もう 1 つ、もう 1 つ、パズルの最後のピースが 1 つあります。

グウェン、あなたの選択にとても感謝しています。なぜなら、あなたの組み合わせの最初の文字を見ると、混沌を表す「C-H-A-O-S」と秩序を表す「O-R-D-E-R」が得られるからです。

それは混沌と秩序です。

私たちは皆、混沌から秩序を生み出してきました。

ですから紳士淑女の皆さん、次にパズルに遭遇したら、それが人生であれ、仕事であれ、あるいはニューヨーク・タイムズ紙との日曜日の朝食の席であれ、皆さんは必ず解くように仕込まれているということを思い出してください。

ありがとう。

（拍手）

今日、当惑した女性が私の魂が宿る殻を観察し、私が「はっきりしている」と発表しました つまり、発音や言葉遣いのことになると、私はそれについて考えさえしません だって私は「はっきりしている」ですから、教授が質問しても、私の答えは都市化された暗示の意味合いで汚染されています 間違った意図はありません注意してください 私は「はっきりしている」からです それで、父が尋ねると、「どういうことですか？」私の「明確な」答えは決して外れることがありません、私はこう言います、「お父さん、これが差し迫った問題です」そして私がブロックにあるとき、私ができるという理由だけでそれを切り替えますそれで私の息子が「息子の何が良いのですか？」と言ったとき、私はただ「みんなと仲たがいするけど、やってしまった！」と言うだけです。そして時々授業中に、知的に聞こえる流れを一時停止して「よーい！」と尋ねることがあります。はい、私は自分の 3 つの言語をすべて同等に扱うことに決めました。なぜなら、私は「明瞭」だからです。しかし、明瞭さをコントロールするのは誰でしょうか?

英語は多面的な演説だから 無期限の変形の対象となる 今、あなたは片言の英語を話すのは無知だと思うかもしれない しかし、私がここで言いたいのは、「明瞭な」アメリカ人ですらイギリス人にとっては愚かに聞こえるということです それで、私の教授がブロックに来て「こんにちは」と言ったとき、私は彼を止めてこう言います 「いやぁ…あなたは歯切れが悪いです…正しい方法は、『何が良いですか』と言う事です」 今、あなたはそれはあまりにもひどい、それはクールではないと思うかもしれませんが、私はここにいます私たちの言語にも規則があると教えてください。だからママが私を嘲笑して「店に行くのはマッドだよ」と言ったら、私は言います「ママ、いいえ、その文は法律に従っていません「マッド」という単語が現在分詞の前に来ることは決してありません、それがこの英語の原則です。もし私に発声能力があったなら、私はこれをどの山の頂上からも、どの郊外からも、どのフードからもこれを歌うでしょう、なぜなら、言語の唯一の神は、この世界の創世記に記録されている「それは良いことです」と言う神だからです「だから、私は常に優れたスピーチであなたの前に来るとは限りませんが、私の言語で私を判断しないで、私が教えるには無知すぎると思い込まないでください。私は3つの言語を話します。家、学校、友人のそれぞれに1つずつです。私は3か国語の雄弁家です。今は自分の言語に一貫していることもあります。その後、後で退屈しないように切り替えます。教室でもう1つの言語を使用している間、2つの言語を誤って混ぜ合わせているとき、私は気が狂ったように感じます…私はバスルームで料理をしています、それはわかっています地雷が盗まれたので、私はあなたの言葉を借りなければなりませんでしたが、地雷が壊れている間、私があなたの歴史を完全に話すことを期待することはできませんこれらの言葉は、今の季節のヨーロッパ中心の理想にうんざりしている人によって話されていますそして私があなたの言語の複合バージョンを話す理由は、私の歴史と一緒に地雷が強姦されたからです私が片言の英語を話すのは、私たちの現在の状態が謎ではないことを思い出させることができるためです私は私の人々を狂わせている否定的なイメージにうんざりしています したがって、銀行強盗を見たことがない限り私の髪を悪いと言うのはやめてください この無意味な人種格差にはうんざりです だからあなたの髪が慈善団体に寄付することで知られていない限り、それを良いと言うのはやめてください 私たちの国民から強姦されたのと同じくらい、私があなたの言語に彼らの痕跡を同等以下のものとして扱うことを私に期待できますか 混乱しないようにしましょう ためらわないようにしましょう これは無知を助長するものではありません これは言語の祭典です だからこそ、私が最後の就職応募書に「トリリンガル」と書いた理由はあなたの言語の多様化に役立ちます私が彼らに知ってもらいたかったのは消費者市場だけです。そして、彼らが面接に私に電話してきたとき、私は喜んでこう言えるつもりです：「何が良いの？」「何がいいの？」そしてもちろん…「こんにちは」私は「はっきり」しているので、ありがとう。

（拍手）

23年前、19歳のとき、私は人を撃ち殺しました。

私は短気で半自動ピストルを持った若い麻薬売人でした。

しかし、これで私の話は終わりではありませんでした。

実際、それは始まりつつあり、それからの 23 年間は、認識、謝罪、償いの物語です。

しかし、それはあなたが想像したり考えたりするような形では起こりませんでした。

これらのことは、私の人生の中で、特に私にとっては驚くべき形で起こりました。

ほら、多くの皆さんと同じように、私も子供の頃は優等生、特待生で、医者になる夢を持っていました。

しかし、両親が別居し、最終的には離婚したため、事態は劇的に悪化しました。

実際の出来事は非常に単純です。

17歳のとき、私はデトロイトの街区の角に立っているときに3回撃たれました。

友達が私を病院へ急いで連れて行きました。

医師たちは銃弾を取り出し、私にパッチを当て、私が撃たれたのと同じ地域に送り返しました。

この試練の間中、誰も私を抱きしめてくれませんでした、誰も私にアドバイスしませんでした、誰も私が大丈夫だと言いませんでした。

私が恐怖の中で生きることになるとか、被害妄想になるとか、撃たれると極度に暴力的に反応するとか、誰も私に言いませんでした。

いつか私が引き金を引いた張本人になるなんて、誰も教えてくれませんでした。

14か月後の午前2​​時に私は発砲し、男性を死亡させました。

刑務所に入ったとき、私は苦々しく、怒り、傷つきました。

責任を負いたくなかったのです。

私は両親からシステムに至るまで、すべての人を非難しました。

私が銃を撃つという決断を正当化したのは、私が生まれた地域では、撃たれる人よりも撃つ側になる方が良いからです。

冷たい独房に座っているとき、私は無力で、愛されておらず、見捨てられたように感じました。

私は誰も気にしていないと感じ、監禁に対して敵意を抱きました。

そして私は自分自身がますます問題に深く陥っていることに気づきました。

私は闇市場を経営し、高利貸しをし、刑務所に違法に密輸された麻薬を販売しました。

実際、私はミシガン州矯正院の所長の言うところの「最悪中の最悪」になっていました。

そして、私の活動のせいで、私は投獄されてから7年半の間、独房に閉じ込められることになりました。

今、私が思うに、独房は最も非人道的で野蛮な場所の 1 つです。しかし、私自身もそうでした。

ある日、私が独房を歩いていると、警察官がやって来て郵便物を配達してくれました。

私は何通かの手紙を見てから、息子の波線状の字が書かれた手紙を見ました。

そして、息子から手紙を受け取るたびに、それは想像できる限り最も暗い場所に一筋の光が差したようなものでした。

そしてこの特定の日、私はこの手紙を開いて、彼は大文字で「ママが私にあなたが刑務所にいる理由を教えてくれました。それは殺人です。」と書きました。

彼は「お父さん、殺さないでください。

イエスはあなたの行動を見守っています。彼に祈ってください。」

さて、私は当時も無宗教でしたし、今も無宗教ですが、息子の言葉にはとても深い意味がありました。

彼らは私に、自分の人生について考えもしなかった事柄を検討させました。

息子が私を殺人者として見るだろうという事実を実際に考えたのは、生まれて初めてでした。

私は寝台に戻り、ソクラテスが「弁明」の中で、吟味されていない人生には生きる価値がない、と述べた[プラトン]で読んだことを思い返しました。

その時点から変革が始まりました。

しかし、それは簡単ではありませんでした。

変革の一環として私が気づいたことの 1 つは、重要なことが 4 つあるということでした。

まず第一に、私には素晴らしい指導者がいたということです。

さて、皆さんの中にはおそらく、刑務所でどうやって偉大な指導者を見つけたのか、と考えている人もいると思います。

しかし、私の場合、終身刑で服役中のメンターの何人かは、これまで私の人生に出会った中で最高の人たちでした。なぜなら、彼らは私に自分の人生を正直に見るように強制し、自分の意思決定について自分自身に挑戦するよう強制したからです。

二つ目は文学でした。

刑務所に入るまで、私はこれほど多くの優秀な黒人の詩人、作家、哲学者がいることを知りませんでした。その後、マルコム X の自伝に出会うという幸運に恵まれました。そして、それは私が自分自身について持っていたあらゆる固定観念を打ち砕きました。

3つ目は家族でした。

父は19年間、揺るぎない信念を持って私のそばにいてくれました。なぜなら、私には人生を好転させるのに必要なものがあると信じていたからです。

また、現在 2 歳の息子セコウ君の母親である素晴らしい女性にも出会い、彼女は私に健康的な方法で自分を愛する方法を教えてくれました。

最後は書くことでした。

息子からその手紙を受け取ったとき、私は幼少期や刑務所で経験したことについて日記を書き始めました。それが、償いという考えに対して私の心を開くようになりました。

投獄される前に、被害者の親族の一人から手紙を受け取りました。その手紙の中で、彼女は私が虐待を受け、いくつかの困難を経験し、一連の間違った決断を下した幼い子供であることを理解したので、私を許してくれたと私に言いました。

自分を許すことに心を開いたのは人生で初めてでした。

その経験の後に起こったことの一つは、私と一緒に収監されていた他の男性たちのことを考え、このことを彼らとどれほど分かち合いたいと思ったかということです。

それで私は彼らの経験のいくつかについて話し始めました、そして彼らのほとんどが同じ虐待的な環境から来ていることに気づきショックを受けました そして彼らのほとんどは助けを求めており、状況を好転させたいと思っていましたが、残念なことに、現在250万人を刑務所に収容しているシステムは、更生や変革とは対照的に、倉庫として設計されています。

そこで私は、もし刑務所から釈放されたら、この状況を変えるために全力を尽くすと心に決めました。

2010年、私は20年ぶりに初めて刑務所から出所しました。

ここで、フレッド・フリントストーンが「ジェットソンズ」のエピソードに歩いて入ってくるところを想像してみてください。

私の人生はまさにそんな感じでした。

初めて、インターネット、ソーシャルメディア、「ナイトライダー」のKITTのように話す車に触れました。

しかし、私が最も魅了されたのは電話テクノロジーでした。

私が刑務所に行ったとき、自動車電話はこれほど大きくて、運ぶのに二人が必要でした。

それで、私が初めて小さな Blackberry を手に取り、テキストメッセージの書き方を学び始めたときの様子を想像してみてください。

しかし実際のところ、私の周りの人たちは、私が「LOL」「OMG」「LMAO」などの省略されたテキストの意味をまったく理解していないことに気づいていませんでした。ある日、私が友人の一人とテキストメッセージで会話していたとき、私が彼に何かをしてほしいと頼むと、彼は「K」と返事を返しました。

それで私は「Kって何？」と思った。

すると彼は「Kは大丈夫だよ」と言いました。

それで頭の中で「いったいKは一体どうしたんだ？」と思ったんです。

そこで私は彼に疑問符をメールしました。

すると彼は「K＝大丈夫」と言いました。

そこで私は「FU」とタップして戻ります。 （笑い）そして彼はメールで返信し、なぜ私が彼を罵ったのかと尋ねてきました。

そして私は、「やっと理解できた」という感じで「爆笑」と言いました。

(笑) そして、3 年が経ち、私は比較的良い成績を収めています。

私はMITメディアラボでフェローシップを持っており、BMeという素晴らしい会社で働いており、ミシガン大学で教鞭をとっていますが、そうした機会を与えられずに帰国する男性や女性が増えていることに気づいたので、苦労しています。

私は幸運なことに、素晴らしい男性や女性たちと仕事をして、人々の社会復帰を支援してきました。そのうちの 1 人が、カルビン・エヴァンスという名前の私の友人です。

彼は無実の罪で24年間服役した。

彼は45歳です。彼は現在大学に在籍しています。

そして、私たちが話した内容の 1 つは、私が個人的な変化において重要だと感じた 3 つのことです。1 つ目は承認です。

私は他人を傷つけたことを認めなければなりませんでした。

私も傷ついたことを認めなければなりませんでした。

2つ目は謝罪することでした。

私が傷つけた人々に謝罪しなければなりませんでした。

彼らがそれを受け入れてくれるという期待はありませんでしたが、それが正しいことだったので、そうすることが重要でした。

しかし、私は自分自身にも謝らなければなりませんでした。

3つ目は償いです。

私にとって償いとは、自分のコミュニティに戻り、同じ道を歩む危険にさらされている若者たちと協力することであり、同時に自分自身と一体になることを意味しました。

監禁された経験を通じて、私が発見したことの 1 つは、投獄されている男女の大多数は償還可能であり、事実、投獄されている男女の 90 パーセントは、ある時点でコミュニティに戻ることになるということであり、私たちは、どのような男女がコミュニティに戻るかを決定する役割を担っているということです。

今日の私の願いは、集団投獄への対処法について、より共感的なアプローチを採用すること、そして、彼らを閉じ込めて鍵を捨てるという考え方を廃止することです。なぜなら、それがうまくいかないことが証明されているからです。

私の旅はユニークな旅ですが、必ずしもそうである必要はありません。

私たちがそれが起こるためのスペースを作れば、誰でも変革を起こすことができます。

そこで私が今日尋ねたいのは、男性も女性も過去の人質に取られず、悪行や間違いが残りの人生を規定しない世界を思い描いてほしいということです。

私たちは力を合わせればその現実を創造できると思いますし、皆さんにもそうなってほしいと願っています。

ありがとう。

（拍手）

今日は『不都合な真実』の続編についてお話します。

誰もが懸念しているのに誰も話そうとしない「不都合な真実」について再び話す時が来ました。

誰かが主導権を握らなければなりません、そして私はそれをすることにしました。

地球温暖化を恐れているなら、局地的な温暖化について私たちが知るまで待ってください。

今日は局地的な温暖化についてお話します。

健康に関する重要なメッセージ: ブログは、特に男性の場合、健康に危険を及ぼす可能性があります。

このメッセージは公共サービスとして提供されています。

ブログは姿勢に影響を与えます。まずは姿勢から始めます。

これはブログを書いていない女性の姿勢です。これがブログを書いている女性の姿勢です。

(笑) これは、換気のためにしゃがんで座っている男性の自然な姿勢です。

(笑) そして、これは立っている人の自然な姿勢であり、この写真がクリスに私を水平思考セッションに参加させるきっかけを与えたのだと思います。

これは男性のブログ姿勢の座り方で、その結果は、「快適さを高めるために、男性はラップトップで作業するとき、自然に女性よりも足を広げて座ります。」

しかし、彼らは膝の上でバランスをとるために自然ではない姿勢をとることになり、その結果、太ももの間の体温が大幅に上昇することになります。」 これが局所的な温暖化の問題です。

(笑い) これは非常に深刻な新聞です。イングランドのタイムズ紙だ――非常に深刻だ。これは非常に -- (笑い) -- 紳士淑女の皆さん、真剣になってください。

これは非常に真剣な研究ですので、下線を読んでください。

そして、あなたの遺伝子が危険にさらされていることに注意してください。

オタクは絶滅危惧種になるのか？

事実: ノートパソコンの普及率が高い国の人口増加 -- (笑い) ハンス・ロスリングにグラフを教えてもらいたい。

（拍手） 地球温暖化は楽しいですね。

(笑い) しかし、物事のバランスを保ちましょう。

5つの簡単なステップでケアする方法: まず第一に、自然換気を使用することができます。体呼吸を使うことができます。

適切な服装で涼しく過ごす必要があります。

姿勢に気を配る必要がありますが、これは正しくありません。

見せなければならないビデオがあるので、クリスからもう 1 分半聞いてもらえますか。

（拍手）あなたは素晴らしいです。これが正しい姿勢です。

Wi-Fi のもう 1 つの利点は、昨日 Wi-Fi の利点について学びました。

Wi-Fi を使用するとプロセッサを回避できます。また、強化された保護対策がいくつかありますので、それを皆さんと共有したいと思います。すぐに、支援してくれたフィリップスに感謝したいと思います。

これは 86 年に行われた研究ですが、今でも有効です。

陰嚢の温度は精巣内の温度を反映しており、剃毛により低下します。

ところで、正直に言いますと、私の英語はあまり上手ではなく、陰嚢とは何なのか知りませんでした。陰嚢であることが分かりました。

複数形だとmediumやmediaみたいに陰嚢だと思います。

デジタル陰嚢、デジタルメディア。

そして去年になって初めて、私は自分が誇り高い陰嚢の所有者であることに気づきました。

(笑い) そして、この調査は米国政府によって促進されているので、税務担当者が正当な目的のために働いていることがわかります。

ビデオ: 男性: フィリップスのボディグルームは、人間工学に基づいた洗練されたデザインを採用しており、脇の下のムダ毛、[ブリープ] やその周囲の乱れたカール、[ブリープ] や [ブリープ] の下側にある届きにくい毛束を安全かつ簡単にトリミングできます。 Bodygroom を一度使用すると、世界が違って見えます。

そしてあなたの[ピー音]も同様です。最近では、毛のない背中、手入れの行き届いた肩、そして私の [ピー音] の光のインチが余分に増えたので、まあ、人生がとても快適になったとだけ言っておきましょう。

Yossi Vardi: これは昨年最も人気のあるバイラル広告の 1 つで、フィリップスの光学インチとして知られています。フィリップスを称賛しましょう -- (拍手) -- この人類への取り組みに対して。

そしてこれが彼らが製品を宣伝する方法です。これは -- 私は触っていません、これはオリジナルです。

人口過剰を解決するためにラップトップを使用する。すべてが失敗した場合でも、二次的な用途がいくつかあります。

そして、次回の講演、次回の TED では、なぜ携帯電話をポケットに入れて持ち歩いてはいけないのかについてお話しします。

そして若い世代はこう言います。

（拍手） そして、私はただ説教しているだけではなく、実践もしているということを示したいのです。

（笑）朝の4時。

(笑) この写真は使用できません。

(拍手) さて、私にはミニ TED 賞がいくつかあります。これはフィリップスのボディーグルーミングで、私たちのリーダーに贈られます。

（拍手） 脅迫されていると感じている人はいますか？本当にそれを必要としている人はいますか？

(笑い) 女性はいますか、女性はいますか？どうもありがとうございます。

（拍手）

私はここカーネギー メロン大学のコンピューター サイエンスと工学の教授であり、私の研究は使用可能なプライバシーとセキュリティに焦点を当てています。そのため、私の友人たちはコンピューティング システムに対する不満、特に使用できないプライバシーとセキュリティに関する不満の例を私に挙げることを好みます。

そのため、パスワードについてはよく聞く話です。

多くの人がパスワードにイライラしています。覚えていても他の人には推測できない、非常に優れたパスワードを 1 つ用意しなければならないのであれば、それだけで十分です。

しかし、100 もの異なるシステムにアカウントがあり、それぞれのシステムに一意のパスワードが必要な場合はどうすればよいでしょうか?

硬いです。

カーネギーメロン大学では、私たちがパスワードを思い出すのを実際に非常に簡単にしてくれました。

2009 年までのパスワード要件は、少なくとも 1 文字のパスワードが必要であるというものでした。

とても簡単。しかし、その後状況が変わり、2009 年末に新しいポリシーを導入すると発表されました。この新しいポリシーでは、大文字、小文字、数字、記号を含む少なくとも 8 文字のパスワードが必要で、同じ文字を 3 回以上使用することはできず、辞書に登録することも許可されていませんでした。

さて、彼らがこの新しいポリシーを導入したとき、私の同僚や友人を含む多くの人が私のところに来て、こう言いました。

なぜ彼らは私たちにこのようなことをするのですか、そしてなぜあなたは彼らを止めなかったのですか？」

そして私は言いました、「まあ、何を知っていますか？

彼らは私に尋ねませんでした。」

しかし、気になったので、コンピューター システムの責任者に話を聞きに行き、この新しいポリシーを導入するきっかけを調べてみることにしました。すると、大学は大学のコンソーシアムに参加しており、メンバーシップの要件の 1 つは、いくつかの新しい要件に準拠した強力なパスワードを持たなければならないことであり、その要件は、パスワードには多くのエントロピーが必要であるということでした。

エントロピーは複雑な用語ですが、基本的にはパスワードの強度を測定します。

しかし問題は、エントロピーの標準的な尺度は実際には存在しないということです。

現在、米国国立標準技術研究所は、エントロピーを測定するためのいくつかの経験則を含む一連のガイドラインを持っていますが、それほど具体的なものはなく、経験則のみがある理由は、パスワードに関する適切なデータが実際にないことが判明したためです。

実際、彼らのレポートには、「残念ながら、ユーザーが特定のルールに従って選択したパスワードに関するデータはあまりありません。

NIST は、ユーザーが実際に選択したパスワードに関するより多くのデータを取得したいと考えていますが、システム管理者がパスワード データを他人に公開することに消極的であることは当然です。」

これは問題ですが、私たちの研究グループはこれをチャンスと捉えました。

私たちは「そうですね、適切なパスワード データが必要です。

おそらく、いくつかの優れたパスワード データを収集し、実際に最先端の技術を進歩させることができるでしょう。

そこで私たちが最初にしたことは、キャンディーバーの入った袋を手に入れ、キャンパス内を歩き回って学生、教職員に話しかけ、パスワードに関する情報を尋ねることでした。

今では、「パスワードを教えてください」とは言いませんでした。

いいえ、パスワードについて尋ねただけです。

それはどのくらい長いですか？数字はありますか？

シンボルはありますか？

先週、新しいものを作成しなければならないことにイライラしましたか?

そこで、470 人の学生、教職員から結果を受け取りました。確かに、新しいポリシーは非常に煩わしいものであることが確認されましたが、人々はこれらの新しいパスワードの方が安全だと感じていると答えていることもわかりました。

調査の結果、ほとんどの人はパスワードを書き留めてはいけないことを知っており、知っている人は 13% だけでしたが、驚くべきことに、80% の人がパスワードを再利用していると回答しました。

実は、これはパスワードを書き留めるよりも危険です。攻撃を受けやすくなるからです。

したがって、必要に応じてパスワードを書き留めてください。ただし、パスワードを再利用しないでください。

また、人々がパスワードに使用する記号についても、興味深いことがいくつか見つかりました。

つまり、CMU では 32 個の記号を使用できますが、ご覧のとおり、ほとんどの人が使用している記号は少数しかないため、実際にはパスワードの記号からはあまり効果が得られません。

これは非常に興味深い研究でした。470 人からのデータが得られました。しかし、物事の仕組みから言えば、それは実際にはそれほど多くのパスワード データではありません。そこで、追加のパスワード データがどこで見つかるのかを調べました。

つまり、パスワードを盗み回っている人がたくさんいて、それらのパスワードをインターネット上に投稿することもよくあることがわかりました。

そのため、私たちはこれらの盗まれたパスワード セットの一部にアクセスすることができました。

ただし、これらすべてのパスワードがどこから来たのか、人々がこれらのパスワードを作成したときにどのようなポリシーが適用されていたのかが完全に明らかではないため、これは研究にとってはまだ理想的ではありません。

そこで、より良いデータソースを見つけたいと考えました。

そこで、私たちにできることの 1 つは、調査を実施し、人々に実際に調査用のパスワードを作成してもらうことだと考えました。

そこで私たちは Amazon Mechanical Turk というサービスを使いました。これは、1 分、数分、1 時間かかる小さな仕事をオンラインに投稿し、その仕事を請け負った人々に 1 ペニー、10 セント、数ドルを支払うことができ、Amazon.com を通じて支払うことができます。

そこで、ルールに従ってパスワードを作成し、アンケートに回答してもらうために約 50 セントを支払い、2 日後に再度訪問し、そのパスワードを使用してログインして別のアンケートに回答してもらいました。

そこで私たちはこれを実行し、5,000 個のパスワードを収集し、パスワードを作成するためのさまざまなポリシーを人々に提供しました。

そこで、一部の人々は非常に簡単なポリシーを採用していました。これを Basic8 と呼んでいます。ここでの唯一のルールは、パスワードは少なくとも 8 文字でなければならないということでした。

その後、さらに厳しいポリシーを持つ人もいて、これは CMU のポリシーと非常によく似ており、大文字、小文字、数字、記号を含む 8 文字を使用し、辞書チェックに合格する必要がありました。

私たちが試した他のポリシーの 1 つは、他にもたくさんありましたが、私たちが試したポリシーの 1 つは Basic16 と呼ばれるもので、ここでの唯一の要件は、パスワードが少なくとも 16 文字である必要があるということでした。

わかりました。これで 5,000 個のパスワードがあり、より詳細な情報が得られました。

ここでも、ユーザーが実際にパスワードに使用している記号は少数であることがわかります。

また、ユーザーが作成したパスワードの強度がどの程度なのかを知りたかったのですが、ご存知のとおり、パスワードの強度を測る適切な尺度はありません。

そこで私たちは、悪者が使用している、または研究文献で情報を見つけることができる最高のクラッキング ツールを使用して、これらのパスワードを解読するのにどれくらいの時間がかかるかを確認することにしました。

悪者がどのようにしてパスワードを解読するかを説明すると、彼らは、ハッシュと呼ばれる一種のスクランブル形式ですべてのパスワードが含まれるパスワード ファイルを盗みます。そこで、彼らが行うことは、パスワードが何であるかを推測し、ハッシュ関数を通して実行し、それが盗んだパスワード リストにあるパスワードと一致するかどうかを確認することです。

したがって、愚かな攻撃者はすべてのパスワードを順番に試します。

彼らは AAAAA から始まり AAAAB に進みますが、人々が実際に持っている可能性が高いパスワードを取得するまでには非常に長い時間がかかります。

一方、賢い攻撃者は、より賢いことを行います。

彼らは、これらの盗まれたパスワード セットから人気があることがわかっているパスワードを調べ、最初にそれらを推測します。

そこで、彼らはまず「パスワード」を推測し、次に「I love you」、「monkey」、「12345678」を推測します。これらは人々が最も持っている可能性が高いパスワードだからです。

実際、これらのパスワードを持っている人もいるでしょう。

そこで、これらのテストで収集した 5,000 個のパスワードをすべて実行して、その強度を確認したところ、長いパスワードは実際にはかなり強力であり、複雑なパスワードもかなり強力であることがわかりました。

しかし、調査データを見ると、人々は非常に複雑なパスワードに実際に不満を抱いており、長いパスワードの方がはるかに使いやすく、場合によっては実際には複雑なパスワードよりも強力であることがわかりました。

つまり、パスワードにこれらの記号や数字、おかしなものをすべて入れる必要があると人々に教える代わりに、単に長いパスワードを使用するように人々に指示したほうが良いかもしれないということを示唆しています。

しかし、ここで問題が発生します。実際にはあまり強力ではない長いパスワードを使用している人もいました。

攻撃者が簡単に推測できるような長いパスワードを作成することもできます。

したがって、単に長いパスワードを言うだけでは不十分です。

いくつかの追加要件が必要であり、現在進行中の研究の一部では、ユーザーが覚えやすく、入力しやすい強力なパスワードを作成するには、どのような追加要件を追加する必要があるかを検討しています。

人々に強力なパスワードを持たせるもう 1 つのアプローチは、パスワード メーターを使用することです。

ここではいくつかの例を示します。

パスワードを作成するときにインターネット上でこれらを目にしたことがあるかもしれません。

私たちは、これらのパスワード メーターが実際に機能するかどうかを調べるために調査を行うことにしました。

これらは人々がより強力なパスワードを使用するのに実際に役立つのでしょうか?もしそうなら、どちらがより優れていますか?

そこで、さまざまなサイズ、形、色、横にあるさまざまな単語を並べたパスワード メーターをテストし、さらには踊っているウサギのパスワード メーターもテストしました。

より良いパスワードを入力すると、ウサギの踊りがどんどん速くなります。

ということで、これはかなり楽しかったです。

私たちが発見したのは、パスワード メーターが機能するということでした。

(笑い) ほとんどのパスワード メーターは実際に効果的で、踊るバニーも非常に効果的でした。しかし、最も効果的だったパスワード メーターは、親指を立ててよくやったと言われる前に、もっと頑張らせるものでした。実際、今日のインターネット上のパスワード メーターのほとんどは柔らかすぎることがわかりました。

彼らは、あなたが良い仕事をしているのが早すぎると言いますが、その肯定的なフィードバックを与える前に少し待ってくれれば、おそらくより良いパスワードを設定できるでしょう。

より良いパスワードへの別のアプローチは、パスワードの代わりにパスフレーズを使用することかもしれません。

これは数年前の xkcd 漫画で、漫画家は私たち全員がパス フレーズを使用するべきだと提案しています。この漫画の 2 行目を見てみると、漫画家がパス フレーズ「正しい馬のバッテリーのステープル」が非常に強力なパス フレーズであり、非常に覚えやすいものになると示唆していることがわかります。

実際、あなたはすでにそれを覚えていると彼は言います。

そこで私たちは、これが真実かどうかを調べるために調査研究を行うことにしました。

実際、私がパスワードの研究をしていると話す人は皆、この漫画を指摘します。

「ああ、見たことがありますか？あのxkcdです。

正しい馬電池の定番。」

そこで私たちは実際に何が起こるかを調査研究しました。

そこで私たちの研究では、再び Mechanical Turk を使用し、コンピューターにパスフレーズ内のランダムな単語を選択させました。

さて、なぜこのようなことをしたのかというと、人間はランダムな単語を選ぶのがあまり得意ではないからです。

人間にそれを依頼すると、あまりランダムではないものを選ぶでしょう。

そこで、いくつかの異なる条件を試してみました。

ある条件では、コンピュータは英語の非常に一般的な単語の辞書から選択したため、「try there three Come」のようなパスフレーズが得られます。

私たちはそれを見て、「うーん、あまり思い出に残るものではないようだ」と言いました。

そこで、特定の品詞に由来する単語を選択してみました。名詞、動詞、形容詞、名詞はどうでしょうか。

そうすると文章のようなものが出来上がります。

したがって、「計画は確実な権力を築く」または「終わりは赤い薬を決定する」のようなパスフレーズを取得できます。

そして、これらはもう少し記憶に残りやすく、人々はそれらをもう少し良く好むかもしれません。

私たちはそれらをパスワードと比較したかったので、コンピュータにランダムなパスワードを選択させました。これらは短くて良かったのですが、ご覧のとおり、あまり記憶に残るものではありませんでした。

そこで、発音可能なパスワードと呼ばれるものを試してみることにしました。

ここでは、コンピューターがランダムな音節を選択し、それらを組み合わせて、「トゥフリトヴィ」や「ヴァダサビ」のような発音可能なものを作成します。

それはあなたの舌を転がすようなものです。

つまり、これらはコンピューターによって生成されたランダムなパスワードでした。

この調査で私たちが発見したのは、驚くべきことに、パス フレーズは実際にはそれほど良いものではないということでした。

人々は、これらのランダムなパスワードよりもパス フレーズを覚えるのがあまり得意ではありませんでした。また、パス フレーズが長いため、入力に時間がかかり、入力中にミスが増えました。

したがって、実際にはパスフレーズの明確な勝利とは言えません。

XKCDファンの皆様、ごめんなさい。

一方で、発音可能なパスワードが驚くほどうまく機能することがわかったので、そのアプローチをさらにうまく機能させることができるかどうかを確認するために、実際にさらに研究を行っています。

私たちが行ったいくつかの研究の問題の 1 つは、これらはすべて Mechanical Turk を使用して行われたため、これらは人々の実際のパスワードではないということです。

これらは彼らが作成したパスワード、または私たちの研究のためにコンピューターが彼らのために作成したパスワードです。

そして、人々が実際のパスワードに対して実際に同じ行動をするかどうかを知りたかったのです。

そこで私たちはカーネギー メロン大学の情報セキュリティ オフィスに相談し、全員の本当のパスワードを入手できないか尋ねました。

当然のことですが、彼らは私たちとそれらを共有することに少し消極的でしたが、私たちは実際に、25,000 人の CMU の学生、教職員のすべての実際のパスワードを、インターネットに接続されていない施錠された部屋のロックされたコンピューターに入れ、私たちがこれらのパスワードを分析するために作成したコードを実行するシステムを彼らと協力して開発することができました。

彼らは私たちのコードを監査しました。

彼らはコードを実行しました。

したがって、私たちは実際に誰かのパスワードを見たことはありません。

興味深い結果が得られました。後ろにいる Tepper 学生の皆さんは、これに非常に興味があるでしょう。

そのため、コンピューター サイエンス スクールに所属する人々が作成したパスワードは、ビジネス スクールに所属する人々よりも実際に 1.8 倍強力であることがわかりました。

他にも非常に興味深い人口統計情報がたくさんあります。

私たちが発見したもう 1 つの興味深い点は、カーネギー メロンのパスワードと Mechanical Turk が生成したパスワードを比較したところ、実際に多くの類似点があったということです。したがって、これは私たちの研究方法を検証するのに役立ち、これらの Mechanical Turk の研究を使用してパスワードを収集することが実際にパスワードを研究する有効な方法であることを示しました。

それは良い知らせでした。

さて、最後に私がカーネギーメロン美術学校での昨年のサバティカル中に得た洞察について話したいと思います。

私がやったことの 1 つは、キルトをいくつか作ったことで、このキルトをここで作りました。

その名も「セキュリティブランケット」。

(笑い) そして、このキルトには、RockYou Web サイトから最も頻繁に盗まれた 1,000 個のパスワードが含まれています。

そして、パスワードのサイズは、盗まれたデータセットにパスワードが出現する頻度に比例します。

私がやったのは、このワード クラウドを作成し、1,000 語すべてを調べて、大まかなテーマ カテゴリに分類したことです。

場合によっては、それらをどのカテゴリに入れるべきかを理解するのが少し難しいため、色分けしました。

そこで、その難しさの例をいくつか紹介します。

それで「ジャスティン」。

それはユーザー、そのボーイフレンド、息子の名前ですか?

たぶん彼らはジャスティン・ビーバーのファンです。

あるいは「プリンセス」。

それはあだ名ですか？

彼らはディズニープリンセスのファンですか？

あるいは、それが彼らの猫の名前かもしれません。

「Iloveyou」はさまざまな言語で何度も登場します。

これらのパスワードにはたくさんの愛が込められています。

よく見ると、冒涜的な言葉も含まれていることがわかりますが、これらのパスワードには憎しみよりも多くの愛情が含まれていることがわかり、非常に興味深かったです。

動物もたくさんいますが、「猿」が最も一般的な動物で、全体で 14 番目に人気のあるパスワードです。

そして、これは私にとって非常に興味深く、「なぜサルはこれほど人気が​​あるのだろうか？」と疑問に思いました。

そこで、前回のパスワード調査では、誰かが「monkey」という単語を含むパスワードを作成しているのを発見するたびに、なぜパスワードに猿が入っているのかを尋ねました。

そしてわかったことは――これまでのところ、「猿」という言葉を持っている人は 17 人だったと思います――彼らの約 3 分の 1 が、「猿」という名前のペットを飼っているか、あだ名が「猿」の友達がいると言い、そのうちの約 3 分の 1 が、単に猿が好きで、猿は本当にかわいいと答えていることがわかりました。

そしてあの人は本当にかわいいです。

結局のところ、私たちがパスワードを作成するときは、非常に入力しやすいもの、一般的なパターン、またはパスワードという単語やパスワードを作成したアカウントなどを思い出させるものを作成することになるようです。

あるいは、私たちは自分を幸せにしてくれることについて考え、自分を幸せにしてくれることに基づいてパスワードを作成します。

これにより、パスワードの入力と記憶がより楽しくなりますが、パスワードの推測も非常に簡単になります。

ですから、これらの TED トークの多くがインスピレーションを与え、素敵で幸せなことについて考えさせられることはわかっていますが、パスワードを作成するときは、別のことを考えるようにしてください。

ありがとう。

（拍手）

お気づきかどうかわかりませんが、最近、犬の認知と感情生活について熟考したり推測したりする本が相次いで出版されています。

彼らは考え、感じますか、そうであればどのように感じますか?

そこで今日の午後、限られた時間の中で、2 匹の犬を紹介することで、推測に頼る作業を省きたいと思いました。どちらの犬も、「話す」というコマンドを文字通りに受け取ったのです。

最初の犬が最初に出発し、彼は飼い主との関係の一側面を熟考しています。タイトルは「飼い主の犬」です。

「私は若く見えますが、彼よりも早く年をとっています。

7 対 1 が比率だとよく言われます。

数字が何であれ、森の中を散歩するときのように、私はいつか彼を追い越して先頭に立つつもりです、そしてもしそれが彼の心をよぎることができたら、それは私が今まで雪や草の上に落とした中で最も優しい影になるでしょう。」

（拍手）ありがとうございます。

そして、次の犬はレヴナントと呼ばれるもので話します。レヴナントとは、あなたを訪ねて戻ってくる霊を意味します。

「私はあなたが眠らせた犬です、あなたが忘却の針と呼ぶのが好きなように、戻ってきて、この単純なことを伝えてください。私はあなたのことを好きではなかったのです。」

(笑) 「あなたの顔をなめたとき、鼻を噛みちぎろうと思いました。

あなたがタオルで体を拭いているのを見たとき、私は飛び上がってあなたをパチンと降ろしたくなりました。

私はあなたの動き方、動物的な優雅さの欠如、椅子に座って食事をし、ナプキンを膝の上に置き、手にナイフを持っているあなたのやり方に腹を立てました。

私なら逃げ出すつもりだったが、私は弱すぎた。私が座り方やヒール、そして最大の侮辱である手を使わずに握手することを学んでいたときにあなたが教えてくれた技だ。

リードを見ると興奮するのは認めますが、それは、あなたが触れたことのないものの匂いを嗅ぐことになるからです。

あなたはこれを信じたくないかもしれませんが、私には嘘をつく理由はありません。私は車が嫌いで、ゴム製のおもちゃが嫌いで、あなたの友達、そしてさらに悪いことにあなたの親戚が嫌いでした。

タグのジャラジャラ音が私を怒らせた。

あなたはいつも私の間違ったところを傷つけてしまいました。」

(笑い) 「私があなたに望んでいたのは、ボウルに入った食べ物と水だけでした。

あなたが寝ている間、私は空に月が昇るにつれてあなたが息をするのを眺めました。

頭を上げて吠えるのを防ぐのに全力を尽くしました。

今、私は首輪から解放され、黄色いレインコート、モノグラム柄のセーター、芝生の不条理からも解放され、この場所について知るべきことはこれだけです、あなたがすでに想定していたことと、もっと早く起こらなくてよかったと思っていること以外は、ここにいる誰もが読み書きでき、犬も詩も猫も散文もその他すべてです。」

ありがとう。

（拍手）

これは人類文明の経済史を表すグラフです。

【過去20万年間の世界の1人当たりGDP】 あまり大したことはありませんね。

人類の歴史の大部分において、ほとんどの人は 1 日あたり 1 ドルに相当するお金で生活しており、大きな変化はありませんでした。

しかしその後、科学革命と産業革命という特別なことが起こりました。

そして、今見た基本的に平らなグラフは、次のように変化します。

このグラフが意味するのは、世界を変える力という点で、私たちは人類史上前例のない時代に生きており、私たちの倫理的理解がまだこの事実に追いついていないということです。

科学革命と産業革命は、世界に対する私たちの理解と、それを変える能力の両方を変えました。

私たちに必要なのは、この膨大な資源を世界を改善するためにどのように活用するかを考え出すための倫理革命です。

過去 10 年間、同僚と私は、効果的な利他主義と呼ばれる哲学と研究プログラムを開発してきました。

それは私たちの世界におけるこれらの根本的な変化に対応しようとし、証拠と慎重な推論を使用してこの質問に答えようとします：どうすれば最も良いことを行うことができますか？

さて、この問題に取り組みたいなら、対処しなければならない問題がたくさんあります。慈善活動、キャリア、政治的関与を通じて善を行うべきか、どのプログラムに焦点を当てるか、誰と協力するかなどです。

しかし、私が話したいのは、最も根本的な問題だと私が思うことです。

世界が直面している多くの問題のうち、私たちは最初にどれに重点を置いて解決すべきでしょうか?

ここで、この質問を考えるためのフレームワークを示しますが、そのフレームワークは非常にシンプルです。

問題の優先順位は高く、大きければ大きいほど、解決が容易になり、無視されやすくなります。

問題を解決できれば、より多くのことを得ることができるため、大きいほど良いのです。

より簡単に解決できるほど、より少ない時間とお金で問題を解決できるため、より良いです。

そして最も微妙なことですが、利益が減少するため、放置されるほど良いのです。

問題の解決にすでに投資されているリソースが多ければ多いほど、さらに前進するのは難しくなります。

さて、私が皆さんに残しておきたい重要なことは、世界の最優先事項が何なのかを皆さん自身で考えることができるように、このフレームワークです。

しかし、私と効果的な利他主義コミュニティの他の人々は、異常に重要であると信じている 3 つの道徳的問題に集中しており、この枠組みで異常に高いスコアを獲得しています。

一つ目は世界保健です。

これは超解決可能です。

私たちは世界保健分野で素晴らしい実績を持っています。

麻疹、マラリア、下痢性疾患による死亡率は 70% 以上減少しました。

そして1980年には天然痘を根絶しました。

その結果、私たちは 6,000 万人以上の命を救ったと推定しています。

これは、同じ期間に世界平和を達成した場合よりも多くの命が救われることになります。

私たちの現時点での最善の見積もりでは、耐久性の高い殺虫剤処理された蚊帳をわずか数千ドルで配布することで命を救うことができます。

これは素晴らしい機会です。

次に重要な優先事項は工場農業です。

これは超無視されています。

毎年500億頭の陸上動物が食用に利用されており、その大部分は工場で飼育されており、恐ろしい苦しみの中で暮らしています。

彼らはおそらく地球上で最も恵まれない生き物の一つであり、多くの場合、1 頭あたりわずか 1 ペニーで彼らの生活を大幅に改善することができます。

しかし、これは非常に無視されています。

工場農場には野良ペットの 3,000 倍の動物がいますが、それでも工場農場は慈善活動資金の 50 分の 1 を受けています。

つまり、この分野に追加のリソースがあれば、真に変革的な影響を与える可能性があります。

さて、3 番目の領域は私が最も注目したい領域であり、それは生存リスクのカテゴリーです。核戦争や世界的なパンデミックなど、文明を永久に狂わせたり、人類の滅亡にさえつながる可能性のある出来事です。

この枠組みに関して、なぜこれがそれほど大きな優先事項であると私が考えるのかを説明させてください。

まず、サイズ。

本当に実存にかかわる大惨事が起こったら、それはどれほどひどいことになるでしょうか?

そう、それには地球上の 70 億人全員の死に関わることになり、それはあなたとあなたが知っている愛する人全員を意味します。

それはまさに想像を絶する規模の悲劇です。

しかし、それはひいては人類の将来の可能性を狭めることにもなり、人類の可能性は大きいと私は信じています。

人類の誕生は約 20 万年であり、典型的な哺乳類と同じくらい長生きするとすると、約 200 万年続くことになります。

人類が一個体だとしたら、彼女は今日ちょうど10歳だ。

さらに、人類は典型的な哺乳類の種ではありません。

私たちが注意していれば、わずか 200 万年後に人類が滅びる理由はありません。

地球は今後5億年にわたって居住可能です。

そして、いつか私たちが星に行ったら、文明はさらに何十億も続く可能性があります。

ですから、将来は非常に大きなものになると思いますが、良い方向に進むのでしょうか？

人類は本当に保存する価値があるのでしょうか？

状況が悪化しているということをよく耳にしますが、長期的に見ると、状況は根本的に改善されていると思います。

たとえば、これは長期にわたる平均余命です。

極度の貧困状態ではない人の割合は次のとおりです。

これは、同性愛を非犯罪化した国の数の推移です。

これは、民主主義になった国の数を時系列で示したものです。

そして、将来に目を向けると、再び得るものがたくさんあるかもしれません。

私たちはもっと豊かになり、今日では解決できない多くの問題を解決できるようになります。

したがって、これが時間の経過とともに人類全体の繁栄という観点から人類がどのように進歩したかを示すグラフのようなものである場合、これは将来の進歩がどのようになるかを予想するものです。

広大ですよ。

たとえばここは、極度の貧困の中で暮らす人が誰もいないと予想される場所です。

ここでは、誰もが今日生きている最も裕福な人よりも裕福であると期待されます。

おそらくここで、私たちの世界を支配する基本的な自然法則が発見されるでしょう。

おそらくここは、私たちがまったく新しい芸術の形式、現在私たちが聞く耳を持たない音楽の形式を発見する場所です。

そしてこれはほんの数千年後のことです。

それを超えて考えてみると、人類の功績がどれほどの高みに到達するのか想像することさえできません。

つまり、将来は非常に大きく、非常に良いものになる可能性がありますが、この価値を失う可能性はあるでしょうか?

そして悲しいことに、あると思います。

過去 2 世紀は驚異的な技術進歩をもたらしましたが、同時に核戦争の世界的なリスクと極端な気候変動の可能性ももたらしました。

今後数世紀に目を向けると、同じパターンが再び現れることが予想されます。

そして、いくつかの根本的に強力なテクノロジーが目前に迫っていることがわかります。

合成生物学は、前例のない感染力と致死性を備えたウイルスを作り出す力を私たちに与えてくれるかもしれません。

地球工学は、地球の気候を劇的に変える力を私たちに与えてくれるかもしれません。

人工知能は、私たちよりも優れた能力を持つ知的エージェントを作成する力を私たちに与えてくれるかもしれません。

さて、これらのリスクのいずれかが特別に起こり得ると言っているわけではありませんが、これほど多くのことが危険にさらされている場合、たとえ小さな可能性であっても非常に重要です。

あなたが飛行機に乗っていて緊張しているときに、パイロットが「墜落する可能性は 1000 分の 1 です。心配しないでください。」と言ってあなたを安心させたとしましょう。

安心してもらえるでしょうか？

こうした理由から、人類の未来を守ることは、私たちが現在直面している最も重要な問題の一つであると私は考えています。

ただし、このフレームワークを使い続けましょう。

この問題は無視されていますか？

答えは「イエス」だと思います。それは、将来の世代に影響を及ぼす問題が無視されることが多いからです。

なぜ？

なぜなら、未来の人々は今日の市場に参加しないからです。

彼らには投票権がありません。

西暦 2300 年に生まれた人々の利益を代表するロビーがあるわけではありません。

彼らは私たちが今日下す決定に影響を与えることはできません。

彼らは声を出さないのです。

それは、私たちが核不拡散、地球工学、バイオリスク、人工知能の安全性などの問題に依然として微々たるものを費やしていることを意味します。

これら全員が毎年数千万ドルの慈善活動資金を受けているだけです。

これは米国の慈善事業に総額3,900億ドルが費やされることに比べれば微々たるものだ。

私たちのフレームワークの最後の側面は次のとおりです。これは解決可能ですか?

そうだと思います。

あなたは自分のお金、自分のキャリア、または政治的関与によって貢献することができます。

皆さんのお金で、核兵器を緊急警戒から外すキャンペーンを行う「核脅威イニシアチブ」、自然および人為的なパンデミックによる被害を最小限に抑える政策を策定する「ブルーリボンパネル」、AI システムの安全性と信頼性を確保するための技術研究を行う「人間適合 AI センター」など、これらのリスクに焦点を当てている組織を支援することができます。

政治的関与により、これらのリスクを考慮する候補者に投票することができ、国際協力の拡大を支援することができます。

そして、キャリアがあれば、できることはたくさんあります。

もちろん、科学者、政策立案者、組織のリーダーが必要ですが、同じくらい重要なこととして、これらの問題に取り組む組織で働く会計士、マネージャー、アシスタントも必要です。

現在、効果的な利他主義の研究プログラムはまだ初期段階にあり、私たちが知らないことがまだ膨大にあります。

しかし、これまでに学んだことを踏まえても、慎重に考え、大きく、解決可能で無視されている問題に焦点を当てることで、今後数千年にわたって世界に真に大きな変化をもたらすことができることがわかります。

ありがとう。

（拍手）

彼の治世は、歴史上最も偉大な帝国の始まりであり、最初の共和国の一つの終焉を意味しました。

ローマの初代皇帝は、ローマ文明の歴史における地位を保証した先見の明のある指導者だったのか、それともその核心的価値観を破壊した暴君だったのか?

歴史とアウグストゥスの戦いをご覧ください。

注文、注文。

今日の被告はガイウス・オクタウィアヌスですか？

ガイウス・ユリウス・カエサル/アウグストゥス...

間違った男がいますか？

いいえ、閣下。

ガイウス・オクタウィアヌスは紀元前 63 年に生まれ、ジュリアス・シーザーの大甥でした。

彼は、大叔父の養子および後継者に指名されて、ガイウス・ジュリアス・シーザーになりました。

そして紀元前 27 年に元老院が彼に追加の栄誉を与えたとき、彼はアウグストゥスの称号を獲得しました。

彼が唯一の権威を確立し、ローマ皇帝になったときのことですね。

それは悪いことですか？

当時はどこにでも王様や皇帝がいたんじゃないでしょうか？

実は、閣下、ローマ人民は何世紀も前に王を打倒し、共和制、つまり支配者の特権ではなく国民に奉仕することを目的とした政府を樹立しました。

そして、この伝統を破壊したのはオクタウィアヌスでした。

オクタヴィアヌスは模範的な公務員でした。

16歳のとき、宗教礼拝を監督する教皇庁の議員に選出された。

彼は大叔父のカエサルとともにヒスパニアでローマのために戦い、元老院の腐敗した寡頭政治家がカエサルを裏切り殺害した際にカエサルの死に復讐する責任を引き受けた。

カエサルは権力に飢えた暴君で、エジプトの女王クレオパトラと結ばれながら自らを王にしようとした。

彼の死後、オクタヴィアヌスは将軍マーク・アントニウスとともにローマを引き裂く内戦を開始し、その後自らの権力を高めるために同盟者の背中を刺した。

アントニーは愚か者だった。

彼はパルティアで悲惨な遠征を行い、ローマの領土を自分とクレオパトラのための個人的な王国に変えることを計画しました。

それがカエサルが告発されたことではないでしょうか？

良い...

では、オクタヴィアヌスは王になろうとしたアントニウスを滅ぼし、その後自分も王になったのでしょうか？

それは正しい。

彼の採用した称号「The Illustrious One」にも誇大妄想が見て取れます。

それは宗教上の敬語でした。

そしてアウグストゥスは自分自身のために権力を求めたわけではありません。

内戦の勝者であり、最も多くの軍隊の指揮官として、他の勢力が戦いを続けないようローマに法と秩序を回復することが彼の義務でした。

彼は法律を回復したのではなく、法律を自分に従属させたのです。

違います。

アウグストゥスは元老院の威信を回復し、下層階級の食料安全保障を改善し、執政官職を辞任した際には軍の統制を放棄することに努めた。

単なる光学系。

彼は軍事的影響力と個人の富を利用して上院を自分に有利に運ぶ一方で、護民官の権限と軍事的勝利を祝う権利を保持した。

彼は最も多くの軍団を擁する州を支配し続けた。

それでも十分ではなかった場合、彼は孫たちを昇進させるためにさらに2回執政官の職に就きました。

彼は明らかに王朝を確立しようとしていた。

しかし、彼はその力を使って何をしたのでしょうか？

質問してよかったです、殿下。

アウグストゥスの功績は枚挙にいとまがありません。

彼はすべての州に一貫した課税を確立し、地方税務職員による私的搾取を終わらせました。

彼は個人的に道路網に資金を提供し、配達員を雇い、ニュースや軍隊が領土内を容易に移動できるようにしました。

そして、ローマの有名な公共建築物の多くが建設されたのはアウグストゥスの統治下でした。

当時の作家たちはほぼ満場一致で彼の統治を賞賛した。

作家たちには他に選択肢はなかったのでしょうか？

アウグストゥスは、ローマ最大の詩人の一人であるオウィディウスを含む多くの人々を漠然とした罪で追放しました。

そしてあなたは、姦淫を罰し、社会階級間の結婚を制限し、さらには未婚のままであることへの罰則など、国民の私生活に関する立ち入った法律について言及するのを忘れていました。

彼は国民を改善し、規律を植え付けようとしていた。

そして彼は成功した。

彼の功績はそれ自体を物語っています。40 年間にわたる国内の安定、ローマの国境をあらゆる方向に拡大した職業軍、そして市民の美徳の模範として今も記憶に残る政府です。

彼の遺産は、崩壊するまで果てしなく征服を続けた帝国と軍事独裁の伝統でした。

将軍の制服を着た独裁者が「人民」のために行動すると主張しながら残虐行為を犯すたびに、私たちはアウグストゥス・シーザーに感謝しなければなりません。

つまり、アウグストゥスは優れた皇帝だったと言っているのに、そんなことはないと言っているのですか？

私たちは歴史上の指導者の功績や勝利を称賛することに慣れています。

しかし、そもそも個人がそのような権力を持つべきかどうかを問うことは、歴史そのものを裁判にかけることである。

タバコは私たちに良くありません。

それはほとんどニュースではありません。私たちは喫煙の危険性について何十年も前から知っていました。

しかし、タバコは具体的にどのような害を私たちに与えるのでしょうか?

それらの成分が私たちの体を通過するときに何が起こるのか、そして最終的に喫煙をやめたときに身体的にどのような利益が得られるのかを見てみましょう。

煙を吸うたびに、煙に含まれる 5,000 以上の化学物質が体の組織に接触します。

最初から、黒い樹脂状の物質であるタールが歯と歯肉を覆い始め、歯のエナメル質を損傷し、最終的には虫歯を引き起こします。

時間が経つと、煙は鼻の神経終末にも損傷を与え、嗅覚の喪失を引き起こします。

気道や肺の内部では、煙により感染症が発生する可能性が高まるほか、気管支炎や肺気腫などの慢性疾患が発生する可能性が高くなります。

これは、気道を清潔に保つ役割を持つ小さな毛状構造である繊毛に損傷を与えることによって行われます。

次に、肺と血液の間で酸素と二酸化炭素の交換を可能にする小さな気嚢である肺胞を満たします。

一酸化炭素と呼ばれる有毒ガスは、その膜を通過して血液に入り、ヘモグロビンに結合し、通常は体内に輸送されるはずの酸素を置き換えます。

これが、喫煙が酸欠や息切れを引き起こす可能性がある理由の1つです。

約10秒以内に、血流によってニコチンと呼ばれる興奮物質が脳に運ばれ、ドーパミンや、喫煙を非常に中毒性のある快感を生み出すエンドルフィンなどの他の神経伝達物質の放出が引き起こされます。

タバコからのニコチンとその他の化学物質は、同時に血管の収縮を引き起こし、その繊細な内皮層に損傷を与え、血流を制限します。

これらの血管への影響は、血管壁の肥厚をもたらし、血小板の粘着性を高め、血栓が形成されて心臓発作や脳卒中を引き起こす可能性を高めます。

タバコに含まれる化学物質の多くは、体の DNA に危険な突然変異を引き起こし、がんを形成させる可能性があります。

さらに、ヒ素やニッケルなどの成分は DNA 修復のプロセスを妨害し、多くのがんと闘う体の能力を損なう可能性があります。

実際、米国における癌による死亡の約 3 人に 1 人は喫煙が原因です。

そしてそれは肺がんだけではありません。

喫煙は、視力の損傷や骨の弱体化だけでなく、複数の組織や臓器にがんを引き起こす可能性があります。

女性が妊娠しにくくなります。

そして男性の場合、勃起不全を引き起こす可能性があります。

しかし、喫煙をやめた人にとっては、ほぼ即時かつ長期にわたって身体的なメリットが得られるという大きなプラスの面があります。

最後のタバコを吸ってからわずか 20 分後に、喫煙者の心拍数と血圧は正常に戻り始めます。

12 時間後、一酸化炭素レベルは安定し、血液の酸素運搬能力が増加します。

中止から 1 日後、血圧と心拍数が正常化するため、心臓発作のリスクが減少し始めます。

2日後、嗅覚と味覚を司る神経終末が回復し始めます。

約 1 か月後には肺がより健康になり、咳や息切れが減ります。

気道と肺にある繊細な毛のような繊毛は数週間以内に回復し始め、9か月後には元に戻り、感染に対する抵抗力が向上します。

禁煙から1年が経過するまでに、血管機能が改善するため、心臓病のリスクは半分に激減します。

5 年後、血栓が形成される可能性は劇的に減少し、脳卒中のリスクは減少し続けています。

10 年後、致命的な肺がんを発症する確率は 50% 減少します。これはおそらく、体の DNA 修復能力が再び回復したためと考えられます。

15 年後、冠状動脈性心疾患を発症する可能性は非喫煙者のそれと本質的に同じになります。

これはすべて簡単に達成できると考えても意味がありません。

禁煙すると、ニコチン離脱に起因する不安やうつ病につながる可能性があります。

しかし幸いなことに、そのような影響は通常一時的なものです。

そして、ツールが増えてきたおかげで、禁煙はますます簡単になっています。

ガム、スキンパッチ、トローチ、スプレーによるニコチン補充療法は、喫煙者がタバコから離れるのに役立つ可能性があります。

これらは、他の有害な化学物質を添加することなく、脳内のニコチン受容体を刺激することで禁断症状を防止します。

カウンセリングとサポートグループ、認知行動療法、中程度の強度の運動も、喫煙者が禁煙を続けるのに役立ちます。

禁煙するとあなたも体も健康な状態に戻るので、これは良いニュースです。

私たちは毎日、気候変動やワクチンの安全性などの問題に直面しており、その答えは科学的情報に大きく依存しています。

科学者たちは、世界は温暖化していると言っています。

科学者たちはワクチンは安全だと私たちに言います。

しかし、それらが正しいかどうかはどうやってわかるのでしょうか?

なぜ科学を信じるべきなのでしょうか？

実際のところ、私たちの多くは科学を信じていません。

世論調査では一貫して、アメリカ国民のかなりの割合が人間活動による気候温暖化を信じておらず、自然選択による進化があるとは考えておらず、ワクチンの安全性にも納得していないことが示されている。

では、なぜ科学を信じる必要があるのでしょうか?

そうですね、科学者は科学について信念の問題として話すことを好みません。

実際、彼らは科学と信仰を対比させ、信仰は信仰の領域であると言うでしょう。

そして信仰は科学とは別個のものであり、区別されます。

確かに彼らは、宗教は信仰、あるいはパスカルの賭けの計算に基づいていると言うでしょう。

ブレーズ パスカルは 17 世紀の数学者で、神を信じるべきかどうかという問題に科学的推論を持ち込もうとしました。彼の賭けは次のようになりました。「神は存在しないが、私が神を信じることに決めたとしても、実際に失うものは何もありません。」

日曜なら数時間くらいかな。

（笑い）しかし、もし彼が存在し、私が彼を信じていないとしたら、私は非常に困ってしまいます。

それでパスカルは言いました、私たちは神を信じたほうがいいのです。

あるいは、私の大学の教授の一人が言ったように、「彼は信仰の手すりを握りしめた」。

彼は科学と合理主義を置き去りにして、その信念の飛躍を果たしました。

しかし実際のところ、私たちのほとんどにとって、科学的主張のほとんどは思いつきにすぎません。

ほとんどの場合、私たちは科学的主張を自分自身で実際に判断することはできません。

そして実際、これは実際、自分の専門分野以外のほとんどの科学者にも当てはまります。

つまり、よく考えてみると、地質学者はワクチンが安全かどうかを判断することはできません。

ほとんどの化学者は進化論の専門家ではありません。

物理学者は、一部の主張にもかかわらず、タバコが癌を引き起こすかどうかを伝えることはできません。

それでは、科学者自身でさえ、自分の専門分野の外で信仰の飛躍をしなければならないとしたら、なぜ他の科学者の主張を受け入れるのでしょうか?

なぜ彼らはお互いの主張を信じるのでしょうか？

そして、私たちはそれらの主張を信じるべきでしょうか？

したがって、私が主張したいのは、はい、そうすべきですが、それは私たちのほとんどが考えているような理由ではないということです。

私たちのほとんどは、科学を信じるべき理由は科学的方法によるものだと学校で教えられてきました。

私たちは、科学者はある方法に従い、この方法が彼らの主張の真実性を保証すると教えられてきました。

私たちのほとんどが学校で教えられた、教科書的方法と呼ぶことができる方法は、仮説演繹法です。

標準モデル、つまり教科書モデルによれば、科学者は仮説を立て、その仮説の結果を推測し、そして社会に出て「なるほど、その結果は本当ですか?」と言うのです。

自然界で起こっていることを観察できるでしょうか？

そして、それらが真実であれば、科学者たちは「素晴らしい、仮説が正しいことがわかりました」と言います。

したがって、科学の歴史には、まさにこれを行った科学者の有名な例がたくさんあります。

最も有名な例の 1 つは、アルバート アインシュタインの作品に由来します。

アインシュタインが一般相対性理論を開発したとき、彼の理論の帰結の 1 つは、時空が単なる空虚ではなく、実際には構造を持っているということでした。

そして、その生地は太陽のような巨大な物体の存在下で曲がったということです。

したがって、この理論が真実である場合、太陽を通過する光は実際に太陽の周りで曲げられるはずであることを意味します。

それはかなり驚くべき予測であり、科学者たちがそれをテストできるようになるまでに数年かかりましたが、彼らは 1919 年にそれをテストし、なんと、それが真実であることが判明しました。

実際、星の光は太陽の周りを移動するときに曲がります。

これは理論の大きな裏付けとなりました。

これはこの急進的な新しいアイデアの真実の証拠であると考えられ、世界中の多くの新聞に取り上げられました。

さて、この理論またはこのモデルは、主に学者が物事を複雑にすることを好むため、演繹的規範論的モデルと呼ばれることがあります。

しかし、理想的なケースでは、それは法律に関するものだからでもあります。

したがって、ノモロジーとは、法則と関係があることを意味します。

そして理想的な場合、仮説は単なるアイデアではなく、自然法則であることが理想です。

それが自然の法則であることがなぜ重要なのでしょうか?

法律なら破ることができないからです。

それが法律であれば、いつでもどこでも、どんな状況であっても常に真実です。

そして皆さんは、有名な法則の少なくとも 1 つの例を知っています。それは、エネルギーと質量の関係を示すアインシュタインの有名な方程式 E=MC2 です。

そしてその関係は何があっても真実です。

しかし、このモデルにはいくつかの問題があることが判明しました。

主な問題はそれが間違っているということだ。

それは真実ではありません。 (笑い) そして、それが間違っている 3 つの理由についてお話します。

したがって、最初の理由は論理的な理由です。

それは後件を肯定するという誤謬の問題です。

これは、誤った理論でも正しい予測ができるという、また派手で学術的な言い方になります。

したがって、予測が当たったからといって、その理論が正しいことを論理的に証明することにはなりません。

そして、これもまた科学の歴史から、その良い例があります。

これは、宇宙の中心に地球があり、太陽と惑星がその周りを回っているプトレマイオス宇宙の絵です。

プトレマイオスのモデルは、何世紀にもわたって多くの非常に賢明な人々によって信じられてきました。

さて、なぜでしょうか？

その答えは、多くの予測が現実になったからです。

天動説のおかげで、天文学者は惑星の運動を正確に予測することができました。実際、当初は、現在では正しいと言えるコペルニクス理論よりも正確な予測が可能でした。

これが教科書モデルの問題の 1 つです。

2 番目の問題は実際的な問題であり、補助仮説の問題です。

補助仮説とは、科学者が自分たちが立てていることに気づいていない場合もあれば、立てている仮定です。

したがって、これの重要な例は、最終的にプトレマイオスのシステムに取って代わられたコペルニクスのモデルから来ています。

つまり、ニコラウス・コペルニクスが言ったように、実際には地球は宇宙の中心ではなく、太陽が太陽系の中心であり、地球は太陽の周りを移動します。

科学者たちは、「わかった、ニコラウス、それが本当なら、太陽の周りの地球の動きを検出できるはずだ」と言いました。

このスライドは、恒星視差として知られる概念を示しています。

そして天文学者たちは、もし地球が動いていて、私たちが目立つ星、たとえばシリウスを見ているとしたら、私はマンハッタンにいるので星が見えないことは知っていますが、あなたが田舎にいると想像してください、あなたがその田舎の生活を選んだと想像してください—そして私たちは12月に星を見ると、遠くの星を背景にその星が見えます。

6 か月後の 6 月に地球がこの位置に移動したときに同じ観測を行うと、同じ星を別の背景で見ることができます。

その違い、その角度の違いが恒星視差です。

つまり、これはコペルニクス的モデルによる予測です。

天文学者たちは星の視差を探しましたが、何も見つかりませんでした。

そして多くの人が、これはコペルニクス的モデルが誤りであることを証明したと主張した。

どうしたの？

まあ、後から考えると、天文学者は 2 つの補助的な仮説を立てていたと言えますが、今ならどちらも間違っていたと言えます。

1 つ目は、地球の軌道の大きさに関する仮定です。

天文学者たちは、地球の軌道は星までの距離に比べて大きいと想定していました。

今日、私たちはもっとこのような絵を描きます。これは NASA からのもので、地球の軌道は実際には非常に小さいことがわかります。

実際には、ここに示されているものよりもはるかに小さいです。

したがって、恒星の視差は非常に小さく、実際には検出するのが非常に困難です。

そしてそれは、予測がうまくいかなかった 2 番目の理由につながります。科学者たちは、自分たちが所有していた望遠鏡が視差を検出できるほど感度が高いと想定していたからです。

そしてそれは真実ではないことが判明した。

科学者たちが恒星の視差を検出できたのは 19 世紀になってからでした。

したがって、3番目の問題もあります。

3 番目の問題は、多くの科学が教科書のモデルに適合しないという単純な事実の問題です。

多くの科学は演繹的ではなく、実際には帰納的です。

これは、科学者は必ずしも理論や仮説から始めるわけではなく、多くの場合、世界で起こっていることの観察から始めることを意味します。

そしてその最も有名な例は、これまでに生きた最も有名な科学者の一人であるチャールズ・ダーウィンです。

ダーウィンが若い頃ビーグル号の航海に出たとき、彼には仮説も理論もありませんでした。

彼は科学者としてキャリアを積みたいと考え、データを収集し始めました。

主に彼は、血を見ると気分が悪くなるため、薬が嫌いであることを知っていました。そのため、別のキャリアパスを選択する必要がありました。

そこで彼はデータを収集し始めました。

そして彼は有名なフィンチを含む多くのものを集めました。

これらのフィンチを集めたとき、彼はそれらを袋に放り込みましたが、それが何を意味するのか分かりませんでした。

何年も後、ロンドンに戻ったダーウィンは再びデータを調べて説明を展開し始めました。その説明は自然選択理論でした。

帰納的科学に加えて、科学者はモデリングにも参加することがよくあります。

科学者が人生でやりたいことの 1 つは、物事の原因を説明することです。

では、どうやってそれを行うのでしょうか?

それを行う 1 つの方法は、アイデアをテストするモデルを構築することです。

これは、19 世紀のスコットランドの地質学者であるヘンリー・カデルの写真です。

鹿撃ち帽をかぶってウェリントンブーツを履いているので、彼がスコットランド人であることがわかります。

(笑い) そしてカデルは、山はどのように形成されるのかという質問に答えたいと考えていました。

そして、彼が観察したことの 1 つは、アパラチア山脈のような山を見ると、その中の岩が折り畳まれていることがよくわかり、特定の方法で折り畳まれていることがわかり、それが実際に横から圧縮されているのではないかと彼に示唆しました。

そしてこの考えは、後に大陸移動に関する議論で大きな役割を果たすことになります。

そこで彼はこの模型、レバーと木材を使ったクレイジーなからくりを作りました。そして、これが彼の手押し車、バケツ、大きなハンマーです。

なぜ彼がウェリントンブーツを履いているのか分かりません。

もしかしたら雨が降るかもしれない。

そして彼は、実際に、岩を横から圧縮すると、山のように見えるパターンを岩、少なくともこの場合は泥に作成できることを実証するために、この物理モデルを作成しました。

つまり、山の原因についての議論でした。

現在、ほとんどの科学者は内部で研究することを好むため、コンピュータ シミュレーションを行うほど物理モデルを構築することはありません。

しかし、コンピュータシミュレーションは一種のモデルです。

これは数学で作られたモデルで、19世紀の物理モデルと同様、原因を考える上で非常に重要です。

気候変動に関する大きな問題の 1 つは、地球が温暖化しているという膨大な量の証拠です。

このスライドの黒い線は、科学者たちが過去 150 年間に行った測定結果を示しており、地球の温度が着実に上昇していることを示しています。特に過去 50 年間で、摂氏 1 度近く、華氏 2 度近くも劇的な上昇が見られることがわかります。

では、何がその変化を推進しているのでしょうか?

観測された温暖化の原因をどうやって知ることができるのでしょうか?

そうですね、科学者はコンピューター シミュレーションを使用してそれをモデル化できます。

この図は、大気汚染による硫酸塩粒子、火山噴火による火山塵、太陽放射の変化、そしてもちろん温室効果ガスなど、地球の気候に影響を与える可能性があるとわかっているさまざまな要因をすべて調べたコンピューター シミュレーションを示しています。

そして彼らは、モデルにどのような変数セットを組み込むと、実際に私たちが現実に見ているものを再現できるのでしょうか?という質問をしました。

これが黒人の本当の生活です。

これがこのライトグレーのモデルで、答えは上記のすべてを含むモデルです。SA​​T の答え E です。

観測された温度測定値を再現できる唯一の方法は、温室効果ガスを含むこれらすべてを組み合わせることです。特に、温室効果ガスの増加が過去 50 年間のこの非常に劇的な温度上昇を追跡していることがわかります。

これが、気候変動が起こっていることを私たちが知っているだけではなく、温室効果ガスがその理由の主要な部分を占めていることを知っていると気候科学者が言う理由です。

さて、科学者はさまざまなことを行っているため、哲学者パウル・フェイラベントは「進歩を妨げない科学の唯一の原則は、何でもありだということだ」と有名に言いました。

さて、この引用は文脈を無視して取り扱われることが多いが、それはファイエラアーベントが実際に科学では何でもありだと言っているわけではないからである。

彼が言っていたのは、実際に引用した全文は、「科学の方法とは何かと問われたら、私はこう言わざるを得ません。何でもありです。」です。

彼が言いたかったのは、科学者はさまざまなことをやっているということです。

科学者は創造的です。

しかし、これは疑問を後退させます。科学者が単一の方法を使用しない場合、何が正しくて何が間違っているかをどのように判断するのでしょうか?

そして誰が判断するのでしょうか？

その答えは、科学者が判断する、そして彼らは証拠を判断することによって判断する、ということです。

科学者はさまざまな方法で証拠を収集しますが、どのような方法で収集しても、それを精査する必要があります。

このため、社会学者のロバート・マートンは、科学者がデータや証拠をどのように精査するかというこの問題に焦点を当てるようになり、科学者は「組織的懐疑主義」と呼ぶ方法でそれを行っていると述べた。

そして、それが彼が意味したのは、彼らは集団でやっているから組織的であり、彼らは不信の立場からやっているから懐疑的だということだ。

つまり、立証責任は新規な主張をした者にあるということだ。

この意味で、科学は本質的に保守的です。

科学界を説得して、「はい、私たちは何かを知っています、これは真実です」と言わせるのは非常に困難です。

したがって、パラダイムシフトの概念が人気があるにもかかわらず、実際には、科学的思考における本当に大きな変化は科学の歴史の中で比較的まれであることがわかります。

それで、最後に、もう一つの考えが浮かび上がります。もし科学者が集団的に証拠を判断するとすると、歴史家は合意の問題に焦点を当てるようになり、結局のところ、科学とは何か、科学的知識とは何かということは、この組織的な精査、集団的な精査のプロセスを通じて証拠を判断し、それについてイエスかノーかの結論に達した科学専門家の合意であると言うことになります。

したがって、科学的知識は専門家の合意であると考えることができます。

非常に特殊な種類の陪審である場合を除いて、科学を一種の陪審であると考えることもできます。

それは仲間の陪審ではなく、オタクの陪審です。

これは博士号を持つ男女で構成される陪審で、有罪か無罪かの二択しかない従来の陪審とは異なり、科学陪審には実際には多くの選択肢がある。

科学者は、「はい、何かが真実です」と言うことができます。

科学者は「いいえ、それは間違いです」と言うことができます。

あるいは、それは本当かもしれないが、もっと努力して証拠を集める必要がある、と彼らは言うかもしれません。

あるいは、それは本当かもしれないが、私たちにはその質問にどう答えればよいのか分からないので、それは脇に置いておいて、おそらく後で戻ってくるだろうと彼らは言うこともできます。

それは科学者が「難解」と呼ぶものです。

しかし、これは私たちを最後の問題に導きます。もし科学が科学者が言うとおりであるなら、それは単なる権威への訴えではないでしょうか?

そして、私たちは皆、権威への訴えは論理的誤りであると学校で教えられませんでしたか?

さて、ここに現代科学の逆説があり、歴史家や哲学者や社会学者がたどり着いた結論の逆説があります。実際、科学は権威に訴えるものですが、プラトンやソクラテスやアインシュタインのように、その個人がどんなに賢くても、それは個人の権威ではないということです。

それは集団コミュニティの権威です。

それは一種の群衆の知恵ですが、非常に特殊な種類の群衆であると考えることができます。

科学は権威に訴えますが、たとえその個人がどれほど賢かったとしても、それは個人に基づいたものではありません。

それは、特定の問題に取り組んできた科学者全員の集合的な知恵、集合的な知識、集合的な研究に基づいています。

科学者には一種の集団的不信の文化があり、この「見せて」文化が、同僚に証拠を見せているこの素敵な女性によって例証されています。

もちろん、これらの人々はあまりにも幸せなので、実際には科学者のようには見えません。

（笑い） さて、それでは最後のポイントに移ります。

私たちのほとんどは朝起きます。

私たちのほとんどは自分の車を信頼しています。

そうですね、今考えているのですが、私はマンハッタンにいます。これは悪いたとえですが、マンハッタンに住んでいないほとんどのアメリカ人は朝起きて車に乗り込み、イグニッションをオンにすると、車は動きます。信じられないほどうまくいきます。

現代の自動車はほとんど故障しません。

それはなぜでしょうか?なぜ車はこれほどうまく機能するのでしょうか?

それはヘンリー・フォードやカール・ベンツ、さらにはイーロン・マスクの天才のせいではありません。

それは、現代の自動車が、何百、何千、何万人もの人々による100年以上の努力の産物だからです。

現代の自動車は、自動車に携わってきたあらゆる人々の知恵と経験の結集であり、技術の信頼性はその積み重ねの結果です。

私たちは、ベンツ、フォード、マスクの天才だけでなく、現代の自動車に携わったすべての人々の集合知と勤勉からも恩恵を受けています。

そして同じことが科学にも当てはまりますが、科学だけはさらに古いのです。

科学に対する私たちの信頼の基礎は、実際にはテクノロジーに対する信頼の基礎と同じであり、あらゆるもの、つまり経験に対する信頼の基礎と同じです。

しかし、私たちが何かを盲目的に信頼するのと同じように、それも盲目的に信頼すべきではありません。

科学に対する私たちの信頼は、科学そのものと同様、証拠に基づいている必要があり、それは科学者がより良いコミュニケーション能力を発揮できるようにならなければならないことを意味します。

彼らは何を知っているかだけでなく、どのように知っているかを私たちに説明する必要があり、それは私たちがより良い聞き手になる必要があることを意味します。

どうもありがとうございます。

（拍手）

1066 年、7,000 人のノルマン人の歩兵と騎士が軍艦に乗ってイギリス海峡を横断しました。

彼らの標的は、人口100万人以上が住むイギリスだ。

彼らの航海は大きな結果を伴う短い航海でした。

そしてほぼ同じ時期に、他のノルマン人のグループがヨーロッパ全土に出発し、その大陸の歴史全体に響く冒険を行っていました。

では、これらの戦士たちは誰で、どのようにして広範囲にその足跡を残したのでしょうか?

私たちの物語は 200 年以上前、北欧を横断するスカンジナビアの大移動の一環としてバイキングがフランス北部の海岸に定住し始めたときに始まります。

フランスの地元住民は、彼らが来た方向にちなんで、これらの侵略者をノルマン人と呼びました。

最終的に、フランク王シャルルは 911 年にバイキングの指導者ロロと和平交渉を行い、後にノルマンディーとして知られるフランス北海岸沿いの土地を与えました。

ノルマン人は新しく定住した生活に順応できることがわかりました。

彼らはフランク人の女性と結婚し、フランス語を採用し、すぐに北欧の異教からキリスト教に改宗し始めました。

しかし、彼らは適応したとはいえ、バイキングの祖先の戦士の伝統と征服精神を維持しました。

やがて、野心的なノルマン騎士たちは新たな挑戦を模索するようになりました。

ノルマン人の最も有名な功績はイングランドの征服です。

1066年、ノルマンディー公ウィリアムは、新しいイングランド王ハロルド・ゴドウィンソンの主張に異議を唱えました。

イングランドに上陸してすぐ、ウィリアムと騎士たちはヘイスティングスの町の近くでハロルドの軍隊と遭遇した。

戦いのクライマックスの瞬間は、長さ 70 メートルのバイユーのタペストリーの中で永遠に記憶されており、ハロルドの目に矢が当たってノルマン人の勝利が決定しました。

ウィリアムは大規模な城建設運動と英国社会の再編によってその利益を強化した。

彼は、イングランドのあらゆる土地の人口と所有権を記録したドゥームズデイ・ブックとして知られる大規模な調査を通じて、「征服王ウィリアム」のあだ名に恥じない活躍をしました。

ノルマンフランス語が新しい宮廷の言語になりましたが、庶民はアングロサクソン語を話し続けました。

時間が経つにつれて、この 2 つは融合して今日私たちが知っている英語を形成しましたが、領主と農民の間の区別は、牛と牛肉などの同義語の組み合わせで依然として感じられます。

12 世紀の終わりまでに、ノルマン人はウェールズ、スコットランド、アイルランドにさらに拡大しました。

一方、ノルマン騎士の独立したグループは、エルサレムから戻った巡礼者の物語に触発されて地中海へ旅行しました。

そこで彼らは、その地域全土の既成勢力間の複雑に絡み合った紛争の中に身を投じた。

彼らは非常に高く評価される傭兵となり、これらの戦いの一つで、記録に残る初めて寝台槍を使った重騎兵突撃を行いました。これはすぐに中世の戦争の標準となった破壊的な戦術です。

ノルマン人は、1095 年から 1099 年の第 1 回十字軍の中心人物でもあり、この血なまぐさい紛争により、中東の特定地域でキリスト教の支配が再確立されました。

しかしノルマン人はただ戦うだけではありませんでした。

勝利の結果、ウィリアム・アイアンアームやロバート・ザ・クラフトのような指導者は南イタリア中の土地を確保し、最終的にそれらを合併して1130年にシチリア王国を形成しました。

ロジャー 2 世の下で、王国は宗教戦争と内戦によって引き裂かれた世界における多文化寛容の灯台となりました。

イスラム教徒のアラブの詩人や学者は、ビザンツ帝国のギリシャの船員や建築家と並んで宮廷に仕えました。

アラビア語は、ラテン語、ギリシャ語、ノルマンフランス語とともに公用語として残りました。

世界の地理的知識はロジャーの書にまとめられ、その既知の世界の地図は 300 年間入手可能な中で最も正確なままになります。

そして、パレルモに建てられた教会は、ラテン風の建築、アラブの天井、ビザンチンのドームを組み合わせたもので、すべてが精巧な黄金のモザイクで装飾されていました。

それでは、ノルマン人がそれほど成功したのであれば、なぜ彼らはまだ存在しないのでしょうか?

実際、これは彼らの成功の重要な部分でした。彼らが征服した社会を支配するだけでなく、その一部になることです。

ノルマン人は最終的には別個のグループとして消滅しましたが、彼らの貢献は残りました。

そして今日、ヨーロッパの風景に点在する城や大聖堂から、英語が話される場所に至るまで、ノルマン人の遺産は生き続けています。

私はあなたに 1 つのことについて、ただ 1 つのことだけについて話したいのですが、これは人々が私に「あなたは何をしていますか?」と尋ねたときと関係があります。

私は通常、コンピューターミュージックをやっていると答えます。

さて、何人かの人がその場で私との会話をやめてしまい、残った残りの人々はたいてい、まるで「それはどういう意味ですか？」と言わんばかりのうつろな目をしています。

そして、これを彼らに伝えることで、実際に彼らから情報を奪っているように感じます。その時点で、私は通常パニックになり、最初に頭に浮かんだことを吐き出します。つまり、自分が何をしているのかわからないということです。

それは本当です。

そのあと、たいてい、自分がやっていることが何であれ、私はそれが大好きだ、という考えが生まれます。

そして今日は、私が大好きなことと、その理由を皆さんと共有したいと思います。

まずはこの質問から始めようと思います: コンピューター ミュージックとは何ですか?

そして、おそらく私が取り組んできたことのいくつかを通したストーリーを話すことによって、定義を提供するために最善を尽くすつもりです。

そして、私たちの物語で最初に登場するのは、ChucK と呼ばれるものになると思います。

さて、ChucK は音楽用のプログラミング言語であり、オープンソースであり、無料で利用できます。そして、現代のすべてのオペレーティング システムで同様にクラッシュすると考えています。

それについて詳しく説明する代わりに、デモを紹介します。

ちなみに、ここではほんの数分間オタクになるだけなので、慌てないでください。

実際、皆さんもぜひ私と一緒にオタクに参加してください。

これまでに 1 行のコードを書いたことがない場合でも、心配する必要はありません。

きっとあなたもこれに協力してくれるでしょう。

最初に正弦波発振器を作成します。正弦波発生器を「Ge」と呼ぶことにします。

そして「Ge」をDACに接続します。

これは、私のコンピュータ上のサウンド出力の抽象化のようなものです。わかった？

そこでスピーカーに接続してみました。

次に、私の周波数が 440 ヘルツであるとします。この操作により時間を 2 秒進めます。

わかりました。これを再生すると -- (トーン) -- 440 ヘルツの正弦波が 2 秒間聞こえるでしょう。

わかりました、素晴らしいです。これをコピーして貼り付け、数値の一部を変更します。220.5、440 はそのままにし、.5 と 880 はそのままにします。

周波数を 2 倍にすることで、実際には連続したオクターブで上昇し、この一連のトーン (トーン) が得られます。

わかりました。これであらゆる種類の非常に恐ろしい単一正弦波音楽を作成できるようになりました。しかし、私はコンピューターが得意とすること、つまり反復を行うつもりです。

これをすべて while ループに入れます。実際にはインデントする必要はありませんが、これは純粋に見た目の理由からです。

良い練習ですね。

そして、私たちがこれを行うと、（トーンズ）それがしばらく続くことになります。

実際、このコンピュータが崩壊するまで、おそらくそれは止まらないだろう。

それを経験的に証明することはできませんが、私の言うことを信じていただければ幸いです。

次に、この 220 を math.random2f に置き換えます。

30 から 1,000 までの乱数を生成し、それを私の周波数に送信します。

これを 0.5 秒ごとに実行します。

（トーン）これを 200 ミリ秒ごとに実行しましょう。

（声色）百です。

（トーン）わかりました。

この時点で、私たちはコンピュータミュージックの標準と考えたいものに到達しました。

私にとって、これはメインフレームが真剣に考えているときに発するはずの音です。

これは 500 万の平方根のような音です。

では、これはコンピューターミュージックなのでしょうか？

そうですね、定義上、コンピューターミュージックの一種だと思います。

おそらく高速道路を走りながら聴くような種類の音楽ではありませんが、これはコンピューター生成音楽の基礎であり、私たちは実際に、ここスタンフォード音楽音響音響コンピューター研究センターを拠点とするスタンフォード ラップトップ オーケストラの楽器を ChucK を使用して構築してきました。

現在、ラップトップ オーケストラは、ラップトップ、人間、および特殊な半球スピーカー アレイのアンサンブルです。

これらを用意する理由は、ラップトップから作成する楽器のサウンドが、伝統的なアコースティック楽器と同じように、楽器や演奏者の近くから出てくるようにするためです。

ここでヴァイオリンを弾いても、当然PAから音は出てこない、みたいな。システムですが、アーティファクト自体からのものです。

したがって、これらのスピーカーはそれをエミュレートすることを目的としています。

実際にどのように構築したかを紹介します。

まずはIKEAに行ってサラダボウルを買います。

こちらは11インチのブランダマットです。

それが本当の名前で、私も実際に家でサラダを作るときにこれを使っています。冗談じゃありません。

最初のステップは、それを逆さまにし、ドリルで半球あたり 6 個の穴を開け、ベース プレートを作り、車のスピーカー ドライバーをその中に入れ、エンクロージャー内のアンプと一緒に配置します。これをすべて組み合わせると、半球状のスピーカー アレイが完成します。

人を追加し、ラップトップを追加すると、ラップトップ オーケストラが完成します。

ラップトップのオーケストラはどのようなサウンドになるでしょうか?

さて、ラップトップ オーケストラのためにこれまでに作成した約 200 の楽器のデモンストレーションをしてみましょう。

そして、私がこれからやろうとしているのは、実際にこの問題に取り組むことです。

私の目の前にあるこれは、実は以前は Gametrak と呼ばれる市販のゲーム コントローラーでした。

これには実際に手にはめることができる手袋が付いています。

ベースに接続されており、手の位置をリアルタイムで追跡します。

もともとはスイングの動きを検出するゴルフコントローラーとして設計されました。

これは商業的にはかなり大失敗だったことが判明し、その時点で価格を 10 ドルに値下げしましたが、その時点でコンピュータ ミュージックの研究者たちは「これは素晴らしい!」と言いました。

これから楽器のプロトタイプを作ることができます。」

そこで、私たちが作成した多くの楽器のうちの 1 つを紹介しましょう。この楽器は「トワイライト」と呼ばれており、地面から音を引き出すというこの比喩に合わせたものです。

それで、これがうまくいくかどうか見てみましょう。

（音楽）そして元に戻してください。

そして、左に行ったり、右に行ったりすると、象が苦しんでいるように聞こえます。

少し金属的な音です。

少しだけ回してください。

（音楽） ホバリングカーみたいな感じです。

わかった。

この 3 つ目はラチェットのような相互作用なので、上げてみましょう。

（音楽）ちょっと違うやりとりですね。

4つ目はドローンです。

（音楽） そして最後に、これはまったく異なるインタラクションです。ステージ上に目に見えない巨大なドラムが座っていて、それを私が叩くということを想像してみてください。

（ドラム）（笑い）それでは、これはラップトップ オーケストラの多くの楽器のうちの 1 つです。

（拍手）ありがとうございます。

そしてそれを組み合わせると、このような音になります。

(音楽) そうですね、ラップトップ オーケストラ用にたくさんの楽器を作った経験から思います。また、これらの表現力豊かな楽器を使って多くの人に届けたらどうなるだろう、という好奇心から考えました。さらに、健全な狂気の発作 — これら 3 つを組み合わせた — が、実際に 2008 年に Smule というスタートアップ企業を共同設立するに至りました。

現在、Smule の使命は、表現力豊かなモバイル音楽を作成することであり、私たちが作成した最初の楽器の 1 つはオカリナと呼ばれます。

それでは、これを簡単にデモしてみます。

つまり、オカリナ — (音楽) — は、オカリナと呼ばれるこの古代のフルートのような楽器に基づいています。これは 4 穴の英国式ペンダント構成で、文字通りマイクに息を吹き込んで音を出します。

そして実際には、ここで小さな ChucK スクリプトが実行されており、吹く強さを検出し、サウンドを合成します。

(音楽) ビブラートは加速度計にマッピングされているので、次のことがわかります — (音楽) わかりました。それで、あなたのためにちょっとしたバッハを弾いてみましょう。

ここで、メロディーの伴奏が少し聞こえます。

伴奏は実際にはメロディーに従いますが、その逆ではありません。

(音楽) そして、これは、時間をかけて自分の表現力豊かな空間がどこにあるのかを理解できるように設計されています。そして、必要に応じて、いつでも準備ができたら、本当に劇的な効果を得るために、ここでしばらくぶらぶらすることができます — (音楽) そして、これらの長い音符では、音符の終わりに向かってより多くのビブラートを使用して、もう少し表現力豊かな品質を与えます。

(音楽) うーん、この抜粋を締めくくるのにぴったりの素敵なコードですね。

（拍手）ありがとうございます。

オカリナについて尋ねるのは良い質問だと思います。これはおもちゃですか、それとも楽器ですか?おそらく両方だと思いますが、私にとって、より重要な質問は、表現力があるかどうかだと思います。

そして同時に、このような種類の楽器を作ることは、テクノロジーの役割と、私たちが音楽を作る上でのテクノロジーの役割について疑問を投げかけていると思います。

どうやら、たとえば、ほんの100年前など、それほど昔のことではなく、人類の歴史の中ではそれほど長くはありませんが、当時の家族は娯楽の一般的な形式として一緒に音楽を作っていたようです。

実際にはもうそれほど起こっていないと思います。

ほら、これはラジオの前、レコーディング前です。

過去 100 年間、これだけのテクノロジーのおかげで、私たちはリスナーや消費者として音楽にもっとアクセスできるようになりましたが、どういうわけか、私たちが音楽を作ることは以前よりも減っているように思います。

それがなぜなのかは分かりません。

プレイボタンを押すだけでは簡単すぎるからかもしれません。

音楽を聴くことは素晴らしいことですが、独自の音楽を作ることには特別な喜びがあります。

そして、私がこの活動をしている目的の一部は、私たちを少し過去に戻すことだと思います。右？

さて、それが 1 つの目標であるとすれば、もう 1 つの目標は、未来に目を向けて、テクノロジーによって可能になる、おそらくまだ名前はありませんが、最終的には人間の音楽制作方法を変える可能性のある、どのような新しい音楽を作ることができるかを考えることです。

ここでは 1 つの例を紹介しますが、これが Ocarina のもう 1 つの機能です。

これは地球儀で、他のオカリナ ユーザーが iPhone に息を吹き込んで何かを演奏しているのを実際に聞いていることになります。

こちらは「GIR」です。テキサス州出身の「R.I.K.」なぜ今日、ロサンゼルスがこの 3 文字の名前になっているのかわかりません。

彼らは皆、ここではかなりミニマルな音楽を演奏しています。

（音楽）そして、これのアイデアは、そうですね、ここではテクノロジーを前面に出すべきではないということです、そして — (笑い) — 私たちは実際にこれをオープンにしました。

最初に思うのは、どこかで音楽を演奏している人がいることを知っているということです。これは、おそらくテクノロジーが可能にする、小さいですが重要な人間のつながりだと思います。

最後の例として、そしておそらく私のお気に入りの例として、2011 年の日本の地震と津波災害を受けて、ある女性が当社の歌唱アプリの 1 つで、「リーン・オン・ミー」のバージョンで一緒に歌ってくれるよう人々に呼びかけようと連絡を取ったことがあります。

さて、これらのアプリには、他のユーザーまたはユーザーのグループによる既存のパフォーマンスに任意のユーザーが自分の声を追加できる機能があり、ある意味、彼女は見知らぬ人たちのこの種の世界的なアドホック囲いを作成しました。そして数週間以内に何千人もの人々がこれに参加しました、そして、世界中から人々が集まり、これらすべてのラインがこの曲の最初の演奏が歌われた原点、つまり東京に集まるのを見ることができます。

1,000人いるとこんな感じです。

これで1,000ボイスです。

（録音） ♪ 時々、人生にはあるよ♪ ♪ みんな痛みもあるし、悲しみもあるよ♪ ♪ でも、もし私たちが賢ければ♪ ♪ 常に明日があることを知っているよ♪ ♪ 寄りかかって♪ ♪ あなたが強くないときは♪ ♪ そして私はあなたの友達になるよ♪ ♪ 私はあなたがやり続けるのを手伝うよ♪ ♪ 長くは続かないから♪ ♪ 必要になるまで♪ ♪ 誰かが寄りかかって♪ ♪ 寄りかかって — ♪ これはコンピューター・ミュージックですか？

（拍手）あれはコンピューターミュージックでしたか？

ウン、そう思う;それは本当にコンピューターなしでは実現できなかったことです。

しかし同時に、それはただの人間でもあり、これまで私が本質的に答えてきたことは、おそらく私がこのようなことをしている理由だと思います。最後に最初の質問に戻りましょう: コンピューター ミュージックとは何ですか?

ここでの落とし穴は、少なくとも私にとって、コンピューター ミュージックは実際にはコンピューターに関するものではないということだと思います。

それは人々についてです。

それは、テクノロジーを使って私たちの考え方、行動、音楽制作の方法をどのように変えることができるか、そしておそらく音楽を通じて私たちがお互いにつながる方法をさらに増やすことができるかについてです。

ということで、これはコンピューターミュージックです、聞いていただきありがとうございます、と言いたいです。

（拍手）

人間の声: それは私たち全員が演奏する楽器です。

おそらく世界で最もパワフルなサウンドです。

戦争を始めたり、「愛しています」と言えるのは彼だけです。

それなのに、自分が話しても相手が話を聞いてくれないという経験をしている人は少なくありません。

なんで？

世界に変化をもたらすために、どうすれば力強く語ることができるでしょうか?

私が提案したいのは、やめるべき習慣がたくさんあるということです。

私はあなたの楽しみのためにここに話すことの七つの大罪を集めました。

これがすべてを網羅したリストであるつもりはありませんが、これら 7 つは、誰もが陥り得るかなり大きな習慣だと思います。

まず、噂話。

その場にいない人の悪口を言う。

あまり良い習慣ではありませんし、噂話をしている人が 5 分後には私たちの噂話をしていることは十分にわかっています。

第二に、判断すること。

会話の中でこのような人たちを私たちは知っていますが、自分が評価されていると同時に、自分が欠けていると思われているとわかっている場合、人の話を聞くのは非常に困難です。

第三に、否定性です。

これに陥る可能性があります。

母は晩年、とてもネガティブになっていて、話を聞くのがつらかったです。

ある日、私が彼女に「今日は10月1日だよ」と言うと、彼女は「知ってるよ、怖くない？」と言ったのを覚えています。

(笑) 誰かがそんなに否定的なことを言うと、聞くのが難しいです。

(笑い) そして別の形の否定的な態度、それは不平不満です。

まあ、これはイギリスの国民芸術です。

それは私たちの国技です。

私たちは天気、スポーツ、政治、あらゆるものについて不平を言いますが、実際には、不平を言うことはウイルスによる悲惨さです。

世界に太陽と明るさを広めているわけではありません。

言い訳。

おそらく私たちは皆、この男だったことがあるでしょう。

非難する人もいます。

彼らはそれを他の人に転嫁するだけで、自分の行動に責任を負いません。繰り返しになりますが、そのような態度をとっている人の言うことを聞くのは難しいです。

最後から 2 番目、7 つのうち 6 つ目、刺繍、誇張。

実際、それは私たちの言語を貶めることもあります。

たとえば、本当に素晴らしいものを見た場合、それを何と呼びますか?

(笑い) そしてもちろん、この誇張は嘘になります。私たちは嘘をついているとわかっている人の話には聞きたくありません。

そして最後に独断論です。

事実と意見の混同。

この 2 つのことが混同されると、風の音を聞いていることになります。

誰かが自分の意見をあたかも真実であるかのようにあなたにぶつけてきます。

それを聞くのは難しいです。

というわけで、七つの大罪の話です。

これらは避けるべきだと私は思います。

しかし、これについて前向きに考える方法はあるでしょうか?

はいあります。

私たちのスピーチに力強さを与え、世界に変化をもたらしたいと思うなら、私たちが立つことのできる本当に強力な礎石、基盤が 4 つあることを提案したいと思います。

幸いなことに、これらのことは単語を綴ります。

「あられ」という言葉には素晴らしい定義もあります。

私は空から落ちてきたものが頭に当たることについて話しているのではありません。

私が言っているのは、この定義、つまり熱狂的に挨拶する、あるいは称賛するということですが、この 4 つのことを踏まえれば、私たちの言葉はそのように受け取られると思います。

それでは、彼らは何を表しているのでしょうか？

推測できるかどうかを確認してください。

H、誠実さはもちろん、自分の言うことに真実であること、まっすぐではっきりしていること。

A は本物であり、ありのままの自分です。

私の友人は、それを自分自身の真実に立つことだと表現しましたが、これは素敵な言い方だと思います。

「I」とは誠実さ、あなたの言葉通りであり、あなたの言うことを実際に実行し、人々が信頼できる人であることです。

そしてLは愛です。

私はロマンチックな愛を意味するのではなく、人々の幸せを願うことを意味します。理由は 2 つあります。

まず第一に、絶対的な正直さは私たちが望んでいることではないかもしれないと思います。

つまり、まあ、今朝のあなたは醜いですね。

おそらくそれは必要ありません。

もちろん、愛で鍛えられて、正直であることは素晴らしいことです。

しかしまた、誰かの幸せを心から願っている場合、同時にその人を判断するのは非常に難しいことです。

これら 2 つのことを同時に実行できるかどうかさえわかりません。

はい、こんにちは

それに、今はそれがあなたの言うことであり、古い歌のようなものです、それはあなたの言うことであり、あなたの言い方でもあります。

素晴らしいツールボックスをお持ちですね。

この楽器は素晴らしいものですが、まだ開けたことのある人はほとんどいないツールボックスです。

ここで、あなたと一緒にそこを少し調べて、あなたが持ち帰って遊んでみたいと思うかもしれないいくつかのツールを取り出してみましょう。そうすればあなたの話す力が高まります。

たとえば、登録します。

さて、ファルセット音域はほとんどの場合あまり役に立たないかもしれませんが、その間に音域があります。

ボイスコーチをしている皆さんのために、これについてあまり専門的なことを言うつもりはありません。

ただし、自分の声を見つけることはできます。

ここ、喉の部分に行くと、私たちのほとんどがほとんどの場合、そこから話し始めます。

しかし、体重を増やしたい場合は、ここから胸まで下げる必要があります。

違いが分かりますか？

私たちが声の低い政治家に投票するのは本当です、なぜなら私たちは深さと権力や権威を結びつけているからです。

それがレジスターです。

次に音色です。

それがあなたの声の感じ方です。

繰り返しになりますが、研究では、私たちはホットチョコレートのように豊かで滑らかで温かい声を好むことが示されています。

それがあなたではないとしても、それは世界の終わりではありません、なぜならあなたはトレーニングすることができるからです。

ボイスコーチを受けに行きましょう。

そして、呼吸、姿勢、エクササイズで声の音色を改善できる驚くべきことがたくさんあります。

それから韻律。私は韻律が大好きです。

これは歌う歌であり、意味を伝えるために私たちが使用するメタ言語です。

会話の意味を決める根本的なものです。

韻律がまったくない場合、すべてを 1 つの音符で話す人は、聞くのが非常に困難です。

そこから「モノトニック」、あるいは単調、単調という言葉が生まれました。

また、現在は反復的な韻律が入ってきており、実際には質問ではなく、ステートメントであるにもかかわらず、すべての文が質問であるかのように終わります。

(笑) それを繰り返すと、実際に韻律を通してコミュニケーションする能力が制限されることになります。それは残念なことだと思います。ですから、その習慣を断ち切るようにしましょう。

ペース。

とても興奮して何かを早口で言うこともあれば、強調するために少し遅くすることもできますが、その最後にはもちろん、旧友が沈黙します。

会話中に多少の沈黙があっても問題ありませんよね？

うーん、ああ、と埋める必要はありません。

それは非常に強力です。

もちろん、ピッチは興奮を示すためにペースに合わせて変化することがよくありますが、ピッチだけで行うこともできます。

私の鍵をどこに置きましたか?

（高音）私の鍵をどこに置きましたか？

したがって、これら 2 つの配信では意味が少し異なります。

そして最後にボリュームです。

（大声で）音量を使うとすごく盛り上がれます。

誰かを驚かせてしまったらごめんなさい。

あるいは、とても静かにして、本当に注意を払ってもらうこともできます。

ずっと放送している人もいます。

そうならないようにしてください。

それはソドキャスティングと呼ばれます（笑）あなたのサウンドを不注意かつ無配慮に周囲の人に押し付けることです。

もちろん、これが最も重要になるのは、本当に重要なことをやるべきときです。

こんなステージに立って人々に講演をしているのかもしれない。

結婚の提案、昇給の要求、結婚式のスピーチなどです。

それが何であれ、それが本当に重要である場合は、このツールボックスとそれが動作するエンジンを確認する義務があります。エンジンは暖機せずに正常に動作しません。

声を温めてください。

実際に、その方法を説明しましょう。

皆さんもちょっと立ち上がってみませんか？

私がすべての講演の前に行っている 6 つの発声準備運動を紹介します。

重要な人と話すときはいつでも、これらを実行してください。

まず、腕を上げて、深く息を吸い、ため息をつきます、ああああ、そのように。

もう1回。

ああ、とてもいいですね。

さあ、唇を温めて、バ、バ、バ、バ、バ、バ、バ、バと行きます。とても良い。

そして今、ブルルルルルル、まるで子供の頃のように。

ブルルル。これであなたの唇は生き生きとしたものになるはずです。

次に舌を大袈裟にラ、ラ、ラ、ラ、ラ、ラ、ラ、ラ、ラとやってみます。

美しい。これは本当に上手になってきていますね。

そして、Rをロールします。Rrrrrrr。

それは舌にとってはシャンパンのようなものです。

最後に、私にできることが 1 つだけあるとしたら、プロはこれをサイレンと呼んでいます。

本当にいいですね。 「we」から始まり「aw」まで続きます。

「we」は高く、「aw」は低くなります。

それで、行きます、weeeaawww、weeeaawww。

素晴らしい。拍手を送りましょう。

席に座ってください、ありがとう。

（拍手） 次回発言するときは、事前に発言してください。

では、これを文脈に沿って説明して終わりにしたいと思います。

ここは重大な点です。

これが今の状況ですよね？

騒音や音響が悪い環境で単に話を聞いていない人に対して、私たちはうまく話せません。

私はこのステージでさまざまな段階でそのことについて話してきました。

実際に目的に適した環境で、意識を持って聞いている人々に力強く話すとしたら、世界はどうなるでしょうか?

あるいは、もう少し大きく言えば、私たちが意識的に音を作り、意識的に音を消費し、すべての環境を音のために意識してデザインしていたら、世界はどうなるでしょうか?

それは確かに美しく響き、理解することが標準となる世界であり、広める価値のあるアイデアです。

ありがとう。

（拍手）

これは 1 と 0 がたくさんあります。

それはいわゆるバイナリ情報です。

これがコンピューターの会話の仕組みです。

そうやって情報を保存しているのです。

それがコンピューターの考え方です。

コンピュータが行うすべてのことをコンピュータが行う方法です。

私はサイバーセキュリティの研究者です。つまり、私の仕事は、この情報をじっくりと理解して、すべての 1 と 0 が何を意味するのかを理解しようとすることです。

残念ながら、ここでは画面に表示されている 1 と 0 についてだけ話しているわけではありません。

私たちは、数ページの 1 と 0 についてだけ話しているのではありません。

私たちが話しているのは、誰も理解できないほどの、何十億もの 1 と 0 についてです。

さて、そう言うと刺激的ですが、私が初めてサイバーを始めたとき — (笑い) — 最初にサイバーを始めたとき、1 と 0 を選り分けることが自分の残りの人生でやりたいことなのかどうか確信が持てませんでした。なぜなら私の心の中では、サイバーはおばあちゃんのコンピュータからウイルスを遠ざけ、人々の Myspace ページがハッキングされるのを防ぎ、そしておそらく、私の最も輝かしい日には、誰かのクレジット カード情報が盗まれるのを防いでいたのだと思いました。

それは大切なことだけど、私はそうやって人生を過ごしたかったわけではない。

しかし、防衛請負業者として 30 分間働いた後、サイバーに対する私の考えが少しずれていることにすぐに気づきました。

実際、国家安全保障の観点から言えば、祖母のコンピュータからウイルスを防ぐことは、優先順位リストの中で驚くほど低かったのです。

その理由は、サイバーがそれらのどれよりもはるかに大きいからです。

コンピューターを所有していない場合でも、コンピューターは私たちの生活のすべてに不可欠な部分であるため、サイバーは私たちの生活のすべてに不可欠な部分です。

GPS からエアバッグに至るまで、車内のあらゆるものはコンピューターによって制御されています。

彼らはあなたの電話をコントロールします。

これらのおかげで、911 に電話して相手に電話をかけることができます。

彼らは私たちの国のインフラ全体を制御しています。

電気、熱、きれいな水、食べ物があるのはそれらのおかげです。

コンピューターは、ミサイルサイロから衛星、核防衛ネットワークに至るまで、あらゆる軍事装備を制御しています。

これらすべてのことはコンピューターのおかげで可能になり、したがってサイバーのおかげで、何か問題が発生すると、サイバーによってこれらすべてが不可能になる可能性があります。

しかし、そこに私が介入します。

私の仕事の大部分は、これらすべてを防御し、機能し続けることですが、サイバーは防御だけでなく、攻撃にも関わるため、これらのいずれかを破ることも時折、私の仕事の一部となります。

私たちはサイバー兵器について話す時代に入りつつあります。

実際、サイバー攻撃の可能性が非常に高いため、サイバーは新たな戦争領域と考えられています。

戦争。

それは必ずしも悪いことではありません。

それは一方で、私たちが自分自身を守る必要があるまったく新しい戦線を手に入れたことを意味しますが、他方では、まったく新しい攻撃方法、邪悪な人々の悪行を阻止するまったく新しい方法を手に入れたことを意味します。

それでは、完全に理論的な例を考えてみましょう。

テロリストが建物を爆破したいと考えており、今後も何度も同じことをしたいと考えているとします。

だから、彼はその建物が爆発したときにその中にいたくないのです。

彼は携帯電話を遠隔起爆装置として使用する予定です。

さて、かつてはこのテロリストを止める唯一の方法は銃弾の雨とカーチェイスであったが、今は必ずしもそうではない。

私たちは、1,000マイル離れた場所からボタンを押すだけで彼を止めることができる時代に入りつつあります。なぜなら、彼がそれを知っていたかどうかにかかわらず、彼は携帯電話を使おうと決心した瞬間にサイバーの領域に足を踏み入れたからです。

巧妙に仕組まれたサイバー攻撃によって携帯電話に侵入され、バッテリーの過電圧保護が無効になり、回路に大幅な過負荷がかかり、バッテリーが過熱して爆発する可能性があります。

電話も起爆装置も、もしかしたらテロリストももう必要なく、すべて千マイル離れた場所からボタンを押すだけでできるのです。

では、これはどのように機能するのでしょうか?

すべては 1 と 0 に戻ります。

バイナリ情報によって携帯電話は機能しますが、正しく使用すると携帯電話が爆発する可能性があります。

したがって、この観点からサイバーを見始めると、バイナリ情報を選り分けることに人生を費やすことが、ある意味エキサイティングに思えてきます。

しかし、ここに落とし穴があります。これは、本当に、本当に難しいのです。その理由は次のとおりです。

携帯電話にあるものすべてについて考えてみましょう。

撮った写真が手元にあります。

あなたが聴く音楽があります。

連絡先リスト、電子メール、そしておそらく人生で一度も使ったことのないアプリが 500 個もあるでしょう。これらすべての背後には、携帯電話を制御するソフトウェア、コードがあり、そのコードの中に埋め込まれたどこかに、バッテリーを制御する小さな部品があります。それが私が本当に求めているものですが、これらはすべて 1 と 0 の束であり、すべてが混ざり合っているだけです。

サイバー用語では、これを「針の束の中から 1 本の針を見つける」と呼びます。これは、すべてがほぼ同じに見えるためです。

重要なピースを 1 つ探していますが、それは他のすべてと溶け込んでいます。

それでは、テロリストの携帯電話を爆発させるという理論的な状況から離れて、実際に私に起こったことを見てみましょう。

何をするにしても、私の仕事は常に大量のバイナリ情報を扱うことから始まり、何か特定のことを行うための重要な要素を常に探しています。

この場合、私はハッキングできることがわかっている非常に高度でハイテクなコードを探していましたが、それは 10 億個の 1 と 0 の中に埋もれていました。

残念ながら、私には自分が何を探しているのかよく分かりませんでした。

それがどのようなものになるのか全くわからなかったので、それを見つけるのは本当に本当に困難でした。

それをしなければならないとき、私がしなければならないことは、基本的にこのバイナリ情報のさまざまな部分を調べ、それぞれの部分を解読して、それが私が求めているものであるかどうかを確認することです。

それでしばらくして、探していた作品を見つけたと思いました。

たぶんこれだと思いました。

ほぼ正しいようですが、よくわかりませんでした。

それらの 1 と 0 が何を表しているのかわかりませんでした。

それで、これをまとめるのに少し時間を費やしましたが、あまりうまくいきませんでした。そしてついに、これを乗り越えて、週末に来て、これが何を表しているのか理解するまで帰らないと決心しました。

それが私がやったことです。土曜日の朝に入社して、約10時間でパズルのピースがすべて揃ったような感じでした。

ただ、それらがどのように組み合わされるのか分かりませんでした。

これらの 1 と 0 が何を意味するのか分かりませんでした。

15時間経過した時点で、そこに何があるのか​​をよりよく把握し始めましたが、自分が見ているものは探しているものとまったく関係がないのではないかという忍び寄る疑念を抱きました。

20時間も経つと、とてもゆっくりとピースが集まり始めました — (笑) — この時点で私は間違った道を進んでいると確信していましたが、諦めるつもりはありませんでした。

研究室で 30 時間過ごした後、私は自分が何を見ていたのかを正確に理解しました。そして、それは正しかったです。それは私が探していたものではありませんでした。

1 と 0 をつなぎ合わせて子猫の絵を形成するのに 30 時間を費やしました。

（笑い）私はこの子猫を探して人生の30時間を無駄にしましたが、それは私が達成しようとしていたこととはまったく関係がありませんでした。

それで私はイライラし、疲れ果てました。

研究室で30時間も過ごした後、私はおそらくひどい臭いを感じたでしょう。

しかし、ただ家に帰って終わりにするのではなく、一歩下がって自分自身に問いかけました。ここで何が問題だったのでしょうか?

どうしてそんな愚かな間違いをしてしまうのでしょうか？

私はこれが本当に得意です。

私はこれを生計のためにやっています。

どうしたの？

そうですね、このレベルの情報を見ていると、自分が何をしているのかを見失ってしまいがちだと思いました。

木々を通して森が見えなくなるのは簡単です。

間違ったウサギの穴に落ちて、間違ったことをするために膨大な時間を無駄にするのは簡単です。

しかし、私はこのひらめきを感じました。

私たちは初日から完全にデータを間違って見ていました。

これがコンピュータの 1 と 0 の考え方です。

それは人々の考え方ではありませんが、私たちはこの情報を理解できるように、よりコンピューターのように考えるように私たちの心を適応させようと努めてきました。

心を問題に当てはめようとするのではなく、問題を自分の心に当てはめるべきだった。なぜなら、私たちの脳には膨大な量の情報を分析する大きな可能性があるからだ。今回のようなことは別として。

では、これを適切な種類の情報に変換するだけで、その可能性を解き放つことができたらどうなるでしょうか?

そこで、これらのアイデアを念頭に置いて、私は職場の地下の研究室から自宅の地下の研究室に全力疾走しましたが、見た目はほとんど同じでした。

主な違いは、職場ではサイバー関連の資料に囲まれているのですが、この状況ではサイバーが問題であるように思われたことです。

家では、私がこれまで学んだあらゆるものに囲まれています。

そこで私は、見つけられるすべての本、これまでに出会ったすべてのアイデアを徹底的に調べて、問題をある領域から完全に異なる領域に変換するにはどうすればよいかを調べました。

最大の疑問は、それを何に翻訳したいのかということでした。

私たちの脳が完全に自然に行っていることで、活用できるものは何でしょうか?

私の答えはビジョンでした。

私たちは視覚情報を分析する素晴らしい能力を持っています。

私たちは、色のグラデーション、深さの手がかり、これらのさまざまな信号を組み合わせて、周囲の世界の 1 つの一貫した画像を作成できます。

信じられない。

したがって、これらのバイナリ パターンを視覚信号に変換する方法を見つけることができれば、これを処理する脳の力を本当に解放できるでしょう。

そこで私はバイナリ情報を調べ始め、このようなものに初めて遭遇した場合はどうすればよいのか、と自問しました。

そして、私が最初にやりたいこと、答えたい最初の質問は、これは何ですか?ということです。

それが何をするか、どのように機能するかは気にしません。

私が知りたいのは、これは何ですか？ということだけです。

それを理解する方法は、バイナリ情報のチャンク、つまり連続したチャンクを調べ、それらのチャンク間の関係を調べることです。

これらのシーケンスを十分に収集すると、その情報が正確に何であるかを理解し始めます。

それでは、テロリストの電話を爆破する状況に戻りましょう。

これは、英語のテキストがバイナリ レベルでどのように見えるかです。

私が連絡先リストを調べた場合、これは次のようになります。

これをこのレベルで分析するのは非常に困難ですが、私が見つけようとしているのと同じバイナリの塊を取得し、代わりにそれを視覚的な表現に変換し、それらの関係を変換すると、これが得られます。

これは、視覚的な抽象化の観点から英語のテキストがどのように見えるかです。

突然、1 と 0 に含まれていたのと同じ情報がすべて表示されますが、まったく異なる方法、つまりすぐに理解できる方法で表示されます。

ここですべてのパターンをすぐに確認できます。

ここでパターンを見つけるには数秒かかりますが、1 と 0 でパターンを見つけるには数時間、数日かかります。

ここでこれらのパターンが何を表しているのかを理解するには誰でも数分かかりますが、同じパターンが 1 と 0 で何を表しているかを知るにはサイバー分野での長年の経験が必要です。

したがって、この部分は、連絡先リスト内の小文字の後に小文字が続くことによって引き起こされます。

これは、大文字と大文字、大文字と小文字、小文字と大文字です。

これはスペースが原因で発生します。これはキャリッジリターンが原因で発生します。

このレベルでは、バイナリ情報のあらゆる詳細を数週間、数か月かかるのに対し、数秒で確認できます。

携帯電話からの画像はこんな感じです。

しかし、視覚的に抽象化すると次のようになります。

これがあなたの音楽の外観ですが、視覚的に抽象化したものは次のとおりです。

私にとって最も重要なのは、これがあなたの携帯電話のコードがどのように見えるかということです。

これが私が最終的に求めているものですが、これはその視覚的な抽象化です。

これを見つけることができれば、携帯電話を爆発させることはできません。

これを 1 と 0 で見つけるのに何週間も費やすこともできますが、このような視覚的な抽象化を選択するには数秒かかります。

これらすべてについて最も注目すべき点の 1 つは、新しい情報、つまりこれまで見たことのないものを理解するためのまったく新しい方法を提供してくれるということです。

ですから、私は英語がバイナリレベルでどのようなものであるかを知っており、その視覚的抽象化がどのようなものであるかを知っていますが、ロシア語のバイナリをこれまでの人生で一度も見たことがありません。

生の 1 と 0 から何を見ているのかを理解するだけでも数週間かかります。しかし、私たちの脳はこれらの視覚的な抽象化の内部にある微妙なパターンを瞬時に認識して認識できるため、無意識のうちにそれらを新しい状況に適用することができます。

これは、視覚的に抽象化されたロシア語のように見えるものです。

ある言語がどのようなものかを知っているので、たとえその言語に詳しくなくても、他の言語を認識することができます。

写真だとこんな感じですが、クリップアートだとこんな感じです。

携帯電話上のコードは次のようになりますが、コンピュータ上のコードは次のようになります。

私たちの脳は、生の 1 と 0 を見た場合には決して認識できない方法で、これらのパターンを認識することができます。

しかし、実際には、このアプローチでできることのほんの表面をなぞっただけです。

私たちは視覚情報を処理する心の能力を解放し始めたばかりです。

同じ概念を 3 次元に変換すると、情報を理解するまったく新しい方法が見つかります。

ここでは数秒ですべてのパターンを見つけ出すことができます。

コードに関連付けられた十字架が見えます。

テキストに関連付けられた立方体が表示されます。

最も小さな視覚的アーティファクトも拾うことができます。

1 と 0 を見つけるのに数週間、数か月かかるような事柄は、ある種の視覚的抽象化によってすぐに明らかになります。これを検討し続け、さらに多くの情報を投げ込むと、脳に組み込まれたパターン分析能力を使用するだけで、数十億の 1 と 0 を数秒で処理できることがわかります。

これは本当に素晴らしく便利ですが、これでわかるのは私が見ているものだけです。

したがって、この時点では、視覚的なパターンに基づいて、電話上のコードを見つけることができます。

しかし、それだけではバッテリーがパンクするほどではありません。

次に見つける必要があるのは、バッテリーを制御するコードですが、針の束の問題に戻ります。

そのコードは、そのシステム上の他のすべてのコードとほぼ同じように見えます。

したがって、バッテリーを制御するコードは見つからないかもしれませんが、それによく似たコードはたくさんあります。

画面を制御するコード、ボタンを制御するコード、マイクを制御するコードがあるので、たとえバッテリーのコードが見つからなくても、そのうちの 1 つは見つかるはずです。

したがって、バイナリ分析プロセスの次のステップは、互いに類似している情報の断片を調べることです。

これをバイナリ レベルで行うのは非常に困難ですが、代わりにこれらの類似点を視覚的な抽象化に変換すれば、生データを精査する必要さえありません。

私がしなければならないのは、画像が点灯するのを待って、同じような部分に到達したかどうかを確認することだけです。

私は、探しているものを正確に見つけるために、パンくずの跡のように類似点を追跡します。

したがって、プロセスのこの時点で、バッテリーを制御するコードを特定しましたが、それでも携帯電話を爆破するには十分ではありません。

パズルの最後のピースは、そのコードがバッテリーをどのように制御するかを理解することです。

そのためには、そのバイナリ情報内の非常に微妙で詳細な関係を特定する必要がありますが、これも 1 と 0 を調べるときに行うのが非常に難しいことです。

しかし、その情報を物理的な表現に変換すれば、私たちはじっと座って、視覚野にすべてのハードワークを任せることができます。

すべての詳細なパターン、すべての重要な部分を見つけてくれます。

コードの各部分がどのように連携してバッテリーを制御するかを正確に知ることができます。

これらすべてを数時間で行うことができますが、以前は同じプロセスに数か月かかっていました。

テロリストの電話を理論的に爆破する状況では、これはまったく問題ありません。

これが私が毎日行っている仕事に本当に役立つかどうかを知りたかったのです。

そこで私は、過去に調べたデータの一部を使って同じ概念を試してみましたが、またしても、膨大なバイナリ情報の中にある非常に詳細で特定のコード部分を見つけようとしていました。

そこで、正しいものを見ていると思ってこのレベルでそれを調べましたが、これには、私が探していたコードに対して期待していた接続性がないことがわかりました。

実際、これが何なのかよくわかりませんが、レベルを 1 つ下がってコード内の類似点を確認したところ、これには、そこに存在するコードのような類似点はありませんでした。

コードを見ることさえできません。

実際、この観点から見ると、これはコードではないことがわかります。

これはある種のイメージです。

ここから、これは単なる画像ではなく、写真であることがわかります。

それが写真であることがわかったので、その情報を視覚化して理解するための他のバイナリ変換技術を何十も持っています。そのため、ほんの数秒でこの情報を取得し、他の 12 の視覚変換技術を通過させて、私たちが見ていたものを正確に見つけることができます。

私は見ました — (笑い) — それはまたあの子猫でした。

これらすべてが可能になったのは、非常に難しい問題を私たちの脳がごく自然に行うことに変換する方法を見つけることができたからです。

では、これは何を意味するのでしょうか？

そうですね、子猫にとって、これはもう 1 と 0 に隠れないことを意味します。

私にとって、それは無駄な週末がなくなることを意味します。

サイバーにとって、これは最も不可能な問題に取り組む根本的な新しい方法を手に入れたことを意味します。

これは、進化するサイバー戦争の舞台において新たな武器を手に入れたことを意味しますが、私たち全員にとって、サイバーエンジニアが緊急事態において初期対応者になれる能力を手に入れたことを意味します。

一刻を争うとき、私たちは悪者を阻止する手段を解き放ちました。

ありがとう。

（拍手）

私は最近、世界について、そして過去 20 年、30 年、40 年にわたって世界がどのように変化したかについてよく考えています。

20～30年前、東アジアの僻地の村で鶏が風邪をひいてくしゃみをして死んでしまったら、その鶏とその近親者にとっては悲劇だっただろうが、世界的なパンデミックや何百万人もの死者を私たちが恐れる可能性はあまりなかったと思う。

20年か30年前、北米の銀行が返済能力のない一部の人々に多額のお金を貸しすぎて銀行が破綻した場合、それは貸し手にとっても借り手にとっても悪いことでしたが、それが10年近くにわたって世界経済システムを崩壊させるとは予想していませんでした。

これがグローバリゼーションです。

これは、私たちが自分の体、心、言葉、写真、アイデア、教え、学習を、これまで以上に速く、より安く地球上に移送することを可能にした奇跡です。

先ほど説明したような悪いものもたくさんもたらしましたが、良いものもたくさんもたらしました。

私たちの多くは、ミレニアム開発目標の並外れた成功を知りませんが、そのうちのいくつかは期限のずっと前に目標を達成しています。

それは、この種の人類が本当に協力し、真剣に努力すれば、並外れた進歩を達成できることを証明しています。

しかし、最近、一言で言えば、グローバリゼーションが私たちを驚かせ、それに対応するのが遅れていると感じています。

グローバリゼーションのマイナス面に目を向けると、それは時に圧倒的であるように思えます。

気候変動、人権、人口動態、テロリズム、パンデミック、麻薬密売、人間の奴隷制度、種の喪失など、私たちが今日直面している大きな課題のすべてについて、私は続けてもいいでしょうが、これらの非常に多くの課題に対して、私たちはそれほど大きな進歩を遂げているわけではありません。

一言で言えば、それが今日、歴史の興味深い時点で私たち全員が直面している課題です。

それが私たちが次にやらなければならないことであるのは明らかです。

私たちは何とかして行動をまとめなければならず、問題のグローバル化の犠牲者になるだけの種にならないように、解決策をより適切にグローバル化する方法を見つけなければなりません。

なぜ私たちはこれらの進歩を達成するのがこれほど遅いのでしょうか?

その理由は何ですか?

もちろん、理由はたくさんありますが、おそらく主な理由は、私たちが 200 年または 300 年前に組織されていたのと同じ方法で種として組織されているためです。

地球上に残っている超大国は 1 つあり、それは 70 億人です。これらすべての問題を引き起こしている 70 億人の私たち、ちなみに、同じ 70 億人がそれらすべてを解決します。

しかし、その 70 億はどのように組織されているのでしょうか?

彼らは今でも 200 ほどの国民国家で組織されており、それらの国家にはルールを作り、私たちに特定の行動をとらせる政府があります。

それは非常に効率的なシステムですが、問題は、これらの法律の作り方や政府の考え方が、地球規模の問題の解決にとって完全に間違っているということです。なぜなら、すべてが内側に目を向けているからです。

私たちが選んだ政治家も、選ばなかった政治家も、概して、非常に微細な思考を持っています。

彼らには望遠鏡するような頭脳はありません。

彼らは、まるですべての国が、それぞれの小さな太陽系の小さな惑星上で他のすべての国から独立して、非常に幸せに存在している島であると信じているかのように、ふりをし、振る舞っています。

これが問題です。国同士が競争し、国同士が争っているのです。

今週は、いつも注目している週と同じように、国から国へと実際に人々が殺し合いをしようとしているのが見受けられますが、それが起こっていないときでも、国間には競争があり、それぞれの国が次の国家を動かそうとしています。

これは明らかに良い取り決めではありません。

それを変える必要があるのは明らかです。

私たちは明らかに、各国がもう少しうまく協力し始めるよう奨励する方法を見つける必要があります。

そしてなぜ彼らはそうしないのでしょうか？

私たちの指導者たちが依然として内向きにこだわり続けるのはなぜでしょうか?

そうですね、最初の最も明白な理由は、それが私たちが彼らに求めていることだからです。

それが私たちが彼らにそうするように伝えていることです。

私たちが政府を選挙するとき、あるいは選挙で選ばれなかった政府を容認するとき、私たちが望んでいることは、政府が私たちの国に一定数のものを提供してくれることであると事実上伝えていることになります。

私たちは、彼らが繁栄、成長、競争力、透明性、正義、そしてそれらすべてを実現することを望んでいます。

ですから、私たちが各国政府に、少し外のことを考えて、私たちが考え始めなければ私たち全員が終わってしまう地球規模の問題について考えるよう求め始めなければ、もし彼らがやっていることが内向きであっても、もし彼らがまだ望遠鏡の心ではなく顕微鏡のような心を持っているのであれば、私たちは彼らを責めることはほとんどできません。

それが、物事がなかなか変わらない第一の理由です。

2番目の理由は、これらの政府は、他の私たちと同じように、文化的サイコパスであるということです。

失礼なことを言うつもりはありませんが、サイコパスが何であるかはご存知でしょう。

サイコパスとは、残念なことに、他の人間に本当に共感する能力が欠けている人のことです。

彼らが周囲を見回しても、深く、豊かで、立体的な個人的な生活や目標や野心を持った他の人間の姿は見えません。

彼らが目にしているのは段ボールの切り抜きであり、それはとても悲しく、とても孤独で、幸いなことに、それは非常にまれなことです。

しかし実際には、私たちのほとんどは共感することがそれほど得意ではないのではないでしょうか?

ああ、確かに、私たちと似たような見た目で、私たちと同じように歩いたり、話したり、食べたり、祈ったり、着たりする人々に対処するとき、私たちは共感するのが非常に得意ですが、そうでない人、私たちのような服装をしたり、私たちと同じように祈ったり、私たちとまったく同じように話したりしない人に関しては、私たちは彼らをボール紙の切り抜きのように見なす傾向もあるのではないでしょうか？

そして、これは私たちが自問しなければならない質問です。

常に監視していく必要があると思います。

私たちと政治家はある意味文化的サイコパスなのでしょうか？

3 番目の理由は、あまりにもばかばかしいので言及する価値はほとんどありませんが、政府の間には、国内の議題と国際的な議題は両立しないし、今後も両立しないという信念があります。

これはまったくナンセンスです。

本業は政策顧問です。

私は過去 15 年ほど、世界中の政府にアドバイスをしてきましたが、その間、国内政策の問題の一つとして、それを国際問題として扱い、国際的な文脈に目を向け、他の国がやったことを比較し、他の国を導入し、内部で働くのではなく外部で働くこと以上に想像力豊かに、効果的かつ迅速に解決できるものを一度も見たことがありません。

それで、あなたはこう言うかもしれません、それをすべて考慮して、それではなぜうまくいかないのですか?

