信頼が基本であることは誰もが知っていますが、人を信頼するということになると、重大なことが起こっています。

Airbnbのホストまたはゲストになったことがある方は手を挙げてください。

おお。それはあなた方の多くです。

ビットコインを所有しているのは誰ですか?

まだたくさんの皆さん。 OK。

配偶者を見つけるために Tinder を使用したことがある場合は、手を挙げてください。

(笑い) これは本当に数えるのが難しいです、なぜならあなたはこのような感じだからです。

(笑い) これらはすべて、テクノロジーが私たちが未知の人物、企業、アイデアを信頼できるようにする新しいメカニズムをどのように生み出しているかを示す例です。

しかし同時に、銀行、政府、さらには教会などの機関に対する信頼も崩壊しつつある。

それで、ここで何が起こっていますか?そして誰を信頼しますか?

まずはフランスで、BlaBlaCar というかなり面白い響きの名前のプラットフォーム、つまり会社から始めましょう。

長距離移動を共にしたいドライバーと乗客をマッチングするプラットフォームです。

平均乗車距離は 320 キロメートルです。

したがって、同行者を賢く選ぶことをお勧めします。

ソーシャル プロフィールとレビューは、人々が選択するのに役立ちます。

誰かが喫煙者かどうか、どんな音楽が好きなのか、犬を連れてドライブに行くかどうかがわかります。

しかし、重要な社会的識別子は、車の中でどれだけ話すかであることが判明しました。

(笑い) 何とか、あまり多くはありません、何とか、ちょっとおしゃべりしたいのですが、何とか、ロンドンからパリまでずっとおしゃべりをやめることはできません。

(笑い) この考えがまったく機能するのは驚くべきことです。なぜなら、これは私たちのほとんどが子供の頃に教えられた教訓、つまり「知らない人と一緒に車に乗ってはいけない」という教訓に反するからです。

それでも、BlaBlaCar は毎月 400 万人以上を輸送しています。

これを文脈的に説明すると、これはユーロスターやジェットブルー航空が運ぶ乗客よりも多いことになります。

BlaBlaCar は、テクノロジーによって世界中の何百万人もの人々がどのように信頼の飛躍を可能にしているかを美しく示しています。

信頼の飛躍は、私たちが何か新しいこと、あるいはこれまで行ってきたやり方とは異なることをリスクを冒して行うときに起こります。

これを一緒に視覚化してみましょう。

OK。目を閉じてほしい。

目を見開いて私を見つめている男性がいます。

私はこの大きな赤い丸の中にいます。私は見えます。

だから目を閉じてください。

(笑い) (拍手) 一緒にやります。

そして、あなたと未知のものの間にはギャップがあると想像してほしいのです。

その未知の人は、あなたが会ったばかりの人である可能性があります。

行ったことのない場所かもしれません。

これまで試したことのないものかもしれません。

了解しました？

OK。もう目を開けても大丈夫です。

確実な場所から飛び降り、未知の誰かや何かに賭けるには、ギャップを乗り越える力が必要であり、その驚くべき力は信頼です。

信頼はとらえどころのない概念ですが、私たちは生活を営むために信頼に依存しています。

子どもたちが夜は電気を消すと言うとき、私はそれを信頼します。

私は、私をここに飛ばしてくれたパイロットが私の安全を守ってくれると信じていました。

これは、それが実際に何を意味するのか、そしてそれが生活のさまざまな状況でどのように機能するのかを常に考えることなく、私たちが頻繁に使用する言葉です。

実際、信頼には何百もの定義があり、そのほとんどは、物事がうまくいく可能性がどれくらいあるかという、ある種のリスク評価に帰着できます。

しかし、私はこの信頼の定義が好きではありません。なぜなら、この定義では信頼という言葉が合理的で予測可能であるように聞こえ、それによって私たちが何ができるようになり、どのように他の人々とつながることができるようになるのかという人間の本質が本質的に理解されていないからです。

したがって、私は信頼を少し異なる方法で定義します。

私は信頼とは、未知のものに対する自信を持った関係であると定義しています。

さて、このレンズを通して信頼を見ると、信頼が私たちが不確実性に対処し、見知らぬ人を信頼し、前進し続けることを可能にする独特の能力を持っている理由が説明され始めます。

人間は信頼の飛躍において優れています。

初めてクレジット カードの詳細を Web サイトに入力したときのことを覚えていますか?

それは信頼の飛躍です。

私は父に、eBay でネイビーブルーの中古のプジョーを買いたいと話したのをはっきりと覚えています。そのとき、父は、販売者の名前が「Invisible Wizard」であり、おそらくそれはあまり良い考えではない、と正当に指摘しました。

(笑い) 私の仕事、研究は、テクノロジーが社会の社会的接着力、人々の間の信頼をどのように変えているかに焦点を当てています。まだ知らないことがたくさんあるので、それは研究するのに興味深い分野です。

たとえば、デジタル環境では男性と女性の信頼が異なりますか?

対面で信頼を築く方法はオンラインにも反映されますか?

信託は移転しますか？

では、Tinder で相手を見つけることを信頼するなら、BlaBlaCar で乗り物を見つけることを信頼する可能性が高いでしょうか?

しかし、何百ものネットワークや市場を研究した結果、人々が従う共通のパターンがあり、私はそれを「信頼スタックを登る」と呼んでいます。

BlaBlaCar を例として使用して、これに命を吹き込んでみましょう。

最初のレベルでは、そのアイデアを信頼する必要があります。

したがって、ライドシェアリングは安全であり、試してみる価値があるという考えを信じる必要があります。

2 番目のレベルは、プラットフォームに自信を持ち、何か問題が発生した場合は BlaBlaCar が助けてくれるということです。

そして 3 番目のレベルは、少しの情報を使って相手が信頼できるかどうかを判断することです。

さて、初めて信頼スタックを登るときは奇妙に感じ、危険にさえ感じますが、これらの考えが完全に正常であると思える点に到達します。

私たちの行動は、多くの場合、比較的早く変化します。

言い換えれば、信頼は変化と革新を可能にするのです。

そこで、私が興味をそそられた、そして皆さんにも考えていただきたい考えは、社会における個人の混乱と変化の大きな波を、信頼というレンズを通してよりよく理解できるかどうかということです。

そうですね、信頼は人類の歴史の中で、局地的なもの、組織的なもの、そして現在私たちが参入している分散的なものの 3 つの重要な章でのみ進化してきたことがわかりました。

そのため、1800 年代半ばまでの長い間、信頼は緊密な関係を中心に構築されてきました。

たとえば、私がこの聴衆の最初の 5 列がいる村に住んでいて、私たちは皆お互いを知っていて、お金を借りたいと言ったとします。

目を大きく見開いたその男は、私に貸してくれるかもしれない、そしてもし私が彼に返さなかったら、私が危険な人物であることを皆さんは知っているでしょう。

私の評判が悪くなり、今後私との取引をお断りすることになります。

信頼は主にローカルであり、説明責任に基づいていました。

19世紀半ば、社会は大きな変化を経験しました。

人々はロンドンやサンフランシスコなどの急速に成長する都市に移り、地元の銀行家は私たち個人を知らない大企業に取って代わられました。

私たちは、法的な契約や規制、保険などのブラックボックスの権威システムに信頼を置くようになり、他の人々を直接信頼することが少なくなりました。

信頼は制度的かつ手数料ベースになりました。

機関や多くの企業ブランドに対する信頼が着実に低下しており、今後も低下し続けることは広く話題になっています。

私は、ニュース・コーポレーションの電話ハッキング、フォルクスワーゲンの排ガススキャンダル、カトリック教会における広範な虐待、大金融危機後にたった一人の弱小銀行家が投獄されたという事実、あるいは最近では、富裕層がどのようにオフショア税制を悪用できるかを暴露したパナマ文書など、重大な背任行為に常に驚かされている。

そして、私が本当に驚いたのは、なぜリーダーたちは、信頼が崩れたときに謝罪する、つまり心から謝るのがそれほど難しいのかということです。

不誠実なエリートたちのまったくの大胆さにうんざりしているため、制度の信頼が機能していないと結論付けるのは簡単だろうが、現在起こっていることは、制度の規模や構造に対する蔓延する疑問よりも根深いものである。

私たちは、機関の信頼がデジタル時代向けに設計されていないことに気づき始めています。

ブランド、リーダー、システム全体において、信頼がどのように築かれ、管理され、失われ、修復されるかについての慣例がひっくり返りつつあります。

これは興味深いことではありますが、恐ろしいことでもあります。なぜなら、私たちの多くは、顧客、従業員、さらには愛する人たちとの信頼関係がどのように構築され、破壊されるのかを考え直さなければならないからです。

先日、国際的な大手ホテルブランドのCEOと話をしていたところ、いつものようにAirbnbの話題になりました。

そして彼は、彼らの成功に当惑していることを私に認めました。

彼は、見ず知らずの人々がお互いを信頼しようとする意欲に依存している会社が、どうして 191 か国でこれほどうまく機能することができるのか、と困惑していました。

それで私は彼に告白したいことがあると言いました、そして彼は少し不思議そうな目で私を見てこう言いました - そして皆さんも同じようにしていると思いますが - 私はホテルで仕事を終えたときにタオルを掛けることをいつも気にしているわけではありませんが、Airbnbのゲストとしては決してそんなことはしません。

そして、私がAirbnbのゲストとしてこれを決してしない理由は、ゲストは自分がホストによって評価されること、そしてその評価が将来の取引能力に影響を与える可能性があることを知っているからです。

これは、オンラインの信頼が現実世界での私たちの行動をどのように変え、私たちがまだ想像もできない方法で私たちの説明責任を高めることを簡単に示しています。

ホテルや伝統的な権威が必要ないと言っているわけではありません。

しかし、私たちが否定できないのは、信頼が社会に流れ込む方法が変化しており、制度的信頼によって定義されていた 20 世紀から、分散型信頼によって促進される 21 世紀への大きな変化を生み出しているということです。

信頼はもはやトップダウンではありません。

それは束ねられて反転されています。

もはや不透明で直線的ではありません。

再び人々の間に分配され、説明責任に基づいた信頼の新しいレシピが出現しています。

そして、この変化は、ビットコインを支える革新的な台帳技術であるブロックチェーンの出現によってさらに加速するでしょう。

正直に言うと、ブロックチェーンの仕組みを理解するのは驚くべきことです。

その理由の 1 つは、ひどい名前が付いたかなり複雑な概念の処理が含まれていることです。

つまり、暗号アルゴリズムとハッシュ関数、そしてトランザクションを検証するマイナーと呼ばれる人々 - これらすべては、サトシ ナカモトと呼ばれる謎の人物によって作成されました。

さて、これはまだ起こっていない大きな信頼の飛躍です。

（拍手） しかし、これを想像してみましょう。

そこで、「エコノミスト」はブロックチェーンを、物事を確信するための偉大な連鎖であると雄弁に表現しました。

これを説明する最も簡単な方法は、ブロックがスプレッドシートであり、そこにアセットが詰まっていると想像することです。

つまり、それは財産のタイトルである可能性があります。

それは株取引かもしれません。

楽曲の権利など、クリエイティブな資産である可能性があります。

何かが登記簿上のある場所から別の場所に移動するたびに、その資産の移動にはタイムスタンプが付けられ、ブロックチェーンに公的に記録されます。

それはとても簡単です。右。

したがって、ブロックチェーンの本当の意味は、交換を促進するために、弁護士や信頼できる仲介者、あるいはおそらく政府の仲介者など、あらゆる種類の第三者の必要性を排除することです。

したがって、信頼スタックに戻ると、依然としてアイデアを信頼し、プラットフォームを信頼する必要がありますが、従来の意味で他人を信頼する必要はありません。

その影響は非常に大きいです。

インターネットが誰もが情報を利用できる時代への扉を大きく開いたのと同じように、ブロックチェーンは世界規模で信頼に革命を起こすでしょう。

さて、私が意図的に Uber について言及するのを最後まで待ったのは、これが物議をかもし、広く使い古されている例であることを認識しているからです。しかし、信頼の新時代の文脈において、これは素晴らしい事例研究です。

次に、分散型信頼の悪用例を見ていきます。

私たちはすでにこれを見てきましたが、それはひどく間違った方向に進む可能性があります。

Uberは安全ではないという主張に基づいて政府に禁止を求めようとする世界中のタクシー協会からの抗議活動が起きていることには驚かない。

これらの抗議活動が起こった日、私はたまたまロンドンにいたのですが、英国商務大臣マット・ハンコックのツイートに偶然気づきました。

そして彼は、「みんなが話題にしているこの #Uber アプリの詳細を知っている人はいますか?」と書いた。

（笑）今日まで聞いたことがありませんでした。」

さて、タクシー協会は、信頼スタックの最初の層を正当化しました。

彼らは排除しようとしていた考えを正当化し、登録数は 24 時間で 850% 増加しました。

さて、これは、ある行動やセクター全体に関して一度信頼の変化が起こってしまうと、その話を元に戻すことはできないということを示す非常に強力な例です。

毎日 500 万人が信頼の飛躍を遂げ、Uber を利用することになります。

中国では、配車プラットフォームの Didi で毎日 1,100 万回の乗車が行われています。

これは 1 秒あたり 127 回の乗車に相当し、これが異文化間の現象であることを示しています。

そして興味深いのは、運転手も乗客も、名前を見たり、人の写真やその評価を見ると安心感が増し、皆さんも経験したことがあるかもしれませんが、タクシー内での行儀が少し良くなったと報告していることです。

Uber と Didi は、テクノロジーがこれまで不可能だった方法と規模で人々の間に信頼を生み出していることを示す、初期ながら強力な例です。

今日、私たちの多くは見知らぬ人が運転する車に平気で乗ります。

右にスワイプしてマッチングした人と会いました。

私たちは知らない人々と家を共有しています。

実際に起こっている混乱は技術的なものではないため、これはほんの始まりにすぎません。

それは信頼の変化であり、私としては、この新しい信頼の時代を人々が理解できるように支援し、それを正しく理解して、より透明性があり、包括的で説明責任のあるシステムを再設計する機会を活用できるようにしたいと考えています。

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）

ジェーンに会ってください。

彼女はハイリスク妊娠をしています。

24週間以内に、彼女は病院でベッド上で安静にし、期外収縮がないか監視されます。

彼女はあまり幸せそうには見えません。

その理由の一部は、子宮収縮を監視するために技術者や専門家がこの不格好なベルトを彼女に装着する必要があるためです。

ジェーンがあまり幸せではないもう 1 つの理由は、彼女が心配しているからです。

特に、10日間の病院安静生活の後がどうなるのかが心配だという。

彼女が家にいるときはどうなりますか?

こんなに早く出産したら大変なことになるでしょう。

アフリカ系アメリカ人女性である彼女は、早産または死産する可能性が 2 倍高くなります。

したがって、ジェーンには基本的に 2 つの選択肢のうちの 1 つがあります。1 つはベッド上で安静にし、出産までテクノロジーの虜となり、その後は残りの人生を費やして支払いをすることです。あるいは、10 日間の滞在を終えて帰国し、幸運を祈ります。

これら 2 つのオプションはどちらも魅力的ではないようです。

このような話について考えたり、このような話を聞いたりするうちに、私は自分自身に問いかけ、想像するようになりました。「代替手段はあるだろうか?」

誰かが家で日常生活を送っている間に、病院にいる​​信頼できるパートナーと得られる忠実度の高いモニタリングの利点を享受できる方法はないでしょうか?

それを念頭に置いて、私は研究グループの人々に、賢明な材料科学者と提携するよう勧め、全員が集まってブレインストーミングを行いました。

そして長いプロセスを経て、私たちはジュエリーのように身につけたり、バンドエイドのように自分に貼ることができるウェアラブル システムのビジョン、アイデアを思いつきました。

そして、多くの試行錯誤と長年の努力を経て、私たちはこの柔軟な電子パッチを思いつくことができました。この柔軟な電子パッチは、電子機器が半導体ウェハーから人体と接続できる柔軟な素材に転写される点を除いて、コンピューターチップの製造に使用されるのと同じプロセスを使用して製造されています。

これらのシステムの太さは人間の髪の毛ほどです。

これらは、体の動き、体温、体の電気的リズムなど、私たちが必要とする情報の種類を測定できます。

また、これらのシステムを設計して、エネルギー源を統合したり、無線伝送機能を備えたりすることもできます。

そのため、この種のシステムの構築を開始するにあたり、研究グループで自分たちでテストを開始しました。

しかしさらに、私たちはサンディエゴの臨床パートナーの何人かに連絡を取り、ジェーンのような将来母親になる人を含む、さまざまな臨床症状のさまざまな患者でこれらをテストし始めました。

これは、大学病院で従来のベルトを使用して子宮収縮を監視している出産中の妊婦の写真です。

さらに、当社の柔軟な電子パッチがそこにあります。

この写真は胎児心拍数に関する波形を示しています。赤は従来のベルトで取得されたものに対応し、青は当社の柔軟な電子システムとアルゴリズムを使用した推定値に対応します。

この瞬間、私たちは心の中で盛大なハイタッチをしました。

私たちが想像していたもののいくつかは実現し始めており、実際に臨床の場面でそれを目の当たりにしています。

しかし、まだ問題がありました。

問題は、これらのシステムの製造方法が非常に非効率的で、歩留まりが低く、エラーが非常に発生しやすいことでした。

さらに、病院の看護師数名と話をしたところ、当社の電子機器が病院で使用される一般的な医療用接着剤で動作することを確認するよう勧められました。

私たちはひらめき、「ちょっと待ってください。

単に接着剤で機能させるのではなく、接着剤に組み込んでしまえば、製造上の問題を解決できるかもしれません。」

ここに表示されている写真は、ウェーハからセロハンテープを剥がすだけで、セロハンテープの内側にセンサーを埋め込むことができる当社の能力を示しています。

私たちの研究グループで進行中の研究により、さらに、信号の増幅やデジタル化、処理、無線送信用のエンコードなどを行うために、柔軟な接着剤に集積回路を埋め込むことが可能になります。

これらすべては、病院で使用されているのと同じ医療用接着剤に統合されています。

したがって、この時点に到達したとき、それを実際に使用できるようにするために、エンジニアリングとユーザビリティの両方の観点から、他にもいくつかの課題がありました。

多くのデジタルヘルスに関する議論では、データを簡単にデジタル化し、ワイヤレスで送信し、クラウドに送信すれば、クラウド内で解釈のために意味のある情報を抽出できるという考えが人々に信じられ、受け入れられています。

そして確かに、いくつかのエネルギー問題を心配しなければ、これらすべてを行うことができます。

少しジェーンのことを考えてみましょう。

彼女はパロアルトにもビバリーヒルズにも住んでいません。

これが意味するのは、私たちは彼女のデータ プランと、彼女が継続的なデータ ストリームを送信するのにどれくらいの費用がかかるかに注意する必要があるということです。

医療専門家の誰もが話しにくい別の課題があります。

それは、ジェーンが医療機関を最も信頼していないということです。

彼女も、彼女のような人々も、彼女の先祖も、医師や病院、保険会社の手によって最高の経験をしたわけではありません。

つまり、プライバシーの問題に注意する必要があります。

ジェーンは、すべてのデータがクラウドに処理されることにそれほど満足していないかもしれません。

そしてジェーンはだまされません。彼女はニュースを読みます。

彼女は、連邦政府がハッキングできるのであれば、フォーチュン 500 企業がハッキングできるのであれば、医師もハッキングできることを知っています。

それを念頭に置いて、私たちはひらめきました。

私たちは世界中のすべてのハッカーを出し抜くことはできませんが、おそらく、より小さな標的を彼らに提示することはできるでしょう。

実際に、データ解釈を行うアルゴリズムをクラウドで実行するのではなく、接着剤に埋め込まれた小型集積回路上でアルゴリズムを実行できるとしたらどうなるでしょうか?

これらのことを統合すると、これが意味するのは、ジェーンのような人が通常の日常生活を送り続けることができ、監視され、データ プランを支払うために別の仕事に就く必要がない方法で実現でき、プライバシーに関する彼女の懸念の一部にも対処できるという未来について考えることができるということです。

したがって、現時点では、私たちは自分自身について非常に良い気分になっています。

私たちはこれを達成し、プライバシーに関するいくつかの疑問に取り組み始めました。これでほぼその章は終了したと感じています。

みんなずっと幸せに暮らしてたよね？

まあ、それほど速くはありません。

(笑い) 私たちが覚えておかなければならないことの 1 つは、先ほども述べたように、ジェーンは医療機関を最も信頼していないということです。

健康格差はますます拡大しており、適切なケアマネジメントの面でも不公平があることを忘れてはなりません。

これが意味するのは、ジェーンとそのデータのこの単純な図が、必要に応じて医師の介入を受けながらワイヤレスでクラウドに送信されることに彼女が慣れているとしても、すべてではないということです。

そこで私たちが始めているのは、信頼できる関係者にジェーンのような人々と医療提供者との間の仲介者として機能してもらう方法を考えることです。

たとえば、私たちは教会と提携し、教会の会員で信頼できるコミュニティに所属する看護師を、患者の代弁者やジェーンのような人々の健康指導者として考え始めています。

私たちが望んでいるもう 1 つのことは、保険会社がこれらのアイデアの一部にますます魅力を感じているということです。

彼らは、赤ちゃんが未熟児で生まれ、病院で最も高価な場所の一つである新生児集中治療室に入院することになったときに10ドルを支払うよりも、ウェアラブルデバイスとヘルスコーチに今1ドルを払った方が良いかもしれないということをますます認識しつつある。

これは私たちにとって長い学習プロセスでした。

1 つの問題を突破して攻撃し、完全には快適ではないと感じ、次の問題を特定するというこの繰り返しのプロセスは、実際にこのテクノロジーで革新するだけでなく、それをおそらく最も必要としている人々に確実に使用できるようにするというこの道を進むのに役立ちました。

このプロセスから私たちが得たもう一つの教訓は、非常に謙虚なことであり、テクノロジーが加速度的に進歩するにつれて、このテクノロジーを利用しているのは人間であるということを私たちは覚えておかなければならないということ、そして人間には顔があり、名前があり、命があるということを心に留めておかなければならないということです。

ジェーンの場合は、できれば 2 つです。

ありがとう。

（拍手）

そこで、私は大学の 1 年目、つまり 10 代のときにコンピューター プログラマーとして最初の仕事を始めました。

私が会社でソフトウェアを書いて働き始めてすぐに、その会社で働いていたマネージャーが私のいるところにやって来て、「彼は私が嘘をついているかどうかわかるでしょうか？」と私にささやきました。

部屋には他に誰もいなかった。

「あなたが嘘をついていると誰がわかるでしょうか？そしてなぜ私たちはささやいているのですか？」

マネージャーは部屋にあるコンピューターを指さした。

「彼は私が嘘をついているかどうか分かるでしょうか？」

そうですね、そのマネージャーは受付嬢と不倫していました。

（笑）そして私はまだ十代でした。

そこで私はささやき声で彼に言い返しました。「はい、コンピューターはあなたが嘘をついているかどうかを見分けてくれます。」

（笑） そうですね、笑ったのですが、実はその笑いは私にあったのです。

現在では、人間の顔を処理することで感情状態や嘘さえも推測できる計算システムが存在します。

広告主や政府さえも非常に興味を持っています。

私がコンピューター プログラマーになったのは、数学と科学が大好きな子供の一人だったからです。

しかし、ある時から核兵器について学び、科学の倫理について真剣に考えるようになりました。

困った。

しかし、家庭の事情もあり、できるだけ早く働き始める必要もありました。

そこで私は、就職が容易で、倫理に関する面倒な問題に対処する必要がない技術分野を選択しようと考えました。

そこで私はコンピューターを選びました。

(笑) まあ、ははははは！笑いはすべて私にあります。

現在、コンピューター科学者は、10 億人が毎日目にするものを制御するプラットフォームを構築しています。

彼らは誰を轢くかを決めることができる車を開発している。

彼らは、戦争で人間を殺す可能性のある機械や兵器さえも製造しています。

それはどこまでも倫理です。

機械知能がここにあります。

私たちは現在、あらゆる種類の意思決定だけでなく、新しい種類の意思決定にもコンピューターを使用しています。

私たちは計算に対して、唯一の正解がなく、主観的で自由度があり、価値観に富んだ質問をしています。

私たちは「会社は誰を雇うべきですか?」というような質問をしています。

「どの友達からのどのアップデートを見せるべきですか?」

「どの受刑者が再犯する可能性が高いでしょうか?」

「人に勧めるべきニュースや映画は何ですか?」

そうですね、私たちはしばらくコンピューターを使ってきましたが、これは違います。

これは歴史的なねじれです。なぜなら、飛行機を飛ばしたり、橋を建設したり、月に行ったりするための計算を固定することができるように、そのような主観的な決定のための計算を固定することはできないからです。

飛行機のほうが安全なのでしょうか？橋が揺れて落ちたのか？

そこでは、私たちは合意された、かなり明確なベンチマークを持っており、私たちを導く自然法則があります。

私たちには、厄介な人事問題における意思決定のためのそのような拠り所や基準がありません。

物事をさらに複雑にするために、私たちのソフトウェアはより強力になっていますが、同時に透明性が低下し、より複雑になっています。

最近、過去 10 年間で、複雑なアルゴリズムが大きく進歩しました。

彼らは人間の顔を認識することができます。

彼らは手書き文字を解読することができます。

クレジット カード詐欺を検出してスパムをブロックし、言語間で翻訳することができます。

医療画像で腫瘍を検出できます。

彼らはチェスや囲碁で人間に勝つことができます。

この進歩の多くは「機械学習」と呼ばれる手法によるものです。

機械学習は、コンピュータに詳細かつ正確で骨の折れる指示を与える従来のプログラミングとは異なります。

それはむしろ、私たちがデジタル生活の中で生成するような非構造化データを含む、システムに大量のデータを供給するようなものです。

そして、システムはこのデータをかき混ぜることによって学習します。

また、重要なことに、これらのシステムは単一の答えのロジックでは動作しません。

単純な答えは得られません。それはより確率的です。「これはおそらくあなたが探しているものに似ています。」

さて、利点は、この方法が非常に強力であるということです。

グーグルのAIシステム責任者はこれを「データの不合理な有効性」と呼んだ。

欠点は、システムが何を学習したかが実際には理解できないことです。

実際、それがその力なのです。

これはコンピュータに指示を与えるのとは異なります。それはむしろ、私たちが本当に理解も制御もできない子犬のような機械の生き物を訓練するようなものです。

これが私たちの問題なのです。

この人工知能システムが問題を起こすと問題になります。

主観的な問題の場合は、どちらがどっちなのかさえ分からないので、物事が正しくなった場合にも問題になります。

こいつが何を考えているのか私たちには分かりません。

そこで、雇用アルゴリズム、つまり機械学習システムを使用して人を雇用するために使用されるシステムについて考えてみましょう。

このようなシステムは、以前の従業員のデータに基づいてトレーニングされ、社内の既存の優秀な人材のような人材を見つけて雇用するように指示されていたでしょう。

いいですね。

私はかつて、このようなシステムを採用に活用している人事マネージャーや経営幹部などの上級者が集まるカンファレンスに参加したことがあります。

彼らはとても興奮していました。

彼らは、これにより採用がより客観的になり、偏見が少なくなり、女性や少数派が偏見のある人間の管理者に対して有利な立場に立つことができると考えた。

そして見てください、人間の採用には偏りがあります。

知っている。

つまり、プログラマーとしての私の初期の仕事の 1 つでは、私の直属のマネージャーが時々、早朝か午後遅くに私がいる場所にやって来て、「ゼイネプ、ランチに行きましょう!」と言うことがありました。

変なタイミングで戸惑ってしまいます。

午後4時です。ランチ？

お金がなかったので、フリーランチ。いつも行ってました。

後で何が起こっているのか分かりました。

私の直属の上司たちは、重大な仕事のために雇ったプログラマーがジーンズとスニーカーを履いて仕事をしていた10代の女の子であることを上層部に告白していませんでした。

私は良い仕事をしていましたが、見た目が間違っていて、年齢も性別も間違っていました。

したがって、性別や人種を無視した雇用は確かに良いことのように思えます。

しかし、これらのシステムの場合、処理はより複雑になります。その理由は次のとおりです。現在、コンピューター システムは、たとえユーザーが情報を公開していなくても、デジタルのパン粉からユーザーに関するあらゆる種類の情報を推測できます。

彼らはあなたの性的指向、性格特性、政治的傾向を推測することができます。

彼らは高レベルの精度を備えた予測能力を備えています。

覚えておいてください -- あなたが開示さえしていないことについて。

これは推論です。

私の友人には、ソーシャルメディアデータから臨床的うつ病や産後うつ病の可能性を予測するような計算システムを開発した人がいます。

結果は驚くべきものでした。

彼女のシステムは、症状が現れる数か月前にうつ病の可能性を予測することができます。

症状はありませんが、予測はあります。

彼女はそれが早期介入に使用されることを望んでいます。素晴らしい！

しかしここで、これを雇用の文脈に置き換えてみましょう。

そこで、今回の人事管理者会議で、私はある非常に大きな会社の上級管理者に相談して、こう言いました。「あなたのシステムが、あなたの知らないうちに、将来うつ病になる可能性が高い人々を排除しているとしたらどうしますか？」

彼らは今は落ち込んでいませんが、おそらく将来的には落ち込む可能性が高くなります。

今後1、2年で妊娠する可能性が高いが、現在は妊娠していない女性を排除することになったらどうなるでしょうか？

それがあなたの職場の文化だから、攻撃的な人を雇っているとしたらどうしますか？」

これは性別の内訳を見てもわかりません。

それらはバランスがとれているのかもしれません。

そして、これは従来のコーディングではなく機械学習であるため、「うつ病のリスクが高い」、「妊娠のリスクが高い」、「攻撃的な男性の尺度」というラベルが付けられた変数はありません。

システムが何を選択しているのかわからないだけでなく、どこから調べればよいのかさえわかりません。

それはブラックボックスです。

予知能力はありますが、それを理解していません。

「どんな安全策があるの？」と私は尋ねた。「ブラックボックスが何か怪しいことをしていないか確認する必要があるの？」

彼女は私をまるで10本の子犬の尻尾を踏んだかのように見ました。

(笑い) 彼女は私を見つめて、「これについてはもう何も聞きたくない」と言いました。

そして彼女は振り返って立ち去った。

言っておきますが、彼女は失礼ではありませんでした。

それは明らかに、「私が知らないことは私の問題ではない、消えろ、死を見つめる」だった。

（笑い）ほら、そのようなシステムは、ある意味では人間の管理者よりも偏りが少ないかもしれません。

そして、それは金銭的にも合理的である可能性があります。

しかし、それはまた、うつ病のリスクが高い人々を着実に、しかしこっそりと雇用市場から締め出すことにもつながる可能性がある。

私たちが完全には理解できない機械に意思決定を委ねたために、私たちがそうしたことを知らずに構築したい社会は、このようなものなのでしょうか?

もう 1 つの問題は、これらのシステムが、人間の行動によって生成されたデータ、つまり人間の痕跡に基づいてトレーニングされることが多いということです。

そうですね、それらは単に私たちのバイアスを反映しているだけかもしれませんし、私たちが「私たちは客観的で中立的な計算をしているだけだ」と自分に言い聞かせている間に、これらのシステムは私たちのバイアスを感知して増幅して私たちに見せているのかもしれません。

研究者らは、Google では女性は男性よりも高収入の仕事の求人広告が表示される可能性が低いことを発見しました。

また、アフリカ系アメリカ人の名前を検索すると、犯罪歴がない場合でも、それを示唆する広告が表示される可能性が高くなります。

研究者が発見することもあれば、私たちが知らないこともあるこのような隠れたバイアスやブラックボックスアルゴリズムは、人生を変える結果をもたらす可能性があります。

ウィスコンシン州では、警察から逃れた被告に懲役６年の判決が下された。

ご存知ないかもしれませんが、仮釈放や量刑の決定においてアルゴリズムが使用されることが増えています。

彼は、このスコアはどのように計算されるのかを知りたかったのです。

それは商業的なブラックボックスです。

同社は公開法廷で自社のアルゴリズムに異議を申し立てられることを拒否した。

しかし、調査非営利団体プロパブリカは、入手できた公開データをもとにまさにそのアルゴリズムを監査した結果、その結果には偏りがあり、その予測力は陰惨で、偶然よりもかろうじて優れており、白人被告の2倍の割合で黒人被告を将来の犯罪者として誤ってラベル付けしていることが判明した。

そこで、次のケースを考えてみましょう。この女性は、フロリダ州ブロワード郡の学校にゴッドシスターを迎えに行くのが遅れ、友人と一緒に通りを走っていました。

彼らは玄関に鍵のかかっていない子供用自転車とスクーターを見つけ、愚かにもそれに飛び乗りました。

彼らがスピードを出して走り去っていると、女性が出てきて「おい！あれはうちの子供の自転車だ！」と言いました。

彼らはそれを落とし、立ち去ったが、逮捕された。

彼女は間違っていた、愚かだった、しかし彼女はまだ18歳だった。

彼女にはいくつかの少年犯罪があった。

一方、その男はホームセンターで85ドル相当のものを万引きしたとして逮捕されており、同様の軽犯罪だった。

しかし、彼には過去に2つの武装強盗の有罪判決があった。

しかし、アルゴリズムは彼ではなく彼女を高リスクとして採点しました。

2年後、プロパブリカは彼女が再犯していないことを発見した。

彼女の実績を活かして仕事を見つけるのは大変でした。

一方、彼は再犯を犯し、現在は後の罪で懲役8年で服役中である。

明らかに、私たちはブラックボックスを監査する必要があり、ブラックボックスにこのような野放図な権限を持たせないようにする必要があります。

（拍手） 監査は素晴らしく重要ですが、すべての問題を解決してくれるわけではありません。

Facebook の強力なニュース フィード アルゴリズムを考えてみましょう。ご存知のとおり、このアルゴリズムはすべてをランク付けし、フォローしているすべての友達やページから何を表示するかを決定します。

赤ちゃんの写真をもう一度見せてもらったほうがいいでしょうか？

（笑） 知人からの不機嫌そうなメモ？

重要だが難しいニュース項目ですか?

正しい答えはありません。

Facebook は、サイト上でのエンゲージメント (いいね!、共有、コメント) を最適化します。

2014年8月、ミズーリ州ファーガソンで白人警察官によるアフリカ系アメリカ人の10代の若者の殺害を受け、不透明な状況下で抗議活動が勃発した。

抗議活動のニュースは、アルゴリズムでフィルタリングされていない私の Twitter フィード全体に流れていましたが、Facebook のどこにもありませんでした。

それは私のFacebookの友達でしたか？

私は Facebook のアルゴリズムを無効にしました。Facebook はユーザーをアルゴリズムの制御下に置きたがり続けるため、これは困難です。そして、友達がそのことについて話しているのを見ました。

ただ、アルゴリズムがそれを私に示してくれなかっただけです。

これを調査したところ、これは広範囲にわたる問題であることがわかりました。

ファーガソン氏の話はアルゴリズムに優しいものではなかった。

それは「好感」ではありません。

誰が「いいね！」をクリックするでしょうか？

コメントするのも簡単ではありません。

「いいね！」やコメントがなければ、アルゴリズムによってさらに少数の人に表示される可能性があったため、これを見ることができませんでした。

代わりに、その週、Facebook のアルゴリズムは、ALS アイスバケット チャレンジであるこれに焦点を当てました。

価値ある大義。氷水を捨てる、慈善団体に寄付する、結構です。

しかし、それは非常にアルゴリズムに優しいものでした。

機械が私たちのためにこの決定をしてくれました。

非常に重要だが難しい会話は、Facebook だけがチャネルだったら、隠蔽されていたかもしれません。

さて、最後に、これらのシステムは、人間のシステムとは似ていない点で間違っている可能性もあります。

皆さんは、『Jeopardy』で人間の出場者とともにフロアを一掃した IBM の機械知能システム、ワトソンを覚えていますか?

素晴らしい選手でした。

しかしその後、『ファイナル・ジェパディ』でワトソンは次の質問を受けた。「その最大の空港は第二次世界大戦の英雄にちなんで名付けられ、第二次世界大戦の戦いで二番目に大きい空港は」。

（ハムス・ファイナル・ジェパディの音楽）シカゴ。

二人の人間はそれを正しく理解しました。

一方、ワトソンは、米国の都市のカテゴリとして「トロント」と答えました。

この印象的なシステムは、人間では絶対に犯さない、小学 2 年生でも犯さないようなミスも犯しました。

私たちの機械知能は、人間のエラー パターンに当てはまらない方法で、つまり私たちが予期せず、準備ができていない方法で失敗する可能性があります。

適任の仕事に就けないのは最悪ですが、それがサブルーチンのスタック オーバーフローが原因であれば、三重にひどいことになります。

(笑い) 2010 年 5 月、ウォール街の「売り」アルゴリズムのフィードバック ループによって引き起こされたフラッシュ クラッシュがウォール街で発生し、36 分で 1 兆ドルの価値が消え去りました。

自律型致死兵器の文脈において「エラー」が何を意味するのか、考えたくもありません。

そう、人間は常に偏見を持ってきました。

法廷、ニュース、戦争における意思決定者と門番...

彼らは間違いを犯します。しかし、それがまさに私の主張です。

私たちはこれらの難しい質問から逃れることはできません。

私たちは自分たちの責任を機械に委託することはできません。

（拍手） 人工知能は私たちに「倫理から自由に抜け出せます」というカードをくれるわけではありません。

データ科学者のフレッド・ベネンソンはこれを数学洗浄と呼んでいます。

私たちにはその逆が必要なのです。

私たちはアルゴリズムに対する疑惑、精査、調査を強化する必要があります。

私たちはアルゴリズムによる説明責任、監査、意味のある透明性を確保する必要があります。

私たちは、煩雑で価値観に満ちた人間関係に数学や計算を持ち込んでも客観性がもたらされないことを受け入れる必要があります。むしろ、人間関係の複雑さがアルゴリズムに侵入しています。

はい、より良い意思決定を行うために計算を使用することは可能ですし、使用すべきです。

しかし、私たちは判断に対する道徳的責任を認め、その枠組みの中でアルゴリズムを使用する必要があり、人間対人間として責任を放棄して相互に委託する手段としてではありません。

機械知能がここにあります。

それは、私たちが人間の価値観と人間の倫理をこれまで以上に堅持しなければならないことを意味します。

ありがとう。

（拍手）

今日、私は今、ここを全力で生きる男として皆さんの前に立っています。

しかし、私は長い間、死ぬために生きていました。

私はジハードは力と暴力の言葉で理解されるべきだと信じていた若者でした。

私は権力と攻撃性によって間違いを正そうとしました。

私は他の人々の苦しみに対して深い懸念を抱いており、彼らを助け、救済をもたらしたいという強い願望を持っていました。

私は、暴力的なジハードは高貴で騎士道的であり、人を助ける最善の方法だと考えていました。

我が国の非常に多くの国民、特に若者が、アルカイダやイスラム国などのグループを通じて過激化の危険にさらされており、これらのグループが自分たちの恐ろしい残虐行為と暴力が真のジハードであると主張しているとき、私は、彼らのジハードの考えは間違っている、つまり私の考えと同じように、完全に間違っていると言いたいのです。

ジハードとは、全力を尽くすことを意味します。

それには努力と精神性、自己浄化と献身が含まれます。

それは、学習、知恵、そして神を思い出すことによる前向きな変化を指します。

ジハードという言葉は、これらすべての意味を総合的に表しています。

ジハードは時には戦闘の形をとるかもしれないが、それは厳格な条件下、規則と制限の範囲内での場合に限られる。

イスラム教では、ある行為の利益が、それが伴う害や困難を上回らなければなりません。

さらに重要なことは、コーランの聖戦や戦闘に関連する節が、許し、慈悲、忍耐について語る節を打ち消すものではないということです。

しかし今、私は暴力的な聖戦が許される状況は地球上に存在しないと信じています。なぜなら、それはより大きな害をもたらすからです。

しかし今、ジハードの概念は乗っ取られています。

それは、イスラム教徒が困難に直面している場所ではどこでも暴力的な闘争を意味するように曲解され、アルカイダやイスラム国などのファシストイスラム主義者によってテロリズムに変えられてきた。

しかし、私は、真のジハードとは、神が愛する資質、つまり正直さ、信頼性、思いやり、慈悲、信頼性、敬意、誠実さ、つまり私たちの多くが共有する人間の価値観を強化し、実践するために最大限の努力をすることであると理解するようになりました。

私はバングラデシュで生まれましたが、主にイギリスで育ちました。

そして私はここの学校に通っていました。

私の父は学者で、私たちは彼の仕事で英国に滞在していました。

1971年、私たちはバングラデシュにいましたが、すべてが変わりました。

独立戦争は私たちに大きな影響を与え、家族と家族、隣人と隣人の争いを引き起こしました。

そして12歳のとき、私は戦争、家族の貧困、22人の親戚の恐ろしい方法での死、そして兄の殺害を経験しました。

殺害現場を目撃した...

路上で死体を食べる動物、周囲の飢餓、理不尽な暴力、理不尽な暴力。

私はまだ 10 代の若者で、アイデアに魅了されていました。

学びたかったのですが、4年間学校に行けませんでした。

独立戦争の後、父は 2 年半刑務所に入れられ、私は毎週刑務所に父を訪ね、自宅学習をしました。

父は 1973 年に釈放され、難民としてイギリスに亡命しました。私たちはすぐに父の後を追いました。

私は17歳でした。

そのため、これらの経験は私に世界の残虐行為と不正義に対する鋭い認識を与えてくれました。

そして私には、間違いを正し、抑圧の犠牲者を助けたいという強い願望、非常に鋭くて深い願望がありました。

英国の大学で学んでいる間、私は宗教を通してその願望を伝え、助けることができる方法を教えてくれた人々に会いました。

そして私は過激化していき、暴力は正しい、特定の状況下では美徳であるとさえ考えるようになりました。

それで私はアフガニスタンの聖戦に参加するようになりました。

私はイスラム教徒のアフガニスタン国民をソ連軍から守りたかったのです。

そして私はそれがジハード、つまり神から報われるであろう私の神聖な義務だと考えました。

私は説教者になりました。

私は英国における暴力聖戦の先駆者の一人でした。

私は採用し、資金を集め、訓練しました。

私は真のジハードを、ファシスト・イスラム主義者、つまり地球上での権力、権威、支配への欲望を正当化するためにジハードの考えを利用する人々、つまりアルカイダやイスラム国などのファシスト・イスラム主義グループによって今日も存続している倒錯と混同しました。

私は約15年間、アフガニスタンのほか、カシミールとビルマでも短期間戦いました。

私たちの目的は、侵略者を排除し、抑圧された犠牲者を救済し、そしてもちろん、神の支配のためのカリフ国家であるイスラム国家を樹立することでした。

そして私はこれを公然と行いました。

私は法律を犯していません。

私はイギリス人であることを誇りに思い、感謝していました - 今でもそう思っています。

そして、私はこの国や私の国に対して敵意を抱いたことはありませんし、非イスラム教徒の国民に対して敵意を抱いていませんし、今でもそうではありません。

アフガニスタンでの戦闘中、イギリス人男性数名と私は、15歳のアフガニスタン少年アブドラと特別な絆を築きました。アブドラは無邪気で愛情深く、常に人を喜ばせようとする愛すべき少年でした。

彼は貧乏だった。

そして彼のような少年たちはキャンプで単純作業を行った。

そして彼はとても幸せそうだったが、私は不思議に思わずにはいられなかった――彼の両親は彼を心から寂しがっていたに違いない。

そして彼らは彼のより良い未来を夢見ていたに違いない。

戦争に巻き込まれ、当時の過酷な状況によって残酷に突きつけられた犠牲者。

ある日、私はこの不発の迫撃砲弾を塹壕で拾い、即席の泥小屋の研究室に預けました。

そして私は短くて無意味な小競り合いに出かけました――いつも無意味でした、そして数時間後に戻ってきたら彼は死んでいたのを知りました。

彼はその砲弾から爆発物を回収しようとしたのだ。

それは爆発し、彼は私にとって無害であることが判明したまさに同じ装置によって吹き飛ばされ、非業の死を遂げました。

そこで私は疑問を持ち始めました。

彼の死はどのような目的を果たしたのでしょうか?

なぜ彼は死んで私は生きたのでしょうか？

私は続けました。

カシミールで戦った。

フィリピン、ボスニア、チェチェンでも採用を行いました。

そして疑問も増えていきました。

その後、ビルマで私は、機関銃や手榴弾発射装置を携えてジャングルで生まれ育ったまだ十代のロヒンギャ戦闘員たちに出会った。

物腰が柔らかく、声も優しい13歳の少年2人に会いました。

彼らは私を見て、イギリスに連れて行ってほしいと懇願しました。

彼らはただ学校に行きたかっただけです - それが彼らの夢でした。

私の家族、つまり同じ年齢の子供たちはイギリスの自宅に住み、学校に通い、安全な生活を送っていました。

そして、これらの少年たちが、そのような人生への夢についてどれほどお互いに話し合ったに違いないと私は思わずにはいられませんでした。

状況の犠牲者：この二人の少年は、栄光と権力への個人的な欲望のために指導者たちによって冷笑的に利用され、地面で荒々しく眠り、星を見上げていました。

私は間もなく、彼らのような少年たちが敵対するグループ間の抗争で殺し合うのを目撃した。

そしてそれはどこでも同じでした...

アフガニスタン、カシミール、ビルマ、フィリピン、チェチェン。小規模な軍閥が若者や弱い立場にある人々を聖戦の名の下に殺し合わせた。

イスラム教徒対イスラム教徒。

侵略者や占領者から誰も守らない。抑圧されている人々に救済をもたらさない。

子どもたちは利用され、冷笑的に搾取されている。私がジハードの名の下に支援していた紛争で亡くなった人々。

そしてそれは今も続いています。

私が海外で従事していた暴力的聖戦があまりにも異なっていたこと、つまり私が経験したことと神聖な義務だと思っていたことの間には大きな溝があることに気づき、ここイギリスでの自分の活動を振り返る必要がありました。

私は自分の説教、勧誘、募金活動、訓練、そして最も重要なことは、過激化、つまり私と同じように若者たちを戦わせ、死に追いやること、すべてが完全に間違っていたことを考慮しなければなりませんでした。

そこで私は、80年代半ばにアフガニスタンを皮切りに暴力的な聖戦に参加しました。

そして完成したときには2000年になっていました。

完全に没頭してしまいました。

私の周りでは、人々が私たちが彼らの名のもとに行っていることを支持し、拍手し、さらには祝ってくれました。

しかし、2000 年に完全に幻滅して抜け出す方法を学んだときには、15 年が経過していました。

それで、何がうまくいかないのでしょうか？

私たちは美徳について話すのに忙しく、大義については盲目でした。

そして、私たちは高潔な人格を育てる機会を自分たちに与えませんでした。

私たちは抑圧された人々のために戦っていると自分たちに言い聞かせましたが、これらは勝ち目のない戦争でした。

私たちは、残忍な少数の人々の利己的な利益のためにさらなる悲惨を引き起こすことに加担し、より多くの死を引き起こすまさに道具となったのです。

それで、長い時間が経って、私は目を開けました。

私はあえて真実に向き合い、考え、難しい質問に直面するようになりました。

自分の魂と触れ合いました。

私は何を学んだのでしょうか？

暴力的なジハード主義に従事する人々、この種の過激主義に惹かれる人々は、他の人々とそれほど変わらないということ。

でも、そんな人でも変われると私は信じています。

彼らは心を癒し、人間的な価値観で満たすことで心を取り戻し、回復することができます。

現実を無視すると、言われたことを批判的に反映することなく受け入れていることに気づきます。

そして、私たちの多くが人生のほんの一瞬であっても大切にしたい贈り物や利点を無視します。

私は正しいと思った行動をとりました。

しかし今、私は自分が知っていることをどのようにして知っていたのか疑問に思い始めました。

私は他の人たちに真実を受け入れるように言い続けましたが、疑いを正当な場所に置くことができませんでした。

人は変わることができるというこの確信は、私の経験、つまり私自身の旅に根ざしています。

広範囲にわたる読書、熟考、熟考、自己認識を通じて、私はイスラム主義者の私たちと彼らの世界が偽りで不当であることを発見しました。

私たちが主張してきたことすべての不確実性、侵すことのできない真実、議論の余地のない真実を検討することで、より微妙な理解を深めました。

変化と矛盾に満ちた世界では、愚かな説教者、かつての私のような愚かな説教者だけが、信憑性を主張するために使用する神話やフィクションに矛盾を感じていないことに私は気づきました。

そこで私は、自己認識、政治的意識の重要性、そして自分たちの取り組みや行動、それが他者にどのような影響を与えるのかについて深く広く理解する必要性を理解しました。

そこで今日、皆さん、特にイスラム聖戦主義を心から信じている皆さんにお願いします...

独断的な権威を拒否する。怒り、憎しみ、暴力を手放してください。残酷で不当で無駄な行為を正当化しようとさえせずに、間違いを正す方法を学びましょう。

代わりに、私たちよりも長く生き残る美しくて便利なものをいくつか作成してください。

愛を持って世界、人生にアプローチしてください。

他人や世界の善性、美しさ、真実を見る心を育むことを学びましょう。

そうすれば、私たちは自分自身をもっと大切にすることができます...

お互いに対して、私たちのコミュニティに対して、そして私にとっては神に対して。

これがジハードだ――私の本当のジハードだ。

ありがとう。

（拍手）

2015 年、私たちは人類にとって 2 つの素晴らしい、希望に満ちた進歩を目の当たりにしました。

まず、持続可能な開発目標の採択です。これは、地球規模の環境目標の範囲内で、飢餓を撲滅し、良好な経済発展と健康を促進するための人類の集合的かつ普遍的な計画です。

第二に、21年間の交渉を経て、世界のすべての国が地球温暖化を摂氏2度未満に抑え、摂氏1.5度を目標とする法的拘束力のあるパリ協定を採択しました。

3 年後の現在も、私たちは手を振るビジネスを続けています。

今、私は一歩下がって、世界の指導者たちが3年前の総会で何を署名したかを本当に知っていただろうかということを認識する時期に来ていると思います。

これらは、安定した地球システム上で包括的で繁栄する人類に向けた、普遍的で野心的で変革的な目標です。

しかし、根本的な問題があります。

これらの目標の間には本質的な矛盾があり、他の目標を犠牲にして 1 つの好ましい目標を追求するリスクがあります。

たとえば、ディーセント・ワークと経済成長に関する目標 8 を考えてみましょう。

天然資源を開発し、化石燃料を燃やし続ければ、目標 13 を達成することは不可能でしょう。

3年後、これを包括的、集合的、普遍的なパッケージとして真に本当に取り組むための行動は限られていると認めざるを得ません。

さて、これには一歩後退する必要があります。

私たちはいくつかの難しい質問を自分自身に問いかける必要があると思います。2030 年までに持続可能な開発目標を達成する可能性はあるのでしょうか?

現在の開発パラダイムと互換性のない固有のトレードオフが実際に存在するのでしょうか?

しかし、本当に変化を加速できる相乗効果はあるのでしょうか?

そして、それは本当に人々と地球の課題であり、地球上の生命維持システムにおける社会的および経済的な野心的な目標を本当に真剣に受け止めているのでしょうか？

今、世界中の市民が、地球規模で増大する環境リスクに直面していることを認識し始めています。実際、地球上で人類が良好な幸福を得るには、安定した惑星が必須条件です。

私たちは安定した地球システム上に安全な活動空間を定義する必要があり、惑星境界の枠組みはまさにそれを行うために 2009 年に科学界によって導入されました。

それは現在、人新世の持続可能な開発のための枠組みとして、政策、ビジネス、コミュニティにおいて世界中で広く受け入れられています。

このスライドは、地球システムの安定性を調整する 9 つの環境プロセスの枠組みを実際に示しており、人間の幸福、繁栄、公平性を高い確率で実現できる安全な活動空間を提供します。

イエローゾーンに入ると、危険な不確実性ゾーンに入ります。そして赤字に転落すると、人類に社会的、経済的幸福をもたらす地球システムの能力を不可逆的に遠ざける可能性のある転換点を超える可能性が高くなります。

現在、私たちはこれらの境界を科学的に数値化することができ、人類に安定した地球システムを提供することができます。

しかし、私たちはこれを超えて、持続可能な開発目標を――本当に真剣に達成したいのであれば――この安全な運用領域内で実現しなければならないことを認識しなければなりません。

PB内でSDGsを達成する必要があります。

しかし、親愛なる皆さん、これでも十分ではありません。

私たちは持続可能な開発目標の達成まで 12 年かかることを認識する必要があります。

それは単なるマイルストーンです。

私たちが通過し、2050 年以降も安定した地球システム内で 90 億人を超える地球上のすべての同胞に良い未来をもたらすことができる変革に向けて全力を尽くす必要があるのは、大きな目標です。

これは探求であり、これについて意見だけを持つのではなく、実際に探求するために、私たちは科学コミュニティ、優れた思想家、モデラーを集めて、過去 50 年間存在したモデルを基にして、まったく新しい複雑系動的モデル、Earth-3 モデルの開発を開始しました。

そしてここにあります。

これは素晴らしい作品です。

これには、気候モジュール、生物圏モジュール、世界経済モデルがあります。アルゴリズムがあり、素晴らしい成果がたくさん詰まっています。

これが私たち科学者をやる気にさせるものです。

（笑） つまり、これはただ美しい作品ということですか？

そして、一晩中あなたと一緒にこの問題を理解したいと思っていますが、あなたをがっかりさせるでしょう。

私はそんなことはできません。

実際、私があなたにできることは、これが初めてのことであることを保証することだけです。

持続可能な開発目標と惑星の境界を実際に分析的に組み合わせようとした人は誰もいません。

そして、私たちは、これらの一貫した体系的な経路に沿って、経済発展、水、食料、エネルギーからの資源使用、人口増加、一人当たりの収入を予測する能力に大きな自信を与えるパターンと実際に収束する傾向を見つけることができました。

したがって、PB 内で SDGs を達成する能力の将来性を実際に探求する強力な機会が得られるのはこれが初めてです。

さて、どうやってやろうか？

さて、これを見てください。

ここには、1970 年から 2015 年までに調整された現実世界からのデータがあります。世界中の 100,000 のデータ ポイントは、これらすべての持続可能な開発目標を実際に選択する 7 つの地域の能力に基づいています。

さて、これをどのように調整したかの一例ですが、ここに貧困、健康、教育、食糧の撲滅に関する持続可能な開発目標の[データ]があります。

そして、ここではバブルの中に世界の 7 つの地域が示されており、1 人当たり GDP との関係で私たちの経験的観察で 2015 年までにどのように推移したかを示しています。これにより普遍的な収束傾向が得られ、2050 年までの将来のシミュレーションを可能にする回帰関数を作成することができ、ここに沿って SDGs を達成できることが示されています。

これにより、私たちはいくつかのシナリオを実行し、さまざまな可能性のある将来をテストする機会が得られました。これは、通常通りのビジネス、世界的な変革、ビジネスにおける投資スキーム、さまざまなガバナンスのオプション、政策、財務などで、実際には、PB 内で SDGs を達成する能力において未来がどのようなものになるかを探るためのものでした。

そして、その結果は、私たちを本当に驚かせたと言えます。

そして今回が初披露となります。

実際には、この部屋の外で参照することさえできません。

さて、実際には 2 つの軸に沿って表示されます。

ここの Y 軸は、惑星の境界内に留まることができる私たちの能力を示しています。

上に行くほど、安全な動作空間に近づきます。

X 軸は持続可能な開発目標です。右に行くほど、私たちが達成しているSDGsの数が多くなります。

私たちは皆、将来にわたって右上隅、安全で公正な世界にいたいと願っています。

さて、そこに見える地点は 1980 年です。

私たちは実際には安全な運用領域にいたにもかかわらず、SDGs の多くを達成できていない状況にありました。

2015年までの傾向はこちらです。

つまり、これは従来の世界であり、実際にはますます多くのSDGsを実現し、何百万人もの人々を貧困から救い出していますが、それは地球上の安全な活動空間を犠牲にして行われています。

さて、これはいつものように未来へのシナリオビジネスです。

私たちが今日のように前進すれば、SDGsの一部を達成することができますが、それは地球システムの安定を犠牲にすることになります。

さて、私たちが経済成長を加速させ、年間所得を 1% 増加させ、2050 年までに世界経済をさらに 3 倍にすることに本当に協力したらどうなるでしょうか?

これにより、次のような軌道が得られます。

確かに、私たちは SDG の達成に向けてもう少し前進するつもりですが、それでも地球を不安定にするリスクを犠牲にする必要があります。

しかし、本当にもっと頑張ったらどうなるでしょうか？

気候変動から貿易協定に至るまで、社会のあらゆる分野で約束を果たす能力を 30% 高めたらどうなるでしょうか?

より困難なシナリオになれば、私たちはもう少し良くなるでしょうが、それでも私たちはSDGsを達成できておらず、人類にとって安全な活動領域を達成できていません。

したがって、これは実際には、たとえ従来の未来に進んだとしても、実際にはSDGsに失敗し、惑星の境界を超えることになるという、非常に残念な結論に私たちを導きました。

根本的な考え方が必要です。

私たちは、既成概念にとらわれずに考え始める、変革的で破壊的な未来に進む必要があります。

モデリング、エンゲージメント、対話により、実際にそこに到達する可能性のある 5 つの変革を特定することができます。

1つ目は、パリへの科学的経路に沿って10年ごとに排出量を半分に削減し、再生可能エネルギーへの投資を倍増させ、世界的なエネルギー民主主義を構築し、SDGsのいくつかを達成できるようにすることです。

2 つ目は、持続可能な食糧システムへの急速な移行であり、持続可能な強化に年間 1% を投資し、現在すでに利用可能なソリューションの導入と投資に本格的に取り組んでいます。

3 つ目は、実際に開発パラダイムを転換し、非常に急速に進んでいる多くの発展途上国から学ぶことです。

生態文明の環境パラメータの範囲内で中国のような経済成長ができたらどうなるでしょうか?

第四に、富の再分配。

もし、最も裕福な 10 パーセントが、国民所得の最大 40 パーセントを超えて蓄えることを許さないということに [同意] できたらどうなるでしょうか。これは、富の抜本的な再分配であり、地域間の公平性を改革することになります。

そして最後の5つ目は、教育、健康、仕事へのアクセス、避妊の根本的な増加であり、主に世界中の女性への投資により、ジェンダー、不平等、経済、都市開発に関するSDGsの達成が可能になります。

さて、もし私たちがこれら 5 つすべてを乗り越えることができれば、私たちはこれをテストしました。そして、それは私たちに、地球上の安全で公正な活動空間に向けた素晴らしい旅を与えるでしょう。

これは、保守的で経験に基づいた複雑なシステム ダイナミクス モデルを使用したとしても、安全な運用領域に到達し、意欲的な社会的および経済的目標を達成できる、今後 12 年間およびそれ以降の変革を実際に考えることができる状態にあることを示しています。

私たちがこの軌道に沿って進んでいないという事実にもかかわらず、これは実際には非常に気分を高揚させます。

要約すると、SDGs の運用開始から 3 年が経った今、私たちは一線を引いて、約束を果たしていないと結論づけなければなりません。それだけでなく、地球システムを転換点を超えて押し上げるリスクにより、将来の世代がさらに厳しい能力を持つリスクにさらされているのです。

実際、私たちは温室地球のリスクにさえ直面しており、地球上の何十億もの人々の生活を実際にさらに困難にする地政学的な不安定性を損ない、生み出す可能性があります。

正直に言うと、これは本当に怖いです。

しかし、それが私が今夜ここに立っている理由でもあります。成功の窓はまだ開いているからです。

地球システムは依然として回復力を持っています。

彼女は今も私たちに、安全な活動領域への移行を可能にするエコシステム サービスと機能を提供し続けています。

しかし、根本的に異なる考え方が必要です。

私たちはこれを素晴らしい警鐘であるだけでなく、変革の機会でもあると捉える必要があります。ギアをシフトし、地球上の安全な活動領域内での変革の課題として SDGs を真剣に考え始める必要があります。

言い換えれば、私たちは安全で公正な世界を構築することができます。

本当に本当にやっていくしかないのです。

そして、やってみましょう。ありがとう。

（拍手）

10年ほど前のある日、私は友人に恐竜ロボットの赤ちゃんを逆さまに抱いてもらったことがありました。

私が注文したのはプレオというおもちゃで、もともとロボットが大好きだったのでとても楽しみでした。

そして、これには本当に素晴らしい技術的特徴があります。

モーターとタッチセンサーが搭載され、赤外線カメラも搭載されていました。

そして、それに搭載されていたものの 1 つは傾斜センサーだったので、それがどの方向を向いているかを知ることができました。

逆さまに抱くと泣き始めます。

これはとてもクールだと思ったので、友達に見せびらかしていて、「ああ、尻尾を持って持ち上げてみてください。何が起こるか見てみましょう。」と言いました。

だから私たちは、このロボットが奮闘し、叫び声をあげる演劇を見ているのです。

そして数秒後、それが少し気になり始めたので、私はこう言いました、「分かった、もう十分だ。

それからロボットを撫でて泣き止ませます。

そしてそれは私にとってある意味奇妙な経験でした。

まず、当時私はそれほど母性的な人間ではありませんでした。

とはいえ、私も母親になったのが9ヶ月前ですが、赤ちゃんも逆さ抱っこするともじもじするということを知りました。

(笑) しかし、このロボットに対する私の反応も興味深いものでした。なぜなら、私はこの機械がどのように機能するかを正確に知っていたからです。それでも、それでもこのロボットに親切にしなければならないと感じていたからです。

そして、その観察は私に過去 10 年間かけて追求してきた好奇心を引き起こしました。

なぜ私はこのロボットを慰めたのですか？

そして、私が発見したことの 1 つは、このマシンに対する私の扱いは、単なる居間での気まずい瞬間だけではなかったということです。私たちの生活にロボットがますます組み込まれている世界では、そのような本能が実際に結果をもたらす可能性があるということです。なぜなら、私が最初に発見したのは、それは私だけではないということだからです。

2007年、ワシントン・ポストは、米軍が地雷を解除するこのロボットをテストしていると報じた。

その仕組みは、ナナフシのような形をしていて、地雷原を足で歩き回り、地雷を踏むたびに片方の足が爆発し、もう片方の足でさらに地雷を爆破し続けるというものでした。

そして、この試験演習を担当していた大佐は、この損傷したロボットが地雷原を引きずりながら進むのを見るのはあまりにも非人道的であるため、最終的に試験演習を中止することになったという。

さて、頑固な軍人や私のような人間がロボットに対してこのような反応を示す原因は何でしょうか?

もちろん、私たちは SF やポップ カルチャーに刺激されて、これらのものを擬人化したいと思うようになりますが、それはもう少し深いものです。

私たちは生物学的に、物理空間内の自律的に見えるあらゆる動きに意図や生命を投影するように組み込まれていることが判明しました。

そのため、人々はあらゆる種類のロボットをまるで生きているかのように扱うでしょう。

これらの爆弾処理部隊には名前が付けられています。

彼らは名誉メダルを獲得します。

彼らの葬儀は祝砲で行われた。

研究によると、ルンバ掃除機のような非常に単純な家庭用ロボットでも同様のことが行われています。

(笑) これは床を掃除するために床を歩き回るディスクにすぎませんが、勝手に動き回っているという事実だけで、人々はルンバと名付け、ソファの下に落ちてしまうとルンバをかわいそうに思うでしょう。

(笑い) そして、人間が自動的に無意識のうちに心の状態を連想させる目や顔、動きを使って、特にこの反応を呼び起こすロボットを設計することができます。

そして、これがいかにうまく機能するかを実際に示す、人間とロボットのインタラクションと呼ばれる一連の研究があります。

たとえば、スタンフォード大学の研究者らは、ロボットの局部に触れるよう頼むと、人々は非常に不快に感じることを発見しました。

(笑い) ここから、そして他の多くの研究から、たとえそれが本物ではないとわかっていても、人々はこれらの本物のような機械から与えられる合図に反応することがわかっています。

今、私たちはロボットがいたるところに存在する世界へと向かっています。

ロボット技術は工場の壁の向こう側から出てきています。

職場や家庭にも侵入してきています。

そして、感知し、自律的に決定し、学習することができるこれらの機械がこれらの共有スペースに参入するにつれて、おそらくこれについての最良の類似点は、私たちと動物との関係だと思います。

数千年前、私たちは動物を飼いならし始め、彼らを仕事や武器、交友関係のために訓練しました。

そして歴史を通じて、私たちは一部の動物を道具や製品のように扱い、他の動物を親切に扱い、仲間として社会に居場所を与えてきました。

同様の方法でロボットを統合し始める可能性は十分にあると思います。

そして確かに、動物は生きています。

ロボットは違います。

そして、ロボット工学者と協力した経験から言えますが、私たちは何かを感じることができるロボットの開発にはかなり遠いです。

しかし、私たちは彼らに同情しており、それは重要なことです。ロボットをこれらの共有スペースに統合しようとしているのであれば、人々はロボットを他のデバイスとは異なる扱いをすること、そして場合によっては、たとえば、一緒に作業するロボットに感情的に愛着を持つ兵士の場合、それは非効率なものから危険なものまでさまざまである可​​能性があることを理解する必要があるからです。

しかし、ロボットとの感情的なつながりを育むことが実際に役立つ場合もあります。

私たちはすでに、自閉症の子供たちと協力してこれまで見たことのない方法でロボットを参加させたり、ロボットが教師と協力して子供たちを学習に参加させて新たな成果をもたらしたりするなど、いくつかの優れた使用例を目にしています。

そしてそれは子供たちだけのためではありません。

初期の研究では、ロボットが医療現場で医師や患者を支援できることが示されています。

こちらはアザラシの赤ちゃんロボット「パロ」です。

介護施設や認知症患者の治療に使用されています。

しばらく前からあります。

そして、何年も前、パーティーに出席していて、このロボットについて誰かに話したときの彼女の反応は、「なんとまあ。」だったのを覚えています。

それはひどいですね。

これは非常に一般的な反応であり、それは絶対に正しいと思います。なぜなら、それはひどいことだからです。

しかし今回の場合、それはこのロボットの代わりとなるものではありません。

このロボットが置き換えるものは、本物の動物を使用することはできないがロボットを使用できる状況における動物療法です。人々は常にロボットを装置ではなく動物のように扱うからです。

ロボットに対するこの感情的なつながりを認識することは、これらのデバイスが人々の生活のより親密な領域に移行する際の課題を予測するのにも役立ちます。

たとえば、お子様のテディベア ロボットがプライベートな会話を録音しても大丈夫でしょうか?

あなたのセックス ロボットに魅力的なアプリ内購入があっても大丈夫ですか?

(笑い) ロボットと資本主義は、消費者保護とプライバシーに関する問題に等しいからです。

これらのマシンに対する私たちの行動が重要になる理由はそれだけではありません。

この赤ちゃん恐竜ロボットを初めて体験してから数年後、私は友人のハンネス・ガサートと一緒にワークショップを行いました。

そして、これらの赤ちゃん恐竜ロボットを 5 体取り出し、5 つのチームに与えました。

そして、名前を付けて遊んでもらい、1時間ほど触れ合いました。

そして私たちはハンマーと手斧を披露し、ロボットを拷問して殺すように言いました。

(笑) そして、これは私たちが予想していたよりも少しドラマチックな結果になりました。なぜなら、参加者の誰もこれらの赤ちゃん恐竜ロボットを攻撃することさえしなかったため、私たちは少し即興で対応する必要があり、ある時点で、「OK、他のチームのロボットを破壊すれば、自分のチームのロボットを救うことができます。」と言いました。

（笑い）そしてそれさえもうまくいきませんでした。彼らにはそれができなかった。

そこで最後に、私たちは「誰かがロボットのどれかに斧を持って行かない限り、すべてのロボットを破壊するつもりです」と言いました。

そして男は立ち上がって手斧を手に取り、手斧をロボットの首に振り下ろすと部屋全体がひるみ、この倒れたロボットのために部屋には半分冗談、半分真剣な沈黙の瞬間があった。

（笑）とても興味深い経験でした。

これは明らかに対照研究ではありませんでしたが、その後 MIT で Palash Nandy と Cynthia Brezeal とともに行った研究につながりました。そこでは人々に研究室に来てもらい、昆虫のように本当に本物そっくりに動き回る HEXBUG を粉砕してもらいました。

そこで、人々が惹かれるようなかわいいものを選ぶ代わりに、よりベーシックなものを選びました。その結果、共感力の高い人々は HEXBUGS を攻撃することをより躊躇することが分かりました。

これはほんの小さな研究にすぎませんが、人々の共感の傾向とロボットの周囲での行動との間に関連性がある可能性があることを示し始めている、より大きな研究の一部です。

しかし、人間とロボットの相互作用の次の時代に対する私の質問は、「私たちはロボットに共感できるだろうか？」ということではありません。

それは、「ロボットは人々の共感を変えることができるか?」です。

たとえば、財産を尊重するためだけでなく、子供が本物の犬を蹴る可能性が高いため、子供がロボットの犬を蹴ることを禁止する理由はありますか?