なぜ私たちは政治家を変えられないのでしょうか？

なぜ私たちはそれらを要求できないのでしょうか？

そうですね、私も多くの人と同じように、人を変えさせることがいかに難しいかについて不平を言うことに多くの時間を費やしていますが、それについて大騒ぎする必要はないと思います。

私たちは本質的に保守的な種族であることを受け入れるべきだと思います。

私たちは変化するのが好きではありません。

それは非常に賢明な進化上の理由から存在します。

もし私たちが変化にそれほど抵抗しなかったら、おそらく今もここに存在していないでしょう。

それは非常に単純です。何千年も前に、私たちは同じことを続けても死なないことを発見しました。なぜなら、以前に行ったことは定義上、私たちを死なせないからです。したがって、それをやり続ける限り、私たちは大丈夫です。そして、それはあなたを殺すかもしれないので、新しいことをしないのは非常に賢明です。

しかし、もちろんそれには例外もあります。

そうでなければ、私たちはどこにもたどり着けないでしょう。

そして、例外の 1 つ、興味深い例外は、人々が信念を持って飛躍し、少し変化することに何らかの利己的利益がある可能性があることを人々に示すことができる場合です。

そこで私は過去 10 年か 15 年の多くの時間を、政治家だけでなく企業や一般国民、私たち全員がもう少し外向きに考え始め、常に内向きではなく、時には外向きに、より大きな視野で考えるよう促す自己利益とは何なのかを探ることに多くの時間を費やしてきました。

そして、ここで私は非常に重要なことを発見しました。

2005 年に、私は Nation Brands Index と呼ばれる調査を開始しました。

それは何であるかというと、これは世界人口の非常に大規模なサンプル、地球人口の約70パーセントを代表するサンプルを対象に調査を行う非常に大規模な調査であり、私は彼らに他国をどのように認識しているかについて一連の質問をし始めました。

そして、Nation Brands Index は長年にわたり、非常に大規模なデータベースに成長しました。

これは、一般の人が他国についてどう考えているか、そしてその理由を追跡する約 2,000 億のデータ ポイントです。

なぜ私がこんなことをしたのか？そうですね、私がアドバイスしている政府は、自分たちがどのように見られているかを知りたがっているからです。

私が彼らに理解するように促したこともあり、国々が世界で生き残り、繁栄するためにはその評判に大きく依存していることを彼らは知っています。

ドイツやスウェーデン、スイスのように、その国が素晴らしくポジティブなイメージを持っている場合は、すべてが簡単で、すべてが安いです。

観光客が増えますよ。より多くの投資家を獲得できます。

製品をより高価で販売します。

一方、非常に弱い国、または非常に否定的なイメージを持つ国では、すべてが困難で、すべてが高価になります。

そのため、政府は自国のイメージを必死に気にしている。なぜなら、それは政府がどれだけのお金を稼げるかに直接的な違いをもたらすからであり、それが政府が国民に約束していることだからだ。

そこで数年前、私は時間をとってその巨大なデータベースに話しかけて、なぜ一部の人はある国を別の国よりも好むのかを尋ねてみようと思いました。

そしてデータベースが私に与えた答えは私を完全に驚かせました。

6.8でした。

詳しく説明する時間がありません。

基本的に、それが私に教えてくれたのは — (笑い) (拍手) — 私たちが好む種類の国は良い国だということです。

私たちが国を賞賛するのは、主に、その国が豊かだから、力があるから、成功しているから、近代的だから、技術的に進んでいるからではありません。

私たちは主に良い国を賞賛します。

良いとはどういう意味でしょうか？

私たちが住んでいる世界に何か貢献しているように見える国々、実際に世界をより安全、より良く、より豊かに、より公平にしている国々を意味します。

それらは私たちが好きな国です。

これは非常に重要な発見です - 私がどこに向かっているのかがわかります - それは円を正方形にするからです。

私は今、どの政府に対しても、良いことをするためには良いことをする必要があると言えますし、よくそうしています。

より多くの製品を売りたいなら、より多くの投資を得たいなら、より競争力を高めたいなら、行動を開始する必要があります。そうすることで人々はあなたを尊敬し、あなたとビジネスをするようになり、したがって、協力すればするほど競争力が高まります。

これは非常に重要な発見であり、これを発見した瞬間、別の指標が現れていると感じました。

年を重ねるにつれて、私の考えはより単純になり、ますます子供っぽくなると断言します。

これは「Good Country Index」と呼ばれるもので、まさにその言葉通りの結果をもたらします。

それは、地球上の各国が自国の人口ではなく残りの人類にどれだけ貢献しているかを正確に測定するか、少なくとも測定しようとしています。

奇妙なことに、これまで誰もこれを測定しようと考えたことはありませんでした。

そこで、同僚のロバート・ガヴァーズ博士と私は、過去 2 年間の大半を、多くの非常に真面目で聡明な人々の協力を得て、各国が世界に提供しているものについて、世界中で見つけられる信頼できるデータをすべて詰め込むことに費やしてきました。

そして、あなたは私がどれが一番になるか教えてくれるのを待っています。

そして、私はあなたに言いますが、まず第一に、私が良い国と言うとき、私が何を意味するのかを正確に伝えたいと思います。

道徳的に良いという意味ではありません。

私が X 国は地球上で最も良い国だと言うとき、それは最も良いという意味ですが、最高という意味ではありません。

ベストは何かが違います。

良い国について話すとき、あなたは良い国、より良い国、そして最も良い国になることができます。

それは良いこと、より良いこと、最高ということとは同じではありません。

この国は、他のどの国よりも人類に多くを与えている国です。

彼らが家でどのように行動するかについては話しません。それは他の場所で測定されるからです。

そして優勝者はアイルランドです。

（拍手） ここにあるデータによると、人口一人当たり、GDP ドル当たりで、アイルランドほど私たちが住む世界に貢献している国は地球上にありません。

これは何を意味するのでしょうか？

これは、私たちが夜眠りにつくとき、眠りにつく前の最後の 15 秒間で、私たちは皆、最終的に「くそー、アイルランドがあってよかった」と思うはずだということを意味します。

(笑い) そしてそれは — (拍手) — 非常に深刻な経済不況の真っ只中に、私はそこに非常に重要な教訓があると思います。自国の経済を再建しようとしている間に国際的な義務を思い出すことができれば、それは本当に重要なことです。

フィンランドもほぼ同じ順位です。

アイルランドより低い唯一の理由は、最低スコアがアイルランドの最低スコアよりも低いためです。

さて、トップ 10 についてもう 1 つ気がつくのは、もちろん、ニュージーランドを除くすべての国々が西ヨーロッパ諸国であるということです。

彼らは皆お金持ちでもあります。

この指標で私が発見したくなかったことの 1 つは、貧しい国を助けるのは純粋に裕福な国の管轄であるということだったため、これには私は落ち込んでいました。

これがすべてではありません。

そして確かに、リストのさらに下を見ると、ここにはスライドはありませんが、本当にとてもうれしかったことがわかります。ケニアがトップ 30 に入っているということです。これは、非常に重要なことが 1 つ証明されています。

これはお金の問題ではありません。

これは態度についてです。

これは文化に関するものです。

これは、世界の残りの部分に気を配り、利己的なことだけを考えるのではなく、外に向かって考える想像力と勇気を持った政府と国民についての物語です。

低地にある国々のいくつかがわかるように、他のスライドをざっと見ていきます。

ドイツが13位、米国が21位、メキシコが66位、そして95位のロシア、107位の中国などの大きな発展途上国もいくつかあります。

中国、ロシア、インドなどの国も指数の同じ部分で下落していますが、まあ、ある意味、驚くべきことではありません。

彼らは過去数十年にわたり、独自の経済の構築、独自の社会、独自の政治の構築に多くの時間を費やしてきましたが、成長の第 2 段階はこれまでの第 1 段階よりもいくぶん外向きなものになることが期待されています。

そして、そこに組み込まれている実際のデータセットの観点から各国を分類できます。

それを許可します。

今夜の真夜中から、goodcountry.org でこの国を見ることができます。

個々のデータセットのレベルまで確認できます。

これが「良い国指数」です。

何のためにそこにあるのですか？

そうですね、本当にこの言葉が存在するのは、私がこの言葉を談話に導入、またはこの言葉を再導入したいからです。

競争力のある国々については十分に聞きました。

繁栄し、裕福で、急速に成長している国については十分に聞いてきました。

幸せな国についてはもう十分聞きましたが、それは結局のところまだ利己的なものだからです。

それはまだ私たちに関することであり、私たちが私たちのことを考え続けるなら、私たちは非常に深刻な問題に陥るでしょう。

私たちが聞きたいことが何であるかは誰もが知っていると思います。

私たちは良い国の話を聞きたいので、皆さんにお願いしたいと思います。

多くは求めていません。

それはあなたにとって簡単で、楽しくて役立つとさえ思えるかもしれないことです。それは単にこの文脈で「良い」という言葉を使い始めるだけです。

自分の国について考えるとき、他の人の国のことを考えるとき、企業のことを考えるとき、そして私たちが今日住んでいる世界について話すとき、私が今夜話したような方法でその言葉を使い始めてください。

良くない、悪いの反対、それは決して終わることのない議論だからです。

良いこと、利己的なことの反対、私たち全員のことを考えている国であることは良いことです。

それが私が皆さんにやってほしいことであり、政治家を倒すための杖として使ってほしいです。

あなたが彼らを選出するとき、再選するとき、彼らに投票するとき、彼らがあなたに提案することに耳を傾けるとき、「良い」という言葉を使って、「それが良い国ならすることなのか？」と自問してください。

答えが「ノー」の場合は、非常に疑ってください。

それが私の国の行動なのか、自問してみてください。

政府が私の名前でそのようなことをしている国から私は来たいと思うでしょうか？

それとも逆に、私は「ああ、私は良い国から来たことを誇りに思う」と考えながら胸を張って世界中を歩き回るという考えを好むでしょうか？

そして誰もがあなたを歓迎します。

そして、夜眠りにつく前の最後の 15 秒で、誰もが「ああ、あの人の国があってよかった」と言うでしょう。

結局のところ、それが変化をもたらすのだと思います。

その「いい」という言葉と、6.8という数字と、その裏にある発見が、私の人生を変えてくれました。

それらはあなたの人生を変えることができると思います、そして私たちはそれを使って政治家や企業の行動を変えることができると思います、そしてそうすることで世界を変えることができるのです。

こうしたことについて考えるようになってから、私は自分の国について全く違う考え方をするようになりました。

以前は豊かな国に住みたいと思っていましたが、その後、幸せな国に住みたいと思うようになりましたが、それだけでは不十分だと気づき始めました。

豊かな国には住みたくない。

私は急成長している国や競争の激しい国には住みたくない。

私は良い国に住みたいと思っていますし、そう思っていますので、あなたもそう願っています。

ありがとう。

（拍手）

AIと人類がどのように共存できるかについてお話しますが、まず人間の価値観を再考する必要があります。

そこで、まず私の価値観の誤りについて告白させてください。

1991年12月16日、午前11時でした。

初めて父親になろうとしていました。

私の妻、シェンリンは病院のベッドに横たわり、12時間に及ぶ非常に困難な陣痛を経験しました。

私は彼女のベッドサイドに座っていましたが、心配そうに時計を見て、彼女が知らない何かを知っていました。

もし 1 時間以内に子供が来なかったら、私は子供をそこに残して仕事に戻り、上司である Apple の CEO に AI についてプレゼンテーションをするつもりだとわかっていました。

幸いなことに、私の娘は11時30分に生まれました。(笑い)(拍手)そのおかげで、私は考えられないことをせずに済みました。そして今でも、家族への愛よりも仕事の倫理を優先させてしまったことをとても後悔しています。

（拍手） しかし、私の AI トークは見事に終わりました。

(笑) Apple は私の作品を気に入り、26 年前の TED1992 のまさにこの舞台で発表することを決めました。

私は AI における最大かつ最も重要な発見の 1 つを達成したと思いました。翌日の「ウォール ストリート ジャーナル」も同様でした。

しかし、発見に関して言えば、私はインドやアメリカを発見しなかったことが判明しました。

おそらくポルトガル沖の小さな島を発見したのでしょう。

しかし、AI の発見の時代は続き、より多くの科学者が AI に魂を注ぎました。

約 10 年前、北米の 3 人の科学者によって壮大な AI が発見されました。それはディープ ラーニングとして知られています。

ディープラーニングは、1 つの単一ドメイン内で膨大な量のデータを取得し、超人的な精度で予測または決定する方法を学習できるテクノロジーです。

たとえば、ディープラーニング ネットワークに大量の食べ物の写真を見せると、ホットドッグかホットドッグではないかなどの食べ物を認識できます。

（拍手） あるいは、高速道路を走行した際の多くの写真やビデオ、センサーデータを見せれば、高速道路上で人間と同じように車も実際に運転することができます。

そして、トランプ大統領のすべてのスピーチをこのディープラーニング ネットワークに見せたらどうなるでしょうか?

それから、この人工知能を持つトランプ大統領、実際にはネットワーク -- (笑い) それができます -- (拍手) あなたは二重矛盾文が好きなんですね。

(笑い) (拍手) それで、もしこのネットワークが、AI についてスピーチをするよう依頼されたら、彼または AI はこう言うかもしれません -- (録音) ドナルド・トランプ: 人工知能でより良い世界を構築するのは素晴らしいことです。

Kai-Fu Lee: それから、もしかしたら別の言語で?

DT: (中国語を話しながら) (笑い) KFL: 彼が中国語を知っていたとは知りませんでしたね?

つまり、ディープラーニングが AI 発見の時代の中核となり、それを主導しているのが米国です。

しかし、私たちは今、実装の時代に来ており、本当に重要なのは実行、製品の品質、スピード、データです。

そしてそこに中国が登場する。

私がベンチャーキャピタリストとして資金を提供している中国人起業家たちは、素晴らしい労働者であり、素晴らしい労働倫理を持っています。

分娩室での私の例は、中国の人々の勤勉さに比べれば取るに足らないものです。

一例として、あるスタートアップはワークライフバランスを主張しようとしました。「私たちは996歳だから、私たちのために働きに来てください。」

そしてそれは何を意味するのでしょうか？

これは、週6日、午前9時から午後9時までの労働時間を意味します。

これは997を行う他のスタートアップとは対照的だ。

また、中国製品の品質は過去 10 年間一貫して向上していますが、それは熾烈な競争環境のおかげです。

シリコンバレーでは、起業家たちは非常に紳士的なやり方で競争しており、まるで昔の戦争で双方が交代で発砲し合っていたようなものだ。

(笑い) しかし、中国の環境では、それはまさに剣闘士の死闘です。

このような過酷な環境の中で、起業家は急速に成長することを学び、電光石火のスピードで自社の製品をより良くすることを学び、難攻不落になるまでビジネスモデルを磨き上げることを学びます。

その結果、WeChat や Weibo などの優れた中国製品は、Facebook や Twitter などの同等の米国製品よりも優れていることは間違いありません。

そして中国市場はこの変化を受け入れ、変化とパラダイムシフトが加速しています。

一例として、中国に行く人がいると、ほぼキャッシュレスでクレジットカードが不要であることがわかるでしょう。なぜなら、私たち皆が話しているモバイル決済が中国では現実になっているからです。

昨年、モバイル インターネット上で 18 兆 8,000 億米ドルが取引されました。これは、その背後に構築された非常に堅牢なテクノロジーのおかげです。

これは中国のGDPよりもさらに大きい。

そして、このテクノロジーは、どのようにして GDP を超えることができるのでしょうか?

なぜなら、卸売、チャネル、小売、オンライン、オフライン、ショッピングモールへの出店、このようなファーマーズマーケットへの出店など、すべての取引が含まれるからです。

このテクノロジーは販売者だけでなく、7 億人が相互に支払うために使用しているため、ピアツーピアであり、取引手数料はほぼ無料です。

そしてそれは瞬時に行われ、あらゆる場所で使用されます。

そして最後に、中国市場は巨大です。

この市場は大きいため、起業家はより多くのユーザー、より多くの収益、より多くの投資を得ることができますが、最も重要なことは、AI エンジンのロケット燃料となる膨大な量のデータを収集する機会を起業家に与えることです。

その結果、中国の AI 企業が躍進し、現在、コンピューター ビジョン、音声認識、音声合成、機械翻訳、ドローンの分野で最も価値のある企業はすべて中国企業となっています。

米国が発見の時代をリードし、中国が実装の時代をリードする今、私たちは今、この 2 つの超大国のデュアルエンジンが連携して、人類がこれまで見た中で最速のテクノロジー革命を推進する驚くべき時代にいます。

そして、これは途方もない富、前例のない富をもたらすでしょう：PwCによると、2030年までに世界のGDPにGDPを加えた場合、16兆ドルになります。

また、潜在的な雇用の代替という点でも、計り知れない課題をもたらすでしょう。

一方、産業時代では、職人の仕事が組み立てラインの仕事に分解され、より多くの雇用が創出されました。

しかし、AI は組立ラインの個々の作業を完全にロボットに置き換えます。

そしてそれは工場だけでなく、トラック運転手、運転手、さらには電話販売、顧客サービス、血液専門医、放射線科医などの仕事も、今後15年間で徐々に人工知能に置き換えられることになるだろう。

そしてクリエイティブな仕事だけ -- (笑) 自分の安全を確保しなければなりませんね?

AI は最適化はできても創造はできないため、実際に保護されるのはクリエイティブな仕事です。

しかし、仕事の喪失よりも深刻なのは、意味の喪失です。なぜなら、産業時代の労働倫理は、仕事こそが私たちの存在理由であり、仕事が私たちの人生の意味を規定するものであると私たちを洗脳してきたからです。

そして私は、その種のワーカホリック思考の主な、そして積極的な犠牲者でした。

信じられないほど一生懸命働きました。

だからこそ、私は妻を分娩室に置き去りにするところだったし、起業家たちと一緒に996で働いたのもそのためだ。

そして、私が仕事に執着していたその執着は、数年前に第4段階のリンパ腫と診断されたときに突然終わりました。

ここでの PET スキャンでは、20 個以上の悪性腫瘍が火の玉のように飛び出し、私の野心を溶かしていくのがわかりました。

しかし、もっと重要なことは、それが自分の人生を見直すのに役立ったということです。

自分の命があと数か月しかないかもしれないと知ったとき、私は自分の価値のすべてを自分がどれだけ働いたか、またその努力から得た成果に基づいて判断することがいかに愚かなことであるかを知りました。

私の優先順位は完全に狂っていました。

私は家族を無視しました。

父は亡くなり、愛していると伝える機会はありませんでした。

母は認知症になり私を認識できなくなり、子供たちは成長しました。

化学療法中に、私はブロニー・ウェアの本を読みました。その本には、死の床にある人々の死にたいという願いや後悔について書かれていました。

彼女は、死に直面して、この世で十分に努力しなかったことを後悔する人はいないことに気づきました。

彼らは愛する人たちと十分な時間を過ごせなかったこと、そして愛を伝えられなかったことだけを後悔していました。

ということで、幸いなことに今日は寛解しています。

(拍手) そこで、私は再びTEDに戻って、自分のやり方を変えたことを皆さんと共有したいと思います。

今は 965 時間だけ仕事をしています。たまに 996 時間働くこともありますが、通常は 965 時間です。

私は母の近くに引っ越しました。妻はいつも私と一緒に旅行に行きます。子供たちが休みのとき、子供たちが帰ってこないときは、私が彼らのところに行きます。

つまり、これは、私にとって愛がどれほど重要であるかを認識するのに役立った新しい生き方であり、死に直面することは私の人生を変えるのに役立ちましたが、それはまた、AIが人類にどのような影響を与え、仕事をし、人類と共存すべきかについての新しい方法を理解するのにも役立ちました。実際、AIは多くの日常的な仕事を奪っていますが、日常的な仕事は私たちのものではありません。

私たちが存在する理由は愛です。

生まれたばかりの赤ちゃんを抱きしめたり、一目惚れしたり、困っている人を助けたりするとき、人間は独自に愛を与えたり受け取ったりすることができ、そこがAIとの違いです。

SF がどのような描写をしているとしても、AI には愛がないと責任を持って言えます。

AlphaGo が世界チャンピオンの柯潔を破ったとき、柯潔は泣きながら囲碁を愛していたが、AlphaGo は勝ったことに喜びを感じず、もちろん愛する人を抱きしめたいという気持ちもなかった。

では、AI の時代において、私たちは人間としてどのように差別化を図ることができるのでしょうか?

私たちは創造性の軸について話しましたが、それは確かに可能性の 1 つであり、今度は思いやり、愛、または共感と呼ぶことができる新しい軸を導入します。

それらはAIにはできないことです。

AI が日常的な仕事を奪う中、私たちは思いやりのある仕事を生み出すことができる、そうすべきであり、そうしなければならないと私は考えています。

そのうち何人いるのかと尋ねるかもしれませんが、私はあなたに尋ねます：この移行を支援するために多くのソーシャルワーカーが必要になるとは思いませんか？

より多くの人々にもっと多くの医療を提供するには、多くの思いやりのある介護者が必要だと思いませんか?

この素晴らしい新しい世界で子供たちが生き残り、繁栄する方法を見つけるのを助けるために、10倍の教師が必要になるとは思いませんか?

そして、新たに得た富をすべて活かして、愛の労働を仕事にし、高齢者の付き添いや家庭学習も仕事にすべきではないでしょうか。

(拍手) このグラフは確かに完璧ではありませんが、AI と連携できる 4 つの方法を示しています。

AIが登場して日常的な仕事を奪い、やがて私たちは感謝されるようになるでしょう。

AI はクリエイターにとって優れたツールとなり、科学者、アーティスト、ミュージシャン、作家がさらに創造的になれるようになるでしょう。

AIは、人間が温かさを包み込み、思いやりの高い仕事を遂行できる分析ツールとして人間と協働することになる。

そして私たちは、かけがえのない頭脳と心を活用し、思いやりと創造性を兼ね備えたユニークで有能な仕事で常に差別化を図ることができます。

これで、人間と AI の共存の青写真が完成しました。

AI はセレンディピティです。

それは私たちを日常的な仕事から解放するためにここにあり、私たちを人間たらしめているものを思い出させてくれます。

ですから、AI を受け入れ、お互いを愛することを選択しましょう。

ありがとう。

（拍手）

偏見や偏見について考えるとき、私たちは愚かで邪悪な人々が愚かで邪悪なことをしていることを思い浮かべがちです。

そしてこの考えは、「偏見は無知の子である」と書いた英国の批評家ウィリアム・ハズリットによってうまく要約されています。

ここで、これは間違いであることを説得したいと思います。

偏見や偏見は自然なものであり、多くの場合合理的であり、道徳的であることさえあるということを皆さんに納得していただきたいのですが、これを理解すれば、それが間違った方向に進んだとき、恐ろしい結果をもたらしたときに、よりよく理解できるようになり、そのようなことが起こったときに何をすべきかをよりよく知ることができるようになると思います。

そこで、ステレオタイプから始めましょう。あなたは私を見て、私の名前を知っており、私についての特定の事実を知っており、特定の判断を下すことができます。

私の民族性、所属政党、宗教的信念について推測することもできます。

そして問題は、これらの判断は正確である傾向があるということです。

私たちはこの種のことがとても得意です。

そして、人々をステレオタイプ化する能力は、ある種の恣意的な心の癖ではなく、より一般的なプロセスの特定の例であるため、私たちはこの種のことが非常に得意です。つまり、私たちはカテゴリーに分類される世界の物事や人々についての経験があり、その経験を使用して、これらのカテゴリーの新しい例について一般化することができます。

ここにいる人は皆、椅子、リンゴ、犬について豊富な経験を持っており、これに基づいて、馴染みのない例を見て、椅子に座ることができ、リンゴを食べることができ、犬が吠えるかどうかを推測することができます。

今、私たちは間違っているかもしれません。

座ると椅子が倒れるかもしれないし、リンゴには毒があるかもしれないし、犬は吠えないかもしれない。そして実際、これは吠えないうちの犬のテッシーです。

しかし、ほとんどの場合、私たちはこれに関しては得意です。

ほとんどの場合、私たちはソーシャル領域と非ソーシャル領域の両方で適切な推測を行いますが、それができなかった場合、または遭遇する新しいインスタンスについて推測できなかった場合、私たちは生き残ることはできません。

そして実際、ハズリットは後の素晴らしいエッセイの中でこのことを認めています。

彼はこう書いている、「偏見や習慣の助けがなければ、部屋を越えて自分の道を見つけることもできないはずだし、どんな状況でも自分をどのように行動すべきか、人生のあらゆる関係において何を感じるべきかも分からない。」

あるいは偏見を持ってください。

さて、私たちは時々、世界を自分たち対彼ら、内グループ対外グループに分けることがありますが、そうするとき、自分たちが何か間違ったことをしていると知り、それをある種恥じることがあります。

しかし、それを誇りに思うこともあります。

私たちはそれを率直に認めます。

私のお気に入りの例は、前回の選挙前の共和党討論会で聴衆から出た質問です。

(ビデオ) アンダーソン・クーパー: 海外援助に関する会場の質問についてはわかりましたか?はい奥様。

女性: アメリカ国民は今、我が国で苦しんでいます。

私たちは自分たちで得られるあらゆる援助を必要としているのに、なぜ他国に援助を送り続けるのでしょうか?

AC: ペリー知事、それについてはどうですか?

（拍手） リック・ペリー: もちろん、その通りだと思います— ポール・ブルーム: ステージ上の人々はそれぞれ、彼女の質問の前提に同意しました。それは、アメリカ人として、私たちは他の人々のことよりもアメリカ人のことをもっと気にかけるべきであるということです。

そして実際、一般に、人々は自分の国や自分の民族に対する連帯感、忠誠心、誇り、愛国心などに振り回されることがよくあります。

政治に関係なく、多くの人はアメリカ人であることを誇りに思っており、他の国よりもアメリカ人を好みます。

他の国の住民も自分たちの国について同じように感じており、私たちも自分たちの民族について同じように感じています。

さて、皆さんの中にはこれを拒否する人もいるかもしれません。

皆さんの中には、あまりにも国際的で、民族や国籍が道徳的な影響を与えるべきではないと考えている人もいるかもしれません。

しかし、洗練されたあなたたちでさえ、友人や家族、自分の親しい人々の領域においては、内集団への何らかの引力が存在するはずであることを認めており、したがってあなたも私たちと彼らとを区別しています。

さて、この区別は十分に自然であり、多くの場合十分に道徳的ですが、問題が発生する可能性があり、これは偉大な社会心理学者ヘンリ・タージフェルの研究の一部でした。

タージフェルは1919年にポーランドに生まれた。

彼はユダヤ人としてポーランドの大学に進学できなかったため、フランスの大学に進学し、その後第二次世界大戦でフランス軍に入隊した。

彼は捕らえられ、捕虜収容所に入れられることになりましたが、もしユダヤ人であることが知られれば、強制収容所に移送される可能性があり、おそらく生き延びることはできなかったでしょう。それは彼にとって恐ろしい時期でした。

そして実際、戦争が終わって彼が解放されたとき、彼の友人や家族のほとんどは亡くなっていました。

彼はさまざまな活動に参加しました。

彼は戦争孤児たちを助けた。

しかし、彼は偏見の科学に長年の関心を持っていたため、ステレオタイプに関する英国の権威ある奨学金が募集されたとき、それに応募し、見事受賞し、その後この素晴らしいキャリアをスタートさせました。

そして、彼のキャリアの始まりは、ホロコーストについてのほとんどの人々の考え方が間違っていたという洞察でした。

多くの人々、当時のほとんどの人々は、ホロコーストをドイツ人の側の悲劇的な欠陥、遺伝的汚染、権威主義的な性格を象徴するものと見なしていました。

そしてタジフェルはこれを拒否した。

タジフェル氏は、ホロコーストで私たちが見ているものは、私たち一人一人の中に存在する正常な心理プロセスを誇張したものにすぎないと述べた。

そしてこれを探求するために、彼は英国の青少年を対象に一連の古典的な研究を行いました。

そして、彼の研究の1つで、彼は英国の青少年たちにあらゆる種類の質問をし、その答えに基づいてこう言った、「あなたの答えを見て、その答えに基づいて、あなたはどちらかだと判断した」――彼は彼らの半数にこう言った――「カンディンスキー愛好家なら、あなたはカンディンスキーの作品が大好きか、クレー愛好家なら、あなたはクレーの作品が大好きだ」。

それはまったくのインチキでした。

彼らの答えはカンディンスキーやクレーとは何の関係もありませんでした。

おそらく彼らはそのアーティストのことを聞いたこともなかったでしょう。

彼はそれを恣意的に分けただけだ。

しかし、彼が発見したのは、これらのカテゴリが重要であるため、後で被験者にお金を渡すとき、彼らは他のグループのメンバーよりも自分のグループのメンバーにお金を渡すことを好むだろうということでした。

さらに悪いことに、彼らは実際には自分のグループと他のグループとの間に違いを確立することに最も興味があり、そうすることで他のグループに与えるお金がさらに少なくなるのであれば、自分のグループのためにお金を放棄するでしょう。

この偏見は非常に早い段階で現れるようです。

そこで、イェール大学の私の同僚で妻のカレン・ウィンは、赤ちゃんを対象とした一連の研究を行い、赤ちゃんに人形を与え、人形には特定の食べ物の好みがあることを明らかにしました。

つまり、人形の 1 人はインゲンが好きかもしれません。

もう一人の人形はグラハムクラッカーが好きかもしれません。

彼らは赤ちゃん自身の食べ物の好みをテストし、赤ちゃんは通常グラハムクラッカーを好みます。

しかし問題は、これが赤ちゃんにとって人形の扱い方に影響するのかということです。そしてそれはとても重要なことなのです。

彼らは自分と同じ食べ物の好みを持つ人形を好む傾向があり、さらに悪いことに、実際には異なる食べ物の味で人形を罰する人形を好む傾向があります。

(笑い) この種の内部グループと外部グループの心理は常に見られます。

異なるイデオロギーを持つグループ内の政治的衝突でそれが見られます。

戦争の場合にはそれが極端に見られ、ユダヤ人を害獣やシラミとみなすナチスの視点や、日本人をネズミとみなすアメリカ人の視点のように、外集団は単に与えられる量が少ないだけでなく非人間化される。

固定観念が崩れることもあります。

多くの場合、それらは合理的で有用ですが、時には非合理的であったり、間違った答えを出したり、また時には明らかに不道徳な結果を招くこともあります。

そして最も研究されているのは人種の場合です。

2008 年の選挙の前に、社会心理学者が、米国国旗との無意識の結びつきなど、候補者がどの程度アメリカと結びついているかを調べた興味深い研究がありました。

彼らの研究の1つで、オバマとマケインを比較したところ、マケインはオバマよりもアメリカ人であると考えられており、人々はある程度、それを聞いてもそれほど驚かないことがわかりました。

マケイン氏は有名な戦争英雄であり、オバマ氏よりもマケイン氏のほうがアメリカ寄りのストーリーを持っていると多くの人がはっきり言うだろう。

しかし、彼らはまた、オバマを英国首相トニー・ブレアと比較し、対象者は彼がまったくアメリカ人ではないことを明確に理解しているにもかかわらず、ブレアもオバマよりもアメリカ人であると考えられていたことを発見した。

しかし、彼らはもちろん彼の肌の色に反応していました。

これらの固定観念と偏見は、微妙かつ非常に重要な現実世界に影響を及ぼします。

最近のある研究では、研究者たちはベースボール カードを販売する広告を eBay に掲載しました。

それらの中には白い手で握られているものもあれば、黒い手で握られているものもありました。

それらは同じ野球カードでした。

黒い手で握られたものは、白い手で握られたものよりも大幅に低い入札額を得た。

スタンフォード大学で行われた研究では、心理学者が白人殺害の罪で判決を受けた人々の事例を調査した。

結局のところ、他のすべてを一定に保った場合、左側の男よりも右側の男に似ている場合、処刑される可能性がかなり高くなります。これは主に、右側の男がより典型的な黒人、より典型的なアフリカ系アメリカ人に見えるためであり、これは明らかに、彼をどうするかについての人々の決定に影響を与えています。

では、このことがわかったところで、どうやってそれに対抗すればよいのでしょうか?

そして、さまざまな道があります。

1 つの方法は、人々の感情的な反応に訴え、人々の共感に訴えることであり、私たちはそれをストーリーを通じて行うことがよくあります。

したがって、あなたがリベラルな親で、子供たちに非伝統的な家族の利点を信じるように促したい場合は、このような本を与えるとよいでしょう。 [「Heather Has Two Mommys」] あなたが保守的で、異なる態度を持っているなら、このような本を彼らに贈るかもしれません。

（笑い） [「助けて！ママ！私のベッドの下にリベラル派がいる！」] しかし一般的に、物語は匿名の見知らぬ人を重要な人物に変えることができ、個人としての人々に焦点を当てるときに人々を気遣うという考えは、歴史を通じて現れてきた考えです。

そこでスターリンは「一人の死は悲劇だが、百万人の死は統計だ」と偽り、マザー・テレサは「大衆を見たら、私は決して行動しない。

あれを見たら、そうするよ。」

心理学者はこれを調査しました。

たとえば、ある研究では、人々に危機に関する事実のリストを与え、この危機を解決するためにどれだけ寄付するかを調べました。また、別のグループには事実はまったく与えられず、個人について説明され、名前と顔が与えられたところ、彼らははるかに多くの寄付をしたことが判明しました。

これらはどれも、慈善活動に従事する人々にとっては秘密ではないと思います。

人々は事実や統計を大量に人々に伝えようとはしません。

むしろ、あなたは彼らに顔を見せ、人々を見せます。

私たちの同情が個人に広がることで、その個人が属しているグループに同情が広がる可能性があります。

ハリエット・ビーチャー・ストウです。

おそらく偽りの話だが、南北戦争の最中にリンカーン大統領が彼女をホワイトハウスに招待し、「つまり、あなたはこの大戦争を始めたお嬢さんなのですね」と言ったというものである。

そして彼は「アンクル・トムの小屋」について話していました。

『アンクル・トムの小屋』は哲学や神学の優れた本ではなく、あるいはおそらく文学の本でもないが、人々に、普通なら考えられないような人々の立場に立って、奴隷の立場に自分自身を置くようにさせるという素晴らしい仕事をしている。

そしてそれは大きな社会変化のきっかけとなった可能性があります。

最近では、過去数十年のアメリカを見ると、「コスビー・ショー」のような番組がアフリカ系アメリカ人に対するアメリカ人の態度を根本的に変え、「ウィル・アンド・グレイス」や「モダン・ファミリー」のような番組が同性愛者の男性と女性に対するアメリカ人の態度を変えたと信じる理由がいくつかある。

アメリカにおける道徳的変化の主なきっかけはシチュエーション・コメディだったと言っても過言ではないと思います。

しかし、それは感情だけではなく、理性の力を訴えて終わりたいと思います。

スティーブン・ピンカーは、彼の素晴らしい本「The Better Angels of Our Nature」のある時点で、旧約聖書には汝の隣人を愛せよと書かれ、新約聖書には汝の敵を愛せよと書かれているが、私はどちらも愛していない、実際には愛していないが、彼らを殺したくはない、と述べている。

私には彼らに対して義務があることはわかっていますが、彼らに対する私の道徳的感情や、彼らに対してどのように振る舞うべきかについての道徳的信念は愛に基づいたものではありません。

彼らの根底にあるのは人権の理解であり、彼らの命は私にとって私の命と同じように彼らにとっても価値があるという信念であり、これを裏付けるために彼は偉大な哲学者アダム・スミスの物語を語ります。現代向けに少し修正しますが、私もこの物語を伝えたいと思っています。

そこでアダム・スミスはまず、何千人もの人々の死を想像してみて、その何千人もの人々があなたの知らない国にいると想像してみてください。

それは中国やインド、あるいはアフリカの国かもしれません。

そしてスミスはこう言います、あなたならどう答えるでしょうか？

そしてあなたは、「それは残念だ」と言い、残りの人生を続けることになるでしょう。

オンラインでニューヨーク・タイムズか何かを開いてこれを発見したとしたら、実際、これは私たちに常に起こり、私たちは日常生活を送っています。

しかし、その代わりに、明日自分が小指を切り落とされることを知ることになると想像してみてください、とスミスは言います。

スミス氏は、それは非常に重要だと言う。

その夜はそのことを考えて眠れなくなるでしょう。

そこで次のような疑問が生じます。あなたの小指を救うために何千もの命を犠牲にしますか?

さあ、自分の頭の中でこれに答えてください。しかしスミスは、まったくそんなことはありません、なんて恐ろしい考えだ、と言います。

そこで疑問が生じます。スミスが言うように、「私たちの受動的な感情はほとんどの場合非常に卑劣で利己的であるのに、なぜ私たちの能動的な原則はしばしばこれほど寛大で高貴なものになるのでしょうか?」

そしてスミスの答えは、「それは理性、原則、良心です。

[これは]、私たちの最も傲慢な情熱を驚かせるような声で、私たちは多数の中の一人にすぎず、その中で他の誰よりも優れているわけではない、と私たちに呼びかけます。」

そして、この最後の部分は、しばしば公平性の原則として説明されるものです。

そして、この公平性の原則は、世界中のすべての宗教、さまざまな黄金律のすべて、そして世界のすべての道徳哲学に現れており、それらは多くの点で異なりますが、ある種の公平な観点から道徳を判断すべきであるという前提を共有しています。

実際、私にとって、この見解を最もよく表現しているのは、神学者でも哲学者でもなく、「カサブランカ」の最後にあるハンフリー・ボガートの言葉です。

それで、ネタバレ注意、彼は恋人に、より一般的な利益のために別居しなければならないと伝えています、そして彼は彼女に言います、そして私はアクセントをしません、しかし彼は彼女に言います、「3人の小さな人々の問題が、この狂った世界では豆の山に匹敵しないことがわかるのに、それほど時間はかかりません。」

私たちは理性によって情熱を無視してしまうことがあります。

私たちの理性は、私たちに共感を広げる動機を与えたり、『アンクル・トムの小屋』のような本を書いたり、『アンクル・トムの小屋』のような本を読んだりする動機になる可能性があります。また、理性は、理性的な存在として抑制されるべきだと感じるときに、衝動に従って行動することを制限する習慣やタブー、法律を作る動機になることもあります。

これが憲法というものです。

憲法とは過去に定められたもので現在に適用されるものであり、そこに書かれているのは、どんなに人気のある大統領を3期目に再選できたとしても、白人のアメリカ人がどれだけ奴隷制を復活させたいと思ったとしても、それはできないということだ。

私たちは自分自身を縛ってしまいました。

そして、私たちは別の方法でも自分自身を縛り付けます。

仕事や賞のために誰かを選ぶとき、私たちはその人の人種、性別、魅力によって強い偏見を持っていることを知っていますが、時には「まあまあ、そうあるべきだ」と言うかもしれません。

しかし、「これは間違っている」と言うこともあります。

そして、これに対抗するために、私たちはただ努力するだけではなく、むしろ、他の情報源が私たちにバイアスをかけられない状況を設定するのです。多くのオーケストラがスクリーンの向こうで音楽家をオーディションするのはそのためです。そのため、彼らが持っている唯一の情報は、彼らが重要であると信じている情報だけです。

偏見と偏見は人間性の根本的な二面性を表していると思います。

私たちは直感、本能、感情を持っており、それらは善悪を問わず判断や行動に影響を与えますが、合理的な熟慮や知的な計画を立てることもでき、これらを利用して、場合によっては感情を加速させ、栄養を与えたり、また場合によっては感情を抑えることもできます。

そしてこのようにして、理性は私たちがより良い世界を創造するのに役立ちます。

ありがとう。

（拍手）

私は宇宙船エンタープライズの退役軍人です。

私は、世界中から集まった人々、さまざまな人種、さまざまな文化、さまざまな遺産で構成された乗組員とともに巨大な宇宙船を運転し、全員が協力して銀河系を飛び回りました。私たちの使命は、奇妙な新世界を探検し、新しい生命と新しい文明を探し、これまで誰も行ったことのない場所に大胆に行くことでした。

そうです — (拍手) — 私は日本からアメリカに渡った移民の孫です。新しい機会を求めて、見知らぬ新世界へ果敢に向かいました。

私の母はカリフォルニア州サクラメントで生まれました。

私の父はサンフランシスコ人でした。

彼らはロサンゼルスで出会って結婚し、私はそこで生まれました。

1941 年 12 月 7 日に日本によって真珠湾が爆撃され、一夜にして世界は世界大戦に突入したとき、私は 4 歳でした。

アメリカは突然ヒステリーに襲われた。

日系アメリカ人、つまり日系アメリカ人は、たまたま真珠湾を爆撃した人々に似ていたというだけの理由で、疑いと恐怖、そしてあからさまな憎悪の目で見られました。

そして、ヒステリーはますます大きくなり、1942年2月、米国大統領フランクリン・デラノ・ルーズベルトは、米国西海岸のすべての日系アメリカ人を告訴なし、裁判なし、適正手続きなしで即時検挙するよう命じた。

適正手続き、これは司法制度の中核です。

それはすべて消えました。

私たちは一斉に集められ、アメリカで最も荒涼とした場所にある有刺鉄線で囲まれた10か所の捕虜収容所に投獄されることになっていた。アリゾナ州の灼熱の砂漠、アーカンソー州の蒸し暑い沼地、ワイオミング州、アイダホ州、ユタ州、コロラド州の荒野、そしてカリフォルニア州の最も荒涼とした場所の2か所である。

4月20日に私は5歳の誕生日を迎えましたが、誕生日からわずか数週間後、ある朝、両親が弟と幼い妹と私をとても早く起こして、急いで服を着せてくれました。

兄と私はリビングルームで正面の窓の外を眺めていましたが、二人の兵士が私道を行進しているのが見えました。

彼らはライフルに銃剣を携行していました。

彼らは玄関ポーチを踏み鳴らしてドアを叩きました。

父がそれに答えると、兵士たちは私たちに家から退去を命じました。

父は弟と私に運ぶ小さな荷物を渡し、私たちは外に出て私道に立って母が出てくるのを待ちました。ようやく母が出てきたとき、母は片腕に幼い妹を抱え、もう一方の腕に大きなダッフルバッグを抱えていて、両頬を涙が流れていました。

あの光景は一生忘れられません。

それは私の記憶に焼き付けられています。

私たちは自宅から連れて行かれ、他の日系アメリカ人の家族と一緒に電車に乗せられました。

まるで私たちが犯罪者であるかのように、各車両の両端に警備員が配置されていました。

私たちは国を3分の2ほど旅し、3泊4日その列車に揺られながら、アーカンソー州の沼地まで連れて行かれました。

私を閉じ込めた有刺鉄線の柵を今でも覚えています。

機関銃を向けられた高い監視塔を覚えています。

夜、兵舎からトイレまで走ったとき、サーチライトが私を追ってきたのを覚えています。

でも、5歳の私にとって、おしっこの道を照らしてくれたのは、なんだか素敵だと思いました。

私は子供で、自分がそこにいる状況を理解するには若すぎました。

子どもたちは驚くほど適応力があります。

捕虜収容所では、グロテスクなまでに異常なことが、私の日常になったのです。

騒がしい食堂でまずい食べ物を食べるために1日に3回並ぶのが私にとって日課になりました。

父と一緒に集団シャワーを浴びに行くのが普通になりました。

刑務所、有刺鉄線の捕虜収容所にいることが私にとって普通のことになりました。

戦争が終わると私たちは解放され、アメリカ国内どこへでも行ける片道切符を与えられました。

両親はロサンゼルスに帰ることにしましたが、ロサンゼルスは歓迎される場所ではありませんでした。

私たちは無一文でした。

私たちからすべてが奪われ、敵意は激しかった。

私たちの最初の家は街の最下層部にあるスキッド・ロウにあり、遺棄者、大酒飲み、気の狂った人々と暮らしており、道路、路地、廊下、いたるところに尿の悪臭が漂っていました。

それは恐ろしい経験でした、そして私たち子供たちにとってそれは恐怖でした。

一度、酔っ払いがよろめきながらやって来て、私たちの目の前で倒れ、吐いたことを覚えています。

幼い妹は、「ママ、家に帰ろう」と言いました。なぜなら、有刺鉄線の向こう側が家だからです。

両親は立ち直るために一生懸命働きました。

私たちはすべてを失ってしまいました。

彼らは人生の真ん中にいて、最初からやり直していました。

彼らは骨の髄まで働き、最終的に資金を集めて、素敵な近所に寝室が 3 つある家を購入することができました。

そして、私は10代で、幼少期に投獄されていたことに非常に興味を持ちました。

私はアメリカの民主主義の理想について語る公民の本を読んでいました。

すべての人間は生まれながらにして平等であり、私たちは生命、自由、幸福の追求に対する奪うことのできない権利を持っています。しかし、私はそれを幼少期に経験した投獄の状況と完全に一致させることができませんでした。

歴史の本を読んでみましたが、それについては何も見つかりませんでした。

そこで私は夕食後、父と長く、時には白熱した会話を交わしました。

私たちはそのような会話を何度も繰り返しましたが、そこから私が得たのは父の知恵でした。

彼は投獄という状況下で最も苦しんだ人物でしたが、それでもアメリカの民主主義を理解していました。

彼は、私たちの民主主義は人民の民主主義であり、人民ができる限り偉大になることができるが、人間と同じくらい誤りやすいものでもある、と言いました。

彼は、アメリカの民主主義は、我が国のシステムの理想を大切にし、民主主義を機能させるプロセスに積極的に参加する善良な人々に大きく依存していると語った。

そして彼は私を選挙対策本部（イリノイ州知事が大統領に立候補していました）に連れて行き、アメリカの選挙政治について紹介してくれました。

そして彼は、第二次世界大戦中の日系アメリカ人の若者についても話してくれました。

真珠湾が爆撃されたとき、若い日系アメリカ人は、すべての若いアメリカ人と同様に、我が国のために戦うことを志願するために徴兵委員会に殺到しました。

その愛国心の行動は、顔面平手打ちで返された。

私たちはサービスを拒否され、敵国人ではないと分類されました。

国のために志願して戦うのに敵呼ばわりされるのは言語道断だったが、それを否定的に「国民」を意味する「ノン・エイリアン」という言葉が重ね合わせた。

彼らは私たちから「国民」という言葉さえ取り上げ、一年間投獄しました。

そして政府は戦時中の人員不足に気づき、我々を一斉検挙したのと同じように突然、若い日系アメリカ人の兵役に軍隊を開放した。

それはまったく不合理なことでしたが、驚くべきこと、驚くべきことは、何千人もの日系アメリカ人の若い男女が、家族を投獄されたままに、有刺鉄線の柵の後ろから再び出てきて、私たちの警備員と同じ制服を着て、この国のために戦ったということです。

彼らは、家族を有刺鉄線の柵の後ろから救い出すために戦うだけではなく、私たちの政府が何を支持し、支持すべきかという理想そのものを大切にしており、それが行われていることで無効にされようとしているからだと語った。

全ての人は平等に創られている。

そして彼らはこの国のために戦いに行きました。

彼らは日系人のみで隔離された部隊に入れられ、ヨーロッパの戦場に送られ、その中に身を投じた。

彼らは驚くべき、信じられないほどの勇気と勇気で戦いました。

彼らは最も危険な任務に派遣され、それに比例してどの部隊よりも高い戦闘死傷率を記録しました。

それを示す一つの戦いがある。

それはゴシックラインをめぐる戦いでした。

ドイツ軍はこの山の丘の中腹、岩だらけの丘の中腹、難攻不落の洞窟に埋め込まれており、連合軍の3大隊が6か月間猛攻を続けたが、膠着状態に陥った。

戦闘をさらに強化するために第442師団が召集されたが、第442師団の兵士たちはユニークだが危険な考えを思いついた。それは山の裏側が切り立った岩の崖だったというものだった。

ドイツ軍は裏側からの攻撃は不可能だと考えていた。

第442部隊の隊員たちは不可能を実現することを決意した。

月のない暗い夜、彼らは完全な戦闘装備で高さ 1,000 フィート以上の岩壁を登り始めました。

彼らはその切り立った崖を一晩中登った。

暗闇の中で、手や足場を失い、下の渓谷に落ちて命を落とした人もいた。

彼らは皆、静かに倒れた。

自分の立場を譲らないように、叫ぶ者は一人もいなかった。

男たちは8時間連続で登り、頂上に到達した人々は最初の光が消えるまでそこに留まり、光が消えるとすぐに攻撃した。

ドイツ軍は驚き、丘を占領してゴシック様式の境界線を突破した。

6か月にわたる膠着状態は、第442部隊が32分で破った。

それは驚くべき行為であり、戦争が終わったとき、第 442 部隊は第二次世界大戦全体で最も多くの勲章を獲得した部隊として米国に帰還しました。

ホワイトハウスの芝生に戻った彼らを出迎えたのはトルーマン大統領で、「あなたは敵だけでなく偏見とも戦った、そして勝利した」と語った。

彼らは私のヒーローです。

彼らはこの国の輝かしい理想への信念を貫き、アメリカ人であることは一部の人々だけのものではなく、人種によってアメリカ人であることを定義するものではないことを証明しました。

彼らは、恐れられ、疑われ、嫌われていた日系アメリカ人を含め、アメリカ人であることの意味を拡大しました。

彼らは変革エージェントであり、私に遺産を残してくれました。

彼らは私のヒーローであり、民主主義を理解し、私を導いてくれた父は私のヒーローです。

彼らは私に遺産を与えてくれました。そしてその遺産には責任が伴います。私は祖国をより良いアメリカにし、私たちの政府をより真の民主主義にすることに専念しています。私が持つ英雄と私たちが経験してきた苦闘のおかげで、ゲイの日系アメリカ人として皆さんの前に立つことができますが、それ以上に私は誇り高いアメリカ人です。

どうもありがとうございます。

（拍手）

「デザイン」という言葉から何を思い浮かべますか？

おそらく、このようなもの、手に持つことができる精巧に作られたオブジェクト、あるいは物事を視覚的に説明するロゴやポスター、地図、時代を超越したデザインのクラシックなアイコンなどを思い浮かべるでしょう。

しかし、私はその種のデザインについて話すためにここにいるわけではありません。

私が話したいのは、おそらくあなたが毎日使っていて、あまり考えていないかもしれない種類の、常に変化し、あなたのポケットの中に存在するデザインについてです。

私が話しているのはデジタル エクスペリエンスのデザイン、特に規模が大きすぎて理解するのが難しいシステムのデザインについてです。

Google が毎日 10 億を超える検索クエリを処理し、毎分 100 時間以上の映像が YouTube にアップロードされているという事実を考えてみましょう。

これは、過去 5 年間に米国の 3 つの主要ネットワークが放送した合計を 1 日で合わせた額よりも多くなります。

そして Facebook は 12 億 3,000 万人以上の写真、メッセージ、ストーリーを送信しています。

これはインターネット人口のほぼ半分、人類の 6 分の 1 に相当します。

これらは私がキャリアを通じて設計を手伝ってきた製品の一部ですが、その規模が非常に大きいため、前例のない設計上の課題が生じています。

しかし、大規模なデザインで本当に難しいのは、これです。これは、大胆さと謙虚さという 2 つのことの組み合わせが必要であるため、部分的には困難です。自分が作っているものは世界中が望んで必要としているものであると信じる大胆さと、デザイナーとして、それは自分や自分のポートフォリオに関するものではなく、自分がデザインしている人々の問題であり、自分の作品が彼らのより良い生活にどのように役立つかを理解する謙虚さです。

現在、残念ながら、Designing for Humanity 101 のコースを提供する学校はありません。

私やこの種の製品に携わる他のデザイナーは、やりながらそれを発明する必要があり、大規模なデザインの新たなベスト プラクティスを自分たちで学んでいます。今日は、私たちが長年にわたって学んだことのいくつかを共有したいと思います。

さて、大規模なデザインについて最初に知っておく必要があるのは、小さなことが本当に重要であるということです。

これは、非常に小さなデザイン要素がどのように大きな影響を与えることができるかを示す非常に良い例です。

Facebookの「いいね！」ボタンを管理しているFacebookのチームは、再設計する必要があると判断した。

ボタンはブランドの進化と同期しなくなっており、最新化する必要がありました。

さて、これは小さな小さなボタンで、おそらく非常に単純で簡単なデザインの割り当てだと思うかもしれませんが、そうではありませんでした。

結局のところ、このボタンのデザインにはあらゆる種類の制約があったことがわかりました。

特定の高さと幅のパラメータ内で作業する必要がありました。

さまざまな言語で動作させるには注意が必要で、古い Web ブラウザーでは適切に機能を低下させる必要があるため、派手なグラデーションや境界線の使用には注意が必要でした。

実のところ、この小さな小さなボタンのデザインは非常に骨の折れる作業でした。

さて、これはボタンの新しいバージョンであり、このプロジェクトを主導したデザイナーは、このボタンの再設計に何か月もかけて 280 時間以上を費やしたと推定しています。

さて、なぜ私たちはこのような小さなことにこれほど多くの時間を費やすのでしょうか?

それは、大規模なデザインを行っている場合、細かいディテールなど存在しないからです。

この無邪気な小さなボタンは、1 日平均 220 億回、750 万以上の Web サイトで表示されます。

これは、これまでに作成されたデザイン要素の中で最も閲覧されているものの 1 つです。

小さなボタンとその背後にいるデザイナーにとって、これは大きなプレッシャーですが、この種の製品では、小さな点でも正しく仕上げる必要があります。

さて、次に理解する必要があるのは、データを使用してデザインする方法です。

このような製品に取り組んでいると、人々が製品をどのように使用しているかについての信じられないほどの量の情報が得られ、それを使用して設計上の決定に影響を与えることができますが、それは単に数字に従うだけではありません。

私の言いたいことを理解していただくために、例を挙げてみましょう。

Facebook には、スパムや不正行為など、コミュニティ基準に違反する可能性のある写真を報告できるツールが長い間ありました。

そして、大量の写真が報告されましたが、結局のところ、実際にコミュニティの基準に違反している写真はほんのわずかでした。

そのほとんどは典型的なパーティー写真でした。

さて、具体的な仮説の例を挙げると、私の友人のローラが、カラオケで酔った夜の私の写真をアップロードしたとしましょう。

これは全くの仮説です、断言します。

(笑い) さて、ところで、上司や従業員が Facebook 上で自分の恥ずかしい写真を発見するのではないかと心配している人がいることをご存知ですか?

実際に Facebook で働いているときに、それを避けるのがどれほど難しいかご存知ですか?

とにかく、これらの写真の多くがスパムや悪用として誤って報告されており、チームのエンジニアの 1 人は予感していました。

彼は何か別のことが起こっていると本気で思っていましたが、それは正しかったのです。なぜなら、多数の事件を調べたところ、そのほとんどが自分の写真の削除を要求している人々からのものであることがわかったからです。

さて、これはチームがこれまで考慮したことさえなかったシナリオでした。

そこで彼らは、友人に写真を削除するようメッセージを送信できる新機能を追加した。

しかし、うまくいきませんでした。

友人にメッセージを送った人はわずか 20% でした。

そこでチームはやり直した。

彼らは紛争解決について専門家に相談しました。

彼らは丁寧な言葉の普遍的な原則さえ研究しましたが、私はこの研究が行われるまで、それが実際に存在することさえ知りませんでした。

そして彼らは本当に興味深いものを発見しました。

彼らは、人々が友人に写真を削除するよう求めるのを助けるだけでなく、それ以上のことをしなければなりませんでした。

彼らは、人々がその写真を見てどう感じたかを友人に表現できるようにする必要がありました。

この経験が今日どのように機能するかは次のとおりです。

そこで私は、自分の架空の写真を見つけました。これはスパムでも悪用でもありませんが、サイトに掲載されなければ本当によかったと思います。

それで私はそれを報告し、「この写真には私が写っていますが、気に入らないです」と言い、それからさらに深く掘り下げます。

この自分の写真が気に入らないのはなぜですか?

そして私は「恥ずかしい」を選択します。

そして、友人にメッセージを送るように勧められますが、決定的な違いはここにあります。

写真から感じたことをローラに伝えるのに役立つ、具体的な言葉の提案が提供されます。

今回、チームは、この比較的小さな変更が大きな影響を与えることを発見しました。

以前は、メッセージを送信している人はわずか 20 パーセントでしたが、現在は 60 パーセントが送信しており、その結果、会話の両側の人々の気分が良くなったことが調査で示されています。

同じ調査では、友人の 90% が、あなたを怒らせるようなことをしたかどうか知りたがっていることがわかりました。

残りの 10% が誰なのかはわかりませんが、おそらくそこに「友達解除」機能が役立つのかもしれません。

ご覧のとおり、これらの決定は非常に微妙です。

もちろん、意思決定を行うために多くのデータを使用しますが、反復、研究、テスト、直感、人間の共感にも大きく依存しています。

それは芸術でもあり科学でもあります。

さて、これらの製品に取り組むデザイナーは「データドリブン」と呼ばれることがありますが、これは私たちを完全に混乱させる用語です。

実際のところ、非常に多くの人が設計を正しく行うことを期待しているときに、設計を厳密にテストしないのは無責任ですが、データ分析が設計の直観に代わることは決してありません。

データは良いデザインを素晴らしいものにするのに役立ちますが、悪いデザインを良いものにすることはできません。

次に原則として理解する必要があるのは、変化を導入するときは非常に慎重に行う必要があるということです。

今、私はよく冗談を言っていますが、変更そのものと同じくらい、変更の導入の設計に時間を費やしています。頻繁に使用するものが変更され、その後調整する必要がある場合、誰もがそれに共感できると確信しています。

実際のところ、人々は悪いデザインを非常に効率的に使用できるようになる可能性があるため、たとえその変更が長期的には彼らにとって良いものであっても、それが起こったときは依然として信じられないほどイライラします。これは特にユーザー生成コンテンツプラットフォームに当てはまります。なぜなら、人々は正当に所有権を主張できるからです。

結局のところ、それは彼らのコンテンツです。

さて、何年も前、私が YouTube で働いていたとき、私たちはより多くの人にビデオを評価してもらう方法を探していました。データを調べてみると、ほぼ全員が最高の 5 つ星評価のみを使用しており、少数の人が最低の 1 つ星を使用していることがわかり、事実上、2 つ星、3 つ星、または 4 つ星を使用している人は誰もいなかったことがわかりました。

そこで、アップダウン型の投票バイナリ モデルに単純化することにしました。

人々と関わりやすくなるでしょう。

しかし、人々は 5 つ星の評価システムに非常に執着していました。

動画クリエイターは自分たちの評価をとても気に入っていました。

何百万もの人々が古いデザインに慣れていました。

そこで、人々が変化に備え、より早く新しいデザインに順応できるようにするために、実際に私たちがやろうとしていることの根拠をコミュニティと共有するデータグラフを公開し、さらに大きな業界を巻き込んで対話を行い、その結果、私が最も好きな TechCrunch の見出しが「YouTube が 5 つ星を実現: その評価は役に立たない」という結果になりました。

さて、多くの人が使用する製品に変更を加える場合、変更回避を完全に避けることは不可能です。

私たちがすべて正しいことをしようと努めたにもかかわらず、いつものように抗議ビデオや怒りのメールが大量に届き、さらには警備員によるスキャンが必要な荷物まで届きました。しかし私たちは、人々がこのようなことを非常に気にしていることを覚えておく必要があります。それは、これらの製品、この機能が彼らにとって本当に本当に重要だからです。

さて、細部に注意を払う必要があること、設計プロセスでのデータの使用方法を認識する必要があること、そして非常に慎重に変更を導入する必要があることを私たちは知っています。

さて、これらはすべて本当に便利です。

これらは、大規模な設計を行うための優れたベスト プラクティスです。

しかし、もっと根本的なことを理解していなければ、それらは何の意味もありません。

誰に向けてデザインしているのかを理解する必要があります。

さて、人類全体のためにデザインするという目標を設定し、その目標に真剣に取り組み始めると、ある時点で自分が生きているバブルの壁にぶつかります。

さて、サンフランシスコでは、携帯電話がデッドセルゾーンに到達すると、携帯電話を使って新しい流行に敏感なコーヒーショップに行くことができないため、少しイライラします。

しかし、信頼できる電源がないために、携帯電話を充電するために 4 時間運転しなければならなかったとしたらどうでしょうか?

公共図書館にアクセスできなかったらどうしますか?

もしあなたの国に報道の自由がなかったらどうなるでしょうか?

これらの製品はあなたにとってどのような意味を持つでしょうか?

これは、Google、YouTube、Facebook が世界中のほとんどの人々にとってどのように見えるものであり、今後オンラインになる 50 億人のほとんどの人々にとっても同じように見えることになるでしょう。

ローエンド携帯電話向けのデザインは魅力的なデザイン作業ではありませんが、全世界向けにデザインしたい場合は、自分がいる場所ではなく、人々がいる場所を考慮してデザインする必要があります。

では、この大きな全体像を念頭に置くにはどうすればよいでしょうか?

私たちは、自分たちのデザインの対象となっている人々を見て、聞いて、理解するために、自分たちの枠の外に出ようと努めています。

当社では、製品が英語以外の言語でも同様に機能することを確認するために使用しています。

そして、私たちはこれらの電話のいずれかを時々使用して、彼らの現実と連絡を取り合うように努めています。

では、地球規模でデザインするとはどういう意味でしょうか?

これは、製品を改善し、進化させようとする、困難で、時には腹立たしい作業を意味します。

彼らに正しいことをする大胆さと謙虚さを見つけるのはかなり疲れるかもしれません、そして謙虚さの部分、それはデザインのエゴにとって少し厳しいものです。

これらの製品は常に変化しているため、私がこれまでのキャリアでデザインしてきたものはほとんどなくなり、これからデザインするものはすべて消え去っていきます。

しかし、ここに残っているものがあります。あまりにも大きな、頭が回らないほど大きなものの一部であるという終わりのないスリルと、それが世界を変えるかもしれないという約束です。

ありがとう。

（拍手）

ロマンチックなディナー中に、「ワイングラスに指紋が残ってしまった」と立ち止まって考えたことはありませんか。

(笑い) それとも、友人を訪ねるとき、触れるあらゆる表面に自分の小さな部分が残るのではないかと心配したことはありますか?

そして今晩も、何も触れずに座っていることに注意を払いましたか？

そう、あなたは一人ではありません。

ありがたいことに、犯罪者も指紋の力を過小評価しています。

そして、私たちの指紋をユニークなものにしている線のねじれた分割についてだけ話しているのではありません。

私が話しているのは、小さな、多くの場合目に見えないものの中に隠れている情報の世界全体についてです。

実際、指紋は 3 つのクラスに属する分子で構成されています。1 つは、私たち全員が非常に異なる量で生成する汗の分子です。

私たちが体内に導入して汗をかく分子や、血液、塗料、グリースなどの物質に遭遇したときに指先を汚染する可能性のある分子や、目に見えない物質も含まれます。

そして分子は、私たちが誰であるか、そして私たちが何をしてきたかを語る語り手です。

私たちが必要なのは、彼らに会話させるための適切なテクノロジーだけです。

それでは、想像を絶する能力の旅にあなたを連れて行きましょう。

ケイティはレイプされ、失踪から3日後に森の中で遺体で発見された。

警察は、同日その地域で目撃された20人以上の男から捜索を絞り込み、容疑者3人をターゲットにしている。

唯一の証拠は、ケイティの首に巻かれていたテープに残った、非常にかすかに重なり合った2つの指紋だ。

多くの場合、指紋が薄く重なり合っているだけでは、警察が身元を特定するのに役立ちません。

そして最近まで、これで終わりだったのかもしれませんが、ここで私たちは違いを生むことができるのです。

テープは私たちの研究室に送られ、そこで私たちは調査に協力するために最先端のテクノロジーを使用するよう求められます。

そしてここでは、特に指紋の分子分析および画像分析のためにさらに開発および適応させた既存の形式の質量分析イメージング技術を使用します。

本質的には、印刷物に UV レーザーを照射し、印刷物から分子を脱離させ、質量分析計で捕捉できる状態にします。

質量分析法は分子の重量、つまり質量を測定します。そこに表示される数値はその質量を示します。

しかし、より重要なのは、それらの分子が誰であるかを示すことです。法医学的に言えば、私が見ているのがパラセタモールなのか、それとももっと邪悪なものなのかを示しているのです。

私たちはこの技術を私たちが持っている証拠に適用し、コンドーム潤滑剤の存在を発見しました。

実際、私たちはどのブランドのコンドームが使用されたかを示唆することもできるプロトコルを開発しました。

そこで私たちはこの情報を警察に渡し、その間警察は捜索令状を取得し、ダルトンの敷地内で同じブランドのコンドームを発見しました。

ダルトンとトムソンにも性的暴行の記録があるため、チャップマンが容疑者になる可能性は低いかもしれない。

しかし、この情報は逮捕するのに十分でしょうか?

もちろんそうではなく、調査をさらに深くするよう求められています。

そこで、他の 2 つの非常に興味深い分子の存在も発見しました。

1 つは抗うつ薬、もう 1 つは非常に特殊な分子です。

アルコールを飲みながらコカインを同時に摂取した場合にのみ体内で生成されます。

そして、アルコールはコカインの効果を増強することが知られているため、ここで犯罪を犯している間の個人の精神状態についてのヒントが得られます。

私たちはこの情報を警察に伝えたところ、実際にはトムソンが麻薬中毒者であり、おそらく抗うつ薬が処方された精神病エピソードの医療記録も持っていることが判明しました。

したがって、トムソンが容疑者として有力視されることになる。

しかし現実には、これらの分子がどこから来たのか、どの指紋から来たのか、そしてその 2 つの指紋が誰のものなのかはまだわかりません。

恐れるな。

質量分析イメージングは​​さらに役立ちます。

実際、この技術は非常に強力なので、これらの分子が指紋上のどこにあるかを確認できます。

このビデオでご覧いただけるように、これらのピークのすべてが質量に対応し、すべての質量が分子に対応しており、それらの分子をそれぞれ選択することで、それらが指紋上のどこに存在するかをソフトウェアに問い合わせることができます。

また、あまり明らかにしない画像もあれば、より優れた画像もあれば、非常に優れた画像もあります。

そして、検出した分子の数に応じて、同じマークの複数の画像 (理論的には、同じ指紋の画像を何百枚も) を作成できます。

それで、ステップ1...

重複する指紋の場合、特に指紋が異なる個人からのものである場合、分子組成が同一ではない可能性が高いため、一方の指紋にのみ存在し、もう一方の指紋には存在しない固有の分子を視覚化するようにソフトウェアに依頼しましょう。

そうすることで、2 つの隆起パターンを分離することができます。

そして、これは非常に重要です。なぜなら、警察は現在、2つの指紋のうちの1つ、実際にケイティに対応するものを特定できるからです。

そして、彼らがそう言えるのは、2枚の別々の画像とケイティの死後に撮影された画像を比較したからである。

したがって、現在、私たちは 1 つの指紋、つまり殺人者の指紋だけに集中することができます。

それでは、ステップ 2 ...

私が見たこの 3 つの分子はどこにあるのでしょうか?

さて、ソフトウェアを調べてみましょう -- ソフトウェアがどこにあるのか教えてください。

こうすることで、殺人者の指紋の画像の一部だけが表示されます。

言い換えれば、それらの物質は殺人者の印刷物にのみ存在します。

したがって、その指紋がトムソンのものであれば、我々の分子発見はトムソンに関する警察情報と非常によく一致し始めます。

しかし現実には、その印刷物はまだ識別するには十分ではありません。

ステップ 3: 同じ指紋の画像を何百も生成できるので、それらを重ね合わせて、連続性と明瞭さの豊富なパターンを改善してみませんか?

それが結果です。

印象的です。

現在、私たちは指紋の非常に鮮明な画像を入手しており、警察はそれをデータベースを通じて実行することができます。

勝負はトムソンに軍配が上がる。

トムソンは我々の殺人者だ。

（拍手） ケイティ、容疑者も犯罪状況も現実のものではありませんが、この物語には私たちが直面してきた実際の警察の事件捜査の要素が含まれており、私たちが提供できる情報、つまり警察に提供できた情報を組み合わせたものです。

そして、9 年間にわたる熱心な研究を経て、2017 年の時点で警察の捜査に貢献できるようになったことに、本当に本当に興奮しています。

私のそれはもはや夢ではありません。それは目標です。

私たちはこれをより広範囲に、より大規模に実施し、容疑者についてさらに詳しく知り、身元確認キットを構築するつもりです。

私は、これは犯罪プロファイリングにとっても新しい時代であると信じています。

犯罪学者の研究は、これまでに観察された行動パターンが特定のタイプ、特定のプロファイルに属するという専門家の認識に基づいています。

この専門家ではあるが主観的な評価とは対照的に、私たちは同じことをしようとしていますが、指紋の分子構成に基づいており、この 2 つは連携して実行できます。

分子はストーリーテラーであると言いましたが、健康、行動、ライフスタイル、ルーチンに関する情報はすべてそこにあり、指紋でアクセスできます。

そして、分子は、ほんのタッチで私たちの秘密を語る語り手なのです。

ありがとう。

（聴衆）わあ。

（拍手）

どうもありがとう。ここに賢い中の最も賢い人々がいるのは本当に恐ろしいことだ。

私は情熱の物語をいくつかお話しするためにここにいます。

私が大好きなユダヤ人の格言があります。

真実より真実とは何でしょうか？答え: 物語です。

私は物語の語り手です。私は、私たちに共通する人間性について、真実よりも真実なことを伝えたいと思っています。

すべての物語に興味があり、いくつかの物語は書き終わるまで頭から離れません。

正義、忠誠、暴力、死、政治的および社会的問題、自由など、特定のテーマが次々と登場します。

私たちの周りの神秘に気づいているので、偶然、予感、感情、夢、自然の力、魔法について書いています。

過去 20 年間に私は何冊かの本を出版しましたが、2006 年 2 月にイタリア冬季オリンピックでオリンピック旗を掲げるまでは匿名で生きてきました。

それが私を有名人にしました。今では、人々はメイシーズで私を認識しており、孫たちは私をクールだと思っています。

(笑い) 私の4分間の名声について話させてください。

オリンピックの式典、開会式の主催者の一人から私に電話があり、私が旗手の一人に選ばれたと告げられました。

私はアスリートとは程遠い人間なので、これは間違いなく人違いだと答えました。

実際、歩行器なしでスタジアムを一周できるかどうかさえわかりませんでした。

（笑い）これは笑い事ではないと言われました。

女性だけが五輪旗を掲げるのは初めてとなる。

5 つの大陸を代表する 5 人の女性と 3 人のオリンピック金メダル獲得者。

私の最初の質問は、当然のことながら、何を着ていくのかということでした。

(笑い) 彼女は制服だと言い、私の寸法を尋ねました。

私の測定値。

ふわふわのアノラックを着て、ミシュランマンみたいな自分の姿を想像しました。

(笑) 2月中旬までに、私はトリノにいたのですが、そこでは80のオリンピックチームのどれかが街頭に出ると熱狂的な観衆が歓声を上げていました。

彼らは試合に出場するためにすべてを犠牲にしてきました。

全員が勝利に値しましたが、運の要素もあります。

一粒の雪、数インチの氷、風の強さが、レースや試合の結果を左右します。

しかし、最も重要なのは訓練や運よりも心です。

恐れを知らず、決意を持った心だけが金メダルを獲得できるのです。

すべては情熱です。

トリノの街はオリンピックのスローガンを告げる赤いポスターで覆われていた。

情熱がここに生きています。それは常に真実ではありませんか？

心は私たちを動かし、運命を決定するものです。

それが私の本の登場人物に必要なもの、つまり情熱的な心です。

私には、疑問を持ち、ルールを曲げ、リスクを負う異端者、反体制派、冒険家、部外者、反逆者が必要です。

この部屋にいる皆さんは皆さんのことが好きです。

常識を持った良い人は面白いキャラクターを作りません。

（笑い）彼らは良い元配偶者になるだけです。

(笑い) (拍手) スタジアムの楽屋で、私は他の旗手たち、つまり 3 人のアスリートと女優のスーザン・サランドンとソフィア・ローレンに会いました。

また、情熱的な心を持った二人の女性、3,000万本の木を植えたケニアのノーベル賞受賞者ワンガリ・マータイです。そうすることで、彼女はアフリカのいくつかの場所の土壌、天候、そしてもちろん多くの村の経済状況を変えました。

そして、児童買春と熱心に闘うカンボジアの活動家、ソマリー・マムさん。

彼女が14歳のとき、祖父は彼女を売春宿に売った。

彼女は、幼い処女とセックスすればエイズが治ると信じている男たちにレイプされた少女たちのことを語った。

また売春宿では、子供たちが1日5～15人の客を受け入れることを強制され、反抗すると電気拷問を受ける。

控室でユニフォームを受け取りました。

それは私が普段着ている種類の服装ではありませんでしたが、私が予想していたミシュランマンのスーツとは程遠いものでした。悪くないよ、本当に。

冷蔵庫みたいに見えました。

(笑) しかし、美と情熱の普遍的な象徴であるソフィア・ローレンを除いて、ほとんどの旗手も同様でした。

ソフィアは70歳を超えていますが、とても素敵です。

彼女はセクシーで、スリムで背が高く、濃い日焼けをしています。

では、どうすればシワなく濃い日焼けをすることができるのでしょうか？

わからない。

テレビのインタビューで「どうして彼女はそんなに美しく見えるのですか？」と尋ねられたとき、

彼女は「姿勢です。いつも背筋を伸ばして、老人のような音を立てません。」と答えました。

（笑い）それでは、地球上で最も美しい女性の一人から無料のアドバイスをいただきました。

うめき声、咳、喘鳴、独り言、おならもありません。

(笑い) そうですね、彼女は正確にそう言ったわけではありません。

（笑い）真夜中頃、私たちはスタジアムの袖に呼び出され、拡声器がオリンピック旗をアナウンスし、音楽が始まりました――ところで、ここで始まるのと同じ音楽、アイーダ・マーチでした。

ソフィア・ローレンは私の目の前にいました。彼女の身長は、ふさふさした髪の毛を除けば、私よりも1フィートも高いのです。

(笑) 彼女はアフリカのサバンナを走るキリンのように、旗を肩に担ぎながら優雅に歩きました。私は後ろに小走りでした（笑）――つま先立ちで――伸ばした腕に旗を持ちながら、実際に頭が旗の下に来るほどでした。

(笑) もちろん、カメラはすべてソフィアに向けられていました。

それは私にとって幸運でした。なぜなら、ほとんどの報道写真には私も写っていますが、ソフィアの脚の間にいることが多いからです。

(笑) ほとんどの男性が憧れる場所です。

(笑い) (拍手) 私の人生の中で最高の 4 分間は、オリンピック スタジアムでの 4 分間でした。

私がこれを言うと夫は腹を立てますが、私たちがプライベートで行うことは通常 4 分もかからないと彼に説明しましたが（笑）、だから夫はそれを個人的に受け止めるべきではありません。

私はこの素晴らしい 4 分間の報道の切り抜きをすべて持っています。老化で脳細胞が破壊されたときに、そのことを忘れたくないからです。

オリンピックのキーワード「情熱」をいつまでも胸に刻み続けたい。

そこで、ここでは情熱の物語をご紹介します。

1998年、場所はコンゴにあるツチ族難民の捕虜収容所。

ちなみに、世界の難民・避難民の80パーセントは女性と少女です。

コンゴのこの場所は死のキャンプと呼ぶことができます。なぜなら、殺されなかった人々は病気か飢餓で死ぬからです。

この物語の主人公は、若い女性ローズ・マペンドとその子供たちです。

彼女は妊娠していて未亡人です。

兵士たちは彼女の夫が拷問されて殺されるところを強制的に見させられた。

彼女はなんとか 7 人の子供たちを生かし、数か月後に未熟児の双子を出産します。

小さな小さな男の子が二人。

彼女はへその緒を棒で切り、自分の髪で結びます。

彼女は双子にキャンプの司令官の名前を付けて彼らの好意を集め、ミルクでは耐えられないので紅茶を与えている。

兵士たちが彼女の長女を強姦しようと独房に押し入ったとき、彼女は頭に銃を突きつけられても彼女を掴んで放そうとしなかった。

どういうわけか、家族は 16 か月間生き残り​​、その後、並外れた幸運と若いアメリカ人男性サーシャ チャノフの情熱的な心によって、彼女を米国の救援機に乗せることに成功し、ローズ マペンドと 9 人の子供たちはアリゾナ州フェニックスにたどり着き、現在はそこで暮らし、繁栄しています。

マペンドとはスワヒリ語で「偉大な愛」を意味します。

私の本の主人公は、ローズ・マペンドのような強くて情熱的な女性です。

私はそれらをでっち上げているわけではありません。その必要はありません。

周りを見回すと、いたるところに彼らがいます。

私はこれまでずっと女性とともに、女性のために働いてきました。

私は彼らをよく知っています。

私は古代、世界の終わりに、家父長制のカトリック教徒で保守的な家庭に生まれました。

5歳の頃には私が猛烈なフェミニストになっていたのも不思議ではありません。とはいえ、この言葉はまだチリには届いていなかったので、私がいったい何が悪いのか誰も知りませんでした。

(笑い) 私はすぐに、自分の自由と家父長制に疑問を抱くために、高い代償を払わなければならないことに気づきました。

しかし、私は受けた一撃につき二発を与えることができたので、喜んでその代償を払った。

(笑い) かつて、娘のポーラが 20 代だったとき、彼女は私に、フェミニズムは時代遅れだ、前に進むべきだと言いました。

思い出に残る戦いができました。フェミニズムは時代遅れ？

私の娘や今日ここにいる私たち全員のような恵まれた女性にとってはそうですが、今も早婚、売春、強制労働を強いられている他の世界のほとんどの姉妹たちにとってはそうではありません。彼女たちは望まない子供を抱えているか、養うことができないのです。

彼らは自分の体や人生をコントロールすることができません。

彼らには教育も自由もありません。

彼らはレイプされ、殴打され、時には処罰されずに殺されることもあります。

今日のほとんどの西洋の若い女性にとって、フェミニストと呼ばれることは侮辱です。

フェミニズムは決してセクシーなものではありませんでしたが、それが私がいちゃいちゃするのを止めたことは一度もありませんし、男性不足に悩まされたことはめったにありません。

（笑い）フェミニズムは決して死んだわけではありません。

進化してきました。この用語が気に入らない場合は、女神のために、変更してください。

アフロディーテ、ヴィーナス、ヤリマンなど、好きなように呼んでください。私たちがその内容を理解し、それをサポートしている限り、名前は問題ではありません。

さて、ここでまた情熱の物語をご紹介しますが、これは悲しい物語です。

場所はバングラデシュの村にある小さな女性診療所。

時は2005年。

ジェニーは若いアメリカ人の歯科衛生士で、3 週間の休暇中にボランティアとしてクリニックに来ています。

彼女は歯をきれいにする準備ができていましたが、そこに着くと、医師も歯科医もおらず、診療所はハエでいっぱいのただの小屋であることがわかりました。

外には治療を待つ女性たちの列が数時間続いている。

最初の患者さんは奥歯が数本腐っていて、耐え難い痛みに苦しんでいます。

ジェニーは、悪い歯を抜くことが唯一の解決策であることに気づきました。

彼女にはそのための許可がありません。彼女はそれをしたことがありません。

彼女は多くの危険を冒しており、恐怖を感じています。

彼女は適切な器具すら持っていませんが、幸いなことにノボカインを持ってきました。

ジェニーは勇敢で情熱的な心の持ち主です。

彼女は祈りをささやき、手術を続行する。

最後に、安心した患者さんは手にキスをします。

その日、衛生士はさらに多くの歯を抜きました。

翌朝、彼女が再びいわゆる診療所を訪れると、最初の患者が夫とともに彼女を待っていました。

女性の顔はスイカのように見えます。

目が見えないほど腫れてしまっています。

夫は激怒し、アメリカ人を殺すと脅した。

ジェニーは自分のしたことに恐怖を感じますが、通訳は患者の状態は手術とは何の関係もないと説明します。

前日、彼女が夕食の準備に間に合わなかったため、夫に殴られた。

今日、何百万もの女性がこのように暮らしています。

彼らは貧しい人々の中で最も貧しい人々です。

女性は世界の労働の 3 分の 2 を担っていますが、女性が所有している資産は世界の 1 パーセント未満です。

彼らは、たとえ賃金が支払われたとしても、同じ仕事に対して男性よりも賃金が低く、経済的に自立しておらず、常に搾取、暴力、虐待の脅威にさらされているため、弱い立場にあり続けています。

女性に教育、仕事、自分の収入をコントロールし、財産を相続して所有する能力を与えることは、社会に利益をもたらすということは事実です。

女性に権限が与えられれば、彼女の子供たちと家族はより良くなるでしょう。

家族が繁栄すれば、村も繁栄し、やがて国全体も繁栄します。

ワンガリ・マータイはケニアの村へ行きます。

彼女は女性たちと話し、木を切って売ったために土地が不毛になっていると説明しました。

彼女は女性たちに新しい木を植え、一滴ずつ水をやるように指示します。

5、6年もすれば森ができ、土壌が豊かになり、村が救われます。

最も貧しく最も後進的な社会は、常に女性を抑圧する社会です。

しかし、この明らかな真実は政府や慈善活動によって無視されています。

女性プログラムに 1 ドルが与えられるごとに、20 ドルが男性プログラムに与えられます。

女性は人類の51パーセントです。

彼らに力を与えることで、テクノロジー、デザイン、エンターテイメントだけでなく、すべてが変わります。

つながり、情報を得て、教育を受けて協力する女性たちが、この見捨てられた地球に平和と繁栄をもたらすことができると私は約束できます。

今日のどのような戦争でも、犠牲者のほとんどは民間人であり、主に女性と子供です。それらは巻き添え被害です。

男性が世界を動かしており、私たちの混乱を目の当たりにしています。

私たちはどんな世界を望んでいますか？

これは私たちのほとんどが抱いている根本的な質問です。

既存の世界秩序に参加することに意味はあるのでしょうか？

私たちは、特権的な人々だけでなく、すべての人にとって生命が維持され、生活の質が豊かになる世界を望んでいます。

1月にカリフォルニア大学バークレー校の図書館でフェルナンド・ボテロの絵画の展示を見ました。

ボテロの作品を展示するニューヨークのギャラリーを除いて、米国の美術館やギャラリーは、テーマがアブグレイブ刑務所であるため、あえて絵画を展示しませんでした。

これらは、ボテロ様式の膨大な量の拷問と権力乱用を描いた巨大な絵画です。

私はそれらのイメージを頭や心から取り除くことができませんでした。

私が最も恐れているのは、処罰されない権力です。

私は権力の乱用、そして権力を乱用することを恐れています。

私たちの種では、アルファオスが現実を定義し、残りの群れにその現実を受け入れてルールに従うよう強制します。

ルールは常に変わりますが、常に自分たちに利益をもたらします。この場合、経済学では機能しないトリクルダウン効果が完全に機能します。

虐待ははしごの一番上から一番下まで滴り落ちます。

女性と子供、特に貧しい人々が最下位にいます。

最も貧しい男性でも、女性や子供など虐待できる相手がいます。

私は、性別、収入、人種、階級を通じて、少数の人が多数の人に対して及ぼす力にうんざりしています。

私たちの文明に根本的な変化を起こす時期が来たと思います。

しかし、本当の変化のためには、世界の運営に女性のエネルギーが必要です。

私たちは権力のある地位に重要な数の女性を必要とし、男性の中に女性的なエネルギーを育む必要があります。

もちろん、若い心を持った男性のことを言っています。

老人たちは絶望的だ。彼らが絶滅するのを待たなければなりません。

(笑) はい、私はソフィア・ローレンの長い脚と伝説的な胸をぜひ手に入れたいと思っています。

しかし、選択肢があれば、私はワンガリ・マータイ、ソマリー・マム、ジェニー、ローズ・マペンドの戦士の心を持ちたいと思います。

この世界を良くしたい。

良くなるわけではありませんが、より良くするために。

なぜだめですか？可能です。この部屋を見回してください。このすべての知識、エネルギー、才能、テクノロジーをご覧ください。

ファンニーを脱ぎ捨て、袖をまくって、ほぼ完璧な世界を創造することに情熱を持って取り組みましょう。

ありがとう。

2011 年 3 月 10 日、私はケンブリッジで MIT メディア ラボの教職員、学生、スタッフとの会議に出席しており、私が次期所長になるべきかどうかを検討していました。

その夜、真夜中に日本の太平洋岸沖でマグニチュード９の地震が発生した。

妻と家族は日本にいたのですが、このニュースが入り始めたとき、私はパニックになりました。

私はニュースストリームを見たり、政府関係者や東京電力の記者会見を聞いたりして、原子炉の爆発と、わずか約200キロしか離れていない私たちの家に向かって降り注ぐ降下物の雲について聞いていました。

そして、テレビの中の人たちは、私たちが聞きたいことを何も言っていませんでした。

原子炉で何が起こっているのか、放射線で何が起こっているのか、私の家族が危険にさらされているのかどうかを知りたかったのです。

そこで私は、直感的に正しいと思われたことを実行しました。それは、インターネットにアクセスして、問題を自分の手で解決できるかどうかを判断することでした。

ネットで、何が起こっているのかを理解しようとしている私と同じような人が他にもたくさんいることを知り、私たちは一緒にゆるやかなグループを作り、それをセーフキャストと名付けました。政府が私たちのためにこれを行うつもりはないことは明らかだったため、放射線を測定してデータを他の人たちに提供しようと決心しました。

3 年後、私たちは 1,600 万のデータ ポイントを保有し、設計をダウンロードしてネットワークに接続できる独自のガイガー カウンターを設計しました。

日本および世界の他の地域の放射線量のほとんどを表示するアプリがあります。

私たちはおそらく世界で最も成功した市民科学プロジェクトの 1 つであり、放射線測定に関する最大のオープン データセットを作成しました。

ここで興味深いのは、どのようにして — (拍手) — ありがとうございます。

私たちが何をしているのか全く知らない素人たちがどうやって団結して、NGOや政府にはまったくできないことをやれたのでしょうか？

そして、これはインターネットと関係があるのではないかと思います。まぐれではありません。

それは幸運ではなかったし、私たちのせいでもありませんでした。

全員が集まるイベントだったので助かりましたが、これはインターネットやその他の進行中のさまざまな出来事によって可能になった新しいやり方でした。その新しい原則が何なのかについて少しお話したいと思います。

では、インターネットが登場する前のことを覚えていますか? （笑い）私はこれをB.Iと呼んでいます。わかった？

つまり、B.I. での生活はシンプルでした。

物事はユークリッド的であり、ニュートン的であり、ある程度予測可能でした。

経済学者も含め、人々は実際に未来を予測しようとしました。

そして、インターネットが登場し、世界は非常に複雑になり、非常に低コストで、非常に高速になりました。そして、私たちがとても大切にしていたニュートンの法則は、単なる地方条例であることが判明しました。そして、私たちが発見したのは、この完全に予測不可能な世界で、生き残っているほとんどの人々が、ある種の異なる一連の原則に従って働いているということでした。それについて少し話したいと思います。

覚えていると思いますが、インターネットが登場する前、私たちがサービスを作成しようとしたとき、ハードウェア層、ネットワーク層、ソフトウェアを作成することになり、実質的なものを行うには何百万ドルもかかりました。

つまり、何か重要なことをするのに何百万ドルもかかるとき、あなたはMBAを取得して計画を立て、VCや大企業から資金を受け取り、デザイナーやエンジニアを雇って、彼らがそれを構築するでしょう。

これは、Before Internet (BI) のイノベーション モデルです。

インターネットの後に何が起こったかというと、イノベーションのコストが大幅に下がりました。コラボレーションのコスト、配布のコスト、コミュニケーションのコスト、そしてムーアの法則により、新しいことを試すコストはほぼゼロになりました。そのため、Google、Facebook、Yahoo、許可のない学生、つまり許可のないイノベーションが発生しました。許可もなければ、PowerPoint も持っていなかったので、彼らはただ物を作り、それから資金を集め、その後、ビジネスプランを考え出し、おそらくその後何人かの MBA を雇用しました。

つまり、インターネットは、少なくともソフトウェアとサービスにおけるイノベーションを引き起こし、MBA主導のイノベーションモデルからデザイナーエンジニア主導のイノベーションモデルへと移行させ、権力と資金と権威を持っていた大規模な組織や安っぽい古い組織から離れて、イノベーションを端、寮の部屋、新興企業にまで押し広げた。

そして私たちは皆、これを知っています。これがインターネット上で起こったことは誰もが知っています。

他のことでも同じことが起こっていることがわかりました。

いくつか例を挙げてみましょう。

つまり、メディアラボではハードウェアだけをやっているわけではありません。

私たちはあらゆる種類のことを行います。

私たちは生物学を研究し、ハードウェアを研究しています。ニコラス・ネグロポンテは有名な言葉で、伝統的な学術的な考え方である「出版か滅びか」ではなく、「デモか死か」と言いました。

そして、彼はよく言った、「デモは一度だけ機能すればよい。なぜなら、私たちが世界に影響を与える主な方法は、大企業が私たちからインスピレーションを得て、Kindle やレゴ マインドストームのような製品を開発することであったからです。」

しかし、今日、これほど低コストで現実の世界に物事を展開できるようになったので、私はモットーを変更しており、これが公式の声明です。

私は公式に「配備するか死ぬか」と言っています。

それが本当に価値のあるものになるためには、それを現実の世界に導入する必要があります。時にはそれが大企業になることもありますが、ニコラスは衛星について話すことができます。

（拍手）ありがとうございます。

しかし、私たちは大規模な機関に頼るのではなく、自分たちで活動していくべきです。

そこで昨年、私たちは大勢の学生を深センに送り、彼らは深センのイノベーターたちと一緒に工場の床に座りましたが、それは素晴らしかったです。

そこで何が起こっていたかというと、これらの製造装置があり、プロトタイプやパワーポイントを作成していなかったということです。

彼らは製造装置をいじり、製造装置そのものを革新していました。

工場は設計者の中にあり、設計者は文字通り工場の中にありました。

それで、あなたは何をするかというと、屋台に行くと、これらの携帯電話が目に入るでしょう。

そのため、パロアルトの子供たちのように小さなウェブサイトを立ち上げる代わりに、深センの子供たちは新しい携帯電話を作ります。

パロアルトの子供たちがウェブサイトを作るのと同じように、彼らは新しい携帯電話を作っています。そのため、携帯電話ではイノベーションの熱帯雨林が起こっています。

彼らは何をしているかというと、携帯電話を作り、屋台に行って、いくつか売り、他の子供たちのものを見て、上がって、さらに数千ドル稼いで、下がっていきます。

これはソフトウェアの問題のように聞こえませんか?

アジャイルなソフトウェア開発、A/B テストとイテレーション、そしてソフトウェアでしかできないと思っていたことを、深センの子供たちはハードウェアでやっているように思えます。

私の次の仲間は、深セン出身のイノベーターの一人になることを願っています。

そして、それがイノベーションを隅々まで推し進めていることがわかります。

私たちは 3D プリンターなどについて話しており、それは素晴らしいことですが、ここは Limor です。

彼女は私たちのお気に入りの卒業生の 1 人で、Samsung Techwin のピック アンド プレース マシンの前に立っています。

この装置は、1 時間あたり 23,000 個の部品を電子基板に実装できます。

ここは箱の中の工場です。

そのため、以前はニューヨークのこの小さな箱の中で従業員でいっぱいの工場で手作業で作業していたのが、実際にこの製造を行うために深センに行く必要がなくなり、効果的に作業ができるようになりました。

彼女はこの箱を買うことができ、それを製造することができます。

つまり、製造業、イノベーションのコスト、プロトタイピング、流通、製造、ハードウェアのコストが非常に低くなっており、イノベーションが隅々まで追いやられ、学生や新興企業がそれを構築できるようになっているのです。

これは最近のことですが、ソフトウェアの場合と同じように、これは起こり、変化するでしょう。

ソロナは、遺伝子組み換え微生物を使用してコーンシュガーをポリエステルに変えるデュポンのプロセスです。

化石燃料による方法よりも効率が 30% 高く、環境にもはるかに優れています。

遺伝子工学と生物工学は、化学、計算、記憶に多くの新たな素晴らしい機会を生み出しています。

私たちはおそらくたくさんのことをするでしょう、もちろん健康に関することをやっているでしょうが、おそらくすぐに椅子や建物を増やすでしょう。

問題は、ソロナの費用が約 4 億ドルで、建設に 7 年かかったということです。

なんだか昔のメインフレームの時代を思い出させます。

問題は、生物工学におけるイノベーションのコストも下がっているということです。

これはデスクトップ遺伝子シーケンサーです。

かつては遺伝子の配列を解析するのに何百万ドルもかかっていました。

今では、このようなデスクトップ上でそれを行うことができ、子供たちは寮の部屋でこれを行うことができます。

これは Gen9 遺伝子アセンブラであり、現在、遺伝子をプリントしようとすると、工場で誰かがピペットを使って手作業で組み立てることになりますが、100 塩基対ごとに 1 つのエラーが発生し、長い時間と多額の費用がかかります。

この新しいデバイスは遺伝子をチップ上に組み立てるもので、100 塩基対ごとに 1 つのエラーが発生するのではなく、10,000 塩基対ごとに 1 つのエラーが発生します。

この研究室では、1 年以内に年間 2 億塩基対という世界規模の遺伝子プリンティング能力を獲得します。

これは、手作業で包装されたトランジスタラジオから Pentium に移行したときのようなものです。

これは生物工学のペンティアムとなり、生物工学を寮の部屋や新興企業の手に押し込むことになるだろう。

つまり、それはソフトウェア、ハードウェア、生物工学の分野で起こっており、これはイノベーションについての根本的な新しい考え方です。

それはボトムアップのイノベーションであり、民主的であり、混沌としており、制御するのが困難です。

それは悪いことではありませんが、それは大きく異なり、私たちが組織に対して持っている伝統的なルールはもう機能せず、ここにいる私たちのほとんどは異なる一連の原則に基づいて運営されていると思います。

私のお気に入りの原則の 1 つはプルの力です。これは、リソースを中央にストックしてすべてを制御するのではなく、必要に応じてネットワークからリソースを引き出すというアイデアです。

セーフキャストの話の場合、地震が起きたとき私は何も知りませんでしたが、ハッカースペースコミュニティのオーガナイザーだったショーン、最初のガイガーカウンターを作ったアナログハードウェアハッカーのピーター、そしてスリーマイル島メルトダウン後にスリーマイル島監視システムを構築したダンを見つけることができました。

そして、これらの人々は、私が事前に見つけることができなかったでしょうし、おそらくネットワークからちょうど間に合うように見つけられた方が良かったでしょう。

私は大学を3回中退しているので、教育よりも学ぶことはとても身近で大切なことですが、私にとって教育とは人が自分にすることであり、学習とは自分自身にすることです。

（拍手） そして、これは私の偏見ですが、彼らはあなたを外に遊びに行かせる前に百科事典全体を暗記させようとしているように感じます、そして私にとって、私は携帯電話にウィキペディアを入れています、そして実際には常につながっていて、いつでも友達がいて、必要なときにいつでもウィキペディアを引き出せるのに、あなたが2番の鉛筆を持って一人で山の頂上にいて何をすべきかを見つけようとしていると思われているように感じます。 、そして学ぶ必要があるのは学び方です。

セーフキャストの場合、私たちが 3 年前に設立したときはアマチュアの集団でしたが、私たちはグループとして、データの収集方法、データの公開方法、そして市民科学の実施方法について、おそらく他のどの組織よりも知識があると主張します。

地図上のコンパス。

これは、計画を作成したり、何かをマッピングしたりするコストが非常に高価になり、あまり正確でも役に立たないという考えです。

したがって、セーフキャストの話では、データを収集する必要があることはわかっていましたし、データを公開したいこともわかっていましたが、正確な計画を立てようとする代わりに、最初に「ああ、ガイガーカウンターを手に入れよう」と言いました。

ああ、なくなってしまった。

それらを構築しましょう。センサーが足りません。

さて、それでは移動式ガイガーカウンターを作ってみましょう。

車で走り回れます。ボランティアを雇うことができます。

お金が足りません。キックスターターしてみましょう。

私たちはこのすべてを計画することはできませんでしたが、非常に強力な羅針盤を持つことで、最終的に目的地に到達することができました。私にとって、これはアジャイル ソフトウェア開発に非常に似ていますが、この羅針盤の考え方は非常に重要です。

したがって、良いニュースは、世界は非常に複雑であるにもかかわらず、やるべきことは非常にシンプルであるということだと思います。

すべてを計画し、すべてをストックし、十分に準備する必要があるというこの概念をやめ、つながり、常に学び、完全に認識し、最高の存在感を発揮することに集中することだと思います。

だから私は「未来主義者」という言葉が好きではありません。

私たちは今のように、今主義者であるべきだと思います。

ありがとう。

（拍手）

果物ナイフを使ってイスラム武装グループから父を守ることができるだろうか？

それが、私が法学部の学生だった 1993 年 6 月のある火曜日の朝、私が直面した疑問でした。

その朝、私はアルジェリアのアルジェ郊外にある父のアパートで、玄関ドアを容赦なく叩く音で目が覚めました。

地元紙が報じたように、毎週火曜日に学者が原理主義者暗殺者の銃弾に倒れる季節だった。

父が大学でダーウィンを教えたことで、いわゆるイスラム救国戦線の指導者がすでに教室訪問を引き起こしており、父がその男を追放する前に父を生物学の擁護者として非難しており、今では外にいた者は誰であろうと名乗ろうとせず、立ち去ることもなかった。

そこで父は警察に電話をかけようとしたが、すでに多くのアルジェリア人警官の命を奪った武装過激主義の高まりに恐怖したのか、警察は応答すらしな​​かった。

そして、私がキッチンに行き、果物ナイフを取り出し、玄関の内側に陣取ったときのことです。

本当にばかばかしいことだったのですが、他に何も考えられず、そこに立っていたのです。

今振り返ってみると、それが私を『あなたのファトワはここには適用されない：イスラム原理主義との戦いからの語られない物語』という本を書くことへの道を切り開いた瞬間だったと思います。

タイトルはパキスタンの戯曲から。

実際、この瞬間が私を、アフガニスタンからマリに至るまで、約 30 か国のイスラム教徒の伝統を持つ 300 人の人々にインタビューする旅に出たのだと思います。彼らがどのようにして私の父と同じように原理主義と平和的に戦ったのか、またそれに伴うリスクにどのように対処しているのかを探るためです。

幸いなことに、1993 年 6 月に、身元不明の訪問者は立ち去りましたが、他の家族はそれほど幸運ではありませんでした。それが私の研究の動機となった考えでした。

いずれにせよ、数か月後に誰かが戻ってきて、父の台所のテーブルに「自分は死んだものだと思ってください」とだけ書かれたメモを残します。

その後、1990 年代の暗黒の 10 年として知られるようになった時期に、アルジェリアの原理主義武装グループは 20 万人もの民間人を殺害し、その中にはここでご覧になっている女性全員が含まれていました。

厳しい対テロ対策として、国家は拷問や強制失踪に訴えたが、これらすべての出来事が恐ろしいものとなったにもかかわらず、国際社会はそれらをほとんど無視した。

最後に、アルジェリアの農民の息子で教授になった私の父は、大学での教職をやめ、アパートから逃げることを余儀なくされましたが、私の父であるマフフード・ベヌーンについて決して忘れられないのは、他の多くのアルジェリアの知識人と同様に、彼も国外に出ることを拒否し、原理主義者に対して、そして時には彼らが戦った政府に対しても鋭い批判を発表し続けたことです。

例えば、1994年11月にエル・ワタン紙に連載した「原理主義はいかにして前例のないテロリズムを生み出したのか」と題し、テロリストが私たちの祖先によって生きてきた真のイスラム教と彼の言うところの根本的な決別を行っていることを非難した。

それはあなたを殺しかねない言葉でした。

私の父の国は、1990年代の暗黒の10年間に、イスラム原理主義に対する民衆の闘いが世界で最も重要でありながら見落とされている人権闘争の一つであることを私に教えてくれました。

このことは、20 年近く経った現在でも当てはまります。

ご存知のとおり、民間人をターゲットにした武装聖戦戦士について耳にするすべての国で、あなたが聞いたことのない過激派に反抗する非武装の人々も存在しており、それらの人々が成功するには私たちの支援が必要です。

西洋では、イスラム教徒は一般的にテロを容認していると思われがちです。

右派の一部の人は、イスラム文化が本質的に暴力的であると考えているため、このように考えており、左派の一部の人は、イスラム教の暴力、原理主義者の暴力を単に正当な不満の産物であると考えているため、このように考えています。

しかし、どちらの見方も完全に間違っています。

実際、世界中のイスラム教徒の血を引く多くの人々は、原理主義とテロリズムの両方に断固として反対していますが、それには正当な理由があることがよくあります。

ご存知のとおり、彼らはこの暴力の加害者よりも被害者になる可能性がはるかに高いのです。

一例を挙げましょう。

2009年にアラビア語のメディアリソースを対象とした調査によると、2004年から2008年までのアルカイダの犠牲者のうち西洋人は15パーセントに過ぎなかった。

これはひどい犠牲だが、大多数はイスラム原理主義者によって殺害されたイスラム教徒の血統を持つ人々だった。

さて、私はここ 5 分間原理主義について話してきましたが、あなたには私の言いたいことを正確に知る権利があります。

私はアルジェリアの社会学者マリーメ・ヘリ・ルーカスの定義を引用しますが、彼女は原理主義は「s」に注目し、世界の偉大な宗教伝統のすべての中で、「原理主義とは、グローバリゼーションの文脈で政治的目的を達成するために宗教を操作する極右の政治運動である」と述べています。

サディア・アッバスはこれを神学の急進的な政治化と呼んだ。

さて、私はイスラム原理主義と呼ばれるある種の一枚岩が存在し、それはどこでも同じであるという考えを投影することを避けたいと思っています。なぜなら、これらの運動にも多様性があるからです。

暴力を行使したり、暴力を擁護したりする人もいます。

相互に関連している場合もありますが、そうでないものもあります。

それらはさまざまな形をとります。

ここイギリスでも、ケージプリズナーズのような非政府組織もあるかもしれません。

ムスリム同胞団のように政党になるものもあれば、タリバンのように公然と武装集団になるものもあるかもしれない。

しかし、いずれにせよ、これらはすべて過激なプロジェクトです。

これらは保守的または伝統的なアプローチではありません。

それらはほとんどの場合、人々とイスラム教との関係を維持するというよりも、それを変えることについてのものです。

私が話しているのはイスラム極右のことであり、その支持者がイスラム教徒である、あるいはイスラム教徒であると称しているという事実は、他の極右と同様に彼らを不快にさせます。

したがって、私の考えでは、もし私たちが自分たちをリベラルまたは左翼、人権愛好家またはフェミニストであると考えるなら、私たちはこれらの運動に反対し、草の根の反対者を支援しなければなりません。

ここではっきりさせておきたいのは、私は原理主義に対する効果的な闘争を支持しているだけでなく、闘争自体は国際法を尊重しなければならないということなので、私の言っていることは民主化の拒否を正当化するものとして受け取られるべきではないということです。そしてここで私は今日、アルジェリアの民主化運動への支援の叫びを送ります、バラカット。

また、私の発言は、今週初めにエジプトで言い渡された大量死刑判決のような人権侵害を正当化するものとして受け取られるべきではありません。

しかし、私が言いたいのは、これらのイスラム原理主義運動はイスラム教徒が多数を占める状況全体で人権を脅かしており、さまざまな方法でこれを脅かしており、最も明白なのはそれらを実行する武装集団による民間人への直接攻撃であるため、私たちはこれらのイスラム原理主義運動に対抗しなければならないということです。

しかし、その暴力は氷山の一角にすぎません。

これらの運動は全体として、宗教的少数者や性的少数者に対する差別を助長するものである。

彼らは、異なる方法で実践するか、実践しないことを選択するすべての人々の宗教の自由を抑圧しようとしています。

そして最も決定的なのは、彼らが女性の権利をめぐる全面戦争を主導していることだ。

さて、近年のこれらの動きに直面して、西側の言説はほとんどの場合、2つの欠陥のある反応を示してきました。

右側で時々見られる最初の言説は、ほとんどのイスラム教徒が原理主義者である、あるいはイスラム教に関する何かが本質的に原理主義的であることを示唆しており、これは単に不快で間違っていますが、残念ながら左側では、政治的に正しすぎてイスラム原理主義の問題を全く認めない、あるいはさらに悪いことにそれを謝罪するような言説に遭遇することがありますが、これも受け入れがたいものです。

したがって、私が求めているのは、最前線にいる人々の生きた経験と希望に基づいて、この問題についてまとめて語る新しい方法です。

近年、英国や米国などの国々でイスラム教徒に対する差別が増加していることは痛感しており、それも重大な懸念事項ですが、原理主義者と対峙し、その主な犠牲者となったイスラム教徒の血を引く人々の、こうした反固定概念に反する物語を伝えることも、その差別に対抗する素晴らしい方法であると強く信じています。

それでは、光栄なことに私がそのストーリーを語らせていただいた 4 人の方々をご紹介したいと思います。

ファイザン・ピアザダと彼の父親にちなんで名付けられたラフィ・ピア・シアターのワークショップは、長年にわたりパキスタンの舞台芸術を促進してきました。

ジハード主義者の暴力が台頭するにつれ、彼らはイベントを中止するという脅迫を受け始めたが、彼らはそれに耳を貸さなかった。

そして、2008 年にラホールで開催された第 8 回世界舞台芸術フェスティバルに爆撃機が襲来し、ガラスの雨が会場に落ちて 9 人が負傷しました。その同じ夜遅く、ピアザダ夫妻は非常に難しい決断を下しました。フェスティバルは翌日も予定通り継続すると発表しました。

当時ファイザンが言ったように、もしイスラム主義者にひれ伏すなら、私たちは暗い片隅に座っているだけだろう。

しかし、彼らには何が起こるか分かりませんでした。

誰か来てくれませんか？

実際、翌日、ラホールの舞台芸術を支援するために何千人もの人々が集まりました。これにはファイザンさんは興奮すると同時に恐怖を感じました。そして、小さな子供二人を連れてやって来た女性に駆け寄り、こう言いました。「昨日ここで爆弾があったのは知っていますし、今日もここに脅威があるのは知っていますね。」

そして彼女は、「それは知っていますが、私も母と同じ年齢のときに母と一緒にお祭りに来ました。今でもそのイメージが頭の中に残っています。

私たちはここにいなければなりません。」

このような熱心な聴衆のおかげで、ピエルザダ家は予定通りフェスティバルを終えることができました。

そして翌年、セキュリティ上のリスクによりスポンサーをすべて失いました。

それで、私が2010年に彼らに会ったとき、彼らは同じ会場で開催することができた最初の後続イベントの真っ最中でした。ラホールではすでに44件のテロ攻撃を経験していた年に、これが9回目の青少年舞台芸術フェスティバルでした。

これは、パキスタンのタリバンが女子学校を組織的に標的にし始めた時期であり、マララ・ユスフザイさんへの攻撃は最終的に頂点に達することになる。

ペエルザダ家はその環境で何をしたのでしょうか?

彼らは女子校演劇を上演した。

そこで私は、パンジャブ語のミュージカル「ナン ワル」を鑑賞する機会に恵まれました。ラホール グラマー スクールの女の子たちがすべての役を演じました。

彼らは歌い、踊り、ネズミや水牛を演じました。そして私は息を止めて、この素晴らしいショーは最後まで終わるのだろうかと思いました。

そして、私たちがそうしたとき、聴衆全員が一斉に息を吐き、何人かは実際に泣きました。そして、講堂は平和な拍手で満たされました。

そして私はその瞬間、2年前にここで爆撃犯が見出しを飾ったのに、今夜もこの人々も同様に重要な話だ、と思ったことを覚えている。

マリア・バシールはアフガニスタン初で唯一の女性首席検察官である。

彼女は2008年からこの職に就いており、実際に女性に対する暴力事件を調査するための事務所を開設したが、それが自身の任務の中で最も重要な分野であると彼女は言う。

ヘラートの彼女のオフィスで私が彼女に会ったとき、彼女は4つの巨大な銃を持った4人の大男に囲まれて入ってきました。

実際、彼女には現在 23 人のボディガードがいます。なぜなら、彼女は子供たちを死に至らしめるほどの爆弾攻撃を耐え抜き、ガードの 1 人の足をはがしたからです。

なぜ彼女は続けるのでしょうか？

彼女は、それが誰もが抱く質問だと笑顔で言います。彼女の言葉を借りれば、「なぜ生きていけない危険を冒すのですか？」ということです。

そしてそれは単に、彼女にとって、来るべきマリア・バシール家全員にとってより良い未来はリスクを冒す価値があるというだけであり、彼女のような人々がリスクを負わなければ、より良い未来は存在しないことを彼女は知っているのです。

私たちのインタビューの後半で、バシール検事は、彼女を殺害しようとしている人々であるタリバンとの政府交渉の起こり得る結果についてどれほど心配しているかを私に語った。

「もし私たちが彼女たちに政府の中に居場所を与えたら、誰が女性の権利を守るのでしょう？」と彼女は尋ねる。

そして彼女は国際社会に対し、今女性たちはタリバンとの和平を望んでいるのだから、女性に関する約束を忘れないよう訴えている。

アフガニスタンを離れて数週間後、インターネットでこんな見出しを目にしました。

アフガニスタンの検察官が暗殺された。

私は必死にグーグルで検索しましたが、ありがたいことにその日、マリアが被害者ではなかったことがわかりました。ただし、悲しいことに、別のアフガニスタンの検察官が出勤途中に銃撃されました。

そして、今そのような見出しを聞くと、今年以降も国際軍がアフガニスタンから撤退する中、私たちは現地の人々やマリア・バシール家全員に何が起こるかを気遣い続けなければならないと思います。

今でも時折、彼女が何の虚勢もせずにこう言う声が頭の中で聞こえます。「アフガニスタンの女性​​たちの状況はいつか良くなるだろう。

たとえ私たちが殺されても、そのための準備をしなければなりません。」

2013年9月、子供向け料理コンテストの同日にナイロビのウエストゲート・モールを襲撃したアル・シャバブのテロリストを非難するのに適切な言葉はない。

詩人や妊婦を含む67人を殺害した。

遠く離れたアメリカ中西部で、私は幸運にも、ミネアポリス市から少数の若者をウエストゲートのような残虐行為に参加させるアル・シャバブの活動に対抗しようと活動していたソマリア系アメリカ人と出会うことができた。

アブディリザク・ビヒさんの勤勉な17歳の甥ブルハン・ハッサンさんは2008年にここで採用され、意気揚々とソマリアに渡り、帰国しようとして殺害された。

それ以来、予算のないソマリア教育・権利擁護センターの所長であるビヒ氏は、人材募集と、甥が青少年プログラム中に過激化されたと信じているアブバカル・アス・サディーク・イスラムセンターのようなソマリア系アメリカ人の機関や政府の失敗を声高に非難してきた。

しかし、彼はモスクを批判するだけではありません。

彼はまた、地域社会の貧困を防ぐために政府がこれ以上の措置を講じなかったとして政府を非難している。

ビヒ氏自身の資金力の不足を考えると、創造性を発揮する必要があった。

2010年にアル・シャバブがウガンダでワールドカップの観戦者を襲撃したことを受けて、より多くの不満を持つ若者たちを動かそうとするアル・シャバブの取り組みに対抗するため、彼はこれに対抗してミネアポリスでラマダン・バスケットボール・トーナメントを企画した。

多くのソマリア系アメリカ人の子供たちが、スポーツに反対するファトワにもかかわらず、スポーツを受け入れるために参加しました。

彼らはブルハン・ハッサンが二度とやりたくないバスケットボールをした。

ビヒ氏はその努力により、以前は良好な関係を持っていたアブバカル・アズ・サディーク・イスラムセンターの指導部から追放されている。

彼は私にこう言いました、「ある日、テレビでイマームが私たちを異教徒呼ばわりし、『この家族がモスクを破壊しようとしている』と言っているのを見た。」 これは、アブディリザク・ビヒがアル・シャバブの勧誘を暴露することで自分がやろうとしていること、つまり私の愛する宗教を少数の過激派から救うという理解とは完全に矛盾している。

さて、最後の話をしたいと思います。それは、90 年代に私と同じ弁護士になるという夢を抱いていた、アルジェリアの 22 歳の法学生、アメル ゼヌーン ズアニの話です。

当時アルジェリア国家と戦っていた原理主義者たちが教育を続けるすべての人たちを脅迫していたにもかかわらず、彼女は学業を諦めなかった。

1997年1月26日、アメルは家に帰って家族とラマダンの夜を過ごそうと勉強中のアルジェでバスに乗ったが、法科大学院を卒業するつもりはなかった。

バスは彼女の故郷の郊外に到着すると、イスラム武装グループの男たちがいる検問所で停車した。

アメルさんはランドセルを背負ったままバスから降ろされ、路上で殺害された。

彼女の喉を切った男たちは、「もし大学に行ったら、このまま全員殺す日が来るだろう」と周囲に告げた。

アメルが亡くなったのは午後5時17分ちょうどで、それは彼女が路上で倒れたときに時計が壊れてしまったことがわかっている。

彼女の母親は、秒針が決して来ることのない5時18分に向かって楽観的に上を向いたままの時計を私に見せてくれました。

アメルは亡くなる直前、自分と姉妹の母親にこう言った、「私たちには何も起こらないでしょう、インシャッラー、神が望んでいますが、もし何かが起こったら、私たちは知識のために死んでいることを知っておく必要があります。

あなたもお父さんも頭を高く上げてください。」

このような若い女性の喪失は計り知れないので、調べていくうちにアメルの希望を再び探していることに気づきました。彼女の名前はアラビア語で「希望」を意味します。

2か所で見つけたと思います。

1つ目は、彼女の家族と他の家族全員が、テロにも関わらず自分たちの物語を語り続け、人生を続けていく強さです。

実際、アメルの妹ラミアは悲しみを乗り越え、法科大学院に通い、現在アルジェで弁護士として働いているが、これはアルジェで武装原理主義者が大部分敗北したからこそ可能なことである。

そして私がアメルの希望を見つけた第二の場所は、女性も男性もジハード戦士に反抗し続けるあらゆる場所でした。

私たちは、イスラム法の下で生きる女性ネットワークのような、今日もこの人権闘争を続けているアメルに敬意を表するすべての人々を支援しなければなりません。

被害者の権利擁護活動家チェリファ・ケダールがアルジェで私に語ったように、テロと戦うだけでは十分ではない。

原理主義はこのテロの温床となるイデオロギーであるため、私たちは原理主義にも異議を唱えなければなりません。

彼女のような人々は、他の人々と同じように、なぜもっと知られていないのでしょうか?

オサマ・ビン・ラディンが誰であるかを誰もが知っているのに、それぞれの文脈でビン・ラディンに立ち向かう人々のことを知っている人はほとんどいないのはなぜでしょうか。

私たちはこの状況を変えなければなりません。そのため、皆さんのネットワークを通じてこれらのストーリーを共有するのにご協力ください。

永久に凍結されたアメル・ゼヌーンの時計をもう一度見てください。そして今度は自分の時計を見て、今がアメルのような人々をサポートすることに専念する瞬間だと決めてください。

私たちには、その方が簡単だから、あるいは西側の政策にも欠陥があるからといって、彼らについて沈黙する権利はありません。なぜなら、ナイジェリア北部のような、ジハード戦士が今も学生を殺害している場所では、5:17があまりにも多くのアメル・ゼヌーンに今も届いているからです。

今こそ、自分たちのコミュニティで原理主義やテロリズムに平和的に対抗するすべての人々を支援するために声を上げるべき時です。

ありがとう。

（拍手）

(ビデオ) ニコラス・ネグロポンテ: 再生モードになっているビデオ ディスクに切り替えてもいいですか?

私はあなたが人間とコンピューターをどのように組み合わせているのかにとても興味があります。

将来的には、テレビ画面またはそれに相当するものを電子書籍に使用することになります。

(音楽、クロストーク) タッチセンサー式ディスプレイ、ハイテク、ハイタッチ、指を持ち上げなくても使用できることに非常に興味があります。

コンピューターが人々に接触する別の方法があります。それは、着用すること、物理的に着用することです。

9月11日、突然、世界は大きくなりました。

NN: ありがとうございます。 （拍手）ありがとうございます。

これを依頼されたとき、私が行った 14 回の TED トークをすべて時系列で見るようにも言われました。

最初のは実際には2時間でした。

2回目は1時間でしたが、その後30時間になり、気づいたのはハゲが大きくなったことだけでした。

（笑い）自分の人生、30年が過ぎていくのを想像してみてください。控えめに言っても、それは私にとってかなり衝撃的な経験でした。

そこで、私がこれからやろうとしていることは、30 年間に何が起こったのかを皆さんと共有し、それから予測を立て、次に私が何をしているのかについて少しお話しすることです。

そして私の人生でTED 1が起こったスライドを載せました。

そして、それはかなり重要です。なぜなら、私はその前に 15 年間研究をしており、バックログがあったので、それは簡単でした。

私がフィデル・カストロで2時間話せたとか、バッキー・フラーだったわけではない。

私には 15 年間の仕事があり、メディア ラボが始まろうとしていました。

それは簡単でした。

しかし、その期間と何が起こったかについて、本当に非常に重要なことがいくつかあります。

1つは、まだコンピューターが人間に普及していない時代だったということ。

そして、その時期に起こったもう 1 つのことは、私たちが気難しいコンピューター科学者だと思われていたことです。

私たちは本物とはみなされていませんでした。

だから、これからお見せするのは、今振り返ってみると、当時よりもはるかに興味深く、はるかに受け入れられているものです。

それで、私はこの数年間を特徴づけて、私の非常に初期の仕事に戻るつもりです。これは私が60年代にやっていたようなものでした。非常に直接的な操作で、建築家モーシェ・サフディの建築を勉強していたので非常に影響を受けました。そして、私たちが生息地のような構造物を建てることができるロボットも作ったのがわかるでしょう。

私にとって、これはまだメディア ラボではありませんでしたが、感覚コンピューティングと呼ばれるものの始まりでした。私が指をほじるのは、誰もがそれがばかげていると考えたからでもあります。

指を使うことがいかに愚かであるかについての論文が出版されました。

理由は 3 つあります。1 つは解像度が低いことです。

もう 1 つは、見たいものを手が遮ってしまうというもので、勝者となった 3 つ目は、指が画面を汚してしまうため、指は決して使用するデバイスではないというものでした。

そしてこれは私たちが 70 年代に作ったデバイスでしたが、一度も取り上げられたことはありませんでした。

タッチセンサーだけでなく、圧力センサーも備えています。

(ビデオ) 音声: そこに黄色の丸を置きます。

NN: 後の作業ですが、これも TED 1 の前でした — (ビデオ) 音声: ダイヤモンドの西に移動してください。

そこに大きな緑色の円を作成します。

男: ああ、くそー。

NN: — インターフェイスを同時に実行する予定だったので、話したり指をさしたりすると、複数のチャネルができました。

エンテベが起こった。

1976年、エールフランス航空がハイジャックされ、エンテベに連行されました。イスラエル人は並外れた救助を行っただけでなく、空港の物理的な模型で練習したこともあり、それを行いました。空港を建設したため、砂漠に模型を作り、エンテベに到着したとき、実際にそこに行ったことがあるため、どこに行くべきかを知っていました。

米国政府は、76 年の私たちに、それを計算で再現できるかどうか尋ねました。もちろん、私のような人間は、イエスと答えます。

すぐに契約が得られます、国防総省、そして私たちはこのトラックとこのリグを作りました。

ビデオディスクがあったので、ある種のシミュレーションをしましたが、やはりこれは 76 年です。

そして何年も経って、このトラックを手に入れると、Google マップが使えるようになります。

それでも人々は、いいえ、それは本格的なコンピューター サイエンスではないと考えていました。そして、それがコンピューター サイエンスであると考えたのは、たまたま MIT の学長であったジェリー ウィーズナーという男でした。

そして、人生で何かを始めたいと思っている人にとって重要なことの 1 つは、社長がそれに参加していることを確認することです。

だから、メディアラボをやっていたときは、前の席にゴリラがいるような気分でした。

あなたがスピード違反で止められ、警察官が窓を覗いて助手席に誰が乗っているかを見たら、「ああ、そのまま続けてください」と言うでしょう。

そして、私たちはそれを実現することができました。これは括弧内に、実際にはかわいいデバイスです。

これはジェリー・ウィーズナーのレンチキュラー写真で、写真内で変わったのは唇だけでした。

したがって、レンチキュラーシートの小さな部分を彼の写真と一緒に振動させると、帯域幅がゼロでリップシンクになります。

当時は帯域幅ゼロの電話会議システムでした。

これがメディア ラボのものでした。これが私たちがやると言ってたことであり、コンピューター、出版などの世界が一つになるということです。

繰り返しますが、一般的には受け入れられていませんが、初期のTEDの非常に重要な部分でした。

そして、ここがまさに私たちが目指していたところです。

そしてそれがメディアラボを設立しました。

年齢に関することの 1 つは、自信を持って言えることは、私は未来に行ってきたということです。

実は何度も行ったことがあります。

なぜ私がそんなことを言うかというと、これまでの人生で何度「ああ、10年後にはこうなるだろう」と言い、そして10年が来るからです。

そして、「ああ、5年以内にこうなるだろう」と言うのです。

そして5年が経つ。

それで、私は何度もそこに行ったことがあると感じたので、このことを少し言いました。そして、私がこれまでに言ったことの中で最も引用されているものの 1 つは、コンピューティングはコンピューターに関するものではないということです。そして、それは十分な注目を集めませんでしたが、その後、広がり始めました。

それが始まったのは、人々がメディアがメッセージではないことに気づいたからです。

そして、私が実際にかなり醜いスライドでこの車を紹介した理由は、私の人生の少しを特徴づけた種類のストーリーをもう一度お話しするためです。

これは博士号を取得した私の学生です。通称「後部座席ドライバー」。

GPS の初期の頃、車は自分の位置を認識し、いつ右折すべきか、いつ左折すべきかなどをドライバーに音声で指示していました。

結局のところ、これらの指示には、当時としては非常に困難なことがたくさんありました。たとえば、「次を右に進みます」とはどういう意味ですか?

そうですね、通りに来たら、次の右はおそらくその次です、問題がたくさんあります、そして学生は素晴らしい論文を書きました、そしてMIT特許局は「それは特許を取得しないでください。」と言った。

それは決して受け入れられないでしょう。

負債が大きすぎます。

保険の問題もあるでしょう。

特許を取らないでください。」

だから私たちはそうしませんでしたが、このことからも、人々が時々、何が起こっているのかをあまり見ていないことがわかります。

いくつかは機能しますが、これらの多くの感覚的なものを簡単に説明します。

若いヨーヨー・マがチェロやハイパーチェロを演奏するために彼の体を追跡しているのをご存知の方もいるかもしれません。

当時、彼らは文字通りそのように歩き回っていました。

今ではもう少し目立たなくなり、より一般的なものになりました。

そして、すぐに言及したいヒーローが少なくとも 3 人います。

私に常識について多くのことを教えてくれたマービン・ミンスキー、そしてリッキー・ワーマンにとってもTEDにとっても非常に重要な人物だったミュリエル・クーパーについて簡単に話します。実際、彼女がステージに上がったとき、最初に言ったのは「私がリッキーをニッキーに紹介した」だったそうです。

そして、誰も私をニッキーと呼びませんし、誰もリチャード・リッキーと呼んでいません。そのため、彼女が誰のことを話しているのか誰も知りませんでした。

そしてもちろん、シーモア・パパートは、「何かについて考えようと思わなければ、考えることはできない」と述べた人物です。

そしてそれは実際には、後で解凍することができます。

かなり深い発言ですね。

TED 2 のスライドをいくつかお見せしますが、スライドとしては少しばかばかしいかもしれません。

そのとき、テレビとは本当にディスプレイのことだと感じました。

もう一度言いますが、今は TED 1 を過ぎていますが、ちょうど TED 2 の頃です。ここで申し上げたいのは、デバイスにインテリジェンスが組み込まれているのは想像できるかもしれませんが、今日私はモノのインターネットに関して行われている研究の一部を見て、これはある意味悲劇的だと思います。なぜなら、起こっていることは、人々がオーブンのパネルを手に取って携帯電話に置いたり、ドアのキーを携帯電話に取り付けたりして、ただそれを持ってきてあなたに持ってくるということです。実際、それは実際にはあなたが望んでいないことだからです。 。

鶏肉をオーブンに入れようとすると、オーブンが「ああ、鶏肉だ」と言って鶏肉を調理します。

「ああ、ニコラスのために鶏肉を料理しているんですが、彼はあれやこれやが好きなんです。」

そこで、私たちは今日、インテリジェンスをデバイス内に置くのではなく、携帯電話やユーザーの近くに戻すことを開始しました。これは、モノのインターネットについて特に啓発された見方ではありません。

テレビ、もう一度、テレビ、私が今日言ったことは 1990 年に遡りますが、明日のテレビはそのようなものになるでしょう。

繰り返しますが、人々は冷笑的に笑いましたが、あまり感謝して笑ったりはしませんでした。

1990 年代の電気通信において、ジョージ ギルダーはこの図をネグロポンテ スイッチと呼ぶことにしました。

私はおそらくジョージよりもはるかに有名ではないので、彼がそれをネグロポンテスイッチと呼んだとき、それは定着しましたが、地面に来たものは空中に行き、空中にあるものは地面に行くというアイデアはうまくいきました。

それがその年のオリジナルのスライドであり、着実に従順に機能しました。

『Wired』誌を創刊しました。

定期的に受付デスクを共有していた人もいましたが、息子がスポーツ・イラストレイテッドをやめてワイヤードを購読したことに腹を立てて電話をかけてきた親がいて、「ポルノ雑誌か何かですか？」と言いました。

いずれにせよ、息子がなぜ Wired に興味を持つのか理解できませんでした。

もう少し早く説明します。

これは私のお気に入りの 1995 年のニューズウィーク誌の裏ページです。

わかった。それを読んで。 (笑い) [「MIT メディア ラボ所長のニコラス ネグロポンテ氏は、私たちは間もなく本や新聞をインターネット経由で直接購入できるようになるだろうと予測しています。ああ、確かに。」 ―クリフォード・ストール、ニューズウィーク、1995年] それは認めなければなりませんが、誰かがあなたがどれほど間違っているかを言うとき、少なくとも私は嬉しくなります。

「Being Digital」が出てきました。

私にとって、このおかげで業界紙にもっと出て、これを一般に公開する機会が得られました。また、新しいメディア ラボを建設することもできました。まだ行ったことがない方はぜひ訪れてください。働くのに最適な場所であるだけでなく、美しい建築物だからです。

以上がTEDで私たちが言っていたことです。

[今日、マルチメディアはデスクトップまたはリビングルームで体験することになっています。その理由は、この装置が非常に不格好だからです。これは、小さく、明るく、薄く、高解像度のディスプレイによって劇的に変わります。 — 1995] 私たちは彼らのところにやって来ました。

毎年楽しみにしていました。

それは、リッキー・ワーマンが私を含む多くの旧友を招待したという意味で、リッキー・ワーマンにとってはこれまでになかったパーティーでした。

そして、私にとって何かがかなり大きく変わりました。

私はコンピューターと学習にもっと関わるようになり、シーモアの影響を受けましたが、特に学習をコンピューター プログラミングに最もよく似たものとして見ています。

コンピューター プログラムを書くときは、単に物事を列挙してアルゴリズムを取得し、それを一連の命令に変換する必要があります。しかし、バグがあり、すべてのプログラムにバグがある場合は、それをデバッグする必要があります。

変更して、再実行して、反復する必要があります。その反復は、学習の非常に優れた近似値です。

それが、カンボジアなどの場所でシーモアと私自身の仕事をしたり、子供に 1 台のラップトップを開始したりすることにつながりました。

TED トークは子供 1 人に 1 台のラップトップで十分なので、簡単に説明しますが、学習、開発、コンピューティングの分野で比較的大規模な何かを行う機会を私たちに与えてくれました。

「1 人に 1 台のラップトップ」が 10 億ドルのプロジェクトであったことを知っている人はほとんどいません。少なくとも私がそれを実行していた 7 年間ではそうでしたが、さらに重要なのは、世界銀行の寄付がゼロ、USAID の寄付もゼロだったということです。

それは主に各国が自国の財務省を使用しており、これは非常に興味深いことであり、少なくとも私にとっては、次に何をしようとしているのかという点で非常に興味深いものでした。

以上が、それが起こったさまざまな場所です。

そこで実験をしてみたのですが、その実験はエチオピアで起こりました。

そして、これが実験です。

実験は、学校のない場所でも学習は可能かということです。

そして、説明書なしでタブレットを落とし、子供たちに理解させました。

そして、短期間のうちに、彼らはデバイスの電源を入れて、5 日以内に子供 1 人あたり 50 個のアプリを使用しただけでなく、2 週間以内に「ABC」の歌を歌うようになっただけでなく、6 か月以内に Android をハッキングしました。

それで、それは十分に興味深いことのように思えました。

おそらくこれが私が持っている中で最高の写真です。

あなたの右側の子供は、自分を教師に指名したようです。

左側の子供を見てください。

これには大人は一切関わっていません。

そこで私は、「これをもっと大規模にできないだろうか？」と言いました。

そして足りないものは何でしょうか？

この時点で子供たちは記者会見を行っており、土に何かを書いているようなものです。

その答えは、何が欠けているのかということです。

時間がないので、私の予測は省略します。ここで質問なのですが、何が起こるでしょうか?

課題は、最後の 10 億人を結び付けることだと思います。最後の 10 億人を結び付けることと、次の 10 億人を結び付けることは大きく異なります。異なる理由は、次の 10 億人は簡単に実現できる成果ですが、最後の 10 億人は田舎に住んでいるからです。

田舎であることと貧しいことは全く違います。

貧困は私たちの社会によって生み出される傾向がありますが、そのコミュニティの人々はまったく同じように貧しいわけではありません。

それらは原始的なものかもしれませんが、それにアプローチし、それらを接続する方法、子供 1 人に 1 台のラップトップの歴史、そしてエチオピアでの実験を考えると、実際には非常に短期間でこれを実現できると私は信じるようになりました。

そこで私の計画は、残念ながら現時点ではパートナーに発表を許可してもらうことができていないのですが、これを静止衛星で行うことです。

静止衛星が最良のものではない理由はたくさんありますが、20 億ドルあれば 1 億人をはるかに超える人々を接続することができます。しかし、私が 2 つを選んだ理由は、これを最後のスライドとして残しますが、20 億ドルは私たちがアフガニスタンで毎週費やしていた金額だからです。

したがって、アフリカと最後の10億人を結び付けてそのような数字を得ることができるのであれば、それを行うべきであることは間違いありません。

どうもありがとうございます。

(拍手) クリス・アンダーソン: そこにいてください。そこにいてください。

NN: 余分な時間をくれるつもりですか？

CA: いいえ、それは非常に賢い、非常に賢いものでした。

あなたはそれを見事にゲームしました。

ニコラス、あなたの予想は何ですか？

(笑) NN: ご質問いただきありがとうございます。

私の予測が何であるかをお話しします。私の予測です。これは予測です。なぜなら、それは 30 年後のことだからです。私はここにはいないよ。

しかし、読み方を学ぶということの一つとして、私たちは目から入る情報を大量に消費してきたので、それは非常に非効率な方法である可能性があります。

つまり、私の予測は、私たちは情報を摂取することになるということです。あなたは錠剤を飲み込み、英語を理解することになるでしょう。

錠剤を飲み込めば、シェイクスピアを知ることができるでしょう。

そして、それを行う方法は血流を介することです。

したがって、血流に入ると、基本的に血流を通過して脳に入り、脳内のさまざまな部分にあることが分かると、適切な場所に沈着します。

それで摂取です。

CA: ひょっとしてレイ・カーツワイルと付き合っていたんですか？

NN: いいえ、でも私はエド・ボイデンとぶらぶらしていたり​​、ここにいる講演者の一人、ヒュー・ハーともぶらぶらしていて、そこにはたくさんの人がいます。

これはそれほど突飛な話ではないので、今から 30 年後です。

CA: 調べてみます。

30年後に戻ってきて、このクリップを再生して、みんなで赤い錠剤を食べるつもりです。

そうですね、ありがとうございます。

ニコラス・ネグロポンテ。

NN: ありがとうございます。

（拍手）

この講演の準備をしていたとき、私は皆さんと共有できるいくつかの引用を探しました。

良いニュース: 特に気に入った 3 冊を見つけました。1 冊目はサミュエル ジョンソンの「人生で選択をするときは、生きることを忘れないでください」、2 冊目はアイスキュロスの「幸福は努力を必要とする選択である」と思い出させた、そして 3 冊目はグルーチョ マルクスの「私を会員にしてくれるクラブに所属することは選びたくない」です。

さて、悪いニュースです。これらの引用文のうちどれを選んで皆さんと共有すればよいのかわかりませんでした。

選択した甘い不安。

ポスト産業資本主義の今日の時代では、選択は、個人の自由と自己実現の考えとともに、理想にまで高められています。

さて、これとともに、私たちは無限の進歩への信念も持っています。

しかし、このイデオロギーの裏には、不安、罪悪感、自分は不十分であるという感覚、自分の選択が失敗しているという感覚が増大しています。

悲しいことに、この個人の選択というイデオロギーが、私たちが社会の変化について考えることを妨げてきました。

このイデオロギーは実際、政治的、社会的思想家として私たちを落ち着かせるのに非常に効果的だったようです。

社会批判をする代わりに、私たちはますます自己批判に携わるようになり、時には自己破壊に至ることもあります。

さて、選択のイデオロギーが、選択できるものがあまりない人々の間でさえ、なぜ依然としてこれほど強力なのでしょうか?

非常に貧しい人々でさえ、選択という考え、つまり私たちが受け入れているような合理的な選択の考えになぜ同一視するのでしょうか？

現在、選択したイデオロギーは、私たちに想像上の未来について考える余地を与えることに非常に成功しています。

例を挙げてみましょう。

私の友人のマーニャは、カリフォルニアの大学に通っていたとき、自動車ディーラーで働いてお金を稼いでいました。

さて、マーニャは典型的な顧客に出会ったとき、その顧客のライフスタイル、いくら使いたいか、子供は何人いるか、車は何のために必要かなどについて議論します。

彼らは通常、完璧な車とは何かという適切な結論に達します。

さて、マーニャの顧客が家に帰って物事をじっくり考える前に、彼女は彼にこう言いました。「あなたが今買っている車は完璧ですが、数年後、子供たちがすでに家を出ていて、もう少しお金があれば、その別の車が理想的になるでしょう。」

でも、あなたが今買っているものは素晴らしいものです。」

さて、翌日戻ってきたマーニャの顧客の大多数は、その別の車、つまり必要のない車、つまりあまりにも高価な車を購入しました。

さて、マーニャは車の販売で大成功を収め、すぐに飛行機の販売に移りました。

(笑い) そして、人々の心理について多くのことを知っていたことで、彼女は現在の仕事、つまり精神分析医の仕事に向けて十分な準備を整えることができました。

さて、なぜマーニャの顧客はそれほど理不尽だったのでしょうか？

マーニャの成功は、彼女が彼らの頭の中に理想化された未来のイメージ、つまりすでにより成功し、より自由になったときの自分自身のイメージを開くことができたことであり、彼らにとって、他の車を選ぶことはあたかもマーニャがすでに自分たちを見ているかのようなこの理想に近づいているかのようでした。

さて、私たちが本当に完全に合理的な選択をすることはめったにありません。

選択は私たちの無意識やコミュニティの影響を受けます。

私たちは推測によって選択することがよくありますが、他の人は私たちの選択についてどう思うでしょうか?

また、私たちは他の人が何を選択しているかを見て選択しています。

また、何が社会的に受け入れられる選択なのかも推測しています。

さて、このため、私たちは実際、車を購入した後など、すでに車を選んだ後でも、まるで自分が正しい選択をしたと自分自身に納得させたいかのように、車に関するレビューを際限なく読み続けます。

さて、選択は不安を引き起こします。

それらはリスクや損失につながります。

それらは非常に予測不可能です。

そのせいで、今では何も選べないという悩みが人々に増えています。

つい最近まで、私は結婚披露宴に出席しており、若くて美しい女性に会いました。彼女はすぐに、選択に対する不安について私に話し始めました。

彼女は私に、「どのドレスを着るかを決めるのに1か月かかりました。」と言いました。

それから彼女は、「何週間もかけて、この一晩どのホテルに泊まるか調べていました。

そして今、精子ドナーを選ぶ必要があります。」

（笑い）私はショックを受けてこの女性を見つめました。

「精子提供者ですか？ 何を急いでいますか？」

彼女は「私は今年の終わりに40歳になりますが、これまでの人生で男性を選ぶのがとても下手でした」と語った。

さて、選択はリスクと関連しているため、不安を引き起こすものであり、不安が可能性の可能性に関連していることを指摘したのは、すでに有名なデンマークの哲学者セーレン・キェルケゴールでした。

さて、私たちは今日、これらのリスクを防ぐことができると考えています。

私たちは無限の市場分析と将来の収益の予測を行っています。

偶然とランダム性が重要な市場であっても、私たちはそれがどこに行くかを合理的に予測できると考えています。

さて、偶然は実際に非常にトラウマ的なものになりつつあります。

昨年、シカゴ大学の私の友人バーナード・ハーコートは、偶然という概念に関するカンファレンスというイベントを企画しました。

彼と私はパネルディスカッションに一緒に参加していましたが、論文を提出する直前に、お互いの論文を知りませんでしたが、偶然を真剣に受け止めようと決心しました。

そこで私たちは聴衆に、これから聞く内容はランダムな論文であり、それぞれが何を書いているのか分からない 2 つの論文を混ぜ合わせたものであることを伝えました。

さて、このような形でカンファレンスを配信させていただきました。

バーナードが最初の段落を読み、私が最初の段落を読み、バーナードが彼の 2 番目の段落を読み、私が 2 番目の段落を読み、このようにして論文の終わりに近づいていきました。

さて、私たちの聴衆の大多数が、今聞いていたものが完全にランダムな論文であるとは考えていなかったことにあなたは驚かれるでしょう。

彼らは、私たち二人の教授のように権威ある立場から話すことが、私たちが偶然を真剣に受け止めることを信じられませんでした。

彼らは私たちが一緒に書類を準備したと思っていて、それがランダムであると冗談を言っただけでした。

今、私たちは、体の内部について多くの情報、ビッグデータ、知識が溢れている時代に生きています。

私たちはゲノムを解読しました。

私たちは自分の脳について以前よりも詳しく知っています。

しかし驚くべきことに、人々はこの知識の前にますます目を背けています。

無知と否定が増加しています。

さて、現在の経済危機に関しては、私たちは再び目覚めるだけですべては以前と同じになり、政治的または社会的な変化は必要ないと考えています。

生態学的危機に関しては、今すぐ何もする必要はないと考えています。さもなければ、他の人が私たちよりも先に行動する必要があると考えています。

あるいは、福島の大惨事のような環境危機がすでに起こっているときでさえ、多くの場合、同じ環境で同じ量の情報を持って生活している人々がいますが、その半数は放射能について不安を抱き、半数は無視するでしょう。

さて、精神分析者は、人々が驚くほど知識に対する情熱ではなく、無知に対する情熱を持っていることをよく知っています。

さて、それはどういう意味でしょうか？

たとえば、私たちが命を脅かす病気に直面しているとき、多くの人はそのことを知りたくないとしましょう。

彼らはむしろ病気を否定したいと考えているため、尋ねないのにそれを知らせるのはあまり賢明ではありません。

驚くべきことに、研究によると、自分の病気を否定する人は、合理的に最善の治療法を選択している人よりも長生きすることがあります。

しかし、この無知は社会のレベルではあまり役に立ちません。

私たちがどこに向かっているのかを理解していない場合、多くの社会的損害が引き起こされる可能性があります。

さて、私たちは今日、無知に直面していることに加えて、ある種の自明性にも直面しています。

さて、イデオロギーが自明性のベールを作り出すような形で機能することを指摘したのは、フランスの哲学者ルイ・アルチュセールでした。

社会批判をする前に、その自明性のベールを取り除き、少し違った考え方をすることが本当に必要です。

私たちがよく受け入れている個人的で合理的な選択というイデオロギーに立ち返ると、まさにここでこの明白さを取り除き、少し違った考え方をすることが必要になります。

さて、私にとってよく疑問に思うのは、資本主義がその始まりから依存してきた、自力で成り立つ人間という考えをなぜ今でも受け入れているのか、ということです。

なぜ私たちは、自分が自分の人生の主人であり、合理的に最善の理想的な選択をすることができ、損失やリスクを受け入れないと考えるのでしょうか?

そして私にとっては、例えば、富裕層にもっと課税するという考えを支持しない非常に貧しい人々を時々見るのは非常にショックです。

ここでは、彼らはまだある種の宝くじの考え方を自分に重ねていることがよくあります。

そうですね、もしかしたら彼らは自分たちが将来成功するとは思っていないかもしれませんが、もしかしたら私の息子が次のビル・ゲイツになるかもしれないと考えているのかもしれません。

そして、誰が自分の息子に課税したいと思うでしょうか？

あるいは、私にとっての疑問は、なぜ健康保険を持たない人々は国民皆保険を受け入れないのかということです。

時々、彼らはそれを受け入れず、再び選択という考えを同一視しますが、彼らには選択するものは何もありません。

さて、マーガレット・サッチャーは「社会に勝るものはない」と言いました。

社会は存在せず、存在するのは個人とその家族だけです。

悲しいことに、このイデオロギーは依然として十分に機能しており、それが貧しい人々が自分たちの貧困を恥じる理由なのです。

私たちは、自分が正しい選択をしていない、それが成功しなかった理由であると、際限なく罪悪感を感じるかもしれません。

私たちは自分が十分ではないのではないかと不安になります。

だからこそ、私たちは職場で長時間、そして自分自身を作り直すために同じくらい長い時間、一生懸命働きます。

さて、選択について不安になると、私たちは選択する力を簡単に放棄してしまうことがあります。

私たちは、私たちに何をすべきかを教えてくれる教祖、自助セラピストを同一視するか、選択に何の疑問も持たず、なんとなく知っているように見える全体主義的リーダーを受け入れます。

さて、よく人から「選択の勉強で何を学びましたか？」と聞かれます。

そして、私が学んだ重要なメッセージがあります。

選択について考えるとき、私は個人的に、選択をあまり真剣に考えるのをやめました。

まず、私が行う選択の多くは合理的ではないことに気づきました。

それは私の無意識、他の人が何を選択しているか、または社会的に受け入れられている選択についての私の推測に関連しています。

私はまた、個人の選択について考えることを超えて、社会的な選択を再考することが非常に重要であるという考えも受け入れています。なぜなら、個人の選択というこのイデオロギーが私たちを落ち着かせてきたからです。

それは私たちが社会の変化について考えることを本当に妨げました。

私たちは自分自身で物事を選択することに多くの時間を費やし、共同で行うことができる選択についてはほとんど考慮しません。

さて、選択は常に変化につながるということを忘れてはなりません。

私たちは個人を変えることができますが、社会を変えることもできます。

もっとオオカミを飼うこともできます。

私たちは、より多くのミツバチを育てるために環境を変えることを選択できます。

さまざまな格付け機関を選択することができます。

私たちは企業に私たちをコントロールさせるのではなく、企業をコントロールすることを選ぶこともできます。

変更を加える可能性はあります。

さて、私は人生で選択をするとき、生きることを忘れてはいけないというサミュエル・ジョンソンの言葉から始めました。

最後に、講義を始めるときに 3 つの引用文から 1 つを選択するという選択肢があったことがわかります。

私には国家などの選択肢があり、私たちにも将来どのような社会で暮らしたいかを再考する選択肢があります。

ありがとう。

（拍手）

4年前、ここTEDで、私はプラネットのミッション1を発表しました。それは、毎日地球全体を画像化する衛星群を打ち上げ、地球へのアクセスを民主化することです。

私たちが解決しようとしていた問題は単純でした。

オンラインで見つけられる衛星画像は古く、通常は何年も前のものですが、人間の活動は数日、数週間、数か月にわたって行われており、見えないものを修正することはできません。

私たちは人々にその変化を確認し、行動を起こすためのツールを提供したいと考えました。

1972 年にアポロ 17 号の宇宙飛行士によって撮影された美しいブルー マーブルの画像は、人類が自分たちが壊れやすい惑星にいることを認識するのに役立ちました。

そして私たちはそれを次のレベルに引き上げ、人々が行動を起こし、それに対処するためのツールを提供したいと考えました。

さて、私たち自身の多くのアポロ計画を経て、人類史上最大の衛星群を打ち上げ、私たちは目標を達成しました。

現在、Planet は毎日地球全体の画像を撮影しています。

任務完了。

（拍手）ありがとうございます。

21 回のロケット打ち上げが必要でした -- このアニメーションでは非常に単純に見えますが、実際はそうではありませんでした。

そして現在、軌道上には 200 基を超える衛星があり、そのデータは地球上に構築された 31 の地上局にダウンリンクされています。

私たちは毎日、合計 150 万枚の 29 メガピクセルの地球の画像を取得しています。

そして、地球の表面の 1 つの場所には、平均して 500 を超える画像が保存されています。

膨大な変化を文書化した深いデータのスタック。

そして多くの人がこの画像を使用しています。

農業会社は、農家の作物収量を向上させるためにそれを使用しています。

消費者向け地図作成会社は、オンラインで検索する地図を改善するためにこれを使用しています。

政府はこれを国境警備や洪水、火災、地震後の災害対応に利用しています。

そして多くのNGOがそれを使用しています。

つまり、森林破壊を追跡し阻止するためです。

あるいはミャンマーから逃れてきた難民の発見を手助けすることもある。

あるいは、シリアで進行中の危機におけるすべての活動を追跡し、すべての側に責任を負わせることもできる。

そして今日、Planet ストーリーを発表できることを嬉しく思います。

誰でもオンラインで Planet.com にアクセスしてアカウントを開設し、すべての画像をオンラインで見ることができます。

これは Google Earth に少し似ていますが、最新の画像を使用し、時間を遡って見ることができる点が異なります。

任意の 2 日を比較して、地球の周囲で起こる劇的な変化を確認できます。

または、当社が保有する 500 枚の画像からタイムラプスを作成し、時間の経過とともに劇的に変化する様子を確認することもできます。

そして、これらをソーシャル メディアで共有することもできます。

すごいかっこいい。

（拍手）ありがとうございます。

私たちは当初、世界の出来事に関する公平な情報を入手したいと考えていたニュース ジャーナリストのためにこのツールを作成しました。

しかし今では、非営利目的または個人使用に関わらず、誰でも使用できるようにしました。

そして、それが人々に地球上の変化を見つけて確認し、行動を起こすためのツールを提供することを願っています。

さて、人類は現在、時間の経過とともに変化する地球に関する情報のデータベースを持っています。

次のミッションは何ですか、ミッション 2 は何ですか?

一言で言えば、宇宙とAIです。

私たちが人工知能を使ってやっているのは、すべての衛星画像の中から物体を見つけることです。

オンラインのビデオで猫を見つけるために使用されているのと同じ AI ツールを、私たちの写真の情報を見つけるために使用することもできます。

それで、これは船、これは木、これは車、これは道路、これは建物、これはトラックだと言えると想像してみてください。

そして、1 日に降りてくる何百万もの画像すべてに対してそれを行うことができれば、基本的には地球上のすべての大きなオブジェクトのデータベースを毎日作成することになります。

そしてそのデータベースは検索可能です。

それがまさに私たちがやっていることなのです。

これは API で動作するプロトタイプです。

ここは北京です。

それでは、空港内の飛行機の数を数えたいと考えてみましょう。

空港を選択すると、今日の画像内で飛行機が検索され、その前の画像スタック全体からも飛行機が検索され、北京空港のすべての飛行機の経時的なグラフが出力されます。

もちろん、世界中のすべての空港に対してこれを行うこともできます。

ここバンクーバー港を見てみましょう。

したがって、同じことを行いますが、今回は船舶を探します。

そこで、バンクーバーをズームインし、エリアを選択して、船を検索します。

そして、すべての船がどこにあるかを出力します。

さて、違法漁業を追跡し阻止しようとしている沿岸警備隊の人々にとって、これがどれほど役立つか想像してみてください。

合法的な漁船は、AIS ビーコンを使用して位置を送信します。

しかし、そうしていない船も頻繁に見つかります。

写真は嘘をつきません。

それで、沿岸警備隊はそれを利用して違法漁船を探しに行くことができるのです。

そして間もなく、船や飛行機だけでなく、他のすべてのオブジェクトも追加され、これらすべてのオブジェクトの位置のデータ フィードを時間の経過とともに出力できるようになり、人々のワークフローからデジタル的に統合できるようになります。

やがて、人々がさまざまなソースから取り込む、より洗練されたブラウザが登場する可能性があります。

しかし、最終的には、私たちが画像を完全に抽象化し、地球へのクエリ可能なインターフェイスだけを持つことになると想像できます。

「ねえ、パキスタンには何軒の家があるの？」と尋ねることができたら想像してみてください。

それと時間の関係をプロットしてください。」

「アマゾンには何本の木がありますか。今週から先週までに伐採された木の場所を教えていただけますか?」

それは素晴らしいことだと思いませんか？

それが私たちが目指していることであり、それを「Queryable Earth」と呼んでいます。

したがって、Planet のミッション 1 は、惑星全体を毎日画像化し、アクセスできるようにすることでした。

Planet のミッション 2 は、地球上のすべてのオブジェクトに長期にわたってインデックスを付け、クエリ可能にすることです。

たとえ話をしておきます。

Google はインターネット上のコンテンツにインデックスを付けて検索可能にしました。

そうですね、私たちは地球上にあるものにインデックスを付けて検索可能にしています。

どうもありがとうございます。

（拍手）

今、あなたの頭の中で映画が再生されています。

素晴らしいマルチトラック映画です。

3D ビジョンとサラウンド サウンドを備えており、今見ているもの、聞いているものを再現できますが、それはほんの始まりにすぎません。

あなたの映画には匂いと味と感触があります。

それはあなたの体の感覚、痛み、空腹感、オーガズムを持っています。

そこには感情、怒り、幸福があります。

子供の頃の情景が目の前で流れていたような思い出がそこにはあります。

そして、あなたの意識的な思考の流れの中に、この絶え間ないナレーションのナレーションが含まれています。

この映画の中心は、あなたがこれらすべてを直接体験することです。

この映画はあなたの意識の流れであり、心と世界の経験の主題です。

意識は人間存在の基本的な事実の 1 つです。

私たち一人一人は意識を持っています。

私たちは皆、あなたとあなたとあなたという、自分自身の内なる映画を持っています。

私たちがこれ以上直接的に知っていることは何もありません。

少なくとも、私は自分の意識について直接知っています。

あなたたちが意識を持っているかどうかはわかりません。

意識は人生を生きる価値のあるものにするものでもあります。

私たちが意識していなければ、私たちの人生には意味も価値もありません。

しかし同時に、それは宇宙で最も神秘的な現象でもあります。

なぜ私たちは意識を持っているのでしょうか？

なぜ私たちはこのような内なる映画を持っているのでしょうか？

なぜ私たちは、内なる映画をまったく経験することなく、このすべての入力を処理し、すべての出力を生成する単なるロボットではないのでしょうか?

現時点では、これらの質問に対する答えは誰も知りません。

意識を科学に統合するには、いくつかの根本的なアイデアが必要になる可能性があることを提案したいと思います。

意識の科学は不可能だという人もいます。

科学はその性質上、客観的です。

意識はその性質上、主観的なものです。

したがって、意識の科学は決して存在しません。

20世紀のほとんどの間、その見方が有力でした。

心理学者は行動を客観的に研究し、神経科学者は脳を客観的に研究しましたが、誰も意識についてさえ言及しませんでした。

TEDが始まった30年前でさえ、意識に関する科学的研究はほとんどありませんでした。

さて、約 20 年前、すべてが変わり始めました。

フランシス・クリックのような神経科学者やロジャー・ペンローズのような物理学者は、今こそ科学が意識を攻撃する時だと述べた。

そしてそれ以来、意識に関する科学的研究が本格的に爆発的に開花しました。

そしてこの作品も素晴らしかったです。とてもよかったです。

しかし、これまでのところ、いくつかの基本的な制限もあります。

近年の意識科学の中心は、脳の特定の領域と意識の特定の状態との間の相関関係、相関関係の探求であった。

私たちはナンシー・カンウィッシャーのこの種の作品のいくつかと、ほんの数分前に彼女が発表した素晴らしい作品を見ました。

たとえば、顔を見たり、痛みを感じたり、幸せを感じたりする意識的な経験に伴う脳の領域の種類について、私たちはよりよく理解できるようになりました。

しかし、これは依然として相関関係の科学です。

それは説明の科学ではありません。

これらの脳領域が特定の種類の意識経験に伴って起こることはわかっていますが、なぜそうなるのかはわかっていません。

私がこれを言いたいのは、神経科学のこの種の研究は、意識について私たちが答えたいと思っている疑問、つまり脳の特定の領域が何をしているのか、そしてそれらが何と相関しているのかという疑問のいくつかに答えているということです。

しかし、ある意味、それらは簡単な問題です。

神経科学者を非難する必要はありません。

意識に関して本当に簡単な問題はありません。

しかし、このテーマの核心となる本当の謎、つまり脳内の物理的処理すべてに意識が伴うのはなぜなのか、ということには触れていません。

なぜこのような内なる主観的な映画があるのでしょうか？

現時点では、それに関する具体的な情報はありません。

そして、神経科学に数年の猶予を与えましょう、と言うかもしれません。

それは交通渋滞、ハリケーン、生命のような別の新たな現象であることが判明し、私たちはそれを解明するでしょう。

古典的な創発の事例は、創発的な行動のすべての事例であり、交通渋滞がどのように動作するか、ハリケーンがどのように機能するか、生物がどのように繁殖し、適応し、代謝するかなど、すべて客観的機能に関する問題です。

これを人間の脳に適用して、人間の脳の行動や機能の一部を創発現象として説明することができます。つまり、私たちがどのように歩き、どのように話し、どのようにチェスをするか、行動に関するこれらすべての質問です。

しかし、意識に関して言えば、行動に関する問題は簡単な問題の一つです。

難しい問題になると、なぜこのすべての行動には主観的な経験が伴うのかという疑問が生じます。

そしてここで、創発の標準的なパラダイム、さらには神経科学の標準的なパラダイムでさえ、今のところ、それほど多くのことを語っていません。

さて、私は根っからの科学的唯物論者です。

私は機能する科学的な意識理論を望んでおり、長い間、機能する純粋に物理的な用語での意識理論を探して壁に頭を打ちつけてきました。

しかし最終的には、それは体系的な理由からうまくいかないという結論に達しました。

長い話ですが、核となる考え方は、物理的な言葉、脳ベースの言葉で純粋に還元主義的な説明から得られるものは、システムの機能、その構造、そのダイナミクス、それが生み出す動作についての話であり、私たちがどのように行動し、どのように機能するかという簡単な問題を解決するのに最適ですが、主観的な経験となると、なぜこれらすべてが内部からのもののように感じられるのでしょうか? — それは根本的に新しいことであり、常にさらなる疑問が残ります。

ですから、私たちはここで一種の行き詰まりに陥っていると思います。

私たちはこの素晴らしい素晴らしい説明の連鎖を持っており、物理学が化学を説明し、化学が生物学を説明し、生物学が心理学の一部を説明するという、それに慣れています。

しかし、意識はこの図には当てはまらないようです。

一方で、それは私たちが意識しているデータです。

その一方で、私たちはそれを私たちの科学的な世界観にどのように適応させればよいのかわかりません。

したがって、現在の意識は一種の異常であり、私たちの世界観に統合する必要があると思いますが、その方法はまだわかりません。

このような異常事態に直面すると、急進的なアイデアが必要になるかもしれません。意識を科学的に理解する前に、最初はクレイジーに見えるアイデアの 1 つや 2 つが必要になるかもしれないと思います。

さて、それらのクレイジーなアイデアが何であるかについては、いくつかの候補があります。

今日ここにいる私の友人のダン・デネットもそれを持っています。

彼のおかしな考えは、意識という難しい問題は存在しないということです。

内なる主観的な映画のアイデア全体には、ある種の幻想や混乱が含まれています。

実際には、目的関数と脳の動作を説明するだけで、説明すべきことはすべて説明できました。

まあ、彼にもっと力を与えてください。

これは、純粋に還元主義的な脳に基づいた意識理論を求めるのであれば、私たちが探求する必要がある種類の急進的なアイデアです。

同時に、私や他の多くの人々にとって、その見解は満足できるものとして意識のデータを単に否定することに少し近すぎます。

それで私は違う方向に行きます。

残りの時間で、将来性があると思われる 2 つのクレイジーなアイデアを検討したいと思います。

最初のクレイジーな考え方は、意識が基本であるということです。

物理学者は、宇宙のいくつかの側面、つまり空間、時間、質量を基本的な構成要素として取り上げることがあります。

彼らは、重力の法則や量子力学など、それらを支配する基本的な法則を仮定します。

これらの基本的な性質や法則は、より基本的な観点からは説明されていません。

むしろ、それらは原始的なものとして捉えられ、そこから世界を構築していきます。

場合によっては、基本事項のリストが拡張されることがあります。

19 世紀にマクスウェルは、既存の基本法則 (空間、時間、質量、ニュートン法則) では電磁現象を説明できないことに気づき、電磁気学の基本法則を仮定し、それらの法則が支配する基本要素として電荷を仮定しました。

それが私たちの意識の状況だと思います。

既存の基本要素 (空間、時間、質量、電荷) の観点から意識を説明できない場合は、論理の問題として、リストを拡張する必要があります。

自然なことは、意識そのものを何か根本的なもの、自然の基本的な構成要素であると仮定することです。

これは、突然それを使って科学ができなくなるという意味ではありません。

これにより、それを使って科学を行う道が開かれます。

その場合、私たちが必要とするのは、意識を支配する基本的な法則、つまり意識を他の基本的なもの（空間、時間、質量、物理的プロセス）に結び付ける法則を研究することです。

物理学者は時々、T シャツの前面に書けるほど単純な基本法則が必要だと言います。

まあ、それと似たようなことが私たちの意識の状況だと思います。

私たちは、T シャツの前面に書けるほど単純な基本法則を見つけたいと考えています。

それらの法則が何であるかはまだわかりませんが、それが私たちが追い求めているものです。

2 番目のクレイジーな考えは、意識は普遍的なものであるかもしれないということです。

どのシステムもある程度の意識を持っている可能性があります。

この見解は汎精神主義と呼ばれることもあります。万人にとっての汎精神、精神にとっての精神、人間、犬、マウス、ハエだけでなく、ロブ・ナイトの微生物である素粒子さえも、すべてのシステムが意識を持っています。

光子にもある程度の意識はあります。

この考えは、光子が知的であるとか思考するということではありません。

光子が「ああ、私はいつも光速に近い速度で飛び回っているんだ」と考えて不安に苛まれているわけではない。

ゆっくりとバラの香りを嗅ぐことは決してできません。」

いいえ、そんなことはありません。

しかし、考えられるのは、おそらく光子には、生の主観的な感情の要素、つまり意識の原始的な前駆体が含まれているのではないかということです。

これは少し奇妙に聞こえるかもしれません。

というか、なぜ誰もそんなおかしなことを考えるのでしょうか？

モチベーションの一部は、意識が基本であるという最初のクレイジーなアイデアから生まれます。

それが空間、時間、質量のような基本的なものであれば、それが普遍的である可能性があると考えるのは自然なことです。

また、このアイデアは私たちにとって直感に反しているように見えますが、人間の心は自然とより連続していると考えられている異なる文化の人々にとってはそれほど直感に反するものではないことも注目に値します。

より深い動機は、意識を物理的処理に結び付ける基本法則を見つけるためのおそらく最も簡単で強力な方法は、意識を情報に結び付けることであるという考えから来ています。

情報処理があるところには必ず意識があります。

人間の複雑な意識のような複雑な情報処理。

シンプルな情報処理、シンプルな意識。

本当に興味深いのは、近年、神経科学者のジュリオ・トノーニがこの種の理論を取り上げ、数学的理論を用いて厳密に発展させたことです。

彼は、システムに統合された情報の量を測定する、ファイと呼ぶ情報統合の数学的尺度を持っています。

そして彼は、ファイは意識とともにあると考えています。

人間の脳には、信じられないほど大量の情報が統合され、高度なファイ、大量の意識が存在します。

マウスでは、中程度の情報統合があり、依然としてかなり重要で、かなり深刻な量の意識を持っています。

しかし、虫、微生物、粒子に進むにつれて、ファイの量は減少します。

情報統合の量は減少しますが、それでもゼロではありません。

トノニの理論によれば、意識のレベルは依然としてゼロではないでしょう。

実際、彼は意識の基本法則、つまり高いファイ、高い意識を提案しているのです。

さて、この理論が正しいかどうかはわかりませんが、実際、これはおそらく現在、意識の科学において主導的な理論であり、あらゆる範囲の科学データを統合するために使用されており、実際には T シャツの前面に書くことができるほど単純であるという優れた特性を持っています。

もう 1 つの最終的な動機は、汎心主義が意識を物理世界に統合するのに役立つかもしれないということです。

物理学者や哲学者は、物理学が奇妙なほど抽象的であることによく気づいています。

それは、多数の方程式を使用して現実の構造を説明しますが、その根底にある現実については教えてくれません。

スティーブン・ホーキング博士が言うように、何が方程式に火をつけるのでしょうか？

まあ、汎精神主義者の見解では、物理方程式をそのままにしておくことができますが、物理方程式が意識の流れを記述していると考えることもできます。

それが物理学が最終的に実際に行っていることであり、意識の流れを説明します。

この見方では、方程式に火をつけるのは意識です。

その見方によれば、意識はある種のおまけとして物質世界の外にぶら下がっているわけではありません。

それはまさにその中心にあります。

この見解、汎精神主義者の見解は、私たちの自然との関係を一変させる可能性を秘めており、かなり深刻な社会的、倫理的影響をもたらす可能性があります。

これらの中には直観に反するものもあるかもしれません。

私は意識的なものは何も食べるべきではないと思っていたので、ベジタリアンになるべきです。

さて、あなたが汎精神主義者でそのような見方をするなら、あなたは非常に空腹になるでしょう。

したがって、これについて考えると、これはあなたの見解を変える傾向があると思いますが、倫理的な目的や道徳的考慮において重要なのは、意識の事実ではなく、意識の程度と複雑さです。

コンピューターなどの他のシステムにおける意識について尋ねるのも自然です。

映画「Her」の人工知能システムについてはどうですか、サマンサ?

彼女は意識がありますか？

そうですね、情報的、汎精神論的な見方をすれば、彼女は確かに複雑な情報処理と統合を持っているので、答えは「はい、意識はある」ということになる可能性が非常に高いです。

もしそれが正しければ、インテリジェントコンピュータシステムを開発する倫理とシステムの電源を切る倫理の両方について、かなり深刻な倫理問題が提起されることになる。

最後に、グループ全体、地球全体の意識について尋ねるかもしれません。

カナダには独自の意識があるのでしょうか？

それとも、よりローカルなレベルで、統合されたグループはTEDカンファレンスの聴衆のようなものでしょうか。私たちは今、集合的なTED意識、つまり私たちの各部分の内なる映画とは異なる、この集合的なTEDグループの内なる映画を持っているのでしょうか？

その質問に対する答えはわかりませんが、少なくとも真剣に受け止める価値のある質問だと思います。

さて、この汎精神主義者のビジョンは過激なものですが、それが正しいかどうかはわかりません。

私は実は、意識が普遍的であるという 2 番目の考えよりも、最初のクレイジーな考え、つまり意識は基本的なものの方に自信を持っています。

つまり、この見解は、それらの小さな意識がどのようにして私たちが知っていて愛しているような複雑な意識を形成するのかなど、数え切れないほどの疑問や課題を引き起こします。

もし私たちがそれらの質問に答えることができれば、私たちは本格的な意識理論への道を順調に進んでいることになると思います。

そうでないとしても、これはおそらく科学と哲学において最も難しい問題です。

一夜にして解決できるとは期待できません。

しかし、最終的には解決すると思います。

意識を理解することは、宇宙を理解する上でも、私たち自身を理解する上でも、真の鍵であると私は思います。

それは正しいクレイジーなアイデアを必要とするかもしれません。

ありがとう。

（拍手）

初めて手術室に立って実際の手術を見たとき、何が起こるのか全く分かりませんでした。

私は工学部の大学生でした。

テレビみたいになるだろうと思ってた。

不気味な音楽がバックグラウンドで流れ、玉のような汗が外科医の顔に流れ落ちた。

しかし、まったくそんなことはありませんでした。

この日は音楽が流れていて、おそらくマドンナの最大のヒット曲だったと思います。 (笑い) そして、患者の心拍数についてだけでなく、スポーツや週末の計画についても、たくさんの会話がありました。

それ以来、手術を見れば見るほど、これがどういうことなのかということが分かりました。

奇妙なことに、今日もオフィスにいるのはただの一日です。

しかし、時々、音楽が拒否され、誰もが話すのをやめ、まったく同じものを見つめます。

そしてそのとき、何か絶対的に重大で危険なことが起こっていることがわかります。

初めて見たのは、腹腔鏡手術と呼ばれる手術の種類でした。そして、腹腔鏡手術に馴染みのない人のために説明すると、腹腔鏡手術では、慣れ親しんだ大きな切開の代わりに、外科医が患者に 3 つ以上の小さな切開を作成します。

そして、これらの細長い器具とカメラを挿入し、実際に患者の体内で処置を行います。

これは、感染のリスクが大幅に軽減され、痛みが大幅に軽減され、回復時間が短縮されるため、優れています。

ただし、これらの切開はトロカールと呼ばれる長くて尖った器具を使用して作成されるため、トレードオフが存在します。

外科医がこの装置を使用する方法は、この装置を手に取り、穴が開くまで腹部に押し込むことです。

そしてその日、手術室の全員がその器具を見つめていたのは、器具を突き刺して下の臓器や血管に穴をあけないように絶対に注意しなければならなかったからだ。

しかし、この問題は皆さんにとってもよく知られているはずです。なぜなら、どこかで見たことがあるはずだからです。

（笑）これを覚えていますか？

（拍手） あなたは、今にもわらが突き抜けようとしていることを知っていました、そして、それが反対側から出てあなたの手に真っすぐに届くのか、それともあちこちにジュースが飛び散るのかわかりませんでしたが、あなたは怖がっていました。右？

これを行うたびに、その日私が手術室で見ていたのと同じ基本的な物理学を経験することになります。

そして、それが本当に問題であることが判明しました。

実際、2003 年に FDA は、トロカール切開は低侵襲手術において最も危険なステップである可能性があると発表しました。

2009 年にも、腹腔鏡手術における主要な合併症の半分以上がトロカールによるものであるという論文を目にしました。

そして、ああ、ちなみにこれは25年間変わっていません。

それで、大学院に入ったら、これに取り組みたいと思っていました。

私は友人に、自分が何をして時間を費やしているのか正確に説明しようとしていたので、こう言いました、「アパートに何かを吊るすために壁に穴を開けているようなものです。

ドリルが最初に壁を突き破り、急落する瞬間があります。右？

そして彼は私を見てこう言いました、「つまり、彼らが人々の脳にドリルで穴を開けるときのことを言いたいのですか？」

そして私は「すみません？」と言いました。 (笑い) それで調べてみたら、彼らは人々の脳にドリルで入っていることが分かりました。

実際、多くの脳神経外科手術は、頭蓋骨をドリルで切開することから始まります。

そして、外科医が注意しないと、脳に直接突っ込んでしまう可能性があります。

それで、これが私が考え始めた瞬間です、そう、頭蓋ドリル、腹腔鏡手術、なぜ他の医療分野ではだめなのか？

考えてみてください、最後に医者に行ったとき、何かに行き詰まらなかったのはいつですか?右？

つまり、真実は医学の世界ではどこにでもあるということです。

ここでは、私が発見した、組織穿刺ステップを伴う手順をいくつか紹介します。

そして、そのうち腹腔鏡手術、硬膜外手術、頭蓋ドリリング手術の 3 つだけを取り上げたとしても、これらの手術はこの国だけで毎年 30,000 件以上の合併症を引き起こしています。

私はそれを解決する価値のある問題と呼んでいます。

それでは、この種の処置で使用されるデバイスのいくつかを見てみましょう。

硬膜外麻酔について言及しました。これは硬膜外針です。

出産時に脊椎の靱帯に穴を開けて麻酔をかけるために使用されます。

こちらは骨髄生検ツールのセットです。

これらは実際に骨に穴を掘って骨髄を採取したり、骨病変のサンプルを採取したりするために使用されます。

こちらは南北戦争時の銃剣です。

（笑い）もし私がこれが医療用穿刺器具だと言ったら、おそらく信じていたでしょう。

だって、何が違うの？

それで、この調査をすればするほど、もっと良い方法があるはずだと思うようになりました。

そして私にとって、この問題の鍵は、これらのさまざまな穿刺デバイスがすべて、基本的な物理学の共通のセットを共有しているということです。

それでは、それらの物理学とは何でしょうか？

壁の穴あけに戻りましょう。

つまり、ドリルに壁に向かって力を加えていることになります。

そしてニュートンは、壁は同じ力と逆の力を加えるだろうと言います。

したがって、壁にドリルで穴を開けると、これらの力がバランスします。

しかし、ドリルが壁の反対側に初めて突き刺さる瞬間があり、その瞬間、壁はもう押し返すことができなくなります。

しかし、あなたの脳はその力の変化に反応していません。

つまり、そのミリ秒の間、または反応するまでにどれほど時間がかかったとしても、あなたはまだ押し続けており、そのアンバランスな力が加速を引き起こし、それが急降下です。

しかし、パンクの瞬間にその先端を後ろに引いて、実際に前方への加速に対抗できたらどうなるでしょうか?

それが私がやろうとしたことです。

したがって、組織を切り裂くための何らかの鋭い先端を備えたデバイスがあると想像してください。

そのヒントを元に戻す最も簡単な方法は何ですか?

スプリングを選びました。

したがって、バネを伸ばすと、先端を外側に伸ばして組織を穿刺する準備が整い、バネが先端を引き戻そうとします。

穿刺の瞬間までチップを所定の位置に保つにはどうすればよいですか?

この仕組みを利用しました。

デバイスの先端が組織に押し付けられると、機構が外側に拡張し、壁の所定の位置に押し込まれます。

そして、発生する摩擦によってチップが所定の位置に固定され、スプリングがチップを後退させるのを防ぎます。

しかし、穿刺の瞬間、組織はそれ以上先端を押し戻すことができません。

したがって、機構のロックが解除され、バネが先端を引っ込めます。

その様子をスローモーションで見せてみましょう。

これは 1 秒あたり約 2,000 フレームです。先端が底部にあり、組織を突き破ろうとしていることに注目してください。

そして、穴が開いた瞬間に、その場で機構がロックを解除し、チップを元に戻すのがわかります。

もう一度、もう少しアップでお見せしたいと思います。

鋭い刃の先端が見えるでしょう、そしてそれがゴム膜に穴を開けるとすぐに、それはこの白い鈍い鞘の中に消えます。

すぐそこに。

それは穿刺後 100 分の 4 秒以内に起こります。

また、このデバイスは、頭蓋穿孔や腹腔鏡手術、その他の処置の詳細ではなく、穿刺の物理学に対処するように設計されているため、これらのさまざまな医療分野やさまざまな長さのスケールに適用できます。

しかし、いつもこのように見えたわけではありません。

これが私の最初のプロトタイプでした。

はい、これはアイスキャンディーの棒で、上部には輪ゴムが付いています。

これには30分ほどかかりましたが、うまくいきました。

そして、それは私のアイデアがうまくいき、このプロジェクトに今後数年間取り組むのが正当であることが証明されました。

私がこれに取り組んだのは、この問題に非常に興味を惹かれたからです。

そのせいで夜も眠れなくなりました。

しかし、パンクはどこにでもあると私が言ったので、あなたも魅了されるはずだと思います。

つまり、ある時点でそれはあなた自身の問題にもなるということです。

手術室に入った最初の日、私は自分がトロカールの反対側にいることに気づくとは思いもしませんでした。

しかし昨年、ギリシャを訪れた際に虫垂炎になりました。

それで私はアテネの病院にいて、外科医は腹腔鏡手術を行うつもりだと私に告げました。

彼は、これらの小さな切開を通して私の虫垂を除去する予定であり、回復に何が期待できるか、そして何が起こるかについて話していました。

彼は「何か質問はありますか？」と言いました。そして私は言いました、「一つだけ、先生。

どのようなトロカールを使用しますか？」

したがって、腹腔鏡手術に関する私のお気に入りの言葉は、H. C. ヤコベウス医師の言葉です。「リスクを引き起こすのは穿刺そのものです。」

これは私のお気に入りの引用です。ヤコバイスは人間に腹腔鏡手術を行った最初の人物であり、1912 年にそのことを書いています。

これは100年以上にわたって人々に怪我を負わせ、時には命を奪い続けてきた問題です。

したがって、あらゆる大きな問題に対して、それを解決するために 24 時間体制で働いている専門家チームがいると考えるのは簡単です。

真実は、常にそうとは限りません。

私たちはそれらの問題を見つけて解決する方法を見つけることがもっと上手にならなければなりません。

したがって、あなたを悩ませる問題に遭遇した場合は、夜も眠れないままにしてください。

救わなければならない命はたくさんあるのですから、夢中になってください。

（拍手）

私は台湾で生まれました。

私はさまざまな種類の金物店に囲まれて育ったので、夜市に行くのが好きです。

私はナイトマーケットのエネルギー、色、光、おもちゃ、そして行くたびに見つかる予期せぬものすべてが大好きです。ストローのアンテナが付いたスイカやモヒカン刈りの子犬などです。

子供の頃、私はおもちゃを分解するのが好きでした。家にあるおもちゃなら何でも、兄が家にいないときは、兄の BB ガンなどを分解するのが好きでした。

人々が探索したり遊んだりできる環境を作ることも好きでした。

これらの初期のインスタレーションでは、ビニール シート、ビニール袋、その他ホームセンターや家の周りで見つけたものを使用しました。

私は蛍光ペンのようなものを水と混ぜ、プラスチックのチューブにポンプで送り、人々が歩いて楽しめるような光る循環システムを作りました。

これらの素材は、見た目、感触が良く、非常に手頃な価格なので気に入っています。

体の一部を操作するデバイスを作るのも好きでした。

カメラの LED ライトとバンジー コードを持って腰に縛り付け、おへそをビデオ撮影し、別の視点から見て、それが何をするかを確認しました。

（笑）家電を改造するのも好きです。

こちらは自動常夜灯です。

光センサーを切り取って、補助線を追加し、モデリング粘土を使ってテレビに貼り付け、それから私の目をビデオテープに撮り、目の暗い部分を使ってセンサーに夜であると思わせ、電球を点灯させました。

白目とまぶたによってセンサーが昼間だと誤魔化され、光が遮断されます。

もっとさまざまな種類の目を集めたかったので、自転車のヘルメット、電球、テレビを使ってこの装置を作りました。

他の人がヘルメットをかぶって目を記録するのが簡単になるでしょう。

この装置を使用すると、他の人の目を象徴的に抽出できるので、他の彫刻にさまざまな目を使用できます。

この彫刻には目が 4 つあります。

それぞれの目は異なるデバイスを制御しています。

この目はテレビの中でぐるぐる回っています。

この目はプラスチックのチューブを膨らませています。

この目は、別の作品が作られているビデオを見ています。

そして、この二つの目は光る水を活性化させています。

これらの作品の多くは、後に世界中の美術館、ビエンナーレ、トリエンナーレの展覧会で展示されます。

私は科学と生物学が大好きです。

2007 年、私はスミソニアン自然史博物館で特別研究員として海洋の生物発光生物を調査していました。

私はこれらの生き物が大好きです。私は彼らの見た目や感じ方が大好きです。

彼らは柔らかく、ぬるぬるしていて、仲間を引き寄せたり、身を守るため、あるいは食べ物を引き寄せるために、彼らが周囲の環境で光を利用する方法に魅了されました。

この研究は、動きや異なる光のパターンなど、さまざまな方法で私の作品にインスピレーションを与えました。

それで、私は自分のスタジオでさまざまな種類の素材を集め始め、これを試し、あれを試し、どのような種類の生き物が思いつくのかを試してみました。

コンピューターの冷却ファンをたくさん使用し、それらを組み合わせて何が起こるか試してみました。

これは 8,000 平方フィートのインスタレーションで、天井からぶら下がっているものや床に止まっているものなど、さまざまな生き物で構成されています。

遠目に見るとエイリアンのように見えますが、よく見ると黒いゴミ袋やタッパーでできています。

平凡なものがどのように魔法のような素晴らしいものに変わるのかを皆さんと共有したいと思います。

（拍手）ありがとうございます。

（拍手）

ここでは、私の話だけではなく、私が出会ったインドの優れた女性たちの話をするためにここにいます。

彼らは今も私にインスピレーションを与え、教え、人生の旅を導いてくれます。

素晴らしい女性たちです。

彼らには学校に行く機会がなく、学位も持たず、旅行もせず、露出もありませんでした。

最大限の勇気、知恵、謙虚さをもって並外れた行動をとった普通の女性たち。

彼らは私の先生です。

過去30年間、私はインドで働き、インドに滞在し、生活し、インドの田舎の女性たちと協力してきました。

私はムンバイで生まれ育ちました。

私が大学に通っていたとき、インドの田舎で働くよう若者たちにインスピレーションを与えた有名なガンジーの指導者、ジャヤプラカシュ ナラヤンに会いました。

私はインドの田舎で働くために村へ行きました。

私は土地権利運動、農民運動、女性運動に参加していました。

同じような流れで、私はとても小さな村に行き着き、若くてハンサムでダイナミックな若い農民のリーダーと恋に落ちました。彼はあまり教育を受けていないものの、群衆を引っ張っていくことができました。

そこで私は青春の情熱に駆られて彼と結婚し、ムンバイを離れ、水道もトイレもない小さな村に行きました。

正直に言うと、家族や友人は恐怖を感じていました。

（笑） 私は家族と3人の子供と一緒に村に滞在していましたが、数年後のある日、カンタバイという女性が私のところにやって来ました。

カンタバイさんは「普通預金口座を開設したい。

私はカンタバイに尋ねました。「あなたは鍛冶屋の仕事をしています。

貯めるのに十分なお金はありますか？

あなたは路上に滞在しています。

救ってもらえますか？」

カンタバイは主張した。

彼女は「モンスーンが来る前にビニールシートを買いたいので節約したい。

家族を雨から守りたい。」

私はカンタバイと一緒に銀行へ行きました。

カンタバイさんは 1 日あたり 10 ルピー、つまり 15 セント未満を節約したいと考えていました。

銀行支店長はカンタバイの口座開設を拒否した。

同氏は、カンタバイ氏の金額は少なすぎるため、時間を費やす価値がないと述べた。

カンタバイは銀行に融資を求めていなかった。

彼女は政府からの補助金や補助金を求めていませんでした。

彼女が求めていたのは、苦労して稼いだお金を保存できる安全な場所を持つことでした。

そしてそれは彼女の権利だった。

そして私は行きました――銀行がカンタバイの口座を開設していないのなら、カンタバイのような女性に貯蓄の機会を与える銀行を立ち上げてみてはいかがでしょうか、と言いました。

そしてインド準備銀行に銀行免許を申請しました。

（拍手） いいえ、それは簡単な仕事ではありませんでした。

私たちのライセンスは拒否されました -- (笑い) という理由で -- 準備銀行は、読み書きができない推進メンバーがいる銀行にライセンスを発行することはできないと言いました。

怖かったです。

私は泣いていました。

そして家に帰るとずっと泣いていました。

私はカンタバイさんと他の女性たちに、私たちの女性は読み書きができないので免許を取得できないと言いました。

私たちの女性たちは「泣くのはやめてください。

私たちは読み書きを学び、再び応用するつもりですが、それではどうでしょうか？」

（拍手） 私たちは識字教室を始めました。

毎日、女性たちがやって来ました。

彼らは、一日中働いた後、教室に来て読み書きを学ぶという強い決意を持っていました。

5か月後に再度申し込みましたが、今回は一人では行きませんでした。

15人の女性が私に同行してインド準備銀行へ行きました。

私たちの女性たちは準備銀行の職員に、「私たちが読み書きできないという理由で、あなたは免許を拒否しました。

私たちが読み書きできないという理由で、あなたはライセンスを拒否しました。」

しかし彼らは、「私たちが成長していた時代には学校はなかったので、教育を受けられなかった責任は私たちにはありません」と言いました。

すると彼らは、「私たちは読み書きはできませんが、数を数えることができます」と言いました。

（笑い）（拍手）そして彼らは警官に挑戦しました。

「それでは、元金の利息を計算するように言ってください。」

(笑い) 「それができないなら、ライセンスを与えないでください。

警察官に電卓を使わずに計算するように伝えて、誰がより速く計算できるかを確認してください。」

（拍手） 言うまでもなく、私たちは銀行免許を取得しました。

(笑い) (拍手) 現在、10 万人以上の女性が当社で銀行取引を行っており、当社の資本金は 2,000 万ドル以上です。

これはすべて女性の貯蓄、女性の資本であり、事業計画を求める外部投資家はいません。

いいえ。

それは私たち自身の田舎の女性たちの貯蓄です。

（拍手） 私も言いたいのですが、はい、免許を取得した後、今日カンタバイさんは自分の家を持ち、自分自身と家族のために自分の家に家族と一緒に滞在しています。

(拍手) 私たちが銀行業務を開始したとき、女性たちは勤務日を失ったため、銀行に来ることができなくなっていたことがわかりました。

女性が銀行に来ないなら銀行が女性たちのところへ行くだろうと思い、ドアステップバンキングを始めました。

最近、デジタルバンキングを始めました。

デジタル バンキングでは PIN 番号を記憶する必要があります。

私たちの女性たちは、「暗証番号はいりません。

そして私たちは彼らに、PIN 番号を覚えておくべきかもしれないと説明しようとしました。 PIN 番号を覚えていただけるようお手伝いいたします。

彼らはしっかりしていた。

彼らは「何か別のことを提案してください」と言いました、そして彼らは--(笑い)そして彼らは「親指はどうですか?」と言いました。

素晴らしいアイデアだと思いました。

私たちはそのデジタルバンキングを生体認証とリンクさせ、今では女性は親指を使ってデジタル金融取引を利用しています。

そして、彼らが何と言ったか知っていますか？

彼らは、「私の暗証番号を盗んで、私が苦労して稼いだお金を奪うことは誰でもできるが、私の親指を盗むことは誰にもできない」と言いました。

（拍手） これは、私がいつも女性から学んできた教え、つまり貧しい人々に貧弱な解決策を決して提供しないという教えを強化するものでした。

彼らは賢いのです。

（拍手） 数か月後、別の女性、ケラバイが銀行にやって来ました。

彼女は自分の金を抵当に入れてローンを組んだ。

私はケラバイに、「なぜ大切な宝石を抵当に入れてローンを組むのですか？」と尋ねました。

ケラバイさんは「これがひどい干ばつだということを知らないのか？」

水がない。

私は動物たちの食べ物と飼料を買うために金を抵当に入れています。」

そして彼女は私に「金を抵当に入れて水を手に入れてもいいですか？」と尋ねます。

答えはありませんでした。

ケラバイさんは私にこう言いました。「あなたは村で女性や金融関係者と協力して働いていますが、ある日水がなくなったらどうしますか？」

この村を出たら、誰と銀行取引をするつもりですか？」

ケラバイさんの適切な質問があったので、この干ばつの中、私たちはその地域で牛のキャンプを始めることにしました。

ここは、農家が家畜を一か所に集めて飼料と水を得ることができる場所です。

雨は降らなかった。

牛のキャンプは18か月間延長されました。

ケラバイは牛のキャンプ内を動き回り、励ましの歌を歌っていました。

ケラバイは非常に人気になりました。

雨が降って牛のキャンプは終了しましたが、牛のキャンプが終わった後、ケラバイが私たちのラジオにやって来ました。私たちのコミュニティラジオには10万人以上のリスナーがいます。

「ラジオでレギュラー番組を持ちたい」と語った。

私たちのラジオマネージャーは、「ケラバイ、あなたは読み書きができません。

彼女が何と答えたか知っていますか？

「私は読み書きはできませんが、歌うことはできます。

何が大変なの？」

(笑) そして今日、ケラバイはレギュラーのラジオ番組を持っています。それだけでなく、彼女は有名なラジオジョッキーになり、ムンバイからもすべてのラジオに招待されています。

彼女は招待状を受け取り、ショーを行います。

（拍手） ケラバイさんは地元の有名人になりました。

ある日、私はケラバイに「どうやって歌うようになったの？」と尋ねました。

彼女は「本当のことを話しましょうか？」

第一子を妊娠中、いつもお腹が空いていました。

食べるものが足りませんでした。

食べ物を買うのに十分なお金がなかったので、空腹を忘れるために歌い始めました。」

とても強くて賢いですよね？

私はいつも思うのですが、我が国の女性たちは文化的、社会的、経済的など多くの障害を乗り越え、自分の道を見つけているのです。

別の話をしたいと思います。スニタ・カンブルです。

彼女はビジネススクールのコースを受講し、獣医師になりました。

彼女はダリットです。彼女は不可触民カーストの出身ですが、ヤギに人工授精を行っています。

それは非常に男性優位の職業であり、スニタは不可触民カーストの出身であるため、スニタにとってはさらに困難です。

しかし、彼女はとても一生懸命働きました。

彼女はこの地域でヤギの出産に成功し、有名なヤギ医師になりました。

最近、彼女は国民栄誉賞を受賞しました。

私はスニタの家にお祝いに行って、彼女に祝福を言いました。

村に入るとスニタの大きな切り絵があった。

スニタはその写真の中で微笑んでいた。

村から来たアンタッチャブルが村の入り口に大きな切り込みを入れているのを見て本当に驚きました。

彼女の家に行ったとき、私はさらに驚きました。なぜなら、上位カーストの指導者たち、つまり男性が彼女の家に座ってチャイと水を飲んでいたからです。これはインドでは非常に珍しいことです。

上位カーストの指導者は不可触民の家に行ってチャイや水を飲むことはありません。

そして彼らは彼女に、村の集会に来て演説するよう求めていました。

スニータはインドで何世紀にもわたって続いてきたカースト条件を打ち破った。

（拍手） 若い世代が何をしているかについて話しましょう。

私がここに立っているとき、私はマスワドからバンクーバーまでここに立っていることをとても誇りに思っています。

家に帰りなさい、サリタ・ビセ -- 彼女はまだ 16 歳でもない。

彼女は準備を進めています。彼女は私たちのスポーツ プログラム、チャンピオンズ プログラムの一員です。

彼女はフィールドホッケーでインド代表になる準備をしている。

そして彼女がどこへ行くのか知っていますか？

彼女は2020年の東京オリンピックの代表となる予定です。

（拍手） サリタは非常に貧しい羊飼いコミュニティの出身です。

私はただ、彼女をこれ以上誇りに思うことはできません。

サリタ、ケラバイ、スニータのような女性はあなたの周りにも何百万人もいます。

彼らは世界中にいるかもしれませんが、一見すると、彼らには何も言うことがないし、共有することも何もないと思われるかもしれません。

それはとても間違っています。

私はこの女性たちと一緒に仕事ができてとても幸運です。

彼らは自分たちのストーリーを私と共有し、知恵を私と共有してくれています。私は彼らと一緒にいられるだけで幸運です。

20 年前、私はとても誇りに思いますが、インド準備銀行に赴き、初の地方女性銀行を設立しました。

今日、彼らは私に、小規模農村部の女性起業家専用の初のファンドを設立するためにナショナル証券取引所に行くよう勧めています。

彼らは私に、世界初の小規模金融女性銀行を設立するよう勧めています。

そして彼らの一人はこう言いました、「私の勇気は私の資本です。」

そして私はここで言います、彼らの勇気は私の資本です。

そして、あなたが望めば、それをあなたのものにすることもできます。

ありがとう。

（拍手）

粘菌であるPhysarum Polycephalumという生物を紹介したいと思います。

これはアイデンティティの危機を伴う型ですが、型ではないので、まずそれをはっきりさせましょう。

アメーバ界に属する 700 種の粘菌が知られているうちの 1 つです。

それは単細胞生物である細胞であり、他の細胞と結合して大量のスーパーセルを形成し、その資源を最大限に活用します。

したがって、粘菌の内部には数千または数百万の核があり、すべてが細胞壁を共有し、すべてが 1 つの実体として機能していることが考えられます。

自然の生息地では、森林地帯で採餌し、腐った植物を食べる粘菌を見つけるかもしれませんが、研究室、教室、さらにはアーティストのスタジオでも同様に見つけることができるかもしれません。

私が初めて粘菌に出会ったのは5年ほど前です。

私の友人の微生物学者は、小さな黄色い塊が入ったシャーレを私にくれて、家に帰ってそれで遊ぶように言いました。

私が与えられた唯一の指示は、暗くて湿った場所を好み、好物はオートミールのお粥だということだった。

私は生物学や科学的プロセスに長年取り組んできたアーティストなので、私にとって生きた素材は珍しいことではありません。

私は植物、バクテリア、イカ、ショウジョウバエを扱ってきました。

そこで私は、新しい共同研究者を家に連れて帰って、何ができるか試してみたいと思っていました。

それで家に持ち帰って観察してみました。

さまざまな食事を与えました。

ネットワーク化される様子を観察しました。

それは食料源間のつながりを形成しました。

私はそれがどこにいたのかを示す足跡を残しているのを見ました。

そして、シャーレが 1 つあれば飽きて逃げ出し、より良い住処を見つけることに気づきました。

タイムラプス写真で観察結果を記録しました。

粘菌は1時間に約1センチメートル成長するため、よほどの極端な瞑想をしない限りライブビューイングにはあまり適していませんが、タイムラプスを通していくつかの非常に興味深い行動を観察することができました。

たとえば、粘菌は山盛りのエンバクを食べた後、同時にさまざまな方向に新しい領域を探索しに出かけます。

それが自分自身に出会うと、それはすでにそこにあることを知り、そこにいることを認識し、代わりに後退し、別の方向に成長します。

私はこの偉業に非常に感銘を受けました。本質的には単なる細胞粘液の袋にすぎないものが、どのようにしてその領域を地図化し、自分自身を認識し、一見意図を持って動くことができるのかという点です。

私は数え切れないほどの科学的研究、研究論文、雑誌記事を見つけましたが、それらはすべてこの 1 つの生物に関する素晴らしい研究を引用しており、そのうちのいくつかを皆さんと共有したいと思います。

たとえば、日本の北海道大学のチームは、迷路を粘菌で満たしました。

それが結合して集合細胞を形成した。

彼らは 2 つのポイントで食べ物、もちろんオートミールを導入し、それが食べ物間のつながりを形成しました。

空き地や行き止まりからは撤退した。

この迷路を通るルートは 4 つありますが、粘菌は何度も最短かつ最も効率的なルートを確立しました。

なかなか賢いですね。

彼らの実験から得られた結論は、粘菌は原始的な形態の知性を持っているということでした。

別の研究では、粘菌に一定の間隔で冷気を当てました。

それは気に入らなかった。それは寒いのが好きではありません。

乾燥するのは好きではありません。

これを一定の間隔で繰り返し、そのたびに粘菌はそれに応じて成長を遅らせた。

しかし、次のインターバルでは、研究者らは冷気を与えなかったが、粘菌は冷気の発生を予期して速度を落とした。

そろそろ苦手な冷たい空気が吹く時期が来たことをなんとなく察知していた。

彼らの実験の結論は、粘菌は学習することができるということでした。

3 番目の実験: 粘菌をオート麦で覆われた領域を探索するように招待しました。

扇形に分岐していきます。

移動するにつれて、食物ノードを見つけるたびにネットワークを形成し、接続し、餌を探し続けます。

26時間後、異なるオート麦の間にかなり強固なネットワークが確立されました。

中央のオーツが東京の街を表し、周囲のオーツが郊外の駅であることを知るまでは、これには特筆すべきことは何もありません。

粘菌は東京の交通ネットワークを複製していた――(笑)――この複雑なシステムは、共同住宅、土木工学、都市計画によって時間をかけて開発された。

100年以上かかっていた作業が、粘菌の場合はわずか1日ほどで完了しました。

彼らの実験の結論は、粘菌が効率的なネットワークを形成し、巡回セールスマン問題を解決できるというものでした。

それは生物学的コンピューターです。

そのため、数学的にモデル化され、アルゴリズム的に分析されています。

それは音響化され、複製され、シミュレートされています。

世界中の研究者チームがその生物学的原理を解読してその計算規則を理解し、その学習をエレクトロニクス、プログラミング、ロボット工学の分野に応用しています。

そこで問題は、これがどのように機能するのかということです。

中枢神経系がありません。

脳はありませんが、脳の機能と関連付けられる行動を実行できます。

学習し、記憶し、問題を解決し、意思決定を行うことができます。

では、その知性はどこにあるのでしょうか?

これは顕微鏡で、私が撮影したビデオです。倍率は約 100 倍、速度は約 20 倍です。粘菌の内部にはリズミカルな脈動流があり、細胞物質、栄養素、化学情報を細胞内に運び、最初は一方向に流れ、次に別の方向に戻る静脈のような構造です。

そして、細胞内でのこの継続的な同期振動により、大規模な制御センターを必要とせずに、細胞はその環境について非常に複雑な理解を形成することができます。

ここにその知性があります。

したがって、この生物に興味を持っているのは大学の学術研究者だけではありません。

数年前、私は粘菌コレクティブである SliMoCo を設立しました。

これは、粘菌の研究者や愛好家が、専門分野や学問の違いを超えて知識や実験を共有するための、オンラインでオープンな民主的なネットワークです。

Slime Mold Collective のメンバーシップは自己選択です。

粘菌がオート麦を見つけたように、人々は集団を見つけました。

そして、科学者、コンピューター科学者、研究者だけでなく、私のようなアーティスト、建築家、デザイナー、作家、活動家など、あらゆる人々で構成されています。

非常に興味深い、折衷的なメンバーです。

ほんの数例を挙げてみましょう。蛍光フィサルムで絵を描くアーティスト。生物学的および電子的設計と 3D プリンティング技術をワークショップで組み合わせている協力チーム。もう一人のアーティストは、コミュニティを巻き込んで地域の地図を作成する方法として粘菌を使用しています。

ここでは、粘菌は生物学的ツールとして直接的に使用されていますが、比喩的には社会的結束、コミュニケーション、協力について語る方法の象徴として使用されています。

その他の公的活動として、粘菌と関わる創造的な方法である粘菌ワークショップを多数開催しています。

そこで人々は、粘菌がどのような驚くべきことを行うことができるかを学びに来るよう招待され、粘菌の特性をテストできるように粘菌が移動できる環境である独自のシャーレ実験を設計します。

誰もが新しいペットを家に持ち帰り、その結果を粘菌コレクティブに投稿するよう招待されます。

そして、この集団のおかげで、さまざまな興味深い人々とコラボレーションを行うことができました。

私は映画製作者たちと長編粘菌ドキュメンタリーの制作に取り組んでいますが、長編については強調したいと思います。現在、編集の最終段階にあり、間もなく映画館のスクリーンに公開される予定です。

(笑) また、そのおかげで世界初と思われる人体粘菌実験を行うこともできました。

これは昨年ロッテルダムで開催された展示会の一部です。

人々を招待して、30分間粘菌になってもらいました。

そこで私たちは基本的に人々を結び付けて巨大な細胞とし、粘菌のルールに従うよう促しました。

話すのではなく、振動を通じてコミュニケーションする必要があります。

あなたは一つの実体、一つの集合細胞として活動しなければならず、自我は存在せず、移動して環境を探索する動機は食べ物を探すことです。

そのため、「粘菌であること」の T シャツを着て黄色いロープで縛られた見知らぬ人たちの集団が博物館の公園をさまよっていると、混乱が生じました。

彼らは木々に出会ったとき、彼らのつながりを再形成し、話さないことで大衆細胞として再形成しなければなりませんでした。

これは、多くの点でばかばかしい実験です。

これは仮説に基づいたものではありません。

私たちは何かを証明したり実証したりしようとしているわけではありません。

しかし、それが私たちに提供してくれたのは、広範な大衆に知性、主体性、自律性のアイデアを引き込み、その後の出来事について議論するための遊び心のあるプラットフォームを提供する方法でした。

この実験で最も刺激的だったのは、その後に起こった会話でした。

完全に自発的なシンポジウムが公園で開催されました。

人々は人間の心理について、個人の個性やエゴを手放すことがいかに難しいかについて話しました。

他の人たちは細菌のコミュニケーションについて話しました。

それぞれの人が独自の解釈を持ち込んできましたが、この実験から得られた結論は、ロッテルダムの人々は、特にビールを与えられたとき、非常に協力的であるということでした。

私たちは彼らにオーツ麦を与えただけではありません。

私たちは彼らにもビールを与えました。

しかし、それらは粘菌ほど効率的ではありませんでした。私にとって粘菌は魅力的な主題です。

それは生物学的に魅力的で、計算的にも興味深いものですが、同時にシンボルでもあり、コミュニティ、集団行動、協力の概念に取り組む方法でもあります。

私の作品の多くは科学的研究に基づいているため、これは迷路実験に敬意を表していますが、別の意味でのものです。

そして粘菌は私の工作材料でもあります。

写真、プリント、アニメーション、参加型イベントの共同プロデューサーです。

粘菌は私と協力することを選択しませんが、正確に言えば、それはある種の共同作業です。

どのように動作するかを理解することで、特定の動作を予測することはできますが、それを制御することはできません。

粘菌は創作プロセスにおいて最終決定権を持っています。

そして結局のところ、それは独自の内部美学を持っています。

私たちが目にするこれらの分岐パターンは、デルタ地帯から落雷まで、私たち自身の血管から神経ネットワークに至るまで、自然界のあらゆる形態やスケールにわたって見られます。

この単純だが複雑な生物には明らかに重要な規則が働いており、私たちの専門的観点や探求の方法が何であれ、この美しく脳のない塊を観察し、それに関わることから学べることはたくさんあります。

ポリセファルムをあげます。

ありがとう。

（拍手）

(音楽) これは人間テスト、あなたが人間であるかどうかを確認するテストです。

当てはまるものがあれば手を挙げてください。

同意されていますか？はい？

それでは始めましょう。

子供の頃からずっと鼻くそを食べたことがありますか?

（笑）大丈夫、ここは安全です。

恥ずかしいことを思い出したときに、小さく奇声を上げたことはありませんか？

悲しい、またはがっかりしているように見せるために、テキストの最初の文字を意図的に小文字にしたことはありますか?

(笑い) わかりました。

攻撃性の兆候としてテキストをピリオドで終えたことがありますか?わかった。期間。

誰かがあなたにひどいことを言ったとき、笑ったり微笑んだりして、残りの日はなぜそのように反応したのか疑問に思ったことはありますか?

はい。

チェックインからゲートまで歩く間に、何千回も航空券をなくしそうになったことはありませんか?

はい。

ズボンを履いて、ずっと後になって、ルーズソックスが太ももに押​​しつぶされていることに気づいたという経験はありませんか?

(笑) いいですね。

他人のパスワードを何度も推測しようとしたため、アカウントがロックされてしまったことはありますか?

うーん。

いつか自分が詐欺師として発覚するのではないかという、しつこい気持ちを抱いたことはありませんか?

はい、ここは安全です。

自分が生まれつき優れているだけで、まだ発見していない能力があればいいのにと思ったことはありますか?

うーん。

実生活で何かを壊してしまい、気が付いたら「元に戻す」ボタンを探していたという経験はありませんか?

TED バッジを置き忘れてしまい、すぐに 3 日間のバンクーバー休暇がどのようなものかを想像し始めたことはありませんか?

とても平凡だと思っていた人が、どうして突然こんなに美しくなるのか、と驚いたことはありますか?

誰かとテキストメッセージを送信しているときに、馬鹿みたいに笑いながら携帯電話を見つめたことはありますか?

その後、その人に「バカみたいに笑いながら電話を見つめている」というフレーズをテキストメッセージで送ったことはありますか?

他人の携帯電話を見たいという誘惑に駆られ、その後誘惑に負けてしまったことがありますか?

自分自身と会話していて、突然自分が本当に嫌いな人であることに気づいたことがありますか?

(笑い) 口論の途中で携帯電話のバッテリーが切れて、まるで電話が二人とも別れそうな気分になったことはありませんか?

二人で問題に取り組むのは無駄だと思ったことはありませんか? もっと簡単にできるはずだから、あるいは自然に起こるはずだから。

長い目で見れば、自然に起こることはほとんどないことに気づいたことがありますか?

幸せな気分で目が覚めたとき、突然、誰かがあなたを去ったという恐ろしい思い出が押し寄せてきたことはありますか?

あなたの人生にもういない人がいない未来を想像する能力を失ったことはありますか?

秋の悲しい笑顔と、それとは関係なく未来は起こるという認識とともに、その出来事を振り返ったことがありますか?

おめでとう。

これでテストが完了しました。

あなたたちは皆人間です。

（拍手）

これが私のことです。

今日はポリペプチドの構造について話したいと思います。

（笑）『LOST』に関しては、「あの島は一体何なの？」とよく聞かれます。

通常、その後に「いや、マジで、あの島は一体何なの？」が続きます。

なぜこれほど謎が多いのでしょうか？

そして、TEDで何を話そうか考えていました。

TEDの親切な担当者と話したとき、「聞いてください、何を話せばいいでしょうか？」と言いました。

彼は「気にしないでください。ただ深く考えてください。」と言いました。

（笑い）そして私はそのことに大きな慰めを受けました。

ここにいるなら、ありがとう。

私は何を話そうか考えようとしていました。良い質問。

なぜ私は謎に関わることをそんなにするのですか？

そして、私は自分がしていることをなぜしているのかを考え始め、祖父のことを考え始めました。

彼は 1986 年に亡くなりました。彼は素晴らしい人でした。

彼が素晴らしかった理由の 1 つは、第二次世界大戦後、エレクトロニクス会社を設立したことです。

彼は余ったパーツやキットを学校などに販売し始めました。

つまり、彼には信じられないほどの好奇心があったのです。

子供の頃、彼がラジオや電話などあらゆるものを持って私のところにやって来るのを見ました。

そして彼はそれらを開いて、ねじを外し、内部の仕組みを明らかにしました - 私たちの多くは、それが当然のことだと私は確信しています。

しかし、それは子供に与える素晴らしい贈り物です。

これを公開して、それがどのように機能するのか、なぜ機能するのか、そしてそれが何なのかを示すことです。

彼は多くの点で、究極の脱構築者でした。

そして私の祖父は、物を分解するだけでなく、印刷や活版印刷など、あらゆる種類の奇妙な工芸品に私に興味を持たせる人でした。

シルクスクリーンと製本と箱作りに夢中です。

子供の頃、いつも箱などを分解していました。

そして昨夜ホテルでクリネックスの箱を分解しました。

ただ見ていたんです。そして、私はあなたに言います—（笑い）それは美しいことです。私は神に誓う。

リヴスはここにいて、私は何年も前にブックフェアで彼に会った。彼は飛び出す絵本を作っています。

そして私は紙のエンジニアリングに夢中です。

切り込み、印刷、接着される場所、インクの位置合わせマーク。

私の祖父は、私をこういったあらゆることに引き込んだ人でした。

彼は私に道具も提供してくれました。

彼は素晴らしい奨励者であり、物を作ることを後援するような存在でした。

そして、私が10歳のとき、彼はスーパー8カメラを私にくれました。

1976 年当時、10 歳の子供がカメラを使えるというのはある意味異常でした。

そしてご存知のように、彼はとても寛大でした。信じられませんでした。

彼は何も操作せずにそれを行ったわけではありません。

つまり、私は彼に電話して、「聞いて、おじいちゃん、私はこのカメラが本当に必要なのです。

あなたにはわかりません。これは、映画を作りたいのです。

いつかTEDに招待してもらうつもりよ――」（笑）そして、ご存知のように、私の祖母は最高でした。

なぜなら、彼女は電話に出てしまうような感じだったからです。

彼女はこう言うだろう、「ハリー、薬よりはいいよ。

彼女は素晴らしかったです。

それで、彼女の助けのおかげで、私は自分自身がこのようなものを手に入れていることに気づきました、そして突然、ご存知のとおり、私は14歳のときにシンセサイザーを手に入れました。

彼は、魔法など、他のものに対する私の執着をユーモアを交えて語ってくれました。

問題は、ニューヨーク市にあるルー・タネンズ・マジックという魔法の店に行くことです。

それは素晴らしい魔法の店でした。

ミッドタウンにある、くだらない小さな建物でしたが、エレベーターに乗ればエレベーターが開き、そこには小さな小さな魔法の店がありました。

あなたは魔法の店にいるでしょう。そして、それは魔法のような場所でした。

それで私はこれらすべての魔法のトリックを手に入れました。ここ。お見せします。

それは良いのですが、もう動けません。

さて、残りの作業はこのようにする必要があります。

「おお、すごい。そこにある私のコンピューターを見てみろ！」って感じです。

(笑) それで、私が魔法店で買ったものの 1 つはこれでした。タネンのミステリー マジック ボックスです。

ミステリー マジック ボックスの背後にある前提は次のとおりです。15 ドルで 50 ドル相当の魔法が買えます。

それは節約です。

(笑い) さて、これは何十年も前に購入したものですが、冗談ではありません。

これを見ると、未開封であることがわかります。

しかし、私はこれを永遠に抱えています。

さて、これを見ていたら、いつものように私のオフィスの棚にありました、そしてなぜこれを開けなかったのかと考えました。

そして、なぜ私はそれを保管していたのでしょうか？

全てを保管しているわけではないのですが、なぜかこの箱は開けていません。

そして、どういうわけか、これまで話したことがなく、他の場所で人々を退屈させたことについてTEDで話すことに、このことの鍵があるように感じました。

それで、もしかしたらこれには何かがあるのではないかと思いました。

そして、この巨大な疑問符がありました。

自分の教科書なのになぜ開けていけないのだろう？

そして、私にとってそれが何か重要なものを表しているから開いていなかったことに気づきました。

それは私の祖父を表しています。

TEDで泣いてもいいですか？

なぜなら、――いいえ、泣くつもりはありません。

(笑い) でも -- (笑い) 問題は、それが無限の可能性を表しているということです。

それは希望を表します。それは可能性を表します。

そして、私がこのボックスの好きなところ、そして私が何をするにしても、ある種のことをしていることに気づいたのは、無限の可能性、その可能性の感覚に自分が惹かれていることに気づくことです。

そして、謎は想像力の触媒であることに気づきました。

今となっては、それほど画期的なアイデアではないですが、知識よりも謎の方が大切な場合もあるのかもしれない、と考え始めたときのことです。

それで、「Lost」や私たちがやっていることについて考え始めたんです。そして、なんと、私の活動のいたるところにミステリーボックスがあることに気づきました。

「ロスト」の制作では、一緒に番組を作ったデイモン・リンデロフと私は基本的にこのシリーズを作るという任務を負っていましたが、私たちにはほとんど時間がありませんでした。

脚本を書き、キャストし、スタッフを作り、撮影し、カットし、投稿し、2時間のパイロットを提出するのに11週間半かかりました。

それほど時間はありませんでした。

そして、その可能性の感覚、これは何でしょうか?

それを開発する時間がありませんでした。

皆さんも、何ができないのか、何を変えるべきなのかを教えてくれる人をよく知っていると思います。

そんな時間はなかったのですが、それはある意味すごいことです。

それで、私たちはこのショーを行いました。まだ見ていない、または知らない人のために、パイロットからの小さなクリップを 1 つお見せします。私たちが行ったことをいくつか紹介します。

(エンジンの轟音) (ビデオ) クレア: 助けて！

ジャック：彼をここから連れ出して！彼をエンジンから遠ざけてください！

（エンジンの轟音） C: 助けてください！陣痛が来ています！

J: 妊娠何ヶ月ですか?

C: まだ8か月です。

J: それで、彼らはどのくらい離れて来るのですか？

子：分かりません。それが起こっただけだと思います。

男: やあ!おい！おい、そこから離れろ -- JJ エイブラムス: 10 年前、それをやりたかったら、スタントマンを殺さなければならなかった。

（笑）もっと大変でしょうね。

(笑) 驚くべきことに、私たちはこれを実現できたのです。

そしてその一部は、テクノロジーの驚くべき利用可能性であり、私たちは何でもできることがわかっていました。

私たちはそれを書くことができたかもしれません。私たちにはそれを同じように描くことはできなかっただろう。

ですから、私にとって素晴らしいことの一部は創造的なプロセスにあり、テクノロジーは私にとって驚くほどインスピレーションを与えてくれます。

あの白紙のページは魔法の箱だと気づきましたよ？

何か素晴らしいもので満たされる必要があります。

以前は『普通の人々』の台本を持っていて、それをパラパラとめくっていました。

そのロマンスは私にとって驚くべきものでした。それは私にインスピレーションを与えるでしょう。

私は、その脚本と同じ種類の精神、思考、感情でページを埋め尽くしたいと思いました。

ご存知のように、私は Apple コンピューターが大好きです。

私は夢中になっています。

つまり、Apple コンピュータ、PowerBook、このコンピュータは、私にとって挑戦なのです。

それは要するに、「あなたは私にふさわしいものを書くつもりですか？」ということです。

私はそう感じています、私はそうせざるを得ません。

（笑い）そして、私はよく「今日は外出するよ」という感じです。

その内容に関して言えば、ストーリーを見て、ミステリーボックス以外のストーリーとは何なのかと考えます。

根本的な疑問があります。テレビでは、最初の行為はティーザーと呼ばれます。

文字通りティーザーです。それは大きな疑問です。

だから引き込まれてしまうんですね。それから、別の質問があります。

そしてそれは続きます。 「スター・ウォーズ」を見てください。

あれは誰？分かりません。ミステリーボックス！そこでルーク・スカイウォーカーと出会う。

彼はドロイドを手に入れると、ホログラフィック画像が表示されます。

それがメッセージだということがわかります。彼女はオビワン・ケノービを見つけたいと思っています。

彼は彼女の唯一の希望だ。でも、オビワン・ケノービって誰ですか？

ミステリーボックス！そこで彼はベン・ケノービと出会う。

ベン・ケノービはオビワン・ケノービです。なんてことだ！それが私たちを引き留めるのです -- (笑い) 皆さんはそれを見たことがありませんか?

(笑) 大きいですね！とにかく -- ミステリー ボックスについては、私がそうせざるを得なくなったということがあります。

それから、想像力という点での謎、つまり情報の差し控えがあります。

意図的にそれを行う方が、はるかに魅力的です。

それが『ジョーズ』のサメのようなものかどうか、もしスピルバーグの機械仕掛けのサメ、ブルースが動いていたら、それほど怖くはなかったでしょう。あなたはそれを見すぎたでしょう。

「エイリアン」では、エイリアンの姿はまったく描かれていませんでした。恐ろしいです。

ロマンチックコメディーのような映画「卒業」でも、彼らはデートをしていて、車の中で、騒がしいので、彼らはトップを上げました。

彼らが何を言っているのか何も聞こえません！

言葉も聞こえないよ！しかし、これまでで最もロマンチックなデートです。

だから私にとっては、それがあります。そして最後に、パラダイムを少し拡張したアイデアですが、ミステリー ボックスのアイデアです。

つまり、あなたが得ていると思っているもの、そして実際に得ているもの。

そしてそれは多くの映画や物語に当てはまります。

たとえば「E.T.」を見てください -- 「E.T.」この信じられないような映画は何についてのものですか？

そうではありません。 「E.T.」離婚についてです。

「E.T.」この映画は、傷心し、離婚で不自由な家族、そして最終的には自分の道を見つけることができないこの子供についての物語です。

「ダイ・ハード」ですよね？建物を舞台にした、クレイジーで素晴らしい、楽しいアクション アドベンチャー映画。

離婚寸前の男の話です。

彼は尻尾を足の間に挟んでLAに現れている。

素晴らしいシーンがあります。歴史の中で最も驚くべき劇的なシーンではないかもしれませんが、かなり素晴らしいシーンです。

あなたが期待しているものにたどり着くまでに、キャラクターに30分投資する必要があります。

「ジョーズ」のような映画を見るとき、あなたが期待するシーンはスクリーンにありますか?

これらは、あなたが「ジョーズ」に思い出し、期待する種類のシーンです。

そして彼女は食べられています。サメがいるよ。

（女性の叫び声） 『ジョーズ』の要点は、実際のところ、世界における自分の立場にある種のことに取り組んでいる男の物語だ――自分の男らしさ、家族と、この新しい町でどうやってやっていくか、ということだ。

これは私のお気に入りのシーンの 1 つであり、「ジョーズ」について考えるときに必ずしも思い浮かぶわけではないシーンです。しかし、すごい光景ですね。

(ビデオ) 父: 来いよ。

息子：なぜ？

父: 必要だからね。

JJA: さあ。 「なぜ？必要だから」？

(笑) さあ！それで、あなたは「ジョーズ」について考えます - それは、つまり、キャラクターへの投資、つまり箱の中に実際にあるものです、知っていますか？

だからこそ、人々が続編を作ったり、あるジャンルの映画をパクリしたりするとき、彼らは間違ったものをパクリしていることになるのです。

サメやモンスターを盗んではいけません。

ご存知のとおり、何かをパクった場合は、キャラクターをパクったことになります。

重要なものを剥ぎ取ります。

つまり、自分自身を見つめて、自分の中に何があるかを理解してください。

それで、それがあります。それから配布です。

劇場に行くと、何かを見るのにとても興奮します。

照明が落ちる瞬間が最高の瞬間であることがよくあります。

そして、あなたはその素晴らしい、興奮した期待感でいっぱいです。

そして、映画がそこにあり、上映が始まり、その後何かが起こり、「ああ――」と思い、そして「うーん...」となることがよくあります。

それが素晴らしい映画であれば、自分自身を喜んで映画に捧げるので、あなたもその映画に同行することになります。

テレビであれ、iPodであれ、コンピューターであれ、携帯電話であれ、私にとっては――面白いことに、私は――先ほども言ったようにAppleの熱狂的信者なのですが――約1年ほど前のある日、私はいつもそうしているので、スティーブ・ジョブズの基調講演を見るために朝からオンラインでサインオンしていました。

そして彼は登場し、ビデオ iPod を紹介していました。彼の後ろにある巨大な iPod には何が映っていたのでしょうか?

"失った"！私は今まで知らなかった！

テクノロジーから得たインスピレーションは、今ではテクノロジーを販売するために私が行っていることを利用しています。それはナッツです！

(笑い) 他にもいくつか紹介するつもりでしたが、省略させていただきます。

全然関係ないことをもう一つ紹介します。

これはオンライン上のものです。 6年前、彼らはこれを行いました。

これは、視覚効果の経験がある人たちがオンラインで行ったものです。

しかし重要なのは、彼らが持っていたミステリーボックスを使って何かをしていたということです - 今では誰もが持っています。

私が気づいたのは、私が子供の頃に祖父が私にしてくれたことであり、今では誰もがアクセスできるようになりました。

私の祖父がいる必要はありませんが、あればよかったと思います。

しかし、言っておかなければなりません -- これは Quadra 950 コンピュータで何かをしている男です -- 解像度は少し低いです -- 15 年前に製造を中止した Infinity ソフトウェアを使用しています。

彼は私がハリウッドから公開された作品と同じくらい素晴らしいものをやっている。

最も信じられない種類のミステリーは、次に何が起こるかという問題だと私は思います。

なぜなら今は民主化されているからです。

私が子供の頃に幸運にも欲しがって手に入れたものは、今ではどこにでもあります。

そして、そこには素晴らしいチャンスがあると感じています。

そして、現在存在する映画製作者の中で、黙らされていたであろう人々のことを考えると、ご存知のとおり、過去に黙らせられていた人々のことを考えると、非常に興奮することになります。

私はクラスや講義などで、書きたい人に「さあ、書いて！自分のことをやりなさい」とよく言っていました。

無料です、許可は必要ありません。

でも今は「映画を作りましょう！」と言えるようになりました。あなたが外に出てテクノロジーを取得することを妨げるものは何もありません。

「正規の人々」が使用しているものと同じくらい良いもの、または同じくらい良いものを、リースしたり、レンタルしたり、既製品から購入したりすることができます。

エリートだけがコントロールを持っている場合、コミュニティは最適に機能しません。

そして、これは他に何があるかを見る素晴らしい機会であると感じています。

ILM は効果をもたらしました。信じられないことでした。

この映画には、これからお見せするいくつかの瞬間のようなシーケンスがいくつかあります。

それはあります。

(爆発) 明らかに、私は大きなクレイジーな爆発に執着しています。

この映画の中で私のお気に入りの視覚効果は、これから紹介するものです。

トム演じるキャラクターが目覚めるシーンです。

彼は眠いです。彼は気が狂っている。

そして男は目を覚ますと、鼻に銃を突き込み、悪者がやるように、後で彼を殺すためにこの小さなカプセルを脳に撃ち込みます。

(ビデオ) ブラウンウェイ: おはようございます。

JJA: さて、それでは。

私たちがそのシーンを撮影したとき、銃を持っていた俳優、英国の俳優、エディ・マーサンは、恋人で素晴らしい男でした。彼は銃を手に取り、トムの鼻に差し込み続けました、そしてそれはトムの鼻を傷つけました。

そして私はキャリアの早い段階でこれを学びました：トムの鼻を傷つけないでください。

(笑) やりたくないことが3つあります。

2 番目は、トムの鼻を傷つけないでください。

エディはこの銃を持っています - そして彼はこの優しい英国人です。

「これを見栄えよくしなければいけない」みたいな。

そして、それがうまくいかないので、何かをしなければならないことに気づきました。

そして、祖父が私をその部屋に座らせてくれたスーパー 8 カメラを使っていたらどうしたかを思い出し、その手がエディ・マーサンのものである必要はないことに気づきました。

トムのものかもしれない。

そしてトムは銃をどれだけ強く押すか知っているでしょう。

彼は自分自身を傷つけることはしませんでした。

私たちはそれをエディの袖に入れました、そしてあなたが見ている手はエディの手ではなくトムの手です。つまり、トムは 2 つの役割を果たしています。

（笑い）そして彼はそれ以上お金を要求しませんでした。

それで、ここで、ここで。もう一度見てください。

そこに彼がいる。彼は目覚めています。

JJA: トムの手です。トムの手。トムの手。

それで ...

（拍手）ありがとうございます。

（拍手） つまり、映画で機能することを行うのに最高のテクノロジーは必要ありません。

そして、祖父に敬意を表したミステリーボックスは閉まったままです。

ありがとう。

（拍手）

私は高等教育の新しいモデルを皆さんと共有したいと思います。このモデルは、ひとたび拡大すれば、取り残されてしまう何百万もの創造的で意欲的な個人の集合知を高めることができます。

世界を見てください。

場所を選んでそこに集中します。

高等教育を追い求める人間が現れるでしょう。

その一部を紹介しましょう。

パトリック。

パトリックはリベリアで 20 人の子供を持つ家族に生まれました。

内戦中、彼と家族はナイジェリアへの避難を余儀なくされた。

そこでは、そのような状況にもかかわらず、彼はほぼ完璧な成績で高校を卒業しました。

彼は高等教育を受け続けたかったが、家族が貧困ラインで暮らしていたため、すぐに南アフリカに送られて働き、家族を養うために仕送りをすることになった。

パトリックは高等教育を受ける夢を決して諦めませんでした。

仕事が終わった夜遅く、彼はネットサーフィンをして勉強する方法を探しました。

デビーに会いましょう。

デビーはフロリダ出身です。

彼女の両親は大学に行っておらず、兄弟も大学に行っていませんでした。

デビーは生涯働き、税金を払い、毎月自活し、アメリカン ドリームを誇りに思っています。この夢は高等教育なしには完成しません。

しかし、デビーには高等教育のための貯蓄がありません。

彼女は授業料を支払うことができません。

彼女も仕事を辞めることができなかった。

悪い出会い。

ワエルさんはシリア出身。

彼は祖国に課せられた悲惨さ、恐怖、失敗を直接体験している。

彼は教育を大いに信じています。

高等教育を受ける機会、つまり他の人たちよりも先を行く機会を見つけることができれば、ひっくり返った世界で生き残る可能性が高まることを彼は知っていた。

高等教育制度は、何百万もの潜在的な学生、つまり高校を卒業する数百万人、高等教育を受ける資格を持っている数百万人、勉強したいのにさまざまな理由でそれにアクセスできない数百万人を失敗させているのとまったく同じように、パトリック、デビー、ワエルも失敗させました。

まず、財務面です。

大学は高価です。私たちは皆それを知っています。

世界の大部分では、平均的な国民が高等教育を受けることは不可能です。

これはおそらく私たちの社会が直面している最大の問題です。

高等教育はすべての人にとっての権利ではなくなり、少数の人たちの特権となった。

2つ目：文化的。

高等教育を受ける資格のある学生は経済的に余裕があり、勉強したいのですが、それはまともではなく、女性の居場所ではないためできません。

これは、例えば、文化的な障壁のために高等教育を受けることを妨げられているアフリカの無数の女性たちの物語です。

そしてここに3番目の理由があります。ユネスコは、需要を満たすのに十分な座席が不足するという理由だけで、2025年には1億人の学生が高等教育を受けられなくなるだろうと述べています。

彼らはプレースメントテストを受け、合格しますが、空きがないため、それでもアクセスすることはできません。

これらが、私が他に選択肢のない人々に代替手段を提供し、代替手段を生み出すために、非営利で授業料無料の学位授与大学である人民大学を設立した理由です。それは、手頃な価格で拡張性のある代替案であり、現在の教育制度を破壊し、収入、居住地、社会の評価に関係なく、資格のあるすべての学生に高等教育への門を開く代替案です。

パトリック、デビー、ワエルは、143 か国から受け入れられた 1,700 人の学生のうちの 3 人の例にすぎません。

（拍手）ありがとうございます。

(拍手) 車輪を再発明する必要はありませんでした。

私たちは何が機能していないのかを調べ、インターネットの驚くべき力を利用してそれを回避しました。

私たちは、高等教育の費用をほぼ完全に削減するモデルの構築に着手しました。

そしてそれが私たちがやった方法です。

まず、レンガとモルタルにはお金がかかります。

大学には仮想大学にはない経費がかかります。

これらの費用を生徒に転嫁する必要はありません。

それらは存在しません。

容量についても心配する必要はありません。

バーチャル大学には座席数に制限はありません。

実際には、誰も講堂の後ろに立つ必要はありません。

教科書も生徒が購入する必要のないものです。

オープンな教育リソースと、教材を無料でアクセスできるように公開している教授たちの寛大さを利用することで、学生に教科書を買わせる必要がなくなります。

私たちの素材はすべて無料です。

大学の貸借対照表で最も高価な教授さえも、学生には無料で利用できます。

ニューヨーク大学、イェール大学、バークレー大学、オックスフォード大学などの一流大学の学長、副学長、教授、学術顧問を含む 3,000 人以上が学生を支援するために参加しました。

最後に、ピアツーピア学習に対する私たちの信念です。

私たちはこの健全な教育モデルを使用して、世界中からの学生が交流して一緒に学ぶことを奨励し、また教授が授業の課題に取り組む時間を短縮します。

インターネットが私たちを地球村にしたのであれば、このモデルは将来のリーダーシップを発展させることができます。

私たちのやり方を見てください。

私たちが提供しているプログラムは経営管理とコンピューター サイエンスの 2 つだけです。この 2 つのプログラムは世界中で最も需要があり、学生の就職に役立つ可能性が高い 2 つのプログラムです。

生徒が受け入れられると、個別の配慮が必要な生徒が確実に受けられるように、生徒は 20 ～ 30 人の小さな教室に配属されます。

さらに、9 週間のコースごとに、新しい仲間、世界中から集まったまったく新しい生徒たちと出会います。

毎週、生徒たちは教室に行くと、その週の講義ノート、読書課題、宿題、そして私たちの学習の核となるディスカッションの質問を見つけます。

毎週、すべての生徒はクラスのディスカッションに貢献し、他の生徒の貢献についてコメントする必要があります。

このようにして、私たちは生徒の心を開き、異文化に対する態度に前向きな変化をもたらします。

毎週の終わりまでに、生徒は小テストを受け、宿題を提出し、講師の監督の下で他の生徒によって評価され、採点を受けて次の週に進みます。

コースの終わりまでに最終試験を受けて成績を取得し、次のコースに進みます。

私たちは、資格のあるすべての学生に高等教育への門を開きます。

高校卒業資格があり、十分な英語力とインターネット接続があれば、すべての生徒が私たちと一緒に学ぶことができます。

音声もビデオも使用しません。

ブロードバンドは必要ありません。

インターネット接続があれば、世界中のどこからでも学生が私たちと一緒に学ぶことができます。

うちは授業料無料です。

私たちが学生に負担を求めているのは、試験費用のみであり、試験ごとに 100 ドルです。

40 コースを受講するフルタイムの学士課程の学生は年間 1,000 ドル、学位全体で 4,000 ドルを支払います。

そして、これさえも払えない人のために、さまざまな奨学金を提供しています。

経済的な理由で誰も取り残されないようにすることが私たちの使命です。

2016 年の学生数は 5,000 人であり、このモデルは財政的に持続可能です。

5年前、それはビジョンでした。

今日、それは現実です。

先月、私たちはこのモデルに対して学術的な最終的な支持を得ました。

人民大学は現在完全に認定されています。

（拍手）ありがとうございます。

(拍手) この認定を受けて、今度は規模を拡大するときです。

私たちのモデルが機能することを実証しました。

私は大学、そしてさらに重要な発展途上国の政府に対し、高等教育の門が広く開かれることを保証するためにこのモデルを再現するよう勧めます。

新しい時代が来ています。今日私たちが知っている高等教育モデルが、少数の人たちの特権から、すべての人が手頃な価格でアクセスできる基本的な権利になるまで、破壊されるのを目の当たりにする時代です。

ありがとう。

（拍手）

誰かについて言うことができる最も屈辱的なことの 1 つは、「彼らが窒息した」ということです。

そして、その気持ちを私は知っていますか？

子供の頃、私は熱心なアスリートでした。

私の主なスポーツはサッカーで、フィールド上で最高のポジションでもあり、最低のポジションでもあるゴールキーパーをしていました。

ゴールキーパーになると、この特別なユニフォームを着て、素晴らしいシュートをセーブして栄光を手に入れることができますが、シュートがゴールに入った時には悲しみも味わうことになります。

あなたがゴールキーパーであるとき、すべての目があなたに集まり、それに伴いプレッシャーも伴います。

私は高校時代のある試合をはっきりと覚えています。

私はオリンピック育成プログラムの一環であるカリフォルニア州チームでプレーしていました。

素晴らしい試合をしていました...

代表監督が私のすぐ後ろに立っていることに気づくまで。

その時、すべてが変わりました。

ほんの数秒のうちに、私は自分の能力のトップでプレーしていたところから、最下位に落ちてしまいました。

自分が評価されていると知っただけで、私のパフォーマンスは変わり、パフォーマンスの精神面についての考え方も永遠に変わりました。

突然、ボールがスローモーションになったように見え、私は自分の一挙手一投足に釘付けになりました。

次のシュートは体を揺さぶられたが、幸いにもゴールには入らなかった。

その後のショットは、あまり幸運ではなく、ネットに当ててしまいました。

私のチームは負けました。代表監督は立ち去った。

私は、その評価的な視線の重圧に窒息してしまいました。

ほぼ誰もが時々このようなことをします。テストを受ける場合でも、講演をする場合でも、クライアントに売り込む場合でも、あるいは私が就職面接と呼んでいる特殊な形式の拷問でも、機会はたくさんあります。

（笑い）しかし、問題はその理由です。

プレッシャーがかかると潜在能力を発揮できないことがあるのはなぜでしょうか?

肉体的に技術を磨くのに多くの時間を費やしているアスリートの場合、特に当惑することになる。

しかし、彼らの心はどうなのでしょうか？

それほどではありません。

これは競技場の外でも同様です。

講演のテストを受けている場合でも、自分は準備ができている、つまり最高の状態にあると感じているのに、最も重要なときに最悪のパフォーマンスを発揮してしまいがちです。

実際に演奏するような状況で練習することはほとんどなく、その結果、注目が集まるとパフォーマンスを失敗してしまうことがあります。

もちろん、問題はなぜそうなるのかということです。

そして、競技場での経験、そして人生の他の重要な側面での経験が、私を認知科学の分野へと押し上げました。

どうすれば私たちの無限の可能性を発揮できるのかを知りたかったのです。

私は、心と脳についての知識をどのように活用して、最高のパフォーマンスを発揮するための心理的ツールを考案できるかを理解したかったのです。

では、なぜそれが起こるのでしょうか？

プレッシャーがかかると、自分の能力を最大限に発揮できないことがあるのはなぜでしょうか?

ストレスの多い状況では、私たちは心配してしまう、というのはそれほど驚くべきことではないかもしれません。

私たちは状況、結果、他人が自分たちをどう思うかを心配します。

しかし、驚くべきことは、心配によって集中しすぎるために、私たちは自分自身の邪魔をしてしまうことがよくあるということです。

そうです、私たちは自分がしていることに過度に注意を払いすぎています。

ベストを尽くすことを心配するとき、私たちは自分のやっていることのうち、自動操縦や意識の外に置いておくのが最適な側面をコントロールしようとしてしまい、その結果、失敗してしまうことがよくあります。

足を引きずりながら階段を下りている状況を考えてみましょう。

それをしているときに、膝​​をどうしているか考えてくださいと言われたらどうなるでしょうか?

顔から落ちる可能性が十分にあります。

私たち人間は、一度に多くのことに注意を向けることができません。そのため、車を運転しながら携帯電話で話すのは得策ではありません。

そして、プレッシャーの下で、最高のパフォーマンスを発揮できるかどうかを心配しているとき、私たちは自分がしていることのうち、意識的にコントロールできない部分をコントロールしようとすることがあります。

その結果、私たちは台無しになってしまいます。

私の研究チームと私は、この過剰注意の現象を研究しており、分析によりこれを麻痺と呼んでいます。

ある研究では、大学のサッカー選手にサッカーボールをドリブルしてもらい、他の方法では注意を払わないパフォーマンスの側面に注意を払うように依頼しました。

足のどちら側がボールに触れているかに注意してもらいました。

彼らが行っていることの段階的な詳細に注意を向けさせると、パフォーマンスが遅くなり、エラーが発生しやすくなることがわかりました。

プレッシャーがかかると、私たちは最高のパフォーマンスを発揮することを気にし、その結果、最高のパフォーマンスを強制するために自分の行動をコントロールしようとします。

その結果、実際に失敗してしまうのです。

バスケットボールでは、「無意識」という用語は、ミスができないシューターを表すために使用されます。

そして、サンアントニオ・スパーズのスター、ティム・ダンカンは、「立ち止まって考えなければならないとき、それが失敗のときだ」と語った。

ダンスにおいて、偉大な振付師ジョージ・バランシンは、ダンサーたちに「考えるな、ただやってみろ」とよく勧めていました。

プレッシャーがかかっているとき、最善を尽くしたいとき、皮肉なことに、私たちはパフォーマンスの低下につながる方法で自分のやっていることをコントロールしようとすることがよくあります。

どうしようか？

この過剰な注意力があることを知った上で、最高のパフォーマンスを確実に発揮するにはどうすればよいでしょうか?

その多くは前頭前皮質に関係しています。前頭前皮質は、目の上に位置し、通常、ポジティブな方法で集中力を高めるのに役立つ脳の前部です。

間違ったものにハマってしまうこともよくあります。

では、どうやってフックを外すのでしょうか？

プロゴルファーのジャック・ニクラウスがやっていると噂されていたように、歌を歌ったり、足の小指に注意を払ったりするなどの単純なことが、そうした煩わしい細部から心をそらすのに役立ちます。

また、自分たちがパフォーマンスを行うための条件下で練習すること、つまり練習と試合の間のギャップを縮めることは、みんなが自分たちに注目しているという感覚に慣れるのに役立つことも事実です。

これは競技場の外でも同様です。

試験の準備であろうと、大きな講演の準備であろうと、それには多少のプレッシャーが伴うかもしれませんが (笑)、自分がパフォーマンスを行う状況の種類に慣れることが本当に重要です。

テストを受けるときは、本を閉じて、時間制限のある状況で記憶から答えを引き出す練習をします。また、講演するときは、他の人の前で練習します。

聞いてくれる人が見つからない場合は、ビデオカメラや鏡の前で練習してください。

それがどのような感じであるかに慣れる能力が、私たちが窒息するか成長するかの違いを生み出す可能性があります。

また、ストレスの多い状況で忍び寄る厄介な心配や自信喪失を取り除くいくつかの方法も考え出しました。

研究者らは、ストレスの多い出来事が起きる前に、自分の考えや心配事を書き留めるだけで、それらが頭から離れ、その瞬間に思い浮かびにくくなる可能性があることを示しています。

それは、真夜中に目が覚めて、翌日何をしなければならないかとても心配になり、達成しなければならないことすべてについて考えようとして、それを書き留めてから再び眠りにつくようなものです。

日記を付けたり、その考えを紙に書き留めたりすると、その瞬間に考えが浮かんで気が散る可能性が低くなります。

その結果、最も重要なときに最高のパフォーマンスを発揮できるようになります。

ここまで、自分に制限を設けると何が起こるか、そして自分の可能性を最大限に発揮するために使えるヒントについてお話してきました。

しかし、制限を設けたりパフォーマンスを低下させたりするのは私たち自身の存在だけではないことを覚えておくことが重要です。私たちの環境は、私たちが窒息するか成長するかに影響を与えます。

私たちの両親、教師、コーチ、上司はすべて、私たちが最も重要なときに最善を尽くせるかどうかに影響を与えます。

数学を例に挙げてみましょう。

そう、私は言いました、数学です。

テストを受けるときであれ、賢い友人たちが見守る中で夕食代のチップを計算するときでさえ、数学をするのに窒息したり不安を感じたりすると公言する人はたくさんいます。

そして、数学の成績が悪かったり、窒息したりすることについて話すことは、社会的にかなり許容されています。

高学歴の人が歩き回ってその事実について話したり、自分が読書家ではないという事実を自慢したりするのを耳にすることはありませんが、人々がいかに自分が数学の専門家ではないことを自慢しているのを常に耳にします。

そして残念なことに、米国では、この傾向は少年や男性よりも少女や女性に顕著です。

私の研究チームと私は、この数学に対する恐怖がどこから来るのかを理解しようと努め、実際に機能的磁気共鳴画像法を使用して数学を心配している人々の脳の中を覗いてみました。

私たちは、数学恐怖症が、不安を感じる当然の権利である痛みなどの具体的な内臓感覚と相関していることを示しました。

実際、数学が心配な人がちょうど数学のテストを受ける準備をしているとき、つまり受験すらしていない、ただ準備しているだけなのですが、神経痛の反応に関与していることが知られている脳の領域が活動しています。

数学は苦痛だと言うのは、一部の人にとっては真実です。

しかし、この数学への不安はどこから来るのでしょうか?

数学への不安は伝染することがわかっています。

大人が算数で悩むと、周りの子どもたちも悩み始めます。

1 年生のとき、自分の算数能力に不安を抱える教師がいる教室にいると、学年全体での学習量が減ります。

そして、これは男の子よりも女の子に多く見られることがわかっています。

この年齢の子供たちは、同性の大人の真似をする傾向があり、少なくとも米国では、小学校教師の 90 パーセント以上が女性です。

もちろん、それは教室内で起こっていることだけではありません。

ここでもソーシャルメディアが大きな役割を果たしています。

コードを引くと「洋服はもう足りるでしょうか？」などと話しかけるティーントークバービーを購入できるようになったのは、それほど昔のことではありません。

「数学の授業は大変です。」

そして、ほんの数年前、大手小売店は、「私は美しすぎるので数学ができない」とか、「私は美しすぎるので宿題をすることができないので、兄が代わりに宿題をしてくれる」などと書かれたTシャツを若い女の子たちに売り込んでいた。

そして両親のことも忘れてはいけません。

ああ、両親です。

親が自分の数学の能力を心配していて、子どもの数学の宿題をよく手伝っていると、子どもが学年全体で数学を学ぶ量が少なくなることがわかりました。

ある親は、「1年生の算数の宿題は、コップ1杯の宿題か、コップ3杯の夜かで判断します」と述べています。

(笑) 大人が自分の算数能力に不安を感じていると、それが子供たちに伝わり、窒息するか成長するかに影響を及ぼします。

しかし、私たちが他人に制限を設けることができるのと同じように、それを取り除くこともできます。

私の研究チームと私は、保護者が子供たちと楽しい算数活動をするのを手助けすると、たとえば、就寝前の物語や就寝前の読書をするのではなく、夜に子供たちと一緒にできる楽しい物語の問題である就寝時の算数を行うと、算数に対する子供の態度が改善するだけでなく、学年全体の算数の成績も向上することを示しました。

私たちの環境は重要です。

教室から保護者、メディアに至るまで、それは私たちが窒息するか成長するかという点で大きな違いをもたらす可能性があります。

高校のサッカーの試合から大学の 1 年生まで早送りします。

私は理系の化学系列に所属していましたが、私はその部類には属していませんでした。

最初の中間試験に向けて勉強したにもかかわらず、準備はできていると思っていたにもかかわらず、試験を爆破してしまいました。

私は文字通り、400人の生徒のクラスの中で最悪の成績をとりました。

私は、自分は理系にはなれない、もしかしたら大学を完全に中退するかもしれない、と確信していました。

しかしその後、勉強の仕方を変えました。

私は一人で勉強するのではなく、友達のグループと一緒に勉強を始めました。勉強会の終わりには本を閉じて、正解を競うようになりました。

私たちはストレスの下で練習することを学びました。

最初の中間試験中に私の脳の中を覗いていたら、おそらく私が研究している数学が苦手な人々と同じような神経痛反応が見られたでしょう。

おそらく、ストレスの多い学習状況にもそれがあったのでしょう。

しかし、決勝戦に臨むと、私の心は静かになり、実際にクラス全体の中で最高の成績を獲得しました。

それは単に教材を​​学ぶだけではありませんでした。それは、最も重要なときに自分の限界を克服する方法を学ぶことでした。

私たちの頭の中で起こっていることは本当に重要であり、これを知ることで、競技場だけでなく役員室や教室でも成功するために自分自身と他の人を準備する方法を学ぶことができます。

ありがとう。

（拍手）

この図を見てください。

それが何か分かりますか？

私は分子生物学者の訓練を受けており、この種の図をたくさん見てきました。

これらは通常、細胞または分子のプロセスがどのように起こると考えられるかを示す図であるモデル図と呼ばれます。

この特定の図は、クラスリン媒介エンドサイトーシスと呼ばれるプロセスを示しています。

これは、分子が気泡または小胞に捕捉されることで細胞の外側から内側に到達し、その後細胞内に取り込まれるプロセスです。

ただし、この図には問題があり、それは主に図に示されていない部分にあります。

多くの実験やさまざまな科学者から、これらの分子がどのように見えるか、細胞内でどのように動き回るか、そしてこれらすべてが信じられないほど動的な環境で起こっていることについて、私たちは多くのことを知っています。

そこで、クラスリンの専門家トーマス・キルヒハウゼンと協力して、そのすべてを示す新しい種類のモデルフィギュアを作成することにしました。

したがって、細胞の外から始めます。

今、中を調べています。

クラスリンは、サッカー ボールのような形状に自己集合できる 3 本足の分子です。

クラスリンは膜との接続を通じて膜を変形させ、この種の泡または小胞を形成するカップのようなものを形成することができ、細胞の外にあったタンパク質の一部を捕捉しています。

基本的にこの小胞をつまみ取って膜の残りの部分から分離するタンパク質が今入ってきています。そしてクラスリンは基本的にその仕事を終えたので、このクラスリンの檻を分解する役割を担うタンパク質が入ってきています。黄色とオレンジで覆いました。

したがって、これらのタンパク質はすべて基本的にリサイクルされ、繰り返し使用することができます。

これらのプロセスは、最高の顕微鏡を使っても直接見るには小さすぎるため、このようなアニメーションは仮説を視覚化する非常に強力な方法となります。

これは別の図です。これは、HIV ウイルスが細胞に出入りする様子を研究者がどのように考えるかを示した図です。

繰り返しになりますが、これは大幅に単純化しすぎており、これらのプロセスについて私たちが実際に知っていることを示し始めたものではありません。

ほとんどの生物学者が分子仮説を視覚化する唯一の方法がこれらの単純な図であることを知って驚かれるかもしれません。

なぜ？

なぜなら、実際に起こっていると思われるプロセスの動画を作成するのは非常に難しいからです。

私はハリウッドで 3D アニメーション ソフトウェアの学習に数か月を費やし、各アニメーションに数か月を費やしましたが、ほとんどの研究者にはそんな時間はありません。

ただし、その見返りは莫大になる可能性があります。

分子アニメーションは、非常に正確に幅広い視聴者に大量の情報を伝える能力において比類のないものです。

そして私は現在、「HIV の科学」と呼ばれる新しいプロジェクトに取り組んでいます。このプロジェクトでは、HIV ウイルスのライフサイクル全体をできるだけ正確に、分子の詳細までアニメーション化する予定です。

このアニメーションでは、数十年にわたって収集された何千人もの研究者からのデータ、このウイルスがどのようなものであるか、どのようにして体内の細胞に感染するのか、そして治療薬が感染症との闘いにどのように役立っているのかについてのデータが取り上げられます。

長年にわたって、アニメーションはアイデアを伝えるのに役立つだけでなく、仮説を探るのにも非常に役立つことがわかりました。

生物学者はほとんどの場合、研究のプロセスを視覚化するために今でも紙と鉛筆を使用していますが、私たちが現在持っているデータでは、それはもはや十分ではありません。

アニメーションの作成プロセスは、研究者が自分のアイデアを具体化し、洗練させるための触媒として機能します。

私が一緒に研究していた神経変性疾患の分子機構を研究している研究者の一人は、彼女と私が一緒に取り組んだアニメーションに直接関連する実験を思いつきました。このようにして、アニメーションは研究プロセスにフィードバックすることができます。

私はアニメーションが生物学を変えることができると信じています。

それは、私たちがお互いにコミュニケーションする方法、データを調査する方法、そして生徒に教える方法を変える可能性があります。

しかし、その変化を起こすためには、アニメーションを作成するより多くの研究者が必要です。そのために、私は生物学者、アニメーター、プログラマーのチームを集めて、生物学者が分子アニメーションを作成するためだけに作られた、新しい無料のオープンソース ソフトウェア (私たちはこれを Molecular Flipbook と呼んでいます) を作成しました。

私たちのテストの結果、これまでアニメーション ソフトウェアに触れたことのない生物学者が、自身の仮説に基づいた最初の分子アニメーションを作成するのにかかる時間はわずか 15 分であることがわかりました。

また、誰でも自分のアニメーションを閲覧、ダウンロード、投稿できるオンライン データベースも構築しています。

分子アニメーション ソフトウェア ツールキットのベータ版が本日ダウンロード可能になることを発表できることを大変嬉しく思います。

私たちは、生物学者がそれを使って何を作成するのか、そして最終的に独自のモデル フィギュアをアニメーション化できるようになり、どのような新しい洞察が得られるのかを見るのを本当に楽しみにしています。

ありがとう。

（拍手）

今年、ドイツは東ドイツの平和革命25周年を祝っています。

1989 年に共産主義政権が移転し、ベルリンの壁が崩壊し、1 年後、東のドイツ民主共和国、東ドイツが西のドイツ連邦共和国と統一され、今日のドイツが建国されました。

とりわけ、ドイツはシュタージとして知られる東ドイツの秘密警察のアーカイブを継承しました。

解散からわずか 2 年後にその文書が一般に公開され、私のような歴史家は東ドイツ監視国家がどのように機能したかを詳しく知るためにこれらの文書を研究し始めました。

おそらく、映画「The Lives of Others」を見たことがあるでしょう。

この映画によってシュタージが世界的に知られるようになり、「監視」とか「盗聴」という言葉が新聞の一面を賑わす時代になった今、シュタージが実際にどのように機能していたのかについてお話したいと思います。

まず、シュタージの歴史を簡単に見てみましょう。これはシュタージの自己概念を理解するために非常に重要です。

その起源はロシアにあります。

1917年、ロシア共産主義者は反革命と妨害行為と戦うための緊急委員会、略称チェカを設立した。

フェリックス・ジェルジンスキーが率いていました。

チェカは共産主義者が住民を恐怖に陥れ、敵を処刑することで政権を確立するための道具でした。

それは後に有名な KGB に発展しました。

チェカはシュタージ将校のアイドルでした。

彼らは自分たちをチェキストと呼び、ここに見られるように、エンブレムさえも非常に似ていました。

実際、ロシアの秘密警察がシュタージの創設者であり指導者でした。

1945 年に赤軍が東ドイツを占領すると、すぐに東ドイツに勢力を拡大し、すぐに独自の秘密警察を設立するためにドイツの共産主義者を訓練し始めました。

ところで、私たちが今いるこの会場では、1946年に東ドイツ与党が設立されました。

5 年後、シュタージが設立され、弾圧という汚い仕事は段階的にシュタージに引き継がれました。

例えば、ロシア人によって設立された政治犯用の中央刑務所はシュタージによって接収され、共産主義の終焉まで使用された。

ここでわかります。

当初、すべての重要なステップはロシア人の立会いの下で行われた。

しかし、ドイツ人は非常に有能であることで知られているため、シュタージは急速に成長し、1953年にはすでにナチスドイツの秘密警察であるゲシュタポよりも多くの従業員を抱えていました。

その数は10年ごとに2倍になりました。

1989 年には、90,000 人以上の従業員がシュタージで働いていました。

これは、1 人の従業員が 180 人の住民を担当することを意味し、これは世界でも非常にユニークでした。

この巨大な装置の頂点に、エーリッヒ・ミールケという一人の男がいた。

彼は30年以上にわたり国家安全省を統治した。

彼は几帳面な役人で、過去にはここからそう遠くないところで二人の警察官を殺害したことがあるが、実際にシュタージを私物化したのである。

しかし、シュタージの何がそんなに例外的だったのでしょうか?

何よりもまず、異なる機能を 1 つの組織に統合したため、その巨大な力が高まりました。

まず第一に、シュタージは諜報機関でした。

ここの写真に見られるように、情報を密かに入手するために、情報提供者や電話の盗聴など、考えられるすべての手段が使用されていました。

そしてそれは東ドイツだけでなく世界中で活動しました。

第二に、シュタージは秘密警察であった。

路上で人々を呼び止め、自社の刑務所で逮捕する可能性がある。

第三に、シュタージは一種の検察官として働いた。

政府は予備調査を開始し、人々を正式に尋問する権利を持っていた。

最後になりましたが、シュタージは独自の軍隊を持っていました。

11,000人以上の兵士がいわゆる近衛連隊に勤務していた。

抗議活動や暴動を鎮圧するために設立されました。

この権力の集中により、シュタージは州の中の州と呼ばれた。

しかし、シュタージのツールをさらに詳しく見てみましょう。

当時はウェブやスマートフォンがまだ発明されていなかったことに注意してください。

もちろん、シュタージはあらゆる種類の技術機器を使用して人々を調査しました。

西側のドイツ首相の電話を含む電話が盗聴され、アパートも盗聴されることが多かった。

毎日、90,000 通の手紙がこれらの機械によって開封されていました。

シュタージはまた、特別に訓練されたエージェントと秘密カメラを使用して数万人の人々を追跡し、人々のあらゆる行動を記録した。

この写真では、シュタージのエージェントが撮影した、私たちが今いるこの建物のすぐ前にいる若い男性の私が見えます。

シュタージは人の匂いも集めた。

平和革命後に発見された密閉瓶にそのサンプルが保管されていた。

これらすべての業務は、高度に専門化された部門が担当していました。

電話を盗聴していた者と手紙を管理していた者は完全に分離されたが、これには正当な理由がある。なぜなら、一人の諜報員がシュタージを辞めた場合、その知識は非常に少ないからである。

たとえばスノーデンと比べてみましょう。

しかし、垂直方向の専門化は、観察対象に対するあらゆる種類の共感を防ぐためにも重要でした。

私を追跡したエージェントは、私が誰なのか、なぜ調査を受けたのか知りませんでした。

実際、私は禁書を西ドイツから東ドイツに密輸しました。

しかし、シュタージにとってさらに典型的だったのは、人間の知性、つまりシュタージに秘密裏に報告を行った人々の利用でした。

国家安全保障大臣にとって、これらのいわゆる非公式職員は最も重要なツールであった。

1975 年以来、人口の 1 パーセントを超える 20 万人近くの人々が常にシュタージに協力しました。

ある意味、大臣の指摘は正しかった。技術機器は人々の行動を記録することしかできないが、工作員やスパイは人々が何をしようとしているのか、何を考えているのかを報告することもできるからだ。

そのため、シュタージは非常に多くの情報提供者を集めた。

彼らをどのように獲得し、どのように教育するかというシステムは、いわゆる非常に洗練されたものでした。

シュタージにはここから遠くないところに独自の大学があり、そこで手法が研究され、士官に教えられていました。

このガイドラインには、人類に同胞を裏切るよう説得したい場合に取らなければならないあらゆる段階が詳しく説明されています。

時々、情報提供者が情報提供者になるよう圧力をかけられたと言われることがありますが、それはほとんど真実ではありません。強制された情報提供者は悪い情報提供者だからです。

あなたが必要とする情報を提供したいと思う人だけが、有能な内部告発者です。

人々がシュタージに協力した主な理由は、政治的信念と物質的な利益でした。

警官らはまた、情報提供者との間に個人的な絆を築こ​​うとしたが、正直に言うと、シュタージの例は、他人を裏切るために誰かを勝ち取るのはそれほど難しいことではないことを示している。

例えばイブラヒム・ベーメのように、東ドイツの反体制派のトップの一部もシュタージと協力した。

1989 年、彼は平和革命の指導者であり、情報提供者であったことが判明するまで、東ドイツ初の自由選挙による首相になれるところだった。

スパイの網は本当に広かった。

教会や西ドイツであっても、ほぼすべての施設にそうしたものがたくさんありました。

私はシュタージの有力将校に、「もしあなたが私に情報提供者を送ってくれていたら、私は間違いなく彼を認識していただろう」と言ったことを覚えている。

彼の答えは、「私たちは誰も送りませんでした。

私たちはあなたの周りにいた人たちを連れて行きました。」

そして実際、私の親友二人が私のことをシュタージに報告してくれました。

私の場合に限らず、情報提供者は非常に親しかったです。

たとえば、もう一人の主要な反体制派であるベラ・レングスフェルドさんの場合、彼女をスパイしていたのは夫でした。

有名な作家が兄に裏切られた。

これはジョージ・オーウェルの小説「1984年」を思い出させます。そこでは、明らかに信頼できる唯一の人物は情報提供者でした。

しかし、なぜシュタージはこのすべての情報をアーカイブに収集したのでしょうか?

主な目的は社会をコントロールすることでした。

シュタージ大臣はほぼ毎回の演説で、誰が誰なのか、つまり誰が何を考えているのかを明らかにするよう命令した。

彼は誰かが政権に反抗的な行動をとろうとするまで待ちたくなかった。

彼は人々が何を考え、何を計画しているのかを事前に知りたかったのです。

もちろん、東ドイツの人々は、不信感と蔓延した恐怖状態を生み出す全体主義体制の中で、独裁政権において人々を抑圧するための最も重要な手段である密告者に囲まれていることを知っていた。

それが、多くの東ドイツ人が共産主義政権と戦おうとしなかった理由です。

もしそうなら、シュタージはしばしば実に悪魔的な手法を用いたということになる。

それは Zersetzung と呼ばれるもので、別のガイドラインに記載されています。

この言葉はもともと「生分解」を意味するため、翻訳するのが難しいです。

しかし実際には、これは非常に正確な説明です。

その目的は、例えば評判を傷つけたり、仕事での失敗を組織したり、個人的な関係を破壊したりすることによって、人々の自信を密かに破壊することでした。

このように考えると、東ドイツは非常に近代的な独裁国家でした。

シュタージは反体制派全員を逮捕しようとしたわけではない。

それは彼らを麻痺させることを好みました、そしてそれができたのは、非常に多くの個人情報と非常に多くの機関にアクセスできたからです。

誰かを拘束することは最後の手段としてのみ使用されました。

このため、シュタージは各地区に 1 つずつ、計 17 か所の差し戻し刑務所を所有していました。

ここで、シュタージは非常に近代的な拘留方法も開発しました。

通常、取調官は囚人を拷問しませんでした。

その代わりに、彼は厳格な隔離を中心とした洗練された心理的圧力システムを使用しました。

証言せずに抵抗した囚人はほとんどいなかった。

機会があれば、ぜひベルリンの旧シュタージ刑務所を訪れ、元政治犯がこの刑務所がどのように機能したかを説明するガイド付きツアーに参加してください。

もう 1 つの疑問に答える必要があります。シュタージがそれほどよく組織されていたのなら、なぜ共産主義政権は崩壊したのでしょうか?

まず、1989 年当時、東ドイツの指導部は増大する人々の抗議活動に対して何をすべきか確信が持てませんでした。

社会主義の母国であるソ連ではより自由主義的な政策がとられたため、特に混乱をきたした。

さらに、政権は西側諸国からの融資に依存していた。

したがって、シュタージには反乱を鎮圧する命令は下されなかった。

第二に、共産主義イデオロギーには批判の余地がありません。

その代わりに、指導部は社会主義が完璧な制度であるという信念に固執し、もちろんシュタージもそれを確認する必要があった。

その結果、あらゆる情報があったにもかかわらず、政権は本当の問題を分析できず、したがって問題を解決できなかった。

結局、シュタージは、守る任務を負っていた建造物が原因で死亡した。

シュタージの終焉は悲劇的なものであった。なぜなら、これらの将校たちは平和的な革命の間、たった一つのことだけで忙しくさせられていたからだ。それは、彼らが数十年かけて作成した文書を破棄することだった。

幸いなことに、彼らは人権活動家によって止められていました。

だからこそ、今日私たちはこれらのファイルを使用して、監視国家がどのように機能するかをより深く理解できるようになりました。

ありがとう。

（拍手） ブルーノ・ジュッサーニ：ありがとうございます。どうもありがとうございます。

それでフーベルトゥス、先週のデア・シュピーゲルがここにあるので、いくつか質問したいと思います。

「私の隣のNSAです。」私の隣人、NSA。

そしてあなたは、私の隣人、東ドイツからのスパイと情報提供者について話しました。

では、これら 2 つの物語の間には直接的なつながりがあるのでしょうか、それともないのでしょうか?

これを見て歴史家としてどう反応しますか？

Hubertus Knabe: 言及すべき側面がいくつかあると思います。

まず、なぜこのデータを収集するのかの違いがあると思います。

国民をテロ攻撃から守るためにやっているのか、それとも国民を抑圧するためにやっているのか？

したがって、それは根本的な違いを生みます。

しかしその一方で、民主主義においても、これらの手段が悪用される可能性があり、それを阻止するために私たちが本当に認識しなければならないこと、また諜報機関が私たちの定めたルールを尊重していることも認識しなければなりません。

3 番目の点は、おそらく、私たちが民主主義の国に住んでいることを本当に幸せにできるということです。ロシアと中国が同じことをしているのは間違いないからです。しかし、誰もそれができないので、誰もそれについて語らないのです。

（拍手） BG: この話が最初に出たとき、去年の7月、あなたはドイツの法廷に刑事告訴をしました。なぜ？

HK: ええ、私がそうしたのは、先ほど述べた 2 番目の点、特に民主主義においては、ルールはすべての人のためのものだと私が思うからです。

これらはすべての人のために作られているため、どの機関でもルールを尊重しないことは許されません。

ドイツの刑法には、裁判官の許可なしに他人を盗聴することは許されないと書かれています。

幸いなことに、これはドイツの刑法に書かれているので、それが尊重されないのであれば、捜査が必要だと思います。ドイツの検察官がこれを開始するまでに非常に長い時間がかかりました。アンゲラ・メルケル氏の場合にのみ開始し、ドイツに住んでいる他のすべての人々の場合には開始しませんでした。

BG: それは私にとっては驚きではありません、なぜなら — (拍手) — あなたが語った話のおかげです。

外から見れば、私はドイツ国外に住んでいますが、ドイツ人はすぐにもっと強く反応するだろうと予想していました。

そしてその代わりに、実際に反応が現れたのは、メルケル首相が盗聴されていたことが明らかになったときだけだった。なぜそうなのか？

HK: 人々はこの民主主義に安心感を感じているので、これは良い兆候だと思います。

彼らは逮捕されることを恐れていませんし、会議が終わってこの会場を出れば、秘密警察が目立って逮捕されるのではないかと誰も恐れる必要はありません。

それは良い兆候だと思います。

人々は実際には怖がっているわけではありません。

しかし、もちろん、各機関にはドイツ国内であろうとどこであろうと違法行為を阻止する責任があると思います。

BG: 個人的な質問ですが、これが最後の質問です。

ドイツではエドワード・スノーデン氏の亡命許可について議論があった。

賛成ですか、反対ですか。

HK: ああ、それは難しい質問ですが、私に尋ねられ、正直に答えるなら、私は彼に亡命を与えるでしょう。なぜなら、彼のやったことは本当に勇気のあることであり、彼は自分の人生全体、家族、そしてすべてを破壊したと思うからです。

ですから、これらの人々のために、私たちは何かをすべきだと思います。特にドイツの歴史を見ると、非常に多くの人が逃げなければならなくなり、他国に亡命を求めましたが、受け入れられませんでした。ですから、彼に亡命を与えることは良い兆候となるでしょう。

（拍手） BG: フーベルトゥスさん、ありがとうございました。

私がこれをすることに同意したとき、私が話すことを期待されているのか、歌うことを期待されているのかわかりませんでした。

でも、テーマが言語だと言われたとき、ちょっと何か話さなければいけないと思ったんです。

私は問題があります。

それは世界で最悪のことではない。

私は元気。

燃えてないよ。

世界の他の人々がもっとひどい状況に直面していることは知っていますが、私にとって、言語と音楽はこの 1 つのことで密接に結びついています。

そして問題は、私には吃音があるということです。

私が人生の多くの時間をステージで過ごしていることを考えると、奇妙に思われるかもしれません。

私が公共の場でも快適で、ここでも皆さんと話すのが快適だと思われるかもしれません。

しかし実のところ、私はこれまで、そしてこの時点も含めて、人前で話すことに対する死ぬほどの恐怖の中で生きてきたのです。

公の場で歌うことは、まったく別のことだ。 (笑い) しかし、それについてはすぐに説明します。

これまでこれほどはっきりと話したことはありませんでした。

それは、私が大人になったらそんなものを持たないだろうとずっと願って生きてきたからだと思います。

私は、大人になったらフランス語を話せるようになり、お金の管理の仕方を覚えて、大人になったら吃音がなくなり、人前で話せるようになり、もしかしたら首相になれるかもしれないし、何でもできるだろう、という考えを持って生きてきました。

(笑い) それで、私が今それについて話すことができるのは、私がこの時点に到達したからです。つまり、私は 28 歳です。

今は成長したと確信しています。

(笑) そして、私は言語障害を持ちながら、パフォーマーとして人生を送っている成人女性です。

だから、私はそれについて白状したほうがいいかもしれません。

吃音には興味深い側面がいくつかあります。

私にとって最悪の事態は、吃音者と出会うことです。

（笑い）これはハンブルクで私に起こりました、その男に会ったとき、彼は「こんにちは、m-m-m-私の名前はジョーです」と言ったので、私は「ああ、こんにちは、m-m-m-私の名前はメグです」と言いました。

彼が私をからかっていると思っていることに気づいたときの私の恐怖を想像してみてください。

(笑い) 人々は私がいつも酔っていると思っています。

(笑) 言う前に私が自分の名前を忘れると、人々は私がその名前を忘れたと思うでしょう。

固有名詞が最悪なので、これは非常に奇妙なことです。

文章の中で「水曜日」という単語を使おうとしていて、その単語が出てきてどもりそうになったら、その単語を「明日」や「火曜日の翌日」などに変えることができます。

不格好ですが、それでも大丈夫です。私は時間をかけて、最後の瞬間に内容を変更して脳を騙す、スピーチを使用するこの抜け穴方法を開発しました。

しかし、人の名前は変更できません。

(笑) 私がジャズをよく歌っていた頃、スティーブという名前のピアニストとよく仕事をしていました。

おそらくお気づきかと思いますが、S と T は、一緒に、または独立して、私のクリプトナイトです。

しかし、私はこのローリング・ヴァンプでバンドを紹介しなければならず、スティーブに近づくと、しばしば「St」で立ち往生していることに気づきました。

そして、それは少しぎこちなくて不快で、雰囲気を完全に殺しました。

それで、このようなことが数回あった後、スティーブは喜んで「セブ」になり、私たちはそのようにしてそれを乗り越えました。 (笑) 私はたくさんのセラピーを受けてきましたが、一般的な治療法はスムーススピーチと呼ばれるテクニックを使用することで、自分の言うことをほぼすべて歌うというものです。

まるで幼稚園の先生のような歌のようなやり方で、すべてをひとつにまとめると、まるでバリウムをたくさん飲んだような、すべてが穏やかになったように、とても穏やかに聞こえます。 (笑) それは実際には私ではありません。

そして私はそれを使っています。そうです。

私はパネルショーに出演しなければならないときや、ラジオのインタビューを受けなければならないとき、放送時間の節約が最優先されるときにこれを使用します。

（笑い）私は仕事上、そうやって乗り越えています。

しかし、自分の作品が誠実さと本物であるというプラットフォームのみに基づいていると感じているアーティストとしては、それはしばしば不正行為のように感じられます。

だからこそ、歌う前に、私にとって歌うことが何を意味するのかを伝えたかったのです。

それはただ良い音を作るだけではなく、良い曲を作るだけではありません。

それは、知られている、または理解されていると感じる以上のものです。

私が感じていることをあなたにも感じてもらうだけではありません。

それは神話や、あなたに対して自分自身を神話化することではありません。

どういうわけか、人間の脳の奇跡的なシナプス機能により、歌うときに吃音することは不可能になります。

そして、私が若かった頃、それは歌うことが私にとって非常に効果的な治療法だったので、よくそれを行いました。

それが私が今日ここにいる理由です。

（拍手）ありがとうございます。

私にとって歌うことは心地よい安らぎです。

ペラペラと感じるのはこのときだけです。

私の口から出たものが、総合的に私の意図した通りになるのは、その時だけです。

(笑い) それで、これが TED トークであることはわかっていますが、これから TED で歌います。

これは私が去年書いた曲です。

どうもありがとうございます。ありがとう。

（拍手）（ピアノ） ♪私は美人になるだろう♪♪でも私の鼻は♪♪少し大きすぎる♪♪私の顔には♪♪そして私は夢見る人になるよ♪♪でも私の夢は♪♪少し大きすぎる♪♪この空間には♪♪そして私は天使になるよ♪♪でも私の後光は♪♪輝きの中で青白く見える♪♪あなたの恵み♪♪そして私はジョーカーになる♪♪でもあなたがプレイするとそのカードはばかげて見えるよ♪♪あなたのエース♪♪私は知りたいのよ♪♪地獄に星はあるの？ ? ♪ ♪ そして、知りたいです♪ ♪ あなたが私に知っているすべてを失わせると♪ ♪ あなたが私に知っているすべてを失わせることを♪ ♪ あなたが私に手放すことも手放さないことも選べないことを♪ ♪ そして私は永遠に残ります♪ ♪ でも私の家は♪ ♪ ちょっと遠すぎます♪ ♪ この場所からは♪ ♪ そして、私があなたのペースで歩いているときは、♪ ♪ 速度を落とそうとしたと誓います♪ ♪ でも、私が考えられることは♪ ♪ 街中をアイドリング♪ ♪ 雨の中で私はきれいに見えるでしょうか？ ♪ ♪ そして、私は誰かがどうして♪ ♪ とても愛らしい♪ ♪ 醜い気分にさせる♪ ♪ とても恥ずかしい♪ ♪ そして私は知りたいです♪ ♪ 地獄に星はありますか？ ♪ ♪ そして、私は知りたいです ♪ ♪ あなたが言うことができるかどうか知ってください ♪ ♪ あなたが私に知っているすべてを失わせることを ♪ ♪ 私が手放すことも手放すことも選択できないことを ♪ ありがとうございます。 （拍手）

あなたはおそらく私のことを知らないかもしれませんが、私はあなたが聞いたり読んだりする.01パーセントの1人であり、合理的な定義によれば、私は金権政治家です。

そして今夜、私がしたいのは、他の金権政治家たち、私の国民たちと直接話すことです。なぜなら、私たち全員が雑談をする時が来たような気がするからです。

ほとんどの金権政治家と同じように、私も誇り高く悪びれることのない資本家です。

私はさまざまな業界で 30 社以上の会社を設立、共同設立、または資金提供してきました。

私は家族以外から Amazon.com に投資した最初の投資家でした。

私は aQuantive という会社を共同設立し、64 億ドルで Microsoft に売却しました。

私と友達は銀行を経営しています。

私はこれを言います — (笑い) — 信じられないでしょう?