繰り返しますが、それは子供だけではありません。

これは暴力的なビデオゲームの問題ですが、私たちは画面上の画像よりもこの本能的な身体性に対してより激しく反応するため、まったく新しいレベルにあります。

私たちがロボット、特に生命を模倣するように設計されたロボットに対して暴力的に振る舞うとき、それは暴力行為の健全なはけ口なのでしょうか、それとも残酷な筋肉を訓練しているのでしょうか？

分かりません...

しかし、この質問に対する答えは、人間の行動に影響を与える可能性があり、社会規範に影響を与える可能性があり、動物虐待に関する法律と同様に、特定のロボットに対してできることとできないことに関する規則を生み出す可能性があります。

たとえロボットが感じることができなかったとしても、ロボットに対する私たちの行動は私たちにとって重要かもしれないからです。

そして、私たちが最終的にルールを変えるかどうかに関係なく、ロボットは私たちが自分自身について新たな理解を得るのに役立つかもしれません。

過去 10 年間に私が学んだことのほとんどはテクノロジーに関するものではありませんでした。

それは人間の心理学と共感、そして私たちが他者とどのように関係するかについてのものです。

なぜなら、子供がルンバに親切にするとき、兵士が戦場でロボットを救おうとするとき、あるいは人々のグループがロボットの赤ちゃん恐竜に危害を加えるのを拒否するとき、それらのロボットは単なるモーターやギア、アルゴリズムではないからです。

それらは私たち自身の人間性を反映しています。

ありがとう。

（拍手）

皆さんも目を閉じてください…

そして、太陽が右側に沈む、広い野原の真ん中に座っている自分を想像してください。

そして、太陽が沈むにつれて、今夜は星が現れるのを見るだけでなく、最も明るい星が最も大きな音を奏で、より熱く青い星がより高い音を奏でる星が現れるのを聞くことができると想像してください。

（音楽） そして、各星座は異なる種類の星で構成されているため、牡羊座や雄羊など、それぞれが独自のメロディーを生み出します。

(音楽) あるいはハンターのオリオン。

（音楽）あるいは雄牛のおうし座でもいい。

(音楽) 私たちは音楽の世界に住んでおり、それを利用して新しい視点から音楽を体験し、その視点をより幅広い人々と共有することができます。

私の言いたいことを教えてください。

（音楽が終わる） さて、私が天体物理学者であると人々に話すと、彼らはたいていかなり感銘を受けます。

それで、私もミュージシャンだと言うと、彼らは「ああ、知ってるよ」って言うんです。

(笑) ということで、音楽と天文学の間に深いつながりがあることは誰もが知っているようです。

そして、それは実際には非常に古い考えです。それは2000年以上前、ピタゴラスに遡ります。

ピタゴラスの定理などの定理でピタゴラスを覚えているかもしれません -- (笑い) そして彼はこう言いました、「弦のハミングには幾何学があり、球の間隔には音楽がある。」

そこで彼は文字通り、天球に沿った惑星の運動が調和のとれた音楽を生み出すと考えました。

そして、あなたが彼に「なぜ何も聞かないのですか？」と尋ねたら、

彼は、あなたにはそれが聞こえないことがどんな感じかを知らないから、それが聞こえないと言うでしょう。あなたは本当の沈黙が何であるかを知りません。

冷蔵庫の迷惑を聞くために停電するのを待たなければならないのと同じです。

おそらくあなたはそれを買うかもしれませんが、アリストテレスなどの名前を含む他の誰もがそれを買っていたわけではありません。

(笑) まさにその通りの言葉です。

（笑い）それでは、彼の言葉を正確に言い換えてみます。

彼は、それはいいアイデアだが、天そのもののように大きくて広大な何かが動いて音を立てているとしたら、それは聞こえるだけでなく、地を揺るがすほど大きな音になるだろうと言いました。

私たちは存在するので、球体の音楽は存在しません。

彼はまた、脳の唯一の目的は血液を冷やすことだと考えていました。

(笑い) しかし、ある意味では彼らは実際には両方とも正しかったということを示したいと思います。

そして、音楽を音楽たらしめているものを理解することから始めましょう。

ばかばかしい質問に聞こえるかもしれませんが、これら 2 つの音（音楽）のように、一緒に演奏すると、特定の音は比較的心地よく聞こえる、または子和音のように聞こえるのに、他の音はより緊張したり、不協和音になったりするのはなぜだろうかと考えたことはありますか。

（音楽）そうですか？

何故ですか？そもそもなぜメモがあるのでしょうか？

なぜ調子が合ったり外れたりするのでしょうか？

さて、その質問に対する答えは、実際にはピタゴラス自身によって解決されました。

一番左の文字列に注目してください。

その弦を弓で弾くと、弦が前後に非常に速く振動して音が出ます。

(音符) しかし、弦を半分に切ると、2 本の弦が得られ、それぞれが 2 倍の速さで振動します。

そして、それによって関連するメモが生成されます。

あるいは 3 倍の速さ、または 4 倍の速さ -- (音符) そして、音楽的なハーモニーの秘密は実際には単純な比率にあります。比率が単純であればあるほど、これら 2 つの音が一緒に聞こえるとより心地よい、または協和音になります。

そして、比率が複雑になればなるほど、不協和音が大きくなります。

そして、緊張と解放、あるいは協和音と不協和音の間の相互作用が、私たちが音楽と呼ぶものを生み出します。

（音楽）（音楽終了）（拍手）ありがとうございます。

（拍手）しかし、それだけではありません。

(笑) ということで、私たちがピッチとリズムとして考えがちな音楽の 2 つの特徴は、実際には同じものの 2 つのバージョンであり、お見せできます。

（ゆっくりとしたリズム）それはリズムですよね？

速度を上げると何が起こるか見てみましょう。

（リズムが徐々に速くなります） （ピッチが高くなります） （ピッチが低くなります） （リズムが遅くなります） つまり、1秒間に約20回以上リズムが発生し始めると、脳が反転します。

リズムとして聞こえるのをやめ、ピッチとして聞こえるようになります。

それで、これは天文学と何の関係があるのでしょうか？

さて、それがTRAPPIST-1システムに到達するときです。

これは昨年 2017 年 2 月に発見された系外惑星系で、地球サイズの 7 つの惑星がすべて赤色矮星のすぐ近くを周回しているため、誰もが興奮しました。

そして、このうち 3 つの惑星は液体の水に適した温度を持っていると考えられます。

また、非常に近いので、今後数年以内に、酸素やメタンなど、生命の潜在的な兆候である元素を大気中に検出できるようになるはずです。

しかし、TRAPPIST システムの特徴の 1 つは、それが小さいということです。

ここに、太陽系の内側の岩石惑星、水星、金星、地球、火星の軌道があり、TRAPPIST-1 の 7 つの地球サイズの惑星はすべて、水星の軌道の十分内側に収まっています。

TRAPPIST-1 惑星の軌道を見るには、これを 25 倍に拡大する必要があります。

恒星の周りを回る 7 つの地球サイズの惑星ですが、実際には、その大きさは私たちの惑星である木星とその衛星にはるかに似ています。

誰もが興奮したもう 1 つの理由は、このようなアーティストのレンダリングでした。

液体の水、氷、おそらく土地があれば、この素晴らしいオレンジ色の夕日の中でダイビングに行くことができるかもしれません。

これには誰もが興奮しましたが、数か月後には、実際にはおそらくこれに似ていると書かれた他の論文も発表されました。

(笑い) つまり、表面の一部が実際に溶けた溶岩である可能性があり、中心星から非常に有害な X 線が放出されているという兆候がありました。X 線は生命の表面を殺菌し、大気さえ剥ぎ取るものです。

幸いなことに、2018 年のほんの数か月前に、より洗練された測定値を示した新しい論文がいくつか発表され、実際にそのようなものであることがわかりました。

（笑い）つまり、そのうちのいくつかには膨大な水源、つまり地球規模の海洋があり、そのうちのいくつかには厚い大気が存在するため、潜在的な生命を探すのに最適な場所であることがわかっています。

しかし、特に私にとって、このシステムにはさらにエキサイティングなものがあります。

それは、TRAPPIST-1 が共鳴連鎖であるということです。

つまり、外惑星の 2 回の軌道ごとに、次の惑星は 3 回、次は 4 回、そして 6、9、15、24 回ということになります。

したがって、これらの惑星の軌道には非常に単純な比率がたくさんあることがわかります。

明らかに動きを速くすればリズムが取れますよね？

たとえば、惑星が一周するたびに 1 拍です。

しかし、その動作をさらにスピードアップすると、実際に音楽的なピッチが生成されることがわかりました。この場合に限っては、それらのピッチが連携して、調和のとれた、さらには人間のようなハーモニーを生み出すことができます。

それではTRAPPIST-1を聴いてみましょう。

最初に聞こえるのは、各惑星のすべての軌道の音です。この音楽はシステム自体から来ていることに注意してください。

私はピッチやリズムを作成しているのではなく、それらを人間の可聴範囲内に持ち込んでいるだけです。

そして、7 つの惑星がすべて入った後、2 つの惑星が整列するたびにドラムの音が聞こえることになるでしょう。

そのとき、彼らはお互いに近づき、重力で引っ張り合います。

（音）（二音）（三音）（四音）（五音）（六音）（七音）（太鼓の音）（音楽が終わる）そして、それは星そのものの音、その光が音に変換されたものです。

それでは、どうしてそんなことが可能なのか疑問に思うかもしれません。

オーケストラに例えて考えると良いでしょう。

みんなで集まってオーケストラを始めるとき、いきなり参加するわけにはいきませんよね？

全員が調子を合わせなければなりません。彼らは自分の楽器が隣の楽器と共鳴することを確認する必要があり、TRAPPIST-1 の誕生初期に非常によく似たことが起こりました。

惑星が最初に形成されたとき、それらはガスの円盤内を周回していましたが、その円盤内で実際に滑りながら、完全に調和するまで軌道を隣の惑星に合わせて調整することができます。

この星系は非常にコンパクトで、狭い空間に大量の質量があるため、これは彼らがやったのは良いことだと思います。もし軌道のあらゆる面が非常に細かく調整されていなかったら、すぐにお互いの軌道を乱して星系全体を破壊してしまうでしょう。

つまり、このシステムとその潜在的な住人を生かしているのは、まさに音楽なのです。

しかし、私たちの太陽系はどのように聞こえるのでしょうか?

私がこれを見せるのは嫌ですが、あまり美しくありません。

(笑い) まず、私たちの太陽系ははるかに大きなスケールであり、8 つの惑星すべてを聞くには、可聴範囲の一番下近くにある海王星から始めなければならず、次に水星が私たちの可聴範囲の一番上近くまで来ることになります。

しかしまた、私たちの惑星はそれほどコンパクトではなく、非常に広がっているため、お互いに軌道を調整する必要がなく、ランダムなタイミングでそれぞれ独自のランダムな音を奏でているようなものです。

それで、申し訳ありませんが、ここにあります。

（トーン）それはネプチューンです。

（ツートーン）天王星。

（三音）土星。

（四音）ジュピター。

そしてそこに隠れているのが、火星です。

(五音) (六音) 地球。

（七音）金星。

（八音）そしてそれは水星です -- OK、OK、やめます。

(笑い) これは実際にはケプラーの夢でした。

ヨハネス・ケプラーは惑星の運動の法則を解明した人物です。

彼は、音楽、天文学、幾何学の間にはつながりがあるという考えに完全に魅了されました。

そこで彼は実際に、太陽系の惑星間のあらゆる種類の音楽的ハーモニーを探すことに一冊の本を費やしましたが、それは本当に、本当に大変でした。

彼がTRAPPIST-1に住んでいれば、もっと楽だっただろうし、さらに言えば...

K2-138。

これは 2018 年 1 月に発見された 5 つの惑星を含む新しい星系であり、TRAPPIST と同様に、その存在の初期段階ですべてが細かく調整されていました。

これらは実際には、2,000 年以上前にピタゴラス自身によって提案されたチューニング構造にチューニングされました。

しかし、このシステムは実際には、ケプラー宇宙望遠鏡によって発見されたケプラーにちなんで名付けられています。

過去数十億年の間に、彼らは実際にチューニングを失っており、TRAPPIST よりもかなり多くの量が失われてしまいました。そこで、私たちがやろうとしているのは、時間を遡って、ちょうど彼らが結成されていた頃のサウンドを想像してみることです。

（音楽）（音楽終了）（拍手）ありがとうございます。

さて、あなたは疑問に思っているかもしれません：これはどこまで続くのでしょうか？

実際に世の中にはどのくらいの音楽があるのでしょうか？

昨年の秋、T 大学のプラネタリウムで働いていたとき、私はそのことを疑問に思っていました。そして、ロビン・レニーというアーティストと彼女の娘エリンから連絡を受けました。

ロビンは夜空が大好きですが、視力障害のため 13 年間夜空を完全に見ることができませんでした。

そこで彼らは、私に何かできることはないかと考えました。

そこで私は宇宙から思いつく限りの音を集めて、それを「Our Musical Universe」にパッケージしました。

宇宙のリズムとハーモニーを探る音のプラネタリウムショーです。

そして、ロビンはこのプレゼンテーションにとても感動し、家に帰った後、自分の経験をこの素晴らしい表現で描きました。

そしてポスター用にジュピターを貼って汚しました。

(笑) それで...

この番組では、あらゆる視覚レベルの人々を、夜空から観測可能な宇宙の果てまで、宇宙の音声ツアーに連れて行きます。

しかし、これは、新しい目と新しい耳で宇宙を体験するための音楽の旅の始まりにすぎません。ぜひご参加ください。

ありがとう。

（拍手）

オーストラリアの緑豊かな熱帯雨林では、鳥が低い枝をねぐらにして林床を歩き回り、日陰やトロピカルフルーツを楽しんでいます。

しかし、ジャングルは彼らだけのものではありません。

ディンゴは物陰を徘徊しており、果物では食欲が満たされません。

鳥たちは安全を求めて逃げますが、ヒクイドリは小さな羽で地面を片付けることができません。

代わりに、彼女は攻撃し、カミソリのような鋭い足の爪でディンゴを隠れるように走らせます。

ヒクイドリは、現生する約 60 種の飛べない鳥のうちの 1 つです。

これらの地球に縛られた鳥類は、オーストラリアの奥地からアフリカのサバンナ、南極の海岸まで、世界中に生息しています。

それらには、いくつかの種類のアヒルやあらゆる種類のペンギン、秘密主義の沼地の住人や素早いダチョウ、巨大なエミュー、小さなキウイなどが含まれます。

現生のすべての鳥類の共通の祖先は飛ぶことができましたが、多くの異なる鳥類が独立して飛べなくなりました。

飛行は、特に捕食者から逃れたり、狩猟したり、長距離を移動したりする場合に、信じられないほどの利点をもたらします。

しかし、コストも高くつきます。膨大な量のエネルギーを消費し、体の大きさや体重も制限されます。

飛ばない鳥はエネルギーを節約するため、飛ぶ鳥よりも少ない、または栄養価の低い食料源で生きていける可能性があります。

たとえば、ニュージーランドのタカヘは、ほぼ完全に高山草の柔らかい基盤の上に住んでいます。

地面に営巣したり採餌したりする鳥の場合、飛べなくなる傾向はさらに強い可能性があります。

鳥の種が特別な飛翔圧力にさらされていない場合、数世代も経たないうちに飛来をやめることがあります。

その後、何千年、あるいは何百万年もかけて、鳥の体はこの新しい行動に合わせて変化します。

重量を最小限に抑えるために骨は空洞になりましたが、密度が高くなります。

彼らの丈夫な羽毛は毛羽立ってしまいます。

羽は縮み、場合によっては完全に消えてしまいます。

そして、飛翔筋が付着する胸骨の竜骨のような突起は、飛翔筋と竜骨を水泳に再利用するペンギンを除いて、縮小したり消失したりする。

ほとんどの場合、飛べない鳥は捕食者のいない島に飛んだ後に発症します。

このような捕食者のいない環境が続く限り、鳥は繁栄しますが、環境の変化には弱いのです。

たとえば、人間の入植者は犬、猫、密航したげっ歯類を島に連れてきます。

これらの動物は飛べない鳥を捕食することが多く、鳥を絶滅に追い込む可能性があります。

ニュージーランドでは、ヨーロッパ人入植者によって持ち込まれたオコジョが、多くの在来種の飛べない鳥を脅かしています。

絶滅したものもあれば、絶滅の危機に瀕しているものもあります。

そのため、飛べないことによるエネルギー節約の利点にもかかわらず、飛べない鳥の多くの種は、ドードーと同じ道を歩むまでの期間が短いのです。

しかし、本土では数羽の飛べない鳥が、たくさんの捕食者とともに生き残っています。

素早く行き来するほとんどの小型の飛べない種とは異なり、これらの巨人は何千万年もの間飛べません。

彼らの祖先は、最初の小型哺乳類とほぼ同時期に出現し、捕食者である哺乳類と同時に進化、成長していたため、おそらく生き残ることができたのでしょう。

エミューやダチョウなど、これらの鳥のほとんどは体が大きくなり、翼を持ち上げることができるよりも数百ポンドも重いです。

彼らの足は太くなり、頑丈になり、新たに発達した太ももの筋肉は彼らを恐るべきランナーに変えました。

もう飛ぶために翼を使用しませんが、これらの鳥の多くは翼を他の手段に再利用しています。

頭を暖めようと頭を下に押し込んだり、交尾の相手に頭を向けたり、卵を隠し持ったり、平原を突進するときに頭を操縦したりする姿も見られます。

彼らは飛べないかもしれませんが、それでも翼を広げています。

普通であるとはどういう意味ですか？

そして、病気とはどういう意味でしょうか？

私はトゥレット症候群と診断された 7 歳頃から、この質問を自分自身に問い続けてきました。

トゥレット病は、チックと呼ばれる、自分の意志に反して行う常同的な動作を特徴とする神経疾患です。

さて、チックは、私の側の意識的な注意や意図なしに起こるという意味で、技術的には不随意です。

しかし、私がチックを経験する方法には面白いことがあります。

肩を動かしているのは外部からの力ではなく、自分自身であるように感じるためです。

また、チックが起こる直前、特にチックに抵抗しようとしているときに、予感と呼ばれる不快な感覚を感じます。

さて、ほとんどの人は私の言っていることを理解していると思いますが、トゥレット病でない限り、おそらく共感できないと思うでしょう。

でもきっとできるよ。

そこで、ここでちょっとした実験をして、私の経験がどのような感じかを味わってもらうことができるかどうか見てみましょう。

はい、準備はできましたか？

瞬きしないでください。

いや、本当に、まばたきしないでください。

ドライアイ以外に何を感じますか?

ファントムプレッシャー？

まぶたがヒリヒリする？

必要？

息を止めていますか？

(笑) ああ。

(笑) 私のチック症は大体こんな感じです。

さて、神経学的に言えば、チックと瞬きは同じではありませんが、私が言いたいのは、脳は同様の経験や感情を与えることができるため、私の予知衝動の経験に関連付けることができるのにトゥレット障害がある必要はないということです。

それでは、正常と病気の意味から、私たちの大多数が正常でありながら病気であるという意味に話を変えてみましょう。

なぜなら、結局のところ、私たちは皆、脳がさまざまな経験を提供する人間だからです。

そして、人間の経験の範囲にあるすべてのものは、最終的にはさまざまな状態を想定する脳システムによって生成されます。

それでは、もう一度、正常であるとは何を意味するのでしょうか。また、病気が正常の範囲の極端に存在する場合、病気であるとは何を意味するのでしょうか?

個人の脳がどのように配線し、再配線するかの違いを研究する研究者として、また他の関連診断を扱うトゥーレッターとして、私は長い間、衝動的および強迫的行動スペクトルにおける自己制御の失敗に魅了されてきました。

なぜなら、私自身の体や行動についての私自身の経験の多くが、その地図のいたるところに存在しているからです。

オピオイド危機にスポットライトが当たっている今、最近私は本当に疑問に思っています。オピオイド鎮痛剤やヘロインの乱用などは、非自発的な行動の範囲のどこに位置するのでしょうか?

今では、オピオイドの危機と流行が制御不能になっていることは誰もが知っています。

この国では毎日91人が過剰摂取で亡くなっています。

そして、2002 年から 2015 年の間に、ヘロインによる死亡者数は 6 倍に増加しました。

そして、依存症の治療法については、少なくともすべての人にとってうまくいっていないことがあります。

依存症に苦しむ人々が、薬物、アルコール、食べ物、その他の報酬系を刺激する行動に関して自由意志を失っているのは事実です。

依存症が脳に基づく疾患状態であるということは、医学的、神経生物学的な現実です。

しかし、私たちがその病気とどのように関係するか、実際、依存症に関して病気の概念とどのように関係するかによって、依存症を持つ人々の扱い方に大きな違いが生じます。

そのため、私たちは自分が行うほとんどすべてのことを完全に自主的なものとして考える傾向があります。

しかし、脳のデフォルト状態は実際には、駐車中の車よりもアイドリング中の車に近いことが判明しました。

私たちが選択したと思っていることの中には、実際にはブレーキが解除されたときに行うようにプログラムされているものもあります。

自分の脳が自動操縦で動いていると冗談を言ったことがありますか?

何だと思う？

おそらくそうでした。

OK？

そして、脳の自動操縦装置は線条体と呼ばれる構造の中にあります。

したがって、線条体は感情的および感覚的な運動状態を検出し、同じ条件下で過去に最も頻繁に行った行動を引き起こすことを知っています。

私がなぜ神経科学者になったか知っていますか？

何が私を興奮させたのか知りたかったからです。

(笑) ありがとう、ありがとう。

(笑) 私は何年も前からそれを観客の前で使いたいと思っていました。

（拍手） そこで私は大学院で、発生中に線条体への配線を調整する遺伝的要因を研究しました。

そう、それが私の以前のナンバープレートです。

(笑) 念のために言っておくと、今後2年間は実験ができないという覚悟がない限り、博士課程の学生には論文のテーマが印刷されたナンバープレートを取得することはお勧めしません。

（笑）最終的には分かりました。

したがって、私の実験は、線条体の誤った配線が強迫的行動にどのように関係しているかを調査することでした。

つまり、意識的に抵抗できない不快な衝動によって強制される行動のことです。

そのため、マウスがこの強迫的な行動をとったとき、私は本当に興奮しました。顔をこすり、自分自身を傷つけているにもかかわらず、止まらないようです。

OK、興奮しているという言葉は間違っていますが、私は実際に彼らにひどい思いをしました。

私は彼らにチックがあり、線条体の誤配線の証拠だと思いました。

そして、彼らは強迫的でしたが、さらなる実験により、これらのマウスは他の馴染みのないマウスと交流したり知り合うことに嫌悪感を示したことが判明しました。

それは珍しいことであり、予想外でした。

この結果は、確かに強迫性スペクトラム障害に関与している線条体が、人間の社会的つながりと、人間の社会的つながりではなく、つながる能力にも関与していることを示唆している。

そこで私は社会神経科学と呼ばれる分野をさらに深く掘り下げました。

そして、これはより新しい、学際的な分野であり、そこで私は線条体をマウスだけでなく人間の社会的異常と結びつける報告を見つけました。

結局のところ、線条体の社会神経化学は、おそらくすでに聞いたことがあるものと関連していることがわかります。

オキシトシンのように、抱きしめると温かくふわふわした気分にさせてくれるホルモンです。

しかし、それはオピオイド受容体におけるシグナル伝達にも関係しています。

脳内には社会プロセスと深く関係している天然オピオイドが存在します。

オピオイド受容体をブロックするナロキソンを使った実験は、このオピオイド受容体シグナル伝達が社会的相互作用にいかに重要であるかを示しています。

人々にナロキソンが投与されると、これはナルカンの成分であり、オピオイドの過剰摂取を逆転させて命を救います。

しかし、健康な人にそれを与えると、実際には、すでに知っていて気にかけている人々とのつながりを感じる能力が妨げられました。

つまり、オピオイド受容体結合がないことにより、私たちは社会的交流の恩恵を感じることが難しくなります。

さて、時間の都合上、必然的に科学的な詳細の一部は省略してしまいましたが、簡単に説明すると、ここまでが結論です。

オピオイド受容体による社会的断絶の影響、依存性薬物の影響、不随意運動や強迫的行動に対する異常な神経伝達の影響はすべて線条体に集中します。

そして、線条体とその中のオピオイドシグナル伝達は孤独と深く結びついています。

オピオイド受容体でのシグナル伝達が十分でない場合、私たちが気にかけていて、私たちを愛してくれる人々でいっぱいの部屋の中で孤独を感じることがあります。

シカゴ大学のカチョッポ博士のような社会神経科学者は、孤独が非常に危険であることを発見しました。

そして、それは人々をあらゆる範囲の身体的および精神的な病気にかかりやすくします。

次のように考えてください。最もお腹が空いているときは、ほとんどどんな食べ物も美味しく感じますよね。

同様に、孤独は脳に飢えを引き起こし、神経化学的に報酬系を過敏にします。

そして、社会的孤立は、これらの自然に発生するオピオイドやその他の社会的神経伝達物質の受容体を介して作用し、報酬や喜びを知らせるものに対する線条体の反応が完全に過剰な状態に陥ります。

そして、この過敏な状態では、私たちの脳は深い不満を信号で伝えます。

私たちは落ち着きがなくなり、イライラしやすくなり、衝動的になります。

ハロウィン チョコレートの入ったボウルを部屋の向こう側にずっと置いておいてほしいのは、まさにそのときです。私が全部食べてしまうからです。

私はこれから。

そしてそれは、社会的断絶を非常に危険なものにする別のことを引き起こします。

私たちが社会的につながる能力を持たず、社会的な神経化学のバランスが整えられることを切望し、どこにでも救済を求めてしまう可能性があります。

そして、それがオピオイド系鎮痛剤やヘロインであれば、それは私たちの社会的報酬システムにとって熱を求めるミサイルとなるでしょう。

今日の世界では、人々がこれほど簡単に依存症になってしまうのも不思議ではないでしょうか?

社会的孤立は――失礼ですが――再発の一因となります。

研究によると、再発を回避する傾向にある人は、お互いに役に立ち、役に立つことができる、幅広く互恵的な社会関係を持っている人である傾向があることがわかっています。

したがって、私たちが真につながる能力を持たない場合、私たちの社会は真につながり、自分自身を超越したものを経験する能力をますます欠如します。

かつて私たちは、家族やコミュニティへの帰属意識からこの超越性を得ていました。

しかし、どこでもコミュニティは変化しています。

そして社会的、経済的崩壊により、これはますます困難になっています。

この国で経済的に最も大きな打撃を受け、人々が自分の人生の意味について最も荒廃したと感じている地域は、オピオイドによって最も破壊された地域社会が存在する場所でもあると指摘するのは私だけではない。

社会的孤立は脳の報酬系を通じて作用し、この状況を文字通り苦痛なものにします。

したがって、おそらく、この痛み、この孤独、この落胆こそが、私たちの多くを、できる限りのことでつながろうと駆り立てているのでしょう。

食べ物みたいに。

携帯用電子機器のようなもの。

そして、あまりにも多くの人がヘロインやフェンタニルのような麻薬に手を出してしまいます。

私は過剰摂取でナルカンによって蘇生した人を知っていますが、彼女は単に死ぬことを許されなかったことに主に腹を立てていました。

それがどんな感じか、その絶望的な状態をちょっと想像してみてください、わかりましたか？

しかし、線条体は希望の源でもあります。

なぜなら、線条体は人々を取り戻す方法のヒントを与えてくれるからです。

したがって、線条体は私たちの自動操縦装置であり、習慣に従って行動を実行しており、その自動操縦装置を再配線したり再プログラムしたりすることは可能ですが、それには神経可塑性が関係することを覚えておいてください。

つまり、神経可塑性とは、私たちが新しいことを学ぶことができるように、脳が自らを再プログラムし、配線し直す能力のことです。

そしておそらく、可塑性に関する古典的な格言を聞いたことがあるかもしれません: ニューロンは一緒に発火し、一緒に配線されます。

右？

したがって、孤独なときや薬物を思い出すように促されたときは、強迫的な行動ではなく、社会的な結合行動を実践する必要があります。

線条体が「ヘロインを探しに行く」という自動操縦をオフラインにできるようにする必要な神経可塑性を得るには、神経細胞が繰り返し経験を発火する必要があります。

そして、線条体における社会神経科学、依存症、強迫性スペクトラム障害の収束が示唆しているのは、強迫的衝動に対するより健康的な反応を線条体に教えるだけでは十分ではないということです。

社会的報酬システムのバランスを神経化学的に再調整する必要があるため、薬物による強迫的行動に代わる社会的衝動が必要です。

そして、それが起こらない限り、私たちは渇望の状態に取り残されるでしょう。

薬物以外に何があっても、私たちは繰り返し練習します。

私は、オピオイド危機の解決策は、社会的および精神スピリチュアルな介入が、社会的および薬物誘発性の報酬を処理する回路においてニューロテクノロジーとしてどのように機能するかを探ることであると信じています。

可能性の 1 つは、精神スピリチュアルな実践を通じて回復に対する共通の関心を持って人々がつながるための拡張可能なツールを作成し、研究することです。

そのため、精神スピリチュアルな実践には、ツアージャムバンドやパルクールジャムの大ファンとして人々が集まり、脆弱性や個人の成長の経験を共有するものから、リカバリーヨガのミートアップや、より伝統的なスピリチュアルな経験の概念を中心としたミーティングなどのより伝統的なものまで、あらゆるものが含まれる可能性があります。

しかし、それが何であれ、社会的つながりの処理に関与する線条体のすべての神経伝達物質システムを活性化する必要があります。

ソーシャルメディアではこれほど深く掘り下げることはできません。

ソーシャルメディアは、共有することを奨励するものではなく、比較することを奨励します。

それは、誰かと表面的な雑談をすることと、アイコンタクトをとりながら深く結びついた本物の会話をすることとの違いです。

そして、汚名は私たちを引き離すものでもあります。

それが私たちの病気を引き起こしているという証拠はたくさんあります。

そして、偏見があると、依存症者が他の依存症者とつながる方が安全になることがよくあります。

しかし、社会的つながりの再確立を中心とした回復グループには、さまざまな精神的健康問題の回復を求める人々が確実に含まれる可能性がある。

私が言いたいのは、壊れたものを中心につながるとき、私たちは人間としてつながるということです。

私たちは、断絶の痛みに対する私たちの反応である強迫的な自己破壊から自分自身を癒します。

神経精神疾患を、私たちを人間たらしめているものの一部である一連の現象として考えると、自己破壊と闘う人々の他者性が排除されてしまいます。

私たちは医師と患者、そして介護者との間の偏見を取り除きます。

私たちは、正常であることと病気であることとは何を意味するのかという問題を、人間の状態のスペクトルに戻します。

そして、私たち全員がつながり、人間性とのあらゆる闘いに対して一緒に癒しを求めることができるのは、このスペクトル上です。

共有させていただきありがとうございます。

（拍手）

偉大な哲学者アリストテレスは、何かが存在しないならそれを表す言葉はなく、何かを表す言葉がなければその何かは存在しないと言いました。

したがって、選挙について話すとき、確立された民主主義国家に住む私たちは、自分たちが何を話しているのかを知っています。

言葉は決まりました。私たちには語彙力があります。

私たちは投票所が何であるかを知っています。

私たちは投票用紙が何であるかを知っています。

しかし、民主主義が存在しない国、民主主義社会を支える概念を説明する言葉がない国ではどうなるでしょうか?

私は選挙支援の分野で働いています。つまり、新興民主主義諸国が最初の選挙を実施するのを支援しているということです。

人々が私に何をしているのかと尋ねると、よくこの答えが返ってきます。

「ああ、あなたは、西側の民主主義に耐えられない国々に西側の民主主義を押し付けて世界中を回っている人たちの一人なんですね。」

そうですね、国連は誰にも何も強制しません。

実際にはそうではなく、また、私たちが行っていることは、誰もが誰を統治するかを選択する権利を有するべきであるという1948年の世界人権宣言第21条にしっかりと根付いています。

それが仕事の基本です。

私は公共広報を専門としています。

どういう意味ですか？別の専門用語。

これは実際には、これまで参加や投票の機会がなかった候補者や有権者が、どこで、いつ、どのように登録すればよいかを理解できるように情報キャンペーンを設計することを意味します。どこで、いつ、どのように投票するか。なぜ、なぜ参加することが重要なのか。

そこで私はおそらく、女性たちに確実に参加してもらい、プロセスに参加してもらえるよう、女性たちに働きかける具体的なキャンペーンを考案するつもりです。

若者も同様です。

いろんな人がいる。

障害者。

私たちはすべての人に届くように努めています。

そして、それは必ずしも簡単なことではありません。なぜなら、この仕事では、何年もこの仕事をしていると、言葉が足りないことによく気づきます。それで、どうしますか?

アフガニスタン。

この国は非識字率が高く、2005 年に同じ日に 2 つの選挙が実施されました。

理由は物流が非常に大変なので、そうするほうが効率的だと考えたからです。

それはそうでしたが、その一方で、1 回ではなく 2 回の選挙を説明するのはさらに複雑でした。

そのため、多くの画像を使用しましたが、実際の投票となると問題が発生しました。非常に多くの人が参加を希望したため、ウォレシ・ジルガ議会選挙の 52 議席に対して 300 人の候補者がいたのです。

そして、州議会にはさらに多くの候補者がいました。

54席に対して330席ありました。

投票用紙のデザインについて言えば、投票用紙は次のようになりました。

新聞紙くらいの大きさです。

これはウォレシ・ジルガの投票用紙でした -- (笑い) そうです、そして -- これは州議会の投票用紙でした。

さらに。

ご存知のとおり、私たちはシンボルなどをたくさん使用しました。

そして南スーダンでは別の問題も抱えていました。

南スーダンは全く異なる状況でした。

もちろん投票したことがない人がたくさんいましたが、非常に非常に高いレベルの文盲があり、インフラが非常に貧弱でした。

たとえば、つまり、多かれ少なかれテキサス州と同じくらいの大きさの国です。

7キロメートルの舗装道路があり、国全体で7キロメートルあり、これにはジュバ空港で飛行機が着陸した駐機場も含まれています。

そのため、選挙資材などを運ぶのは非常に困難です。

人々は箱がどのようなものか全く知りませんでした。

非常に複雑なので、当然口頭でのコミュニケーションが最適ですが、言語は 132 ありました。

それは非常に挑戦的でした。

そして2011年にチュニジアに来ました。

それはアラブの春でした。

この地域で起こっていた大きな運動によって、大きな希望が生まれました。

リビアがあり、エジプトがあり、イエメンがあった。

それは巨大な、巨大な歴史的瞬間でした。

そして、私は選挙管理委員会と一緒に座っていて、選挙のさまざまな側面について話していました。そして、私がこれまで実際に聞いたことのない言葉を使っているのを聞いていました。私はイラク人と仕事をし、ヨルダン人やエジプト人と仕事をしてきましたが、突然彼らがこれらの言葉を使うようになり、「これは奇妙だ」と思いました。

そして、それを実際に生み出したのは、この「観察者」という言葉でした。

私たちは選挙監視員について話し合っており、選挙管理委員はアラビア語で「ムラヒズ」について話していました。

これは、「彼が水色のシャツを着ていることに気づきました」のように、受動的な意味で「気づく」という意味です。

シャツが水色かどうか確認しに行きましたか？

それが選挙監視員の役割だ。

それは非常に活発であり、あらゆる種類の条約によって管理されており、その中に統制機能があります。

そして、エジプトでは「従う」という意味の「ムタビ」という言葉が使われているという事実を知りました。

つまり、選挙の支持者がいるということです。

つまり、これも完全に正しくありません。なぜなら、すでに受け入れられ使用されている用語があるからです。それは、「コントローラー」を意味する「ムラキブ」という言葉です。

コントロールという概念があります。

そこで、3 つの単語で 1 つのコンセプトを表現しようと考えました。これは良くない。

そして私たちは同僚とともに、この言葉が確実に理解されるよう実際に支援し、アラブ地域全体で使用できる参考資料を実際に作成することがおそらく私たちの役割だと考えました。

そしてそれが私たちがやったことです。

そこで私たちは同僚たちと協力して「選挙用語のアラビア語辞典」を立ち上げ、8 か国で活動しました。

それは、民主的な選挙を組織する場合に知っておくべきすべての基礎となる 481 の用語を実際に定義することを意味しました。

そして、私たちはこれらの用語を定義し、アラブ人の同僚と協力して、アラビア語で使用する適切な言葉について合意に達しました。

なぜなら、アラビア語は非常に豊かであり、それが問題の一部だからです。

しかし、アラビア語を話す国は 22 か国あり、現代の標準アラビア語を使用しています。これは、新聞や放送でこの地域全体で使用されているアラビア語です。ただし、当然のことながら、日常言語では国ごとに使用されており、方言や口語なども異なります。

つまり、さらに複雑な層が追加されました。

つまり、ある意味、言語が完全に熟していないという問題がありました。新造語や新しい表現が登場してきたということですね。

そこで私たちはこれらすべての用語を定義し、この地域に 8 人の特派員を配置しました。

私たちは草案を彼らに提出し、彼らは私たちに返事を返しました。

「はい、定義は理解しました。

私たちはそれに同意しますが、これが私たちの国で言われていることです。」

なぜなら、私たちは調和を図ったり、調和を強制したりするつもりはなかったからです。

私たちは人々の理解を促進しようと努めました。

黄色の部分は、さまざまな国で使用されているさまざまな表現を示しています。

これは、うれしいことに、これを作成するのに 3 年かかりました。なぜなら、私たちも草案を完成させ、実際に現場に持ち出し、さまざまな国の選挙管理委員会と協議し、草案を議論し、定義し、洗練させ、最終的に 2014 年 11 月にカイロで公表したからです。

そしてそれは長い道のりでした。 10,000部発行しました。

現在までに、インターネットから PDF 形式で約 3,000 件がダウンロードされています。

つい最近、同僚からソマリアでもそれが取り上げられたと聞きました。

ソマリアには何もないので、彼らはこれのバージョンをソマリアでも作るつもりだ。

それはとても良いことです。

そして、この地域での選挙の運営方法を専門化しようとしているこの新しく設立されたアラブ選挙管理機関組織も、同様にそれを利用しています。

そしてアラブ連盟は現在、汎アラブ監視部隊を設立し、それを利用している。

それは本当に良いことです。

ただし、この参考文献はかなり高尚です。

これは複雑で、用語の多くは非常に専門的であるため、一般の人はおそらくその少なくとも 3 分の 1 を知る必要はありません。

しかし、中東の人々は、私たちが公民教育として知っているあらゆる形態を剥奪されてきました。

それは学校のカリキュラムの一部です。

世界のその地域には実際には存在しませんが、これらのことがどのように機能するかを知ることはすべての人の権利であると私は感じています。

そして、一般の人にとって参考となる作品を制作することについて考えるのは良いことです。今では私たちは仕事をするための基盤を持っているだけでなく、テクノロジーも持っているので、電話アプリ、ビデオ、アニメーションを使って連絡を取ることができるということを念頭に置いてください。

今では、こうしたアイデアを初めて母国語で人々に伝えるために使用できるあらゆる種類のツールがあります。

私たちは中東に関する悲惨な話をたくさん聞きます。

戦争の混乱が聞こえてきます。テロの声が聞こえてきます。

私たちは宗派主義や、常に私たちに届くこの恐ろしいネガティブなニュースについて聞いています。

私たちが聞いていないのは、人々、一般の人々が何を考えているのかということです。

彼らは何を目指しているのでしょうか？

彼らに手段を与えましょう、言葉を与えましょう。

サイレントマジョリティーは言葉を持たないから沈黙する。

サイレントマジョリティーは知る必要がある。

情報を得ることができる知識ツールを人々に提供する時代が来ています。

サイレントマジョリティーは沈黙する必要はない。

彼らが声を上げられるように支援しましょう。

どうもありがとうございます。

（拍手）

フランスワインに夢中になる人もいます。

ゴルフをしたり、文学をむさぼり読んだりするのが好きな人もいます。

私の人生最大の楽しみの一つは、認めざるを得ませんが、少し特別なことです。

空から、飛行機の窓から街を眺めるのがどれだけ楽しいか、言葉では言い表せません。

デュッセルドルフやルイビルのように、穏やかに勤勉な都市もあります。

ニューヨークや香港のように、抑えきれないほどのエネルギーを投影する人もいます。

そして、パリやイスタンブールには、歴史に満ちた緑青があります。

私は都市を生き物として見ています。

そして、はるか上空からそれらを発見するとき、私はその空間を構成する大通りや幹線道路を見つけるのが好きです。

特に夜になると、通勤客によってこれらの動脈が劇的に赤や金色に見え、都市の血管系が目の前でその重要な機能を果たしています。

しかし、毎日1時間半の通勤を終えて車の中に座っていると、その現実はまったく違って見えます。

(笑) 何もありません -- 公共ラジオでもポッドキャストでも -- (笑) マインドフルネス瞑想でさえ、この時間を生きる価値のあるものにはしません。

(笑い) 私たちが時速 130 マイルに達する自動車を開発し、それを 19 世紀の馬車と同じ速度で運転しているというのはばかげていませんか?

(笑) 米国だけでも、2014 年には 296 億時間を通勤に費やしました。

それだけの時間があれば、古代エジプト人はギザの 26 個のピラミッドを建設できたでしょう。

(笑) それを1年以内にやります。

時間、エネルギー、人間の可能性の途方もない無駄遣いです。

何十年もの間、渋滞に対する私たちの解決策は単純でした。新しい道路を建設するか、既存の道路を拡張することでした。

そしてそれはうまくいきました。

パリではこれが見事に功を奏し、市が何百もの歴史的建造物を取り壊して交通に優しい85マイルの大通りを作った。

そして、それは今日でも急速に成長する新興都市で機能しています。

しかし、より確立された都市中心部では、大幅なネットワークの拡大はほ​​ぼ不可能です。生息地は密集しすぎ、不動産は高価すぎ、財政は脆弱すぎます。

私たちの街の血管系は詰まり、病気になりつつあり、注意を払う必要があります。

私たちの現在の考え方は機能しません。

私たちの交通をスムーズに進めるためには、新しいインスピレーションの源が必要です。

運輸業界で 16 年間働いた後、バイオテクノロジーの顧客と話しているときに、私の「なるほど」という瞬間が起こりました。

彼女は、自分の治療が私たちの血管系の特定の特性をどのように活用しているかを私に話してくれました。

「すごい」と私は思いました。「私たちの血管系、つまり私たちの体内のすべての静脈と動脈は、毎日物流の奇跡を起こしているのです。」

これは、生物学が何十億年もの間、輸送ビジネスに関わってきたことを実感した瞬間です。

栄養素、ガス、タンパク質を移動させるための無数のソリューションをテストしてきました。

まさに世界で最も洗練された輸送研究所です。

では、交通問題の解決策が私たちの中にあったとしたらどうでしょうか?

私が知りたかったのは、大都市が毎日のように渋滞しているのに、私たちの人生のほとんどの時間、血管に血液が流れているのはなぜでしょうか。

そして現実には、2 つのまったく異なるネットワークを見ていることになります。

気づいているかどうかわかりませんが、私たちの体内には 60,000 マイルもの血管があります。その長さは 60,000 マイルです。

それはあなたの内側にある地球の円周の 2.5 倍です。

これが意味するのは、血管は皮膚の表面の下だけでなく、私たちの体内のいたるところに存在しているということです。

しかし、私たちの都市を見てみると、確かに、いくつかの地下鉄システムがあり、トンネルや橋があり、空にはヘリコプターもいくつかあります。

しかし、私たちのトラフィックの大部分は地上、つまり地表に集中しています。

つまり、私たちの血管系は体内の 3 次元を使用しますが、都市交通はほとんど 2 次元です。

したがって、私たちに必要なのは、その垂直性を受け入れることです。

サーフェス グリッドが飽和している場合は、トラフィックを増やしましょう。

交通渋滞をまたぐことができるバスというこの中国のコンセプトは、都市内の空間と移動についての新しい考え方について目を見張るものでした。

そして、送電網の場合と同じように、より高いところに行き、輸送を停止することができます。

テルアビブとアブダビは、吊り下げられた磁気ポッドの未来的なネットワークをテストすることについて話しています。

そして私たちは登り続け、飛び続けることができます。

エアバスのような企業が現在、都市部の空飛ぶタクシーに真剣に取り組んでいるという事実は、私たちに何かを物語っている。

空飛ぶクルマは、ついに SF の既視感から、魅力的なビジネスケースの領域に移りつつあります。

そしてそれはエキサイティングな瞬間です。

したがって、この 3D 交通ネットワークの構築は、交通渋滞を緩和し、解決できる方法の 1 つです。

しかし、それだけではありません。

私たちは、使用する車両など、私たちが行った他の基本的な選択に疑問を持たなければなりません。

非常によく知られたシーンを想像してみてください。42 分間運転し続けています。

あなたの後ろにいる二人の子供は落ち着きがなくなっています。

そして、あなたは遅れています。

あなたの目の前にある遅い車が見えますか？

遅刻すると必ず来ますよね？

(笑) その運転手は駐車場を探しています。

この地域には利用できる駐車場がありませんが、どうやってそれを知ったのでしょうか?

都市交通の最大 30% は、駐車場を探すドライバーによって発生していると推定されています。

あなたの周りに100台の車があるのが見えますか？

そのうち 85 便の乗客は 1 人だけです。

これら 85 人の運転手は、ロンドンの赤いバス 1 台に全員が収まる可能性があります。

そこで問題は、最も必要なものであるのに、なぜこれほど多くのスペースを無駄にしているのかということです。

なぜ私たちは自分たちにこんなことをするのでしょうか？

生物学では決してそんなことはしません。

私たちの動脈内の空間は最大限に活用されています。

心拍数が上がるたびに、血圧が高くなると文字通り何百万もの赤血球が圧縮され、酸素が大量に流れ、体中に急速に流れ込みます。

そして、赤血球内の小さな空間も無駄になりません。

健康な状態では、酸素容量の 95 パーセント以上が利用されます。

私たちが都市で使用している車両が 95% 埋まっていたとしたら、それ以外のスペースはすべて歩いたり、自転車に乗ったり、都市を楽しむために必要になることを想像できますか?

血液が信じられないほど効率的である理由は、私たちの赤血球が特定の器官や組織に特化していないためです。そうしないと、おそらく交通渋滞が発生するでしょう。

いいえ、共有されています。

それらは私たちの体のすべての細胞で共有されています。

そして、私たちのネットワークは非常に広範であるため、37 兆個の細胞のそれぞれが、必要なときに正確に酸素を供給できます。

血液は集団的な輸送手段でもあり、個人的な輸送手段でもあります。

しかし、私たちの都市は行き詰まっています。

私たちは、自動車中心の社会を構築するか、それとも大規模な公共交通システムを構築するかという終わりのない議論に陥ってきました。

私たちはこれを乗り越えるべきだと思います。

車の利便性と電車やバスの効率性を兼ね備えた乗り物ができると思います。

ただ想像します。

あなたは 1,200 人の乗客と一緒に、高速でスムーズな都市部の電車に快適に座っています。

都市部の電車の問題は、最終目的地までに 5 回、10 回、15 回も停車しなければならない場合があることです。

この電車に停車する必要がなかったらどうしますか?

この列車では、移動中にワゴンが動的に切り離され、二次道路網を移動する無人高速バスになります。

こうして、一度も停車することなく、長い乗り換えもなく、あなたは今、郊外に向かうバスに座っているのです。

そして、近づくと、座っているセクションが切り離され、玄関先まで自動運転されます。

それは集団的であると同時に個人的でもあります。

これは、将来の共有モジュール式自動運転車の 1 つになる可能性があります。

今 ...

ドローン、空飛ぶタクシー、モジュール式バス、吊り下げられた磁気ポッドが飛び交う街を歩くだけでは十分にエキゾチックではないのと同じように、都市交通を魅惑的にする別の力が働いていると私は思います。

考えてみれば、現世代の自動運転車は、まさに人間によって人間のために作られた交通網に乗り込もうとしているだけなのです。

彼らは比較的単純な交通ルールを学ぼうとしていますが、より困難な人間の予測不可能性に対処しようとしています。

しかし、都市全体が無人になったら何が起こるでしょうか?

信号機は必要でしょうか？

車線は必要でしょうか？

速度制限はどうですか？

赤血球がレーン内を流れていない。

彼らは赤信号では決して止まらない。

最初の自動運転都市では、赤信号も車線もありませんでした。

そして、すべての車が無人で接続されていれば、すべてが予測可能になり、反応時間は最小限になります。

彼らははるかに速く運転することができ、自分自身や周りの車の速度を上げることができる合理的なイニシアチブを取ることができます。

したがって、厳格な交通ルールの代わりに、動的な、常に自己改善するアルゴリズムのメッシュによってフローが規制されることになります。

その結果、ドイツのアウトバーンの速くてスムーズな厳しさと、ムンバイの交差点の創造的な活力が混ざり合った奇妙な交通が生まれました。

(笑い) 交通は機能的に活発になるでしょう。

それは私たちの血液のように液体になります。

そして奇妙なパラドックスですが、私たちの交通網がロボット化されればされるほど、その動きはより有機的で生き生きとしたものに感じられます。

はい、生物学は今日の輸送の天才のすべての属性を備えています。

しかし、このプロセスには何十億年もかかり、あらゆる種類の反復と突然変異を経ました。

私たちは交通システムの進化を何十億年も待つことはできません。

私たちは今、3D 交通ネットワークを構築し、新しい乗り物を発明し、都市の流れを変える夢、コンセプト、テクノロジーを持っています。

やってみましょう。

ありがとう。

（拍手）

アルフレッド・ヒッチコックの映画「鳥」を見たことがある人は何人いますか?

それを見て本当にびっくりした人はいますか？

今すぐに立ち去りたいかもしれません。

（笑） これはカラスの自動販売機ですね。

ここ数日、皆さんの多くが「どうやってこのことに至ったのですか？どうやってこれを始めたのですか？」と尋ねてきました。

多くの素晴らしいアイデアや捨てられないアイデアと同じように、それはカクテル パーティーから始まりました。

私たちはそこに座っていて、彼は庭のあちこちにカラスがいて大混乱を起こしていると不平を言っていました。

そして彼は、これらのものは混乱を引き起こしているので、私たちはこれらのものを根絶し、殺すべきだと私に言いました。

私は、それはばかげている、何か役立つことをできるように彼らを訓練するべきかもしれない、と言いました。

そして、誰かがあなたにそれは不可能だと言うとき、私はそれが非常に迷惑であると感じるのによく付き合っていると確信しています。

（笑い）そして、これが10年続いた後、妻が「あなたが話していたことを実行しなければならない、そして自動販売機を作らなければなりません。」と言いました。

それで私はそうしました。

しかし、私がこれを興味深いと感じた理由の 1 つは、人間の居住範囲の拡大の結果として地球上で絶滅しつつあるすべての種について、私たちはよく知っているのに、実際に生きているすべての種には誰も注意を払っていないように見えることに気づき始めたことです。彼らは生き残っています。

そして私が特に話しているのは、人間の生態学に特に適応した共生種、つまりネズミやゴキブリ、カラスのような種についてです。

そして、彼らを観察し始めると、彼らが過剰に適応していることに気づきました。

彼らは私たちと一緒に暮らすことに非常に熟達していました。

そしてその見返りとして、私たちは常に彼らを殺そうとしました。

（笑い）そうすることで、私たちは寄生のためにそれらを繁殖させていました。

私たちは彼らに新しい方法を適応させるためのあらゆる種類の理由を与えていました。

たとえば、ネズミは信じられないほど敏感な繁殖動物です。

そして、ゴキブリを駆除しようとしている人なら誰でも知っているように、ゴキブリは私たちが使用している毒に対して完全に免疫を付けています。

そこで私は、相互に利益をもたらすものを構築しようと考えました。私たち双方が恩恵を受け、これらの種と新たな関係を築く方法を見つけることができるものです。

そこで自動販売機を作りました。

しかし、カラスについて詳しく知っていると、自動販売機の話はもう少し面白くなります。

カラスは人間とともに生きているだけではないことが分かりました。彼らは実際に繁栄しています。

北極と南アメリカの南端を除いて、地球上のあらゆる場所で見られます。

そしてその地域全体において、人間から5キロ以上離れた場所で繁殖しているのが見つかることはほとんどない。

ですから、私たちは彼らのことを考えていないかもしれませんが、彼らは常に周りにいます。

そして驚くべきことではありませんが、人口の増加を考えると、現在では人類の半分以上が都市に住んでいます。

そしてそのうち、人口増加の 10 分の 9 は都市で発生しています。

したがって、鳥の数は、その数が指数関数的に増加している可能性があることを示しています。

ですから、それほど驚くべきことではありません。

しかし、私にとって本当に興味深かったのは、鳥たちがかなり珍しい方法で適応していることを発見したことでした。

その一例を紹介します。

こちらはベティです。ニューカレドニア産のカラスです。

そして、これらのカラスは、野生では棒を使って、木片から昆虫などを捕まえます。

ここで、彼女はチューブから肉片を取り出そうとしています。

しかし、研究者らには問題があった。

彼らはめちゃくちゃにして、そこにワイヤーの棒だけを残しました。

ほら、あまりうまく機能していませんでした。

それで彼女は適応しました。

さて、これはまったくプロンプトがありません。彼女はこれまでにこれが行われるのを見たことはありませんでした。

誰もこれをフックに曲げる方法を彼女に教えなかったし、それがどのように起こるかを彼女に教えた人もいませんでした。

だから覚えておいてください -- 彼女はこれが行われるのを見たことがありません。

(笑) そうですね。

(笑い) そうですね。わかった。

（拍手） 研究者たちが慌てふためいているのはそこだ。

(笑い) 結局のところ、カラスが本当に賢いことがますますわかってきました。

彼らの脳はチンパンジーの脳と同じ比率です。

彼らが持つさまざまな種類の知性については、あらゆる種類の逸話があります。

たとえば、スウェーデンでは、カラスは漁師が氷の穴に釣り糸を垂らすのを待ちます。

そして、漁師たちが立ち去ると、カラスが飛び降りて糸を巻き上げ、魚や餌を食べます。

釣り人にとってはかなり迷惑です。

まったく別のやり方で、数年前、ワシントン大学ではキャンパス内でカラスを捕獲する実験を行っていました。

何人かの生徒は外に出て、カラスを網で捕まえ、持ち込んで重さを測り、また外に放しました。

そして彼らは、その週の残りの間、特定の学生たちがキャンパス内を歩くたびに、カラスが彼らに向かって鳴き、走り回って、彼らの生活をある意味惨めなものにしていたということを発見してとても楽しかったです。

（笑い）これが翌週続くと、彼らはあまり面白くなくなりました。

彼らがついに卒業してキャンパスを去り、そして――喜んで逃げ出したに違いない――しばらくして戻ってきて、カラスがまだ彼らのことを覚えていることに気づくまでは。

(笑い) 道徳的に重要なことは、カラスを怒らせてはいけないということです。

そこで現在、ワシントン大学でこれらのカラスを研究している学生たちは、巨大なかつらと大きなマスクを着用して研究を行っています。

（笑）なかなか面白いですね。

(笑い) このカラスが本当に賢いことはわかっていますが、これを詳しく調べれば調べるほど、実際にはさらに重要な適応を行っていることが分かりました。

ビデオ: カラスは、これらの新しい都市環境で生計を立てるのに非常に熟練しています。

この日本の都市では、通常では管理できない食べ物を食べる方法を考案しました。それは、車の車の中にそれを落とすことです。

問題は、轢かれずに破片を回収することだ。

信号が信号で渋滞を止めるまで待ちます。

次に、割れたナッツを安全に回収します。

（笑い）（拍手） ジョシュア・クライン: そうですね、とても興味深いですね。

これについて重要なのは、カラスがナッツを割るために車を使っているということではない。

実は、これはカラス用の古い帽子なのです。

これは10年ほど前、仙台市という場所、東京近郊の自動車教習所での出来事です。

そしてそれ以来、近所のすべてのカラスがこの行動をとるようになりました。

現在、5キロメートル以内のカラスはすべて歩道のそばに立って、昼食を受け取るのを待っています。

それで彼らはお互いから学んでいるのです。そして研究はこれを裏付けています。

親が子供たちに教えているようです。

もう少し時間があれば、それをうまく説明するカラスの不倫の事例についてお話します。

昨日聞いたように、それは人類を苦境に陥れているパンドラの箱であり、私たちはそれを人類にも見始めています。

彼らは、環境内の新しい課題や新しいリソースに非常に迅速かつ柔軟に適応することができます。これは、都市に住んでいる場合には非常に役立ちます。

だからカラスがたくさんいることが分かります。

彼らは本当に賢くて、お互いに教え合うことができることがわかりました。

これらすべてが明らかになったとき、私は、やるべき唯一の明白な事は自動販売機を作ることであることに気付きました。

それが私たちがやったことです。

また、スキナーリアン トレーニングを使用して、4 つの段階にわたって行動を形成します。

とてもシンプルです。

基本的に、これを野原かカラスがたくさんいる場所に置くと何が起こりますか。

機械の底の周りにコインとピーナッツを置きます。

やがてカラスがやって来てピーナッツを食べ、機械がそこにあることに慣れます。

結局、彼らはピーナッツをすべて食べてしまいます。

そして、餌台の上にピーナッツがあるのを見て、飛び起きて手伝います。

それから彼らは去り、機械はさらに多くのコインとピーナッツを吐き出します。そして、あなたがカラスであれば、人生は素晴らしいです-いつでも戻ってきてピーナッツを手に入れることができます。

それで、彼らがそれに本当に慣れたら、私たちはカラスが戻ってくることに移ります。

今では彼らは機械の音に慣れています。彼らは何度も戻ってきて、そこにあるコインの山からピーナッツを掘り出します。

彼らがこれについて本当に喜んでいるとき、私たちは彼らを妨害します。

第 3 段階に進みます。そこではコインのみを与えます。

さて、良いことに慣れている私たちのほとんどと同じように、これは彼らを本当に怒らせます。

そのため、彼らは何かを探しているときに自然界で行うことと同じことを行います。つまり、くちばしで邪魔にならないものを払いのけます。

彼らはここでそれを行い、それによってコインがスロットに落ちます。

それが起こると、彼らはピーナッツを手に入れます。

これはしばらく続きます。

カラスは、自分たちがしなければならないことは、現れてコインが出てくるのを待ち、スロットに入れてピーナッツを手に入れることだけであることを学びます。

彼らがうまくいき、それに満足したら、最終段階に進みます。そこで彼らは現れますが、何も起こりません。

ここに、カラスと他の動物の違いが見られます。

戻ってきて、ピーナッツを探して、立ち去ってください。

彼らは飽きるまでこれをおそらく6回ほど繰り返し、その後は車の渋滞の中で遊び始めます。

一方、カラスは現れて、それを理解しようとします。

彼らは、このマシンが 3 つの異なる動作段階を通じて彼らを妨害してきたことを知っています。

（笑い）彼らは、それ以上の意味があるに違いないと考えています。

それで彼らはそれをつつき、つつきます。

そして最終的に、カラスが良いアイデアを思いつきます。「最初のステージからたくさんのコインが転がっているので、飛び降りて拾い、スロットに落として、レースに出発します。

そのカラスは、友達がその方法を見つけるまで、ピーナッツを一時的に独占して楽しんでいます。

つまり、私にとってこれについて重要なことは、カラスにピーナッツを拾うように訓練できるということではありません。

言っておきますが、毎年 2 億 1,600 万ドル相当の小銭が失われていますが、カラスの ROI に頼っていいのかどうかはわかりません。

（笑）むしろ、もう少し大きく見るべきだと思います。

カラスは他のこともできるように訓練できると思います。

たとえば、スタジアムのイベント後にゴミを拾うように訓練してみてはいかがでしょうか。

それとも、廃棄された電子機器から高価なコンポーネントを見つけますか?

それとも捜索救助をするのでしょうか？

私にとってこれらすべての重要な点は、これらの種にとって相互に有益なシステムを見つけることができるということです。

私たちは、これらの他の種と相互作用する方法を見つけることができます。その方法には、それらを絶滅させるのではなく、それらとの有益なバランスである平衡点を見つけることが含まれます。

どうもありがとう。

（拍手）

まずは実験から始めたいと思います。

雨の日のビデオを 3 つ再生します。

ただし、ビデオの 1 つの音声を置き換え、雨の音の代わりにベーコンを炒める音を追加しました。

だから、ベーコンが入っているクリップがどれなのか、よく考えてほしい。

(雨が降る) (雨が降る) (雨が降る) わかった。

実は、私は嘘をつきました。

それらはすべてベーコンです。

（ベーコンが焼ける音）（拍手） ここで私が言いたいのは、雨の景色を見るたびにお腹が空くということではなく、私たちの脳が嘘を受け入れるように条件付けられているということを示すためです。

私たちは正確さを求めているわけではありません。

そこで、欺瞞というテーマに関して、私のお気に入りの作家の一人を引用したいと思います。

オスカー・ワイルドは、「嘘の衰退」の中で、すべての悪い芸術は自然を模倣し写実的であることから生まれるという考えを確立しました。そして、偉大な芸術はすべて、嘘や欺き、美しく虚偽なことを語ることから生まれます。

つまり、映画を見ているときに電話が鳴っても、実際には鳴っていないのです。

後からスタジオでのポストプロダクションで追加されたものです。

聞こえる音はすべて偽物です。

会話以外はすべて偽物です。

映画を観ていて、鳥が羽ばたいているのを見たとき -- (羽ばたき) 彼らは鳥の様子を実際には記録していません。

シーツや震えるキッチングローブを録音すると、よりリアルに聞こえます。

(パタパタ) 間近でタバコの燃えている音 -- (タバコの焦げ) 実際、小さなサランラップボールを手に取って放すと、より本物のように聞こえます。

（サランワープボールが放たれる）パンチ？

（パンチ）おっと、もう一度やらせてください。

（パンチ）それは野菜、通常はキャベツにナイフを刺すことでよく行われます。

（キャベツをナイフで刺す）次は骨を折る作業です。

（骨が折れる） まあ、特に怪我をした人はいませんでした。

それは実は...

セロリや冷凍レタスを折る。

（冷凍レタスやセロリを割る）（笑）正しい音を出すのは、スーパーマーケットの野菜売り場に行くほど簡単ではありません。

しかし、多くの場合、それよりもはるかに複雑です。

それでは、サウンドエフェクトの作成を一緒にリバースエンジニアリングしてみましょう。

私のお気に入りの物語の 1 つは、フランク セラファインによるものです。

彼は私たちのライブラリへの貢献者であり、「トロン」や「スタートレック」などの優れたサウンド デザイナーです。

彼は「レッド・オクトーバーを追え」でアカデミー音響賞を受賞したパラマウント・チームの一員だった。

この冷戦時代の古典では、90 年代に潜水艦のプロペラの音を作るように依頼されました。

そこで彼らは小さな問題を抱えていました。ウェストハリウッドでは潜水艦を実際には見つけることができませんでした。

基本的に、彼らがやったことは、友人のプールに行き、フランクが砲弾、つまりボンバを披露したということです。

彼らは水中マイクとオーバーヘッドマイクをプールの外に設置しました。

水中マイクの音はこんな感じです。

(水中突入) オーバーヘッドマイクを追加すると、次のように聞こえました: (水しぶき) そこで彼らはその音を取り出し、レコードの速度を下げるような感じで、音のピッチを 1 オクターブ下げました。

（オクターブ低いところでは水が飛び散る）そして、高周波の多くが除去された。

（水しぶきが飛び散る）そしてもう１オクターブ下げました。

（オクターブ下の水しぶき）そして、オーバーヘッドマイクからの水しぶきを少し追加しました。

(水しぶき) そして、その音をループして繰り返すことで、次のようになりました: (プロペラが回転する音) 創造性とテクノロジーを組み合わせて、私たちが潜水艦の中にいるかのような錯覚を作り出しました。

しかし、サウンドを作成し、それらを画像に同期したら、それらのサウンドを物語の世界に生きさせたいと思うでしょう。

そのための最良の方法の 1 つは、リバーブを追加することです。

これが私が話したい最初のオーディオツールです。

残響、またはリバーブは、元の音が終わった後の音の持続です。

つまり、音の周りの素材、物体、壁からのすべての反射のようなものです。

たとえば、銃声の音を考えてみましょう。

元の音の長さは 0.5 秒未満です。

（銃声）リバーブを加えることで、浴室内で録音したような音にすることができます。

（バスルームの銃声の残響）あるいは礼拝堂や教会の中で録音されたようなもの。

（銃声の残響のある教会）あるいは峡谷の中。

（峡谷の銃声リバーブ） したがって、リバーブはリスナーと元の音源の間の空間について多くの情報を与えてくれます。

音が味だとすれば、リバーブは音の匂いのようなものです。

しかし、リバーブではさらに多くのことができます。

画面上のアクションよりもはるかに残響の少ないサウンドを聞くことは、画面上のアクションに参加していない解説者、つまり客観的なナレーターを聞いていることをすぐに示します。

また、映画の感情的に親密な瞬間はリバーブなしで聞こえることがよくあります。誰かが耳の中で話しているとそのように聞こえるからです。

まったく逆に、声にリバーブをたくさん加えると、フラッシュバックを聞いているような、あるいは登場人物の頭の中にいるような、あるいは神の声を聞いているような錯覚を起こすことになります。

あるいは、映画ではさらに強力な人物、モーガン・フリーマン。

(笑い) それで -- (拍手) しかし、サウンド デザイナーが使用する他のツールやハックにはどのようなものがありますか?

さて、ここに本当に大きなものがあります。

それは沈黙です。

ほんの少しの沈黙が、私たちに注意を向けさせます。

そして西洋世界では、私たちは言葉による沈黙にあまり慣れていません。

彼らは気まずい、または失礼だと考えられています。

そのため、口頭でのコミュニケーションに先立つ沈黙は、大きな緊張を生み出す可能性があります。

しかし、爆発や自動銃がたくさんある、本当に大作のハリウッド映画を想像してみてください。

しばらくすると、うるさい音はうるさくなくなります。

したがって、陰陽の考え方で言えば、どちらかが効果を発揮するには、沈黙には音量が必要であり、音量には沈黙が必要です。

しかし、沈黙とは何を意味するのでしょうか？

まあ、それはそれぞれの映画でどのように使用されるかによって異なります。

沈黙は私たちを登場人物の頭の中に入れたり、思考を引き起こしたりすることがあります。

私たちは沈黙を次のようなものと関連付けることがよくあります...

熟考、瞑想、深く考え込むこと。

しかし、沈黙は 1 つの意味を持つこととは別に、見る人が自分の考えを描くように誘われる空白のキャンバスになります。

しかし、はっきりさせておきたいのは、沈黙などというものは存在しないということです。

そして、これが TED トーク史上最も大げさな発言のように聞こえることはわかっています。

しかし、たとえ反響も外部音もゼロの部屋に入ったとしても、自分の血液のポンプの音が聞こえるでしょう。

そして、映画では伝統的に、映写機の音のために沈黙の瞬間はありませんでした。

そして、今日のドルビーの世界でも、周囲の音楽を聞いていれば、沈黙の瞬間はまったくありません。

常に何らかのノイズが発生します。

さて、沈黙などというものは存在しないので、映画製作者やサウンドデザイナーは何を使用するのでしょうか?