私がこれを言うのは、私の人生がほとんどの金権政治家と同じであることを示すためです。

私は資本主義とビジネスについて広い視野を持っており、その見返りとして、皆さんのほとんどが想像すらできないような人生を送ってきました。複数の家、ヨット、自分の飛行機などなど。

しかし、正直に言うと、私はあなたがこれまで会った中で最も賢い人間ではありません。

確かに私は一番勤勉ではありません。

私は平凡な学生でした。

私はまったく技術的ではありません。

コードなんて一言も書けない。

本当に、私の成功は、生まれ、環境、タイミングなど、素晴らしい幸運の結果です。

しかし、私は実際にいくつかのことでかなり優れています。

1 つは、私が異常に高いリスク許容度を持っていること、もう 1 つは、将来何が起こるかについて良い感覚と優れた直観を持っていることです。そして、将来についてのその直観が優れた起業家精神の本質であると考えています。

それで、私は今日、私たちの将来に何を考えているのでしょうか？

私たちのような金権政治家が強欲の夢を超えて生きている一方で、残りの99パーセントの同胞はますます遅れを取っているからです。

1980年、アメリカ人の上位1パーセントは国民[所得]の約8パーセントを分け合っていましたが、アメリカ国民の下位50パーセントは18パーセントを分け合っていました。

30 年後の今日、上位 1 パーセントは国民所得の 20 パーセント以上を共有し、一方、アメリカ国民の下位 50 パーセントは 12 ～ 13 を共有しています。

この傾向が続けば、あと 30 年で上位 1 パーセントが国民所得の 30 パーセント以上を分配することになる一方、アメリカ国民の下位 50 パーセントはわずか 6 パーセントを分配することになるでしょう。

ご存知のとおり、問題は不平等があることではありません。

高度に機能する資本主義民主主義には、ある程度の不平等が必要である。

問題は、不平等が現在歴史的な高水準にあり、それが日に日に悪化していることです。

そして、富、権力、収入が最上位層に集中し続ければ、私たちの社会は資本主義民主主義から、18世紀のフランスのような新封建主義の借家社会に変わるだろう。

それは革命前のフランスと熊手を持つ暴徒でした。

そこで私は、仲間の金権政治家や大富豪たち、そしてゲートバブルの世界に住んでいる人たちにメッセージを送ります。「目覚めなさい」です。

起きろ。それは長続きしません。

なぜなら、もし私たちが社会の明らかな経済的不平等を是正するために何かをしなければ、熊手は私たちに向かって来るでしょう。自由で開かれた社会は、この種の増大する経済的不平等を長く維持することはできないからです。

そんなことは一度もなかった。例はありません。

あなたは非常に不平等な社会を見せますが、私は警察国家か暴動を見せます。

私たちがこれに対処しなければ、熊手が私たちを襲ってくるでしょう。

問題は「どうか」ではなく、「いつ」なのかです。

そして、彼らが誰に対しても、特に私たちのような金権政治家のような人々に襲いかかると、それは恐ろしいことになるでしょう。

私が言うとリベラルな善行者のように聞こえるに違いないことはわかっています。

そうではありません。私は経済的不平等が悪いという道徳的な議論をしているわけではありません。

私が主張しているのは、経済格差の拡大は愚かであり、最終的には自滅的なものであるということです。

不平等の拡大は熊手によるリスクを増大させるだけでなく、ビジネスにとっても恐ろしいことです。

したがって、私たち金持ちのモデルはヘンリー・フォードでなければなりません。

フォードが当時の一般的な賃金の 2 倍である 1 日 5 ドルを導入したことは有名ですが、彼は工場の生産性を向上させるだけでなく、搾取されていた貧しい自動車労働者を繁栄した中産階級に変え、彼らが作った製品を購入できるようになりました。

フォードは、経済は生態系として最もよく理解され、自然の生態系で見られるのと同じ種類のフィードバック ループ、つまり顧客と企業の間のフィードバック ループによって特徴付けられるという、私たちが現在知っている真実を直観しました。

賃金を上げると需要が増加し、それによって雇用が増加し、それによって賃金が増加し、需要と利益が増加します。繁栄が増大するという好循環こそが、今日の経済回復に欠けているものなのです。

だからこそ、私たちは両政党を支配するトリクルダウン政策を廃止し、私がミドルアウト経済学と呼ぶものを受け入れる必要があるのです。

ミドルアウト経済学は、経済は効率的、直線的、機械的であり、均衡と公平に向かう傾向があるという新古典派の経済学の考え方を否定し、その代わりに、経済は複雑で適応的で生態系的であり、平衡から遠ざかり不平等に向かう傾向があり、まったく効率的ではないが、適切に管理されれば効果的であるという 21 世紀の考え方を受け入れます。

この 21 世紀の視点からは、資本主義が既存のリソースを [効率的に] 配分することによって機能するわけではないことがはっきりとわかります。

人間の問題に対する新しい解決策を[効率的に]作成することで機能します。

資本主義の天才的な点は、それが進化的な解決策発見システムであることです。

他の人の問題を解決すると報酬が与えられます。

貧しい社会と豊かな社会の違いは、明らかに、その社会が国民のために製品の形で解決策を生み出してきた度合いです。

私たちが社会に持つソリューションの総和が、まさに私たちの繁栄であり、これが、Google、Amazon、Microsoft、Apple などの企業と、それらの企業を創設した起業家たちが、なぜ私たちの国の繁栄に多大な貢献をしてきたのかを説明しています。

この 21 世紀の視点は、私たちが経済成長と考えているものは、問題を解決する速度として最もよく理解されているということも明らかにします。

しかし、その割合は、私たちに問題解決者、つまり多様で有能な問題解決者が何人いるか、つまり、解決策を提供できる起業家として、またそれを消費する顧客として、積極的に参加している同胞が何人いるかに完全に依存します。

しかし、この参加を最大化することは偶然に起こるわけではありません。

それ自体は起こりません。

それには努力と投資が必要であり、非常に繁栄しているすべての資本主義民主主義国が中流階級と彼らが依存するインフラへの巨額投資を特徴としているのはこのためです。

私たち金権政治家は、このトリクルダウン経済学、つまり私たちがうまくやれば、他の人もよりうまくいくだろうという考えを忘れる必要があります。

それは真実ではない。どうしてそうなるのでしょうか？

私は平均賃金の 1,000 倍稼いでいますが、1,000 倍のものを買うわけではありませんね。

実は私はこのパンツを 2 足購入しました。これはパートナーのマイクがマネージャー パンツと呼んでいるものです。

2,000 足買うこともできましたが、どうしたらよいでしょうか? (笑) 散髪は何回までできますか？

どのくらいの頻度で食事に行ってもいいですか？

少数の金権政治家がどれほど裕福になったとしても、私たちは偉大な国家経済を推進することはできません。

それができるのは裕福な中産階級だけだ。

私の金権政治家の友人たちは、何もすることがないと言うかもしれません。

ヘンリー・フォードは別の時代に生きていました。

もしかしたらできないこともあるかもしれない。

もしかしたら何かできるかもしれない。

2013 年 6 月 19 日、ブルームバーグは私が書いた「最低賃金 15 ドルを求める資本家の主張」という記事を掲載しました。

私の最大のファンの一人であるフォーブス誌の善良な人々は、これを「ニック・ハナウアーのほとんど狂気の提案」と呼びました。

しかし、その記事が出版されてからわずか 350 日後、シアトルのエド・マレー市長は、シアトルの最低賃金を時給 15 ドルに引き上げる条例に署名しました。これは、一般的な連邦賃金の 7.25 ドルの 2 倍以上です。

どうしてこんなことになったのかと、まともな人は疑問に思うかもしれない。

それは、私たちのグループが中流階級に、彼らが資本主義経済における成長と繁栄の源であることを思い出させたために起こりました。

私たちは、労働者がより多くのお金を持てば、企業はより多くの顧客を持ち、より多くの従業員を必要とすることを思い出させました。

私たちは、企業が労働者に生活賃金を支払えば、納税者はそれらの労働者が必要とするフードスタンプや医療援助、家賃援助などの貧困プログラムに資金を提供する負担から解放されることを思い出させました。

私たちは、低賃金労働者はひどい納税者であること、すべての企業の最低賃金を引き上げると、すべての企業が利益を得られると同時に、すべての企業が競争できることを思い出させました。

現在、当然のことながら、最も一般的な反応は、最低賃金の引き上げであり、雇用を犠牲にしている。右？

政治家はいつもそのトリクルダウンの考えを繰り返して、「雇用の価格を上げたら、何が起こると思いますか? 得られるお金が減ります。」などと言ってます。

本気ですか？

矛盾する証拠があるからです。

1980年以来、我が国のCEOの賃金は中央値の約30倍から500倍まで上昇しました。

それは雇用の価格を上昇させています。

それでも、私の知る限り、CEOの仕事を外部委託し、自動化し、中国に輸出している企業を見たことがありません。

実際、当社はかつてないほど多くの CEO や上級マネージャーを雇用しているようです。

テクノロジー労働者や金融サービス労働者も同様で、彼らは平均賃金の何倍もの収入を得ていますが、私たちは彼らの雇用をますます増やしているため、雇用の価格を上げてより多くの利益を得ることができるのは明らかです。

ほとんどの人が、最低賃金 15 ドルは非常識で危険な経済実験だと考えていることは承知しています。

私たちは同意しません。

私たちはシアトルの最低賃金 15 ドルは実際には論理的な経済政策の継続であると信じています。

それは私たちの都市があなたの都市のお尻を蹴ることを可能にしています。

なぜなら、ワシントン州はすでに全米のどの州よりも高い最低賃金を持っているからです。

私たちはすべての労働者に 9.32 ドルを支払っていますが、これは連邦最低額の 7.25 ドルよりも 30% 近く高くなりますが、重要なことに、連邦チップ付き最低額の 2.13 ドルよりも 427% も高いのです。

もしトリクルダウンの考え方が正しければ、ワシントン州には大量の失業者が発生するはずだ。

シアトルは海に滑り込むはずだ。

それでも、シアトルは国内で最も急速に成長している大都市です。

ワシントン州は、国内の他の主要州よりも高い割合で中小企業の雇用を生み出しています。

シアトルのレストランビジネス？ブンブン。

なぜ？なぜなら、資本主義の基本法則は、労働者がより多くのお金を持てば、企業はより多くの顧客を持ち、より多くの労働者を必要とするからです。

レストランが従業員にさえレストランで食事をする余裕があるほど十分な賃金を支払えば、それはレストランビジネスにとって悪いことではありません。

一部のレストラン経営者が何と言おうと、それはそれで良いことです。

それは私が理解しているよりも複雑ですか？

もちろん。

たくさんのダイナミクスが働いています。

しかし、低賃金労働者の収入がもう少し増えたら失業率が急増し、経済が崩壊するだろうと主張するのはやめてもらえませんか？

その証拠はありません。

トリクルダウン経済学の最も陰湿な点は、金持ちがさらに金持ちになれば、全員の暮らしが良くなるという主張ではない。

最低賃金の引き上げに反対する人々は、貧しい人々がより豊かになれば経済に悪影響を与えると主張している。

これはナンセンスです。

それでは、私のような金持ちや金権政治の友人たちが私たちの国を作ったというこのレトリックをやめてもらえませんか？

私たち金権政治家は、たとえ公の場で認めたくないとしても、もし私たちがここ米国ではなく、どこか別の場所で生まれていたら、未舗装の道路の脇で裸足で果物を売っているただの男に過ぎなかったかもしれないことを知っています。

他の場所、さらには非常に貧しい場所にも優れた起業家がいないわけではありません。

ただ、それらの起業家の顧客が買えるのはそれだけだ。

ここに新しい種類の経済学、新しい種類の政治のアイデアがあり、それを私は新しい資本主義と呼んでいます。

資本主義は他の選択肢に勝るものではありませんが、起業家としても顧客としてもより多くの人々を参加させるほど、資本主義はうまく機能することを認めましょう。

ぜひ政府の規模を縮小しましょう。ただし、貧困プログラムを削減するのではなく、労働者が実際にそれらのプログラムを必要としないように十分な賃金を確実に受け取ることによってです。

私たちの経済をより公平でより包括的なものにし、より公平で真の競争力を高め、成長と繁栄の真の推進力である人間の問題の解決策をより多く生み出すことができるように、中間層に十分な投資をしましょう。

資本主義は、適切に管理されていれば、人間社会に繁栄を生み出すために発明された史上最大の社会技術ですが、資本主義は、複雑なシステムの基本的な乗算的ダイナミクスのため、容赦なく不平等、集中、崩壊に向かう傾向があります。

民主主義の仕事は、繁栄を生み出すために多数の人々を最大限に包摂することであり、少数の人々がお金を蓄積できるようにすることではありません。

政府は、起業家とその顧客の両方が繁栄できる条件を作り出すことで、確かに繁栄と成長を生み出します。

私のような資本家と労働者の力のバランスをとることは資本主義にとって悪いことではありません。

それには欠かせないものなのです。

合理的な最低賃金、手頃な価格の医療、有給病気休暇、教育、研究開発など中流階級に必要な重要なインフラの支払いに必要な累進課税などのプログラムは、賢明な資本家が成長を促進するために採用すべき不可欠なツールです。なぜなら、私たちのようにそこから恩恵を受ける人はいないからです。

多くの経済学者は、自分たちの分野は客観的な科学であると信じ込ませているでしょう。

私は同意しませんが、同様に、社会的、道徳的な好みや、地位や権力に関する偏見を人間が強制し、暗号化するために使用するツールでもあると思います。だからこそ、私のような金権政治家は、なぜ私たちの相対的な立場が道徳的に正しく、すべての人にとって良いのかについて他の人たちに伝えるための説得力のあるストーリーを見つける必要がありました。たとえば、私たちの減税は成長を生み出しますが、あなたへの投資は私たちの借金を膨らませ、私たちの偉大な国を破産させるでしょう。私たちが重要であること。あなたはそうではないということ。

何千年もの間、これらの物語は神の権利と呼ばれていました。

今日、私たちはトリクルダウン経済学を持っています。

これらすべてがいかに明白に、利己的なものであるか。

私たち金権政治家は、アメリカ合衆国が私たちを作ったのであって、その逆ではないことを理解する必要がある。中流階級の繁栄は資本主義経済の繁栄の源であり、その結果ではないということ。

そして、最悪の状況に置かれている私たちでさえ、未舗装の道路の脇で裸足で果物を売っているということを決して忘れてはなりません。

金権政治家の皆さん、私たちは再び我が国にコミットし、より包括的でより効果的な新しい種類の資本主義、つまりアメリカ経済が世界で最もダイナミックで繁栄し続けることを保証する資本主義にコミットする時期が来たのかもしれないと思います。

私たち自身、私たちの子供たち、そしてその子供たちの未来を守りましょう。

あるいは、私たちは何もせず、ゲートで囲まれたコミュニティや私立学校に隠れ、飛行機やヨットを楽しみ、熊手が出てくるのを待つこともできました。

ありがとう。

（拍手）

私たちは、データ収集が 1 日 24 時間、年中無休で行われる世界に住んでいます。

通常、このデータは現在フロントデスクのスペシャリストと呼ばれるものによって収集されます。

これらは、あなたのお気に入りのデパートの小売店の店員、食料品店のレジ係、病院の登録専門家、さらにはあなたに最後に映画のチケットを売ってくれた人です。

「郵便番号を教えていただけますか?」のような控えめな質問をします。

または、「今日は貯蓄カードを使いませんか?」

これらすべてがデータを提供します。

ただし、より難しい質問をする必要がある場合、会話は少し複雑になります。

話をしましょう。

昔々、ミス・マーガレットという女性がいました。

ミス・マーガレットは、ほぼ 20 年間フロントデスクのスペシャリストとして働いていました。

そしてその間ずっと、彼女は患者に性別、人種、民族を尋ねたことは一度もなかったし、実際に一度も尋ねたことがなかった。

だって、今、ミス・マーガレットはあなたを見つめるだけの能力を持っているのですから。

うん。

そして彼女は、あなたが男の子か女の子か、黒人か白人か、アメリカ人か非アメリカ人かを見分けることができます。

そして彼女の心の中では、それらが唯一のカテゴリーでした。

そこで、生意気な上司が彼女をこの「すべてを変える」会議に招待し、患者全員に自己確認を求める必要があると告げた、あの重大な日を想像してみてください。

彼女は自分に 6 つの性別、8 つの人種、100 以上の民族性を与えました。

さて、ミス・マーガレットは愕然としました。

つまり、非常に気分を害しました。

そのため、彼女は早期退職の資格があるかどうかを確認するために人事部まで足を運びました。

そして彼女は、生意気な上司がこの「すべてを変える」会議に彼女を招待したのに、食べ物、食べ物、食べ物、食べ物さえも持ってこなかった、持ってこなかった、さえも持ってこなかった、と言って暴言を終えた。

(笑い) (拍手) (乾杯) 集会には食べ物を持ってこなければならないのはわかっていますね。

(笑) とにかく。

(笑) これは医療現場の例でしたが、もちろん、すべての企業は何らかの形でデータを収集します。

実話: 電信でお金を送金するつもりでした。

そして、顧客サービス担当者は、私が米国で生まれたかどうかを尋ねました。

さて、私は彼女の質問に答えるのをためらいました、そして彼女は私がためらった理由に気づく前に、彼女は自分が働いていた会社をバスの下に放り込み始めました。

彼女は、「お嬢ちゃん、ばかばかしいのは分かっているけど、彼らは私たちにこんな質問をさせているのよ」と言いました。

(笑い) 彼女の私への提示の仕方のせいで、私はこう思いました、「お嬢さん、なぜ?」

なぜ彼らはあなたにこの質問をさせるのですか？

彼らは人々を強制送還しているのですか？」

（笑い）しかし、その後、私は自分の反対側、つまりプロとして講演者であり詩人である側に目を向けなければなりませんでした。

あちこちに小さなミス・マーガレットがいることを理解した人。

良い人であり、おそらくは良い従業員でもあった人々が、適切に質問する能力に欠けていたため、残念なことに、それが彼女の印象を悪くし、最悪の場合、ビジネスの印象を彼女の見た目よりもさらに悪化させました。

なぜなら、彼女は私が誰なのか全く知らなかったからです。

つまり、文字通り、私はTEDトークをする予定で、彼女を例として使う女性になることもできたのです。

想像してみろ。

（拍手） そして残念ながら、人々は質問への回答を拒否することになります。なぜなら、あなたが情報を提示した方法がすべての原因で、あなたがその情報を利用して自分たちを差別するのではないかと感じるからです。

そしてその時点で、悪いデータが得られます。

そして、悪いデータが何をするかは誰もが知っています。

不良データは時間、コスト、そしてリソースを浪費します。

残念ながら、データが悪い場合は、コストがさらに高くなります。なぜなら、私たちには健康格差があり、健康の社会的決定要因があり、乳児死亡率があるためです。これらはすべて、収集したデータに依存します。データが悪い場合は、それらの問題がまだ残っていることになります。

そして、私たちが使用しているデータが古いか、まったく良くないか、あるいは何も持っていないために、不幸で恵まれない人々が依然としています。

さて、ミス・マーガレットや配線場所の顧客サービス担当者のような人々が、思いやりを持ってデータを収集できる恵みを与えられたら、素晴らしいと思いませんか?

「恵み」という言葉の意味を説明してもらえますか？

アクロスティックな詩を書きました。

G: フロントデスクの専門家を関与させ、彼らに知らせる R: なってからの役割の関連性 A: 導入中のデータの正確さについて責任を負う C: になることですべての出会いにおいて思いやりのあるケアをする E: データ収集がなぜそれほど重要なのかを人々に知らせるために必要な教育を備える。

（拍手） さて、私はアーティストです。

それで、私に何が起こるかというと、芸術的に何かを作るとき、私の中のトレーナーも目覚めます。

それで私がやったのは、そのアクロスティックな詩を「I'm G.R.A.C.E.D.」というタイトルの完全なトレーニングに発展させ始めたということです。

なぜなら、私がフロントデスクのスペシャリストだったとき、仕事を始めるために資本部門に行ったとき、「だから彼らは私たちにその質問をするように頼んだのですか？」と思ったからです。

それはすべて私にとって明るい光となり、私は人々に、間違った性別で呼び、間違った人種で呼び、間違った民族で呼び、環境は敵対的になり、人々は気分を害し、私が恩恵を受けていないためにイライラしていることについて人々に尋ね、人々に話したことに気づきました。

私はコンピューターを使ったトレーニングを覚えていますが、残念ながら、そのトレーニングでは状況を沈静化する準備ができていませんでした。

質問することに疑問を持ったときに、教えられる瞬間を得る準備ができませんでした。

私はコンピューターを見て、「それで、これが起こったらどうすればいいですか？」と考えました。

そしてコンピュータはこう言うでしょう...

コンピュータはあなたに話しかけることができないので、何もありません。

（笑い）つまり、そのような状況で何をすべきかを教えてくれるように訓練された人がそこにいることの重要性です。

それで、「I'm G.R.A.C.E.D」トレーニングを作成するとき、私は心の中にあったその経験だけでなく、私が心に持っていたその信念をもとにそれを作成しました。

それは、その指導デザインが人々にとってオープンな対話のための安全な空間であることを望んでいたからです。

偏見、無意識のものと意識的なもの、そして私たちが行っていることについて話したいと思いました。

なぜなら、人々に「なぜ」を問いかけると、彼らの見方が変わり、態度が変わることがわかったからです。

今では、私たちがフロントデスクに持っているデータが、格差を解消し、治療法を見つける研究に変換されることがわかりました。

今では、人々に衝撃を与えて変化をもたらすのではなく、過渡的な変化を教えることが、変化を実現するより良い方法であることを知っています。

知識豊富なスタッフから敬意を持って扱われると、人々は情報を共有する可能性が高くなることがわかりました。

データの力と目的を理解するのに統計学者である必要はないことはわかりましたが、人々に敬意を持って接し、思いやりのあるケアを行う必要があります。

今、私は、あなたが恩恵を受けたなら、他の人に力を与えることがあなたの責任であることを知っています。

しかし最も重要なことは、人間に他の人間とのコミュニケーションを教えるとき、それは人間によって伝えられるべきだということを私は今知っているということです。

（拍手）それで、皆さんが仕事に行って、「すべてを変える」会議の予定を立てたら――（笑い）ミス・マーガレットのことを思い出してください。

そして、食べ物、食べ物、食べ物、食べ物を忘れないでください。

ありがとう。

（拍手）（乾杯）ありがとうございます。

（拍手）

子供の頃、私はデータから得られる情報や数字で語られるストーリーが大好きでした。

子供の頃、自分の両親が数字を使って私に嘘をつくことにイライラしていたことを覚えています。

「タリシア、私があなたに一度言ったことなら、私はあなたに何千回も言ったことになります。」

いや、お父さん、あなたは私に17回しか言っていないのに、私のせいではないのは2回です。 (笑) それが私が博士号を取得した理由の一つだと思います。統計では。

私はいつも知りたいと思っていました、人々は数字で何を隠そうとしているのでしょうか？

統計学者として、私は人々にデータを見せてもらい、自分で判断できるようにしたいと考えています。

ドナルドと私は 3 人目の子供を妊娠していて、およそ 41 週半でした。皆さんの中には、これを「予定外」と呼ぶ人もいるかもしれません。

統計学者は、これを 95% 信頼区間内と呼びます。

(笑い) そして、プロセスのこの時点では、赤ちゃんのストレステストを行うために数日ごとに来なければなりませんでした。これは単なるルーチンであり、赤ちゃんが何らかの過度のストレスを感じているかどうかをテストします。

そして、実際の医師に診てもらうことは、あったとしてもめったになく、たまたまその日に病院で働いていた人だけです。

そこでストレステストを受けに行くと、20分後に医師が出てきて、「あなたの赤ちゃんはストレスにさらされているので、誘発する必要があります。」と言われました。

さて、統計学者としての私はどう答えるでしょうか？

データを見せてください！

そこで彼は、赤ちゃんの心拍数の記録が 18 分から始まり、赤ちゃんの心拍数は通常のゾーンにあり、その後 2 分間は私の心拍数ゾーンと思われるゾーンにあったと言い、私はこう言いました。

妊娠41週、20分間仰向けでじっとしているのは難しいので、少し動き回っていました。

もしかしたら、それがずれていたのかもしれない。」

彼は「まあ、私たちはチャンスを逃したくないんです」と言いました。

私は大丈夫と言った。

私は「もし私が 36 週のときにこれと同じデータを持っていたらどうなるでしょうか?」と言いました。

あなたの決断は誘導することでしょうか？」

「そうですね、少なくとも38週になるまでは待ちたいと思いますが、あなたはもうすぐ42週です。赤ちゃんを中に残しておく理由はありません。部屋を用意しましょう。」

私は言いました、「それでは、もう一回やってみませんか？

より多くのデータを収集できます。

20分間は本当にじっとしていてみようと思います。

2 つを平均して、それが何を意味するかを確認できます。 （笑い）そして彼はこう言いました、「奥様、私はただあなたに流産だけはしてほしくないんです。」

これで私たちは3人になります。

そして、「予定日を過ぎると流産の可能性が2倍になります。部屋を用意しましょう。」と言いました。

おお。さて、統計学者としての私はどう答えるでしょうか？

データを見せてください！

おい、あなたはチャンスについて話している、私は一日中チャンスをやっている、チャンスについてすべて教えてください。

チャンスについて話しましょう。 (笑) チャンスについて話しましょう。

そこで私はこう言います、「わかりました、素晴らしいです。

30パーセントの確率から60パーセントの確率になるでしょうか？

この流産の問題で私たちはどこにいるのでしょうか？

そして彼はこう言いました、「完全ではありませんが、それは2倍になります、そして私たちは本当に赤ちゃんにとって最善のものを望んでいます。」

ひるむことなく、別の角度から試してみます。

私は、「1,000 人の正期産妊婦のうち、何人が予定日直前に流産するでしょうか?」と言いました。

それから彼は私を見て、ドナルドを見て、そして彼は去ります、約1,000人に1人。

私は「それでは、その 1,000 人の女性のうち、出産予定日直後に流産する人は何人ですか?」と言いました。

「２つくらいかな。」 (笑い) 私は言いました、「分かった、つまり、私の可能性は 0.1 パーセントから 0.2 パーセントになるということですね。」

そうですね、現時点では、誘発が必要であるというデータは私たちを納得させるものではありません。そこで、誘発がどのように帝王切開率の上昇につながるのかについて話し合うことにします。できればそれは避けたいと考えています。

そして私は、「私の予定日は正確ではないと思います。」と言いました。

(笑) それで彼は本当にびっくりして、彼はちょっと困惑したような顔をしたので、私は言いました、「あなたはご存じないかもしれませんが、妊娠予定日は標準的な 28 日周期であると仮定して計算され、私の周期範囲は 27 日の場合もあれば 38 日までの場合もあり、私はそれを証明するためにデータを収集しています。

（笑） それで結局、その日は誘発されることなく退院することになりました。

実際、私たちは病院を出るために権利放棄書に署名しなければなりませんでした。

そして、私は医師の言うことを聞かないことを勧めているわけではありません。なぜなら、私たちの最初の子供でさえ、私たちは38週で誘発されたからです。子宮頸液が少なくなっていました。

私は医療介入に反対しているわけではありません。

しかし、なぜその日は自信を持って出発できたのでしょうか？

そうですね、別の話をするデータがありました。

私たちは6年間データを収集していました。

私はこの温度データを持っていましたが、それは別のことを物語っていました。

実際、おそらくかなり正確に受胎を推定できるでしょう。

そう、それはあなたの子供の結婚披露宴で話したい話です。 （笑）昨日のことのように覚えています。

あなたのお父さんの目を見つめたとき、私の体温は97.8度でした。 (笑) ああ、そうだね。さらに22年、私たちはその物語を語り続けます。

しかし、データを収集していたので、私たちは自信を持って出発しました。

さて、そのデータはどのようなものでしょうか?

これは、周期中の女性の起床時体温の標準的なグラフです。

つまり、月経周期の始まりから次の月経周期の始まりまでです。

温度がランダムではないことがわかります。

明らかに、周期の初めには低いパターンがあり、その後この上昇が見られ、周期の終わりには体温が上昇します。

それで、ここで何が起こっているのでしょうか？

そのデータは何を物語っているのでしょうか?

皆さん、生理周期の初めにはエストロゲンというホルモンが優勢で、そのエストロゲンが体温の抑制を引き起こします。

そして排卵時には、あなたの体は卵子を放出し、プロゲステロンが引き継ぎ、妊娠を促進します。

そして、この新しい小さな受精卵を受け入れることを期待して、あなたの体は熱くなります。

では、なぜこのように気温が急上昇するのでしょうか？

さて、鳥が卵の上に座るときのことを考えてみましょう。

なぜ彼女はそれらの上に座っているのですか？

彼女は彼らを暖かく保ち、保護し、暖かく保ちたいと考えています。

女性の皆さん、これはまさに私たちの体が毎月行っていることです。新しい小さな命を暖かく保つことを期待して体は熱くなります。

そして、何も起こらず、妊娠していなければ、エストロゲンが元に戻り、そのサイクルが再び始まります。

しかし、実際に妊娠すると、実際に体温がさらに変化し、9 か月間ずっと高い温度が続くことがあります。

体温が高く、ただ汗をかいているだけの妊婦を見かけるのはこのためです。

これは約 3 ～ 4 年前に作成されたグラフです。

私たちはこのチャートに本当に興奮していました。

低温レベルから変化が見られ、約 5 日間は卵子が卵管を通って着床するまでにかかる時間であり、その後、温度が少し上昇し始めるのがわかります。

そして実際、二度目の体温変化があり、妊娠検査薬で確かに第一子を妊娠していることが確認され、とても興奮しました。

数日後までは斑点が見えていましたが、その後、大量の血流に気づきました。実際、私たちは初期の段階で流産していました。

もし私が体温を測っていなかったら、本当にその月は生理が遅れていると思っていたでしょう。しかし、私たちは実際にこの赤ちゃんを流産したことを示すデータを持っていました。このデータは私たちの人生における本当に不幸な出来事を明らかにしましたが、それは私たちが医師に相談できる情報でした。

それで、生殖能力の問題や何らかの問題があった場合、私には示すべきデータがありました。ほら、私たちは妊娠しました、私たちの体温は変化しました、そしてどういうわけか私たちはこの赤ちゃんを失いました。

この問題を防ぐために私たちにできることは何でしょうか?

そして、それは気温や生殖能力だけの問題ではありません。私たちは自分の体に関するデータを使用して、多くのことを知ることができます。

たとえば、体温を測ることで甲状腺の状態について多くのことがわかることをご存知ですか?

つまり、甲状腺は家のサーモスタットとよく似た働きをします。

家の中には最適な温度というものがあります。サーモスタットを設定します。

家が寒くなりすぎると、サーモスタットが作動して、「周囲に暖房を吹き込む必要がある」と告げます。

あるいは、暑すぎると、サーモスタットが「エアコンをオンにして、冷やしてください」と通知します。

それがまさに甲状腺の体内での働きです。

甲状腺は身体に最適な温度を維持しようとします。

寒すぎると、甲状腺が「体を温める必要がある」と告げます。

暑すぎると、甲状腺が体温を下げます。

しかし、甲状腺がうまく機能していない場合はどうなるのでしょうか?

機能が低下すると体温に現れ、通常よりも低くなったり、非常に不安定になったりする傾向があります。

このデータを収集することで、甲状腺に関する情報を知ることができます。

では、どういうことかというと、甲状腺に問題があり医者に行った場合、医者は実際に血液中の甲状腺刺激ホルモンの量を検査します。

大丈夫。しかし、この検査の問題は、体内のホルモンの活性度が分からないことです。

つまり、ホルモンが豊富に存在していても、体温を調節するために積極的に働いていない可能性があります。

したがって、毎日体温を測定するだけで、甲状腺の状態に関する情報が得られます。

では、毎日体温を測りたくない場合はどうすればよいでしょうか?

私はそうすることをお勧めしますが、他にもできることはたくさんあります。

血圧を測ることもできますし、体重を測ることもできます。そう、毎日体重を測るのを楽しみにしている人がいるでしょうか？ (笑い) 結婚当初、ドナルドは鼻づまりに悩まされ、鼻づまりを解消しようと大量の薬を服用していましたが、効果がありませんでした。

それでその夜、彼が来て私を起こしてこう言いました、「ハニー、鼻から息ができない」。

そして、私は寝返りをして見て、「それで、口から息を吐くことができますか？」と言いました。

（笑い）そして彼は、「そうです、でも鼻から息ができないんです！」と言いました。

それで、他の良き妻と同じように、私は午前2時に彼を緊急治療室に連れて行きます。

そして、私が運転している間ずっと考えているのは、もう私のために死ぬことはできないということです。

私たちは結婚したばかりだ、人々は私があなたを殺したと思うでしょう！ （笑い） それで、私たちは救急治療室に行きました、そして看護師が私たちを見て、彼は鼻から息ができなくなったので、彼女は私たちを奥に連れて行き、医者は言いました、「何が問題のようですか？」すると彼は「鼻から息ができない」と言いました。

すると彼は「鼻から息ができないの？

いいえ、しかし彼は口から息を吐き出すことができます。 (笑い) 彼は一歩下がって私たち二人を見てこう言いました、「先生、私は問題を知っていると思います。

心臓発作を起こしています。

すぐに心電図とCATスキャンを注文します。」

そして私たちは「いや、いや、いや」と考えています。心臓発作ではありません。彼は口からだけ息をすることができます。いやいやいやいやいや。

それで、私たちはこの医師に何度も相談します。なぜなら、これは間違った診断だと思うからです。そして、彼は「いや、本当に、大丈夫です、落ち着いてください。」と言います。

それで、どうしたら落ち着くのかと考えています。しかし、彼が心臓発作を起こしているとは思えません。

そして、私たちにとって幸運なことに、この医師はシフトの終わりに来ていました。

そこでこの新しい医師がやって来て、鼻から息ができない夫を抱え、明らかに取り乱している私たちを見た。 （笑い）そして彼は私たちに質問をし始めました。

彼は「それで、二人とも運動しますか？」と言いました。

私たちは自転車に乗ったり、時々ジムに行ったりします。

（笑い）私たちは動き回ります。

そして彼は「ここに来る直前まで何をしていたのですか？」と言いました。

正直、寝てたと思います。

でも、ドナルドは直前に何をしていましたか?

そこでドナルドは、彼が服用していた大量の薬を飲み始めます。

彼は「この鼻づまり剤を飲んでから、この点鼻薬を飲んだ」と列挙すると、突然電球が消えて、「ああ! この鼻づまり剤とこの点鼻薬を決して混ぜてはいけません。

毎回詰まってしまいます。ほら、代わりにこれを受け取ってください。」

彼は私たちに処方箋を出してくれます。

私たちは顔を見合わせ、医師を見てこう言いました。「なぜあなたは彼の状態を正確に診断できたようですが、この前の医師は心電図とCATスキャンを指示したがったんですか？」

そして彼は私たちを見てこう言いました。「体重 350 ポンドの男性が救急室に入ってきて、呼吸ができないと言ったら、心臓発作を起こしていると思い込み、後で質問します。」

現在、救急治療室の医師は迅速に判断を下せるように訓練を受けていますが、必ずしも正確に判断できるわけではありません。

そして、私たちが心臓の健康状態について彼と共有できる情報を持っていたら、おそらく最初からより良い診断が得られたでしょう。

2010 年 10 月から 2012 年 7 月までの最高血圧の測定値を示す次のグラフを検討してください。

これらの測定値は高血圧前/高血圧ゾーンから始まりますが、約 1 年半かけて正常ゾーンに移行していることがわかります。

これは健康な 16 歳の心拍数に相当します。

このデータはどのような物語を伝えているのでしょうか?

明らかに、それは劇的な変化を遂げた人のデータであり、私たちにとって幸運なことに、その人は今日たまたまここにいます。

つまり、私と一緒に緊急治療室に入ってきた体重 350 ポンドの男は、今ではさらにセクシーで健康的な 225 ポンドの男になり、それが彼の血圧の記録です。

そのため、その 1 年半の間に、ドナルドの食事は変わり、私たちの運動習慣も変わり、彼の心拍数や血圧も、彼の体に加えられた変化に反応しました。

それでは、今日の帰り際に伝えたいメッセージは何ですか?

私たちが行ったのと同じように、自分のデータの所有権を取得し、自分自身について毎日測定するだけで、あなたは自分の体の専門家になります。

あなたが権威者になります。

難しいことではありません。

博士号を持っている必要はありません。統計で自分自身の専門家になること。

自分の体の専門家になるために医学の学位を持っている必要はありません。

医師は集団についての専門家ですが、あなた自身については専門家です。

ですから、二人で協力すれば、二人の専門家が協力すれば、医師だけで判断するよりも、より良い決断を下すことができるのです。

個人データの収集を通じて得られる情報の力が理解できたところで、皆さん起立して右手を上げていただきたいと思います。

(笑) はい、起きてください。

データの所有権を取得するようお願いします。

そして今日、私はここに、時間依存データ分析に重点を置いた初等統計学の TEDx 準学士号を、それに付随するすべての権利と特権とともに授与します。

それでは、次にあなたが診察室を訪れたとき、新しく採用された統計学者として、あなたは常にどのように反応すべきでしょうか?

聴衆：データを見せてください！タリシア・ウィリアムズ: 聞こえません!

聴衆：データを見せてください！

TW: もう一度！

聴衆：データを見せてください！

TW: データを見せてください。

ありがとう。

（拍手）

私たちは失敗した社会政策の受け皿となっている組織とみなされています。

誰が私たちのところに来るのか、どのくらい滞在するのかを定義することはできません。

他に何もうまくいかなかった人たち、他の社会的セーフティネットをすべてすり抜けてしまった人たちを私たちは受け入れます。

彼らを封じ込めることはできないので、私たちがそうしなければなりません。

それが私たちの仕事です。彼らを封じ込め、制御するのです。

長年にわたり、刑務所制度として、国家として、社会として、私たちはその点で非常にうまくいってきましたが、それで幸せになるはずはありません。

今日、私たちは世界の他のどの国よりも一人当たりでより多くの人を投獄しています。

現在、刑務所に収監されている黒人男性の数は、1850 年当時の奴隷制よりも多くなっています。

私たちはコミュニティの約 300 万人の子供たちの親を収容しており、この国最大の精神保健提供者である新しい精神病院となっています。

誰かを閉じ込めるというのは、決して小さなことではありません。

それにもかかわらず、私たちは矯正局と呼ばれています。

今日は矯正に対する考え方の変化についてお話したいと思います。

私は、考え方を変えると、新しい可能性や未来が生まれると信じていますし、刑務所には別の未来が必要です。

私は 30 年以上、キャリア全体を矯正に費やしてきました。

私は父を追ってこの分野に入りました。

彼はベトナム退役軍人でした。修正が彼には合っていた。

彼は強く、安定していて、規律正しい人でした。

私はそんなことはあまり気にしていなかったので、きっと彼は私のことを心配していたと思います。

最終的に私は、もし刑務所に入るなら、鉄格子の右側にいた方が良いと決心し、父が働いていたマクニール島刑務所のツアーに参加してみようと思いました。

さて、これは 80 年代初頭のことであり、刑務所はテレビや映画で見るようなものではありませんでした。

多くの点で、それはさらに悪かった。

私は5階建ての独房に入った。

独房には8人の男がいた。

その居住ユニットには550人の男性がいた。

不思議に思った方のために念のために言っておきますが、彼らはその狭い敷地内で 1 つのトイレを共有していました。

警官が鍵箱に鍵を差し込むと、数百人の男たちが独房から飛び出してきた。

何百人もの男性が独房から飛び出してきました。

私はできるだけ早く立ち去りました。

結局私は戻ってきて、そこで役員として働き始めました。

私の仕事は、それらの独房ブロックの 1 つを管理し、それらの数百人を制御することでした。

私が受付センターの仕事に行くと、駐車場から受刑者たちが暴れたり、独房のドアを揺さぶったり、叫び声を上げたり、独房を引き裂いたりする音が実際に聞こえました。

何百人もの不安定な人々を連れて監禁すると、得られるものは混乱です。

封じ込めと制御、それが私たちの仕事でした。

これをより効果的に行う方法の 1 つは、「穴」の現代版である集中管理ユニット (IMU) と呼ばれる新しいタイプの住宅ユニットでした。

私たちは受刑者を、手錠口を備えた頑丈な鋼鉄のドアの後ろの独房に入れて、受刑者を拘束し、食事を与えることができるようにしました。

何だと思う？

静かになりました。

一般住民の間で騒乱は静まった。

最も暴力的または秩序を乱す受刑者を隔離できるようになったため、場所はより安全になりました。

しかし、孤立は良くありません。

人々から社会的接触を奪えば、人々の状態は悪化します。

彼らをIMUから追い出すのは、彼らにとっても私たちにとっても大変でした。

刑務所であっても、人を閉じ込めるのは簡単なことではありません。

私の次の任務は、より暴力的または秩序を乱す受刑者が収容されている州の最深部の刑務所の1つでした。

その時までに業界は大きく進歩しており、破壊的な行為を管理するためのさまざまなツールや技術が存在していました。

私たちにはビーンバッグガン、催涙スプレー、プレキシガラスシールド、フラッシュバン、緊急対応チームがありました。

私たちは暴力には力をもって立ち向かい、混乱には混乱をもって立ち向かいました。

私たちは火を消すのがとても上手でした。

そこにいる間、私は研究者でもある人類学者と社会学者の2人の経験豊富な矯正職員に会いました。

ある日、彼らの一人が私にこう言いました。「あなたは火を消すのがとても上手ですね。

それを防ぐ方法を考えたことはありますか？」

私は彼らに辛抱強く接し、刑務所をより安全にするための強引なアプローチを説明しました。

彼らは私に対して辛抱強く接してくれました。

これらの会話からいくつかの新しいアイデアが生まれ、私たちはいくつかの小さな実験を始めました。

まず、警察官を一度に1人か2人ずつ州の訓練学校に送るのではなく、チームで訓練することから始めた。

4週間のトレーニングの代わりに、私たちは彼らに10週間のトレーニングを与えました。

次に、新しいスタッフとベテランのスタッフをペアにする見習いモデルを実験しました。

二人とも仕事が上手くなりました。

第二に、私たちは口頭によるエスカレーション解除スキルを継続的なトレーニングに追加し、それを継続的な武力行使の一部にしました。

それは非武力行使であった。

そして、さらに過激なことをしました。

私たちは受刑者たちに同じスキルを訓練しました。

私たちはスキルセットを変更し、暴力に対応するだけでなく、暴力を減らしました。

第三に、施設を拡張する際に、新しいタイプの設計を試みました。

さて、このデザインの最大かつ最も物議を醸したコンポーネントは、もちろんトイレでした。

トイレはありませんでした。

今ここにいるあなたにはそれは重要ではないように聞こえるかもしれませんが、当時はそれは巨大でした。

トイレのない独房など誰も聞いたことがありませんでした。

私たちは皆、それは危険でクレイジーだと思っていました。

独房に入る8人にもトイレがあった。

その小さなディテールが私たちの仕事のやり方を変えました。

受刑者と職員はより頻繁かつオープンに交流し始め、信頼関係を築き始めました。

紛争を発見し、それがエスカレートする前に介入することが容易になりました。

このユニットはより清潔で、より静かで、より安全で、より人道的でした。

これは、私がそれまで見たどの脅迫手法よりも平和を維持するのに効果的でした。

対話することで、警察官と受刑者の両方の行動が変わります。

私たちは環境を変え、行動を変えました。

さて、私がこの教訓を学んでいなかった場合に備えて、次に彼らは私を本社に配属し、そこで私はシステム変更に真っ向から立ち向かいました。

現在、政治と政治家、法案と法律、裁判所と訴訟、国内政治など、多くのものがシステムの変化に反対して働いています。

システムの変更は難しくて時間がかかり、多くの場合、目的地に連れて行かれません。

刑務所制度を変えるのは簡単なことではありません。

そこで私がしたのは、これまでの経験を振り返り、犯罪者と接すると熱が冷めたことを思い出したということです。

環境が変わると行動も変わりました。

これらは大きなシステム変更ではありませんでした。

これらは小さな変化であり、これらの変化は新たな可能性を生み出しました。

そこで次に、私は小さな刑務所の所長に再任されました。

そして同時に、私はエバーグリーン州立大学で学位取得に取り組んでいました。

私は自分とは異なる多くの人々、異なる考えを持ち、異なる背景を持つ人々と交流しました。

そのうちの1人は熱帯雨林の生態学者でした。

彼女は私の小さな刑務所を見て、そこに見えたのは実験室でした。

私たちは話し合い、刑務所や受刑者が、カエル、蝶、絶滅危惧種の草原植物などの絶滅危惧種を再繁殖させるなど、単独では完了できないプロジェクトの完了を支援することで、実際に科学の進歩にどのように貢献できるかを発見しました。

同時に、太陽光発電、雨水集水、有機園芸、リサイクルを追加することで、業務をより効率的にする方法も見つけました。

この取り組みは、私たちのシステムだけでなく他の州システムにも同様にシステム全体に大きな影響を与える多くのプロジェクトにつながり、小さな実験が科学とコミュニティに大きな変化をもたらしました。

仕事に対する考え方が仕事を変えます。

このプロジェクトのおかげで、私の仕事はさらに面白く、刺激的なものになりました。

私は興奮していました。スタッフは興奮していました。

役員たちは興奮していました。受刑者たちは興奮していた。

彼らはインスピレーションを受けました。

誰もがこれに参加したいと思っていました。

彼らは貢献し、変化をもたらし、意味があり重要だと考えていました。

ただし、ここで何が起こっているのかを明確にしておきます。

受刑者は適応力が高い。

そうでなければなりません。

多くの場合、彼らは私たち自身のシステムについて、それを実行している人よりもよく知っています。

そして、彼らは理由があってここにいます。

私は彼らを罰することも許すことも私の仕事だとは思っていませんが、たとえ刑務所にいても彼らはまともで有意義な生活を送ることができると信じています。

それが質問です。受刑者はまともで有意義な生活を送ることができるのでしょうか、もしそうなら、それはどのような違いをもたらすのでしょうか？

そこで私はその質問を最深部、つまり最も暴力的な犯罪者の一部が収容されている場所に戻しました。

IMU は懲罰のためにあることを忘れないでください。

そこではプログラミングのような特典は得られません。

私たちはそう考えました。

しかしその後、プログラミングが必要な受刑者がいるとすれば、それは特定の受刑者であることに気づき始めました。

実際、集中的なプログラミングが必要でした。

そこで私たちは考え方を 180 度変え、新たな可能性を模索し始めました。

私たちが見つけたのは、新しい種類の椅子でした。

椅子を罰に使用する代わりに、教室に置きます。

もちろん、私たちは管理する責任を忘れたわけではありませんが、受刑者は他の受刑者や職員と安全に対面で交流できるようになり、管理がもはや問題ではなくなったため、誰もが学習など他のことに集中できるようになりました。行動が変わりました。

私たちは考え方を変え、可能なことを変えました。これは私に希望を与えてくれます。

さて、これらのものがどれもうまくいくとは言えません。

ただし、私が言えることは、それは機能しています。

私たちの刑務所は職員と受刑者の両方にとってより安全になりつつあり、刑務所が安全であれば、私たちは管理すること以上のことにエネルギーを注ぐことができます。

再犯を減らすことが私たちの究極の目標かもしれませんが、それが唯一の目標ではありません。

正直に言うと、犯罪を防止するには、より多くの人々や機関の協力が必要です。

犯罪を減らすために刑務所だけに頼っても、決して達成できないのではないかと思います。

しかし、刑務所では、私たちができるとは思わなかったこともできるのです。

刑務所はイノベーションと持続可能性の源となり、絶滅危惧種の再生息と環境回復を実現します。

受刑者は科学者や養蜂家、犬の救助者になることもできます。

刑務所は、職員やそこで暮らす受刑者にとって有意義な仕事と機会の源となり得ます。

私たちは封じ込め、制御し、人道的な環境を提供することができます。

これらは相反する性質ではありません。

これを行う価値があるかどうかを判断するのに 10 年、20 年も待つことはできません。

私たちの戦略は大規模なシステム変更ではありません。

私たちの戦略は、何百もの小さな変更を数年ではなく、数日または数か月で実行することです。

私たちは、進みながら学ぶ小さなパイロット、可能性の範囲を変えるパイロットをもっと必要としています。

私たちは、エンゲージメント、インタラクション、安全な環境への影響を測定する、新しくてより良い方法を必要としています。

私たちは、私たちのコミュニティや皆さんのコミュニティに参加し、貢献する機会をもっと必要としています。

刑務所は安全でなければなりません、はい、安全です、はい。

我々はそれを行うことができます。

刑務所は、人々が参加し、貢献し、有意義な生活を学ぶことができる人道的な環境を提供する必要があります。

私たちはその方法を学んでいます。

だからこそ期待しています。

私たちは刑務所についての古い考えに固執する必要はありません。

それを定義できます。私たちはそれを作り出すことができます。

そして、私たちが思慮深く、人間性を持ってそれを行うなら、刑務所は失敗した社会政策のバケツ以上のものになる可能性があります。

おそらくついに、私たちは矯正部門という称号を獲得することになるでしょう。

ありがとう。

（拍手）

マーティン・ルーサー・キング・ジュニア博士は、公民権運動を振り返った1968年の演説で、「最終的に、私たちは敵の言葉ではなく、友人たちの沈黙を思い出すだろう」と述べています。

私は教師として、このメッセージを心に刻みました。

毎日、私たちの周囲で、沈黙の結果が差別、暴力、大量虐殺、戦争という形で現れるのを目にしています。

教室では、私は生徒たちに詩を通して自分の人生の沈黙を探求するように勧めています。

私たちはそれらのスペースを埋めるために協力し、それらを認識し、名前を付け、それらが恥の源である必要はないことを理解します。

生徒たちが自分の沈黙の親密さを安心して共有できる文化を教室内に作り出す取り組みとして、私はクラスの前にあるボードに 4 つの基本原則を掲示し、学年の初めに生徒全員が署名します。それは、批判的に読むこと、意識的に書くこと、はっきりと話すこと、真実を話すことです。

そして、最後の点についてよく考えていることに気づきました。正直に言ってください。

そして、もし生徒たちに声を上げるよう求めるなら、自分の真実を話し、それができなかったときのことについて正直に話さなければならないことに気づきました。

そこで私は、ニューオーリンズのカトリック教徒の家庭で子どもとして育ち、四旬節の間、人ができる最も有意義なことは、何かを放棄し、普段耽溺しているものを犠牲にして、神の神聖さを理解していることを神に証明することだといつも教えられてきたと彼らに伝えます。

私はソーダ、マクドナルド、フライドポテト、フレンチキス、そしてその間のものすべてをやめました。

しかし、ある年、私は話すことをやめました。

私が犠牲にできる最も価値のあるものは自分自身の声だと思っていましたが、それをずっと前に諦めていたことに気づいていなかったような気がしました。

私は人々に必要なことではなく、人々が聞きたいことを伝えることに人生の多くの時間を費やし、自分は誰かの良心になるつもりはなかったと自分に言い聞かせました。なぜなら、私はまだ自分自身の良心であることを理解する必要があるからです。そのため、時々何も言わず、無知を沈黙でなだめ、検証にはその存在を裏付ける言葉が必要ないことにも気づいていませんでした。

クリスチャンが同性愛者であるという理由で殴られたとき、私はポケットに手を入れて、まるで気づかなかったかのように頭を下げて歩きました。

私は何週間もロッカーを使うことができませんでした。なぜなら、鍵のボルトを見て、角にいるホームレスの男性がただ見る価値があるという肯定を求めて目を上に向けて私を見たとき、私が唇に当てたボルトを思い出したからです。

私は実際に彼に食べ物を与えることよりも、Apple の画面に触ることのほうを心配していました。

募金活動の祝賀会で女性がこう言ったとき、「私はあなたをとても誇りに思います。

あの可哀想で知性のない子供たちを教えるのは、とても大変なことだろう」と私は唇を噛んだ。なぜなら、どうやら生徒たちが尊厳を必要とする以上に、彼女のお金が必要だったからである。

私たちは人々の話に耳を傾けることに多くの時間を費やしており、彼らが話していないことにほとんど注意を払いません。

沈黙は恐怖の残滓です。

それは自分の欠点を舌でギロチンにかけるような感覚だ。

肺が安全ではないと感じて、胸から空気が後退することです。

沈黙はルワンダ虐殺だ。沈黙はカトリーナだ。

遺体袋が十分に残っていないときに聞こえる音です。

すでに縄が結ばれた後の音です。

焦げています。鎖です​​。それは特権です。それは痛みです。

戦いがすでにあなたを選んでいるのに、戦いを選ぶ時間はありません。

私は優柔不断な自分を沈黙で包み込むようなことはしません。

私はクリスチャンに、彼はライオンであり、勇気と輝きの聖域であると伝えます。

私はそのホームレスの男性に名前とその日はどうだったかを尋ねます。なぜなら、人間がなりたいと願うものはすべて人間である場合があるからです。

私はその女性に、私の生徒たちは名字がソローだったように超越主義について話すことができる、そしてあなたが「ザ・ワイヤー」の1エピソードを見たからといって、私の子供たちについて何も知っているわけではない、と伝えます。

だから今年は、何かを諦めるのではなく、まるで舌の下にマイクが挟まれているかのように、抑制の裏側にステージがあるかのように、毎日を生きていきます。

だって、必要なのは自分の声だけなのに、誰がソープボックスを持つ必要があるでしょうか？

ありがとう。

（拍手）

私たちは深海へダイビングに行くつもりですが、その素晴らしい機会に恵まれた人なら誰でも、途中の約 2 時間半の間、そこは完全にポジティブに真っ暗な世界であることを知っています。

そして、私たちはかつて窓の外に、言葉では言い表せないような最も神秘的な動物を見ていました。それは、ホタルのような、点滅する光、生物発光の世界です。

エディス・ウィダー博士 -- 彼女は現在海洋研究保護協会に所属しています -- は、これらの信じられないほどの動物の一部を撮影できるカメラを思いつくことができました、そしてそれがここでスクリーンに映っているものです。

それがすべて生物発光です。先ほども言いましたが、ホタルのように。

(笑い) 私は訓練を受けた地質学者です。

ご存知のとおり、生物発光の一部は食べられるのを避けるために使用され、一部は獲物をおびき寄せるために使用されますが、芸術的な観点から見ると、そのすべてが間違いなく驚くべきものです。

そして、中では多くのことが起こっています - 光る目、脈動する目をした魚がいます。

いくつかの色は催眠術をかけてデザインされた素敵なパターンです。

そして最後のこれは、私のお気に入りの 1 つである、この風車のデザインです。

どのダイビングも本当に素晴らしいです。

それは未知の世界であり、今日私たちが探索したのは海洋に存在するものの約 3 パーセントだけです。

私たちはすでに、世界で最も高い山、世界で最も深い渓谷、水中湖、水中滝を発見しています。その多くはステージから皆さんと共有しました。

そして、生命がまったく存在しないと考えられていた場所には、熱帯雨林よりも多くの生命が存在し、多様性と密度が高いことがわかります。これは、私たちがこの地球についてほとんど何も知らないことを物語っています。

でも、今は浅瀬に飛び上がって、間違いなく驚くべき生き物たちを見てみたいと思っています。

頭足類 -- 頭と足。

（笑）これはタコです。

これは海洋生物学研究所のロジャー・ハンロン博士の研究で、頭足類がその驚くべき目で周囲を感知し、光を観察し、パターンをどのように観察できるのかは非常に興味深いものです。

これは、サンゴ礁を横切って移動し、落ち着く場所を見つけて丸くなり、背景に消えたタコです。

大変なことだ。

次のビットでは、数匹のイカを見ることになります。

さて、オスはケンカをするとき、本当に攻撃的であれば真っ白になります。

そして、この二人の男性は戦っています。

彼らはお尻を跳ね合わせることでそれを行いますが、これは興味深い概念です。

さて、これは左側がオス、右側がメスです。オスは自分の体色を分割することに成功し、メスは常に彼の中のより優しく穏やかなイカだけを見ることができます。

(笑) もう一度見てみましょう。色に注目してください。右側は白、左側は茶色です。

彼は一歩後退し、体を割って他のオスを避け、反対側から上がってきました - ビンゴ!

さて、それはオスのイカだけの現象ではないと言われていますが、私にはわかりません。

（笑）イカ。私はイカが大好きです。

こちらはオーストラリア産の巨大イカです。

そして、彼はそこにいます、彼の垂れ下がった小さな目はここにあります。

しかし、彼らは非常に驚くべきことも行うことができます。

ここでは、裂け目に後ずさりする個体を見て、その触手を観察します。彼はただ触手を引き込み、まるで藻類のように見せます。

すぐに背景に消えます。

ポジティブに素晴らしい。

ここでは二人の男性が戦っています。

もう一度言いますが、頭足類は十分に賢いのです。彼らはお互いを傷つけてはいけないことを知っています。

しかし、彼らが肌でできるパターンに注目してください。

それはすごいことですね。

時々、彼らが移動するとき、捕食者に見られる可能性があるため、見られたくないことがあります。

この男は自分自身を岩のように見せることができ、周囲の環境を見て、波と影を利用して自分が見えないように実際に底を滑ることができます。

彼の動きはまさに背景に溶け込んでおり、動く岩のトリックです。

まだ深海を探索中ですが、浅瀬から多くのことを学びました。

それには十分な理由があります。浅瀬には捕食者がいっぱいです。ここにはカマスがいます。タコや頭足類の場合は、周囲を利用して身を隠す方法をよく理解する必要があります。

次のシーンでは、素晴らしいサンゴの底が表示されます。

そして、カモフラージュを使用せず、皮膚を使用して色や質感を変更できない場合、そこではタコが非常に簡単に目立つことがわかります。

手前にあるのは藻類とタコです。

さて、ロジャーが彼を怖がらせたので、彼はインクの雲の中を飛び立ち、着地するとタコは言いました、「ああ、見られました。

一番いいのは、できるだけ大きくなることだ」

その大きな茶色は彼の目玉をとても大きくしています。

つまり、彼ははったりをしているのです。逆にやってみましょう。

彼が最初にそれを私に見せたとき、私は彼が冗談を言っているのだと思いました。

全部グラフィックだと思ってた。ということで、ここでは逆になります。

周囲の環境に合わせて色や質感を変えることができる、まさに驚くべき動物です。

1 2 3。

（拍手）そして今、彼は去り、私も去ってしまいました。本当にありがとうございました。

私はアメリカの教師であり公民学の実践者です。

さて、今眠ってしまった方は起きてください。 （笑い）「公民」という言葉そのものが、私たちにこれほど眠気を誘うような、さらにはナルコレプシーのような効果をもたらすのはなぜでしょうか？

それは、その言葉自体が、極めて高潔で、極めて重要で、極めて退屈なものを意味しているからだと思います。

そうですね、できる限りの方法で、アメリカ革命のときと同じように、公民権運動のときと同じように、市民を再びセクシーにするのは、私たちのような人々、このような集会に直接またはオンラインで参加する人々の責任だと思います。

そして、公民を再び魅力的なものにする方法は、権力の教えについて明確にすることだと私は信じています。

そのやり方は都市レベルだと思います。

これが私が今日話したいことです。いくつかの用語を定義することから始めて、それから私たちが直面していると私が考える問題の規模を説明し、それから都市が解決の中心となり得ると私が考える方法を提案したいと思います。

それでは、いくつかの定義から始めましょう。

ここで言う「公民」とは、単に自治コミュニティにおいて向社会的で問題解決に貢献する技術を意味します。

公民とは市民権の芸術であり、ビル・ゲイツ・シニアが単に生涯にわたって姿を現すものと呼んでいるものであり、これには 3 つのことが含まれます。それは、価値観の基礎、世界を動かすシステムの理解、そして目標を追求し、他の人がその追求に参加できるようにする一連のスキルです。

そして、それが私の権力の定義につながります。それは簡単に言うと、自分がしてもらいたいことを他人にさせる能力です。

それは脅迫的に聞こえますよね？

私たちは権力について話すのは好きではありません。

私たちはそれが怖いと感じます。私たちはそれがどこか邪悪であると感じます。

私たちはその名前に違和感を感じます。

民主主義の文化と神話では、権力は人々にあります。

期間。物語の終わり。

それ以上の問い合わせは必要ありませんし、あまり歓迎されません。

権力には否定的な道徳的価値があります。

それは本質的にマキャベリのように聞こえます。

それは本質的に悪のようです。

しかし実際には、力は火や物理学と同じように、本質的に善でも悪でもありません。

まさにその通りです。

そして、民主主義であろうと独裁政権であろうと、あらゆる形態の政府の運営方法は権力によって決まります。

そして、今日私たちが直面している問題は、特にここアメリカですが、世界中で、あまりにも多くの人が権力に関してまったく読み書きできないということです。権力とは何なのか、誰が権力を持っているのか、どのように機能し、どのように流れているのか、権力のどの部分が見えていて、どの部分が見えていないのか、なぜ一部の人が権力を持っているのか、なぜそれが複雑化しているのかということです。

そして、この文盲の結果として、市民生活において権力がどのように作用するかを理解している少数の人々、法案がどのようにして法律になるのか、もちろん理解していますが、どのようにして友情が補助金になるのか、どのように偏見が政策になるのか、どのようにスローガンが運動になるのかも理解している人々が、不釣り合いな影響力を行使し、大多数の無知によって生み出された空白を喜んで埋めるのです。

だからこそ、この権力という概念をしっかりと掴み、それを民主化することが今私たちにとって非常に基本的なのです。

この瞬間について非常に刺激的であり、挑戦的なことの 1 つは、このように蔓延している権力の文盲の結果として、知識、理解、影響力が集中していることです。

つまり、考えてみてください。どのようにして友情が補助金になるのでしょうか?

政府高官が政府を離れ、私益のためにロビイストになることを決意し、自分の人間関係を新しい主人のための資本に変えることをシームレスに実行します。

偏見はどのようにして政策となるのでしょうか?

たとえば、ストップ・アンド・フリスクが時間の経過とともに官僚的な数字遊びになったのと同じように、知らず知らずのうちに。

スローガンはどのようにして運動になるのでしょうか?

たとえば、ティーパーティーがアメリカ独立戦争から「私を踏まないでください」の旗を取り上げることができた方法や、反対に、活動家の一団が雑誌の見出し「ウォール街を占拠せよ」を取り上げて、それを世界的なミームや運動に変えることができた方法などで、ウイルス的に広まりました。

しかし問題は、ほとんどの人はこうした現実を求めておらず、見たくないということです。

この無知、市民の文盲の多くは意図的なものです。

たとえば、ビジネス全体がただ下劣だと考えるミレニアル世代もいます。

彼らは政治とは何の関わりも持ちたくないのです。

彼らはむしろオプトアウトしてボランティア活動に参加したいと考えています。

権力の不均衡や権力濫用を解決するには、単にデータを増やし、透明性を高めるだけだと信じている技術者もいます。

権力は企業のみにあると考える左派もいるし、権力は政府のみにあると考える右派もおり、それぞれの陣営が選択的な怒りに盲目になっている。

良いことだけが起こると信じる無邪気な人々と、悪いことが起こるだけだと信じる皮肉な人がいます。幸運な人も不幸な人も同様に、自分の運命は、事前の取り決め、継承された権力の配分の顕著に変更可能な結果ではなく、単に自分に値するものであると考えています。

公的生活におけるこの忍び寄る運命論の結果として、私たち、特に今日のアメリカでは、市民の知識、市民の参加、参加、意識が憂鬱なほど低いレベルになっています。

政治の仕事全体は事実上、資金担当者、支援担当者、メッセージ担当者、調査担当者などの専門家集団に下請けされている。

私たちの残りの部分は、カモという意味でアマチュアのように感じられるように意図されています。

私たちは、物事がどのように機能するかをもっと学ぼうという意欲を失います。

オプトアウトを開始します。

さて、この問題、この課題は私たちが今直面しなければならない問題であり、この種の無関心、この意図的な無知があるとき、それは、先ほど説明した富と影響力の機会の集中、この深刻な市民的不平等の原因でもあり結果でもあると私は信じています。

これが、今の時代において、公民を権力の教えとして再考することが非常に重要である理由です。

おそらく、これまでの人生でこれほど重要になったことはないでしょう。

力を学ばなければ人は目覚めず、目覚めなければ取り残されてしまう。

さて、力を練習する技術の一部は、目を覚まして発言することを意味しますが、それはまた、もっともらしい決断を練習できるアリーナを持つことも意味します。

公民のすべては、誰が決定するかという単純な問題に帰着します。そして、それをある場所、アリーナで果たさなければなりません。

そして、これが私が今日申し上げたい 3 番目のポイントにつながります。それは単純に、現代において権力を行使するのに都市ほど適した場はないということです。

あなたが住んでいる街、出身地について考えてみましょう。

あなたの街の一般的な生活の問題について考えてみましょう。

それは、街路灯をどこに設置すべきかといった小さなことでも、どの図書館の開館時間を延長または短縮すべきかといった中程度のことでもよいし、あるいは荒廃したウォーターフロントを高速道路にするか緑道にするか、町内のすべての企業に生活賃金の支払いを義務付けるかといった大きなことも考えられます。

あなたの街に望む変化について考えてから、それをどのように実現するか、どのように実現するかを考えてください。

あなたの街の状況に影響を及ぼしているあらゆる形態の権力の目録を作成してください。お金はもちろん、人もそうですが、アイデア、情報、誤った情報、武力の脅威、規範の力などです。

これらすべての形態の力が作用しています。

次に、これらのさまざまな形の力をどのように活性化するか、あるいは無力化するかを考えてみましょう。

これは、ゲーム・オブ・スローンズの帝国レベルの質問セットではありません。

これらは地球上のあらゆる場所で繰り広げられる疑問です。

最近の見出しから抜粋した 2 つのストーリーについて簡単に説明します。

コロラド州ボルダーでは、つい最近、有権者が民間電力会社、文字通り電力会社であるエクセルを、利益を放棄して気候変動にはるかに配慮する公営の電力会社に置き換えるプロセスを承認した。

さて、エクセルは反撃し、エクセルはこの自治体化を弱体化させるか取り消すような投票措置を導入した。

したがって、これを推し進めているボルダーの市民活動家たちは、文字通り、権力のために戦うために権力と戦わなければなりません。

タスカルーサのアラバマ大学には、キャンパス内にザ・マシーンと呼ばれる、ある意味脅迫的な組織があり、その組織は主にキャンパス内の白人の女子学生クラブやフラタニティから派生しており、何十年もの間、ザ・マシーンが学生自治会の選挙を独占してきた。

さて、最近、ザ・マシーンは実際の市政に関与し始めており、タスカルーサ市教育委員会に元マシーンのメンバーでビジネス寄りの新卒者を選出するよう画策した。

さて、私が言ったように、これらは見出しからほぼ無作為に抽出された 2 つの例にすぎません。

毎日、同じような人が何千人も増えています。

そして、私がここで説明するボルダーやタスカルーサでの取り組みを好き嫌いはあるかもしれませんが、参加したプレイヤーのパワーリテラシー、彼らのスキルには賞賛せずにはいられません。

どのような目的、どのような戦略、どのような戦術、地形は何か、誰が敵で誰が味方なのかなど、市民権力の基本的な問題に対する彼らの指揮を考慮し、認識せずにはいられません。

ここで、あなたの街のその問題、その機会、その課題、そしてあなたの街で修正したい、あるいは作りたいと思っているものについて考え戻ってもらいたいのです。そして、権力に関するこれらの基本的な質問を制御できるかどうか、自分自身に問いかけてください。

あなたは自分が知っていることを効果的に実践できましたか?

これは私たちにとっての挑戦であり、チャンスでもあります。

私たちは現在、グローバリゼーションにもかかわらず、あるいはおそらくグローバリゼーションのせいで、すべての市民権がこれまで以上に共鳴し、強力にローカルなものとなっている時代に生きています。

実際、現代の権力はますます速く都市に流れ込んでいます。

ここ米国では、中央政府が党派の絆でがんじがらめになっている。

市民の想像力と革新性と創造性が今、地元の生態系から生まれ、外に向かって放射されています。この素晴らしい革新、今到来しているローカリズムの大きな波は、人々がどのように食事をし、働き、分かち合い、買い、移動し、日常生活を送っているかに見られます。これは貴重な偏狭主義ではありません。これは閉鎖性への逃避ではありません。

これは緊急事態です。

私たちの時代のローカリズムは強力にネットワーク化されています。

たとえば、都市をより自転車に優しいものにするための戦略が、コペンハーゲンからニューヨーク、オースティン、ボストン、シアトルに至るまで急速に広がっていることを考えてみましょう。

一般市民が市の資金を割り当て、配分を決定する機会を得る参加型予算編成の実験について考えてみましょう。

こうした実験はブラジルのポルトアレグレからここニューヨーク市、そしてシカゴの各区にまで広がった。

ローマからロサンゼルス、そしてその間の多くの都市に至る移民労働者たちは現在、自分たちの都市に住む人々に移民のいない日がどのようなものかを思い出させるためにストライキを組織している。

中国全土で、新公民運動のメンバーが公務員の汚職や汚職と闘うために活動、組織し始めており、当局者の怒りを買っているが、同時に世界中の反汚職活動家の注目も集めている。

私の出身地であるシアトルでは、京都議定書の二酸化炭素削減目標を達成するために、政府や中央政府をまったく無視して協力している世界的な都市の一部となっています。

これらすべての国民が団結して、網の目のような、権力の巨大な列島を形成しており、それによって私たちは支配の破綻や独占を回避することができるのです。

そして私たちの今の課題は、この取り組みを加速することです。

私たちの今の任務は、より多くの人々をこの活動に参加させることです。

だからこそ、私の組織であるシチズン・ユニバーシティは、市民の力におけるすべての人のためのカリキュラムを作成するプロジェクトに着手したのです。

そして、このカリキュラムは、先ほど説明した価値観、システム、スキルの 3 つの要素から始まります。

そして、私がしたいのは、皆さん一人ひとりが生き、直面している物語、経験、課題を盛り込んだこのカリキュラムの作成に協力していただき、強力な集合体を生み出すことです。

特に、このカリキュラムの初期のフレームワークから導き出された簡単な演習を試してみることをお勧めします。

私はあなたに物語を書いてほしいのです。あなたの都市の未来からの物語を書いてください。日付を付けて、1年後、5年後、10年後、1世代後を設定し、過去を振り返るケーススタディとして書いてください。あなたの都市に望んでいた変化を振り返り、あなたが擁護していた大義を振り返り、その変化とその大義が実際にどのようにして成功したかを説明します。

あなたが活性化した同胞の価値観と、あなたが呼び起こすことができた道徳的目的意識について説明してください。

あなたが政府、市場、社会制度、信仰団体、メディアのシステムにどのように関与したかをすべて詳しく説明してください。

あなたが展開しなければならなかったすべてのスキル、交渉の仕方、主張の仕方、問題の組み立て方、紛争における多様性をうまく乗り切る方法、人々を参加させ、抵抗を克服することを可能にしたすべてのスキルをカタログ化します。

その物語を書くときにあなたがやることは、力を読む方法を発見し、その過程で力を書く方法を発見することです。

ですから、あなたが書いたものを共有し、あなたが書いたことを実行し、そしてあなたが行ったことを共有してください。

あなたが作成した物語を、Citizen University の Facebook ページで文字通り共有してください。

しかしそれを超えて、現在このテーマについて世界中で同時開催されている集会で私たちが交わしている会話の中にこそ、私たちがいかにして権力を持った教師や生徒になれるかを考えることが含まれているのです。

そうすれば、一緒に市民を再びセクシーにすることができます。

私たちは力を合わせて民主主義を民主化し、アマチュアにとって再び安全な民主主義を取り戻すことができます。

私たちは力を合わせて、この惑星がこれまでに見た中で最も強力な自治のための集団実験室となる、都市の素晴らしいネットワークを構築することができます。

私たちにはそれを行う力があります。

どうもありがとうございます。

（拍手）

TEDは30歳です。

ワールドワイドウェブは今月誕生 25 周年を祝います。

そこで質問があります。

旅のこと、主に将来のことについて話しましょう。

州について話しましょう。

私たちがどのようなウェブを望んでいるのかについて話しましょう。

25 年前、私は CERN で働いていました。

1年ほど経って最終的に許可を得て、基本的にはサイドプロジェクトとしてやることになりました。

コードを書きました。

おそらく私が最初のユーザーだったと思います。

あまりにも複雑すぎるため、人々がそれを手に取りたがらないのではないかという懸念がたくさんありました。

たくさんの説得、他の人々との素晴らしいコラボレーション、そして少しずつうまくいきました。

それは離陸しました。とてもかっこよかったです。

そして実際、数年後の 2000 年には、世界人口の 5% がワールド ワイド ウェブを使用していました。

7 年後の 2007 年には 17% でした。

2008 年、私たちはその数字を調査し、懸念することも目的として、World Wide Web Foundation を設立しました。

そして今、私たちは 2014 年を迎えており、世界の 40% が World Wide Web を使用しており、その数は増え続けています。

明らかに増えています。

その両面について考えていただきたいと思います。

さて、ここ TED の皆さんにとって最初の質問は、残りの 60 パーセントをできるだけ早く参加させるにはどうすればよいでしょうか?

大切なことがたくさん。明らかにモバイル関連になるだろう。

しかし、40 パーセントについても考えていただきたいのです。なぜなら、あなた自身がそこに座って、ウェブが使える生活を送っていて、もう物事を覚えていなくて、ただ調べるだけなら、それは成功したと感じるかもしれないし、私たち全員はそこに座っていられるからです。

でも実際には、そうです、それは成功しました、たくさんのものがあります、大声で叫ぶためのカーンアカデミー、ウィキペディアがあります、オンラインで読める膨大な数の無料電子書籍、教育のための素晴らしいものがたくさんあります、そして多くの分野のものがあります。

オンライン商取引は、場合によっては商取引の仕組みを完全にひっくり返し、以前はまったく利用できなかった種類の商取引が利用できるようになりました。

商業はほぼ全面的に影響を受けています。

政府は、普遍的な影響を受けているわけではありませんが、非常に影響を受けており、天気が良い日には、多くのオープンデータ、多くの電子政府など、目に見える多くのことがウェブ上で起こっています。

また、あまり目立たないものもたくさんあります。

ヘルスケア、自分の大切な人がどのような種類のがんに罹患しているか心配している深夜、別の国にいるとても大切な人とインターネットを介して会話しているとき。

そのようなものは存在しませんし、世の中には存在しませんし、実際、ある程度のプライバシーを獲得しています。

したがって、私がウェブを使用するとき、ウェブの一部、ウェブとの取引の一部は、それが単なる透明で中立的な媒体であると想定することはできません。

私たちは、現在実際に起こっていることを私たちが知っていることを心配することなく、監視が行われるだけでなく、データを悪用する可能性のある人々によって行われるという事実を心配することなく、この問題についてあなたと話すことができます。

実際、私たちが気づいたのは、単に Web を使用するだけではなく、全体の基礎となるインフラストラクチャが実際に必要な品質であるかどうかを心配する必要があるということです。

私たちは、この素晴らしい言論の自由があるという事実を大いに楽しんでいます。

私たちはツイートすることができ、ああ、本当に多くの人が私たちのツイートを見ることができますが、それができない場合を除き、実際に Twitter がその国からブロックされている場合や、何らかの形で私たちが自分自身を表現しようとする方法によって、私たち自身の状態、私たちが住んでいる国の状態に関する情報が公開されているが、その情報は他の人には入手できません。

したがって、私たちは抗議し、検閲が削減され、検閲がある場所ではウェブが開かれるようにしなければなりません。

私たちはウェブがオープンであるという事実をとても気に入っています。

それは私たちが話すことを可能にします。誰でも誰とでも話すことができます。

私たちが誰であるかは関係ありません。

そして、私たちは、事実上サイロとして構築されているこれらの大手ソーシャル ネットワーキング企業に参加するので、別のソーシャル ネットワーク内の誰かと話すよりも、同じソーシャル ネットワーク内の誰かと話す方がずっと簡単です。そのため、実際、私たちは自分自身を制限していることがあります。

また、フィルターバブルについての本を読んだことがある方はわかると思いますが、フィルターバブル現象とは、私たちが好きなものを見つけるのに役立つ機械を使うのが大好きだということです。

つまり、私たちはクリックしたくなるものに浸るのが大好きなので、機械が自動的に私たちに好きなものを供給し、フィルターバブルと呼ばれるこのバラ色の眼鏡のような世界観を手に入れることになります。

ここでは、私たちのソーシャル ウェブを脅かす可能性のあるものをいくつか紹介します。

どのようなウェブをご希望ですか?

最近の監視に対抗して一部の国がそうすべきだと提案しているように、私は多くの部分に断片化されていないものを望んでいます。

たとえば、民主主義にとって本当に優れた基盤となるウェブが欲しいと思っています。

私は、プライバシーを保ったままヘルスケアを利用でき、科学者が研究に利用できる医療データや臨床データが大量にあるウェブを望んでいます。

私は残りの 60 パーセントができるだけ早く参加できるウェブを望んでいます。

私が望んでいるのは、イノベーションの強力な基盤であり、何か厄介なことが起こったり災害が発生したりしたときに、それに迅速に対応するためのものを構築して対応できるようなウェブです。

これは、大きなリストから私が望むものの一部にすぎませんが、明らかに長くなります。

あなたのリストがあります。

25周年を機に、自分たちが目指すWebとは何かを考えていきたいと思っています。

webat25.org にアクセスして、いくつかのリンクを見つけることができます。

人々がウェブの権利章典であるマグナ カルタをまとめ始めているサイトがたくさんあります。

そうしたらどうでしょうか？

これらはある意味、基本的権利になりつつあり、私が望む人とコミュニケーションをとる権利であると決めたらどうでしょうか。

そのマグナカルタのリストには何が入りますか?

ウェブ用のマグナ カルタをクラウドソーシングしてみましょう。

今年はそうしましょう。

25周年のエネルギーを使ってマグナカルタをウェブ上でクラウドソーシングしましょう。 （拍手）ありがとうございます。それから、お願いがありますか？

私のために戦ってください。わかった？ありがとう。

（拍手）

2001 年に最初の児童書が出版されたとき、私は生徒たちに作家やイラストレーターになることについて話すために母校の小学校に戻りました。カフェトリアムでスライド映写機を設置していたとき、部屋の向こうを見ると、そこには彼女がいたのです。給食のおばちゃんでした。

彼女はまだ学校にいて、その日の昼食の準備に忙しくしていました。

それで私は彼女に挨拶しようと近づき、「やあ、ジーニー！元気？」と言いました。

彼女は私を見て、私を認識しているのはわかりましたが、私の場所を完全に特定することができず、私を見て、「スティーブン・クロソチカ？」と言いました。

そして、彼女が私がクロソチカであることを知っていたことに私は驚きましたが、スティーブンは私より20歳年上の叔父であり、彼女は彼が子供の頃、彼の昼食の女性でした。

そして彼女は孫たちのことを私に話し始めたので、それは私の心を驚かせました。

私の給食担当の女性には孫がいて、子供もいるのに、一日の終わりに学校を辞めたのですか？

彼女はスプーンを持ってカフェテリアに住んでいるのだと思いました。

今までそんなこと考えたこともなかった。

そうですね、その偶然の出会いが私の想像力を刺激し、私はグラフィック ノベル シリーズ「ランチ レディ」を作成しました。このシリーズは、フィッシュ スティック ヌンチャクを使って邪悪なサイボーグの代役やスクールバスの怪物、ミュータントのマスレットと戦うランチ レディの漫画シリーズで、どの本の最後にも悪者をヘアネットで捕まえ、「正義は果たされる!」と宣言します。

(笑い) (拍手) そして、それは驚くべきことでした。なぜなら、このシリーズは子供たちの読書生活に非常に歓迎され、彼らは私に最も素晴らしい手紙、カード、アートワークを送ってくれたからです。

学校を訪問すると、給食スタッフが非常に有意義な形でプログラムに関わっていることに気づきました。

そして、ランチの女性全員が私に同じことを言いました。「私たちの似たスーパーヒーローを作ってくれてありがとう。」

なぜなら、大衆文化の中でランチのおばちゃんは長い間あまり親切に扱われてこなかったからだ。

しかし、それはジーニーにとって最も意味のあることでした。

この本が初めて出版されたとき、私は彼女を本の発売パーティーに招待し、そこにいた全員、彼女が長年にわたって養ってきたすべての人たちの前で、彼女にアートワークと数冊の本を贈りました。

そして、この写真が撮られた2年後、彼女は亡くなり、私は彼女の通夜に出席しましたが、そこで見たものに対して私は何も準備できませんでした。なぜなら、彼女の棺の隣にこの絵があったからです。そして彼女の夫は、私が彼女の努力を認め、彼女の行いを正当化したのは彼女にとって非常に意味のあることだと言いました。

そして、それが私に、全国のカフェテリアでその感覚を再現できる日を創設することを思いつきました。それは、子供たちが給食スタッフのために創造的なプロジェクトを作成できる日、「学校給食ヒーロー デー」です。

私は学校栄養協会と提携していますが、毎日 3,000 万人を超える子供たちが学校給食プログラムに参加していることをご存知ですか。

これは、各学年で作られる給食の数が最大 50 億食強に相当します。

そして、英雄的な物語は、ランチトレイにチキンナゲットをいくつか追加した子供だけをはるかに超えています。

カリフォルニアにはブレンダ先生がいます。彼女は自分の電話に連絡してきたすべての生徒を注意深く監視し、何か問題があれば指導カウンセラーに報告します。

ケンタッキー州の給食担当の女性たちは、生徒の 67 パーセントが毎日その給食に依存しており、夏の間は何も食べずに過ごすことになることに気づき、スクールバスを改造して移動式給食ユニットを作り、夏の間は近所を巡回して 1 日あたり 500 人の子供たちに給食を食べさせました。

そして子供たちは素晴らしいプロジェクトを作りました。

彼らがそうなることはわかっていました。

子どもたちは画用紙でハンバーガーカードを作りました。

彼らは給食のおばちゃんの頭の写真を撮り、それを私の漫画の給食のおばちゃんに貼り付け、それを牛乳パックに固定して花を贈りました。

そして、彼らは実際のランチの女性と漫画のランチの女性を主役にした独自の漫画を作りました。

そして、子どもたち全員が画用紙のピザの異なるトッピングにサインをするサンキューピザも作りました。

私にとって、給食の女性たちの反応にとても感動したのは、ある女性が私にこう言ったからです。「この日まで、この学校にいると地球の終わりにいるような気分でした。

ここで誰も私たちに気づいていなかったとは思いませんでした。」

別の女性は私にこう言いました。「このことから得られたのは、自分のやっていることが重要だということです。」

そしてもちろん、彼女の行動は重要です。

彼ら全員が行うことは重要です。

彼らは毎日子供たちに食事を与えており、子供が学ぶ前にお腹が満たされている必要があります。これらの女性と男性は、教育を受けた社会を築くために最前線で働いています。

ですから、学校給食ヒーローデーを待たずに、給食スタッフに感謝の気持ちを伝えていただきたいと思います。また、感謝の言葉がいかに力強いものであるかを思い出してほしいと思います。

感謝は人生を変えることができます。

それはそれを受け取る人の人生を変え、それを表現する人の人生を変えます。

ありがとう。

（拍手）

これらは単純なオブジェクトです: 時計、鍵、櫛、メガネ。

これらは、ボスニアでの虐殺の犠牲者が最後の旅に携行したものです。

私たちは皆、これらのありふれた日常の物体に精通しています。

犠牲者の中には歯磨き粉や歯ブラシなどの私物を持ち歩いていた人もいたという事実は、彼らがこれから自分たちに何が起こるのか全く理解していなかったという明らかな兆候である。

通常、彼らは捕虜と交換されると言われました。

これらの品物は私の祖国中の数多くの集団墓地から回収されており、私たちが話している現在も、戦後 20 年が経ち、法医学が新たに発見された集団墓地から遺体を掘り起こしています。

そして、それはおそらくこれまでに発見された中で最大のものである。

90年代初頭にボスニア国家を壊滅させた4年間の紛争中、主に民間人を中心に約3万人の国民が行方不明となり死亡したと推定され、さらに10万人が戦闘中に死亡した。

彼らのほとんどは、戦争の初期か、スレブレニツァのような国連の安全地帯がセルビア軍の手に落ちたとき、敵対行為の終わりに向かって殺された。

国際刑事法廷は人道に対する罪と大量虐殺に対して多くの判決を下した。

ジェノサイドとは、人種的、政治的、宗教的、または民族的集団を組織的かつ意図的に破壊することです。

大量虐殺と同じくらい、人を殺すことです。

それはまた、彼らの財産、文化遺産、そして最終的には彼らがかつて存在していたという概念そのものを破壊することでもあります。

大量虐殺は単に殺害を意味するものではありません。それは否定されたアイデンティティに関するものです。

痕跡は必ず残りますが、完全犯罪などというものは存在しません。

滅びた人々の残骸は、彼らの壊れやすい体や、彼らについての選択的で薄れていく記憶よりも耐久性があり、常に存在します。

これらの物品は多数の集団墓地から回収されており、この物品コレクションの主な目的は、ホロコースト以来ヨーロッパの地で行われた初の大量虐殺行為である殺害で失踪した人々を特定する独自のプロセスである。

一体の遺体も未発見または身元不明のままであってはならない。

被害者が処刑に向かう際に持ち歩いていたこれらの品物は、回収されると注意深く洗浄され、分析され、カタログ化され、保管されます。

何千もの遺物が、CSIで見られるものと同じように白いビニール袋に詰められています。

これらの物体は、犠牲者の視覚的識別における法医学ツールとして使用されますが、進行中の戦争犯罪裁判において非常に貴重な法医学証拠としても使用されます。

生存者は時折、これらのアイテムを物理的に特定するよう呼び出されるが、物理的に閲覧することは非常に難しく、非効率的で苦痛を伴うプロセスである。

法医学者、医師、弁護士がこれらのオブジェクトの処理を終えると、彼らは物語の孤児になります。

信じられないかもしれませんが、それらの多くは破壊されるか、単に棚上げされ、視界から消え、忘れ去られてしまいます。

私は数年前、生存者が簡単に閲覧できる視覚的なアーカイブを作成するために、すべての発掘品の写真を撮ることに決めました。

ストーリーテラーとして、私はコミュニティに恩返しをしたいと思っています。

私は意識を高めることを超えて進むのが好きです。

そしてこの場合、誰かがこれらのアイテムに見覚えがあるか、少なくとも彼らの写真は、何が起こったのかを永続的で公平かつ正確に思い出させるものとして残るでしょう。

写真は共感を意味し、これらのアイテムの親しみやすさは共感を保証します。

この場合、私は単なる道具、つまり法医学者にすぎず、その結果、限りなく文書に近い写真が得られます。

すべての行方不明者が特定されれば、残るのは墓の中の朽ち果てた遺体とこれらの日用品だけとなる。

シンプルさの中に、これらのアイテムは犠牲者の身元を証明する最後の証拠であり、これらの人々がかつて存在したことを永続的に思い出させる最後のものです。

どうもありがとうございます。

（拍手）

今日は、私の建築への取り組み方や実践方法を変えたプロジェクト、フェズ川リハビリテーション プロジェクトについてお話ししたいと思います。

私の故郷、モロッコのフェズには、川の渓谷に抱かれたメディナと呼ばれる、世界最大の城壁に囲まれた中世都市の一つがあります。

街全体がユネスコの世界遺産に登録されています。

1950 年代以降、メディナの人口が増加するにつれて、緑の広場や下水などの基本的な都市インフラは急速に変化し、大きな負荷がかかりました。

この状況による最大の犠牲者の一つは、メディナを中央で二分し、何世紀にもわたって街の魂そのものと考えられてきたフェズ川でした。

実際、私有地や公共の噴水などの場所で、市内全域にこの川の広範な水網の存在を目撃することができます。

残念なことに、川の汚染のため、1952 年以来、川はコンクリートのスラブで少しずつ覆われてきました。

この消去のプロセスは、メディナの狭い歩行者ネットワークに機械を進入させるために、川岸に沿った多くの家屋の破壊と結びついた。

こうした都市の空き地はすぐに違法駐車場やゴミ置き場と化した。

実はメディナに入る前の川の状態はかなり健全です。

そして、主に未処理の下水や皮なめしなどの工芸品からの化学物質の投棄により、汚染が甚大な被害をもたらします。

ある時点で、私は自分の市の重要な部分である川が冒涜されることに耐えられなくなり、特に市が下水を分流して処理するための補助金を受け取ったことを聞いて、行動を起こすことにしました。

きれいな水のおかげで、突然川の発掘が可能になりました。幸運と実際に多くの努力があったため、パートナーの田島貴子と私は市からの委託を受け、技術者のチームと協力して川の発掘を行いま​​した。

しかし、私たちは卑劣で、さらに提案しました。川岸を歩行者用通路に変え、次にこれらの通路を再び都市構造に接続し、最後に川岸沿いの都市空間をフェズのメディナに欠けている公共スペースに変えることです。

ここで、これらの公共スペースのうちの 2 つを簡単に紹介します。

1 つ目は Rcif プラザです。ここは点線で示されているように、実際には川の真上にあります。

この広場はかつては混沌とした交通の要所であり、世界最大の歩行者ネットワークを持つメディナの都市の一体性を実際に損なうものでした。

そして、ここで見ることができる歴史的な橋のすぐ向こう、広場のすぐ隣で、川がゴミの川のように見えたことがわかります。

その代わりに私たちが提案したのは、広場を完全に歩行者専用にし、再生革の天蓋で覆い、川岸に接続することです。

2番目の介入場所も川岸に沿った都市の空き地で、以前は違法駐車場であったため、私たちはそこをメディナの最初の遊び場に変えることを提案しました。

この遊び場はリサイクルされたタイヤを使用して建設されており、川の水を浄化するだけでなく、洪水が発生したときに水を保持する建設された湿地も組み合わされています。

プロジェクトが進み、いくつかのデザイン賞を受賞するにつれて、新しい関係者が介入して、プロジェクトの目標とデザインが変更されました。

プロジェクトの主な目標を前進させるための唯一の方法は、建築家が通常は行わない非常に珍しいことを行うことでした。

私たちは、デザインのエゴや作者としての意識を後回しにし、主に活動家であることと、利害関係者のすべての議題を統合し、プロジェクトの主な目標、つまり川を発掘し、その水を処理し、すべての人に公共の場を提供することに集中することに集中する必要がありました。

実際、私たちは非常に幸運で、それらの目標の多くは実現したか、実現しつつあります。

たとえば、ここRcif Plazaで見ることができます。

6年ほど前の様子です。

今日はこんな感じです。

まだ建設中ですが、実際には地元の人々によって頻繁に使用されています。

最後に、プロジェクトが完了すると、RCIF プラザはこのようになります。

ここは川で、屋根があり、ゴミ置き場として使われています。

そして長年の作業の後、きれいな水が流れる川が現れました。

そして最後に、プロジェクトが完成すると、ここに川が見えます。

したがって、確かに、フェズ川のリハビリテーションは変化し続け、都市の社会政治的状況に適応し続けるでしょう。しかし私たちは、建築家の役割と主体性を再考することで、プロジェクトの核となるアイデアを動かし始めたと強く信じています。それは、川を下水からすべての人が利用できる公共の場に変え、それによってフェズの街がミイラ化した遺産ではなく、住民にとって生きた街であり続けることを確実にすることです。

どうもありがとうございます。

（拍手）

ケニアでは、1984 年はカップの年、またはゴロゴロの年として知られています。

ゴロゴロは市販のトウモロコシの花2キロを量るカップで、トウモロコシの花は野菜と一緒に食べるポレンタのようなケーキ「ウガリ」を作るのに使われます。

トウモロコシと野菜はどちらもケニアのほとんどの農場で栽培されているため、ほとんどの家族は自分の農場で食事をすることができます。

ゴロゴロ一個で平均的な家族の三食を養うことができ、1984年には全収穫量がゴロゴロ一個に収まる量だった。

それは、今も昔も記憶にない最悪の干ばつの一つです。

さて今日、私はカップの年のような干ばつに対して農家に保険をかけ、より具体的に言うと雨に保険をかけています。

私はインドネシアに病院を建てた宣教師の家族の出身で、父はタンザニアに精神病院を建てました。

これは、あの病院の前にいる5歳の私です。

彼らは私が大人になって保険を販売するようになるとは思っていなかったように思います。 （笑）それでは、それがどのように起こったのかお話ししましょう。

2008年、私はルワンダ農業省で働いていましたが、上司は大臣に昇進したばかりでした。

彼女は自国で緑の革命を起こすという野心的な計画を立ち上げ、私たちが気づかないうちに、私たちは大量の肥料と種子を輸入し、その肥料と植物の使い方を農家に教えるようになりました。

数週間後、国際通貨基金が私たちを訪問し、私の大臣に尋ねました。「大臣、農家が食料安全保障を達成できるよう支援したいのは素晴らしいことですが、雨が降らなかったらどうしますか？」

私の牧師は、誇らしげに、そして少し反抗的に、「私は雨が降るように祈るつもりです」と答えました。

それで議論は終わりました。

車で宣教に戻る途中、彼女は私に振り返ってこう言いました、「ローズ、あなたはずっと金融に興味を持っていましたね。

保険を探しに行ってください。」

それから 6 年が経ち、昨年、私は幸運にもケニアとルワンダの 185,000 人以上の農民に干ばつに対する保険を掛けるチームの一員に加わることができました。

彼らは平均 0.5 エーカーの土地を所有し、平均 2 ユーロの保険料を支払いました。

それはマイクロインシュアランスです。

現在、従来の保険は農場訪問に依存しているため、2 ～ 3 ユーロの保険料では機能しません。

ここドイツの農家は、被害額を見積もるために、シーズンの開始時、途中、終了時、そして損失が出た場合には再度訪問される。

アフリカ中部の小規模農家にとって、これらの訪問を行うことは単純に計算にならない。

そのため、代わりにテクノロジーとデータに依存します。

この衛星は雲の有無を測定します。考えてみてください。雲があれば多少の雨は降るかもしれませんが、雲がなければ実際には雨が降ることはあり得ません。

これらの画像は、今シーズンのケニアでの雨の始まりを示しています。

3 月 6 日あたりに雲が入ってきて消え、3 月 11 日あたりに雲が本格的に入ってくることがわかります。

それとその雲が今年の雨の始まりでした。

この衛星はアフリカ全土をカバーしており、1984 年まで遡ります。これは重要です。なぜなら、過去 30 年間にその場所で何回干ばつが発生したかがわかれば、将来の干ばつの可能性をかなり正確に見積もることができるからです。つまり、干ばつのリスクに値札を付けることができるということです。

データだけでは十分ではありません。

私たちは、作物に必要な降雨量と時期を知らせる農業アルゴリズムを考案します。

たとえば、トウモロコシの植え付けの場合、農家が植え付けるには 2 日間雨が降る必要があり、その後、作物が適切に発芽するには 2 週間に 1 回雨が降る必要があります。

その後、作物が葉を形成するには 3 週間ごとに雨が必要ですが、開花時には、作物が穂軸を形成するために約 10 日に 1 回と、より頻繁に雨が降る必要があります。

季節の終わりには、雨が降ることは望ましくありません。雨が降ると作物にダメージを与える可能性があるからです。

このような補償を考案するのは難しいですが、本当の課題は保険の販売であることが判明しました。

私たちは、最初のシーズン後に保険に加入する農家を 500 人にするという控えめな目標を設定しました。

数か月にわたる集中的なマーケティングの後、私たちは合計 185 の農家と契約しました。

私は失望し、当惑しました。

農家は保険を望んでいると誰もが私に言い続けましたが、私たちの主要顧客は単に保険を購入しませんでした。

彼らは何が起こるか様子を見ていたり、保険会社を信頼していなかったり、「私は何年もやってこられた。

なぜ今保険に加入する必要があるのでしょうか？」

マイクロクレジットは、グラミン銀行での功績によりノーベル平和賞を受賞したムハマド・ユヌス氏が開拓した、貧しい人々に少額の融資を提供する方法です。

結局のところ、マイクロクレジットの販売は保険の販売と同じではありません。

信用を得るためには、農民は銀行の信頼を得る必要があり、それが成功すれば、銀行は彼にお金を前貸ししてくれるでしょう。

それは魅力的な提案です。

保険の場合、農家は保険会社を信頼する必要があり、保険会社にお金を前払いする必要があります。

それはまったく異なる価値提案です。

そのため、保険の普及は遅れており、2012年現在までに保険に加入しているアフリカ人はわずか4.4％に過ぎず、その半数は南アフリカという一国に集中している。

私たちは数年間、農家に保険を直接販売しようと試みましたが、マーケティングコストが非常に高く、成功率も非常に限られていました。

そして、種子会社、マイクロファイナンス機関、携帯電話会社、政府機関など、多くの組織が農家と協力していることに気づきました。

彼らは皆、農民に融資を提供していましたが、融資が完了する直前に、農民はよくこう言いました、「でも、雨が降らなかったらどうする？」

私の借金はどうやって返済すると思いますか？」

これらの組織の多くは、その年に最悪の事態が起こらないことをただ願って、自らリスクを引き受けていました。

しかし、ほとんどの組織は農業分野での成長を制限していました。

彼らはこの種のリスクを負うことはできませんでした。

これらの組織が当社の顧客となり、信用と保険を組み合わせると、興味深いことが起こる可能性があります。

もう一つお話をさせてください。

2012 年 2 月の初めにケニア西部で雨が降り始めましたが、その雨は早く始まりました。雨が早く降り始めると、通常は季節が良くなるということを意味するため、農家は勇気づけられます。

そこで彼らは借金をして植えました。

それから３週間、雨は一滴も降らず、せっかく発芽した作物はしぼんで枯れてしまいました。

私たちは、その地域の約 6,000 人の農民に融資を提供していたマイクロファイナンス機関の融資に保険をかけ、彼らに電話してこう言いました。

君がいるよ。

シーズン終了後には20万ユーロを差し上げます。」

彼らは「すごいね、でもそれは遅いよ。

今すぐお金をくれませんか？

そうすれば、これらの農家は再び植え付けを行うことができ、今シーズンも収穫を得ることができます。」

そこで私たちは保険パートナーを説得​​し、同年 4 月後半にこれらの農家は再植林を行いました。

私たちは再植林のアイデアを種子会社に持ち込み、種子のすべての袋に保険料を見積もるよう説得しました。すべての袋に番号が記載されたカードを詰めました。農家がカードを開けると、その番号をテキストメッセージで送信します。その番号は実際に農家を見つけて衛星ピクセルに割り当てるのに役立ちます。

その後、衛星が今後 3 週間の降雨量を測定し、雨が降らなかったら種子を交換します。

最初の 1 つ — (拍手) — ちょっと待ってください、私はそこにいません!

この再植林保証の最初の受益者の一人はボスコ・ムウィニでした。

私たちはその8月下旬に彼の農場を訪問しましたが、収穫物を見せてくれたときの彼の笑顔を見せられたらよかったと思います。なぜなら、それを見て私の心は温かくなり、保険を販売することがなぜ良いことなのかを理解することができたからです。

しかしご存知のように、彼は収穫物全体を写真に収めるように主張したため、かなりズームアウトする必要がありました。

その季節の彼の収穫は保険によって確保されており、今日私たちはアフリカの農民が自分たちの運命をコントロールできるようにするためのあらゆるツールを持っていると信じています。

もう何年もカップを飲む必要はありません。

その代わりに、少なくともどういうわけか、保険の年、あるいは大豊作の年を楽しみにしています。

ありがとう。

（拍手）

オリバーは非常に威勢が良く、ハンサムで、魅力的で、しかしかなり不安定な男性で、私は完全に心を奪われました。

（笑い）彼はバーニーズマウンテンドッグで、元夫と私が彼を引き取ったのですが、約6か月で彼がめちゃくちゃであることに気づきました。

彼は麻痺するほどの分離不安を抱えていたので、私たちは彼を放っておくことができませんでした。

一度、彼は私たちのアパートの3階から飛び降りました。

彼は生地を食べました。彼はリサイクル可能なものを食べました。

彼は存在しないハエを狩った。

彼は幻覚に悩まされていました。

彼は犬の強迫性障害と診断されましたが、それは実際には氷山の一角にすぎません。

しかし、人間と同じように、愛する人が何らかの問題を抱えていることに気づくまでに半年かかることもあります。

(笑い) そして、私たちのほとんどは、デートしている相手を、出会ったバーに連れて行ったり、紹介してくれた友人に返したり、Match.com に再度サインアップしたりしません。

(笑い) 私たちはとにかく彼らを愛しており、それに固執します、そしてそれが私が私の犬に対してしたことです。

そして私は生物学を勉強していました。

私は博士号を持っています。 MIT で科学史の博士号を取得しており、10 年前に私に、私が愛した犬、あるいは犬全般に感情があるかどうか尋ねられたら、「はい」と答えたでしょうが、その犬が不安障害を抱え、プロザックを処方され、セラピストに頼ることになる可能性もあるとは答えたかどうかはわかりません。

しかし、その後、私は恋に落ち、それができることに気づき、実際に自分の犬がパニックや不安を克服できるように手助けしようとして、それが私の人生を変えました。

それは私の世界を切り開きました。

そして実際、私は過去 7 年間、他の動物の精神疾患についての研究に費やしました。

彼らも人間と同じように精神を病む可能性があるのでしょうか?もしそうなら、それは私たちにとって何を意味するのでしょうか?

そして私が発見したのは、彼らが精神疾患に苦しむ可能性があると私は信じているということであり、実際に彼らの精神疾患を調べて特定しようとすることは、多くの場合、彼らにとってより良い友達になるのに役立ち、また私たちが自分自身をよりよく理解するのにも役立ちます。

それでは、診断について少しお話しましょう。

私たちの多くは、他の動物が何を考えているか知ることはできないと考えており、それは真実ですが、人間関係にある人は誰でも、少なくともこれは私の場合ですが、一緒にいる人や親、子供に気持ちを尋ねたからといって、彼らがあなたに伝えることができるという意味ではありません。

彼らは自分が何を感じているかを説明する言葉を持っていないかもしれませんし、分かっていないかもしれません。

感情的な苦痛を理解するには誰かに話さなければならないと私たちが感じるようになったのは、実はごく最近の現象です。

20世紀初頭までは、医師は観察だけで患者の精神的苦痛を診断することがよくありました。

また、他の動物の精神疾患について考えることは、実際にはそれほど無理のあることではないことも判明した。

米国の精神障害のほとんどは恐怖と不安障害であり、よく考えてみると、恐怖と不安は実際には非常に役立つ動物の感情です。

通常、私たちは危険な状況で恐怖や不安を感じますが、一度それらを感じると、危険なものから遠ざかろうとするようになります。

問題は、必要のない状況で恐怖や不安を感じ始めることです。

気分障害も、実際には、感情を持つ動物であることの不幸なマイナス面にすぎない可能性があり、強迫性障害も、自分を清潔に保ち、身だしなみを整えるという、本当に健康な動物の性質の現れであることがよくあります。

強迫的に手や足を洗いすぎるなどの行為をしたり、その儀式を行わないとボウルに座ることができないほど極端な儀式を行ったりすると、これは精神疾患の領域に傾きます。

人間については、基本的に現在合意されている精神疾患の地図帳である「診断と統計マニュアル」があります。

他の動物では YouTube があります。

(笑) これは私が「OCD 犬」で検索した 1 つの例にすぎませんが、皆さんには「OCD 猫」を見てもらうことをお勧めします。

あなたは目にしたものにショックを受けるでしょう。

ほんのいくつかの例を紹介します。

これは影追いの一例です。

それは知っています、そしてそれは面白いし、ある意味ではかわいいです。

しかし、問題は、犬がこのような強迫観念を発症し、それが一日中続くことがあるということです。

そのため、散歩にも行かず、友達と遊ばず、食事をしません。

強迫的に尻尾を追いかけるように執着するようになります。

これはギズモという名前の猫の例です。

彼は張り込みをしているように見えますが、一日に何時間も何時間も張り込みを行っています。

彼はそこに座っているだけで、画面に向かって足を動かし続けます。

これは、常同行動とみなされるもののもう 1 つの例です。

これはオークランド動物園のマレーグマ、ティンティンという名前です。

たまたまこのシーンに遭遇した人は、ティン ティンが棒で遊んでいるだけだと思う​​かもしれませんが、ティン ティンは一日中これをやっています。もしあなたが細心の注意を払って、このクリップの 30 分すべてを見せたら、彼がまったく同じことをまったく同じ順序で行い、毎回まったく同じ方法で棒を回転させていることがわかるでしょう。

特に飼育されている動物でよく見られるその他の行動としては、常同行動のペースを合わせたり、常同を揺さぶったりすることが挙げられます。実際、人間もこれを行い、私たちの中で体を揺らしたり、左右に移動したりします。

私たちの多くはこれを行いますが、時には自分自身を落ち着かせるための努力でもあり、他の動物でも同様のことがよくあると思います。

しかし、それは他の動物が行う常同的な行動だけではありません。

ジジです。彼女はボストンのフランクリンパーク動物園に住んでいるゴリラです。

彼女は実際にハーバード大学の精神科医を持っており、とりわけ気分障害の治療を受けてきました。

多くの動物が気分障害を発症します。

この馬はほんの一例ですが、多くの生き物が自己破壊的な行動をとります。

彼らは、たとえそれが自滅的なものであっても、物をかじったり、自分を落ち着かせる他のことをしたりしますが、これは一部の人間が自分自身を切る方法と同様であると考えられるかもしれません。

摘み取る。

毛皮や羽毛、皮膚があれば、強迫的に毛をむしる可能性があることが判明し、一部のオウムは、現在2,000万人のアメリカ人に影響を与えている抜毛癖、つまり人間の強迫的なむしり癖をよりよく理解するために実際に研究されています。

実験用のネズミも自分自身の毛をむしります。

彼らの中では、それは理髪と呼ばれています。

イラクやアフガニスタンの紛争に従軍した犬の退役軍人たちは、犬のPTSDと考えられる症状を抱えて戻ってきており、派遣から戻っても民間生活に戻るのに苦労している。

恐怖のあまり、ひげを生やした男性に近づいたり、車に飛び乗ったりできない場合があります。

ただし、注意して明確にしておきたいと思います。

犬のPTSDは人間のPTSDと同じではないと思います。

しかし、私はまた、私の PTSD があなたの PTSD と同じだとも思いませんし、私の不安や悲しみがあなたの PTSD と同じだとも思いません。

私たちは皆違います。

また、私たちは皆、非常に異なる感受性を持っています。

つまり、同じ家庭で育てられ、全く同じものにさらされた2匹の犬が、例えばバイクに対する衰弱性の恐怖症や、電子レンジのビープ音に対する恐怖症を発症するかもしれないが、もう1匹は全く問題ないということになる。

それで、人々が私にかなり頻繁に尋ねることの1つは、これは人間が他の動物を狂わせている単なる例なのでしょうか？

それとも、動物の精神疾患は単なる虐待や虐待の結果なのでしょうか?

そして、実際にはそれよりもはるかに複雑であることがわかりました。

それで、私に起こった素晴らしいことの一つは、最近これに関する本を出版したことです。今では毎日、メールを開いたり、読書会に行ったり、カクテルパーティーに行ったりすると、人々がこれまでに出会った動物の話を私に話してくれます。

そして最近、私はカリフォルニアで朗読をしたのですが、講演後に一人の女性が手を挙げて、「ブライトマン先生、私の猫はPTSDを患っていると思います」と言いました。

そして私は、「それで、なぜですか？それについて少し教えてください。」と言いました。

つまり、ピンは彼女の猫です。彼女は保護者であり、高齢の男性と一緒に住んでいたのですが、ある日その男性は掃除機をかけているときに心臓発作を起こし、亡くなってしまいました。

1週間後、ピンはアパートで飼い主の遺体の横で発見され、その間ずっと掃除機がかかっていた。

その事件からおそらく2年後までの何ヶ月もの間、彼女はとても怖くて、誰かが掃除をしているときは家にいることができませんでした。

彼女は文字通り怖がりな猫でした。

彼女はクローゼットの中に隠れていました。

自信がなく不安定な猫でしたが、家族の愛情あるサポートと、長い時間と忍耐のおかげで、3 年後の今、彼女は実際に幸せで自信に満ちた猫になっています。

私が出会ったもう一つのトラウマと回復の物語は、実は数年前でした。

私は調査のためタイに行っていました。

私はブーンルアという名前の猿に会いました。ブーンルアが赤ん坊だったとき、彼は犬の群れに襲われ、両足と片腕をもぎ取られ、ブーンルアは引きずりながら修道院に行き、僧侶たちが彼を収容しました。

彼らは獣医を呼び、彼の傷を治療した。

結局、ブンルアは象の施設に行き着きました。飼育員たちは彼を保護することに決め、彼の好きなものを見つけ出しました。それはミントメントスとカブトムシと卵だったことが分かりました。

しかし、彼らは、サルが社交的なので、孤独であることを心配し、片腕だけでは身を守ることも、遊ぶことさえできないと考えたため、サルを他のサルと一緒に入れたくなかったのです。

それで彼らは彼にウサギを与えました、そしてブーンルアはすぐに別の猿になりました。

彼はこのウサギと一緒にいられてとても幸せでした。

彼らはお互いに毛づくろいをし、仲良くなり、そしてウサギはウサギを産みました、そしてブンルアは以前よりもさらに幸せになりました、そしてそれはある意味彼に朝起きる理由を与えました、そして実際それは彼に朝起きる理由を与えました、そして実際それは彼に眠らないことに決めたほど目覚める理由を与えました。

彼はこれらのウサギを非常に保護するようになり、眠ることをやめ、彼らの世話をしようとしている間、一種のうなずきをするようになりました。

実際、彼はこれらの赤ちゃんを非常に保護し、愛情を込めて接していたため、最終的に保護施設は彼らを彼から引き離さなければなりませんでした。

そこで、彼らが連れ去られた後、保護施設の職員は彼がうつ病に陥るのではないかと心配し、それを避けるために彼に別のウサギの友達を与えました。

(笑) 私の公式見解は、彼は落ち込んでいるようには見えません。

(笑い) そこで、私が皆さんにぜひ感じていただきたいことの 1 つは、自分がよく知っている生き物について、いくつかの仮説を立てる権限が与えられていると実際に感じるべきだということです。

ですから、あなたの犬や猫、あるいはあなたがたまたま知っている片腕の猿について、彼らがトラウマを抱えているか、落ち込んでいるのではないかと思うなら、それはおそらく正しいでしょう。

これは非常に擬人化的であり、人間の特徴を人間以外の動物や物体に割り当てることです。

しかし、それが問題だとは思いません。

擬人化できないわけではないと思います。

人間の脳を頭から取り出して瓶に入れ、それを使って別の動物の思考を考えることができるわけではありません。

私たちは常に、別の動物の感情的な経験について疑問を抱く動物です。

では、どうやって上手に擬人化するかという選択になります。

それとも擬人化が下手ですか？

そして下手に擬人化するのはよくあることだ。

(笑) コーギーにドレスアップして結婚式を開いたり、スピリチュアルなつながりがあると信じてエキゾチックな野生動物に近づきすぎたりすることなどが考えられます。

いろいろあるんですよ。

しかし、井戸の擬人化は、他の種との動物の類似点を受け入れ、それを他の動物の心や経験についての情報に基づいた仮定を立てるために使用することに基づいていると私は信じています。実際、ある意味で井戸の擬人化に基づいている業界全体があり、それが精神薬業界です。

現在、アメリカ人の5人に1人が、抗うつ薬や抗不安薬から抗精神病薬まで、精神薬を服用しています。

私たちはこの精神薬の武器庫全体を他の動物のおかげであることが判明しました。

これらの薬物はまずヒト以外の動物で試験され、毒性だけでなく行動への影響も試験されました。

非常に人気のある抗精神病薬ソラジンは、人々をリラックスさせる前に、まずラットをリラックスさせました。

1950年代に意地悪な猫として選ばれた猫に抗不安薬リブリウムが投与され、彼らを平和な猫に変えた。

そして、抗うつ薬ですら、最初はウサギで試験されました。

しかし今日、私たちは他の動物にこれらの薬を被験者として与えるだけでなく、倫理的な方法でも、それほど倫理的ではない方法でも、患者としてこれらの薬を与えています。

シーワールドは、子シャチが連れ去られた際に母シャチに抗不安薬を投与している。

多くの動物園のゴリラには抗精神病薬や抗不安薬が投与されています。

しかし、私が飼っているオリバーのような犬には、建物から飛び降りたり、車道に飛び込んだりしないように、抗うつ薬といくつかの抗不安薬が投与されています。

実は最近、ザリガニでも抗不安薬に反応するという研究結果が「サイエンス」誌に掲載されました。

そのおかげで彼らはより勇敢になり、臆病さがなくなり、周囲を探索する傾向が強くなりました。

これらの薬を服用している動物の数を知るのは難しいですが、動物製薬業界は巨大で成長しており、2011 年の 70 億ドルから 2015 年までに 92 億 5,000 万ドルに達すると予測されています。

一部の動物はこれらの薬を無期限に服用しています。

ミルウォーキーの動物園に住んでいるボノボの場合、パキシルの処方箋を保存し、他のボノボに分配し始めるまで服用していた個体もいた。

（笑い）（拍手） しかし、精神薬以外にも、他の生き物を助ける治療介入がたくさんあります。

そしてここは、獣医学が人間の医学に何かを教えることができると私が実際に思う場所です。つまり、たとえば、強迫的に尻尾を追いかけている犬を獣医師の行動学者に連れて行った場合、彼らの最初の行動は処方箋パッドに手を伸ばすことではありません。それはあなたの犬の生活について尋ねるためです。

彼らはあなたの犬がどれくらいの頻度で外に出るかを知りたがっています。

彼らはあなたの犬がどれくらい運動しているかを知りたがっています。

彼らは、他の犬や他の人間とどのくらいの時間を交流するかを知りたいと考えています。

彼らは、あなたがその動物に対してどのような治療法、主に行動療法を試したかについて話したいと考えています。

これらは、特に精神薬と組み合わせる場合、最も効果があることが多いものです。

しかし、特に社会的な動物にとって最も役立つのは、他の社会的な動物と一緒に過ごす時間だと私は信じています。

いろいろな意味で、私は自分が自分の犬の奉仕動物になったように感じます。オウムが人のために、人がオウムのために、犬がゾウのために、ゾウが他のゾウのためにそれをするのを見てきました。

あなたのことは知りません。インターネットでは、ありそうもない動物たちの友情についての情報がたくさん送られてきます。

また、フェイスブックの大きな部分を占めているのは、猫を引き取るサルや、孤児の子鹿を引き取ったグレートデーン、あるいは豚と友達になる牛だと思います。これらについて8年か9年前に私に聞いていたら、どうしようもなく感傷的で、もしかしたら悪い意味で擬人化されすぎていて、もしかしたら演出されているかもしれないと答えたでしょう。そして今私が言えるのは、これには実際に何かがあるということです。

これは合法です。実際、いくつかの興味深い研究では、オキシトシンのレベルが指摘されています。オキシトシンのレベルは、セックス中や授乳中、またはとても大切に思う人の近くにいるときに放出される一種の絆ホルモンであり、お互いを気にかけたり、お互いの付き合いを楽しんでいる人間と犬の両方でオキシトシンのレベルが上昇します。さらに、他の研究では、他の動物のペアでもオキシトシンのレベルが上昇し、たとえば、友達で遊んでいたヤギと犬では、その後レベルが急上昇したことが示されています。

私には、メンタルヘルスが実際には双方向のものであることを教えてくれた友人がいます。

彼の名前はロニー・ホッジ、ベトナム退役軍人です。

帰国後、彼は大量虐殺の生存者や戦争のトラウマを経験した多くの人々と協力し始めました。

彼はPTSDと高所恐怖症を患っていた。ベトナムでヘリコプターから滑り台の上を後ろ向きに懸垂下降していたからだ。PTSDと高所恐怖症を治すためにラブラドゥードルのガンダーという名の介助犬を与えられたのだ。

これは実際に初めて会った日の彼らであり、これは驚くべきことですが、それ以来、彼らは同じような問題に苦しんでいる他の退役軍人たちを訪ねて多くの時間を一緒に過ごしてきました。

しかし、ロニーとガンダーの関係で私にとって非常に興味深いのは、数か月後、ガンダーが実際に高所恐怖症を発症したことです。これは、おそらく彼がロニーを非常に注意深く見ていたためです。

しかし、これの非常に素晴らしい点は、彼が依然として素晴らしい介助犬であるということです。なぜなら、ロニーは両方とも非常に高い高さにある今、ガンダーの健康を心配するあまり、彼自身が高所を怖がることを忘れているからです。

私はこれらの物語に多くの時間を費やし、アーカイブを掘り下げて、文字通りこの研究に何年も費やしてきましたが、それが私を変えました。

私はもう動物を種レベルで見ることはありません。

私は彼らを個人として見ており、彼らの行動を導き、世界にどのように反応するかを知らせる独自の気象システムを持つ生き物だと考えています。

そして、そのおかげで私は、ベッドを共にし、時折私の皿の上に乗ってくる動物たちに対しても、さらには不安や恐怖症、その他あらゆるものに苦しんでいる私の知り合いの人々に対しても、より好奇心旺盛になり、より共感できる人間になったと心から信じています。たとえ豚やパグやパートナーの心の中で何が起こっているのかを正確に知ることはできなくても、だからといって彼らに共感することを妨げるものではないと私は心から信じています。

私たちが愛する人のためにできる最善のことは、おそらく、彼らを擬人化することです。

チャールズ・ダーウィンの父親は、誰もがいつか正気を失う可能性があると彼に語ったことがあります。

ありがたいことに、私たちは再び彼らを見つけることができますが、それはお互いの助けが必要です。

ありがとう。

（拍手）

10年前、私は「私たちの最終世紀?」というタイトルの本を書きました。疑問符。

私の出版社は疑問符を切り取ってしまいました。 （笑い）アメリカの出版社はタイトルを「Our Final Hour」に変更しました。

アメリカ人は即座の満足感を好みますが、その逆も好きです。

(笑い) そして、私のテーマはこれでした。私たちの地球は 4,500 万世紀にわたって存在してきましたが、今回の地球は特別です。私たちという 1 つの種が地球の未来をその手に握ったのは初めてのことです。

地球の歴史のほぼすべてにおいて、病気、地震、小惑星などの脅威は自然からもたらされてきましたが、これからは最悪の危険が私たちからやってくることになります。

そして今、それは核の脅威だけではありません。私たちの相互接続された世界では、ネットワークの障害が世界規模に連鎖する可能性があります。空の旅は数日のうちに世界中にパンデミックを広める可能性があります。そしてソーシャルメディアは文字通り光の速さでパニックや噂を広める可能性があります。

私たちは、ありえない飛行機事故、食品中の発がん物質、低放射線量などの小さな危険について過度に心配しますが、私たちと私たちの政治的指導者たちは、壊滅的なシナリオについては否定しています。

ありがたいことに最悪の事態はまだ起こっていない。

確かに、おそらくそうではないでしょう。

しかし、災害が潜在的に壊滅的なものである場合、たとえその可能性が低いとしても、私たちが家に火災保険に加入するのと同じように、それから守るためにかなりの保険料を支払う価値があります。

そして、科学がより大きな力と将来性をもたらすにつれて、そのマイナス面もより恐ろしいものになります。

私たちはますます脆弱になっていきます。

数十年以内に、何百万人もの人々が、今日のサイバーテクノロジーを悪用しているのと同じように、急速に進歩するバイオテクノロジーを悪用する能力を持つようになるでしょう。

フリーマン・ダイソンはTEDトークで、彼の世代が化学セットで遊んでいたのと同じように、子供たちも日常的に新しい生物を設計し創造するようになるだろうと予測した。

まあ、これは SF の端っこかもしれませんが、彼のシナリオの一部でさえあったとしても、私たちの生態系、さらには私たちの種さえも無傷で長く生き残ることはできないでしょう。

例えば、人間の数がずっと減った方が地球にとってもガイアにとっても良いだろうと考える環境過激派もいる。

そのような人々が、2050年までに普及するであろう合成生物学の技術を習得したらどうなるでしょうか?

そしてその頃には、他の SF の悪夢が現実に移行するかもしれません。愚かなロボットが暴走したり、独自の精神を発達させたネットワークが私たち全員を脅かしたりします。

では、そのようなリスクを規制によって防ぐことができるのでしょうか?

私たちは必ず努力しなければなりませんが、これらの企業は競争力が非常に高く、グローバル化が進んでおり、商業的圧力に駆られているため、規制が何と言おうと、できることはどこかで行われることになります。

それは麻薬法のようなものです。私たちは規制しようとしていますが、できません。

そして、地球村にはその村の愚か者がいて、彼らは世界的な範囲を持つでしょう。

したがって、私の本の中で述べたように、私たちは今世紀を通じて波乱万丈な道のりを歩むことになるでしょう。

私たちの社会に後退が起こるかもしれません。実際、深刻な後退が起こる可能性は 50% です。

しかし、さらに悪いこと、すべての生命を消滅させる可能性のある出来事が考えられるでしょうか?

新しい粒子加速器が稼働したとき、一部の人々は、それが地球を破壊したり、さらに悪いことに宇宙構造を引き裂いたりする可能性があるのか​​と心配そうに尋ねました。

幸いなことに、安心感を与えることができました。

私や他の人たちは、自然界が宇宙線の衝突によって同じ実験をすでに何億回も行っていることを指摘しました。

しかし科学者は、自然界に前例のない条件を生み出す実験については確かに用心すべきである。

生物学者は、潜在的に破壊的な遺伝子組み換え病原体の放出を避ける必要があります。

ところで、真に実存的な災害のリスクに対する私たちの特別な嫌悪感は、哲学的かつ倫理的な問題に依存しています。それは次のとおりです。2 つのシナリオを考えてみましょう。

シナリオ A では人類の 90% が絶滅します。

シナリオ B は 100% ワイプします。

B は A よりどれくらい悪いですか?

10％悪いと言う人もいます。

死体数は10パーセント増加します。

しかし、私はBの方が比較にならないほど悪いと主張します。

天文学者として、私は人類が物語の終わりであるとは信じられません。

太陽が燃え上がるまでには 50 億年かかり、宇宙は永遠に続くかもしれないので、人間の進化後の進化は、ここ地球上、そしてはるか彼方を超えて、私たちに導かれたダーウィンのプロセスと同じくらい、あるいはそれ以上に長引く可能性があります。

そして実際、将来の進化は、自然選択の時間スケールではなく、技術的な時間スケールで、はるかに速く起こるでしょう。

したがって、これらの計り知れないリスクを考慮すると、人類の絶滅によってこの計り知れない可能性が失われるリスクを、たとえ10億分の1であっても受け入れるべきではありません。

想定されているシナリオの中には確かに SF のようなものもありますが、不穏なほど現実的なものもあります。

なじみのないこととありえないことは同じではないという重要な格言です。実際、それが私たちケンブリッジ大学がこれらの生存リスクを軽減する方法を研究するセンターを設立している理由です。

少数の人がこれらの潜在的な災害について考えるだけでも価値があるようです。

そして、私たちは他人から得られるあらゆる助けを必要としています。なぜなら、私たちは広大な宇宙、5,000万世紀先の惑星の貴重な淡い青色の点の管理者だからです。

ですから、その未来を危険にさらさないようにしましょう。

最後に、ピーター・メダワールという偉大な科学者の言葉を引用して終わりたいと思います。

私はこう言います、「人類のために鳴らされる鐘は、アルプスの牛の鐘に似ています。

それらは私たち自身の首に取り付けられているので、もしそれらが調律的でメロディアスな音を出さないとしたら、それは私たちのせいに違いありません。」

どうもありがとうございます。

（拍手）

エンパワーメントについて話すのは奇妙です。なぜなら、エンパワーメントについて話すとき、私たちに最も影響を与えるのはストーリーだからです。

ということで、まずは日常の話から始めたいと思います。

インドで若い女性であることは実際どのようなものですか?

さて、私は人生の過去 27 年間をインドで過ごし、3 つの小さな町と 2 つの主要都市に住み、いくつかの経験をしてきました。

私が7歳のとき、数学を教えに家に来ていた家庭教師が私に性的虐待をしました。

彼は私のスカートの中に手を入れてきました。

彼は私のスカートに手を入れて、私を気分良くさせる方法を知っていると言いました。

17歳のとき、高校の男子生徒が、私が彼に注意を払わなかったために彼が私に対して行う可能性のある性的に攻撃的な行為のすべてを詳細に記した電子メールを回覧しました。

19 歳のとき、私は両親が年上の男性と強制的に結婚させた友人が虐待的な結婚から逃れられるよう手助けしました。

21歳のとき、ある午後、友人と私が道を歩いていたとき、男がズボンを下ろして私たちの前で自慰行為をしました。

人々に助けを求めましたが、誰も来ませんでした。

25歳のとき、ある夕方、家に向かって歩いていたとき、バイクに乗った2人の男が私を襲いました。

私は外傷と怪我から回復するために病院で2晩過ごしました。

そのため、私はこれまでの人生を通じて、家族、友人、同僚などの女性たちがこうした経験を経験しているのを見てきましたが、彼女たちがそのことについて話すことはめったにありません。

簡単に言えば、インドでの生活は簡単ではありません。

しかし、今日私はこの恐怖について話すつもりはありません。

この恐怖が私を導いた、興味深い学習の道についてお話します。

さて、2012 年 12 月のある夜に起こったことが私の人生を変えました。

そこで、23歳の学生である若い女の子が男友達と一緒にデリーのバスに乗りました。

バスには6人の男性が乗っていました。インドでは毎日遭遇するような若者たちで、その後の恐ろしい出来事がインド国内外のメディアで何度も放映されました。

この少女は繰り返しレイプされ、鈍棒で強制的に貫かれ、殴られ、噛まれ、放置されて死亡した。

彼女の友人は猿ぐつわを噛まれ、襲われ、意識を失いました。

彼女は12月29日に亡くなりました。

そして、ここにいる私たちのほとんどが新年を迎える準備をしているときに、インドは暗闇に突入しました。

インドの歴史上初めて、インドの都市に住む男女がこの国の女性の本当の現状についての恐ろしい真実に目覚めました。

さて、他の多くの若い女性と同じように、私も本当に恐怖を感じました。

このようなことが首都で起こるとは信じられませんでした。

私は怒っていましたし、イライラしていましたが、何よりも、まったく、まったく無力だと感じました。

でも実際、何をしてるんですか？

ブログを書く人もいるし、無視する人もいるし、抗議活動に参加する人もいる。

全部やりました。実際、それは2年前には誰もがやっていたことでした。

そのためメディアは、インド人男性が行う可能性のあるあらゆる恐ろしい行為についての記事でいっぱいでした。

彼らは性的に抑圧された獣である動物に例えられました。

実際、この出来事はインド人の心の中ではあまりにも異質で考えられないものだったため、インドのメディア、国民、政治家の反応は、「誰も何をすればいいのか分からなかった」という一点を証明した。

そして誰もその責任を負いたくなかった。

実際、これらは女性に対する性暴力全般に対して著名人がメディアで行った無神経なコメントでした。

つまり、最初の写真は国会議員によって作成され、2番目の写真は精神的指導者によって作成され、3番目の写真は実際には、少女が命のために戦っていて亡くなったときの被告の弁護士でした。

さて、これを連日見ている女性としては疲れました。

それで、作家兼ジェンダー活動家として、私は女性について幅広く書いてきましたが、今回は違うことに気づきました。なぜなら、私の一部が自分もその若い女性の一部であることに気づき、これを変えたいと決心したからです。

そこで私は自発的に、急いで何かをしました。

私は iReport と呼ばれる市民ジャーナリズム プラットフォームにログオンし、バンガロールの現場がどのようなものかについて話しているビデオを録画しました。

私は自分がどう感じているか、現実のこと、そしてインドに住むことのフラストレーションについて話しました。

数時間以内に、このブログは広く共有され、世界中からコメントや考えが殺到しました。

その瞬間、いくつかのことが頭に浮かびました。

1 つは、私のような多くの若い女性にとって、テクノロジーは常に身近にあったということです。

2 つ目は、私と同じように、ほとんどの若い女性は自分の意見を表現するためにこの言葉をほとんど使用しません。

3つ目は、自分の声が重要であることに初めて気づきました。

そこで、その後の数か月間、私は主流のニュースに載る余地のないバンガロールでの一連の出来事を取材しました。

バンガロールの大きな公園であるカボン公園では、衣服がレイプを誘発しないことを証明するために、若い男性のグループがスカートを履こうと名乗り出たとき、私は他の100人以上と集まりました。

これらの出来事について報告したとき、私は自分に責任があり、自分の中にあるすべての感情を解放するチャネルがあるように感じました。

私は、学生たちが「殺せ、絞首刑」と書かれたプラカードを掲げた市庁舎の行進に参加した。

「自分の母親や姉妹にはこんなことはしないでしょう。」

私は性暴力の問題についてオープンに話し合うために国民が集まるキャンドル徹夜集会に行き、当時のインドの状況がどれほど憂慮すべきものであったかに応えて、たくさんのブログを書きました。

[「私には姉妹やいとこが生まれ、今では都市や海外に住んでいますが、彼らは私に話しかけたり、あなたが言うように日々の困難について愚痴を言ったりすることはありません」] さて、その反応に私は混乱しました。

世界中から支持的なコメントが殺到する一方、悪質なコメントも寄せられた。

それで私を偽善者と呼ぶ人もいました。

私を被害者、レイプ謝罪者と呼ぶ人もいた。

私に政治的動機があると言う人さえいました。

しかし、この 1 つのコメントは、私たちが今日ここで議論していることをある程度説明しています。

しかし、それだけではないことがすぐに分かりました。

この市民ジャーナリズム チャンネルが私に与えてくれた新しい自由に力をもらったと感じたのと同時に、私は自分が慣れない状況にいることに気づきました。

昨年の 8 月頃、私は Facebook にログオンし、ニュース フィードを眺めていたところ、友達が共有しているリンクがあることに気づきました。

私はリンクをクリックしました。そこで私は、ミカエラ・クロスというアメリカ人女性がアップロードしたレポートに戻りました。

報告書のタイトルは「インド：聞きたくなかった話」。

そしてこの報告書の中で、彼女はインドでセクハラに直面した直接の話を詳しく語った。

彼女はこう書いている、「その目、私が視線を合わせても会わなくても表情を変えずに、毎日私の体をそのような権利を持って見つめる目、その目に備える方法はありません。

果物屋や仕立て屋に歩いていくと、私の体の一部を切り取るほどの鋭い視線を向けられました。」

彼女はインドを旅行者にとっては天国、女性にとっては地獄と呼んだ。

彼女はストーキングされたり、痴漢されたり、自慰行為をされたりしたと語った。

さて、その夜遅く、この報告は急速に広まりました。

それは世界中のニュースチャンネルで放映されました。

誰もがそれについて議論していました。

100万回以上の閲覧、1,000件のコメントとシェアがあり、私も同じようなことを目撃していることに気づきました。

メディアは意見と暴動の悪循環に陥ったが、何の成果も得られなかった。

それでその夜、どう答えるべきか考えながら座っていたとき、私は自分が疑いでいっぱいであることに気づきました。

ご存知のとおり、私は作家として、観察者として、インド人として、当惑と不信感を感じ、活動家として、権利の擁護者としてこの問題に取り組みましたが、市民ジャーナリストとして、突然、非常に弱い立場にあると感じました。

つまり、彼女は私と同じようにチャンネルを使って自分の経験を話している若い女性でしたが、それでも私は不安を感じていました。

ご存知のとおり、真のエンパワーメントは、自分自身に考えて行動する許可を与えることからもたらされる、とは誰も教えてくれません。

エンパワーメントは、あたかも理想であり、素晴らしい結果であるかのように聞こえることがよくあります。

エンパワーメントについて話すとき、私たちは人々に資料へのアクセスを与えることやツールへのアクセスを与えることについてよく話します。

しかし重要なのは、エンパワーメントは感情であるということです。

それは感覚です。

エンパワーメントへの最初のステップは、独立した意志の鍵となる権威を自分に与えることですが、誰であろうと、どこの出身であろうと、世界中の女性にとって、それは最も難しいステップです。

私たちは自分自身の声を恐れます。それは自分の声を認めることを意味するからです。しかし、それこそが私たちに環境を変える力を与えてくれるのです。

さまざまな現実に直面した今、それが自分にとって何を意味するのかわからず、どう判断してよいのかわかりませんでした。

この少女と同じ意見を支持しなかったらどうなるか分からなかったので、判断するのが怖かったのです。

他人の真実に異議を唱えることが自分にとって何を意味するのかわかりませんでした。

しかし、それでも、それは単純でした。

私は決断を迫られました：声を上げるべきでしょうか、それとも黙っているべきでしょうか？

それで、よく考えた後、私はそれに応じてビデオブログを録画し、ミカエラに、インドにはさまざまな側面がある、そして物事は大丈夫だろうと説明しようと努め、彼女が直面したことに遺憾の意を表しました。

そして数日後、私は彼女とのオンエアトークに招待され、初めて会ったこともない、とても遠くにいたのに、とても近くに感じたこの女の子に手を差し伸べました。

この報告が明るみに出て以来、キャンパス内ではこれまで以上に多くの若者がセクハラについて話し合うようになり、ミカエラさんが所属していた大学は彼女に必要な援助を与えた。

大学は、ハラスメントなどの課題に立ち向かうために必要なスキルを身につけるために学生を訓練するための措置も講じており、初めて私は一人ではないと感じました。

ご存知のとおり、私がここ数年間、現役の市民ジャーナリストとして学んだことがあるとすれば、私たちの声が届く道を積極的に見つけることが社会として致命的に欠けているということです。

私たちは、立ち上がっているとき、単に個人として立ち上がっているだけではなく、コミュニティ、友人、仲間のために立ち上がっていることに気づいていません。

私たちのほとんどは、女性は権利を否定されていると言いますが、実際には、多くの場合、女性はこれらの権利を自分自身で否定しています。

インドで行われた最近の調査では、IT、航空、ホスピタリティ、コールセンターで働く女性の95％が、深夜や夕方に仕事を終えて一人で帰宅するのは安全ではないと回答した。

私の出身地であるバンガロールでは、この数字は 85% です。

インドの農村地域で、最近のバダウンでの集団強姦やオリッサ州とアリーガルでの酸攻撃が今後も続くとすれば、私たちはすぐに行動を起こす必要があります。

誤解しないでください。女性が自分のストーリーを伝える際に直面するであろう課題は現実のものですが、私たちは盲目的にメディアを追求するだけでなく、システムに参加するメディアを追求し、特定する努力を始める必要があります。

今日、インドではかつてないほど多くの女性が立ち上がって政府に疑問を呈していますが、これはその勇気の賜物です。

ハラスメントを報告する女性は6倍に増加しており、政府は2013年に女性を性的暴行から守るための刑法（改正）法を可決した。

この講演を終えるにあたり、この部屋にいる私たちの多くが秘密を持っていることは知っていますが、声を上げましょう、と言いたいだけです。

恥と闘い、それについて話しましょう。

それはプラットフォームでも、コミュニティでも、あなたの愛する人でも、あなたが選んだ人でも何でも構いませんが、声を上げてみましょう。

実のところ、この問題の解決は私たちから始まるのです。

ありがとう。

（拍手）

そこで 1781 年、ウィリアム ハーシェルというイギリスの作曲家、技術者、天文学者は、他の星々のように動かない天体があることに気づきました。

そして、何かが違う、何かが完全に正しくないというハーシェルの認識は、惑星、惑星天王星の発見でした。その名前は、数え切れないほどの世代の子供たちを楽しませてきましたが、一夜にして私たちの既知の太陽系のサイズを2倍にした惑星です。

つい先月、NASAは近くの恒星の周りを周回する軌道上で517個の新たな惑星を発見したと発表し、これは私たちが銀河系内で知っている惑星の数を一夜でほぼ2倍に増やした。

したがって、天文学はこのデータ収集能力によって常に変革されており、データは毎年ほぼ 2 倍に増加しており、今後 20 年以内に、史上初めて宇宙内の銀河の大部分を発見する地点に到達するかもしれません。

しかし、このビッグデータの時代に突入するにつれて、私たちが気づき始めているのは、より多くのデータが単に優れているということと、より多くのデータが異なることで、私たちが尋ねたい質問を変えることができるという違いがあるということです。この違いは、私たちが収集するデータの量ではなく、それらのデータが私たちの宇宙に新しい窓を開くかどうか、私たちが空の見方を変えるかどうかです。

それでは、私たちの宇宙への次の窓は何でしょうか?

天文学の次の章は何でしょうか?

さて、私たちが今後 10 年間に開発する予定のツールやテクノロジーのいくつかを紹介します。また、これらのテクノロジーがデータの賢い利用と連携して、私たちの宇宙への窓、時間の窓を開くことで天文学を再び変革する可能性があることを説明します。

なぜ時間があるのでしょうか？そうですね、時間は起源に関するものであり、進化に関するものでもあります。

私たちの太陽系の起源、私たちの太陽系がどのようにして誕生したか、それは何らかの点で異常または特別ですか?

私たちの宇宙の進化について。

私たちの宇宙はなぜ膨張し続けているのでしょうか?その膨張を引き起こす謎の暗黒エネルギーとは何なのでしょうか?

その前に、テクノロジーが私たちの空の見方をどのように変えるのかを説明したいと思います。

そこで、日の出の数時間前に、チリ北部の山中に座って西の太平洋を眺めていたと想像してみてください。

これが夜空の眺めで、地平線の彼方にちょうど天の川が顔を出しており、とても美しい景色です。

しかし、それは静的な見方でもあり、多くの点で、これが私たちの宇宙、つまり永遠で不変であるという考え方です。

しかし、宇宙は決して静的なものではありません。

それは数秒から数十億年の時間スケールで常に変化します。

銀河は合体し、時速数十万マイルで衝突します。

スターは、これらの贅沢な展示の中で生まれ、死に、爆発します。

実際、チリ上空の穏やかな空に戻ることができ、来年空がどのように変化するかを確認するために時間を進めることができた場合、あなたが見ている脈動は超新星であり、死にかけている星の最後の残骸が爆発し、明るくなり、その後視界から消えます。これらの超新星はそれぞれ太陽の明るさの50億倍であるため、私たちはそれらを非常に遠くまで見ることができますが、ほんの短い時間だけです。

私たちの宇宙のどこかで、毎秒 10 個の超新星が爆発します。

もし私たちがそれを聞くことができたとしたら、それはポップコーンの袋のようにパチパチとはじける音でしょう。

さて、超新星が消えていくと、変化するのは明るさだけではありません。

私たちの空は絶えず動いています。

あなたが空を横切って流れているこの物体の群れは、太陽の周りを周回する小惑星です。これらの変化と動き、そしてシステムの力学によって、私たちは宇宙のモデルを構築し、その未来を予測し、その過去を説明することができます。

しかし、私たちが過去 10 年間に使用してきた望遠鏡は、この規模のデータを捕捉できるように設計されていません。

ハッブル宇宙望遠鏡: 過去 25 年間、遠方の宇宙の最も詳細なビューを生成してきましたが、ハッブルを使用して空の画像を作成しようとすると、1,300 万枚の個別の画像が必要となり、これを 1 回行うのに約 120 年かかります。

このため、私たちは新しい技術や新しい望遠鏡に駆り立てられています。遠くの宇宙を眺めるために失神する望遠鏡だけでなく、できるだけ早く空を捉えるために大きく広がる望遠鏡、大型シノプティックサーベイ望遠鏡、またはLSSTのような望遠鏡は、おそらく天文学史上最も魅力的な実験の1つであり、これまでで最も退屈な名前ですが、実際、必要に応じて、科学者や技術者、たとえあなたの子供であっても、科学者や技術者に何かの名前を付けさせてはいけないという証拠です。 (笑い) 私たちは LSST を構築しています。

私たちは、この 10 年の終わりまでにデータの取得を開始すると予想しています。

LSST からの 1 枚の画像はハッブル宇宙望遠鏡からの 3,000 枚の画像に相当し、それぞれの画像は空の 3.5 度、満月の幅の 7 倍に相当します。

さて、このスケールで画像をキャプチャするにはどうすればよいでしょうか?

携帯電話のカメラやハイストリートで購入できるデジタル カメラと同じテクノロジーを使用して、史上最大のデジタル カメラを構築します。ただし、その規模は直径 5.5 フィート、フォルクスワーゲン ビートルとほぼ同じで、1 つの画像が 30 億ピクセルです。

したがって、1 つの LSST 画像だけをフル解像度で見るには、約 1,500 の高解像度テレビ画面が必要になります。

そして、このカメラは空を撮影し、20秒ごとに新しい写真を撮り、常に空をスキャンするので、3夜ごとにチリの上空の全く新しい空の景色を得ることができます。

この望遠鏡のミッション期間中、400億個の星や銀河を検出することになりますが、これは初めて、地球上の人間よりも多くの物体を宇宙で検出することになります。

さて、これについてはテラバイト、ペタバイト、数十億のオブジェクトの観点から話すことができますが、このカメラから送信されるデータの量を把握する方法は、これまでに記録されたすべての TED トークを 1 日 24 時間、週 7 日、10 年間同時に再生するようなものです。

そして、このデータを処理するということは、すべての新しいアイデアや新しいコンセプトをすべての講演を通じて検索し、ビデオの各部分を見て、あるフレームが次のフレームからどのように変化したかを確認することを意味します。

これにより、私たちが科学を行う方法、天文学を行う方法が変わり、ソフトウェアとアルゴリズムがこのデータをマイニングする必要があり、ソフトウェアは私たちが構築した望遠鏡やカメラと同じくらい科学にとって重要です。

さて、このプロジェクトからは何千もの発見がもたらされるでしょうが、この規模のデータへのアクセスによって変化する可能性のある起源と進化に関するアイデアのうち 2 つについてお話ししたいと思います。

過去5年間で、NASAは近くの星の周りに1,000以上の惑星系を発見しましたが、私たちが発見している系は私たちの太陽系とはあまり似ていません。そして私たちが直面している疑問の1つは、私たちが十分に熱心に調べていないだけなのか、それとも私たちの太陽系の形成方法に何か特別な、あるいは珍しいことがあったのでしょうか？

そして、その質問に答えたいのであれば、太陽系の歴史を詳細に知り、理解する必要があり、その詳細こそが重要なのです。

さて、空を振り返ってみると、空を横切って流れていた小惑星は、太陽系の残骸のようなものです。

小惑星の位置は、海王星と木星の軌道が太陽にはるかに近かった初期の時代の指紋のようなもので、これらの巨大な惑星が太陽系を移動する際に、その後に小惑星を散乱させていました。

したがって、小惑星の研究は法医学を行うこと、太陽系に対して法医学を行うことに似ていますが、これを行うには距離が必要であり、動きから距離を取得し、時間にアクセスできるため動きを取得します。

では、これは何を物語るのでしょうか?

画面上を飛び交う小さな黄色い小惑星を見ると、これらは最も速く移動している小惑星です。なぜなら、それらは私たちに最も近く、地球に最も近いからです。

これらは、いつか私たちが鉱物を採掘するために宇宙船を送るかもしれない小惑星ですが、6千万年前の恐竜の絶滅や、ちょうど前世紀の初めに小惑星がシベリアの森林約1,000平方マイルを消し去ったとき、さらにはつい昨年、ロシア上空で小型核爆弾のエネルギーを放出して小惑星が燃え尽きたときのように、いつか地球に影響を与えるかもしれない小惑星でもあります。

したがって、太陽系の法医学を研究することは、過去について知るだけでなく、私たちの未来を含む未来を予測することもできます。

距離が離れると、太陽の周りを周回する自然の生息地にある小惑星を見ることができます。

したがって、この視覚化で確認できるすべての点は、本物の小惑星です。

その軌道は空を横切る動きから計算されています。

色はこれらの小惑星の構成を反映しており、中心部は乾燥していて石が多く、端に向かうにつれて水が豊富で原始的であり、以前に地球に衝突したときに私たちの惑星で見られる海洋や海の種を蒔いた可能性がある水の豊富な小惑星です。

LSST は広範囲に広がるだけでなく、暗くなる可能性があるため、太陽系の内側をはるかに超えた小惑星、海王星や火星の軌道を越えた小惑星、太陽からほぼ光年離れたところに存在する可能性のある彗星や小惑星まで見ることができるようになるでしょう。

そして、この写真の詳細を10倍から100倍に増やしていくと、海王星の軌道の外に惑星があるという証拠はあるのか、地球に衝突する小惑星を危険にさらされるずっと前に見つけられるのか、もしかしたら私たちの太陽が単独で形成されたのか、それとも星団の中で形成されたのか、もしかしたらこの太陽の兄弟姉妹が太陽系の形成に影響を与えたのか、それがその理由の一つかもしれない、などの疑問に答えることができるようになるだろう。私たちのような太陽系は非常に珍しいようです。

さて、私たちの宇宙における距離と変化 — 距離は時間、そして空の変化に相当します。

目を離すごとに、あるいは物体が 1 フィート離れるごとに、あなたは約 10 億分の 1 秒だけ過去を振り返っていることになります。時間を遡るというこの考え方や概念は、一度ではなく何度も、宇宙についての私たちの考え方に革命をもたらしました。

初めては 1929 年で、エドウィン ハッブルという天文学者が宇宙が膨張していることを示し、ビッグバンの考えにつながりました。

そして観測は単純で、24 個の銀河と手描きの絵だけでした。

しかし、銀河が遠くなるほど遠ざかる速度が速くなるという考えだけでも、現代の宇宙論を生み出すのに十分でした。

70年後、第二の革命が起きた。2つの天文学者グループが、宇宙はただ膨張しているだけではなく加速していることを示した。それはボールを空に投げ上げて、高くなるほど速く遠ざかることを知るような驚きだった。

そして彼らは、超新星の明るさと、超新星の明るさが距離とともにどのように暗くなるかを測定することによってこのことを示しました。

そして、これらの観察はより複雑でした。

超新星はハッブルが使用した銀河よりも 2,000 倍遠い銀河にあったため、新しい技術と新しい望遠鏡が必要でした。

そして、超新星は銀河内で 100 年に 1 回しか爆発しないため、わずか 42 個の超新星を発見するのに 3 年かかりました。

何万もの銀河を探索して42個の超新星を見つけるのに3年かかる。

そしてデータを収集すると、これが発見されたのです。

これは印象的ではないように見えるかもしれませんが、これは物理学の革命がどのようなものであるかを示しています。110 億光年離れた超新星の明るさを予測する線と、その線に完全には当てはまらないいくつかの点です。

小さな変化が大きな結果を生みます。

ハーシェルが発見した惑星のように、小さな変化によって発見が可能になります。

小さな変化が、宇宙に対する私たちの理解を根底から覆します。

つまり、42個の超新星は、わずかに暗すぎ、わずかに遠くにあることを意味しており、宇宙が単に膨張しているだけでなく、この膨張が加速している必要があり、現在ダークエネルギーと呼ばれている宇宙の成分、この膨張を推進し、今日の宇宙のエネルギー予算の68パーセントを占めている成分を明らかにしている必要があります。

それでは、次の革命はどのようなものになるでしょうか?

では、ダークエネルギーとは何ですか?なぜ存在するのでしょうか?

これらの各線は、ダーク エネルギーがどのようなものであるかについての異なるモデルを示し、ダーク エネルギーの特性を示しています。

これらはすべて 42 項目と一致していますが、その背後にある考え方は大きく異なります。

ダークエネルギーは時間とともに変化するのではないか、あるいは空のどこを見るかによってダークエネルギーの性質が異なるのではないかと考える人もいます。

他のものは、原子未満のレベルで物理学に違いや変化をもたらします。

あるいは、彼らは大きなスケールを見て、重力と一般相対性理論の仕組みを変える、あるいは私たちの宇宙はこの神秘的な多元宇宙の一部である多くの宇宙の一つにすぎないと言っていますが、これらすべてのアイデア、これらの理論はすべて驚くべきもので、確かにそれらのいくつかは少し狂っていますが、それらはすべて私たちの42のポイントと一致しています。

それでは、今後 10 年間にこのことをどのように理解できるでしょうか?

そうですね、私があなたにサイコロを 1 組渡して、そのサイコロが揃っているか公平かどうかを確認したいと言ったとします。

サイコロを 1 回振っただけではほとんど何もわかりませんが、サイコロを振る回数が増えるほど、より多くのデータが収集され、それらがロードされているか公平であるかだけでなく、どの程度、どのように収集されたかについて、より自信が持てるようになります。

私たちが作った望遠鏡では空のほんの一部しか観測できなかったため、わずか 42 個の超新星を見つけるのに 3 年かかりました。

LSST を使用すると、3 夜ごとにチリの上空のまったく新しい眺めが得られます。

稼働最初の夜には、暗黒エネルギーの発見に使用された数の10倍の超新星が発見されることになる。

これは最初の 4 か月以内に 1,000 個増加します。調査終了までに 150 万個の超新星が発生し、各超新星はサイコロの出目であり、各超新星は暗黒エネルギーのどの理論が一致し、どの理論が一致していないかをテストします。

したがって、これらの超新星データを宇宙論の他の尺度と組み合わせることで、暗黒エネルギーに関するさまざまな考えや理論を徐々に排除し、願わくばこの調査が終了する 2030 年頃には、宇宙の理論、宇宙物理学の基礎理論が徐々に出現することを期待しています。

さて、私が提起した質問は、多くの点で、実際には最も単純な質問です。

私たちは答えを知らないかもしれませんが、少なくとも質問の仕方を知っています。

しかし、数万個の銀河を調べて、宇宙についての私たちの理解を根底から覆すような 42 個の超新星が発見されたとしたら、何十億もの銀河を扱っているとき、私たちが期待しているものと完全に一致しない 42 個の点をあと何回見つけることになるでしょうか?

ハーシェルが発見した惑星、ダークエネルギー、量子力学、一般相対性理論のように、データが私たちの期待と完全に一致しなかったために生まれたアイデアはすべてあります。

天文学における今後 10 年のデータで非常に興味深いのは、私たちの起源と進化に関する答えがそこにどれだけ待っているのかさえわからないことです。

私たちが聞きたいことさえわからない答えがどれだけあるでしょうか？

ありがとう。

（拍手）

9年前、姉は首と腕にしこりを発見し、がんと診断されました。

その日から、彼女は癌に対する科学の理解から恩恵を受けるようになりました。

彼女が医者に行くたびに、医者は特定の分子を測定し、彼女の様子と次に何をすべきかについての情報を与えました。

数年ごとに新しい医療の選択肢が利用可能になりました。

彼女が生物学的疾患と壮絶に闘っていることは誰もが認めた。

この春、彼女は臨床試験で革新的な新しい治療法を受けた。

それは彼女の癌を劇的にノックバックさせました。

今年の感謝祭は誰と過ごすことになると思いますか?

私の活発な妹は、私よりも運動量が多く、おそらくこの部屋にいる多くの人々と同じように、致死性の病気について過去形で話すことが増えています。

科学は、私たちが生きている間に、たとえ 10 年後にも、特定の病気に罹ることの意味を変えることができます。

しかし、すべての病気に当てはまるわけではありません。

友人のロバートと私は大学院の同級生でした。

ロバートは賢い人でしたが、月が経つごとに彼の思考はますます混乱してきているようでした。

彼は学校を中退し、店に就職しました...

しかし、それも複雑になりすぎました。

ロバートは恐怖を感じて引きこもりました。

1年半後、彼は声を聞き、人々が自分を追っていると信じ始めた。

医師たちは彼を統合失調症と診断し、可能な限り最善の薬を与えました。

その薬のおかげで声はいくらか静かになったが、彼の明晰な心や社会的なつながりは回復しなかった。

ロバートは、学校、職場、友人の世界とのつながりを維持するのに苦労しました。

彼は漂流してしまい、今ではどこで彼を見つけられるか分かりません。

もし彼がこれを見たら、私を見つけてくれることを願っています。

なぜ医学は妹にこれほど多くのことをもたらし、ロバートのような何百万人もの人々に与えることはなおさらないのでしょうか?

必要性はそこにあります。

世界保健機関は、統合失調症、双極性障害、大うつ病などの脳疾患が、人生や仕事を失った世界最大の原因であると推定しています。

その理由の一部は、これらの病気が多くの場合、人生の早い段階、さまざまな意味で人生の壮年期、ちょうど人々が教育を終え、キャリアをスタートし、人間関係や家族を形成する時期に起こるためです。

これらの病気は自殺につながる可能性があります。それらは多くの場合、潜在能力を最大限に発揮して働く能力を損ないます。そしてそれらは、人間関係やつながりの喪失、夢やアイデアを追求する機会の逸失など、測定するのが難しい非常に多くの悲劇の原因となっています。

これらの病気は、私たちには測り知れないほどに、人間の可能性を制限します。

私たちは、他の多くの面で医学の大きな進歩が見られる時代に生きています。

私の妹のガンの話は良い例ですが、心臓病についても同じことが言えます。

スタチンのような薬は、何百万もの心臓発作や脳卒中を予防します。

私たちの生涯における医学の大きな進歩のこれらの分野を見ると、それらには共通の物語があります。科学者たちは病気にとって重要な分子を発見し、体内でそれらの分子を検出して測定する方法を開発し、他の分子、つまり医薬品を使用してそれらの分子に干渉する方法を開発しました。

これは何度も何度も効果を上げてきた戦略です。

しかし、脳に関しては、その戦略は限られています。なぜなら、今日、私たちは脳がどのように機能するかについてまだ十分にわかっていないからです。

私たちは、どの細胞がそれぞれの病気にとって重要なのか、そしてそれらの細胞内のどの分子がそれぞれの病気にとって重要なのかを知る必要があります。

それが今日私が皆さんに話したい使命です。

私の研究室では、脳をビッグデータの問題に変える技術を開発しています。

生物学者になる前、私はコンピューターと数学の研究をしていて、この教訓を学びました。システムの機能に関する適切な種類の膨大なデータを収集できる場所であればどこでも、コンピューターを強力な新しい方法で使用して、そのシステムを理解し、それがどのように機能するかを学ぶことができます。

今日、ビッグデータのアプローチは経済のますます大規模な分野を変革しており、生物学や医学でも同様のことが起こる可能性があります。

ただし、適切な種類のデータが必要です。

正しいものについてのデータが必要です。

そして、それには新しいテクノロジーやアイデアが必要になることがよくあります。

そしてそれが私の研究室の科学者たちを活気づける使命です。

今日は、私たちの仕事から 2 つの短い話をしたいと思います。

脳をビッグデータ問題にしようとするときに私たちが直面する根本的な障害の 1 つは、私たちの脳が何十億もの細胞で構成され、構築されているということです。

そして私たちの細胞はジェネラリストではありません。彼らは専門家です。

働く人間と同じように、彼らは何千もの異なる細胞キャリア、つまり細胞タイプに特化しています。

実際、私たちの体内のそれぞれの細胞タイプは、おそらく、その働きについて活発な TED トークを繰り広げることができるでしょう。

しかし、科学者として、私たちは今日、細胞の種類がどれくらいあるのかさえ知りませんし、それらの講演のほとんどのタイトルが何になるのかも知りません。

現在、私たちは細胞の種類について多くの重要なことを知っています。

サイズや形状が大幅に異なる場合があります。

一方は、もう一方が反応しない分子に反応し、異なる分子を生成します。

しかし、科学は主に、一度に 1 つの細胞型、一度に 1 つの分子という場当たり的な方法でこれらの洞察に到達しています。

私たちは、これらすべてを迅速かつ体系的に学べるようにしたいと考えました。

さて、つい最近まで、脳や臓器の一部に含まれるすべての分子を一覧表示したい場合は、まずそれを一種の細胞スムージーに粉砕する必要がありました。

しかし、それは問題です。

細胞を粉砕したらすぐに、個々の細胞ではなく、平均的な細胞の内容のみを研究することができます。

ニューヨークのような大都市がどのように機能しているかを理解しようとしているが、それを理解するには、ニューヨークの平均的な居住者に関するいくつかの統計を検討する必要があると想像してください。

もちろん、あまり多くを学ぶことはできません。なぜなら、興味深く、重要で、刺激的なことはすべて多様性と専門分野の中にあるからです。

そして同じことが私たちの細胞にも当てはまります。

そして私たちは、脳を細胞スムージーとしてではなく、細胞フルーツサラダとして研究できるようにしたいと考えました。そこでは、個々の果物に関するデータを生成し、そこから学ぶことができます。

そこで私たちはそれを実現するための技術を開発しました。

あなたはこれからその映画を見ようとしています。

ここでは、何万もの個別の細胞を、独自の分子分析のためにそれぞれの小さな水滴にパッケージングしています。

細胞が液滴に着地すると、小さなビーズが出迎えられ、そのビーズが何百万もの DNA バーコード分子を送り込みます。

そして、各ビーズは異なるバーコード シーケンスを異なるセルに配信します。

DNA バーコードを各細胞の RNA 分子に組み込みます。

これらは、その仕事をするために使用する特定の遺伝子から作られる分子転写物です。

そして、これらの結合分子の数十億個の配列を解析し、その配列を使用して、各分子がどの細胞のどの遺伝子に由来するかを知ることができます。

私たちはこのアプローチを「Drop-seq」と呼んでいます。これは、液滴を使用して分析用の細胞を分離し、DNA 配列を使用してタグを付け、在庫を作成し、すべてを追跡するためです。

そして現在、実験を行うときは常に、何万もの個々の細胞を分析します。

そして今日、この科学分野では、これらの膨大なデータセットからできるだけ早くできるだけ多くのことを学ぶ方法がますます課題になっています。

私たちが Drop-seq を開発していたとき、人々はよく私たちにこう言いました。

私たちの見方はそうではありませんでした。

科学は、誰もが多くの興味深いデータを生成しているときに最適です。

そこで私たちは、誰でも科学者が独自の Drop-seq システムをゼロから構築できる 25 ページの説明書を書きました。

そして、その説明書は過去 2 年間で私たちの研究室の Web サイトから 50,000 回ダウンロードされました。

私たちは、科学者なら誰でも Drop-seq 実験のデータを分析するために使用できるソフトウェアを作成しました。そのソフトウェアも無料で、過去 2 年間で私たちの Web サイトから 30,000 回ダウンロードされました。

そして、何百もの研究室が、このアプローチを使用して得た発見について私たちに手紙を書いてきました。

現在、この技術は人間の細胞アトラスの作成に使用されています。

これは、人体のすべての細胞タイプと、各細胞タイプがその仕事を行うために使用する特定の遺伝子のアトラスになります。

ここで、脳をビッグデータの問題に変えようとする際に直面する 2 番目の課題についてお話したいと思います。

そしてその課題は、私たちが何十万もの生きている人々の脳から学びたいということです。

しかし、私たちが生きている間は、私たちの脳に物理的にアクセスすることはできません。

しかし、分子を保持できない場合、どうやって分子因子を発見できるのでしょうか?

その答えは、最も有益な分子であるタンパク質が私たちの DNA にコード化されており、DNA には私たちの細胞がすべてのタンパク質を作るために従うレシピがあるという事実から得られます。

そして、これらのレシピは人によって異なり、タンパク質の正確な配列や各細胞タイプが各タンパク質から作る量も人によって異なります。

それはすべて私たちの DNA にエンコードされており、すべて遺伝学ですが、学校で習った遺伝学ではありません。

ビッグB、リトルBを覚えていますか？

ビッグBを受け継いだら茶色の目になる？

それは簡単です。

これほど単純な特性はほとんどありません。

目の色でさえ、単一の色素分子よりもはるかに多くの要素によって形成されます。

そして、私たちの脳の機能と同じくらい複雑なものは、何千もの遺伝子の相互作用によって形成されます。

そして、これらの遺伝子はそれぞれ、人によって意味のある違いがあり、私たち一人ひとりはその変異のユニークな組み合わせです。

それはビッグデータのチャンスです。

そして今日では、以前には不可能だった規模で進歩を遂げることがますます可能になっています。

記録的な数の人々が遺伝子研究に貢献しており、世界中の科学者がデータを相互に共有して進歩を加速させています。

統合失調症の遺伝学について私たちが最近発見した発見について、短い話をしたいと思います。

これは、統合失調症の遺伝子研究に DNA を提供した 30 か国の 50,000 人の人々によって実現されました。

統合失調症のリスクに対するヒトゲノムの最大の影響は、免疫系の多くの分子をコードするゲノムの一部に由来することが数年前から知られていました。

しかし、どの遺伝子が原因であるかは明らかではありませんでした。

私の研究室の科学者は、コンピューターを使って DNA を分析する新しい方法を開発し、非常に驚​​くべきことを発見しました。

彼は、「補体成分4」と呼ばれる遺伝子（略して「C4」と呼ばれる）が、さまざまな人々のゲノムに数十の異なる形態で存在し、これらのさまざまな形態が私たちの脳内で異なる量のC4タンパク質を生成することを発見した。

そして彼は、遺伝子が作るC4タンパク質が多ければ多いほど、統合失調症のリスクが高まることを発見しました。

現在でも、C4 は複雑なシステムにおけるリスク要因の 1 つにすぎません。

これはビッグ B ではありませんが、重要な分子に関する洞察です。

C4 のような補体タンパク質は、免疫系における役割が長い間知られており、「私を食べてください」と書かれた一種の分子ポストイットとして機能します。

そして、そのポストイットは私たちの体内のたくさんの破片や死んだ細胞に貼り付けられ、それらを排除するために免疫細胞を招きます。

しかし、私の同僚 2 人は、C4 ポストイットも脳のシナプスに貼り付けられ、シナプスの除去を促すことを発見しました。

現在、シナプスの生成と消去は人間の発達と学習の正常な部分です。

私たちの脳は常にシナプスを生成したり消去したりしています。

しかし、我々の遺伝的結果は、統合失調症では排泄プロセスが過剰になる可能性があることを示唆しています。

多くの製薬会社の科学者たちは、免疫系において補体タンパク質について長年研究しており、補体タンパク質がどのように機能するかについて多くのことを学んできたので、この発見に興奮していると私に言いました。

彼らは補体タンパク質を妨害する分子さえ開発しており、免疫系だけでなく脳内でもその分子をテストし始めている。

これは、個々の症状ではなく根本原因に対処する可能性のある薬への道となる可能性があり、多くの科学者による長年にわたるこの研究が成功することを私たちは非常に期待しています。

しかし、C4 は、データ駆動型の科学的アプローチが何世紀にもわたる医療問題に新たな境地を開く可能性を示す一例にすぎません。

私たちのゲノムには脳疾患のリスクを形成する場所が何百もあり、それらのいずれかが重要な分子に関する次の分子的洞察につながる可能性があります。

そして、これらの遺伝子をさまざまな組み合わせで使用する細胞タイプは数百種類あります。

私たちと他の科学者は、必要な残りのデータを生成し、そのデータからできる限りのことを学ぶことに取り組んでおり、さらに多くの新しい分野を開拓したいと考えています。

遺伝学と単細胞分析は、脳をビッグデータの問題に変えるための 2 つの方法にすぎません。

私たちにできることはたくさんあります。

私の研究室の科学者たちは、脳内のシナプス接続を迅速にマッピングして、どのニューロンが他のどのニューロンと会話しているのか、そしてその会話が生涯および病気中にどのように変化するのかを知る技術を開発しています。

そして私たちは、何百もの異なる人々のゲノムを持つ細胞が同じ刺激に対してどのように異なる反応を示すかを単一のチューブ内でテストする方法を開発中です。

これらのプロジェクトには、生物学、コンピューター、化学、数学、統計、工学など、さまざまな背景、トレーニング、興味を持つ人々が集まります。

しかし、科学の可能性は、さまざまな関心を持つ人々を結集させ、熱心に協力し合うことにつながります。

私たちが創造できる未来とは何でしょうか？

がんについて考えてみましょう。

私たちは、がんの原因が何であるかについて無知で、一般にがんは個人の心理的特徴に起因すると考えられていた時代から、がんの真の生物学的原因を分子的に理解する現代に移行しました。

その理解は今日、次から次へと革新的な医学につながり、やるべきことはまだたくさんありますが、私たちの周りにはすでに、一世代前には治療不可能と考えられていた癌を治癒した人々がいます。

そして、私の妹のような何百万人ものがんサバイバーは、当たり前だと思っていなかった長年の人生と、仕事、喜び、人間関係の新たな機会を手にしています。

それが、私たちが精神疾患に関して創造しようと決意している未来であり、真の理解と共感、そして無限の可能性を備えた未来です。

ありがとう。

（拍手）

天国を信じる私たちには、天国がどのようなものであるかについて、ある程度の想像力があります。

そして私の考えでは、天国とは好奇心を満たすことです。

私にとって天国とは、子供の頃にテレビを見ていたように、お腹を下にして肘を立てて横たわることができる、とても心地よい雲のようなものだと思います。

そして、基本的には好きなところならどこでも見ることができ、ずっと見たいと思っていた映画もすべて見ることができます。

そして、ニューヨークの地下鉄で本を読んでいるときに時々感じるのと同じ種類のトランス状態には、本当に心地よくて楽なものがあります。

面白いことに、私はある意味、すでにそのような人生を送っているのです。

それを理解するまでにしばらく時間がかかりましたが、24 歳ごろ、自分は人よりも物に接するほうがずっと快適だと気づき、ついにこの情熱を真剣に受け止めることに決めました。

そして、私は基本的にトランス状態で人生を送っており、周りを見回しても、目に見えるものはすべて長い物語の始まりにすぎません。

一例を挙げますと、これは 2004 年に MoMA で開催された展覧会「Humble Masterpieces」です。

私たちはクイーンズにいて、ミッドタウンに大きな、大きな、大きな、大きなビルを建てていたので、小さな、小さな、小さな荒野にいました。

それは私のキャリアの中で最も楽しい瞬間の一つでした。

しかしそれだけではありません。

書体 -- 書体は Helvetica です。今年で50周年です。

それで私は考え始めます -- マックス・ミーディンガーとスイスのデザイナー全員が協力して、アクジデンツ・グロテスクを超えようとして、新しいサンセリフ書体を考え出そうとしています -- すると、すでに映画が私の頭の中で再生され始めます。

そしてもちろん、Humble Masterpieces では、同じことを 100 倍したものであることは想像できるでしょう。

ところで、私は、この展覧会の本当の目的が皆さんにも同じ効果をもたらすことを願っています。

この展示は、子供たちに何かを考えさせる方法を意図していました...

彼らが家でいつ宿題をするか知っていますか？

エンドウ豆が 2 つ入ったトレイを用意する代わりに、食器棚や母親のハンドバッグに入れて、美術館レベルのデザイン コレクションをトレイに載せてくれるのを期待していました。

ですから、誰もが常に新しい地味な傑作を提案しており、MoMA では人々が自分の地味な傑作を提案するためだけに本を何冊か出版しています。

そして、それを行うと、通常、80パーセントがポルノで、20パーセントが本物の提案を受け取りますが、代わりに、すべて、ほぼすべてが良い提案でした。

そして多くのナショナリズムが入ってきました。

たとえば、スペイン人がモップを発明したとは知りませんでしたが、スペイン人はとても誇りに思っていたので、スペイン人は皆「ラ・フレーゴ」と言っていました。そしてイタリア人はピザを作りました。

そして、ケンタッキーからの提案が非常に優れていることもお見せしたかったのです。密造酒、洗濯洗剤、液体ネイルがありました。

そして私はそれを続けています、そして私は今、（笑い）ミラノからのこの提案を受け取りました。これは私たちの交通分離帯であり、私たちは「パネトーネ」と呼んでいます、そしてそれはペイントされています。ミラノ周辺ですべての車線を定義するために使用されているのは、これらの美しい具体的なものです。

したがって、自分で考えて、必要に応じて送信してください。いつでも大歓迎です。

しかし、このような展覧会によって、私はMoMAに来て以来13年間考えてきたことをさらに理解することができました。

私はイタリア人です。イタリアではデザインが普通です。

世界のさまざまな地域には、さまざまなコツがあります。

私はつい最近アルゼンチンとウルグアイに行ったばかりですが、この国で家を建てる際の基本的な方法は、他の国では見られない美しいモダニズムですが、現代美術はひどいものでした。

イタリア、特にミラノでは、現代アートはそれほど重要な位置を占めていません。

しかし、デザインは、なんと。

特別な高級店に行かなくても、街角の店で見つけたものは、誰もが「なんて洗練されているんだろう」と思わせるような洗練されたデザインです。

お店で見つけたものばかりです。

そして、ニューヨークには現代アートに関する別の種類の才能があります。

私はいつも驚かされます。3 歳児はリチャード・セラが誰であるかを知っており、ギャラリーに連れて行ってくれます。

しかし、何らかの理由で、デザインは依然として装飾であると誤解されています。

とても興味深いですね。私が「デザイン」という言葉を言うと、多くの人がこの種の過度にデザインされたものを思い浮かべるのではないでしょうか。この場合、意図的に過剰にデザインされていますが、装飾や室内装飾のことを思い浮かべます。

彼らは誰かが生地を選んでいるのを思い浮かべます。

デザインはもちろんそれかもしれませんが、これかもしれません。

それはエルサレムのデザイン学校で、人々のためにガスマスクをデザインするより良い方法を見つけようとしている可能性があります。なぜなら、ご存知のとおり、イスラエルは乳児を含む一人当たりガスマスクを配備しているからです。

そこで、デザイナーたちは、ネックラインを下げる方法を見つけて、完全に首を絞められる代わりに、ティーンエイジャーがコーラを一口飲めるようにするのです。

体との距離が非常に重要であるため、彼らは幼児を親が抱きかかえることのできる方法で幼児用ガスマスクを作ろうとした。

それから赤ちゃんのために小さなテントを作ります。

どんなに残酷で、どんなに無慈悲だと思っても、それは素晴らしいデザインであり、豪華な家具とは遠く離れていますが、それでも、それは私の同じ情熱の分野の一部です。

私が MoMA で最初から取り組んできたことは、MoMA で働くのは素晴らしいことなので、MoMA の力を活用しようとすることです。人々があなたの展覧会について知ったり、展示を見たりする傾向があるという点で、あなたは本当に力を持っています。デザイン美術館ではそれほど多くの訪問者はいないでしょうから、それは力です。

私の観客の 80 パーセントがピカソとマティスを見に来ていることを私はよく知っていますが、彼らは偶然私のショーを見つけて、私は彼らをそこに留めておきます。

しかし、私がやろうとしていることは、MoMA が 1929 年に設立されて以来、私の部門の学芸員たちが続けてきたことであり、世界で何が起こっているかを観察し、その権威を状況を改善するために利用しようとすることです。

多くのエピソードがあり、実際にイームズ・ディメトリアスも聴衆の中にいるかもしれませんが、2つの例では、彼の曽祖父、祖父、正確に言えば、私はその関係についていつも少し当惑していますが、1回目はチャールズ・イームズ、2回目はチャールズ・イームズとレイ・イームズが2つのコンペティションに参加しました。1回目は1940年、それはオーガニック家具に関するもので、2回目は1948年に戦争から戻ってきたGIのための低価格家具で、その後全体的な競争が始まりました。家具のライン。

そして、非常に低価格でデザインが良かったです。

建築やデザインの分野では、人々をより良い生活のためのより良いデザインの方向に向けることを目的としたプログラムがたくさんありました。

それで、私は 95 年に「現代デザインにおけるミュータント マテリアルズ」と呼ばれる展覧会から始めました。

私の意見では、素材をデザイナー自身がカスタマイズできるという点で、デザインの世界における新しい段階でした。

そのおかげで、カリフォルニアのローレンス リバモア研究所のエアロゲルのような多様なデザイン例に触れることができました。当時、それらは民間市場に導入され始めていました。

そして同時に、米の生地で作られたこの美しい塩コショウの容器を制作した石黒武志氏の豪華な仕事。

ご存知のとおり、その範囲は実に多様です。

そして、たとえば、2001 年に開催された「Workspheres」というタイトルの展示会では、さまざまなデザイナーに、当時世界で起こっていた新しいタイプのワーク スタイルのアイデアを考えるよう依頼しました。

そしてそこにIDEOが見えます。

それは美しかった - それはパーソナルスカイと呼ばれていました。

このアイデアは、小部屋があれば、頭の上に空を投影して、自分だけの「Cielo in Una Stanza」、つまり部屋の中に空を作ることができる、というものでした。これは非常に有名なイタリアの歌です。

その他の例: これは外出先での仕事についての Marti Guixe と、自宅での仕事の仕方についての私のお気に入りの Hella Jongerius です。

ここで、デザインについての非常に重要な考え方を紹介します。それは、デザイナーは世界最大のシンセサイザーであるということです。

彼らが最も得意とするのは、人間のニーズ、経済、材料、持続可能性の問題の現状を総合することであり、最終的に彼らが行うことは、それが良いものであれば、その部分の合計をはるかに超えたものになります。

Hella Jongerius は、本当に驚くべき、そして非常に面白い合成を行うことができる人です。

彼女の仕事の背後にある考え方は、当時誰もが自分の人生を本当に分割しなければならないと言っていたということでした。

その代わりに、彼女は「いいえ、いいえ。仕事と余暇は一緒にできるのです」と言いました。

そうです、それは特にゴージャスです。2001 年のテレビディナーです。

この間に他にもたくさんの展示会がありましたが、私は自分の展示会に集中したくありません。

その代わりに、一部のデザイナーがいかに素晴らしいかについて話したいと思います。

私はいつも「異端者」という言葉に苦手意識を持っていました。

私は 13 年前にアメリカに来ましたが、今でも「それはどういう意味ですか?」と尋ねなければなりません。

それで、今朝辞書を見に行ったら、牛に焼き印を付けていない紳士がいると書いてありました。

したがって、彼は皆の後を追っていなかったため、異端者でした。

したがって、デザイナーは異端者である必要があります。なぜなら、成功するオブジェクト、そして以前は存在しなかったオブジェクトをデザインする最善の方法は、それが存在しなかったかのように振る舞うか、人々がそれを使って新しい動作を行えるようになるかのどちらかであるからです。

つまり、『Safe』は私がMoMAで行った最後の展示であり、昨年の初めに終了しました。

それは安全性と保護性を考慮したデザインでした。

2001 年より前に始まり、緊急事態と呼ばれていたため、長い話になります。

そして、9/11が起こったとき、私はショックを受け、展示会をキャンセルしましたが、ゆっくりと、しかし確実に、ガラスが半分空ではなく半分満たされた状態で戻ってきました。それは保護と安全に関するものでした。

でも、地雷除去装置一式とか、こういう浄水ストローとか、本当に多岐に渡っていました。

それには...キャメロンと私が少し協力して、彼のウェブサイトに掲載されている作品のいくつかが実際に展示会に出品されました。

しかし興味深いのは、私たちはもうデザインとアートについて話す必要がないということです。デザインは、目的を達成するために、自由に使えるあらゆるツールを使います。

それは経済の感覚でもあり、ユーモアの感覚でもあります。

これは南アフリカ人のラルフ・ボーランドによる美しいプロジェクトです。

市民的不服従に対する訴訟だ。

そのアイデアは、暴動や抗議活動が起きて警察が近づいてきたときに、これを身につけていると、大きなハートのようなもので、心臓の上にスピーカーが付いているので心拍数が増幅され、警察に注意を促すというものです。ライフルの前に花があるようなものです。

また、想像できると思いますが、同じスーツを着ている人々の集団全体の心拍数が上昇し、警察にとっては恐ろしいことになるでしょう。

そのため、デザイナーはすぐに機能するようなことをしないこともありますが、問題を理解する上では機能します。

トニー・ダンとフィオナ・ラビーは、私たちの苦悩とパラノイアをテーマにしたこの一連のオブジェクトを制作しました。たとえば、床と同じ木材で作られた隠れ家用の家具で、床が完全に消えて隠れることができます。さらに良いのは、抱きしめたくなるような原子キノコです。このキノコのおかげで、米国原子科学者報に記事が掲載されました。MoMA ではこれまで一度も起こったことはなかったと思います。あるいは放射線から身を守るとされるこのファラデーチェア。

しかし、この展覧会で興味深いのは、究極の避難所は自分自身の感覚であり、この特定のテーマに取り組んでいるデザイナーがかなりの数いるという発見です。

こちらは、このCapsterシリーズを手がけたオランダ人デザイナー、シンディ・ヴァン・デン・ブレーメンです。

これらはイスラム教徒の女性のための運動用具であり、帽子を脱がずにスキーやテニスなど、やりたいことを何でもできるようになります。

そして、この種のリサーチを行うと、非常に美しいデザインのアイデアに出会うことがあります。

トワン・ヴェルドンクは本当に若く、27歳くらいだと思います。心理学者と協力して、心理的障害を持つ子供たちに感覚を刺激する一連のおもちゃを開発しました。

とても美しいですね。

抱きしめられるこのふわふわのおもちゃから、自閉症の子供はしっかりと抱きしめられるのが好きなので、中にバネが入っているものから、子供が鏡に映る自分の姿を見て自我を取り戻すことができる鏡付きの人形まで、多岐にわたります。

デザインは実際に世界全体に目を向け、さまざまな範囲のすべての世界を考慮します。

私は最近、イスタンブールでヘラルド・トリビューンが主催した贅沢に関するカンファレンスに出席しました。

そして、それは本当に興味深いものでした。なぜなら、私が最後の講演者で、私の前には本当に贅沢について話している人たちがいたからです。私はパーティーの嫌われ者にはなりたくありませんでしたが、同時に、この言説をある種現実に引き戻さなければならないとも感じました。

そして真実は、贅沢には非常に異なる種類があり、それほど多くを持っていない人々にとって相対的な贅沢があるということです。

この点を強調したいのですが、経済感覚から来るデザインの 2 つの例、つまり非常に明確な制限を示したいと思います。

これはキューバです。これは音の出るおもちゃを自転車のベルとしてリサイクルしたもので、これは米袋で作られたレインコートです。

したがって、それらは非常に美しいですが、非常に賢くて経済的であるため、美しいのです。

そして、これはサンパウロ出身のフェルナンド・カンパーナとウンベルト・カンパーナ兄弟の作品です。彼らは自分たちの周りで見た貧困と賢さからインスピレーションを得て家具を作り、現在では莫大な金額で販売されています。

しかし、それは市場そのものの一種の奇妙さによるものです。

本当に、デザインはすべてを考慮に入れます。そして興味深いのは、テクノロジーが進歩し、私たちがますますワイヤレスで知覚できるようになるにつれて、デザイナーは代わりに私たちに実践的であることを望んでいることです。

時々ハンマーオン。

これは、あなたを物理的に魅了したい家具シリーズです。

開いて座らなければあなたの痕跡が残るこの椅子でさえ、バルセロナのアナ・ミルがデザインしたと考えられるこの美しい一連のオブジェに至るまで。

人間の髪の毛で作られたこの種のビジューから、チョコレートの乳首、恋人が足の指から吸ってくれる足指内キャンディーまで。

(笑) とても美しいです。どういうわけか、これはデザインにとって素晴らしい瞬間だからです。

何年も前、マルケッティという名前のウィーン出身の数学者が、軍需産業のイノベーション、したがって秘密のイノベーションと民間社会のイノベーションが、ある種対立する 2 つの正弦波であることを説明しているのを聞きました。

それは理にかなっています。

戦争の瞬間には大きな技術革新が起こり、世界では鉄なしでやっていかなければなりません。そうですね、第二次世界大戦中は鉄なしでやっていかなければなりませんでしたし、アルミニウムなしでやっていかなければなりませんでした。

そして平和が訪れると、これらすべてのテクノロジーが突然民間市場で利用できるようになります。

チャールズ＆レイ・イームズによるポテトチップチェアが、まさにそのような事例から生まれたことをご存知の方も多いかもしれません。グラスファイバーが突然民間で使用できるようになったのです。

これは不思議な瞬間だと思います。

正弦波のリズムは、過去 25 年間の私たちの生活のリズムと同じように大きく変化しており、波長が何であるかはもうわかりません。

しかし、今がデザインにとって非常に重要な時期であることは確かです。デザインの世界でもテクノロジーが進歩し、コンピューティング技術によってオープンソースが可能になっているだけでなく、持続可能性の考え方（CO2 排出量とフットプリントの観点からの持続可能性だけでなく、人間関係の持続可能性も含まれます）が多くのデザイナーの仕事の一部となっているからです。

だからこそ、デザイナーはオブジェクトではなく動作に取り組むことが増えています。

すべてではなく、特に良いものです。

たとえば、マチュー・ルハヌールの作品を紹介したいと思いましたが、これは非常に素晴らしいものでした。

彼もフランス出身の若いデザイナーで、患者、特に子供たちに継続的かつ確実に薬を服用させるための新しい方法に取り組んでおり、現在は製薬会社とも協力している。

たとえば、これは喘息の薬を入れるための美しい容器で、薬を飲む時間になると自動的に膨らむので、子供は行かなければなりません。 -- コンテナ自体を解放して解放します。

そして、このもう 1 つの薬は皮膚に描くことができるものであるため、皮内投与を使用すると、この種の投与に喜んで参加することができます。

同様に、Marti Guixe のような人々の作品では、すべてを実際に口から通過させ、間違いや好みから口頭で学ぶことができるように、あなたを巻き込もうとしています。

私が取り組む次の番組は、この件で多くの人に迷惑をかけているのですが、デザインと科学の関係についてのものです。

私は比喩ではなく、むしろ共通点、共通の不満、共通の問題、共通の関心事などを見つけようとしているのですが、それによって、形の処方箋というよりは指示として、方向性としてのデザインというこの考え方をもう少し進めることができると思います。

そして、多くの皆さんがこれに反応してくれることを期待しています。

すでにかなりの人にメールを送りました。

しかし、デザインと科学、そしてさまざまなスケールを視覚化する可能性は、非常に小さなスケールで実際に機能し、それを非常に大きく、非常に意味のあるものにします。

ありがとう。 （拍手）

こんにちは、子供たち。

（笑）私は71歳です。

（拍手） 私の夫は76歳です。

私の両親は90代後半で、犬のオリビアは16歳です。

そこで、老化について話しましょう。

鏡で自分のしわを見て、自分の一部が落ちていて、そこにそれが見つからないことに気づいたとき、私がどのように感じるかをお話ししましょう。

(笑い) メアリー・オリバーは詩の中でこう言っています、「教えてください、一度きりの貴重な人生で何をするつもりですか?」

私は、情熱的に生きていくつもりです。

いつから老化が始まるのでしょうか？

私たちがいつメディケアを受けられるかは、社会が私たちがいつ高齢になるか、通常は 65 歳くらいで決定しますが、実際に老化が始まるのは生まれた時からです。

私たちは今、高齢化を迎えており、それをそれぞれが異なる形で経験しています。

精神は決して老化しないため、私たちは皆、実年齢よりも若く感じます。

私はまだ17歳です。

ソフィア・ローレン。彼女を見て。

彼女は、あなたが見ているものはすべてスパゲッティのおかげだと言います。

試してみたら、間違ったところで10ポンド太ってしまいました。

しかし、姿勢や老化は姿勢や健康でもあります。

しかし、この老化の旅における私の本当の指導者はオルガ・マレーです。

このカリフォルニア州の 60 歳の女性は、家庭内束縛から少女たちを救うためにネパールで活動を始めました。

88 歳の彼女は 12,000 人の少女を救い、この国の文化を変えてきました。

（拍手） 現在、父親が娘を奴隷として売ることは違法です。

彼女は孤児院や栄養クリニックも設立しました。

彼女はいつも幸せで、永遠に若いです。

この数十年で私は何を失ったでしょうか？

人はもちろん、場所も、若い頃の無限のエネルギーもあり、主体性を失いかけているのが怖いです。

ラム・ダスは、依存は痛みを伴うが、それを受け入れれば苦しみは少なくなると言います。

ひどい脳卒中の後、彼の年齢を超えた魂は体の変化を優しく見守り、助けてくれた人々に感謝しています。

私が得たものは何でしょうか？

フリーダム: もう何も証明する必要はありません。

私は、自分が誰だったのか、誰になりたいのか、他の人が私に何を期待しているのかという考えに囚われていません。

もう男性を喜ばせる必要はなく、動物だけを喜ばせる必要があります。

私は自分の超自我に、手を引いて、自分がまだ持っているものを楽しませてほしいと言い続けています。

私の体は崩壊しつつあるかもしれないが、私の脳はまだ崩壊していない。

私は自分の脳が大好きです。

気分が軽くなります。

私には恨み、野心、虚栄心、苦労するほどの価値もない大罪はありません。

手放すのは素晴らしいことです。

もっと早く始めるべきでした。

また、傷つきやすいことを恐れなくなったので、気持ちも柔らかくなりました。

もうそれを弱さだとは思わない。

そして精神性も身につきました。

以前は死が身近にあったことを私は知っています。

今は隣か私の家にあります。

私はマインドフルに生きて、今この瞬間に存在するように努めています。

ところで、ダライ・ラマは美しく年をとった人だが、誰が菜食主義で独身を望むだろうか？

(笑) 瞑想が役に立ちます。

(ビデオ) 子供: うーん。うーん。うーん。

イザベル・アジェンデ: うーん。うーん。そこにそれがある。

そして早く始めるのは良いことです。

私のようなうぬぼれた女性にとって、この文化の中で年を重ねるのは非常に難しいことです。

内側では気分が良く、魅力的で魅惑的でセクシーだと感じます。

他の誰もそれを見ません。 (笑) 私は見えないんです。

注目の的になりたい。

目立たなくなるのが嫌いです。

（笑い）（拍手）グレース・ダマンです。

彼女はひどい交通事故に遭い、6年間車椅子で生活しています。

彼女は、熱いシャワーほど官能的なものはなく、水の一滴一滴が感覚に祝福をもたらすと言います。

彼女は自分が障害者であるとは思っていません。

彼女の心の中では、今も海でサーフィンをしている。

エセル・サイダーマンは、私が住んでいるカリフォルニアで元気で愛されている活動家です。

彼女は赤いパテントシューズを履いており、スカーフは 1 つでも良いが 2 つあるほうが良いというのが彼女のモットーです。

彼女は未亡人になって9年になりますが、別の配偶者を探しているわけではありません。

彼女は、失敗できる方法は限られていると言い、彼女は別の言い方をしますが、それらすべてを試してきました。

（笑い）一方、私は今でもアントニオ・バンデラスとのエロティックな空想を持っています—（笑い）—そして私の可哀想な夫はそれを我慢しなければなりません。

では、どうすれば情熱を持ち続けることができるのでしょうか？

71歳になった私には情熱を注ぐことはできません。

私はしばらくトレーニングを続けてきましたが、退屈で退屈だと感じたときは、それをごまかします。

態度、態度。

どうやってトレーニングすればいいですか？私は、ドラマ、コメディ、悲劇、愛、死、喪失など、目の前に来るものすべてにイエスと答えることによって訓練します。

はい、人生に。

そして、私は愛を維持しようとして訓練します。

いつもうまくいくとは限りませんが、試してみた私を責めることはできません。

そして、最後のメモでは、スペイン語での引退はJubilaciónです。

歓喜。お祝い。

私たちは会費を支払いました。

私たちは社会に貢献してきました。

さあ、私たちの時間です。素晴らしい時間です。

病気や極度の貧乏でない限り、選択肢はあります。

私は情熱を持ち、オープンな心で取り組むことを選択しました。

毎日それに取り組んでいます。

参加しませんか？

ありがとう。

（拍手） ジューン・コーエン: それでイザベル — IA: ありがとう。

JC: まず第一に、私は TED コミュニティを代弁することを決して思い上がりたくないのですが、あなたが依然として魅力的で、魅惑的で、セクシーであるということには、私たち全員が同意できる気がするということをお伝えしたいと思います。はい？

IA: ああ、ありがとう。 （拍手） JC: 間違いありません。 IA: いいえ、メイクです。

司会者: さて、あなたのエロティックな妄想について追加の質問をするのは気まずいでしょうか?

IA: ああ、もちろん。何について？

（笑） 司会者：あなたのエロティックな妄想について。 IA: アントニオ・バンデラスと。

司会者: 他に何か共有したいことがあるかと思ったのですが。

IA: そうですね、その 1 つは — (笑い) そのうちの 1 つは、裸のアントニオ バンデラスをメキシコのトルティーヤの上に置き、ワカモレとサルサをたっぷりと塗り、丸めて食べるというものです。 (笑) ありがとうございます。

（拍手）

今日「すごい」という言葉を何回使いましたか？

一度？ 2回？十七回？

その言葉を使ったときに何を表現していたか覚えていますか?

いいえ、私はそうは思いませんでした。結局のところ、皆さん、この言葉の使い方が間違っています。今夜、「畏怖」を「素晴らしい」に戻す方法をお見せしたいと思います。

最近、屋外カフェで食事をしていたとき、給仕人が私たちのテーブルにやって来て、以前にそこで食事をしたことがあるかどうか尋ねたので、「はい、はい、食べています」と答えました。

そして彼女は「すごい」と言いました。

そして私はこう思いました、「本当ですか？

あなたのレストランをもう一度訪れることに決めたのは素晴らしいことですか、それともただ単に良かったことですか?」

先日、同僚の 1 人がそのファイルを PDF として保存できるかどうか尋ねてきたので、「もちろんです」と答えると、彼は「素晴らしいですね」と言いました。

真剣に、何かを PDF として保存すると素晴らしいことがあるでしょうか?

悲しいことに、「素晴らしい」という言葉が頻繁に乱用されるようになり、現在では「素晴らしい」や「ありがとう」といった言葉が置き換えられています。

したがって、ウェブスターの辞書は、「素晴らしい」という言葉を、賞賛や畏敬の念と混ざり合った恐怖、つまり荘厳なものによって生み出される感情と定義しています。

さて、それを念頭に置いて、クイズノスのサンドイッチは美味しかったですか?

その駐車スペースはどうですか？あれはすごかったですか？

それとも先日のあの試合？あれはすごかったですか？

答えはノー、ノー、そしてノーです。

サンドイッチが美味しかったり、駐車場が近くにあったり、試合が大惨事になったりすることもありますが、すべてが素晴らしいとは限りません。

（笑い）つまり、最もありふれた物事を説明するために「素晴らしい」という言葉を使うと、その言葉の力そのものを奪うことになるのです。

著者は「雪の日やズボンの中からお金を見つけるのは最高だ」と言います。

(笑い) うーん、いいえ、そうではありません。この哀れな野郎の基準を引き上げる必要があります。 （笑） つまり、もしすべてを持っていれば、何も価値を持たないということです。

ここにいるこのバカみたいに消防ホースから水を飲むようなものだ。

すべてが素晴らしければ、ダイナミックさはなく、高低もありません。

皆様、本当に素晴らしいものを 10 個ご紹介します。

もしよろしければ、すべてを背中に背負わなければならないことを想像してみてください。

これを転がして家に持ち帰れたら楽ではないでしょうか?

はい、それでは車輪を発明してみようと思います。

ホイールです、皆さん。

車輪ってすごいですか？私と一緒に言ってください。

そう、車輪がすごいんです！

大ピラミッドは、4,000 年にわたって世界で最も高い人工建造物でした。

ファラオは、大きな奇妙な墓石を建てるために、奴隷たちに何百万ブロックもこの場所に移動させました。

大ピラミッドは素晴らしかったですか?

はい、ピラミッドは素晴らしかったです。

グランドキャニオン。来て。

およそ8000万年前のものです。

グランドキャニオンってすごいですか？

そう、グランドキャニオンです。

ルイ・ダゲールは 1829 年に写真を発明しましたが、今日の初め、スマートフォンを取り出して素晴らしいサンドイッチの写真を撮り、自分が誰であるかがわかりました — (笑い) — それは、ヨウ化銀でコーティングされた銅板に画像を露光するよりも簡単ではなかったでしょうか?

つまり、さあ。写真ってすごいですか？

そう、写真ってすごいですね。

1944 年 6 月 6 日の D デー、連合軍によるノルマンディー侵攻、世界史上最大の水陸両用侵攻。

Dデイは素晴らしかったですか？はい、素晴らしかったです。

今日はご飯食べましたか？あなたは食べましたか？

そうすれば、ミツバチに感謝することができます。それはミツバチです。なぜなら、作物が受粉しなければ、私たちは食物を育てることができず、そうすれば私たちは皆死ぬことになるからです。

まさにその通りです。

しかし、花がただ起きて別の花とセックスできるわけではありません。それは素晴らしいことですが。

（笑）ミツバチってすごいですね。私をからかってるの？

月面着陸！来て！

アポロ 11 号。冗談ですか？

ライト兄弟がノースカロライナ州キティホークから飛び立ってから66年後、ニール・アームストロングは34万マイルも離れたところにいた。

ここから月までのようなものです。

(笑) それは人間にとっては小さな一歩ですが、素晴らしい人にとっては大きな飛躍です。

まさにその通りでした。

ウッドストック、1969年: ローリング・ストーン誌は、これがロックンロールの歴史を変えたと述べた。

当時チケットはたったの24ドルでした。

今ではそんな変なTシャツすら買えません。

ジミ・ヘンドリックスの「星条旗」バージョンが最も象徴的でした。

ウッドストックは素晴らしかったですか？はい、素晴らしかったです。

サメ！彼らは食物連鎖の頂点にいます。

サメの顎には複数列の歯が生えており、ベルトコンベアのように前進します。

サメの中には一生のうちに3万本の歯を失う場合もあります。

素晴らしいことは恐怖を刺激しますか？

ああ、そうそう、サメってすごいですね！

インターネットは 1982 年に誕生し、瞬く間に世界的なコミュニケーションを引き継ぎました。そして今夜遅く、これらすべてのパワーポイントがインターネットにアップされ、シベリアの男が酔っ払ってこのくだらないものを見ることができるようになったとき、インターネットは素晴らしいです。

そして最後に、私の PowerPoint がどれほど素晴らしかったかを教えてくれるのを待ちきれない人もいます。

時間を節約させていただきます。

素晴らしいものではありませんでしたが、それは本当でした。面白かったなら幸いです。そして、私がこれまでに参加したすべての聴衆の中で、皆さんは最も新しい聴衆です。ありがとう、そしておやすみ。

（拍手）

宇宙はなぜ存在するのでしょうか？

なぜそこにあるのか — わかりました。わかった。 (笑) これは宇宙の謎です。厳粛に。

なぜ世界があるのか​​、なぜ私たちはその中にいるのか、なぜ何もないのではなく何かがあるのでしょうか?

つまり、これは超究極の「なぜ」の質問ですか？

そこで私は、存在の謎、存在のパズル、私たちが現在どのような状況でそれに取り組んでいるのか、そしてなぜあなたが気にする必要があるのか​​について話します。そして、あなたが気にしてくれることを願っています。

哲学者のアルトゥール・ショーペンハウアーは、自分の存在の偶然性や世界の存在の偶然性について疑問を持たない人は精神的に欠陥があると言いました。

それは少し厳しいですが、それでもです。 (笑い) したがって、これは最も崇高で素晴らしい謎、人間が提起できる最も深く、最も広範囲に及ぶ質問と呼ばれています。

それは夢中になっている偉大な思想家です。

おそらく 20 世紀最大の哲学者であるルートヴィヒ ウィトゲンシュタインは、そもそも世界が存在するはずだということに驚きました。

彼は『Tractatus』の命題 4.66 で、「神秘的なのは世界の物事のあり方ではなく、世界が存在することである。」と書いています。

そして、哲学者から警句を聞くのが嫌なら、科学者に聞いてみてください。

20世紀の偉大な物理学者の一人であり、「ブラックホール」という用語の考案者であるリチャード・ファインマンの教師であるジョン・アーチボルド・ウィーラーは、「私はどのようにして量子が、どのようにして宇宙が、どのように存在が存在するのかを知りたいのです」と述べた。

そして私の友人のマーティン・エイミス — この講演では多くの悪口を言うので申し訳ありませんが、慣れてください — 私の親愛なる友人マーティン・エイミスはかつて、宇宙がどこから来たのかという謎の答えまであと約5アインシュタインだ、と言っていました。

そして今夜の聴衆には 5 人のアインシュタインがいるのは間違いありません。

アインシュタインもいる？挙手？いいえ？いいえ？いいえ？

アインシュタインはいないの？わかった。

したがって、この疑問、なぜ何もないのではなく何かがあるのか​​、この崇高な疑問は、知的歴史のかなり後期に提起されました。

それを尋ねたのは 17 世紀の終わり頃、哲学者ライプニッツでした。ライプニッツはアイザック ニュートンとは独立して微積分を発明した非常に賢い男で、ほぼ同時期に、なぜ何もないのではなく何かがあるのか​​を尋ねたライプニッツにとって、これは大きな謎ではありませんでした。

彼は形而上学的な見方において正統派キリスト教徒であるか、そのふりをしており、世界が存在する理由は明白である、それは神がそれを創造したからである、と述べた。

そして神は確かに、全くの無から創造されました。

それくらい神は強いのです。

彼は世界を作り上げるのに既存の素材を必要としません。

彼は全くの無、虚無からの創造を生み出すことができます。

ちなみに、これは今日のほとんどのアメリカ人が信じていることです。

彼らにとって存在の謎はありません。

神がそれを作ったのです。

それでは、これを方程式に当てはめてみましょう。

スライドがないのでビジュアルを模倣するので、想像力を働かせてください。

つまり、神＋無＝世界ということになります。

わかった？これが方程式です。

ですから、あなたは神を信じていないのかもしれません。

もしかしたら、あなたは科学的無神論者か非科学的無神論者で、神を信じておらず、それに満足していないのかもしれません。

ところで、神＋無＝世界という等式があったとしても、なぜ神が存在するのかという問題がすでに存在します。

あなたが存在論的議論を信じない限り、神は論理だけでは存在しません。それは良い議論ではないので、信じないことを願っています。

ですから、もし神が存在するとしたら、私は永遠であり、全能である、しかし私はどこから来たのかと疑問に思うかもしれません。

（笑い）では、私はどこから来たのでしょうか？

神はよりフォーマルな英語で話します。

(笑い) それで、一説には、神は自分の存在についての謎を考えるのに飽きて、ただ気を紛らわせるために世界を創造したということです。

とにかく、神のことは忘れましょう。

神を方程式から外します。私たちには \_\_\_\_\_\_\_\_ + 何もない = 世界があります。

さて、あなたが仏教徒なら、ここでやめたほうがいいかもしれません。なぜなら、あなたが持っているものは本質的に無＝世界であり、アイデンティティの対称性によって、それは世界＝無を意味するからです。わかった？

そして仏教徒にとって、世界は何もないことばかりです。

それはただの大きな宇宙の空白です。

そして、私たちはそこにはたくさんの何かがあると思っていますが、それは私たちが欲望の奴隷になっているからです。

もし私たちが自分の欲望を消し去れば、私たちは世界をありのままに、空虚で無の状態に見ることになり、死んだことを楽しむのに十分な命があると定義されているこの幸せな涅槃の状態に滑り込むでしょう。 （笑） それが仏教の考え方です。

しかし、私は西洋人で、依然として存在のパズルに関心があるので、\_\_\_\_\_\_\_\_ + — これはすぐに深刻な問題になるため、— \_\_\_\_\_\_\_\_ + 何も = 世界です。

その空白には何を入れましょうか?

さて、科学はどうでしょうか？

科学は現実の性質を理解するための最良のガイドであり、最も基本的な科学は物理学です。

それは、裸の現実が実際に何であるかを私たちに教えてくれます。それは、私がタウトゥトゥと呼んでいる、宇宙の真の究極の家具を明らかにします。

したがって、おそらく物理学がこの空白を埋めることができるでしょう。そして実際、1960年代後半か1970年頃以来、物理学者たちは、私たちのような宇宙がどのようにしてまったくの無から、つまり空間からの量子ゆらぎから出現したのかについて、純粋に科学的な説明を与えると主張してきました。

スティーヴン・ホーキング博士、最近ではアレックス・ビレンキンもそうした物理学者の一人で、このことはもう一人の非常に優れた物理学者で私の友人であるローレンス・クラウスによって広められました。彼は「無からの宇宙」という本を書きました。そしてローレンスは、自分には与えられたものがあると考えています。ちなみに、彼は戦闘的な無神論者なので、神を問題から排除しているのです。

最先端の物理学である量子場の理論の法則は、まったくの無、空間、時間、物質、何もないところから、偽りの真空の小さな塊がどのように変動して存在し、その後、インフレーションの奇跡によって、私たちの周りに見られるこの巨大で多彩な宇宙へと爆発するかを示します。

なるほど、これは本当に独創的なシナリオですね。

それは非常に推測的です。魅力的ですね。

しかし、これには大きな問題があり、問題はこれです。それは疑似宗教的な観点です。

現在、ローレンスは自分が無神論者であると考えていますが、依然として宗教的な世界観に囚われています。

彼は物理法則を神の命令のようなものだと考えています。

彼にとって場の量子論の法則は、「光あれ」という法定ルクスのようなものです。

法則には、深淵を形成し、存在を孕むことができる、ある種の存在論的な力や影響力があります。

彼らは無から世界を呼び出すことができます。

しかし、それは物理法則とは何かについての非常に原始的な見方ですよね?

私たちは、物理法則が実際には世界のパターンと規則性を一般化して記述したものであることを知っています。

それらは世界の外には存在しません。

彼らは独自のオンティッククラウドを持っていません。

彼らは無から世界を存在させることはできません。

それは科学法則とは何かについての非常に原始的な見方です。

このことを信じないなら、スティーヴン・ホーキング博士の話を聞いてください。彼自身が自己完結型で、外部の原因も創造者も必要としない宇宙のモデルを提唱しました。ホーキング博士は、これを提案した後、まだ当惑していることを認めました。

彼は、このモデルは単なる方程式に過ぎないと言いました。

何が方程式に火を吹き込み、それらが記述する世界を作り出すのでしょうか?

彼はこれに当惑していたため、方程式自体では魔法は実現できず、存在の謎を解くこともできません。

それに、たとえ法律でそれができるとしても、なぜこの一連の法律が必要なのでしょうか?

特定の数の力や粒子などで宇宙を記述する場の量子論がなぜ必要なのでしょうか?

なぜ全く異なる法律を制定しないのでしょうか？

数学的に一貫した法則は非常にたくさんあります。

なぜ法律がまったく存在しないのでしょうか？なぜまったくの虚無ではないのでしょうか？

信じられないかもしれませんが、これは思慮深い物理学者が本当によく考えている問題で、この時点で彼らは形而上学的になる傾向があります。たとえば、おそらく私たちの宇宙を説明する一連の法則です。それは単なる 1 つの法則であり、現実の一部を説明します。しかしおそらく、すべての一貫した法則は現実の別の部分を説明しており、実際、考えられるすべての物理世界は実際に存在しており、すべてそこにあります。

私たちは場の量子論の法則によって記述される現実のごく一部を見ているだけですが、非常に多くの他の世界、つまり私たちが想像できない方法で私たちの世界とは異なる、信じられないほどエキゾチックな、大きく異なる理論によって記述される現実の一部が存在します。

素粒子物理学の標準モデルの父であるスティーブン・ワインバーグは、すべての可能な現実が実際に存在するというこの考えを実際に自分自身で実現しました。

また、若い物理学者マックス・テグマークは、すべての数学的構造が存在し、数学的存在は物理的存在と同じものであると信じており、したがって、あらゆる論理的可能性を包含するこの非常に豊かな多元宇宙が存在します。

さて、この形而上学的な方法から抜け出す際に、これらの物理学者や哲学者たちは、実際にはプラトンにまで遡る非常に古い考え方に立ち返ろうとしています。

現実は実際に可能な限り満たされているという、豊富さ、多産性、あるいは存在の偉大な連鎖の原理です。

それは可能な限り無から遠く離れています。

したがって、現在、これら 2 つの極端な状況が存在します。

私たちは一方の側にまったくの虚無を持ち、もう一方の極には考えられるすべての世界を包含する現実のビジョンを持っています。つまり、可能な限り最大限の現実、無、最も単純な現実です。

さて、これら 2 つの極端の間には何があるでしょうか?

あるものを含み、他のものを除外するあらゆる種類の中間現実が存在します。

したがって、これらの中間現実の 1 つは、たとえば、洗練されていない部分や醜い非対称性などを除いた、数学的に最もエレガントな現実です。

さて、私たちが実際に最もエレガントな現実に生きていると言う物理学者がいます。

ブライアン・グリーンが聴衆にいると思いますが、彼は「The Elegant Universe」という本を書いています。

彼は、私たちが住んでいる宇宙は数学的に非常にエレガントだと主張しています。

彼を信じないでください。 （笑い）これは敬虔な希望です、それが本当であればいいのですが、先日彼がこの世界は本当に醜いものであることを私に認めたと思います。

それは愚かに構築されており、あまりにも多くの任意の結合定数と質量比と余分な素粒子群を持っています、そしてダークエネルギーとは一体何ですか？

棒と風船ガムの仕掛けです。

それはエレガントな世界ではありません。 (笑い) そして、倫理的な意味で考えられるすべての世界の中で最高のものがあります。

今は厳粛にならなければなりません。なぜなら、衆生が不必要に苦しむことのない世界、小児がんやホロコーストのようなものが存在しない世界だからです。

これは倫理的な概念です。

とにかく、無と最大限の現実の間、さまざまな特殊な現実。

何も特別なことはありません。それが最も簡単です。

そして、可能な限り最もエレガントな現実が存在します。

それは特別です。

最大限の現実、それは特別です。

しかし、ここで何を省略するのでしょうか?

また、決して特別ではない、ある種ランダムな、つまらない、一般的な現実もあります。

それらは無から無限に取り除かれますが、完全な充足には限りなく達しません。

それらは混沌と秩序、数学的な優雅さと醜さが混在しています。

したがって、私はこれらの現実を、無限で、平凡で、不完全な混乱、一般的な現実、一種の宇宙のジャンクショットとして説明します。

そして、これらの現実、これらの現実のどれかに神は存在するのでしょうか？

おそらく、しかしその神はユダヤ教やキリスト教の神のように完璧ではありません。

神は全能であり、全能であるわけではありません。

むしろ、それは 100 パーセント悪意があるが、効果は 80 パーセントしかないのかもしれません。これが私たちの周りに見ている世界をほぼ描写しているのだと思います。 (笑い) そこで私は、存在の謎に対する解決策は、私たちが存在する現実がこれらの一般的な現実の一つであるということだと提案したいと思います。

現実は何らかの形で好転しなければなりません。

それは、何もないか、すべてであるか、あるいはその中間であることが判明する可能性があります。

したがって、非常にエレガントであるか、非常に充実しているか、または何もないように非常にシンプルであるなど、何らかの特別な特徴がある場合は、説明が必要になります。

しかし、それがランダムで一般的な現実の 1 つである場合、それ以上の説明はありません。

そして実際、それが私たちが生きている現実だと言えます。

それが科学が私たちに教えてくれていることです。

週の初めに、私たちはインフレ理論が大きく、無限で、乱雑で、arbitrary意的で無意味な現実を予測するという刺激的な情報を得ました。それは、ボトルから出てくる大きな泡立ちのシャンパンのようなものです。ビッグバンの直前からの重力波。

これについては皆さんもご存知かと思います。

とにかく、これが私たちが立ち往生している現実であることを示す証拠があると思います。

さて、なぜ気にする必要があるのでしょうか？

さて — (笑い) — 「世界はなぜ存在するのか?」という質問です。

それは宇宙的な質問であり、より親密な質問「なぜ私は存在するのか?」と韻を踏んでいるようなものです。なぜあなたは存在するのですか？

ご存知のとおり、私たちの存在は驚くほどありそうもないことのように思えるでしょう。なぜなら、遺伝子の数や対立遺伝子の数などを調べて計算できれば、遺伝的に考えられる人間の数は膨大に存在するからです。裏計算では、遺伝的に考えられる人間の数は約 10 ～ 10,000 人であることが分かります。

それは、グーゴルとグーゴルプレックスの間です。

そして、これまでに存在した実際の人類の数は 1,000 億人、おそらく 500 億人であり、ごくわずかです。つまり、私たち全員が、この驚くべき宇宙の宝くじに当たったのです。

ここにいた。わかった。

では、私たちはどのような現実に生きたいのでしょうか？

私たちは特別な現実の中で生きたいですか？

もし私たちが可能な限り最もエレガントな現実に生きていたらどうなるでしょうか?

それに応え、エレガントであり、雰囲気を落とさないようにという実存的なプレッシャーが私たちにかかるのを想像してみてください。

あるいは、私たちが可能な限り最大限の現実を生きていたらどうなるでしょうか?

そうすれば、あらゆる可能なものはその現実の中に存在するので、私たちの存在は保証されますが、私たちの選択は無意味になってしまいます。

もし私が道徳的に本当に葛藤し苦しみ、正しいことをしようと決めたとしたら、それはどんな違いを生むだろうか。なぜなら、正しいことをしている私のバージョンも無数にあるし、間違っていることをしている私のバージョンも無数にあるからである。

したがって、私の選択は無意味です。

したがって、私たちはその特別な現実の中で生きたくありません。

そして、無という特別な現実について言えば、私たちはこのような会話をしていないだろう。

ですから、凡庸な一般的な現実の中で生きていると、嫌な部分もあれば良い部分もありますが、良い部分を大きくし、嫌な部分を小さくすることができ、それが私たちにある種の人生の目的を与えてくれるのだと思います。

宇宙は不条理ですが、それでも私たちは目的を構築することができます、そしてそれはかなり良いものです、そして現実の全体的な平凡さは、私たち全員が存在の核心に感じる平凡さとある種うまく共鳴します。

そして、私はあなたがそれを感じていることを知っています。

皆さんが特別であることはわかっていますが、それでも密かに平凡なところがあると思いませんか?

（笑い）（拍手）とにかく、このパズル、存在の謎、それはただの愚かな謎売りだ、とあなたは言うかもしれません。

あなたは宇宙の存在に驚かず、良い付き合いをしています。

バートランド・ラッセルは、「宇宙はただそこにある、それだけだと言うべきだろう」と言いました。

ただの残酷な事実。

そして、コロンビア大学の私の教授であるシドニー・モーゲンベッサーは、偉大な哲学好きでしたが、私が彼にこう言ったとき、「モーゲンベッサー教授、なぜ何もないのではなく、何かがあるのですか？」

そして彼は、「ああ、たとえ何もなかったとしても、あなたはまだ満足しないでしょう」と言いました。

それで — (笑い) — わかりました。

だからあなたは驚かないよ。私は気にしない。

しかし、結論として、あなたが驚かれることは保証しますので、何かお話します。なぜなら、この TED カンファレンスで私が出会った、聡明で素晴らしい人たち全員が、私がこのことを話したら驚いたからです。それは、これです。「人生で一度も携帯電話を持ったことがない」ということです。

ありがとう。

（笑い）（拍手）

エジプトのメンフィスはまたうだるような朝です。

太陽の光がナイル川を明るくする中、ペセシェトは必需品を確認します。

蜂蜜、ニンニク、クミン、アカシアの葉、杉油。

彼女は患者の治療に必要な必需品を十分に取り揃えています。

ペセシェトはsww、つまり医師です。

一人になるために、彼女は筆記者として訓練を受け、生命の家であるペル・アンクに保管されている医学用パピルスを研究しなければなりませんでした。

現在、彼女はそこで自分の生徒たちを教えています。

教える前に、ペセシェトさんには診てもらいたい患者がいます。

寺院の建設現場で作業員の一人が腕を負傷した。

ペセシェトが到着すると、労働者の腕は明らかに骨折しており、さらに悪いことに、骨折は複数の骨片を伴ったsedになっていました。

ペセシェトは傷を縛って固定します。

彼女の次の目的地はハウス・オブ・ライフです。

途中、路上で一人の女性がペセシェトを待ち伏せする。

その女性の息子がサソリに刺された。

ペセシェトさんは同様の刺傷を何度も目撃しており、何をすべきかを正確に知っています。

彼女は毒を追い出すために呪文を唱えなければなりません。

彼女は医師の守護者であり有毒生物の女神であるセルケトを呼び出して呪文を唱え始めます。

ペセシェトはまるでセルケトであるかのように呪文を唱えます。

この指揮的なアプローチが成功する可能性が最も高くなります。

彼女は最後のセリフを言った後、念のためナイフで毒を切り取ろうとします。

ペセシェトは出発しようと荷物をまとめますが、女性には別の質問があります。

彼女は妊娠しているかどうか知りたいと思っています。

ペセシェトさんは、失敗しない妊娠検査法について説明します。大麦とエンマーの 2 つの種を植えます。

その後、毎日種の上に排尿します。

植物が成長すれば、彼女は妊娠しています。

大麦の苗木は男の子の赤ちゃんを予言し、エマーは女の子の赤ちゃんを予言します。

ペセシェトはまた、豊饒の女神ハトホルへの祈りを勧めています。

ペセシェトがついに命の家に到着すると、医師で司祭のイセシに出会います。

彼女はイセシに丁寧に挨拶しますが、神父は自分のことでいっぱいだと思っています。

彼女は、直訳すると王室の肛門の牧畜民、または王室の肛門の守護者を意味するネル・ペハットとしてのイセシの役割をうらやましく思っていない。

命の家の中はいつものように書記官、司祭、医師、学生で賑わっています。

ここには医療情報だけでなく、あらゆる種類の記録が収められたパピルスが保管されている。

ペセシェトの息子アケテテプは、書記官になるための訓練の一環として、文書のコピーに熱心に取り組んでいます。

彼は特に有望な学生ですが、ペセシェトが書記官であり、彼女の前の父親もそうであったため、入学を許可されました。

家族が職業に就いていない場合、この教育を受けるのは男子にとっては非常に難しく、女子にとっては不可能です。

ペセシェト氏は、メンフィスですべての女性の swws と訓練中の swnws を監督しています。

男性医師は女性の診察には応じないため、男性には専属の監督がいる。

現在、ペセシェトは解剖学を教えています。

彼女は生徒たちに、血液、空気、尿、さらには悪霊を運ぶ体の血管であるメトゥについてクイズを出します。

ペセシェトさんが出発の準備をしていると、青白く痩せた女性が玄関で声をかけ、診察してほしいと懇願した。

女性の脇の下には痛くて大きなしこりがあった。

ペセシェトさんは成長状況を調査し、触ると冷たく、未熟なヘマト果実のように硬いことに気づきました。

彼女はこのような病気について読んだことがありますが、実際に見たことはありませんでした。

この腫瘍には治療法も薬も呪文もありません。

すべてのテキストで同じアドバイスが与えられています。「何もしないでください」です。

悪い知らせを伝えた後、ペセシェトは外に出ます。

彼女はハウス・オブ・ライフの階段にたむろし、夕暮れの街を眺めます。

彼女の懸命な努力にもかかわらず、腫瘍を患った女性のように、彼女が助けられない患者は常に存在します。

彼らは彼女と一緒に長居しますが、ペセシェトには留まる時間がありません。

数週間以内に、ナイル川の毎年恒例の洪水が始まり、翌年の収穫のために土壌に命が吹き込まれ、まったく新しい患者が発生します。

最近、白人男性と黒人女性が Twitter のアバターや写真をオンラインで交換しました。

彼らは内容を変えることなく、いつもと同じようにツイートし続けましたが、突然、白人男性は自分たちが常にNワードと呼ばれ、オンラインで最悪の種類の誹謗中傷を受けていることに気づきました。一方、黒人女性は突然、状況が自分たちにとってずっと快適になったことに気づきました。

さて、あなたが私の5歳だとしたら、あなたのインターネットはほとんどが子犬と妖精で構成されており、時には子犬に乗った妖精もいます。

それは事ですよ。ググってみてください。

しかし、残りの私たちは、インターネットが非常に醜い場所である可能性があることを知っています。

私は民主主義にとって健全だと私が考えるような色鮮やかな議論について話しているのではありません。

私はひどい個人攻撃について話しています。

もしかしたらあなたにもそのようなことが起こったことがあるかもしれませんが、あなたが女性、有色人種、同性愛者、または同時に複数の場合、その可能性は少なくとも 2 倍、さらに悪いことになります。

実際、この講演を書いているときに、@SallyKohnSucks という Twitter アカウントを見つけました。

略歴には、私が「男性嫌いで強気な性格で、これまでのキャリアで成し遂げた唯一のことは、倒錯したセクシュアリティを広めることだ」と書かれています。

ちなみに、これは 3 分の 1 だけ正解です。

つまり、嘘です！ (笑い) でも真剣に言うと、私たちは皆、こんなくだらないことは嫌いだと言っています。

問題は、それを変えるために個人的な犠牲を払う覚悟があるかどうかです。

インターネットを放棄するつもりはありません。

クリックの仕方を変えるということは、クリックすることは公の行為だからです。

少数の強力なエリートがすべてのメディアをコントロールし、残りの私たちは単なる受動的な受信者であるという状況はもはやありません。

ますます、私たち全員がメディアになりつつあります。

私は以前、「ああ、大丈夫、私はドレスアップして、たくさん化粧をして、テレビに出て、ニュースについて話します」と思っていました。

それはメディアを作るという公的行為です。

そして家に帰ってウェブを閲覧したり、Twitter を読んだりします。それはメディアを消費する私的な行為です。

もちろんそうです。私はパジャマを着ています。

間違い。

私たちがブログを書くこと、ツイートすること、クリックすることはすべて、メディアを作成するという公の行為です。

私たちは新しい編集者です。

私たちは何に注意を向けるかに基づいて、何が注目を集めるかを決定します。

それが今のメディアの仕組みだ。

あなたがクリックしたものに基づいて、あなたがより多く見るもの、そして私たち全員がより多く見るものを決定するこれらすべての隠されたアルゴリズムがあり、それがひいては私たちの文化全体を形作ります。

アメリカ人の5人中3人以上が、現在この国には重大な非礼の問題があると考えているが、少なくとも5人中3人のアメリカ人が、社会で最も不快な衝動を引き起こす同じ侮辱的で噂を広めるゴミをクリックしているのではないかと推測する。

ますます騒々しいメディア環境では、より多くの騒音を出して聞いてもらいたいという動機があり、声高な者の圧制が意地悪な者の圧制を助長することになる。

そうである必要はありません。

そうではありません。

インセンティブを変更できます。

まず、私たち全員にできることが 2 つあります。

まず、誰かが怪我をしているのを見て傍観していないでください。

誰かがオンラインで虐待を受けている場合は、何か行動を起こしてください。

ヒーローになる。これはチャンスです。

声を上げて。声を出してください。良い人になりましょう。

ネガティブをポジティブでかき消してください。

そして第二に、最小公倍数のボトムフィードのリンクベイトをクリックするのをやめなければなりません。

24時間365日、カーダシアンばかりの番組が気に入らないなら、キム・カーダシアンの横乳に関する記事をクリックするのをやめるべきだ。

あなたがそうするのは知っています。 （拍手）どうやらあなたもそうなのですね。

つまり、本当に同じ例です。政治家同士がお互いの悪口を言い合うのが嫌なら、一方の党の一人の男が相手方の党のもう一人の人物をどう呼んだかという記事をクリックするのをやめてください。

列車の残骸をクリックすると、ガソリンが注がれるだけです。

さらに状況は悪化し、火は燃え広がります。

私たちの文化全体が燃えてしまいます。

最も多くのクリックを獲得したものが勝つのであれば、クリックは公的な行為であるため、私たちはクリックで望む世界を形作り始めなければなりません。

したがって、責任を持ってクリックしてください。ありがとう。

（拍手）

これは私が長年にわたって殺害を計画していた男の写真です。

こちらは私の父、クリントン・ジョージ・"バギー"・グラントです。

目の下に永久的なクマがあるため、彼はバガイと呼ばれています。

10歳のとき、私は兄弟たちと一緒に、ハエ取り紙から毒をこすり落として彼のコーヒーに入れたり、グラスをすりつぶして朝食にふりかけたり、階段のカーペットを緩めて彼がつまずいて首を折ったりすることを夢見ていました。

しかしいざその日が来ると、彼はいつもその緩い足取りを飛ばし、コーヒーや一口の食事もせずにいつもお辞儀をして家を出ていった。

それで私は何年もの間、父を殺す前に死んでしまうのではないかと恐れていました。

(笑い) 私たちの母親が彼に、出て行って戻ってこないように頼むまで、バガイは恐ろしい鬼でした。

ご覧のとおり、彼は私と同じように、常に激怒寸前でよろめきました。

彼はルートンのボクソール・モーターズで夜勤し、家中完全な沈黙を要求したので、私たちが午後3時半に学校から帰ってくると、テレビの横に群がり、むしろ金庫破りのように、テレビの音量調節ノブをいじって、音がほとんど聞こえなくなるようにしていました。

そして時々、私たちがこのようになったとき、家の中で「シーッ」、「シーッ」という音が鳴り響き、私たちはまるで、水面上ではHMSバグアイが哨戒し、騒ぎの最初の音を聞いて死刑を下す準備をしている間、海の端に沿って忍び寄るUボートのドイツ人乗組員のようだと想像しました。

つまり、その教訓は「家でも外でも自分に注目を集めてはいけない」という教訓でした。

おそらくそれは移民の教訓です。

私たちはレーダーの下にいることになっていたので、本当に、バグアイと私たち、そして私たちとバグアイの間にコミュニケーションはありませんでした、そして私たちが最も楽しみにしていた音、あなたが子供の頃、お父さんが家に帰ってきて、すべてが幸せになり、ドアが開く音を待っているとき。

さて、私たちが楽しみにしていた音はドアが閉まるカチッという音でした。それは彼がいなくなって戻ってこないことを意味していました。

それで、30年間、私は父のことも、父も私に目を向けたことはありませんでした。

私たちは30年間一度も話したことはありませんでしたが、数年前、私は彼にスポットライトを当てることにしました。

「あなたは監視されています。

実際、あなたはそうです。

あなたは監視されています。」

それが私たち、彼の子供たちに対する彼の信条でした。

彼は何度も何度も私たちにこう言いました。

これは 1970 年代、ルートンでボクソール モーターズで働いていました。彼はジャマイカ人でした。

そして彼が言いたかったのは、ジャマイカ移民の子供であるあなたは、どちらに転ぶか、無鉄砲で仕事嫌いで犯罪に生きる運命にあるという受け入れ国側のステレオタイプに当てはまるかどうか監視されているということだ。

あなたは監視されているので、あなたに対する彼らの期待を混乱させてください。

その目的を達成するために、バガイと彼の友人たち（主にジャマイカ人）は、ジャマイカのベラ・フィグラのようなものを展示しました。つまり、自分の最高の面を世界に向け、自分の最高の顔を世界に見せましょう。

40年代から50年代にカリブ海にやってきた人々の写真を見たことがあれば、多くの男性がトリルビーを着ていることに気づいたかもしれません。

さて、ジャマイカにはトリルビーを着る伝統はありませんでした。

彼らはここに到着するためにその伝統を発明しました。

彼らは、自分が認識されたい方法で自分自身を投影したかったため、自分の見た目や自分に与えられた名前が自分を定義しました。

つまり、バグアイはハゲていて、目がだぶだぶになっています。

Tidy Boots は靴にとてもこだわりがあります。

不安は常に不安です。

時計は一方の腕がもう一方の腕よりも長いです。

(笑) そして私の一番のお気に入りはサマーウェアと呼ばれる男でした。

60年代初頭にサマーウェアがジャマイカからこの国にやって来たとき、彼は天候に関係なく、薄手のサマースーツを着ると主張していました。彼らの生活を調査する過程で、私は母に「サマーウェアはどうなったの？」と尋ねました。

そして彼女は「彼は風邪を引いて死んだ」と言いました。 (笑) しかし、サマーウェアのような男性は、スタイルの重要性を私たちに教えてくれました。

おそらく彼らは、自分たちがあまり文明的であるとはみなされていないと考えていたため、自分たちのスタイルを誇張し、その世代的な態度や不安を私たち次世代に移し替えたのであり、私が子供の頃、テレビのニュースやラジオで黒人が何らかの犯罪――強盗、殺人、強盗――を犯したという報道が出ると、親たちも同調してひるみました。

あなたは自分自身を表現しただけではありません。

あなたはグループを代表していましたが、もしかしたら自分も同じ目で見られるかもしれないということを受け入れるのは、ある意味恐ろしいことでした。

だからこそ、挑戦する必要があったのです。

私たちの父と彼の同僚の多くは、ある種の伝達はしていましたが、受信はしていませんでした。

これらは送信するように作られていますが、受信するようには作られていません。

私たちは黙っていなければなりませんでした。

私たちの父が私たちに話したとき、それは彼の心の説教壇からのものでした。

彼らは疑いが自分たちを損なうと信じて、確実性に固執した。

でも、家で仕事をしながら執筆しているときは、一日書き終えて急いで階下に降りると、マーカス・ガーベイやボブ・マーリーについて話すことにとても興奮していて、言葉が蝶のように口から出てきて、あまりに興奮しているので子供たちに止められ、「お父さん、誰も気にしてないよ」と言われます。

（笑い）でも実際のところ、彼らは気にしているんです。

彼らは交差します。

どういうわけか彼らはあなたのところへたどり着きます。

私が父や母にしたように、おそらくバギーも父親にしたように、彼らはあなたの人生の物語に従って自分の人生を形作ります。

そしてそれは、彼の人生を見て、ネイティブアメリカンが言う「モカシンを履いて歩けるようになるまでその人を批判してはいけない」ということを理解するうちに、より明確になりました。

しかし、彼の人生を思い起こさせるにあたり、プラスチック製の果物の入ったボウル、ポリスチレン製の天井タイル、透明なカバーに永久的に包まれた長椅子を備えた、1970年代のイギリスでのカリブ海の生活を描写することは問題なく、非常に簡単でした。

しかし、より難しいのは、世代間の感情の変化であり、年齢を重ねると知恵が生まれるという古い格言は真実ではありません。

年齢を重ねると、うわべだけの世間体や、うわべだけの不愉快な真実が見えてくる。

しかし、本当だったのは、私の両親、母、父がそれに同調し、国家が私を教育してくれるということを信頼していなかったということです。

だから、私の声を聞いてください。

彼らは私を私立学校に行かせることに決めましたが、私の父はボクソール・モーターズで働いていました。

私立学校の教育に資金を提供し、大勢の子供たちを養うのは非常に困難です。

私は入学試験のためにその学校に進学したとき、父が神父にこう言ったのを覚えています――そこはカトリックの学校でした――彼はその少年により良い「教育」を望んでいたのですが、同時に、父である彼は、入学試験など気にせず、虫食いさえも合格できなかったのです。

しかし、私の教育資金を賄うために、彼はいくつかの危険なことをしなければならないだろうということで、父は車の後ろから違法な商品を取引することで私の教育資金を賄うことになりました、そして、私の父、ちなみにそれは彼の車ではないので、それはさらに厄介でした。

父はそのような車に憧れていましたが、ボロボロのミニに乗っていました。ジャマイカ人としてこの国に来た父は、運転免許証も持っていなかったし、保険も道路税もMOTも持っていませんでした。

彼は、「私は運転の仕方を知っているのに、なぜ国の認証が必要なのでしょうか？」と考えました。

でも、警察に止められると少し難しくなって、何度も警察に止められましたが、父の警察への対応には感銘を受けました。

彼はその警察官をすぐに昇進させるつもりだったので、P.C.会話の途中でブロッグスはブロッグス警部になり、楽しそうに私たちに手を振りました。

つまり、私の父は、ジャマイカで言うところの「賢い人を捕まえるために愚か者を演じる」という行為を行っていたのです。

しかし、それはまた、彼が実際に警官によって軽視されているか、軽蔑されているという考えを与えました - 10歳の少年だった私はそう見ました - しかしまた、権威に対する両義的な感情もありました。

つまり、一方では権威の嘲笑がありましたが、他方では権威に対する敬意があり、カリブ海の人々は権威に対して横柄な従順さを持っていました。これは非常に印象的で、ある意味非常に奇妙です。なぜなら移民は非常に勇敢な人々だからです。

彼らは家を出ます。私の父と母はジャマイカを出て4,000マイルを旅しましたが、それでも彼らは旅のせいで幼児化していました。

彼らは臆病で、ある時点で自然の順序が逆転してしまいました。

子供たちは親にとって親になりました。

カリブ海の人々は、5 年計画を持ってこの国にやって来ました。働いて、お金を貯めて、そして戻るというものですが、5 年が 10 年になり、10 年が 15 年になり、気が付くと壁紙を変えていて、その時点で、自分はここに留まることになったとわかります。

私たちの両親がここにいることに一時的な感覚をまだ感じていましたが、私たち子供たちは勝負が終わったことを知っていました。

自分たちが期待していた理想の人生を続けていくことはできないという思いがあったのだと思います。

現実は大きく異なりました。

そして、それは私を教育しようとする現実にも当てはまりました。

プロセスを開始した後、父は続行しませんでした。

私の教育は母に任されており、ジョージ・ラミングが言うように、私の父親は母でした。

彼がいない間でも、「あなたは監視されている」という古いマントラは残りました。

しかし、そのような熱心な監視は不安を引き起こす可能性があり、数年後、私がなぜこれほど多くの若い黒人男性が統合失調症と診断されたのかを調査していたとき、その精神科医が「黒人は偏執症で教育されている」という言葉を聞いても驚かなかった。

そして、バグアイはそれをどう判断するだろうかと思います。

さて、私にも10歳の息子がいましたが、バガイに注目して彼を探しに行きました。

彼はルートンに戻ってきました。彼は現在82歳でした。私は30数年会っていませんでした。彼がドアを開けると、目を細めて微笑んでいるこの小さな男が見えました。彼は微笑んでいました。私は彼が笑っているのを見たことはありませんでした。

私はそのことにとても当惑しました。

しかし、私たちが座ると、彼はカリブ海の友人を連れていて、昔話をしていました。そして父は私を見て、私が起きたときに奇跡的に消えてしまうかのように私を見つめました。

そして彼は友人に向き直り、「この少年と私には深い、深いつながりがある、深い、深いつながりがある」と言いました。

しかし、私はそのつながりを感じたことはありませんでした。

脈拍があったとしても、脈拍は非常に弱かったり、まったくなかったりします。

そして、その再会の過程で、私は父の息子になるためのオーディションを受けているのではないかとほとんど感じました。

この本が出版されたとき、この本は全国紙で公正な書評を掲載したが、ルートン紙が選んだ新聞はガーディアンではなくルートン・ニュースであり、ルートン・ニュースはこの本について「32年間の亀裂を癒すかもしれない本」という見出しを掲げた。

そして、それはある世代と次の世代の間、私のような人々と父の世代の間の亀裂を表している可能性があることも理解していましたが、カリブ海の生活には回想録や伝記の伝統はありません。

公の場で自分のビジネスについて話さないのが伝統でした。

しかし、私はそのタイトルを歓迎し、実際、これによってこれまでになかった会話が始まる可能性があると思いました。

そうすれば、世代間のギャップはきっと縮まるだろう。

これは修理の道具かもしれません。

そして、この本は父にとって親孝行の行為として捉えられているのではないかとさえ感じ始めました。

哀れで、惑わされた愚か者。

バガイは、自分の欠点が世間にさらされると感じて刺された。

彼は私の裏切りに腹を立て、翌日新聞社に行って返答の権利を要求し、「バギーが噛み返す」という見出しで返答を得た。

そしてそれは私の裏切りについての激烈な説明でした。

私は彼の息子ではありませんでした。

彼は自分の色が泥の中に引きずり込まれたことを心の中で認識していましたが、それを許すことはできませんでした。

彼は自分の尊厳を回復しなければなりませんでした、そして彼はそうしました、そして、私は最初は失望しましたが、私はその姿勢を賞賛するようになりました。

82歳になったにもかかわらず、彼の血管にはまだ火が湧き出ていた。

そして、もしそれが私たちが30年の沈黙に戻ることを意味するなら、父はこう言うだろう、「それならそうなるよ」。

ジャマイカ人は、事実などというものは存在せず、あるのはバージョンだけだと言うだろう。

私たちは皆、自分が最もよく生きることができる物語のバージョンを自分自身に言い聞かせます。

どの世代も、解体するのを嫌がったり、解体できなかったりする大建造物を築き上げますが、書いているうちに、私の物語のバージョンが変わり始め、それが私から切り離されてしまいました。

私は父に対する憎しみを失いました。

私はもう彼に死んでほしくなかったし、彼を殺してほしくなかったし、今までに感じたことよりもはるかに自由になったと感じました。

そして、その自由さが彼にも伝わったのだろうか。

最初の再会で、私は幼い頃の自分の写真がほとんどないことに気づきました。

これは生後9ヶ月の私の写真です。

元の写真では、私は父のバガイに支えられていますが、両親が別居したとき、母は彼を私たちの生活のあらゆる面から切り離しました。

彼女はハサミを手に取り、すべての写真から彼を切り取りました。私は何年もの間、この写真の真実はあなたは孤独であり、サポートされていないということだと自分に言い聞かせました。

しかし、この写真には別の見方もあります。

これは再会の可能性、父との再会の可能性を秘めた写真で、父に抱きかかえられたいという切望のあまり、父を光にかざしました。

初めての再会はとても気まずくて緊張した瞬間でした。緊張を和らげるために、私たちは散歩に行くことにしました。

そして歩きながら、私は今では父親の上にそびえ立っているにもかかわらず、自分が子供に戻ってしまったことに衝撃を受けました。

私の身長は父より1フィート近く高かった。

彼はまだ大男だったので、私は彼の歩調に合わせようとしました。

そして、彼がまだ観察されているかのように歩いていることに気づきましたが、私は彼の歩き方に感心しました。

彼はFAカップ決勝で負けた側の男のように歩き、弔意のメダルを受け取るために階段を上った。

敗北には尊厳があった。

ありがとう。

（拍手）

私は産業エンジニアです。

私の人生の目標は常に、最小限の時間とリソースでより多くの製品を作ることでした。

トヨタで働いていたとき、宮脇昭博士に出会うまでは、車の作り方しか知らなかったのですが、宮脇昭博士はカーボンニュートラルを実現するために工場に森を作るために工場に来られました。

私はとても魅了されたので、ボランティアとして彼のチームに参加して、この方法論を学ぶことにしました。

すぐに自分の家の裏庭に森を作り始めて、3年後の様子がこれです。

これらの森林は、従来のプランテーションと比較して、10 倍の速さで成長し、密度は 30 倍、生物多様性は 100 倍になっています。

この森を裏庭に置いてから 2 年以内に、夏の間も地下水が乾かず、この地域で見つけた鳥の種類の数が 2 倍になったことが観察できました。

空気の質も良くなり、家の裏庭で順調に育っている季節の果物も収穫できるようになりました。

こういう森をもっと作りたいと思いました。

私はこれらの結果にとても感動し、車を作ったり、ソフトウェアを書いたり、主流のビジネスを行うのと同じ洞察力でこれらの森を作りたいと思い、これらの自然な天然林を作るためのエンドツーエンドのサービスプロバイダーである会社を設立しました。

しかし、植林をビジネスや産業として主流にするためには、森林づくりのプロセスを標準化する必要がありました。

そこで私たちは、森林づくりのプロセスにおける品質と効率性で知られるトヨタ生産方式をベンチマークしました。

たとえば、TPS、つまりトヨタ生産方式の中核は、単一の組立ラインでさまざまなモデルの自動車を製造する平準化にあります。

この車を木に置き換えて、多層の森を作ることができるようになりました。

これらの森林は垂直方向の空間を 100% 利用しています。

とても密集しているので、中に入ることさえできません。

たとえば、車6台分の駐車スペースほどの面積に300本の木の森を作ることができます。

コストと自社の二酸化炭素排出量を削減するために、私たちは地元のバイオマスを土壌改良材や肥料として利用し始めました。

例えば、機械で粉砕したヤシの殻に稲わら、籾殻の粉末を有機肥料と混ぜ合わせ、最終的に私たちの森を植える土壌に投入されます。

植え付け後は、灌漑に使われた水が蒸発して大気中に戻らないように、草や稲わらで土を覆います。

そして、これらの簡単な即興演奏を使用して、今日では iPhone と同じくらいの低コストで森を作ることができます。

今では、住宅や学校、さらには企業と一緒に工場にも森を作っています。

しかしそれだけでは十分ではありません。

自分の手で問題を解決したいと考えている人はたくさんいます。

それで、私たちはそれが起こるようにしました。

現在、私たちはインターネット ベースのプラットフォームに取り組んでおり、オープンソースで方法論を共有する予定です。これを使用すると、私たちの方法論を使用して、物理的にそこに存在しなくても、誰でも自分の森を作ることができます。

ボタンをクリックするだけで、その場所の在来種をすべて知ることができます。

現場に小型のハードウェアプローブを設置することで、遠隔土壌検査を行うことができ、それを使用して森林づくりを遠隔から段階的に指示することができます。

また、現場にいなくてもこの森の成長を観察することができます。

この方法論には可能性があると私は信じています。

分かち合うことで、実際に私たちの本来の森を取り戻すことができます。

さて、家に帰って不毛の土地を見つけたら、それは潜在的な森林である可能性があることを忘れないでください。

どうもありがとうございます。ありがとう。

（拍手）

宇宙には 1 兆以上の銀河が存在します。

そして私のチームは非常に珍しい銀河、これまでに観測されたものとはまったく似ていない銀河を発見しました。

この銀河は非常に特異であるため、宇宙がどのように機能するかについての私たちの理論や仮定に疑問を投げかけます。

銀河の大部分は渦巻き状で、私たちの天の川と似ています。

これらの一般的な銀河がどのように形成され、進化するかについて、私たちは強力な理論を持っています。

しかし、希少銀河がどのように形成され、進化するのかはわかっていません。

特に不可解なまれなケースは、ホーグのオブジェクトです。

非常に対称的な中心本体が円形の外輪で囲まれており、それらを接続するものは何も見えません。

ホーグ型銀河は、現在知られている銀河の中で最も珍しいタイプの銀河の 1 つです。

銀河の数は 1,000 個に 1 個未満です。

外輪の星がどうしてあんなに整然と浮かんでいるのか不思議です。

それは興味深いですね。

持続する。

事態はますます謎に包まれようとしています。

私のチームが発見した銀河は、それよりもさらに稀で、はるかに複雑です。

これらのオブジェクトを探しても探しても、何も見つからないことがあります。

しかし、場合によっては、探してもいないときに、バックグラウンドに表示されることがあります。

このシステムは、中心本体と円形の外側リングを備えた Hoag's Object に非常によく似ています。

私たちは非常に興奮し、別のホーグの天体を発見したと思いました。

しかし、私の研究によると、これはまったく新しいタイプの銀河で、現在では一般的に「ブルサン銀河」と呼ばれています。

(笑い) (乾杯) (拍手) 私たちがすぐにこの銀河を訪れることはありません。

地球からは約3億5,900万光年離れています。

これは遠いと思うかもしれません。

実は、これは近くにある銀河の 1 つです。

私はこの天体をさまざまな光、つまり紫外線、光学、近赤外線で研究します。

傷やシワなど、体の小さな部分が私たちの人生を物語ります。

同様に、さまざまな光で見た銀河の構造は、その起源と進化を遡るのに役立ちます。

これらの詳細を調べるにはどうすればよいですか?

私は明るい中心天体をモデル化し、画像からモデルを削除して隠れた特徴がないか確認します。これは、銀河内の明るい構造により、強い光で目が見えなくなったときにサングラスを使用するのと同じように、かすかな特徴の視界が見えなくなる可能性があるためです。

その結果は大きな驚きでした。

この銀河には外輪があるだけでなく、追加の拡散した内輪もあります。

私たちはホーグ型銀河の外輪の起源を説明するのに苦労していました。

ここで、この神秘的な 2 番目のリングについても説明する必要があります。

このような特異な銀河における内輪の存在を説明できるメカニズムは、現時点では知られていません。

したがって、ブルサン銀河の発見は、銀河の進化に関する私たちの知識のギャップを明らかに浮き彫りにしています。

この非常に珍しい銀河がどのように形成されたのかをさらに研究すると、宇宙の仕組みについての新たな手がかりが得られる可能性があります。

この発見は、私たちにはまだ学ばなければならないことがたくさんあること、宇宙をさらに深く見つめ続け、未知のものを探し続ける必要があることを教えてくれます。

ありがとう。

（拍手）

まるで夢のようです。

想像してみてください。誰もいない砂漠で、骸骨の輪がついた巨大な車輪に出会い、誰かがその根元にある一連の重いロープを引っ張って来るようにあなたに勧めます。それであなたはチームが待っている片側に歩き、全員がその車輪に背中を投げ込み、順番に引っ張ります。そして最終的に、車輪は轟音を立てて生き返り、ライトが点滅し始め、聴衆が歓声を上げ、世界最大のゾートロープの1つであるピーター・ハドソンの「カロン」を起動したところです。

これは市場性のある芸術から最も遠いものです。

(笑) 大きいし、危険だし、走るのに十数人必要だし、ソファには合わない。

(笑) 無駄が全くなく、とても綺麗に作られていて素晴らしいです。

「Charon」のような作品がアート界の見出しに載ることはまずないでしょう。

最近では、作品そのものよりも、作品の売買のほうが注目されることが多いです。

昨年、ジャン＝ミシェル・バスキアの作品が1億1,000万ドルで落札され、アメリカ人アーティストの作品としては史上最高額となり、レオナルド・ダ・ヴィンチの絵画が4億5,000万ドルで落札され、オークションの新記録を樹立した。

それでも、これらは偉大で重要なアーティストですが、それでも、これらの作品を見て見出しを見ると、「感動するからこれらを気にするのか、それとも高価で、そうすべきだと思うから気にするのか？」と自問する必要があります。

私たちの現代世界では、これら 2 つを分離するのは難しい場合があります。

しかし、試してみたらどうでしょうか？

アートの価値を、その価格ではなく、芸術家と観客の間に生み出す感情的なつながり、芸術が社会に与える恩恵、芸術家自身に与える充足感によって再定義したらどうなるでしょうか?

ここは、ニューヨーク、ロンドン、香港のギャラリーから行ける限りのネバダ州のブラック ロック砂漠です。

そして、ここバーニングマンでは、わずか約 30 年間、まさにそれを実現する運動が形成されてきました。

初期のアナーキスト時代から、バーニングマンは成長してきました。

今日では、それは集団的な夢の実験のようなものです。

このコミュニティは一年中開催されており、毎年 8 月の一週間の間、7 万人がテクノロジーの電源を落とし、日常生活の枠を超えて反消費主義社会を構築するために砂漠へ巡礼します。

状況は過酷だ。

見知らぬ人があなたをハグし、毎年、前回の方が良かったと誓うでしょう。しかし、それでもばかばかしく、自由で、生き生きとしており、芸術はここで繁栄しているものの1つです。

これは昨年、兄と一緒に砂漠のプラヤにいた私です。明らかに一生懸命働いています。

(笑い) 私はスミソニアン博物館のレンウィック・ギャラリーで企画した展覧会に向けて、数年間バーニングマンの芸術を研究していました。そして私を最も魅了しているのは、ここでの作品の質ではなく、実際にはかなり高いということです。だからこそ、ますますデジタル化が進む時代に、人々が何度もここ砂漠に出てきて手を汚して何かを作るのです。

それは本質的に人間的なものに到達しているように見えるからです。

実際、バーニングマンのキャンプ全体は、そこに参加する全員の参加によって動かされる、1 つの巨大なインタラクティブ アート インスタレーションと考えることができます。

この作品が商業芸術の世界と異なる点の 1 つは、作品を作った人なら誰でもそれを発表できるということです。

最近では、約 300 のアートインスタレーションと数え切れないほどの芸術的な動きがプラヤに集まります。

そこではどれも売られていません。

週の終わりに、作品が焼かれなかった場合、アーティストは作品をカートから取り出して保管しなければなりません。

それは途方もない愛の労働です。

ケイト・ローデンブッシュやマイケル・クリスチャンのようなアーティストによって開拓されたバーニングマンの美学は確かに存在しますが、ここでの作品の特徴の多くは砂漠そのものから来ています。

作品が成功するためには、旅行に十分に持ち運び可能であり、風や天候や参加者に耐えられるほど頑丈で、昼光でも暗闇でも刺激的で、解釈なしで魅力的である必要があります。

ここでの記念碑的で親密な作品との出会いは、非現実的な気分になります。

スケールは目を欺く傾向があります。

アーティストのスタジオでは巨大に見えたものでも、プラヤでは埋もれてしまう可能性がありますが、事実上空間の制限がないため、アーティストは自分が構築できる限り大きな夢を抱くことができます。

作品によっては、その優雅さに圧倒されるものもあれば、ここに連れてくるのに必要な大胆さによって圧倒されるものもあります。

バーニングマンの不遜なユーモアは、レベッカ・ウェイツの「チャーチ・トラップ」のような作品にも表れている。この田舎の小さな礼拝堂は、ネズミ捕りのように木の梁の上に不安定に設置されており、参加者を宗教に誘うものであった。この教会は2013年に建設され、放火された...

一方、クリストファー・シャードの「Firmament」のような他の作品は崇高なものを目指しています。

ここでは、クラシック音楽に合わせて踊るライトの天蓋の下で、参加者は周囲の激しいレイブビートと混乱から逃れることができました。

夜になると、プラヤを歩き回ることが許可されている唯一の車であるミュータント車両が街に群がります。

そして、必要性が発明の母であるとすれば、ここでは不条理がその父です。

（笑い）それらは、光と音で脈動しながら、奇妙でランダムな公共交通機関のように、アートワークからアートワークへとジグザグに移動します。

アーティストが批評家やコレクターのことを気にするのをやめて、自分たちのために作品を作り始めると、彼らは素晴らしいおもちゃを生み出すのです。

そして驚くべきことは、一般的に、バーニングマンに初めて来た人は、このものの作り方を知らないということです。

これを可能にしているのは、活発な協力的なメーカー コミュニティです。

ファイブ トン クレーンのような集団は、スキルを共有し、今にも飛び立ちそうなゴシック様式のロケット船から、アーティストが作った本でいっぱいの棚、オーブンの中のブラックバード パイ、登れる豆の木を備えた巨大なトランクの中のおとぎ話の家まで、スキルを共有し、一人のアーティストでは決して試みることのない複雑なプロジェクトに取り組みます。

上手な人も下手な人も大歓迎です。

実際、ここでの作品の魅力と革新性の一部は、非常に多くの制作者がまったくアーティストではなく、科学者、エンジニア、溶接工、ゴミ収集家であり、パオの設計から発展した折り紙キノコの林から、葉に埋め込まれた 175,000 個の LED を通して周囲のすべての人々の声と生体リズムに反応する木に至るまで、彼らの作品が専門分野の境界を越えていることです。

美術館では、典型的な来館者が芸術作品を鑑賞する時間は 30 秒もかかりません。まるで 80 語のテキストに芸術作品のストーリー全体が含まれているかのように、人々が情報を求めてレーベルからレーベルへとさまよう様子をよく見かけます。

しかし砂漠では、門番も芸術を説明するプラカードもありません。あるのは自然な好奇心だけです。

地平線上に作品が見え、それに向かって走ります。

到着したら、周りを歩き回り、触って、テストします。

上に乗れるほど頑丈ですか？私はそれに串刺しにされるでしょうか？

(笑) アートは長期にわたる交流の場となり、展示は短命かもしれませんが、その経験は心に残ります。

バーニングマンにおいて、テンプルほどそれが当てはまる場所はありません。

2000 年にデビッド ベストとジャック ヘイが最初の神殿を建設しました。イベントの直前にチームのメンバーが事故で悲劇的に亡くなった後、その建物は暫定的な記念碑となりました。

それ自体は素晴らしい建築物ですが、メッセージの厚い毛布の下に消えるまでは、その構造は単なる殻にすぎません。

"あなたが恋しい。"

"私を許してください。"

「折れたクレヨンでも色がつきます。」

人間の経験の中で最も普遍的なものである喪失の経験の親密な証拠。

イベント最後の夜に燃え上がる前に、この場所の集合的な感情は圧倒的で言葉では言い表せません。

毎年、何かが原因で、世界中のさまざまな立場の人々が、お金がないときに砂漠に出て芸術作品を制作することを余儀なくされています。

この作品は必ずしも洗練されているわけではなく、常に実行可能であるとは限らず、必ずしも良いものであるとは限りませんが、他ではめったに見られない方法で本物で楽観的です。

このようなシニカルな時代においても、私たちにはまだ想像力の偉大な偉業が可能であり、つながりを求めるときは団結して塵の中に大聖堂を建てることができることを知ることは慰めになります。

値札は忘れてください。

ビッグネームのことは忘れてください。

私たちの現代世界において、芸術がそうでなければ何のためにあるのでしょうか？

ありがとう。

（拍手）

医師として10年以上にわたり、私はホームレスの退役軍人や労働者階級の家族の世話をしてきました。

私は、過酷ではないにしても、困難な環境で暮らし、働いている人々の世話をしてきました。その仕事を通じて、医療に対する根本的に異なる見方が必要であると信じるようになりました。

私たちが必要としているのは、単に人々を診療所に連れてくる症状を観察するだけでなく、健康の始まりを実際に観察し、改善できる医療システムです。

そして、健康の始まりは診察室の四方の壁の中ではなく、私たちが暮らし、働き、食べ、眠り、学び、遊ぶ場所であり、人生の大半を過ごす場所です。

それでは、ヘルスケアに対するこの異なるアプローチ、つまり健康を根本から改善できるアプローチとはどのようなものなのでしょうか?

これを説明するために、ベロニカについて話しましょう。

ベロニカは、ロサンゼルスのサウスセントラルにあるそのクリニックでの私の一日の患者数 26 人のうち 17 人目の患者でした。

彼女は慢性的な頭痛で当院に来院されました。

この頭痛は何年も続いており、この特定のエピソードは非常に厄介なものでした。

実際、彼女が初めて私たちを訪ねてくる 3 週間前に、彼女はロサンゼルスの救急治療室を訪れました。

救急治療室の医師たちは「いくつかの検査をしました、ベロニカ。

結果は正常なので、鎮痛剤を処方し、かかりつけ医の診察を受けますが、痛みが続く場合、または悪化する場合は、また来てください。」

ベロニカはその標準的な指示に従い、元に戻りました。

彼女は一度だけではなく、さらに二度も戻ってきました。

ベロニカが私たちに会うまでの 3 週間で、彼女は 3 回救急治療室に行きました。

彼女は過去数年と同じように、病院や診療所を行ったり来たりして、救済を求めようとしましたが、それでも不十分でした。

ベロニカは私たちのクリニックに来ましたが、医療従事者とのさまざまな出会いにも関わらず、ベロニカは依然として病気でした。

しかし、彼女が私たちのクリニックに来たとき、私たちは別のアプローチを試みました。

私たちのアプローチは、GED レベルの訓練を受け、地域社会に精通した医療助手から始まりました。

私たちの医療助手はいくつかの日常的な質問をしました。

彼女は「主訴は何ですか？」と尋ねました。

"頭痛。"

「バイタルサインを取得しましょう」 - 血圧と心拍数を測定しますが、ベロニカと南ロサンゼルスの彼女のような多くの患者にとっても同様に重要なことを尋ねましょう。

「ベロニカ、どこに住んでいるのか教えてもらえますか？」

具体的には住宅事情について教えてください。

カビはありますか？水漏れはありませんか？

あなたの家にはゴキブリがいますか？」

結局、ベロニカは、ゴキブリ、水漏れ、カビの 3 つに「はい」と答えました。

私はそのカルテを手に取り、内容を確認し、ドアのハンドルを回して部屋に入りました。

ベロニカは、私がケアする特権に恵まれている多くの患者と同様に、威厳のある人物であり、恐るべき存在であり、人生よりも大きな人格を持っていることを理解する必要がありますが、ここで彼女は私の診察台に座って苦痛に身をひそめていました。

彼女の頭は明らかにズキズキしていて、手の中で休んでいた。

彼女が顔を上げたので、私は彼女の顔を見て、こんにちはと言った、そしてすぐに彼女の鼻筋の向こう側に何か、彼女の皮膚のしわに気づきました。

医学では、このしわをアレルギー敬礼と呼んでいます。

通常、慢性アレルギーを持つ子供に見られます。

これは、アレルギー症状を取り除こうとして、慢性的に鼻を上下にこすることから起こります。しかし、ここには、同じアレルギーの明らかな兆候を抱えた成人女性のベロニカがいました。

数分後、ベロニカにいくつかの質問をし、彼女を診察し、話を聞きながら、私はこう言いました、「ベロニカ、あなたが何を持っているか私は知っていると思います。

あなたは慢性的なアレルギーを持っていると思いますし、偏頭痛や副鼻腔詰まりも抱えていると思いますが、それらはすべてあなたが住んでいる場所に関係していると思います。」

初めての診断だったので彼女は少し安心した様子でしたが、私は「ベロニカ、それでは治療について話しましょう。

あなたの症状に合わせて薬を注文するつもりですが、もしよろしければ専門医をご紹介したいと思います。」

さて、ロサンゼルスの南中部では専門家を見つけるのが少し難しいので、彼女は私に「本当ですか？」というような顔をしました。

そして、私は言いました、「実際、私が話している専門家は私がコミュニティの医療従事者と呼んでいる人、あなたと一緒に大丈夫なら、それらの水の漏れで何が起こっているのかを理解しようとする人です。 。」

ベロニカは数か月後に戻ってきました。

彼女はそれらの治療計画すべてに同意しました。

彼女は症状が90パーセント改善したと言いました。

彼女は仕事や家族と過ごす時間が増え、ロサンゼルスの救急治療室を行き来する時間が減った。

ベロニカは著しく改善しました。

彼女の息子のうちの 1 人は喘息を患っていましたが、以前ほど病気ではなくなりました。

彼女は良くなっていきましたが、偶然ではなく、ベロニカの家も良くなりました。

私たちが試したこの異なるアプローチが、より良いケア、ER への来院の減少、より​​良い健康につながったのはなぜでしょうか?

そうですね、非常に単純に、それはその質問から始まりました。「ベロニカ、どこに住んでいますか?」

しかし、より重要なことは、ベロニカや彼女と同じような数百人に、彼女の地域社会で重要な状況や、健康、そして残念ながら病気が南ロサンゼルスのような場所でどこから始まるのかについて、定期的に質問できるシステムを導入したことです。

そのコミュニティでは、標準以下の住居と食糧不安が、クリニックとして私たちが認識しなければならない主な状況ですが、他のコミュニティでは、交通障壁、肥満、公園へのアクセス、銃による暴力などが問題となる可能性があります。

重要なことは、機能するシステムを導入したことです。これは私が上流アプローチと呼んでいるアプローチです。

多くの人がよく知っている用語です。

これは、公衆衛生界でよく使われるたとえ話から来ています。

これは三人の友人のたとえです。

あなたが川に来た 3 人の友人のうちの 1 人であると想像してください。

それは美しい光景ですが、水中で救助を必要としている子供、実際には数人の子供たちの叫び声によって打ち砕かれました。

だからあなたも、誰もがやろうとすることをうまくやればいいのです。

友達と一緒にすぐに参加できます。

最初の友人は、溺れそうになっている人たち、滝から落ちる危険性が最も高い人たちを助けに行くと言いました。

2番目の友達は、いかだを作るつもりだと言います。

滝壺にたどり着く人を確実に減らすつもりです。

これらの支部を連携させてこのいかだを建造し、より多くの人々を安全な場所へ導きましょう。

時間が経つにつれて、彼らは成功しますが、実際には、彼らが望んでいるほど成功していません。

さらに多くの人がすり抜けて、ようやく顔を上げると、3人目の友人がどこにも見当たりません。

彼らはついに彼女を見つけました。

彼女は水の中にいる。彼女は子供たちを助けながら上流に泳いで逃げようとしているが、子供たちは彼女に叫ぶ、「どこへ行くの？」

ここには救ってほしい子供たちがいます。」

すると彼女はこう言いました。「誰が、何が子供たちを水に投げ込んだのか、突き止めます。」

医療の分野では、私たちには最初の友人がいます。専門医、外傷外科医、ICU 看護師、救急救命士の医師がいます。

私たちには、重要な救助者、あなたが悲惨な状況に陥ったときにそばにいてほしいと思う人々がいます。

また、私たちには 2 人目の友人がいることもわかっています。つまり、いかだ作りの友人がいるということです。

それは、プライマリケアの臨床医であり、あなたの慢性疾患、糖尿病、高血圧を管理するためにそこにいて、年に一度の健康診断をし、ワクチンが最新のものであることを確認するためにそこにいるだけでなく、あなたが座って安全な場所に導くためのいかだがあることを確認するためにそこにいるのです。

しかし、それも不可欠であり、非常に必要なことですが、私たちに欠けているのは、その 3 番目の友人です。

私たちにはその上流主義者が足りません。

上流派は、健康は私たちが暮らし、働き、遊ぶところから始まるということを知っている医療専門家ですが、その認識を超えて、リソースを動員して診療所や病院内でシステムを構築し、診療所の四方の壁の外で必要なリソースに人々を結び付けるために実際にそのことに取り組み始めています。

さて、あなたはこう尋ねるかもしれませんが、これは多くの医療関係者が尋ねる非常に明白な質問です。「医師や看護師は交通手段や住居について考えていますか?

薬と治療法を提供して、目の前の仕事に集中するだけでいいのではないでしょうか？」

確かに、水際での人命救助は十分に重要な仕事だ。

誰に時間がありますか？

しかし、科学をガイドとして使用するのであれば、上流からのアプローチが絶対に必要であることが分かると私は主張します。

現在、科学者たちは、私たち全員が属する生活環境や労働条件が、私たちの遺伝コードよりも 2 倍以上の影響を及ぼし、生活環境や労働条件、環境の構造、社会構造がどのように織り合わされているか、そしてそれらが私たちの行動に与える影響を合わせると、医師や病院が投与する薬や処置をすべて合わせた場合の 5 倍以上の影響を私たちの健康に与えていることを知っています。

生活環境と労働条件を合わせると、予防可能な死の 60% を占めます。

これがどのような感じか例をあげてみましょう。

たとえば、テクノロジー系の新興企業があなたのところに来てこう言ったとします。「素晴らしい製品があります。

心臓病による死亡リスクが下がるでしょう。」

さて、その製品が医薬品や機器であれば投資する可能性が高いかもしれませんが、その製品が公園だったらどうでしょうか?

英国で行われた研究は、英国の4,000万人以上の住民の記録を調査した画期的な研究で、多くの要因を調整していくつかの変数を検討した結果、心臓病のリスクを調整しようとする場合、緑地への曝露が強力な影響を与えることが判明した。

緑地、公園、木々に近ければ近いほど、心臓病の可能性は低くなり、それは裕福な人も貧しい人も同じでした。

この研究は、公衆衛生の分野に携わる私の友人が最近よく言うこと、つまり、その人の郵便番号は遺伝情報よりも重要だということを示しています。

また、郵便番号が実際に私たちの遺伝コードを形成していることもわかっています。

エピジェネティクスの科学は、これらの分子メカニズム、私たちの DNA が文字通り形成される複雑な方法、環境、私たちが住んでいる場所、働いている場所への曝露に基づいて遺伝子がオンになったりオフになったりすることを調べます。

したがって、これらの要因、上流の問題が重要であることは明らかです。

これらは私たちの健康にとって重要であるため、医療専門家はそれについて何らかの行動を起こす必要があります。

それでも、ベロニカは、おそらく私が長い間尋ねられた中で最も説得力のある質問を私に尋ねました。

再診の際、彼女はこう言いました、「なぜこれまでどの医師も私の家のことを聞かなかったのでしょう？」

救急治療室を訪れた際、CATスキャンを2回受け、脊髄液を採取するために背中の下部に針を刺され、12回近くの血液検査を受けました。

私は行ったり来たりしましたが、医療関係のあらゆる種類の人々に会ったのですが、誰も私の家のことについて尋ねませんでした。」

正直な答えは、医療現場では、そもそも病気の原因となっている状態に対処せずに、症状だけを治療してしまうことがよくあるということです。

それには多くの理由がありますが、大きな 3 つは第一に、私たちがその費用を支払わないことです。

医療業界では、多くの場合、価値ではなく量にお金を支払います。

私たちは通常、医師や病院が提供するサービスの数に応じて支払いますが、必ずしもそれらがあなたをどれだけ健康にしてくれたかに応じて支払うわけではありません。

これは、私が医療の上流問題に対する「尋ねない、言わない」アプローチと呼んでいる 2 番目の現象につながります。

あなたがどこに住んでいるか、どこで働いているかについては尋ねません。そこで問題があった場合、私たちはあなたに何を話したらよいかわからないからです。

医師たちがこれらが重要な問題であることを知らないわけではありません。

米国で1,000人以上の医師を対象に行われた最近の調査では、実際に医師の80％が、患者の上流の問題が健康上の問題や医学的問題と同じくらい重要であることを知っていると答えたが、上流の問題の重要性が広く認識されているにもかかわらず、それらの問題に対処し、健康を根本から改善する自信があると答えたのは5人に1人の医師だけだった。

患者の生活、彼らが住んで働いている場所の状況が重要であることを知っていることと、私たちが働いているシステムでそれについて何かをする能力との間には、このギャップがあります。

これは現在大きな問題です。なぜなら、それは彼らに次の質問、つまり誰の責任なのかという問題につながるからです。

そして、それが 3 番目のポイント、つまりベロニカの切実な質問に対する 3 番目の答えにつながります。

私たちがこの難題に直面している理由の 1 つは、医療システムの上流担当者がほとんど不足していることにあります。

第三の友人、つまり子供たちを水に投げ込んだのは誰なのか、何が原因なのかを突き止めようとしている人物は、ほとんど十分ではありません。

現在、上流主義者はたくさんいます。私はロサンゼルスや国内の他の地域、世界中で彼らの多くに会う機会に恵まれました。上流主義者は医師である場合もありますが、必ずしもそうである必要はないことに注意することが重要です。

彼らは、看護師、他の臨床医、ケアマネージャー、ソーシャルワーカーなどです。

上流主義者の名前の末尾にどのような学位が付いているかはそれほど重要ではありません。

さらに重要なことは、彼ら全員が、支援を変え、医療の実践方法を変えるプロセスを実行する同じ能力を共有しているように見えることです。

そのプロセスは非常に単純なプロセスです。

１、２、３です。

まず、彼らは座って、特定の患者群の臨床上の問題を特定しましょうと言いました。

たとえば、喘息で病院に出入りしている子供たちを助けてみようとします。

問題を特定したら、次の 2 番目のステップに進み、根本原因を特定しましょうと言います。

さて、医療における根本原因分析では、通常、「あなたの遺伝子を見てみましょう、あなたがどのように行動しているかを見てみましょう」と言われます。

もしかしたら、十分に健康的な食事をしていないのかもしれません。

より健康的な食事をしましょう。

これは根本原因分析に対する非常に単純化されたアプローチです。

結局のところ、その世界観を自分自身に限定するだけでは実際には機能しないことがわかりました。

上流主義者がテーブルに持ち込む根本原因分析は、あなたの生活と労働条件を見てみましょう、ということです。

おそらく、喘息を持つ子供たちの場合、それが家の中で起こっていること、あるいは喘息の引き金となる大気汚染がひどい高速道路の近くに住んでいるのかもしれません。

そしておそらく、それこそが私たちが対処するためにリソースを動員すべきことなのです。なぜなら、その 3 番目の要素、プロセスの 3 番目の部分が、上流主義者が行うことの次に重要な部分だからです。

彼らは、臨床システム内で解決策を生み出すためにリソースを動員し、公衆衛生、他部門、弁護士など、やりたい人は誰でも参加して、実際に臨床上の問題を抱えている患者を受け入れ、必要なリソースに結びつけることで根本原因に一緒に対処するための理にかなった解決策を作りましょう。

驚くべきことを行っている上流派の話がたくさんあることは明らかです。

問題は、それらがほとんど十分に存在しないことです。

ある試算によると、医療システムには 20 ～ 30 人の臨床医ごとに 1 人の上流担当者が必要です。

たとえば米国では、2020 年までに 25,000 人の上流主義者が必要になることを意味します。

しかし、どう考えても、現時点で上流主義者は数千人しかいません。だからこそ、数年前、私と同僚は、もっと上流主義者を育成し、育成する必要があると言いました。

そこで、私たちは Health Begins という組織を立ち上げることにしました。Health Begins は単にそれを行うだけです。上流主義者を訓練します。

成功のために私たちが使用する尺度はたくさんありますが、私たちが主に関心があるのは、臨床医の間の「聞かない、言わない」という信頼感を確実に変えることです。

私たちは、臨床医、したがって彼らが働くシステムが、私たちの生活や労働条件の問題に対処する能力と自信を持っていることを確認しようとしています。

私たちの仕事に対する自信は 3 倍近くになっています。

これは注目に値しますが、アップストリーム主義者と協力して彼らをまとめることが何を意味するのかについて、最も説得力のある部分をお話しします。

最も説得力があるのは、私が毎日、毎週、ベロニカのような話を聞いているということです。

ヴェロニカの物語や彼女のような多くの人々が医療システムに来て、うまく機能しているもの、つまりあなたを行き来させるのをやめて実際にあなたの健康を改善し、あなたが誰であるかに耳を傾け、あなたが金持ちか貧乏人か中産階級かにかかわらず、あなたの人生の背景に対処する医療システムの一部であることがどのような感じであるかを垣間見ている人々です。

これらの物語は、私たちが望む医療システムの実現にこれほど近づいていることだけでなく、そこに到達するために私たち全員ができることがあるということを私たちに教えてくれるので、説得力があります。

医師や看護師が患者の生活の状況について上手に尋ねられるようになるのは、単にベッドサイドでのマナーが良くなるからではなく、率直に言って、それがより良い標準治療になるからです。

医療システムや支払者は、公衆衛生機関や部門を呼び込んで、一緒にデータを調べましょうと言い始める可能性があります。

患者の生活に関するデータからいくつかのパターンを発見でき、上流の原因を特定できるかどうかを見てみましょう。そして、同様に重要なことですが、それらに対処できるようにリソースを調整できるでしょうか?