まあ、同義語として、アンビエンスがよく使われます。

アンビエンスは、各場所に特有のユニークな背景音です。

それぞれの場所には固有の音があり、各部屋にはルームトーンと呼ばれる固有の音があります。

これはモロッコの市場の記録です。

（声、音楽） そして、これはニューヨークのタイムズスクエアでの録音です。

(交通の音、車のクラクション、話し声) 室内音は、換気、暖房、冷蔵庫など、室内のすべての騒音を加えたものです。

これはブルックリンの私のアパートの記録です。

(換気、ボイラー、冷蔵庫、道路の交通音が聞こえます) アンビエンスは最も原始的な方法で機能します。

彼らは無意識のうちに私たちの脳に直接話しかけることができます。

したがって、窓の外で鳥がさえずるのは、正常であることを示している可能性があります。おそらく、種として、私たちが何百万年もの間、毎朝その音に慣れているからでしょう。

（鳥のさえずり） 一方、インダストリアルサウンドは少し最近になって私たちに紹介されてきました。

私は個人的にとても気に入っていますが、インダストリアル サウンドは、私のヒーローの 1 人、デヴィッド リンチと彼のサウンド デザイナー、アラン スプレットによって使用されてきました。インダストリアル サウンドは、しばしばネガティブな意味合いを伴います。

（機械音） さて、音響効果は私たちの感情的な記憶を利用することができます。

場合によっては、映画の登場人物になるほど重要な存在になることもあります。

雷の音は神の介入や怒りを示している可能性があります。

(雷鳴) 教会の鐘は私たちに時間の経過、あるいは私たち自身の死を思い出させることがあります。

(鐘が鳴る) そして、ガラスが割れるということは、人間関係や友情の終わりを示している可能性があります。

（ガラスが割れる） 科学者らは、例えば金管楽器や管楽器が非常に大音量で演奏されるなどの不協和音は、自然界の動物の遠吠えを思い出させ、そのためイライラや恐怖感を引き起こす可能性があると考えています。

（金管楽器と管楽器が演奏します） さて、画面上のサウンドについて話しました。

しかし、場合によっては、音の発生源が見えないことがあります。

それは私たちがオフスクリーンサウンド、または「音響的」と呼んでいるものです。

音響的な音 -- そうですね、「音響的」という用語は古代ギリシャのピタゴラスに由来します。ピタゴラスは弟子たちに正体を明かさず、長年ベールやカーテンの後ろで教えていました。

この数学者であり哲学者は、そうすれば生徒たちは彼が話している視覚的なものよりも、彼の声、彼の言葉とその意味にもっと注目するかもしれないと考えたのだと思います。

オズの魔法使いや「1984年」のビッグ・ブラザーのようなもので、声をその源から分離し、原因と結果を分離することで、ある種の普遍性やパノプティシズム、ひいては権威の感覚が生まれます。

アコースティックサウンドには強い伝統があります。

ローマやヴェネツィアの修道院の修道女たちは天井近くの回廊の部屋で歌を歌っていたので、まるで空にいる天使の声を聞いているような錯覚を覚えました。

リヒャルト・ワーグナーは、舞台と観客の間の穴に置かれた隠れたオーケストラを創作したことで有名です。

そして、私のヒーローの一人であるエイフェックス・ツインは、クラブの暗い隅に隠れていたことで有名です。

これらのマスター全員が知っていたのは、出典を隠すことで謎の感覚が生まれるということだと思います。

これは、ヒッチコックやリドリー・スコットの「エイリアン」など、映画で何度も見られました。

出所を知らずに音を聞くと、ある種の緊張感が生まれます。

また、監督が持つ特定の視覚的制限を最小限に抑え、撮影中に存在しなかったものを見せることができます。

これが少し理論的に聞こえるかもしれませんが、少しビデオを再生したいと思います。

(おもちゃのきしむ音) (タイプライターの鳴き声) (ドラムの音) (ピンポンの鳴き声) (研ぐナイフの鳴き声) (レコードの傷) (のこぎりの切り傷) (女性の叫び声) 私がこれらの道具を使って実証しようとしているのは、音が言語であるということです。

私たちを地理的に移動させることで私たちを騙すことができます。気分を変えることができます。それはペースを決めることができます。それは私たちを笑わせたり、怖がらせたりすることもあります。

個人的なレベルでは、私は数年前にこの言語に夢中になり、なんとか何らかの職業に就くことができました。

そして、私たちはサウンド ライブラリを通じた仕事を通じて、その言語の語彙を拡張しようとしていると思います。

そのようにして、私たちはサウンド デザイナー、映画製作者、ビデオ ゲームやアプリのデザイナーに、より良いストーリーを伝え、より美しい嘘を作り続けるための適切なツールを提供したいと考えています。

ご清聴ありがとうございました。

（拍手）

（音楽） 私はセント・ジェームス診療所へ行った 赤ん坊に会いに行った 赤ん坊は長い木のテーブルに横たわっていた とても寒くて静かでとてもきれいだった 私は医者に会いに行った 「とても元気がない」と彼は言った 私は赤ん坊に会いに戻った 良かった、彼女はそこに横たわって死んでいる 私はオールド・ジョーのバー・ルームに行った 広場の角にある 彼らはいつものように飲み物を出していた そしていつもの群衆がそこにいた 私の左側には オールド・ジョー・マッケネディが立っていた 彼の目は真っ赤に充血していて 彼は周りの群衆に向き直った そしてこれが彼が言った言葉だ 「彼女を行かせて、行かせて、彼女がどこにいても神が彼女を祝福してください、彼女はこの広い世界をくまなく探し回ることはできますが、彼女はこの広い世界をくまなく探し回ることもできます、そして彼女は私のような人を決して見つけることはできないでしょう、私が死んだら、どうか神様、私を10ドルのステットソン帽の中に埋めてください、時計の鎖に20ドルの金貨を付けてください、私が立ったまま死んだことを友達に知ってもらえるように、6人のギャンブラーに棺を運んでもらい、6人の聖歌隊の女の子たちに歌わせてください」私に歌を聞かせて 霊柩車のワゴンにジャズバンドを乗せて 地獄を盛り上げるために これで私の話は終わり もう一杯酒を飲みましょう そして誰かがあなたに尋ねるなら、セントジェームス診療所のブルースを持っていると言ってください（拍手）

今日私がここに来たのは、非常に強力な小さな言葉についてお話しするためです。そうならないためには、人々はどんなことでもするでしょう。

数十億ドル規模の産業は恐怖のおかげで繁栄しており、紛れもなく恐怖に怯えている私たちは、それを取り巻く容赦ない嵐を乗り越えなければなりません。

気づいた人はいるか分かりませんが、私は太っています。

小文字で陰でつぶやくタイプや、一見無害そうなぽっちゃりしたり、抱きしめたくなるようなタイプではありません。

私は洗練された官能的で曲線的なタイプですらない。

シュガーコートはやめましょう。

私は大文字の F-A-T タイプのデブです。

私は部屋の中の象です。

私がステージに出たとき、皆さんの中には「ああ、これは面白いことになるだろう、なぜなら太った人が面白いことはみんな知っているから」と思った人もいるかもしれない。

(笑) あるいは、「彼女はどこから自信を得ているのだろう?」と考えたことがあるかもしれません。

自信のある太った女性はほとんど考えられないからです。

ファッションに敏感な聴衆は、この Beth Ditto のドレスを着た私がどれほど素晴らしいかを思っていたかもしれません -- (乾杯) ありがとうございます。

一方、「うーん、黒だったらもっと痩せるのに」と思った人もいるかもしれません。

(笑い) 意識的かどうかに関わらず、私が糖尿病を患っているのか、パートナーがいるのか、あるいは午後 7 時以降に炭水化物を食べているのか、疑問に思ったことがあるかもしれません。

(笑) あなたは、昨夜午後 7 時以降に炭水化物を食べてしまったので、本当にジムの会員権を更新する必要があるのではないかと心配したかもしれません。

こうした判断は陰険だ。

それらは個人やグループに向けられることもありますが、私たち自身に向けられることもあります。

そして、この考え方は脂肪恐怖症として知られています。

あらゆる形態の組織的抑圧と同様、脂肪恐怖症は資本主義、家父長制、人種差別などの複雑な構造に深く根ざしており、それが挑戦どころか、理解することを非常に困難にしている可能性があります。

私たちは、太っていることが悪い人、怠け者、貪欲、不健康、無責任、道徳的に疑わしいと見なされる文化に住んでいます。

そして私たちは、痩せていることが普遍的に良いこと、つまり責任感があり、成功し、食欲、体、生活をコントロールできることであると考える傾向があります。

私たちはこれらの考えをメディア、公衆衛生政策、診療所、日常会話、そして私たち自身の態度の中で何度も目にします。

結局のところ、それが嫌なら痩せればいいという理由で、私たちは太っている人自身が彼らが直面している差別のせいにさえするかもしれません。

簡単。

この反脂肪バイアスは、私たちが自分自身やお互いをどのように評価するかに深く根付いているため、なぜ自分が体の大きな人に対してこれほど軽蔑するのか、その軽蔑がどこから来るのか疑問に思うことはほとんどありません。

しかし、私たちはそれに疑問を持たなければなりません。なぜなら、私たちがどのように見えるかという非常に大きな価値観は、私たち一人ひとりに影響を与えるからです。

そして、何らかの恣意的な受け入れ形態に同意しなければ、人々が基本的な人間性を否定されるような社会に私たちは本当に住みたいのでしょうか？

それで、私が6歳のとき、姉はガレージでたくさんの小さな女の子たちにバレエを教えていました。

私はグループのほとんどの人より身長が1フィートほど高く、幅が1フィートほどありました。

初めてのパフォーマンスをすることになったとき、私はかわいいピンクのチュチュを着てとても興奮しました。

キラキラするつもりだった。

他の女の子たちがライクラとチュールの作品を簡単に着こなす中、私に合う大きさのチュチュはひとつもありませんでした。

私はパフォーマンスから除外されないように決心していたので、母親の方を向き、皆に聞こえるような大声でこう言いました。「お母さん、チュチュは必要ないの。」

44が必要だ。」

（笑い）ありがとう、お母さん。

（拍手） 当時は気づいていませんでしたが、あの輝かしいフォーフォーの中で自分のスペースを主張することが、急進的なデブ活動家への第一歩でした。

さて、私は、この全身を愛するということが、授業中のその日以来、自己受容の輝かしい道を簡単にスキップしたと言っているわけではありません。

それとは程遠い。

私はすぐに、主流派が普通だと思っていることの外で暮らすことは、イライラして孤立する場所になり得ることを学びました。

私は過去 20 年間、これらのメッセージの解凍とプログラム解除に費やしてきましたが、それはまさにジェットコースターのような日々でした。

私は公然と笑われたり、通り過ぎる車から罵倒されたり、妄想癖があると言われたりしました。

また、足取りを弾ませ、頭を高く上げて通りを歩くのに必要なことを理解している見知らぬ人からも笑顔をもらいます。

（歓声）ありがとう。

そして、そのすべてを通して、あの獰猛な小さな6歳の子供は私と一緒にいて、今日私が悪びれることのない太った人間、つまり私がこの体で世界をどのように歩むべきかについての支配的な物語に同意することを単に拒否する人間としてあなたの前に立つのを助けてくれました。

（拍手）そして私は一人ではありません。

私は、自分たちの体が今も大きく、そしておそらくこれからもずっと大きいということを受動的に受け入れるのではなく、現在のような体で繁栄することを積極的に選択する人々の国際社会の一員です。

私たちの強さを尊重し、私たちが認識している限界に逆らうのではなく協力する人々、時代遅れのBMIチャートの数値よりもはるかに総合的なものとして健康を評価する人々。

代わりに、私たちは全体的な幸福にとって重要な要素として、精神的健康、自尊心、体の感覚を重視します。

このような太った体で生きることが何に対しても障壁になるということを信じようとしない人たちです。

この複雑なテーマのさまざまな側面について数え切れないほどの本を書いている医師、学者、ブロガーがいます。

ファットキニやクロップトップを着て、私たちが隠すように教えられてきた肉体を露出することで、自分の体と美しさを取り戻すファッショニスタがいます。

マラソンを走ったり、ヨガを教えたり、キックボクシングをしたりする太ったアスリートもいますが、すべて中指をしっかりと立てて現状を維持しています。

そしてこれらの人々は、過激な身体政治が私たちの身体を恥じる文化に対する解毒剤であることを私に教えてくれました。

しかし、誤解のないように言っておきますが、私は人々が自分の体を変えたいのであれば変える必要はないと言っているのではありません。

自分を取り戻すことは、自己愛の最も素晴らしい行為の 1 つであり、ヘアスタイル、タトゥー、体の輪郭、ホルモン、手術、さらには減量に至るまで、何百万もの異なるもののように見えます。

それは簡単です。それはあなたの体であり、それをどうするのが最善かを決めるのはあなたです。

私の活動活動への取り組み方は、私たち太っちょがやるべきではないことをすべて行うことです。そのようなことはたくさんありますが、他の人を私に参加するよう招待し、それについて芸術を作ることです。

この作品のほとんどに共通するのは、キャットウォークからクラブショー、公共プールから著名なダンスステージに至るまで、大きな体には立ち入ることのできない空間を再利用することだ。

そして、スペースを一斉に再利用することは、強力な芸術的表現であるだけでなく、急進的なコミュニティ構築アプローチでもあります。

『AQUAPORKO』もそうでした！ -- (笑い) 私がシドニーで友達のグループと始めた、太った女性のシンクロナイズド スイミング チーム。

花柄の水泳帽をかぶった反抗的な太った女性の集団や、平気で脚を空中に投げ出す海水浴客を見ることの衝撃を過小評価してはなりません。

（笑い）私のキャリアを通じて、太った体は本質的に政治的なものであり、悪びれない太った体は人々の心を驚かせる可能性があることを学びました。

高く評価されているダンス劇団フォース・マジュールの監督ケイト・チャンピオンから、太ったダンサーばかりが出演する作品の芸術協力者になってほしいと頼まれたとき、私は文字通りその機会に飛びつきました。

そして、文字通りの意味です。

「Nothing to Lose」は、私たち全員と同じように多様で本物の作品を作成するために、生きた経験から引き出した大柄なパフォーマーとのコラボレーションで作られた作品です。

そして、それは想像できるほどバレエとはかけ離れていました。

このような一流のカンパニーによる太いダンス作品のアイデアそのものが、控えめに言っても物議を醸した。なぜなら、このような作品は世界のどこよりも前に主流のダンスステージで行われたことがなかったからである。

人々は懐疑的でした。

「『太ったダンサー』ってどういう意味ですか？」サイズ10とかサイズ12とかの太い感じ？

彼らはどこでダンスのトレーニングをしましたか?

彼らには長編作品を制作する体力があるだろうか？」

しかし、懐疑的な見方にもかかわらず、「Nothing to Lose」はシドニー・フェスティバルの満員御礼のヒット曲となった。

私たちは絶賛され、ツアーを行い、賞を受賞し、27 以上の言語で記事が書かれました。

私たちのキャストのこれらの素晴らしい画像は世界中で見られました。

この番組が人生を変えた、自分や他人の身体との関係をどのように変えるのに役立ったか、自分の偏見と向き合うきっかけになったと、あらゆる体格の人たちから何度言われたか数えきれません。

しかし、もちろん、人々のボタンを押す仕事には、批判者がいないわけではありません。

肥満を美化していると言われます。

私は、太った人々の身体と生活を中心に据え、私たちを語る価値のある物語を持った価値ある人間として扱う作品をあえて制作したために、暴力的な殺害の脅迫や虐待を受けてきました。

私は「肥満蔓延のISIS」とさえ呼ばれています。（笑）あまりにもばかばかしいコメントなので面白いです。

しかし、それはまた、脂肪への恐怖が呼び起こすパニック、文字通りの恐怖についても語っています。

この恐怖こそが、ダイエット業界を刺激し、私たちの多くが自分の体と和解することを妨げ、本当に自分の人生を送り始める前に、後の写真になるのを待っているのです。

なぜなら、ここの部屋にいる本当の象は脂肪恐怖症だからです。

ファットな活動家はこの恐怖を味わうことを拒否します。

自己決定と私たち全員の尊重を主張することで、多様性を受け入れることに消極的な社会を変え、身体を持つための無数の方法を祝福し始めることができます。

ありがとう。

（拍手）

2016 年の春、Apple と連邦捜査局との間の法廷闘争が世界の注目を集めました。

Apple は、所有者以外のユーザーからデバイス上のデータを保護するセキュリティ機能をモバイル製品に組み込んでいます。

つまり、犯罪者、ハッカー、そして政府さえもすべて締め出されるということです。

Apple の顧客にとって、これは素晴らしいことです。

しかし政府はそれほど満足していません。

ご存知のとおり、Apple は監視ビジネスから撤退するという意識的な決断を下しました。

アップルは政府やその他の関係者にとって監視を可能な限り困難にしようと努めてきた。

世界のスマートフォン市場には、実際には iOS と Android という 2 つのスマートフォン オペレーティング システムがあります。

iOSはApple社が作ったものです。アンドロイドはグーグルが作ったものです。

Apple は、自社製品が可能な限り安全であることを確認するために多大な時間と費用を費やしてきました。

Apple は iPhone に保存されているすべてのデータをデフォルトで暗号化しており、ある Apple 顧客から別の Apple 顧客に送信されるテキスト メッセージは、ユーザーが何もしなくてもデフォルトで暗号化されます。

これが意味するのは、警察が iPhone を押収し、それにパスワードが設定されている場合、たとえデータを取り出すことができたとしても、そこからデータを取り出すのは困難になるということです。

対照的に、Android のセキュリティは実際にはそれほど良くありません。

Android スマートフォン、または少なくとも消費者に販売されているほとんどの Android スマートフォンは、デフォルトではデバイスに保存されているデータを暗号化せず、Android に組み込まれているテキスト メッセージング アプリも暗号化を使用しません。

したがって、警察が Android スマートフォンを押収した場合、そのデバイスから必要なデータをすべて取得できる可能性があります。

世界最大手企業 2 社のスマートフォン 2 台。デフォルトでデータを保護するものと、そうでないものです。

Apple は贅沢品の販売者です。

ハイエンド市場を独占しています。

そして、高級品のメーカーには、より多くの機能を備えた製品が登場することが期待されます。

しかし、誰もが iPhone を購入できるわけではありません。

そこが Android が本当に支配的なところです。市場のミドルエンドとローエンドでは、携帯電話に 600 ドルを費やすことができない、あるいは費やすつもりのない 15 億人の人々のためのスマートフォンです。

しかし、Android の優位性が、私が「デジタル セキュリティ格差」と呼ぶものをもたらしました。

つまり、デフォルトでデータを保護するデバイスを購入できる裕福な人々と、デフォルトでデータを保護する機能がほとんどない貧困層のプライバシーとセキュリティの間には、ますますギャップが生じています。

そこで、平均的な Apple 顧客、つまり銀行家、弁護士、医師、政治家について考えてみましょう。

こうした人々は現在、情報を保護するために何もすることなく、通話、テキスト メッセージ、デバイス上のすべてのデータを暗号化するスマートフォンをポケットに入れていることが増えています。

対照的に、私たちの社会で貧しい人々や最も弱い立場にある人々は、監視に対して完全に脆弱な状態になるデバイスを使用しています。

私が住んでいる米国では、アフリカ系アメリカ人は不審者とみなされたり、プロファイリングされたりする可能性が高く、国家による監視の対象となる可能性が高くなります。

しかし、アフリカ系アメリカ人は、監視から自分たちを守るためにまったく機能しない Android デバイスを使用する可能性が不釣り合いに高い。

これは問題だ。

監視はツールであることを忘れてはなりません。

それは権力者が権力のない者に対して使う道具です。

Apple のような企業が人々の暗号化を容易にしているのは非常に素晴らしいことだと思いますが、政府の視線から身を守れるのが富裕層や権力者だけだとしたら、それは問題です。

そしてそれは単なるプライバシーやサイバーセキュリティの問題ではありません。

それは公民権の問題です。

したがって、Android にデフォルトのセキュリティがないことは、これらのデバイスに依存している貧しい脆弱なユーザーだけの問題ではありません。

これは実際、私たちの民主主義にとって問題です。

どういうことか説明します。

現代の社会運動は、ブラック・ライブズ・マターからアラブの春、ウォール街占拠まで、テクノロジーに依存しています。

これらの運動の主催者と参加者は、スマートフォンを使用して通信し、連携することが増えています。

したがって、当然のことながら、こうした動きに脅威を感じた政府も主催者とそのスマートフォンを標的にするでしょう。

さて、将来のマーティン・ルーサー・キングやマンデラ、あるいはガンジーがiPhoneを持ち、政府の監視から守られる可能性は十分にあります。

しかし、彼らはおそらく 20 ドルの安価な Android スマートフォンをポケットに入れているでしょう。

したがって、デジタルセキュリティ格差に対処するために何もしなければ、社会の誰もが同じように暗号化の恩恵を受け、国家による監視から身を守ることができるようにするために何もしなければ、貧しい人々や弱い立場にある人々が監視にさらされるだけでなく、将来の公民権運動はその可能性を最大限に発揮する前に潰されてしまうかもしれない。

ありがとう。

（拍手） ヘレン・ウォルターズ: クリス、本当にありがとう。

質問があります。

私たちは最近、Facebookのマーク・ザッカーバーグがカメラを覆い、ヘッドフォンのマイクジャックで何かをしているのを報道で見ました。

そこで私はあなたに個人的な質問をしたかったのですが、それは「あなたはそれをしていますか？」ということです。

そして、ここにいる全員、特に私を代表して、そうすべきでしょうか？

これらのことを取り上げるべきでしょうか?

Christopher Soghoian: ステッカーを貼ること -- 実際、私はバンドエイドが好きです。電話や Skype 通話をしたいときにいつでも剥がして貼り直すことができるからです。

ウェブカメラにステッカーを貼ることは、おそらく費用対効果の観点から、プライバシーのためにできる最善の方法です。

ライトが点灯していなくても、Web カメラを乗っ取ることができるマルウェア、悪意のあるソフトウェアが実際に存在します。

これは犯罪者が利用するものです。これをストーカーが利用します。

19.99 ドルの「元ガールフレンドをスパイ」ソフトウェアをオンラインで購入できます。

本当に恐ろしいです。

そしてもちろん、政府によっても使用されます。

そして、これには明らかに性暴力の要素があります。つまり、この種の監視は、女性や社会で恥をかかされる可能性のあるその他の人々に対して最も効果的に使用される可能性があるということです。

隠すことは何もないと思っていても、少なくとも、子供や十代の若者がいる場合は、カメラにステッカーを貼って子供たちを守るようにしてください。

HW: うわー。どうもありがとう。 CS: ありがとうございます。

HW: ありがとう、クリス。

（拍手）

10年以上にわたり、私は学校から追い出された、いわゆる「ドロップアウト」した若者たちを研究してきました。

彼らは教育制度で落第した結果、路上で暴力、警察の嫌がらせ、警察の残虐行為、投獄にさらされることになります。

私は、一部の人々が「学校から刑務所へのパイプライン」と呼ぶものを理解しようと、施設内で一度に何年もこうした若者たちを追跡しています。

私の書斎にいる若者たちのこのような写真を見ると...

トラブルが発生するかもしれません。

つまり、少年の一人が手に酒瓶を持っています。彼は 14 歳で、今日は学校の日です。

他の人がこの写真を見ると、ギャング、凶悪犯、不良、犯罪者に見えるかもしれません。

しかし、私はそれが違うと思います。

私は、彼らが教育システムにもたらす資産を見るという観点から、これらの若者たちを見ています。

若者のレッテルを「危険にさらされている」から「約束されている」に変えることに私と一緒に取り組んでくれませんか?

(拍手) これらの若者たちが変化する可能性と約束を持っていることをどうやって知ることができるでしょうか?

私もその一人なので、それはわかります。

ご存知のとおり、私は都心部の極度の貧困の中で父親なしで育ちました。彼は私が生まれる前に私を捨てました。

私たちは生活保護を受けていて、時にはホームレスになり、何度も飢えていました。

私は15歳になるまでに、3つの重罪でジュビィで3回投獄されていました。

私の親友はすでに殺されていました。

そしてすぐに、私が叔父の隣に立っているときに、叔父は撃たれました。

そして救急車の到着を1時間以上待っていると…

彼は路上で血を流して死ぬ。

私は世界に対する信仰と希望を失い、システムが私をダメにしてしまったため、そのシステムを諦めていました。

私には何も提供できるものはありませんでしたし、誰も私に提供できるものはありませんでした。

私は運命論的でした。

まさか18歳の誕生日を迎えられるとは思ってもいませんでした。

私が今日ここにいるのは、思いやりのある先生が手を差し伸べ、私の魂を引き出すことに成功したからです。

この先生、ラスさん…

彼女はいつもあなたのことを考えてくれるような先生でした。

(笑い) 彼女は「ヴィクター、準備ができたらいつでもあなたのためにここにいます」というような先生でした。

（笑い）準備ができていませんでした。

しかし、彼女は私のような若者についての基本原則を1つ理解していました。

私たちは牡蠣のようなものです。

私たちは準備ができたときにのみ開くつもりであり、準備ができたときにあなたがそこにいなかったら、私たちは急いで戻るつもりです。

ラスさんが私を迎えてくれました。

彼女は文化的に適切で、私のコミュニティ、人々、家族を尊重していました。

私は彼女にルーベン叔父さんの話をしました。

私が一文無しだったので、彼は私を一緒に仕事に連れて行ってくれましたし、私がお金が必要であることを知っていました。

彼はガラス瓶を集めて生計を立てていた。

学校の日の朝4時に彼のバンの後部にガラス瓶を投げ込むと、瓶が割れてしまった。

そして手と腕が血を流し始め、テニスシューズとズボンが血だらけになってしまいました。

そして私は恐怖と痛みで仕事をやめてしまいました。

そして叔父は私の目を見てこう言いました、「ミホ、エスタモス・バスカンド・ヴィダ」。

「私たちはより良い生活を求めており、何もないところから何かを生み出そうとしているのです。」

ラス先生は私の話を聞いて、教室に迎え入れてこう言いました、「ヴィクター、これがあなたの力です。

これがあなたの可能性です。

あなたの家族、文化、コミュニティはあなたに勤勉な倫理を教えてくれたので、あなたはそれを学問の世界で自分に力を与えるために活用し、戻ってきてコミュニティに力を与えることができるでしょう。」

ラスさんの助けもあって、私は最終的に学校に戻ることができました。

私も単位を予定通りに終えて、クラスを卒業しました。

（拍手） しかし、ラス先生は卒業の直前に私にこう言いました、「ヴィクター、私はあなたをとても誇りに思っています。

あなたならそれができると知っていました。

今度は大学に行く時だよ。」

（笑） 大学、私？

ねえ、この先生は私が大学に行くと思って何を吸っているの？

私は彼女が提供してくれる指導者とサポートを求めて応募し、合格通知を受け取りました。その一段落には「あなたは試用期間中に入学しました」と書かれていました。

私は「執行猶予？もう執行猶予中だけど、関係ない？」と言いました。

（笑い）それは刑事保護観察ではなく、学業保護観察でした。

しかし、ラス先生のような教師は、私が研究しているような若者たちを成功させるために何をしているのでしょうか?

私は3つの戦略を提案します。

1つ目は、教育における赤字の視点を取り除きましょう。

「これらの人々は暴力の文化、貧困の文化の出身です。

これらの人々は危険にさらされています。この人たちは不登校です。

これらの人々は、私たちが知識を詰め込むための空の容器です。

彼らには問題があるが、我々には解決策がある。」

ナンバー2。

若者たちが校舎に持ち込む物語を大切にしましょう。

乗り越えられない困難を乗り越えた彼らの物語はとても力強いものです。

そして、あなたもこれらの話のいくつかを知っていると思います。

これらとまったく同じ物語や経験には、すでに気概、個性、回復力が備わっています。

ですから、若い人たちがそれらのストーリーを洗練させるのを手伝ってみましょう。

私たちの教育システムは彼らの家族、文化、コミュニティ、そして生き残るために学んだスキルセットを歓迎するので、彼らが自分自身に誇りを持てるように支援しましょう。

そしてもちろん、最も重要な 3 番目の戦略はリソースです。

私たちは若者に十分なリソースを提供しなければなりません。

根性だけでは勝てません。

そこに座って、好きなだけ私に言ってください、「おい、ブートストラップで気を取り直せ」。

でも、もし私がブーツにストラップを付けずに生まれてきたら -- (笑) どうやって立ち直ればいいのでしょうか？

(拍手) 職業訓練、指導、カウンセリング...

若者たちに、間違いを犯罪者にするのではなく、間違いから学ぶよう教え、動物のように教室から引きずり出す。

これはどう？

私は、アメリカのすべての高校で修復的司法を導入することを提案します。

（拍手） そこで私たちは、学校から退学になった若者 40 人とともに、LA のワッツのコミュニティでこれらのアイデアをテストするために出かけました。

ウィリアムもその一人でした。

ウィリアムはあらゆるレッテルを貼られてきたような子供だった。

彼は中退していて、ギャングの一員で、犯罪者だった。

そして私たちが彼に会ったとき、彼は非常に抵抗的でした。

しかし、私はラスさんがよく言っていたことを覚えています。

「やあ、準備ができたらいつでもここにいますよ。」

(笑い) それで、時間が経つにつれて、時間が経つにつれて、彼は心を開き始めました。

そして彼が切り替えた日のことを覚えています。

私たちは大勢のグループに参加していましたが、プログラムに参加していた若い女性が、父親が殺され、翌日新聞に遺体が掲載されたという力強い話をして泣いていました。

そして、彼女が泣いているので、私は何をすればよいのかわかりません、それで彼女にスペースを与えました、そしてウィリアムはもう十分でした。

彼は机に手を叩きつけ、「やあ、みんな！ グループハグ！ グループハグ！」と言いました。

（拍手） この若い女性の涙と痛みは、自分の地域社会が彼女を支えてくれていることを知り、喜びと笑いに変わりました。ウィリアムは今、自分には人生の目的があることを学びました。それは、自分の地域の人々の魂を癒す手助けをすることです。

彼は私たちに自分の話をしてくれました。

私たちは彼の物語を、犠牲者の物語から逆境を乗り越えた生存者の物語へと洗練させました。

私たちはそこを大切にしました。

ウィリアムさんは高校を卒業し、警備員になるための警備員資格を取得し、現在は地元の学区で働いています。

（拍手） ラスさんの信条――彼女の信条は常に、「心に教えれば、心も従う」でした。

偉大な作家ハリル・ジブランは、「苦しみの中から偉大な魂が現れた。

巨大なキャラクターには傷跡が残っています。」

私たちが話しているこの教育革命では、私たちが一緒に働いている若者たちの魂を呼び込む必要があると信じています。そして、彼らが磨きをかけることができれば、つまり、彼らがすでに培ってきた根性、回復力、性格を認識することができれば、彼らの学業成績は向上するでしょう。

若者を信じましょう。

彼らに適切な種類のリソースを提供しましょう。

先生が私にしてくれたことをお話します。

彼女は私をとても信じていたので、私をだまして自分自身を信じさせました。

ありがとう。

（拍手）

私の子供たちのことについて話したいと思います。

今、私は誰もが自分の子供がこれまで生きた中で最も素晴らしい、最も美しい子供だと思っていることを知っています。

しかし、私の場合は本当にそうです。

(笑い) 私には 696 人の子供たちがいますが、彼らはこれまで出会った中で最も知的で、創意に富み、革新的で、聡明でパワフルな子供たちです。

私が教室で教える光栄に思った生徒は皆、私の子供です。

しかし、彼らの「本当の」両親は裕福ではなく、彼らのほとんどが有色人種であるため、私が彼らに見ているような素晴らしさを彼ら自身が理解することはめったにないと私は主張します。

なぜなら、私がそれらの中に見ているものは私自身、あるいは、私自身であったであろうものだからです。

私は、公務員としてのキャリアを選んだ勤勉で大学教育を受けたアフリカ系アメリカ人の両親の娘です。私の母は教育者です。

私たちの家では、富が第一の目標ではありませんでした。

この富の欠如のため、私たちは富のない地域に住み、それ以降、学校制度も富に欠けることになりました。

しかし幸運なことに、私たちは、都市部の子供たち（黒人と褐色人）を郊外の学校（金持ちと白人）にバスで送り出す自主的な人種差別撤廃プログラムで教育的大当たりを獲得した。

5歳のとき、より良い教育を受けるために、1時間かけてバスに乗って遠く離れた場所へ行かなければなりませんでした。

5歳の頃、誰もが私と同じような人生を送っていると思っていました。

みんな学校に行っていて、家族の肖像画に色を塗るのに茶色のクレヨンを使っているのは私だけで、他の人は桃色のクレヨンを使っていると思っていました。

5歳の頃は、みんな自分と同じだと思っていました。

しかし、年齢を重ねるにつれて、次のようなことに気づき始めました。「近所の友達は、なぜ朝 5 時に起きて、1 時間離れた学校に行かなくてもよいのですか?」

近所の友達は音楽教室にも通っていないのに、どうして私はヴァイオリンを習っているのでしょうか？

なぜ近所の友達は、私が 2 ～ 3 年前にやった内容を学習したり読んだりしていたのでしょうか。

年を重ねるにつれて、自分がしてはいけないことをしているような、不法な感覚を腹の中に抱くようになりました。自分のものではないものを持ち出すこと。プレゼントを受け取ったが、他人の名前が入っていた。

私がさらされ、経験していたこれらすべての驚くべきことは、私が実際に経験するべきではなかったと感じました。

私には図書館も、設備の整った運動施設も、安全に遊べるグラウンドもあるはずではありませんでした。

季節ごとの演劇やコンサート、つまりデジタル、ビジュアル、舞台芸術を行う演劇部門を持つことは想定されていませんでした。

十分なリソースを備えた生物学や化学の研究室、戸別訪問に連れて行ってくれるスクールバス、できたての給食、さらにはエアコンさえもあるはずではありませんでした。

これらは私の子供たちには理解できないものです。

ご存知のとおり、私は年齢を重ねるにつれて、自分に与えられた素晴らしい機会に感謝しながらも、「でも、他の人はどうなの？」という心の痛みが常にありました。

私と同じように、これに値する子供たちが他にも何千人もいます。

なぜ誰もがこれを理解しないのですか？

なぜ質の高い教育は富裕層だけが受けることができるのでしょうか？

ある種の生存者の後悔のようなものを感じました。

近所の友達全員が教育列車事故に遭っていましたが、私はバスに乗って助かったのです。

私はまるで教育を受けたモーセが叫んでいるようでした、「私の民を行かせてください…」

質の高い学校へ！」

(笑い) 私は残りの半分がどのように扱われ、教育されているかを直接見てきました。

私は教育の約束の地を見てきましたが、その格差を正当化することは一生できませんでした。

私は今、私が避難したのと同じ学校制度で教えています。

私は学生のときに与えられたツールを直接知っていますが、教師になった今、学生に提供するのと同じツールにアクセスすることはできません。

私が教えられた方法で子供たちを教えることができず、私を教えるために使用したのと同じリソースやツールにアクセスできないため、イライラ、怒り、悲しみで泣いた夜が数え切れないほどありました。

私の子供たちはもっと良くなるに値します。

私たちは座ってこの言葉に頭をぶつけ続けます。「実績のギャップ、実績のギャップ！」

なぜこの子たちは成績が良くて、この子たちは成績が悪いのかを理解するのはそんなに難しいでしょうか?

つまり、本当に。

私たちはすべてを間違っていると思います。

グロリア・ラドソン＝ビリングスが言うように、私たちはパラダイムと言語をひっくり返し、それを本当の姿と呼ぶべきだと思います。

それは達成度の差ではありません。それは教育上の負債であり、長い間黒人や褐色人種の子供の教育に投資されなかったすべての忘れ去られた学校教育資源に対するものです。

アメリカの歴史のあまり知られていない秘密は、有色人種のために特別に作られた唯一のアメリカの制度がアメリカの奴隷貿易であるということだ。刑務所制度について異論を唱える人もいるだろうが、それはまた別のTEDトークで取り上げる。

(笑い) この国の公立学校制度は、奴隷貿易と奴隷労働から生み出された商業を利用して構築され、購入され、支払われました。

アフリカ系アメリカ人は奴隷にされ、学校教育を禁じられていたが、彼らの労働はまさに彼らを排除する制度を確立した。

それ以来、あらゆる裁判、教育政策、改革は、単に立ち止まって認めるのではなく、設計を改良する試みとなってきました。つまり、私たちは最初からすべてが間違っていたのです。

アメリカの教育史の過度の単純化。

わかりました、我慢してください。

黒人は締め出されていました、つまり、奴隷制度全体がそうです。

慈善活動に熱心な白人の助けを借りて、彼らは自分たちの学校を建てました。

別々でも平等でもOKでした。

しかし、物事が確かに別々であったことは誰もが知っていますが、決して平等ではありませんでした。

1954 年にカンザス州トピカでブラウン対教育委員会の事件が起きた。人種の法的分離は現在違法です。

しかし、ブラウン対ボードの意図したすべての子供たちへの教育の約束を無効にする、それ以降のすべての裁判に注目している人はほとんどいません。

今日、私たちの学校は、最初に人種差別撤廃を試みる前よりもさらに人種差別が進んでいると主張する人もいます。

人種差別撤廃、リトルロックナイン、公民権運動について子供たちに教えるのは、教室で本当に気まずい瞬間だ。「1954年に学校の人種差別が撤廃されていたら、どうしてここに白人の子供たちがいないの？」と尋ねる子供の声を聞かなければならないときだ。

(笑) この子たちはバカじゃないよ。

彼らは何が起こっていて、何が起こっていないのかを正確に知っています。

彼らは、学校教育に関しては黒人の命は重要ではないことを知っていますし、実際には決して重要ではありません。

何年もの間、私は子供たちに読書への愛情を育もうと必死に努めてきました。

私は中古品店、リサイクルショップ、屋根裏部屋から集めた本を教室のささやかな図書室に集めていました。

しかし、私が「本を取り出して読んでください」という恐ろしい言葉を言うたびに、あなたは私が宣戦布告したと思うでしょう。

それは拷問だった。

ある日、クラスの教師が教室に必要なアイテムのウィッシュリストを作成し、匿名の寄付者がそれを実現する DonorsChoose という Web サイトについて聞いた後、私は思い切って、ティーンエイジャーの夢​​の図書館のウィッシュリストを作成してみようと思いました。

200冊を超える新品の本が少しずつ私の部屋に送られてきました。

毎日新しい配達があり、子供たちは「クリスマスみたいだ！」と大喜びしました。

(笑い) それから彼らはこう言います、「サムナーさん、これらの本はどこから来たのですか?」

そして私はこう答えます、「国中の見知らぬ人たちがあなたにこれを持ってほしがっていました。」

そして彼らは、ほとんど疑わしそうに、「でも、新品ですよ」と言うのです。

(笑) それに対して私は、「あなたには新品の本がふさわしいですよ」と答えます。

この経験全体が私に衝撃を与えたのは、娘の一人がパリパリのペーパーバックをめくりながらこう言った時でした。

でも、見知らぬ人、私が知らない人が私のことをこれほど気にかけてくれていると知るのは、とても素晴らしいことです。」

見知らぬ人があなたの世話をしてくれると知ることは、私の子供たちに与えられていない特権です。

寄贈以来、本にサインをして持ち帰る子どもたちが「これはよかった！」と感嘆の声をあげて返却する人が後を絶たない。

(笑) 今では、私が「本を出して読んで」と言うと、子供たちが私の図書館に殺到します。

彼らは読みたくないわけではなく、リソースがあれば喜んで読みました。

制度的に言えば、私たちの公立学校制度は、黒人と褐色の子供たちにとって決して正しいことを行ったことはありません。

私たちは最終的な結果やテストの結果に集中し続け、イライラしてしまいます。

私たちは大惨事に遭遇し、「どうしてこんなにひどいことになってしまったのか？どうやってここにたどり着いたのか？」と考えます。

本当？

長期間にわたって子供を無視していると、物事がうまくいかなかったときに驚く権利はなくなります。

現時点では、業績の差、収入の差、投獄率、その他の社会経済的格差が新しい「it」用語であることに当惑したり混乱したり当惑したりするのはやめてください。

私たちが国として抱えている問題は、私たちが国として作り出した問題です。

教育の質は、大学へのアクセス、仕事へのアクセス、将来へのアクセスに直接比例します。

住んでいる場所や肌の色に関係なく、すべての子供たちが質の高い教育を受けられる世界が到来するまで、マクロレベルで私たちができることはあります。

学校への資金提供は、裕福な子供たちが国の援助から恩恵を受け続ける一方で、貧しい子供たちが食べ物や資源を口から奪われ続けるという、固定資産税やおかしな経済方程式によって決定されるべきではありません。

知事、上院議員、市長、市議会議員、公教育を公教育と呼ぶのであれば、そうすべきです。

そうでなければ、それを本当の意味で「貧困保険」と呼ぶべきです。

「公教育: 1954 年以来、貧しい子供たちを貧しいままにしている。」

(笑い) もし私たちが国として、教育が「偉大な平等化手段」であると本当に信じているのであれば、それはまさに平等で公平であるべきです。

それまでは、私たちの民主主義教育には民主主義はありません。

メゾレベルでは、歴史的に見て、黒人と褐色人種の子供の教育は常に他人の慈善活動に依存してきました。

そして残念なことに、今日でもそれは続いています。

あなたの息子や娘、姪や甥、近所の人、あるいは小さなティミーが裕福な学校に通っているなら、教育委員会に貧しい学校や貧しい教室を採用するよう訴えてください。

重要なコミュニケーションと人間関係を築くことで溝を埋めましょう。

リソースが共有される場合、それらは分割されません。それらは倍増されます。

そしてミクロレベルでは、あなたが人間なら寄付をしましょう。

時間、お金、リソース、機会、あなたの心にあるものは何でも。

DonorsChoose のような、格差を認識し、実際にそれについて何かをしたいと考えているウェブサイトがあります。

道具を持たない大工とは？

舞台のない女優とは？

実験室のない科学者とは何ですか？

装備のない医者とは何ですか？

言っておきますが、彼らは私の子供です。

彼らもあなたの子供であるべきではないでしょうか？

ありがとう。

（拍手）

2010 年 6 月。

初めてイタリアのローマに降り立ちました。

観光しに来たわけではありません。

私は世界の飢餓を解決するためにそこにいたのです。

(笑) そうです。

私は 25 歳の博士課程の学生で、大学で開発されたプロトタイプ ツールを武器に、世界食糧計画の飢餓問題の解決に貢献するつもりでした。

それで私は本部の建物に足を踏み入れ、国連の旗が並んでいるのを目で見て、「エンジニアがここにいる」と思いながら微笑みました。

(笑い) あなたのデータを教えてください。

すべてを最適化していきます。

(笑い) あなたが購入した食べ物を教えてください、それがどこへ行くのか、そしていつそこに到着する必要があるのか​​を教えてください。そうすれば、私はその食べ物を運ぶための最短、最速、最安値の最適なルートを教えてあげるつもりです。

私たちはお金を節約し、遅延や混乱を回避し、最終的には命を救います。

どういたしまして。

(笑) 12 か月かかるだろうと思っていましたが、まあ、13 か月かかるかもしれません。

これは完全にうまくいったわけではありません。

プロジェクトが始まってからほんの数か月後、フランス人の上司が私にこう言いました、「ご存知の通り、マロリー、それは良いアイデアですが、アルゴリズムに必要なデータがそこにありません。

それは正しいアイデアですが、タイミングが間違っており、正しいアイデアを間違ったタイミングで使用するのは、間違ったアイデアです。」

(笑) プロジェクトは終了しました。

私は打ちのめされました。

今、ローマでの最初の夏を振り返ると、この 6 年間でどれだけの変化があったのかがわかります。それは絶対的な変化です。

人道的世界にデータを持ち込む時代が到来しています。

とても刺激的です。感動的ですね。

しかし、私たちはまだそこに到達していません。

そして、幹部の皆さん、気を引き締めてください。なぜなら、私は企業をホットシートに乗せて、ステップアップして、彼らができると私が知っている役割を果たしてもらうつもりだからです。

ローマに戻った私の経験は、データを活用すれば命を救えることを証明しています。

OK、最初の試みではありませんでしたが、最終的にはそこに到達しました。

あなたの代わりに絵を描かせてください。

50 万人の朝食、昼食、夕食の計画を立てる必要があり、それを実行するには一定の予算 (たとえば、月あたり 650 万ドル) しかないことを想像してください。

さて、どうすればいいでしょうか？それに対処する最善の方法は何ですか?

米、小麦、ひよこ豆、油を買うべきですか？

いくら？

単純そうに聞こえます。そうではありません。

30 種類の食べ物があり、その中から 5 つを選択する必要があります。

その組み合わせはすでに14万通りを超えています。

次に、選択した食品ごとに、いくら買うか、どこから調達するか、どこに保管するか、そこに到着するまでにどれくらい時間がかかるかを決める必要があります。

さまざまな輸送ルートもすべて検討する必要があります。

そしてそれはすでに9億以上のオプションです。

それぞれの選択肢を 1 秒間検討した場合、解決するには 28 年以上かかります。

9億のオプション。

そこで私たちは、意思決定者がわずか数日で 9 億件の選択肢すべてを選択できるツールを作成しました。

それは信じられないほど成功しました。

イラクでの作戦では、コストの 17% を節約できました。これは、さらに 80,000 人に食事を提供できることを意味します。

それはすべて、データの使用と複雑なシステムのモデリングのおかげです。

しかし、私たちはそれを一人でやったわけではありません。

私がローマで一緒に働いた部隊はユニークでした。

彼らは協力を信じていました。

彼らは学術界を持ち込んだ。

彼らは企業を連れてきました。

そして、もし私たちが本当に世界の飢餓のような大きな問題を大きく変えたいのであれば、全員がテーブルに着く必要があります。

私たちが必要としているのは、人道支援団体の人々が先導し、学者や政府との適切なタイプの関与を調整してくれるデータです。

そして、本来あるべき形で活用されていないグループが 1 つあります。

推測しましたか？企業。

企業は、世界の大きな問題を解決する上で大きな役割を担っています。

私は民間企業に勤めて2年になります。

私は企業ができることと企業がやっていないことを見てきました。そのギャップを埋めるには主に 3 つの方法があると思います。データを寄付すること、意思決定科学者を寄付すること、そして新しいデータソースを収集するためのテクノロジーを寄付することです。

これはデータ慈善活動であり、企業の社会的責任の未来です。

おまけに、これはビジネス上も意味があります。

今日の企業は、山ほどのデータを収集しているため、最初にできることは、そのデータを寄付し始めることです。

すでに実施している企業もある。

たとえば、大手通信会社を考えてみましょう。

研究者らはセネガルとコートジボワールのデータを公開したところ、携帯電話の塔への ping のパターンを見れば、人々がどこに移動しているかがわかることを発見しました。

これにより、マラリアが蔓延する可能性のある場所などがわかり、それを使って予測することができます。

あるいは、革新的な衛星会社を例に挙げてみましょう。

彼らはデータを公開して寄付したので、そのデータを使用して干ばつが食料生産にどのような影響を与えているかを追跡できるようになりました。

これにより、危機が起こる前に援助資金を実際に発動することができます。

これは素晴らしいスタートです。

重要な洞察は企業データの中に閉じ込められています。

そしてはい、非常に注意する必要があります。

データを匿名化するなどして、プライバシーへの懸念を尊重する必要があります。

しかし、たとえ水門が開かれ、すべての企業が自社のデータを学者、NGO、人道支援団体に寄付したとしても、人道的目標のためにデータの影響を最大限に活用するには十分ではありません。

なぜ？

データから洞察を引き出すには、意思決定科学者が必要です。

意思決定科学者は私のような人々です。

彼らはデータを取得し、クリーンアップして変換し、当面のビジネス ニーズに対応するための最良の選択肢である有用なアルゴリズムに変換します。

人道援助の世界には、意思決定を行う科学者がほとんどいません。

彼らのほとんどは企業に勤めています。

これが企業が行う必要がある 2 番目のことです。

データの寄付に加えて、意思決定科学者も寄付する必要があります。

さて、企業はこう言うだろう、「ああ！意思決定科学者を私たちから奪うな。

私たちは彼らの暇な時間を一秒たりとも必要としています。」

しかし、方法はあります。

企業が意思決定科学者の時間の一部を寄付するつもりなら、その時間をたとえば 5 年間などの長期間に分散するほうが実際には合理的です。

これは月にわずか数時間にすぎず、企業がそれを見逃すことはほとんどありませんが、それによって可能になるものは非常に重要です。それは長期的なパートナーシップです。

長期的なパートナーシップにより、関係を構築し、データを知り、実際に理解し、人道団体が直面しているニーズと課題を理解し始めることができます。

ローマの世界食糧計画では、これを行うのに5年、5年かかりました。

最初の 3 年間は、私たちが解決できなかった問題でした。

その後、イラクやその他の国での作戦と同様に、ツールを改良して実装するのに 2 年かかりました。

データを使用して運用上の変更を加える場合、これは非現実的なスケジュールではないと思います。

それは投資です。忍耐が必要です。

しかし、生み出される可能性のある結果の種類は否定できません。

私たちの場合、それはさらに何万人もの人々に食事を与える能力でした。

そのため、私たちはデータを寄付し、意思決定科学者を寄付しています。そして実際に企業が支援できる 3 番目の方法があります。それは、新しいデータ ソースを取得するためのテクノロジーを寄付することです。

ご存知のとおり、データがないことはたくさんあります。

現在、シリア難民がギリシャに殺到しており、国連難民機関は手一杯だ。

現在の人々を追跡するシステムは紙と鉛筆でできており、これが意味するのは、母親と5人の子供がキャンプに入っても、本部は基本的にその瞬間を見ていないということだ。

民間部門の協力のおかげで、今後数週間ですべてが変わるでしょう。

私が働いている物流会社から寄付された荷物追跡技術に基づいた新しいシステムが登場する予定です。

この新しいシステムを使用すると、データの証跡が残るため、母親と子供たちがキャンプに入った瞬間を正確に知ることができます。

さらに、今月と来月に物資が届くかどうかもわかります。

情報の可視性は効率を高めます。

企業にとって、テクノロジーを使用して重要なデータを収集することは、パンとバターのようなものです。

彼らはこれを何年も続けており、大幅な業務効率の改善につながりました。

あなたのお気に入りの飲料会社が在庫計画を立てようとしていて、棚に何本のボトルがあるのか​​を把握していないところを想像してみてください。

それは不合理だ。

データはより良い意思決定を促します。

さて、あなたが会社の代表で、理想主義者ではなく現実主義者であれば、「わかった、これはすべて素晴らしいことだ、マロリー、でもなぜ私が関わりたいと思う必要があるの?」と自分に言い聞かせるかもしれません。

まず、優れた PR を超えて、人道援助は 240 億ドル規模の分野であり、発展途上国にはおそらく次の顧客となる 50 億人以上の人々が住んでいます。

さらに、データ慈善活動に取り組んでいる企業は、データに閉じ込められた新たな洞察を発見しています。

たとえば、クレジット カード会社が学術機関、NGO、政府のハブとして機能するセンターを開設し、すべてが協力しているとします。

彼らはクレジット カードをスワイプした情報を調べ、それを利用してインドの世帯がどのように生活し、働き、稼ぎ、支出しているかについての洞察を見つけています。

人道主義の世界にとって、これは人々を貧困から救い出す方法についての情報を提供します。

しかし企業にとっては、インドの顧客や潜在顧客に関する洞察が得られます。

それはすべてにおいて勝利です。

さて、私にとってデータ慈善活動、つまりデータの寄付、意思決定科学者の寄付、テクノロジーの寄付について興味深いと思うのは、それが企業で働くことを選択している私のような若い専門家にとって何を意味するのかということです。

研究によると、次世代の労働力は自分の仕事がより大きな影響を与えることに関心を持っています。

私たちは変化をもたらしたいと考えています。そのため、データ慈善活動を通じて、企業は意思決定科学者との関わりや維持を実際に支援することができます。

そして、これは需要の高い職業にとっては大きなことだ。

データ慈善活動はビジネス上合理的であり、人道主義の世界に革命を起こすのにも役立ちます。

人道支援活動の主要な側面すべてにわたって計画と兵站を調整できれば、さらに何十万人もの人々に食事を与え、衣を着せ、避難させることができるでしょう。企業はさらにステップアップし、この革命をもたらす上で私ができると私が知っている役割を果たす必要があります。

「思考の糧」という言葉を聞いたことがあるでしょう。

まあ、これは文字通り食べ物のために考えられています。

ようやく、適切なタイミングで適切なアイデアが得られるようになりました。

(笑) とても美しいです。

ありがとう。

（拍手）

TEDx に来ると、常にテクノロジーについて、世界が変化し、より革新的になることについて考えます。

あなたは無人運転について考えています。

最近、誰もが自動運転車のことを話題にしており、私は自動運転車のコンセプトが大好きですが、実際に運転するときは、本当にゆっくりと走りたいし、万が一に備えてハンドルとブレーキを使いたいと思うのです。

あなたはどうか知りませんが、私は無人バスを導入する準備ができていません。

私は無人飛行機の準備ができていません。

ドライバーのいない世界はどうでしょうか？

私たちがそう尋ねるのは、私たちがますます一つになっているからです。

そんなはずはないのです。

私たちはナンバーワンであり、米国は大きく、責任を負っています。

過去数世代にわたるアメリカ化とグローバル化は基本的に同じものでした。

右？世界貿易機関であれ、IMF、世界銀行、通貨に関するブレトンウッズ協定であれ、これらはアメリカの制度であり、私たちの価値観、友人、同盟国、お金、基準でした。

それが世界の仕組みでした。

つまり、これは興味深いことです。米国がどのように見えるかを知りたい場合は、ここにあります。

これが世界がどのように運営されているかについての私たちの見解です。

オバマ大統領はレッドカーペットを歩き、エア フォース ワンを降りますが、とても気分が良く、とても快適です。

さて、先週の中国訪問とG20を見た人が何人いるか分かりません。

何てことだ。右？

こうして私たちは中国で開催される世界の指導者による最も重要な会議に到着しました。

国家安全保障問題担当大統領補佐官は実際、駐機場で悪口を吐き出していた――レッドカーペットではなく、メディアや他の全員とともに飛行機の底から取り残されたようなものだった。

その後のG20には、まあ、オバマがいます。

（笑） こんにちは、ジョージ。

こんにちは、ノーマン。

ケージマッチになりそうな雰囲気ですよね？

そして彼らはそうしました。 90分の長さで、彼らはシリアについて話しました。

それがプーチン大統領が話したかったことだ。

彼はますます決定権を握っています。

彼はそこで何かをする意欲のある人だ。

お互いに好意や信頼関係はあまりないが、アメリカ人が彼に何をすべきか指示しているわけではない。

20人全員が集まったらどうですか？

確かに、指導者たちが全員ステージに立つと、アメリカ人は力を発揮することになる。

ええとああ。

（笑）習近平は元気そうだね。

アンゲラ・メルケル首相は――彼女はいつもそうだ――あの表情、彼女はいつもそうしている。

しかし、プーチン大統領はトルコのエルドアン大統領に何をすべきかを伝えており、オバマ大統領は「あそこで何が起こっているのか？」という感じだ。

分かりますか。そして問題は、それがG20ではないということです。問題は、私たちが住んでいるGゼロの世界、世界のリーダーシップの課題に対処できる単一の国や同盟が存在しない世界秩序であるということです。

G20も機能しません、G7も、私たちの友人の皆さん、それは歴史です。

したがって、グローバル化は続いています。

商品やサービス、人材や資本はかつてないほど速く国境を越えて移動していますが、アメリカナイゼーションはそうではありません。

それで、あなたにそれを納得してもらえたら、この話の残りの部分で 2 つのことをしたいと思います。

それが全世界に与える影響について話したいと思います。

回ってみます。

それから、ここ米国とニューヨークで私たちが考えていることについて話したいと思います。

なぜ？どのような影響があるでしょうか。私達、どうしてここに？

そうですね、私たちがここにいるのは、米国がイラクとアフガニスタンでの戦争に２兆ドルを費やし、失敗に終わったからです。

私たちはもうそんなことはしたくないのです。

私たちには、グローバリゼーションの約束から恩恵を受けていないと感じている中流階級や労働者階級が大勢います。そのため、彼らは特にグローバリゼーションを望んでいません。

そして、私たちはかつてのようにOPECや中東を必要としないエネルギー革命を迎えています。

私たちはそれらすべてをここ米国で生産しています。

つまり、アメリカ人は安全保障のための世界的な保安官や世界貿易の構築者になりたくないのです。

アメリカ人は世界的価値観の応援団長になることさえ望んでいない。

さて、ヨーロッパに目を向けると、世界で最も重要な同盟は大西洋を越えた関係です。

しかし、その力は現在、第二次世界大戦後、あらゆる危機、EU離脱交渉、フランスとロシア、ドイツとトルコ、英国と中国の間で起こっているリスクヘッジなど以来、どの時点よりも弱くなっている。

中国はもっとリーダーシップを発揮したいと考えている。

彼らはそうしていますが、それは経済分野に限られており、米国の価値観、基準、通貨と競合する独自の価値観、基準、通貨を望んでいます。

ロシア人はもっとリーダーシップを発揮したいと考えている。

ウクライナ、バルト諸国、中東ではそれが見られますが、アメリカ人ではそうではありません。

彼らは自分の好みや秩序を望んでいます。

だからこそ私たちは今いるのです。

では、今後はどうなるでしょうか？

中東から簡単に始めましょう。

(笑い) ちょっと省略しましたが、大体のことはわかりましたね。

中東が現在のように安定している理由は 3 つあります。右？

1つは、米国と同盟国がある程度の軍事的安全を提供する意欲があったためだ。

第二に、石油は高価だったので、地中から大量の安価なお金を引き出すのは簡単でした。

そして3番目は、指導者たちがどれほど悪人であっても、国民は比較的静かだったということだ。

彼らには能力がなかったし、本気で立ち向かう意志もなかった人が多かった。

そうですね、G ゼロの世界では、これら 3 つすべてがますます真実ではなくなり、破綻国家、テロリズム、難民などが真実ではなくなると言えます。

中東全体が崩壊するのか？

いや、クルド人はもっと良くなるだろうし、時間が経てばイラク、イスラエル、イランも良くなるだろう。

しかし、一般的に言えば、見た目は良くありません。

さて、この男はどうですか？

彼は下手なハンドをとても上手にプレイしている。

彼が自分の体重を超えて打っていることに疑問の余地はない。

しかし、長期的には、私はそんなつもりはありませんでした。

しかし、長期的には、私たちがそうするつもりはないと言っていたのにアメリカとヨーロッパがNATOを国境まで拡大し、EUがそこを侵食していることでロシアが敵対していると考えるなら、中国が影響力があると考えたロシア周辺のすべての国に数千億ドルを投じるまで待ってください。

中国人が支配することになるだろう。ロシア人はパンくずを拾い集めている。

Gゼロの世界では、プーチン氏にとっては非常に緊張した10年となるだろう。

それは悪いことばかりではありません。右？

実際、アジアはもっと良く見えます。

アジア全域に真の指導者がおり、彼らは政治的に非常に安定しています。

彼らはしばらくそこにいます。

インドのモディ氏、日本の自民党ではおそらく三期目の当選を目前に控えている安倍氏、もちろん毛沢東以来の中国で最も強力な指導者であり、巨大な権力を強化しつつある習近平氏。

これらはアジアで最も重要な 3 つの経済国です。

さて、アジアには問題があります。

南シナ海の上空でスパーリングが行われているのが見える。

金正恩氏がここ数日間でさらに別の核兵器を実験したことがわかります。

しかし、アジアの指導者たちは、実際に地政学的緊張や国境を越えた緊張の激化を許すために、旗を振ったり排外主義になったりする必要性を感じていない。

彼らは長期的な経済の安定と成長に重点を置きたいと考えています。

そしてそれが彼らが実際にやっていることなのです。

ヨーロッパに目を向けてみましょう。

この環境ではヨーロッパは少し怯えているように見えます。

中東で起こっていることの多くは、文字通りヨーロッパの海岸に打ち上げられています。

Brexit を見ると、ヨーロッパのすべての州でポピュリズムの懸念が見られます。

長期的には、Gゼロの世界では、ヨーロッパの拡大は行き過ぎとみなされるだろうということをお伝えしておきます。

ヨーロッパはロシアまで行き、中東まで下がり、世界が本当によりフラットになり、よりアメリカナイズされているのであれば、それはそれほど問題ではないだろうが、Gゼロの世界では、ロシアに最も近く、中東に最も近い国々は、実際には中核ヨーロッパとは異なる経済能力、異なる社会的安定、異なる政治的選好や制度を持っている。

つまり、ヨーロッパはG7の下で真に拡大することができましたが、Gゼロの下ではヨーロッパは小さくなるでしょう。

ドイツやフランスなどを中心とする中核ヨーロッパは今後も機能し、機能し、安定し、豊かで統合されるだろう。

しかし、周辺国、ギリシャやトルコなどの国々は、それほど良くないと思われます。

ラテンアメリカではポピュリズムが蔓延しており、経済があまりうまくいきませんでした。

彼らは何十年も米国に対してもっと反対してきた。

彼らはますます戻ってきています。

アルゼンチンでもそれが見られます。

キューバのオープンさでそれがわかります。

マドゥロ大統領が倒れたとき、ベネズエラでもそれを見ることになるだろう。

弾劾後のブラジルで、そして最終的にそこで新たな正当な大統領が選出されるのを見ることになるだろう。

別の方向に進んでいるのが見える唯一の場所は、メキシコのペニャニエト大統領の不人気です。

そこでは実際に、今後数年間で米国から遠ざかっていくのが目に見えるかもしれません。

この点に関しても、米国の選挙は非常に重要だ。

(笑) アフリカですよね？

多くの人が、いよいよアフリカの10年になると言っています。

Gゼロの世界では、多くの都市化がうまく統治され、賢い人々が多く、女性が本格的に労働力になり、起業家精神が芽生えているアフリカのいくつかの国にとって、今はまさに素晴らしい時代だ。

しかし、アフリカのほとんどの国にとって、それははるかに危険な状況になるだろう：極端な気候条件、イスラム教とキリスト教の両方による過激主義、非常に貧弱な統治、守ることのできない国境、多くの強制移住。

それらの国は地図から消える可能性があります。

つまり、アフリカ全土で勝者と敗者の間で極端な差別が起こっているのを実際に見ることになるでしょう。

最後に、アメリカに戻ります。

私たちは私たちについてどう思いますか？

なぜなら、ここTEDxではなく、動揺している人々がたくさんいるからです、私は知っていますが、神様、アメリカでは、15か月のキャンペーンを経て、私たちは動揺するべきです。

という事は承知しています。

しかし、多くの人は「ワシントンは壊れている、我々は体制を信頼していない、メディアを憎んでいる」と言って憤慨している。

てか、私のようなグローバリストですらそれを顎で受け止めているのだ。

ほら、キャンプ仲間の皆さん、世界的な文脈でクマに追われているときは、クマを追い越す必要はなく、仲間のキャンパーを追い越せばいいだけだということを認識する必要があると思います。

(笑い) さて、先ほど私たちのキャンパー仲間についてお話しました。

右？その観点から見ると、私たちは大丈夫に見えます。

その文脈で多くの人が「ドルに行こう。ニューヨーク不動産に行こう。」と言います。

子供たちをアメリカの大学に行かせましょう。」

ご存知のとおり、私たちの隣人は素晴らしいです。カナダ、メキシコ、そして 2 つの大きな水域です。

トルコがそのような隣人をどれほど望んでいるか知っていますか?

素晴らしい隣人たちですね。

米国ではテロリズムが問題になっている。

神は私たちがここニューヨークでそれを知っていることを知っています。

しかし、それは米国よりも欧州の方がはるかに大きな問題だ。

中東ではヨーロッパよりもはるかに大きな問題だ。

これらは大きな要因です。

私たちはシリア難民を1万人受け入れたばかりですが、それについて激しく不満を抱いています。

あなたが理由を知っている？ここでは泳げないからです。

右？つまり、トルコ人はシリア難民を1万人だけ受け入れたいと思っているのです。

ヨルダン人、ドイツ人、イギリス人。右？

そういう状況ではありません。

それが米国の現実だ。

かなり良いですね。

ここで挑戦です。

G-Zero の世界では、模範を示して行動する必要があります。

もう世界の警察官にはなりたくない、世界貿易の立案者にはならない、世界的価値観の応援団にはならない、これまでのやり方はしない、21世紀は変わりつつある、模範を示す必要があるとわかっているなら、他の人たち全員が今でも言うほど説得力があり、彼らは単に速いキャンピングカーではない、と言うだろう。

クマが追いかけていないときでも、ここは良い場所です。

私たちは彼らを見習いたいと思っています。

今年の選挙プロセスは、模範を示すためには良い選択肢ではないことが証明されている。

ヒラリー・クリントンは、90年代のようになると言っています。

私たちはまだ価値観の応援団であり続けることができます。

私たちは依然として世界貿易の構築者であり得る。

私たちはまだ世界の保安官になれるのです。

そしてドナルド・トランプは私たちを30年代に戻そうとしている。

彼はこう言っています、「私たちの道か高速道路か。それが気に入らないなら、一緒くたにしてください。」右？

どちらも、Gゼロの根本的な真実を認識していない。それは、米国が衰退していないにもかかわらず、米国人が世界秩序に自分たちの意志を押し付けること、さらには大きな影響力を持つことさえ客観的に困難になってきているということである。

私たちは模範を示して真に先導する準備ができていますか?

次の大統領が就任した11月以降にこれを解決するには何をしなければならないでしょうか？

そうですね、私たちは対応を迫られる新たな危機が起こる必要があります。

うつ病ならそうなるだろう。

別の世界的な金融危機がこれを引き起こす可能性があります。

まさか、また9/11がそんなことをするかもしれない。

あるいは、危機が存在しないとしても、空洞化、不平等、米国でますます増大する課題自体が、指導者たちに変化を強いるほどの緊急性があり、私たちにはそうした声があることを理解する必要がある。

私たちは携帯電話を通じて、個人個人に変化を強いる声を届けています。

もちろん、3 番目の選択肢はありますが、おそらく最も可能性の高い選択肢は、そのどちらも行わないというものです。4 年後、あなたが私を再び招待し、もう一度このスピーチをするつもりです。

本当にありがとう。

（拍手）

今後 20 年間で、人間の労働力の半分がソフトウェアやロボットに置き換えられると予想されています。

そして多くの企業経営者はそれを利益増加のチャンスとして歓迎している。

機械はより効率的です。人間は複雑で管理するのが難しいです。

そうですね、私は組織が人間らしくあり続けたいと思っています。

本当は、綺麗になって欲しいんです。

なぜなら、機械が私たちの仕事を奪い、より効率的に行うようになると、間もなく私たち人間に残される仕事は、効率的ではなく美しく行われなければならない種類の仕事だけになるからです。

第二の機械時代において人間性を維持するには、美を創造する以外に選択肢はないのかもしれません。

美とはとらえどころのない概念です。

作家スタンダールにとって、それは幸福の約束だった。

私にとってそれはリオネル・メッシのゴールです。

(笑い) 美しい組織を構築するために使用できる、明らかに非常に主観的な 4 つの原則を提案しますので、ご了承ください。

まず、不必要なことを行います。

[不必要なことをする] 数か月前、ヨーグルト会社チョバーニの創設者兼最高経営責任者（CEO）のハムディ・ウルカヤ氏が、2,000人の従業員全員に株式を付与すると決めたことが話題になった。

これをPRスタントと呼ぶ人もいれば、本物の恩返しだという人もいた。

しかし、それについては他にも注目すべき点がありました。

それは全くの突然の出来事でした。

市場や利害関係者の圧力はまったくなく、従業員はこのニュースを聞いて非常に驚き、泣き出しました。

ウルカヤのようなアクションは、私たちを不意を突くからこそ美しいのです。

それらはまったく不必要であるため、ゼロから何かを生み出します。

私はかつて、大手ITアウトソーシング会社と小さなデザイン会社が合併した会社で働いていました。

私たちは 9,000 人のソフトウェア エンジニアと 1,000 人のクリエイティブ タイプを統合していました。

そして、これらの大きく異なる文化を統合するために、私たちは 3 番目の新しいブランドを立ち上げるつもりでした。

そして、新しいブランドカラーはオレンジになる予定でした。

そして、展開の予算を消化する中で、世界中のすべてのスタッフに配布する予定だった 10,000 個のオレンジ色の風船の購入を直前に削減することを決定しました。

結局は不必要でかわいく見えただけです。

当時私は、私たちの決定が終わりの始まりを告げるものだったとは知りませんでした。この 2 つの組織が決して 1 つになることはなかったのです。

そして案の定、結局合併は失敗に終わりました。

さて、オレンジの風船がなかったからでしょうか？

いいえ、もちろんそうではありません。

しかし、オレンジの風船を殺すという精神は他のすべてのものに浸透していました。

いつも気づいていないかもしれませんが、不必要なものをカットすると、すべてがカットされます。

美しさをもってリードするということは、単に必要なものを超えていくことを意味します。

だから、オレンジ色の風船を殺さないでください。

2 番目の原則は、親密さを生み出すことです。

[親密さを生み出す] 研究によると、私たちが職場についてどのように感じるかは、同僚との関係に大きく依存します。

そして、一連のマイクロインタラクション以外の関係とは何でしょうか?