医学部、看護学校、あらゆる種類の医療専門家教育プログラムは、次世代の上流主義者を訓練することで役立ちます。

また、これらの学校が上流アプローチのバックボーンである地域医療従事者を認定することもできます。

病気療養制度から医療制度への移行を本当に効果的にするためには、医療制度にさらに多くの医療制度が必要です。

しかし最後に、そしておそらく最も重要なことですが、私たちは何をすればよいのでしょうか?私たちは患者として何をすればよいのでしょうか？

まず医師や看護師、診療所に行き、「私が住んでいる場所や働いている場所で何か注意すべき点はありますか?」と尋ねることから始めることができます。

私が気づいていないだけで健康に対する障壁があるのでしょうか、そしてもっと重要なことに、もし私が表面化しつつある障壁があるとしたら、私があなたのところに来て、アパートや職場に問題があると思う、交通手段がない、公園が遠すぎる、申し訳ありませんが、先生、ジョギングに行くというアドバイスは受け入れられません、そういった問題があるのなら、先生、聞いていただけますか？

そして、私の健康を根本から改善するために一緒に何ができるでしょうか?

医師、医療制度、支払者、そして私たち全員が協力してこの仕事に取り組むことができれば、健康について何かを実現できるでしょう。

健康は単なる個人的な責任や現象ではありません。

健康は共通財です。

それは、自分たちの命が大切であり、私たちが住んでいる場所や仕事、食事、睡眠の場所の状況が重要であること、そして私たちが自分のために行うことは、再び生活や労働条件に戻る人々のためにも行うべきであることを知るための私たちの個人的な投資から来ています、過酷ではないにしても、困難である可能性があります。

私たちは皆、上流でのリソースの配分を確実に改善するために投資することができますが、同時に協力して医療を上流に移行できることを示すことができます。

私たちは健康を根本から改善することができます。

ありがとう。

（拍手）

今日は、人間の心の神経像を描くために世界中の科学者によって実施されているプロジェクトについてお話したいと思います。

そして、この研究の中心的な考え方は、人間の心と脳は単一の汎用プロセッサーではなく、高度に専門化されたコンポーネントの集合体であり、それぞれが異なる特定の問題を解決しながら、集合的に人間として、思想家としての私たちを構成しているということです。

このアイデアを実感していただくために、次のシナリオを想像してください。あなたは子供の保育園に足を踏み入れます。

いつものように、そこには十数人の子供たちが迎えを待っていますが、今回は子供たちの顔が奇妙に似ており、どの子供が自分の子供であるかわかりません。

新しいメガネが必要ですか?

正気を失っているのですか？

簡単なメンタルチェックリストを実行します。

いいえ、あなたは明確に考えているようで、ビジョンは完璧に鋭いです。

そして、子供たちの顔以外はすべて正常に見えます。

顔は見えますが、特徴的なものではなく、どれも見覚えのあるものではなく、オレンジ色の髪のリボンを見つけることによってのみ娘を見つけることができます。

この突然の顔を認識する能力の喪失は、実際に人間に起こります。

これは相貌失認と呼ばれるもので、脳の特定の部分への損傷が原因で起こります。

驚くべきことは、顔認識のみが損なわれるということです。他はすべて問題ありません。

相貌失認は、脳損傷後に発生する可能性のある多くの驚くべき特異的な精神障害のうちの 1 つです。

これらの症候群は、長い間、心が個別の要素に分割されていると示唆されてきましたが、それらの要素を発見する取り組みは、脳画像技術、特に MRI の発明により急速に加速しました。

MRI を使用すると、内部の解剖学的構造を高解像度で見ることができます。そこで、見慣れた物体の一連の MRI 断面画像をすぐに示します。私たちはそれらの中を飛行し、その物体が何であるかを理解しようとします。

どうぞ。

それはそれほど簡単ではありません。アーティチョークです。

さて、もう 1 つ試してみましょう。下から始めて上を通っていきます。

ブロッコリー！ブロッコリーの頭です。

綺麗じゃないですか？私はそれが好きです。

さて、もう一つあります。もちろん脳です。

実は、それは私の脳なのです。

私たちはそのように私の頭をスライスし続けています。

それは右側の私の鼻です、そして今、私たちはここ、すぐそこに行きます。

この写真は、私が自分で言うのもなんですが、素晴らしいものですが、解剖学しか示していません。

機能的イメージングにおける本当に素晴らしい進歩は、科学者が解剖学的構造だけでなく活動、つまりニューロンが発火している場所を示す画像を作成する方法を見つけたときに起こりました。

これがどのように機能するかです。

脳は筋肉と同じです。

脳が活動的になると、その活動を供給するために血流の増加が必要になります。幸運なことに、脳への血流制御は局所的なものであるため、たとえばそこにある多数のニューロンが活動して発火し始めると、その場で血流が増加します。

そのため、機能的 MRI は血流の増加を感知し、神経活動が上昇する高い MRI 反応を生成します。

そこで、機能的 MRI 実験がどのように行われるのか、そしてそこから何が学べるのか、何が学べないのかを具体的に感じてもらうために、私が行った最初の研究の 1 つについて説明しましょう。

私たちは、顔を認識するための特別な脳の部分があるかどうかを知りたかったのですが、先ほど説明した相貌失認の現象に基づいて、そのようなものが存在するかもしれないと考える理由はすでにありましたが、誰も正常な人間の脳のその部分を見たことがなかったので、私たちはそれを探すことにしました。

それで私が最初の被験者でした。

私はスキャナーに向かい、仰向けになり、頭をできるだけ動かさずに、このような顔やこのような物体、顔や物体の写真を何時間も見つめました。

MRI スキャナー内で費やした合計時間の世界記録にかなり近い人間として、MRI 研究にとって本当に重要なスキルの 1 つは膀胱制御であると言えます。

(笑い) スキャナーから取り出した後、データを簡単に分析して、物を見ているときよりも顔を見ているときに高い反応を示している脳の部分を探しました。そして、これが私が見たものです。

この画像は今の基準からするとひどいものに見えますが、当時は美しいと思いました。

それが示しているのは、そこにあるその領域、その小さな塊であり、それはオリーブほどの大きさで、そこからまっすぐ約1インチのところにある私の脳の底面にあります。

そして、私の脳のその部分が行っていることは、物を見ているときよりも顔を見ているときの方が、より高いMRI反応、つまりより高い神経活動を生み出しているということです。

それはとても素晴らしいことですが、これがまぐれではないとどうやってわかるのでしょうか?

そうですね、最も簡単な方法は、もう一度実験を行うことです。

そこで私はスキャナーに戻り、さらに多くの顔を調べ、さらに多くの物体を調べたところ、同様の塊が得られ、それをもう一度繰り返し、何度も何度も繰り返し、その頃、それが本物であると信じることにしました。

しかし、それでも、おそらくこれは私の脳の何か奇妙なものであり、他の誰もそのようなものを持っていないので、それを調べるために、他の多くの人をスキャンしたところ、ほとんどの人が脳の同じような領域にその小さな顔処理領域を持っていることがわかりました。

そこで次の疑問は、これは実際に何をするのかということでした。

本当に顔認証だけに特化しているのでしょうか？

まあ、そうではないかもしれませんね？

もしかしたら顔だけでなく体のどの部分にも反応するのかもしれません。

おそらくそれは人間や生き物、あるいは丸いものすべてに反応します。

その領域が顔認識に特化していることを本当に確かめる唯一の方法は、これらの仮説をすべて除外することです。

そこで私たちは、その後の数年間の大部分を、被験者がさまざまな種類の画像を見ている間にスキャンすることに費やしました。そして、脳のその部分は、あらゆる種類の顔の画像を見ると強く反応し、これらのいくつかのような顔ではない画像にはあまり強く反応しないことを示しました。

では、この領域が顔認識に必要であるという根拠がついに証明されたのでしょうか?

いいえ、そうではありません。

脳画像検査では、その領域が何かに必要かどうかを知ることはできません。

脳画像診断でできることは、人々がさまざまな考えを考えるときに領域がオンになったりオフになったりするのを観察することだけです。

脳の一部が精神機能に必要かどうかを知るには、それをいじって何が起こるかを確認する必要がありますが、通常、私たちはそれをすることができません。

しかし、ごく最近、私の同僚数人がこの男性を検査したとき、驚くべき機会が訪れました。この男性はてんかんを患っており、ここに写っているのは病院のベッドで、発作の原因を特定するために脳の表面に電極を設置されたばかりです。

そのため、電極のうち 2 つがたまたま彼の顔の領域の真上にあったことがまったくの偶然でした。

そこで医師らは患者の同意を得て、脳のその部分を電気刺激すると何が起こったのか尋ねた。

さて、患者はそれらの電極がどこにあるのか知りませんし、顔の領域について聞いたこともありません。

それでは、何が起こるか見てみましょう。

それは、電流が供給されていないときに左下にほとんど目に見えないように「Sham」と赤で表示される制御条件から始まり、最初に神経内科医が患者に話しているのが聞こえます。それでは、見てみましょう。

(ビデオ) 神経科医: わかりました、私の顔を見て、これを行うと何が起こるか教えてください。

わかった？

患者: わかりました。

神経科医: 1、2、3。

患者：何もありません。神経科医: 何もありませんか?わかった。

もう一回やります。

私の顔を見てください。

1 2 3。

患者: あなたは別人になってしまったのですね。

あなたの顔は変身しました。

鼻が垂れて、左に傾いてしまいました。

あなたは私が前に見た誰かにほとんど似ていましたが、別の人でした。

それは旅行でした。

(笑い) ナンシー・カンウィッシャー: つまり、この実験 — (拍手) — この実験は、脳のこの領域が顔に選択的に反応するだけでなく、顔の知覚に因果的に関与しているということを最終的に証明しました。

そこで私は、脳の一部が特定の精神プロセスに選択的に関与していることを実際に証明するために何が必要かを示すために、顔の領域に関するこれらすべての詳細を調べました。

次に、私たちや他の人が発見した脳の他の特殊な領域のいくつかについて、より迅速に見ていきます。

これを行うために、先月スキャナーに多くの時間を費やして、これらのことを私の脳内で表示できるようにしました。

それでは始めましょう。ここが私の右半球です。

ですから、私たちはそのような方向性を持っています。あなたは私の頭をこうやって見ています。

頭蓋骨を取り外して、そのように脳の表面を観察することを想像してください。

さて、ご覧のとおり、脳の表面はすべて折り畳まれています。

だからそれは良くないんです。そこに何かが隠されている可能性があります。

全体を見たいので、全体が見えるように膨らませてみましょう。

次に、これまで話してきた、このような画像に反応する顔の領域を見つけてみましょう。

それを確認するには、頭を回転させて底部の内面を見てみましょう。そこが私の顔の部分です。

そのすぐ右側には、色情報を処理するときに反応する紫色で示された別の領域があり、それらの領域の近くには、場所の知覚に関与する他の領域があります。たとえば、今、私の周りの空間のレイアウトが見えていますが、すぐそこにある緑色の領域は非常にアクティブです。

外側の表面にももう 1 つあり、そこにもさらにいくつかの顔領域があります。

また、この付近には、ここにある動く点のように、視覚的な動きの処理に選択的に関与する領域があり、それは脳の下部にある黄色で示されています。その近くには、このような体や体の部分の画像を見ると反応する領域があり、その領域は脳の下部にライムグリーンで示されています。

これまでに示したこれらすべての領域は、視覚認識の特定の側面に関与しています。

私たちは聴覚など他の感覚に特化した脳領域も持っているのでしょうか?

はい、そうです。そこで、少し脳を回転させてみましょう。これは、ほんの数か月前に報告した濃い青色の領域です。この領域は、このようなピッチのある音を聞くと強く反応します。

(サイレン) (チェロ音楽) (ドアベル) 対照的に、このような明確なピッチを持たない完全に馴染みのある音を聞いた場合、同じ領域は強く反応しません。

(むしゃむしゃ) (ドラムロール) (トイレを流す) わかりました。ピッチ領域の隣には、音声を聞いたときに選択的に反応する別の領域のセットがあります。

さて、これらの同じ地域を見てみましょう。

私の左半球には同様の配置があり、同じではありませんが似ています。サイズが異なる場合もありますが、ほとんどの同じ領域がここにあります。

さて、これまで私が示してきたものはすべて、知覚、視覚、聴覚のさまざまな側面に関与する領域です。

私たちには、本当に派手で複雑な精神プロセスに特化した脳領域もあるのでしょうか?

はい、そうです。

ここのピンク色は私の言語地域です。

したがって、脳のその付近が言語の処理に関与していることは非常に長い間知られていましたが、私たちはつい最近、これらのピンク色の領域が非常に選択的に反応することを示しました。

文章の意味を理解したときは反応しますが、暗算や記憶に情報を保持したり、音楽の複雑な構造を鑑賞したりするなど、他の複雑な頭の働きをしたときは反応しません。

これまでに発見された最も驚くべき領域は、ここターコイズ色の領域です。

この領域は、他の人が何を考えているかを考えるときに反応します。

それはクレイジーに思えるかもしれませんが、実際、私たち人間は常にこれを行っています。

家に遅れそうなことを連絡しないとパートナーが心配するだろうと気づいたときに、このようなことをしているのです。

私は今、脳のその領域でこれを行っていますが、皆さんはおそらく今、脳内の灰色で未知の領域について疑問に思っていることに気づきました、そしてそれはどうなっているのでしょうか？

そうですね、私もそれについては疑問に思っています。現在、私の研究室では、他の非常に特殊な精神機能に対する脳の特殊化の可能性を数多く見つけるために、たくさんの実験を行っています。

しかし重要なことは、私たちの脳には、すべての重要な精神機能、さらには生存に不可欠な精神機能の専門分野があるとは思えないということです。

実際、数年前、私の研究室に、食物を検出するための脳領域を発見したと確信した科学者がいて、人々がこのような画像を見ると、スキャナーでその領域が非常に強く反応したのです。

さらに、被験者 12 人中 10 人において、ほぼ同じ場所で同様の反応が見られることがわかりました。

それで彼はかなり興奮して、自分の大発見で「オプラ」に行く​​つもりだとみんなに言いながら研究室を走り回っていました。

しかしその後、彼は重要なテストを考案しました。彼は被験者にこのような食べ物の画像を見せ、色や形がよく似ているが食べ物ではない画像と比較しました。

そして、彼の地域は両方の画像セットに対して同じ反応を示しました。

つまり、食べ物のエリアではなく、色や形が好きなだけのエリアでした。

「オプラ」についてはこれくらいです。

しかし、当然のことながら、問題は、私たちが専門化した脳領域を持たない他のすべてのものをどのように処理するかということです。

その答えは、これまで説明してきた高度に専門化されたコンポーネントに加えて、私たちの頭の中には、どんな問題が発生しても対処できるようにする非常に汎用的な機械がたくさんあるということだと思います。

実際、私たちは最近、ここにある白い領域が、難しい精神的な作業を行うたびに反応することを示しました。テストした 7 つの領域のうちの 1 つです。

したがって、私が今日説明したそれぞれの脳領域は、すべての正常な被験者のほぼ同じ場所に存在します。

皆さんの誰でも、スキャナーに入れて、脳の各領域を見つけることができます。そうすると、その領域は正確な位置とサイズが若干異なるものの、私の脳によく似ているはずです。

この研究に関して私にとって重要なことは、これらの脳領域の特定の位置ではなく、そもそも私たちが心と脳の選択的で特定の構成要素を持っているという単純な事実です。

つまり、そうではなかったかもしれません。

脳は単一の汎用プロセッサーであり、スイスアーミーナイフというよりは包丁に似ていた可能性があります。

その代わりに、脳画像処理がもたらしたのは、人間の心の豊かで興味深い画像です。

したがって、私たちの頭の中には、非常に特殊なコンポーネントの驚くべき配列に加えて、非常に汎用的な機械のイメージがあります。

この企業はまだ初期の段階にあります。

私たちは人間の心の神経描写の最初のブラシストロークだけを描いてきました。

最も基本的な疑問は未解決のままです。

たとえば、これらの各地域は正確に何を行うのでしょうか?

なぜ 3 つの顔領域と 3 つの場所領域が必要なのでしょうか?また、それらの役割分担は何ですか?

第二に、これらすべてのものは脳内でどのようにつながっているのでしょうか?

拡散イメージングを使用すると、脳のさまざまな部分に接続するニューロンの束を追跡できます。ここで示したこの方法を使用すると、脳内の個々のニューロンの接続を追跡でき、いつか人間の脳全体の配線図が得られる可能性があります。

第三に、この非常に体系的な構造は、小児期の発達と私たちの種の進化の両方においてどのように構築されるのでしょうか?

このような疑問に対処するために、科学者たちは現在、他の種の動物のスキャンを行っており、また人間の乳児のスキャンも行っています。

多くの人は、いつかアルツハイマー病や自閉症などの脳疾患の治療に役立つかもしれないと指摘して、神経科学研究の高額な費用を正当化します。

それは非常に重要な目標であり、私の仕事がそれに貢献できればとてもうれしいですが、世界中で壊れたものを直すことだけが価値のあることではありません。

人間の心と脳を理解する努力は、たとえ単一の病気の治療につながらなかったとしても価値があります。

人間の経験の根底にある基本的なメカニズムを理解し、本質的に私たちが何者であるかを理解すること以上にスリリングな事はあるでしょうか?

これは史上最大の科学的探求だと思います。

（拍手）

私の夢は、ニューヨーク市に世界初の地下公園を建設することです。

さて、なぜ誰かが地下公園を建設したいのでしょうか、そしてなぜニューヨーク市に？

この 3 人のタフで小さな厄介者は、左側が 5 歳の祖母、そして 11 歳と 9 歳の妹と弟です。

この写真は、ちょうど約1世紀前、彼らがイタリアから米国に移住する直前に撮られたものです。

そして、当時の多くの移民と同じように、彼らはニューヨーク市のロウワー・イースト・サイドに到着し、狂気のるつぼに遭遇しました。

彼らの世代の驚くべき点は、この新しくなじみのない地域で新しい生活を築いているだけでなく、文字通り都市を構築していたことです。

私は常にその数十年とその歴史に魅了されており、昔のニューヨークについてできるだけ多くの話を聞かせてほしいとよく祖母に懇願していました。

しかし、彼女はしばしばそれを無視して、もっとミートボールやパスタを食べるように言いました。そのため、私が聞きたかった歴史を聞くことはほとんどありませんでした。

私が出会ったニューヨークの街はかなり構築されているように感じました。

私は子供の頃から、変化を起こしたい、そして何とかして世界をより美しく、より面白く、より公正にしたいと常に思っていました。

ただ、その方法がまったく分かりませんでした。

最初は海外で働きたいと思って、ケニアのユニセフに就職しました。

しかし、自分の故郷の政治よりも地元のケニアの政治についてのほうが詳しいというのは、私にとって奇妙に感じました。

私はニューヨーク市に就職しましたが、すぐに政府の官僚主義の遅さに不満を感じました。

私はGoogleに就職したこともありましたが、そこでクールエイドをすぐに飲み、テクノロジーがすべての社会問題を解決できるとほぼ心から信じていました。

しかし、私はまだ自分が世界をより良い場所にしているとは感じていませんでした。

私の友人であり、現在はビジネスパートナーであるジェームス・ラムジーが、非常に壮観な場所の場所を私に知らせてくれたのは 2009 年のことでした。それがここです。

ここは、ブルックリンからウィリアムズバーグ橋を渡ってマンハッタンに向かう乗客のための停留所だったかつてのトロリーターミナルで、1908 年から 1948 年にかけてオープンし、ちょうど私の祖父母がこの地域に住んでいた頃です。

そして、この場所は 1948 年に完全に放棄されたことも分かりました。

この発見に魅了された私たちは、当局にこの空間に連れて行ってくれるよう懇願し、最終的にツアーを受けることができました。そして、これが私たちが見たものです。

さて、この写真ではそれがうまく伝わりません。

この空間に入ったときに感じる信じられないほど魔法のような感覚を想像するのは少し難しいです。

それは市内の非常に混雑したエリアのすぐ下にある未使用の土地にあるサッカー場であり、まるで考古学の発掘現場にいるインディ・ジョーンズになったかのような気分になり、すべての詳細がすべてまだそこに残っています。

本当にかなり注目に値します。

現在、この場所自体はローワー イースト サイドの中心部に位置しており、現在でも市内で最も混雑した地区の 1 つとなっています。

ニューヨーク市の住民一人当たりの緑地面積は他の大都市に比べて 3 分の 2 ですが、この地区の緑地面積は 10 分の 1 です。

そこで私たちはすぐに、この場所をどのようにして一般向けに利用できるだけでなく、環境にも優しいものに変えることができるかどうかを考え始めました。

私たちの計画を一言で言えば、道路上で太陽光を収集し、それを街の歩道の下に向け、下に向けられた光で植物や樹木が成長できるようにするシンプルなシステムを使用して、自然太陽光を地下に取り込むことです。

このアプローチを使用すると、現在このようなサイトを次のようなサイトに変換できます。

2011 年に、私たちはこれらの画像のいくつかを初めて公開しました。そして、面白かったのは、多くの人が「ああ、地下のハイラインに似ているね」と言ったことです。

そして、私たちのニックネームが最終的に定着したもの、それが Lowline となり、Lowline が誕生しました。

また明らかになったのは、人々がテクノロジーの見た目や感触について本当にもっと知りたがっていること、そしてこれに対する関心が私たちがこれまで可能だと考えていたよりもはるかに高いということです。

そこで、私は狂人のように仕事を辞め、このプロジェクトに完全に集中することにしました。

こちらは私たちのチームとともに倉庫でテクノロジーのデモンストレーションを行っているところです。

これは、技術を紹介するために私たちが構築したこのソーラーキャノピーの下部です。

そこの中央に6つのソーラーコレクターが見えます。

そして、これがこの倉庫に集められた完全な展示品です。

頭上には太陽の天蓋、差し込む光、そしてその下には完全に生きている緑の空間が見えます。

そのため、わずか数週間で何万人もの人々が私たちの展示を見に来てくれました。それ以来、私たちは地元だけでなく世界中のデザイン愛好家の間でも支持者の数を増やしてきました。

これは、この路線の敷地のすぐ上にある地区のレンダリング図と、今後 10 年間に予定されている大規模な再開発後のイメージ図です。

この地区が依然としてどれほど混雑しているか、そして実際に緑地がいかに不足しているかに注目してください。

つまり、私たちが提案しているのは、実際にはこの地区の下に緑地のサッカー場を 1 つ追加するというものですが、より重要なのは、急速に高級化が進む地域に真のコミュニティ主導の取り組みを導入するということです。

そして現在、私たちは統合された方法でエコシステム全体を実際に変革するために、ニューヨーク市とどのように関わるかに非常に注力しています。

これは、実際に空間自体に人々を招待する方法のレンダリングです。

ここにこの象徴的なエントランスがあり、文字通り通りを剥がして街の歴史的な層を明らかにし、人々をこの暖かい地下空間に招待します。

外が極寒の真冬には、屋外スペースや屋外公園には行きたくないでしょう。

ローラインはまさに四季折々の空間であり、都市にとっての休息となるでしょう。

ですから、私は、ローラインが実際に私自身の家族の物語を一周させてくれると思いたいのです。

私の祖父母や両親が街を徹底的に発展させることに真剣に取り組んでいたとしたら、私の世代は、私たちがすでに持っているスペースを再利用し、共有された歴史を再発見し、コミュニティをより面白く、より美しく、より公正にする方法を再考することに焦点を当てていると思います。

ありがとう。

（拍手）

「Jó napot, pacák」 ここにいる人ならきっと知っているはずですが、これは「どうしたの？」という意味です。マジャール語は、ハンガリー人が話す独特の非インド・ヨーロッパ語族の言語であり、この地球上では認知の多様性が少なくとも生物多様性と同じくらい脅かされているという事実を考えると、1世紀か2世紀前でさえ、そのような未来を想像した人はほとんどいなかっただろう。

でも、そこはこうだった：「Jó napot, pacák」ここにいる誰かはきっと知っているはずだ、と私は言った。そもそもハンガリー人がそれほど多くないという事実にも関わらず、そしてさらに言えば、私の知る限り、私にはハンガリー人の血は一滴も流れていないという事実にもかかわらず、私の人生の重要な局面には常にハンガリー人の友人や指導者が私の隣にいたのだ。

ハンガリー映画、特にミクロス・ヤンッソの初期の映画の風景だと認識している風景の中で起こる夢さえ見ます。

では、この不思議な親和性をどう説明すればいいのでしょうか？

おそらくそれは、現在のハンガリーとそれほど小さいわけではない私の故郷サウスカロライナ州が、かつて独立国としての将来を構想していたからかもしれない。

そして、その思い込みの結果として、私の故郷は侵略軍によって焼き払われました。この経験は、長く困難な歴史を通じてハンガリーの多くの町や村に降りかかった経験です。

それとも、私が1950年代に10代だった頃、ヘンリー叔父がクー・クラックス・クランを非難し、問題を起こしたために爆撃され、庭で十字架を燃やされ、死の脅威にさらされて暮らしていたが、安全を求めて妻と子供たちをマサチューセッツに連れて行き、一人でクランに立ち向かうためにサウスカロライナに戻ったからかもしれない。

1956 年のことを覚えている人なら誰でも証言できるように、これは非常にハンガリーらしい行為でした。

そしてもちろん、ハンガリー人は時々、クランに相当する独自の組織を発明しました。

さて、私の人生におけるこのハンガリー人の存在を説明するのは難しいように思えますが、最終的には、反抗と虚勢に匹敵する罪悪感と敗北の伝統を持つ、複雑な道徳意識を持つ人々への賞賛のせいだと私は考えています。

これはほとんどのアメリカ人にとって典型的な考え方ではありませんが、事実上すべてのハンガリー人にとっては間違いなく典型的な考え方です。

それで、「こんにちは、皆さん！」

私は 1960 年代末期、トウモロコシの外来種の真っ只中に、15 年ぶりにサウスカロライナ州に戻りました。当時の無謀な見下しの気持ちを持ち、国民を救おうと考えました。

彼らが貯蓄の必要性を認識するのが遅かったという事実は気にしないでください。

私はそのブドウ園で四半世紀働き、その後、サウスカロライナ州北部の小さな王国、ウォフォード大学と呼ばれるメソジスト系高等教育機関に向かいました。

私はウォフォードについては何も知らなかったし、メソジズムについてもさらに何も知らなかったが、ウォフォード大学で教えた初日、教室の聴衆の中に90歳のハンガリー人がいて、その周りをラインの乙女の側近であるかのような中年のヨーロッパ人女性の集団に囲まれているのを見つけて安心した。

彼の名前はサンダー・テズラーでした。

彼は気難しい男やもめで、妻と子供は亡くなり、孫たちは遠くに住んでいた。

外見は、ふんどしと整形外科ブーツを除いて、マハトマ・ガンジーに似ていました。

彼は 1903 年に、後のユーゴスラビアとなる旧オーストリア・ハンガリー帝国の地方で生まれました。

彼が幼い頃に村八分にされたのは、彼がユダヤ人だったからではなく（いずれにしても彼の両親はあまり信心深くなかった）、生まれつき内反足が2本あったためであり、当時この病気には施設への収容と、1歳から11歳までのあいだに連続した痛みを伴う手術が必要だった。

彼は若い頃ブダペストの商業高校に通い、そこでは控えめながらも賢く、かなりの成功を収めました。そして卒業後も繊維工学の分野に進み、成功は続きました。

彼は次々と工場を建設した。

彼は結婚し、2人の息子がいました。彼には、自分が経済にとって大きな価値があると保証してくれる高位の友人たちがいた。

一度、彼が指示を残したまま、真夜中に工場の一つの夜警に呼び出された。

夜警は靴下を盗んでいた従業員を捕まえた。そこは靴下工場だった。彼はただトラックを荷積み場までバックさせて、山のような靴下をかき集めていたのだ。

テズラー氏は工場に降りて泥棒に立ち向かい、「でも、なぜ私から盗むのですか？お金が必要な場合は、頼むだけです。」と言いました。

夜警は事の成り行きを見て憤慨してこう言った、「それでは、警察を呼びますね？」

しかしテズラー氏はこう答えた。「いいえ、その必要はありません。

彼は二度と私たちから盗むことはないだろう。」

まあ、おそらく彼は信頼しすぎていたのかもしれない。なぜなら、彼はオーストリアでのナチスの強制収容所の後もずっと、そしてブダペストで逮捕と国外追放が始まった後も、自分のいる場所に留まったからだ。

彼は、自分と家族の首に着けられるロケットにシアン化物のカプセルを入れておくという簡単な予防措置を講じた。

そしてある日、それが起こりました。彼と彼の家族は逮捕され、ドナウ川沿いの死刑施設に連行されました。

Final Solution の初期の頃、それは手作りの残虐行為でした。人々は撲殺され、遺体は川に投げ込まれました。

しかし、その死の家に入った人は誰も生きて出てきませんでした。

そして、スティーブン・スピルバーグの映画とは信じられないような展開だ。この残忍な暴行を監督していたガウライターは、テズラー氏の靴下工場から靴下を盗んだ犯人と全く同じだった。

それは残忍な殴打でした。そして、その残忍な行為の途中で、テズラー氏の息子の一人、アンドリューが顔を上げてこう言いました、「もうカプセルを飲む時間ですか、パパ？」

そして、その後この物語から姿を消すガウライターは、身をかがめてテズラー氏の耳元でささやきました、「いや、カプセルは取らないでください。助けが向かっています。」

そして殴打を再開した。

しかし救助は途中であり、その後すぐにスイス大使館から車が到着した。

彼らは元気よく安全な場所へ向かいました。彼らはユーゴスラビア国民として再分類され、戦争中はなんとか追手の一歩先を行き、放火や爆撃を生き延び、戦争終結時にはソ連軍に逮捕された。

おそらく、テズラー氏は家族をまずイギリスに、次にロングアイランドに、そしてアメリカ南部の繊維産業の中心地に連れて行くことができたので、スイスの銀行口座にいくらかのお金を入れていたのだろう。

それは偶然にも、ウォフォード大学の所在地であるサウスカロライナ州スパータンバーグでした。

そこでテズラー氏は最初からやり直し、特にダブルニットと呼ばれる新しい生地の製造プロセスを発明した後、再び大きな成功を収めました。

そして1950年代後半、ブラウン対教育委員会の余波で南部全土でクランが復活していたとき、テズラー氏は「この話を聞いたことがある」と語った。

そして彼は自分の首席補佐官に電話して、「この地域で人種差別が最も悪影響を及ぼしているのはどこだと思いますか？」と尋ねた。

「そうですね、正確にはわかりません、テズラーさん。私はそれがキングス・マウンテンだと思います。」

「いいですね。キングス・マウンテンに土地を買って、そこに大規模な工場を建設すると発表します。」

その男は言われた通りに行動し、その直後、テズラー氏はキングス・マウンテンの白人市長の訪問を受けた。

さて、当時、南部の繊維産業は悪名高い人種差別があったことを知っておくべきです。

白人の市長はテズラー氏を訪ね、「テズラー氏、あなたはたくさんの白人労働者を雇ってくれると信じています」と言いました。

テズラー氏は彼に、「あなたは見つけられる限り最高の労働者を連れてきてくれます。もし彼らが十分に優秀なら、私は彼らを雇用します。」と言いました。

彼はまた、黒人コミュニティのリーダーである大臣の訪問を受け、「テズラーさん、あなたのこの新しい工場に何人かの黒人労働者を雇ってくれることを願っています。」と言いました。

彼も同じ答えを受け取りました。「あなたは見つけられる限り最高の労働者を連れてきます。彼らが十分に優秀であれば、私が彼らを雇います。」

たまたまですが、黒人の大臣は白人の市長よりも仕事をうまくやり遂げましたが、それはここでもあそこでもありません。

テズラー氏は白人8人、黒人8人の計16人を雇用した。

彼らは彼のシードグループ、将来の監督となるはずだった。

彼はキングス マウンテン近くの廃店舗に新しいプロセスのための重機を設置し、2 か月間これら 16 人が共同生活をしながら働き、新しいプロセスを習得しました。

彼はその施設を最初に見学した後、彼らを集め、何か質問はないか尋ねました。

裾上げやひさし、足の引きずりがあり、それから白人労働者の一人が前に出てこう言いました。「そうですね。私たちがこの場所を調べましたが、寝る場所も食事する場所も一か所しかありません。バスルームも噴水も一つしかありません。この工場は統合される予定ですか、それとも何ですか?」

テズラー氏は、「あなたにはこの地域の他の繊維労働者の2倍の賃金が支払われています。これが私たちのビジネスのやり方です。他に質問はありますか？」と言いました。

「いいえ、そうではないと思います。」

そして2か月後、本社工場がオープンし、白人も黒人も含めた何百人もの新しい労働者が施設を初めて見学するために殺到したとき、肩を並べて立っていた白人と黒人の16人の職長たちが彼らを出迎えた。

施設を見学し、何か質問はありますか、と尋ねると、必然的に同じ質問が生まれました。「この工場は統合されているのですか、それとも何ですか?」

すると、白人職長の一人が前に出て、「あなたには、この地域のこの業界の他の労働者の二倍の賃金が支払われています。これが私たちのビジネスのやり方です。

他にご質問はありますか？」

そして何もありませんでした。テズラー氏は一気に南部のその地域の繊維産業を統合した。

それは、弁護士の洞察力と聖人の理想主義によって行われた、マハトマ・ガンジーにふさわしい偉業でした。

テズラー氏は80代で繊維産業を引退し、ウォフォード大学に入学し、学期ごとにコースを聴講したが、動くものには何にでもキスする傾向があったため、親しみを込めて「オピ」（マジャル語で祖父を意味する）という愛称で万人から親しまれるようになった。私がそこに着く前から、大学の図書館はテズラー氏にちなんで命名されており、1993年に私が着任した後、教員は自らの栄誉を称えてテズラー氏を大学教授と命名することにした――その時点で彼がカタログに載っているすべてのコースをすでに履修していたからでもあるが、主な理由は彼が私たちの誰よりも際立って賢明だったからである。

サウスカロライナ州北部にあるこの小さなメソジスト大学の主宰者が中央ヨーロッパ出身のホロコースト生存者であることは、私にとって非常に心強いことでした。

確かに彼は賢明でしたが、素晴らしいユーモアのセンスも持っていました。

そして一度、学際的な授業で、イングマール・ベルイマンの『第七の封印』の冒頭部分を上映していました。

中世の騎士アントニウス・ブロックが十字軍の雁追跡から帰還し、スウェーデンの岩だらけの海岸に到着したとき、死の亡霊が彼を待っていたことに気づくだけで、テズラー氏は仲間の学生たちとともに暗闇の中で座っていた。そして死が外套を開いて騎士を不気味な抱擁で抱きしめたとき、私はテズラー氏の震える声を聞いた。 (笑) しかし、彼の最大の情熱は音楽、特にオペラでした。

そして、私が初めて彼の家を訪れたとき、彼は私にどの音楽を聴くかを決める名誉を与えてくれました。

そして私は「カヴァレリア・ルスティカーナ」を拒否して、ベラ・バルトークの「青ひげの城」を支持して彼を喜ばせました。

私はテズラー氏と同様にバルトークの音楽が大好きで、彼はこれまでに発行されたバルトーク音楽のほぼすべての録音を所有していました。

そして、私が初めてバルトークのピアノ協奏曲第３番を聴いたのも彼の家で、テズラー氏からそれが作曲家の晩年にノースカロライナ州アシュビル近郊で作曲されたことを知りました。

彼は白血病で死期が迫っており、それを知っていたので、この協奏曲をコンサートピアニストだった妻のディタに捧げました。

そして、「adagio religioso」と記されたゆっくりとした第 2 楽章に、彼は最後の春になるとわかっていた窓の外で聞いた鳥のさえずりを取り入れました。彼は彼女に自分が何の役割も果たさない未来を想像していた。

そして明らかに、この作品は彼女への最後の声明であり、彼の死後に初めて演奏され、そして彼女を通して世界に向けられたものである。

そして同じようにはっきりと、「大丈夫。すべてとても美しかったです。」と言っています。

あなたがこれを聞くときはいつでも、私はそこにいます。」

ニューヨーク州ハーツデールにあるベラ・バルトークの墓標がサンダー・テズラー氏の費用で建てられたことを知ったのは、テズラー氏の死後だった。 「ジョー・ナポット、ベラ！」

テズラー氏自身が97歳で亡くなる少し前に、彼は私が人間の不法行為について主張しているのを聞きました。

私は歴史を概して人間の苦しみと残虐行為の津波であると説明する講演をしましたが、その後テズラー氏が私のところに来て優しく非難し、こう言いました。

そして、私はその場で、もし違う考えを持つこの男がその結論に達したとしても、彼が私を誓約から解放してくれるまでは、私は異論を唱えるつもりはないと、その場で自分に誓ったのです。

そして今、彼は亡くなったので、私は自分の誓いを守ることができません。

「こんにちは、サンダー！」

ハンガリー人の指導者たちとのつながりはもう終わったと思ったが、ほぼすぐにハンガリー人医師フランシス・ロビシェクに出会った。実際はノースカロライナ州シャーロットの心臓外科医で、当時70代後半だった。彼は開胸手術の先駆者で、自宅裏のガレージでいじくり回し、開胸手術の標準部品である多くの器具を発明していた。

彼は並外れた美術コレクターでもあり、ブダペストでのインターンとして 16 世紀から 17 世紀のオランダ美術やハンガリー絵画を収集することから始まり、この国に来てからはスペイン植民地時代の美術、ロシアのイコン、そして最後にはマヤの陶磁器に移りました。

彼は 7 冊の本の著者で、そのうち 6 冊はマヤの陶器に関するものです。

マヤのコーデックスを破ったのは彼であり、学者たちがマヤの陶器の絵文字をマヤ文字の象形文字に関連付けることができました。

初めて訪問したとき、私たちは彼の家を見学し、美術館レベルの何百点もの作品を鑑賞しました。そして、閉ざされたドアの前で立ち止まると、ロビセク博士は明らかに誇らしげにこう言いました。「さあ、『抵抗』の作品です」。

そして彼がドアを開けると、私たちは窓のない6フィート四方の部屋に入りました。床から天井まで棚があり、すべての棚に彼のマヤ陶器のコレクションが所狭しと並べられていました。

さて、私はマヤの陶器についてはまったく知りませんが、できるだけご機嫌を取りたかったので、「でも、ロビセク博士、これは本当に眩しいですね。」と言いました。

「はい」と彼は言った。 「それはルーブル美術館が言ったことです。

私が作品を持たせるまで、彼らは私を放っておこうとはしませんでしたが、それは良い作品ではありませんでした。」（笑） さて、ウォフォード大学での講義にロビセク博士を招待すべきだと思いつきましたが、他には何があるでしょうか？

- レオナルド・ダ・ヴィンチ。そしてさらに、私は彼を私の最古の管財人に会わせるべきだ。彼は約70年前にイェール大学でフランス史を専攻し、89歳になった今でも世界最大の私有繊維帝国を鉄腕で統治していた人物だ。

彼の名前はロジャー・ミリケンです。そしてミリケン氏も同意し、ロビセク博士も同意した。そしてロビセク博士が訪問し講演を行い、見事な成功を収めました。

そしてその後、私たちは一方でロビセク博士、もう一方でミリケン氏とともに大統領官邸に集まりました。

そして、夕食に座っていたその瞬間に初めて、私は自分が生み出したリスクの巨大さを認識しました。なぜなら、この二匹の巨人、この二匹の宇宙の支配者を結びつけることは、東京のスカイラインの上でモスラをゴジラに紹介するようなものだったからです。

もし彼らがお互いを好きでなかったら、私たちは皆踏みつけられて死ぬかもしれません。

しかし、彼らはそうでした、彼らはお互いが好きでした。

彼らは食事の最後まで仲良くしていたことは有名ですが、その後激しい口論になりました。

そして、彼らが議論していたのは、ハリー・ポッター映画の 2 作目が 1 作目と同じくらい良かったかどうかということでした。 （笑い）ミリケンさんはそうではないと言いました。ロビセク博士はこれに反対した。

私はまだ、この巨人たち、宇宙の支配者たちが暇なときにハリー・ポッターの映画を観ているという考えを受け入れようとしていたとき、ミリケン氏が「その本を読んでいないから、それがとても良いと思っているだけだ」と言って議論に勝つだろうと思った。

するとロビセク博士は椅子によろめきながらも、すぐに知恵を絞って前のめりになってこう言った。 「そうですね、そうです」とミリケン氏は認めた。

「ああ！」ロビセク博士は言いました。 「私は一人で映画に行きました。」 (笑い) (拍手) そして私は、この啓示の瞬間に、この二人の男が明らかにしていたのが、それぞれ独自の特色を持った彼らの並外れた成功の秘密であることに気づきました。

そして、それはまさに、その飽くなき好奇心、知りたいという抑えられない欲求の中にあった。主題が何であれ、犠牲が何であれ、終末時計の管理人たちが、今からわずか93年後の2100年には人類は何も想像できないだろうと金さえ賭けるような時代でさえも。

「毎日を、今日が最後であるかのように生きなさい」とマハトマ・ガンジーは言いました。

「永遠に生きるかのように学びなさい。」

これが私が情熱を持っていることです。まさにこれです。

それは、どんなに高尚で、どれほど難解で、どんなに扇動的に見えても、学習と経験に対する、この消えることのない、ひるむことのない欲求です。

これは、私たちと同じように、私たちの仲間であるハンガリー人、ロビチェク、テズラー、バルトークの想像上の未来を定義づけるものです。

おそらく、ここにいる皆さんもそうなのではないかと思います。

これには、「これは私たちの仕事であり、それは少なからずあります。」と付け加えれば十分です。

これが私たちの任務です。私たちはそれが難しいことを知っています。

「これは私たちの仕事です。それは決して小さなことではありません。皆さん、こんにちは！」 （拍手）

こんにちは。

私の名前はウルダスです。

私はロシア出身の写真ベースのアーティストです。

私は国籍、性別、社会問題についての多くの固定観念を明らかにするために、6年ほど前に皮肉なセルフポートレートを制作し始めました。[「私はロシア人です。麻薬、銃、子供たちにポルノを売っています！」] [「ウォッカ = 水。ウォッカが大好きです!」] (笑い) - メッセージを伝えるためのツールとして写真を使いました。 [「結婚してください、ビザが必要です。」] 今日も私はカメラの前でパフォーマンスをし、ワンダーウーマンのように勇敢であろうと努めています。

私は、意味のあるメッセージ、美学、美しさ、構成、皮肉、人工物などのバランスをとることに重点を置いています。

今日は、Desperate Romantics という名前の私のプロジェクトについてお話します。

これらは私の工芸品、または 19 世紀半ばのラファエル前派同胞団イギリスの絵画です。

私はこの絵を利用して、ロシアで私を取り巻く問題について語るという新しい現代的な意味を与え、モデルではないが興味深いストーリーを持つ人々を捉えました。

この少年はプロのダンサーで、まだ12歳ですが、中学校ではダンスの授業を隠し、残忍さの仮面をかぶり、個性のないストームトルーパーのように他のクラスメートと団結しようとしています。

しかし、この少年には目標と夢がありますが、社会的に受け入れられるためにそれを隠しています。特にロシアでは、人と違うことは簡単ではないからです。

次の肖像画の解釈は比喩的です。

こちらはニキータ、サンクトペテルブルクのバーの警備員です。

彼は映画のハルクを引用して、「私が怒っているとき、あなたは私を好きにならないだろう」と言うのが好きですが、私は彼が怒っているところを見たことはありません。

彼は自分の繊細さとロマンチックな側面を隠しています。ロシアでは、男性の間でロマンチックであることはクールではありませんが、女性に囲まれて攻撃的な巨漢のように見えるのはクールだからです。

(笑い) 時々、私のプロジェクトで、私は絵を取り上げて、それに新しい意味や新しい誘惑を与えました。

時々、アイロニー、アイアンマン、アイロンマンなど、顔の特徴と言葉遊びを比較しました。

(笑い) 私は工芸品を通して、ロシアで私を取り巻く社会問題を会話に持ち込んでいます。

ロシアの結婚に関する興味深い事実は、18、19歳の女の子のほとんどがすでに結婚の準備ができており、結婚することを夢見ているということです。

私たちは子供の頃から、結婚の成功は人生の成功を意味すると教えられてきたので、ほとんどの女の子は良い夫を見つけるために奮闘します。

そして私はどうでしょうか？

私は27歳です。

ロシア社会にとって、私は年老いたメイドであり、結婚することは絶望的です。

だからこそ、あなたは私がメキシコの戦闘機のマスクをかぶって、ウェディングドレスを着て、私の庭で必死になっているのを見ているのです。

しかし、覚えておいてください、重要なのは皮肉であり、これは実際に女の子たちに目標や夢のために戦い、固定概念を変えるよう動機づけるためのものです。

勇気を出せ。皮肉なことに、それは役に立ちます。

面白くして魔法を生み出しましょう。

（拍手）

ここに皆さんと一緒にいられることを大変光栄に思います。

良いニュースは、あなたとバーの間に立っているのは私だけなので、あなたをここから連れ出す責任があることを私はよく認識しているということです。

(笑い) そして良いニュースは、私には準備されたスピーチはありませんが、スライドの箱はあるということです。

私の人生と私が生計を立てていることを表す写真がいくつかあります。

私は経験から、人は言葉を忘れた後もずっと写真を覚えていることを学んだので、これから紹介する写真を数分だけ思い出していただければ幸いです。

物語全体は、ペンシルバニア州ピッツバーグの高校生としての私から始まります。そこでは、誰もが死んだものと諦めていた厳しい地域にありました。

そして水曜日の午後、私は自分の用事を気にしながら高校の廊下を歩いていました。そして、大きくて古い陶器の器を作った芸術家が教えていました。私はたまたま美術室のドアを覗いていました。粘土の出来上がりを見たことがあるなら、それは魔法です。そして、私は人生でそのようなものを見たことはありませんでした。

それで美術室に入って、「あれは何ですか？」と言いました。

そして彼は言いました、「陶器です。それで、あなたは誰ですか？」

そして私は言いました、「私はビル・ストリックランドです。それを教えてほしいのです。」

そして彼は、「それでは、担任の先生に、ここに来てもいいという紙にサインをしてもらってください。そうすれば、私が教えます。」と言いました。

それで高校の残りの2年間は授業をすべてカットしました。

(笑) でも、私は自分が作った陶器を切る授業を先生の授業で受けるという心構えを持っていました(笑) そして、彼らは私に合格点を与えてくれました。

こうして私は高校を卒業しました。

するとロス先生は、「君は死ぬには賢すぎるし、良心に反することはしたくないから、この学校を辞めて、君を連れていくよ。」と言いました。

そして彼は私をピッツバーグ大学まで車で連れて行き、そこで入学願書を記入し、保護観察期間に入りました。

さて、私は今大学の理事を務めていますが、就任式でこう言いました。「私は近所から保護観察でこの大学に入学した男です。

可哀想な子供たちを諦めないでください、人生何がその子供たちに起こるか分からないからです。」

これから数分間お見せするのは、ピッツバーグで最も犯罪率の高い厳しい地区に私が建設した施設です。

1 つはビッドウェル トレーニング センターと呼ばれます。元鉄鋼労働者やひとり親、福祉の母親のための専門学校です。

私たちがピッツバーグで鉄鋼を製造していたことを覚えていますか?

そうですね、私たちはもう鉄鋼を作っていないので、かつて鉄鋼を作っていた人たちは非常に苦労しています。

そして私はそれらを再構築し、新しい命を与えます。

マンチェスター職人ギルドは私の近所にちなんで名付けられました。

私は暴動中に聖公会司教区の司教の養子となり、彼は長屋を寄付しました。そして、その長屋で私はマンチェスター職人ギルドを始めました。そして、聖公会会員がいる場所にはどこでも、すぐ近くにお金があることを学びました。

（笑い）そして司教は私を自分の子供として養子にしました。

そして昨年、私は彼の追悼式で話をし、彼の今世の幸運を祈りました。

私は建築家のフランク・ロイド・ライトの弟子を雇い、ピッツバーグの最悪の地区に世界クラスのセンターを建設してくれるように頼みました。

私の建物はピッツバーグ空港の縮尺模型でした。

そして、ピッツバーグに来たら、そして皆さんも招待されていますが、私の建物の爆破バージョンに飛び込むことになります。

それがその建物です。

人々が死んだものと見捨てられている厳しい地域に建てられました。

私の考えは、諦めてしまった人々の人生に関わりたいなら、問題ではなく解決策のように見える必要がある、ということです。

ご覧のとおり、中庭には噴水があります。

中庭に噴水があるのは、噴水が欲しくて小切手帳を持っていたので買ってそこに置いたからです。

(笑い) そして今、私はTEDのようなカンファレンスでスピーチをするようになり、カーネギー博物館の理事に任命されました。

中庭でのレセプションで、美術館に行く人には噴水が必要だと考えているため、噴水があることに気づきました。

そうですね、福祉の母親やリスクにさらされている子供たち、そして元鉄鋼労働者は人生に泉を与えられるべきだと私は思います。

ですから、春になると私のセンターで最初に目にするのは、あなたを迎える水です。水は命であり、人間の可能性の水です。そして、それは、あなたがスピーチをする前に、人々についてどのように感じるかについての態度と期待を設定します。

それで、その噴水からこの建物を建てました。

ご覧のとおり、世界クラスの芸術があり、お金を集めたのですべて私の好みです。

(笑) 私は息子に、「お金を集めたら、あなたの好みを壁に貼ってあげるよ」と言いました。

私たちにはキルトがあり、粘土があり、書道があり、どこに目を向けても、何か美しいものがあなたを振り返っている、それは意図的なものです。

それは意図的です。

私の考えでは、このような世界こそが貧しい人々の魂を救うことができるのです。

私たちは役員室も作り、京都から日本人の家具職人を雇い、建物用に 60 点の家具を作るよう依頼しました。

それ以来、私たちは彼を独立させて自分のビジネスを立ち上げました。

彼は富裕層向けのオーダーメイド家具を作って大金を稼いでいます。

そして、私はそれを学校のために60個用意しました。福祉の母親、元鉄鋼労働者、ひとり親は、毎日迎えてくれる手作りの家具がある学校に来る価値があると感じたからです。

なぜなら、スピーチをするずっと前に、人々についてどのように感じているかについてのトーンや態度が決まるからです。

廊下にも花が飾られていますが、それらはプラスチックではありません。

それらは本物で、毎日私の建物にあります。

そして今、私がたくさんのスピーチをした後、たくさんの高校の校長たちが私に会いに来て、こう言いました、「ストリックランド先生、何と素晴らしい話で、何と素晴らしい学校でしょう。」

そして私たちは特に花に感動し、その花がどのようにしてそこに到達したのかに興味がありました。」

私は、「車に乗って温室に行き、買って持ち帰ってそこに置きました。」と言いました。

子供たちに花を買うのに特別委員会や研究グループは必要ありません。

知っておくべきことは、子供も大人も人生に花を咲かせる権利があるということです。

コストは付随的ですが、そのジェスチャーは巨大です。

そして、太陽の光と花がいっぱいの私の建物で、私たちは希望と人間の可能性を信じています。

それはたまたまクリスマスの時期でした。

次に目にするのは、ハインツ社によって建てられた 100 万ドルのキッチンです。ハインツ社のことを聞いたことがあるでしょうか?

彼らはケチャップ事業ではうまくいきました。

そして、たまたま私がその会社のことをよく知っていたのは、アメリカの上院議員で飛行機事故で悲劇的に亡くなったジョン・ハインツが、新しい建物を建てたいという私の願望を聞いていたからです。なぜなら、私は段ボール箱を持っていて、それをゴミ袋に入れて、この場所のための資金を集めるためにピッツバーグ中を歩き回っていたからです。

そして彼は私を彼のオフィスに呼びました - それはオズの魔法使いに会いに行くのと同じです(笑) - そしてジョン・ハインツは6億ドルを持っていました、そして当時私は約60セントを持っていました。

そして彼は言いました、「しかし、私たちはあなたのことを聞いています。

私たちは、あなたが子供たちや元鉄鋼労働者と協力してきたことを聞いており、新しい建物を建てたいというあなたの願望をサポートしたいと考えています。

あなたのプログラムに料理プログラムを追加していただければ、素晴らしいサービスを提供していただけるでしょう。」

当時、私たちはトレードプログラムを構築していたからです。

同氏は、「そうすればハインツ社に対するアファーマティブ・アクションの目標を達成できるだろう」と語った。

私はこう言いました。「上院議員、私はよく知らない分野に入るのは気が進まないのですが、もしあなたが私の学校を支援してくれるなら、私が学校を建てて、数​​年後に戻ってきて、あなたが望むプログラムを検討することを約束します。」

そしてハインツ上院議員はとても静かに座ってこう言いました、「それで、もし私があなたに100万ドルあげると言ったら、あなたはどう反応するでしょうか？」

私は「上院議員、どうやら私たちは食品研修事業に参入するようです。」と言いました。

（笑い）そしてジョン・ハインツは私に100万ドルくれました。

そして最も重要なことは、彼が私にハインツ社の研究責任者を貸してくれたことです。

そして私たちはカリナリー・インスティテュート・オブ・アメリカ（彼らにとっては料理学校のハーバードのようなもの）からカリキュラムを借用し、都心部の真ん中にあるこの100万ドルのキッチンで福祉の母親のためのグルメ料理人プログラムを作成しました。

そして私たちは決して過去を振り返ったことはありません。

ここで、福祉の母親たちがこの100万ドルのキッチンで作っている料理の一部をお見せしたいと思います。

それがたまたま私たちのカフェテリアの列です。

それはパイ生地の日です。なぜ？

生徒たちがパイ生地を作り、それを学校が毎日食べていたからです。

しかし、コンセプトは、食べ物から汚名を取り除きたいということでした。

おいしい食べ物は金持ちのためのものではありません。おいしい食べ物は地球上のすべての人のためのものであり、私たち全員がそれを食べられない理由はありません。

そこで私の学校では、都心部の福祉の母親たちにグルメランチプログラムを補助しています。なぜなら、ランチはお腹には良いが、頭にも良いということがわかったからです。

なぜなら、私がセンターと呼ぶこの場所に彼らには価値があるということを、彼らの毎日の生活の中で伝えたかったからです。

私たちには黒人の子供と白人の子供が一緒に座る生徒がいます。そして私たちが発見したのは、ワールドクラスの環境を作り出すことで人種問題を解決できるということです。なぜなら、そのように扱うと、人々はあなたにワールドクラスの行動を示す傾向があるからです。

福祉ママが半年間の研修を終えて実践している食事例です。

洗練も品格も品位も歴史もありません。

私たちが発見したことは、貧しい人々の唯一の問題はお金を持っていないことであり、それはたまたま治癒可能な状態であるということです。

多くの場合、人々についての考え方がその人の行動を決定します。

これは、プログラムに参加して 7 か月後の学生によって行われました。パティシエから教えを受けた非常に優秀な若い女性によって行われました。

私は実際にこれらのバスケットを7つ食べましたが、とても美味しかったです。

(笑) カロリーはありません。

それが私たちのダイニングルームです。

アメリカの平均的な町にある、平均的な高校のカフェテリアのように見えます。

しかし、これは、特に学生が脇に追いやられた後、学生がどのように扱われるべきであるかについての私の見解です。

当社は薬局業界向けに製薬技術者を、医療業界向けに医療技術者を、バイエルやカルゴン カーボン、フィッシャー サイエンティフィックやエクソンなどの企業向けに化学技術者を研修しています。

そして、もし皆さんがピッツバーグの私のセンターに来れば、そして皆さんも招待されていますが、プログラムに登録してから 10 か月後には、福祉の母親たちが対数計算機を使って分析化学をしているのを見ることになるでしょう。

貧しい人々が世界クラスのテクノロジーを学べない理由はまったくありません。

私たちが発見したのは、彼らに花と日光と食べ物と期待とハービーの音楽を与えなければならず、いつでも霊的な癌を治すことができるということです。

旅行業界向けに法人旅行代理店の研修を行っています。

私たちは人々に読み方も教えます。

赤い縞模様の子供は 2 年前にプログラムに参加していましたが、現在はインストラクターをしています。

高校卒業資格を持っているが字が読めない子供もいます。

そこで、あなたは自問しなければなりません。21 世紀において、手に持っている卒業証書が読めない子供たちを学校から卒業させることがどうして可能でしょうか?

その理由は、このシステムは、本を読んだ子供たちではなく、反対側で吐き出した子供たちに対して払い戻されるからです。

私はこれらの子供たちを受け入れることができ、20週間で適性を証明しました。高校相当の資格を取得できます。

大きな問題ではない。

それは手作りの家具がたくさんある私たちの図書館です。

これは私が 1968 年に始めた芸術プログラムです。

私が陶器で命を救われた60年代の黒人であることを忘れないでください。

さて、私は外に出て、近所の他の子供たちと私の経験を再現することにしました。その理論は、子供たちに花を贈り、食べ物を与え、太陽と熱意を与えれば、すぐに生き返らせることができるというものです。

私にはピッツバーグの公立学校から 400 人の子供たちが芸術教育のために毎日私のところに来ています。

そして、これらは公立学校から落ちこぼれた子供たちです。

そして昨年、私はそれらの子供たちの88パーセントを大学に進学させました、そして15年間の平均は80パーセントを超えています。

私たちは興味深い発見をしました。愛情と太陽の光と食べ物と熱意とハービーの音楽で治せない子供たちには何の問題もありません。

そのおかげで、私は教育界の最優秀賞という大きな古い盾を獲得しました。

私が博士号をすべて打ち負かしたのは、子供たちを人間として扱うと、子供たちがそのように行動する可能性が高まると考えたからです。

そして、なぜそのような政策をすべての学校、すべての都市、すべての町で導入できないのか、私にとっては謎のままです。

この人たちが何をしているのかをお見せしましょう。

陶芸、写真、コンピューター画像処理も行っております。

そして、彼らは皆、芸術的能力も才能も想像力もない子供たちです。そして、私たちは世界の最も偉大なアーティストを迎えます - ゴードン・パークスもそこにいたし、チェスター・ヒギンズもそこにいました - そして私たちが学んだことは、子供たちは彼らを教える人々のようになるということです。

実際、私はバチカンからモザイク芸術家を連れてきました。彼女は古いバチカンのモザイク技術を研究していたアフリカ系アメリカ人の女性で、彼らがこの作品で何をしたのかを見せてもらいました。

彼らは世界中から見放され、公立学校を落ちこぼれた子供たちでした。愛情と太陽の光と食べ物と良い音楽と自信があれば、彼らはそれができるのです。

私たちは写真を教えています。

これらは子供たちの作品の一部です。

その少年はその写真の力で 4 年間の奨学金を獲得しました。

ここは私たちのギャラリーです。

私たちは世界クラスのギャラリーを持っています。貧しい子供たちには世界クラスのギャラリーが必要だと信じているので、これをデザインしました。

私たちは美術展のオープニングでサーモンを燻製したり、正式な印刷された招待状を用意したり、彼らの両親に来てもらう方法も考え出しました。

15年前、私は親を買うことができなかったので、イエスに大成功した男を雇いました。

彼は男たちをバーから引きずり出し、主のために彼らの命を救っていました。

そして私は言いました、「ビル、あなたを雇いたいのです。

イエスのことを少しトーンダウンする必要がありますが、熱意は維持してください。

(笑い)(拍手)このような親たちを学校に来させることはできません。」

彼は「彼らを学校に来させるよ」と言いました。

そこで彼はバンに飛び乗り、ジョーンズ先生の家に行き、こう言いました。「ジョーンズ先生、あなたが子供のアートのオープニングに来たいと思っていたのは知っていましたが、おそらく乗ることができなかったのでしょう。

それで、車に乗せに来たんです。」

そして彼は10人の親を持ち、さらに20人の親を持ちました。

私たちが最後に行ったショーでは、200 人の保護者が来ましたが、迎えに来てくれた保護者は 1 人もいませんでした。

なぜなら、今では、人々があなたを悪い親だと思うからといって、マンチェスター職人組合に子供たちを支援するために現れないことは社会的に受け入れられなくなっているからです。

そして、白人の親と黒人の親の間には統計的な差はありません。

母親は、自分の子供が祝われている場所に、毎回​​、どの町にも、どの都市にも行きます。

このギャラリーは本当に素晴らしいので、ぜひ見ていただきたいと思いました。

そして、私がこの子たちを高校から解放する頃には、彼らは大学に出願する前に履歴書に4つの番組を載せていることになります。

人々の行動を変える前に、人々の自分自身に対する見方を変える必要があります。

そしてそれは今日に至るまで非常にうまくいっている。

建物に別の部屋も貼り付けたので、それをお見せしたいと思います。

これは新品です。

このスライドは TED カンファレンスに間に合うように完成しました。

私はシリコンバレーと呼ばれる場所でこの小さなスライドショーを行いましたが、うまくいきました。

すると、聴衆から女性が出てきて、「素晴らしい話で、あなたのプレゼンテーションにとても感銘を受けました。

私の唯一の批判は、コンピューターが少し古くなっているということです。」

そして私は言いました、「それで、あなたは何をして生計を立てているのですか？」

彼女は「そうですね、私はヒューレット・パッカードという会社で働いています」と言いました。

そこで私は、「あなたはコンピュータービジネスに携わっているんですね、そうですよね？」と言いました。

彼女は「はい、先生」と言いました。

そして私は、「その問題には簡単な解決策があります」と言いました。

HP と Steelcase という家具会社が、米国向けのすべてのテクノロジーとすべての家具のデモンストレーション モデルとして当社を採用したことをお知らせできることを非常にうれしく思います。

そして、それが関係を開始する部屋です。

ちょうど間に合うように完成したので、これは私たちのデジタル画像センターの世界デビューのようなものです。

(拍手) (音楽) あと 2 枚のスライドしかありませんが、ここから話が面白くなります。

それで、あと数分聞いてほしいんです。そうすれば、なぜ彼がそこにいて、私がここにいるのかがわかるでしょう。

1986 年、私は建物を建設中、その北端に音楽ホールを設置するという決心をしました。

そして、ディジー・ガレスピーという男がそこにプレーするために現れました。彼はここの男、マーティ・アシュビーを知っていたからです。

そして水曜日の午後、サウンドチェックでディジー・ガレスピーと一緒にあのステージに立ったとき、私はこう言った。「ディジー、犯罪率が高く、音楽界でも評判のない工業団地の真ん中にある黒人経営のセンターになぜ来るの？」

彼は、「あなたがセンターを建てたと聞いたが、あなたがやったとは信じていなかったので、自分の目で見てみたかったからです。

それで、わかったので、あなたにプレゼントをあげたいと思います。」

私は言いました、「あなたは贈り物です。」

彼は言い​​ました、「いいえ、先生。あなたは贈り物です。

そして、コンサートを録音することを許可し、音楽を提供します。そして、それを販売することを選択した場合は、お金が戻ってきて学校を支援するという契約に署名する必要があります。」

そしてディジーを録音しました。そして彼は1年後に亡くなりましたが、その前にマッコイ・タイナーという名前の仲間に私たちがやっていることを話しました。

そして彼は現れて言った、「めまいが全国であなたのことを話しています、おい、私はあなたを助けたいのです。」

そしてウィントン・マルサリスという男が現れた。

それから、レイ・ブラウンというベース奏者、スタンリー・タレンタインという仲間、ハービー・ハンコックというピアノ奏者、カウント・ベイシー・オーケストラというバンド、ティト・プエンテという仲間、ゲイリー・バートンという男、シャーリー・ホーン、ベティ・カーター、ダコタ・ステイトンとナンシー・ウィルソンが全員、工業団地の真ん中にあるこのセンターに来て、都心部の聴衆を満席にさせた。

そして、彼らの許可を得て、私は今、亡くなったジョー・ウィリアムズを含む世界の偉大なアーティストの録音を 600 件蓄積しましたが、彼の最後の録音が私の学校で行われる前だったことをお伝えできることを非常に嬉しく思います。

するとジョー・ウィリアムズが私のところに来て、私の肩に手を置き、こう言いました、「神があなたをこの仕事をする人に選んだのです。

そして、私の音楽があなたと一緒にありたいと思っています。」

そしてそれはうまくいきました。

ベイシーのバンドが来たとき、バンドはその学校にとても興奮して、私に音楽の権利を与えるよう投票してくれました。

そしてそれを録音して、グラミー賞というものを受賞しました。

そして馬鹿みたいに、私が優勝するとは思っていなかったので、式典には行かなかった。

そうですね、私たちは勝ちました、そして文字通り私たちの名前がマディソン スクエア ガーデンに輝きました。

その後、国連ジャズオーケストラが立ち寄って、私たちはそれらを録音し、2年連続でグラミー賞にノミネートされました。

というわけで、私たちは、犯罪率の高い都心部の真ん中にある、アメリカ合衆国で最もホットな若いジャズレコーディングスタジオのひとつになりました（笑）。

そこは共和党員でいっぱいだった。

(笑い) (拍手) もしあの部屋に爆弾を落としていたら、ペンシルベニア州のすべてのお金がそこに眠っていたので、すべて消し去っていただろう。

その中には、子供があの建物を建てるのを見るまで長生きした私の母と父も含まれます。

そして、先ほども言ったように、ディジーがいます。彼はそこにいました。

そして彼はそこにいました、ティト・プエンテ。

パット・メセニーとジム・ホールもそこにいて、一緒にレコーディングしたんだ。

それが私たちの最初のレコーディングスタジオで、ほうきクローゼットでした。

私たちはモップを廊下に置き、それを再設計し、そこで最初のグラミー賞を記録しました。

これが私たちの新しい施設で、すべてビデオ技術を使用しています。

それは、昨年のクリスマスに私たちの学校であのアルバムを録音したナンシー・ウィルソンという女性のために建てられた部屋です。

そして、たまたまクリスマスの日にオプラ・ウィンフリーを観ていた人は、彼もそこにいて、ナンシーもこのアルバムからの抜粋を歌っていて、その権利を彼女は私たちの学校に寄付してくれました。

そして、オプラ・ウィンフリーに出演すれば CD が 10,000 枚売れるだろうと今なら確信を持って言えます。

（笑い）我々は現在、ビルボードチャートでトニー・ベネットに次いで4位です。

そして、私たちは大丈夫だと思います。

ここは暴動で焼けてしまったので、私の建物の隣にありました。それで私は別の段ボール箱を作ってもらい、再び通りに出ました。

それが建物であり、模型であり、右側にはハイテク温室があり、中央には医療技術ビルがあります。

そして建物が完成したとのこと、大変嬉しく思います。

また、1 フィート 20 ドルの核テナントも多く、都心部の 3 倍の価格です。

そしてそこには噴水があります。

(笑) どの建物にも噴水があります。

ピッツバーグ大学メディカル センターは核テナントであり、建物の半分を占有して、現在はそのすべてのシステムを通じて医療技術者を訓練しています。

メロン銀行もテナントに入っています。

そして、彼らは期限内に家賃を支払うので、私は彼らが大好きです。

(笑) そして、この協会のおかげで、私は今、ドレフュスを買収したメロン金融公社の取締役を務めています。

そして、これは私たちが話している時点で構築中です。

この写真を 4 倍すると、今年 10 月にオープンする予定の温室が見えます。私たちはこれらの花を都心部の真ん中で栽培する予定だからです。

そして、都心部の真ん中で高校生に胡蝶蘭を育ててもらうつもりです。

そして私たちは、6 つの州の 240 店舗すべてで私たちの蘭を販売するために、大手小売食料品店の 1 社と握手を交わしました。

そして私たちのパートナーは、ヒスパニック系のカリフォルニア州マリブのズマ・キャニオン・オーキッドです。

そこで、ヒスパニック系と黒人はパートナーシップを結び、都心部の真ん中でハイテク蘭を栽培することにしました。

そして、私は米国上院議員に、もしこの資金を見つけることができれば、我々はウォール・ストリート・ジャーナルの左欄になれる可能性が非常に高いと話したところ、彼はすぐに同意してくれました。

そして資金調達ができ、秋にオープンすることになりました。

そして、あなたは来てそれを見るべきです - それはとんでもない物語になるでしょう。

そして、これが私が大人になったらやりたいことです。

(笑い) 茶色の建物が皆さんが見ている建物です。私がどこで大きな間違いを犯したかお話しします。

私には、川沿いから 1,000 フィートも離れていないこの工業団地全体を 400 万ドルで購入するチャンスがありましたが、購入しませんでした。

そして私は最初の建物を建てました、そして何が起こったと思いますか？

私はみんなの期待を超えた不動産価値を高く評価しましたが、公園の所有者は昨年私に800万ドルの支払いを断り、「ストリックランドさん、あなたは私たちの予想を超えて私たちの不動産価値を高く評価したので、あなたは年間最優秀市民賞を受賞すべきです。」と言いました。

どうもありがとうございました。」

この話の教訓は、夢が現実になった場合に備えて、夢に向かって行動する準備をしておかなければならないということです。

そして最後にこの写真があります。

ここはサンフランシスコと呼ばれる場所です。

この写真がここにある理由は、数年前に大きな経済サミットでこのスライド ショーを行ったとき、聴衆の中に私に近づいてきた仲間がいました。

彼は「いやあ、それは素晴らしい話ですね。

そのうちの1つが欲しいです。」

私は「とても光栄です。あなたは何をして生計を立てているのですか？」と言いました。

彼はこう言います、「私はサンフランシスコ市を経営しています。

私の名前はウィリー・ブラウンです。」

それで私はそのお世辞や賞賛をある意味受け入れて、頭から追い出しました。

そしてその週末、私が家に帰ると、その夜ハービー・ハンコックがセンターで演奏していた――私は初めて彼に会った。

そして彼は入ってきて言いました、「これは何ですか？」

そして私は言いました、「ハービー、これが貧しい人々のための訓練センターの私のコンセプトです。」

そして彼は、「神が私の証人として、私は25年間、心の中にこのようなセンターを持っていましたが、あなたがそれを築いてくださいました。

そして今、私は本当にそれを作りたいと思っています。」

私は「それで、これをどこに建てますか？」と言いました。

彼は「サンフランシスコ」と言いました。

（笑い）実際のところ、彼はウィリー・ブラウンのことを知っていて、ウィリー・ブラウンとハービーと私は4年前に夕食をとり、テーブルクロスの上にその中心を描き始めました。

そしてウィリー・ブラウンは、「私はサンフランシスコ市長なので、この市の貧しい人々への遺産としてこれを建設するつもりです。」と言いました。

そして、彼は私にサンフランシスコ湾の5エーカーの土地を与えてくれました、そして私たちは建築家を雇い、ゼネコンを雇い、取締役会にハービー、そしてHPの友人、Steelcaseの友人、Ciscoの友人、そしてWells FargoとGenentechの友人を迎えました。

その途中、シリコンバレーでのスライドショーで、本当に背の低い男性に会いました。

その後、彼は私のところに来て、「素晴らしい話ですね。

私はあなたを助けたいです。"

そして私はこう言いました、「それでは、どうもありがとうございます。

どんなお仕事をしていらっしゃいますか？"

彼は「ええと、私は eBay という会社を設立しました。」と言いました。

私は「まあ、それはとてもいいですね。

どうもありがとう、カードをくれたら、いつか話しましょう。」

私はピアノの上に置かれた水瓶から eBay のことを知りませんでしたが、戻ってセンターの技術者の子供たちの 1 人と話す心の余裕はありました。

私は「ねえ、eBay って何ですか?」と言いました。

彼は、「それが電子商取引ネットワークです」と言いました。

私は「そうですね、その物を作った人に会ったのですが、彼はカードを私に置いてきてくれました。」と言いました。

それで、私は彼に電話して、「スコールさん、私はあなたが誰であるかをより深く理解するようになりました（笑）、あなたの友達になりたいです。」と言いました。

(笑い) それで、ジェフと私は友達になり、彼は人々のチームを組織し、私たちはこのセンターを建設するつもりです。

そして私はベイビュー・ハンターズ・ポイントと呼ばれる地区に行き、こう言いました、「市長はあなたたちと一緒に働くために私をここに派遣しました。私はあなたたちと一緒にセンターを建てたいのですが、あなたたちがそれを望まないなら、私はあなたたちに何も建てるつもりはありません。」

そして私が持っているのはスライドの入った箱だけです。」

そこで私は夏の夜、とても怒り、とても失望した200人の人々の前に立ち、エアコンが壊れて外は100度になったので、これらの写真を見せ始めました。

そして10枚ほど写真を撮った後、全員が落ち着いた。

そして私は話を進めて、「どう思いますか？」と言いました。

そして部屋の後ろで女性が立ち上がり、こう言いました、「神に見捨てられたこの場所に35年間住んでいる中で、ここに来て私たちに尊厳を持って接してくれたのはあなただけです。

私も一緒に行きますよ、おい。」

そして彼女は聴衆をピンでひっくり返しました。

そして、私はこれらの人々に、私がこれを構築するつもりであると約束しました、そして私たちはそれをすべて正しく構築するつもりです。

そして今年はピッツバーグのセンターの最初の複製として現地に着くことができると思います。

しかし、途中でクインシー・ジョーンズという男に会い、彼にスライドの入った箱を見せました。

そしてクインシーは「私はあなたを助けたいのです。

LAでもやりましょう。」

それで彼は人々のグループを集めました。

そして、ハービーや彼の音楽と同じように、私も彼に恋をしました。

クインシーは「このようなセンターのアイデアはどこから来たのですか?」と言いました。

そして私は言いました、「それはあなたの音楽から来ました、おい。

というのは、私が陶芸教室に通っていた16歳の頃、ロス先生はよくあなたのアルバムを持ってきてくれたんですが、その頃は世界が真っ暗で、あなたの音楽が私に太陽の光を与えてくれたんです。」

それで私は言いました、「あの音楽に従うことができれば、外に出て太陽の光を浴びれば大丈夫です。

それが真実でないなら、私はどうやってここに来たのですか？」

皆さんに知っていただきたいのですが、私はこの世界は生きる価値のある場所だと思っています。

あなたを信頼しています。

私はあなたの希望と夢を信じています、あなたの知性を信じています、そしてあなたの熱意を信じています。

そして、私はこのような生活にうんざりし、町々に行って、人々が以前は目があった場所に穴が開いた角にたたずみ、精神を傷つけられています。

この状況を好転させられない限り、私たちは国としてやっていけません。

ペンシルベニア州では、人々を刑務所に閉じ込めるのに6万ドルかかりますが、そのほとんどは私と似ています。

ピッツバーグ大学医学部の建設には4万ドルかかります。

人々を刑務所に閉じ込めておくよりも、医学部を建設する方が2万ドル安い。

計算してみてください。それは決してうまくいきません。

私はあなたたちを頼りにしています、そしてハービー、クインシー、ハケット、リチャードのような人たち、そしてまだ何かを信じているとてもまともな人々を頼りにしています。

そして、私は生きているうちに、すべての都市、すべての町でこれをやりたいと思っています。

そして、私は気が狂っているとは思いません。

私たちはこの問題を解決できると思いますし、刑務所に費やすよりも少ないお金で全国にこれらを建設できると思います。

そして私たちはこの物語全体を祝福と希望の物語に変えることができると信じています。

私のビジネスでは、それは非常に難しい仕事です。

いつもサケのように上流で戦っていて、決してお金が足りず、必要なものが多すぎるので、仕事に伴う職業性うつ病になる傾向があります。

そこで私は、時間が経つにつれ、うつ病の解決策を見つけ出しました。どの町でも友達を作れば、決して孤独になることはありません。

そして私の願いは、今夜ここでいくつかの成果を上げたことです。

そして、私の話を聞いてくれてありがとう。

（拍手）

Hans Rosling: 3 つの多肢選択式の質問をします。

このデバイスを使用してください。このデバイスを使用して回答してください。

最初の質問は、自然災害による年間死亡者数は、前世紀にどのように変化したのかということです。

世界全体では2倍以上になったのか、ほぼ横ばいなのか、それとも半分以下になったのか。

A、B、C のいずれかで答えてください。

たくさんの答えが見えてきました。これは大学でやるよりずっと早いです。

彼らはとても遅いです。彼らは考え、考え、考え続けます。

ああ、とても、とても良かった。

そして次の質問に移ります。

では、世界の 30 歳の女性はどれくらいの期間学校に通ったのでしょうか。7 年、5 年、あるいは 3 年でしょうか?

A、B、それともC?お答えください。

そして次の質問に移ります。

過去 20 年間で、極度の貧困の中で暮らす世界の人々の割合はどのように変化しましたか?

極度の貧困 - その日の十分な食料がないこと。

ほぼ 2 倍になりましたか、ほぼ同じままですか、それとも半分になりましたか?

A、B、それともC?

さて、答えます。

ご覧のとおり、世界の自然災害による死亡者数は、1900 年から 2000 年までのこのグラフからわかります。

1900年には、洪水、地震、火山の噴火など、干ばつなどの自然災害で毎年約50万人が亡くなっていました。

そして、それはどのように変化しましたか？

ギャップマインダーはスウェーデンの国民に尋ねた。

彼らはこう答えた。

スウェーデン国民は次のように答えた。50％が2倍になったと答え、38％がほぼ同じ、12％が半分になったと答えた。

これは災害研究者による最良のデータですが、上がったり下がったりを繰り返し、第二次世界大戦まで続き、その後は下がり始め、下がり続け、半分以下まで下がりました。

何十年も経つにつれて、世界は人々をこの問題から守る能力がずっと高まってきました。

つまり、スウェーデン人のうちこのことを知っているのはわずか 12 パーセントです。

そこで動物園に行ってチンパンジーたちに聞いてみました。

(笑い) (拍手) チンパンジーは夕方のニュースを見ません、だからチンパンジーはランダムで選ぶので、スウェーデン人の答えはランダムより悪いです。

さて、どうしましたか？

それはあなたです。

あなたはチンパンジーに殴られました。

（笑）でも、それは近かったです。

あなたはスウェーデン人よりも3倍優れていましたが、それだけでは十分ではありません。

自分をスウェーデン人と比べるべきではありません。

あなたは世界でより高い志を持っている必要があります。

ここで次の答えを見てみましょう。学校にいる女性です。

ここでは、男性が8年間続いていることがわかります。

女性はどのくらいの期間学校に通っていましたか？

そうですね、スウェーデン人にこのように聞いてみたところ、ヒントが得られましたね。

正解は、おそらく最も少ないスウェーデン人が選んだ答えではないでしょうか。

(笑) 見てみましょう。ここに私たちが来る。

はい、はい、はい、女性はほぼ追いつきました。

これはアメリカ国民です。

そしてこれがあなたです。来ましたよ。

ああ。

おめでとうございます、あなたはスウェーデン人の 2 倍優れていますが、私は必要ありません — それで、どうしてですか?女の子たちが大変な困難を抱えている国がある、地域があるということは、皆さんも承知しているということだと思います。

学校に行くときに呼び止められて、うんざりです。

しかし、世界中のほとんどの人が住んでいる世界の大部分、ほとんどの国では、今日、女の子は多かれ少なかれ男の子と同じくらい学校に通っています。

だからといって男女平等が達成されるわけではありません、まったく。

彼らは依然としてひどい制限に閉じ込められていますが、学校教育は今日の世界にあります。

今、私たちは大多数を見逃しています。

答えるときは、最悪の箇所に基づいて答えます。そして、そこは正しいのですが、大部分を見逃しています。

貧困についてはどうでしょうか？

ここの貧困がほぼ半分になったことは明らかですが、米国では国民に質問したところ、正解した人はわずか 5 パーセントでした。

あなたも？

ああ、もうすぐチンパンジーに到達するところでした。

（笑い）（拍手）その小さな、あなた方のうちのほんの数人です！

先入観があるはずです。

そして、裕福な国の多くの人は、ああ、極度の貧困を終わらせることは決してできないと考えています。

彼らは何が起こったのかさえ知らないので、当然そう思います。

未来について考えるためには、まず現在について知る必要があります。

これらの質問は、私たちが運営するギャップマインダー財団の無知プロジェクトのパイロット段階における最初の質問の一部であり、このプロジェクトは昨年、私の上司であり私の息子であるオラ・ロズリングによって開始されました。 (笑い) 彼は共同創設者でありディレクターであり、壊滅的な無知と戦うときはもっと体系的にならなければならないとオラは私に言いました。

パイロットたちはすでにこのことを明らかにしています。非常に多くの国民がランダムよりも悪いスコアを付けているということです。したがって、私たちは先入観について考えなければなりません。主な先入観の 1 つは世界の所得分配に関するものです。

ここを見て。 1975年当時はこんな感じでした。

これは、1 日 1 ドルからの各収入の人々の数です — (拍手) ほら、ここには 1 日あたり約 1 ドルのこぶが 1 つあり、次に 10 ドルから 100 ドルの間のどこかに 1 つのこぶがありました。

世界には二つのグループがあった。

それはラクダの世界で、貧しい者と裕福な者という二つのこぶを持つラクダのようなもので、その間には少数のこぶがあった。

しかし、これがどのように変わったかを見てください。私が先に進むにつれて、何が変わったのかというと、世界の人口が増加し、こぶが融合し始めています。

下のこぶは上のこぶと融合し、ラクダは死に、こぶが 1 つだけあるヒトコブラクダの世界ができました。

貧困の割合は減少しました。

それでも、これほど多くの人が依然として極度の貧困状態にあることは驚くべきことです。

あそこにはまだ10億人近いこのグループがいますが、それは今すぐに終わらせることができます。

私たちが今抱えている課題は、そこから抜け出し、多数派がどこにいるのかを理解することであり、それはこの質問で非常に明確に示されています。

私たちは、世界の 1 歳児のうち、私たちが長年受けてきた麻疹や他のものに対する基本ワクチンを接種している割合は何パーセントになるのかと尋ねました。20、50、あるいは 80 パーセントでしょうか。

さて、これがアメリカ国民とスウェーデン人の答えです。

スウェーデンの結果を見てください。何が正解かわかります。

(笑) その国の国際保健の教授は一体誰ですか?

そうですね、私です。それは私です。

（笑） なかなか難しいですね、これ。とても難しい。

(拍手) しかし、私たちが知っていることを実際に測定するという Ola のアプローチは見出しになり、CNN はこれらの結果をウェブ上で公開し、そこに質問が寄せられ、数百万人が回答し、約 2,000 件のコメントがあったと思います。これはコメントの 1 つでした。

「メディア関係者でテストに合格した人はいないでしょう」と彼は言った。

それでオラは私に「これらのデバイスを持って行きなさい」と言った。

メディアカンファレンスに招待されます。

それを彼らに渡して、メディアが知っていることを評価してください。」

そして紳士淑女の皆様、米国メディアとの会議の非公式な結果が初めて発表されました。

そして最近では欧州連合のメディアからも。

（笑い）ご存知のように、問題は人々がメディアを読まない、聞かないということではありません。

問題はメディアが自分たちのことを知らないことだ。

これについてはどうしましょうか、オラ？

何かアイデアはありますか?

(拍手) オラ・ロスリング: はい、考えはありますが、その前に、あなたがチンパンジーに殴られたことをとても残念に思います。

幸いなことに、実際にそれがあなたのせいではない理由を示すことで、あなたを慰めることができます。

それでは、今後チンパンジーを倒すためのコツをいくつか教えていきます。

基本的にはそうするつもりです。

しかしまず、なぜ私たちがこれほど無知なのかを考えてみましょう。すべてはここから始まります。

ハディクスバルです。スウェーデン北部の都市です。

そこは私が育った地域であり、大きな問題を抱えている地域でもあります。

実際、あなたが育ったすべての地域にも、まったく同じ問題が存在しています。

代表的なものではありませんでした。わかった？

それは私にこの地球上の生命のあり方について非常に偏った見方を与えました。

つまり、これが無知のパズルの最初のピースです。

私たちには個人的な偏見があります。

私たちはコミュニティや出会う人々からさまざまな経験をし、それに加えて学校が始まり、次の課題が加わります。

そうですね、私は学校が好きですが、教師は時代遅れの世界観を教える傾向があります。なぜなら、学校に行ったときに何かを学んだからです。そして今では悪意なくこの世界を生徒たちに説明しています。もちろん、印刷されている本は、変化する世界では時代遅れです。

そして、教材を最新の状態に保つ習慣がまったくありません。

それが私たちが焦点を当てていることです。

したがって、私たちの個人的な偏見に加えて、これらの古い事実が追加されています。

次に何が起こるかはニュースです、いいですか？

優秀なジャーナリストは、見出しを飾る記事を選ぶ方法を知っており、センセーショナルなので人々がそれを読むでしょう。

非日常的な出来事のほうが面白いですよね？

そして、それらは誇張されており、特に私たちが恐れているものは誇張されています。

スウェーデン人がサメに襲われた事件は、スウェーデンで数週間にわたって大きく報道されるだろう。

したがって、これら 3 つの偏った情報源から逃れるのは非常に困難でした。

それらは一種の私たちを攻撃し、私たちの心に多くの奇妙なアイデアを与え、その上に私たちを人間たらしめているもの、つまり人間の直観を置きます。

進化的には良かったです。

これにより、非常に迅速に一般化して結論に到達することができました。

そのおかげで、私たちは恐れていたことを誇張し、因果関係がないところに因果関係を求め、そして自分が平均を超えて最高の自動車ドライバーであると信じ込む自信の錯覚を得るのです。

その質問には誰もが「ええ、私のほうが車の運転が上手です」と答えました。

まあ、これは進化的には良かったのですが、世界観に関して言えば、まさにそれが逆さまの理由です。

増加傾向は逆に減少しており、この場合、チンパンジーは私たちの直観を私たちに対して利用し、それが私たちの強さではなく弱みになります。

それが私たちの強みになるはずだったんですよね？

では、そのような問題をどのように解決すればよいのでしょうか?

まず、それを測定する必要があり、次にそれを治療する必要があります。

したがって、それを測定することで、無知のパターンが何であるかを理解することができます。

私たちは昨年試験運用を開始しましたが、今では世界中で多くの無知に遭遇することになると確信しています。そしてそのアイデアは、気候、絶滅危惧種、人権、男女平等、エネルギー、金融など、地球規模の開発のあらゆる領域または側面に実際に規模を拡大することです。

すべてのさまざまな分野に事実があり、これらの事実についての認識を広めようとしている組織があります。

そこで私は、WWF、アムネスティ・インターナショナル、ユニセフなどの団体に実際に連絡を取り始め、一般の人が知らないと思われるお気に入りの事実は何ですか?と尋ねました。

さて、これらの事実を集めます。

たとえば 250 個の事実を含む長いリストを想像してください。

そして、一般の人々にアンケートを行い、最も悪いスコアがどこにあるかを確認します。

したがって、Hans のいくつかの例のように、ひどい結果を含む短いリストが得られますが、この種のひどい結果を見つけることに問題はありません。

さて、この小さな候補リスト、どうしましょうか?

私たちはそれを知識証明書、つまりグローバル知識証明書に変換します。大規模な組織、学校、大学、あるいは通信社であれば、これを使用して、自分自身が世界的な知識を持っていることを証明することができます。

基本的に、私たちはチンパンジーのような成績を収める人を雇わないということです。

もちろんそうすべきではありません。

したがって、おそらく今から 10 年後、このプロジェクトが成功した場合、あなたは面接に座って、このクレイジーな世界的知識を記入することになるでしょう。

それでは、実践的なトリックを見ていきましょう。

どうすれば成功するでしょうか？

もちろん、夜遅くまで座って、これらの報告書をすべて読んですべての事実を暗記するという方法もあります。

実際にはそんなことは決して起こらないでしょう。

ハンスですらそんなことになるとは思っていない。

人々にはそんな時間はありません。

人々はショートカットが好きですが、ここではそのショートカットを紹介します。

私たちは直感を再び力に変える必要があります。

一般化できる必要があります。

そこで今回は、誤解を経験則に変えるトリックをいくつか紹介します。

最初の誤解から始めましょう。

これは非常に広く普及しています。

すべてが悪化しています。

聞いたんですね。あなた自身がそう思ったのです。

もう 1 つの考え方は、ほとんどのことが改善されるということです。

つまり、あなたは目の前に質問を抱えて座っていますが、確信が持てません。 「改善する」と推測する必要があります。

わかった？悪い方向に行かないでください。

そうすることで、テストでより良いスコアを獲得できるようになります。

（拍手） それが最初のものでした。

貧富の差があり、格差は拡大しています。

ひどい不平等だ。

確かに、それは不平等な世界ですが、データを見ると、それは 1 つのこぶです。

わかった？よくわからない場合は、「最も多くの人が真ん中にいる」を選択してください。

それは正しい答えを導き出すのに役立ちます。

さて、次の先入観は、学校に通う女子生徒のように社会的発展を遂げ、自然災害に備えるには、まず国と人々が非常に裕福である必要があるということです。

ダメダメダメ。それは間違っている。

見てください、真ん中の大きなこぶにはすでに女の子が学校に通っています。

したがって、よくわからない場合は、電気や学校の女の子など、「大多数がすでにこれを持っている」ものを選択してください。

これらは単なる経験則なので、もちろんすべてに当てはまるわけではありませんが、一般的には次のようになります。

最後を見てみましょう。

何かがあれば、はい、これは良いものですが、サメは危険です。

いいえ、そうです。しかし、それらは世界統計においてそれほど重要ではありません、それが私が言いたいことです。

実は私はサメがとても怖いんです。

ですから、私が恐れていること、地震、他の宗教、テロリストやサメが怖いなど、私が感じていることについての質問を目にするとすぐに、問題を誇張していると考えてください。

それは経験則です。

もちろん危険なこともあれば素晴らしいこともあります。

サメが人を殺すのはごくごくわずかです。そう考えるべきです。

これら 4 つの経験則を使えば、おそらくチンパンジーよりもうまく答えることができるでしょう。なぜなら、チンパンジーにはこれができないからです。

彼らはこの種のルールを一般化することはできません。

そしてうまくいけば、私たちはあなたの世界を好転させ、チンパンジーを倒すことができます。わかった？

（拍手） それは体系的なアプローチです。

ここで質問ですが、これは重要ですか?

そうです、貧困、極度の貧困とそれと戦う方法、そして女の子を学校に通わせる方法を理解することが重要です。

実際にそれが成功していると実感すれば、それが理解できるのです。

しかし、この規模の富裕層を気にする他の人たちにとって、それは重要なのでしょうか？

同じ理由で、非常に重要です。

現在の事実に基づいた世界観を持っているなら、将来何が起こるかを理解するチャンスがあるかもしれません。

1975 年のこれら 2 つのこぶに戻ります。

その時に私は生まれ、西洋を選びました。

それが現在のEU諸国と北米です。

次に、あなたがどれだけ裕福かという点で、他の国々と西洋諸国を比較してみましょう。

彼らは休暇のために飛行機で海外に行く余裕のある人々です。

1975 年には、EU と北米以外に住んでいた人はわずか 30% でした。

しかし、これは変わりました、いいですか？

それではまず、2014年の今日までの変化を見てみましょう。

今日は50/50です。

今日の時点で西側の支配は終わった。

それはすばらしい。それで、次に何が起こるのでしょうか？

大きなこぶが見えますか？それがどのように動いたかを見ましたか？

ちょっとした実験をしてみました。 IMF、国際通貨基金のウェブサイトに行きました。

彼らは今後 5 年間の一人当たり GDP の予測を持っています。

したがって、各国の所得格差が同じであると仮定すると、これを 5 年後の将来に適用することができます。

それもやりましたが、さらに先へ進みました。

実際に何が起こるかを実験するために、その 5 年間を同じ速度で次の 20 年間使用しました。

未来へ進みましょう。

2020年には残りが57％となっている。

2025 年には 63% になります。

2030 年、68。そして 2035 年には、裕福な消費者市場では西側諸国が劣勢になります。

これらは将来の一人当たり GDP の単なる予測です。

裕福な消費者の 73% は北米とヨーロッパ以外に住むことになります。

はい、企業が将来、事実に基づいた意思決定を確実に行うためにこの証明書を使用することは良い考えだと思います。

どうもありがとうございます。

（拍手） ブルーノ・ジュッサーニ：ハンスとオラ・ロスリング！

みなさん、こんにちは。それで私の名前はマックです。

私の仕事は子供たちに嘘をつくことですが、それは正直な嘘です。

私は児童書を書いていますが、パブロ・ピカソの言葉に「芸術が真実ではないことは誰もが知っています。

芸術は、私たちに真実、あるいは少なくとも私たちに理解するために与えられた真実を気づかせる嘘です。

芸術家は自分の嘘が真実であることを他人に納得させる方法を知らなければなりません。」

子供の頃初めて聞いて大好きでしたが、意味は全く分かりませんでした。

（笑い）それで私はこう思いました、今日私がここで皆さんにお話しするのは、真実と嘘、フィクションと現実についてです。

では、この絡み合った文章の束を解くにはどうすればよいでしょうか?

そして私は、PowerPoint を持っていると言いました。ベン図を描いてみましょう。

[「真実。嘘。」] (笑い) さあ、そこです、ドーン。

私たちには真実と嘘があり、その真ん中に小さなスペース、端があります。

その限界空間、それがアートだ。

わかった。ベン図。 （笑い）（拍手） しかし、それも実はあまり役に立ちません。

その言葉と、芸術、少なくともフィクションの芸術とは何なのかを私に理解させたのは、子供たちと働くことでした。

私は以前サマーキャンプのカウンセラーをしていました。

大学の夏休みによくやっていましたが、とても気に入りました。

4歳から6歳を対象としたスポーツサマーキャンプでした。

私は 4 歳児の担当でしたが、それは良かったです。4 歳児はスポーツができないし、私もできないからです。

（笑）私は4歳レベルのスポーツをしています。それで何が起こるかというと、子供たちはコーンの周りをドリブルしながら走り、暑くなり、私がすでに座っていた木の下に座り込みます—（笑）—そして私はただ物語を作って彼らに話し、私は彼らに自分の人生の話をしました。

私は彼らに、週末には家に帰って英国女王のためにスパイをしていることを話しました。

そしてすぐに、私の子供たちのグループにすら入っていない他の子供たちが私に近づいてきて、「あなたはマック・バーネットですよね？」と言うようになりました。

あなたは英国女王のスパイだ。」

そして、私は見知らぬ人がやって来てその質問をするのを一生待っていました。

私の空想では、彼らはほっそりとしたロシア人女性だったが、ご存知のとおり、カリフォルニア州バークレーで手に入るものをすべて取り入れた4歳児だ。

そして、私が話していた物語は、このように私にとって馴染みのある、そして本当に刺激的な方法で現実であることに気づきました。

私にとって最高点は、このことは決して忘れられないと思いますが、ライリーという名前の小さな女の子がいました。彼女は小さかったので、毎日必ずお弁当を取り出し、果物を捨てていました。

彼女はただ果物を持って行き、母親が毎日彼女にメロンを詰めて、彼女はそれをツタの中に投げ込むだけで、それから彼女はフルーツスナックやプリンカップを食べていました、そして私は「ライリー、あなたはそれはできない、あなたは果物を食べなければならないのです。」と言いました。

そして彼女は「なぜ？」と言いました。

そして私は、「果物をツタに投げ込むと、すぐにメロンが生い茂るでしょう」と思っていました。だからこそ、私は子供たちに物語を語ることになり、子供たちの栄養士ではなくなったのだと思います。

それでライリーはこう言いました、「そんなことは決して起こらないよ。

そんなことは起こらないよ。」

それで、キャンプの最終日、私は早起きして食料品店から大きなマスクメロンを買ってきて、それをツタの中に隠しました。そして昼休みに、「ライリー、あそこに行って、自分が何をしたかを見てみませんか。」と言いました。

そして — (笑い) — 彼女はツタの間をとぼとぼと歩きました、そして、彼女の目はとても見開かれて、彼女の頭よりも大きいこのメロンを指さしました、そしてそれから子供たち全員がそこに走って彼女の周りを急いで回りました、そして子供の一人はこう言いました、「おい、なぜこれにステッカーが付いているの？」

（笑い）そして私はこう言いました、「だから私がステッカーをツタに投げ込むなと言っているのです。

ゴミ箱に捨ててください。こんなことをすると自然が破壊されてしまいます。」

そしてライリーはそのメロンを一日中持ち歩き、とても誇りに思っていました。

ライリーさんは、7日間でメロンが育たなかったことは知っていましたが、実際に成長したことも知っていました。ここは奇妙な場所ですが、ただ子供たちが行ける場所ではありません。

それは何でもあります。アートは私たちをその場所に連れて行ってくれます。

彼女はまさにその真ん中の場所、芸術ともフィクションとも呼べる場所にいたのです。

それを不思議と呼ぶことにします。

それは、コールリッジが言うところの、不信や詩的信仰の自発的な停止であり、物語がどんなに奇妙なものであっても、真実の類似点があり、その後それを信じることができる瞬間のことです。

そこに到達できるのは子供たちだけではありません。

大人もそうすることができ、本を読むとそこにたどり着きます。

だからこそ、たとえ何も起こらなかったとしても、2日後に人々はブルームズデイのウォーキングツアーに参加し、『ユリシーズ』で起こったことすべてを見るためにダブリンに降り立つことになるだろう。

あるいは、221B という数字は、実際にはその住所がなかった建物に描かれた単なる数字であるにもかかわらず、ロンドンに行ってシャーロック ホームズのアパートを見るためにベーカー街を訪れる人もいます。

私たちはこれらのキャラクターが本物ではないことを知っていますが、私たちは彼らについて本物の感情を持っており、それを行うことができます。

私たちはこれらのキャラクターが現実ではないことを知っていますが、同時に現実であることも知っています。

子どもたちは大人よりもはるかに簡単にそこに到達できるので、私が子ども向けに書くのが大好きな理由です。

本格的な文学小説を読むのに最適な読者は子供たちだと思います。

子供の頃、ワードローブを開けて魔法の国に行く「ナルニア国物語」のような、秘密の扉の小説に夢中でした。

そして私は秘密の扉が本当に存在することを確信し、それを探して通り抜けようとしました。

私は生きて、その架空の世界に飛び込みたかったのです。つまり、私はいつも人々のクローゼットのドアを開けただけでした。 (笑い) 母のボーイフレンドのクローゼットを調べただけで、そこには秘密の魔法の国はありませんでした。

他にも、母が知っておくべきと思われる奇妙なことがいくつかありました。

（笑い）そして私は喜んで彼女にそのことをすべて話しました。

大学卒業後、私の最初の仕事は、これらの秘密のドアの 1 つの後ろで働くことでした。

ここは826 Valenciaという場所です。

サンフランシスコのミッション内の826 Valencia Streetにあるのですが、私がそこで働いていた頃は、そこに本社を置くMcSweeney'sという出版社があり、826 Valenciaという非営利のライティングセンターがあったのですが、その前が変な店になっていました。

ここはゾーン化された小売店で、サンフランシスコでは、私たちに差異を与えるつもりはありませんでした。それで、この店を設立した作家、デイブ・エガーズという作家は、規範に準拠するよう求めて、「分かった、海賊用品店を作るだけだ」と言ったそうです。

そしてそれが彼がやったことなのです。 (笑) そしてそれは美しいです。全部木なんです。

引き出しがあるので、壊血病にならないように柑橘類を取り出すことができます。

春になると海賊たちが暴れ出すので、色とりどりの眼帯をしています。

あなたは知りません。黒は退屈だ。パステル。

あるいは、その状況にどう対処したいかに応じて、色も豊富な目、ガラスの目だけを使用することもできます。

そしてその店には、不思議なことに人々が店に来て物を買い、最終的にその裏にある家庭教師センターの家賃を払ってくれました。でも私にとってもっと重要だったのは、あなたがやっている仕事の質が高ければ、子供たちが来て文章の指導を受けるだろうという事実です。そして、文章を書きに行くためにこのような奇妙で限界のある架空の空間を歩かなければならないとき、それはあなたが作る仕事の種類に影響を与えるでしょう。

歩いて通れる秘密の扉です。

それで私はロサンゼルスで 826 を経営し、そこに店を建てるのが私の仕事でした。

そこで、エコーパークタイムトラベルマートをご紹介します。

それが私たちのモットーです。「あなたがいるときはいつでも、私たちはすでにそのときです。」

（笑）ロサンゼルスのサンセット大通りにあります。

フレンドリーなスタッフがお手伝いいたします。

彼らはあらゆる時代から来ていて、1980年代だけでも含めて、最後にいる男はごく最近の過去から来た人です。

ジンギスカン、チャールズ・ディケンズを含む今月の従業員がいます。

何人かの偉大な人々が私たちの階級から出世してきました。

ここは私たちの薬局部門です。

いくつかの特許医薬品、臓器用のカノプス瓶、「これが今年の石鹸です」と書かれた共産主義石鹸があります。 (笑い) 初日の夜にぬるぬるした機械が壊れてしまい、どうしたらいいのかわかりませんでした。

私たちの建築家は赤いシロップで覆われていました。

彼はちょうど人を殺したばかりのようでしたが、この建築家にとってそれはあり得ないことではなく、私たちは何をすべきかわかりませんでした。

それは私たちの店のハイライトになるはずでした。

そこで、「故障中です。昨日戻ってきてください」と書かれた看板を貼りました。 （笑い）そしてそれは結局、スラッシーよりも良いジョークになったので、私たちはそれを永遠にそこに残しました。

マンモスチャンク。これらの重さはそれぞれ 7 ポンドほどです。

野蛮な忌避剤。野蛮人が嫌うサラダやポプリがいっぱいだ。

死んだ言語。

(笑い) ヒル、自然の小さな医者。

そして、Viking Odorant には、足の爪、汗、腐った野菜、薪の灰など、素晴らしい香りがたくさんあります。

アックス ボディ スプレーは、脇の下ではなく、戦場でのみ見つけられるべきものであると私たちは信じているからです。 (笑い) そして、これらはロボットの感情チップなので、ロボットは愛や恐怖を感じることができます。

私たちの最大の売りはシャーデンフロイデです。これは予想外でした。

（笑い）私たちはそんなことが起こるとは思っていませんでした。

しかし、その背後には非営利団体があり、子供たちは「従業員専用」と書かれたドアを通過し、宿題をしたり、物語を書いたり、映画を作ったりするこのスペースにたどり着きます。これは子供たちが読む本の出版パーティーです。

文章だけで発行される季刊誌があり、それは毎日放課後に来る子供たちによって行われ、リリースパーティーがあり、彼らはケーキを食べ、両親のために本を読み、シャンパングラスでミルクを飲みます。

そして、それは非常に特別な空間です、なぜなら正面にあるこの奇妙な空間だからです。

冗談は冗談じゃないよ。

フィクションには継ぎ目が見つからないのですが、私はそれが大好きです。現実の世界に植民地化されているのは、この小さなフィクションです。

私はこれを一種の三次元の本だと考えています。

メタフィクションと呼ばれる用語がありますが、それは単なる物語についての物語であり、メタは今瞬間を迎えています。

その最後の大きな瞬間はおそらくジョン・バースやウィリアム・ガディスのような小説家による1960年代だったが、それはずっと存在していた。

それはストーリーテリング自体とほぼ同じくらい古いものです。

そして、メタフィクションのテクニックの 1 つは、第 4 の壁を突破することです。右？

それは、俳優が観客に向かって「私は俳優です。これらはただの垂木です」と言うときです。

そして、正直であると思われるその瞬間でさえ、嘘に役立っていると私は主張したいが、それはフィクションの人為性を前景化することになっている。

私にとっては、どちらかというと逆の方が好きです。

第四の壁を打ち破るなら、フィクションを抜け出して現実の世界に入ってきてほしい。

私は本が秘密の扉を開いて物語を現実へと導き出すものでありたいと思っています。

それで私は自分の本の中でこれをやろうとしています。

ここでは一例にすぎません。

これは私が初めて作った本です。

それは「ビリー・ツイッターズと彼のシロナガスクジラ問題」と呼ばれています。

シロナガスクジラをペットとして飼う子供の話ですが、それは罰であり、彼の人生は台無しになります。

そのため、FedUp によって夜間に配信されます。

（笑い）そして彼はそれを学校に持って行かなければなりません。

彼はサンフランシスコに住んでいますが、シロナガスクジラを飼うには非常に厳しい街です。

坂が多く、不動産は非常に高価です。

皆さん、この市場はクレイジーです。

しかし、ジャケットの下にはこの事件があり、それは本の表紙、ジャケットの下にあり、シロナガスクジラの30日間のリスクなしの無料トライアルを提供する広告があります。

切手を貼った返信用封筒を送っていただければ、クジラをお送りいたします。

そして子供たちは書き込みをします。

それで、ここに手紙があります。そこにはこう書かれています、「親愛なる皆さん、10ドル賭けてもシロナガスクジラは送ってくれないでしょう。

エリオット・ガノン（6歳）。」

（笑い）（拍手） それで、これを送ったエリオットと他の子供たちが戻ってくるのは、ノルウェーの法律事務所からの非常に小さな文字の手紙です—（笑い）—関税法の変更により、クジラがソグネフィヨルドに留め置かれていると書かれています。ソグネフィヨルドはとても美しいフィヨルドであり、その後、ソグネフィヨルドとノルウェー料理について少しだけ話しています。話がそれました。

(笑い) しかし、最後はあなたのクジラがあなたからの連絡をお待ちしているという言葉で終わります。

彼は電話番号を持っているので、電話してメッセージを残すことができます。

そして、あなたが彼に電話してメッセージを残すと、発信メッセージではクジラの音とビープ音が鳴るだけで、実際にはクジラの音によく似ています。

そして彼らはクジラの写真も撮ります。

それで、これはランドルフです。ランドルフは、最初に電話をかけてきた子供の一人であるニコという名前の子供のものです。ニコのメッセージをいくつか流します。

これがニコから初めて受け取ったメッセージです。

(音声) ニコ: こんにちは、ニコです。

私はあなたのオーナー、ランドルフです。こんにちは。

ですから、あなたと話すことができるのはこれが初めてですが、また別の日にお話しするかもしれません。さよなら。

マック・バーネット: それで、ニコから1時間ほど後に電話がかかってきたんです。

(笑) そして、ニコからのメッセージがもう一つあります。

(音声) ニコ: こんにちは、ランドルフ、ニコです。

長いこと話してないんですけど、土曜日か日曜日、そう、土曜日か日曜日にお話したんですけど、今またご挨拶に電話して、今何してるのかなと思って、たぶん明日か今日また電話すると思うので、また後でお話します。さよなら。

MB: それで、彼はその日にまた電話をかけ直しました。

彼は 4 年間で 25 通以上のメッセージをランドルフに残しました。

彼と彼が愛するおばあちゃん、そして彼が少し好きではないおばあちゃんについてのすべてがわかります — (笑い) — そして彼がやるクロスワード パズル、そしてこれは — ニコからのメッセージをもう 1 つ再生します。

ニコからのクリスマスメッセージです。

[ビープ音] (音声) ニコ: こんにちは、ランドルフ、長い間話せなくてごめんなさい。

ただ、学校が始まってとても忙しかっただけです、あなたは知らないかもしれませんが、おそらくあなたはクジラなので、わかりません、そして私はあなたにメリークリスマスをお祈りするために電話をかけているだけです。

それでは素敵なクリスマスをお過ごしください、そしてさようなら、ランドルフ。さようなら。

MB: 実はニコに連絡があったのですが、18か月連絡がなかったのですが、つい2日前にメッセージを残したばかりなんです。

彼の声はまったく違いますが、彼はベビーシッターに電話をかけてくれました。彼女もランドルフにとても親切でした。

しかし、ニコは私が期待できる最高の読者です。

私は、私が書いている人には、私が作成したものと一緒に感情的にその場所にいてほしいと思っています。

幸運を感じています。ニコのような子供たちは最高の読書家であり、私たちが彼らに提供できる最高のストーリーを提供する資格があります。

どうもありがとうございます。

（拍手）

癌。

それは精神的に多大な負担をもたらす恐ろしい病気です。

患者さんだけでなく、患者さんの大切な人たちも同様です。

それは人類が何世紀にもわたって戦ってきた戦いです。

私たちはいくつかの進歩を遂げてきましたが、まだそれを打ち破ったわけではありません。

米国では5人に2人が一生のうちにがんを発症します。

そのうち90％は転移により死亡します。

転移とは、がんが原発部位から循環系またはリンパ系を通って遠位部位に広がることです。

たとえば、乳がんの女性患者は、胸にしこりがあるという理由だけで乳がんに罹患するわけではありません。

彼女がこの病気で死亡したのは、肺、肝臓、リンパ節、脳、骨に転移し、切除不能または治療不能になったためです。

転移は複雑なプロセスです。

私が数年間研究してきたものです。

そして、私のチームと私が最近発見したことは、がん細胞は腫瘍微小環境にどれだけ密集しているかに基づいて、互いに通信し、その動きを調整できるということです。

これらは、インターロイキン 6 およびインターロイキン 8 と呼ばれる 2 つのシグナル伝達分子を通じて相互に通信します。

さて、自然界の他のあらゆるものと同様に、状況が少し緊密になりすぎると、シグナルが強化され、がん細胞が原発部位からより速く遠ざかり、新しい部位に広がります。

したがって、私たちが開発した薬物カクテルを使用してこの信号をブロックすれば、がん細胞間の情報伝達を停止し、がんの広がりを遅らせることができます。

ここで少し立ち止まって、2010 年、私が大学 2 年生だったときにすべてが始まったときのことを思い出してください。

私はジョンズ・ホプキンス大学のダニー・ワーツ博士の研究室で働き始めたばかりでした。

正直に言うと、私は若くて素朴なスリランカの女の子でした​​ (笑) 。これまで研究の経験はありませんでした。

そして私は、がん細胞が体内でさらされる条件を皿に再カプセル化した 3D I 型コラーゲン マトリックス内でがん細胞がどのように移動するかを観察する任務を与えられました。

これまでの研究は 2D の平らなプラスチック製の皿で行われており、体内でがん細胞がどのような状態にさらされているかを実際には表現していなかったので、これは私にとって新しくて刺激的なことでした。

なぜなら、正直に言うと、私たちの体のがん細胞はプラスチック製の皿にくっついているわけではないからです。

私がプリンストン大学のボニー・バスラー博士のセミナーに参加したのはこの頃でした。そこで彼女は、細菌細胞がその密度に基づいてどのように相互に通信し、特定の動作を実行するかについて話しました。

この瞬間、私の頭の中で電球が消え、「わあ、がん細胞の動きに関しては、これが毎日見られるんだ」と思いました。

私のプロジェクトのアイデアはこうして生まれました。

私は、がん細胞が腫瘍微小環境にどれだけ密集しているかに基づいて、がん細胞が互いに通信し、その動きを調整できるのではないかと仮説を立てました。

私はこの仮説を追求することに夢中になりました。

そして幸運なことに、私は私のクレイジーなアイデアを実行することにオープンな人の下で働いています。

それで、私はこのプロジェクトに身を投じました。

しかし、私一人ではそれができませんでした。

助けが必要でした。

間違いなく助けが必要でした。

そこで私たちは、さまざまな機関や複数の分野から学部生、大学院生、博士研究員、教授を集めて、私が大学 2 年生のときに思いついたこのアイデアに協力して取り組んでもらいました。

何年にもわたって一緒に実験を行い、さまざまなアイデアや視点を融合させた結果、細胞密度に基づいてがん細胞がどのように相互に通信し、移動するかを制御する新しいシグナル伝達経路を発見しました。

ほとんどのソーシャルメディアではハシニ効果として知られているため、これを聞いたことがある人もいるかもしれません。

（笑い）（拍手）そして、まだ終わっていません。

そこで私たちは、このシグナル伝達経路をブロックして、がんの広がりを遅らせることができるかどうかを確認したいと考えました。

私たちは前臨床動物モデルでそれを行いました。

私たちは、現在関節リウマチの治療に使用されているトシリズマブと、現在乳がんに対する臨床試験が行われているレパリキシンからなる薬剤カクテルを考案しました。

そして興味深いことに、私たちが発見したのは、この混合薬剤は実際には腫瘍の増殖には影響を及ぼさず、転移を直接標的としていたということでした。

現在、がんの広がりを直接標的とする FDA 承認の治療法はないため、これは重要な発見でした。

実際、がんの広がり、転移は腫瘍増殖の副産物であると考えられています。

腫瘍の成長を阻止できれば、腫瘍の拡大も阻止できるという考えです。

しかし、私たちのほとんどは、これが真実ではないことを知っています。

一方、我々は、ハシニ効果の標的化を通じて、腫瘍の増殖を標的とするのではなく、転移を支配する複雑な機構を標的とすることによって転移を標的とする薬剤カクテルを考案した。

(笑) この研究は最近「Nature Communications」に掲載され、私のチームと私は世界中から圧倒的な反響を受け取りました。

私のチームの誰もこの種の反応を予測できませんでした。

私たちは神経をとがらせたようです。

振り返ってみると、学術界だけでなく、患者やこの恐ろしい病気に影響を受けている世界中の人々から前向きな反応をいただいたことに非常に感謝しています。

ハシニ効果で遭遇したこの成功を振り返るとき、私は幸運にも一緒に働くことができた人々のことを思い出します。

努力と努力で超人的な力を発揮した学部生たち。

大学院生と博士研究員、アベンジャーズの仲間たちは、私に新しいテクニックを教えてくれて、常に私が軌道に乗っているかどうかを確認してくれました。

この作品を今日の形にするために専門知識をもたらしてくれた教授たち、私のヨーダとオビ＝ワン・ケノビス。

サポートスタッフ、友人や家族、私たちの気持ちを高揚させ、私たちの野心的な取り組みを決して諦めさせてくれなかった人々。

私たちが求める最高の相棒たち。

転移の研究を手伝ってくれるのは村の協力が必要でした。

そして信じてください、私の村がなかったら、私はここにはいなかったでしょう。

現在、私たちのチームは成長し、ハシニ効果を利用して腫瘍の増殖と転移を効果的に標的とする併用療法を開発しています。

私たちは、毒性を制限し、薬剤耐性を軽減するために、新しい抗がん治療薬を開発しています。

そして私たちは、より良いヒト臨床試験の開発に役立つ画期的なシステムを開発しています。

このすべて、私が追い求めている素晴らしい仕事、そして今日ここに立って皆さんと話しているという事実はすべて、私がまだ 20 歳のときにセミナーの後ろに座っていたときに思いついたこの小さなアイデアから来ていると考えると、驚くばかりです。

私は今、自分が非常に情熱を注ぐ仕事、そして毎日私の好奇心を養える仕事を追求できる素晴らしい旅の途中にいると認識しています。

しかし、私がこのすべての中で一番気に入っているのは、今日ここに来て皆さんと話していること以外に、多様な人々と仕事ができるという事実です。彼らは私の仕事をより強力で、より良く、そしてとても楽しいものにしてくれるのです。

このため、コラボレーションは私の最も好きな超人的な力であると言わざるを得ません。

そして、私がこの力の気に入っている点は、それが私に特有のものではないということです。

それは私たち全員の中にあります。

私の研究は、がん細胞さえも協力して私たちの体に侵入し、その怒りを広めることを示しています。

私たち人間にとって、それは医学および科学の分野で信じられないほどの発見をもたらした超大国です。

そして、それは、世界をより良い場所にするのに役立つ、自分よりも大きなものを創造するよう私たちにインスピレーションを与えるために私たち全員が頼ることができる超大国です。

がんと闘うために私が頼りにしているのは、コラボレーションです。

そして、適切な協力があれば、この恐ろしい病気を克服できると私は確信しています。

ありがとう。

（拍手）

1960年、まだ学生だった私は、北米で住宅を研究するための旅行奨学金を得ました。

私たちは国中を旅しました。

ニューヨークやフィラデルフィアなど、すべての主要都市で公営住宅の高層ビルを目にしました。

選択の余地のない人々がそこに住んでいた。

それから私たちは郊外から郊外へと旅をし、アパートの建物を再発明しなければならないと考えて戻ってきました。

これを行う別の方法があるはずです。

郊外を維持することはできないので、各住戸に住宅の性質を与える建物を設計しましょう。

生息地は庭園、自然との触れ合い、廊下ではなく通りがすべてになります。

経済性を追求してプレハブで作りましたが、それから50年近く経ちました。

住むにはとても望ましい場所です。

今では歴史的建造物になっていますが、それほど普及していたわけではありません。

1973年に私は初めて中国を訪れました。

それは文化大革命でした。

私たちは国中を旅し、建築家やプランナーと会いました。

ここは当時の北京であり、北京や上海にある高層ビルは一つもありません。

深センは都市としてさえ存在していませんでした。

車はほとんどありませんでした。

30年後、これが今日の北京です。

ここは香港です。

裕福であればそこに住み、貧乏であればそこに住みますが、高密度です、それはアジアだけではありません。

サンパウロでは、ヘリコプターに乗って 45 分移動して、19 世紀の低層環境を飲み込む高層ビルを眺めることができます。

それに伴い渋滞が発生し、移動能力が失われます。

そこで数年前、私たちはハビタットに立ち戻って再考することにしました。

もっと手頃な価格にできないでしょうか？

今日蔓延している人口密度の中で、実際にこのような生活の質を達成できるでしょうか?

そして私たちは、それは基本的に光、太陽、自然、フラクタル化に関するものであることに気づきました。

建物の表面を開放して、外部との接触を増やすことはできますか?

私たちはいくつかのモデルを考え出しました。経済的なモデル、製造コストが安く、よりコンパクトなモデル。人々が自分の家を設計し、自分の庭を作ることができる住宅の膜。

そして、ニューヨークをテストケースとして取り上げることに決め、ロウアー・マンハッタンに目を向けました。

そしてマンハッタンのすべての建物エリアを地図にしました。

左側は現在のマンハッタンです。住宅は青、オフィスビルと小売店は赤です。

右側はそれを再構成したものです。オフィスビルがベースを形成し、その上に 75 階建てのアパートが建っています。

25階には空中の通り、コミュニティストリートがあります。

浸透性があるのです。

コミュニティのための庭とオープンスペースがあり、ほぼすべてのユニットに専用の庭があり、周囲にはコミュニティスペースがあります。

そして最も重要なのは、浸透性があり、オープンであることです。

街の中に壁や障害物を作らず、どこまでも光が広がります。

そしてここ 2 ～ 3 年で、私たちはアジア各地の実際のプロジェクトにおいて、初めてハビタットの生活の質を実感しました。

これは中国の秦皇島にある中所得層向けの住宅で、どのアパートも3時間の太陽光を受けなければならないという条例がある。

それは冬至に測定されます。

そしてシンガポールでは、再び中所得層向けの住宅、庭園、コミュニティストリートや公園などが建設中です。

そしてコロンボ。

そしてもう一つ、公共領域の設計について触れたいと思います。

高層ビルの建設が始まってから 100 年が経ちますが、高層ビルがどのようにして都市を形成し、公共の領域を形成する際の構成要素となるのか、私たちはまだ理解していません。

シンガポールでは、1,000 万平方フィートの超高密度のチャンスがありました。

アウトドアとインドアをコンセプトに、遊歩道や公園を都会の激しい生活と融合させています。

つまり、それらは屋外スペースと屋内スペースであり、一方からもう一方へ移動すると、自然との接触があり、最も重要なのは、構造物、公共の庭園、広場のあらゆるレベルで、表彰台の屋根の上、塔に登り、最後に屋根の上、2.5エーカーのスカイパーク、ジョギングコース、レストラン、そして世界最長のプールです。

5分以内に言えるのはこれだけです。

ありがとう。

（拍手）

私たちは今、注目に値する瞬間にいます。

私たちは今後 20 年間に、次の 100 年が最良の世紀となるか最悪の世紀となるかを決定する 2 つの根本的な変革に直面します。

例を挙げて説明しましょう。

私が初めて北京を訪れたのは25年前、中国人民大学で教えるためでした。

中国は市場経済と大学教育について真剣になりつつあったため、外国の専門家を呼び込むことにした。

他の多くの人と同じように、私も自転車で北京を移動しました。

時折現れる車を避けることを除けば、安全で簡単に移動できる方法でした。

北京でのサイクリングは、今ではまったく異なる見通しになっています。

道路は車やトラックで渋滞しています。

空気は石炭やディーゼルの燃焼により危険なほど汚染されています。

私が最後に春にそこを訪れたとき、私と同世代の65歳以上の人たちには、屋内に留まりあまり動かないよう勧告が出ていた。

これはどのようにして起こったのでしょうか?

それは北京が都市として成長してきた過程から来ています。

この25年間で1,000万から2,000万へ、2倍以上に増えています。

それは、汚れた燃料、汚れたエネルギー、特に石炭に依存する広大な都市部になっています。

中国は毎年世界の石炭の半分を消費しており、それが中国が世界最大の温室効果ガス排出国である主な理由である。

同時に、この間に中国が著しく成長したことも認識しなければなりません。

世界第二位の経済大国となった。

何億人もの人々が貧困から救われました。

それは本当に重要です。

しかし同時に、中国の人々は次のような疑問を抱いています。もし私たちの都市が住めなくなったら、この成長の価値は何になるのでしょうか？

彼らはこれが持続不可能な成長と発展の道であると分析し、診断しました。

中国は石炭削減を計画している。

さまざまな方法で都市を構築しようとしています。

現在、中国の成長は世界経済構造の劇的な変化、根本的な変化の一部となっている。

ほんの 25 年前、発展途上国、つまり世界のより貧しい国は、国民の大多数を占めているにもかかわらず、世界の生産高の約 3 分の 1 しか占めていませんでした。

今では半分以上になりました。今から 25 年後は、おそらく 25 年前に発展途上と見られていた国々の 3 分の 2 になるでしょう。

それは驚くべき変化です。

それは、裕福か貧しいかにかかわらず、世界中のほとんどの国が、私が話して強調したい 2 つの根本的な変革に直面することになるということを意味します。

さて、これらの変化の最初は、私がすでに北京の説明を通して説明し始めた経済と社会の基本的な構造変化です。

今では50％が都市部です。

2050 年には 70% に達するでしょう。

今後 20 年間で、エネルギー需要は 40% 増加し、経済と人口の増加により、土地、水、森林への圧力が増大します。

これは重大な構造変化です。

怠慢または近視眼的な方法で管理すると、廃棄物、汚染、渋滞、土地や森林の破壊が発生します。

私が数値で示した都市、エネルギー、土地という 3 つの分野について考えてみると、これらすべての管理が下手であれば、世界中の人々の生命と生計の見通しは悪化し、損なわれることになるでしょう。

そしてそれ以上に、温室効果ガスの排出量が増加し、気候に計り知れないリスクをもたらすでしょう。

大気中の温室効果ガスの濃度はすでに数百万年よりも高くなっています。

これらの濃度を増加させ続けると、今後1世紀ほどにわたって、地球上で数千万年もの間経験したことのない気温が上昇する危険があります。

私たちはホモ・サピエンスとして――かなり寛大な定義ですね、サピエンス――としておそらく25万年、25万年にわたって生きてきました。

私たちは、1世紀にわたって、何千万年も経験したことのない気温にさらされる危険にさらされています。

それは人類と地球の関係を一変させるでしょう。

それは砂漠の変化、川の変化、ハリケーンのパターンの変化、海面の変化につながり、何億人、おそらく何十億人もの人々が移動しなければならないことになるでしょう。そして私たちが歴史から何かを学んでいるのであれば、それは深刻で長期にわたる紛争を意味します。

そして、それを単にオフにすることはできませんでした。

地球と平和条約を結ぶことはできません。

物理法則と交渉することはできません。

あなたはそこにいるのです。行き詰まってしまったのです。

これらは私たちが賭けている賭けであり、だからこそ私たちはこの第二の変革である気候変動を実行し、低炭素経済に移行しなければなりません。

さて、いずれにせよ、これらの変革の最初のものが起こるでしょう。

私たちは、経済的または構造的な変革をうまく行うか、悪く行うかを決定する必要があります。

しかし、変革の 2 つ目である気候変動については、私たちが決断する必要があります。

これら 2 つの変革は、今後 20 年間に私たちに直面します。

今後 20 年が、私たちが何をしなければならないかにとって決定的なものとなります。

さて、この 2 つの変革について考えれば考えるほど、これは非常に大きなチャンスであることが分かるようになりました。

それは私たちが利用できる機会でもあり、失う可能性のある機会でもあります。

私が特定した都市、エネルギー、土地という 3 つの主要な分野を通して説明しましょう。

まずは都市から始めましょう。

北京の問題、つまり公害、渋滞、廃棄物などについてはすでに説明しました。

確かに、世界中の多くの都市で私たちはそれを認識しています。

さて、都市については、人生と同じように、特に都市については、先を見据えて考える必要があります。

これから建設される都市、そして大規模な都市はたくさんありますが、私たちは移動時間を節約し、エネルギーを節約できるように、都市をコンパクトに設計する方法を考えなければなりません。

すでに存在し、確立された都市では、それらの都市内でのつながりをより良くし、より多くの人が中心部の近くに住むことを容易にし、奨励できるように、そこへの更新と投資について考えなければなりません。

それを実現する方法の例が世界中に構築されています。

コロンビアのボゴタのバス高速輸送システムは、都市内を公害を出さずに安全かつ迅速に移動する方法を示す非常に重要な事例です。非常に頻繁なバス、厳重に保護されたルート、実際には地下鉄システムと同じサービスですが、はるかに安価で、より迅速に実行できる素晴らしいアイデアであり、世界中の多くの都市で開発が進んでいます。

さて、都市部では時間がかかるものもあります。

都市では、より早く起こることもあります。

私の故郷、ロンドンを例に挙げてみましょう。

1952 年、ロンドンのスモッグにより 4,000 人が死亡し、さらに多くの人々の命に重大な損害を与えました。

そしてそれはいつも起こりました。

イギリスのロンドン以外にお住まいの方へ。

以前はザ・スモークと呼ばれていたことを覚えているでしょう。

ロンドンもそんな感じでした。

石炭を規制することにより、数年以内にスモッグの問題は急速に減少しました。

スモッグのことはよく覚えています。

視界が数メートル以下になったとき、バスは停車し、私は歩かなければなりませんでした。

それは 1950 年代のことでした。

私は学校から3マイル歩いて家に帰らなければなりませんでした。

繰り返しますが、呼吸は危険な行為です。

しかし、それは変わりました。決断により変更となりました。

良い決断をすれば、すぐに良い結果、驚くべき結果がもたらされます。

私たちはさらに多くのことを見てきました。ロンドンでは、実際に非常に迅速かつ効果的に混雑料金を導入し、バス システムが大幅に改善され、バス システムがクリーン化されました。

私が説明した 2 つの変化、構造と気候が非常に密接に関係していることがわかります。

しかし、私たちは投資しなければなりません。私たちは都市に投資する必要があり、賢明に投資する必要があります。そうすれば、よりきれいな都市、より静かな都市、より安全な都市、より魅力的な都市、より生産的な都市、そしてそれらの都市のコミュニティが強化されることになります。公共交通機関、リサイクル、再利用、コミュニティを結び付けるあらゆる種類のものです。

それは可能ですが、考え、投資し、計画する必要があります。

エネルギーの話に移りましょう。

現在、過去 25 年間でエネルギーは約 50% 増加しました。

その80パーセントは化石燃料から来ています。

今後 20 年間で、おそらくさらに 40 パーセントほど増加するでしょう。

私たちはエネルギーに強力に投資し、エネルギーをより効率的に使用し、クリーンにする必要があります。

その方法がわかります。

カリフォルニアの例を見てみましょう。

独立していれば世界トップ10カ国に入るだろう。

何も始めたくありません — (笑い) カリフォルニアは広いところです。

(笑い) 今後5、6年で、風力や太陽光などの再生可能エネルギーの比率は約20パーセントから33パーセント以上に上昇する可能性が高く、そうすれば2020年のカリフォルニアの温室効果ガス排出量は1990年の水準に戻ることになり、その頃のカリフォルニア経済はほぼ2倍になっていたはずだ。

それは驚くべき成果です。

何ができるかを示しています。

カリフォルニアだけではありません。インドの次期政府は、電気のないインドの 4 億人の家を照らすために太陽光発電技術を導入することを計画しています。

彼らは5年後の目標を設定しました。

彼らにはそれができる十分なチャンスがあると思う。

そのうちわかりますが、今あなたが目にしているのは、人々の動きがはるかに速くなっているということです。

4億人、米国の人口よりも多い。

変化の速さという観点から、現在人々はそのような野心を抱いています。

繰り返しになりますが、適切な決定はすぐに結果をもたらし、経済と構造、気候と低炭素という 2 つの変革が密接に絡み合っていることがわかります。

最初の構造的なものをうまくやれば、気候に関する2番目のものがはるかに簡単になります。

土地、土地、特に森林を見てください。

森林は貴重な動植物種の生息地です。

彼らは土壌中に水を保持し、大気から二酸化炭素を取り除きます。これは気候変動への取り組みの基本です。

しかし、私たちは森林を失いつつあります。

過去 10 年間で、ポルトガルと同じ広さの森林面積が失われ、さらに多くの森林が荒廃しました。

しかし、私たちはそれに関して多くのことができることをすでに知っています。

私たちは問題を認識できますが、それに対処する方法も理解できます。

ブラジルでは、森林破壊の割合が過去 10 年間で 70% 減少しました。

どうやって？地域コミュニティを巻き込み、農業と経済に投資し、より注意深く監視し、法律をより厳格に執行することによって。

そしてそれは単に森林破壊を止めるだけではありません。

それはもちろん第一かつ基本的に重要なことですが、同時に荒廃した土地を再整備し、再生し、修復することでもあります。

私が初めてエチオピアを訪れたのは1967年でした。

ひどく貧乏だった。その後数年間、壊滅的な飢餓と深刻な破壊的な社会紛争に見舞われました。

ここ数年、実際には数年以上にわたり、エチオピアはさらに急速に成長しています。

15年後には中所得国になり、カーボンニュートラルになるという野望を抱いている。

繰り返しますが、これは強い野心ですが、もっともらしいものだと思います。

そこにはそのこだわりが見られます。

何ができるかが見えてきました。

エチオピアはクリーンエネルギーに投資しています。

土地の再生に取り組んでいます。

エチオピア南西部のフンボでは、荒廃した土地に木を植え、地元コミュニティと協力して持続可能な森林管理に取り組む素晴らしいプロジェクトが、生活水準の大幅な向上につながりました。

したがって、北京からロンドン、カリフォルニアからインド、ブラジルからエチオピアに至るまで、構造と気候という 2 つの変化を管理する方法を私たちは理解していることがわかります。

私たちはそれらをうまく管理する方法を理解しています。

そしてテクノロジーは非常に急速に変化しています。

このような聴衆にこれらすべてを列挙する必要はありませんが、電気自動車や新しい素材を使用したバッテリーを見ることができます。

外出先でも携帯電話を使って家電製品をリモートで管理できることがわかります。

断熱性が向上していることがわかります。

さらに多くのことが起こります。

しかし、これは大きなことですが、世界全体の歩みが遅すぎるのです。

私たちは本来あるべき方法で排出量を削減していません。

私たちはこうした構造変化を可能な限り管理できていません。

気候変動の計り知れないリスクに対する理解はまだ深まっていません。

私たちにできることの魅力に対する理解はまだ深まっていません。

構築するには政治的圧力が必要です。

私たちはリーダーがステップアップする必要があります。

私たちはより良い成長、より良い気候、より良い世界を実現することができます。

これら 2 つの変革をうまく管理することで、次の 100 年を数世紀の中で最高のものにすることができます。

私たちも、あなたも、私も、もしそれを台無しにしたら、その変化を適切に管理しなければ、次の 100 年は最悪の世紀になるでしょう。

これがメキシコのフェリペ・カルデロン元大統領が議長を務めた経済と気候に関する報告書の主要な結論であり、私は彼と共同議長を務め、昨日ここニューヨークの国連ビルで潘基文国連事務総長にその報告書を手渡した。

私たちはこれができることを知っています。

さて、２週間前、私は４回目のおじいちゃんになりました。

私たちの娘 — (赤ちゃんの泣き声) (笑い) (拍手) — 私たちの娘は、2週間前にここニューヨークでローザを出産しました。こちらがヘレンとローザです。

（拍手）生後２週間です。

私たちは孫の目を見て、問題を理解し、危険と機会を認識していながら、それでも行動を起こせなかったと伝えるつもりでしょうか？

確かにそうではありません。次の100年を最高の100年にしましょう。

（拍手）

アメリカ人が一番好きなパイは何ですか？

聴衆: アップル。ケネス・クキアー: アップルです。もちろん。

どうやってそれを知ることができるのでしょうか？

データのせいで。

スーパーマーケットのセールを見てみます。

スーパーで冷凍された 30 センチのパイが売られているのを見ると、コンテストはなくリンゴが勝ちます。

売上の大部分はリンゴです。

しかしその後、スーパーでは11センチの小さなパイが売り出されるようになり、突然リンゴが4位か5位に落ちた。

なぜ？どうしたの？

さて、考えてみましょう。

30センチのパイを買うときは家族全員が同意する必要があり、リンゴは全員の2番目のお気に入りです。

（笑）でも、11センチのパイを1個買うと、欲しいものが買えるんです。

第一希望を手に入れることができます。

さらに多くのデータがあります。

少量しか摂取していなかった時には見えなかったものが見えるようになります。

ここで重要なのは、データが増えると、単に私たちが見ていたものと同じものをより多く見ることができるようになるだけではないということです。

データが増えれば、新たな発見が可能になります。

それにより、私たちはよりよく見ることができるようになります。

それは私たちに違うものを見ることを可能にします。

この場合、アメリカ人が一番好きなパイは何なのか、それはリンゴではないのかを知ることができます。

さて、皆さんもビッグデータという言葉を聞いたことがあるでしょう。

実際、ビッグデータという言葉は聞き飽きているかもしれません。

この用語について誇大宣伝が行われているのは事実ですが、ビッグデータは社会を進歩させるための非常に重要なツールであるため、これは非常に残念なことです。

以前は、私たちは小さなデータを見て、世界を理解しようとすることが何を意味するかを考えていましたが、今では以前よりもはるかに多くのデータを持っています。

私たちが発見したのは、大量のデータがあれば、少量しかデータがなかったときにはできなかったことが基本的にできるようになるということです。

ビッグ データは重要であり、ビッグ データは新しいものです。よく考えてみると、この地球が地球規模の課題に対処する唯一の方法、つまり人々に食事を与え、医療を提供し、エネルギーや電気を供給し、地球温暖化で焼け野原にならないようにするための唯一の方法は、データの効果的な利用によるものです。

では、ビッグデータの何が新しいのでしょうか?大したことは何ですか？

さて、その質問に答えるために、過去に情報が物理的にどのように見えたかを考えてみましょう。

1908 年、クレタ島で考古学者が粘土の円盤を発見しました。

彼らはそれが紀元前2000年のものであると推定したので、それは4,000年前のものです。

さて、このディスクには碑文がありますが、実際にはそれが何を意味するのかはわかりません。

それは全くの謎ですが、重要なのは、これが 4,000 年前の情報の様子だったということです。

これが社会が情報を保存し、送信する方法です。

さて、社会はそれほど進歩していません。

私たちは今でも情報をディスクに保存していますが、今ではかつてないほど多くの情報を保存できるようになりました。

検索する方が簡単です。コピーする方が簡単です。

共有する方が簡単です。加工が楽になりますよ。

そして、私たちにできることは、最初にデータを収集したときには想像もしなかった用途にこの情報を再利用できることです。

この点において、データはストックからフローへ、そして静止した静的なものから流動的で動的なものへと変わりました。

言ってみれば、情報には流動性があります。

クレタ島沖で発見された 4,000 年前の円盤は重く、多くの情報が保存されておらず、その情報は変更できません。

対照的に、エドワード・スノーデンが米国国家安全保障局から持ち出したファイルはすべて、爪ほどの大きさのメモリースティックに収まり、光の速さで共有できる。

さらに多くのデータ。もっと。

今日、世界中にこれほど多くのデータがある理由の 1 つは、私たちが常に情報を収集してきたものを収集していることですが、もう 1 つの理由は、常に情報であったもののデータ形式に変換されていなかったものをデータに取り込んでいることです。

たとえば、場所の問題を考えてみましょう。

マルティン・ルターを例に考えてみましょう。

1500 年代にマルティン・ルターがどこにいたのかを知りたければ、羽根ペンとインク壺を使って常に彼の後を追い、それを記録しなければなりません。しかし今、それがどのようになっているか考えてみましょう。

おそらく電気通信事業者のデータベースのどこかに、常にどこにいたのかという情報を記録するスプレッドシート、または少なくともデータベース エントリがあることはご存知でしょう。

携帯電話をお持ちで、その携帯電話に GPS が搭載されている場合は、GPS が搭載されていない場合でも、情報を記録できます。

この点で、位置情報はデータ化されています。

さて、たとえば、姿勢の問題、皆さんが今座っているやり方、座り方、座り方、座り方の問題を考えてみましょう。

それはすべて異なり、脚の長さ、背中、背中の輪郭の関数です。もし私がセンサーを、おそらく今、すべての椅子に 100 個のセンサーを取り付けたとしたら、指紋のような、かなりユニークなインデックスを作成できるでしょうが、それはあなたの指ではありません。

では、これで何ができるでしょうか?

東京の研究者は、これを自動車の潜在的な盗難防止装置として使用しています。

アイデアとしては、カージャッカーがハンドルの後ろに座って逃走しようとするが、車は承認されていないドライバーがハンドルを握っていることを認識し、ダッシュボードにパスワードを入力して「運転する権限がある」と言わない限り、おそらくエンジンが停止するだけだということだ。素晴らしい。

ヨーロッパのすべての車にこのテクノロジーが搭載されていたらどうなるでしょうか?

それでは何ができるでしょうか？

おそらく、データを集約すれば、自動車事故が次の 5 秒以内に起こることを最もよく予測する明らかな兆候を特定できるかもしれません。

そして、私たちがデータ化するのはドライバーの疲労度であり、そのサービスは、人がその位置に落ち込んだことを車が感知し、自動的に認識して、ステアリングホイールを振動させる内部アラームを設定し、クラクションを鳴らして「おい、目を覚まして、道路にもっと注意してください」と車内で知らせるというものだ。

私たちの生活のより多くの側面をデータ化することで、このようなことができるようになります。

では、ビッグデータの価値とは何でしょうか?

まあ、考えてみましょう。

さらに詳しい情報があります。

以前はできなかったことができるようになります。

この概念が実現されている最も印象的な分野の 1 つは、機械学習の分野です。

機械学習は人工知能の一分野であり、人工知能自体もコンピューター サイエンスの一分野です。

一般的な考え方は、コンピュータに何をすべきかを指示するのではなく、単純に問題にデータを投げて、それを自分で解決するようにコンピュータに指示するというものです。

そして、その起源を見ることでそれを理解するのに役立ちます。

1950 年代、IBM のコンピューター科学者アーサー・サミュエルはチェッカーをするのが好きだったので、コンピューターと対戦できるコンピューター プログラムを作成しました。

彼が演奏しました。彼は勝った。

彼が演奏しました。彼は勝った。

彼が演奏しました。彼が勝ったのは、コンピュータが合法的な動きしか知らなかったからである。

アーサー・サミュエルは別のことを知っていました。

アーサー・サミュエルは戦略を知っていました。

そこで彼は、バックグラウンドで動作する小さなサブプログラムを書き、それが行ったのは、与えられたボード構成が各手ごとに勝ちボードと負けボードにつながる可能性が高い確率をスコアすることだけでした。

彼はコンピューターを遊びます。彼は勝ちます。

彼はコンピューターを遊びます。彼は勝ちます。

彼はコンピューターを遊びます。彼は勝ちます。

そして、アーサー・サミュエルはコンピューターを離れて自動的に再生します。

それ自体が再生されます。より多くのデータを収集します。

より多くのデータを収集します。予測の精度が高まります。

そしてアーサー・サミュエルはコンピューターに戻り、プレイしては負け、プレイしては負け、プレイしては負け、アーサー・サミュエルは、自分が教えたタスクにおいて自分の能力を上回るマシンを作成しました。

そして、この機械学習の考え方はあらゆるところに浸透しています。

どのようにして自動運転車が実現したと思いますか?

道路交通規則をすべてソフトウェアに組み込む社会は、果たして良いのでしょうか?

いいえ、メモリの方が安価です。いいえ。

アルゴリズムが高速になります。いいえ、プロセッサーの方が優れています。いいえ。

これらはすべて重要ですが、それだけが理由ではありません。

それは問題の性質を変えたからです。

私たちは問題の性質を、コンピュータに運転方法をあからさまかつ明示的に説明しようとするものから、「車の周りにはたくさんのデータがあります」と言う問題に変更しました。

あなたはそれを理解します。

あなたは、あれが信号機であること、その信号機が青ではなく赤であること、つまり前進ではなく停止する必要があることを意味していることがわかります。」

機械学習は、検索エンジン、Amazon のパーソナライゼーション アルゴリズム、コンピューター翻訳、音声認識システムなど、私たちがオンラインで行うことの多くの基礎となっています。

研究者らは最近、生検、つまり癌性生検の問題に注目し、データと生存率を見て細胞が実際に癌性であるかどうかを判断するようコンピュータに依頼しました。そして案の定、機械学習アルゴリズムを通じてデータを投げ込むと、機械はこの乳癌細胞の生検が実際に癌性であることを最もよく予測する 12 の明らかな兆候を識別することができました。

問題: 医学文献ではそのうち 9 つしか知られていませんでした。

そのうち 3 つの特徴は人間が探す必要はなく、機械が発見したものでした。

さて、ビッグデータには暗い側面もあります。

それは私たちの生活を改善しますが、私たちが認識しなければならない問題もあり、最初の考えは、私たちが予測のために罰せられるかもしれない、警察がビッグデータを目的のために使用する可能性があるという、「マイノリティ・リポート」に少し似ています。

現在、これは予測警察、またはアルゴリズム犯罪学と呼ばれる用語で、たとえば過去に犯罪があった場所などの大量のデータを取得すれば、どこにパトロールを派遣すればよいかがわかるという考えです。

それは当然ですが、問題は、もちろん、それが単に位置データにとどまるのではなく、個人のレベルにまで及ぶことです。

その人の高校の成績証明書に関するデータを使用してはどうでしょうか?

おそらく、彼らが失業しているかどうか、信用スコア、ネットサーフィンの行動、夜遅くまで起きているかどうかという事実を利用すべきかもしれません。

彼らの Fitbit が生化学を識別できるようになると、彼らが攻撃的な思考を持っていることがわかります。

私たちは、私たちがこれから何をしようとしているのかを予測するようなアルゴリズムを持っているかもしれないし、実際に行動する前に責任を問われるかもしれない。

プライバシーは、小規模データ時代の中心的な課題でした。

ビッグデータ時代には、自由意志、道徳的選択、人間の意志、人間の主体性を守ることが課題となります。

もう一つ問題があります。それは、ビッグデータが私たちの仕事を奪うことです。

20世紀に工場オートメーションと組立ラインがブルーカラー労働に挑戦したのと同じように、21世紀にはビッグデータとアルゴリズムがホワイトカラーの専門的知識労働に挑戦することになるだろう。

がん生検を顕微鏡で観察し、がん性かどうかを判断する検査技師のことを考えてください。

その人は大学に行きました。

その人は不動産を購入します。

彼または彼女が投票します。

彼または彼女は社会の利害関係者です。

そして、その人の仕事、そしてその人のような専門家全体の仕事は、根本的に変化するか、実際には完全に排除されることになるでしょう。

さて、私たちはテクノロジーが短期間の一時的な混乱の後、一定期間にわたって雇用を生み出すと考えたがりますが、それは私たち全員が生きている基準である産業革命にも当てはまります。なぜなら、まさにそれが起こったことだからです。

しかし、その分析で私たちは何かを忘れています。それは、単純に排除され、二度と戻ってこない仕事のカテゴリーがいくつかあるということです。

もしあなたが馬だったら、産業革命はあまり良いものではありませんでした。

したがって、私たちは注意してビッグデータを取得し、それを私たちのニーズ、つまり人間のニーズに合わせて調整する必要があります。

私たちはこのテクノロジーの召使ではなく、このテクノロジーの主人にならなければなりません。

私たちはビッグデータ時代の始まりにすぎず、正直に言って、現在収集できるすべてのデータを扱うのがあまり得意ではありません。

これは国家安全保障局だけの問題ではない。

企業は大量のデータを収集し、それを悪用することもあります。私たちはこれを改善する必要があり、これには時間がかかります。

それは原始人と火が直面した課題に少し似ています。

これは道具ですが、注意しないと火傷してしまう道具です。

ビッグデータは、私たちの生活、働き方、考え方を変革するでしょう。

それは私たちがキャリアを管理し、満足感と希望、幸福と健康に満ちた生活を送るのに役立ちます。しかし、これまで私たちは情報テクノロジーに目を向けることが多く、私たちの目はT、テクノロジー、ハードウェアしか見ていませんでした。それは物理的なものだったからです。

私たちは今、「私」、つまり情報というものに視線を向け直す必要があります。それはあまり明らかではありませんが、ある意味でより重要です。

世界とその中での私たちの位置を理解するという時代を超えた探求の一環として、人類はついに、収集できる情報から学ぶことができるようになりました。だからこそビッグデータが重要なのです。

（拍手）

19歳になったとき、私はパレスチナのガザ地区初の女性フォトジャーナリストとしてキャリアをスタートさせました。

女性写真家としての私の仕事は、地元の伝統に対する深刻な侮辱とみなされ、私と私の家族に永続的な汚名を与えました。

男性が多いこの分野では、私の存在はどう考えても歓迎されませんでした。

彼らは女性が男性の仕事をしてはならないことを明確にした。

ガザの写真代理店は、私の性別を理由に私を訓練することを拒否しました。

「ノー」のサインは非常に明確でした。

同僚3人が私を野外攻撃エリアまで車で連れて行ってくれましたが、そこでは爆発音だけが聞こえました。

粉塵が空中に舞い、私の下の地面はブランコのように揺れていました。

私たちがその出来事を記録するためにそこにいたのではないことに気づいたのは、三人が装甲ジープに戻り、手を振り笑いながら走り去り、私を屋外ストライクゾーンに取り残したときでした。

一瞬、私は恐怖と屈辱を感じ、自分自身を残念に思いました。

同僚の行動は私が受けた唯一の殺害脅迫ではありませんでしたが、最も危険なものでした。

ガザにおける女性の生活に対する認識は受動的である。

つい最近まで、多くの女性は働くことも教育を受けることも許されていませんでした。

女性に対する社会的制限とイスラエル・パレスチナ紛争の両方を含む二重の戦争の時代に、女性たちの暗い話も明るい話も消え去りつつあった。

男性にとって、女性の話は取るに足らないものとみなされていました。

私はガザの女性の生活にさらに注意を払い始めました。

私の性別のせいで、私は同僚が立ち入りを禁止されている世界にアクセスすることができました。

明らかな痛みと闘いの向こうには、健全な量の笑いと達成感がありました。

ガザでの第一次戦争中、ガザ市の警察署前でイスラエル軍の空襲が警察署を破壊し、私の鼻を骨折させました。

しばらくの間、私が見たのは、これらの光のような、白く輝くものだけでした。

私は、目が見えなくなったか、天国にいるかのどちらかだと思いました。

何とか目を開けるまでに、私はこの瞬間を記録していました。

イスラエルで20年間を過ごしたパレスチナ人労働者のモハメド・カデルさんは、退職後の計画として4階建ての家を建てることに決めたが、近所での最初の野外作戦でやっと家は平らになった。

彼が育てたハトと、テルアビブから買ってきたジャグジーとバスタブ以外には何も残されていなかった。

モハメッドさんは瓦礫の上にバスタブを設置し、毎朝子供たちに泡風呂を与え始めました。

私の作品は戦争の傷跡を隠すことを目的としたものではなく、ガザ人の知られざる物語の全体像を示すことを目的としています。

パレスチナ人の女性写真家として、闘争、生存、日常生活の旅は、コミュニティのタブーを克服し、戦争とその余波の別の側面を見るよう私にインスピレーションを与えました。

私は逃げるか立ち止まるかの選択を伴う証人になりました。

ありがとう。

（拍手）

私は過去 7 年間、ニューヨーク州サフォーク郡で救命救急医として働いてきました。

私は自動車事故からハリケーン サンディに至るまで、数多くの事件の初期対応者を務めてきました。

あなたもほとんどの人と同じなら、死は最大の恐怖の 1 つかもしれません。

私たちの中には、それが来るのを目にする人もいるでしょう。

そうしない人もいます。

「差し迫った破滅」と呼ばれる、あまり知られていない医学用語があります。

ほぼ症状ですよ。

医療提供者として、私は他の症状と同じようにこの症状に対応するように訓練されています。そのため、心臓発作を起こした患者が私を見て「今日死ぬかもしれません」と言ったとき、私たちは患者の状態を再評価するように訓練されています。

私はこれまでのキャリアを通じて、患者の余命宣告があり、私にできることが何もなかったという数多くの事件に対応してきました。

このため、私はジレンマに直面しました。死にゆく人に、死に直面していることを告げるべきか、それとも彼らを慰めるために嘘をつくべきでしょうか。

キャリアの初期に、私はただ嘘をつくことでこのジレンマに直面しました。

私は恐れていました。

もし私が彼らに真実を話したら、彼らは恐怖と恐怖の中で、人生の最後の瞬間を掴みながら死んでしまうのではないかと心配しました。

それは、ある事件ですべてが一変した。

5年前、私はバイク事故の対応をしました。

ライダーは瀕死の重傷を負っていた。

彼を診察するうちに、彼にできることは何もないことに気づきました。そして、他の多くのケースと同じように、彼は私の目を見つめて、「私は死ぬのですか？」と質問しました。

その瞬間、私は何か違うことをしようと決心しました。

私は彼に真実を伝えることにしました。

私は彼に、もうすぐ死ぬこと、私にできることは何もないことを伝えることにしました。

彼の反応は今でも私に衝撃を与えました。

彼はただリラックスして、顔には受け入れられたような表情を浮かべていました。

彼は私が予想していたような恐怖や恐れに遭遇しませんでした。

彼はただそこに横たわっていました、そして私が彼の目を見つめたとき、私は心の平安と受け入れられているのを見ました。

その瞬間から、私は自分の嘘で死にゆく人々を慰めるのは私の立場ではないと決心しました。

それ以来、患者が最期を迎え、私にできることは何もなかったという多くのケースに対応してきましたが、ほぼすべてのケースで、真実に対して、心の平和と受容に対して、患者は皆同じ反応を示しました。

実際、これらすべてのケースで私が観察したパターンは 3 つあります。

最初のパターンにはいつも衝撃を受けました。

宗教的信念や文化的背景に関係なく、許しの必要性は存在します。

それを罪と呼ぶか、単に後悔していると言うかにかかわらず、彼らの罪悪感は普遍的です。

私はかつて重度の心臓発作を起こした年配の紳士を看護したことがあります。

私は彼の差し迫った心停止に備えて自分自身と機器の準備をしながら、彼の差し迫った死について患者に話し始めました。

彼は私の声の調子とボディランゲージですでに知っていました。

私が除細動器のパッドを彼の胸に当て、これから何が起こるかに備えていると、彼は私の目を見つめてこう言いました。「自分の時間を利己的にせず、子供や孫ともっと時間を過ごせばよかった。」

差し迫った死を前にして、彼が望んでいたのは許しだけだった。

私が観察する 2 番目のパターンは、記憶の必要性です。

それが私の思いであれ、彼らの愛する人の思い出であれ、彼らは自分たちが生き続けると感じる必要がありました。

彼らの愛する人たち、私自身、私の乗組員、あるいは周囲の人々の心や考えの中に、不滅の欲求が存在します。

私は何度も患者に私の目を見つめて「私のことを覚えていてくれますか？」と言われたことがあります。

私が観察する最後のパターンは、いつも私にとって最も深く、魂に感動を与えます。

死にゆく人は、自分たちの人生には意味があったことを知る必要があります。

彼らは、無意味な仕事に人生を無駄にしていなかったことを知る必要があります。

これは私のキャリアの非常に早い段階で思いつきました。

電話に応じていました。

車内では50代後半の女性が重度の重傷を負った。

彼女は猛スピードでTボーンを起こし、瀕死の重篤な状態に陥っていた。

消防署が彼女を車から降ろそうとしている間、私は車に乗り込み、手当てを始めました。

私たちが話している間、彼女は私にこう言いました。「人生でやりたいことがもっとたくさんあったのです。」

彼女はこの地球に自分の足跡を残せていないと感じていた。

さらに話を進めていくと、彼女は医学部へ進学中の二人の養子を持つ母親であることが判明した。

彼女のおかげで、二人の子供たちは、そうでなければ決して得られなかったチャンスを手にし、医師として医療現場で命を救い続けることになるのです。

彼女を車から解放するのに最終的には45分かかることになる。

しかし、彼女は解放される前に亡くなった。

私は映画で見たことを信じていました。最後の瞬間にいるとき、それはまさに恐怖、恐怖なのです。

私は、どんな状況であっても、それは一般的に平和と受け入れで満たされること、そして最後の瞬間にあなたに平安を与えるのは、ほんの小さなこと、小さな瞬間、あなたが世界にもたらした最も小さなことであることに気づきました。

ありがとう。

（拍手）

私は工学部の教授で、過去 14 年間、くだらないことを教えてきました。

(笑い) 私が悪い教師というわけではありませんが、私は人間の排泄物と、排泄物がどのように下水処理施設を通って運ばれるのか、そして川などの地表水を保護できるようにこれらの処理施設をどのように設計し設計するのかについて研究し、教えてきました。

私の科学者としてのキャリアは、最先端の分子技術、DNA および RNA ベースの手法を使用して生物反応器内の微生物集団を観察し、再びこれらのシステムを最適化することに基づいています。

そして何年にもわたって、私はトイレに対して不健康な執着を抱くようになり、トイレに忍び込み、カメラ付き携帯電話を世界中に持ち出すことが知られています。

しかし途中で、それは技術的な側面だけではなく、くだらない文化と呼ばれるものもあることを学びました。

それで、例えば、何人が洗濯機で何人がワイパーですか?

（笑い）まあ、私の言いたいことはわかると思います。

あなたが洗濯者なら、肛門の洗浄に水を使います。それは専門用語です。

そして、あなたがワイパーであれば、トイレットペーパーを使用するか、トイレットペーパーが入手できない世界の一部の地域では、新聞紙、雑巾、またはトウモロコシの穂軸を使用します。

これは単なる雑学ではなく、衛生問題を理解し、解決するために非常に重要です。

そして、これは大きな問題です。世界には、適切な衛生設備を利用できない人が 25 億人います。

彼らにとって、現代的なトイレはありません。

そして、11億人がトイレを道路や川岸、広場などに設置しており、専門用語では屋外排泄といいますが、それは実際には単に屋外で排泄することです。

そして、糞便の中で暮らしていて、それが周囲にあると、病気になるでしょう。

それはあなたの飲料水、あなたの食べ物、そしてあなたの身近な環境に侵入するでしょう。

そのため、国連は毎年、不適切な衛生設備が原因で 150 万人の子どもが死亡していると推定しています。

これは、20 秒ごとに 1 人、1 時間ごとに 171 人、1 日あたり 4,100 人が防ぐことができる死亡者数に相当します。

そのため、野外排泄を避けるために、地方自治体や都市は、都市近郊や農村地域に、例えば穴トイレのようなインフラを建設します。

たとえば、南アフリカのクワズール・ナタール州では、このような穴式トイレが何万基も建設されています。

しかし、数万人にスケールアップすると問題が発生します。問題は、ピットがいっぱいになったときに何が起こるかということです。

これが起こるのです。

人々はトイレの周りで排便します。

学校では、子供たちが床で排便し、その後、建物の外に道を残して建物の周りで排泄し始めます。これらのピットは掃除して手動で空にする必要があります。

そして空にするのは誰ですか？

作業員が時々ピットに入り、手動で中身を取り除かなければなりません。

それは汚くて危険なビジネスです。

ご覧のとおり、防護具も防護服もありません。

そこに作業員が1人います。

彼に会えるといいですね。

彼はフェイスマスクをしているが、シャツは着ていない。

そしてインドなど一部の国では、下位カーストが穴を空けるように非難され、さらに社会から非難されている。

そこであなたは、どうすればこの問題を解決できるのか、そしてこの 25 億人のために洋式水洗トイレを建設すればよいのではないかと自問します。

そして答えは、それは不可能だということです。

これらの地域の一部では、水が不足し、エネルギーが不足しています。下水道の敷設、施設の建設、システムの運営と維持には何十兆ドルもの費用がかかります。正しく建設しなければ、発展途上国の多くの都市で起こっていることと同じように、基本的に川に直接流れる水洗トイレになるでしょう。

そして、これは本当に解決策なのでしょうか？

なぜなら、本質的に、あなたが行っていることは、きれいな水を使用し、その水をトイレの洗浄に使用し、下水処理プラントに運び、その後川に排出し、その川が再び飲料水源だからです。

したがって、私たちは衛生を再考し、衛生インフラを再発明する必要があります。そのためにはシステム思考を採用する必要があると私は主張するつもりです。

私たちは衛生チェーン全体を見なければなりません。

私たちはヒューマンインターフェースから始めて、糞便がどのように収集、保管、輸送、処理、再利用されるのか、そして単に廃棄するだけでなく再利用するのかを考えなければなりません。

それでは、ヒューマン ユーザー インターフェイスから始めましょう。

あなたが洗濯機かワイパーか、シッターか不法占拠者かは関係ありません。ヒューマン ユーザー インターフェイスはクリーンで使いやすいものでなければなりません。結局のところ、ゴミ捨ては楽しいものでなければならないからです。

(笑) そして、この衛生チェーンを理解する可能性が開かれれば、バックエンド技術、収集から再利用まではあまり重要ではなくなり、地域で採用可能で状況に応じたソリューションを適用できるようになります。

したがって、たとえば、この尿を迂回させるトイレ、このトイレには 2 つの穴がありますなどの可能性に自分自身を開くことができます。

前と後ろがあり、前は尿を集め、後ろは便を集めます。

それで、あなたがやっていることは、窒素の 80 パーセントとリンの 50 パーセントを含む尿を分離し、それを処理して沈殿させて、高価値の肥料であるストルバイトのようなものを形成することができ、その後、糞便物質を消毒して、再び高価値の最終製品に変換することができます。

あるいは、たとえば、私たちの研究の一部では、プランターボックスや建設された湿地のような現場の衛生システムで水を処理することで水を再利用できます。

したがって、水洗トイレと処理施設という古いパラダイムを取り除けば、これらすべての可能性を広げることができます。

それで、誰がお金を払うのかと疑問に思うかもしれません。

私は政府が衛生インフラに資金を提供すべきだと主張したいと思います。

NGO や寄付団体は最善を尽くすことができますが、それだけでは十分ではありません。

政府は、道路、学校、病院、橋などのその他のインフラに資金を提供するのと同じように、衛生にも資金を提供すべきです。なぜなら、衛生インフラに投資すると 1 ドルにつき 3 ドルから 34 ドル程度が戻ってくることを私たちは知っており、WHO もこの研究を行っているからです。

ピットを空にする問題に戻りましょう。

そこでノースカロライナ州立大学では、学生たちに簡単な解決策を考え出すよう挑戦しました。そして、これが彼らが思いついたものです。それは、廃棄物をピットから収集ドラムに移動させることができる、シンプルで改良されたスクリューオーガーです。これにより、ピット作業員はピットに降りる必要がなくなりました。

南アフリカでテストしたところ、うまくいきました。

私たちはそれをより堅牢にする必要があり、来年はマラウイと南アフリカでさらに多くのテストを行う予定です。

そして、私たちのアイデアは、これを専門的なピットを空にするサービスにして、そこから小規模ビジネスを立ち上げ、利益と雇用を創出できるようにすることです。そして、私たちが衛生を再考するにつれて、これらのピットの寿命を延ばして、実際には意味のない迅速な解決策に頼る必要がなくなることを願っています。

私は、適切な衛生設備へのアクセスは基本的人権であると信じています。

私たちは、カーストの低い人々や地位の低い人々が落ちぶれて、空の穴に追い込まれるという慣行を止める必要があります。

それは私たちの道徳であり、社会的、環境的義務です。

ありがとう。

（拍手）

奴隷制からの脱出。家族を救うためにすべてを賭ける。軍事襲撃を指揮する。女性参政権の大義を擁護する。これらは、アメリカで最も勇敢な英雄の偉業のほんの一握りにすぎません。

ハリエット・タブマンは、1820年代初頭にメリーランド州ドーチェスター郡でアラミンタ・ロスとして生まれた。

アラミンタ、別名ミンティは動産奴隷の家に、9 人兄弟の 5 番目として生まれました。

ミンティの姉のうち 2 人はチェーンギャングに売られました。

ミンティは幼い頃からさまざまな飼い主に雇われ、鞭打ちや罰を受けました。

若いミンティの人生は、近所の店への用事で一変しました。

そこでは、監督が逃亡中の奴隷に重さ2ポンドの重りを投げたが、それが外れ、代わりにミンティに当たった。

彼女はその怪我により、今日ではナルコレプシーとして知られる睡眠発作を生涯にわたって経験することになりました。

ミンティの飼い主はミンティを売ろうとしたが、眠りの魔法に陥った奴隷には買い手がいなかった。

代わりに彼女は父親のベン・ロスのもとで働くことになり、ベン・ロスは彼女に製材の仕方を教えた。

製材によってミンティの体力は増し、木材を北部に輸送する自由の黒人船員たちと連絡が取れるようになった。

ミンティは彼らから、交易路沿いで行われた秘密通信について学び、それが彼女の人生の後半で非常に貴重であることが判明した。

自由黒人と奴隷黒人が共存して働くこの混合雰囲気の中で、ミンティは 1844 年に結婚した自由黒人男性ジョン・タブマンに出会った。

結婚後、彼女は母親の名前にちなんでハリエットと改名した。

ハリエット・タブマンの飼い主は 1849 年に亡くなりました。

未亡人が奴隷にした人間を売り飛ばそうと計画したとき、ハリエットは愛する人たちから売り飛ばされるのではないかと恐れた。

彼女は「地下鉄道」について聞いていた。それは、北へ向かう逃亡奴隷たちを喜んで匿う隠れ家、船長、馬車の運転手の秘密ネットワークである。

そこでタブマンは二人の兄弟、ベンとハリーとともに逃亡した。

彼らは道に迷うことを恐れて、結局引き返しました。

しかし、ハリエットは眠っている間、鳥のように空を飛べる夢を見ました。

下を見下ろすと、解放への道が見えました。

そして 1849 年の秋、彼女は北極星を追ってペンシルベニア、そして自由を目指して独立しました。

タブマンさんは姪、兄弟、両親、その他多くの人たちを解放するために南部に13回戻った。

彼女はブラック・モーゼというあだ名を付けられ、奴隷制度廃止論者の仲間たちと熱心に働き、奴隷となった人々が最初は北部へ、その後カナダへ逃亡するのを助けました。

ハリエット・タブマンは南北戦争中、北軍の看護師、スカウト、スパイとして働いていました。

1863年、彼女は米国史上初めて軍事襲撃を計画し指揮し、サウスカロライナ州で奴隷にされていた約700人を解放した。

戦後、合衆国憲法修正第 13 条により奴隷制度が法的に廃止され、第 14 条では市民権が拡大され、第 15 条ではかつて奴隷だった黒人男性に選挙権が与えられました。

しかし、彼女はひるむことなく、粘り続けました。

彼女は元奴隷だった人々のために資金を集め、彼らに代わって学校や病院の建設を支援しました。

1888 年、タブマンは女性の選挙権を求める闘争に積極的に参加するようになりました。

1896年、彼女はワシントンD.C.で開催された全米有色人種女性協会の設立大会に出席した。

そしてその後、ニューヨーク州ロチェスターで開催された女性参政権集会でも。

そこで彼女は聴衆にこう語った。「私は地下鉄の車掌だったので、他の多くの人が言えないことを言えます。

私は列車を線路から逸脱させたことは一度もありませんし、乗客を失ったこともありません。」彼女の名声が高まるにつれ、さまざまな友人や同盟者が、北軍での奉仕に対する退役軍人の年金を集める戦いで彼女を助けてくれました。

1899年、ついに彼女には月20ドルが与えられた。

運命のいたずらとして、米国財務省は 2016 年に、再設計された 20 ドル紙幣にタブマンの肖像が描かれると発表しました。

ハリエット・タブマンは 1913 年 3 月 10 日に亡くなりました。

91歳で死の床に就いても、彼女は国民の自由を念頭に置き続けた。

彼女の最後の言葉はこうでした。「私はあなたのために場所を用意するために出発します。」

100カ国以上から集まった2万人の優秀な若者がどのようにしてキューバにたどり着き、地域社会の健康を変革しつつあるのかをお話したいと思います。

彼らの90パーセントは、もしキューバで医学を学ぶための奨学金がなかったら、また、自分たちの出身地と同じような場所、人里離れた農地、山、ゲットーに戻り、自分たちのような人々のために医師になり、道を歩くという決意がなかったら、決して家を出ることはなかっただろう。

ハバナのラテンアメリカ医学校: 世界最大の医学校で、2005 年の第一期生以来 23,000 人の若い医師を卒業し、さらに 10,000 人近くの医師が卒業予定です。

その使命は、医師を最も必要としている人々、つまり一度も医者にかかったことがない10億人以上の人々、これまでに発明されたあらゆる貧困ラインの下で生き、そして死んでいく人々のために医師を訓練することです。

その生徒たちはあらゆる規範に反抗します。

それは学校にとって最大のリスクであると同時に、最善の策でもあります。

彼らは地球上で最も貧しい、最も荒廃した場所から学校によって集められているが、その学校は彼らが良い医師であるだけでなく、地域社会が切実に必要としている優秀な医師になれると信じており、ほとんどの医師がやらない場所、貧しいだけでなくしばしば危険な場所で練習し、バックパックに毒解毒剤を入れたり、麻薬、ギャング、銃弾が飛び交う地域を本拠地として歩き回ったりするのだ。

彼らがケアへのアクセス、貧困地域の医療状況、さらには医学自体の学習と実践の方法さえも変革するのに貢献し、確かに困難な課題である国民皆保険の世界的到達における先駆者となることが期待されています。

2 つの大きな嵐と「ウォーク・ザ・ウォーク」という概念が、1998 年に ELAM の創設を促しました。

ハリケーン「ジョージズ」と「ミッチ」がカリブ海と中央アメリカを襲い、3万人が死亡、250万人が家を失った。

何百人ものキューバ人医師が災害対応にボランティアとして参加したが、現地に到着するとさらに大きな災害があった。地域全体が医療を受けられず、地方の病院はスタッフ不足でドアがボルトで閉ざされ、あまりにも多くの乳児が1歳の誕生日を迎える前に亡くなった。

これらのキューバ人医師たちが去ったらどうなるのでしょうか?

治療を持続可能なものにするためには新しい医師が必要でしたが、その医師はどこから来るのでしょうか?

彼らはどこで訓練するのでしょうか？

ハバナでは、元海軍兵学校のキャンパスがキューバ保健省に引き渡され、ラテンアメリカ医科大学ELAMとなった。

嵐の被害が最も大きかった国々からの数百人の学生に、授業料、部屋代、食費、少額の奨学金が提供された。

ハバナのジャーナリストとして、私は1999年3月に最初の97人のニカラグア人が到着し、ほとんど改装されていない寮に落ち着き、教授たちが教室を掃除するだけでなく、机や椅子、顕微鏡の移動を手伝うのを見ました。

その後数年間、アメリカ全土の政府は自国の学生のための奨学金を要請し、議会黒人幹部会はアメリカの若者のための数百もの奨学金を要請し、受け取りました。

現在、23,000 人の卒業生の中にはアメリカ、アフリカ、アジアの 83 か国からの卒業生が含まれており、入学者数は 123 か国にまで増加しています。

生徒の半数以上は若い女性です。

彼らは 100 の民族グループから来ており、50 の異なる言語を話します。

WHOのマーガレット・チャン所長は、「貧しい人、女性、または先住民族の出身であれば、この医学部をユニークなものにする明確な利点と倫理を持っている」と述べた。

ルーサー・カスティージョはホンジュラスの大西洋岸のサンペドロ・デ・トカマチョ出身です。

そこには水道も電気もなく、村に行くには何時間も歩くか、私のように大西洋の波を避けてピックアップトラックに乗ってリスクを冒さなければなりません。

ルーサーは、ホンジュラス人口の20パーセントを占めるガリフナ族として知られる黒人先住民族の息子や娘たちで、グラマースクールに通い始めたトカマチョの子供たち40人のうちの1人だった。

最寄りの医療機関は致命的な距離にありました。

ルターは中学校まで毎日 3 時間歩かなければなりませんでした。

その旅行に参加したのはわずか17名でした。

ガリフナ卒業生の第一期生のうち、高校に進学したのはわずか 5 人、大学に進学したのはルーサーと ELAM の 1 人だけでした。

ホンジュラスの歴史上、ガリフナの医師は彼らよりも先に2人しかいませんでした。

ELAM のおかげで、現在 69 社あります。

大きな問題には、大きなアイデア、想像力、大胆さによって引き起こされる大きな解決策が必要ですが、効果的な解決策も必要です。

ELAM の教員には、指導するための便利な証拠ベースがなかったため、やりながら軌道修正するという困難な方法で学習しました。

これらの貧しい地域の最も優秀な学生でさえ、6年間の医学訓練を受ける学力の準備ができていなかったので、科学に橋渡しコースが設置されました。

それから言語が来ました：これらはマプチェ、ケチュア、グアラニ、ガリフナ、第二言語としてスペイン語を学んだ先住民、またはクレオールを話すハイチ人でした。

そのため、スペイン語は医学博士課程のカリキュラムの一部になりました。

それでも、キューバでは、音楽、食べ物、匂い、ほとんどすべてが異なっていたため、教員は家族となり、ELAM の故郷となりました。

宗教は、先住民の信仰からヨルバ教、イスラム教、キリスト教福音派まで多岐にわたりました。

多様性を受け入れることが生き方になりました。

なぜこれほど多くの国がこれらの奨学金を求めているのでしょうか?

第一に、医師が不足しており、医師がいる場合でも医師の配分は貧しい人々に偏っています。なぜなら、世界的な健康危機は人的資源の危機によって引き起こされているからです。

基本的なニーズを満たすだけでも 400 万人から 700 万人の医療従事者が不足しており、問題はいたるところにあります。

医師は世界の人口の半分しか住んでいない都市に集中しており、貧民街やロサンゼルス南部ではなく都市内に集中しています。

ここ米国では医療改革が進んでいますが、必要な専門家がいません。

2020年までにプライマリ・ケア医が4万5000人不足する。

そして私たちも問題の一部なのです。

米国は発展途上国からの医師の最大の輸入国である。

学生がキューバに集まる 2 番目の理由は、強力なプライマリケアに依存するこの島独自の健康診断カードです。

ランセット誌の委員会は、キューバを健康面で最も優れた中所得国の一つに挙げている。

セーブ・ザ・チルドレンはキューバをラテンアメリカで母親になるのに最適な国にランク付けした。

キューバは米国と同等の平均寿命と乳児死亡率を持ち、格差は少ないものの、一人当たりの医療支出は米国の20分の1である。

ELAM は学問的には厳しいですが、学生の 80% が卒業します。

基礎科学と臨床科学というよく知られた主題ですが、大きな違いがあります。

まず、研修の場が象牙の塔から診療所の教室や近所に移り、卒業生のほとんどがそこで研修を行うことになります。

もちろん、講義や病院のローテーションもありますが、地域ベースの学習は初日から始まります。

第二に、学生は家族、コミュニティ、文化の文脈の中で、患者の心と体全体を扱います。

第三に、彼らは公衆衛生を学びます。つまり、患者の飲料水、住宅、社会的および経済的状況を評価することです。

第四に、適切な患者面接と綿密な臨床検査が診断の手がかりのほとんどを提供し、確認のための高価な技術を節約できることを教えられます。

そして最後に、特に慢性疾患が世界中で医療システムを麻痺させているため、予防の重要性を何度も教えられています。

このような勤務中の学習には、チームでの働き方と同様に、チームを率いる方法と同様に、謙虚さを持ったチームアプローチも伴います。

卒業後、これらの医師は看護助手、助産師、地域の医療従事者と知識を共有し、彼らの仕事がより良くなるよう支援します。彼らの代わりになるのではなく、シャーマンや伝統的な治療家と協力します。

ELAM の卒業生: 彼らはこの大胆な実験が正しいことを証明しているのでしょうか?

数十のプロジェクトは、私たちに彼らが何ができるかについてのヒントを与えてくれます。

ガリフナの卒業生を例に挙げてみましょう。

彼らは故郷に戻って働くだけでなく、コミュニティを組織してホンジュラス初の先住民病院を建設しました。

建築家の助けを借りて、住民たちが文字通り地面からそれを建て上げました。

2007 年 12 月に最初の患者が来院し、それ以来、この病院には 100 万人近くの患者が来院しました。

そして政府も注目しており、この病院をホンジュラスの農村部の公衆衛生のモデルとして支持している。

ELAM の卒業生は賢く、強く、そして献身的です。

ハイチ、2010 年 1 月。

痛み。

3,000万トンの瓦礫の下に埋もれた人々。

圧倒的。

340 人のキューバ人医師がすでに長期にわたって現場に勤務していた。

さらに多くの人が出発中だった。さらに多くのものが必要でした。

ELAM では、学生たちが 24 時間体制で 2,000 人の卒業生と連絡を取りました。

その結果、サハラ砂漠のマリからセントルシア、ボリビア、チリ、米国に至るまで、27カ国に相当する数百人がハイチに到着した。

キューバのELAMから空路でやって来たハイチ人の医学生のおかげで、彼らはスペイン語でお互いに気楽に話し、クレオール語で患者の話に耳を傾けた。

コレラの流行があったにもかかわらず、多くの人が何か月も滞在した。

何百人ものハイチの卒業生は、その破片を拾い上げ、自らの失恋を乗り越え、その後、ハイチの新しい公衆衛生システムを構築するという重荷を背負わなければなりませんでした。

現在、ノルウェーからキューバ、ブラジルに至るまでの組織や政府の援助により、数十の新しい保健センターが建設され、人員が配置され、そのうち 35 件では ELAM 卒業生が所長を務めています。

しかし、ハイチの物語は、多くの国が直面するより大きな問題のいくつかも示しています。

見てみましょう。コレラが発生した2012年までにハイチの卒業生は748人で、その半数近くが公衆衛生部門で働いていましたが、4分の1が失業し、110人が完全にハイチを出国しました。

したがって、最良のシナリオでは、これらの卒業生がスタッフを配置し、公衆衛生システムを強化することになりますが、多くの場合、医師は彼らだけになります。

最悪の場合、ほとんどの貧しい人々が治療を受けている公衆衛生部門での仕事がまったく足りず、政治的意志も資源も何も足りず、ケアを受けられない患者が多すぎるだけです。

卒業生たちは家族からのプレッシャーにも直面しており、生計を立てるのに必死なので、公共部門の仕事がないときは、新任医師たちは独立して開業するか、海外へ送金することになる。

何よりも悪いことに、一部の国では、これらの卒業生が職を失ったり、患者の負担や収入が減ったりすることを恐れて、医学会が認定機関に影響を与えてELAM学位を尊重しないようにしている。

それは能力の問題ではありません。

ここ米国では、カリフォルニア州医療委員会が厳格な検査を経てこの学校を認定し、新しい医師たちはキューバの大きな賭けにうまく乗り、理事会を通過し、ニューヨークからシカゴ、ニューメキシコまでの非常に評判の高い研修医に受け入れられています。

200名もの彼らは、元気をもらって米国に戻ってくるが、不満も抱えている。

ある卒業生が言ったように、キューバでは、「私たちは最小限のリソースで質の高いケアを提供するように訓練されているので、ここにあるすべてのリソースを見て、それは不可能だとあなたが言うとき、私はそれが真実ではないことを知っています。

私はそれが機能するのを見ただけでなく、実際にその作業を行ってきました。」

ELAM の卒業生の中には、ここワシントン DC やボルティモアの出身者もいますが、貧しい人々の中でも最も貧しい人々の出身で、地域社会に健康、教育、発言力を提供してきました。

彼らは大変な作業をやってくれました。

今、私たちは23,000人をサポートするために自分たちの役割を果たさなければならず、さらに増え続けています。財団、レジデンシーディレクター、報道関係者、起業家、政策立案者、人々など、私たち全員がステップアップする必要があります。

私たちは、これらの新人医師にその気概を証明する機会を与えるために、世界的にさらに多くのことを行う必要があります。

彼らは自国の免許試験を受けることができる必要があります。

彼らは、訓練を受けて仕事に取り組むために、公衆衛生部門または非営利の保健センターでの仕事を必要としています。

彼らには、患者が必要とする医師になる機会が必要です。

前進するには、私が子供の頃、シカゴのサウスサイドにある私の家族のドアをノックし、往診をし、公務員だったあの小児科医に戻る方法を見つけなければならないかもしれません。

これらは医療がどうあるべきかについてのそれほど新しい考えではありません。

新しいのは、規模の拡大と医師自身の顔です。ELAM 卒業生は男性よりも女性になる可能性が高くなります。アマゾン、ペルー、グアテマラの先住民の医師。米国在住の有色人種の医師で、流暢なスペイン語を話す。

彼女はよく訓練を受けており、信頼でき、患者と同じ顔と文化を共有しています。地下鉄、ラバ、カヌーのいずれに乗っても、彼女は私たちに歩き方を教えてくれているので、間違いなく私たちの支援に値します。

ありがとう。 （拍手）

中間管理職や専門職に占める女性の割合は50％だが、組織のトップに占める女性の割合はその3分の1にも満たない。

この統計を聞いて、なぜ女性のリーダーがこれほど少ないのかと疑問に思う人もいます。

しかし、この統計を見ると、私と同じように、リーダーシップはあらゆるレベルで発揮されると信じているのであれば、中間管理職を率いるリーダーには、途方もない素晴らしいリソースが存在することがわかるでしょう。そうすると、別の疑問が生じます。なぜこれほど多くの女性が中道にはまり込んでいるのか、そして彼女たちをトップに導くには何が起こらなければならないのかということです。

皆さんの中には、中間管理職に就いて組織内で昇進を目指している女性もいるかもしれません。

トーニャは、こうした女性の好例です。

私は2年前に彼女に会いました。

彼女はフォーチュン 50 企業の副社長で、深い悔しさを感じながら私にこう言いました。「私は自分の自信と自己主張を高め、素晴らしいブランドを築くために一生懸命働いてきました。上司からは素晴らしいパフォーマンスの評価を受けています。組織内での 360 度評価のおかげで、チームが私のために働いてくれることを愛していることがわかります。私はここでできるすべての管理コースを受講し、素晴らしい指導者と一緒に働いています。それでも、昇進のチャンスを 2 度も抜かされました。マネージャーは、私が昇進することに熱心で、国際的な任務にも興味があることを知っています。

なぜ私が追い越されるのか理解できません。」

つまり、トーニャが気づいていないのは、女性のキャリア成功の方程式には 33 パーセントが欠けているということであり、トップの男女格差を埋めるためには、この欠けている 33 パーセントが何であるかを理解しているということです。

組織内で昇進するには、リーダーシップスキルで知られる必要がありますが、これは女性でも男性でも誰にでも当てはまります。

それは、他人の偉大さを活用することで、並外れた成果を達成し維持するために、自分の偉大さを利用したことを認められる必要があることを意味します。

別の言葉で言い換えると、組織の戦略的財務目標の達成を支援するために自分のスキル、才能、能力を活用し、組織内外の他の人々と効果的に協力してそれを達成する必要があることを意味します。

そして、リーダーシップのこれら 3 つの要素はすべて重要ですが、組織内で昇進することになると、同じように重要というわけではありません。

したがって、先に進むときは緑色のボックスに注目してください。

高い潜在能力、つまり組織のトップになれる可能性を備えた従業員を探し、特定する際には、そのグリーンボックスに関連するスキルと能力が、リーダーシップの他の 2 つの要素の 2 倍重く評価されます。

これらのスキルと能力は、ビジネス、戦略、財務に関する洞察力として要約できます。

言い換えれば、このスキルセットは、組織がどこに向かっているのか、その戦略は何なのか、どのような財務目標を設定しているのか、そして組織を前進させる上での自分の役割を理解することに関係しています。

これは、女性のキャリア成功の方程式の 33 パーセントが欠けているということです。それは私たちの能力や能力に欠けているからではなく、私たちが与えられるアドバイスに欠けているからです。

これが私が言いたいことです。

5年前、私は経営陣からなるパネルの司会を依頼されたとき、その夜の議題は「潜在能力の高い従業員に何を求めますか?」でした。

そこで、彼らが私に話した内容を要約しながら、リーダーシップの 3 つの要素について考えてみましょう。

彼らは「私たちは賢くて勤勉で献身的で信頼でき回復力のある人材を求めています。」と述べました。

それでは、それはリーダーシップのどの要素に関係するのでしょうか?

個人的な偉大さ。

彼らは、「当社は、顧客に対して優れた対応をし、チームに力を与え、効果的に交渉し、対立をうまく管理できる、全体的に優れたコミュニケーション能力のある従業員を求めています。」と述べました。

それはリーダーシップのどの要素に相当しますか?

他者の偉大さを引き込む。

そして、彼らはほとんど止まりました。

そこで私は尋ねました、「では、あなたのビジネス、それがどこに向かっているのか、そしてそれをそこに導く上での自分の役割を理解している人々はどうですか？」

そして、外部環境を精査し、リスクと機会を特定し、戦略を立てたり、戦略的な提案をしたりできる人々はどうでしょうか?

そして、あなたのビジネスの財務を調べ、財務が物語るストーリーを理解し、適切な行動をとったり、適切な推奨をしたりできる人はどうでしょうか?」

そして男性に対して、彼らは「それは当然のことだ」と言いました。

そこで私は150人の女性聴衆に向かって尋ねました。「キャリアアップの扉を開くのはビジネス、戦略、財務に関する洞察力であり、その他すべての重要な要素が人材プールの中であなたを差別化するものであると言われたことのある人は何人いますか?」

3 人の女性が手を挙げました。それ以来 5 年間、私は世界中の女性にこの質問をしてきましたが、その割合は決して大きく変わりませんでした。

これは明らかですよね？

しかし、どうしてそうなるのでしょうか？

女性に対するキャリア成功のアドバイスに 33% が欠けている主な理由は 3 つあります。

私たちが40年以上にわたって聞いてきた従来のアドバイスに焦点を当てたリソースを組織が女性に向けるとき、ビジネス、戦略的、財務的洞察力に関連するアドバイスが著しく欠如しています。

アドバイスの多くは、もっと自己主張をする、もっと自信を持つ、自分の個人ブランドを開発する、トーニャが取り組んできたこと、他の人々と協力することについてのアドバイス、自己宣伝の仕方を学ぶ、指導者を得る、人脈を強化するなど、私たちがとるべき個人的な行動を強調しており、ビジネス、戦略的、財務的洞察力の重要性については事実上何も語られていません。

だからといって、このアドバイスが重要ではないというわけではありません。

これが意味するのは、これはキャリアのスタート地点から中間管理職まで突破するためには絶対に必要なアドバイスではあるが、女性が50％を占める中堅ポジションから上級職や管理職まで突破するためのアドバイスではないということだ。

これが、女性に対する従来のアドバイスが 40 年間にわたってトップ層の男女格差を解消できなかった、そして今後も解消しない理由です。

さて、2 番目の理由は、優れたパフォーマンス評価を受け、チームから素晴らしいフィードバックを受け、実践できるすべての管理トレーニング プログラムを受講したという Tonya のコメントに関係しています。

したがって、彼女は才能開発システムやパフォーマンス管理システムを通じて、ビジネス、戦略的、財務的洞察力を養うことがいかに重要であるかを知らせるメッセージを組織から受け取っていると思うかもしれませんが、ここでも、その緑の四角は非常に小さいです。

平均して、私がこれまで一緒に働いてきた組織の人材およびパフォーマンス管理システムは、ビジネス、戦略的洞察力、財務的洞察力の重要性と比較して、リーダーシップの他の 2 つの要素に 3 対 1 の重点を置いています。これが、典型的な人材およびパフォーマンス システムがトップの男女格差を埋めておらず、また埋めようとしない理由です。

さて、Tonya はメンターと協力することについても話しました。これは非常に重要なことです。なぜなら、組織、人材、業績システムがビジネス、戦略的、財務的洞察力の重要性について一般の人々に情報を与えていないのなら、男性はどうやってトップに上り詰めているのでしょうか?

そうですね、主に2つの方法があります。

1 つは彼らが導かれる立場のためであり、もう 1 つは非公式の指導とスポンサーシップによるものです。

では、メンタリングに関して女性はどのような経験をしているのでしょうか?

さて、私が最近一緒に仕事をしたある幹部からのこのコメントは、その経験を物語っています。

彼は昨年、男性と女性の二人の弟子ができたことをとても誇りに思っていました。

そして彼は、「私は女性が自信を持てるように手助けし、男性がビジネスを学ぶのを手伝いましたが、彼らに対して特別な扱いをしているとは気づきませんでした」と語った。

そして彼はそれについて誠実でした。

これが示しているのは、女性であろうと男性であろうと、管理者として女性と男性、リーダーシップにおけるキャリアについての考え方があり、こうした未検討の考え方ではトップ層の男女格差は埋まらないということです。

では、33% が欠けているというこのアイデアをどのように取り入れて行動に移すのでしょうか?

女性の場合、答えは明白です。私たちは、自分たちのビジネス、女性たちが目指す方向性、そしてそこに向かうための私たちの役割を理解している人間であることを示すスキルを開発し、実証することにもっと重点を置き始めなければなりません。

それが、中間管理職からトップのリーダーシップへの躍進を可能にするのです。

しかし、これを行うのに中間管理職である必要はありません。

バイオテクノロジー企業で働くある若い科学者は、不足している 33 パーセントに関する洞察を利用して、財務上の影響データをプロジェクトの更新に組み込んだところ、同室のマネージャーから多大な肯定的なフィードバックを得ました。

したがって、私たちは責任の 100% を女性の肩に押し付けたくありませんし、そうするのが賢明ではありません。その理由は次のとおりです。企業が戦略的な財務目標を達成するには、全員が同じ方向を向く必要があることを経営幹部は理解しています。

言い換えれば、私たちがビジネスで使用する用語は、「戦略的調整を行う必要がある」ということです。

そして、経営幹部はこのことをよく知っていますが、コンファレンス・ボードの最近の報告書によると、その戦略的連携が整っていると信じているのはわずか 37 パーセントに過ぎません。

したがって、63% の組織にとって、戦略的な財務目標の達成には疑問があります。

そして、私が今共有したこと、つまり、中間管理職の少なくとも 50 パーセントが、ビジネス、ビジネスの方向性、そしてそこに導くための役割に集中する必要があるという明確なメッセージを受け取っていない状況があることを考えてみると、連携に自信を持っている経営幹部の割合が非常に低いことは驚くべきことではありません。だからこそ、この点で役割を担う他の人がいるのです。

取締役会の取締役にとって、年に一度後継者会議の席に着く際に、経営陣に比例した女性のプールを期待することが重要です。

なぜ？なぜなら、彼らがそれを認識していない場合、それは彼らの組織が潜在的に期待できるほど連携していないという危険信号である可能性があるからです。

CEO にとっても、これらの比例配分を期待することが重要であり、「彼女には十分なビジネス経験がない」というようなコメントを聞いた場合は、「それについてどうするつもりですか?」という質問をしてください。

人事担当幹部にとって、不足している 33 パーセントが適切に強調されていることを確認することが重要です。また、管理職にある女性と男性が、女性と男性、キャリアと成功について私たちが抱いている考え方を検討し、すべての人にとって公平な競争条件を確実に作成していることを確認することが重要です。

それでは、トーニャの物語の最新章で終わりたいと思います。

Tonya は 2 か月前に私にメールをくれました。新しい役職の面接を受けたとのことでした。面接中、彼女のビジネスの洞察力と業界に対する戦略的見識について詳しく調べられ、会社の最高情報責任者に直接直属する新しい役職に就いたことを報告できてとてもうれしく思っていると言いました。

したがって、皆さんの中には、不足している 33 パーセントは実行に移すためのアイデアであると考えている人もいます。また、皆さん全員にとって、組織の効率性を高め、女性が飛躍的にキャリアを築くのを助け、トップの男女格差を埋めるために、このアイデアが広める価値のあるアイデアであると考えていただければ幸いです。

ありがとう。

（拍手）

ここ数日、スピーチの準備をしているうちに、自分が何を話すか、そしてこのような魅力的な人々と同じステージに立つことについて、ますます緊張するようになりました。

私が初めて投票したアル・ゴアと同じステージに立つこと。

そして -- (笑い) それで、私はかなり緊張していました、そして、ご存知のとおり、クリスがステージに座っているとは知らなかったので、それはさらに緊張しました。

しかし、その後、家族のことを考えるようになりました。

私は父、祖父、曽祖父のことを考え始めました。そして、これらすべてのテッドが私の血流を流れていることに気づきました。（笑）これを「私の要素」として考慮する必要があることに気づきました。

それで、私は誰ですか？

クリスは、私が夫と一緒に会社を始めたことについて話しました。

当社には海外に約 125 名の従業員がいます。

本を見てみるとこんなことが書いてありました…

（笑）これには本当にびっくりしました。

(笑) そして、昨日の素晴らしいプレゼンテーションをグラフで見て、スライドで皆さんに感動を与えたかったので、動くグラフを作り、私のメイクについて話しました。

(笑い) ということで、この奇妙なこと以外に、これが私の科学スライドです。

これは数学であり、これは科学であり、これは遺伝学です。

これは私の祖母です、そしてここが私がこの口を手に入れた場所です。

(笑い) それで -- 私はブロガーですが、おそらく多くの人にとって、それは異なる意味を持っています。

クリプトナイト ロックの騒動について聞いたことがあるかもしれません。ブロガーがボールペンを使ってクリプトナイト ロックをハッキングまたは侵入する方法について語り、それが世界中に広まりました。

クリプトナイトはロックを調整する必要があり、顧客の懸念を避けるために対処する必要がありました。

ラザーゲートについて聞いたことがあるかもしれません。これは基本的に、111 の「th」が古いタイプライターでタイプセットされていないことにブロガーが気づいた結果です。 Word上にあります。

ブロガーはこれを暴露した、またはこれを暴露するために懸命に努力しました。

ブログって怖いですよね。これがご覧のとおりです。

私はこれを見ました、そして私は確かに怖いです - ステージ上で誓います - ブログについてはくだらないです、これは友好的なものではないので。

しかし、ニュースの読み方やメディアの消費方法を変えているブログもあり、それらは素晴らしい例です。

これらの人々は、数百万ではないにしても、数千の読者にリーチしており、これは非常に重要です。

ハリケーンの発生中、MSNBC はブログにハリケーンについて投稿し、頻繁に更新していました。

これは、ブログ ツールの簡単な性質によって可能でした。

私の友人に、PVR、個人用レコーダーに関するブログを書いている人がいます。

彼は広告を掲載するだけで十分なお金を稼いでおり、オレゴン州に住む家族を養っています。

彼が今やっていることはそれだけであり、これはブログが可能にしたことだ。

そして、Interplast というものがあります。

これは、発展途上国に行き、整形手術を必要とする人々に整形手術を提供する人々と医師で構成される素晴らしい組織です。

口蓋裂のある子供たちはそれを理解し、彼らの話を記録します。

私はそこまで気を遣う方ではありません。

(笑) 私自身のことを話します。

私はいつも、あることの専門家になろうと決めていて、その人の専門家なので、それについて書きます。

私のブログについて簡単に説明すると、ブログは 2001 年に始まり、私は 23 歳でした。

デザイナーだったので、自分の仕事に満足していませんでしたが、あまり刺激を受けられませんでした。

私は大学で英語を専攻していました。

用事もなかったのですが、書くのを忘れていました。

それで、私はブログを書き始めて、これらの小さな物語のようなものを作り始めました。

これは、私が11歳のときのキャンプ体験と、YMCAキャンプ、クリスチャンキャンプに行った様子を描いたもので、最終的には友達にひどく嫌われてしまったので、寝台に隠れました。彼らは私を見つけることができず、捜索隊を送りました。そして、バイブルピークから飛び降りて、自殺すればよかったと人々が言っ​​ているのを耳にしました。

笑っても大丈夫ですよ。

(笑) これが私です。

これが私に起こったことです。

そして、私がブログを始めたとき、それはまさにこの 1 つの目標でした。「世界に有名になるつもりはないが、インターネット上の人々には有名になることはできるだろう」と私は言いました。

そして、目標を設定しました。

私は「賞を獲るつもりだ」と言いました。なぜなら、私はこれまでの人生で一度も賞を受賞したことがなかったからです。

そして私は、「サウス・バイ・サウスウェスト・ウェブログ賞を受賞するつもりです」と言いました。

そして私は優勝しました。私はこれらすべての人々に連絡を取り、毎日何万人もの人々に私の人生について読んでもらいました。

それからバンジョーについての記事を書きました。

私はバンジョーを購入したいという記事を書きました。300 ドルのバンジョーですが、これは大金です。

そして私は楽器を演奏しません。私は音楽について何も知りません。

私は音楽が好きで、バンジョーも好きです。おそらくスティーブ・マーティンの演奏を聞いたと思います。そして、「それならできる」と言いました。

それで私は夫に言いました、「ベン、バンジョーを買ってもいいですか？」そして彼は「いいえ」と言った。

そして私の夫 -- (笑い) これが私の夫です。彼はとてもホットです -- 彼はホットであることで賞を受賞しました。

(笑) 彼は私に、「バンジョーは買えないよ。

お父さんに似てますね」と楽器を集めている。

そして、私は彼にとても腹を立てていたこと、彼はとても暴君だったということについて記事を書きました。彼は私にこのバンジョーを買わせてくれませんでした。

そして、私を知っている人たちは私のジョークを理解してくれました。これがメナです。これが私が人に対して冗談を言う方法です。

この中でのジョークは、この人は暴君ではなく、とても愛情深くて優しい人なので、私に着せ替えをさせたり、彼の写真を私のブログに投稿させたりするというものです。

(笑い) そして、私が今これを見せていることを彼が知ったら -- 私は今日これを入れました -- 彼は私を殺すでしょう。

でも実際には、それを読んだ友達が「ああ、あのメナ、彼女は愚かなことを望んでいることと、愚かであることについての投稿を書いていたんだ」みたいな感じでした。

しかし、人々から「なんてことだ、あなたの夫は本当に最低だ」というメールを受け取りました。

彼は一年にビールにどれくらいのお金を使いますか?

そのお金でバンジョーを買えばいいのです。

別の口座を開設してみてはいかがでしょうか？」

私は17歳から彼と一緒にいますが、私たちは別々の銀行口座を持ったことはありません。

彼らは「銀行口座を分けてください。

お金を使いましょう。彼のお金を使ってください、それだけです。」

そして人々は「彼と別れなさい」と言った。

（笑い）私は「わかった、何？この人たちは誰なの？」と思いました。

そしてなぜ彼らはこれを読んでいるのですか？」

そして私は、「この人たちには連絡したくない」と気づきました。

私はこのような一般の聴衆に向けて書きたくありません。

そして私はゆっくりとブログをやめ始めました。

もうこれは書きたくない、という感じです。

ゆっくりとゆっくりと -- そして、私は時々個人的な話をしました。

今日はアインシュタインの影響でこれを書き、これを載せました。

これは私にとって初めてのペットで、2年前に亡くなったので、窒息しそうです。

そして、彼女にちょっとした追悼の意を表したくて、「自分の公生活についてはあまり書かない」ということから脱却することにしました。

とにかく、これはこの種の個人的な話です。政治やメディア、ゴシップなどに関するブログを読みますよね。

これらは世の中にありますが、私が興味を持っているのは個人的なことであり、これが私です。

ノーマン・ロックウェルを見ると、美術評論家が「ノーマン・ロックウェルは芸術ではない」と言います。

ノーマン・ロックウェルはリビングルームやバスルームに飾られていますが、これはハイアートとは言えません。」

そしてこれは私たち人間にとって最も重要なことの一つだと思います。

これらのことは私たちの心に共鳴します。ブログについて考えるなら、ハイアートのブログ、聖書の物語を題材とした歴史絵画を思い浮かべます。そして、これがあります。

私が興味を持っているブログは、ストーリーを伝えるだけの人たちです。

ある物語はこの赤ちゃんに関するもので、彼の名前はオーディンです。

彼の父親はブロガーでした。

そしてある日、彼がブログを書いていたとき、彼の妻が25週目で赤ちゃんを出産しました。

そして彼はこれを予想していませんでした。

ある日、それが普通になった。翌日、それは地獄でした。

そしてこれは1ポンドの赤ちゃんです。

そのため、オーディンは毎日記録されました。

写真は毎日撮影されました：1日目、2日目...

9日目です。彼らは彼の無呼吸について話しています。 39日目 -- 彼は肺炎を起こした。

彼の赤ちゃんはとても小さく、私はこれほど――まさに――不安を抱かせるような画像に出会ったことはありませんでしたが、とても心が温かくなりました。

そして、あなたはこれをたまたま読んでいるので、55日目には、誰もが彼が呼吸不全と心臓不全を抱えていることを読みます、そしてそれは遅くなり、そしてあなたは何を期待するかわかりません。

しかし、その後は良くなります。 96日目、彼は家に帰ります。

そしてあなたはこの投稿を見ます。

それは新聞や雑誌で目にするものではありませんが、これはこの人が感じていることであり、人々はそれに興奮しています -- 28 件のコメント。

読んでいる人の数はそれほど多くありませんが、28 人という数字は重要です。

そして今日、彼は健康な赤ちゃんです。彼のブログ（snowdeal.org、彼の父親のブログです）を読んでいると、彼はまだ息子の写真を撮っています。なぜなら、彼はまだ息子であり、病院から素晴らしい治療を受けてきたため、今はその年齢レベルにいると思います。

それで、ブログ。

だから何？おそらくこれらのことを聞いたことがあるでしょう。

私たちはウェルについて、そして私たちのオンラインの歴史を通じてさまざまなことについて話し合いました。

しかし、ブログは基本的に単なる進化であり、それが今日の私たちの現状だと思います。

それはあなたが誰であるか、あなたのペルソナについての記録です。

「メナ・トロットとは何ですか?」という Google 検索があります。

そして、あなたはこれらのことを見つけて、幸せか不幸になります。

しかし、人々のブログも見つかります。それは、必ずしも同じトピックについてではなく、興味のある事柄について毎日書いている人々の記録です。

このパネルに出席している私たちは世界がフラット化することについて話していますが、私は非常に楽観的です。ブログのことを考えるたびに、「これらすべての人々にリーチしなければならない」と思います。

私たちは中国に進出しようとしており、中国に行きたいと思っていますが、ブログを書くアクセス権を持たない人がたくさんいます。

しかし、ブログ ソフトウェアはシンプルなので、100 ドルのコンピューターのようなものを見るのは驚くべきことです。

私たちが会社を成功させられたのは、タイミングと忍耐力のおかげですが、それは単純なことです。ロケット科学ではありません。

それは驚くべきことです。

つまり、ブログという人生の記録は、私にとって非常に重要なものであると考えています。

そして、私たちは私のテッドのスライドから始めました、そして、私はこのスライドを追加しなければなりませんでした。なぜなら、私がこれを見せた瞬間、母に――私の母はこれを見るでしょう、なぜなら母は私のブログを読んでいるから、「なぜ私の写真がなかったの？」と言うだろうからです。

この人は私のお母さんです。

しかし、これは基本的に、私の直系の観点から私が知っている家族の範囲です。

以前ノーマン・ロックウェルの絵を見せましたが、この絵は私がいつも見ながら育ったものです。

私は何時間もその接続を見て、「ああ、頂上にいる小さな子供は赤い髪をしている。あそこにいる最初の世代もそうだ」と言いながら過ごしました。

そしてそれはほんの小さなことです。

これは科学ではありませんが、私たちがどのように進化してきたのか、どのようにしてその系統をたどることができるのかに本当に興味を持つには十分でした。

だから、それは常に私に影響を与えてきました。

私は別のグラボウスキーのこの 1910 年国勢調査の記録を持っています。これは私の旧姓です。そしてセオドアという名前があります。セオドアは常に存在するからです。

私が知っているのはこれだけです。ある人についてのいくつかの事実です。

私は彼らの生年月日、年齢、家庭で何をしたか、英語を話せたかどうか、それだけを知っています。それがこの人たちについて私が知っているすべてです。

とても悲しいことですが、私は 5 世代しか遡れないので、それだけです。

母の側で何が起こっているのかさえ知りません。母はキューバ出身で、私にはそれほど多くのものがないからです。

これをしているだけで、私はアーカイブで時間を過ごしました - それが私の夫が聖人である理由です - 私はワシントンのアーカイブで時間を過ごし、ただそこに座ってこれらのものを探していました。

今ではオンラインになっていますが、彼はそれを黙って見ていました。

それで、あなたはこの記録を持っています、そして -- これは私の曾曾祖母です。

これが私が持っている唯一の写真です。

そして、私たちがブログを使って何ができるのかを考えてみましょう。 100 ドルのコンピューターを使用し、自分について話し、個人的なストーリーを共有している人々のことを考えることは、驚くべきことです。

私に大きな影響を与えたもう 1 つの写真、または一連の写真は、アルゼンチン人男性とその妻によって行われたこのプロジェクトです。

そして彼は過去のために基本的に毎日家族の写真を撮っています、76年とは何ですか？ -- 20 ... なんと、私は 77 年 -- 29 歳ですか?

二十九年。

もともと、私が省略したグラフについては、次のようなジョークがありました。「この計算がすべて見えますか?」

それが私のスキルセットなので、100まで追加できたことがうれしいです。

（笑い）それで、これらの人々は年をとっていますが、これが今日または昨年の彼らです。

これを追跡できるということは、非常に強力なことです。

これが家族にもあればいいのにと思います。

いつか、私の子供たち、あるいは私の孫、ひ孫たちが、もし私に子供ができたら、私はどうなるのか、私は何者だったのか、と疑問に思う日が来るだろう。

ですから、私は非常にナルシストなことをしています -- 私はブロガーです -- それは私にとって素晴らしいことです、なぜならそれは毎日の一瞬を捉えているからです。

私は自分の写真を撮ります - 私は昨年からこれを続けています - 毎日。

そして、ご存知のとおり、これは同じ写真です。基本的に同一人物です。

数人しか読んでいません。

私はこの読者に向けてこれを書いているわけではありません。今公開してますが、これが本当に公開されたら発狂するでしょう。

おそらく4人くらいの人が読んでいると思うのですが、「更新してないね」と言われます。

おそらく更新していないと言われるでしょう。

しかし、これは驚くべきことです。なぜなら、2005 年 4 月に戻って、「この日、私は何をしていたか?」と言えるからです。

私たちの活動にとって非常に重要なのは、この視覚的な合図です。

下手な写真があるので下手な写真も載せます。

（笑い）そしてすぐに思い出しました。私は今ドイツにいるのです。日帰り旅行に行かなければなりませんでした。

私は病気でホテルの部屋にいたのですが、そこにはいたくないと思っていました。

そして、これらのことを見ると、それはいつも笑っているだけではありません。

私の運転免許証を見ると、私も同じような顔をしていて、かなり気になるものですが、とても重要なものです。

そして、私が本当に伝えたい最後の話はこの話です。なぜなら、これはおそらく私がやっているすべてのことの中で私にとって最も意味のある話だからです。

私はこのことについて話すと窒息してしまう傾向があるので、おそらく窒息してしまうでしょう。

この女性はエマという名前で、私たちのサービスである TypePad のブロガーでした。

彼女はベータ テスターだったので、オープンと同時にそこにいたのです。100 人がいたのです。

そして彼女は癌と闘った自分の人生について書きました。

彼女はどんどん書いていて、私たち全員がそれを読み始めました。私たちのサービスにはブログがほとんどなかったので、全員を追跡することができました。

そして、ある日彼女は書いていましたが、その後少しの間姿を消しました。

そして彼女の妹がやって来て、エマが亡くなったと言いました。

そして、彼女と話をしたサポートスタッフは皆、本当に感情的で、会社ではとても大変な一日でした。

そしてこれは、ブログが私たちの関係にどれほど影響を与え、この種の世界を平坦化するかを私が理解した例の1つでした。

この女性はイギリスにいて、自分が何をしているのかを話し合うような人生を送っていたのです。

しかし、私たちに本当に影響を与えた大きな出来事は、彼女の妹が私に手紙を書いて、このブログにも書いたことです。人生の最後の数か月間でブログを書いたことは、おそらく彼女に起こった最高のことであり、人々と話し、何が起こっているかを共有し、コメントを書いて受け取ることができたことです。

そしてそれは驚くべきことでした、私たちがそれに力を与えてきたこと、そしてブログを書くことが彼女にとって気楽にやれるものであること、そしてブログを書くことは怖いものである必要はない、常にブログを攻撃される必要はない、オープンで人々を助け、人々と話したいと思う人間になれるという考えを知ることができたのです。

それは驚くべきことでした。

そこで私は彼女のブログの PDF を印刷して彼女の家族に送りました。家族はそれを彼女の追悼式で配り、彼女の死亡記事でも彼女のブログについて言及しました。ブログは彼女の人生にとって非常に大きな部分を占めていたからです。

これが彼女の遺産であり、皆さんへの私の行動喚起は次のとおりです。ブログについて考え、それが何であるか、ブログについて考えたことを考え、そして実際に実行してください。なぜなら、それは本当に私たちの生活を変えるものだからです。

それでは、ありがとうございます。

（拍手）

私は現代アーティストで、アートギャラリーや美術館で作品を展示しています。

数多くの写真や映画を展示していますが、同じコンセプトでテレビ番組や書籍、広告なども制作しています。

そしてそれは、セレブやセレブ文化に対する私たちの執着と、イメージの重要性についても語られています。セレブは写真から生まれます。

7年前、ダイアナ妃が亡くなったとき、私がこのコンセプトをどのようにして始めたのかから始めたいと思います。

彼女の死の瞬間、英国ではある種の停滞が起こり、人々はある種の集団的な方法で彼女の死を悼むことにした。

私はこの現象に魅了されていたので、実際に非常に大雑把かつ物理的にダイアナのイメージを消去できるだろうかと考えました。

それで私は銃を手に入れてダイアナ妃の姿に向けて撃ち始めましたが、これを記憶から消すことはできませんでしたし、確かに世間の心理からも消えていませんでした。

勢いが築かれつつあった。

マスコミは彼女の死について、「どの動脈のどの部分が体のどの部分から離れたのか？」というような、むしろポルノ的な方法で彼女の死について書きました。

「彼女はどうして車の後部座席で亡くなったのですか？」 -- そして私はこの種の集団盗撮に興味をそそられたので、これらのかなり悲惨な画像を作成しました。

その後、実際に彼女のイメージを置き換えることができるかどうかを考え続けたので、ダイアナ妃のそっくりさんを入手し、適切な位置と角度で彼女をポーズさせ、大衆の想像力の中に存在するもの、または存在するものを作成しました。

それで人々は疑問に思いました：彼女はドディと結婚するつもりだったのでしょうか？

彼女は彼に恋をしていましたか？

彼女は妊娠していましたか?彼女は彼の子供が欲しかったのでしょうか？

彼女が亡くなったとき、彼女は妊娠していましたか?

そこで私はダイアナ、ドディ、そして彼らの想像上の混血の子供のイメージを作成したところ、このイメージが世に出て、当時大規模な世間の反発を引き起こしました。

その後、私はメディアや報道画像についてさらにコメントを続け、メディアの画像を参照し始めました。画像を粗くしたり、出入り口から撮影したりなどして、視聴者に自分たちの盗撮行為をより認識させようとするという点で、一般の人々や視聴者をさらに刺激するようにしました。

これは、夫にキスするカミラを見つめるダイアナ妃の画像で、これは一連の画像でした。

そして、これはこのようなアートギャラリーで一連の作品として展示されます。

そして同様に、ディドディアンの赤ちゃんの画像も、これもアート ギャラリーのインスタレーションです。

私が特に興味があるのは、どうして自分自身の認識に頼ることができないのかということです。

たとえば、これはジェーン・スミスとジョー・ブログスですが、あなたはそれをカミラと女王だと思っています。そして、あなたが本物だと思っていることが必ずしも本物ではないことに私は興味をそそられます。

そしてカメラは嘘をつくことができるので、画像を大量に送り込むことで、真実を伝えることが非常に簡単になります。

そこで私は、写真がどのように私たちを魅了し、実際の主題よりも見るのが興味深いのかを探るこのプロジェクトに取り組み続けました。

そして同時に、それは私たちを本当の主題から遠ざけ、これが一種の刺激的なものとして機能します。

つまり、写真はこのティーザーとなり、欲望と盗撮を刺激します。手に入らないもの、もっと欲しいもの。

写真では、実際の被写体が存在しないので、よりその人が欲しくなります。

そして、それが今のセレブ雑誌のやり方だと思います。セレブの写真を見れば見るほど、彼らを知っているように感じますが、実際には彼らのことを知らないので、さらに知りたくなるのです。

もちろん、女王は馬を観察するために頻繁にスタッドに行きます...

彼女の馬を見てください。 （笑い）。

それから私はある種のイメージを作りました。

イギリスには「女王がトイレにいるなんて想像できない」という表現がある。

だからそれを浸透させようとしているんです。

さて、こちらが画像です。

このすべての画像が大騒ぎを引き起こし、私は不快なアーティストとして引用されました。マスコミはこれについて記事を書き、これがどれほどひどいことかを全ページにわたって報じました。

それが一周回っていくのは非常に興味深いと思いました。私は報道機関について、そして私たちが事実や情報をメディアによってのみ知っていることについてコメントしていました。なぜなら、私たちは本当の人々を知らないからです。本当の人物を知っている人はほとんどいません。しかし、それが再びマスコミに流れ、彼らは事実上、私の汚い仕事を宣伝していたのです。

つまり、これらは大新聞であり、タブロイド紙であり、この作品についてすべて議論が行われ、人々が実際に作品を鑑賞する前に映画が禁止され、政治家が関与していた、あらゆる種類のことが、大きな見出しで報道されました。

それから突然、それがトップページに掲載されるようになりました。

私は表紙を書くよう依頼され、お金をもらっていました。

突然、私は受け入れられるようになり、それがまた魅力的だと感じました。

ある瞬間、それはうんざりしましたが、ジャーナリストが私の記事や写真を撮ろうと嘘をつき、私の仕事は素晴らしいと言って、次の瞬間には私に関するひどい見出しが載りました。

しかしその後、状況は突然変わりました。

その後、雑誌や新聞社で働き始めました。

たとえば、これは Tatler に取り入れられたイメージです。

これは別の新聞の画像でした。

実はこれはエイプリルフールだったのですが、今でも本物だと思っている人もいます。

先日、夕食時に誰かの隣に座ったのですが、その人たちはウィリアムヒルの外に座っている女王の素晴らしい像があると言っていました。

彼らはそれが本物だと思ったのです。

当時、私はダイアナとマリリンのようなアイコンの誇張と、私たちの生活における有名人の重要性を模索していました。

彼らは私たちの知らないうちにどのように集団心理に侵入していくのか、そしてそれはどのように起こるべきなのか。

実際に自分自身が芸能人に扮して調べてみました。

ダイアナ役の私がいる――この作品では大量殺人犯のマイラ・ヒンドリーに似ていると思う。 （笑い）。

そして女王としての私。

それから私はマリリン、つまり最大のアイコンであるマリリンについての一連の作品を作り続け、出入り口や雨戸などから撮影することで刺激を与えようとし、明らかに完全に構​​築された現実を作り出すために特定の角度だけを見せました。

これはそっくりさんなので、クラフト要素は完全に膨大です。

彼女はマリリンとはまったく似ていませんが、私たちが彼女をメイクし、ウィッグと化粧をする頃には、彼女の夫がこれらの写真で彼女を認識できないほど、またはこのそっくりさんであることを認識できないほど、マリリンにまったく似ています。これは非常に興味深いと思います。

したがって、この作品はすべてアートギャラリーで展示されています。

それから本を作りました。

当時私はBBCのテレビシリーズも制作していました。

テレビシリーズの静止画がこの本に収録されています。

しかし、本物に見えるので実際に法的な問題がありましたが、それをどうやって乗り越えるのでしょうか？

なぜなら、それは明らかに今の私たちの文化、つまり何が本当なのか見分けがつかないということについてコメントしているからです。

何かを見ているときに、それが本物かどうかをどうやって判断するのでしょうか?

したがって、私の観点からすると、これを公開することは重要ですが、同時に混乱を引き起こします。私のために意図的に行ったものですが、私が協力しているどの媒体にとっても問題です。

そのため、私の行動すべてに大きな免責事項が付けられており、ヨーロッパやイギリスの有名人全員についての物語や、私たちの公人についてのコメントを作成しました。

トニー ブレアはファッションの第一人者とプライベートで何をしているのですか?

また、ビンラディン、サダム・フセイン、イラク戦争前とのつながりについての認識についても扱っています。

そして王政はどうなるのか？

なぜなら、明らかにイギリス国民はチャールズよりもウィリアムを王位に就かせることを好むと思うからです。

そして、それは私が仕事の中で扱っているものだと思います。

私は芸能人そのものにはあまり興味がありません。

有名人の認識に興味があります。

そして、いくつかのそっくりさんは、本物かどうかわからないほど良くできています。

私はコカ・コーラであるシュウェップス社の広告キャンペーンを行ったので、合法性の観点から非常に興味深いものでした。

非常に商業的です。

しかし、それは私にとっては困難でした。なぜなら、これは私の作品だからです。広告をやるべきですか？ - 当時の。

そのため、作品がいかなる形でも損なわれず、作品の完全性が変わらないことを確認しました。

しかし、ロゴを付けると、製品の販売に至るまでのすべての解釈が閉じられ、それだけで済むという意味で意味が変わりました。

ロゴを外すと、広告のときは決定的ではなく、解釈が広がり、作品が決定的ではなくなります。

この画像は実に興味深いものです。なぜなら、3 年前に作成したものだと思うからです。

そして、それはウェディングドレスを着たカミラです。これも最近、結婚式に先立って今再利用されそうになったものです。

トニー・ブレアとチェリー。そして繰り返しになりますが、合法性については、非常に注意する必要がありました。

同社は明らかに非常に大きな営利会社なので、画像の横に「シー、実際には彼らではありません」という小さな文字が追加されました。

そしてマーガレット・サッチャーは刑務所にいるジェフリー・アーチャーを訪ねる。

その後、セルフリッジズから一連の窓の制作を依頼されたので、窓の 1 つにサウナバスを作り、小さなシーンを作成しました。窓の内側にそっくりさんのライブシーンがあり、窓はすべて蒸し暑かったです。

つまり、トニー ブレアがスピーチを読んで練習しているところです。キャロル・キャプリンと一緒にそこでヨガをさせています。スヴェンは当時不倫関係にあったウルリカ・ヨンソンと関係を持っていた。

翌日、すべての新聞、大判紙、タブロイド紙でその画像が報道されたため、これは彼らにとって大成功でした。

警察が群衆を排除しようとしていたので、ちょっとした渋滞で問題がありましたが、とても楽しかったです。パフォーマンスをするのは私にとって最高でした。

また、人々がこれの写真を撮っていたため、このすべての画像が非常に急速に世界中にテキストメッセージで送信されました。

そしてマスコミがインタビューし、私は本にサインをしていました。 （笑い）。

さらなるイメージ。私は現在タッシェンと新しい本を作っていますが、これはある種の世界市場向けに取り組んでいます。私の以前の本は英国市場のみを対象としたものでした。これはユーモアと呼べるものだと思います。

おそらく、私は真面目な意図を持った、ある種のユーモアのない背景から来ているのだと思いますが、突然、私の作品は面白くなります。

そして、私の作品が、ある意味、ユーモラスであると考えられることは、あまり重要ではないと思います。これは、画像の重要性と、私たちが画像からすべての情報をどのように読み取るかについて、私が取り組む方法だと思います。

情報を得るのに非常に速い方法です。

正しく構築されると非常に難しくなりますが、象徴的なイメージを構築するテクニックがあります。

たとえば、この画像は、エルトンがプライベートで何をしているのか、そしてサダム・フセインやジョージ・ブッシュがコーランを逆さまに読んでいるかもしれないことを正確に要約しているので、ある意味的外れである。

たとえば、ジョージ・ブッシュの射撃練習、つまりビン・ラディンとマイケル・ムーアに対する射撃です。

そして、彼が撮影している写真を変更すると、突然、かなり陰気な雰囲気になり、アクセスしにくくなるかもしれません。 （笑い）。

マウンティングブロックとして利用されているトニー・ブレア、アブグレイブの写真を背に笑うラムズフェルドとブッシュ、そしてブッシュの真剣さ、あるいは知性。

また、舞台裏、つまり、私たちが今知っているように、刑務所で何が起こっているのかについてもコメントしています。

そして実際、ジョージ・ブッシュとトニー・ブレアはこのすべての間、とても楽しんでいます。

そして、実際にコメントするのは、有名人に対する私たちの認識に基づいています。

ジャック・ニコルソンがセレブ生活で何を企んでいるのか、そして彼がやろうとしたという事実…先日、彼はちょっとした道路での暴れを起こし、ドライバーをゴルフクラブで殴ってしまった。

つまり、これらのそっくりさんを見つけるのは非常に難しいので、私はいつも通りにいる人々に近づき、私の写真や映画に映ってくれるようにお願いしています。

また、本物の有名人にそっくりな人物と間違えて尋ねることもありますが、これは非常に恥ずかしいことです。 （笑い）。

また、私はガーディアン紙と時事問題に基づいて仕事をしており、新聞に週に 1 ページ掲載されていますが、これは非常に興味深いものであり、時事問題に基づいて仕事をしています。

それで、ジェイミー・オリバーと学校の夕食。ブッシュ大統領とブレア首相はイスラム文化に同調するのに苦労している。狩猟問題全体と、狩猟をやめようとしない王室。そして津波の問題。そして明らかにハリー。ゴードン・ブラウンに関するブレアの見解は非常に興味深いと思います。コンディとブッシュ。

この画像は、私がそれについて留保しているものを表示することにしました。

一年前に作りました。そして、意味がどのように変化するのか、そして恐ろしいことが起こりましたが、その恐怖はそれ以前から私たちの心の中に潜んでいます。

この画像が 1 年前に作成された理由と、それが今日何を意味するのか。

それでは、これらのクリップをご覧いただきたいと思います。 （音楽）クリス・アンダーソン：ありがとうございます。

最近、私はブラジルでジョージ・フレデリック・ヘンデルの音楽を演奏する何千人もの群衆の上を飛行しました。

また、私はアムステルダムの通りをドライブし、再びこの同じ作曲家の音楽を流しました。

見てみましょう。

（音楽：ジョージ・フレデリック・ヘンデル「アレグロ」、演奏：ダリア・ヴァン・デン・ベルケン） （ビデオ） ダリア・ヴァン・デン・ベルケン：私はそこの３階に住んでいます。

（オランダ語で）私はそこの角に住んでいます。

私は実際にそこの角を曲がったところに住んでいます。

大歓迎です。

男性: (オランダ語で) それは楽しそうですね?子供：（オランダ語で）はい！

[（オランダ語で）「ヘンデルハウスコンサート」]（拍手） ダリア・ヴァン・デン・ベルケン：これはすべて、何百もの理由から、本当に魔法のような経験でした。

ここで、なぜ私がこのようなことをしたのかと疑問に思うかもしれません。

それらはミュージシャンの日常生活にとってはあまり典型的なものではありません。

そうですね、私は音楽が大好きになったので、できるだけ多くの人とそれを共有したかったので、これをしました。

それは数年前に始まりました。

インフルエンザで家のソファに座ってインターネットを少し眺めていたとき、ヘンデルがキーボードのための作品を書いていることを知りました。

いやあ、びっくりしました。これは知りませんでした。

そこで楽譜をダウンロードして弾き始めました。

次に何が起こったかというと、私は純粋で偏見のない驚きの状態に入ったのです。

音楽に完全に畏敬の念を抱くという経験は久しぶりでした。

こう聞くとイメージしやすいかもしれません。

私が最初にプレイした曲はこんな感じで始まりました。

（音楽） そうですね、これはとてもメランコリックに聞こえますよね？

そしてページをめくると、次に出てきたのがこれでした。

（音楽） うーん、とても元気な感じですね。

そのため、作品はまだ完成していませんが、数分以内に、美しい憂鬱と純粋なエネルギーという、非常に対照的な 2 つのキャラクターを体験しました。

そして、私はこれら 2 つの要素が人間の重要な表現であると考えています。

そして、音楽の純粋さにより、非常に効果的に聞こえます。

私は 7 歳と 8 歳の子供たちを対象とした子供向けコンサートをたくさん行ってきましたが、バッハ、ベートーヴェン、シュトックハウゼン、あるいはジャズ系の音楽であっても、私が演奏するものは何でも、彼らはそれを聞くことに寛容で、本当に喜んで聴きますし、そうすることに抵抗を感じません。

そして、ほんの数歳上の11歳、12歳の子供たちがクラスに来ると、そのように彼らに連絡するのがすでに困難になることがあると感じました。

音楽の複雑さは確かに問題となり、親、友人、メディアなどの他人の意見が重要になり始めます。

しかし、若い人たちは自分の意見に疑問を持ちません。

彼らは常に驚きの状態にあり、私たちは大人になっても、この 7 歳の子供たちのように聞き続けることができると強く信じています。

それが、私がコンサートホールだけでなく、路上で、オンラインで、空中で演奏してきた理由です。その驚きの状態を感じ、真に耳を傾け、偏見なく聴くために。

そして、今すぐそうしていただきたいと思います。

（音楽：ゲオルク・フレデリック・ヘンデル「シャコンヌ ト長調」。演奏：ダリア・ヴァン・デン・ベルケン）（拍手）ありがとうございます。

（拍手）

今夜ここに来られてとてもうれしいです。

そこで、私は過去 15 年間、所得と富の分配の歴史に取り組んできました。この歴史的証拠から得られる興味深い教訓の 1 つは、実際、長期的には資本収益率が経済成長率を上回る傾向があり、これが富の高度な集中につながる傾向があるということです。

富が無限に集中するわけではありませんが、r と g の間のギャップが大きくなるほど、社会は富の不平等のレベルが高くなり、そこに集中する傾向があります。

これが今日お話しする重要な力ですが、すぐに言っておきますが、これは所得と富の分配の力学における唯一の重要な力ではなく、所得と富の分配の長期的な力学において重要な役割を果たす他の多くの力があります。

また、収集しなければならないデータもまだたくさんあります。

今日、私たちは以前よりも少しだけ多くのことを知っていますが、それでもまだ知っていることが少なすぎます。確かに、経済、社会、政治など、さらに研究する必要があるさまざまなプロセスがたくさんあります。

そこで、今日はこの単純な力に焦点を当てますが、それは他の重要な力が存在しないという意味ではありません。

したがって、私が紹介するデータのほとんどは、オンラインで利用できるこのデータベース、World Top Incomes Database から取得したものです。

つまり、これは不平等に関する現存する最大の歴史的データベースであり、数十カ国の 30 人を超える学者の努力から生まれました。

このデータベースから得られたいくつかの事実を示してから、r が g よりも大きいことに戻ります。

事実第一は、過去 1 世紀にわたって米国と欧州の間の所得格差の順序に大きな逆転があったということです。

つまり、1900 年や 1910 年当時、所得格差は実際には米国よりも欧州の方がはるかに高かったのに対し、現在では米国の方がはるかに高くなっています。

ですから、はっきり言っておきますが、これの主な説明は r が g より大きいということではありません。

それは、スキルの需要と供給の変化、教育とテクノロジーの競争、グローバル化、おそらく米国ではスキルへのアクセスがより不平等であることと関係している。米国には非常に優秀なトップ大学があるが、教育制度の底辺部分はそれほど良くないため、スキルへのアクセスが非常に不平等である。また、米国の経営陣の報酬が前例のないほど上昇しており、これを教育だけで説明するのは難しい。

ここではさらに多くのことが起こっていますが、富の不平等に焦点を当てたいので、今日はこれについてはあまり話しません。

そこで、所得格差の部分について非常に簡単な指標をお示ししたいと思います。

つまり、これは上位 10 パーセントの総収入の割合になります。

つまり、1 世紀前、ヨーロッパでは 45 ～ 50 パーセント、米国では 40 パーセントを少し超えていたため、ヨーロッパではさらに不平等があったことがわかります。

その後、20 世紀前半に急激な衰退があり、ここ 10 年で米国はヨーロッパよりもさらに不平等になっていることがわかります。これが先ほど話した最初の事実です。

さて、2番目の事実はどちらかというと富の不平等に関するもので、ここでの中心的な事実は、富の不平等が常に所得の不平等よりもはるかに大きいということ、また、富の不平等もここ数十年で増加しているものの、現在は所得に対する富の総量が第一次世界大戦、大恐慌、第二次世界大戦によって引き起こされた非常に大きなショックから回復しているにもかかわらず、今日ではまだ極端ではないということである。

それでは、事実 2 と 3 を示す 2 つのグラフを示します。

まず、富の不平等のレベルに注目すると、これは富裕層の上位 10 パーセントが総富に占める割合であるため、以前に所得格差に関して見られたのと同じような米国と欧州の間の逆転が見られます。

つまり、1世紀前には米国よりも欧州での富の集中が高かったが、現在はその逆となっている。

しかし、次の 2 つのことも示すことができます。第 1 に、富の不平等の一般的なレベルは常に所得の不平等よりも高いということです。

したがって、所得格差の場合、上位 10 パーセントの割合は総所得の 30 ～ 50 パーセントであるのに対し、富の場合、その割合は常に 60 ～ 90 パーセントであることを思い出してください。

さて、これが第一の事実であり、これは以降の説明にとって非常に重要です。

富の集中は常に所得の集中よりもはるかに高くなります。

事実その 2 は、ここ数十年間における富の不平等の拡大は、私たちを 1910 年に戻すにはまだ十分ではないということです。

今日の大きな違いは、富の不平等は依然として非常に大きく、トップ10が総資産の60、70パーセントを占めていますが、良いニュースは、ヨーロッパの90パーセントがトップ10に入っていた1世紀前よりも実際には改善されていることです。

現在、皆さんが持っているのは、私が中間層の40パーセントと呼んでいる人々で、トップ10にも下位50にも入っていない人々であり、総富、つまり国富の20～30パーセントを所有する富裕層の中流階級とみなせるのに対し、1世紀前には富裕層の中産階級が基本的に存在しなかった頃は彼らは貧しかったのです。

したがって、これは重要な変化であり、富の総量が回復したにもかかわらず、富の不平等が第一次世界大戦前のレベルに完全には回復していないことは興味深いことです。

わかった？これは所得に対する富の総額であり、特にヨーロッパでは第一次世界大戦前の水準にほぼ戻っていることがわかります。

したがって、ここでの話には実際には 2 つの異なる部分があります。

一つは、私たちが蓄積する富の総量と関係しており、もちろん、多くの富を蓄積すること、特にそれがより拡散し、集中していない場合には、それ自体は悪いことではありません。

したがって、私たちが本当に注目したいのは、富の不平等の長期的な進化と、将来何が起こるかということです。

第一次世界大戦までは富の不平等が非常に高く、むしろさらに高いレベルにまで上昇していたという事実をどのように説明できるのでしょうか、また将来についてどのように考えることができるのでしょうか。

それでは、将来についての説明と推測をいくつか紹介したいと思います。

まず最初に言っておきますが、なぜ富が所得よりはるかに集中しているのかを説明する最良のモデルは、個人が長い視野を持ってあらゆる種類の理由で富を蓄積する、ダイナミックで王朝的なモデルであると考えられます。

もし人々が、老後に消費できるようにというライフサイクル上の理由だけで富を蓄積していたとしたら、富の不平等のレベルは所得の不平等のレベルとほぼ一致するはずです。

しかし、純粋なライフサイクルモデルでは、なぜ富の不平等が所得の不平等よりもはるかに大きいのかを説明するのは非常に難しいため、人々が他の理由で富の蓄積にも関心を持っているというストーリーが必要です。

したがって、通常、彼らは富を次の世代や子供たちに伝えたいと考えており、時には富に付随する力である名声のために富を蓄積したいと考えています。

したがって、データに見られることを説明するには、ライフサイクル以外にも富を蓄積する他の理由があるはずです。

さて、このような王朝的な富の蓄積動機を伴う富の蓄積の動的なモデルの大規模なクラスでは、あらゆる種類のランダムかつ乗算的なショックが発生することになります。

たとえば、非常に多くの子供がいる家族もあるので、富は分割されます。

家族によっては子供の数が少ない場合もあります。

収益率にも衝撃が及びます。

莫大なキャピタルゲインを得る家族もいます。

悪い投資をした人もいます。

そのため、富を得るプロセスにおいて常にある程度の機動力が得られます。

上に上がる人もいれば、下に下がる人もいます。

重要な点は、そのようなモデルにおいて、そのようなショックの分散が一定である場合、富の不平等の均衡レベルは r マイナス g の急上昇関数となるということです。

そして直感的に、富への収益率と成長率の差が重要である理由は、r から g を引いた値が大きいほど、初期の富の不平等がより速いペースで拡大するからです。

したがって、簡単な例を挙げてみましょう。r が 5 パーセント、g が 1 パーセントに等しい場合、富保有者は資本収入の 5 分の 1 を再投資するだけで、経済規模と同じ速さで富が増加します。

したがって、税金がゼロと仮定すると、5 分の 4 を消費でき、5 分の 1 を再投資するだけで済むため、巨額の財産を築き、永続させることが容易になります。

もちろん、一部の世帯はそれを超える消費をするでしょうし、一部の世帯は消費が少ないので、分配にはある程度の流動性が生じますが、平均して再投資する必要があるのは 5 分の 1 だけであるため、高い富の不平等が維持されることになります。

さて、r が永遠に g よりも大きくなり得るという記述に驚かないでください。実際、これは人類の歴史のほとんどで起こったことだからです。

そして、これはある意味誰にとっても非常に明白であり、その理由は単純で、人類の歴史のほとんどにおいて成長率がゼロパーセントに近かったということです。

成長率はおそらく 0.1、0.2、0.3 パーセントでしたが、人口と 1 人当たりの生産量の増加は非常に遅く、一方で資本収益率はもちろん 0 パーセントではありませんでした。

産業革命以前の社会における伝統的な資産形態である土地資産の場合、通常は 5% でした。

ジェーン・オースティンの読者なら誰でもそれを知っているでしょう。

年収 1,000 ポンドが必要な場合は、20,000 の 5% が 1,000 となるように、資本価値を 20,000 ポンドにする必要があります。

そして、ある意味、これは社会のまさに基礎でした。r が g より大きいということは、富や資産の所有者が資本収入で生活し、自分の生存を気にするだけでなく、人生で他のことをすることを可能にするものだったからです。

さて、私の歴史研究の重要な結論の 1 つは、現代の産業の成長はこの基本的な事実を予想ほどには変えなかったということです。

もちろん、産業革命後の成長率は、通常はゼロから 1 ～ 2 パーセントまで上昇しましたが、同時に資本収益率も上昇したため、両者の差は実際には変わりませんでした。

20 世紀には、非常にユニークな組み合わせの出来事があったのですね。

第一に、1914 年と 1945 年の戦争ショックによる非常に低い収益率、富の破壊、インフレ、大恐慌時の破産、これらすべてにより、1914 年から 1945 年にかけて民間の富への収益率は異常に低いレベルに低下しました。

そして、戦後は復興もあって異常な高い成長を遂げました。

ご存知のとおり、ドイツ、フランス、日本では、1950 年から 1980 年の間に 5 パーセントの成長率を記録しました。これは主に復興によるものであり、また非常に大きな人口増加、つまり団塊の世代効果によるものです。

さて、どうやらこの状況はそれほど長くは続かないようで、少なくとも人口増加は将来的には減少すると考えられており、私たちが得ている最良の予測では、長期的な成長率は 4 ～ 5 パーセントではなく 1 ～ 2 パーセントに近づくだろうということです。

これを見てみると、これらは世界の GDP 成長率と資本収益率、平均資本収益率について私たちが知る最良の推定値です。したがって、人類の歴史のほとんどにおいて、成長率は非常に小さく、収益率よりもはるかに低かったことがわかります。その後、20 世紀には、実際には人口増加があり、戦後非常に高く、復興プロセスによって成長と収益率の差が小さくなりました。

ここでは国連の人口推計を使っているので、もちろん不確実です。

将来、私たち全員が多くの子供を持ち始め、成長率が高くなる可能性がありますが、今後は、これが私たちが持っている最善の予測であり、これにより世界の成長が低下し、収益率の差が拡大するでしょう。

さて、20 世紀のもう 1 つの異常な出来事は、先ほども言いましたが、資本の破壊と課税でした。したがって、これは税引き前の収益率です。

これは税引後、破壊後の収益率であり、これが長期にわたって破壊後の税引き後の平均収益率を成長率を下回った原因です。

しかし、破壊や課税がなければ、このようなことは起こらなかったでしょう。

したがって、資本収益率と成長のバランスは、テクノロジーや資本集約型技術の開発など、予測が非常に困難な多くのさまざまな要因に依存すると言えます。

現在、経済で最も資本集約的な部門は不動産部門、住宅部門、エネルギー部門ですが、将来的には多くの部門でより多くのロボットが導入され、総資本ストックに占めるロボットの割合が今日よりも大きくなる可能性があります。

そうですね、私たちはこれには程遠いですが、今後、不動産セクターやエネルギーセクターで何が起こっているかの方が、総資本ストックと資本シェアにとってはるかに重要になります。

もう 1 つの重要な問題は、財務の複雑さ、金融の規制緩和とともに、ポートフォリオ管理には規模効果があり、大規模なポートフォリオではより高い収益率を得ることが容易になるということです。これは特に億万長者や大規模な資本基金にとってその傾向が強いようです。

一例を挙げると、これは 1987 年から 2013 年までのフォーブスの億万長者ランキングから得たものですが、最上位の資産保有者はインフレ率を実質ベースで年間 6 ～ 7 パーセント上回っているのに対し、世界の平均所得、世界の平均資産は年間 2 パーセントしか増加していないことがわかります。

そして、大規模な大学の寄付金についても同じことがわかります。最初の寄付金が大きければ大きいほど、収益率も大きくなります。

さて、何ができるでしょうか？

まず第一に、財務の透明性を高める必要があると思います。

私たちは世界の富の動態についてほとんど知らないので、銀行情報の国際的な伝達が必要です。

私たちには金融資産の世界的な登録が必要であり、富裕税に関するさらなる調整が必要です。さらに、税率の低い富裕税さえも情報を生み出す手段となり、私たちが観察したものすべてに政策を適応させることができます。

そして、タックスヘイブンとの闘いや情報の自動送信が、ある程度、私たちをこの方向に推し進めています。

さて、富を再分配する他の方法もあり、それを利用したくなるかもしれません。

インフレ: 税コードを記述するよりもお金を印刷する方がはるかに簡単なので、非常に誘惑されますが、お金をどう使うかわからない場合もあります。

これは問題だ。

収用は非常に魅力的です。

一部の人々が裕福になりすぎたと感じたとき、あなたは彼らを収用するだけです。

しかし、これは富の動態の規制を組織するのにあまり効率的な方法ではありません。

したがって、戦争はさらに非効率的な方法であるため、私は累進課税を好む傾向がありますが、もちろん、歴史は—(笑い)—歴史は独自の最善の方法を発明し、おそらくこれらすべての組み合わせが含まれるでしょう。

ありがとう。

（拍手） ブルーノ・ジュッサーニ：トマ・ピケティ。ありがとう。

トーマス、私はあなたに二、三の質問をしたいのですが、あなたがどのようにデータを管理しているかは印象的ですから、もちろんですが、基本的にあなたが示唆しているのは、富の集中の増大は資本主義の自然な傾向のようなものであり、それを放っておくとシステム自体を脅かす可能性があるため、あなたは富を再分配する政策を実施するために行動する必要があると示唆しています。その中には今見たもの、累進課税なども含まれます。

現在の政治的状況において、それらはどの程度現実的でしょうか?

それらが実装される可能性はどのくらいだと思いますか?

トマ・ピケティ: そうですね、時代を遡ってみると、所得、富、税金の歴史は驚きに満ちていると思います。

ですから、何が起こるか、何が起こらないかを事前に知っている人には、私はそれほど感銘を受けません。

1世紀前なら、多くの人が所得税の累進課税など絶対に実現しないと言っていたと思いますが、実際にそうなってしまいました。

そして5年前でさえ、多くの人は、スイスには銀行秘密が永遠に残る、スイスは世界の他の国々にとって強すぎる、と思っていたはずだが、突然、大きな変化が起こるには米国によるスイスの銀行に対する数回の制裁が必要となり、今では金融の透明性を高めようとしている。

したがって、政治的により良く調整することはそれほど難しいことではないと思います。

私たちは米国および欧州連合とテーブルを囲み、世界のGDPの半分を擁する条約を締結する予定ですが、金融の透明性と多国籍企業の利益に対する最小限の課税を前進させるのに世界のGDPの半分では不十分な場合、何が必要になるでしょうか?

したがって、これらは技術的な問題ではないと思います。

これらの問題に対してより現実的なアプローチをとり、金融の不透明さから利益を得ている人々に適切な制裁を与えることができれば、私たちは前進できると思います。

BG: あなたの見解に対する反論の 1 つは、経済的不平等は資本主義の特徴であるだけでなく、実際にはその原動力の 1 つであるということです。

そのため、私たちは不平等を減らすための措置を講じると同時に、潜在的には成長を抑制することになります。

それに対してあなたは何と答えますか？

TP: そうですね、不平等自体は問題ではないと思います。

私は、ある程度の不平等は実際にイノベーションと成長に役立つ可能性があると考えています。

問題は、それは程度の問題だということです。

不平等が極端になりすぎると、不平等は成長にとって役に立たなくなり、時間の経過とともに不平等が高度に永続し、流動性が低下する傾向があるため、悪化する可能性さえあります。

そしてたとえば、19世紀から第一次世界大戦までほぼすべてのヨーロッパ諸国で行われていたような富の集中は、成長には役に立たなかったと思います。

これは悲劇的な出来事と政策変更の組み合わせによって破壊されましたが、それでも成長が妨げられることはありませんでした。

また、極端な不平等によって政治的発言力へのアクセスが非常に不平等になる場合、私たちの民主主義制度にとって悪影響を与える可能性があり、米国政治における民間資金の影響は現在懸念事項であると思います。

したがって、私たちは第一次世界大戦前のような極端な不平等に戻りたくありません。

中産階級が国富の相当な割合を占めることは成長にとって悪いことではない。

実際、これは公平性と効率性の両方の理由で役立ちます。

BG: 冒頭で、あなたの本は批判されていると言いました。

あなたのデータの一部は批判されています。

選択したデータセットの一部が批判されています。

あなたは自分の主張をするためにデータを厳選したとして非難されています。それに対してあなたは何と答えますか？

TP: そうですね、この本が議論を刺激しているのはとても嬉しいと答えます。

これはその目的の一部です。

私が詳細な計算を含むすべてのデータをオンラインに公開した理由は、これについてオープンで透明性のある議論ができるようにするためです。

そこで私はあらゆる懸念事項に逐一回答しました。

言っておきますが、私が今日この本を書き直すとしたら、特に米国における富の不平等の拡大は、実際には私が本の中で報告しているよりも大きかったと結論付けるでしょう。

サエズとズックマンによる最近の研究では、この本の執筆時には私が持っていなかった新しいデータを用いて、米国における富の集中が私が報告している以上に高まっていることを示している。

そして将来的には他のデータも出てくるでしょう。

そのうちのいくつかは異なる方向に進むでしょう。

ほら、私たちはほぼ毎週、World Top Income Database の新しい最新シリーズをオンラインに公開しており、特に新興国においては今後も継続していきます。このデータ収集プロセスに貢献したいと考えているすべての人々を歓迎します。

実際、富の動態については十分な透明性が欠けているということには私も確かに同意しており、より良いデータを得る良い方法は、最初から税率の低い富裕税を導入することです。そうすれば、この重要な進化について全員が同意し、観察したものに政策を適応させることができます。

つまり、課税は知識の源であり、それが今私たちが最も必要としているものなのです。

BG: トマ・ピケティ、どうもありがとう。

ありがとう。 TP：ありがとうございます。 （拍手）

私は 20 年近くにわたり、何が人々を他の人よりも幸運にしているのかを観察し、人々の幸運を高める手助けをしてきました。

ご存知のとおり、私は起業家精神を教えていますが、ほとんどの新しい事業は失敗し、イノベーターや起業家には手に入るすべての幸運が必要であることは誰もが知っています。

では、運とは何でしょうか？

運とは、明らかに偶然によって引き起こされる成功または失敗と定義されます。

どうやら。

それが有効な言葉です。

人々を幸運にするためにすべてのレバーが機能するのはめったに見られないので、それはチャンスのように見えます。

しかし、これほど長い間見ているうちに、幸運とは、孤立した劇的な落雷のようなものはめったにないことに気づきました。

それはむしろ風に似ており、絶えず吹いています。

穏やかな時もあれば、突風が吹く時もあり、時には想像もしない方向から吹いてくることもあります。

では、どうすれば幸運の風を掴むことができるのでしょうか？

簡単ですが、明らかではありません。

そこで、幸運の風を捉える帆を張るためにできる 3 つのことを紹介します。

まず最初にやるべきことは、自分自身との関係を変えることです。

快適ゾーンから抜け出す小さなリスクを喜んで引き受けてください。

さて、私たちが子供の頃、私たちはいつもこれをやっています。

歩き方、話し方、自転車の乗り方、さらには量子力学を学ぶつもりなら、これをやらなければなりません。右？

ある週は自転車に乗らない人から、来週には自転車に乗る人になる必要があります。

そしてそのためには、私たちが快適ゾーンから抜け出し、ある程度のリスクを冒す必要があります。

問題は、私たちが年齢を重ねるにつれて、これをほとんど行わなくなることです。

私たちは自分が何者であるかという感覚をある種閉じ込めてしまい、もうストレッチをしません。

今、私は生徒たちに対して、安全地帯から抜け出してリスクを冒すよう励ますことに多くの時間を費やしています。

どうすればいいでしょうか？

そうですね、まず彼らにリスク・オ・メーターに記入してもらうことから始めます。

さて、これは基本的に私たちがクラスで開発した、どのようなリスクを喜んで引き受けるかを計画するという楽しいものです。

そして、彼らにとって、リスクを取ることは二者択一ではないことがすぐにわかります。

知的リスク、物理的リスク、経済的リスク、感情的リスク、社会的リスク、倫理的リスク、政治的リスクがあります。

そして、これを行うと、自分のリスクプロファイルを他の人と比較し、それらがすべて実際に異なることにすぐに気づきます。

それから私は彼らにストレッチをしたり、快適ゾーンから抜け出すリスクを冒すことを勧めます。

たとえば、知的なリスクを冒して、これまでに試したことのない問題に取り組んでみるように依頼するかもしれません。または社会的リスク、電車で隣に座っている人と話すこと。または、感情的なリスクがある場合、自分の気持ちを本当に気にかけている人に伝えるかもしれません。

私はいつもこれを自分でやっています。

12年ほど前、私はエクアドルへ向かう早朝の飛行機に乗っていました。

そして、いつもなら、ヘッドフォンをつけて寝て、起きて、仕事をするだけですが、少しリスクを冒してみることにし、隣に座っている男性と会話を始めました。

自己紹介をしたところ、彼が出版社であることが分かりました。

面白い。

私たちは最終的に興味深い会話をすることができました。

出版業界の未来について学びました。

それで、フライトの4分の3くらいのところで、私は別のリスクを取ることを決心し、ラップトップを開いて、クラスで行っていたことのためにまとめた本の提案書を彼に共有しました。

そして彼はとても礼儀正しく、それを読み、こう言いました。「ティナ、これは私たちにとって適切ではありませんが、共有してくれて本当にありがとう。」

大丈夫です。そのリスクはうまくいきませんでした。

私はラップトップを閉じました。

フライト終了後、連絡先を交換しました。

数か月後、私は彼に連絡を取り、「マーク、私のクラスに来ませんか?」と言いました。

私は出版の未来である本を再発明するプロジェクトに取り組んでいます。」

すると彼は「素晴らしいですね。ぜひ行きたいです。」と言いました。

それで彼は私のクラスに来ました。素晴らしい経験ができました。

数か月後、私は再び彼に手紙を書きました。

今回は、生徒たちが行った別のプロジェクトからのビデオクリップを大量に彼に送りました。

彼は学生たちが行ったプロジェクトの 1 つに非常に興味をそそられ、その中に本があるかもしれないと考え、その学生たちに会いたいと考えました。

言わなければなりませんが、私は少し傷つきました。

(笑い) つまり、彼は私ではなく私の生徒たちと本を書きたかったのですが、まあ、大丈夫です。

それで私は彼を誘って、同僚と一緒にスタンフォードに来て学生たちと会い、その後一緒に昼食をとりました。

そして彼の編集者の一人が私にこう言いました、「ねえ、本を書こうと思ったことはある？」

私は「おかしいね、聞いてみたほうがいいよ」と言いました。

そして私は、1年前に彼の上司に見せたのとまったく同じ提案書を取り出しました。

2週間以内に契約を結び、2年以内にその本は世界中で100万部以上売れました。

（拍手） さて、あなたはこう言うかもしれません、「ああ、あなたはとても幸運ですね」。

もちろん幸運だったのですが、その幸運は挨拶から始まる小さなリスクの積み重ねから生まれました。

そして、人生のどこにいても、世界のどこにいても、これは誰にでもできます。たとえ自分が最も不運な人間だと思っていても、少しリスクを冒して快適ゾーンから抜け出すことで、これを行うことができます。

幸運を掴むために帆を張り始めます。

2番目にやりたいことは、他人との関係を変えることです。

あなたの旅路であなたを助けてくれるすべての人が、あなたを目標に到達させる上で大きな役割を果たしているということを理解する必要があります。

そして、感謝の気持ちを示さなければ、ループを閉じられないだけでなく、機会を逃すことになります。

誰かがあなたのために何かをするとき、その人は自分自身や他の誰かに費やすことができる時間を奪っているので、あなたは彼らが何をしているのかを認める必要があります。

現在、私はスタンフォード大学で 3 つのフェローシップ プログラムを運営していますが、入学するのは非常に競争率が高く、入学できなかった学生に手紙を送るときは、必ず失望する人がいることを知っています。

失望した人の中には、私に不満のメモを送ってくる人もいます。

中には、次回もっと成功するにはどうすればよいかというメモを送ってくる人もいます。

そして時々、誰かが私に機会を与えてくれたことに感謝する手紙を送ってきます。

これは約7年前の出来事です。

ブライアンという名の若者が私に美しい手紙を送ってくれました。「このプログラムから 2 回断られたことは知っていますが、機会を与えてくれたことに感謝したいと思います。

応募のプロセスを通じてとても多くのことを学びました。」

私は彼のメッセージの丁寧さに非常に惹かれたので、ぜひ会いに来ないかと誘いました。

そして、私たちはしばらくおしゃべりをして、自由研究プロジェクトのアイデアを一緒に練り上げました。

彼はスタンフォード大学のフットボールチームに所属しており、その文脈でリーダーシップを考察するプロジェクトを行うことにしました。

その四半期を通じて、私たちはお互いのことを信じられないほどよく知りました。そして、彼は独立研究で取り組み始めたプロジェクトを、最終的に Play for Tomorrow という会社に変えました。そこで彼は、恵まれない背景を持つ子供たちに、本質的に、彼らが夢見る人生を作り上げる方法を教えています。

さて、この話で重要なことは、彼の感謝状のおかげで、私たち二人とも幸運の風を掴むことができたということです。

しかし、それは最初から予想していなかった風でした。

ここ数年、私は感謝の気持ちを本当に育むための、自分の人生のための戦術をいくつか考え出しました。

私のお気に入りは、毎日の終わりにカレンダーを見て、会った人全員を振り返り、すべての人に感謝のメッセージを送ることです。

ほんの数分しかかかりませんが、毎日の終わりに、信じられないほどの感謝の気持ちを感じます。そして、それが私の運気を高めてくれたことを約束します。

したがって、まず、いくつかのリスクを冒して、快適ゾーンから抜け出す必要があります。

第二に、感謝の気持ちを示す必要があります。

そして 3 番目に、アイデアとの関係を変えたいと考えています。

ほとんどの人は、そこから出てくる新しいアイデアを見て、判断します。

「それは素晴らしいアイデアだ」または「それはひどいアイデアだ」。

しかし、実際にはもっと微妙です。

アイデアには良いも悪いもありません。

そして実際、ひどいアイデアの種は、本当に驚くべきものであることがよくあります。

創造性に関する私のクラスでの私のお気に入りの演習の 1 つは、生徒たちが可能性というレンズを通してひどいアイデアを見る姿勢を育むのを助けることです。

そこで私は彼らに、まったく新しいレストランのアイデアを生み出すという課題を与えます。

彼らは新しいレストランについて最高のアイデアと最悪のアイデアを考え出さなければなりません。

したがって、夕日が美しい山頂のレストランや、素晴らしい景色を望む船上のレストランなどが最適です。

そして、ひどいアイデアとは、ゴミ捨て場にあるレストラン、ひどいサービスを提供する本当に汚いレストラン、またはゴキブリ寿司を提供するレストランなどです。

(笑い) そこで彼らはすべてのアイデアを私に渡し、私は素晴らしいアイデアを声に出して読み上げ、それから破り捨てます。

そして、そのひどいアイデアを取り出して再配布します。

各チームは、他のチームがひどいと考えたアイデアを持っており、彼らの課題はそれを素晴らしいものに変えることです。

ここで何が起こりますか。

約 10 秒以内に、誰かが「これは素晴らしいアイデアです」と言います。

そして、そのアイデアをクラスに提案するまでに約 3 分の時間があります。

では、ゴミ捨て場にあるレストランは？それは何に変わるのでしょうか？

そうですね、彼らはミシュランの星付きレストランから廃棄される予定だった余分な食べ物をすべて集め、残り物をすべて使って、はるかに低価格の別のレストランを経営しています。

かなりクール？

それともひどいサービスを提供する汚いレストランですか？

そう、それは将来のレストラン経営者があらゆる落とし穴を回避する方法を見つけるための訓練の場となるレストランになります。

そしてゴキブリ寿司のあるレストランは？

それは、あらゆる種類の本当に興味深くエキゾチックな食材を備えた寿司バーに変わります。

あなたの周りの本当に革新的な企業やベンチャー企業、私たちの生活を変えた、今では当たり前のことだと思っている企業を見回してみてください。

それらはすべてクレイジーなアイデアから始まりました。

彼らは、他の人に提案すると、ほとんどの人が「それはクレイジーだ、決してうまくいかない」と言ったというアイデアを始めました。

そうですね、人はひどい状況に生まれることもありますし、幸運とは何か素晴らしいことやひどいことが私たちを襲う稲妻であることもあります。

しかし、幸運の風は常にそこにあり、ある程度のリスクを負う覚悟があれば、本気で外に出て感謝の気持ちを示し、たとえそれがクレイジーなものであっても、可能性というレンズを通してアイデアを真剣に検討する意欲があれば、幸運の風をつかむために、より大きな帆を張ることができます。

ありがとう。

（拍手）

こちらは私の姪のステラです。

彼女は1歳になり、歩き始めたばかりです。

そして、彼女は一歳児がするような本当にクールな歩き方をしています。ある種、よろよろしているような、足に対して体の動きが早すぎるような歩き方です。

本当に素晴らしいです。

そして、彼女が今一番やりたいことの一つは、鏡の中の自分を見つめることです。

彼女は自分の姿が大好きです。

彼女はクスクス笑い、金切り声を上げ、自分自身に大きく濡れたキスをします。

それは美しいです。

どうやら、彼女の友達はみんなこれをしているようで、母は私も以前はそうしていたと言っていました。それで私は考えさせられました。「いつからやめたの？」

自分の見た目を愛することが突然ダメになったのはいつですか?

どうやらそうではないからです。

毎月 1 万人が「私は醜いですか?」とグーグルで検索します。

フェイです。フェイは 13 歳で、デンバーに住んでいます。

そして他のティーンエイジャーと同じように、彼女もただ好かれたい、周囲に溶け込みたいだけなのです。

日曜日の夜です。

彼女は学校で一週間の準備をしています。

そして、彼女はそれを少し恐れていて、母親がいつも彼女を美しいと言っているにもかかわらず、毎日学校で誰かが彼女を醜いと言うので、少し混乱しています。

母親が彼女に言うことと、学校の友達や同僚が彼女に言うことの間に違いがあるため、彼女は誰を信じるべきかわかりません。

そこで彼女は自分のビデオを撮ります。彼女はそれを YouTube に投稿し、「私は美しいですか、それとも醜いですか?」とコメントを残してほしいと呼びかけています。

さて、これまでのところ、フェイは 13,000 件以上のコメントを受け取りました。

それらの中には、考えるに耐えないほど厄介な人もいます。

これは、平均的で健康的に見える 10 代の少女で、人生で最も感情的に傷つきやすい時期にこのフィードバックを受けています。

何千人もの人々がこのような動画を投稿しており、そのほとんどが 10 代の女の子であり、このようにして手を差し伸べています。

しかし、何が彼らをこのような行動に導いているのでしょうか？

さて、今日の十代の若者たちは一人でいることはほとんどありません。

彼らはオンラインでいつでも連絡が取れ、会話したり、メッセージを送ったり、いいねをしたり、コメントしたり、共有したり、投稿したりする必要があるというプレッシャーにさらされていますが、それは決して終わりがありません。

私たちがこれほど継続的に、これほど瞬時に、これほど若いうちにつながったことはかつてありませんでした。

ある母親が私に語ったところによると、毎晩寝室でパーティーが開かれているようです。

単純にプライバシーがありません。

そしてそれに伴う社会的圧力は容赦ないものです。

この常時接続の環境は、子供たちが、受け取った「いいね！」の数や受け取ったコメントの種類に基づいて自分自身を評価するように訓練しています。

オンラインとオフラインの生活に区別はありません。

何が本物で、何が本物ではないのかを見分けるのは非常に困難です。

そして、本物とデジタル処理されたものとの違いを見分けることも非常に困難です。

誰かの人生のハイライトと日常の中での普通のこと。

そして彼らはどこにインスピレーションを求めているのでしょうか？

さて、今日の少女たちのニュースフィードにどのような画像が掲載されているかがわかります。

サイズゼロのモデルは今でも私たちのキャットウォークを独占しています。

エアブラシ塗装が日常になりました。

#thinnation、#thighgap、#bikinibridge、#proana などのトレンドも。

知らない人のために説明すると、#proana は拒食症支持者を意味します。

これらの傾向は、今日の大衆文化における女性のステレオタイプ化や露骨な対象化と結びついています。

女の子たちが自分自身を何に対して基準にしているのかを理解するのは難しくありません。

しかし、男の子もこれに無縁ではありません。

彫りの深い顎のラインに憧れ、スーパーヒーローのようなスポーツスターやプレイボーイ音楽アーティストのシックスパックをリッピングしました。

しかし、これには一体何が問題なのでしょうか？

確かに、私たちは子供たちが健康でバランスのとれた人間として成長することを望んでいます。

しかし、イメージに取り憑かれた文化の中で、私たちは子供たちに、アイデンティティの他の側面をすべて犠牲にして、自分の外見により多くの時間と精神的労力を費やすように訓練しています。

そのため、人間関係、身体能力の発達、勉強などが困難になり始めます。

現在、10人中6人の女の子が、自分の見た目が十分ではないと考えているため、何かをしないことを選択しています。

これらは簡単な活動ではありません。

これらは、人間として、また社会や労働力への貢献者として成長するための基本的な活動です。

31％、つまり十代の若者のほぼ3人に1人が、教室での討論から身を引いている。彼らは自分の外見に注目を集めたくないため、教室での議論に参加できません。

5人に1人は、気分が良くない日には授業にまったく出席しません。

そして試験になると、自分の見た目が十分ではないと思う場合、具体的には十分に痩せていないと思う場合、それを気にしない他の友達よりも評定平均点が低くなります。

そしてこれはフィンランドでもアメリカでも一貫しています。

これは、実際の体重に関係なく当てはまります。

はっきり言っておきますが、ここで話しているのは、実際にどのように見えるかではなく、あなたが自分をどのように見ているかについて話しているのです。

身体に対する自信のなさが学業成績を損ないます。

しかし、それは健康にも悪影響を及ぼします。

体型に自信のない十代の若者は、身体活動が減り、果物や野菜の摂取量が減り、摂食障害につながる可能性のある不健康な体重管理習慣が増えます。

彼らは自尊心が低いのです。

彼らは周囲の人々の影響を受けやすく、うつ病になるリスクが高くなります。

そして、これらすべての理由により、彼らはアルコールや薬物使用などのことでより多くのリスクを冒しているのだと私たちは考えています。クラッシュダイエット。美容整形;無防備な早期セックス。そして自傷行為。

完璧な身体の追求は医療システムに圧力をかけ、政府に毎年数十億ドルの損失を与えています。

そして私たちはそこから成長しません。

自分が太りすぎだと思っている女性は、やはり、太っているかどうかに関係なく、欠勤率が高くなります。

女性の 17 パーセントは、自分の容姿に自信が持てない日には面接に来ません。

これが私たちの経済に何をもたらすのか考えてみましょう。

もし私たちがこれを克服できたとしたら、そのチャンスはどのようなものになるでしょうか。

この可能性を解き放つことは、私たち一人ひとりの利益になります。

しかし、どうやってそれを行うのでしょうか?