私たちの組織には毎日、良い生活と美しい生活を区別する可能性のあるこれらの情報が何百件も存在します。

結婚研究者のジョン・ゴットマンは、健全な関係の秘訣は、大げさな行為や高尚な約束ではなく、小さな愛着の瞬間であると述べています。

言い換えれば、親密さ。

私たちのネットワーク化された組織では、弱いつながりの強さを宣伝しますが、強いつながりの強さを過小評価しています。

私たちはかつて「親密さ、つながりではなく、親密さは孤独の対極である」と述べた作家リチャード・バックの言葉を忘れています。

では、組織の親密さをどのように設計すればよいのでしょうか?

人道団体 CARE は、インド北部の村で男女平等に関するキャンペーンを開始したいと考えていました。

しかし、まず自社のスタッフとこの会話を行う必要があることにすぐに気づきました。

そこで、36 人のチームメンバー全員とそのパートナーを、有名なエロティックな彫刻で知られるカジュラホ寺院の 1 つに招待しました。

そしてそこで彼らは、自分たちの個人的な関係、つまり同僚やパートナーとの男女平等に関する自身の経験について率直に話し合った。

参加者にとっては目を見張るものがありました。

それは彼らが自分たちが奉仕するコミュニティと関わることを可能にしただけでなく、目に見えない障壁を打ち破り、彼らの間に永続的な絆を生み出しました。

その後 4 年間、チームメンバーは一人も辞めませんでした。

これが親密さを生み出す方法です。

マスクがない…

もしくは大量のマスク。

(笑い) 食品会社のダノンは、新しい企業マニフェストを製品イニシアチブに反映させたいと考えたとき、さまざまな部門、年功レベル、地域から経営陣と 100 人の従業員を集め、3 日間の戦略合宿に参加しました。

そして会議中は全員に、ウィッグ、クレイジーハット、フェザーボア、巨大なメガネなどの衣装を着用するよう求めた。

そして彼らは具体的な成果と熱意に満ちた成果を残して去っていきました。

そして、この体験をデザインした女性に、なぜそれがうまくいったのか尋ねたところ、彼女はただこう言いました。「ばかばかしいかつらの力を決して過小評価しないでください。」

(笑い) (拍手) かつらはヒエラルキーを消し、ヒエラルキーは親密さを殺します。それは、CEO とインターンにとって、どちらの場合も同様です。

ウィッグを使用すると、偽りを偽装して自分自身についての真実を示すことができます。

そして、それは私たちの日常の仕事生活においては簡単なことではありません。なぜなら、私たちの組織との関係は、多くの場合、疎遠になり、裏切りや失望に苦しみ、今はもう一度お互いのために美しくなろうと必死になっている夫婦のようなものだからです。

そして、私たちのどちらにとっても、美しさへの最初の一歩は大きなリスクを伴います。

醜くなるリスク。

[Be Ugly] 最近、非常に多くの組織が、休暇用リゾート、コーヒー ショップ、遊び場、大学のキャンパスなど、仕事以外の何物にも見えない美しい職場をデザインすることに熱心です -- (笑い) ポジティブ心理学の約束に基づいて、私たちは遊びとゲーミフィケーションについて話します。そして、ある新興企業は、誰かが解雇されると卒業したとさえ言います。

（笑い）そのような美しい言葉は、作家のドロシー・パーカーがかつて言ったように、「表面的なものだが、醜いものは骨の髄まできれいに切る」だけです。

本物であるということは醜いということだ。

それは楽しんではいけないとか、下品や冷笑的なものに屈しなければならないという意味ではありませんが、実際の醜い真実を話すという意味です。

苦戦している事業部門の 1 つを変革したいと考えていたこのメーカーのように。

パフォーマンス向上の障害となっているすべての問題を特定し、名前を付けて、大きなボードにピン留めしました。その数は数百にも及びました。

彼らは彼らを板の上に置き、全員を「醜い部屋」と呼ばれる1つの部屋に移動させました。

醜いものが誰の目にも見えるようになり、それが祝われたのです。

そして、その醜い部屋は、鏡の展示室と手術室を組み合わせた役割を果たし、すべての官僚主義を排除するために生きた肉体の生検を行った。

私たちの体の最も醜い部分は脳です。

文字通り、そして神経学的に。

私たちの脳は、見慣れないものを醜く表現します...

現代美術、無調音楽、ジャズ、さらに言えば VR ゴーグルかもしれませんが、奇妙な物体、音、人々。

しかし、私たちは皆、一度は醜くなったことがあります。

私たちは奇妙な見た目の赤ん坊で、近所の新参者で、外国人でした。

そして、私たちが居場所を失ったとき、私たちは再び醜くなるでしょう。

ベルリンの活動家集団「政治美センター」は最近、極端な芸術的介入を行った。

親族の許可を得て、ヨーロッパ国境で溺死した難民の遺体を掘り起こし、ベルリンまで搬送し、ドイツの首都の中心部に再埋葬した。

その考えは、たとえ死後であっても、彼らが望む目的地に到達できるようにすることでした。

このような美化行為は美しくないかもしれませんが、非常に必要とされています。

なぜなら、意味や真実が 1 つだけ、答えだけがあり、質問がない場合、物事は醜くなりがちだからです。

美しい組織は常に疑問を投げかけています。

それらは不完全なままであり、これが原則の 4 番目で最後のものです。

[未完のまま] 最近、私はパリにいて、友人が私を Nuit Debout に連れて行ってくれました。Nuit Debout は「徹夜」の略で、フランスで提案されている労働法に反応して結成された自主的な抗議運動です。

毎晩、数百人がレピュブリック広場に集まりました。

彼らは毎晩小さな仮設村を設立し、フランス共和国についての自分たちのビジョンを熟考しました。

そして、このアドホクラシーの中核は、誰もが特別に設計された手話を使って話すことができる総会でした。

ウォール街占拠や他の抗議運動と同様、Nuit Debout も危機に直面して生まれました。

それは混乱と論争と矛盾に満ちていました。

しかし、運動の目標に同意するかどうかに関係なく、すべての集まりはありのままの人間性についての美しいレッスンでした。

そして、理想の街、美の街パリがその舞台にいかにふさわしいことか。

大都市と同様、最も美しい組織も、たとえその結果が不確実な場合であっても、戦う価値のあるアイデアであることを私たちに思い出させてくれます。

それらは動きです。それらは常に不完全であり、決して完全に組織化されていないため、平凡になることを避けています。

彼らは何かを持っていますが、それが何であるかはわかりません。

それらは依然として謎に満ちています。私たちは彼らから目を離すことができません。

私たちはそれらを美しいと感じます。

つまり、不必要なことをすること、親密さを生み出すこと、醜いこと、不完全なままであること、これらは美しい組織の特質であるだけでなく、本質的に人間の特性でもあるのです。

そして、これらは私たちが「家」と呼ぶものの特質でもあります。

そして、私たちが混乱を起こし、そして混乱させられているとき、私たちができる少なくともできることは、自分の組織が依然として居心地が良いと感じられるようにすること、そして私たちが組織を利用して他の人たちにもその感覚を作り出すことです。

私たちがこれらの原則を受け入れ、それに合わせてデザインするとき、美しさは世界を救うことができます。

人工知能と機械学習に直面して、私たちは新たな急進的なヒューマニズムを必要としています。

私たちは新たな美的・情緒的教育を獲得し、促進しなければなりません。

そうしないと、不必要なもの、親密なもの、不完全なもの、さらには醜いものに対してまったく感謝の気持ちを持たない賢い機械でいっぱいの組織や社会の中で、私たちはエイリアンのように感じることになるかもしれません。

ありがとう。

（拍手）

やあ。

私は理解について、そして理解の本質について、そして理解の本質とは何かについて話したいと思います。理解は皆さん、私たちが目指しているものだからです。

私たちは物事を理解したいと思っています。

私の主張は、理解には視点を変える能力が必要だということです。

それがないと理解力がありません。

それが私の主張です。

そして数学に集中したいと思っています。

私たちの多くは、数学を足し算、引き算、掛け算、割り算、分数、パーセント、幾何学、代数などすべてだと考えています。

でも実は数学の本質についても話したいのです。

そして私の主張は、数学はパターンと関係があるということです。

私の後ろに美しいパターンが見えますが、このパターンは実際に非常に特殊な方法で円を描くだけで現れます。

私が毎日使用している数学の定義は次のとおりです。 まず第一に、パターンを見つけることです。

そして、「パターン」とは、私たちが見るものを支配するつながり、構造、規則性、規則を意味します。

次に、これらのパターンを言語で表現することだと思います。

私たちは言語がなければそれを作り上げますが、数学ではこれが不可欠です。

また、仮定を立て、その仮定をいじって、何が起こるかをただ見ることでもあります。

すぐにそれを行う予定です。

そして最後に、クールなことをするということです。

数学は私たちに非常に多くのことを可能にします。

それでは、これらのパターンを見てみましょう。

ネクタイノットを結びたい場合は、パターンがあります。

ネクタイの結び目には名前があります。

また、結び目の計算を行うこともできます。

これはレフトアウト、ライトイン、センターアウト、そしてタイです。

これは、レフトイン、ライトアウト、レフトイン、センターアウト、そしてタイです。

これは私たちがタイノットのパターンのために作った言語であり、ハーフウィンザーがすべてです。

靴紐にはパターンがあるので、大学レベルの靴紐の結び方についての数学の本です。

さまざまな方法でそれを行うことができます。

それを分析することができます。

私たちはそのために言語を作ることができます。

そして表現は数学のいたるところにあります。

これは 1675 年のライプニッツの記譜法です。

彼は自然界のパターンを表す言語を発明しました。

何かを空中に投げると、それは下に落ちます。

なぜ？

確かではありませんが、これを数学でパターンで表すことはできます。

これもパターンです。

これも発明された言語です。

何のためか推測できますか？

これは実際にはダンス、タップダンスのための記譜システムです。

それによって、彼は振付師としてクールなことや新しいことをすることができます。それは彼がそれを表現してきたからです。

実際に何かを表現するということがどれほど素晴らしいことなのか考えてほしいのです。

ここには「数学」という言葉が書かれています。

でも実際はただの点ですよね？

では、いったいどのようにしてこれらの点が単語を表すことができるのでしょうか?

まあ、そうです。

これらは「数学」という言葉を表しており、これらの記号もその言葉と私たちが聞くことができるこの言葉を表しています。

こんな感じですね。

(ビープ音) どういうわけか、これらの音は言葉と概念を表しています。

これはどうして起こるのでしょうか?

物事を表現することに関して、何か驚くべきことが起こっています。

そこで、私たちが実際に何かを表現するときに起こる魔法について話したいと思います。

ここには、幅の異なる線だけが表示されています。

これらは特定の本の番号を表します。

そして実際にこの本をお勧めします、とても素晴らしい本です。

(笑) 信じてください。

OK、それでは実験をしてみましょう。直線をいくつかいじってみましょう。

これは直線です。

もう一つ作りましょう。

つまり、移動するたびに、下に 1 つ、横に 1 つ移動し、新しい直線を描きます。

これを何度も繰り返し、パターンを探します。

そこでこのパターンが生まれましたが、これはかなり良いパターンです。

曲線のように見えますよね？

シンプルな直線を描くだけです。

今は少し視点を変えることができます。回転させることができます。

曲線を見てください。

それはどのように見えますか？

サークルの一員なのでしょうか？

実はサークルには所属していないんです。

したがって、調査を続けて本当のパターンを探す必要があります。

それをコピーしてアートを作ってみたらどうでしょうか？

うーん、ダメ。

おそらくこのように線を延長して、そこにパターンを探す必要があります。

もっと線を作ってみましょう。

私たちはこれを行います。

次に、ズームアウトして視点をもう一度変えてみましょう。

すると、最初は単なる直線だったものが、実際には放物線と呼ばれる曲線であることがわかります。

これは単純な方程式で表され、美しいパターンです。

これが私たちがやっている仕事です。

私たちはパターンを見つけ、それを表現します。

これは日々の定義としては適切だと思います。

しかし今日はもう少し深く掘り下げて、これがどのような性質のものなのかを考えてみたいと思います。

何がそれを可能にするのでしょうか？

もう少し深いことが 1 つあり、それは視点を変える能力に関係しています。

そして、視点を変え、別の視点を取ると、自分が見ているもの、見ているもの、聞いているものについて何か新しいことを学ぶことができると私は主張します。

そして、これは私たちが常に行っている本当に重要なことだと思います。

それでは、この単純な方程式、x + x = 2 • x を見てみましょう。

これは非常に素晴らしいパターンであり、5 + 5 = 2 • 5 などであるため、これは真実です。

私たちはこれを何度も見てきたので、このように表現します。

しかし、考えてみてください。これは方程式です。

何かが他の何かと等しいということですが、それは 2 つの異なる視点です。

一つの見方としては、それは合計だということです。

それはあなたが一緒にプラスするものです。

一方で、それは掛け算であり、これらは 2 つの異なる視点です。

そして私は、すべての方程式はこのようなものであり、等号が使用されているすべての数学方程式は実際には比喩である、とまで言いたいと思います。

これは 2 つのものの類似点です。

何かを見て 2 つの異なる視点をとり、それを言語で表現しているだけです。

この方程式を見てください。

これは最も美しい方程式の 1 つです。

それは単純に、2 つのことが両方とも -1 であることを示しています。

左側のこれは -1 で、もう 1 つは -1 です。

それが数学の本質的な部分の 1 つだと私は思います。あなたはさまざまな視点を持っています。

それでは、ちょっと遊んでみましょう。

数字を取ってみましょう。

私たちは3分の4を知っています。私たちは3分の4が何であるかを知っています。

これは 1.333 ですが、これら 3 つの点がなければなりません。そうでないと、正確に 3 分の 4 にはなりません。

ただし、これは 10 進数でのみです。

ご存知のとおり、番号体系では 10 桁を使用します。

これを変更して 2 桁のみを使用する場合、それは 2 進法と呼ばれます。

このように書かれています。

そこで今は数字について話しているのです。

その数は3分の4です。

このように書くこともできますし、基数を変更したり、桁数を変更したり、別の方法で書くこともできます。

つまり、これらはすべて同じ数字を表したものになります。

1.3 や 1.6 のように単純に記述することもできます。

それはすべて、桁数によって異なります。

あるいは、単純化してこのように書くかもしれません。

これは 4 を 3 で割ったものなので、私はこれが好きです。

そして、この数字は 2 つの数字の間の関係を表します。

一方には 4 つ、もう一方には 3 つあります。

そして、これをさまざまな方法で視覚化できます。

私が今やっていることは、その数字をさまざまな視点から見ることです。

遊んでます。

私は何かをどのように見るかについて遊んでいますが、非常に意図的にやっています。

グリッドを取得できます。

横が 4、上が 3 の場合、この線は常に 5 に等しくなります。

こうでなければなりません。これは美しい模様ですね。

そして、この 4 x 3 の長方形は、何度も見たことがあるはずです。

これは平均的なコンピュータ画面です。

800 x 600 または 1,600 x 1,200 はテレビまたはコンピューターの画面です。

これらはすべて素晴らしい表現ですが、もう少し進んで、この数値をさらに試してみたいと思います。

ここには 2 つの円が表示されます。こんな感じで回転させていきます。

左上に注目してください。

これを見るとわかります。

実際にはちょうど 3 分の 4 の速度になります。

つまり、4周するともう1つは3周するということです。

次に、2 本の線を作成し、線が交わる場所にこの点を描きます。

このドットが踊ります。

(笑い) そして、このドットはその数字から来ています。

右？今度はそれを追跡する必要があります。

それを追跡して何が起こるか見てみましょう。

これが数学のすべてです。

それは何が起こるかを見ることです。

そして、これは3分の4から出てきます。

これが4/3のイメージだと言いたいのです。

ずっと素敵です -- (乾杯) ありがとうございます!

（拍手）これは新しいことではありません。

これは昔から知られていたことですが――（笑）でも、これは3分の4です。

別の実験をしてみましょう。

では、音を聞いてみましょう。この音です: (ビープ音) これは完璧な A、440Hz です。

それを2倍してみましょう。

この音が聞こえます。 （ピッ）一緒に弾くとこんな感じです。

これはオクターブですよね？

このゲームはできます。サウンドを再生し、同じ A を再生することができます。

(ビープ音) これはいわゆる完全 5 度です。

(ビープ音) とても素敵に聞こえます。

この音を3分の4倍にしてみましょう。 (ビープ音) 何が起こるでしょうか？

この音はわかります。 (ピー音) これは完全 4 度です。

最初のものが A なら、これは D です。

一緒にするとこんな感じに聞こえます。 （ピー音）これは3分の4の音です。

私が今やっていることは、視点を変えることです。

私は数字を別の視点から見ているだけです。

リズムでもできますよね？

一定期間内にリズムを取り、一度に 3 つのビート (ドラムビート) を演奏することができ、同じ空間で別の音を 4 回演奏することができます。

（カチャカチャ音） 退屈そうですが、一緒に聞いてください。

（太鼓の音とカタカタ音）（笑）おい！それで。

（笑）ちょっとしたハイハットも作れます。

（ドラムの音とシンバルの音）聞こえますか？

これが 4/3 の音です。

繰り返しますが、これはリズムとしてです。

（ドラムビートとカウベル）そして私はこれを続けて、この数字でゲームをプレイすることができます。

3分の4というのは本当に素晴らしい数字です。三分の四が大好きです！

（笑い）本当に、これは過小評価されている数字です。

したがって、球を取り出してその体積を見ると、実際には特定の円柱の 3 分の 4 になります。

つまり、3 分の 4 が球内にあります。それは球の体積です。

さて、それではなぜ私はこんなことをしているのでしょうか？

さて、私は何かを理解するとはどういうことなのか、そして何かを理解するとは何を意味するのかについて話したいと思います。

それがここでの私の目的です。

そして、私の主張は、異なる視点から見る能力があれば、何かを理解できるということです。

この手紙を見てみましょう。綺麗なRですよね？

どうしてわかるの？

実際のところ、あなたはたくさんの R を見て、これらすべてを一般化し、抽象化し、パターンを見つけました。

したがって、これが R であることがわかります。

したがって、私がここで言いたいのは、理解と視点の変更がどのように関連しているかについて何かを言うことです。

そして、私は教師であり講師でもあり、実際にこれを使って何かを教えることができます。なぜなら、他の人に別の物語、比喩、たとえを与えるとき、別の視点から物語を語れば、理解が可能になるからです。

私が理解を可能にするのは、あなたが見たり聞いたりするすべてのことを一般化する必要があるからです。私があなたに別の視点を与えれば、それはあなたにとって容易になるでしょう。

簡単な例をもう一度やってみましょう。

これは4と3です。これは4つの三角形です。

つまり、これもある意味では3分の4です。

一緒に参加しましょう。

さて、ゲームをしてみます。それを立体構造に折り畳んでいきます。

これ大好き。

これは四角錐です。

それらを 2 つ取り出して組み合わせてみましょう。

これがいわゆる八面体です。

5 つのプラトン立体の 1 つです。

すべての軸を中心に視点を回転させ、さまざまな視点から見ることができるため、文字通り視点を変更できるようになりました。

そして軸を変えると、別の視点から見ることができるのですが、同じものでも少し違って見えます。

あと1回でもできるよ。

これを行うたびに、別のものが現れるので、視点を変えると、実際にそのオブジェクトについてさらに学ぶことができます。

これを理解を生み出すためのツールとして使用できます。

これら 2 つをこのように組み合わせて、何が起こるか見てみましょう。

そして、それは八面体に少し似ています。

こうやって回したら見てください。

何が起こるのですか？

そうですね、これらを 2 つ取り出し、結合して回転させると、再び八面体、美しい構造が現れます。

床に平らに置くと、これが八面体になります。

これは八面体のグラフ構造です。

そして、私はこれを続けることができます。

八面体の周りに 3 つの大円を描いて回転させることができるので、実際には 3 つの大円が八面体に関係しています。

自転車のポンプを使って空気を入れてみると、これも正八面体に少し似ていることがわかります。

私がここで何をしているかわかりますか？

毎回視点を変えてやってます。

それでは、一歩下がって、実際には比喩であり、一歩下がって、私たちが何をしているのかを見てみましょう。

比喩を使って遊んでいます。

視点やアナロジーを使って遊んでいます。

ひとつの物語をさまざまな方法で伝えています。

私は物語を語っています。

私は物語を作っているのです。いくつかの物語を作っています。

そして、これらすべてが理解を可能にするのだと思います。

実はこれが何かを理解することの本質だと思います。

私はこれを心から信じています。

つまり、視点を変えるということは、人間にとって絶対に基本的なことなのです。

地球で遊んでみよう。

海にズームインして、海を見てみましょう。

これは何でもできます。

海を撮って間近で見ることができます。

波を眺めることができます。

私たちはビーチに行くことができます。

海を別の視点から見ることができます。

これを行うたびに、私たちは海について少しずつ学びます。

海岸に行けば、なんとなく匂いがしますよね？

波の音が聞こえます。

私たちは舌に塩を感じることができます。

したがって、これらはすべて異なる視点です。

そしてこれが最高です。

水の中に入ることができます。

中からも水が見えます。

そして、あなたは何を知っていますか？

これは数学とコンピューターサイエンスでは絶対に不可欠です。

構造を内側から見ることができれば、それについて本当に何かを学ぶことができます。

それはある意味、何かの本質です。

したがって、これを行うとき、そして海への旅に出るとき、私たちは想像力を使います。

そして、これはさらに深いレベルであり、実際に視点を変えるための要件であると思います。

ちょっとしたゲームができます。

自分がそこに座っていると想像できます。

あなたはここにいて、ここに座っていると想像できます。

外から自分の姿を眺めることができます。

それは本当に不思議なことです。

視点を変えていますね。

あなたは想像力を働かせて、自分自身を外側から見ているのです。

それには想像力が必要です。

数学とコンピューター サイエンスは、これまでで最も想像力豊かな芸術形式です。

視点を変えるということは、私たちが毎日行っていることなので、少しは聞き覚えがあるはずです。

そしてそれは共感と呼ばれます。

あなたの視点から世界を見ると、私はあなたに共感します。

あなたの視点から世界がどのように見えるかを私が本当に本当に理解しているなら、私は共感します。

それには想像力が必要です。

そしてそれが私たちが理解を得る方法です。

これは数学全般、コンピューター サイエンス全般に言えることであり、共感とこれらの科学の間には非常に深い関係があります。

したがって、私の結論は次のとおりです。何かを深く理解するには、視点を変える能力が必要です。

そこで私からあなたへのアドバイスは、視点を変えてみることです。

数学を勉強することができます。

脳を鍛える素晴らしい方法です。

視点を変えると思考がより柔軟になります。

それはあなたに新しいものに対して心を開かせ、物事を理解させることができます。

さらに別の比喩を使うと、水のような心を持ちましょう。

それはすばらしい。

ありがとう。

（拍手）

一般的に女性にとって世界で最高の場所だと考えられている国の出身であることを私は信じられないほど幸運に感じています。

1975年、私が7歳のとき、アイスランドの女性たちはストライキを起こしました。

彼らはその日、専門的な仕事をしていたか、家庭の仕事をしていたかにかかわらず、仕事をしませんでした。

彼らはレイキャビクの中心部に行進し、女性の90パーセントが参加し、平和的に連帯して平等を求めた。

その日、アイスランドでは何もうまくいかなかった。なぜなら、女性が仕事をしていないと何もうまくいかないからである。

（拍手） 5年後、アイスランド人は勇気を持って、世界で初めて女性を大統領に民主的に選出した国となりました。

私はこの日、私たちがファーストネームで知っているヴィグディス大統領が、勝利したシングルマザーとして娘を傍らに連れて自宅のバルコニーに出た日のことを決して忘れないだろう。

（拍手） この女性は、私にとって、そして少年たちを含む当時成長していたすべての人にとって、素晴らしい模範でした。

彼女は、大統領を数期務めた後、ある少年が彼女に近づき、「少年は本当に大統領になれるのか？」と尋ねたという話を頻繁に話している。

(笑い) ロールモデルは本当に重要ですが、私が非常に感謝しているそのような強力なロールモデルでさえ、大統領に立候補するよう勧められたとき、私の最初の反応は、「大統領に立候補する私は誰ですか?」でした。

大統領になる私は何者なのか？」

女性は男性に比べてランニングを検討する可能性が低いことが判明しました。

そのため、2011年に米国で行われた調査によると、男性の62％が立候補を検討していたのに対し、女性は45％だった。

これは 16 パーセントポイントの差であり、10 年前に存在したのと同じ差です。

世界は女性のリーダー、そしてより原則に基づいたリーダーシップを本当に必要としていると私は確信しているので、これは本当に残念です。

したがって、最終的に出馬を決意したのは、私に政治経験がなくても、自分の役割を果たさなければならないと感じたという事実に帰着しました。私は、子供たちにとって意味があり持続可能な世界、そして、男の子も女の子も本当に自分らしくいられる世界を作るために、ステップアップして参加しようと努めたのです。

そしてそれは私の人生の旅でもありました。

それは驚くべきものだった。

この旅は、潜在的には 20 人もの候補者から始まりました。

結局9人の候補者が予選を通過し、最終的にレースは男性3人と私の4人で決まりました。

（拍手） しかし、ドラマはまだそれだけではありません。

アメリカにはドラマがあると思っているかもしれないが、私にはできる――（笑い）アイスランドにも独自のドラマがあったと断言できる。

そのため、20年間務めた現職の大統領は当初、出馬しないと発表したが、それがおそらく出馬を検討する非常に多くの候補者を生み出した原因だろう。

その後、彼と彼の家族が関与した悪名高きパナマ文書を受けて首相が辞任したとき、考えを変えた。

そしてアイスランドでは民衆の抗議活動があったため、現職の大統領は信頼できる指導者が必要だと考えた。

数日後、パナマ文書で妻とその家族の会社との関係も発覚し、再び出馬を辞退した。

そうする前に、彼は、今では選挙に立候補するのに適任の男性が2人いると感じたため、そうしていると述べた。

ですから、投票日の 45 日前である 5 月 9 日、私にとって状況はあまり良くありませんでした。

新聞にグラフも載せなかった。

世論調査では私の得票率は1パーセントでしたが、それでも立候補を表明した女性の得票率としては最高でした。

したがって、私がテーブルに着いてテレビにアクセスするために非常に苦労しなければならなかったと言っても過言ではありません。なぜなら、テレビネットワークは、第1回テレビ討論会の世論調査で2.5パーセント以上の支持者のみを対象にすると決定したからです。

最初のテレビ討論会の午後に、私が3人と一緒に参加することを知り、最初のテレビ討論会の日、ちょうど2.5パーセントの得票率だったことを生放送で知りました。

（拍手） それでは、挑戦です。

この旅で私が直面し、克服しなければならなかった最も大きな課題は、メディア、筋肉、そしてお金に関するものでした。

メディアから始めましょう。

メディアや政治に関しては性別は関係ないと言う人がいます。

同意するとは言えません。

メディアへのアクセスと放映時間を得るのは、私にとってさらに困難であることがわかりました。

実際、選挙までの数か月間で、有力候補者は放送メディアに87回出演しましたが、私は31回出演しました。

メディアが意識的にこれを行っていると言っているわけではありません。

これは主に無意識の偏見に関係していると私は考えています。なぜなら、メディアにおいても、他のどこでも同じように、意識的と無意識の両方の偏見があり、それを変えたいのであれば、それについて話す勇気を持つ必要があるからです。

ようやくテレビにアクセスできるようになったとき、最初に受けた質問は「辞めるつもりですか？」でした。

それは大変でした。

しかし、もちろん、世論調査では 1 パーセントから 2.5 パーセントということですから、それは理解できるかもしれません。

しかし、メディアは本当に重要であり、私がテレビに出演するたびに世論調査の上昇を目の当たりにし、経験したので、これがどれほど重要であり、なぜそれについて話さなければならないのかを私は直接知っています。

最終的に選ばれた4人の候補者のうち、一面インタビューを受けられなかったのは私だけでした。

私は他のすべての候補者の質問から外されたり、選挙に関する報道から外されたりすることがありました。

ですから、私はこの問題に直面しましたが、アイスランドのメディアを褒めるためにこれを言います。

私の髪とパンツスーツについてのコメントはほとんどありませんでした。

（拍手）彼らに敬意を表します。

しかし、もう一つ非常に重要な経験があります。

私は、どの政党や勢力からも支持されず、独立した候補者として立候補しました。

経験の不足とリソースへのアクセスの不足は、おそらく私たちのキャンペーンに犠牲をもたらしましたが、そのおかげで私たちが革新し、これまでとは異なる方法で政治を行うことも可能になりました。

私たちはポジティブなキャンペーンを展開し、おそらくそれによって他の人々の選挙の雰囲気を変えたでしょう。

テレビでの放送時間が少なかったのは、他の候補者に敬意を表したかったからかもしれません。

メディアへのアクセスが非常に困難であることが判明したとき、私たちは独自のメディアを運営しました。

私はFacebookのライブセッションを実施し、有権者からあらゆる質問に答え、その場で回答しました。

そして、信頼を確立するには透明性が重要であると考えたので、私が受け取ったすべての質問とすべての回答をオープンな Facebook に公開しました。

そして、若い有権者にリーチすることが難しいことがわかったとき、私はスナップチャットをするようになりました。

若い人たちにその方法を教えてもらい、キャンペーンの最後の部分ではSnapchatのあらゆるフィルターを使いました。

実際、私はユーモアと謙虚さがとても苦手だったので、たくさんのユーモアと謙虚さを使わなければなりませんでした。

しかし、そうすることで若者の間で支持者が増えました。

したがって、別の種類のキャンペーンを実行することも可能です。

しかし残念なことに、お金に触れずに政治を語ることはできません。

そうなってしまうのは残念ですが、それは事実で、私たちには他の候補者よりも資金力がありませんでした。

おそらくこれは、私が経済的援助を求めるのが難しかったという事実の一部によるものだと思います。

そしておそらく、より少ない労力でより多くのことを成し遂げたいという野心もあったのかもしれません。

私のことをとても女性らしいと言う人もいるでしょう。

しかし、メディアが 3 分の 1、財源が 3 分の 1 で、起業家チームのみであったにもかかわらず、素晴らしいチームであったにもかかわらず、私たちは選挙の夜、最初の数字が発表されたときに全員を驚かせることができました。

写真を見ても分かるように、私自身も驚きました。

(笑) 最初の数字では、私は有力候補と肩を並べました。

（歓声）そうですね、あまりにも早すぎました。私が十分に結果を出せなかったからです。しかし、私は 2 位になり、得票率 1 パーセントからは大きく離れ、3 分の 1 近くの票を獲得し、前例のない大差で、つまり前回の投票結果より 10 パーセントポイント上回りました。

このことから私を本当の選挙の勝者と呼ぶ人もいますし、再出馬を勧めてくれた人もたくさんいます。

しかし、私が本当に誇りに思うのは、私が若者から比例して高い割合の支持を得たこと、そして多くの人が娘に 2040 年に立候補するよう勧めてくれたことです。

（拍手） 彼女は 13 歳で、これまでテレビに出たことはありませんでした。

そして選挙当日、私はテレビで彼女を繰り返し観察しましたが、彼女は賢くて、自信があり、誠実で、母親をサポートしていました。

おそらくこれが私のキャンペーンのハイライトでした。

（拍手） しかし、もう一つありました。

これは幼稚園の女の子たちで、散歩中にバス停で私のポスターを見つけて、それにキスする必要性を感じたんです。

観客: ああ!

この写真だけで私にとっては十分な勝利でした。

私たちが見ているものは、私たちになれるのです。

したがって、恐怖と挑戦を台無しにしてください。

（拍手） 女性が立候補することは重要であり、CEO の職であろうと社長の職であろうと、女性が立候補する時期が来ています。

あなたの「ニューヨーカー」にもインプレッションを施すことができました。

新しい称号「まごころの生きた絵文字」を獲得しました。

（乾杯）これはおそらく私のこれまでで最も誇りに思うタイトルです。その理由は、女性は私が感情資本と呼ぶものを使用することで罰せられることがあまりにも多いからですが、私たちは経験から、それを行うと非常に優れた人になることを知っています。

(拍手) そして、それがもっと必要です。

私たちは選挙の夜に勝利したかのように祝いました。それが私たちの気持ちだったからです。

したがって、必ずしもそのオフィスに行く必要はありません。

あなたはただそれに向かって努力しなければなりません、そしてあなた、あなたの家族、あなたの友人、あなたと一緒に働くすべての人がそれをうまくやれば、あなたはこれまでに経験したものを超えて成長するでしょう。

私たちは楽しい時間を過ごしました、そして私はこの旅で多くのことを学びました、おそらく今日の時間でここで共有できる以上の教訓を学びました。

でも、ご安心ください、大変な作業でした。

それらの数か月間、私はかなりの睡眠を失いました。

やめないためには立ち直る力と忍耐力が必要でしたが、1パーセントの日で以前から知っていたことを学びました。それは、自分の声に本当に真剣に耳を傾け、それに合わせて取り組んだときにのみ良い人になることができるということです。

私の良い妹が時々言うように、あなたは自分の直感を騙すかもしれませんが、あなたの直感は決してあなたを騙しません。

また、これは非常に重要なことだと思います。皆さんもご存知でしょうが、どのような旅にも同行するのはチームであるということです。

それは、あなたの価値観やビジョンを共有しながらも、他のすべての点で異なる人々があなたの周りにいることです。

それが私にとっての成功の方程式であり、私は今日ここにいる素晴らしい夫、素晴らしい家族、（拍手）そして素晴らしい友人に恵まれています。そして私たちは政治の舞台で起業家として団結し、誰もが不可能だと言った何かを成し遂げました。

実際、PR の第一人者は、私が決断を下す前に、7% を獲得できれば十分だと私に言いました。

彼の視点はおそらく正しく、貴重な経験に基づいていたので、私は彼の視点を高く評価しました。

しかし、1パーセントの日、私はここで彼が間違っていたことを証明することに決めました。

これについて言及することは非常に重要です。なぜなら、私は睡眠をかなり失いましたが、一生懸命働きました。そして一緒にいた人々も同様でした。

自分自身を大切にすることを忘れてしまうと、遠くまで行くことはできません。

そして、私がとても重要だと思うのは、自分に栄養を与えてくれる人々や習慣に囲まれることですが、素晴らしいブロガーやコメンテーターを含む、あなたのエネルギーを奪う人々や習慣を取り除く勇気を持つことも同様に重要であり、おそらくそれ以上に重要なことです。

これを行うにあたり、他の人たちから多くのサポートを受けました。他の人が落ち込んでいるときでも、私は高いところに行こうと決心しました。それが、このすべての間、私がエネルギーを維持する方法の一部でした。

そして、一瞬エネルギーを失ったとき、私は時々そうしましたが、それは簡単ではありませんでした。私はなぜ走ろうと決めたのか、そしてどのようにして自分のレースを走ろうと決めたのかに立ち返りました。

私はこれを 4G キャンペーンと呼びました。G はアイスランド語の単語を表しています。

そして最初のものは「Gagn」と呼ばれます。

私は善を行い、奉仕するために走りました。そして、サーバント・リーダーシップが私と選挙活動に参加する他の全員の働き方の中心にあることを望んでいました。

2番目は「Gleði」、つまり喜びです。

旅を楽しむことにしました。

目的地に到着したかどうかに関係なく、旅から得られるものはたくさんありました。

そして私は他の人にもそうするよう鼓舞するために全力を尽くしました。

3つ目は「透明性」です。

あらゆる質問を受け付けました。

私は秘密を一切持たず、Facebook やウェブサイト上ですべてオープンにしていました。

なぜなら、あなたが大統領を選ぶのであれば、あなたの質問に答える権利があると私は思うからです。

最後になりましたが、説明する必要はありませんが、この部屋では私たちはガールパワーの原則に基づいて運営されていました。

（乾杯） 勇気を持って走り、失敗の危険を冒しながらも、さまざまなレベルで成功を収められたことを、私は信じられないほどうれしく思っています。

簡単だったとは言えませんが、それだけの価値はあったと言えますし、チーム全員が同意すると思います。

ありがとう。

（拍手）ありがとうございます。

ありがとう。

(拍手) パット・ミッチェル: まだあなたを行かせません。

ハラ・トマスドッティル: すごい観客ですね。

首相：おそらくこの場にいる全員がアイスランドに移住してあなたに投票する準備ができていることは言わずにはいられません。

もちろん、そこで投票することはできないでしょうが、アイスランドから得られるもの、そして常に得続けてきたものの 1 つはインスピレーションです。

つまり、私は 1975 年にアイスランドの女性全員が国外に出たときのことを覚えているくらいの年齢です。それは女性運動を立ち上げる上で非常に大きな要因でした。

先ほども参考にさせていただきました。この写真をもう一度取り上げて、国が行き詰まったときがどのようなものだったのかを思い出してもらいたいと思っています。

そして、アメリカのメディアが報道していないので皆さんはご存じないかもしれませんが、アイスランド人女性たちは月曜日に再び出てきました。右？

HT: はい、そうでした。首相：それについて教えていただけますか？

HT: はい、最初のストライキから 41 年が経ち、私たちは女性にとって世界で最高の場所かもしれませんが、私たちの仕事はまだ終わっていません。

そのため、月曜日の午後 2 時 38 分に、アイスランドの女性たちは仕事を終えました。その日がその日の給料を受け取ったからです。

（拍手） この件で本当に素晴らしいのは、賃金格差を埋める時期に来ているため、若い女性と男性が以前よりも多く参加したということです。

首相: ですから、私はハラさんに今すぐ次のことに取り組むように頼むつもりはありませんが、もしあなたが再び同じことをすることに決めたら、非常に大規模な義勇軍を用意することになるでしょう。

ハラちゃん、ありがとう。

HT: 皆さん、ありがとうございました。

（拍手）

昨年、私の家族のうち3人が憎悪犯罪で凄惨に殺害されました。

言うまでもなく、私にとって今日ここにいるのは本当に難しいことですが、弟のデア、その妻のユソル、そして彼女の妹のラザンは私にあまり選択肢を与えてくれません。

この講演が終わるまでに、皆さんが選択をして、私と一緒に憎しみに立ち向かうことを願っています。

それは2014年12月27日、兄の結婚式の日の朝です。

彼は私に、結婚式の写真撮影に備えて髪をとかしに来てほしいと言いました。

23 歳、身長 6 フィート 3 のバスケットボール選手、特にステフィン・カリーは熱狂的です -- (笑) 歯学部に通うアメリカ人の少年で、世界と戦う準備ができています。

デアとユソルが初めてダンスをするとき、彼の目には愛が宿っており、彼女もそれに応える喜びを感じ、感情が私を圧倒し始めました。

私はホールの後ろに移動し、泣き出しました。

そして、曲が演奏し終わった瞬間、彼は私に向かって真っ直ぐにやって来て、私を腕の中に埋めて、私を前後に揺さぶりました。

何もかもが気が散ってしまったその瞬間でさえ、彼は私に同調してくれました。

彼は私の顔をすくって言いました、「スザンヌ、私があるのはあなたのおかげです。

すべてに感謝します。

愛してます。"

約1か月後、私は短期間の訪問のためノースカロライナ州の自宅に戻っており、最後の夜、私は新婚男性として彼がどのように感じているかを知りたくて、2階のデアの部屋に駆け込みました。

彼は少年のような満面の笑みを浮かべて「とても幸せです。彼女のことが大好きです。彼女は素晴らしい女の子です。」と言いました。

そして彼女はそうです。

弱冠21歳の彼女は最近、UNC歯学部への入学が認められたばかりだった。

彼女は彼のバスケットボールへの愛を共有し、彼女の勧めで、彼らはNBAのお気に入りのチームであるLAレイカーズに通うところから新婚旅行を始めました。

つまり、そのフォームをチェックしてください。

(笑い) 私は彼と一緒にそこに座っていたあの瞬間を決して忘れません。彼がどれほど自由に幸せを感じていたか。

バスケットボールに夢中だった弟は、立派な青年になり、変身していました。

彼は歯学部のクラスでトップの成績を収め、ユソル氏やラザン氏と並んで、トルコのシリア難民のために計画していた歯科救援旅行など、ホームレスや難民を対象とした地元および国際社会奉仕プロジェクトに参加した。

若干 19 歳のラザンさんは、建築工学の学生として創造性を活かして周囲の人々に奉仕し、地元のホームレス向けのケアパッケージを作成するなどのプロジェクトを行ってきました。

それが彼らでした。

その夜、そこに立って、私は深呼吸してデアを見つめ、「この瞬間ほどあなたを誇りに思ったことはありません。」と言いました。

彼は私を背の高い体に引き込み、おやすみを抱きしめてくれました。そして私は翌朝、サンフランシスコに戻るために彼を起こさずに出発しました。

私が彼を抱きしめるのはこれが最後です。

10日後、私はサンフランシスコ総合病院で当直中、お悔やみを表す漠然としたテキストメッセージを大量に受け取りました。

混乱して父に電話すると、父は穏やかな口調で「チャペルヒルのデアの近所で銃撃事件があった。

ロックダウン中です。私たちが知っているのはそれだけです。」

電話を切って、すぐにグーグルで「チャペルヒルで撮影」と検索した。

一発ヒットが出ます。

引用: 「3人が後頭部を撃たれ、現場で死亡が確認された。」

私の中の何かがただ知っています。

私は椅子から飛び上がり、病院のザラザラした床の上で気を失い、泣き叫びました。

私は、初めて赤目をした人をサンフランシスコから連れ出しましたが、しびれて見当識を失いました。

私は幼少期を過ごした家に入り、両親の腕の中で気を失い、すすり泣きました。

それから私は、これまで何度もしたように、ただ彼を探してデアの部屋に駆け寄りましたが、決して埋まることのない空白を発見しました。

捜査と検視報告書により、最終的に一連の出来事が明らかになった。

ディアはちょうど授業からバスを降りたばかりで、ラザンはすでにユソルと一緒に家にいて夕食のために訪れていた。

彼らが食事を始めたとき、ドアをノックする音が聞こえました。

デアさんがそれを開けると、隣人がデアさんに向けて数発発砲し始めた。

１１９番通報によると、少女たちの悲鳴が聞こえたという。

男はキッチンに向き直り、ユソルさんの腰に一発発砲し、彼女を動けなくした。

その後、彼は彼女の後ろから近づき、銃の銃身を彼女の頭に押し付け、一発の弾丸で彼女の中脳を裂傷した。

それから彼は、彼女の命を絶って叫んでいたラザンに向き直り、後頭部に一発の銃弾を撃ち込み、処刑スタイルで彼女を殺害した。

帰り際、彼は最後にもう1発、口に弾丸を撃ち、合計8発の銃弾を受けた。2発は頭に、2発は胸に、残りは四肢に刺さった。

デア、ユソル、ラザンは安全であるはずの場所、つまり自宅で処刑された。

この男は何か月もの間、彼らに嫌がらせをしていて、何度かドアをノックしたり、銃を振り回したりしていた。

彼のフェイスブックには反宗教的な投稿があふれていた。

ユソルは彼に特に脅威を感じていた。

彼女が引っ越してくるとき、彼はユソルと母親に、彼らの見た目が気に入らないと話した。

これに対し、ユソルさんの母親は、隣人に親切にするように、そして彼らのことを知るようになれば、彼らのありのままの姿が分かるようになるだろうと彼女に言いました。

私たちは皆、憎しみに対して麻痺してしまっているので、それが致命的な暴力に発展するなど想像もできなかったのだと思います。

私の弟を殺害した男は、駐車場争いで子供3人を処刑形式で殺害したと言って、殺人直後に警察に出頭した。

警察はその日の朝、時期尚早の公式声明を発表し、わざわざ疑問を呈したり、さらに捜査したりすることなく、彼の主張を繰り返した。

駐車紛争はなかったことが判明した。

議論はありませんでした。

違反はありません。

しかし、被害はすでに出ていました。

24 時間のメディアサイクルの中で、「駐車場紛争」という言葉はすでに頼りになるサウンドバイトになっていました。

私は兄のベッドに座って、彼の言葉を思い出します。彼がとても惜しみなく、そしてとても愛を込めて私にくれた言葉、「あなたのおかげで私があるのです」。

それが、私が身の毛もよだつような悲しみを乗り越えて声を上げるために必要なことなのです。

私の家族の死が地元のニュースでほとんど話題にならない程度に軽視されることは許せません。

彼らは信仰のせいで、頭にかぶっている布のせいで、明らかにイスラム教徒だったために、隣人に殺されました。

当時私が感じた怒りの一部は、立場が逆転して、アラブ人、イスラム教徒、またはイスラム教徒に見える人物が、自宅で白人のアメリカ人大学生3人を処刑形式で殺害したとしたら、それを何と呼ぶだろうかというものだった。

テロ攻撃です。

米国で白人男性が暴力行為を犯すとき、彼らは一匹狼であったり、精神を病んでいたり、駐車場の争いに駆り立てられたりする。

家族の声を伝えなければならないことはわかっていますが、その方法を知っている唯一のことは、メディア関係者全員に Facebook メッセージを送信することです。

数時間後、友人や家族で溢れかえった混沌とした家の真ん中に、隣人のニールがやって来て、両親の隣に座り、「私に何ができるでしょうか？」と尋ねました。

ニールはジャーナリズムにおいて 20 年以上の経験がありますが、自分はジャーナリストとしてではなく、助けたいと願う隣人としてそこにいるのだと明言しています。

私は彼に、地元メディアのインタビュー要求が殺到していることを考慮して、私たちが何をすべきだと思うかを尋ねました。

彼は地元のコミュニティセンターで記者会見を開くことを提案した。

今でも彼には感謝の言葉もありません。

「いつ教えてください。そうすれば、すべてのニュースチャンネルを同席させます」と彼は言った。

荒廃の瞬間に、私たちが自分たちにはできなかったことを、彼は私たちのためにしてくれました。

私は昨晩のスクラブを着たままプレス声明を発表した。

そして殺人事件から24時間も経たないうちに、私はCNNでアンダーソン・クーパーのインタビューを受けています。

翌日、ニューヨーク・タイムズやシカゴ・トリビューンなどの主要新聞がデア、ユソル、ラザンに関する記事を掲載したことで、私たちは物語を取り戻し、反イスラム憎悪の主流化に注意を喚起することができました。

最近では、イスラム恐怖症が社会的に許容される偏見の一形態であるように感じられます。

私たちはただ我慢して笑うしかありません。

嫌な視線、飛行機に乗るときの明白な恐怖、99パーセントの確率で起こる空港での無差別な軽蔑。

それだけではありません。

私たちの背後から政治的および財政的利益を得ている政治家がいます。

ここ米国には、ドナルド・トランプのような大統領候補がおり、何気なく米国人イスラム教徒の登録を呼びかけ、イスラム教徒の移民や難民のこの国への入国を禁止している。

選挙サイクルと並行して憎悪犯罪が増加するのは偶然ではありません。

ほんの数カ月前、レバノン系アメリカ人のクリスチャン、ハリド・ジャバラさんがオクラホマ州で隣人、つまり彼を「不潔なアラブ人」と呼んだ男によって殺害された。

この男は以前、ハリドさんの母親を車で轢こうとした後、わずか8か月の懲役刑を受けていた。

全国ニュースに取り上げられなかったので、ハリド氏の話を聞いたことがないかもしれません。

私たちにできることは、少なくともそれをヘイトクライムと呼ぶことです。

私たちにできることは、それについて話し合うことだけです。なぜなら、暴力や憎しみは孤立して起こるものではないからです。

仕事に復帰して間もなく、私が病院の回診の最上級生になったとき、患者の一人が私の同僚を見つめ、顔の周りを身振りで示し、最近のテロ攻撃に言及して「サンバーナーディーノ」と言いました。

ここで私は、イスラム恐怖症で家族 3 人を亡くしたばかりで、そのようなマイクロアグレッションにどう対処するかについて自分のプログラム内で声高に主張してきたにもかかわらず、沈黙を貫いています。

私はがっかりしました。

屈辱的な。

数日後、同じ患者を訪ねたとき、彼女は私を見てこう言いました。「あなた方の人々はロサンゼルスで人を殺しているのです。」

私は期待して辺りを見回します。

繰り返しますが、沈黙です。

私は自分自身のために声を上げなければならないことに改めて気づきました。

私は彼女のベッドに座って、優しく尋ねます、「私はあなたに敬意と優しさをもって接すること以外に何かをしたことがありますか？」

私はあなたに思いやりのあるケア以外に何かしたことがありますか？」

彼女は下を向き、自分の発言が間違っていたことに気づき、チーム全員の前で謝罪してこう言いました。「もっとよく知るべきです。私はメキシコ系アメリカ人です。」

私はいつもこのような治療を受けています。」

私たちの多くは日常的にマイクロアグレッションを経験しています。

人種、性別、セクシュアリティ、宗教的信念に関係なく、あなたもそれを経験したことがあるのではないでしょうか。

私たちは皆、何か間違ったことを目撃しながら声を上げられなかった状況に陥ったことがあるでしょう。

おそらく、私たちはその瞬間に対応するためのツールを備えていませんでした。

もしかしたら、私たちは自分自身の暗黙の偏見にさえ気づいていなかったかもしれません。

偏見は容認できないということには誰もが同意しますが、偏見を見ると不快になるので黙ってしまいます。

しかし、その不快な状態に直接足を踏み入れるということは、あなたが同盟ゾーンに足を踏み入れていることも意味します。

アメリカには300万人以上のイスラム教徒がいるかもしれない。

それはまだ全人口のわずか1パーセントにすぎません。

マーティン・ルーサー・キングはかつてこう言いました、「結局、私たちは敵の言葉ではなく、友人たちの沈黙を思い出すでしょう。」

では、隣人のニールとの同盟関係はなぜこれほど深いのでしょうか?

いくつかのこと。

彼は気にかけてくれる隣人としてそこにいましたが、必要なときには専門的な専門知識とリソースを持ち込んでいました。

他の人も同じことをしました。

ラリシア・ホーキンスは、毎日差別に直面しているイスラム教徒の女性たちと連帯してヒジャブを着用するウィートン大学初のアフリカ系アメリカ人終身教授としての立場を掲げた。

その結果、彼女は職を失いました。

1 か月以内に、彼女はバージニア大学の教員に加わり、現在は多元主義、人種、信仰、文化について研究しています。

Redditの共同創設者、Alexis Ohanianは、すべての活動的な同盟関係がそこまで真剣である必要はないことを実証した。

彼はヒジャブの絵文字を導入するという15歳のイスラム教徒の少女の使命を支援するために立ち上がった。

(笑い) これは単純な行為ですが、コミュニティを「他者」ではなく「私たち」の一部として含め、イスラム教徒の正常化と人間化に潜在意識に大きな影響を与えます。

『ウィメンズ・ランニング』誌の編集長が、史上初のヒジャビを米国のフィットネス誌の表紙に飾った。

これらはすべて、学界、テクノロジー、メディアのプラットフォームやリソースを利用して積極的に同盟関係を表明した人々のまったく異なる例です。

どのようなリソースや専門知識を提供していますか?

憎しみに満ちた偏見を目撃したとき、あなたは不快感に踏み込んで声を上げますか?

ニールになりますか？

この物語には多くの隣人が登場します。

そして、皆さんのそれぞれのコミュニティには、イスラム教徒の隣人、同僚、または子供が学校で一緒に遊んでいる友人がいます。

彼らに手を差し伸べてください。

あなたが彼らとともに連帯していることを彼らに伝えてください。

とても小さいように感じるかもしれませんが、違いが生まれることを約束します。

デア、ユソル、ラザンを取り戻すことはできません。

しかし、私たちが集団で声を上げるとき、それが憎しみを止めるときなのです。

ありがとう。

（拍手）

私は中学生と高校生向けのエンジニアリング プロジェクトをデザインしていますが、その際にはかなり予想外の素材を使用することがよくあります。

私のインスピレーションは、日常生活の中の問題から来ています。

たとえば、あるとき、コミック コンベンションに行くために衣装が必要だったのですが、あまりお金をかけたくないので、自分で衣装を作りました。

発光するクラウンとスカート付き。

(笑) またある時は、私のお気に入りのモバイル ゲームである Flappy Bird がアプリ ストアから削除されたことにショックを受けました。

(笑) それで私は、携帯電話を決してアップデートしないか、二度と Flappy Bird をプレイしないかのどちらかというジレンマに直面しました。

(笑い) どちらの選択肢にも満足できなかったので、私は自分にとって意味のある唯一のことをしました。

私は、App Store から決して削除できない Flappy Bird の物理バージョンを作成しました。

(笑い) (音楽) (ビープ音) (音楽) (笑い) それで、私の友人の何人かもこのゲームにかなりハマっていたので、私も彼らをプレイするように誘いました。

(ビデオ) 友人: ああ!

(笑い) (ビデオ) 友人: 一体何なの？

（笑い）そして彼らは、それがオリジナルのゲームと同じくらい腹立たしいものだったと私に言いました。

(笑) そこで、このプロジェクトのデモをオンラインにアップロードしたところ、驚いたことに、それが急速に広まりました。

わずか数日で200万回以上の再生回数を記録した。

(笑) そしてさらに興味深いのは人々のコメントです。

自分で作ってみたいと思ったり、作り方を聞いたりする人がたくさんいました。

このように、創造的なプロジェクトを通じて人々にエンジニアリングについて教えることができるという私の考えが裏付けられました。

バイラルビデオから得た資金で、教室の生徒全員にボックス内で独自のゲームを作成させることができました。

それはかなり挑戦的でしたが、彼らはエンジニアリングとプログラミングにおける多くの新しい概念を学びました。

そして、彼らは皆、同じようにゲームをクリアできるように学習することに熱心でした。

(笑) それで、Flappy Bird Box を始める前、私はクリエイティブ エンジニアリング プロジェクトを使って学生を教えるというアイデアを思いつきました。

私が中学校で教えていたとき、生徒たちに標準的な技術キットからロボットを作るように頼みました。

そして、彼らの多くが退屈しているように見えることに気づきました。

それから何人かが紙切れを取り出してロボットを飾り始めました。

そして、さらに多くの参加者がこのプロジェクトに興味を持つようになりました。

そこで私は、学生にテクノロジーを紹介するためのより創造的な方法を探し始めました。

私が発見したのは、学校で入手できるほとんどのテクノロジー キットは少し怖く見えるということでした。

これらはすべてプラスチック部品でできており、カスタマイズすることはできません。

その上、それらはすべて非常に高価であり、キットごとに数百ドルかかります。

したがって、ほとんどの教室の予算にとって、これは決して手頃な金額ではありません。

何も見つからなかったので、自分で何か作ることにしました。

私は紙と布から始めました。

結局のところ、私たちは子供の頃からそれらで遊んできましたし、それらは非常に安価で家のどこにでも見つけることができます。

そして、学生が布地とギョロ目を使って光る生き物を作成できるプロジェクトのプロトタイプを作成しました。

彼らは教室でみんなで助け合い、笑いながらプロジェクトについて話し合っていました。

そして最も重要なことは、彼らが自分たちの創造性をプロジェクトに組み込むことができたことです。

このプロジェクトが成功したため、私は生徒たちに挑戦させるためにさらにエンジニアリング プロジェクトを作成し続けました。

そして、私はこれらのワークショップを学校の外や地域社会にも持ち出し始めました。

そして本当に興味深いことが起こりました。

非常に多様な背景を持つ多くの人が私たちのワークショップに来始めていることに気づきました。

具体的には、私が予想していたよりもはるかに多くの女性やマイノリティがいて、従来のエンジニアリングワークショップでは通常は見られないものでした。

次に、2016 年の大手テクノロジー企業の従業員レポートを見てみましょう。

テクノロジー関連の労働力に占める女性の割合はわずか 19% です。

そして過小評価されている少数派はわずか4パーセントにすぎません。

高校のロボット工学クラブや大学の工学部のクラスに足を踏み入れた人なら、この統計に見覚えがあるかもしれません。

現在、テクノロジー部門の多様性の欠如に寄与するさまざまな問題が存在しています。

おそらく、解決策の 1 つは、創造的なプロジェクトを通じて学生にテクノロジーを紹介することかもしれません。

これですべてが解決できるとは言いませんが、学校でのテクノロジーの描かれ方や教え方のせいで、本来はテクノロジーに興味のない人々にテクノロジーを紹介する可能性があります。

では、テクノロジーに対する認識を変えるにはどうすればよいのでしょうか?

ほとんどの学生はそれが退屈で不快だと考えているので、私は常に 3 つの原則に従ってプロジェクトを設計してきました。

1つ目は低床であるということで、このプロジェクトは着手しやすいということです。

このチュートリアルを見てください。

私たちが生徒たちに学んでもらう最初のプロジェクトは、紙の上に回路を作ることです。

ご覧のとおり、習得するのにそれほど時間はかからず、初心者にとっても非常に簡単です。

また、フロアを低くするということは、プロジェクトの完了を妨げる経済的な障壁を取り除くことも意味します。

したがって、紙、銅テープ、電球、電池があれば、人々は 1 ドル未満でこのプロジェクトを完了できます。

したがって、第 2 の原則は天井を高くすることです。

これは、成長の余地がたくさんあり、学生は常に挑戦を受けていることを意味します。

最初はただの光る生き物かもしれませんが、センサーやマイクロコントローラーを追加して、環境と対話するように生き物をプログラムし始めることができます。

(笑) そして最後の 3 番目の原則はカスタマイズです。

これは、このプロジェクトを誰にでも関係のあるものにすることができることを意味します。

それが、日常的な材料を使用することの美しさです。紙と布を使ってカスタマイズするのはとても簡単です。

したがって、Flappy Bird が気に入らない場合でも、独自のゲームを作成することができます。

(ビデオ) 学生: つまり、私たちのゲームはジャスティン ビーバーに関するものです。彼はスピード違反をしており、目的は彼がロサンゼルス市警に捕まるのを防ぐことです -- (笑い) (ビデオ) 学生: ええ、でも彼は変わりつつあります -- 私たちは彼の仲間の一部です。

(笑) ありがとうございます。

（拍手）

カルロスさんはベトナム退役軍人海兵隊員で、3回のツアーにボランティアで参加したが、いずれも銃撃を受けた。

1971年、体内に金属探知機を作動させるほどの破片があったため、医学的に引退した。

その後 42 年間、彼は悪夢、人前での極度の不安、孤立、うつ病に悩まされました。

彼はアルコールで自己治療を行った。

彼は3回結婚し、離婚した。

カルロスさんは心的外傷後ストレス障害を患っていました。

現在、私は人間の苦しみを軽減するために心理学者になりましたが、過去 10 年間、私の目標は、カルロスのような退役軍人が経験した PTSD によって引き起こされる苦しみでした。

最近まで、PTSD に関する科学は存在していませんでした。

それで、私たちは何をすればいいのか分かりませんでした。

私たちは何人かの退役軍人に大量の薬物を投与しました。

入院して一般的なグループセラピーを行った人もいましたが、それでも「家に帰って、自分の経験を忘れるようにしてください」とだけ言った人もいました。

最近では、セラピー犬や大自然の中でのリトリートなどを試してみましたが、これらは一時的にストレスを軽減するかもしれませんが、実際に長期的に PTSD 症状を解消するものではありません。

しかし、状況は変わりました。

そして、私がここに来たのは、今や膨大な数の退役軍人の症状を管理するだけでなく、PTSDを根絶することができるということです。

なぜなら、新しい科学研究により、実際に症状を取り除く治療法とそうでない治療法を客観的に繰り返し示すことができたからです。

現在、PTSD の最良の治療法には、軍が訓練生を戦争に備える際に使用しているものとまったく同じ訓練原則が多く使用されていることが判明しました。

さて、戦争をすることは、私たちが得意なことです。

私たち人間は、完全に人間になる前から戦争を続けてきました。

それ以来、私たちは石と筋の使用から、想像できる限り最も洗練された破壊的な兵器システムの開発に移行してきました。

そして、戦士がこれらの武器を使用できるようにするために、私たちは最先端の訓練方法を採用しています。

私たちは戦争をするのが得意です。

そして、私たちは戦士を戦うために訓練するのが得意です。

しかし、現代の退役軍人たちの経験を考えると、私たちは彼らの帰還の準備がそれほどうまくできていないことがわかり始めます。

何故ですか？

そうですね、私たちの先祖は紛争に巻き込まれて生き、自分たちが住んでいた場所で戦っていました。

したがって、私たちの進化の歴史のごく最近まで、戦争からの帰還方法を学ぶ必要はほとんどありませんでした。実際にそうすることがなかったからです。

しかしありがたいことに、今日、人類のほとんどははるかに平和な社会に住んでおり、紛争が起こったとき、私たち、特に米国では、戦士に高度な訓練を受けさせ、地球上のどこでも戦うために派遣し、戦いが終わったら飛行機で平時の郊外に戻す技術を持っています。

しかし、これがどのような感じであるかをちょっと想像してみてください。

私は退役軍人たちと話をしましたが、ある日、アフガニスタンで激しい銃撃戦に参加し、大虐殺と死を目の当たりにし、そのわずか3日後に気がつくと子供のサッカーの試合に氷箱を持って行っていたとのことです。

「マインドファック」が最も一般的な用語です。

(笑い) それは、その経験を説明するために私が聞いた最も一般的な用語です。

そしてそれがまさにその通りなのです。

なぜなら、我が国の戦士たちは戦争に備えて数え切れないほどの時間を訓練に費やしているが、その多くが民間生活に戻る方法について訓練が必要であることが最近になってわかってきたからである。

さて、他のトレーニングと同様、最良の PTSD 治療には反復が必要です。

軍隊では、単に訓練生に Mark-19 自動手榴弾発射装置を渡して、「これが引き金です、弾薬があります、頑張ってください」とは言いません。

いいえ、私たちは彼らを射撃場や特定の状況で何度も何度も訓練し、武器を持ち上げて標的と交戦する動作が筋肉の記憶に深く刻み込まれ、想像できる最もストレスの多い状況下でも考えずに実行できるようにします。

さて、トレーニングベースの治療についても同じことが当てはまります。

これらの治療法の最初は認知療法であり、これは一種の精神的な再調整です。

退役軍人が戦争から帰ってくると、世界をより危険な環境に合わせて精神的に組み立てる方法が調整されます。

したがって、その考え方を平時の環境に重ね合わせようとすると、問題が発生します。

存在しない危険についての心配に溺れ始めます。

家族や友人を信頼できなくなります。

とはいえ、民間生活に危険がないわけではありません。がある。

ただ、戦闘に比べて遭遇する確率が天文学的に低いだけです。

したがって、私たちは退役軍人に対して警戒を完全に解除するよう決してアドバイスしません。

ただし、私たちは彼らがいる場所に応じて注意を調整するように訓練しています。

悪い地域にいると気づいたら、その地域を改善します。

家族と一緒に夕食に出かけますか？

それをかなり下げます。

私たちは退役軍人を非常に合理的に訓練し、ここ平時のアメリカで例えばIEDに遭遇する実際の統計的確率を体系的に測定できるように訓練しています。

十分に練習すれば、再調整は定着します。

これらの治療法の次は曝露療法です。これは一種の野外訓練であり、効果が証明されている治療法の中で最も早いものです。

カルロスを覚えていますか？

これが彼が選んだ治療法でした。

それで私たちは彼に、食料品店に行く、ショッピングモールに行く、レストランに行く、ドアに背を向けて座るなど、挑戦的なエクササイズを与えることから始めました。

そして重要なことに、これらの環境にとどまること。

さて、最初は彼はとても不安でした。

彼は部屋を見渡したり、逃走経路を計画したり、間に合わせの武器を手に入れたりできる場所に座りたかった。

そして彼は去りたかったのですが、そうしませんでした。

彼は海兵隊での訓練を思い出し、不快感を乗り越えた。

そして、これを行うたびに、彼の不安は少しずつ減り、それから少しずつ、さらに少しずつ減り、最終的には公共の場に座ってただ楽しむ方法を効果的に学び直しました。

彼はまた、自分の戦闘体験の録音を何度も何度も聞きました。

彼は、それらの記憶が不安を引き起こさなくなるまで耳を傾けました。

彼は自分の記憶を非常に処理しすぎたので、睡眠中に脳がそれらの経験に戻る必要がなくなりました。

そして、治療が終わってから1年後に私が彼と話したとき、彼は私にこう言いました。「先生、私が悪夢を見なかったのはこの43年間で初めてです。」

さて、これは記憶を消去することとは異なります。

退役軍人は自分のトラウマ的な経験を常に覚えていますが、十分な訓練を積めば、それらの記憶はもはやかつてほど生々しくも苦痛でもありません。

彼らは感情的には昨日起こったことのように感じず、それは非常に良い場所です。

しかし、それは難しいことも多いです。

そして、他のトレーニングと同様、誰にとっても効果があるとは限りません。

そして信頼の問題もあります。

時々、「先生、もしそこに行ったことがないのなら、どうやって私を助けてくれるのですか？」と尋ねられることがあります。

それは理解できます。

しかし、民間生活に戻る時点では、そこにいた人は必要ありません。

戦場での作戦のための訓練は必要ありません。帰宅方法についてのトレーニングが必要です。

過去 10 年間の仕事を通じて、私は皆さんが想像できる最悪の経験の詳細な説明を毎日目にしてきました。

そして、それは必ずしも簡単なことではありませんでした。

心が折れそうになったり、あまりにも多くのことを吸収しすぎてしまったと感じたこともありました。

しかし、これらのトレーニングベースの治療法は非常に効果があり、この仕事が私にもたらしたものは何であれ、それはさらに戻ってきます。なぜなら、人々が良くなるのを見るからです。

人々の生活が変わっていくのが見えます。

カルロスさんは、自分の子供たちに対してさえできなかった外出を孫たちと楽しむことができるようになりました。

そして私にとって驚くべきことは、43年間苦しみ続けた後、たった10週間の激しいトレーニングで人生を取り戻すことができたということです。

そして私が彼と話したとき、彼はこう言いました、「あの年月は取り戻せないことは分かっています。

しかし、少なくとも今は、この地球に残された日々が何であれ、私は平和に過ごすことができます。」

同氏はまた、「若い退役軍人たちが必要な支援を待っていないことを願っている」とも述べた。

そしてそれが私の希望でもあります。

なぜなら ...

この人生は短いので、幸運にも戦争や何らかのトラウマ的な経験を生き延びることができたなら、あなたは自分の人生を善く生きる義務があります。

そして、それを実現するために必要なトレーニングを受けるのを待ってはいけません。

さて、戦争による人類の苦しみを終わらせる最善の方法は、決して戦争をしないことです。

しかし、私たちは種としてまだそこまで到達していないのです。

そうなるまでは、私たちが息子や娘たちを戦いに送り出すときに引き起こす精神的苦痛を軽減することができます。

しかし、私たちは、彼らを戦争に送り出す際の科学、エネルギーレベル、価値観が、少なくとも彼らが私たちの元に戻ってくる準備をどの程度整えるかに反映されるようにしなければなりません。

これだけ私たちは彼らに借りがあるのです。

ありがとう。

（拍手）

クリス・アンダーソン: それで、ジョン、これは怖いと思います。

ジョナサン・ハイト: そうですね。

CA: 世界は私たちが長い間見たことのない場所にいるように感じます。

人々は、私たちがよく知っているような、左派と右派の政治的分断についてだけ意見が異なるわけではありません。

はるかに深い違いが進行中です。

一体何が起こっているのでしょうか?そして私たちはどうやってここに来たのでしょうか?