まあ、話すだけでは、ある程度の効果しか得られません。

それだけでは十分ではありません。

本当に変化を起こしたいのであれば、何かをしなければなりません。

そして、私たちは 3 つの重要な方法があることを学びました。 1 つ目は、身体に自信を持てるように教育する必要があるということです。

私たちは、ティーンエイジャーがイメージ関連のプレッシャーを克服し、自尊心を築くための戦略を立てるのを手助けする必要があります。

さて、良いニュースは、これを行うために利用できるプログラムがたくさんあるということです。

悪いニュースは、それらのほとんどが機能しないことです。

多くの善意のプログラムが、意図せずして実際に状況を悪化させていることを知ってショックを受けました。

したがって、私たちは子供たちが受けているプログラムがプラスの影響を与えるだけでなく、永続的な影響を与えることを確認する必要があります。

そして調査によると、最高のプログラムは 6 つの主要な領域に取り組んでいます。 1 つ目は、家族、友人、人間関係からの影響です。

2つ目はメディアとセレブ文化、次にからかいやいじめへの対処法、外見に基づいてお互いを競争したり比較したりする方法、外見について話すこと（これを「ボディトーク」または「ファットトーク」と呼ぶ人もいます）、そして最後に、自分自身を尊重し世話をするという基礎です。

これら 6 つのことは、効果的な身体自信教育を提供しようと真剣に考えている人にとって、重要な出発点です。

教育は重要ですが、この問題に取り組むには、私たち一人ひとりがステップアップして、自分たちの生活の中で女性や少女たちのより良い模範となることが必要です。

私たちの周囲で女性がどのように見られ、語られているかの現状に挑戦します。

政治家の貢献を髪型や胸の大きさで判断したり、オリンピック選手の決意や成功は彼女が見られないことにかかっているかのように推測したりすることは、許されません。

私たちは人々を見た目ではなく、何をしているかによって判断し始める必要があります。

私たちは皆、自分のソーシャル ネットワークに投稿する写真やコメントの種類に責任を持つことから始めることができます。

私たちは外見ではなく、努力や行動に基づいて人を褒めることができます。

それで、聞いてみましょう、最後に鏡にキスしたのはいつですか?

結局のところ、私たちはコミュニティとして、政府として、企業として協力してこの文化を本当に変え、子供たちが自分自身全体を大切にし、個性、多様性、包括性を大切にして成長できるようにする必要があります。

私たちは、現実の世界に変化をもたらし、真の変化をもたらしている人々を台座に据える必要があります。

彼らに放送時間を与えてください。そうすることで初めて、私たちは別の世界を創造できるからです。

子どもたちが自由に最高の自分になることができ、自分の見た目によって、ありのままの自分になることや、人生で望むことを達成することが妨げられることがない世界。

これがあなたの人生の誰かにとって何を意味するか考えてください。

誰を思い浮かべますか？

あなたの奥さんですか？

あなたの妹？

あなたの娘？

あなたの姪ですか？

あなたの友達？それは今日あなたから数席離れた女性かもしれません。

もし彼女が、脚を長くし、太ももを細くし、お腹を小さくし、足を短くしなさいという、内なる批判者の声から解放されたら、それは何を意味するでしょうか?

私たちがこれを克服し、そのようにして彼女の可能性を解き放ったとしたら、それは彼女にとって何を意味するでしょうか?

現在、私たちの文化のイメージへの執着が私たち全員を阻んでいます。

しかし、子供たちには真実を見せましょう。

あなたの見た目はあなたのアイデンティティの一部にすぎないこと、そして真実は、彼らが誰であるか、彼らが何をしているか、そして彼らが私たちをどのように感じているかを愛しているということを示しましょう。

学校のカリキュラムに自尊心を組み込んでみましょう。

私たち一人ひとりが、他人と自分を比較する話し方を変えてみましょう。

そして、今日の幸せな1歳児が明日の自信に満ちた変革者になれるよう、草の根から政府までコミュニティとして協力しましょう。

これをやろう。

（拍手）

寝る。

これは私たちが人生の約 3 分の 1 を費やしていることですが、それが一体何なのかを本当に理解している人はいるでしょうか?

2000年前、古代世界で最も著名な医学研究者の一人であるガレノスは、私たちが起きている間、脳の原動力である脳汁が体の他のすべての部分に流れ出て、それらを活気づけるが、脳はすべて乾いたままになるだろうと提案しました。そして彼は、私たちが眠っているとき、体の残りの部分を満たすこのすべての水分が急いで戻ってきて、脳に水分を補給し、心をリフレッシュすると考えました。

さて、それは今の私たちにとってまったくばかげているように聞こえますが、ゲイレンは単に私たち全員が毎日扱っている睡眠について何かを説明しようとしていただけです。

ほら、私たちは皆、自分自身の経験に基づいて、寝ると頭がすっきりし、寝ないと頭がぼんやりしたままになることを知っています。

しかし、私たちはガレノスの時代に比べて睡眠についてかなり多くのことを知っていますが、私たちのすべての活動の中で、なぜ睡眠にこの驚くべき精神の回復機能があるのか​​についてはまだ理解できていません。

そこで今日は、この疑問に新たな光を当てる可能性のある最近の研究についてお話したいと思います。

私たちは、睡眠が実際には、脳の最も基本的なニーズのいくつかに対するある種のエレガントな設計ソリューションである可能性があり、脳が高い要求と体の他のすべての器官から区別される狭いマージンを満たす独自の方法である可能性があることを発見しました。

したがって、私たちが観察するほとんどすべての生物学は、一連の問題とそれに対応する解決策として考えることができ、すべての臓器が解決しなければならない最初の問題は、体のすべての細胞に燃料を供給するための栄養素の継続的な供給です。

脳では、これは特に重要です。脳が体の質量の約2パーセントを占めるにすぎないにもかかわらず、その激しい電気活動は体の全エネルギー供給の4分の1を消費します。

したがって、循環器系は血管を送り、体の隅々に栄養と酸素を供給することで、栄養送達の問題を解決します。

ここのビデオで実際に見ることができます。

ここでは、生きたマウスの脳の血管を画像化しています。

血管は、脳全体を占める複雑なネットワークを形成しています。

それらは脳の表面から始まり、次に組織自体に潜り込み、広がりながら脳内のすべての細胞に栄養素と酸素を供給します。

さて、すべての細胞がエネルギーを供給するために栄養素を必要とするのと同じように、すべての細胞は副産物として老廃物も生成します。その老廃物の除去は、各器官が解決しなければならない 2 番目の基本的な問題です。

この図は、このニーズを満たすために進化した体のリンパ系を示しています。

これは、体全体に広がる 2 番目の平行な血管ネットワークです。

細胞間の隙間からタンパク質やその他の老廃物を取り込み、収集し、血液中に排出して廃棄できるようにします。

しかし、この図をよく見ると、あまり意味のないことがわかります。

この男の頭にズームインすると、脳にはリンパ管がないことがわかります。

でも、それはあまり意味がありませんよね？

つまり、脳は非常に活動的な器官であり、それに応じて大量の老廃物を生成し、効率的に除去する必要があります。

しかし、脳にはリンパ管がないため、体の他の部分が老廃物を除去するために行うアプローチが脳では機能しません。

では、脳はどのようにして老廃物除去の問題を解決するのでしょうか?

そうですね、その一見ありふれた質問が、私たちのグループが最初にこの話に飛び込んだ場所であり、脳の中に、ニューロンと血管の間を深く調査したときに発見したのは、老廃物除去の問題に対する脳の解決策であり、それは本当に予想外だったということでした。

それは独創的でしたが、同時に美しかったです。

私たちが見つけたものについてお話しましょう。

したがって、脳には脳脊髄液と呼ばれる、きれいで透明な液体の大きなプールがあります。

私たちはそれをCSFと呼んでいます。

CSFは脳を取り囲む空間を満たしており、脳内の老廃物がCSFへ出て、老廃物とともに血液中に排出されます。

そういう意味では、リンパ系とよく似ていますね。

しかし、興味深いのは、脳内からの体液や老廃物が、これらの CSF プールにランダムに浸透するだけではないということです。

代わりに、このプロセスを組織化し、促進する専門の配管ネットワークが存在します。

これらのビデオでそれを見ることができます。

ここでは、再び生きたマウスの脳を画像化しています。

左側のフレームは脳の表面で何が起こっているかを示し、右側のフレームは組織自体内の脳の表面の下で何が起こっているかを示しています。

血管を赤でラベル付けし、脳を取り囲むCSFは緑で表示します。

さて、私たちが驚いたのは、脳の外側にある液体が外側に留まらなかったことです。

代わりに、CSFは血管の外側に沿って脳に送り込まれ、脳を通って送り返され、これらの血管の外側に沿って脳に流れ込むにつれて、実際に脳の細胞間の空間から老廃物を除去し、きれいにするのに役立ちました。

考えてみると、このように血管の外側を使用することは、非常に賢い設計ソリューションです。なぜなら、脳は硬い頭蓋骨に囲まれており、脳は細胞でいっぱいであるため、脳の内部にはリンパ系のような 2 番目の血管全体を収容できる余分なスペースがないからです。

しかし、血管は、脳の表面から下に伸び、脳内のすべての細胞に到達します。つまり、これらの血管の外側に沿って移動する液体は、脳全体に簡単にアクセスできるということです。したがって、実際には、ある血管セットである血管を再利用して、2番目の血管セットであるリンパ管の機能を引き継いで置き換え、血管を必要としないようにするのは、非常に賢い方法です。

そして驚くべきことは、細胞間から老廃物を除去するためにこのようなアプローチをとっている臓器は他にないということです。

これは脳に完全にユニークな解決策です。

しかし、私たちの最も驚くべき発見は、これらすべて、私が今話したすべてのこと、このすべての液体が脳内を駆け巡ることは、眠っている脳でのみ起こっているということでした。

ここで、左側のビデオは、生きたマウスが起きている間にどれだけのCSFが脳内を移動しているかを示しています。

ほとんど何もありません。

しかし、同じ動物で、眠りにつくまで少し待ってみると、脳髄液が脳内を駆け巡っていることがわかります。脳が眠りにつくと同時に、脳細胞自体が縮小して細胞間の空間が開き、体液が流れ込んで老廃物が除去されるようになることがわかりました。

したがって、ゲイレンが、睡眠が始まると脳内を流れる液体について書いたとき、実際にはある種の正しい軌道に乗っていた可能性があるようです。

2,000年後の現在、私たち自身の研究によると、何が起こっているのかというと、脳は起きていて最も忙しいとき、脳は細胞間の隙間から老廃物を取り除くのを後回しにし、その後眠りに入り、それほど忙しくする必要がなくなると、ある種の掃除モードに移行して、細胞間の隙間から一日を通して蓄積した老廃物を取り除くということです。

つまり、これは実際、あなたや私が平日に時間がないときに家事を後回しにし、週末になるとやらなければならない掃除の追いつきをするのと少し似ています。

さて、老廃物の除去についてたくさん話してきましたが、健康を維持するために睡眠中に脳がどのような種類の老廃物を除去する必要があるかについては、あまり具体的には言っていませんでした。

これらの最近の研究で最も注目されている老廃物は、脳内で常に作られているタンパク質であるアミロイド ベータです。

私の脳は今アミロイドベータを生成しています、そしてあなたの脳も同様です。

しかし、アルツハイマー病患者では、アミロイド ベータが本来のように除去されるのではなく、脳の細胞間の空間に蓄積して凝集します。このアミロイド ベータの蓄積こそが、この恐ろしい病気の発症における重要なステップの 1 つであると考えられています。

そこで、覚醒時と睡眠時の脳からのアミロイド ベータの除去速度を測定したところ、確かに、睡眠中の脳からのアミロイド ベータの除去がはるかに速いことがわかりました。

したがって、睡眠が老廃物除去の問題に対する脳の解決策の一部であるならば、睡眠、アミロイドベータ、アルツハイマー病の関係についての考え方が劇的に変わるかもしれません。

最近の一連の臨床研究は、まだアルツハイマー病を発症していない患者では、睡眠の質と睡眠時間の悪化が、脳内でのアミロイドベータの蓄積量の増加と関連していることを示唆している。これらの研究は、睡眠不足や睡眠不足がアルツハイマー病の原因であることを証明していないことを指摘するのは重要であるが、アミロイドベータなどの老廃物を除去して家を清潔に保つ脳の機能不全が、アルツハイマー病のような症状の発症に寄与している可能性があることを示唆している。 。

この新しい研究が私たちに教えてくれることは、皆さんが睡眠についてすでに知っていて、ゲイレンですら睡眠について理解していた、睡眠が心をリフレッシュさせ、すっきりさせるということは、実は睡眠とは何かということの大きな部分を占めているのかもしれないということです。

ほら、あなたも私も毎晩眠りますが、私たちの脳は決して休むことがありません。

私たちの体が静止し、心がどこか夢の中を歩いている間、脳のエレガントな機械は、この想像を絶するほど複雑な機械を掃除し、維持するために静かに懸命に働いています。

私たちの家事と同じように、それは汚れていて感謝のない仕事ですが、重要な仕事でもあります。

あなたの家の場合、キッチンの掃除を1か月間やめてしまうと、すぐに家は完全に住めなくなってしまいます。

しかし、脳においては、仕事に遅れをとった場合の影響は、汚れた調理台に当惑することよりもはるかに大きいかもしれない。なぜなら、脳を掃除するということになると、それは心と体の健康と機能そのものが危機に瀕しているからである。だからこそ、今日の脳の非常に基本的なハウスキーピング機能を理解することが、明日の心の病気を予防し、治療するために重要になるかもしれないのだ。

ありがとう。

（拍手）

これは7歳の私です。

そしてこれも私です。

（拍手と歓声）ここカクマ難民キャンプに立っているのはとても現実離れした気分で、とても感慨深いです。

まさにこの敷地こそが私が生まれ、人生の最初の7年間を過ごした場所です。

私がここカクマで素晴らしい教育を受けたと聞いて、多くの人が驚いていると思います。

でも私は幸せで、賢くて、友達もいて、そして何よりも明るい未来への希望を持っていました。

だからといって、私たちに障害がなかったわけではありません。

つまり、そこには葛藤があったのです。

時々マラリアにかかることがあり、次の食事がどこから来るのか常にわかりませんでした。

しかし、ここカクマの共同体意識とここにいる全員が持つ誇りは比類のないものです。

私が若かった頃、紛争が勃発したことを覚えています。

これは、人々が異なる背景を持ち、同じ言語を話さない場合に起こりがちです。

最終的に、ここの主な言語であるスワヒリ語が私たちの共通の基盤になりました。

私はキャンプで子供たちと友達になり、彼らの文化を受け入れるようになり、イスラム教徒として育てられたにもかかわらず、クリスマスなどの祝日を祝いました。

他の子供たちも私の文化を受け入れ、時には私の隣で祈ってくれることもありました。

子どもの頃、団結し、すべての信念を融合させて、独自の多文化環境を形成するのは簡単でした。

私の名前はハリマ・アデン、ケニア出身の黒人、イスラム教徒、ソマリア系アメリカ人です。

（拍手） 私を先駆者と呼ぶ人もいます。私は高校では初のイスラム教徒の帰国女王であり、大学では初のソマリア人学生上院議員であり、ミス・ミネソタUSA美人コンテスト、ミラノとニューヨークのファッション・ウィークの滑走路、さらには英国『ヴォーグ』の歴史的な表紙など、多くの場所で初のヒジャブ着用女性でした。

ご覧のとおり、私は最初になること、自分自身で一歩を踏み出すこと、リスクを負って変化を求めることを恐れていません。それが少数派であるということだからです。

それは、自分自身を変化を生み出す器として利用し、多様性の力を人間として表現することです。

そして今、私は自分のプラットフォームを利用して、受け入れに関する重要なメッセージを広めています。

しかし、それは必ずしも簡単なことではありませんでした。

私たちが初めてアメリカに到着し、ミズーリ州セントルイスに帰ったとき、母に「ここは本当にアメリカなの？」と尋ねたのを覚えています。

夜に銃声が聞こえたり、街が貧しく見えたりするなど、悲しいほどよく知られた出来事がありました。

しかし、大きく異なる点もありました。

1年生に上がったときと同じように、子供たちがグループで遊んでいる様子に気づきました。

アメリカでは彼らを「クリーク」と呼びます。

ここに戻って、みんなで一緒に遊びました。

性別は関係ありませんでしたし、人種も決して重要ではありませんでした。

「なぜ彼らはスワヒリ語を理解できないのだろうか？」と自問したのを覚えています。

スワヒリ語は人々を結びつける言語です。」

さらに悪いことに、私が在籍していた学校には英語イマージョンプログラムがありませんでした。

そのため、私は毎日起きて学校に行き、机に座っていましたが、何も学ばなかったのです。

このとき私は希望を失い始め、難民キャンプであるカクマに戻ることだけを望みました。

すぐに母は、多くのソマリア人がミネソタ州の小さな町に避難していることを知りました。

それで私が8歳のとき、私たちはミネソタに引っ越しました。

ソマリ語を話す他の生徒たちに出会い、英語イマージョンプログラムのある学校に通い、放課後や昼休みの後もそこに留まり、私が教室で成功するよう献身的にサポートしてくれる、それ以上のことをしてくれる教師に出会って、私の人生は変わりました。

難民の子どもであるということは、食べ物、住む場所、きれいな飲み水、さらには友情さえも、人はすべてを剥奪される可能性があることを私に教えてくれました。しかし、誰もあなたから決して奪うことのできない唯一のものは教育です。

そこで私は勉強を最優先にし、すぐに教室内で活躍するようになりました。

年齢を重ねるにつれて、他人のこと、そして彼らが私の人種や背景をどのように見ているかをより意識するようになりました。

具体的には、ヒジャブと呼ばれるスカーフをかぶり始めたときです。

初めて履き始めた時はワクワクしました。

私は母の美しさに憧れていたことを覚えており、母の美しさを真似したいと思いました。

しかし、中学校に入学したとき、髪の毛がないことを生徒たちにからかわれたので、彼らが間違っていることを証明するために、私は生徒たちに髪の毛を見せ始めました。これは私の信念に反することでしたが、そうしなければならないとプレッシャーを感じていました。

私は当時、社会に溶け込みたいと強く思っていました。

人種、宗教、アイデンティティの問題について考えるとき、多くのつらい思い出が思い出されます。

私が感じた痛みを感じさせたとして、別の文化の人々を責めるのは簡単ですが、より深く考えると、私に起こった最も影響力があり、前向きで、人生を変えるような出来事は、私とは異なる人々のおかげであることも認識しています。

このとき、私は自分の快適ゾーンの外に出て、ヒジャブとブルキニを着てコンテストに出場することを決心しました。

私と同じように、過小評価されていると感じていた女性たちの代弁者となるチャンスだと考えたのです。

栄冠を掴むことはできませんでしたが、その経験が私に多くの扉を開きました。

私は世界中の女性からメールやメッセージを受け取りました。ただ自分自身に忠実であり続けることで女性たちにインスピレーションを与えたと伝えてくれました。

他にも「初めて」が次々と生まれました。

私はファッションアイコンのカリーヌ・ロワトフェルドにニューヨーク市に招待され、初めてのエディトリアルを撮影しました。

私が初めてヒジャブを着用したモデルになったのもこの頃で、1年目には9誌のファッション雑誌の表紙を飾りました。

控えめに言っても、それは旋風でした。

しかし、一夜にして成功を収めたにもかかわらず、変わらないものが 1 つありました。それは、これが私を故郷と呼ぶ場所、カクマに連れ戻すきっかけになるかもしれないという考えです。

そしてほんの数か月前、信じられないことが私に起こりました。

写真撮影でニューヨーク市にいたとき、偶然にもここカクマ生まれの南スーダン人モデル、アドゥット・アケチに会いました。

その経験自体が希望の定義です。

想像してみてください。同じ難民キャンプで生まれた二人の女の子が、イギリスの『ヴォーグ』の表紙で初めて再会しました。

（拍手と歓声）ユニセフが助けを必要としている子供たちのために行っている活動を直接知り、ユニセフと提携するという特別な喜びを私に与えられました。

そして、ここにいる子供たちは難民かもしれないが、彼らは子供であるということを覚えておいてほしい。

彼らには、繁栄し、希望し、夢を抱き、成功するためのあらゆる機会が与えられる権利があります。

私の物語は、希望の場所であるここカクマ難民キャンプから始まりました。

ありがとう。

（拍手）

私たちは、国家と社会の新しいモデルに向かって進んでいることには誰もが同意できると感じています。

しかし、これが何なのか、あるいはどうあるべきなのかについては、私たちにはまったくわかりません。

今の時代、民主主義について話し合う必要があるようです。

このように考えてみましょう。私たちは 21 世紀の国民であり、15 世紀の情報技術に基づいて 19 世紀に設計された制度と対話するために最善を尽くしています。

このシステムの特徴をいくつか見てみましょう。

まず第一に、これは 500 年以上前の情報テクノロジ向けに設計されています。

そして、そのために設計できる最良のシステムは、少数の者が多数の名の下に日々の意思決定を行うシステムです。

そして多くの人は数年に一度投票することができます。

第二に、このシステムに参加するコストは信じられないほど高額です。

かなりの金と影響力を持つか、人生のすべてを政治に捧げるかのどちらかでなければならない。

あなたは党員になり、ゆっくりとランクを上げ始め、いつかは決定が下されるテーブルに座れるようになるまで努力しなければなりません。

そして最後に重要なことですが、システムの言語は信じられないほど不可解です。

それは弁護士のために、弁護士によって行われることであり、他の誰も理解することはできません。

つまり、私たちが当局を選択できるシステムですが、その当局がどのように決定に至るかについては完全に無視されています。

したがって、新しい情報技術により、私たちがあらゆる会話に世界中で参加できるようになった今日、私たちの情報の壁は完全に低くなり、これまで以上に自分の願望や懸念を表現できるようになりました。

私たちの政治制度は過去 200 年間変わっておらず、私たちがただ単に受動的に独り言を受け取るだけで満足することを期待しています。

したがって、この種のシステムが 2 種類の結果しか生成できないことは、まったく驚くべきことではありません。沈黙またはノイズです。

沈黙とは、市民が参加しない、単に参加したくないという意味での沈黙です。

私が本当に本当に嫌いなありふれた考えがあります。私たち国民は生まれつき無関心であるという考えです。私たちはコミットメントを避けているということ。

しかし、何の影響も及ぼさない公聴会に、物理的に出席するために勤務日中に街の中心に行く機会に飛びつかなかった私たちを本当に責めることができるでしょうか？

もはや代表性を持たず、対話能力も持たないシステムと、自分たちを代表することにますます慣れてきた国民との間で紛争が起こるのは必至だ。

そして、ノイズが発生します。チリ、アルゼンチン、ブラジル、メキシコ、イタリア、フランス、スペイン、米国、これらはすべて民主主義です。

彼らの国民は投票箱にアクセスできます。しかし、彼らは依然として必要性を感じており、声をかけてもらうために街頭に出る必要がある。

私には、現代民主主義形成の基礎となった 18 世紀のスローガン「代表なくして課税なし」が、現在では「対話なくして代表なし」に更新できるように思えます。

私たちはテーブルに座りたいです。

そして当然のことです。

しかし、この対話に参加するには、次に何をしたいのかを知る必要があります。なぜなら、政治活動は扇動から建設へと移行しつつあるからです。

私の世代は、新しいネットワークとテクノロジーを使って抗議活動を組織し、議題を課すことに成功し、非常に有害な法律を撤回し、さらには権威主義政府を打倒することにさえ成功した抗議活動を非常に上手に利用してきました。

そして私たちはこのことを非常に誇りに思うべきです。

しかし、私たちは、同じネットワークやテクノロジーを使って、私たちが見ているものに代わるものをうまく表現し、コンセンサスを見つけて、それを実現するために必要な連携を構築するのが得意ではなかったことも認めなければなりません。

したがって、私たちが直面しているリスクは、このような巨大な権力の空白が生み出され、軍や、一般に両極端に位置する高度な動機とすでに組織化されたグループなどの事実上の権力によってすぐに埋められてしまうということです。

しかし、私たちの民主主義は、数年に一度投票するだけの問題ではありません。

しかし、それは何百万人もの人々を街頭に呼び出す能力でもありません。

そこで、私がここで提起したい質問は、そしてそれが私たちが答える必要がある最も重要な質問であると信じています。これは、インターネットが新しい印刷機であるなら、インターネット時代の民主主義とは何でしょうか?

21世紀の社会に向けて私たちはどのような制度を構築したいのでしょうか？

答えはありません、念のため。

誰もそうは思わないと思います。

しかし、私は、この問題をこれ以上無視することはできないと心から信じています。

そこで、私たちの経験とこれまでに学んだことを共有し、できればこの会話に 2 セント貢献したいと思います。

2年前、私たちはアルゼンチンからの友人のグループと一緒に、「どうすれば私たちの代表、つまり選挙で選ばれた代表者に私たちを代表してもらうことができるだろうか？」と考え始めました。

マーシャル・マクルーハンはかつて、政治は昨日のツールで今日の問題を解決していると述べました。

そこで、私たちを動機づけた質問は、私たちが毎日使用しているツールを使って、今日の問題のいくつかを解決できるだろうか、ということでした。

私たちの最初のアプローチは、DemocracyOS と呼ばれるソフトウェアを設計および開発することでした。

DemocracyOS は、市民と選挙で選ばれた代表者との間の架け橋となり、私たちが日常生活から簡単に参加できるように設計されたオープンソース Web アプリケーションです。

まず第一に、議会で紹介されるすべての新しいプロジェクトがこのプラットフォーム上ですぐに翻訳され、平易な言葉で説明されるように、情報を得ることができます。

しかし、社会の変化は、より多くの情報を知るだけではなく、それを使って何かを行うことからもたらされることは誰もが知っています。

したがって、情報へのアクセスが改善されれば、次に何をするかについての会話が生まれるはずであり、DemocracyOS はそれを可能にします。

それは、民主主義とは単に好みを積み上げるだけの問題ではなく、私たちの健全で堅実な国民的議論が民主主義の基本的価値観の一つであるべきだと私たちが信じているからです。

つまり、DemocracyOS は説得し、説得されることを目的としています。

意見の相違を解決する適切な方法を見つけることと同じくらい、合意に達することも重要です。

そして最後に、選出された代表者にどのように投票してもらいたいかを投票することができます。

また、特定の問題について投票することに抵抗がある場合は、いつでも他の人に自分の投票を委任することができ、ダイナミックで新たな社会的リーダーシップが可能になります。

これらの結果と国会議員の投票状況を単純に比較することが突然非常に簡単になりました。

しかし、テクノロジーが役に立たないことも非常に明白でした。

そのために私たちがしなければならなかったのは、社会に分散したこの知識を入手し、それを利用してより適切で公正な意思決定を下すことができる主体を見つけることでした。

そこで私たちは伝統的な政党に働きかけ、DemocracyOS を提供しました。

私たちは「ほら、ここに、有権者との双方向の会話を構築するために使用できるプラットフォームがあります。」と言いました。

そして、はい、私たちは失敗しました。

私たちは大失敗をしました。

私たちは小さな子供のように外で遊ぶように送られました。

とりわけ、私たちはナイーブだと言われました。

正直に言うと、今にして思えば、そうだったと思います。

なぜなら、私たちが直面している課題は技術的なものではなく、文化的なものだからです。

政党は意思決定の方法を変えるつもりは決してありませんでした。

したがって、このアイデアを進めたい場合は、自分たちで行う必要があることが突然明らかになりました。

そこで私たちはかなり思い切って、昨年 8 月にブエノスアイレス市に独自の政党、エル・パルティド・デ・ラ・レッド、つまりネット党を設立しました。

そして、さらに大きな信念を持って、私たちは次の考えを持って昨年 10 月に選挙に立候補しました。議会で議席を獲得したい場合は、候補者と代表者は、常に国民が DemocracyOS について決定した内容に従って投票するつもりです。

議会に提出されるプロジェクトはすべて、オンラインプラットフォーム上で市民が決定した内容に従って投票を行っていました。

それは政治システムをハッキングする私たちの方法でした。

私たちは、会話に参加したり、テーブルに着いたりするには、正当な利害関係者になる必要があり、その唯一の方法はシステムのルールに従うことであることを理解していました。

しかし、私たちは政党が決定を下す方法を根本的に変えるという意味でそれをハッキングしていたのです。

私たちは初めて、その決定によって直接影響を受ける人々と一緒に決定を下しました。

ブエノスアイレス市で開催されて2か月のパーティーにとって、これは非常に大胆な行動だった。

しかし、注目を集めました。

得票数は 22,000 票で、得票率の 1.2% に当たり、地方選挙では 2 位となりました。

したがって、たとえそれが議会で議席を獲得するのに十分ではなかったとしても、来月議会が機関としてアルゼンチンの歴史上初めて DemocracyOS を立ち上げ、都市交通に関する 2 つと公共空間の利用に関する 1 つの 3 つの法案を国民と議論する DemocracyOS を立ち上げるという点で、私たちが会話の一部になるのには十分でした。

もちろん、私たちの選挙で選ばれた議員たちは、「はい、国民の決定に従って投票するつもりです」とは言いませんが、喜んで努力するつもりです。

彼らは市民参加のための新たな場を開くことに意欲的であり、できれば彼らも喜んで耳を傾けてくれるだろう。

私たちの政治システムは変革することができます。それは、それを転覆したり破壊したりすることではなく、インターネットが現在私たちに提供しているツールで再配線することによって可能です。

しかし、本当の課題は、イノベーションを起こし、騒音や沈黙を信号に変換し、最終的に民主主義を 21 世紀にもたらすことができるコネクタを見つけ、デザインして創造し、力を与えることです。

簡単だと言っているわけではありません。

しかし、私たちの経験では、実際にそれを機能させるチャンスがあります。

そして私の心の中では、それは間違いなく試してみる価値があると思います。

ありがとう。

（拍手）

私はワシントン DC に住んでいますが、インドのオリッサ州にある村、シンデケラで育ちました。

私の父は公務員でした。

母は読み書きができませんでしたが、「王は自分の王国でのみ崇拝される。詩人はどこでも尊敬される。」とよく言っていました。

だから、大きくなったら詩人になりたいと思っていました。

しかし、叔母が経済的援助を申し出るまで、私はほとんど大学に行かなかった。

私はこの地域最大の町であるサンバルプールに留学し、すでに大学に通っていたのですが、そこで初めてテレビを見ました。

私は高等教育を受けるためにアメリカに行くという夢を持っていました。

機会が来たとき、私は飛行機代のために借りたお金とポケットに20ドル札だけを持って2つの海を渡りました。

米国では、経済学の大学院の授業をとりながら、研究センターでパートタイムで働きました。

そして、少し稼いだお金で自分の資金を賄い、それから故郷の兄と父に送金しました。

私の話は特別なものではありません。

毎年何百万人もの人々が移住しています。

家族の助けを借りて、彼らは海を渡り、砂漠を渡り、川を渡り、山を越えます。

彼らは夢を実現するために命を危険にさらしていますが、その夢とは、どこかでまともな仕事に就いて、家に仕送りをして家族を助けるという単純なもので、これまで彼らは助けられてきました。

世界には2億3,200万人の国際移民がいます。

これらは、生まれた国以外の国に住んでいる人々です。

もし国際移民だけで構成されている国があったとしたら、その人口はブラジルよりも大きくなるでしょう。

それは経済規模においてフランスよりも大きいだろう。

そのうち約1億8,000万人は貧しい国から来ており、定期的に本国に送金している。

このようなお金のことを送金といいます。

ここにあなたを驚かせるかもしれない事実があります。4,130億ドルは、昨年移民が発展途上国に送った送金額です。

発展途上国からの移民、発展途上国への送金 — 4,130億ドル。

これは開発援助総額の3倍に相当するため、注目に値する数字だ。

それにもかかわらず、ワシントンの同僚であるあなたと私は、送金を小銭として無視しながら、開発援助について延々と議論し議論しています。

確かに、人々は平均して月に 200 ドルを送金します。しかし、何百万人もの人々が毎月これを繰り返すことで、これらの金額は外貨の川のように増えます。

つまりインドは昨年、IT輸出を上回る720億ドルを受け取ったということになる。

エジプトでは、送金はスエズ運河からの収入の3倍の規模です。

タジキスタンでは、送金がGDPの42％を占めています。

そして、ソマリアやハイチのように、より貧しい国、小さな国、脆弱な国、紛争に苦しむ国では、送金が生命線となっています。

こうした流れが経済や貧しい人々に大きな影響を与えるのも不思議ではありません。

送金は、民間投資資金とは異なり、国内に問題の兆候が見られたときに逆流することはありません。

実際には保険のように機能します。

家族が困ったとき、苦しいとき、大変なとき、仕送りが増えたとき、それが保険のような役割を果たします。

そうすれば移民はより多くの送金をすることになる。

公的機関や政府を経由しなければならない開発援助金とは異なり、送金は貧困層や家族に直接届き、多くの場合、ビジネス上のアドバイスも伴います。

つまり、ネパールでは、1995 年の貧困層の割合は 42% であり、これは人口に占める貧困層の割合です。

10 年後の 2005 年、政治危機と経済危機の時期には、貧困層の割合は 31 パーセントまで減少しました。

貧困の減少の大半、約半分は、同じく貧しい国であるインドからの送金によるものだと考えられている。

エルサルバドルでは、仕送りを受け取っている家庭では子供の学校中退率が低い。

メキシコとスリランカでは、送金を受け取っている家庭の子供の出生体重が高くなります。

送金は慎重に包まれたドルです。

移民は食料、必需品の購入、住宅建設、教育資金、高齢者の医療資金、友人や家族への事業投資のために故郷に送金している。

移民は手術や結婚式などの特別な行事のためにさらに多くのお金を本国に送金する。そして移民たちは、おそらくあまりにも頻繁に、出席できない予期せぬ葬儀のために送金することもある。

これらの流れは非常に良い効果をもたらしますが、これらの送金の流れ、この 4,000 億ドルの送金には障壁があります。

その最たるものは、本国への送金の法外な費用です。

送金会社は貧困層から搾り取るために手数料を設定しています。

「500ドルまでなら、30ドルの固定料金を請求します。」と言うでしょう。

あなたが貧乏で、送金できるお金が 200 ドルしかない場合、その 30 ドルの手数料を支払わなければなりません。

世界の平均送金コストは 8% です。

つまり、あなたが 100 ドルを送金しても、相手の家族は 92 ドルしか受け取らないことになります。

アフリカに送金する場合、コストはさらに高くなり、12% になります。

アフリカ国内に送金する場合、手数料はさらに高く、20% 以上かかります。

たとえば、ベナンからナイジェリアへの送金などです。

ベネズエラの場合は、為替管理のため、100ドルを送金し、相手の家族が10ドルでも受け取れればラッキーです。

もちろん、公式ルートを通じてベネズエラに送金する人はいない。

それはすべてスーツケースに入れられます。

コストが高いところはどこでも、お金は地下に流れます。

そしてさらに悪いことに、多くの発展途上国は実際に国外への送金を全面的に禁止している。

多くの富裕国では、特定の国への送金を全面的に禁止している。

では、送金には選択肢がない、より良い選択肢、より安価な選択肢はないということでしょうか？

がある。

ケニアの M-Pesa を使用すると、1 回の取引あたりわずか 60 セントの固定コストで送金と受領が可能になります。

米連銀はメキシコとの間で、金融サービス企業が取引当たりわずか67セントの固定費でメキシコに送金できるようにするプログラムを開始した。

しかし、マネーロンダリングとこうした少額の送金取引との関連性や重要な関連性を裏付けるデータがほとんどないにもかかわらず、マネーロンダリングの恐れがあるため、これらのより速く、より安く、より良いオプションは国際的に適用することはできません。

多くの国際銀行は現在、マネーサービス事業、特にソマリアにサービスを提供する銀行口座をホスティングすることに慎重になっている。

一人当たりの年間所得がわずか250ドルの国、ソマリア。

ソマリアへの毎月の平均送金はその額を上回ります。

送金はソマリアの生命線です。

しかし、これは右手が多額の援助を与えている一方で、左手が規制を通じてその経済の活力を遮断している例である。

それから、私のような村の貧しい人々の場合もあります。

村では、お金を手に入れることができるのは郵便局だけです。

世界のほとんどの政府は、郵便局が送金会社と独占的提携関係を持つことを認めています。

したがって、村の父親に送金しなければならない場合は、たとえコストが高くても、その特定の送金会社を通じて送金しなければなりません。

これより安いオプションには行けません。

これは行かなければなりません。

それでは、国際機関や社会起業家は、本国への送金コストを削減するために何ができるでしょうか?

まず、1000ドル未満の小口送金の規制を緩和する。

政府は少額の送金はマネーロンダリングではないことを認識すべきである。

第二に、政府は郵便局と送金会社との独占的提携を廃止すべきである。

さらに言うと、郵便局と、貧しい人々にサービスを提供する大規模なネットワークを持つ全国的な銀行システムとの間のことです。

実際、彼らは競争を促進し、パートナーシップを開放して、私たちが電気通信業界でそうしたのと同じようにコストを削減できるようにすべきです。

そこで何が起こったかを見たことがあるでしょう。

第三に、大規模な非営利慈善団体は、非営利ベースで送金プラットフォームを構築する必要があります。

世界中の複雑な規制をすべて遵守しながら、送金会社が低コストで送金できるように、送金会社にサービスを提供する非営利の送金プラットフォームを作成する必要があります。

開発コミュニティは、送金コストを現在の 8% から 1% に削減するという目標を設定する必要があります。

コストを 1% に削減できれば、年間 300 億ドルの節約になります。

300億ドルという金額は、アフリカに年間で投入される二国間援助予算全体よりも大きい。

これは、地球上で最大の援助国である米国政府の援助予算総額より大きいか、ほぼ同等です。

実際には、送金チャネルは援助、貿易、投資目的にも使用されるため、節約額はその 300 億よりも大きくなるでしょう。

家族に送金が届くもう一つの大きな障害は、採用にかかる高額かつ法外かつ違法な費用、移民が支払う手数料、移民労働者が仕事を見つけてくれた労働者に支払う費用である。

私は数年前ドバイにいました。

労働者向けのキャンプを訪れました。

夕方8時、暗くて、暑くて、湿気が多かった。

労働者たちが過酷な一日の仕事から戻ってきたとき、私はバングラデシュ人の建設労働者と会話を交わしました。

彼は家にお金を送金することに夢中で、ここ数か月間自宅に送金し続けていますが、そのお金のほとんどは人材紹介会社、つまり彼にその仕事を見つけてくれた労働斡旋業者に送られています。

そして私の頭の中には、毎月の仕送りを待っている妻の姿が浮かんでいました。

送金が届きます。

彼女は子供たちが見守る中、お金を受け取って人材紹介会社に手渡しました。

これは止めなければなりません。

それはバングラデシュの建設労働者だけではなく、すべての労働者です。この問題に苦しんでいる移民労働者が何百万人もいます。

バングラデシュの建設労働者は、年間わずか 2,000 ドルの収入しか得られない仕事に対して、平均して約 4,000 ドルの求人料を払っています。

つまり、彼の人生の2年か3年は、基本的に採用費用を支払うために送金していることになります。

家族は何も見ることができません。

それはドバイだけではなく、世界のすべての主要都市の闇の地下組織です。

それはバングラデシュの建設労働者だけではなく、世界中からの労働者です。

それは男性だけではありません。

女性は特に採用不正の影響を受けやすい。

送金の分野で起こっている最もエキサイティングかつ最新のことの 1 つは、イノベーションを通じて離散者の救済と離散者の寄付をどのように動員するかということです。

移民は本国に送金するだけでなく、住んでいる場所でも多額のお金を節約します。

移民による年間貯蓄額は5,000億ドルと推定されている。

そのお金のほとんどは、金利がゼロパーセントの銀行預金に預けられています。

もし、ある国が3パーセントか4パーセントの金利を提示して、そのお金は母国の学校、道路、空港、電車システムの建設に使われると言うとしたら、多くの移民は自分のお金を手放すことに興味を持つだろう。なぜなら、彼らに自国の発展に関わり続ける機会を与えるのは経済的利益だけではないからである。

移民が毎月送金しに来るとき、そのときに実際に移民に債券を販売できるため、送金チャネルを使用してこれらの債券を移民に販売することができます。

ディアスポラの寄付を動員するためにも同じことができます。

私はインドの新幹線システムに投資したいと思っていますし、私の村でのマラリアと戦う取り組みに貢献したいと思っています。

送金は、最も必要とする人々に利益をもたらす、対象を絞った方法で場所間の繁栄を共有する優れた方法です。

送金は人々に力を与えます。

私たちは送金と採用をより安全かつ安価にするためにできる限りのことを行わなければなりません。

そしてそれはできるのです。

私自身に関して言えば、インドを離れてもう 20 年になります。

私の妻はベネズエラ人です。

私の子供たちはアメリカ人です。

ますます私は地球市民になったように感じます。

それでも、私は自分の生まれ​​た国を懐かしむようになりました。

私はインドとアメリカに同時に滞在したいと思っています。

私の両親はもういません。

私の兄弟姉妹は先に進みました。

急いで家にお金を送金する必要はありません。

それでも、私は時々、友人、親戚、村に家に送金し、そこにいて、関わり続けるためにお金を送ります。それが私のアイデンティティの一部です。

そして、私は今でも、勤勉な移民たちと、貧困の連鎖から抜け出す彼らの闘いを伝える詩人になれるよう努力しています。

ありがとう。

（拍手）

YouTube には、この部屋にいる誰もが経験したことのある経験をテーマにした、あらゆるジャンルのビデオがあります。

これには、自分は一人だと思っている人が、荒々しく歌ったり、旋回して踊ったり、穏やかな性行為など、何らかの表現的な行動をとりますが、実際には一人ではなく、誰かが監視していて潜んでいることに気づき、その発見により恐怖のあまり行っていたことを即座にやめてしまうことを伴います。

彼らの顔には恥じらいと屈辱の感情がはっきりと表れています。

それは、「これは誰も見ていない場合にのみ喜んで行うことです」という感覚です。

これは、私が過去 16 か月間特に集中して取り組んできた研究の核心であり、なぜプライバシーが重要なのかという問題であり、世界的な議論の文脈の中で生じた問題であり、米国とそのパートナーが全世界に知られることなく、かつては解放と民主化のための前例のない手段として宣伝されていたインターネットを、前例のない大量かつ無差別監視の領域に変えてしまったというエドワード・スノーデンの暴露によって可能になった。

この議論では、大規模な監視に不快感を抱いている人々の間でも非常に共通した感情が生じており、それは、悪行に従事している人々だけが隠れたいと思う理由があり、プライバシーを気にする必要があるため、この大規模な侵略によってもたらされる実害はないと主張するものである。

この世界観は、世界には善人と悪人の二種類の人間がいるという命題に暗黙のうちに基づいています。

悪い人たちは、テロ攻撃を計画したり、暴力的な犯罪に関与したりする人たちで、そのため自分のやっていることを隠したい理由があり、プライバシーを気にする理由があります。

しかし、対照的に、良い人とは、仕事に行き、家に帰り、子供を育て、テレビを見る人です。

彼らは爆破テロを計画するためにインターネットを使用するのではなく、ニュースを読んだり、レシピを交換したり、子供のリトルリーグの試合を計画したりするためにインターネットを使用します。これらの人々は何も悪いことをしていないため、隠す必要はなく、政府が監視していることを恐れる理由はありません。

実際にそう言っている人たちは、非常に極端な自虐行為を行っています。

彼らが本当に言っているのは、「私は自分自身を無害で脅威のない、興味のない人間にすることに同意したので、自分が何をしているのかを政府に知られることを実際に恐れていない」ということです。

この考え方は、私がその最も純粋な表現だと思うものを、Google の CEO を長年務めたエリック・シュミット氏との 2009 年のインタビューの中で見つけました。シュミット氏は、彼の会社が世界中の何億人もの人々にさまざまな方法でプライバシーの侵害を引き起こしていることについて尋ねられたとき、こう答えました。「他人に知られたくないことをしているのなら、最初からやるべきではないのかもしれません。」

さて、その考え方についてはいろいろなことが言われていますが、まず第一に、プライバシーはそれほど重要ではないと言う人たちは、実際にはそれを信じていません。そして、彼らが実際にそれを信じていないことがわかるのは、彼らは言葉ではプライバシーは重要ではないと言いながら、行動ではプライバシーを守るためにあらゆる種類の手段を講じているということです。

彼らは自分の電子メールやソーシャルメディアアカウントにパスワードを設定し、寝室やバスルームのドアに鍵をかけます。これらすべての措置は、他人が自分のプライベートな領域に入ることや、他人に知られたくないことを知られることを防ぐために設計されています。

Google の CEO であるエリック シュミット氏は、CNET が Google 検索や他の Google 製品の使用のみを通じて入手したエリック シュミット氏に関する個人情報が満載の記事を掲載した後、オンライン インターネット マガジン CNET との会話を中止するよう Google の従業員に命令しました。 (笑い) これと同じ分裂が Facebook の CEO、マーク・ザッカーバーグにも見られます。彼は 2010 年の悪名高いインタビューで、プライバシーはもはや「社会規範」ではないと断言しました。

昨年、マーク・ザッカーバーグと彼の新妻は、私生活で何をしているかを他人に監視されないようにするプライバシーゾーンを確実に享受するために、自分たちの家だけでなく、パロアルトにある隣接する4軒の家すべてを総額3,000万ドルで購入した。

過去 16 か月間、世界中でこの問題について議論してきましたが、そのたびに誰かが私にこう言いました。「私には隠すものがないから、プライバシーの侵害についてはあまり心配していません。」

私はいつも彼らに同じことを言います。

私はペンを取り出し、メールアドレスを書き留めます。

私は「これが私のメールアドレスです。

家に帰ったら、あなたのすべてのメール アカウントのパスワードを電子メールで送ってください。あなたの名前で書かれた素晴らしい立派な仕事だけでなく、すべてのアカウントのパスワードをメールで送ってください。なぜなら、あなたがオンラインで何をしているかをざっと調べて、私が読みたいものを読み、興味深いと思ったものをすべて公開できるようにしたいからです。

結局のところ、あなたが悪い人ではなく、何も悪いことをしていないのであれば、何も隠す必要はありません。」

その申し出に応じてくれた人は一人もいませんでした。

私はチェックしています — (拍手) 私はその電子メール アカウントを常に熱心にチェックしています。

とても寂しい場所です。

それには理由があります。それは、私たち人間は、自分のプライバシーの重要性を言葉で否定する人であっても、本能的にその重要性を理解しているからです。

確かに、人間は社会的な動物です。つまり、自分が何をしているか、何を言っているか、何を考えているかを他の人に知ってもらう必要があるため、私たちは自分自身に関する情報を自発的にオンラインで公開します。

しかし、自由で充実した人間であることの意味にとって同様に重要なのは、他人の批判的な目から自由になれる場所を持つことです。

私たちがそれを求めるのには理由があります。その理由は、テロリストや犯罪者だけでなく、私たち全員が隠したいものを持っているからです。

私たちが行っていることや、医師や弁護士、心理学者、配偶者、親友に、世界中の人に知られたら恥ずかしいことを喜んで伝えようと考えたりするあらゆる種類のことがあります。

私たちは毎日、自分がどのようなことを言い、どのような考えを持ち、他の人に知られたくないのか、どのようなことを他の人に知られたくないのか、判断しています。

人々は言葉では自分のプライバシーを大切にしていないと簡単に主張できますが、その行動はその信念の信頼性を否定します。

さて、プライバシーが普遍的かつ本能的にこれほど切望されているのには理由があります。

それは空気を吸ったり水を飲んだりするような単なる反射的な動きではありません。

その理由は、私たちが監視される、監視される状態になると、私たちの行動が劇的に変化するからです。

自分が監視されていると思ったときに考慮する行動の選択肢の範囲は大幅に減少します。

これは、社会科学、文学、宗教、そして事実上あらゆる分野で認識されている人間の本性の事実です。

誰かが監視されているかもしれないと知っているとき、その人の行動ははるかに順応的で従順になることを証明する心理学研究が数多くあります。

人間の恥は、それを避けたいという欲求と同様に非常に強力な動機であり、監視されている状態にあるとき、人々が自分自身の主体性の副産物ではなく、他人が自分に抱く期待や社会的規範の義務に基づいて意思決定を下す理由はそこにあります。

この認識は、18 世紀の哲学者ジェレミー ベンサムによって実際的な目的に最も強力に利用されました。ベンサムは、工業化時代がもたらした重要な問題の解決に着手しました。この問題では、組織が初めてあまりにも大きくなり、中央集権化したため、個々の構成員を監視し、制御することができなくなりました。彼が考案した解決策は、もともと刑務所内で実施されることを意図していた建築設計であり、彼はパノプティコンと呼んでいました。その主な特徴は、刑務所に巨大な塔を建設することでした。施設の中心では、施設を管理する者がいつでも囚人を監視することができましたが、常に全員を監視することはできませんでした。

そして、この設計にとって重要だったのは、囚人たちはパノプティコンや塔の中を実際に見ることができず、自分たちが監視されているかどうか、あるいはいつ監視されているかさえ分からないということでした。

そして、この発見で彼がとても興奮したのは、そのことは、囚人がいつでも監視されていると想定しなければならないことを意味し、それが服従と遵守の究極の執行者となるということでした。

20世紀のフランスの哲学者ミシェル・フーコーは、そのモデルが刑務所だけでなく、学校、病院、工場、職場など、人間の行動を管理しようとするあらゆる施設にも利用できることに気づきました。

そして彼が言ったのは、この考え方、ベンサムが発見したこの枠組みこそが、現代の西洋社会にとって社会統制の鍵となる手段であり、反体制派を罰したり投獄したり殺害したり、あるいは特定の政党への法的に忠誠を強制したりといった、あからさまな専制政治の武器をもはや必要としないのである。なぜなら、集団監視は心の中に牢獄を作り、社会規範や社会的正統性への遵守を促進するためのはるかに巧妙な手段であり、暴力的な力よりもはるかに効果的だからである。である。

監視とプライバシーに関する最も象徴的な文学作品はジョージ・オーウェルの小説『1984年』であり、私たち全員が学校で習うため、ほとんど決まり文句になりつつあります。

実際、監視に関する議論でそれを持ち出すと、人々はそれを適用できないとして即座に却下し、彼らが言うのは、「ああ、『1984年』には、人々の家にはモニターがあり、あらゆる瞬間に監視されていました。そして、それは私たちが直面している監視状態とは何の関係もありません」ということです。

それはオーウェルが「1984年」に発した警告に対する実際の根本的な誤解である。

彼が発した警告は、常に全員を監視するのではなく、いつでも監視される可能性があることを人々が認識している監視国家についてのものだった。

オーウェルのナレーターであるウィンストン・スミスは、彼らが直面した監視システムについて次のように説明しています。「もちろん、いつでも監視されているかどうかを知る方法はありませんでした。」

彼は続けてこう言いました、「とにかく、彼らは望むときにいつでもあなたのワイヤーを差し込むことができました。

あなたは本能となった習慣の中で、自分の発するあらゆる音は聞かれ、暗闇以外ではあらゆる動作は精査されるという前提で生きなければならなかったし、実際に生きてきたのです。」

アブラハムの宗教も同様に、目には見えない全知の権威が存在し、その全知のゆえにあなたが何をしているのかを常に監視しており、つまり、あなたにはプライベートな時間は決してなく、その命令への服従を究極的に執行する者であると主張している。

これらの一見異質に見える作品すべてが認識していること、そしてそれらすべてが到達する結論は、人々を常に監視できる社会は、順応と服従と服従を生み出す社会であり、だからこそ、最も明白な暴君から最も微妙な暴君まで、あらゆる暴君がそのシステムを切望する理由である。

逆に、さらに重要なことは、それはプライバシーの領域であり、他人から批判的な目を向けられることなく、考え、推論し、交流し、話すことができる場所に行く能力であり、そこには創造性、探求、反対意見のみが存在します。そしてそれが、私たちが常に監視される社会の存在を許すとき、人間の自由の本質が著しく損なわれることを許す理由です。

この考え方について私が観察したい最後の点は、何か間違ったことをしている人だけが隠すものを持っており、したがってプライバシーを気にする理由があるという考え方です。これは、2つの非常に破壊的なメッセージ、2つの破壊的な教訓を定着させているということです。1つ目は、プライバシーを気にする唯一の人、プライバシーを求める唯一の人は定義上悪い人であるということです。

これは、避けるべきあらゆる種類の理由があるべきだという結論ですが、その中で最も重要なのは、「悪いことをしている人」というとき、おそらくテロ攻撃を計画したり、暴力的な犯罪に関与したりするようなことを意味しており、権力を行使する人が「悪いことをしている」というときに何を意味するのかというより狭い概念であるということです。

彼らにとって、「悪いことをする」とは通常、私たち自身の力の行使に意味のある挑戦をもたらす何かをすることを意味します。

この考え方を受け入れることから得られる、本当に破壊的で、さらに陰湿な教訓は、この考え方を受け入れる人々が受け入れている暗黙の取引があるということです。その取引とは次のようなものです。自分自身を十分に無害にし、政治権力を行使する人々に対して十分に脅威を与えないようにするつもりであれば、そうして初めて、監視の危険から自由になれるのです。

何かを心配しているのは、反体制派、権力に挑戦する人々だけです。

私たちがその教訓を避けたくなる理由はさまざまです。

あなたは今、そのような行動をしたくない人かもしれませんが、将来のある時点でそうするかもしれません。

たとえあなたが「絶対にそうしたくない」と決めている人だとしても、反体制派、ジャーナリスト、活動家、その他あらゆる人々など、権力者に抵抗し敵対的になる意思と能力を持った人たちがいるという事実は、私たち全員に共通の利益をもたらすものであり、それは私たちが維持したいと願うべきものです。

同様に重要なことは、社会がどれほど自由であるかを測る尺度は、その社会が善良で従順で従順な国民をどのように扱うかではなく、反体制派や正統性に抵抗する人々をどのように扱うかであるということである。

しかし、最も重要な理由は、大規模監視システムがあらゆる方法で私たち自身の自由を抑圧しているということです。

それが起こったことにさえ気付かないうちに、あらゆる種類の行動の選択が禁止されます。

著名な社会主義活動家ローザ・ルクセンブルクはかつてこう言いました、「動かない者は自分の鎖に気付かない」。

私たちは大規模監視の連鎖を見えなくしたり、検出できなくしたりすることはできますが、それが私たちに課す制約の強力さが弱まるわけではありません。

どうもありがとうございます。

（拍手）ありがとうございます。

（拍手）ありがとうございます。

（拍手） ブルーノ・ジュッサーニ: グレン、ありがとう。

この事件はかなり説得力があると言わざるを得ませんが、差し支えなければ、過去 16 か月に戻ってエドワード・スノーデンにいくつか質問したいと思います。

最初のものはあなたにとって個人的なものです。

私たちは皆、ロンドンでのあなたのパートナーであるデビッド・ミランダの逮捕やその他の困難について読んでいますが、個人的な関与とリスクの観点から、世界最大の主権組織に対してあなたにかかるプレッシャーはそれほど簡単ではないと思います。

それについて少し教えてください。

グレン・グリーンウォルド: ご存知のように、この点で起こることの一つは、人々の勇気が伝染するということだと思います。ですから、私も一緒に仕事をしていた他のジャーナリストもそのリスクを確かに認識していましたが、米国は世界で最も強力な国であり続けており、インターネット上で何千もの秘密を自由に公開することを良しとしません。ごく普通の環境で育った29歳の普通の人間が、エドワード・スノーデンが危険を冒す程度の原則に基づいた勇気を発揮するのを見るのです。編集者は、彼が残りの人生を刑務所に行くことになるか、人生が破綻することを知っていたので、私にインスピレーションを与え、他のジャーナリストにインスピレーションを与え、将来の内部告発者を含む世界中の人々に、自分たちもそのような行為をする可能性があることを認識させるように促したと思います。

BG: あなたとエド・スノーデンの関係に興味があります。なぜなら、あなたは彼とたくさん話していて、確かにそうし続けているからです。しかし、あなたの本の中で、あなたは彼のことをエドワードともエドとも決して呼ばず、「スノーデン」と言っています。どうして？

GG: そうですね、それは心理学者のチームが調査すべき問題だと思います。 （笑）よくわかりません。彼が実際に持っていた重要な目的の一つ、そして彼の最も重要な戦術の一つ、私が思うに、その理由は、暴露の本質から注意をそらす方法の一つが、焦点を自分に集中させようとすることだということを知っていたからであり、そのため、彼はメディアから遠ざかった。

彼は自分の私生活を調査されることを決して避けようとしていたので、彼をスノーデンと呼ぶのは、本質から注意をそらすような方法で彼を個人化しようとするのではなく、単に彼をこの重要な歴史的俳優として識別する方法だと思います。

司会者: 彼の暴露、あなたの分析、他のジャーナリストの仕事が議論を本当に発展させ、例えばブラジルを含む多くの政府が、インターネットの設計などを少し再構築するプロジェクトやプログラムで反応しました。

そういう意味ではいろいろなことが起こっています。

しかし、あなた個人としては、エンドゲームとは何でしょうか?

どの時点で、ダイヤルを動かすことに成功したと思いますか?

GG: そうですね、ジャーナリストとしての私にとっての最終目標は非常にシンプルです。それは、ニュース価値があり、公開されるべきあらゆる文書が最終的に公開されるようにし、そもそも守られるべきではなかった秘密が最終的に明らかにされるようにすることです。

私にとって、それがジャーナリズムの本質であり、私が全力で取り組んでいることです。

私が今話したすべての理由やその他多くの理由で集団監視を不快に思う者として、私はこれを、標的にした人物が実際に何か悪いことをしたということを裁判所か何らかの団体に納得させない限り、世界中の政府が国民全体を監視と監視の対象にすることができなくなるまで、決して終わることのない仕事だと考えている。

私にとって、それがプライバシーを取り戻す方法だと思います。

BG: ということは、TEDで見たように、スノーデンは自分自身を民主的価値観と民主主義原則の擁護者として提示し描写するのに非常に明確です。

しかし、多くの人は、それが彼の唯一の動機であるとは信じがたいと感じています。

彼らは、金が関与していなかった、彼がそれらの機密の一部を、現在明らかに米国の親友ではない中国やロシアにさえ売らなかったことを信じるのが難しいと感じている。

そして、会場にいる多くの人が同じ疑問を抱いているはずです。

スノーデンの中に私たちがまだ見ていない部分がある可能性があると思いますか?

GG: いいえ、それは不条理で愚かなことだと思います。

(笑い) もしあなたがそうしたいのであれば、あなたが悪魔の代弁者を演じているだけであることは承知していますが、もしあなたが秘密を他国に売りたいと思ったなら、彼はそうすることで大金持ちになれるかもしれませんが、あなたが絶対にやらないことは、その秘密を手に入れてジャーナリストに渡し、ジャーナリストに出版を依頼することです。なぜなら、それはそれらの秘密を価値のないものにしてしまうからです。

自分を豊かにしたい人は、政府に機密を売ることで密かにそれをしますが、強調する価値のある重要な点が1つあると思います。それは、告発は米国政府の人々や、さまざまな政府に忠実なメディア関係者から来ているということです。人々が他の人についてそのような非難をするとき、多くの場合、「ああ、彼は実際には原則的な理由でこんなことをしているはずはない、彼には腐敗した邪悪な理由があるに違いありません」と私は思います。彼らは自分たちよりも自分自身について多くのことを言っているのです。彼らの告発の対象は、なぜなら――（拍手）――そのような告発をする人々、彼ら自身は、腐敗した理由以外の理由で行動することは決してないので、他の誰もが自分たちと同じ魂のない病に悩まされていると思い込んでおり、それがその思い込みなのです。

（拍手） BG: グレン、ありがとうございました。 GG: ありがとうございます。

BG：グレン・グリーンウォルド。

（拍手）

世界人口の 54 パーセントが私たちの都市に住んでいます。

発展途上国では、人口の3分の1がスラム街に住んでいます。

世界のエネルギー消費の 75 パーセントは都市で発生し、地球温暖化の原因となるガス排出量の 80 パーセントは都市から発生します。

つまり、気候変動、エネルギー危機、貧困など、あなたや私が地球規模の問題として考えている事柄は、実際には、多くの点で都市の問題なのです。

私たちのほとんどと同じように、都市に住んでいる人々が実際により良い仕事をし始めない限り、それらは解決されません。なぜなら、現時点では私たちはあまり良い仕事をしていないからです。

そして、それは都市生活の 3 つの側面を検討すると非常に明確になります。1 つは、民主的な制度に積極的に参加する市民の姿勢です。第二に、私たちの都市がすべての住民を本当に包含できる能力です。そして最後に、充実した幸せな人生を送る私たち自身の能力です。

エンゲージメントに関して言えば、データは非常に明確です。

世界中の投票率は 80 年代後半にピークに達し、これまでに見たことのないペースで低下しており、その数字が国レベルや都市レベルで悪いとしても、それはまさに悲惨です。

過去 2 年間に、世界で最も統合された最も古い民主主義国家の 2 つである米国とフランスが全国的な地方選挙を実施しました。

フランスでは投票率が過去最低を記録した。

有権者のほぼ40％が出席しないことを決めた。

米国では、その数字はさらに恐ろしいものでした。

アメリカのいくつかの都市では、投票率が5パーセント近くに達した。

ちょっと考えてみましょう。

私たちが話しているのは、95% の人々が指導者を選出することは重要ではないと判断した民主主義都市のことです。

人口400万人のロサンゼルス市は、わずか20万票強で市長を選出した。

これは同市が過去１００年間で最低の投票率だった。

ここ、私の住むリオ市では、投票が義務付けられているにもかかわらず、前回の市長選挙で有権者のほぼ30パーセントが投票を無効にするか、自宅に留まって罰金を支払うことを選択しました。

包括性に関して言えば、私たちの都市も成功の最良の例とは言えません。繰り返しになりますが、その証拠を見つけるために遠くを見る必要はありません。

リオの街は信じられないほど不平等です。

レブロンです。

レブロンは市内で最も裕福な地域です。

そしてこちらがコンプレクソ・ド・アレマンです。

ここは、市内の最も貧しい住民 7 万人以上が住んでいる場所です。

レブロンの人間開発指数であるHDIは.967です。

これはノルウェー、スイス、スウェーデンよりも高い。

Complexo do Alemão の HDI は .711 です。

アルジェリアとガボンのHDIの中間に位置します。

つまり、リオは、グローバル・サウスの多くの都市と同様、北欧からサハラ以南のアフリカまで 30 分以内に行ける場所なのです。

車を運転するなら、そうです。

公共交通機関を利用した場合は約2時間です。

そして最後に、おそらく最も重要なことですが、都市は、それが可能にする信じられないほど豊かな関係を備えており、人類の幸福が繁栄する理想的な場所となり得るのです。

私たちは人々の近くにいるのが好きです。

私たちは社会的な動物です。

むしろ、都市化がすでにピークに達している国こそ、都市が私たちを幸せにしなくなった国であるように思えます。

過去 30 年間、米国の人口は全体的な幸福度の低下に悩まされてきましたが、その主な理由はこれです。

アメリカの都市建設方法により、アメリカの多くの都市で質の高い公共スペースが事実上消滅し、その結果、人間関係や私たちを幸せにしてくれるものの衰退が見られました。

多くの研究は、孤独が増加し、連帯感、誠実さ、社会的および市民的参加が減少していることを示しています。

では、私たちを大切にする都市づくりを始めるにはどうすればよいでしょうか?

最も重要な資産であるそこに住む人々の驚くべき多様性を大切にしている都市はあるでしょうか?

私たちを幸せにしてくれる都市?

私たちの都市の姿を変えたいのであれば、現在の結果をもたらした意思決定プロセスを本当に変える必要があると私は信じています。

私たちには参加革命が必要であり、それを早急に行う必要があります。

市民権を行使する唯一の手段として投票するという考えは、もはや意味がありません。

人々は、数年ごとにその権限を他の誰かに委任する時期が来たときに、権限を与えられた個人として扱われるだけであることにうんざりしています。

2013 年 6 月にブラジル全土を席巻した抗議活動が私たちに何かを教えてくれたとしたら、選挙の枠外で権力を行使しようとするたびに、私たちは殴られ、屈辱を受け、逮捕されるということです。

そして、これを変える必要がある。なぜなら、そうなったとき、人々は表現の構造に再び関与するだけでなく、直接的で効果的な集団的な意思決定、その非常に包括的な性質によって不平等を攻撃する種類の意思決定、都市を私たちが住みやすい場所に変えることができる種類の意思決定によって、これらの構造を補完するようになるからである。

しかし、そこには明らかに落とし穴があります。広範な参加と権力の再分配を可能にすることは、物流上の悪夢となる可能性があります。また、人々が同時に同じ部屋にいる必要がなく、組織化、コミュニケーション、意思決定を容易にすることで、テクノロジーが信じられないほど役立つ役割を果たすことができる場合があります。

私たちにとって残念なことに、民主的なプロセスの促進に関して、市政府はテクノロジーをその可能性を最大限に活用できていません。

これまでのところ、ほとんどの市政府はテクノロジーを効果的に活用して、市民を人間センサーに変え、都市に関するデータ（ポットホール、倒木、壊れたランプなど）を当局に提供している。

また、程度は低いですが、彼らは、すでに下された決断の結果を改善するために参加するよう人々を招待しています。ちょうど私が8歳のとき、母が私に選択があると言ったように、午後8時までに床に就かなければなりませんが、ピンクのパジャマか青いパジャマを選ぶことができると言ったようにです。

それは参加ではありません。実際、政府は、予算の配分方法、土地の占有方法、天然資源の管理方法など、重要なことへの参加を可能にするテクノロジーの活用があまり得意ではありません。

これらは、私たちの都市に現れる地球規模の問題に実際に影響を与える可能性のある種類の決定です。

良いニュースは、皆さんと共有したい良いニュースがあるのですが、政府がこれを行うのを待つ必要はありません。

私には、国民が独自の参加構造を構築することが可能であると信じる理由があります。

3 年前、私は Meu Rio という組織を共同設立しました。私たちは、リオ市の人々が自分の街で関心のある大義や場所を中心に組織し、それらの大義や場所に毎日影響を与えやすくすることを目的としています。

過去 3 年間で、Meu Rio は 160,000 人のリオ市民のネットワークに成長しました。

会員のうち約40％は20歳から29歳までの若者です。

これは現在、リオの同年齢の若者の15人に1人に相当する。

私たちのメンバーの中には、あなたの右側にいる愛らしい少女ビアもいます。ビアがモデルの公立学校を取り壊しから救うために私たちのツールの 1 つを使用してキャンペーンを開始したとき、ビアはまだ 11 歳でした。

彼女の学校は実際、国内で最高の公立学校の一つにランクされており、冗談ではありませんが、ワールドカップ開催直前にリオデジャネイロ州政府により駐車場を建設するために取り壊される予定でした。

ビアさんはキャンペーンを開始し、私たちはウェブカメラの監視を通じて彼女の学校を年中無休で監視しましたが、それから何か月も経って、政府の考えが変わりました。

ビアの学校はそのまま残りました。

ジョビタもいるよ。

彼女は10年ほど前に娘が行方不明になり、それ以来娘を探し続けている素晴らしい女性です。

その過程で、彼女はまず自分が一人ではないことに気づきました。

昨年の2013年だけでも、リオ州では6,000人が行方不明になった。

しかし、それにもかかわらず、リオには行方不明者事件を解決するための集中情報システムがないこともわかった。

ブラジルの他の都市では、これらのシステムが行方不明事件の最大 80% の解決に役立っています。

彼女はキャンペーンを開始し、治安長官は人々からこれを依頼する16,000通の電子メールを受け取った後、それに応じて、それらの事件を専門とする警察部隊の創設を開始した。

先月末に一般公開が始まり、ジョビタさんもインタビューに応じていてとても派手でした。

そして、レアンドロがいる。

レアンドロはリオのスラム街に住む素晴らしい男で、スラム街でリサイクルプロジェクトを立ち上げました。

昨年末の12月16日、彼はリオデジャネイロ州政府から立ち退き命令を受け、2年間使用していたスペースから2週間の立ち退きを命じられた。

計画では開発業者に引き渡され、建設現場として利用される予定だった。

レアンドロは、私たちのツールの 1 つである圧力鍋（ビアとジョビタが使用したものと同じもの）を使用してキャンペーンを開始しました。そして、州政府はクリスマスイブの前に考えを変えました。

これらの物語は私を幸せにしますが、ハッピーエンドだからというだけではありません。

それらは幸せな始まりなので私を幸せにします。

ビアさんの学校の教師と保護者コミュニティは、その空間をさらに改善できる他の方法を模索しています。

レアンドロさんは自分のモデルをリオの他の低所得地域に連れて行くという野心的な計画を持っており、ジョビタさんは創設に協力した警察部隊でボランティア活動をしている。

ビア、ジョビタ、レアンドロは、世界中の市民と市政府が知っておくべきことの生きた例です。「私たちは準備ができています」。

市民として、私たちは共通の運命を決定する準備ができています。なぜなら、私たちが実際にすべての人をどのように評価するかについては、権力の配分の仕方が多くを物語っていることを私たちは知っているからです。そして、地方政治を可能にして参加することは、私たちがお互いの関係を本当に大切にしているしるしであることを知っているからです。私たちは今すぐに世界中の都市でこれを行う準備ができています。

Our Cities ネットワークを通じて、Meu Rio チームは私たちが学んだことを、自分の都市で同様の取り組みを始めようとしている他の人々と共有したいと考えています。

私たちはすでにサンパウロでこの取り組みを開始し、素晴らしい成果を上げています。私たちにインスピレーションを与え、挑戦し、都市生活への真の参加を求めるよう思い出させることができる、市民中心の市民主導の組織のネットワークを通じて、それを世界中の都市に持ち込みたいと考えています。

学校か駐車場、地域主導のリサイクルプロジェクトか建設現場、孤独か団結か、車かバスか、それを決めるのは私たち次第であり、私たち自身のため、家族のため、私たちの人生を生きがいのある人々のために、そしてあらゆる問題にもかかわらず私たちの都市を現代最大の発明にしている驚くべき創造性、美しさ、驚異のために、今それを行うのが私たちの責任です。

ありがとう。ありがとう。

（拍手）

では、飛行機が 250 人の子供と赤ん坊を乗せて墜落しようとしていると想像してください。そして、それを止める方法を知っているとしたら、そうしますか?

ここで、5 歳未満の赤ちゃんを乗せた 60 機の飛行機が毎日墜落すると想像してください。

それは、5歳の誕生日を迎えられない子供の数です。

660万人の子供たちは5歳の誕生日を迎えることができません。

これらの死のほとんどは防ぐことができますが、それは私を悲しいだけでなく、怒りを与え、決意をさせます。

下痢と肺炎は、5 歳未満の子供の死亡原因のトップ 2 の 1 つであり、これらの病気を予防するために私たちができることは、賢い新しい技術革新ではありません。

それは世界最古の発明の一つ、固形石鹸です。

私たち全員が当然のことと考えている習慣である石鹸で手を洗うと、下痢を半分に減らし、呼吸器感染症を 3 分の 1 減らすことができます。

石鹸を使った手洗いは、インフルエンザ、トラコーマ、SARS の軽減に効果があり、最近ではコレラやエボラ出血熱の流行の場合、重要な介入の 1 つは石鹸を使った手洗いです。

石鹸を使った手洗いにより、子供たちは学校に通えます。

それは赤ちゃんの死を防ぎます。

石鹸を使った手洗いは、子どもたちの命を救う最も費用対効果の高い方法の 1 つです。

毎年 60 万人以上の子供たちを救うことができます。

これは、赤ちゃんや子供を乗せたジャンボジェット機を毎日 10 機墜落させないことに相当します。

これは非常に有益な公衆衛生上の介入であるということに同意していただけると思います。

それでは、少しお待ちください。

隣の人を知る必要があると思います。

握手してみませんか。

握手してください。

よし、お互いを知りましょう。

本当にきれいに見えます。

わかった。

それでは、あなたが今握手をした相手が、実はトイレから出てくるときに手を洗わなかったと言ったらどうなるでしょうか？ (笑) もうそんなに可愛く見えないですよね？

かなりひどいですね、あなたも私に同意するでしょう。

統計によると、世界中で 5 人中 4 人がトイレから出たときに手を洗っていません。

そして同じように、豪華なトイレ、水道、石鹸が使えるときにそんなことはしません。これは、児童死亡率が非常に高い国でも同じことです。

それは何ですか？石鹸はないのでしょうか？

実は石鹸もあるんです。

インドでは 90 パーセントの家庭、ケニアでは 94 パーセントの家庭に石鹸があります。

エチオピアのような石鹸の使用量が最も少ない国でさえ、50％に達しています。

それはなぜでしょうか?

なぜ人々は手を洗わないのでしょうか？

私がインドで出会ったこの少年、マヤンクはなぜ手を洗わないのでしょうか?

さて、マヤンクの家族では、石鹸は入浴に使用され、石鹸は洗濯に使用され、石鹸は皿洗いに使用されます。

彼の両親は、時々それが貴重品であると考え、戸棚に保管します。

彼がそれを無駄にしないように、彼らはそれを彼から遠ざけます。

マヤンクさんの家族では、平均して、石鹸を使って手を洗うのはせいぜい 1 日に 1 回、時には週に 1 回の場合もあります。

その結果はどうなりましたか?

子どもたちは、子どもたちを最も愛し、守ってくれるはずの場所、つまり家庭で病気にかかります。

どこで手を洗うことを学んだか考えてみましょう。

家で手を洗うことを学びましたか？

学校で手を洗うことを学びましたか？

行動科学者は、人生の早い段階で身に着けた習慣を変えるのは非常に難しいと言うと思います。

しかし、私たちは皆、他の人がやっていることを真似しており、地域の文化規範が私たちの行動を変える方法を形作るものであり、ここで民間部門が登場します。

アジアとアフリカでは毎秒 111 人の母親が家族を守るためにこのバーを購入しています。

インドの多くの女性は、ライフブイ ブランドのこの固形石鹸から衛生や病気についてすべて学んだと言うでしょう。

このような象徴的なブランドには、製品を販売する場所で良いことをする責任があります。

その信念とユニリーバの規模のおかげで、私たちは石鹸を使った手洗いと衛生について母親たちに話し続けることができます。

大企業やブランドは、こうした社会規範を変え、変化させ、頑固な習慣に変化をもたらすことができます。

考えてみてください。マーケティング担当者は、私たちをあるブランドから別のブランドに切り替えるよう、すべての時間を費やしています。

そして実際、彼らは科学と事実を説得力のあるメッセージに変える方法を知っています。

少しの間、彼らが石鹸で手を洗うのと同じくらい強力なメッセージの背後に全力を注ぐときのことを想像してみてください。

利益の動機がこの世界の健康成果を変えています。

しかし、それは何世紀にもわたって起こってきました。救命浮輪ブランドは、実際にコレラと戦うために、1894 年にビクトリア朝の英国で立ち上げられました。

先週、私は保健大臣とともにガーナを訪れました。ご存知ないかもしれませんが、現在ガーナではコレラが大流行しています。

118 年後、解決策はまったく同じです。つまり、人々がこの固形石鹸を確実に入手できるようにし、それを使用していることを保証することです。それがコレラの蔓延を実際に阻止するための一番の方法だからです。

この利益への欲求は非常に強力で、時には最も熱心な慈善団体や政府よりも強力であると思います。

政府は、特に現時点ではコレラやエボラ出血熱などのパンデミックや伝染病に関して、できる限りのことを行っていますが、優先順位が競合しています。

予算は常にあるわけではありません。

これについて考えるとき、手洗いを毎日の習慣にするためには何が必要かを考えると、この行動を改善するには持続的な資金が必要です。

つまり、公衆衛生のために闘う人々は実際、石けんを使った手洗いを推進し続ける石けん会社に依存しているのだ。

私たちには、USAID、石鹸による手洗いのための世界的な官民パートナーシップ、ロンドン衛生熱帯医学スクール、プラン、ウォーターエイドなどの友人がおり、全員がwin-win-winのパートナーシップを信じています。

私たちは公共部門の目標達成を支援するので、公共部門の利益を得ることができます。

私たちは新世代の将来の手洗い機を構築するので、民間部門の勝利になります。

そして最も重要なことは、最も弱い立場にある人々が勝利することです。

10月15日、私たちは世界手洗いデーを祝います。

学校、地域社会、公共部門の友人、そして民間部門の友人、そう、その日は競合他社も含めて、私たちは皆で手を取り合って、世界で最も重要な公衆衛生上の介入を祝います。

必要なこと、そしてここでも民間部門が大きな変化をもたらすことができるのは、権利擁護を推進するこの大きく創造的な思考を生み出すことです。

Help a Child Reach 5 キャンペーンに参加していただければ、私たちは石鹸を使った手洗いのメッセージを日常の人々に共感できる方法で届ける素晴らしい映画を作成しました。

再生回数は 3,000 万回を超えました。

こうした議論のほとんどは今もオンラインで行われています。

ぜひ 5 分ほど時間をとってこれらの映画をご覧ください。

私は世界で最も貧しい国の一つであるマリの出身です。

私は夕食の会話がすべて社会正義に関するものである家族で育ちました。

私はヨーロッパの一流の公衆衛生学校で訓練を受けました。

おそらく私は、この国でこれほど健康状態に優れた唯一の女性の一人であり、石鹸を使った手洗いに関して博士号を取得した唯一の女性の一人だと思います。

（笑い）（拍手） 9 年前、私は公衆衛生のキャリアで成功を収めつつあったため、公衆衛生における世界最高の発明である石鹸を販売し、宣伝することで最大の影響を与えることができると決意しました。

私たちは現在、公衆衛生基準から見て世界最大の手洗いプログラムを実施しています。

16 か国の 1 億 8,300 万人を超える人々にサービスを提供してきました。

私のチームと私には、2020 年までに 10 億人を達成するという野望があります。

過去 4 年間で、ビジネスは 2 桁の成長を遂げ、石鹸の使用が増加したすべての場所で児童死亡率が減少しました。

ビジネスの成長と救われた命が同じ言葉で語られるのを聞くと不快に思う人もいるかもしれませんが、ビジネスの成長こそが私たちがさらなる活動を続けることを可能にします。

それがなければ、そしてそれについて話し合わなければ、必要な変化を達成することはできません。

先週、私のチームと私は、新生児の死という同じ経験をした母親たちを訪問することに時間を費やしました。

私は母親です。これ以上に強力で苦痛なものは想像できません。

こちらはミャンマー産です。

彼女は最も美しい笑顔を持っていました。人生が二度目のチャンスを与えられたときに与えられる笑顔だと私は思います。

彼女の息子、ミオは彼女の二番目の息子です。

彼女には生後3週間で亡くなった娘がいました。実際に死亡する子どもたちの大多数は生後1か月以内に死亡することがわかっています。また、熟練した助産師全員に固形石鹸を与え、赤ちゃんに触れる前に石鹸を使用すれば、その数を減らし、変化を起こすことができることもわかっています。

そして、それが私にインスピレーションを与え、この使命を続ける動機であり、彼女が世界で最も美しい仕事、つまり生まれたばかりの赤ちゃんを育てるために必要なものを彼女に提供できることを知ることです。

そして、次に新しいお母さんとその家族への贈り物を考えるときは、遠くに目を向けずに石鹸を買ってください。

これは公衆衛生における最も素晴らしい発明です。

皆さんも私たちに参加して、手洗いを日常生活や日常生活の一部として取り入れ、Myo のようなより多くの子供たちが 5 歳の誕生日を迎えることができるようサポートしていただければ幸いです。

ありがとう。

（拍手）

ほぼ1年前、叔母は腰痛に悩まされ始めました。

彼女は医者に会いに行きましたが、30年近くテニスをしてきた人にとっては普通の怪我だと言われました。

医師らは彼女に何らかの治療を行うよう勧めたが、しばらくしても気分が良くならなかったため、医師たちはさらなる検査を行うことにした。

彼らはX線検査を行ったところ、彼女の肺に損傷があることを発見しました。当時、彼らはその損傷が彼女の肋骨の間の筋肉と腱の損傷であると考えましたが、数週間の治療の後、再び彼女の健康状態は良くなりませんでした。

そこで最終的に、彼らは生検を行うことを決定し、2週間後に生検の結果が返されました。

ステージ３の肺がんでした。

彼女のライフスタイルにはリスクがほとんどありませんでした。

彼女はタバコも吸わず、アルコールも一切飲まず、人生のほぼ半分をスポーツに費やしてきました。

おそらくそれが、彼女が適切に診断されるまでにほぼ6か月かかった理由です。

残念ながら、私の話はほとんどの人にとって馴染みのあるものかもしれません。

この聴衆の 3 人に 1 人が何らかのがんと診断され、4 人に 1 人ががんのために死亡します。

がんの診断が私たち家族の生活を変えただけでなく、新しい検査を行ったり来たり、さまざまな医師が症状を説明し、病気を何度も切り捨てるというプロセスは、特に叔母にとってはストレスとイライラを伴うものでした。

そしてそれが、歴史の初めからがん診断が行われてきた方法です。

がんを治療するための 21 世紀の医療や薬はありますが、診断に関しては 20 世紀の手順やプロセスがまだ残っています。

今日、私たちのほとんどは、何かが間違っていることを示す症状が現れるのを待たなければなりません。

がんを早期に発見することが基本的にがんに対する特効薬に最も近い方法であることはわかっているにもかかわらず、今日、大多数の人はいまだがんの早期発見方法を利用できません。

私たちは、生きているうちにこの状況を変えることができることを知っています。だからこそ、私のチームと私は、早期段階でのがんの検出と、分子レベルでの適切な反応のモニタリングを、これまでよりも簡単、安価、スマートで、よりアクセスしやすいものにするというこの旅を始めることに決めたのです。

もちろん、その背景は、テクノロジーが指数関数的な速度で私たちの現在を破壊している時代に私たちは生きており、生物学的領域も例外ではありません。

今日、バイオテクノロジーはコンピューターの処理能力の成長率の少なくとも 6 倍の速さで進歩していると言われています。

しかし、バイオテクノロジーの進歩は加速しているだけでなく、民主化も進んでいます。

パソコン、インターネット、スマートフォンが起業家精神、政治、教育の競争の場を平準化したのと同じように、最近の進歩によりバイオテクノロジーの進歩も平準化されており、そのため私たちのような学際的なチームが新しいアプローチでこれらの問題に取り組み、検討することを可能にしています。

私たちはチリ、パナマ、メキシコ、イスラエル、ギリシャの科学者と技術者のチームであり、最近の科学的発見に基づいて、血液サンプルを通じて数種類のがんを非常に初期段階で検出する信頼性が高く正確な方法を発見したと信じています。

これは、血液中を自由に循環するマイクロRNAと呼ばれる一連の非常に小さな分子を検出することによって行われます。

マイクロRNAとは何か、そしてがんにおけるその重要な役割を説明するには、タンパク質から始める必要があります。なぜなら、私たちの体内にがんが存在すると、すべてのがん細胞でタンパク質の修飾が観察されるからです。

ご存知かもしれませんが、タンパク質は、代謝反応の触媒、刺激への応答、DNAの複製など、体内でさまざまな機能を実行する大きな生体分子ですが、タンパク質が発現または生成される前に、DNA内に存在する遺伝暗号の関連部分がメッセンジャーRNAにコピーされます。そのため、このメッセンジャーRNAには、特定のタンパク質を構築する方法に関する指示があり、潜在的には何百ものタンパク質を構築できますが、いつ構築するか、いくつ構築するかを指示するのはマイクロRNAです。

したがって、マイクロRNAは遺伝子発現を制御する小さな分子です。

主に固定されている DNA とは異なり、マイクロ RNA はその時々の内部条件や環境条件に応じて変化し、その特定の瞬間にどの遺伝子が活発に発現しているかを教えてくれます。

ご存知のとおり、がんは遺伝子発現が変化する病気であるため、マイクロ RNA ががんのバイオマーカーとして有望なのはこのためです。

それは遺伝子の制御されない調節です。

考慮すべきもう 1 つの重要な点は、同じがんは 2 つとなく、マイクロ RNA レベルではパターンがあるということです。

いくつかの科学的研究は、異常なマイクロRNAの発現レベルが変化し、初期段階であっても、がんの種類ごとに固有の特異的なパターンを作り出し、病気の進行や薬物治療に反応しているか寛解しているかを反映していることを示しており、マイクロRNAは完璧で高感度のバイオマーカーとなっている。

しかし、マイクロRNAの問題は、マイクロRNAは非常に短いヌクレオチド配列であり、DNAよりもはるかに小さいため、既存のDNAベースの技術を使用して信頼性の高い方法で検出できないことです。

また、すべてのマイクロ RNA は互いに非常に似ていますが、わずかな違いがあります。

そこで、非常に似ていて非常に小さい 2 つの分子を区別しようとしていると想像してください。

私たちはそうする方法を見つけたと信じていますが、それを公の場でお披露目するのは今回が初めてです。

デモンストレーションをさせてください。

次回医師の診察を受けて標準的な血液検査を行うとき、検査技師がトータル RNA を抽出します。これは今日では非常に簡単ですが、それをこのような標準的な 96 ウェル プレートに入れます。

これらのプレートの各ウェルには、私たちが割り当てた特定の生化学があり、特定のマイクロ RNA を探します。サンプル中にマイクロ RNA が存在する場合にのみ閉じるトラップのように機能し、マイクロ RNA が存在すると緑色に輝きます。

反応を実行するには、このような装置の中にプレートを置き、その上にスマートフォンを置きます。

ここにカメラを設置できるので、私の画面をご覧いただければと思います。

スマートフォンは接続されたコンピュータであり、カメラでもあり、私たちの目的には十分です。

スマートフォンは写真を撮り、反応が終わると、処理と解釈のために写真をオンラインデータベースに送信します。

このプロセス全体は約 60 分かかりますが、プロセスが終了すると、光るウェルが特定のマイクロ RNA と照合され、光る量と速度が分析されます。

そして、このプロセス全体が完了すると、次のようなことが起こります。

このチャートは、このサンプルに存在する特定のマイクロ RNA と、それらが時間の経過とともにどのように反応するかを示しています。

次に、この人のサンプルのマイクロ RNA の特定のパターンを取得し、マイクロ RNA のパターンと疾患の特定の存在を相関させる既存の科学的文書と比較すると、膵臓がんはどのように見えるかがわかります。

この内部は、膵臓がんが検出されたばかりの本物のサンプルです。

(拍手) このアプローチのもう 1 つの重要な側面は、クラウドでのデータの収集とマイニングです。これにより、結果をリアルタイムで取得し、コンテキスト情報を使用して分析できるようになります。

がんのような病気をよりよく理解して解読したいのであれば、それらを急性の孤立したエピソードとして扱うのをやめ、私たちの健康に影響を与えるあらゆるものを永続的に検討し、測定する必要があります。

このプラットフォーム全体は実用的なプロトタイプです。

最先端の分子生物学、低コストの 3D プリント デバイス、データ サイエンスを利用して、人類の最も困難な課題の 1 つに取り組もうとしています。

私たちはがんの早期発見は真に民主化されるべきであると信じているため、このソリューション全体のコストは現在利用可能な方法よりも少なくとも 50 分の 1 であり、コミュニティがこれをさらに加速するのに役立つことを知っているため、デバイスの設計をオープンソースにしています。

（拍手） はっきり言っておきますが、私たちはまだ非常に初期段階にいますが、これまでのところ、膵臓がん、肺がん、乳がん、肝臓がんのマイクロRNAパターンを特定することに成功しています。

そして現在、ドイツがん研究センターと協力して、200人の女性を対象に乳がんの臨床試験を行っています。

(拍手) これは、非侵襲的で正確かつ手頃な価格の単一の検査であり、これまでのがんの処置と診断の方法を劇的に変える可能性があります。

私たちは常に血液中のマイクロ RNA パターンを探しているので、どのがんを探しているのかを知る必要はありません。

症状がある必要はありません。

必要なのは、1 ミリリットルの血液と、比較的単純な一連の道具だけです。

現在、がんの検出は主に症状が現れたときに行われます。

つまり、ステージ 3 か 4 では手遅れだと私は考えています。

私たち家族にとっては高すぎます。

それは人類にとってあまりにも高価すぎる。

私たちはがんとの戦いに負けることはできません。

それは私たちに何十億ドルもの損失をもたらすだけでなく、私たちが愛する人々をも犠牲にします。

今日、叔母は勇敢に戦い、非常に前向きな姿勢でこのプロセスを乗り越えています。

しかし、私はこのような戦いが非常に少なくなってほしいと思っています。

がんはごく初期の段階で日常的に診断できるため、がんが簡単に治療できる日が来ることを願っています。また、生命科学の分野で私たちが毎日目にしているこの発見やその他の画期的な進歩により、がんに対する私たちの見方は、近い将来に根本的に変わると確信しています。

それは私たちにそれを早期に検出し、それをより深く理解し、治療法を見つける機会を与えてくれます。

どうもありがとうございます。

（拍手）

これはあなたのカンファレンスです。あなたには、この過渡期にある今、あなたのために少し世話をすることになるこの男のことについて少し知る権利があると思います。

ということで、ここで椅子に座ります。

2年前のTEDで、私はこの結論に達しましたが、もしかしたら奇妙な妄想に悩まされていたのかもしれないと思いました。

そのとき私は無意識のうちに、自分はビジネスヒーローのような存在だと信じていたのかもしれないと思います。

私は 15 年かけてこの会社を設立しました。それは「未来」と呼ばれています。雑誌出版社でした。

最近上場したばかりで、市場では明らかに20億ドルの価値があると言われていましたが、この数字は私にはよくわかりませんでした。

私が最近創刊した『ビジネス 2.0』という雑誌は、電話帳よりも分厚く、泡の中に熱風を送り込んでいた。

(笑い) そして、私は上場寸前で、間違いなく数十億ドル以上の価値があるドットコムの 40 パーセントの所有者でした。

そして、これらすべては何もないところから生じたものでした。

15 年前、私は科学ジャーナリストでしたが、「本当に自分のコンピューター雑誌を創刊したいのです」と言ったとき、人々はただ笑っただけでした。

そして 15 年後、従業員は 100 名、スタッフは 2,000 名となり、まさに目まぐるしい時代でした。

日付は2000年2月でした。

私のビジネス人生の小さなグラフは、ムーアの法則に似ていて、常に上向き、右向きで、永遠に続くものだと思っていました。

つまり、そうしなければならなかったのです。右？かなり驚きました。

皮肉にも Snowball と呼ばれたこのドットコムは、NASDAQ が急騰する翌月に上場した最後の消費者向け Web 企業であり、私は 18 か月のビジネス地獄に突入しました。

私は自分が築き上げてきたものすべてが崩れ去るのを目の当たりにし、このままではすべてが消滅してしまい、15 年間の仕事が無駄になってしまうように思えました。

そして、それは胸が張り裂けるようなものでした。

従業員数を 350 名に増やすまでに 8 年間の血と汗と涙がかかりました。これは私がこの業界で非常に誇りに思っていることでした。

2001 年 2 月 -- 一日で 350 人を解雇し、流血が終わるまでに 1,000 人が私の会社から職を失いました。気持ちが悪かったです。

私は自分の純資産が1日あたり約100万ドルずつ減っていくのを18か月間、毎日見てきました。

そして、それよりもさらに悪いことに、私の自尊心は蒸発しつつありました。

私は額に「LOSER」という大きな看板を掲げて歩き回っていました。

（笑い）そして、振り返ってみると、何よりも私が嫌になるのは、いったいどうして自分の個人的な幸福をこのビジネスのことにそこまで結びつけてしまったのかということだと思います。

まあ、最終的にはフューチャーとスノーボールを救うことができましたが、その時点で私は次に進む準備ができていました。

長い話を手短に言うと、ここが私がたどり着いた場所です。

そして、私がこの話をしている理由は、多くの会話から、この部屋にいる多くの人が、過去数年間に同様の種類のジェットコースター、つまり感情のジェットコースターを経験していると私が信じているからです。

これは大きな大きな転換期であり、このカンファレンスは私たち全員にとって、次の段階に進む上で大きな役割を果たすことができると信じています。

来年のテーマは「再生」。

リチャードと私がTEDの将来について合意に達したのは、2年前の同じTEDでした。

それとほぼ同時に、そのせいもあると思いますが、ビジネスに集中する中で忘れていたことをやり始めました。それは、再び読書を始めたことです。

そして、私がビジネスゲームで忙しくしている間に、宇宙論、心理学、進化心理学、人類学など、非常に多くの興味のある分野で信じられないほどの革命が起きていたことに気づきました...これらすべてが変わっていました。

そして、私たちを種として、そして惑星として考える方法が大きく変わり、信じられないほど刺激的でした。

そして、本当に最もエキサイティングだったのは、リチャード・ワーマンが私より少なくとも 20 年前にこれを発見したと思いますが、これらすべてがつながっているということです。

それはつながっています。すべてが互いに絡み合っています。

私たちはこのことについてよく話しますが、この例を挙げてみようと思いました。それで、ほんの一例です。フランス大統領の妻であるマダム・ド・ゴールは、かつて「あなたが一番望んでいることは何ですか?」と尋ねられたのは有名です。

すると彼女は「ペニスです」と答えました。

考えてみると、それはまさに真実です。私たち全員が最も望んでいるのはペニス、つまり英語で言うところの「幸福」です。

(笑) それから何か…日本語翻訳室で頑張ってください。

（笑い）（拍手） しかし、幸福と同じくらい基本的なことは、20年前なら教会やモスクやシナゴーグで議論されるだけのことでしたが、今日では、それについて尋ねることができるTEDのような質問が数十もあることがわかり、それらは本当に興味深いものです。

神経科学、セロトニンなど、生化学的な原因について尋ねることができます。

その心理的原因は何か、それは自然ですか?育成？現在の状況は？

それに関して行われた研究は、まったく驚くべきものであることが判明しました。

これをコンピューティングの問題、人工知能の問題として見ることができます。コンピューターを適切に機能させるには、ある種の幸福のアナログをコンピューターの脳に組み込む必要があるのでしょうか?

これを一種の地政学的観点から見て、なぜこの地球上で10億人もの人々が幸福になる可能性がないほど絶望的に困窮しているのに、残りのほぼ全員が、どれだけお金を持っているかに関係なく、つまり1日2ドルであろうが何であろうが、平均してほぼ同じように幸福であるのはなぜだろうか、と言うことができるだろう。

あるいは、これを進化心理学のようなものとして見ることもできます。私たちの遺伝子は、私たちに特定の行動をさせるための一種のトリックとしてこれを発明したのでしょうか?アリの脳に寄生して、遺伝子を増殖させるために私たちに特定の行動をとらせるのだろうか？

私たちは集団妄想の犠牲者なのでしょうか？

などなど。

私たちにとって幸福と同じくらい重要なことさえ理解するには、さまざまな方向に枝分かれする必要があり、これほど多くのさまざまな方向にこれほど多くの質問をできる場所は、TED 以外に私が見つけた場所にはありません。

つまり、リチャードが語っているのは奥深いことなのです。何かを理解するには、ほんの少しの部分を理解するだけで十分です。それを取り巻くすべてのものについて少し。

それで、この 3 日間で徐々に、「なぜ私はこんな関係のないことばかり聞いているのだろう?」ということを理解しようとするようになります。

そして 4 日間が終わると、あなたの脳はハミングし、エネルギーが満ち、生き生きとして興奮しているように感じられます。それは、さまざまな要素がすべて組み合わされているからです。

それは脳全体の経験です、私たちはこれから...

それは精神的には全身マッサージと同等です。

(笑い) あらゆる精神器官が取り上げられました。本当にそうです。

理論はもう十分です、クリス。実際に何をするのか教えてください、いいですか？

私もそうでしょう。これがTEDのビジョンです。

その1：何もしないこと。これは壊れていないので、直すつもりはありません。

ジェフ・ベゾスは私に親切にこう言いました、「クリス、TED は本当に素晴らしいカンファレンスです。

それを悪化させるには、本当にひどいことをしなければならないだろう。」

(笑い) それで、私が自分自身に TED カストディアンという役職を付けたのには理由があって、TED を特別なものにする核となる価値観は妨げられないことを今ここで約束します。

真実、好奇心、多様性、販売なし、企業のでたらめなし、バンドワゴン行為なし、プラットフォームなし。

ここに示されているすべての分野にわたって、関心がどこにあろうとも、ただ興味を追求するだけです。

それはまったく変わりません。

その 2: 来年は素晴らしいスピーカーのラインナップを揃えるつもりです。

毎月締め切りのある雑誌ビジネスから脱却したTEDの運営時間スケールは本当に素晴らしいです。

これを行うには 1 年ありますが、すでに -- 後ほどお見せしたいと思いますが -- 25 人ほどの素晴らしい講演者が来年の参加登録をしています。

そして私はコミュニティから素晴らしい助けを得ています。これはまさに素晴らしいコミュニティです。そして、これらを組み合わせると、私たちの連絡先は、地球上ではないにしても、国内の関心のあるほぼすべての人に届きます。

それは本当です。

3 番目: できることなら、一年を通じて TED の体験を少しでも延長する方法を見つけたいと思っています。

私たちがこれを行うための重要な方法の 1 つは、この読書クラブを導入することです。

ここ数年、本が私を救ってくれたので、それは私が伝えたい贈り物です。

つまり、TED2003 にサインアップすると、6 週間ごとに 1 ～ 2 冊の本と TED にリンクされている理由が記載されたケア パッケージが届きます。

TEDの講演者によるものかもしれないので、今年中に会話を進めて、同じ知的で感情的な旅をして来年戻ってくることができます。

素晴らしいことになると思います。

そして 4 番目に、TED の新しい所有者である苗木財団について触れたいと思います。

苗木の所有権が意味するのは、TED の収益はすべて苗木が代表する大義に寄付されるということです。

そしてもっと重要なことは、ここで展示され実現されたアイデアは、素晴らしい相乗効果があるため、財団が使用できるアイデアであると私は思います。

すでに、ここ数日だけでも、非常に多くの人々が、自分たちが関心を持っていること、情熱を注いでいること、世界に変化をもたらすことができること、そしてこの人々のグループを集めるというアイデアについて話しています。私たちが信じている大義の一部、このカンファレンスで集められる資金やアイデアなどですが、その組み合わせが、時間が経てば変化を生み出すだろうと、私は心から信じています。

とても興奮しています。

実際、全体的に見て、これまでの人生でこれほど興奮したことはなかったと思います。

私はこのことに長期的に取り組んでいます。もしあなたが私と一緒にこの旅に参加してくれたら、とても光栄で興奮します。

そこで、私は変化をもたらしたいと思って難民と働き始めました。変化をもたらすには、彼らのストーリーを伝えることから始まります。

ですから、難民に会うときは、いつも質問をします。

誰があなたの家を爆撃したのですか？

あなたの息子を殺したのは誰ですか?

残りの家族は生きて生還できましたか？

亡命生活をどう過ごしていますか？

しかし、私にとって常に最も示唆に富む質問が 1 つあります。それは、「何を撮りましたか?」という質問です。

あなたの町で爆弾が爆発し、武装集団があなたの家に近づいてきたとき、あなたが持って行かなければならなかった最も重要なものは何でしたか?

私の知り合いのシリア難民の少年は、自分の命の危険が差し迫っているときでも躊躇しなかったと語った。

彼は高校の卒業証書を受け取りましたが、後でその理由を私に話しました。

「高校の卒業証書を受け取ったのは、自分の人生がかかっていたからです」と彼は言いました。

そして彼はその卒業証書を手に入れるために命を賭けるつもりだった。

学校に行く途中、彼は狙撃兵を避けていました。

教室は時折、爆弾や砲撃の音で揺れ、母親は「私は毎朝彼に『ハニー、学校に行かないで』と言ってました。そして彼が主張すると、「これが最後だと思って彼を抱きしめました」と語った。

しかし、彼は母親に、「私たちは皆恐れていますが、卒業するという決意は私たちの恐れよりも強いです」と言いました。

しかしある日、家族に恐ろしい知らせが届きました。

ハニーの叔母、叔父、そしていとこは、家から出ることを拒否したために自宅で殺害されました。

彼らの喉は切り裂かれた。

逃げる時が来た。

その日、彼らはすぐに車で出発しました。脅迫する兵士たちの検問に直面していたため、ハニーは後ろに隠れました。

そして彼らは国境を越えてレバノンに入り、そこで平和を見つけるだろう。

しかし、彼らは厳しい苦難と単調な生活を始めることになる。

仕方なく彼らは泥だらけの野原の脇に小屋を建てたが、これが外で遊んでいるハニーの弟アシュラフだ。

そしてその日、彼らはレバノンという小さな国に住む、世界で最も多くの難民の仲間入りを果たした。

国民はわずか400万人ですが、100万人のシリア難民が住んでいます。

シリア難民を受け入れていない町や都市や村はない。

これは驚くべき寛大さと人間性です。

このように比例して考えてみましょう。

それはあたかもドイツの全人口、8,000万人がわずか3年で米国に亡命するようなものだ。

現在、シリア全人口の半数が故郷を追われ、そのほとんどが国内にいる。

650万人が命からがら避難しています。

300万人をはるかに超える人々が国境を越え、近隣諸国に安住の地を見つけましたが、ご覧のとおり、ヨーロッパに移住したのはほんの一部です。

私が最も懸念しているのは、シリア難民の半数が子供であるということです。

私はこの小さな女の子の写真を撮りました。

彼女がシリアからヨルダンへの長い旅を終えて到着してからわずか2時間後のことであった。

そして何よりも問題なのは、シリア難民の子供たちのわずか20パーセントしかレバノンの学校に通っていないことだ。

それでも、シリア難民の子供たち、すべての難民の子供たちは、教育が人生で最も重要なことだと私たちに言います。

なぜ？それは、過去の悪夢ではなく、自分たちの将来について考えることができるからです。

そうすることで彼らは憎しみではなく希望について考えることができるようになります。

最近、イラク北部のシリア難民キャンプを訪れたときのことを思い出します。そこでこの少女に会い、「彼女は美しい」と思い、彼女に近づいて「写真を撮ってもいいですか？」と尋ねました。

すると彼女は「はい」と答えましたが、笑顔を見せませんでした。

彼女はそれができなかったのだと思います。なぜなら、彼女は失われた世代のシリア難民の子供たち、孤立し不満を抱えた世代の代表であることを理解しなければならないと思うからです。

それでも、彼らが逃げたものを見てください：完全な破壊、建物、産業、学校、道路、住宅。

ハニーの家も破壊されました。

これは建築家、エンジニア、電気技師によって再建される必要があります。

地域社会は、復讐ではなく和解に関心を持つ教師、弁護士、政治家を必要とするだろう。

これは、最大の利害関係を持つ人々、亡命社会、難民によって再建されるべきではないでしょうか？

難民には帰還の準備に多くの時間があります。

難民は一時的な状態にすぎないと想像するかもしれません。

まあ、そこからは程遠いです。

戦争が続く中、難民が亡命生活を過ごす平均期間は17年にもなる。

最近私が彼を訪ねたとき、ハニーは二年目に入っていたが、会話はすべて英語で行った。彼はダン・ブラウンの小説をすべて読んだり、アメリカのラップを聴いたりして英語を学んだ、と告白した。

私たちはまた、彼の最愛の兄弟アシュラフと一緒に、笑いと楽しい楽しい時間を過ごしました。

しかし、その日会話を終えたときに彼が私に言った言葉は決して忘れられません。

彼は私に、「学生でなければ、私は何者でもない」と言った。

ハニーは、今日この世界で故郷を追われた5,000万人のうちの1人です。

第二次世界大戦後、これほど多くの人々が強制移住させられたことはありません。

したがって、私たちは人間の健康、テクノロジー、教育、デザインの分野で大幅な進歩を遂げている一方で、犠牲者を助けるためには危険なほどほとんど何もしていないし、彼らを家から追い出す戦争を止めて防ぐことについてはあまりにも少なすぎるのです。

そして被害者もどんどん増えています。

今日の終わりまでに、毎日平均して 32,000 人、つまり 32,000 人が自宅から強制退去させられることになります。

彼らはこのように国境を越えて逃亡します。

私たちはシリアとヨルダンの国境でこれを撮影しましたが、これは典型的な日です。

あるいは、安全なヨーロッパに到達するためだけに、航海に適さない満員の船に乗って逃亡し、この場合は命を危険にさらします。

このシリア人の若者は、転覆したボートのうちの1隻から生き残り、ほとんどの人が溺死した。そして彼は私たちに語った。「シリア人は、誰も傷つけず、誰にも屈辱を与えず、誰もあなたを殺さない静かな場所をただ探しているのです。」

まあ、それは最低限でいいと思います。

癒しの場、学びの場、さらには機会の場としていかがでしょうか？

アメリカ人やヨーロッパ人は、比例して膨大な数の難民が自国にやって来ているという印象を持っていますが、現実には、難民の大多数である86パーセントが発展途上国、つまり自国の治安の悪化や、自国の人口と貧困を助けるという独自の問題を抱えている国々に住んでいます。

したがって、世界の裕福な国々は、これほど多くの難民を受け入れている国々の人間性と寛大さを認識すべきです。

そしてすべての国は、戦争や迫害から逃れて閉ざされた国境に到達する人が出ないようにすべきだ。

（拍手）ありがとうございます。

しかし、単に難民の生存を支援するだけではなく、私たちにできることもあります。

私たちは彼らの繁栄を助けることができます。

私たちは難民キャンプやコミュニティを、戦争が終わるのを待ちながら人々が苦しむ一時的な人口集中地以上のものとして考えるべきです。

むしろ、難民がトラウマを克服し、ポジティブな変化と社会変革の担い手として帰国できる日のために訓練できる卓越したセンターとして。

それは非常に理にかなっていますが、私は22年間続いているソマリアでのひどい戦争を思い出します。

そしてこのキャンプでの生活を想像してみてください。

私はこのキャンプを訪れました。

それはソマリアの隣のジブチにありますが、そこに行くにはヘリコプターに乗らなければならないほど遠隔地でした。

埃っぽくて、とても暑かったです。

そして、私たちは学校を訪問し、子供たちと話し始めました。そして、部屋の向こうに、自分の娘と同じ年齢に見える女の子がいたので、近づいて彼女に話しかけました。

そして私は彼女に、大人が子供たちに尋ねるような質問をしました。「あなたの好きな科目は何ですか?」

そして「大きくなったら何になりたいですか？」

そしてこのとき、彼女の顔は真っ白になり、私にこう言いました。「私には未来がない。

私の学生時代は終わりました。」

そこで、何か誤解があるに違いないと思い、同僚に相談したところ、このキャンプには中等教育への資金提供がないことを確認してくれました。

そして、その瞬間、私は彼女に「私たちがあなたに学校を建てます」と言えたらどんなによかったことでしょう。

そして、もったいないとも思いました。

彼女はそうあるべきであり、彼女はソマリアの未来なのです。

ジェイコブ・アテムという名前の少年には別のチャンスがありましたが、その前にひどい悲劇を経験しました。

彼は、ここはスーダンで、自分の村が焼け落ちるのを見て、彼はまだ7歳でしたが、その日、母親と父親、そして家族全員が殺されたことを知りました。

彼のいとこだけが生き残り、二人は野生動物や武装集団に追われながら7か月間歩き続けた――これは彼と同じ少年たちだ――最後に難民キャンプにたどり着き、そこで安全を見つけた。彼はその後7年間をケニアの難民キャンプで過ごすことになる。

しかし、米国に再定住する機会を得て彼の人生は変わりました。里親の元で愛を見つけ、学校に通うことができました。大学を卒業したときのこの誇り高い瞬間を私に話してほしいと彼は言いました。

（拍手） 先日スカイプで彼と話しましたが、彼はフロリダの新しい大学で博士号の取得を目指していました。彼は公衆衛生学の博士号を取得しており、故郷の村に診療所を設立するのに十分な資金をどのようにしてアメリカ国民から集めることができたのかを誇らしげに話してくれました。

それで、ハニーのところに連れて帰りたいのです。

私がここTEDのステージであなたと話す機会があると彼に伝えたとき、彼は私にメールで送った詩を朗読させてくれました。

「自分自身や友達、小説を読んだり詩を書いたりしていた頃、鳥や朝のお茶が懐かしいです。

自分の部屋、本、自分自身、そして私を笑顔にしてくれていたものすべて。

ああ、ああ、私には実現しようとしている夢がたくさんありました。」

ここで私が言いたいのは、難民に投資しないことは大きな機会損失であるということです。

彼らを放置すれば、搾取と虐待の危険があり、彼らは未熟練で教育を受けずに放置され、自国の平和と繁栄への復帰が何年も遅れてしまいます。

故郷を追われた人々をどのように扱うかが、私たちの世界の未来を形作ると私は信じています。

戦争の犠牲者が永続的な平和の鍵を握ることができ、暴力の連鎖を止めることができるのは難民です。

ハニーは転換点に立っています。

私たちは彼が大学に進学し、エンジニアになれるよう支援したいと思っていますが、私たちの資金は、テント、毛布、マットレス、キッチンセット、食糧配給、そして少量の医薬品など、生活の基本的なものに優先されています。

大学は贅沢だ。

しかし、彼をこの泥だらけの野原で苦しむままにしておくと、彼は失われた世代の一員になってしまうだろう。

ハニーの物語は悲劇ですが、そのように終わる必要はありません。

ありがとう。

（拍手）

私は毎晩街の上空を飛んでいる男を知っています。

夢の中で、彼は足の指を地球にキスしながらくるくると回転します。

彼は、自分の体と同じように麻痺した体であっても、すべてに動きがあると主張する。

この男は私の父です。

3年前、父が脳幹に重度の脳卒中を患ったことを知ったとき、私はモントリオール神経研究所の集中治療室の彼の部屋に入ると、呼吸器に繋がれ瀕死の状態で横たわっている父を発見した。

麻痺はゆっくりと彼の体を覆い、つま先から始まり、脚、胴体、指、腕へと続いていました。

それは彼の首を伝い、呼吸能力を遮断し、目のすぐ下で止まりました。

彼は意識を失うことはありませんでした。

むしろ、彼は自分の体が手足ごとに、筋肉ごとに機能しなくなるのを内側から見ていました。

ICUの部屋で、私は父の遺体に歩み寄り、震える声で涙を流しながらアルファベットを暗唱し始めました。

A、B、C、D、E、F、G、H、I、J、K。

Kは目を瞬かせた。

また始めました。

A、B、C、D、E、F、G、H、I。

彼は文字 I で再び瞬きし、次に T、次に R、そして A: キトラで瞬きしました。

彼は「キトラ、私の美しさ、泣かないで。

これは祝福です。」

声は聞こえなかったが、父が力強く私の名前を呼んだ。

脳卒中からわずか 72 時間後に、彼はすでに自分の状態の全体像を受け入れていました。

彼の極端な身体的状態にもかかわらず、彼は完全に私と一緒にいて、これまで以上に、あるいはそれ以上に私の父親を導き、育て、そして父親でした。

閉じ込め症候群は、多くの人にとって最悪の悪夢です。

フランス語では「生き生きとした病気」と呼ばれることもあります。

文字通り、「生きた壁に囲まれた病気」。

多くの人にとって、おそらくほとんどの人にとって、麻痺は言葉では言い表せない恐怖ですが、体のすべての組織を失った父の経験は、閉じ込められたと感じる経験ではなく、むしろ精神を内に向け、外側のおしゃべりを消し、自分の心の奥深くに向き合い、そこで新たに人生と体に恋をするという経験でした。

心と体、生と死の間をさまようラビでありスピリチュアルな男として、麻痺は彼に新たな認識をもたらした。

彼は、神を見つけるために物質世界の外を見る必要はもうないことに気づきました。

「楽園はこの体の中にある。

それはこの世にあるのです」と彼は言った。

最初の4か月間、私は父のそばで寝て、助けを呼べないことに対する人間の深層心理の恐怖を理解しながら、父の不快感にできる限り気を配りました。

母、姉妹、弟、そして私は、彼を癒しの繭の中に包みました。

私たちは彼の代弁者となり、彼が説教や詩を瞬きしながらささやき返しながら、毎日何時間もアルファベットを暗唱することに費やしました。

彼の部屋は私たちの癒しの神殿となった。

父のベッドサイドは、アドバイスや霊的な助言を求める人たちの場所となり、私たちを通して、父は一文字一文字、瞬きごとに語り、元気づけることができました。

病棟の喧騒、ドラマ、そして死が背景に消えていくにつれて、私たちの世界のすべてがゆっくりと優しくなりました。

脳卒中の翌週に私たちが書き写した最初の文章の一つを読んであげたいと思います。

彼はシナゴーグの会衆に宛てた手紙を書き、次の一文で締めくくった。

宇宙は絶えず開いたり閉じたりします。

体力が低下すると成長が止まってしまう人がたくさんいます。

先週、私はひどい扱いを受けましたが、父の手が私の周りにあるのを感じ、父が私を連れ戻してくれました。」

私たちが彼の声ではなかったとき、私たちは彼の足や腕でした。

私は、一日中じっとしていれば、自分の腕や足を動かしてほしかったと思うように、それらを動かしました。

私は彼の指を私の顔の近くに持って、各関節を曲げて柔らかく柔軟に保ったのを覚えています。

私は彼に、その動きを視覚化して、指が丸くなったり伸びたりするのを内側から観察し、心の中でそれに合わせて動くように何度もお願いしました。

そしてある日、私の目の隅で、彼の体が蛇のように滑り、手足を不随意のけいれんが通過するのが見えました。

最初、私はこれが私自身の幻覚だと思いました。この一つの体の世話に非常に多くの時間を費やしてきたので、何かが自動的に反応するのを見ることに必死でした。

しかし、彼は、皮膚の表面のすぐ下で、電気の火花がちらつき、うずきを感じたと私に言いました。

翌週、彼はほんのわずかながら筋肉の抵抗を示し始めた。

接続が確立されていました。

手足ごとに、筋肉ごとに、けいれんごとに、体はゆっくりと穏やかに目覚めていった。

ドキュメンタリー写真家として、私は生まれたばかりの赤ちゃんを持つ母親のように、彼の最初の動きのひとつひとつを写真に収める必要性を感じました。

私は、彼が初めて人工呼吸をするとき、彼が初めて筋抵抗を示した後の祝賀の瞬間、新しく適応された技術によって彼がますます自立できるようになった様子を撮影しました。

私は彼を取り巻く思いやりと愛を写真に撮りました。

しかし、私の写真は、呼吸器につながれて病院のベッドに横たわる男性の外側の物語を伝えているだけでした。

彼の物語を内面から描くことができなかったので、彼の精神的な経験の儚い性質を表現する新しい視覚言語を探し始めました。

最後に、父が経験したゆっくりとした中間的な存在を表現しようと取り組んでいるシリーズのビデオを紹介したいと思います。

彼が呼吸能力を取り戻し始めたので、私は彼の考えを録音し始めました。そのため、このビデオで聞こえる声は彼の声です。

(ビデオ) ロニー・カハナ: 四肢麻痺の役を演じるには、自分が麻痺していると信じなければなりません。

私はしません。

私の心の中で、そして毎晩夢の中で、私は足の指を床にキスしながらくるくると街の上に浮かぶシャガールマンです。

動きのない人間の発言については何も知りません。

すべてのものには動きがあります。

心臓が鼓動する。

体が高鳴る。

口が動きます。

私たちは決して停滞することはありません。

人生は上りも下りも勝利します。

キトラ・カハナ: 私たちのほとんどは、意識を得るずっと前から筋肉がけいれんしたり動き始めたりしますが、父は私に、自分の特権は人間の経験のはるか外縁で生きていることだと言います。

私たちのほとんどが共有することのない視点を見る宇宙飛行士のように、彼は最初の呼吸をしながら不思議に思い、見守り、這って家に戻ることを夢見ています。

それで人生は57歳から始まる、と彼は言う。

幼児はその存在自体に態度を持ちませんが、人間は毎日自分の世界を主張します。

私の父のような身体的制限に直面しなければならない人はほとんどいないでしょうが、誰もが人生で麻痺する瞬間を経験するでしょう。

私はまったく拡張不可能だと感じる壁に頻繁に直面していることはわかっていますが、父は行き止まりなどないと主張します。

その代わりに、彼は私を彼の共同ヒーリングの空間に招待し、私自身の最善を尽くし、彼も私に自分自身の最善を捧げます。

麻痺が彼にとっての入り口だった。

それは、目覚め、生命力を再燃させ、創造の完全な連続体と恋に落ちるために、自分自身と十分に長く静かに座る機会でした。

今日、父はもう閉じ込められていません。

彼は首を楽に動かし、哺乳棒を外し、自分の肺で呼吸し、自分の静かな声でゆっくりと話し、麻痺した体をもっと動かすために毎日努力しています。

しかし、仕事は決して終わることはありません。

彼が言うように、「私は壊れた世界に住んでいます、そして、なすべき神聖な仕事があります。」

ありがとう。

（拍手）

私は、第一原則と私が愛するコミュニティ、特に素晴らしい人々がたくさんいるカリフォルニア州イーストパロアルトについて話すために来ました。

ここは、シリコンバレーを走る高速道路 101 号線によって奇妙に隔てられたコミュニティでもあります。

パロアルトの高速道路の西側には、教育、収入、水へのアクセスなど、考えられるあらゆる面で「持つ者」がいます。

高速道路の東側には「持たざる者」がいる。

東パロアルトを知らなくても、東ピッツバーグの鉄道線路の分離や東デトロイトのグロスポイントゲート、東セントルイス、東オークランド、東フィラデルフィアなど、東側の格差の物語は知っているかもしれません。

社会的、経済的、環境的周縁にあるコミュニティが場所の東側に位置する傾向があるのはなぜですか?

結局のところ、それは風です。

北極から地球を見ると、反時計回りに回転していることがわかります。

この影響は、北半球と南半球の風が地球の自転と同じ方向、つまり東に吹くことです。

これについて考える方法は、キャンプファイヤーの周りに座っているところを想像してください。

10人が座れなければならないし、全員を暖かくしておかなければなりません。

問題は、煙のような風を顔に受けながら座っているのは誰でしょうか？

その答えは、「力の弱い人々」です。

このキャンプファイヤーのダイナミックさは、米国だけでなく世界中の都市で起こっていることです。パリの東側はこちらです。東エルサレム。

私たちが今座っている場所から通りを少し離れたところにも、疎外されたコミュニティがイーストバンクーバーにあります。

これに気づいているのは私だけではありません。

私は何年もの間、これに熱心に取り組みました。

そしてついに、産業時代の煙突の分散をモデル化した英国の経済史家のグループを見つけました。

そして彼らは、人類学者としての私と同じ数学的結論に達しました。それは、風と汚染が疎外されたコミュニティを東に追いやっているということです。

産業時代の支配的な論理は格差に関するものです。

それは持てる者と持たざる者の問題であり、それが私たちの文化の一部となっています。

だからこそ、もし誰かが「間違った側」の人間だと言うなら、私が何を言っているのか正確に分かるでしょう。

このフレーズは、風が列車の汚れた煙を吹き飛ばす方向、通常は東方向から来ています。

私は東部のすべてのコミュニティが限界にあるとか、限界にあるすべてのコミュニティが東部にあると言っているわけではありませんが、私は設計による格差についてより大きな点を主張しようとしています。

したがって、高速道路、川、線路などの基本的な方向について話していることに気付いたら、それは東側のコミュニティについて話していることになります。

さて、風は明らかに自然現象です。

しかし、私たちが自分自身を分離するために行う人間の設計上の決定は、自然なものではありません。

米国の東側のコミュニティはすべて、法的隔離の時代に建設されたという事実を考えてみましょう。

私たちは明らかに全員の利益になるようにデザインしようとしていたわけではないので、最終的にはレッドラインのような問題に対処することになりました。

ここは文字通り、政府が銀行家にどこに融資してはならないかを知らせるための地図を作成した場所だ。

これらは実際の地図の一部です。

そして、これらの都市の東側に赤が集中する傾向があることがわかります。

こうした財務設計上の決定は、自己実現的な予言となった。融資がなければ固定資産税の課税標準が低くなり、それが学校教育の悪化と労働力の準備不足につながり、そして、なんと、収入の低下につながった。

つまり融資を受けることができないということです。

まさに悪循環。

そして、それはまさに融資の場合に当てはまります。

私たちは、水道インフラから食料品店と酒屋の配置場所、さらには誰のためにどのようにテクノロジー製品を設計し資金を提供するかに至るまで、あらゆる問題について同様に邪悪な設計決定を行ってきました。

まとめると、この害のリストは、私たちのより原始的な自己の産物です。

私たちがこのような形で記憶されることを望んでいるとは思いませんが、これは基本的に私たちが前世紀にわたってイーストサイドのコミュニティに対して行ってきたことです。

良いニュースは、必ずしもこのようにする必要はないということです。

私たちは設計が悪かったためにこの東側のジレンマに陥ってしまったのですが、良い設計をすればこのジレンマから抜け出すことができます。

そして、優れたデザインの第一原則は実際には非常にシンプルであると私は信じています。それは、すべての人の利益になるようにデザインするという取り組みから始めなければならないということです。

そこで、キャンプファイヤーの比喩を思い出してください。

もし私たちがすべての人に利益をもたらしたいのなら、誰も顔に煙がかからないよう、ただ馬蹄形に座っているだけかもしれない。

ジェントリファイアたちに注意しなければならないのは、この画像の要点は、東側のコミュニティに転がり込んで人々を邪魔にならない場所に移動させるだけだと言っているわけではないからです。

（拍手） しかし重要なのは、すべての人に利益をもたらすというこの第一原則から始めれば、エレガントな解決策はあなたが思っているよりも明らかになるかもしれないということです。

シリコンバレーのパロアルトと東パロアルトの間のこのギャップを埋めるための洗練されたソリューションは何でしょうか?

EPA（東パロアルト）からスタートする可能性は高いと思います。

ここはイノベーションと富の創造の中心地であるシリコンバレーの真ん中にあります。

この問題をどこかで解決できるとしたら、それはここにあるはずです。

そして、EPA の問題を解決できれば、その解決策を他のイーストサイドのコミュニティにも適用できるでしょう。

考えてみれば、これは実際には巨額の投資機会であり、政策変更や慈善活動を推進する機会でもあります。

しかし、核心となるのは、この基本的な設計原則であり、すべての人に配慮するかどうかの選択です。

そしてそれは私たちにできる選択です、愛する皆さん。

我々は資本を手に入れた。

私たちにはテクノロジーがあり、それは常に改善され続けています。

現在、この建物とコミュニティには世界最高の起業家が何人もいます。

しかし、根本的な疑問は、何のためにデザインするのかということです。

持てる者と持たざる者が増える?さらに格差が？

またはパリティ、つまり団結するという選択です。

なぜなら現実には、今は産業の時代ではないからです。

私たちは法的な人種隔離の時代に生きていません。

つまり、オチは、トラックに間違った側面はないということです。

私が言いたいのは、私たちはそれを念頭に置いて経済とコミュニティを設計すべきだということです。

ありがとう。

（拍手）

月面着陸、インターネット、ヒトゲノムの解読能力など、テクノロジーは私たちに多くのものをもたらしました。

しかし、それは私たちの最も深い恐怖の多くにも当てはまります。約 30 年前、文化評論家のニール・ポストマンは、このことを実に見事に説明した『死ぬまで楽しむ』という本を書きました。

そして、ジョージ・オーウェルとオルダス・ハクスリーのディストピア的ビジョンを比較して、彼が言ったことは次のとおりです。

オーウェルは、私たちが囚われの文化になることを恐れていた、と彼は言いました。

ハクスリーは、私たちがつまらない文化になってしまうのではないかと心配していました。

オーウェルは真実が私たちから隠蔽されることを恐れ、ハクスリーは私たちが無関係の海に溺れることを恐れた。

一言で言えば、それはビッグ・ブラザーがあなたを見守るか、あなたがビッグ・ブラザーを見守るかの選択です。

(笑) しかし、必ずしもこうである必要はありません。

私たちはデータやテクノロジーの受動的消費者ではありません。

私たちは生活の中でそれが果たす役割と、そこから意味を生み出す方法を形作りますが、そのためには、コードの書き方と同じくらい考え方にも注意を払う必要があります。

物事を数えることを超えて、それを理解するためには、私たちは質問、そして難しい質問をする必要があります。

私たちは世界にどれだけのデータがあるかについての話題に常にさらされていますが、ビッグデータとその解釈の課題に関しては、サイズがすべてではありません。

移動速度やデータの種類も多岐にわたります。ここでは、画像、テキスト、ビデオ、オーディオなどのほんの数例を紹介します。

そして、この異なる種類のデータを統合するのは、それらが人々によって作成され、コンテキストが必要であるということです。

現在、イリノイ大学シカゴ校にはデータサイエンティストのグループがあり、ヘルスメディアコラボラトリーと呼ばれています。彼らは疾病管理センターと協力して、人々が禁煙についてどのように話しているか、電子タバコについてどのように話しているか、そして禁煙を助けるために集団で何ができるかをより深く理解するために取り組んでいます。

興味深いのは、人々が喫煙についてどのように話しているのかを理解したい場合は、まず彼らが「喫煙」と言うときの意味を理解する必要があるということです。

Twitter には主に 4 つのカテゴリがあります。1 位はタバコを吸うことです。 2番目は、マリファナを吸うことです。その3、スペアリブを燻製すること。そして4番目は、喫煙するホットな女性です。

(笑い) そこで考えなければならないのは、人々は電子タバコについてどのように語っているのでしょうか?

これには非常に多くの異なる方法があり、スライドを見ると、これが複雑な種類のクエリであることがわかります。

そして、それが私たちに思い出させてくれるのは、言語は人間によって作られ、人間は乱雑で人間は複雑で、比喩や俗語や専門用語を使い、これを非常に多くの言語で年中無休で行い、それが判明するとすぐに変更するということです。

では、CDC が流したこれらの広告、喉に穴の開いた女性を特集した非常に生々しい、非常に不快なテレビ広告は、実際に人々が辞めるかどうかに影響を与えたのでしょうか?

そして、ヘルス メディア コラボラトリーは、データの限界を尊重しましたが、それらの広告は、そしてあなたも見たことがあるかもしれませんが、将来の行動に影響を与える可能性のある思考プロセスに人々を揺さぶる効果があると結論付けることができました。

そして、私がこのプロジェクトについて賞賛し、評価しているのは、実際の人間のニーズに基づいているという事実は別として、これが無関係の海に直面した勇気の素晴らしい例であるということです。

解釈の問題を引き起こすのはビッグ データだけではありません。正直に言うと、私たち人類には、たとえどんなに小さくても、あらゆる量のデータを取得し、それを台無しにしてきた非常に豊かな歴史があるからです。

何年も前、ロナルド・レーガン元大統領が事実は愚かなことだという発言をして非常に批判されたことを覚えているかもしれません。

公平に言えば、それは失言でした。

彼は実際には、事実は頑固なものであるというボストン虐殺裁判における英国兵士に対するジョン・アダムズの弁護を引用するつもりだった。

しかし、実際のところ、彼の言ったことには偶然の知恵が少し含まれていると思います。なぜなら、事実は頑固なものですが、時には愚かなこともあるからです。

なぜこれが私にとって非常に重要なのかについて、個人的な話をしたいと思います。

息をする必要があります。

私の息子アイザックは2歳のときに自閉症と診断され、とても幸せで、陽気で、愛情深く、愛情深い小さな男の子でした​​が、言葉の数（この時点ではゼロ）、コミュニケーションのジェスチャーや最小限のアイコンタクトなどを調べた発達評価の指標では、彼の発達レベルは生後9か月の赤ちゃんと同じでした。

そして診断は事実として正しかったのですが、それがすべてを語ったわけではありません。

そして約1年半後、彼が4歳近くになったある日、私は彼がコンピューターの前で女性に関するGoogle画像検索を実行しているのを見つけました。「w-i-m-e-n」と綴られていました。

そして私は、他に何を探していたのかを確認するためにすぐに「戻る」ボタンを押し始める、夢中になった親がやりそうなことをしました。

そして、それらは順番に、男性、学校、バス、コンピューターでした。

そして私は唖然としました、なぜなら彼が字を書けるなんて、ましてや読むなんて知らなかったので、「アイザック、どうやってこんなことをしたの？」と尋ねました。

すると彼は私を真剣な眼差しで見て、「ボックスに入力しました」と言いました。

彼はコミュニケーションを独学で学んでいましたが、私たちは間違ったところを探していました。評価と分析が 1 つの指標 (この場合は口頭コミュニケーション) を過大評価し、創造的な問題解決などの他の指標を過小評価すると、このようなことが起こります。

アイザックにとってコミュニケーションは困難だったので、知るべきことを見つけるための回避策を見つけました。

考えてみると、それは非常に理にかなっています。なぜなら、質問を作成することは非常に複雑なプロセスであるからです。しかし、彼は検索ボックスに単語を入力することで、そこに至るまでのかなりの過程をたどることができました。

そして、この小さな瞬間は、私と私たちの家族に本当に深い影響を与えました。なぜなら、それが私たちが彼に何が起こっているのかについての基準を変えるのに役立ち、心配が少し減り、彼の機知にもっと感謝するのに役立ちました。

事実というのは愚かなものだ。

そして、故意かどうかにかかわらず、悪用されやすいのです。

私の友人に科学者のエミリー・ウィリンガムがいますが、彼女は少し前にフォーブス誌に「自閉症に関連するこれまでで最も奇妙な10のこと」というタイトルの記事を書きました。

かなりのリストです。

すべてはインターネットのせいですよね？

そしてもちろん母親たちもそうしているからです。

そして実際には、待ってください。ここには「母親」カテゴリにたくさんのものがあります。

非常に豊富で興味深いリストであることがわかります。

私は個人的に、高速道路の近くで妊娠するのが大好きです。

最後の説明は興味深いものです。なぜなら、「冷蔵庫を持つ母親」という用語は、実際には自閉症の原因に関する最初の仮説であり、冷酷で愛情のない人を意味するからです。

そしてこの時点で、あなたはこう思っているかもしれません、「分かった、スーザン、分かった。データを取得してもいいし、それにどんな意味を持たせてもいいんだ」。

これは真実であり、絶対に真実ですが、課題は、率直に言って、データは意味を生み出すものではないため、私たち自身がデータから意味を生み出そうとする機会があるということです。そうです。

したがって、ビジネスマンとして、消費者として、患者として、国民として、私たちは批判的思考スキルにもっと時間を費やす責任があると思います。

なぜ？

なぜなら、私たちの歴史のこの時点では、何度も聞いてきたように、私たちはエクサバイト規模のデータを超高速で処理できるようになり、過去よりもはるかに迅速かつ効率的に、はるかに大きな影響を与える誤った決定を下す可能性があるからです。

すごいですよね？

そこで、代わりに私たちがする必要があるのは、人文科学や社会学、社会科学、レトリック、哲学、倫理などの分野にもう少し時間を費やすことです。なぜなら、それらはビッグデータにとって非常に重要なコンテキストを私たちに与えてくれるからです。また、それらは私たちがより優れた批判的思考者になるのに役立つからです。

結局のところ、議論の中で問題点を見つけることができれば、それが言葉で表現されるか数字で表現されるかはあまり問題ではないからです。

そしてこれは、確証バイアスや誤った相関関係を見つける方法を自分に教え、30ヤード先から裸の感情的魅力を見つけられるようにすることを意味します。なぜなら、何かの後に何かが起こったからといって、必ずしもそれが原因でそれが起こったわけではないからです。ちょっと興味を持たせてもらえれば、ローマ人はこれを「事後的エルゴプロプターホック」と呼んでいました。

そしてそれは、人口統計などの分野に疑問を投げかけることを意味します。

なぜ？なぜなら、これらは、私たちが実際に何を考え、何をしているのかに関するデータではなく、性別、年齢、住んでいる場所に基づいて私たち全員が誰であるかについての仮定に基づいているからです。

このようなデータがあるので、適切なプライバシー管理と消費者のオプトインでデータを扱う必要があり、さらに、仮説、使用する方法論、結果に対する自信について明確にする必要があります。