JH: それは違います。

もっと終末的な感覚があります。

ピュー・リサーチによる調査研究によると、私たちが相手のことをどの程度感じているかは、単に相手を嫌っているだけではなく、相手のことを嫌っているだけではない、ということもわかっています。私たちは彼らを強く嫌っており、彼らは国家に対する脅威であると考えています。

その数字はますます上昇しており、現在では双方とも 50% を超えています。

人々は恐れています。なぜなら、これは以前とは違うように感じるからです。それははるかに激しいです。

社会的なパズルに取り組むときはいつも道徳心理学の 3 つの基本原則を適用しますが、それがここでも役立つと思います。

したがって、政治について考えるときに常に念頭に置いておかなければならないのは、私たちが部族であるということです。

私たちは部族主義のために進化しました。

人間の社会的性質についての最も単純で最も優れた洞察の 1 つは、ベドウィンの格言です。「私は兄弟に対して、私と私の兄弟は従兄弟に対して、私と私の兄弟と従兄弟は見知らぬ人に対して。」

そしてその部族主義のおかげで、私たちは大きな社会を形成し、他の人々と競争するために団結することができました。

そのおかげで私たちはジャングルから、そして小さなグループから抜け出すことができましたが、それは私たちが永遠の争いを抱えていることを意味します。

あなたが見なければならない質問は、私たちの社会のどのような側面がそれをさらに苦しめているのか、そして何がそれを和らげているのかということです。

CA: それはとても暗いことわざですね。

それは実際に、ほとんどの人の心の配線にある程度のレベルで組み込まれているということですか？

JH: ああ、確かに。これは人間の社会的認知の基本的な側面にすぎません。

しかし、私たちは本当に平和に一緒に暮らすこともできますし、戦争ごっこなど、あらゆる種類の楽しい方法を発明してきました。

つまり、スポーツ、政治、これらはすべて、実際に誰も傷つけることなく、この部族の性質を行使する方法です。

また、貿易や探検、新しい人々との出会いも得意です。

ですから、私たちの部族主義は上がったり下がったりするものだと見なければなりません。私たちが常に互いに争う運命にあるわけではありませんが、世界平和は決して実現しないのです。

CA: その部族の規模は縮小したり拡大したりする可能性があります。

JH: そうですね。

CA: 私たちが「自分たち」と考えるものと、「他人」または「彼ら」と考えるもののサイズは変わる可能性があります。

そして、そのプロセスが無限に続く可能性があると信じていた人もいます。

JH：その通りです。

CA: そして、私たちは確かにしばらくの間、部族の感覚を拡大していました。

JH: つまり、これはおそらく新しい左右の区別に到達しているところだと思います。

つまり、私たち全員が受け継いできた左派と右派は、労働者対資本の区別、労働者階級、そしてマルクスから生まれています。

しかし、私たちが今目にしているのは、すべての西側民主主義国において、国家に留まりたいと考える人々と、より偏狭な人々――そして私は悪い意味で言っているわけではありません――もっと根付いているという感覚を持ち、自分たちの町、自分たちのコミュニティ、そして自分たちの国家を大切にしている人々の間の分断だと思います。

そして、反偏狭な人々、そして誰...混乱するたびに、私はジョン・レノンの曲「イマジン」を思い出します。

「想像してみてください。国など存在せず、そのために人を殺したり、命を落としたりするものは何もありません。」

そして、彼らはよりグローバルな統治を望んでおり、国民国家や国境を好まないのです。

これはヨーロッパ各地でも見られます。

10年前に英国で偉大な比喩を書いた人がいます――実際、彼の名前はシェイクスピアです――。

彼は次のような比喩を持っていました。「私たちは跳ね橋を上る派ですか、それとも跳ね橋を下ろす派ですか？」

そして英国はこの点で52対48で分かれている。

そしてアメリカもこの点で意見が分かれている。

CA: それで、ビートルズや、よりつながりのある世界を夢見るその種のヒッピー哲学で育った私たちにとって、それはとても理想主義的で、「どうやってそれについて悪く考えることができるだろうか？」と感じました。

そして、あなたが言っていることは、実際、今日何百万人もの人々が、それは単に愚かなことではないと感じているということです。それは実際には危険で間違っており、彼らはそれを恐れています。

JH: 特にヨーロッパだけでなくここでも大きな問題は移民問題だと思います。

そして、ここが多様性と移民に関する社会科学を注意深く見なければならないところだと思います。

ひとたび何かが政治化され、それが左派と右派の好むものになってしまえば、社会科学者ですらそれについてまともに考えることができなくなる。

さて、多様性は多くの点で良いことです。

それは明らかに、より多くのイノベーションを生み出します。

アメリカ経済はそこから大きく成長しました。

多様性と移民は多くの良いことをもたらします。

しかし、グローバリストたちは、民族の多様性が社会関係資本と信頼を損なうということを見ていない、見たくないのだと私は思います。

「ボウリング・アローン」の著者であるロバート・パットナムによる、ソーシャル・キャピタル・データベースを調べた非常に重要な研究があります。

そして基本的に、人々が自分たちは同じだと感じれば感じるほど、お互いを信頼すればするほど、再分配主義的な福祉国家を実現することができます。

スカンジナビア諸国がとても素晴らしいのは、小規模で均質な国であるという伝統があるからです。

そしてそれは進歩的な福祉国家、つまり「跳ね橋を下りろ！世界は素晴らしい場所だ。

シリアの人々は苦しんでおり、私たちは彼らを受け入れなければなりません。」

そしてそれは美しいことです。

しかし、もし私がこの夏スウェーデンにいたとしたら、もしスウェーデンの言説がかなり政治的に正しく、彼らがマイナス面について話すことができないとしたら、結果的に多くの人を呼び込むことになるでしょう。

それは社会資本を削減し、福祉国家を維持することを困難にし、アメリカと同じように、人種的に分断された、目に見えて分断された社会をもたらす可能性がある。

したがって、これについて話すのは非常に不快です。

しかし、これは特にヨーロッパにおいて、私たちにとっても注目すべきことだと思います。

CA: 理性のある人々、つまり自分は人種差別主義者ではなく、道徳的で高潔な人間であると考える人々は、人間はあまりにも異なっているという論理的根拠を持っている、ということですね。あまりにも異なる人々が混じることで、人間の能力に対する私たちの感覚が過負荷になる危険があるということです。

JH: はい、でも、それは必ずしも人種に関するものではないと言うことで、もっと納得のいくものにすることができます。

それは文化に関するものです。

カレン・ステナーという政治学者の素晴らしい研究があります。彼は、人々が団結している、皆同じだという感覚を持っているとき、権威主義に傾く傾向のある人がたくさんいることを示しています。

私たちの社会的、道徳的秩序に対する脅威が存在しないと感じている場合、それらの人々は特に人種差別主義者ではありません。

しかし、私たちがバラバラになり、人々はますます異なってきていると考えて実験的に彼らを呼び込むと、彼らはより人種差別的で同性愛嫌悪的になり、逸脱者を追い出したがります。

したがって、権威主義的な反応を受けることもあります。

レノニストの路線、つまりジョン・レノンの路線を踏襲する左派は、権威主義的な反応を生み出すようなことをしている。

アメリカではオルタナ右翼に関して確かにそれが見られます。

私たちはそれをイギリスで見ましたし、ヨーロッパ中で見てきました。

しかし、そのより前向きな部分は、ローカリストやナショナリストが実際に正しいと私が思うということです。つまり、私たちの文化的類似性を強調するのであれば、人種は実際にはあまり重要ではないということです。

したがって、移民に対する同化主義的なアプローチは、これらの問題の多くを解決します。

そして、手厚い福祉国家を重視するなら、私たちは皆同じであることを強調する必要があります。

CA: そうですね、移民の増加とそれに対する不安が現在の分断の原因の一つですね。

他の原因は何ですか?

JH: 道徳心理学の次の原則は、直感が第一で戦略的推論が二番目だということです。

「動機づけられた推論」または「確証バイアス」という言葉を聞いたことがあるでしょう。

私たちの高い知能と言語能力が、真実を知るためにではなく、お互いを操作し、評判を守るためにどのように進化したのかについて、非常に興味深い研究がいくつかあります...

私たちは自分自身を正当化するのが本当に得意です。

そして、あなたがグループの利益を考慮に入れるとき、それは私だけではなく、私のチーム対あなたのチームです。一方、あなたがあなたの側が間違っているという証拠を評価しているのであれば、私たちはそれを受け入れることはできません。

これが政治的議論に勝てない理由です。

何かについて議論している場合、理由や証拠を示して相手を説得することはできません。それは推論が機能しないからです。

だから今、私たちにインターネットを与えてください、グーグルを与えてください：「バラク・オバマはケニアで生まれたと聞きました。

Google で調べさせてください -- なんと！ 1000万ヒット！ほら、彼はそうだったんだ！」

CA: つまり、これは多くの人にとって不愉快な驚きでした。

ソーシャルメディアは、テクノロジー楽観主義者によって、人々を結びつける大きな力として組み立てられることがよくあります。

そして、それに対して予期せぬ逆効果もいくつかありました。

JH：その通りです。

だからこそ、私は人間の本性についての陰陽観や左右の見方、つまり、特定のことについてはどちらの側も正しいが、他のことには盲目になるという考え方にとても夢中になっています。

そのため、左派は一般に、人間の本性は善であり、人々を団結させ、壁を打ち破ればすべてがうまくいくと信じている。

右派――リバタリアンではなく社会保守派――社会保守派は一般に、人々は貪欲で性的で利己的になる可能性があり、規制が必要であり、制限が必要だと信じている。

つまり、すべての壁を取り払い、人々が世界中でコミュニケーションできるようにすると、大量のポルノと大量の人種差別が発生します。

CA: では、理解を助けてください。

この分断感を深めた変化は何でしょうか？

JH: 6 ～ 10 個の異なるスレッドがすべて集まっているのを確認する必要があります。

いくつか挙げてみます。

つまり、アメリカにおいて、実際にはアメリカとヨーロッパにおいて、最大の戦争の一つが第二次世界大戦です。

ジョー・ヘンリックらによる興味深い研究によると、特に若い頃に国が戦争状態にあった場合、30年後に共有地のジレンマか囚人のジレンマに陥ったときに、より協力的になるかどうかが試されるという。

私たちの部族的な性質のため、もしそうなら、私の両親は第二次世界大戦中に十代の若者で、戦争支援のためにアルミニウムの破片を探しに出かけました。

というか、みんなで力を合わせました。

そして、これらの人々はさらに進み、企業や政府を通じて立ち上がり、指導的な地位に就きます。

彼らは妥協と協力がとても上手です。

彼らは90年代までに全員引退します。

つまり、90年代の終わりには団塊の世代が残ることになる。

そして1968年以降、彼らの青春時代は各国内での争いに費やされた。

第二次世界大戦世代「最も偉大な世代」の喪失は大きい。

それが 1 つです。

もう一つは、アメリカでは両党の浄化です。

かつてはリベラルな共和党員と保守的な民主党員がいた。

つまり、アメリカは本当に超党派の 20 世紀半ばを過ごしたのです。

しかし、物事が動き始めたさまざまな要因のおかげで、90年代までに、純化されたリベラル政党と保守政党ができました。

ですから今では、どちらの政党の人々も本当に異なっており、私たちは子供たちに彼らと結婚してほしくありませんが、60年代にはそれはあまり問題ではありませんでした。

それで、当事者の浄化。

3 番目はインターネットです。先ほども言いましたが、インターネットは事後的な推論と悪者化を促す最も驚くべき刺激物です。

CA: 現在インターネット上で起きていることの論調は、非常に憂慮すべきものです。

Twitter で選挙について簡単に検索したところ、2 つのツイートが並んでいるのを見つけました。

1つは、人種差別的な落書きの写真に対して、「これは不快だ！

#トランプによってもたらされたこの国の醜さ。」

そして次は「ひねくれたヒラリーの献辞ページ。気持ち悪い！」です。

したがって、この「嫌悪感」という考えは私にとって厄介です。

何かについて議論や意見の相違があるため、誰かに腹を立てることがあります。

嫌悪感は物事をさらに深いレベルにまで引き上げる、とあなたが言うのを聞いたことがあります。

JH：その通りです。嫌悪感は違います。

怒り -- ご存知のように、私には子供がいます。

彼らは1日に10回喧嘩し、1日に30回愛し合う。

怒ったり、怒らなかったり、ただ行ったり来たりするだけです。あなたは怒っていますが、怒っていません。

しかし、嫌悪感は違います。

嫌悪感はその人を人間以下の、怪物的な、奇形な、道徳的に歪んだものとして描きます。

嫌悪感は消えないインクのようなものです。

ジョン・ゴットマンによる夫婦療法に関する研究があります。

顔を見てみると、夫婦のどちらかが嫌悪感や軽蔑の表情を見せていれば、すぐに離婚するだろうという予測になりますが、怒りの表情を見せても何も予測できません。なぜなら、怒りにうまく対処すれば、それは実際には良いことだからです。

だから今回の選挙は違う。

ドナルド・トランプ氏は個人的に「嫌悪感」という言葉をよく使う。

彼は非常に細菌に敏感なので、嫌悪感は非常に重要です - それは彼にとって、それは彼に特有のものです - しかし、私たちがお互いをさらに悪者扱いするにつれて、そして再びマニ教の世界観を通じて、世界は善と悪の戦いであるという考えが強まり、彼らが間違っている、私は彼らが好きではないというだけでなく、彼らは悪だ、彼らは悪魔的だ、彼らは嫌だ、反乱している、と言う可能性が高くなります。

そして、私たちは彼らとは何の関わりも持ちたくないのです。

だからこそ、私たちは今、例えばキャンパスでそれを目にしているのだと思います。

人々をキャンパスから締め出し、沈黙させ、遠ざけたいという衝動がますます高まっています。

残念ながら、この世代の若者たちは、政治との出会いに大きな嫌悪感を伴うものであれば、年を重ねるにつれて政治に関わりたくなくなるのではないかと思います。

CA: それで、それにはどう対処すればいいのでしょうか？

嫌悪。どうやって嫌悪感を和らげますか？

JH: 理由があってもそれはできません。

私が思うに ...

私は長年嫌悪感について研究しており、感情についてよく考えています。

そして、嫌悪感の反対は実際には愛だと思います。

愛とは、例えば...

嫌悪感が国境を閉ざす。

愛とは壁を溶かすことです。

したがって、個人的な関係はおそらく私たちが持つ最も強力な手段だと思います。

あるグループの人たちには嫌悪感を抱くかもしれませんが、特定の人に出会うと、その人が本当に素敵だと気づきます。

そして、それが徐々にあなたのカテゴリーを削ったり、変化させたりします。

悲劇なのは、かつてアメリカ人は街中で左派か右派か政治によってもっと混乱していたことだ。

そして、これほど大きな道徳的格差が生じている今、私たちが政治的に私たちと似たような人々の近くに行こうとしているという証拠はたくさんあります。

反対側にいる人を見つけるのは難しいです。

つまり、彼らはそこにいるのですが、遠くにいます。

彼らと知り合うのはさらに難しい。

CA: この「嫌悪感」の本能を少し考え直すために、私たちがお互いについて理解しておくべきことについて、誰かに、またはアメリカ人、一般の人に何と言いますか?

JH: はい。

心に留めておくべき非常に重要な点は、政治学者のアラン・アブラモウィッツによる研究で、アメリカの民主主義がいわゆる「否定的な党派性」によってますます支配されていることを示しています。

つまり、あなたは、「よし、候補者がいる」と考え、その候補者が好きで、その候補者に投票することを意味します。

しかし、ネガティブな広告やソーシャルメディア、その他あらゆる種類のトレンドの台頭により、選挙のやり方は、どちらの側も相手をひどい、ひどいものにして、あなたがデフォルトで私の男に投票するようにしようとするものになりました。

そして、私たちが自分たちの側にではなく、反対側の陣営にますます反対票を投じるにつれて、人々が左派であれば、「共和党は悪いと思っていたが、今ではドナルド・トランプがそれを証明している」と考えることを心に留めておかなければなりません。

そして今、共和党員の皆さん、私はトランプについて思うことすべてを絵に描くことができます。」

そして、それは必ずしも真実ではありません。

彼らは一般的に候補者にあまり満足していません。

これはアメリカ史上最も否定的な党派間の選挙である。

したがって、まず候補者に対する自分の感情と、選択肢を与えられた人々に対する自分の感情を区別する必要があります。

そして、私たちは皆、別々の道徳的な世界に住んでいるということを認識する必要があります。本の中で私が使っている比喩は、私たちは皆「マトリックス」に閉じ込められている、つまり、それぞれの道徳的共同体がマトリックス、つまり合意上の幻覚であるということです。

そして、もしあなたがブルーマトリックス内にいるのであれば、すべてが完全に反対側であることを説得力があります - 彼らはトログロダイトであり、人種差別主義者であり、世界で最悪の人々であり、そしてあなたはそれを裏付けるすべての事実を持っています。

しかし、あなたの家の隣の家には、別の道徳基盤の中で生きている人がいます。

彼らは異なるビデオゲームの中で生きており、まったく異なる事実を見ています。

そして、それぞれが国に対するさまざまな脅威を認識しています。

そして、私がその中間に立って両方の立場を理解しようとしてわかったことは、どちらの立場も正しいということです。

この国には多くの脅威が存在しますが、憲法上、どちらの側もそれらをすべて把握することはできません。

CA: ということは、私たちには新しいタイプの共感がほぼ必要だということですか？

共感は伝統的に、「ああ、私はあなたの痛みを感じます。私はあなたの立場に立つことができます。」という形で組み立てられます。

そして私たちはそれを貧しい人、困窮している人、苦しんでいる人に適用します。

私たちは通常、他人のように感じたり、嫌悪感を抱いたりする人に対してそれを適用しません。

JH: いいえ、その通りです。

CA: そのような共感を築くとどうなるでしょうか?

JH: 実際のところ、私はそう思います...

共感は心理学において非常にホットなテーマであり、特に左派の間で非常に人気のある言葉です。

共感することは良いことであり、犠牲者の好ましい層に共感することです。

したがって、私たち左派が非常に重要だと考えているグループに共感することが重要です。

ポイントがもらえるので簡単です。

しかし、共感は、それが難しいときに実行すれば、実際にポイントを獲得できるはずです。

で思うんですけど ...

ご存知のとおり、私たちは 50 年という長い期間にわたって人種問題と法的差別に対処してきました。それは長い間私たちの最優先事項であり、それは今でも重要です。

しかし、今年は、私たちが存亡の危機に瀕していることを人々に認識させることを期待しています。

私たちの左右の分裂は、私たちが直面している最も重要な分裂であると私は信じています。

人種、ジェンダー、LGBT に関する問題はまだありますが、これは今後 50 年間の緊急の必要性であり、事態は自然に改善するものではありません。

したがって、多くの制度改革を行う必要があり、それについて話し合うこともできますが、それは長くて不安定な会話のようなものです。

しかし、それは人々がこれが転換点であると認識することから始まると思います。

そしてそうです、私たちは新しい種類の共感を必要としています。

私たちは認識する必要があります。これが私たちの国に必要なことであり、それを望まない場合はこれが必要なことです-今後4年間を昨年と同じように怒りと不安で過ごしたい場合は手を挙げてください-手を挙げてください。

だから、この状況から逃れたいなら、ブッダを読んで、イエスを読んで、マルクス・アウレリウスを読んでください。

彼らは、恐怖を取り除く方法、物事を再構築する方法、他人を敵として見るのをやめる方法について、あらゆる種類の素晴らしいアドバイスを持っています。

この種の共感については、古代の知恵に多くのヒントがあります。

CA: これが私の最後の質問です。個人的に、人々は治癒を助けるために何ができるでしょうか?

JH: そうですね、自分の最も根深い偏見を克服しようと決意するのはとても難しいことです。

そして、現在この国では政治的偏見が人種的偏見よりも深くて強いことを示す研究がある。

だから、努力する必要があると思います。それが重要なことです。

実際に誰かに会ってみる努力をしましょう。

誰もがいとこと、義理の兄弟、反対側にいる誰かを持っています。

ですから、この選挙が終わったら――おそらくどちらかにとってはひどい気分になるでしょうから、1、2週間待ってください――でも、2、3週間待ってから、連絡を取って話したいと伝えてください。

そして、それをする前に、デール・カーネギーの「友人を獲得し、人々に影響を与える方法」を読んでください -- (笑い) 私は完全に真剣です。

まずは認めることから始めれば、あるいは「ほら、私たちは同意できないことも多いけど、私があなたについて本当に尊敬していることが一つだけある、ボブおじさん」または「あなたたち保守派については、それは…」と言うことから始めれば、テクニックを学ぶことができます。そして、何かを見つけることができます。

感謝の気持ちから始めれば、それは魔法のようです。

これは私が人間関係において学んだ主なことの一つです。

私は今でも愚かな間違いをたくさん犯しますが、今では謝ることが非常に上手になり、誰かの正しさを認めることができました。

そうすると会話がすごくうまくいくし、本当に楽しいんです。

CA: ジョン、あなたと話すのは本当に興味深いです。

私たちがいるこの地は、道徳と人間性についての深い疑問が満ちている地であるように本当に感じます。

あなたの知恵はこれ以上に役立つものはありません。

この度はご一緒させていただきまして誠にありがとうございました。

JH: ありがとう、クリス。

JH: 皆さん、ありがとう。

（拍手）

経済学者は何百年もの間、私たちがどのように意思決定を行うか、個人やグループでどのように行動するか、どのように価値を交換するかなど、人々の行動を研究してきました。

彼らは、法制度、企業、市場など、私たちの貿易を促進する制度を研究してきました。

しかし、私たちが価値を交換する方法を根本的に変える新しい技術機関があり、それはブロックチェーンと呼ばれます。

これはかなり大胆な発言ですが、この話から他に何も得るものがなければ、ブロックチェーン テクノロジーは比較的新しいものではありますが、非常に人間的な物語の継続でもあるということを覚えておいていただきたいのです。その物語は次のとおりです。

人間として、私たちはお互いに対する不確実性を減らし、価値を交換できる方法を見つけます。

さて、お互いに対する不確実性を軽減し、貿易を可能にするための経済学のツールとしての制度というアイデアを本格的に探求した最初の人物の一人は、ノーベル経済学者のダグラス・ノースでした。

彼は2015年末に亡くなったが、ノースはいわゆる「新しい制度経済学」の先駆者となった。

そして、彼が制度と呼んだものは、実際には憲法のような形式的な規則や、贈収賄のような非公式の制約にすぎませんでした。

これらの機関は実際、私たちの経済の車輪が機能することを可能にする潤滑油であり、これが人類の歴史の中で展開するのを見ることができます。

狩猟採集経済だった頃を思い返してみると、私たちは実際には村の構造の中で交易を行っていただけでした。

私たちはいくつかの非公式の制約を設けていましたが、暴力や社会的影響を伴ってすべての取引を強制しました。

私たちの社会がより複雑になり、貿易ルートが遠ざかるにつれて、私たちはより正式な機関、通貨銀行、政府、企業などの機関を設立しました。

不確実性と複雑さが増し、私たちの個人的な管理がはるかに低下したため、これらの機関は私たちの貿易を管理するのに役立ちました。

最終的にはインターネットによって、これらの同じ機関がオンラインになります。

私たちは、Amazon、eBay、Alibaba のようなプラットフォーム マーケットプレイスを構築しましたが、人間の経済活動を促進するための仲介者として機能する、より高速な機関にすぎません。

ダグラス・ノース氏が考えたように、制度は不確実性を下げ、私たちが社会のあらゆる種類の価値を結び付け、交換できるようにするツールです。

そして、私たちは現在、相互作用や貿易の方法について、さらに根本的な進化を迎えていると信じています。なぜなら、銀行、企業、政府などの政治的および経済的機関だけでなく、テクノロジーだけで不確実性を下げることが初めてできるからです。

では、ブロックチェーンとは何でしょうか?

ブロックチェーン テクノロジーは、ピアツーピア ネットワーク全体で資産とトランザクションのレジストリを保存する分散型データベースです。

これは基本的に、誰が何を所有し、誰が何を取引するのかを示す公開レジストリです。

トランザクションは暗号化によって保護され、時間が経つにつれて、そのトランザクション履歴はデータのブロックにロックされ、その後暗号的にリンクされて保護されます。

これにより、このネットワーク上のすべてのトランザクションの不変かつ偽造不可能な記録が作成されます。

このレコードは、ネットワークを使用するすべてのコンピュータに複製されます。

アプリではありません。

会社ではありません。

Wikipediaのような記述が一番近いと思います。

Wikipedia ですべてを見ることができます。

これは、常に変化し、更新される複合ビューです。

また、Wikipedia でこれらの変更を経時的に追跡することもできます。また、本質的には単なるデータ インフラストラクチャであるため、独自の Wiki を作成することもできます。

ウィキペディアでは、単語や画像、およびそのデータの経時的変化を保存するオープン プラットフォームです。

ブロックチェーンでは、さまざまな種類の資産を保存するオープン インフラストラクチャと考えることができます。

デジタル通貨ビットコインなどの資産の管理、所有権、場所、知的財産の所有権などのその他のデジタル資産の履歴が保存されます。

それは、証明書、契約書、現実世界の物体、さらには個人を特定できる情報である可能性があります。

もちろん、ブロックチェーンには他にも技術的な詳細がありますが、本質的にはこれがブロックチェーンの仕組みです。

ネットワーク内のトランザクションを保存するのはこのパブリック レジストリであり、複製されるため、非常に安全で改ざんが困難になります。

ここで、ブロックチェーンがどのようにして不確実性を軽減し、それによってどのように私たちの経済システムを根本的な方法で変革することが期待できるのかという私の要点がわかりました。

したがって、不確実性は経済学では一種の重要な用語ですが、私たちが日常の取引のほぼすべてで直面する、ブロックチェーンが役割を果たすことができる不確実性の 3 つの形態について見ていきたいと思います。

私たちは、誰と取引しているのかわからない、取引を把握できない、問題が発生した場合に救済策がないなどの不確実性に直面しています。

それでは、誰を相手にしているのかわからない最初の例を見てみましょう。

eBayで中古のスマートフォンを購入したいとします。

まずはどこから買うのか調べてみます。

彼らはパワーユーザーですか?

素晴らしいレビューや評価があるのでしょうか、それともプロフィールがまったくないのでしょうか?

レビュー、評価、チェックマーク: これらは私たちのアイデンティティに関する証明であり、今日私たちがまとめて、誰と取引しているのかについての不確実性を減らすために使用しています。

しかし問題は、それらが非常に断片化されていることです。

どれだけのプロファイルがあるかを考えてみましょう。

ブロックチェーンを使用すると、あらゆるソースからのあらゆる個人に関するあらゆる証明書を保存できる、オープンでグローバルなプラットフォームを作成できます。

これにより、ユーザー制御のポータブル ID を作成できるようになります。

これは単なるプロフィールではなく、取引や交流を促進するのに役立つさまざまな属性 (政府が発行した ID や 21 歳以上など) を、これらの詳細が存在し署名されていることを示す暗号証拠を明らかにすることで、選択的に明らかにできることを意味します。

この種のポータブルなアイデンティティを物理世界とデジタル世界に持つことは、まったく新しい方法であらゆる種類の人間の取引を行うことができることを意味します。

以上、ブロックチェーンがどのようにして私たちが取引している相手の不確実性を軽減できるかについてお話してきました。

私たちがよく直面する 2 番目の不確実性は、私たちのやり取りが透明ではないことです。

そのスマートフォンを郵便で送ると言ってください。

ある程度の透明感が欲しい。

私が購入した製品が郵便で届いたものと同じであること、そしてそれが私に届いた経緯について何らかの記録があることを知りたいです。

これは、スマートフォンなどの電子機器だけでなく、医薬品、高級品、改ざんされたくないあらゆる種類のデータや製品など、さまざまな種類の商品やデータに当てはまります。

多くの企業、特にスマートフォンのような複雑なものを製造する企業の問題は、水平サプライ チェーン全体でさまざまなベンダーをすべて管理していることです。

製品の製造に携わる人々は全員、同じデータベースを持っているわけではありません。

同じインフラストラクチャを使用していないため、時間の経過とともに製品が進化することを透過的に確認するのは非常に困難になります。

ブロックチェーンを使用すると、信頼できないエンティティ間で共有された現実を作成できます。

これは、ネットワーク内のこれらすべてのノードがお互いを知ったり信頼したりする必要がないことを意味します。なぜなら、各ノードはチェーンを自分自身で監視および検証する機能を備えているからです。

ウィキペディアを思い出してください。

これは共有データベースであり、複数のリーダーと複数のライターが同時に存在しますが、真実は 1 つです。

したがって、ブロックチェーンを使用してそれを作成できます。

実際に中央機関を作成しなくても、独占と同じ効率を持つ分散型データベースを作成できます。

したがって、これらすべてのベンダー、あらゆる種類の企業は、互いに信頼することなく、同じデータベースを使用して対話できます。

これは、消費者にとって、透明性をさらに高めることができることを意味します。

現実世界のオブジェクトが移動するにつれて、そのデジタル証明書またはトークンがブロックチェーン上で移動し、その過程で価値が追加されるのを確認できます。

これは、可視性の点でまったく新しい世界です。

そこで私は、ブロックチェーンがアイデンティティに関する不確実性をどのように軽減できるか、そしてサプライチェーンのような長距離や複雑な取引における透明性についての意味をブロックチェーンがどのように変えることができるかについてお話してきました。

私たちがよく直面する最後の不確実性は、最も終わりのないものの 1 つであり、逆戻りするものです。

スマホを送ってくれなかったらどうするの？

お金を返してもらえますか？

ブロックチェーンを使用すると、コードを記述して個人間の拘束力のある契約を作成し、第三者の執行者なしでそれらの契約が履行されることを保証できます。

したがって、スマートフォンの例を見ると、エスクローについて考えることができます。

あなたはその携帯電話に資金を融資していますが、すべての条件が満たされていることを確認できるまで資金を解放する必要はありません。

電話を受け取りました。

これは、ブロックチェーンが私たちの不確実性を軽減する最も魅力的な方法の 1 つだと思います。なぜなら、それは制度とその執行をある程度崩壊させることができることを意味するからです。

これは、人間の経済活動の多くが担保化され自動化され、多くの人間の介入がエッジ、つまり情報が現実世界からブロックチェーンに移動する場所に押しやられる可能性があることを意味します。

おそらくダグラス・ノースがこのテクノロジーの利用について疑問を抱くのは、それを機能させているもの、ブロックチェーンの安全性と検証を維持しているものそのものが、私たちの相互不信であるという事実だと思います。

したがって、あらゆる不確実性によって私たちの行動が鈍化し、銀行、政府、企業などの機関が必要になるのではなく、実際にその集合的な不確実性をすべて活用し、それを利用して協力し、より速く、よりオープンに情報交換することができるのです。

さて、メディアはブロックチェーンが世界の貧困を終わらせると言っているにもかかわらず、ブロックチェーンがすべてを解決するという印象を持ってほしくないのですが、偽造薬問題も解決し、熱帯雨林を救う可能性もあります。

実のところ、このテクノロジーは初期段階にあり、私たちの経済のすべてのユースケースを真に理解するまでには、多くの実験が行われるのを見る必要があり、おそらく失敗するでしょう。

しかし、金融機関からテクノロジー企業、新興企業、大学まで、たくさんの人々がこれに取り組んでいます。

その理由の 1 つは、それが単なる経済的進化ではないということです。

これはコンピューターサイエンスにおけるイノベーションでもあります。

ブロックチェーンは、人間の交流、通貨の交換、あらゆる種類のデジタル資産や物理的資産、さらには私たち自身の個人的属性の記録をまったく新しい方法で作成する技術的能力を私たちに与えてくれます。

したがって、ある意味で、それらは私たちが社会で使い慣れている伝統的な組織の多くの利点を備えたテクノロジー組織になりますが、これは分散型の方法で行われます。

これは、私たちの多くの不確実性を確信に変えることによって行われます。

ですから、私たちは準備を始める必要があると思います。なぜなら、分散型の自律的な組織が非常に重要な役割を果たす世界に私たちは直面しようとしているからです。

ありがとう。

（拍手） ブルーノ・ジュッサーニ: ありがとう、ベッティーナ。

それが来ていること、それが多くの可能性をもたらし、そしてそれが複雑であることを理解したと思います。

導入率はどのくらいだと予想されますか?

ベッティーナ・ヴァールブルク: とても良い質問だと思います。

実際、ブロックチェーンは複雑なテクノロジーであるため、私の研究室はまず企業と政府のルートに進むことに重点を置いています。

インターネットの仕組みを実際に理解している人はどれくらいいますか?

しかし、皆さんはそれを毎日使用しているので、テクノロジーは目に見えないか、美しくなければならないというジョン・スカリーと同じ考えに私たちは直面していると思います。ブロックチェーンは現時点ではそのどちらでもないので、ある程度理解していじくり回すことができる本当に初期の導入者、または企業や政府のそのレベルで使用できるアイデンティティや資産追跡、スマートコントラクトなどの最良のユースケースを見つけるかのどちらかに適しています。

BG：ありがとうございます。 TEDにご来場いただきありがとうございます。

BW: ありがとう。

（拍手）

最も初期の時間測定は、昼から夜、季節から季節への変化のパターンを使用してカレンダーを構築する、自然界のサイクルの観察でした。

日時計や機械式時計のような、より正確に時間を計ることができるようになり、最終的には時間をより便利な箱に収めるようになりました。

しかし、私たちが測定しているものは正確には何でしょうか?

時間は物理的に存在するものなのでしょうか、それとも私たちの頭の中だけでしょうか?

最初は答えは明白に思えますが、もちろん時間は存在します。それは私たちの周りで絶えず展開されており、それなしの宇宙を想像するのは困難です。

しかし、アインシュタインのおかげで、私たちの時間の理解は複雑になり始めました。

彼の相対性理論は、時間は誰にとっても過ぎていくが、光速に近い速度で移動している人や超大質量ブラックホールを周回している人など、さまざまな状況にある人にとっては、常に同じ速度で時間が経過するとは限らないことを教えてくれます。

アインシュタインは、時間と空間を組み合わせて時空を定義することで、時間の可鍛性を解決しました。時空は曲がることはありますが、一貫して予測可能な方法で動作します。

アインシュタインの理論は、時間が宇宙の構造そのものに織り込まれていることを裏付けるかのように見えました。

しかし、完全には解決されていない大きな疑問があります。なぜ、私たちは空間をどの方向にも移動できるのに、時間は一方向にしか移動できないのでしょうか?

私たちが何をしても、過去は常に頑固に私たちの後ろにあります。

これを時間の矢といいます。

食品着色料を水の入ったグラスに一滴落とすと、その着色料がその滴から漂い、最終的にはグラスを満たすことが本能的にわかります。

逆のことが起こるのを想像してみてください。

ここでは、時間を逆向きに展開していると認識します。

私たちは食品着色料が集まる宇宙ではなく、水の中に広がる宇宙に住んでいます。

物理学では、これは熱力学の第 2 法則によって説明され、システムは時間の経過とともに無秩序、つまりエントロピーを獲得すると述べています。

私たちの宇宙のシステムは秩序から無秩序へと移行しており、時間の矢の方向を定義するのは宇宙の特性です。

では、時間がそのような基本的な性質であるなら、それは宇宙を記述する最も基本的な方程式に含まれているはずですよね?

現在、物理学を支配する 2 組の方程式があります。

一般相対性理論は非常に大きなものの挙動を説明しますが、量子物理学は非常に小さなものの動作を説明します。

過去半世紀にわたる理論物理学の最大の目標の 1 つは、この 2 つを 1 つの基本的な「万物の理論」に調和させることです。

多くの試みが行われてきましたが、まだ証明されていませんが、時間の扱い方はさまざまです。

奇妙なことに、ホイーラー・デウィット方程式と呼ばれる候補の 1 つは、時間をまったく含んでいません。

現在のすべての理論と同様、その方程式は推測にすぎません。

しかし、思考実験として、それまたは同様に時間に飢えた方程式が真実であることが判明した場合、それは最も基本的なレベルで時間が存在しないことを意味するのでしょうか?

時間は、私たちが宇宙を認識する方法の限界によって生み出されるある種の幻想にすぎないのでしょうか?

まだわかりませんが、おそらくそれは間違った考え方です。

時間が基本的な特性として存在するかどうかを問うのではなく、おそらく創発的な特性として存在する可能性があります。

創発プロパティとは、システムの個々の部分には存在しないが、システム全体としては存在するものです。

個々の水分子には潮汐がありませんが、海全体には潮があります。

映画は、静止画の間に流動的で連続的な変化があるように見える一連の静止画を使用することによって、時間の経過に伴う変化を生み出します。

十分な速さで画像をめくると、私たちの脳は一連の静止画像から時間の経過を認識します。

映画の個々のフレームが変化したり、時間の経過を含んだりすることはありませんが、それは断片がどのようにつなぎ合わされるかによって生じる特性です。

その動きは本物でありながら、幻想でもあります。

時間の物理学も同様の幻想である可能性はありますか?

物理学者たちはこれらの疑問やその他の疑問をまだ調査中であるため、完全な説明には程遠いです。

少なくとも今のところは。

現在、世界には10歳から24歳までの若者が18億人います。

それは人類史上最大の集団です。

彼らのニーズを満たすことは大きな課題となるでしょう。

しかし、それは大きなチャンスでもあります。

彼らは私たち共通の未来をその手に握っています。

私たちは毎日、変化、社会変化、政治的変化、地域社会の変化のために戦うためにアイデアと情熱を注ぐ若者たちの記事を目にします。

彼らが生み出すものを想像してみてください。画期的な発明や発明です。

もしかしたら、新しい薬、新しい交通手段、新しいコミュニケーション方法、持続可能な経済、そして平和な世界かもしれません。

しかし、この機会、この若さの恩恵は与えられたものではありません。

1.80億人の若い女性と若い男性が大人への扉に立っている。

準備はできていますか?

現時点では、その数は少なすぎます。

ユニセフでの仕事で私が一番気に入っているのは、世界中の若者たちと話し、会って、話を聞く機会があることです。

そして彼らは自分の希望や夢について私に語ります。

そして、彼らは人生で何を達成するかについて素晴らしい希望と夢を持っています。

しかし、彼らが私に伝えているのは、彼らには恐れがあるということです。

彼らは、一連の差し迫った危機に直面していると感じています。

人口動態の危機、教育の危機、雇用の危機、暴力の危機、そして少女たちの危機。

こうした危機を見ると、それが緊急であり、今すぐ対処する必要があることがわかります。

なぜなら、彼らは心配していると私たちに言うからです。

彼らは必要な教育を受けられないのではないかと心配しています。

そして、あなたは何を知っていますか？

彼らは正しいです。

世界中でブラジルの人口に匹敵する2億人の青少年が学校に通っていません。

そして、学校に通っている人たちは、適切なスキルを習得できていないのではないかと感じています。

世界的には、10 人中 6 人の子供や若者が、読解力と数学の最低限の習熟度を満たしていません。

人口のほぼ半数の若者が読み書きができなければ、どの国も成功することはできません。

では、中等学校に通っている幸運な少数の人はどうでしょうか?

彼らの多くは、生計を立てるために使用できるスキルを習得できないことを心配して中退しています。

そして場合によっては、両親が学費を支払う余裕がなくなってしまうこともあります。

それは悲劇だ。

そして若い人たちも、雇用が不安だ、仕事が見つからない、と言ってくれています。

そして繰り返しますが、彼らは正しいのです。

毎月、1,000 万人の若者が労働年齢に達しています。

驚異的な数字です。

進学する人もいますが、多くは就職するでしょう。

そして、私たちの世界は毎月1,000万人の新しい雇用を生み出しているわけではありません。

利用可能な仕事をめぐって競争は熾烈です。

それで、今の若者が仕事を必要としていて、生計を立てようとしていて、未来を築く準備ができているのに、チャンスを見つけるのは難しいと想像してみてください。

若い人たちも、自分たちが必要なスキルを身につけられていないのではないかと心配していると話してくれます。

そして繰り返しますが、彼らは正しいのです。

私たちは、世界が仕事に関して急速に変化している時代に身を置いています。

私たちは第 4 次産業革命の中にいます。

若者は農場や農村地域にいることを望んでいません。

彼らは都市に行きたいと思っています。

彼らは将来の仕事のために将来のスキルを学びたいと考えています。

彼らはデジタル技術とグリーン技術を学びたいと考えています。

彼らは現代の農業を学ぶ機会を得たいと考えています。

彼らはビジネスと起業家精神を学び、自分たちでビジネスを立ち上げたいと考えています。

彼らは看護師、放射線科医、薬剤師、医師になりたいと思っています。

そして、彼らは将来必要になるすべてのスキルを身につけたいと考えています。

彼らはまた、建設業や電気技師などの職業を学びたいと考えています。

これらはすべて国に必要な職業であり、まだ発明されていない職業でもあります。

そして若者たちも暴力を心配していると私に話しています。

自宅で、オンラインで、学校で、コミュニティで。

そして繰り返しますが、彼らは正しいのです。

若者はソーシャルメディア上に何百人もの友達を持つことができますが、フレンドリーな顔を見つけなければならないとき、友達としてそこにいて話してくれる人を見つける必要があるとき、彼らはその人を見つけることができません。

彼らはいじめや嫌がらせなどに直面しています。

そして何億人もの人々が搾取や虐待、暴力に直面しています。

7分ごとに、世界のどこかで思春期の少年または少女が暴力行為によって殺されています。

そして、女の子たちは特に自分の将来について心配していると私に言います。

そして悲しいことに、彼らも正しいのです。

少女たちは偏見や差別に直面しています。

彼らは幼い頃に結婚し、生命の危険にさらされる早期妊娠に直面します。

米国の人口を想像してみてください。

今度はそれを2倍にします。

これは、18歳の誕生日前に結婚した女性の数です。

6億5千万。

そして、自分自身がまだ子供だったときに母親になった人もたくさんいました。

女性の3人に1人は、一生のうちに身体的虐待や性的虐待を受けることになります。

したがって、女の子が自分の将来について心配するのも不思議ではありません。

これらの緊急の危機は、あなたの生活やあなたの近所では現実ではないかもしれません。

そしておそらく、あなたにも、優れた教育を受け、市場で通用するスキルを身につけ、就職する機会があったかもしれません。

そして、あなたは暴力や偏見、差別に直面したことがないかもしれません。

しかし、それほど幸運ではない若者が何千万人もいます。

そして彼らは自分たちの将来に対して警鐘を鳴らしています。

だからこそ、ユニセフと多くの官民パートナーが新たな世界的取り組みを立ち上げているのです。

若者自身が名付けたものです。

そしてそれは、Generation Unlimited、Gen-U、または Gen you と呼ばれます。

つまり、彼らが言っていることは、「今は私たちの時代だ、私たちの番だ、私たちの未来だ」ということです。

私たちの目標は非常に単純です。

私たちは、2030 年までにすべての若者が学校に通ったり、学習したり、訓練を受けたり、年齢に応じた雇用を得られるようにしたいと考えています。

この目標は緊急であり、必要であり、野心的です。

しかし、私たちはそれも実現可能だと考えています。

そのため、私たちは最先端のソリューションと新しいアイデアを求めています。

若者に将来のために戦うチャンスを与えるアイデア。

私たちもすべての答えを知っているわけではないため、企業、政府、非営利団体、学界、コミュニティ、イノベーターに支援を求めています。

Gen-U は、人々が集まり、何が機能するか、何が機能しないのか、そして重要なことに、何が機能する可能性があるのか​​についてのアイデアや解決策を共有できる、オープンなプラットフォームとなることを目指しています。

したがって、これらのアイデアを取り入れて、少しのシードマネーを追加し、いくつかの優れたパートナーを追加し、優れた政治的意志を追加することができれば、世界中の何千、何百万もの人々に届くまで規模を拡大できると考えています。

そしてこのプロジェクトでは、また新しいことをやろうとしています。

私たちは若者たちと共同設計し、共創していきます。

つまり、Gen-U では、彼らが運転席に座って、私たちをずっと導いてくれることになります。

アルゼンチンでは、田舎、僻地、アクセスが困難な山間部のコミュニティに住む生徒たちを、めったに見たことのない人物、つまり中学校の教師と結び付けるプログラムがあります。

したがって、これらの生徒は教室に来て、地域の教師が指導を受け、オンラインで都市部の学校に接続されます。

そして、彼らが自分のコミュニティを離れることなく、デジタルテクノロジーと優れた中等教育について教えてくれる中等学校の教師がいます。

そして南アフリカにはテクノガールズというプログラムがあります。

そして、これらは恵まれない地域に住む少女たちで、科学、テクノロジー、エンジニアリング、数学などの STEM プログラム分野を勉強しています。

そして彼らにはジョブシャドウイングのチャンスがあります。

そうすることで、彼らはエンジニアリング、科学、そしておそらくは宇宙計画の仕事において自分自身を見ることができるのです。

バングラデシュには、何万人もの若者がオートバイの修理担当者や携帯電話サービス担当者になれるよう、この業界で訓練を行っているパートナーがいます。

しかし、これは彼ら自身の生計を見つめるチャンスでもあります。

そしてもしかしたら自分自身のビジネスを持つことさえあるかもしれません。

そしてベトナムでは、若い起業家と彼らの地元コミュニティのニーズを組み合わせるプログラムがあります。

そこでこのプログラムにより、グループが集まり、地域社会における障害のある人々の交通問題を解決しようと決意しました。

そこで彼らは指導者と少しのシード資金を得て、コミュニティ全体を支援する新しいアプリを開発しました。

そして、これらのプログラムがどのように変化をもたらすのかを見てきました。

レバノンにいたとき、Girls Got IT、または Girls Got It と呼ばれるプログラムを訪問しました。

そして、このプログラムでは、コンピューター スキルと STEM プログラムを勉強している女の子が若い専門家と一緒に働く機会があり、建築家、デザイナー、科学者になることがどのようなものかを直接学ぶことができます。

そして、彼女たちの顔に笑顔があり、目に熱い光が宿っているのを見ると、彼らはとても興奮し、未来に希望を抱いています。

彼らは世界を変えたいと思っています。

そして今、このプログラムとメンターのおかげで、彼らはそれを行うことができるようになります。

しかし、これらのアイデアやプログラムは単なる始まりにすぎません。

私たちが届けるべき若者のほんの一部にしか彼らは届きません。

私たちはこれらのアイデアを取り入れて、それをスケールアップする方法を見つけたいと考えています。

世界中のより多くの場所で、より多くのコミュニティで、より多くの若者にリーチすること。

そして、私たちは大きな夢を持ちたいと思っています。

世界中のどこにいても、どんなに僻地や山奥であっても、あるいは難民キャンプであっても、すべての学校をインターネットに接続できるでしょうか?

若者向けに即時翻訳を提供して、世界中のどこにいても母国語で良い教育を受けられるようにすることはできないでしょうか?

そして、あなたの学校での教育を、あなたが住む地域で仕事を得るために必要となるスキルと結びつけることは可能でしょうか?

実際に学校から職場まで移動できるようにするためです。

もっと。

私たちの日常生活や職場で、若者をサポートできる方法はあるでしょうか?

若者たちは私たちに、実習、ジョブシャドウイング、インターンシップを求めています。

これをやってもいいでしょうか？

若者たちはまた、仕事と学習のプログラム、つまり学んで稼げる場所を私たちに求めています。

私たちはこれを行うことができますか?そして、近くのそれほど恵まれていないコミュニティに手を差し伸べて、彼らを助けることができるでしょうか?

若者たちも、他の若者たちを助けたいと語っています。

彼らは、お互いを助けるために集まることができるように、より多くのスペースとより多くの声を求めています。

HIV センターや難民キャンプだけでなく、オンラインいじめや早婚を阻止するためにも。

私たちにはアイデアが必要です。大小のアイデア、ローカルでグローバルなアイデアが必要です。

これは最終的には私たちの責任です。

大勢の若者が私たちの世界を引き継ごうとしています。

彼らだけでなく、彼らにも希望と機会の遺産を残すことが私たちの義務です。

若者は人口の 25 パーセントです。

しかし、それらは 100% 私たちの未来です。

そして彼らはより良い世界を築くために戦う機会を求めています。

したがって、彼らの使命は私たちの使命であるべきです。

私たちの時代の使命。

今がその時であり、その必要性は緊急です。

そして18億人の若者が待っています。

ありがとう。

（拍手）

（音楽） 私たちは彼らには見えない部族です 私たちは産業保留地に住んでいます 私たちは幻覚国家です 私たちはインディアンと呼ばれてきました 私たちはネイティブアメリカンと呼ばれてきました 私たちは敵対的であると呼ばれてきました 異教徒と呼ばれてきました 私たちは戦闘員と呼ばれてきました 多くの名前で呼ばれてきました 私たちは幻覚国家です 私たちは人間です 名前を呼ぶ人は私たちを見ることはできませんが、私たちはそれらを見ることができます 私たちは幻覚国家です 私たちのDNAは地球と空です 私たちのDNAは過去と未来です 私たちは幻覚国家です 私たちは進化、継続 幻覚国家（音楽） ウイルスはさまざまな形をとった クマ、ヘラジカ、レイヨウ、ゾウ、シカ 鉱物、鉄、銅、コルタン、ゴム コーヒー、綿、砂糖 人々 細菌は弾丸より速く移動 彼らは山腹を収穫し、作物を守り、牛を飼っている 人々 女性と子供は男性から切り離されていた 彼らは心の地域フィルターに従って私たちを分けた 傲慢の暴力が忍び寄る地理空間皮質に寄り添う空気 我々は征服された民族ではない 敷地は燃えていた 宣教師たちは決して視点を隠さなかった 土地の探鉱者はむしろ我々が消えるのを見たがる リサイクル可能な祈り 人々 これはあなたに与えられた私の体です 人民 これは私の血です 我々は征服された民族ではありません (電子音楽と詠唱) 私は兄によって起こされました 敷地は燃えていました 兄によって目覚めました 敷地は燃えていました (音楽) 敷地は燃えていました 敷地は燃えていました The Halluci N人間 自然の中に霊的なものを見る 感覚と感覚を通して すべては関係している 地と空のすべてのものは精神を持っている エイリアン国家と対峙する 臣民と国民 物質的な宗教を見る トラウマと麻痺を通して 何も関係がない 地と空のすべてのものは搾取されるエネルギーを持っている 彼ら自身さえも搾取されるエネルギーを持っている 彼らの魂を採掘して魂を無に売り飛ばすことは神聖である 彼ら自身ですら エイリアン国家 疎外 祖先はDNAの中に生きている 遺伝的記憶の進化子孫 人間は私たちの自然なアイデンティティである 自然なアイデンティティは存在の力 人間の認識を待っている 理解するために ただ知るだけではなく神聖であることを理解するために 宗教がなければ私たちは進化する 先祖に戻る 宗教があると私たちは消える 宗教的な天国と地獄へ (電子音楽と詠唱) 人間 私たちは人間、私たちは地球のもの (電子音楽と詠唱) 人間 私たちは人間 私たちは地球のもの 私たちの骨、肉、血、金属、鉱物、液体、地球のもの 私たちは地球 私たちは存在する 私たちは空のもの 太陽、月、星 現実祖先の生き方を知る 私たちは大地と空の子たち 私たちは幻覚国家 (拍手) (歓声) (拍手)

1895 年の夏、最新の驚異的なジェット コースター技術であるフリップ フラップ鉄道を見ようと、大勢の人々がコニー アイランドの遊歩道に殺到しました。

これはアメリカ初のループ コースターでしたが、そのスリリングな裏返しには代償が伴いました。

この乗り物は、その特徴的なループが原因で、重度のむち打ち症、首の損傷、さらには退場を引き起こす多数のケースを引き起こしました。

今日、コースターは、病院を訪れるという「スリル」に頼ることなく、はるかにエキサイティングなトリックを実行できるようになりました。

しかし、ジェット コースターは正確にあなたの体に何をしているのでしょうか?また、どのようにしてジェット コースターは同時により怖く、より安全になったのでしょうか?

すべてのジェット コースターのデザインの中心には重力があります。

車や鉄道列車とは異なり、ほとんどのコースターは、ほぼすべて重力エネルギーによって線路の周りを推進されます。

コースターが最初のリフトの丘を登ると、登りで位置エネルギーを蓄積し、下りで運動エネルギーを消費するという、専門的に設計されたサイクルが始まります。

このリズムはライド中ずっと繰り返され、コースター エンジニアが振り付けた重力エネルギーのダンスを演じます。

しかし、このサイクルには、必ずしも慎重に考慮されていない重要な変数があります。それは、あなたです。

フリップフラップの時代、ライドデザイナーはコースターがコースのどこかに引っかかることを最も懸念していました。

このため、初期の建設業者は過剰補償を行い、列車を丘から投げ落としたり、駅に到着したときにブレーキを踏んだりするようになりました。

しかし、重力が車に影響を与えるのと同じように、乗客にも影響を与えます。

また、コースターのような激しい条件下では、重力の影響が倍増します。

「G フォース」と呼ばれる、ジェット機のパイロット、宇宙飛行士、コースター設計者が使用する一般的な単位があります。

1 G 力は、地球上に立っているときに感じるおなじみの重力の引っ張りです。これは、私たちの体に対する地球の重力です。

しかし、ライダーは加減速する際に多かれ少なかれ重力を経験します。

現代の乗り物設計者は、ボディが最大約 5 G まで耐えられることを知っていますが、フリップフラップとその同時代のモデルは、日常的に最大 12 G に達しました。

このようなレベルの重力圧力では、血液が脳から足まで飛んでいき、脳が意識を保つのに苦労するため、ふらつきや失神につながります。

また、網膜細胞の酸素欠乏により、光を処理する能力が損なわれ、視界が灰色になったり、一時的に失明したりすることがあります。

ライダーが逆さまになると、頭蓋骨に血が流れ込み、「レッドアウト」と呼ばれる真っ赤な視界の発作を引き起こす可能性があります。

逆に、負の G は無重力状態を作り出します。

体内では、短期間の無重力状態はほとんど無害です。

バランスを調整する内耳に液体を懸濁させることで、ライダーの乗り物酔いを引き起こす可能性があります。

しかし、より大きな潜在的な危険とスリルは、乗り物の設計者が「滞空時間」と呼んでいる時間から生まれます。

このとき、ライダーは通常、適切な予防措置を講じないと座席が離れたり、投げ出されたりすることがあります。

最近のコースターには多数のベルトとハーネスが装備されており、この問題はほぼ解決されていますが、乗客の位置が刻々と変化するため、何を締める必要があるのか​​を判断することが困難になる場合があります。

幸いなことに、現代の乗り物デザイナーは、あなたの体とコースターがどのようなことに対処できるかをよく知っています。

コースターのエンジニアは、これらの競合する力を互いに戦わせて、激しいプレッシャーの期間を緩和し、まったくプレッシャーのない期間を作ります。

また、正の G 力から負の G 力への急激な変化は、むち打ち、頭痛、背中や首の痛みを引き起こす可能性があるため、昔のスリル満点の乗り物でよく見られた速度と方向の極端な変化を回避します。

現代の乗り物は、耐える必要がある重力の量を綿密に考慮して、より頑丈になっています。

5 G では、体は 5 倍重く感じます。したがって、体重が 100 ポンドの場合、コースターには 500 ポンドの重量がかかることになります。

エンジニアは、コースターのサポートを設計するときに、各乗客の体重の乗算を考慮する必要があります。

ただし、これらの乗り物は誰でも楽しめるわけではありません。

アドレナリンの洪水、ふらつき、乗り物酔いはすぐには治まりません。

しかし、今日の冗長な拘束、3D モデリング、シミュレーション ソフトウェアにより、ジェット コースターはこれまで以上に安全でスリル満点になりました。

人体の限界についての私たちの正確な知識は、より速く、より高く、よりループ性の高いコースターを、しかもレールから外れることなく構築するのに役立ちました。

やあ。

ありがとう。

[ジェニファー・ブレアは音に敏感です。

ライブの聴衆は、ASL スタイルで静かに拍手するよう求められました。] それで、5 年前のこれが私でした。

私はハーバード大学の博士課程の学生で、旅行が大好きでした。

私は人生最愛の人と結婚するために婚約したばかりでした。

私は 28 歳で、健康なときの多くの人たちと同じように、自分は無敵だと感じていました。

そんなある日、104.7度の熱が出ました。

医者に行くべきだったのかもしれないが、これまでの人生で一度も病気になったことはなかったし、ウイルスに感染した場合は、家にいてチキンスープを作っておけば、数日ですべて良くなるということは分かっていた。

しかし、今回はうまくいきませんでした。

熱が下がってから3週間はめまいがして家から出られませんでした。

私はドア枠にまっすぐ入っていきます。

トイレに行くだけでも壁に抱きつかなければなりませんでした。

その春、私は感染症に次ぐ感染症を患い、医者に行くたびに、彼は「まったく問題はありません」と言った。

彼は臨床検査を受けましたが、結果は常に正常でした。

私にあったのは、私が説明できる症状だけでしたが、他の人にはそれを見ることができませんでした。

ばかげているように聞こえるかもしれませんが、このようなことを自分に説明する方法を見つけなければなりません。それで、私は単に老化しているのかもしれないと思いました。

25度の向こう側ってこんな感じなのかもしれない。

（笑）その後、神経症状が始まりました。

時々、円の右側が描けないことに気づきました。

また、まったく話すことも動くこともできないこともありました。

感染症専門医、皮膚科医、内分泌専門医、心臓専門医など、あらゆる種類の専門医を受診しました。

精神科医にも診てもらいました。

私の精神科医は、「あなたが本当に病気であることは明らかですが、精神的なものではありません。

彼らがあなたの問題点を見つけてくれることを願っています。」

翌日、神経科医は私を転換性障害と診断しました。

彼は、発熱、喉の痛み、副鼻腔炎、胃腸、神経、心臓の症状のすべては、私が思い出せない遠い心のトラウマによって引き起こされていると言いました。

症状は本物だったが、生物学的な原因はなかったと同氏は語った。

私は社会科学者になるための訓練を受けていました。

私は統計学、確率論、数学的モデリング、実験計画法を勉強しました。

神経科医の診断をただ拒否するわけにはいかないと感じました。

それは真実とは思えませんでしたが、真実はしばしば直観に反するものであり、私たちが信じたいものによって簡単に覆い隠されてしまうことを訓練から知っていました。

そこで私は彼が正しかった可能性を考慮する必要がありました。

その日、私は小さな実験を行いました。

私は神経科医のオフィスから家までの2マイルを歩いて帰りましたが、足はこの奇妙な、ほとんど電気のような痛みに包まれていました。

私はその痛みについて瞑想し、私の心がどのようにしてこのすべてを生み出したのかを考えました。

ドアを通り抜けた瞬間、私は倒れてしまいました。

私の脳と脊髄は燃えていました。

私の首は非常に硬直していて、顎を胸に当てることができず、シーツが擦れる音や、隣の部屋を夫が裸足で歩いている音など、わずかな音でも耐え難い痛みを引き起こす可能性がありました。

その後2年間はほとんどベッドで過ごすことになる。

私の医師はどうしてそこまで間違った判断をしたのでしょうか？

私は自分が珍しい病気にかかっている、医者が見たことのない病気だと思っていました。

そしてインターネットにアクセスすると、世界中で何千人もの人々が同じ症状を抱え、同じように孤立し、同じように信じていないことを知りました。

まだ働くことはできても、次の月曜日に出勤できるようにするために、夜と週末をベッドで過ごさなければならない人もいました。

スペクトルの反対側には、人の声や愛する人の触れ合いに耐えられず、完全な暗闇の中で生活しなければならないほどの病気の人もいました。

筋痛性脳脊髄炎と診断されました。

「慢性疲労症候群」という名前を聞いたことがあるかもしれません。

何十年もの間、これは、これと同じくらい深刻な可能性のある病気の支配的なイメージであることを意味する名前です。

私たち全員が共有する主な症状は、肉体的にも精神的にも努力するたびに、その代償を払ってしまうということです。

夫がランニングに行くと、数日間筋肉痛になるかもしれません。

半ブロック歩こうとしたら、一週間は寝たきりになるかもしれない。

それは完璧なカスタム刑務所です。

私は踊れないバレエダンサー、足し算ができない会計士、医師になれなかった医学生を知っています。

あなたがかつて何であったかは関係ありません。もうそれはできません。

あれから4年が経ちましたが、神経科医の診察室から歩いて家に帰る直前の状態ほど元気になったことはまだありません。

世界中で約 1,500 万人から 3,000 万人がこの病気に罹患していると推定されています。

私の出身地である米国では約100万人です。

これにより、多発性硬化症のおよそ2倍の頻度で発症することになります。

患者は、うっ血性心不全の身体機能を維持したまま数十年間生きる可能性があります。

私たちの25パーセントは在宅または寝たきりで、75～85パーセントはパートタイムで働くことさえできません。

しかし、医師は私たちを治療しませんし、科学は私たちを研究しません。

これほど一般的で、これほど悲惨な病気がどうして医学によって忘れ去られたのでしょうか?

私の医師が私を転換性障害と診断したとき、医師は女性の身体について 2,500 年以上前の一連の考え方を引き合いに出していました。

ローマの医師ガレノスは、ヒステリーは特に情熱的な女性の性的剥奪によって引き起こされると考えました。

ギリシャ人は、子宮が文字通り乾燥し、水分を求めて体内を歩き回り、内臓を圧迫し、――そうです――極度の感情からめまいや麻痺までの症状を引き起こすと考えていました。

治療法は結婚と母性でした。

これらの考えは、神経学者がヒステリーの理論を現代化しようとした 1880 年代まで、数千年間ほとんど変わりませんでした。

ジークムント・フロイトは、意識が処理できないほど苦痛な記憶や感情を扱うとき、無意識が身体的症状を引き起こす可能性があるという理論を開発しました。

これらの感情を身体的な症状に変換しました。

これは、男性もヒステリーを起こす可能性があることを意味しましたが、もちろん、依然として女性が最も影響を受けやすいということです。

私自身の病気の歴史を調査し始めたとき、これらの考えがまだ根強く残っていることに驚きました。

1934 年、ロサンゼルス郡総合病院の 198 人の医師、看護師、スタッフが重篤な病気になりました。

彼らには筋力低下、首と背中の凝り、発熱があり、これらはすべて私が最初に診断を受けたときに感じた症状と同じでした。

医師らはこれが新種のポリオだと考えた。

それ以来、驚くほど類似した感染後疾患の発生が世界中で 70 件以上報告されています。

これらの発生はいずれも女性に偏って影響を与える傾向があり、やがて医師がこの病気の唯一の原因を見つけられなかったとき、これらの発生は集団ヒステリーであると考えるようになりました。

なぜこのアイデアにこれほど持続力があるのでしょうか?

それは性差別と関係があると思いますが、根本的に医師は助けたいと思っているとも思います。

彼らは答えを知りたいと思っており、このカテゴリーにより医師は他の方法では治療できないものを治療したり、説明のない病気を説明したりすることができます。

問題は、これが実害を引き起こす可能性があることです。

1950年代、エリオット・スレーターという精神科医は、ヒステリーと診断された85人の患者のコホートを研究した。

9年後、そのうち12人が死亡、30人が障害を負った。

多くは多発性硬化症、てんかん、脳腫瘍などの未診断の疾患を抱えていた。

1980年、ヒステリーは正式に「転換性障害」と改名された。

2012年に私の神経内科医が私にその診断を下したとき、彼はフロイトの言葉をそのまま繰り返していました。そして今日でも、女性はその診断を受ける可能性が2〜10倍高いのです。

ヒステリーや心因性疾患の理論の問題点は、それが決して証明できないことです。

それは定義上、証拠の欠如であり、MEの場合、心理学的説明が生物学的研究を妨げてきました。

世界中で、ME は資金提供が最も少ない疾患の 1 つです。

米国では、エイズ患者1人当たり年間約2,500ドル、MS患者1人当たり250ドル、ME患者1人当たり年間わずか5ドルを費やしています。

これは単なる雷ではありませんでした。

ただ運が悪かっただけではありません。

私の病気に関する無知は選択であり、私たちを保護するはずの機関が行った選択です。

なぜMEが家族内で発症することがあるのか​​、なぜエンテロウイルスからエプスタイン・バーウイルスからQ熱に至るまで、ほとんどすべての感染症の後にMEに感染するのか、なぜ女性の罹患率が男性の2～3倍なのかはわかっていません。

この問題は私の病気だけではなく、はるかに大きな問題です。

私が初めて病気になったとき、古い友人たちが私に手を差し伸べてくれました。

私はすぐに、自分が体がボロボロになっている20代後半の女性集団の一員であることに気づきました。

印象的だったのは、私たちがどれほど真剣に受け止められているかということです。

私は、自己免疫性結合組織疾患である強皮症を患っているある女性のことを知りました。彼女は、すべては頭の中にあるものだと何年も言われ続けていました。

発症から診断までの間に、彼女の食道は完全に損傷しており、二度と食事をすることはできないでしょう。

もう一人の女性は卵巣がんを患っており、何年もの間、ただの早期閉経だと言われていました。

脳腫瘍が何年も不安症と誤診されていた大学時代の友人。

これが私を心配する理由です。1950 年代以来、多くの自己免疫疾患の罹患率が 2 倍から 3 倍になっています。

最終的に自己免疫疾患と診断される患者の 45% は、最初は心気症であると言われます。

昔のヒステリーと同じように、これは性別と、私たちが誰の話を信じるかにすべて関係しています。

自己免疫疾患患者の 75 パーセントは女性で、病気によっては 90 パーセントにも達します。

これらの病気は女性に偏っていますが、女性の病気ではありません。

MEは子供たちに影響を与え、MEは何百万もの男性に影響を与えます。

ある患者が私に語ったように、症状は出たり消えたりするものです。女性であれば、症状を誇張していると言われますが、男性であれば、強くあれ、立ち直れと言われます。

そして、男性は診断を受けるのがさらに難しい場合があります。

私の脳は以前のものではありません。

ここが良いところです。すべてにもかかわらず、私にはまだ希望があります。

非常に多くの病気は、科学がその生物学的メカニズムを解明するまで、かつては精神的なものと考えられていました。

てんかん患者は、脳波検査で脳内の異常な電気活動を測定できるようになるまで、強制的に施設に収容される可能性がある。

多発性硬化症は、CAT スキャンや MRI で脳の病変が発見されるまで、ヒステリー性麻痺と誤診される可能性がありました。

そして最近、胃潰瘍は単にストレスが原因であると考えられていましたが、その原因がピロリ菌であることが判明しました。

ME は他の病気のような科学の恩恵を受けてきませんでしたが、それが変わり始めています。

ドイツでは科学者たちが自己免疫の証拠を発見し始めており、日本でも脳炎症の証拠が見つかり始めている。

米国では、スタンフォード大学の科学者が、正常から 16 標準偏差離れたエネルギー代謝の異常を発見しています。

そしてノルウェーでは、研究者らが一部の患者に完全寛解をもたらす抗がん剤の第3相臨床試験を実施している。

また、私に希望を与えてくれるのは、患者たちの回復力です。

オンラインで私たちは集まり、ストーリーを共有しました。

私たちはそこにどんな研究があるのか​​をむさぼり食った。

私たちは自分自身で実験しました。

私たちは、そうしなければならなかったので、自分たち自身の科学者になり、自分たち自身の医師になったのです。

そしてゆっくりと、ここで 5 パーセント、あそこで 5 パーセントと増やしていき、最終的には天気の良い日に家を出ることができました。

私はまだばかばかしい選択をしなければなりませんでした：15分間庭に座るか、それとも今日は髪を洗うか？

しかし、それは私に治療ができるという希望を与えてくれました。

私は病気の体を持っていました。それがすべてでした。

そして、適切な種類の助けがあれば、いつか私は良くなるかもしれません。

私は世界中の患者たちと団結し、闘いを始めました。

私たちはその隙間を何か素晴らしいもので埋めてきましたが、それだけでは十分ではありません。

再び走れるようになるのか、どんな距離でも歩けるようになるのか、今は夢の中でしかできないような運動的なことができるようになるのか、まだわかりません。

しかし、ここまで来れたことにとても感謝しています。

進みは遅く、上がったり下がったりはありますが、毎日少しずつ良くなってきています。

太陽を見てから何ヶ月も経ったとき、私がその寝室に閉じ込められていたときのことを覚えています。

そこで死ぬだろうと思った。

しかし、私は今日ここにあなたと一緒にいます、それは奇跡です。

もし私が幸運な人でなかったら、インターネットが登場する前に病気になっていたら、自分のコミュニティを見つけていなかったら、どうなっていたかわかりません。

おそらく私も、他の多くの人がしたように、すでに自ら命を絶っていたでしょう。

数十年前、もし私たちが正しい質問をしていたら、どれだけの命を救えたでしょうか?

私たちが本格的なスタートを切ることに決めたら、今日どれだけの命を救うことができるでしょうか?

私の病気の本当の原因が判明したとしても、私たちの制度や文化を変えなければ、また同じことを別の病気で繰り返すことになるでしょう。

この病気とともに生きることで、科学と医学は奥深い人間の営みであることを学びました。

医師、科学者、政策立案者も、私たち全員に影響を与える同じ偏見の影響を受けないわけではありません。

私たちは女性の健康について、より微妙な方法で考える必要があります。

私たちの免疫システムは、体の他の部分と同じくらい平等を求める戦場です。

患者さんの話に耳を傾け、「分かりません」と積極的に言う姿勢が必要です。

「分からない」というのは美しいことだ。

「わからない」から発見が始まります。

そしてそれができれば、そして私たちが知らないすべての広大さに近づくことができれば、そのとき私たちは不確実性を恐れるのではなく、それを驚きの気持ちで迎えることができるかもしれません。

ありがとう。

ありがとう。

ここに来ることができてとても興奮しています。

アメリカでは何もかもがヨーロッパよりはるかに大きいです。

私を見てください -- 私は巨大です!

(笑) 素晴らしいですね！

そして TED トーク -- TED トークでは、誰もが素晴らしいアイデアを持ちます。

そこで問題は、その素晴らしいアイデアはどこから来るのかということです。

これには少し議論がありますが、一般的に、平均的な人、つまり私ですが、1 日に約 50,000 回の思考を行うと考えられています。

これはかなりの量ですが、そのうちの 95% が前日に食べたものと同じであることがわかります。

（笑い）そして、私の作品の多くは本当に退屈です、いいですか？

「ああ、そうだね、床を掃除しなければいけないんだ」みたいなことを考えます。

おお！犬の散歩を忘れてしまいました。」

私の一番人気は「そのクッキーは食べないでください」です。

（笑い）つまり、95パーセントの繰り返しです。

つまり、私たちが実際に何か新しいことを考える機会は毎日 5% しか残されていません。

そして、私の新しい考えの中には役に立たないものもある。

先日、私はテレビでスポーツを観ていましたが、なぜスポーツに参加しないのか考えていました。

その中には、私が興味を持ったものもある。

これは奇妙だ。

(笑) その角度でかかとが見えるだけでも、そんなに柔軟になる価値があると思いますか?

(笑い) そして問題は、私には決して共感できないことです。なぜなら、私には決してそれができないからです。

まあ、いずれにせよ、二度ではありません。

(笑) でも本当のことを言います。

実のところ、私はスポーツが得意ではなかったのです。

私は友人全員が「ああ、18歳の頃のように健康だったらよかったのに」と言う素晴らしい年齢に達しました。

そして、そのとき私はいつも独りよがりな気分になります。

(笑い) 私は当時とまったく同じように健康です -- (笑い) (拍手) 当時は走ることができませんでした。もちろん今はやるつもりはありません。

(笑) そこで私は新しいアイデアを思いつきました。私のような人々をスポーツに参加させてみてはいかがでしょうか?

今世界に必要なのは、運動能力ゼロの人のためのオリンピックだと思います。

（笑）ああ、もっと楽しいでしょうね。

基本的なルールは 3 つありますね。

明らかに薬物は使用していません。汚職もスキルもありません。

(笑い) それは――いいえ、それはひどい考えです。

また、私がテレビでスポーツを見ているときにスポーツに参加しない理由もわかります。

それは、おそらくその97パーセントが、走る男性や物を蹴る男性、そしてライクラできちんとパッケージ化されたように見せようとする男性に関するものだからです。

あります -- (笑い) 必ずしも成功するとは限りません。

それは――（笑い）テレビでは女性のスポーツがあまりにも少ないので、それを見ている若い女性が、何というかうまく言えばいいのですが、男性メンバーこそがソファから運動場に立つためのまさにレバーである、と考えるのも無理はないかもしれません。

（笑い）スポーツにおける不平等は驚くべきものです。

つまり、これが私に起こることです。まったく新しいアイデアを思いついたのに、すぐに古いアイデアに戻ってしまいます。

実際のところ、女性が男性と平等である国は、現在も歴史上も存在しません。

ない1。

196か国、進化全体を通してそんなことは起こっていない。

さて、これが進化の図です。

（笑）私たち女性はそんなことすらありません！

（笑い）男性がこれほど見事に進化できたのは不思議です。

それで -- (笑い) それは私を悩ませます、そしてそれについて何かをしなければならないことは分かっています。

でも忙しいんです、いいですか？

私には充実したキャリアがあり、3人の子供がおり、年老いた母親がいます。

実際、正直に言うと、私がここに来た理由の 1 つは、TED トークで 15 分間自分の時間を持てると言われたからですが、私にはそんな時間は決してありません -- (笑い) (拍手) それで、私は忙しいのです。

とにかく、私はすでに世界を変えることに挑戦していました。

ここからが問題です。

誰もが自分の中に、私が「起動ボタン」と呼ぶものを持っています。

「これを何とかしなければ」と思ったときに押すボタンです。

さまざまな理由で圧迫されます。

もしかしたら、あなたはある種の不平等に直面したり、ある種の不正義に遭遇したり、時には病気に見舞われたり、あるいは何らかの形で恵まれない環境で生まれたり、恵まれない環境に生まれたりするかもしれません。

つまり、私は同性愛者として生まれました、いいですか？

私はいつも知っていましたが、私の家族は少しも驚かなかったと思います。

これは私の4歳の写真です。

私は見た目はかわいいですが、心の中では自分がクリント・イーストウッドに似ていると心から信じていました。

(笑い) それで、私のアクティベーションボタンが押されたのは、私に子供たちが生まれたときでした。当時のパートナーから生まれた 3 人の素晴らしい子供たちです。

さて、本題ですが、私はイギリスでテレビの仕事をしています。

彼らが生まれる頃には、私はすでに自分のショーを主催し、世間の注目を浴びる仕事をしていました。

私は自分の仕事が大好きですが、それよりも子供たちを愛しています。

そして、私は彼らに秘密を抱えたまま成長してほしくありませんでした。

1994 年に私の末っ子である息子が生まれたとき、私が知る限り、イギリスの公の場に同性愛者であることを公表している女性は一人もいませんでした。

秘密にするのは良いことではないと思います。

彼らは魂の癌だと思います。

それで私は外に出ることにしました。

誰もが私が二度と働くことはないだろうと警告しましたが、私はリスクを冒す価値があると決心しました。

まあ、それは地獄でした。

英国には右翼報道機関の特に悪質なセクションがあり、彼らは発狂しました。

そして、彼らの憎しみが社会の不安定な部分を刺激し、私たちは殺害の脅迫を受けました。私が子供たちを連れて隠れなければならないほどの殺害の脅迫であり、警察の保護が必要でした。

そして、私が自分のしたことに恐怖を覚えた瞬間が、夜の静かな中に何度もあったことを約束します。

ようやく埃も落ち着いてきました。

あらゆる期待に反して、私は仕事を続けました、そして私の子供たちは本当に素晴らしかったし、これからもそうであり続けます。

私の息子が6歳のとき、友達が遊びに来たことを覚えています。

彼らは隣の部屋にいました。彼らがおしゃべりしているのが聞こえました。

友人は息子に「母親が二人いるのはどんな感じ？」と言いました。

少し聞きたかったので、身を乗り出して聞くと、息子はこう言いました。「それは素晴らしいことだよ。だって、うちの1人が病気になっても、もう1人が料理を作ってくれるからね。」

（笑い）そこで、私の同性平等を求める活動ボタンが押され、私は他の多くの人々とともに、同性愛者の権利、特に愛する人と結婚する権利を求めて何年も運動を続けてきました。

最終的には成功しました。

そして2014年、法律が改正された日に、私は本当に愛する妻と結婚しました。

（拍手） 私たちは静かにそれをやったのではなく、ロンドンのロイヤル・フェスティバル・ホールのステージ上でそれをやったのです。

素晴らしいイベントでした。

ホールは 25,000 人を収容できます。

私たちは 150 人の家族や友人を招待しましたが、それを一般に知らせました。来て祝いたい人は、ぜひ参加してください。

来たい人は誰でも無料で参加できました。

25000人が集まりました。

（拍手） 想像できるあらゆる種類の人々、同性愛者、異性愛者、ラビ、修道女、既婚者、黒人、白人、人類全体がそこにいました。

そして私はそのステージに立って、「なんて素晴らしいんだろう」と思ったのを覚えています。

仕事は終わりました。

愛は勝利します。

法律が変わりました。」

そして私は -- (拍手) そして私は本当に私のアクティベーションの日々は終わったと思っていました、いいですか?

そこで私は毎年同じホールで、国際女性デーを祝う素晴らしいコンサートを主催しています。

私たちは世界で唯一の女性だけのオーケストラを集め、忘れられたり見過ごされてきた女性作曲家による素晴らしい音楽を演奏したり、ボルチモアから来たマリン・オルソップが指揮し、ペトゥラ・クラークが歌ったりする素晴らしい指揮者がいます。そして私は女性の歴史について講義をします。

私は過去からインスピレーションを与える話を集めて、それを伝えるのが大好きです。

歴史とは私がラシュモア山モデルと呼ぶものだと思うことがよくあります。

荘厳に見えますが、女性は完全に無視されています。

そして、私は2015年に女性参政権についての講演を行っていました。英国の女性の選挙権のために懸命に戦った素晴らしい女性たちをご存知だと思います。

そして彼らのスローガンは「言葉ではなく行動」でした。

そしてなんと、1928年には女性が実際に選挙権を獲得したため、彼らは成功したのです。

それで、私はこれについてこの講演をしているのですが、話しているときに気づいたのは、これは私が行っていた歴史の講義ではないということです。これは仕事が終わったところではありませんでした。

これはまだやるべきことがたくさん残っていることでした。

たとえば、女性が権力の座において平等に代表権を持っている国は世界のどこにもありません。

それでは、2016 年のロンドン証券取引所の上位 100 社を簡単に見てみましょう。

上位 100 社: 経営者は何人の女性ですか?

セブン。 OK。セブン。それで大丈夫だと思います。

17 軒が「ジョン」と呼ばれる男によって運営されていることに気づくまで。

(笑い) FTSE 100 企業を経営しているジョンという男性の方が女性よりも多いです -- (笑い)。

「デイブ」と呼ばれる男性が経営する店が14軒ある。

(笑い) さて、デイブとジョンはきっと素晴らしい仕事をしていると思います。

（笑い）わかりました。なぜそれが重要なのでしょうか?

まあ、それは男女間の賃金格差という厄介な問題です。

世界中のどこにも、女性が男性と同じ収入を得ているところはありません。

そして、取締役会のトップにもっと多くの女性がいない限り、それは決して変わることはありません。

私たちにはたくさんの法律があります。英国では 1975 年に同一賃金法が可決されました。

それにもかかわらず、11月初旬から年末まで、男性同僚と比較すると、事実上無償で働いている女性が依然として非常に多い。

実際、世界経済フォーラムは、女性が最終的に平等な賃金を獲得できるようになると推定しています。

2133!

わーい！

（笑） ひどい数字ですね。

そして問題は、私が講演する前日に、世界経済フォーラムがそれを改訂したということです。

それでいい、それはひどいことだから -- 2133。

彼らがそれを何に改訂したか知っていますか?

2186。

(笑) そうですね、あと53年ですね。

現在の制度では、私たちの孫の孫の人生において、平等な賃金が得られるわけではありません。

そして、私は十分に長い間待ちました。

私は自分のビジネスで十分に長い間待ってきました。

2016 年、私はイギリスのテレビでゴールデンタイムのパネルショーの司会を務めた最初の女性になりました。

それは素晴らしいことではないでしょうか？すごいですね、興奮しています。

しかし -- (拍手) しかし、2016 年です!最初！

テレビは誕生して80年！

(笑) テレビはそれほど重要ではないかもしれませんが、ある種の症状ですよね。

2016年、国連は女性のエンパワーメントとジェンダー平等を代表する新しい大使を探していましたが、誰を選んだのでしょうか?

ワンダーウーマン。

はい、彼らは漫画を選びました、いいですか？

（笑い）その仕事に適任の女性がいなかったからです。

権力のある地位にある女性の割合は驚くほど低いです。

それは議会でも真実であり、英国議会でも確かに真実です。

2015年には、その年に国会議員に選出された男性の数が、これまで国会議員となった女性の総数を上回っていた。

なぜそれが重要なのでしょうか?

問題は、彼らがそのテーブルにいないとしても、文字通りイギリスでは法律制定に協力しているテーブルにいないとしても、女性の視点が無視されても驚かないことだ。

責任ある女性を見ることは、若い人たちにとって素晴らしい模範となるでしょう。

2016年、英国では2人目の女性首相が誕生した。テリーザ・メイが権力を掌握した。

権力を掌握した日、彼女に突き付けられたのは、ただ一つのことをすることだった。

英国の女性の生活を改善するために、就任後最初の 100 日間に何か 1 つのことを実行してください。

そして彼女は何をしたのですか？なし。

なし。

なぜなら、彼女は少年たちが作った混乱を片付けるのに忙しすぎるからです。

女性のリーダーがいても、彼らは不平等というやっかいな問題を解決するよりも、もっと良いことを常に見つけます。

だから私は平等についてまるで重要であるかのように話し続けています。そうですか？

さて、STEM 業界について簡単に見てみましょう。

つまり、科学、技術、工学、数学です。

私たちの日常生活のあらゆる面で非常に重要です。

STEM 業界には、最も厚く、信じられないほど十分に文書化されたガラスの天井があります。

癌の治療法や地球温暖化の答えが、進歩のない若い女性科学者の頭の中にあるとしたらどうなるでしょうか?

そこで私はこれらすべてのことを考え、「言葉ではなく行動」をしなければならないと確信しました。

そして、私は英国にいる私の素晴らしい友人で優秀なジャーナリストのキャサリン・メイヤーと話をしました、そして私たちはかなり愚かでした - そして私はワインが関係していたのではないかと思います - (笑) 私たちはまったく新しい政党を設立することに決めました。

なぜなら、ここに重要なことがあるからです。女性と男性が完全に平等である唯一の場所は投票箱です。

私たちは自分たちが何をしているのか全く知りませんでしたし、政党を立ち上げることがどれほど複雑なのかも知りませんでした。

「そんなに難しいことじゃないよ、男性は何年も前からやっているのだから」と私は思いました。

（笑） それで、私たちはそれを「女性平等党」と呼ぶことから始めました。

するとすぐに人々は私に「なぜそう呼んだのですか？」と言いました。

私は、「分かりません。はっきりするだろうと思っただけです。」と言いました。

(笑い) 私たちがやっていることを秘密にしたくなかったのです。私はただ -- (笑い) 「そんなことは言えないよ！ フェミニストすぎるよ！」と言う人もいました。

おお！怖い言葉！ああ！

「私はフェミニストではないけど…」という言葉を何度聞いたかわかりません。

そして、文の中に「でも」があるなら、それがすべて庭のバラであるはずはない、と私はいつも思います。

そして、「みんなブラジャーを燃やすつもりですか？」という陽気な質問をされるようになりました。

はい！なぜなら、ブラジャーは可燃性の素材で作られていることで有名だからです。

（笑）だから女性はみんな歩くたびにキラキラするのです。

(笑い) ここに簡単な歴史の補足を載せておきます: 60 年代にブラジャーを焦がした女性は一人もいませんでした。

ジャーナリストが作った話です。

ありがたいことに、それ以来ジャーナリズムは改善されました。

それで -- (笑い) 放送インタビューで私たちがこれから何をするかを発表したところ、すぐにメールが届き始めました。

最初は数百人、次に何千人も、非常に若い人から90代の女性、そして何百人もの素晴らしい男性まで、あらゆる年齢層から集まりました。

人々は手紙を書いてこう言った、「助けてもらえませんか？」

党本部にお伺いしてもよろしいでしょうか？」

私たちには本部がありませんでした。パーティーもありませんでした。

私たちには何もありませんでした。

私たちにあったのは、パジャマ姿で 24 時間 365 日メールに返信しようとしている、素晴らしい友人たちの緊密なグループだけでした。

私たちは皆忙しかったです。

私たちの多くはキャリアを持っていて、子供もいますが、私たちは女性と同じことをし、仕事を分担しました。

そしてほぼ即座に、私たちはある基本的な事柄について合意しました。

まず第一に、私たちはもはや存在する必要がないことを主な目的とした世界で唯一の政党になりたいと考えています。

素晴らしいアイデアですね。

私たちは特定の政治的傾向を持たない唯一の政党になりたかったのです。

左から、右から、真ん中から、あらゆる年齢層の人を求めていました。

なぜなら、重要なのは単純な議題に基づいて取り組むことであったからです。つまり、生活のあらゆる面で平等を実現しましょう。それが終わったら、家に帰って他の家事をしましょう。

（笑い）そして私たちは政治のやり方を変えたいと考えていました。

あなたがこれを知っているかどうか知りませんが、イギリスには2つの主要政党があります。

彼らは政治の恐竜だ。

そして、彼らがお互いに話す方法は恥ずべきであり、有毒です。

あなたはそのような悪口を言われたことがないと思います -- (笑い) そしてここに横たわっています。

一人の政治家が「知っていますか、私の反対者にも一理はあります。」と言ったら素晴らしいと思いませんか。

協力して仕事をやり遂げることができないか見てみましょう。」

(拍手) そしてもっと多くの女性を政治に参加させましょう。

候補者に無料の保育サービスを提供する唯一の政党となり、候補者が家から出て選挙活動を始められるようにすることで、より多くの女性を直ちに政治に参加させましょう。

（拍手） 10 か月以内に、英国全土に我が党の支部が 70 を超えました。

私たちは、2016 年 5 月のロンドン、スコットランド、ウェールズでの選挙に立候補しました。

20人に1人がロンドン市長候補に投票しました。

そして、選挙に参加した男性たちは、私たちがどれだけ多くの票を集めているかを見て、驚くべきことに、男女平等に取り組む必要性について話し始めました。

（拍手）ご存知のように、私は子供の頃から変化することを約束されてきました。

女性が男性と肩を並べる時代は常に到来していました。

私が得たのは空虚な約束と失望だけでした。政党を設立するには十分な失望でした。

しかし、これが今日の私の新しいアイデアです。これは私の 5 パーセントです、いいですか?

そして、これは本当に良いです。

実は、これだけでは十分ではありません。

単一の国で平等を実現するには、1 つの政党を設立するだけでは十分ではありません。

私たちに必要なのは、世界の政治情勢に大きな変化をもたらすことです。

私たちが作成したモデルの素晴らしい点は、どこでも機能することです。

それはアメリカでもうまくいくだろうし、オーストラリアでもうまくいくだろうし、インドでもうまくいくだろう。

まるで完璧なレシピを作ったかのようです。誰でも作ることができ、誰にとってもおいしいものです。

そして、私たちはそれをプレゼントしたいと思っています。

私たちが何をしたか知りたいなら、それを公開します。

世界中の何百万人もの女性を動員して「もう十分です!」と言えるかどうか想像できますか?伝統的な政治闘争に？

「口論はやめて、仕事を終わらせましょう」と言うのです。

私たちは文字通り世界を変えることができるのです。

そしてそれが欲しいのです。

(拍手) 欲しいです...

（拍手） 私は娘たちにもそれを望んでいますし、息子たちにもそれを望んでいます。

なぜなら事実は、平等の方が誰にとっても良いからです。

さあ、皆さん、アクティブにしましょう！世界を変えてみましょう！

私たちにはそれができるとわかっていますし、それをやりたいと思っています。

（拍手）

何か新しいことを試してみたいです。

できる方はご起立ください。

さて、いくつか名前を挙げてみます。

知らない名前を聞いても何も言えませんので、座って座っていてほしいです。

最後に残った人、彼らが何を知っているかを見てみましょう。 OK？

(笑) わかりました。

エリック・ガーナー。

マイク・ブラウン。

タミル・ライス。

フレディ・グレイ。

それで、まだ立っている人は振り返って見てください。

半分からほとんどの人がまだ立っていると思います。

それでは続けましょう。

ミシェル・クソー。

タニシャ・アンダーソン。

オーラロッサー。

ミーガンホッカデー。

それで、もう一度周りを見回すと、まだ 4 人ほどの人が立っています。実際、私はあなたをその場に置くつもりはありません。

私は透明性を促進するためにこれを言っているだけですので、皆さんは着席していただいて大丈夫です。

(笑い) 最初のグループの名前を認識した人は、これらが過去 2 年半の間に警察によって殺害されたアフリカ系アメリカ人であることをご存知でしょう。

皆さんはご存じないかもしれませんが、もう 1 つのリストには、過去 2 年以内に殺害されたアフリカ系アメリカ人も含まれています。

あなたが知っている名前と知らない名前を区別するものはただ 1 つ、それは性別です。

そこで、最初にお伝えしておきたいのは、この聴衆については、今私たちが見てきた認識パターンを説明するような明確な点はまったくないということです。

私はこの訓練を全国で何十回も行いました。

私は女性の権利団体に対してそれを行いました。

公民権団体と協力してやったことがある。

教授たちと一緒にやりました。生徒たちと一緒にやりました。

心理学者と一緒にやったことがあります。社会学者と一緒にやったことがあります。

進歩的な議員に対してもそうしてきました。

そしてどこの地域でも、黒人女性が経験している警察暴力のレベルに対する認識は極めて低い。

さて、これが事実であることは驚くべきことではないでしょうか。

つまり、ここには 2 つの問題が関係しています。

アフリカ系アメリカ人に対する警察の暴力と女性に対する暴力があり、この 2 つの問題が最近よく話題になっています。

しかし、これらの問題に誰が関係しているのか、誰が被害に遭っているのかを考えるとき、これらの黒人女性の名前は決して思い浮かびません。

さて、コミュニケーションの専門家は、事実が利用可能なフレームに適合しない場合、人々は問題についての考え方に新しい事実を組み込むのが難しいと語ります。

これらの女性の名前は、私たちが彼女たちを見るためのフレーム、私たちが彼女たちを思い出すためのフレーム、そして私たちが彼女たちを保持するためのフレームがないため、私たちの意識からすり抜けてきました。

その結果、記者は記者たちと一緒に行動することはなく、政策立案者は記者たちのことを考えず、政治家は記者たちに話しかけることを奨励されたり、要求されたりすることはない。

さて、なぜフレームが重要なのでしょうか?と疑問に思われるかもしれません。

結局のところ、黒人に影響を与える問題と女性に影響を与える問題には、必ずしも女性である黒人や黒人である女性が含まれるのではないでしょうか？

そうですね、簡単な答えは、これは社会正義へのトリクルダウン的なアプローチであり、多くの場合うまくいかないということです。

社会問題が対象グループのメンバー全員にどのような影響を与えるかを理解できるフレームがなければ、多くの人が私たちの運動の隙間から落ち、事実上孤立して苦しむことになるでしょう。

しかし、このようにする必要はありません。

何年も前、私は人種差別や性差別などの社会正義の問題の多くがしばしば重なっており、複数のレベルの社会的不正義を生み出しているという事実に対処するために「交差性」という用語を使い始めました。

さて、インターセクショナリティを生み出した経験は、エマ・デグラフェンリードという女性との偶然の出会いでした。

エマ・デグラフェンリードはアフリカ系アメリカ人女性であり、働く妻であり、母親でもありました。

私は実際、地元の自動車製造工場に対する人種差別と性差別に関するエマの主張を却下した判事が書いた法的意見書のページからエマの話を読みました。

エマは、多くのアフリカ系アメリカ人女性と同様に、家族や他の人たちのためにより良い雇用を求めました。

彼女は子供たちと家族のためにより良い生活を築きたいと考えていました。

しかし、彼女は仕事に応募しましたが採用されず、自分が黒人女性であるため採用されないと信じていました。

さて、問題の裁判官はエマの訴訟を棄却したが、訴訟棄却の論拠は、雇用主がアフリカ系アメリカ人を実際に雇用し、雇用主が女性を雇用したというものだった。

しかし、裁判官が認めたがらなかった本当の問題は、エマが実際に言いたかったこと、つまり、通常は工業用の仕事やメンテナンスの仕事に雇われたアフリカ系アメリカ人は全員男性だったということだった。

そして、通常は秘書やフロントオフィスの仕事として雇われた女性は全員白人だった。

法廷がこれらの政策がどのように組み合わされたのかを理解できた場合にのみ、エマ・デグラフェンリードが直面している二重の差別を理解できるでしょう。

しかし裁判所は、エマがそれを許可することで彼女が優遇されると信じていたため、エマが2つの訴訟原因を組み合わせて自分の物語を語ることを拒否した。

アフリカ系アメリカ人の男性と白人女性は打席で 1 スイングしかできないのに、彼女は打席で 2 スイングすることで有利になります。

しかしもちろん、アフリカ系アメリカ人の男性も白人女性も、自分たちが経験している差別の物語を語るために人種差別と性差別の主張を結びつける必要はなかった。

なぜ実際の不公平法は、アフリカ系アメリカ人女性の経験が白人女性やアフリカ系アメリカ人男性とまったく同じではないという理由だけで保護を拒否しなかったのでしょうか?

裁判所はアフリカ系アメリカ人女性を含めるように枠を広げるのではなく、単に彼らの訴訟を完全に法廷外に放り投げた。

さて、差別禁止法の学生として、フェミニストとして、反人種差別主義者として、私はこの事件に衝撃を受けました。

私には不公平が二乗されたように感じました。

まず第一に、黒人女性は工場で働くことを許可されませんでした。

第二に、裁判所は、この除外を法的に重要ではないとすることで、さらに強化しました。

おまけに、この問題には名前がありませんでした。

そして、問題に名前がない場合、問題は見えず、問題が見えない場合、ほとんど解決できないことを私たちは皆知っています。

何年も経ってから、私はエマが直面している問題は枠組みの問題であると認識するようになりました。

法廷が性差別や人種差別を見るために使用していた枠組みは部分的であり、歪んでいました。

私にとって、私が直面した課題は、別の物語、エマのジレンマを理解できるプリズム、彼女を法の隙間から救い出し、裁判官に彼女の物語を理解してもらえるプリズムがあるかどうかを見つけ出すことでした。

そこで、交差点に単純に例えることで、裁判官がエマのジレンマをよりよく理解できるのではないかと思いつきました。

したがって、この交差点について考えると、交差点に向かう道路は、労働力が人種および性別ごとに構成されているということになります。

そして、それらの道路を流れるのは、雇用政策やその他の慣行です。

さて、エマは黒人であり女性でもあったため、まさにこれらの道路が重なる場所に位置し、社内の性別と人種の往来による影響を同時に経験しました。

法律とは、エマがレース道路やジェンダー道路で危害を加えられたが、それらの道路が交差する場所ではないことが証明された場合にのみ、現れて治療を行う救急車のようなものです。

では、複数の力の影響を受けて、自分自身を守るために放棄されることを何と呼びますか?

インターセクショナリティが私には効果があるように思えました。

さらに、アフリカ系アメリカ人の女性も、世界中の他の有色人種の女性や社会的に疎外された人々と同様に、交差性、人種と性別の交差、異性愛主義、トランスフォビア、外国人排斥、障害者差別の結果として、あらゆる種類のジレンマや課題に直面していることを知りました。これらすべての社会力学が一緒になって、時には非常にユニークな課題を生み出しているのです。

しかし、インターセクショナリティによって黒人女性の生き方に対する私たちの意識が高まったのと同じように、アフリカ系アメリカ人女性が死亡する悲劇的な状況も明らかになりました。

黒人女性に対する警察の暴力は非常に現実的です。

黒人女性が直面する暴力のレベルは非常に高いため、警察との遭遇で生き残れない人がいるのも不思議ではありません。

7歳の黒人少女や95歳の曾祖母も警察によって殺害された。

彼らはリビングルームや寝室で殺されています。

彼らは車の中で殺されました。

彼らは路上で殺されました。

彼らは親の目の前で殺され、子供の目の前でも殺されました。

彼らは射殺されました。

彼らは踏み殺されました。

彼らは窒息死した。

彼らは死ぬまで手荒く扱われてきた。

彼らはテーザー銃で殺害されました。

助けを求めたところ、殺されてしまいました。

彼らは一人でいるときに殺されたこともあれば、他の人と一緒にいたときに殺されたこともあります。

彼らは黒人で買い物をしたり、黒人で運転したり、黒人で精神障害を抱えたり、黒人で家庭内騒動を起こしたりして殺されている。

黒人でありながらホームレスになって殺されたこともある。

彼らは、携帯電話で話したり、友人と笑い合ったり、盗難届が出された車に座り、車の後部座席に幼児を縛り付けたままホワイトハウスの前でUターンしたりして殺害された。

なぜ私たちはこれらの話を知らないのでしょうか？

彼らの失われた命が、亡くなった兄弟たちの失われた命ほどメディアの注目や社会の抗議を引き起こさないのはなぜでしょうか?

変化の時が来ました。

では、何ができるでしょうか？

2014年、アフリカ系アメリカ人政策フォーラムは、集会、抗議活動、会議、会合など、黒人に対する国家暴力が議論されているあらゆる場所で「彼女の名前を言う」よう要求し始めた。

しかし、彼女の名前を言うだけでは十分ではありません。

私たちはもっと積極的に取り組む必要があります。

私たちは、多くの黒人女性が、肌の色、年齢、性別の表現、セクシュアリティ、能力を超えて直面しなければならない日常的な暴力と屈辱を、私たちが直視したくないようなしばしば痛ましい現実を喜んで証言し、証言しなければなりません。

したがって、私たちは今、この暴力の一部を集団で証言する機会を持っています。これから皆さんと共有するいくつかの画像が、一部の人にとって刺激になる可能性があることを念頭に置いてください。

驚異的なアビー・ドブソンの声を聞きましょう。

そして、暴力を経験した人もいれば、暴力から生き残っていない人もいるこれらの女性たちと一緒に座っているとき、私たちは、この講演の冒頭で起こったこと、つまり名前を知らなかったために彼女たちのために立ち上がることができなかった状況を逆転させる機会を得ることができます。

このクリップの最後に点呼が行われます。

何人かの黒人女性の名前が出てきます。

参加していただける方は、これらの名前をできるだけ大きな声で、ランダムに、無秩序に言っていただければと思います。

これらの女性たちを抱き上げ、一緒に座り、証言し、光の中にさらすという私たちの意図を表すために、不協和音を作りましょう。

(歌う) アビー・ドブソン: さあ、彼女の名前を言ってください。

言って、彼女の名前を言ってください。

（観客）シェリー！

（観客）ケイラ！

AD: ああ、彼女の名前を言ってください。

（聴衆が名前を叫ぶ） 言って、言って、彼女の名前を言ってください。

彼女の名前を言ってください。

私が決して知ることのない名前については、彼女の名前を言ってください。

KC：アイヤンナ・スタンリー・ジョーンズ、ジャニシャ・フォンヴィル、キャスリン・ジョンストン、ケイラ・ムーア、ミシェル・クソー、レキア・ボイド、シェリー・フレイ、タリカ、イベット・スミス。

AD: 彼女の名前を言ってください。

KC: それで、最初に言いましたが、問題が見えなければ問題を解決することはできません。

私たちは、これらの女性たちの失われた命を証言するために団結しました。

しかし今は、嘆きと悲しみから行動と変革へと移行する時です。

これは私たちにできることです。

それは私たち次第です。

ご参加いただきありがとうございます。

ありがとう。

（拍手）

食べ物について書きます。料理について書きます。

私はそれをかなり真剣に受け止めていますが、ここ 1 ～ 2 年で私にとって非常に重要になったことについて話したいと思います。

食べ物についての話ですが、料理そのものについての話ではありません。

この美しい牛の写真から始めます。

私はベジタリアンではありません。これは昔のニクソンの路線ですよね？

しかし、私は今でも、これが（笑）、今年のバージョンかもしれないと思っています。

さて、これは少しだけ誇張的です。

そして、なぜ私がそれを言うのですか？

なぜなら、個々の人々の運命と人類全体の運命がこれほど絡み合ったのは、かつて一度だけだからである。

爆弾があったし、今もある。

そして、私たちがここからどこへ向かうかによって、私たち個人の人生の質と長さが決まるだけでなく、もし今から 1 世紀後に地球を見ることができたとしたら、それを認識できるかどうかが決まります。

これは別の種類のホロコーストであり、机の下に隠れていても役に立ちません。

地球温暖化は現実のものであるだけでなく、危険であるという概念から始めましょう。

現在、世界中の科学者全員がこれを信じており、ブッシュ大統領でさえ光を見た、あるいはそのふりをしているので、私たちはこれが当然のことであると考えることができます。

それでは、これを聞いてください。

家畜は、エネルギー生産に次いで大気変動ガスの発生原因として 2 番目に多い物質です。

全温室効果ガスのほぼ 5 分の 1 が家畜の生産によって発生しており、輸送よりも多くなっています。

さて、牛のおならについてはいくらでも冗談を言うことができますが、メタンは CO2 の 20 倍有毒であり、それは単なるメタンではありません。

家畜はまた、土地の劣化、大気と水の汚染、水不足、生物多様性の損失の最大の原因の一つでもあります。

他にもあります。

この国の抗生物質の半分は人間ではなく動物に投与されています。

しかし、このようなリストはある意味麻痺してしまうので、これだけは言わせてください。もしあなたが進歩主義者であるなら、プリウスを運転しているなら、環境に優しい買い物をしているなら、あるいはオーガニックを探しているなら、あなたはおそらくセミベジタリアンであるべきです。

さて、私は反原子と同じくらい反牛ではありませんが、それはすべて私たちがこれらのものを使用する方法にあります。

昨日アン・クーパーが見事に語ったパズルのピースがもう 1 つありますが、それはすでにご存知のことです。

糖尿病、心臓病、脳卒中、一部の癌など、いわゆる生活習慣病が、世界の他の地域よりもこの国ではるかに蔓延している病気であることに疑問の余地はありません。

それは西洋的な食生活の直接的な結果です。

肉、乳製品、精製された炭水化物に対する私たちの需要――世界は一日に10億缶やボトルのコーラを消費しています――必要性や欲求ではなく、これらのものに対する私たちの需要が、私たちに良いとされるカロリーをはるかに超えたカロリーを消費するように促します。

そして、それらのカロリーは病気を予防するものではなく、引き起こす食品に含まれています。

今や地球温暖化は予期せぬ事態となった。

汚染が視界の悪化を引き起こすだけではないことを私たちは知りませんでした。

ところどころに肺の病気があるかもしれませんが、それはそれほど大したことではありません。

しかし、現在の健康危機は、どちらかというと悪の帝国の仕業です。

私たちは、肉、乳製品、鶏肉をたくさん食べれば食べるほど健康になる、と言われ、確信していました。

いいえ、動物の過剰摂取、そしてもちろんジャンクフードが問題であり、植物の摂取が微量であることも問題です。

さて、ここで植物を食べることの利点について立ち入る時間はありませんが、植物は、そしてこれを明確にしておきたいのですが、植物の成分ではなく、植物そのものであるという証拠があります。

それはベータカロテンではなく、ニンジンです。

植物が健康を促進するという証拠は非常に明白です。

現時点でこの証拠は圧倒的です。

より多くの植物を食べるようになり、他のものを食べる量が減り、長生きできるようになります。

悪くない。

さて、動物とジャンクフードの話に戻ります。

彼らの共通点は何がありますか？

1つ目は、健康のためにはどちらも必要ないということです。

動物性食品は必要ありませんし、白パンやコーラももちろん必要ありません。

2 つ目は、どちらも大々的にマーケティングされており、不自然な需要を生み出していることです。

私たちはワッパーやスキットルズを求めて生まれてきたわけではありません。

3: 健康と地球に優しい食生活を犠牲にして、その生産は政府機関によって支援されています。

さて、類似点を想像してみましょう。

私たちの政府が、その結果が汚染、戦争、コストの上昇につながることを承知しながら、より持続可能なエネルギー形態を奨励しながら、石油ベースの経済を支持したと仮定してみましょう。

信じられないですね。

それでも彼らはそれをするのです。

そして彼らはここでこれを行います。それは同じ取引です。

悲しいのは、食事に関しては、たとえ善意のFRBが私たちに代わって正しいことをしようとしても失敗するということです。

彼らはアグリビジネスの傀儡によって投票で負かされるか、アグリビジネスの傀儡であるかのどちらかです。

そこで、農務省が人々を健康にするのは動物ではなく植物であることを最終的に認めたとき、あまりに単純化された食品ピラミッドを通じて、より多くの炭水化物とともに果物と野菜を1日5食分食べるよう私たちに奨励しました。

彼らが私たちに教えてくれなかったのは、一部の炭水化物は他の炭水化物よりも優れており、植物や全粒穀物がジャンクフードを食べることに取って代わるべきだということです。

しかし、業界のロビイストはそれを決して許しません。

そして、何だと思いますか？

食料ピラミッドを開発した人の半数はアグリビジネスとつながりがある。

つまり、動物の代わりに植物を置き換える代わりに、私たちの食欲は単に大きくなっただけで、その最も危険な側面は変わらないままでした。

いわゆる低脂肪食、いわゆる低炭水化物食、これらは解決策ではありません。

しかし、多くの賢明な人々が食べ物がオーガニックか地元のものか、あるいは動物に優しくしているかどうかに注目しているにもかかわらず、最も重要な問題はまったく取り上げられていません。

さて、誤解しないでください。

私は動物が好きですが、動物の生産を工業化し、レンチのように大量生産するのが良いとは思いません。

しかし、年間100億頭もの動物が殺されているのに、動物を大切にする方法はありません。

それが私たちの番号です。 100億。

鶏、牛、豚、子羊をすべて月につなぐと、月に行ったり来たりを 5 回繰り返すことになります。

さて、私の計算は少し不安定ですが、これはかなり良いもので、豚の体長が 4 フィートか 5 フィートかによって異なりますが、理解していただけたでしょうか。

それはまさに米国です。

そして、温室効果ガスや心臓病を引き起こす動物の過剰摂取により、優しさはちょっとした迷惑かもしれません。

食べるために殺している動物の数を調べてから、残された動物たちに優しくするかどうかを考えましょう。

別の赤いニシンは、ニュー・オックスフォード・アメリカン・ディクショナリーによって今年の言葉に選ばれたばかりの「ロカボア」という言葉に例示されるかもしれません。

真剣に。

知らない人のために説明すると、ロカボアとは、地元産の食べ物だけを食べる人のことです。カリフォルニアに住んでいる人にとっては問題ありませんが、それ以外の人にとっては、ちょっと悲しい冗談です。

公式のストーリーである食品ピラミッドとヒップ ロカボア ビジョンの間には、私たちの食事を改善する方法について 2 つのバージョンがあります。

（笑い）。

しかし、彼らは両方ともそれを誤解しています。

少なくとも前者はポピュリストであり、後者はエリート主義です。

私たちがこの場所にたどり着いた経緯は、アメリカの食の歴史です。

そして、私は今、少なくとも過去100年ほどを、とても早く経験しようとしています。

百年前、何だったでしょうか？

誰もがロカボアでした。ニューヨークでさえ近くに養豚場があり、食料をあちこちに輸送することはばかげた考えでした。

どの家庭にも料理人がいて、たいていは母親でした。

そして、そのお母さんたちは食べ物を買って準備してくれました。

それはまるでロマンチックなヨーロッパのビジョンのようでした。

マーガリンは存在しませんでした。

実際、マーガリンが発明されたとき、マーガリンをピンク色に染めなければならないと宣言する法律をいくつかの州が可決したため、マーガリンは偽物であることが誰もがわかるようになりました。

スナック食品はなく、クラレンス・バーズアイが現れるまでの 20 年代までは冷凍食品もありませんでした。

レストランチェーンはありませんでした。

地元の人たちが経営する近所のレストランはありましたが、誰も別のレストランをオープンしようとは考えませんでした。

エスニックを食べることは、エスニックでない限り前代未聞でした。

高級料理は完全にフランス料理でした。

余談になりますが、1970年代にダン・エイクロイドがジュリア・チャイルドの真似をしていたことを覚えている人は、彼がこの素晴らしい滑り台から自分自身を刺すというアイデアをどこで得たのかわかるでしょう。

(笑) 当時は、ジュリアよりも前に、食の哲学などありませんでした。

あなたは今食べたばかりです。

あなたは何も主張していませんでした。

マーケティングはありませんでした。ナショナルブランドはありませんでした。

ビタミンはまだ発明されていませんでした。

少なくとも連邦政府が認可したものではなく、健康に関する主張はなかった。

脂肪、炭水化物、タンパク質、それらは悪いものでも良いものでもなく、食べ物でした。

あなたは食べ物を食べました。

それは成分であったため、複数の成分を含むものはほとんどありませんでした。

コーンフレークは発明されていませんでした。

(笑い) ポップタルト、プリングル、チーズウィズ、そんなものはありません。

金魚が泳いでいました。

(笑) 想像するのは難しいです。人々は食べ物を育て、食べ物を食べました。

そしてまたみんなで地元のものを食べました。

ニューヨークではオレンジが一般的なクリスマスプレゼントでした。オレンジははるばるフロリダから来たからです。

30 年代以降、道路網が拡張され、トラックが鉄道に取って代わり、生鮮食品の輸送が増え始めました。

オレンジはニューヨークで一般的になりました。

南部と西部は農業の中心地となり、国の他の地域では郊外が農地を引き継いだ。

この効果はよく知られています。それらはどこにでもあります。

そして家族経営の農場の死もこのパズルの一部であり、実際のコミュニティの崩壊から、たとえ夏であっても良質なトマトを見つけるという困難に至るまで、ほとんどすべてが同様である。

最終的に、カリフォルニアでは生鮮食品を出荷するには過剰な食料が生産されたため、缶詰や冷凍食品を市場に出すことが重要になりました。

こうして利便性が生まれました。

それは家事を減らす方法としてプロトフェミニストの主婦に販売されました。

さて、私は 45 歳以上の皆さんを知っていますが、この時点で彼らはよだれが出ています。

(笑い) (拍手) ソールズベリーステーキのスライドがあれば、さらにそうですよね?

(笑) しかし、これによって家事の量は減ったかもしれませんが、食べるものの種類も減りました。

私たちの多くは、時折生のニンジンか、あるいは奇妙なレタスのサラダを食べる以外、新鮮な野菜を一度も食べずに育ちました。

たとえば、私は冗談ではなく、19歳になるまで本物のほうれん草やブロッコリーを食べたことがありませんでした。

一体誰がそれを必要としたのでしょうか？肉はどこにでもありました。

ステーキを焼くことより簡単で、お腹がいっぱいになり、家族にとってより健康的なものは何でしょうか?

しかし、その時までに牛はすでに不自然な状態で飼育されていました。

彼らの胃は草を食べて一生を過ごすのではなく、大豆とトウモロコシを食べることを余儀なくされました。

もちろん、それらの穀物を消化するのは難しいのですが、生産者にとってはそれは問題ではありませんでした。

新薬のおかげで彼らの健康は保たれた。

まあ、彼らは彼らを生かし続けました。

健康とはまた別の話でした。

農業補助金のおかげで、アグリビジネスと議会の素晴らしい協力関係により、大豆、トウモロコシ、牛が王者となりました。

そしてニワトリもすぐに王座に加わりました。

食生活と地球の破壊のサイクルが始まったのはこの時期であり、それは私たちが今やっと気づいたことです。

これを聞いてください、1950 年から 2000 年の間に、世界の人口は 2 倍になりました。

肉の消費量は5倍に増加した。

さて、誰かがそれをすべて食べなければならなかったので、私たちはファストフードを手に入れました。

そしてこれで状況は見事に解決されました。

家庭料理は依然として標準でしたが、その品質は著しく低下していました。

自家製のパン、デザート、スープなどはどこの店でも買えるため、食事の回数が減りました。

彼らが良いというわけではありませんが、彼らはそこにいました。

ほとんどの母親は、私と同じように、炙った肉、瓶入りドレッシングですぐに作ったサラダ、缶詰のスープ、缶詰のフルーツサラダなどを調理していました。

ベイクドポテトやマッシュポテト、あるいは史上最も愚かな食べ物、ミニッツライスかもしれません。

デザートには、市販のアイスクリームやクッキーをどうぞ。

母がいないから今だから言えます。

このような料理をきっかけに、私は自炊の仕方を学ぶようになりました。

(笑) 悪いことばかりではありませんでした。

70 年代までに、先進的な人々が地元の食材の価値を認識し始めました。

私たちは庭の手入れをし、オーガニック食品に興味を持ち、ベジタリアンであることを知っていました。

私たち全員がヒッピーだったわけでもありません。

私たちの中には、おいしいレストランで食事をし、上手な料理の仕方を学んでいる人もいました。

その一方で、食料生産は工業化されました。インダストリアル。

おそらく、それがプラスチックであるかのように合理的に生産されていたため、食品は魔法の力や有毒な力、あるいはその両方を獲得したのでしょう。

多くの人が脂肪恐怖症になりました。

ブロッコリーを神のような存在として崇拝する人もいた。

しかし、彼らはほとんどブロッコリーを食べませんでした。

代わりにヨーグルトに付けて販売され、ヨーグルトはブロッコリーとほぼ同じくらい美味しかった。

ただし、実際には、ヨーグルト業界がヨーグルトを販売する方法は、ヨーグルトをよりアイスクリームに近いものに変換することでした。

同様に、グラノーラバーを見てみましょう。

健康食品かと思いきや、成分表を見るとオートミールというよりもスニッカーズに近い形をしています。

悲しいことに、実際に殺されなかったとしても、家族の夕食が昏睡状態に陥ったのはこの時でした。付加価値のある食品の全盛期の始まりであり、大豆やトウモロコシ製品を可能な限り詰め込みました。

冷凍チキンナゲットを思い浮かべてください。

鶏肉にトウモロコシを与え、その肉を粉砕し、嵩と結合剤を加えるためにさらにトウモロコシ製品と混合し、コーン油で揚げます。

あなたがすることはそれを核攻撃することだけです。もっと良いものは何でしょうか？

そして、ひどく、哀れなことに、ザッピングしました。

1970年代までに、家庭料理は非常に悲惨な状態にあり、マックナゲットやホットポケットなどの食品に含まれる脂肪分とスパイスの量が多く、実際、誰しもがお気に入りを持っているため、家庭で提供されている味気ないものよりも家庭料理の方が魅力的でした。

同時に、多くの女性が労働力として参入しており、料理は男性にとって負担を分かち合うほど重要ではありませんでした。

さて、ピザの夜、電子レンジの夜、放牧の夜、自力で過ごす夜などがあります。

先頭に立っている -- 何が先頭に立っているのか?

肉、ジャンクフード、チーズ、まさにあなたを死に至らしめるものです。

そこで私たちは今、オーガニック食品を求めています。

それは良い。

そして、状況が実際に変わる可能性があることの証拠として、今ではスーパーマーケットやファストフード店でさえオーガニック食品を見つけることができます。

しかし、少なくとも現在の定義では、オーガニック食品も答えではありません。

質問をさせてください。

たとえ飼料自体がオーガニックであるとされ、魚自体が生け簀にしっかりと詰め込まれ、自らの汚物の中を泳いでいるとしても、その餌が自然の食事と何の関係もない場合、養殖サーモンはオーガニックであり得るでしょうか？

そして、そのサケがチリ産で、そこで殺されてから5,000マイル飛行し、大気中にどれだけの炭素を放出するのでしょうか?

わからない。

もちろん、発泡スチロールで梱包されてから米国のどこかに到着し、さらに数百マイルトラックで運ばれます。

これは文字としては有機的かもしれないが、精神的には決して有機的ではない。

さて、ここが私たち全員が集まる場所です。

肉食動物、有機食動物、ベジタリアン、ビーガン、美食家、そして単に美味しい食べ物に興味がある私たちです。

私たちはさまざまな点からこの問題に到達しましたが、食べ物に対するみんなの考え方を変えるには、私たち全員が知識に基づいて行動する必要があります。

私たちは行動を開始する必要があります。

そして、これは、アン・クーパーが言ったように、社会正義の問題であるだけでなく、もちろん、彼女は完全に正しいのですが、地球規模の生存の問題でもあります。

これで私は一周回って、肉とジャンクフードの過剰生産と過剰消費という核心問題を直接指摘しています。

先ほども述べたように、温室効果ガスの 18 パーセントは家畜生産に起因すると考えられます。

これを生産するにはどれくらいの家畜が必要ですか？

地球上の農地の 70 パーセント、地表の 30 パーセントは、直接的または間接的に、私たちが食べる動物の飼育に当てられています。

そして、この額は今後 40 年ほどで倍増すると予測されています。

そして、中国から入ってくる数字が今のようなものであれば、40年も経たないでしょう。

私たちがこれほど多くの肉を食べる正当な理由はありません。

私は人生でかなりの量のコンビーフを食べてきた男としてこれを言います。

最も一般的な議論は、私たちは業界に熱心な米国農務省でさえ推奨する量の2倍のタンパク質を平均して摂取しているにもかかわらず、栄養素が必要であるというものです。

しかし、聞いてください。病気の軽減に真剣に取り組んでいる専門家は、成人が週に 0.5 ポンド強の肉を食べることを推奨しています。

私たちは一日に何を食べていると思いますか？半ポンド。

しかし、大きくて強い肉は必要ではないでしょうか？

肉食は健康に欠かせないものではないでしょうか？

果物や野菜の多い食生活は、私たちを神を信じない、女々しい、リベラルな人間にしてしまうのではないだろうか？

（笑い）それは良いことだと思う人もいるかもしれません。

しかし、いいえ、たとえ私たち全員がステロイドたっぷりのサッカー選手だったとしても、答えはノーです。

実際、地球上には成長を促進せずに基本的な栄養ニーズを満たす食事は存在せず、多くは私たちの食事よりもはるかに健康にします。

私たちは十分な栄養を得るために動物性食品を食べているのではなく、奇妙な形の栄養失調になるために動物性食品を食べており、それが私たちを死に至らしめています。

個人と人間の健康を守るために、アメリカ人は肉の摂取を 50% 減らすことを提案します。これは十分な削減ではありませんが、始まりではあります。

ばかげているように思えるかもしれないが、それはまさに起こるべきことであり、それに伴う植物の消費量の増加とともに、進歩的な人々、先進的な人々が行い、主張すべきことである。

私は約 30 年間、多かれ少なかれ雑食的に、無差別に食べ物について書いてきました。

その間、私はあらゆるものを食べてきましたし、食べることを勧めてきました。

私は動物を食べることを決してやめるつもりはないと思いますが、みんなの利益のために、動物を産業的に飼育することをやめ、軽率に食べることをやめる時が来たと思います。

アン・クーパーは正しい。

ここでは農務省は私たちの味方ではありません。

私たちは、すべての人にとってより良い食生活を提唱するだけでなく、自分自身の食生活を改善することによって、問題を自らの手で解決しなければなりません。

そしてそれはとても簡単なことなのです。

肉を減らし、ジャンクを減らし、植物を増やします。

それは単純な方程式です：食べ物を食べることです。

本物の食べ物を食べましょう。

私たちは食事を楽しみ続けることができ、おいしく食べ続け、さらにおいしく食べることができます。

私たちは大好きな食材を探し続け、大好きな食事について糸を紡ぎ続けることができます。

カロリーだけでなく、二酸化炭素排出量も削減します。

私たちは食べ物を減らすのではなく、もっと大切にし、そうすることで自分自身を救うことができます。

私たちはその道を選ばなければなりません。

ありがとう。

(音楽) 約 43,000 年前、若いホラアナグマが、現在のスロベニアの北西国境にある丘陵地帯で死亡しました。

1000年後、ドイツ南部でマンモスが死んだ。

それから数世紀後、同じ付近でグリフォンハゲワシも死亡した。

そして、これらの動物たちがどのように死を迎えたかについてはほとんど何もわかっていませんが、時間と空間の両方に分散したこれらの異なる生き物は、1つの驚くべき運命を共有していました。

彼らの死後、それぞれの骸骨から骨が人間の手によってフルートに加工されました。

ちょっと考えてみましょう。

あなたが 40,000 年前の穴居人であると想像してください。

あなたは火をマスターしました。

狩猟用の簡単なツールを作成しました。

冬に暖かく過ごすために動物の皮から衣服を作る方法を学びました。

次に何を発明しますか?

空気分子に無駄な振動を生み出す道具であるフルートを発明するなんて、ばかげているように思えます。

しかし、それはまさに私たちの先祖がやったことなのです。

さて、これはイノベーションの歴史において驚くほど一般的であることが判明しました。

生き延びたい、子供たちに食事を与えたい、隣の村を征服したいという理由で、人は時々何かを発明します。

しかし、同じように、単に楽しいという理由だけで新しいアイデアが世に出てくることもよくあります。

そして、本当に奇妙なのは、これらの遊び心のある、しかし一見軽薄に見える発明の多くが、最終的には科学、政治、社会に重大な変革を引き起こすことになったということです。

現代で最も重要な発明と思われるプログラム可能なコンピューターを例に挙げてみましょう。

さて、初期のコンピューターの多くは戦時中の暗号を解読したり、ロケットの軌道を計算したりするために特別に設計されていたため、コンピューターは軍事技術から派生したというのが一般的な話です。

しかし実際には、現代のコンピューターの起源は、あなたが想像しているよりもはるかに遊び心があり、音楽的ですらあります。

管に空気を押し込んで音を出すというフルートの背後にあるアイデアは、最終的に修正され、2,000 年以上前に最初のオルガンが誕生しました。

誰かが指で小さなレバーを押して音を鳴らすという素晴らしいアイデアを思いつき、最初の音楽用キーボードを発明しました。

さて、キーボードはオルガン、クラヴィコード、チェンバロ、ピアノと進化してきましたが、19 世紀半ばまでに、ついに多くの発明家たちが音ではなく文字をトリガーするためにキーボードを使用するというアイデアを思いつきました。

実際、最初のタイプライターはもともと「書くチェンバロ」と呼ばれていました。

フルートと音楽はさらに強力な進歩をもたらしました。

約1000年前、イスラム・ルネッサンスの最盛期に、バグダッドの3人の兄弟が自動オルガンである装置を設計しました。

彼らはそれを「自ら演奏する楽器」と呼びました。

さて、その楽器は基本的には巨大なオルゴールでした。

オルガンは、回転するシリンダーにピンを配置することでコード化された命令を使用して、さまざまな曲を演奏するように訓練できます。

そして、マシンに別の曲を再生させたい場合は、別のコードを備えた新しいシリンダーを交換するだけです。

この楽器はその種の最初のものでした。

それはプログラム可能でした。

さて、概念的には、これは大きな進歩でした。

この発明によって、ハードウェアとソフトウェアの概念全体が初めて考えられるようになります。

そして、その信じられないほど強力な概念は、戦争や征服の道具として、あるいは必要性として私たちに与えられたものではまったくありませんでした。

それは、機械が音楽を演奏するのを見るという奇妙な喜びから生まれました。

実際、プログラム可能なマシンのアイデアは、約 700 年間、もっぱら音楽によって生き続けられてきました。

1700 年代、音楽制作機械はパリのエリートたちの遊び道具になりました。

ショーマンは、同じコード化されたシリンダーを使用して、初期の種類のロボットであるオートマトンと呼ばれるものの物理的な動きを制御しました。

それらのロボットの中で最も有名なものの 1 つは、ご想像のとおり、ジャック ド ヴォーカンソンという名のフランスの天才発明家によって設計された自動フルート奏者です。

そして、ド・ヴォーカンソンはロボット音楽家を設計していたとき、別のアイデアを思いつきました。

心地よい音を出すように機械をプログラムできるなら、布から楽しい色の模様を織るようにプログラムしてみませんか?

シリンダーのピンを使用して音符を表現する代わりに、異なる色の糸を表現します。

生地に新しいパターンが必要な場合は、新しいシリンダーをプログラムするだけです。

これは最初のプログラム可能な織機でした。

現在、シリンダーは製造するには高価で時間がかかりすぎていましたが、半世紀後、ジャカールという名前の別のフランス人発明家が、金属シリンダーの代わりに紙に穴を開けたカードを使用するという素晴らしいアイデアを思いつきました。

デバイスをプログラミングする方法としては、紙の方がはるかに安価で、より柔軟であることが判明しました。

このパンチ カード システムは、ビクトリア朝の発明家チャールズ バベッジにインスピレーションを与え、史上初の真のプログラマブル コンピューターである分析エンジンを作成しました。

そして、パンチカードは 1970 年代後半にはコンピューター プログラマーによって使用されていました。

それでは、次の質問を自問してください。現代のコンピューターは実際に何が可能になったのでしょうか?

はい、軍の関与は物語の重要な部分ですが、コンピューターの発明にはオルゴール、おもちゃのロボットのフルート奏者、ハープシコードのキーボード、布地に織り込まれたカラフルな模様など、他の構成要素も必要でした。それは物語のほんの一部にすぎません。

公立博物館、ゴム、確率論、保険ビジネスなど、遊びから生まれた世界を変えるアイデアやテクノロジーの長いリストがあります。

必要が常に発明の母であるとは限りません。

遊び心のある精神状態は基本的に探索的であり、私たちの周りの世界に新しい可能性を探し求めます。

そして、その探求こそが、単純な喜びと楽しみから始まった多くの経験が、最終的に私たちを深い進歩へと導いた理由なのです。

これは、学校で子供たちにどのように教えるか、職場でイノベーションをどのように奨励するかに影響を与えると思いますが、このように遊びと喜びについて考えることは、次に何が起こるかを知るのにも役立ちます。

考えてみてください。1750 年にそこに座って、19 世紀から 20 世紀にかけて社会に訪れる大きな変化、自動機械、コンピューター、人工知能、パリのエリートたちを楽しませたプログラム可能なフルートなどを理解しようとしていたとしたら、当時、他のものと同じくらい強力な手がかりとなったでしょう。

それはせいぜい娯楽に見え、深刻な意味では役に立たなかったが、世界を変えるテクノロジー革命の始まりであることが判明した。

人々が最も楽しんでいる場所に未来が見つかります。

声を上げるのは難しいことです。

私がこの言葉の本当の意味を理解したのは、ちょうど一か月前、妻と私が新しく親になったときでした。

素晴らしい瞬間でした。

それは爽快で高揚感がありましたが、同時に怖くて恐ろしいものでもありました。

そして、私たちが病院から家に帰ったとき、特に恐怖を感じました、そして、私たちの小さな赤ちゃんが母乳育児から十分な栄養を摂取しているかどうか確信がありませんでした。

小児科医に電話したかったのですが、第一印象を悪くしたり、気が狂った神経質な親という印象を与えたくなかったのです。

それで私たちは心配しました。

そして私たちは待ちました。

翌日、私たちが診察室に行くと、彼はかなり脱水状態だったため、彼女はすぐに粉ミルクを与えてくれました。

私たちの息子は今は元気で、医師はいつでも連絡が取れると私たちに安心させてくれました。

でも、その瞬間、私は声を上げるべきだったのに、そうしませんでした。

しかし、私たちは声を上げるべきではないときに声を上げることがあります。私はそれを 10 年以上前に双子の弟を失望させたときに学びました。

私の双子の兄はドキュメンタリー映画監督で、彼の最初の映画の 1 つで配給会社からオファーを受けました。

彼は興奮していて、その申し出を受け入れるつもりでした。

しかし、交渉研究者として、私は彼に反対提案をするよう主張し、彼が完璧な提案を作成するのを手伝いました。

そしてそれは完璧でした、それは完全に侮辱的でした。

会社は非常に腹を立てたので、文字通り内定を取り下げ、兄には何も残されませんでした。

そして、私は世界中の人々に、声を上げることのこのジレンマについて尋ねてきました。いつ自分自身を主張できるのか、いつ自分の利益を主張できるのか、いつ意見を表明できるのか、いつ野心的な質問をできるのか。

そして、物語の範囲は多様で多様ですが、同時に普遍的なタペストリーを構成しています。

上司が間違いを犯したときに正すことができますか?

足踏みをし続ける同僚と対決することはできますか?

友達の無神経な冗談に反論してもいいですか?

最も愛する人に、自分の最も深い不安を打ち明けてもいいでしょうか?

そして、これらの経験を通じて、私たちはそれぞれ、許容される行動の範囲と呼ばれるものがあることを認識するようになりました。

さて、私たちは時々強すぎることがあります。私たちは自分自身を追い込みすぎます。

それが私の兄弟に起こったことです。

オファーをすることすら彼の許容範囲外だった。

しかし、時には私たちは弱すぎることもあります。

それが妻と私に起こったことです。

そして、この許容可能な行動の範囲内に留まれば、報酬が得られます。

その範囲を逸脱すると、さまざまな方法で罰せられます。

私たちは解雇されたり、軽蔑されたり、さらには村八分にされたりします。

さもなければ、その昇給や昇進や契約を失うことになります。

さて、最初に知る必要があるのは、「私の範囲はどれくらいですか?」ということです。

しかし重要なことは、私たちの範囲は固定されていないということです。実際にはかなりダイナミックです。

コンテキストに基づいて拡大したり縮小したりします。

そして、その範囲を何よりも決定するものが 1 つあり、それはあなたの力です。

あなたのパワーが範囲を決定します。

力とは何ですか？

力にはさまざまな形があります。

交渉では、それは代替案の形で現れます。

したがって、兄には他に選択肢がありませんでした。彼には力が足りなかった。

同社には代替手段がたくさんありました。彼らには力があった。

時には、それは移民のようにその国にとって初めてであることもあれば、新しい親としての妻と私のように組織にとっても初めてであることもあれば、新しい経験をすることもあります。

職場では、誰かが上司で、誰かが部下になることがあります。

時々、人間関係において、一方が他方よりも多くの関心を寄せる場合があります。

そして重要なことは、私たちが大きな力を持っているとき、私たちの範囲は非常に広いということです。

私たちはどのように行動するかについてかなりの余裕があります。

しかし、力が足りないと、私たちの行動範囲は狭くなります。

私たちに余裕はほとんどありません。

問題は、範囲が狭くなると、低出力のダブルバインドと呼ばれるものが発生することです。

低権力のダブルバインドは、私たちが声を上げなければ気づかれないが、声を上げれば罰せられる場合に起こります。

さて、多くの人は「ダブルバインド」という言葉を聞いたことがあるでしょう、そしてそれをあるものと結び付けました、それはジェンダーです。

ジェンダーのダブルバインドとは、声を上げない女性は無視され、声を上げた女性は罰せられるということだ。

そして重要なことは、女性も男性と同じように声を上げる必要があるにもかかわらず、そうするには障壁があるということです。

しかし、過去 20 年間にわたる私の研究が示したのは、性差のように見えるものは実際には性別のダブルバインドではなく、実際には低出力のダブルバインドであるということです。

そして、性差のように見えるものは、実際には力の差が隠れているだけであることがよくあります。

多くの場合、私たちは男性と女性、あるいは男性と女性の違いを見て、「生物学的な原因だ。男女には根本的に何かが違うのだ」と考えます。

しかし、研究に次ぐ研究の結果、多くの性差をより適切に説明するには、実際には力が必要であることがわかりました。

これが低電力ダブルバインドです。

そして、低パワーのダブルバインドは、範囲が狭く、パワーが不足していることを意味します。

私たちの範囲は狭く、ダブルバインドは非常に大きいです。

したがって、範囲を拡大する方法を見つける必要があります。

過去数十年にわたり、同僚と私は 2 つのことが本当に重要であることに気づきました。

1つ目は、あなた自身の目にはあなたが強力であるように見えるということです。

2つ目は、他人の目にはあなたがパワフルに見えるということです。

私が力強いと感じるとき、私は恐れではなく自信を感じます。自分の幅を広げていきます。

他の人が私を強力だと見ると、より広い範囲を与えてくれます。

したがって、許容される行動の範囲を広げるツールが必要です。

そして今日は道具一式をお届けします。

声を上げることにはリスクが伴いますが、これらのツールは声を上げるリスクを軽減します。

私があなたに提供する最初のツールは、交渉中に重要な発見で発見されました。

平均して、女性は交渉の場で男性よりも野心的なオファーをし、悪い結果をもたらします。

しかし、ハンナ・ライリー・ボウルズとエミリー・アマナチュラは、女性が男性と同じ結果を得て、同様に野心的である状況が1つあることを発見しました。

そのとき彼らは他人を擁護するのです。

他人を擁護するとき、彼らは自分自身の範囲を発見し、それを自分の心の中で拡大します。

彼らはより自己主張が強くなります。

これは「ママベア効果」と呼ばれることもあります。

母グマが子グマを守るように、他の人を擁護するとき、私たちは自分自身の声を見つけることができます。

しかし、時には自分自身を主張しなければならないこともあります。

どうやってそれを行うのでしょうか？

私たちが自分自身のために主張しなければならない最も重要なツールの 1 つは、視点の取得と呼ばれるものです。

そして、視点を取ることは非常にシンプルです。それは単に他人の目を通して世界を見ることです。

これは、範囲を拡大するために必要な最も重要なツールの 1 つです。

あなたの視点に立って、あなたが本当に望んでいることを考えると、あなたは私が本当に望んでいることを私に与えてくれる可能性が高くなります。

しかし、ここに問題があります。視点を定めるのは難しいのです。

それでは、ちょっとした実験をしてみましょう。

皆さんもこのように手を握ってください。指を立ててください。

そして、できるだけ早く額に大文字のEを描いてほしいです。

OK、この E は 2 つの方法のいずれかで描画できることがわかりました。これはもともと遠近法のテストとして設計されたものです。

額に「E」のマークがある人の写真を 2 枚お見せします。私の元生徒、エリカ ホールです。

そして、ここを見ればわかりますが、それが正しい E です。

他の人にはEに見えるようにEを描きました。

それは、他の人の視点から見ると E のように見えるため、視点をとった E です。

しかし、ここにあるこの E は、自己中心的な E です。

私たちは自己中心的になりがちです。

そして、私たちは危機下では特に自分自身に集中してしまいます。

ある特定の危機についてお話したいと思います。

カリフォルニア州ワトソンビルの銀行に男が入ってくる。

そして彼は、「2,000ドルをくれ、さもなければ爆弾で銀行全体を爆破する」と言いました。

さて、銀行支店長は彼にお金を渡しませんでした。

彼女は一歩後ずさりした。

彼女は彼の視点に立って、本当に重要なことに気づきました。

彼は具体的な金額を要求した。

そこで彼女は「なぜ2,000ドル要求したのですか？」と言いました。

そして彼は、「今すぐに2,000ドルを渡さなければ、私の友人は立ち退かせられるだろう」と言いました。

すると彼女は、「ああ！あなたは銀行強盗をしたくないのですね。ローンを借りたいのでしょう。」と言いました。

(笑い) 「私のオフィスに戻ってきませんか。書類に記入してもらいましょう。」

(笑い) さて、彼女の素早い視点の取り込みにより、不安定な状況は沈静化されました。

そのため、誰かの視点に立つと、野心的で積極的でありながらも好感を持たれることができます。

自己主張をしながらも好感を持たれるもう 1 つの方法は、柔軟性を示すことです。

さて、あなたが自動車販売員で、誰かに車を売りたいと考えているとします。

2 つの選択肢を提示すると、販売できる可能性が高くなります。

オプション A を考えてみましょう。この車は 24,000 ドルで、5 年間の保証が付いています。

またはオプション B: 23,000 ドルと 3 年間の保証。

私の調査によると、人々に選択肢の中から選択肢を与えると、人々の防御力が低下し、あなたの提案を受け入れる可能性が高くなります。

そして、これは営業担当者にだけ当てはまるわけではありません。それは両親と一緒に働きます。

私の姪が4歳のとき、彼女は服を着ることに抵抗し、すべてを拒否しました。

しかし、義理の妹が素晴らしいアイデアを思いつきました。

娘に選択肢を与えたらどうなるでしょうか？

このシャツですか、あのシャツですか？はい、そのシャツです。

このパンツですか、あのパンツですか？はい、そのパンツです。

そしてそれは見事に機能しました。

彼女は抵抗なく素早く服を着た。

私が世界中で、人々が安心して声を上げられるのはどんなときかと尋ねたところ、一番の答えは「聴衆に社会的なサポートがいるとき、または味方がいるとき」だった。

したがって、私たちは味方を獲得したいと考えています。

どうやってそれを行うのでしょうか？

そうですね、その方法の 1 つは、ママベアになることです。

他人を擁護すると、私たち自身の目と他の人の目から見て範囲が広がりますが、同時に強力な味方も得られます。

特に高い場所で強力な味方を得るもう 1 つの方法は、他の人にアドバイスを求めることです。

私たちが他の人にアドバイスを求めるとき、私たちが相手にお世辞を言い、謙虚さを表現しているので、彼らは私たちを好きになります。

そして、これは別のダブルバインドを解決するために実際に機能します。

それが自己宣伝のダブルバインドです。

自己宣伝の二重結合とは、自分の成果を宣伝しなければ誰も気づかないということです。

もしそうなら、私たちは好感を持たれないでしょう。

しかし、自分の業績の 1 つについてアドバイスを求めれば、彼らの目には有能であると同時に好感を持たれることもできます。

そして、これは非常に強力なので、それが来るとわかっている場合でも機能します。

これまでの人生で、能力の低い人が私にアドバイスを求めに来るようにと予告されたことが何度かありました。

これについて 3 つのことに注目してください。まず、彼らが私にアドバイスを求めに来るだろうと私は知っていました。

2 つ目は、アドバイスを求めることの戦略的利点について実際に調査したことです。

そして 3 つ目は、それでも機能しました。

私は彼らの視点を取り入れ、彼らの大義にもっと投資するようになり、彼らがアドバイスを求めてきたので、より献身的に取り組むようになりました。

さて、私たちがさらに自信を持って発言できるのは、専門知識があるときです。

専門知識が私たちに信頼を与えます。

私たちが高い権力を持っているとき、私たちはすでに信頼を得ています。

必要なのは良い証拠だけです。

力がなければ信頼も得られません。

優れた証拠が必要です。

そして、私たちが専門家として認められる方法の 1 つは、私たちの情熱を活用することです。

今後数日以内に、皆さんに自分の友人のところに行って、「あなたの情熱を私に説明してほしいのですが」と言ってほしいと思います。

私は世界中の人たちにこれをしてもらい、「相手が情熱を持っていることを説明したときに、その人の何に気づきましたか?」と尋ねました。

そして答えはいつも同じです。

「彼らの目は輝き、大きくなりました。」

彼らは満面の笑みを浮かべた。

「彼らはあちこちで手を使いました。彼らの手が私に迫ってきたので、私は身をかがめなければなりませんでした。」

「彼らは少し高めのピッチで早口で話します。」

(笑い) 「彼らはまるで秘密を教えるかのように身を乗り出してきました。」

そして私は彼らにこう言いました。「彼らの情熱を聞いて、あなたはどうなりましたか？」

彼らは「目が輝いた。

私は身を乗り出しました。」

自分の情熱を発揮するとき、私たちは自分自身の目から見て、発言する勇気を自分自身に与えるだけでなく、他の人から発言する許可を得ることにもなります。

私たちが弱すぎると思われる場合でも、情熱を活用することは効果的です。

男性も女性も、職場で涙を流すと罰を受けます。

しかし、リジー・ウルフは、私たちが自分の強い感情を情熱として組み立てると、男性も女性も涙を非難する気持ちが消えることを示しました。

最後に、亡き父が双子の弟の結婚式で言った言葉で終わりたいと思います。

これが私たちの写真です。

私の父は私と同じ心理学者でしたが、彼の本当の愛と本当の情熱は私の兄と同じように映画でした。

そこで彼は、私の兄の結婚式のために人間喜劇の中で私たちが演じる役割についてスピーチを書きました。

そして彼は、「タッチが軽いほど、パフォーマンスを向上させ、豊かにすることができます。

自分の役割を受け入れ、パフォーマンスを向上させるために努力する人は、自己を成長させ、変化させ、拡大させます。

上手にプレイすれば、あなたの毎日はとても楽しいものになるでしょう。」

父が言っていたのは、私たちは皆、この世界で範囲と役割を割り当てられているということです。

しかし、彼はまた、この講演の本質についても述べていました。それらの役割と範囲は常に拡大し、進化しているということです。

ですから、場面が必要なときは、凶暴な母グマとなり、謙虚にアドバイスを求める人になってください。

優れた証拠と強力な味方がいる。

情熱的に視点を捉える人になりましょう。

そして、これらのツールを使用すれば、そしてあなた方一人ひとりがこれらのツールを使用できるようになり、許容される行動の範囲が広がり、あなたの毎日はほぼ楽しいものになるでしょう。

ありがとう。

（拍手）

ここで重要な質問があります。

[人体を進化させるのは倫理的ですか?] なぜなら、私たちは自分自身を進化させるためのあらゆるツールを揃え始めているからです。

そして、私たちは細菌を進化させることができ、植物を進化させることができ、動物を進化させることができます。そして私たちは今、それが本当に倫理的であり、人間を進化させたいのか?と本当に自問しなければならない段階に達しています。

皆さんがそれについて考えているので、義肢、義肢の過去、現在、未来という文脈でそれについて話しましょう。

つまり、これはドイツの伯爵の一人が所有していた鉄の手です。

戦いが好きだったが、ある戦いで片腕を失った。

問題ありません。彼は鎧を作り、それを着ただけで、完璧な義足になりました。

鉄の拳で支配するという概念はそこから来ています。

そしてもちろん、これらの補綴物はますます便利になり、ますます現代的になっています。

半熟卵も入れられます。

あらゆる種類の制御が可能であり、そのことについて考えている間に、ヒュー・ハーのような、まったく並外れた義足を構築している素晴らしい人々がいます。

それで、素晴らしいエイミー・マリンズが外に出てこう言うでしょう、今夜の身長はどれくらいになりたいですか?

あるいは、ヒューが私がどのような種類の崖を登りたいかを言うでしょう?

それともマラソンを走りたい人、社交ダンスをしたい人はいますか？

そして、これらのことを適応させるにつれて、プロテーゼの興味深い点は、プロテーゼが体内に組み込まれていることです。

したがって、これらの外部補綴物は現在、人工膝関節となっています。

人工股関節になりました。

そして、それらはさらに進化し、あると便利なだけでなく、必要不可欠なものになりました。

つまり、人工装具としての心臓ペースメーカーについて話しているとき、それは単に「足が欠けている」ということではなく、「これがなければ死ぬ可能性がある」ということを話していることになります。

そしてその時点で、義足は人体と共生関係になります。

そして、私がこれまで会った中で最も聡明な 4 人、エド・ボイデン、ヒュー・ハー、ジョー・ジェイコブソン、ボブ・ランダーは、エクストリーム バイオニクス センターの設立に取り組んでいます。

ここで見ているもので興味深いのは、これらの補綴物が骨に組み込まれていることです。

肌に溶け込んでいきます。

それらは筋肉に組み込まれていきます。

そしてエドのもう一つの側面は、光や他のメカニズムを使って脳をこれらの人工装具のようなものに直接接続する方法を考えているということです。

それができれば、人類の根本的な側面を変え始めることができます。

したがって、何かにどれだけ早く反応するかは、神経の太さに依存します。

そしてもちろん、外部神経や人工神経、たとえば光や液体金属を使用している場合は、その直径を大きくすることができ、理論的には銃口のフラッシュが見える限り弾丸の邪魔をしない程度まで拡張することもできます。

これらはあなたが話している変化の大きさです。

これは義肢の第 4 の種類です。

これらはフォナックの補聴器です。なぜこれが興味深いかというと、補装具が「障害のある」人のためのものであるという敷居を超え、「普通の」人が実際に持ちたいと思うかもしれないものになっているからです。この補装具の機能は非常に興味深いもので、聞くのに役立つだけでなく、聴覚に集中できるので、向こうで行われている会話を聞くことができるからです。

超聴覚を得ることができます。

360度聴覚が得られます。ホワイトノイズが発生することがあります。

録音もできますし、ちなみに、これには電話も入れられています。

つまり、これは補聴器としても電話としても機能します。

そしてその時点で、誰かが実際に自発的に義足を装着したいと思うかもしれません。

これらの緩やかに接続された何千もの小さな部分がすべて集まってきており、そろそろ、次の 1 ～ 2 世紀にわたって人類をどのように進化させたいかという質問をする時期が来ています。

そのために、私たちはヤンキーのファンでありながら非常に賢明な偉大な哲学者に目を向けます。

(笑い) そして、ヨギ・ベラは、もちろん、特に将来について予測を立てるのは非常に難しいとよく言っていました。

(笑) そこで、そもそも未来について予測するのではなく、30数個の臓器を再設計しているトニー・アタラのような人々の現在に何が起こっているのかを考えてみましょう。

そしておそらく、究極の補綴物は外部に何か、チタンを持たないことなのかもしれません。

おそらく究極の補綴物は、自分自身の遺伝子コードを取得し、自分の体の一部を作り直すことです。それは、どんな種類の補綴物よりもはるかに効果的だからです。

しかし、それをやっている間に、クレイグ・ベンターとハム・スミスの作品を手に入れることができます。

私たちが取り組んできたことの 1 つは、細胞を再プログラムする方法を見つけようとすることです。

そして、細胞を再プログラムできれば、それらの臓器の細胞を変えることができます。

したがって、これらの臓器の細胞を変えることができれば、おそらくそれらの臓器の放射線耐性を高めることができるでしょう。

おそらく、より多くの酸素を吸収させることができます。

もしかしたら、体内に望ましくないものをより効率的に濾過できるようにするのかもしれません。

そして、ここ数週間、ジョージ・チャーチは、これらのプログラム可能な細胞の1つを取り出し、その細胞にヒトゲノム全体を挿入することについて話しているため、多くのニュースになっています。

そして、ひとたびヒトゲノム全体を細胞に挿入できるようになると、そのゲノムのどれかを強化したいと思いますか?という質問が始まります。

人間の身体を強化したいですか？

人間の体をどのように強化したいですか?

人間の身体を強化することが倫理的であるのはどこで、人体の強化が非倫理的であるのはどこでしょうか?

そして突然、私たちがやろうとしていることは、エイズのようなものを攻撃するためにウイルスを使用して人間の遺伝学を変えることができる、あるいはいくつかの遺伝性疾患を根絶するために遺伝子治療を通じて遺伝子コードを変えることができる、または環境を変えてエピゲノムにおけるそれらの遺伝子の発現を変えてそれを次世代に伝えることができる、この多次元チェス盤を手に入れることです。

そして突然、それは単なる 1 つの小さなビットではなく、これらすべての小さなビットの積み重ねにより、すべての部分が一緒になって非常に異なるものにつながるまで、その一部を取得できるようになります。

そして、多くの人がこのことに非常に恐怖を感じています。

それは確かに怖く聞こえますし、これにはリスクが伴います。

では、一体なぜこのようなことをしたいと思うのでしょうか？

なぜ私たちは人体を根本的に変えたいと思うのでしょうか?

答えの一部は英国王室天文学者リース卿にあります。

そして、彼の好きな言葉の 1 つは、宇宙は 100% 悪意があるというものです。

それで、それは何を意味するのでしょうか？

それは、自分の身体のどれかをランダムに取り出し、それを宇宙のどこかに落としたり、宇宙に落としたりすると、あなたは死ぬことを意味します。

太陽に落とすと死んでしまいます。

水星の表面に落とすと死ぬ。

超新星の近くに落とすと死ぬ。

しかし幸いなことに、その効果はわずか約 80% です。

偉大な物理学者がかつて言ったように、この急速なエントロピーの奔流の中に秩序を生み出す生物学の上流の小さな渦が存在します。

したがって、宇宙がエネルギーを散逸させるにつれて、生物学的秩序を生み出す上流の渦が存在します。

さて、渦の問題は、渦が消滅する傾向があることです。

彼らはシフトします。彼らは川の中を移動します。

そのため、渦が変化するとき、地球が雪だるまになるとき、地球が非常に高温になるとき、地球が小惑星に衝突するとき、超火山が発生するとき、太陽フレアが発生するとき、次の選挙のような潜在的に絶滅レベルの出来事が起こるとき、(笑い)、突然、周期的な絶滅が起こる可能性があります。

ちなみに、そのようなことは地球上で5回起きているので、地球上の人類はいつか絶滅する可能性が非常に高いです。

来週でも来月でもなく、11月かもしれないが、それから1万年後かもしれない。

その結果について考えているとき、絶滅が一般的で自然で正常であり、定期的に起こると信じるなら、私たちの種を多様化することが道徳的義務になります。

そして、人間の体を根本的に改造しなければ火星で暮らすのは非常に困難になるため、それは道徳的な義務となります。

右？

お母さんとお父さんが協力して 1 つの細胞を作り、1 つの細胞から 10 兆の細胞へとカスケードで進みます。

重力を大幅に変えた場合、同じことが身体の形成に起こるかどうかはわかりません。

私たちの体を今のままで大量の放射線にさらすと、私たちは死んでしまうことを私たちは知っています。

そのことを考えていると、火星に行くためだけに物事を徹底的に再設計する必要があります。

海王星や木星の衛星のことは忘れてください。

ニコライ・カルダシェフの言葉を借りて、人生を一連のスケールで考えてみましょう。

つまり、ライフワン文明とは、外見を変え始める文明です。

そして私たちはそれを何千年も続けてきました。

お腹のタックもあるし、これもあるし、あれもある。

見た目は変わりますが、その変化のすべてが医学的な理由で起こるわけではないと聞きました。

(笑) 奇妙に思えます。

ライフツー文明は別の文明です。

Life Two 文明は身体の基本的な側面を変えます。

つまり、ヒト成長ホルモンを投与すると身長が伸びたり、X を投与すると太ったり、代謝を失ったり、一連のことを行いますが、根本的な方法で機能を変えているのです。

太陽系内文明になるには、ライフ スリー文明を築く必要がありますが、それは私たちがここで得たものとは大きく異なります。

おそらく、デイノコッカス・ラジオデュランスをスプライスして、放射線に大量に曝露された後に細胞が再スプライスできるようにするのかもしれません。

おそらく、肺ではなく血液を通して酸素を流すことで呼吸しているのでしょう。

しかし、あなたは本当に根本的な再設計について話しています。そして、過去 10 年間に起こった興味深い出来事の 1 つは、私たちが地球上で非常に多くの惑星を発見したことです。

そしてそれらのいくつかは地球に似ているかもしれません。

問題は、もし私たちがこれらの惑星に到達したいと思った場合、最速の有人物体、つまりジュノーやボイジャー、その他の物体は、ここから最も近い太陽系まで到達するのに数万年かかるということです。

したがって、どこか他の場所のビーチの探索を始めたい場合、または 2 つの太陽の夕日を見たい場合は、まったく異なるものについて話していることになります。まったく認識できない方法で時間スケールと人間の体を変更する必要があるからです。

それがライフフォー文明です。

今では、それがどのようなものになるのか想像することさえできませんが、私たちをそこまで連れて行ってくれる可能性のある機器の片鱗が見え始めています。

そして、例を 2 つ挙げましょう。

これが素晴らしいフロイド・ロメスバーグです。フロイドがやってきたことの一つは、人生の基本的な化学反応をもてあそんでいたことです。

つまり、この地球上のすべての生命は、DNA の 4 文字である ATCG で作られています。

すべての細菌、すべての植物、すべての動物、すべての人間、すべての牛、その他すべて。

そして、フロイドがやったことは、それらの塩基対のうちの 2 つを変更したということであり、つまり ATXY です。

それはつまり、生命を作り、赤ん坊を作り、生殖し、進化するための並行システムが現在あるということを意味しますが、それは地球上のほとんどの物、あるいはおそらく地球上の何もとは関係がありません。

もしかしたら、あらゆる細菌に対して免疫のある植物を作るかもしれません。

もしかしたら、あらゆるウイルスに対して免疫のある植物を作るかもしれません。

しかし、なぜそれがそんなに興味深いのでしょうか？

それは、私たちが独自のソリューションではないことを意味します。

それは、生命と遺伝を生み出す可能性のあるまったく異なる惑星に適応できる化学となる可能性のある代替化学を私たちに作り出すことができることを意味します。

2 番目の実験、またはこの実験のもう 1 つの意味は、皆さん、すべての生命は 20 個のアミノ酸に基づいているということです。

2 つのアミノ酸を置換しなければ、ATXY と言わず、ATCG + XY と言えば、20 個の構成要素が 172 個に増加し、突然、まったく異なる形状の生命体を構築するための 172 個のアミノ酸の構成要素が得られることになります。

2番目に考えるべき実験は、中国で行われている非常に奇妙な実験です。

つまり、この男は何百ものネズミの頭を移植してきたのです。

右？

そして、なぜそれが興味深い実験なのでしょうか?

さて、最初の心臓移植について考えてみましょう。

彼らがかつて行っていたことの一つは、ドナーの妻や娘を連れてきて、ドナーが医師たちに「この人を知っていますか? この人を愛していますか?」と言うことでした。

この人に対して何か感じることはありますか？」

今日はそれについて笑います。

私たちは心臓が筋肉であることを知っているので笑いますが、何十万年、何万年もの間、「私は彼女に私の心臓を与えました。彼女は私の心臓を奪いました。彼女は私の心を壊しました。」

私たちはこれが感情だと考え、おそらく感情は心臓とともに移植されるのではないかと考えました。いいえ。

では、脳はどうでしょうか？

この実験には 2 つの結果が考えられます。

機能するマウスを手に入れることができれば、新しい脳は白紙の状態であることがわかります。

それは何か意味があるのでしょうか？

2 番目のオプション: 新しいマウスはミニーマウスを認識します。

新しいネズミは自分が何を恐れているかを覚えており、迷路を進む方法も覚えています。それが本当であれば、記憶と意識を移植することができます。

そして、本当に興味深い質問は、これを移植できるとしたら、入出力メカニズムはここだけですか?ということです。

それとも、その意識を、宇宙に残り、何万年も続く、完全に再設計され、長期間にわたって意識を保持できるような、まったく異なるものに移植できるでしょうか?

そして、最初の質問に戻りましょう。なぜそれをしたいのですか?

そうですね、その理由をお話します。

だってこれは究極の自撮りだから。

(笑い) これは60億マイル離れた場所から撮影されたもので、それが地球です。

それが私たち全員です。

そして、その小さなことが消えれば、人類全体が消えてしまいます。

そして、あなたが人体を変えたい理由は、最終的に、これが私たちであり、これが私たちで、これが私たちであるという絵が欲しいからです。なぜなら、それが人類が長期の滅亡を生き延びる方法だからです。

そしてそれが、たとえそれが恐ろしいことであっても、たとえそれが困難なことであっても、人体を進化させないことが実際には非倫理的であることが判明した理由です。しかし、それによって私たちが探検し、生活し、今日夢にも見られない場所に到達することができるようになりますが、私たちの曾々々々々々々々々々々々の孫達がいつか実現するかもしれないのです。

どうもありがとうございます。

（拍手）

昨夜、10億人が電気を利用できない状態で眠りについたことは忘れられがちです。

10億人。

25億人がクリーンな調理用燃料やクリーンな暖房用燃料を利用できませんでした。

これらは発展途上国の問題です。

そして、私たちは自分からとても遠いように見える人々に共感を示さないのは簡単です。

しかし、私たちの世界である先進国においてさえ、経済の停滞が周囲の人々の生活に影響を与えているのを目の当たりにしています。

関係者が将来への希望を失い、現在への絶望を感じている経済全体にそれが見られます。

EU離脱投票でもそれが分かります。

私の国のサンダース/トランプ陣営でもそれが見られます。

しかし、最近先進国入りに向けて曲がり角を迎えた中国でも、習主席が自らの石炭・鉱業で将来の見えない多くの人々を解雇し始めており、習主席が直面している困難を目の当たりにしている。

私たちは社会として、先進国の問題と発展途上国の問題をどのように管理するかを考える際に、どのように前進し、その決定が環境に与える影響を管理するかを検討する必要があります。

私たちはリオの京都議定書以来、25年間この問題に取り組んできました。

私たちの最新の動きはパリ条約と、その結果として世界中の国々によって批准されている気候変動協定です。

各国が自分たちができると思うことを表明したボトムアップ協定であるこれらの協定が、大多数の当事者にとって本物であり、近々実現するものであることを、私たちは非常に期待できると思います。

残念なことに、今、これらの気候協定が何をもたらす可能性があるかについての独立した分析を見ると、私たちの目の前にある問題の大きさが明らかになったということです。

これは、各国が現在から 2040 年までにパリで行った気候に関する公約を実行した場合に何が起こるかについての米国エネルギー情報局の評価です。

基本的には、今後 30 年間の世界中の CO2 排出量を示します。

注目して評価する必要があることが 3 つあります。

1 つは、CO2 排出量は今後 30 年間増加し続けると予想されることです。

気候を制御するには、CO2 排出量を文字通りゼロにする必要があります。地球上の暖房を促進するのは CO2 排出量の累積だからです。

これは、私たちが化石燃料との競争に負けつつあることを物語っているはずです。

次に注目すべきことは、成長の大部分は発展途上国、中国、インド、そして南アフリカ、インドネシア、ブラジルを含む世界のその他の国によるものであるということです。これらの国々のほとんどは、先進国で文字通り当然のことと考えられている、より低い範囲のライフスタイルに国民を移行させているからです。

最後に注目すべきことは、毎年約 10 ギガトンの炭素が地球の大気中に追加され、海や陸地に拡散しているということです。

これは、現在設置されている 550 ギガトンに加えてです。

30 年の終わりには、私たちは 850 ギガトンの炭素を大気中に排出していることになります。これはおそらく、地球の平均表面温度の 2 ～ 4 ℃の上昇を抑制し、海洋の酸性化を抑制し、海面上昇を抑制するのに大いに役立つでしょう。

さて、これは社会の行動によって人々が作り出した投影であり、それを受け入れるのではなく、変えるのは私たちです。

しかし、問題の大きさを私たちは認識する必要があります。

国が異なれば、エネルギーの選択も異なります。

それは彼らの天然資源の機能です。

それは彼らの気候の影響です。

それは彼らが社会としてたどってきた発展の道筋によるものです。

それは、それらが地球の表面のどこにあるかによって決まります。

彼らは暗いことが多い場所ですか、それとも中緯度にありますか?

国の選択には本当にたくさんのことが関係しており、それぞれが異なる選択をします。

私たちが評価する必要がある圧倒的な点は、中国が下した選択だ。

中国は石炭で運営するという選択をしており、今後も選択するだろう。

米国には代替手段がある。

ここにある水圧破砕法とシェールガスの発明の結果、天然ガスで稼働できるようになりました。

彼らは代替手段を提供します。

OECD ヨーロッパには選択肢があります。

ドイツにはそれを導入できるだけの経済的余裕があるため、再生可能エネルギーを導入する余裕がある。

フランスとイギリスは原子力に関心を示している。

東ヨーロッパは、依然として天然ガスと石炭に非常に熱心に取り組んでおり、ロシアから供給される天然ガスには、そのあらゆる絡み合いがあります。

中国には選択肢がはるかに少なく、取り組むのははるかに困難です。

中国を見て、なぜ石炭が中国にとって重要なのかを自問するなら、中国が何をしてきたかを思い出さなければなりません。

中国は権力を人民にもたらしたのではなく、人民に権力をもたらした。

地方の電化は行われませんでした。

都市化したのです。

低コストの労働力と低コストのエネルギーを利用して都市化を進め、莫大な成長に資金を提供できる輸出産業を生み出しました。

中国の歩みを見れば、中国の繁栄が劇的に増大したことは誰もが知っています。

1980年、中国の人口の80パーセントは極度の貧困レベル、つまり1人1日あたり1.90ドルを所持するレベル以下で暮らしていた。

2000 年までに、中国の人口のわずか 20 パーセントが極度の貧困レベル以下で暮らしていました。これは、西側諸国では受け入れがたい市民的自由の犠牲を伴いながらも、明らかに驚くべき成果です。

しかし、その富の影響により、人々は大幅に優れた栄養を摂取できるようになりました。

これにより水道管の設置が可能になりました。

これにより、多少の屋外大気汚染を犠牲にして、下水管の設置が可能となり、下痢性疾患が劇的に減少しました。

しかし、1980 年当時、そして現在でも、中国の最大の原因は室内大気汚染です。これは、人々がきれいな調理用燃料や暖房用燃料を利用できないためです。

実際、2040 年には、中国の 2 億人がクリーンな調理用燃料を利用できなくなると依然として推定されています。

彼らには素晴らしい道が待っています。

インドも自国民のニーズを満たす必要があり、石炭を燃やすことでそれを実現しようとしている。

インドにおける石炭燃焼に関する EIA の予測を見ると、インドは再生可能エネルギーよりもほぼ 4 倍のエネルギーを石炭から供給することになります。

それは彼らが代替手段を知らないからではありません。それは、裕福な国は自分たちが選択したことを行うことができ、貧しい国は自分たちがしなければならないことを行うからです。

では、石炭の排出を時間内に止めるにはどうすればよいでしょうか?

私たちの目の前にあるこの予測を変えるために何ができるでしょうか?

意志があれば変えられる予測だからだ。

まず第一に、問題の大きさについて考えなければなりません。

現在から 2040 年までの間に、世界中で 800 ～ 1,600 の新しい石炭火力発電所が建設される予定です。

今週、世界中で1ギガワットの石炭火力発電所が1～3基稼働している。

私たちが望んでいることに関係なく、それが起こっています。なぜなら、彼らの国を統治する人々が、国民の利益を評価して、そうすることが国民の利益になると判断したからです。

そして、より良い代替手段がない限り、それは起こるでしょう。

そして、それらの植物が 100 基ごとに、地球の気候変動予算の 1 パーセントから 3 パーセントを使い果たすことになります。

だから、地球温暖化について何かをしなければいけないと思いながら家に帰る毎日、その週の終わりには、誰かが50年間稼働する予定の石炭火力発電所に火を入れ、それを変えるあなたの能力を奪ったことを思い出してください。

私たちが忘れているのは、インド民族だがアメリカのベンチャーキャピタリストであるヴィノッド・コスラがよく話していたことだ。

そして同氏は2000年代初頭に、中国とインドを化石燃料から脱却させる必要があるなら、「チンディア・テスト」に合格する技術を開発する必要がある、「チンディア」はこの2つの単語を足したものだと述べた。

それはまず第一に実行可能である必要があります。つまり、技術的に自国で実装でき、その国の人々に受け入れられることを意味します。

2 つ目は、化石燃料と同じスケジュールで同じ利益を提供できる拡張性のあるテクノロジーでなければならず、その結果、私たちが当たり前だと思っているような生活を再び享受できるようになります。

そして第三に、補助金や義務がなくても費用対効果が高くなければなりませんでした。

それは自分の二本の足で立つ必要がありました。実際、テクノロジーの移行を実現するために、それらの国が物乞いをするか、どこかの外国に「あなたたちとは貿易しない」と言わせなければならなかったとしたら、これほど多くの人々を維持することはできません。

Chindia テストを見ると、そのテストを満たす代替案がまだ見つかっていないだけです。

それがEIAの予測が教えてくれていることだ。

中国は800ギガワットの石炭、400ギガワットの水力発電、約200ギガワットの原子力、そして断続を調整したエネルギー換算ベースで約100ギガワットの再生可能エネルギーを建設している。

800ギガワットの石炭。

彼らは他のどの国よりもコストを理解し、他のどの国よりも必要性を理解してそれを行っています。

しかし、私たちが彼らにより良い選択肢を与えない限り、それが彼らが2040年に目指していることです。

彼らにより良い選択肢を与えるためには、Chindia テストを満たす必要があります。

世の中にあるすべての代替案を見てみると、それに近いものは 2 つあります。

1 つ目は、この新しい原子力の分野についてです。これについては後ほど説明します。

これは世界中で計画中の新世代の原子力発電所であり、開発中の人々は、もしお許しいただければ、2025 年までにデモを開始し、2030 年までに規模を拡大できる体制を整えることができると言っています。

間に合う可能性がある2番目の代替案は、現在使用できる天然ガスを利用した実用規模の太陽光発電であり、開発中の電池ではありません。

それでは、何が新しい核開発を妨げているのでしょうか？

時代遅れの規制と昨日の考え方。

私たちは、放射線の健康に関する最新の科学的考え方を、国民とどのようにコミュニケーションし、新しい原子炉の実験を管理するかを考えるのに利用してきませんでした。

私たちは原子力産業の規制方法を改善するために使用する必要のある新しい科学的知識を持っています。

2つ目は、原子力発電所の開発には25年と20億から50億ドルがかかるという考え方があることです。

それは、原子力が誕生した場所の歴史的、軍事的考え方から来ています。

これらの新しい原子力ベンチャーは、キロワット時あたり 5 セントで電力を供給できると言っています。年間 100 ギガワットで供給できます。彼らは2025年までにそれをデモできるだろう。私たちが彼らにチャンスを与えさえすれば、彼らは 2030 年までにそれを大規模に実現できるでしょう。

今のところ、私たちは奇跡を待っているところです。

私たちに必要なのは選択です。

安全にできないなら、安くできないなら、配備すべきではない。

しかし、私が皆さんにしてほしいのは、アイデアを前進させることではなく、自分たちの指導者や自分が支援するNGOのトップに手紙を書いて、過去ではなく選択を与えるように伝えることです。

どうもありがとうございます。

（拍手）

ミア・バードソング: Black Lives Matter はなぜ今米国にとって、そして世界にとって重要なのでしょうか?

パトリス・カラーズ: Black Lives Matter は私たちの行動への呼びかけです。

これは、黒人が自由に存在し、自由に生きる世界を再考するためのツールです。

それは同盟国が私たちに対して違った姿を見せるためのツールです。

私は厳重な警察のいる地域で育ちました。

私は私の兄弟や兄弟が法執行機関に止められ、脅され続けているのを目撃しました。

私の家が襲撃されたのを覚えています。

子供の頃の私の疑問の 1 つは、「なぜ?」というものでした。

なんで私達なの？

Black Lives Matter はその理由への答えを提供します。

これは、世界中の若い黒人少女たちに新しいビジョンを提供するものであり、私たちはそのために戦う権利があり、地方自治体に私たちのために参加するよう呼びかける価値があります。

オパール・トメティ: そして反黒人人種差別 -- (拍手) そして反黒人人種差別は米国だけで起こっているわけではありません。

それは実際に世界中で起こっています。

そして今、私たちがこれまで以上に必要としているのは、あらゆる状況において体系的な人種差別に異議を唱える人権運動です。

（拍手） 私たちがこれを必要としているのは、現代の最も困難な問題のほとんどにおいて黒人があらゆる種類の格差にさらされているという世界的な現実があるからです。

私は気候変動のような問題や、気候変動の影響を最も受けている 10 か国のうち 6 か国が実際にアフリカ大陸にあることについて考えています。

人々はあらゆる種類の不自然な災害に動揺し、先祖代々の家を追われ、まともな生計を立てる機会を失っています。

最近、多くの国で大惨事を引き起こしましたが、最も大きな被害をもたらしたのはハイチでしたハリケーン・マシューのような災害も見られます。

ハイチはこの半球で最も貧しい国で、住民は黒人です。

そして私たちがハイチで目にしているのは、彼らが実際にこのハリケーンの前から多くの課題に直面しているということです。

彼らは地震に動揺し、国連平和維持軍によって持ち込まれ未だ撲滅されていないコレラにも動揺していた。

これは非良心的です。

そして、もしこの国に黒人人口が存在しなければ、このようなことは起こらなかったはずであり、私たちはそのことについて真剣に考えなければなりません。

しかし、今最も心強いのは、これらの課題にもかかわらず、私たちが目の当たりにしているのは、立ち上がって反撃し、気候正義を要求するアフリカ人のネットワークが大陸中に存在しているということです。

(拍手) MB: アリシア、あなたは、黒人が自由であれば、誰もが自由になると言いましたね。

それが何を意味するか話してもらえますか？

アリシア・ガルザ: もちろんです。

したがって、人種と人種差別はおそらくこの国で最も研究されている社会的、経済的、政治的現象であると思いますが、同時に最も理解されていません。

現実には、米国の人種は黒人から白人までさまざまです。

これは、その中間にいる人々が人種差別を経験しないという意味ではありませんが、そのスペクトルの白人に近ければ近いほど、より良い生活を送れることを意味します。

そして、あなたがそのスペクトルに含まれる黒人に近づくほど、あなたの状況は悪化します。

この国の問題にどう対処するかを考えるとき、私たちはしばしば正義のトリクルダウンから出発します。

そこで私たちは、白人を対照として利用して、「もし白人にとって状況を改善すれば、他の人は皆自由になるだろう」と言います。

しかし、実際にはそのようには機能しません。

私たちは根本的な問題に対処しなければなりません。黒人コミュニティで起こっていることに対処すると、熱狂が生まれますよね？

つまり、トリクルダウンではなくバブルアップです。

例を挙げてみましょう。

賃金格差について話すとき、男性の収入 1 ドルに対して女性の収入は 78 セントであるとよく言われます。

皆さんも一度は聞いたことがあるでしょう。

しかし、これらは白人女性と白人男性の統計です。

現実には、白人女性の収入が 78 セントであるのに対して、黒人女性の収入は 64 セント程度です。

ラテン系女性について話すと、約 58 セントまで下がります。

先住民女性について話す場合、トランス女性について話す場合は、さらに下に進みます。

繰り返しになりますが、それほど影響を受けていない人々に対処し、それが徐々に波及することを期待するよりも、最も大きな影響を受けている人々に対処すれば、誰もがその恩恵を受ける機会があります。

MB: だから、私は泡立つ泡立ちが大好きなんです。

(笑) MB: グラス一杯のシャンパンが嫌いな人はいないでしょう?

(笑い) 皆さん、これ以上何を望むでしょうか?

皆さんは少しの間これを実践してきましたが、ここ数年は、そうですね、私には想像すらできませんが、非常に変革的だったことは確かです。

そして、皆さんはリーダーシップについて多くのことを学んだことと思います。

リーダーシップについて学んだことについて、これらの人々に何を共有したいですか?

パトリス、まずはあなたから始めましょう。

それがここ数年で私が最も学んだことです。

（拍手） 私たちが見てきたのは、何千人もの黒人が、インフラもほとんどなく、支援もほとんどない中で、私たちの生活のために現れているということです。

運動のリーダーとしての私たちの仕事は、私たち自身の可視性だけではなく、全体をどのように可視化するかであると思います。

私たちは個人のために戦うだけでなく、すべての人のためにどうやって戦うのでしょうか？

そして私はまた、リーダーシップはこの聴衆の全員が黒人の命のために現れているように見えると思います。

単にステージに来て人々を観るだけではないですよね？

それは、職場であろうと家庭であろうと、どのようにしてそのリーダーになれるか、そして黒人の命を守る運動は私たちだけのものではなく、すべての人のためのものであると信じるかどうかです。

(拍手) MB: オパール、あなたはどうですか?

OT: それで、私は相互依存についてたくさんのことを学んできました。

私はチームを信頼する方法について学んでいます。

私は 3 か月のサバティカル休暇から戻った後、この新しいマントラを思いつきました。リーダーシップを発揮する黒人女性としては珍しいことですが、時には介入するだけでなく、一歩下がって練習することも、私のリーダーシップとチームにとって非常に重要であると感じました。

このプロセスで私が学んだのは、さまざまな人々がさまざまな強みに貢献していることを認識する必要があること、そしてチーム全体が繁栄するためには、彼らが共有し、輝けるようにする必要があるということです。

それで、私も一緒に働いている組織での休暇中に、私がいない間にチームが立ち上がるのを見ました。

彼らは新しいプログラムを立ち上げ、資金を集めることができました。

そして戻ってきたとき、私は彼らにたくさんの感謝と賞賛を与えなければなりませんでした。なぜなら、彼らは本当に私の背中を持っていること、そして彼らが本当に自分の背中を持っていることを私に示したからです。

ご存知のように、このサバティカルの過程で、私はこの南部アフリカの Ubuntu 哲学を本当に思い出しました。

あなたがいるから私はいるのです。私がいるからあなたもいるのです。

そして、私自身のリーダーシップと私ができる貢献は、主に彼らの貢献によるものであることに気づきました。

そして私はそれを認めなければなりません、そしてそれを見なければなりません、そして私の新しいマントラは「落ち着いてチームを信頼してください」です。

そして、「落ち着いてチームに感謝すること」。

MB: ほら、Black Lives Matter 運動の文脈で他のどこよりも聞いた気がすることの 1 つは、リーダーシップ運動であることについてです。それはとても美しい概念です。リーダーシップについての会話に女性がよく持ち込むものは、実際には集合的な部分だと思います。

アリシア、あなたはどうですか？

AG: そうですね...

「リーダーシップは孤独である」という言葉を聞いた人が何人いますか?

リーダーというのは孤独な要素があると思いますが、そうでなくてもいいとも思っています。

そして、その点に到達するためには、やるべきことがいくつかあると思います。

したがって、1つは、リーダーをスーパーヒーローのように扱うのをやめなければならないということです。

私たちは並外れたことをしようとしている普通の人間なので、そのようにサポートされる必要があります。

リーダーシップについて私がもう一つ学んだことは、リーダーシップと有名人の間には違いがあるということですよね？

そして、私たちは問題を解決しようとしている人ではなく、ある種の有名人に変身してしまったようです。

そして、有名人に対する私たちの扱い方はとても気まぐれなものですよね？

ある日は彼らが気に入っても、次の日には彼らが着ているものが気に入らない、そして突然問題が発生することがありますよね。

したがって、より多くの人がリーダーシップを発揮できるよう、リーダーを神格化するのをやめなければなりません。

多くの人は、自分たちがどれほど厳しい監視を受けているか、そして私たちがリーダーに対してどれほど残忍であるかという理由で、リーダーシップに就くことを恐れています。

そして、リーダーシップについて最後に学んだことは、みんなに好かれていればリーダーになるのはとても簡単だということです。

しかし、難しい選択をしなければならないとき、たとえ人々に好かれていないとしても正しいことをしなければならないとき、リーダーになるのは難しいことです。

そういう意味で、私たちがリーダーをサポートできるもう一つの方法は、私たちと一緒に奮闘することですが、個人的なことではなく、政治的に私たちと一緒に闘うことだと思います。

意見が合わなくても意見の相違があることはありますが、全員が立ち上がるためにはお互いを尖らせることが重要です。

MB: 素晴らしいですね、ありがとう。

（拍手） 皆さんは毎日、残酷で苦しい現実に直面することを強いられる仕事をされているのですね。

その中であなたに希望を与え、インスピレーションを与えるものは何ですか？

PC: 私は黒い先物に期待しています。

私がそう言うのは、私たちが黒人の死にとりつかれている社会に住んでいるからです。

私たちはテレビ画面、Twitter のタイムライン、Facebook のタイムラインに自分の死のイメージを持っていますが、代わりに黒人の人生を想像してみたらどうでしょうか?

私たちは黒人が生きて繁栄していることを想像します。

そしてそれが私にインスピレーションを与えます。

OT: 最近私にインスピレーションを与えているのは移民です。

生計を立て、生き延び、繁栄するために最善を尽くしている世界中の移民たち。

現在、2億4,400万人以上が母国に住んでいません。

これは 2000 年以来 40% の増加です。

このことからわかることは、世界中の格差はさらに悪化しているということです。

しかし、旅行し、移動し、より良い生活を切り拓き、家族や愛する人たちを養うための強さと資金を見つけている人々がいます。

そして、これらの移民の中には不法入国者もいます。

彼らは無許可です。

そして、彼らは私にさらにインスピレーションを与えます。なぜなら、私たちの社会が彼らに、あなたたちは望まれていない、ここでは必要とされていない、そして彼らは非常に弱い立場にあり、虐待、賃金窃盗、搾取、外国人排斥の攻撃にさらされているにもかかわらず、彼らの多くがコミュニティで組織化し始めているからです。

そして、私が目にしているのは、この枠組みに抵抗し、自分たちの存在が犯罪化されることに抵抗している不法滞在の黒人ネットワークも台頭しているということです。

そしてそれは私にとって信じられないほど強力であり、毎日私にインスピレーションを与えます。

MB: ありがとうございます。

アリシア？

AG: 若者が現在であり未来であることはわかっていますが、私にインスピレーションを与えているのは、この運動に貢献して変化しつつある高齢者です。

年齢を重ねるにつれて、自分のやり方が少しずつ固まっていくのは誰もが知っています。

それは私に起こっています、私はそれが正しいことを知っています。

しかし、自分のやり方で物事を行い、世界について自分の考え方を持っている人々を見ると、私はとてもインスピレーションを受けます。彼らは、公平な世界で生きたいと願う多くの人々の経験に耳を傾ける勇気を持っています。

そして、私はまた、この運動のために年配の人々が取っている行動を見てインスピレーションを受けています。

私は、年配の人々が自分の力とリーダーシップを発揮して「私はたいまつを渡しているのではありません。火をつけるのを手伝っているのです」と言うのを見るのからインスピレーションを受けます。

(拍手) MB: とても気に入っています -- はい。

ですから、行動という意味では、ここに座って皆さんの意見に耳を傾け、心を開いて変化することができるのは素晴らしいことだと思いますが、それでは黒人が自由になるわけではありません。

それでは、この視聴者と世界中で視聴している人々に実際にやってほしいことが 1 つあるとしたら、それは何ですか?

AG: わかりました、簡単に 2 つ。

一つは、ホワイトハウスに電話することだ。

私たちの命を守るために彼らが設置したキャンプから、水を守る人々が強制的に排除されています。

そしてそれは黒人の生活と複雑に関係しています。

ですから、必ずホワイトハウスに電話して、そのような行為をやめるよう要求してください。

私たちが話している間、戦車と警察官がそこにいる全員を逮捕しています。

（拍手） 次にできることは、何かに参加することです。

何かの一部になりましょう。

グループや集合体がありますが、それは非営利である必要はありません、私が言いたいことはわかりますか？

しかし、現在私たちのコミュニティで、黒人の命が大切であること、つまりすべての命が大切であることを確認するために活動しているグループがあります。

参加してください。ソファに座って、自分がやるべきだと思うことを人に語らないでください。

私たちと一緒にやってみませんか。

MB: 何か付け加えたいことはありますか?

それは良い？わかった。つまり、何かに参加するということは、自分のいる場所に何かがないと感じたら、それを始めるべきだと思います。

AG: 始めましょう。

MB: 私たちが行っている会話は、他の誰かとの会話でもあります。

そして、それを単に話したままにするのではなく、実際に何かを始めることを決意します。

OT：その通りです。

MB: つまり、それが皆さんがやったことなのです。

本日はお集まりいただきまして誠にありがとうございます。

OT: ありがとうございます。

（拍手）

Tiq Milan: 私たちの最初の会話は Facebook 上で行われ、それは 3 日間続きました。

（笑い）私たちは3,000通以上のメッセージを共有しましたが、その72時間の間に彼女が私の妻になるだろうと確信しました。

私たちは求愛のために必要な時間を待つことはありませんでした。私たちはお互いに危うい真実を前もって伝えました。私はトランスジェンダーの男性です。つまり、出生証明書の F は「女性」ではなく「偽」を表すべきでした。

(笑) 女性として世の中を歩くのは、靴の中に小石を入れて歩いているような気分でした。

それは私の闊歩からリズムを奪い、バランスを崩し、一歩踏み出すたびに痛みを感じました。

しかし今日、私は自分の意思を持つ男です。私自身がデザインした男。

キム・カトリン・ミラン：私はシスジェンダーのクィア女性です。

シスジェンダーとは、出生時に割り当てられた性別が今も、そしてこれからも女性であることを意味します。

これは私を自然または普通にするものではありません。これは、私たちがこの世界に存在するさまざまな方法を説明する 1 つの方法にすぎません。

そして、クィアは文化用語ですが、この場合、パートナーを選ぶ際に性別に制限されないことを指します。

私はバイセクシュアルやレズビアンなど、いくつかの異なる方法で自分を認識してきましたが、私にとってクィアネスは、私が誰であるか、そして私がどのように愛してきたかというあらゆる層を包含します。

私は分数ではなく層です。

そして私にとって、彼がクィアであるという事実は、最初から彼の求愛を信頼できることを意味していました。

クィアやトランスの人々として、私たちは制度や伝統から排除されることがよくあります。

私たちは時間の慣習を含めた慣例の外に空間を創造します。

そして、私たちの間で交わされた 3,000 件のメッセージの中で、私たちの時間は崩壊しました。私たちはそれを奇妙に感じました。私たちはそれをすべてテーブルの上に置きました。

(笑) 全く見栄を張らずに。

これは、私たちがこれまでとはまったく異なる方法でお互いにコミットできることを意味しました。

私たちがよく言われるのは、自分が扱われたいように他人に接するべきだという「黄金律」の考えです。

しかし、これの問題は、私たちが他の人にとっての標準であると仮定していることですが、私たちはそうではないということです。

私たちは他の人たちに対して、彼らが望まれるように扱う必要があります。つまり、私たちは尋ねなければならなかったのです。

ティクが必要としていた種類の愛が、私が必要としていた種類の愛と同じであるとは考えられませんでした。

それで私は彼にすべてを尋ねました - 彼の恐れや不安について - そして私たちはそこから始めました。

TM: どのような愛が必要なのかわかりませんでした。

私は拒絶され、完全に衰弱していた1年間の霧から抜け出したばかりでした。

誰かが私の目を見つめて、私はトランスジェンダーだから愛される価値がないと言われました。

そして、トランスジェンダーの人々を中心に私たちが作り上げてきた愛のない文化があります。

それは理由があり、正当化され、多くの場合法律に署名されます。

そして私は、自分には価値がないというメッセージを内面化するまであと少しでした。

しかし、キムさんは、私が彼女の理想だ、つまり悲痛な混乱の私だと言った。

(笑) KKM: 彼はまさに私の理想でした。

(笑い) いろいろな意味で。

詩人、作家、クリエイターとして、私たちの背後にはコミュニティ活動の長い歴史があり、目の前には家族の大きな大きな夢がありました。私たちは多くの共通点を共有していましたが、信じられないほど異なっていました。

私は生涯旅人で、孤児気味ですが、彼は大家族の出身で、間違いなく地に足が着いています。

私はよく、お互いの強みの違いをこう言います。「私を安全にしておいてください、そして私はあなたをワイルドにしておきます。」

(笑) TM: 私たちは疎外されたアイデンティティを持っていますが、疎外された人生を送っているわけではありません。

クィアでありトランスであることは、新しい存在方法を生み出すことです。

それは、人々を本来あるべき姿ではなく、ありのままに愛することについてです。

プライドが高く自由すぎる女性に対して残酷で暴力的なことが多い世界において、キムは悪びれることなく女性らしい。

そして、私は彼女が私のヘルパーや肋骨になるという後援の下でこの組合に入ったわけではなく、完全なコンプレックスでした -- (笑い) KKM: そうでしょう？それは違います。

TM: でも、完全に複雑な人間で、その女性らしさは私が抑制したり、コントロールしたり、批判したりするものではありませんでした。

それは彼女の明るさ、思いやりを持って導く方法、そして共感を決して失わない方法です。

彼女は初日から私のヒーローです。

(拍手) KKM: 私たちの関係は常にお互いを自由にすることでありました。

私が彼に尋ねた最初の質問の 1 つは、彼が達成しなければならない夢は何なのか、そしてそこに到達するのに私はどのように手助けできるのか、というものでした。

彼の夢は、詩人として生きること、養子を迎えて家族を育てること、誇りに思える人生を送ること、そして母親の素晴らしい遺産に恥じない人生を送ることです。

そして、お互いにどうやって協力し合うかを考えるところからではなく、その場所からスタートできたことに本当に感謝しています。

そして、このおかげで私たちは信じられないほど異なる人間に成長することができたと思います。

私は彼を心から愛しています。移行前、現在、そして将来。

そして、この愛こそが、私たちがお互いの顔を見る前から私たちをお互いにコミットさせたのです。

TM: 私が性転換したときの母の最大の心配は、ありのままの私を誰が愛してくれるかということでした。

私はおそらく間違った体に生まれたため、トランスジェンダーであることが何らかの形で愛や一夫一婦制を妨げていたのでしょうか？

しかし、愛を取り入れるためには、この種の構造を再構築する必要があります。

私の体は決して私を裏切らなかったし、私の体は決して間違っていませんでした。

私が存在しないと決めたのは、ジェンダーに関するこの制限的で二元論的な考え方です。

しかし、私たちが会ったとき、彼女は私がどのように現れたかをそのまま愛してくれました。

彼女は私の上部の手術で残った無感覚のケロイド傷跡に沿って指をなぞりました。

胸の真ん中から胴体の外側まで続く傷跡。

彼女は、これらは私の強さと私が経験したすべてのことを思い出させるものであり、私にとって恥じることは何もない、と言いました。

ですから、彼女の結婚の手に向かって全力疾走することは、私にできる最も奇妙なことでした。

（笑い）それは、愛と人間関係の従来の軌道に直面して飛んだものでした。なぜなら、神は私たちのような人々の結婚を決して祝福すべきではなかったし、法律もそれを承認すべきではなかったからです。

KKM: それで、オンラインで出会ってからわずか約 3 か月後の 2014 年 5 月 5 日に、私たちはマンハッタンの市庁舎の階段で結婚しました。それは考えられるあらゆる点で美しかったです。

私たちはいくつかの伝統を再考したと言っても過言ではありませんが、私たちが取り組んできた古い伝統もいくつか残し、私たちにとって役立つものを作成しました。

私のブーケとコサージュは、実際にはブルックリンの野生の花でいっぱいでした。また、緊張していた私たちを落ち着かせるために、少しラベンダーとセージも加えました。

それは私たちの友人の優しい姉妹ヒーラーによって組み立てられました。

争いや慣習は私の好みではないので、ダイヤモンドの指輪など欲しくなかったのです。そのため、私の指輪はクラウンチャクラの色と同じような最も深い紫色で、誕生石がセットされています。

クィアネスの賜物は選択肢です。

私が彼の姓を選ぶ必要があったことは一度もありませんし、それは決して例外ではありませんでしたが、私が選んだのは、私が父の私生児であり、常に謝罪し、秘密にし、押し付けられてきた人だからです。

そして、最初に私を選んだ男性の名前を選ぶのは、信じられないほど自由でした。

（拍手） TM: そこで私たちは家族や親しい友人たちにそのことを話しましたが、その多くは私たちが誓いを立てたときもまだ信じていませんでした。

ふさわしく、私たちは結婚式の写真をすべて、出会った場所である Facebook、そしてもちろん Instagram に投稿しました。

そして、私たちが団結することは単なる二人の結合ではなく、家族や結婚は自分たちとは対極であるという嘘を売られてきた何百万ものLGBTQの人々にとって、愛と幸福の中に自分自身が反映されているのを見ることがめったにない私たちにとって、可能性のモデルであることにすぐに気づきました。

KKM: そして問題は、私たちはアイデンティティのせいで疎外されているということですが、同時にそれが私たちをありのままの人間になろうという勇気を与えてくれるということです。

クィアネスは私たちの主要な鍵です。黒さは私たちの魔法です。

これらのおかげで、私たちは希望を持ち、オープンで、受容的で、形を変えることができます。

これらは私たちに力を与え、信じられないほどの強さの源です。

私たちのクィアネスはその強さの源です。

オタワを拠点とする詩人ブランドン・ウィントの言葉を思い出します。「ゲイのようなクィアではなく、定義から逃れるようなクィアです。

ある種の流動性と無限性が同時に存在するようなクィア。

奇妙すぎて征服できない自由のようなクィア。

愛がどのようなものかを想像し、それを追求する恐れを知らないようなクィア。」

TM: 私たちは人々のコミュニティの一員です -- ええ、それは良いことですよね?

(笑い) 私たちは、遍在する暴力の脅威にも関わらず、自分の思い通りに生きる人々に常に存在する底流の不安にも関わらず、性別を問わず、ありのままの自分を生きている人々のコミュニティの一員です。

世界では、21時間ごとにトランスジェンダーの人が殺害されています。

そして米国では今年、これまでのどの年よりも多くのトランス殺人が記録されている。

しかし、私たちのストーリーは、強さと回復力という厳格な二分法をはるかに超えたものです。

私たちはこれらの周縁部で人間の複雑さを拡大し、これらの周縁部で自由を創造しています。

KKM: それに、設計図もありません。

私たちは文字通りこれまで見たことのない世界を創造しています。血ではなく愛に基づいて家族を組織し、私たち自身が示した人はほとんどいない思いやりによって導きます。

私たちの多くは家族から愛を受けておらず、最も信頼していた人々に裏切られてきました。

そこで私たちがここで行うことは、まったく新しい愛の言語を創造することです。

それは、私たちが本来の自分でいられる空間を作り出すことであり、男性性や女性性がどうあるべきかという基準を押し付けることではありません。

TM: 私たちは革命的な変化のツールとして愛と包摂に興味がありますよね?

その考え方は単純です。身体、性別、肌など、人がどのようにあるべきかについての先入観をすべて捨て、これらの根深い偏見を解放し、人々が自己決定し、ありのままの自分を受け入れるためのスペースを作り出すための意図的な措置を講じれば、私たちは間違いなく、私たちが生まれた世界よりも良い世界を創造するでしょう。

（拍手） KKM: 私たちはここにいたという事実の証拠を残すことで、この時間を歴史に刻みたいと考えています。

私たちは、コミュニティが証言できるよう、私たちの関係に小さな窓を開きます。私たちがこれを行うのは、私たち自身の記念碑ではなく、未来への地図を作りたいからです。

私たちの経験が他の人々の経験を無効にするものではありませんが、愛と結婚とはどのようなものであるべきかというこの考えを複雑にするはずですし、必然的に複雑になります。

TM: OK、これまで私たちが話し、インスピレーションを与え、可能性をモデリングしてきましたが、完璧には程遠いです。

そして私たちは自分自身に鏡を向けなければなりませんでした。

そして、私が常に最良の聞き手であるわけではなく、私のエゴが私たちのカップルとしての進歩の邪魔をしていることに気づきました。

そして、私は、世界での女性の経験の価値について私が抱いていたこれらの根深い性差別的な考えを本当に評価する必要がありました。

妻と同盟を結ぶということが何を意味するのかを再評価する必要がありました。

KKM: そして、自分自身にもたくさんのことを思い出させなければなりませんでした。

問題には厳しくても、人には優しいとはどういう意味ですか。

これを書いている間に、大喧嘩になりました。

(笑い) 理由はさまざまですが、私たちの価値観や生きた経験に関する内容に基づくと、私たちは本当に傷つきました、わかりますか?

なぜなら、私たちが何をするか、どのように愛するかは、自分自身を危険にさらすことになるからです。

しかし、たとえ喧嘩が2日間続いたとしても、（笑）私たちはお互いに元に戻り、自分自身、お互い、そして結婚生活に再びコミットすることができました。

そしてそれは、今日私たちがここで皆さんと共有する内容の最も情熱的な部分のいくつかを生み出しました。

TM: 私は男らしさについて問い詰めなければなりませんでしたが、それは十分ではないと思います。

私は男らしさを問う必要がありました。男性であることに伴う有毒な特権が私を定義するわけではありませんが、それが毎日の生活にどのように現れるかについては責任を持たなければなりません。

私が黙って逃げたいときに、コミュニケーションラインをこじ開けるという感情労働をすべて妻にやらせてきました。

（笑い）私は、特に昨年経験した悲痛な流産の前後で、自分自身の弱さと向き合う代わりに、精神的な支えを奪い去ってしまいました。それを申し訳なく思っています。

男性として、私たちは時々、楽な道を選ぶことがあります。

ですから、トランスジェンダーとしての私の旅は、男性らしさを再考することなのです。

男らしさを、それが行使する力や与えられた権利、あるいは集められるコントロールの模倣によって測られるのではなく、女性らしさと並行して働き、私の精神によって導かれるものとして創造することについて。

保健省: 皆さん...

(拍手) そしてこれにより、私がこれまで経験したことのない方法で、私の女性性が開花するスペースが生まれました。

彼は私のセクシュアリティによって脅かされることは決してありませんし、私が何を着ているか、どのように行動するかを取り締まることもありません。

私は料理をしますが、掃除は彼が私よりもずっとよくやってくれます。

そして、私たちが急いで家を出て、処理することがたくさんあるときは、彼がすべてを処理してくれるので、私はヘアとメイクをする時間があります。

(笑い) 彼は、これが私の鎧であることを理解しており、女性らしさを軽薄または表面的なものであるかのように扱うことは決してありません。これと彼は、私のジェンダーに関する経験を日々成長させてくれます。

TM: 朝、彼女が着替えるのを見るのが大好きです。

クローゼットの中で、快適でカラフルで、タイトで安全なものを探している彼女を見ていると -- (笑) しかし、彼女が最も注目を集めない、しかし同時に彼女の活気に満ちたセクシーな女性を表現できるものを探して決断を交渉するのを見るのは難しいです。

そして私がしたいのは、彼女の美しさ、そしてアクリル製の長いネイルから妥協のない黒人フェミニズムに至るまで、彼女を美しく特別で自由にしているものを讃えることだけです。

（拍手） KKM: 愛しています。 TM: 愛しています。

(笑) KKM: 私たちの前にもたくさんのクィアやトランスジェンダーの人々がいますが、私たちが彼らの話を聞くことは決してありません。

私たちは、自分たちが著しく取り残されている歴史の語り直しを常に経験しています。

そして、そこに自分自身を見ないのは本当に難しいです。

そして、私たちにとって大声で生きるということは、その表現に関わるものなのです。

それは可能性のモデルを持ち、この世界でも愛が私たちの相続財産の一部であるという希望を持つことです。

TM: 私たちが実践している可能性は、時間、愛、制度を再発明することです。

私たちは多様性の未来を創造しています。

私たちはジェンダーとセクシュアリティの範囲を拡大し、自分自身の存在を想像し、ジェンダーが自己決定され強制されない世界を想像し、科学や正義を装った偏狭な制限のない可能性の万華鏡である世界を想像しています。

(拍手) KKM: 嘘は言えません。本当に、本当に大変です。

心を開いて笑顔で偏見に立ち向かうのは難しいことです。

人間には本当に変わる力があると信じながら、世界に存在する不公平に立ち向かうのは本当に難しいことです。

それには多大な信仰と献身が必要です。

そしてそれ以上に、結婚は大変な仕事です。

(笑) 床に積まれた汚れた靴下の山、想像以上に退屈なスポーツ番組 -- (笑) そして、同じ言語を話していないように感じて涙を流す喧嘩。

しかし、この人と結婚できたことに感謝しない日はありません。そこでは、考えを変えたり、会話に価値をもたらしたり、愛が私たち全員のものである世界を創造したりできる可能性に、私はあまり感謝していません。

私たちの頭字語である LGBTQ2SIA について考えます。

自分自身とコミュニティの無限の進化のように見えますが、誰も置き去りにしたくないという本当に深い願望でもあります。

私たちはお互いを愛する方法を学び、性別の変化や精神の変化を通してお互いを愛することに専念してきました。

そして私たちはチャットルーム、クラブ、バー、コミュニティセンターでこの愛を学びました。

私たちは長期にわたってお互いを愛する方法を学びました。

TM とKKM: ありがとうございます。

（拍手）

この写真は、私が90年代半ばに大学時代にパリに1年間留学したときのメトロカードからのものです。

私の友人は、私がフランスのアナーキストに似ていると言います -- (笑い) しかし、朝鏡を見ると、今でもこれが私に見えます。

パリに住んでから1か月以内に、体重は15ポンド減り、新鮮な食べ物を食べ、どこへ行くにも歩いていたので、人生で最高の体調でした。

アトランタの郊外、主に高速道路と自動車によって建設され、スプロール化の象徴として評判の高い地域で育ったパリは、私の周囲の世界の構造に対する理解の仕方を根本的に変え、私はインフラの役割に夢中になりました。それは人々を地点Aから地点Bに移動させるだけでなく、上下水道やエネルギーを運ぶだけでなく、私たちの経済の基盤であるということです。

それは私たちの社会生活と文化の基盤であり、私たちの生き方にとって非常に重要です。

帰宅すると、すぐにイライラしてしまい、外周高速道路の上端を通過するときに渋滞にはまり込んでしまいました。

私は筋肉が動かなかっただけでなく、私と同じように目を前に向け、音楽を鳴り響かせながら私の横を駆け抜けていく何十万もの人々との社会的な交流もありませんでした。

これは避けられない結果なのか、それとも何かできることはないのか、と考えました。

アトランタのこの状況を、私が住みたいと思うような場所に変えることは可能でしょうか?

私は建築と都市計画の大学院に戻り、インフラストラクチャーへの関心を深め、1999 年に卒業プロジェクトのアイデアを思いつきました。それは、ダウンタウンを周回する古い鉄道の廃止された環状線を、都市再生のための新しいインフラとして適応させるというものでした。

それは単なるアイデアでした。

実際に建てることになるとは思いもしませんでした。

しかし、私は建築会社で働くことになり、最終的に同僚にそのことについて話したところ、彼らはそのアイデアを気に入ってくれました。

そして、私たちがそれについてより多くの人に話し始めると、より多くの人がそれについて聞きたがるようになりました。

2001 年の夏、私たちはすぐに市議会議長に選出されたキャシー ウーラードとつながりました。

そして私たちは、このアイデアを中心に都市全体のビジョンを構築しました。それは、交通機関、トレイル、そして変革の 32 マイルの環状アトランタ ベルトラインです。

私は 2 年半の間、週に 2 回、3 回の会議を行っていました。キャシーとそのスタッフ、そして数人のボランティアも同様でした。

私たちは力を合わせて、この素晴らしい人々とアイデアの動きを築き上げました。

その中には、物事と戦うことに慣れていたが、アトランタベルトラインを自分たちのために戦えるものとして見つけたコミュニティの擁護者も含まれていました。都市の多くの新たな成長を活用する機会を見た開発者。そして、共通のビジョンによって自分たちの使命が少なくとも部分的に達成されると考えた数十の非営利パートナー。

さて、通常、これらの人々のグループは同じテーブルにいて、同じ結果を望んでいません。

しかし、私たちはそこにいて、それは少し奇妙でしたが、本当に、本当に強力でした。

アトランタの人々は、車のフロントガラスを通して見たものよりも素晴らしいビジョンに恋に落ち、アトランタの人々がそれを実現させました。そうでなければ、私たちはそれを構築していないと断言します。

当初から、私たちの連合は多様でした。

さまざまな立場の人々が私たちの物語の一部でした。

経済的に貧しい人々もそれを愛していました。

彼らはただ、建設時にそこに行けなくなるのではないか、価格が高くなるのではないかと恐れていたのです。

そして、私たちは皆、そのような話を以前に聞いたことがありますよね？

しかし、私たちはアトランタベルトラインはこれとは違うものになると約束し、人々がそのアイデアに賛同し、住宅、新しい公園、芸術、樹木園に対する多額の補助金など、私たちが当初想像していたものよりも素晴らしいものを作り上げてくれました。そのリストは増え続けています。

そして、それを実現するために必要な組織や機関を整備しました。

そして重要なことは、それです。

現在、実装の初期段階にあり、うまく機能しています。

トレイルの最初の幹線セクションは 2012 年に開通し、すでに 30 億ドルを超える民間投資が生み出されています。

しかし、それは都市の物理的な形状を変えるだけではなく、都市に対する私たちの考え方、そしてそこに住むことに対する私たちの期待も変化させています。

1か月ほど前、子供たちをスーパーに連れて行かなければならなかったのですが、子供たちは車に乗りたがらず、文句を言っていました。

彼らは「お父さん、もし行かなければならないなら、せめて自転車に乗ってもいいですか？」と言いました。

そして私は言いました、「もちろんできます。

それがアトランタの人々のやっていることです。

私たちは自転車に乗って食料品店に行きます。」

（笑い）（拍手）ありがとう、はい。

さて、彼らはそれがどれほどばかげているのかわかりませんが、私は知っています。

そして、アトランタに対する彼らの期待が本当に強いことも理解しています。

この種の変革はまさに前世紀のスプロール現象、つまり高速道路や自動車への投資がアメリカ人の生活を根本的に変えた動きに似ています。

それは壮大な陰謀ではありませんでした。

もちろん、その中には陰謀があった。

しかし、それは文化的な勢いでした。

何百万もの人々が長期間にわたって何百万もの意思決定を下したことで、都市の建設方法が根本的に変わっただけでなく、私たちの生活に対する期待も変わりました。

これらの変化は都市のスプロール化の基礎となりました。

当時はそれをスプロールとは呼びませんでした。

私たちはそれを未来と呼びました。

そしてそうだった。

そして、私たちは望んでいたすべての高速道路、ストリップモール、袋小路を手に入れました。

それは根本的な変革でしたが、文化的な勢いによって築かれました。

したがって、私たちが住んでいる場所の物理的な構造を、その時に起こっている他の出来事から切り離さないことが重要です。

当時、前世紀の後半、科学は病気を治し、私たちを月に持ち上げ、性革命は障壁を打ち破り、公民権運動は国家の約束の実現に向けて行進を始めました。

テレビ、エンターテイメント、食品、旅行、ビジネス、すべてが変化し、私たちが望む生活を提供するために官民の両方が結託していました。

たとえば、連邦道路局は高速道路ができる前には存在しませんでした。

考えてみてください。

(笑い) もちろん、今日では、それらの利益が一部の人々に与えられ、他の人々には与えられないことを理解し、認めることが重要です。

それは公平な文化的勢いではありませんでした。

しかし、私たちが今日、目の前に広がる大都市を驚きと嫌悪感を持って見つめるとき、私たちは立ち往生しているのではないかと思うかもしれません。

私たちはその不平等の遺産から抜け出せないのでしょうか？

私たちはこのディストピア的な交通地獄のような状況に陥っているのでしょうか?

私たちは都市部での強制移住と環境悪化の蔓延に行き詰まっているのでしょうか？

私たちは社会的孤立や政治的二極化に陥っているのでしょうか？

これらは避けられない永続的な結果なのでしょうか？

それとも、それらは私たちが自分たちで行った集団的な文化的決定の結果なのでしょうか？

もしそうなら、それを変えることはできないのでしょうか？

アトランタでの経験から私が学んだことは異常ではありません。

同様の話があらゆるところで展開されており、人々は古い鉄道だけでなく、老朽化し​​た都市水路や時代遅れの道路も埋め立てて、生活のあらゆるインフラを再発明している。

ここニューヨークであろうと、ヒューストンであろうと、マイアミ、デトロイト、フィラデルフィア、ソウル、香港、シンガポール、トロント、パリであろうと、世界中の大小の都市がこのインフラを自分たちで埋め立て、再発明している。その中には、すべての触媒インフラプロジェクトの母であるロサンゼルス川も含まれる。同様に草の根運動として始まった活性化の取り組みは文化的な勢いに発展し、現在、再びある種の人生を肯定するインフラに生まれ変わる初期段階にある。公園、釣り、ボート遊び、コミュニティの活性化、そしてもちろん水質と治水。

すでに人々の生活は改善されています。

それはすでに、私たちのロサンゼルスに対する考え方を変え始めています。

これは単なるインフラストラクチャーではありません。

私たちは自分たちで新しい人生を築いています。

これは、地元の食べ物、都市農業、クラフトビール、メイカーズムーブメント、テクノロジーとデザインを含む運動であり、これらすべては、私たちが都市を構築する方法における本当に根本的な変化の初期の兆候です。

私たちはこのような場所をこのように変えています。

そしてすぐにこれ。

そして、これはすべて刺激的で良いことです。

私たちは世界をより良い方向に変えています。

私たちにいい！

そしてそれは素晴らしいことです - つまり。

しかし、私たちのスプロール化の歴史、そして今日のこれらの触媒プロジェクトですでに見られることから、このような大きな変化は通常、すべての人に利益をもたらすわけではないことを私たちは知っており、覚えておく必要があります。

この文化的な勢いによって解き放たれる市場の力には、税金、物価、家賃の上昇という、一見止められない避けられないサイクルが含まれることがよくあります。

これは緊急です。

私たちが気にするなら、立ち上がって声を上げなければなりません。

コミュニティを改善しないことが答えとなるはずがないので、これは行動を促すものであるべきです。

答えは、公園や交通機関、食料品店を建設しないということではありません。

答えは、手頃な価格を維持するためだけにコミュニティを抑制することではありません。

しかし、私たちは直面している経済的現実を最後までやり遂げて対処しなければなりません。

これは難しいことであり、自然に起こるものではありません。

私たちにはそれが可能であり、私はアトランタでこの目標を達成し、最初にそれを可能にした人々のために再び努力することに専念しています。

彼らなしでは成功とは言えません。

私が何年もかけて約束してきた人々は抽象的な集団ではなかったので、それは絶対にできません。

彼らは私の友人であり、隣人です。

彼らは私が愛する人々です。

したがって、これが私の卒業論文として始まり、私はこれを実現するために何千人もの人々とともに 16 年間懸命に働いてきましたが、ベルトラインが誰のために建設されるかは、そもそも建設されるかどうかと同じくらい重要であることを私は知っていますし、信じています。

アトランタだけでなく、地域的にも世界的にも、私たちが人生を変えようとしている人々に対するこの説明責任を理解する必要があります。これが私たちなのですから。

私たちが話しているのは人生そのものです。

こういった場所は避けられないものではありません。

私たちが住んでいる場所は避けられないものではありません。何か違うものを望んでいるなら、ただ声を上げる必要があります。

私たちは変化が私たちの条件に沿って実現するようにしなければなりません。

そのためには、私たちは変化を形作るプロセスに積極的に参加する必要があります。

ありがとう。

（拍手）

1987 年、ティナ ロードは自分がかなり窮地に陥っていることに気づきました。

ほら、この金鉱掘りは、彼が何百万もの遺産を相続する直前に、彼女が甘いコード・ロバーツと結婚したことを確認しました。

しかしコードは、ティナが彼を愛しているのと同じくらい彼のお金を愛していることを知ったとき、彼は彼女を捨てました。

コードの母親マリアは、二人が再び結ばれるまで興奮していました。

そこでマリアはティナとロマンスをさせるためにマックス・ホールデンを雇い、コードがティナが自分の子供を妊娠していることを知らないようにした。

それで、ティナはまだ結婚していましたが、コードが彼女を愛していないと考えて、マックスと一緒にアルゼンチンに飛びました。

コードはようやく何が起こっているのかを理解し、急いで彼らの後を追いましたが、手遅れでした。

ティナはすでに誘拐され、いかだに縛り付けられ、滝の上に送られていた。

彼女と赤ちゃんは死亡したと推定された。

コードは少し悲しかったが、すぐにケイトという名の超優秀な考古学者と立ち直り、豪華な結婚式を挙げたが、ティナが死から甦ったかのように赤ん坊を抱いて教会に駆け込んできた。

"ストップ！"彼女は叫んだ。

「もう手遅れですか？

コードさん、ここまで来ました。

これはあなたの息子です。」

紳士淑女の皆さん、メロドラマ「One Life to Live」では、25 年続いたラブストーリーがこのようにして紹介されました。

(笑い) さて、メロドラマを見たことがある人なら、ストーリーや登場人物が実際よりも誇張されていることを知っているでしょう。そしてファンであれば、その誇張が楽しいと感じるでしょうし、そうでない人であれば、メロドラマ的で洗練されていないと感じるかもしれません。

もしかしたらあなたは、メロドラマを見るのは時間の無駄だと考えているかもしれません。メロドラマが大きいということは、教訓が小さいか存在しないことを意味しているのです。

しかし、私はその逆が真実であると信じています。

メロドラマは人生をより大きく反映しています。

したがって、メロドラマから私たちが学べる現実の教訓があり、それらの教訓は他のメロドラマのストーリーと同じくらい大きくて冒険的です。

さて、私は小学2年生のとき、「総合病院」史上最大の瞬間であるルークとローラの結婚式の結末を見届けようと必死でバス停から走って家に帰って以来のファンです。

（拍手） それで、私が「世界は変わるのに」のキャスティング・ディレクター補佐としての 8 年間がどれほど大好きだったか想像していただけると思います。

私の仕事は、メロドラマを観たり、メロドラマの台本を読んだり、メロドラマに出演する俳優のオーディションをしたりすることでした。

だから私は自分のことを知っています。

(笑い) そして、確かにメロドラマは人生よりも大きく、壮大なスケールのドラマですが、私たちの人生も同じくらい激しさで満たされ、賭け金も同じくらいドラマチックに感じることができます。

私たちはこの登場人物たちと同じように、悲劇と喜びを繰り返します。

私たちは敷居を越え、悪魔と戦い、予期せぬ救いを見つけます。それを何度も何度も繰り返しますが、石鹸と同じように台本を反転することができます。つまり、マルハナバチのように動き、人生をループしたり方向転換したりするこれらの登場人物から学ぶことができます。

そして、私たちはそれらの教訓を活用して、自分自身の人生の物語を作り上げることができます。

メロドラマは、疑念を押しのけ、自分の勇気、脆弱性、適応性、回復力の能力を信じることを教えてくれます。

そして最も重要なことは、彼らは、あなたのストーリーを変えるのに遅すぎるということは決してないことを私たちに示しています。

それでは、メロドラマのレッスン 1 から始めましょう。降伏するという選択肢はありません。

(笑い) 「オール・マイ・チルドレン」のエリカ・ケインは、心の底ではがさつで大胆な、誇張された自己重要なプリンセス、スカーレット・オハラの昼のバージョンでした。

さて、41 年間のテレビ出演の中で、おそらくエリカの最も有名なシーンは、森の中で突然ハイイログマと一人で対面するエリカのシーンでしょう。

彼女はクマに向かって叫びました、「そんなことはしてはいけません！」

あなたは私を理解していますか？

私に近づいてはいけないかもしれません！

私はエリカ・ケイン、あなたは汚い野獣です！」

(笑い) そしてもちろんクマは立ち去ったので、障害は予期されるものであり、降伏するか立ち上がって戦うかを選択できるということを私たちに教えてくれます。

Pandora の Tim Westergren は、このことを誰よりもよく知っています。

彼をシリコンバレーのエリカ・ケインと呼んでもいいでしょう。

ティムと共同創設者は 200 万ドルの資金を集めて会社を立ち上げました。

翌年には現金がなくなってしまった。

現在、多くの企業がその時点で撤退しますが、ティムは戦うことを選びました。

彼は 11 枚のクレジット カードを最大限利用し、個人負債が 6 桁に達しましたが、それでも十分ではありませんでした。

そこで、2年間にわたり、2週間ごとに給料日に彼は従業員の前に立ち、給料を犠牲にするよう求め、それが功を奏したのです。

50人以上が200万ドルの支払いを延期したが、10年以上経った今、Pandoraの価値は数十億ドルに達している。

目の前にあるものは何であれ、それを回避したり乗り越えたりする方法があり、降伏するという選択肢はないと信じるとき、あなたは巨大な障害を克服することができます。

ここでメロドラマのレッスン 2 に移ります。エゴを犠牲にし、優越感を捨てることです。

さて、これは怖いです。

それは必要性や誤りの可能性を認めることです。

もしかしたらそれは、私たちが思っているほど特別ではないということを認めているのかもしれません。

「ザ・ボールド・アンド・ザ・ビューティフル」のステファニー・フォレスターは、自分はかなり特別だと思っていました。

彼女は、自分はとても特別な存在で、谷の浮浪者たちと交わる必要はないと考え、谷の少女ブルックにもそれを知らせました。

しかし、25年近くにわたる壮絶な戦いの後、ステファニーは病気になり、ブルックを家に入れました。

彼らは償いをし、宿敵同士はソウルメイトとなり、ステファニーはブルックの腕の中で息を引き取った。ここに私たちの教訓がある。

エゴを捨ててください。

人生はあなたのものではありません。

それは私たちのことであり、喜びや愛を経験し、現実を改善する私たちの能力は、スターバックスのCEO、ハワード・シュルツのように、自分自身を脆弱にし、自分の行動と不作為に対する責任を受け入れるときにのみ得られます。

現在、ハワード氏はCEOとして素晴らしい業績を残した後、2000年に辞任し、スターバックスは急速に事業を拡大しすぎて株価が下落した。

ハワード氏は 2008 年にチームに復帰し、彼が最初にしたことの 1 つは、18 万人の従業員全員に謝罪することでした。

彼は謝罪した。

そして、見返りとして、助け、誠実さ、アイデアを求めました。

そして現在、ハワード氏が復帰して以来、スターバックスの純収益は2倍以上に増加した。

したがって、常に正しくありたい、安全でありたいという欲求を犠牲にしてください。

それは誰にとっても、特にあなたにとっては役に立ちません。

自分のエゴを犠牲にしてください。

メロドラマのレッスン 3: 進化は現実です。

あなたは静的なキャラクターになることを意図していません。

テレビでは、静的なものは退屈に等しいし、退屈なものは解雇に等しい。

キャラクターは成長し変化していくものです。

さて、テレビでは、こうしたダイナミックな変化により、特に昨日はある人物が演じ、今日は新しい人物が演じるキャラクターの場合、大まかな移行が生じる可能性があります。

リキャストは石鹸では常に起こります。

過去20年にわたり、4人の異なる俳優が『ジェネラル・ホスピタル』でカーリー・ベンソンという同じ重要な役を演じてきた。

新しい顔が現れるたびに、キャラクターの人生と性格に変化が生じます。

さて、そこにはカーリーという重要な要素が常にありましたが、キャラクターとストーリーは彼女を演じる人に適応しました。

そして、これが私たちにとって何を意味するかということです。

私たちは人生の中で顔を交換することはできないかもしれませんが、進化することもできます。

私たちは足の周りに円を描いてその場所にとどまることを選択することもできますし、看護学生からホテルオーナーになったカーリーやジュリア・チャイルドのようにチャンスに自分自身を開くこともできます。

ジュリアは第二次世界大戦のスパイで、戦争が終わると結婚してフランスに移住し、料理学校への入学を決意しました。

ジュリア、彼女の本、テレビ番組はアメリカの料理方法に革命をもたらしました。

私たちは皆、自分の生活に変化を起こし、進化し、適応する力を持っています。

選択をするのは私たちですが、時には人生が私たちに選択を与え、私たちは注意を払えないこともあります。

驚きが私たちの顔を直撃しました。

地面に倒れ込み、空気がなくなり、蘇生が必要になります。

それで、メロドラマのレッスン 4 に感謝します。復活は可能です。

(笑い) (拍手) 1983年、「デイズ・オブ・アワ・ライヴス」のステファノ・ディメラは脳卒中で亡くなりましたが、実際はそうではありませんでした。なぜなら彼は1984年に車が港に突っ込んで亡くなったのに、1985年に脳腫瘍で戻ってきたからです。

（笑い）しかし、腫瘍が彼を殺す前に、マルレーナが彼を撃ち、彼はキャットウォークから転落死しました。

そしてそれは30年間続きました。

(笑) 遺体を見てもよく分かりました。

彼がフェニックスと呼ばれるのには理由があります。

そして、これが私たちにとって何を意味するかということです。

番組がまだ放送されている限り、またはあなたがまだ息をしている限り、永続的なものは何もありません。

復活は可能です。

もちろん、人生と同じように、メロドラマも最終的には大団円を迎えます。

CBS は 2009 年 12 月に私の番組「As The World Turns」をキャンセルし、私たちは 2010 年 6 月に最終エピソードを撮影しました。

死の6か月後、私はその電車に乗ってそのまま山に入った。

そして、私たちは大不況の真っ只中にいて、何百万人もの人々が仕事を見つけるのに苦労しているにもかかわらず、私はどういうわけかすべてが大丈夫だと思っていました。

それで私は子供たちとブルックリンのアパートに荷物をまとめ、アラバマ州の義理の両親と一緒に引っ越しました。

(笑) 3か月後、何も問題はありませんでした。

そのとき、最終話の放送を見て、死亡事故は番組だけではないことに気づきました。

私もその一人でした。

私は無職で義両親の家の2階に住んでいたのですが、それだけで誰もが心の中で死んだと感じるのに十分です。

（笑い）でも、自分の物語は終わっていない、終わるわけがない、ということはわかっていました。

私はメロドラマについてこれまで学んだすべてを活用する必要がありました。

私もエリカのように勇気を持って降伏を拒否しなければならなかったので、毎日戦うことを決意しました。

私もステファニーのように傷つきやすく、自分のエゴを犠牲にしなければなりませんでした。

多くの州で何度も助けを求めなければなりませんでした。

私はカーリーのように適応力を持ち、自分のスキル、考え方、状況を進化させなければなりませんでした。そしてステファノのように回復力を持ち、灰の中から不死鳥のように自分自身と自分のキャリアを復活させなければなりませんでした。

結局面接を受けられました。

報道とエンターテイメントの分野で 15 年間勤務し、9 か月の失業期間を経て、この 1 回の面接を経て、エントリーレベルの仕事のオファーをもらいました。

私は37歳で死から復活しました。

私たちは皆、終わりのように見えることを経験しますが、それを始まりにするかどうかを選択できます。

あの滝から奇跡的に生き残ったティナに似ています。私はクリフハンガーをぶら下げたままにしておくのが嫌いなので、ティナとコードは離婚しましたが、番組が2012年に放送終了するまでに3回再婚しました。

ですから、あなたの体の中に息がある限り、あなたの話を変えるのに遅すぎるということは決してないということを覚えておいてください。

ありがとう。

（拍手）

6歳のとき、私は贈り物を受け取りました。

私の1年生の先生はこの素晴らしいアイデアを持っていました。

彼女は私たちに贈り物を受け取ることを経験するだけでなく、お互いを褒め合うことの美徳も学んでほしいと考えていました。

それで彼女は私たち全員を教室の前に来させ、私たち全員にプレゼントを買って隅に積み上げました。

そして彼女は言った、「ここに立ってお互いを褒め合いませんか？

あなたの名前が呼ばれたら、行ってプレゼントを受け取って座ってください。」

なんと素晴らしいアイデアでしょう?

何が問題になる可能性がありますか?

（笑）そうですね、もともと40人くらいいたので、誰かの名前が呼ばれるたびに心から歓声を上げていました。

そして、20人が残り、10人が残り、5人が残りました...

そして残り3つ。

そして私もその一人でした。

そして褒め言葉は止まりました。

そうですね、その瞬間、私は泣きました。

そして先生は大慌てでした。

彼女は「ねえ、この人たちについて何か良いことを言ってくれる人はいる？」って感じだった。

(笑い) 「誰もいない? OK、プレゼントを取りに行って座ったらどうだろう。

だから来年は行儀良くしてください、誰かがあなたのことについて何か良いことを言うかもしれません。」

（笑い） さて、私がこれについて説明しているので、あなたはおそらく私がこのことをよく覚えていることを知っているでしょう。

（笑い）しかし、その日誰の気分が悪かったのかはわかりません。

それは私でしたか、それとも先生でしたか？

彼女は、自分がチームビルディングのイベントを、3 人の 6 歳児の公開ローストに変えてしまったことに気づいたに違いありません。

しかもユーモアなしで。

テレビで人々が罵倒されるのを見ると、それは面白かったです。

その日は何も面白いことはなかった。

つまり、それは私の一つのバージョンであり、再びそのような状況に陥ること、つまり再び公の場で拒否されることを避けるために私は死ぬだろう。

それは 1 つのバージョンです。

それから 8 年を早送りします。

ビル・ゲイツが私の故郷、中国の北京に講演のために来て、私は彼のメッセージを目にしました。

私はその男に恋をしました。

すごい、今自分が何をしたいのかがわかった、と思いました。

その夜、私は家族に手紙を書き、「25歳までに世界最大の会社を設立し、その会社がマイクロソフトを買収する」と伝えました。

(笑い) 私は世界を征服する、つまり支配するというこの考えを完全に受け入れました。

そして、これは私がでっち上げたのではなく、私がその手紙を書きました。

そしてこれがこれです -- (笑) これを最後まで読む必要はありません -- (笑) これも下手な手書きですが、いくつかのキーワードを強調しました。

(笑) それで...

それは私のもう一つのバージョンであり、世界を征服する者でした。

さて、それから 2 年後、私は米国に来る機会を与えられました。

そこがビル・ゲイツが住んでいた場所だったからですよね？

(笑) それが私の起業家としての旅の始まりだと思いました。

次に、さらに 14 年早送りします。

私は30歳でした。

いいえ、私がその会社を設立したわけではありません。

始めてもいなかった。

私は実際、フォーチュン 500 企業のマーケティング マネージャーを務めていました。

そして私は行き詰まっていると感じました。停滞していました。

何故ですか？

あの手紙を書いた14歳の少年はどこにいますか？

それは彼が努力しなかったからではない。

それは、新しいアイデアを思いつくたび、仕事でも何か新しいことを試してみたいと思うたびに、提案をしたい、グループの人々の前で発言したいと思ったたびに、14 歳と 6 歳の間で絶えず戦いが続いているように感じたからです。

ある人は世界を征服したい、つまり変化を起こしたいと考えていましたが、別の人は拒絶されることを恐れていました。

そしてそのたびに6歳の子供が優勝しました。

そして、この恐怖は私が自分の会社を立ち上げた後も続きました。

つまり、私は 30 歳のときに自分の会社を設立しました。ビル・ゲイツになりたければ、遅かれ早かれ起業しなければなりませんよね？

私が起業家だったとき、投資の機会を持ちかけられましたが、断られました。

そしてその拒絶が私を傷つけました。

とても痛かったので、そこで辞めたいと思いました。

でも、ビル・ゲイツは単純な投資拒否で辞めるだろうか、と思ったのです。

成功した起業家がそのように辞めるだろうか？

とんでもない。

そして、ここが私にとってピンと来たところです。

わかりました、私はより良い会社を築くことができます。

私はより良いチームやより良い製品を構築することはできますが、1 つ確かなことは、私はより良いリーダーにならなければならないということです。

私はもっ​​と良い人間にならなければなりません。

もうあの6歳の子供に私の人生を左右させ続けるわけにはいきません。

彼を元の場所に戻さなければなりません。

そこで私はオンラインで助けを求めました。

Googleは私の友達でした。

(笑) 私は「拒絶される恐怖を克服するにはどうすればよいでしょうか?」と調べました。

恐怖や痛みがどこから来るのかについて、心理学の記事をたくさん書きました。

それから、「個人的に受け止めないで、ただ乗り越えてください」という「まあまあ」インスピレーションを与える記事をたくさん思いつきました。

それを知らない人がいるでしょうか？

（笑い）でも、なぜ私はまだそんなに怖かったのでしょうか？

そんなとき、運よくこのサイトを見つけました。

それは拒絶療法.comと呼ばれています。

(笑) 「拒絶療法」は、このカナダの起業家が発明したゲームです。

彼の名前はジェイソン・カムリーです。

そして基本的なアイデアは、30日間外に出て拒絶を探し、毎日何かで拒絶され、そして最後には痛みから自分を鈍感にするというものです。

そして私はそのアイデアが気に入りました。

（笑い）私は言いました、「わかるか？私はこれをやるつもりだ。

そして100日は自分が拒絶されると感じるだろう。」

そして、私は自分自身の拒否のアイデアを思いつき、それをビデオブログにしました。

それで、これが私がやったことです。

ブログはこんな感じでした。

初日 ...

(笑) 見知らぬ人から 100 ドル借ります。

それで、ここが私が働いていた場所に行きました。

階下に来ると、机の後ろに座っている大男が見えました。

彼は警備員のようだった。

それで私はただ彼に近づきました。

そして私はただ歩いていたのですが、それは人生で最も長い散歩でした。首の後ろの毛が逆立って、汗をかき、心臓が高鳴っていました。

そして私はそこに着いて言いました、「ねえ、先生、100ドル貸してもらえませんか？」

（笑い）そして彼は顔を上げて、「いいえ」と言った。

"なぜ？"

そして私はただ「いいえ？ごめんなさい」と言いました。

それから私は振り返って、ただ走りました。

（笑）とても恥ずかしかったです。

しかし、私は自分自身を撮影したので、その夜、私は拒絶される自分を見て、自分がどれほど恐れているかを知りました。

『シックス・センス』のこの子に似てた。

私は死んだ人々を見た。

（笑）しかし、その後、私はこの男に会いました。

ご存知のように、彼はそれほど脅威ではありませんでした。

彼はぽっちゃりした愛すべき男で、私に「なぜ？」と尋ねたこともありました。

実際、彼は私に自分のことを説明するように勧めました。

そして、私はたくさんのことを言うことができました。

説明もできたし、交渉もできたはずだ。

私はそんなことはしませんでした。

私がやったことはただ走ることだけだった。

わあ、これは私の人生の縮図のようなものだと感じました。

少しでも拒絶感を感じるたびに、私はただ全力で走りました。

そして、あなたは何を知っていますか？

次の日、何が起こっても、私は走るつもりはありません。

私は婚約を続けます。

2 日目: 「ハンバーガーのおかわり」をリクエストします。

(笑) ハンバーガー屋に行って、ランチを終えてレジに行って、「こんにちは、ハンバーガーのおかわりをもらえますか?」と言ったときのことです。

(笑) 彼は完全に混乱していました、「ハンバーガーの詰め替えって何ですか?」

（笑）「まあ、ドリンクおかわりみたいな感じだけど、バーガーもついてるよ」と言いました。

すると彼は、「申し訳ありませんが、ハンバーガーのおかわりはしておりません」と言いました。

（笑い）ここで拒否反応が起こり、逃げることもできましたが、私は留まりました。

私は、「私はあなたのバーガーが大好きです。あなたのジョイントも大好きです。もしあなたたちがハンバーガーのおかわりをしてくれたら、私はあなたたちのことをもっと好きになります。」と言いました。

（笑い）そして彼はこう言いました、「分かった、マネージャーにそのことを話してみるよ、そうしたら多分そうするだろうけど、残念ながら今日はそれはできない。」

それから私は去りました。

ちなみに、ハンバーガーのおかわりはしたことがないと思います。

(笑) まだそこにいると思います。

しかし、私が最初に感じていた生と死の感覚は、もうそこにはありませんでした。それは、私が仕事に取り組み続けたため、つまり走らなかったからです。

私はこう言いました、「すごいね、もういろいろなことを学んでいるよ。

素晴らしい。"

そして 3 日目: オリンピックドーナツを手に入れる。

ここで私の人生は一変しました。

クリスピークリームに行ってきました。

アメリカ南東部を中心に展開するドーナツショップです。

きっとここにもいくつかあると思います。

それで私は家に入り、「オリンピックのシンボルに似たドーナツを作ってくれませんか？」と言いました。

基本的には、5 つのドーナツをつなぎ合わせます...」つまり、彼らが「はい」と言う方法はありませんよね？

ドーナツメーカーは私をとても真剣に受け止めてくれました。

(笑) それで彼女は紙を出して、色とリングを書き留め始めて、「どうやってこれを作ればいいの?」と考えました。

そして15分後、彼女はオリンピックのリングのような箱を持って出てきました。

そしてとても感動しました。

信じられませんでした。

そしてそのビデオは Youtube で 500 万回以上再生されました。

世界もそれを信じられなかった。

（笑い）ご存知のように、そのおかげで私は新聞やトークショーなどあらゆるものに出演しました。

そして私は有名になりました。

多くの人が私に「あなたのやっていることは素晴らしいです」とメールを書き始めました。

でもご存知のとおり、名声や悪名は私にとって何の役にも立ちませんでした。

私が本当にやりたかったことは、学び、自分を変えることでした。

そこで私は残りの 100 日間の拒絶反応をこの遊び場、つまりこの研究プロジェクトに変えました。

何を学べるのか見てみたかったのです。

そして、たくさんのことを学びました。

とてもたくさんの秘密を発見しました。

たとえば、逃げなかったり、拒否されたりした場合、実際に「いいえ」を「はい」に変えることができることがわかりました。その魔法の言葉は「なぜ」です。

それである日、私は見知らぬ人の家に行き、この花を手に持ってドアをノックし、「ねえ、この花をあなたの裏庭に植えてもいいですか？」と言いました。

（笑い）そして彼は「いいえ」と言いました。

しかし、彼が立ち去る前に、私はこう言いました。「ねえ、理由を知ってもらえますか？」

そして彼は、「そうですね、裏庭に置いたものを何でも掘り返してしまう犬を飼っています。

あなたのお花を無駄にしたくない。

これをしたい場合は、通りの向かいに行ってコニーに話しかけてください。

彼女は花が大好きです。」

それが私がやったことです。

私は向かいに行ってコニーの家のドアをノックしました。

そして彼女は私に会えてとても喜んでいました。

(笑) そして30分後、コニーの裏庭にこの花がありました。

きっと今より良くなっていると思います。

（笑い）でも、もし最初に断られてその場を去っていたら、それはその男が私を信頼しなかったから、私が頭がおかしいから、着飾っていなかったから、見た目が良くなかったから、と思っていたでしょう。

それはそのどれでもありませんでした。

それは、私が提案したものが彼の望むものと合わなかったからです。

そして彼は私を十分に信頼しており、セールス用語を使って私に紹介を申し出てくれました。

紹介を変換しました。

そしてある日、私は実際に特定のことを言え、「はい」を得るチャンスを最大限に高めることができることも学びました。

たとえば、ある日、私はスターバックスに行き、マネージャーに「スターバックスの案内係になれますか?」と尋ねました。

彼は「スターバックスのグリッターって何？」って感じでした。

私は言いました、「あのウォルマートの案内係を知っていますか？」

あなたが店に入る前に「こんにちは」と挨拶し、基本的に物を盗まないように注意する人々はご存知ですか？

スターバックスの顧客にウォルマートの体験を提供したいと考えています。」

(笑い) そうですね、それが良いことかどうかはわかりません、実際には -- 実際、それは悪いことだと確信しています。

そして彼は、「ああ」と言いました。そう、これが彼の見た目です。彼の名前はエリックです。そして、彼は「よくわかりません」と言いました。

彼はこうやって私の話を聞いていたのです。 "わからない。"

そこで私は彼に「それは変ですか？」と尋ねます。

彼は「ああ、それは本当に奇妙だ」みたいな感じだ。

しかし、そう言ったとたんに彼の態度が一変した。

まるで彼がすべての疑問を床に置いているかのようだ。

そして彼は、「そうだね、やってもいいよ、あまり変なことはしないでね」と言いました。

(笑) それで、その後の1時間、私はスターバックスの案内係になりました。

私は入ってくるすべての顧客に「こんにちは」と挨拶し、ホリデーシーズンの乾杯を送りました。

ちなみに、あなたのキャリアの軌跡は知りませんが、挨拶をするのはやめてください。

（笑）本当に退屈でした。

でも、「それは変ですか？」と言ったから、これができることに気づきました。

私は彼が抱いていた疑問について言及しました。

そして、「それは変ですか？」と私が言ったということは、私は変ではなかったということです。

つまり、私も実は彼と同じように、これを奇妙なことだと考えていたのです。

そして、質問する前に、人々が抱くかもしれない疑問について言及すると、信頼を得られるということを何度も学びました。

人々は私にイエスと答える可能性が高くなりました。

そして、人生の夢をかなえることができると知りました...

尋ねることによって。

私は 4 世代にわたって教師の家庭に生まれました。祖母はいつも私に、「ねえ、ジア、あなたはやりたいことを何でもできるけど、教師になれたら素晴らしいよ」と言ってきました。

（笑）でも、私は起業家になりたかったので、起業家になりませんでした。

しかし、実際に何かを教えるのが私の夢でした。

そこで私は、「大学の授業を聞いて教えたらどうなるでしょうか？」と言いました。

当時、私はオースティンに住んでいたので、テキサス大学オースティン校に行き、教授たちのドアをノックして、「あなたのクラスを教えてもいいですか？」と言いました。

最初の数回はどこにも行けませんでした。

しかし、私は走らなかったので、走り続けました。そして 3 回目の挑戦で、教授は非常に感銘を受けました。

彼は「これまで誰もこんなことをやったことがない」と言っていた。

そして私はパワーポイントとレッスンを準備して臨みました。

彼は「うわー、これは使えるよ。

2ヶ月後にまた来ませんか？私のカリキュラムに合わせてご紹介します。」

そして2か月後、私はクラスを教えていました。

これは私です。おそらく見えないかもしれませんが、これは悪い写真です。

照明で拒否されることもありますよね？

（笑い）でも、すごいですね、そのクラスを教え終わったとき、私は泣きながら帰っていきました。ただ質問するだけで、人生の夢をかなえることができると思ったからです。

以前は、これらすべてを達成しなければならない、偉大な起業家になる必要がある、教えるために博士号を取得しなければならない、などと考えていましたが、いいえ、ただ尋ねただけです。教えることはできます。

そして、その写真には見えませんが、私はマーティン・ルーサー・キング・ジュニアの言葉を引用しました。

なぜ？なぜなら、私の研究で、本当に世界を変える人、私たちの生き方や考え方を変える人は、最初は、そしてしばしば暴力的な拒絶に遭った人たちであることがわかったからです。

マーティン・ルーサー・キング・ジュニア、マハトマ・ガンジー、ネルソン・マンデラ、さらにはイエス・キリストのような人々です。

これらの人々は、拒絶によって自分を定義させませんでした。

彼らは拒絶された後の自分の反応が自分自身を定義づけます。

そして彼らは拒絶を受け入れました。

そして、私たちは拒絶について学ぶためにそのような人々である必要はありません、そして私の場合、拒絶は私の呪いであり、私のブギーマンでした。

私はそれから逃げていたので、生涯ずっとそれを悩ませてきました。

それから私はそれを受け入れ始めました。

私はそれを人生最大の贈り物に変えました。

私は人々に、拒絶をチャンスに変える方法を教え始めました。

私はブログを利用し、講演を利用し、出版したばかりの本を利用し、人々が拒絶されることへの恐怖を克服するのを助けるテクノロジーを構築しています。

人生で拒絶されたとき、次の障害や失敗に直面したとき、可能性を考えてください。

走らないでください。

抱きしめるだけで、それはあなたへの贈り物にもなるかもしれません。

ありがとう。

（拍手）

私たちの生活は目に見えない世界に依存しています。

これまでの一週間を思い出してください。

テレビを見たり、GPSを使用したり、天気を確認したり、食事をしたりしましたか?

私たちの日常生活を可能にするこれらの多くのものは、直接的または間接的に衛星に依存しています。

そして、私たちは衛星が提供するサービスを当たり前のことだと思っていますが、衛星自体は、その占有空間に永続的な痕跡を残しているため、私たちの注目に値します。

世界中の人々は、情報、エンターテイメント、通信のために衛星インフラを毎日利用しています。

農業や環境の監視、インターネット接続、ナビゲーションなどがあります。

衛星は金融市場やエネルギー市場の運営にも役割を果たしています。

しかし、私たちが日々依存しているこれらの衛星には寿命があります。

推進剤が切れたり、故障したり、自然に任務の寿命を迎える可能性があります。

この時点で、これらの衛星は事実上宇宙ゴミとなり、軌道環境を乱雑にします。

美しく晴れた日に、用事を済ませるために高速道路を運転しているところを想像してみてください。

音楽をかけ、窓を下ろし、髪を涼しい風が吹き抜けます。

気持ちいいですよね？

すべてが順調に進んでいたのですが、突然、高速道路の真ん中で車がふらつき、失速してしまいました。

したがって、高速道路上のその場所に車を放棄する以外に選択肢はありません。

おそらく、他の交通の邪魔にならないように、路肩車線に車を移動させることができたのは幸運だったのでしょう。

数時間前まで、あなたの車は日常生活に欠かせない便利な機械でした。

今や、それは貴重な交通網のスペースを占める役に立たない金属の塊です。

そして、国際道路が他の交通の邪魔をしているだけの故障した車両で埋め尽くされているところを想像してみてください。

そして、実際に衝突が起こった場合、破片があちこちに散らばり、何千もの小さな破片が新たな障害物になることを想像してみてください。

これが衛星産業のパラダイムです。

機能しなくなった衛星は、多くの場合、何年も軌道から外されたまま放置されるか、一時的な解決策として邪魔にならない場所に移動されるだけです。

そして、宇宙には私たちに後片付けを強制する国際法はありません。

つまり、世界初の衛星スプートニク 1 号は 1957 年に打ち上げられましたが、その年の打ち上げの試みは合計 3 回しか行われませんでした。

数十年が経過し、世界中の数十の国がさらに数千の衛星を軌道上に打ち上げており、特に 900 を超える衛星群が打ち上げられる可能性などを考慮すると、打ち上げの頻度は今後も増加する一方です。

現在、私たちは必要に応じて衛星をさまざまな軌道に送ります。

私たちが衛星を送信する最も一般的な場所の 1 つは地球の低軌道で、おそらく高度約 2,000 キロメートルまでの地球の表面を画像化するためです。

そこの人工衛星は自然に地球の大気の影響を受けるため、その軌道は自然に減衰し、最終的にはおそらく数十年以内に燃え尽きてしまいます。

私たちが衛星を送信するもう 1 つの一般的な場所は、高度約 35,000 キロメートルの静止軌道です。

そこの衛星は、地球が自転している間も地球上の同じ場所に留まり、これにより、たとえば通信やテレビ放送などが可能になります。

このような高い軌道にある衛星は、何世紀にもわたってそこに留まる可能性があります。

そして、「墓場」という造語で作られた軌道、不気味なジャンク軌道または廃棄軌道があります。ここでは、一部の衛星が寿命の終わりに意図的に配置され、一般的な運用軌道の邪魔にならないようにされています。

1950年代後半以来打ち上げられた約7,000基の人工衛星のうち、現在稼働しているのはわずか7基に1基だけで、機能しなくなった衛星に加えて、数十万個の大理石大の破片や数百万個のペイントチップ大の破片も地球の周りを周回している。

スペースデブリは、宇宙ミッションだけでなく、私たちが毎日依存している衛星にとっても大きなリスクです。

現在、宇宙デブリやジャンクの懸念がますます高まっているため、さらなるデブリの発生を制限するための技術標準を開発するための国内および国際的な取り組みが行われています。

たとえば、地球低軌道を周回する宇宙船は25年以内に軌道から離脱するという推奨事項がありますが、特に衛星が何年も稼働していない場合には、それでもかなり長い時間がかかります。

死んだ静止宇宙船を墓場軌道に移動させる義務もある。

しかし、これらのガイドラインはいずれも国際法に基づく拘束力はなく、各国のメカニズムを通じて実施されるものと理解されている。

これらのガイドラインも長期的なものではなく、積極的ではなく、すでに存在する瓦礫に対処するものでもありません。

それらは、将来の破片の生成を制限するためにのみ設置されています。

宇宙ゴミは誰の責任でもありません。

さて、エベレスト山は、世界で最も高いところにあるゴミ捨て場という疑わしい名誉を与えられることが多いため、実際には、私たちが環境とどのように関わるかについての新しいアプローチの興味深い比較となっています。

世界最高峰の初制覇から数十年が経ち、登山者が残した大量のゴミが懸念を呼び始めており、ネパールが登山者に対する罰則や法的義務の厳格化で取り締まるのではないかという憶測があることをニュースで読んだことがあるかもしれない。

もちろん、目的は登山者に後片付けをするよう説得することなので、地元の非営利団体が余分な廃棄物を持ち帰った登山者にお金を払うかもしれないし、登山隊が自主的な清掃旅行を企画するかもしれない。

しかし依然として多くの登山者は、独立したグループが自らを律すべきだと感じている。

簡単な答えはなく、善意による保護活動でも問題に遭遇することがよくあります。

しかし、それは、私たちが信頼し依存している環境を保護するために全力を尽くしてはいけないという意味ではなく、エベレストと同様、軌道環境の遠隔地と不十分なインフラにより、廃棄物の処理は困難な問題となっています。

しかし、私たちは新たな高みに到達して、さらに高い、この世のものとは思えないようなゴミ捨て場を作ることはできません。

宇宙の現実として、衛星のコンポーネントが故障した場合、修理の機会は実際には限られており、多額の費用がかかることになります。

しかし、衛星の設計方法についてもっと賢明だったらどうなるでしょうか?

どこの国で製造されたかに関係なく、すべての衛星がリサイクル、保守、またはアクティブな軌道離脱のために何らかの方法で標準化されなければならないとしたらどうなるでしょうか?

一時的な解決策として人工衛星を撤去するのではなく、使用済み衛星の廃棄を強制する強力な国際法が実際に存在したらどうなるでしょうか?

あるいは、衛星メーカーは衛星を軌道に打ち上げるにも保証金を請求する必要があり、その保証金は衛星が適切に処分されるか、一定量の破片を除去した場合にのみ返還されるのかもしれない。

あるいは、軌道離脱を加速するための技術を衛星に搭載する必要があるかもしれません。

いくつかの有望な兆候があります。

たとえば、2014 年に打ち上げられた英国の TechDemoSat-1 は、小型のドラッグセイルを介して廃棄処分されるように設計されています。

衛星は小さいためこれはうまくいきますが、より高い衛星やより大きな軌道にある衛星、またはスクールバスのサイズのように全体的により大きな衛星の場合は、他の処分オプションが必要になります。

そのため、短期的にはクレイジーに聞こえるかもしれませんが、高出力レーザーやネットやテザーを使った牽引などに夢中になるかもしれません。

そして、本当に素晴らしい可能性の 1 つは、軌道レッカー車や宇宙機械のアイデアです。

ある種の宇宙牽引車のロボットアームが衛星の壊れた部品を修理して、再び使用できるようにできるとしたらどうなるかを想像してみてください。

あるいは、そのまったく同じロボット アームが、あなたと同じように化学推進に依存している宇宙船の推進剤タンクに燃料を補給できたり、私が車の燃料タンクに燃料を補給したりしたらどうなるでしょうか?

ロボットによる修理とメンテナンスは、地球の周りを周回する何百もの衛星の寿命を延ばす可能性があります。

私たちがどのような処分や浄化の選択肢を考え出すにせよ、それが単なる技術的な問題ではないことは明らかです。

私たちが解決しなければならない複雑な宇宙法や政治もあります。

簡単に言えば、宇宙を持続的に利用する方法はまだ見つかっていないのです。

私たちの生活や働き方を変えるために探検し、革新することは私たち人間の仕事であり、宇宙探査において私たちは文字通り地球の境界を越えて移動しています。

しかし、学習とイノベーションの名の下に限界を押し上げるとき、私たちは環境に対する説明責任が決して消えることはないということを忘れてはなりません。

地球の低軌道や静止軌道では間違いなく渋滞が発生しており、高速道路の真ん中に故障した車を決して放置しないのと同じように、故障した衛星に代わる新しい人工衛星を最初に何もせずに打ち上げ続けることはできません。

次回、携帯電話を使用したり、天気を確認したり、GPS を使用したりするときは、それらの活動を可能にする衛星テクノロジーについて考えてください。

しかし同時に、衛星が地球を取り巻く環境に与える影響そのものについても考え、私たちが協力してその影響を軽減しなければならないというメッセージを広めるのにも協力してください。

地球の軌道は息を呑むほど美しく、私たちの探検への入り口です。

それを維持できるかどうかは私たち次第です。

ありがとう。

（拍手）

最初の質問はこれです。

我が国には 2 つの探査プログラムがあります。

1 つは NASA です。NASA は、大いなる宇宙、運が良ければ誰もが行きたい天国を探索するという使命を持っています。

そして、スプートニク、土星、その他の宇宙探査の兆候があることがわかります。

私たちの政府内の別の機関には、海洋探査に関する別のプログラムもあります。

それはNOAA、米国海洋大気局にあります。

そして私の質問はこれです：「なぜ私たちは海を無視するのですか？」

理由があるかどうかはわかりませんが、私がその質問をした理由は次のとおりです。

NASA の天空探査の年間予算を比較すると、その 1 年予算は NOAA の 1,600 年間の海洋探査の予算に充てられることになります。

なぜ？なぜ私たちは上を向いているのでしょうか？天国だからでしょうか？

そして地獄はここにあるのか？文化的な問題なのでしょうか？

なぜ人は海を恐れるのでしょうか?

それとも、海は何も提供しないただの暗くて暗い場所だと思い込んでいるだけなのでしょうか？

地球の 72% を巡る 16 分間の旅に連れて行きます。シートベルトを締めてください。

OK。そして、私たちがやろうとしていることは、私の世界に浸ることです。

そして、私が試してみようとしているのは、次の点にあると思います。

忘れた場合に備えて今から作ります。

これから紹介することはすべて、私が学校に通っていたときの教科書には載っていませんでした。

そして何よりも、大学の教科書にも載っていませんでした。

私は地球物理学者で、学生時代に読んだ地球科学の本はすべて、A を取るために間違った答えをしなければなりませんでした。

私たちはかつて大陸移動を嘲笑していました。それは私たちが笑ったものでした。

私たちはマーシャル・ケイの地向斜サイクルについて学びましたが、これはくだらないものです。

今日の文脈で言えば、それはくだらないことでしたが、それは地質学の法則、垂直テクトニクスでした。

私たちが海洋の探検や発見で経験することはすべて、ほとんどが偶然に発見されたものです。

ほとんどが偶然の発見です。

私たちは何かを探していましたが、別のものを見つけました。

そして、私たちがこれから話すことはすべて、10 分の 1 パーセントの垣間見えるものに相当します。なぜなら、それが私たちが見たすべてだからです。

私には特徴があります。

これは、水を取り除くことができた場合にどのようになるかを特性化したものです。

それが地図であるかのような誤った印象を与えます。

地図ではありません。

実際、私のオフィスには別のバージョンがあり、人々に「なぜここのこの地域には山があるのに、ここには何もないのですか?」と尋ねます。そして彼らは「うーん、それはわからない」と言い、「それは破砕帯ですか？ ホットスポットですか？」と言いました。

いいえ、いいえ、そこは船があった唯一の場所です。

南半球のほとんどは未踏の地です。

クック船長の時代には今よりも多くの探査船がそこにいた。すごい。

わかった。それで、私たちは地球の 72 パーセントに没頭するつもりです。なぜなら、イースターバニーがすべての資源を大陸に置いたと考えるのは本当に単純だからです。

（笑い）ご存知のように、それはまったくばかげています。

私たちは常にゼロサムゲームを続けています。

ご存知のとおり、私たちはこれを実行し、他のものからそれを取り除きます。

私は経済を豊かにすることだけを信じています。

そして、私たちは地球の 72 パーセントに及ぶ多くの物をテーブルの上に残しています。

プレゼンテーションの後半で指摘しますが、アメリカ合衆国の 50 パーセントは海の下にあります。

私たちが所有する国の 50 パーセントはすべての法的管轄権を持ち、私たちがやりたいことを何でもするすべての権利を持ち、海の下にあり、そして私たちはその 50 パーセントよりも優れた火星の地図を持っています。

なぜ？ OK。さて、私は困難な方法で探検を始めました。

当時――実際、私の最初の遠征は17歳の時でした。 49年前のことだ。

計算してみてください、私は 66 歳です。そして、スクリップスの船で海に出ました。そして、巨大な荒波に沈みそうになりました。そして、私は若すぎたので、それは素晴らしいことだと思いました。

私はボディサーファーだったので、「すごい波だ！」と思いました。

そして私たちは船を沈めそうになりましたが、私は遠征を続けることに夢中になりました。過去 49 年間で、私は約 120、121 回の遠征を行ってきました。今も続けています。

しかし、最初の頃、​​私が海底に到達する唯一の方法は、潜水艦という非常に小さな潜水艦に潜り込み、海底に降りることでした。

私は一連のさまざまな深海潜水艇に潜りました。

アルビン、シークリフ、サイアナ、そして私たちが所有する主要な深潜水艇はすべて、約 8 隻あります。

実際、天気が良い日には、地球の平均的な深さには 4 人か 5 人の人類がいるかもしれません。おそらく、私たちが行っている何十億もの人類のうち 4 人か 5 人かもしれません。

したがって、物理的にそれを行う場合、そこに到達するのは非常に困難です。

しかし私は夢中になり、大学院時代はプレートテクトニクスの夜明けでした。そして私たちは、地球上で最も大きな山脈が海の下にあることに気づきました。

中央海嶺は野球の継ぎ目のように走り回っています。

これはメルカトル図法上です。

しかし、これを等積図法に当てはめると、中央海嶺が地球の総表面積の 23 パーセントをカバーしていることがわかります。

私たちの惑星のほぼ 4 分の 1 は単一の山脈であり、ニール アームストロングとバズ アルドリンが月に行った後まで、私たちはその山脈に入ったことがありませんでした。

それで私たちは月に行き、そこでゴルフをしてから、地球上で最大の名所に行きました。

そして、当時の地球科学者として、私たちがこの山脈に興味を持ったのは、地球を支配するその途方もない大きさのためだけではなく、地球の外皮の形成にこの山脈が果たす役割のためでもありました。

それは、大地殻プレートが分離している中央海嶺の軸に沿っているからです。

そして、生きている有機体のように、あなたはそれを引き裂き、溶けた血を出血させ、アセノスフェアからその傷を治すために上昇し、硬化し、新しい組織を形成し、横に移動します。

しかし、1973年と1974年の夏に私たち7人のグループが小さな潜水艦に潜り込み、大地溝帯に入った最初の人類になるまで、私たちが呼ぶところの創造の境界の実際の場所、地溝帯に実際に入った人は誰もいませんでした。

私たちは地溝帯へと下っていきました。

これは 1 つを除いてすべて正確です。真っ暗であるということです。

光子は海の平均深さ12,000フィートに到達できないため、完全に真っ暗です。リフトバレーでは標高9,000フィートだ。

私たちの地球のほとんどは太陽の暖かさを感じません。

私たちの地球の大部分は永遠の暗闇の中にあります。

そのため、深海では光合成が行われません。

そして、光合成がなくなると植物が存在しなくなり、その結果、この冥界に生息する動物の数も非常に少なくなります。

あるいは私たちはそう思いました。そのため、私たちの最初の探検では、42,000マイル全体に沿って走る火山の地形を観察し、創造の境界を探索することに完全に集中しました。

この 42,000 マイル全体に沿って、数万の活火山が走っています。

何万もの活火山。

海底には陸上よりも 2 桁多くの活火山が存在します。

つまり、この地域は驚異的に活発な地域であり、ただ暗くて退屈な場所ではありません。とても活気のある場所です。

そしてそれが引き裂かれていくのです。

しかし、当時私たちは特定の科学的問題を扱っていました。

なぜ山が緊張状態にあるのか理解できませんでした。

プレートテクトニクス理論では、プレートが衝突すると、プレートが互いに衝突し、地殻が厚くなり、隆起するのは当然であるとわかっていました。

エベレストで貝殻が拾えるのは、そういうわけです。

それは洪水ではなく、そこに押し上げられました。

圧縮された山については理解できましたが、なぜ山が張力下にあるのかは理解できませんでした。

そんなはずはありません。同僚の一人がこう言うまでは、「私には熱水疱のように見えます、そして中央海嶺は冷却曲線に違いありません。」私たちは「調べてみましょう」と言いました。

大量のヒートプローブを打ち抜きました。軸に熱が欠けていたことを除けば、すべてが理にかなっていました。熱が足りませんでした。

暑かった。暑さが足りませんでした。

そこで、私たちは複数の仮説を考え出しました。つまり、そこには小さな緑の人々がそれを摂取しているのではないか、ということです。いろんなことが起こっている。

しかし、唯一論理的な[説明]は、温泉があるということだった。

ということは、海底温泉があるはずです。

私たちは失われた熱を探すために遠征隊を派遣しました。

それで私たちはこの山脈に沿って、ガラパゴス地溝帯沿いの地域に行き、失われた熱を見つけました。

それは驚くべきものだった。この巨大な煙突、巨大な巨大煙突。

私たちは潜水艇で彼らに近づきました。

私たちは温度プローブを入手したかったので、そこに差し込み、それを見てみたら、目盛りから外れて固定されていました。

パイロットは「暑いですね」と素晴らしい感想を述べました。

(笑い) そして、私たちの探査機も同じ材料でできていることに気づきました。溶けた可能性があります。しかし、出口の温度は華氏650度で、鉛が溶けるほどの高温だったことが判明した。

これは、ファン デ フカ尾根にある本物の様子です。

あなたが見ているのは、海から湧き出てくる化学物質の信じられないほどのパイプオルガンです。

この写真に写っているものはすべて商用グレードです: 銅、鉛、銀、亜鉛、金。

つまり、イースターバニーは海底に物を置き、私たちがこの山脈で作っている大規模な重金属鉱床を持っています。

私たちはこの山脈沿いで商業グレードの大きな鉱石を大量に発見していますが、発見されたものよりも小さく見えました。

私たちは、存在すべきではない世界に、無数の生命を発見しました。高さ10フィートの巨大なチューブワーム。

ホルムアルデヒドを扱っていないため、ウォッカを漬けるのに私自身のウォッカを使用しなければならなかったのを覚えています。

私たちは行って、不毛の岩の上にこれらの信じられないほどの貝殻が座っているのを見つけました。大きなハマグリ、開いてみるとハマグリには見えませんでした。

そして、それらを切り開いてみると、貝のような構造はありませんでした。

口も腸も消化器官もありません。

彼らの体は、私たちが現在化学合成と呼んでいるプロセスを通じて、暗闇の中で光合成を再現する方法を見つけ出した別の生物、バクテリアによって完全に乗っ取られていました。

私たちの教科書にはそんなことは載っていません。私たちの教科書にはそんなことは載っていません。

私たちはこの生命システムについて知りませんでした。

私たちはそれを予測していませんでした。

欠けている熱を探していたところ、私たちはそれを見つけました。

そこで、私たちはこのプロセスを加速したいと考えました。

私たちは、潜水艦で上り下りするこの愚かな旅から逃れたかったのです。海の平均深さは 12,000 フィート。朝、仕事に行くのに2時間半。家まで2時間半。通勤5時間。

ボトムタイムは 3 時間、平均移動距離は 1 マイルです。

(笑) 42,000マイルの山脈の上。雇用の安定は素晴らしいですが、進むべき道ではありません。

そこで私は、ロボット システムを使用して自分自身を複製するテレプレゼンスの新しいテクノロジーの設計を開始しました。これにより、車両システムを循環させる必要がなくなります。

私たちはそれを探査に導入し始め、新しいロボット技術で驚異的な発見をし続けました。再び、別のものを探して、中央海嶺のある部分から別の部分に移動します。

科学者たちは監視を怠っていましたが、信じられないほどの生命体に遭遇しました。

彼らはこれまで見たことのない新しい生き物に遭遇しました。

しかし、もっと重要なのは、彼らが理解できなかった建造物を地下で発見したことです。

それは意味がありませんでした。彼らはマグマだまりの上にいませんでした。

彼らはそこにいるべきではありません。そして私たちはそれをロストシティと名付けました。

そして、ロストシティは、これらの信じられないほどの石灰岩の層と逆さまのプールによって特徴づけられました。あれ見てよ。

どうやってそれを行うのですか？それは逆さまの水です。

下に入って軽く叩いてみると、ドラノの pH を持っていることが分かりました。

pH11という極限環境でありながら、化学合成細菌が生息しているのです。

そして熱水噴出孔は酸性環境にありました。

ずっと反対側の pH 11 のアルカリ性環境で、生命は存在していました。

つまり、人生は私たちが思っていたよりもはるかに創造的でした。

またしても偶然発見。ほんの 2 年前、近くのカルデラで人々が気づかれずにビーチで日光浴をしているサントリーニ島沖で研究を行ったところ、驚異的な熱水噴出孔システムとより多くの生命システムが発見されました。

ここは人々が日光浴をしに行く場所から 2 マイル離れた場所にありましたが、人々はこのシステムの存在に気づいていませんでした。

繰り返しますが、私たちは水辺で止まります。

最近、メキシコ湾でダイビングをし、今度は逆さまではなく、右側を上にして水たまりを見つけました。

ビンゴ。魚が泳いでくるまでは、自分が空中にいると思うかもしれません。

あなたが見ているのは、塩おむつによって形成された塩水だまりです。

その近くにはメタンがありました。メタンの火山を見たことがありません。

溶岩を吐き出す代わりに、メタンの大きな泡を吐き出していました。そして、彼らはこれらの火山を創造していました、そして、溶岩の流れではなく、地球から出てくる泥の流れがありましたが、それによって動かされました - 私はこれまで見たことがありませんでした。

さらに進むと、海の下には自然史だけではなく、人類の歴史も存在します。タイタニック号に関する私たちの発見。

深海は地球上最大の博物館であるという認識。

陸上のすべての博物館を合わせたよりも多くの歴史が詰まっています。

しかし、私たちは今、それを突破したばかりです。

保存状態を調べてみました。

ビスマルク号を高度 16,000 フィートで発見しました。そしてヨークタウンを発見しました。

人々はいつも「適切な船は見つかりましたか?」と尋ねます。

船尾にはヨークタウンと書かれていました。

(笑) 最近では、古代の歴史を調べています。

不幸な一日を過ごした古代の船乗りは何人いるでしょうか?その数は100万です。

私たちは古代の交易路に沿って、本来あるはずのない場所でこれらを発見してきました。

この難破船はキリストの誕生の100年前に沈没しました。

この船はプレハブのホームセンターのローマ神殿を積んで沈没しました。

そして、これはホメロスの時代、紀元前 750 年に沈んだものです。

最近では黒海に進出し、そこで探検を行っています。

そこには酸素がないため、地球上で最大の硫化水素の貯蔵庫となっています。難破船は完全に保存されています。

彼らの有機物はすべて完璧に保存されています。私たちはそれらを発掘し始めます。

私たちは、DNAを持った完璧な状態の遺体の搬出を開始する予定です。

保存状態を見てください。まだ大工の広告跡が残っています。それらのアーティファクトの状態を見てください。

まだ蜜蝋が滴っているのが見えます。彼らが落ちたとき、彼らはそれを封印した。

この船は1500年前に沈没しました。

幸いなことに、私たちは議会を説得することができました。

私たちは丘とロビーに行き始めます。

そして私たちは最近、アメリカ海軍から船を盗みました。

任務を遂行するオケアノス・エクスプローラー。

その使命は、あなたが得ることができるのと同じくらい素晴らしいです。

その使命は、地球上の誰も行ったことのない場所に行くことです。

昨日それを見ていたのですが、それはシアトルにありました。 OK。

(拍手) この夏にオンラインになり、探索の旅が始まります。

しかし、私たちのテクノロジーを使って外に出たときに何が見つかるかはわかりません。

しかし、間違いなく、それは未知のアメリカに行くことになるでしょう。

これは、海の下にある米国の一部です。

私たちはその青色のすべてを所有していますが、私が言ったように、特に西部領土信託については、それらの地図を持っていません。私たちは彼らの地図を持っていません。

私たちは金星の地図を持っていますが、西部領土信託の地図は持っていません。

これをどのように実行するか -- 何が発見されるかはわかりません。

何が発見されるかはわかりません。

私たちは古代の難破船、ブラジル沖のフェニキア人、または新しい岩層、新しい生命を発見するつもりです。

それで、私たちはそれを救急病院のように運営するつもりです。

私たちは、高帯域幅の衛星リンクを介して、ロードアイランド大学に建設中のインタースペース センターと呼ばれる建物にコマンド センターを接続する予定です。

その中で、原子力潜水艦のブルーゴールドチームを運営するのと同じように、スイッチをオフにしたりオンにしたりして、1 日 24 時間稼働させます。

発見が行われると、その発見は 1 秒後に即座にコマンド センターに表示されます。

しかし、それはインターネット (インターネットを情報ハイウェイの未舗装の道路のように見せる新しいインターネット ハイウェイ) を通じても接続されており、帯域幅は 10 ギガビットです。

私たちの知らない領域に踏み込んでいきます。

それは地球上の大きな白紙のようなものです。数時間以内に地図を作成し、その地図を主要な大学に配布します。

この国の海洋学に関する知識の 90% は 12 の大学に集中していることが判明しました。それらはすべて I-2 にあります。

次にコマンドセンターを構築します。

これはワシントン大学の遠隔センターです。

彼女はパイロットと話しています。彼女は5,000マイル離れていますが、彼女が指揮を執りました。

しかし、これの利点は、それを子供たちに広めることができることです。

広めることができます。

彼らはこの遠征に従うことができる。プログラムを開始しました -- ジム、どこにいますか?ジム・ヤングは、ジェイソン・プロジェクトと呼ばれるプログラムの立ち上げを手伝ってくれました。最近では、アメリカのボーイズ・アンド・ガールズ・クラブと協力してプログラムを開始しました。これにより、探検とライブ探検の興奮を利用して、彼らのモチベーションを高め、興奮させ、彼らがすでに準備ができているものを提供できるようになりました。

大人に自分のロボットを運転させるつもりはありません。

ゲーム経験が足りません。

しかし、免許を持たない子供に私の車両システムの制御を引き継がせるつもりです。

（拍手） 私たちは創造したいからです――私たちは明日の教室を創造したいのです。

私たちには厳しい競争があり、モチベーションを高める必要がありますが、それはすべて行われています。

エンジニアか科学者に勝つか負けるかは、中学 2 年生までに決まります。

ゲームは終わっていません。中学 2 年生までに終わっています。まだ始まっていません。

私たちは自分たちの大学を誇りに思うだけではありません。

私たちは自分たちの中学校を誇りに思う必要があります。

そして、世界で最高の中学校があれば、そのシステムから最高の子供たちが送り出されることになります。

それが私たちが望んでいることだからです。これが私たちが望んでいることです。

これは若い女性で、フットボールの試合を観ているわけでも、バスケットボールの試合を観ているわけでもありません。

何千マイルも離れた場所から探検の様子を生で見ていると、彼女は今、自分が見ているものが何なのかを理解しつつあります。

そして、顎が落ちたときは、知らせることができます。

非常に多くの情報をその心に入れることができ、それは完全に[受信]モードになります。

(拍手) この人が将来、真実を求めて戦うエンジニアか科学者になることを私は願っています。

そして最後の質問、最後の質問ですが、なぜ私たちは海への進出を検討しないのでしょうか?

なぜ火星に居住地を建設するプログラムがあり、月への植民地化を検討するプログラムがあるのに、私たち自身の惑星にどのように植民地化するかを検討するプログラムがないのはなぜでしょうか?

そしてそのテクノロジーはもうすぐそこにあります。

どうもありがとうございます。

（拍手）

私たちの多くと同じように、私も人生でいくつかのキャリアを積んできました。その内容はさまざまでしたが、最初の仕事がそれらすべての基礎を築きました。

私は20代を通して自宅出産の助産師をしていました。

赤ちゃんの出産は、午前2時に車をスタートさせる方法など、貴重な、そして時には驚くべきことを教えてくれました。

零下10度のとき。

（笑）あるいは、血を見て気を失った父親をどうやって生き返らせるかとか。

(笑) または、へその緒を切る方法で、美しいおへそを作る方法もあります。

しかし、私が助産師を辞めて他の仕事を始めたとき、私が心に引っかかったことや指針となったことは、これらではありませんでした。

私にとって心に残ったのは、私たち一人一人は独自の価値を持ってこの世に生まれてくるという、この根本的な信念でした。

生まれたばかりの赤ちゃんの顔を見たとき、私はその価値、悪びれない自我の感覚、独特の輝きを垣間見ました。

私はその輝きを表現するのに「魂」という言葉を使います。それは、各赤ちゃんが部屋に持ち込んだものの名前に近い英語の唯一の言葉だからです。

どの新生児も雪の結晶のように特異であり、生物学、祖先、謎が比類のない組み合わせでした。

そしてその赤ん坊は成長し、家族に溶け込むために、文化、共同体、性別に順応するために、その小さな子は一層ずつ自分の魂を覆い始めます。

私たちはこのように生まれてきましたが、でも -- (笑い) しかし、成長するにつれて、私たちをそうさせる多くのことが起こります...

私たちの魂のこもった奇行や真実性を隠したいのです。

私たち全員がこれをやったことがあります。

この部屋にいる人は皆、元赤ちゃんです -- (笑) 独特の生得権を持っています。

しかし、大人として、私たちはADD（真正性欠如障害）を患っているように、自分自身の肌に不快な思いをして多くの時間を過ごしています。

しかし、それらの赤ちゃんはそうではありません - まだです。

彼らの私へのメッセージは、「自分の魂を明らかにし、他の人の中にある魂の輝きを探してください」というものでした。

それはまだそこにあります。

そして、これが私が出産中の女性たちから学んだことです。

彼らのメッセージは、たとえ辛いことがあってもオープンであり続けるというものでした。

女性の子宮頸部は通常このように見えます。

子宮の底部にある固くなった小さな筋肉です。

そして出産中は、ここからここまで伸ばさなければなりません。

ああ！

その痛みと闘っても、さらなる痛みを生み出すだけで、生まれたいものをブロックしてしまうことになります。

女性が痛みに抵抗するのをやめて心を開いたときに起こる魔法を私は決して忘れません。

あたかも宇宙の力がそれに気づき、助けの波を送ってくれたかのようでした。

私はそのメッセージを決して忘れませんでした。今では、人生や仕事で困難な出来事や痛みを伴う出来事が起こったとき、もちろん最初は抵抗しますが、その後、母親たちから学んだことを思い出します。それは、オープンでいることです。

好奇心を持ち続けてください。

痛みが何をもたらすのかを痛みに尋ねてください。

新しいものが生まれていきたい。

そして、もう一つ大きな魂の教訓がありました。それは私がアルバート・アインシュタインから学んだものです。

彼はどの出産にも立ち会わなかったが、――(笑) それは時間についての教訓だった。

アルバート・アインシュタインは人生の終わりに、私たちの通常のハムスター回しの人生経験は幻想であると結論付けました。

私たちはどこかにたどり着こうとして、どんどん速く走り回ります。

そしてその間ずっと、表面の時間の下には、過去と現在と未来が融合して深い時間になる、まったく別の次元があります。

そして、どこにも行くところがありません。

アルバート・アインシュタインは、この状態、この次元を「ただの存在」と呼びました。

そして、それを体験したとき、神聖な畏怖の念を知ったと彼は言いました。

赤ちゃんを出産したとき、ハムスターの回し車から強制的に外されました。

時には、何日も、何時間も、ただ両親と一緒に呼吸をしながら座らなければならないこともありました。ただ存在しているだけ。

そして私は大きな神聖な畏怖の念を抱きました。

以上が私が助産師から学んだ 3 つの教訓です。

1つ目は、自分の魂を明らかにすることです。

2: 物事が困難または苦痛になったときは、オープンでいようとします。

そして 3 つ目は、時々ハムスター回し車から降りて、深い時間の中へ足を踏み入れることです。

それらの教訓は私の人生を通じて役立ってきましたが、最近、これまでの人生で最も重要な仕事に就いたとき、本当に役に立ちました。

2年前、私の妹は希少血液がんから寛解を取り戻しましたが、彼女に残された唯一の治療法は骨髄移植でした。

そして、予想に反して、彼女にぴったりの相手を見つけました。それが私であることが判明しました。

私は女の子 4 人家族の出身ですが、私が妹と遺伝的に完全に一致していることを妹たちが知ったときの反応は、「本当に? あなた?」というものでした。

(笑) 「彼女にぴったり？」

これは兄弟ではかなり典型的なことです。

兄弟社会では、いろいろなことがある。

愛があり、友情があり、保護があります。

しかし、嫉妬や競争、拒絶や攻撃もあります。

兄弟関係では、そこから私たちの魂を覆う最初の層の多くを組み立て始めます。

私が妹に匹敵するとわかったとき、私は研究モードになりました。

そして、移植の前提は非常に単純であることがわかりました。

大量の化学療法でがん患者の骨髄をすべて破壊し、その骨髄をドナーから採取した数百万個の健康な骨髄細胞と置き換えます。

そして、それらの新しい細胞が確実に患者に生着するようあらゆる手を尽くします。

骨髄移植には危険が伴うことも知りました。

たとえ私の妹が致死性の高い化学療法を乗り越えたとしても、彼女はさらに別の困難に直面することになるでしょう。

私の細胞が彼女の体を攻撃するかもしれない。

そして彼女の体は私の細胞を拒否するかもしれません。

彼らはこれを拒絶または攻撃と呼びますが、どちらも彼女を殺す可能性があります。

拒絶。攻撃。

その言葉は、兄弟という文脈において、馴染みのある響きを持っていました。

妹と私には長い愛の歴史がありましたが、小さな誤解から大きな裏切りに至るまで、拒絶と攻撃の長い歴史もありました。

私たちは深いことについて話し合うような関係ではありませんでした。しかし、多くの兄弟たちや、あらゆる種類の人間関係にある人々と同じように、私たちも真実を話すこと、傷を明らかにすること、自分の悪行を認めることをためらっていました。

しかし、拒絶や攻撃の危険性を知ったとき、これを変える時期が来たと思いました。

骨髄移植は医師に任せて、後に「魂髄移植」と呼ばれるようになることを行ったらどうなるでしょうか?

もし私たちがお互いに引き起こした痛みに直面したら、拒絶したり攻撃したりする代わりに、耳を傾けることはできるだろうか？

許してもらえますか？

合併してもいいでしょうか？

それは私たちの細胞にも同じことをするよう教えてくれるでしょうか？

懐疑的な妹を説得するために、私は両親の聖典であるニューヨーカーマガジンに目を向けました。

(笑い) 私は、骨髄を採取して彼女の体に移植する前に、なぜセラピストの診察を受ける必要があるのか​​を説明するために、漫画のページを彼女に送りました。

ここにあります。

「私が頭の中ででっち上げたことについて、彼を決して許したことがありません。」

（笑い）私は妹に、おそらく私たちも同じことをしていて、私たちを引き離すために頭の中ででっち上げた話を持ち歩いていたのだと言いました。

そして私は彼女に、移植後は彼女の静脈を流れる血液はすべて私の骨髄細胞から作られた私の血液になること、そしてそれらの各細胞の核の中に私のDNAの完全なセットがあることを伝えました。

「私はあなたの中で一生泳ぎ回るのよ」私は少し怖くなった妹に言いました。

(笑い) 「関係を清算したほうがいいと思います。」

健康危機に陥ると、人々は仕事を辞めたり、飛行機から飛び降りたりするなど、あらゆる種類の危険なことをするようになります。また、私の妹の場合は、骨の髄まで突き詰める数回のセラピーセッションに「はい」と答える必要がありました。

私たちは、愛だけが残るまで、お互いについての何年もの物語や思い込み、非難や恥を見つめ、解放しました。

人々は私が骨髄採取を受けるのは勇気がいることだと言いましたが、私はそうは思いません。

私にとって勇敢だと感じたのは、別の種類の収穫と移植、つまり魂髄移植であり、他の人間と感情的に裸になり、プライドや防御を脇に置いて、層を引き上げ、お互いの弱い魂を分かち合うことでした。

私は助産師の教訓を呼び掛けました。「自分の魂を明らかにしましょう」。

怖いこと、苦しいことに対して心を開いてください。

神聖な畏怖を探してください。

これが、採取後の骨髄細胞です。

それを彼らはそう呼んでいます -- 「収穫」、まるで牧歌的な農場から食卓までのイベントのようなもの -- (笑) それは違うと断言します。

そして、ここに私の細胞を受け取った私の勇敢で勇敢な妹がいます。

移植後、私たちは一緒に過ごす時間がますます増えました。

まるで私たちが小さな女の子に戻ったかのようでした。

過去と現在が融合しました。

深い時間に入りました。

私は仕事と人生のハムスター回し車を離れ、病気と癒しの孤島で妹と一緒に過ごしました。

私たちは隔離病棟、病院、そして彼女の自宅で何か月も一緒に過ごしました。

私たちのペースの速い社会では、この種の仕事はサポートされず、評価すらされません。

私たちは、それが現実の生活や重要な仕事に支障をきたすものであると考えています。

私たちは、精神的な消耗と経済的コストを心配しています。確かに、経済的コストは発生します。

しかし、私は私たちの文化がすっかり忘れてしまったような通貨で給料をもらっていました。

私は愛で報われました。

私は魂で報われました。

妹にお金を払ってもらいました。

妹は、移植後の一年が人生で最高の年だったと言いましたが、それは驚きでした。

彼女はとても苦しみました。

しかし彼女は、人生はこれほど甘いものはなかった、そして私たちがお互いに魂をさらけ出し、真実を伝えたおかげで、誰に対しても悪びれずに自分らしくなったと語った。

彼女はいつも言わなければいけないことを言いました。

彼女はいつもやりたかったことをやりました。

同じことが私にも起こりました。

私は、自分の人生の中で人々に対して誠実であることに勇気を持てるようになりました。

私は自分の真実を言いましたが、それよりも重要なのは、他の人の真実を追求したことです。

この物語の最終章になって初めて、助産師が私をどれほどよく訓練してくれたかを知りました。

妹の人生で最高の一年を過ごした後、ガンが再発し、今度は医師たちにできることは何もありませんでした。

彼らは彼女にわずか数か月の余命を宣告した。

妹が亡くなる前夜、私は彼女のベッドサイドに座っていました。

彼女はとても小さくて痩せていました。

彼女の首に血液が脈打っているのが見えました。

それは私の血、彼女の血、そして私たちの血でした。

彼女が死んだら、私の一部も死ぬことになる。

私はそれをすべて理解しようとしました、お互いが一つになることで、私たちはどのようにして自分自身、私たちの魂の自己になったのか、そして過去の痛みに直面し、それに心を開くことで、私たちはついにお互いに解放されたのか、そして時間を超えて一歩踏み出すことで、私たちは今、どのように永遠につながっているのかを理解しようとしました。

妹は私にたくさんのものを残してくれました、そして私は今、そのうちの 1 つだけをあなたに残します。

自分にとって重要な人間関係を清算し、自分の魂の髄を提供し、それを別の人間に求めるために、生死にかかわる状況を待つ必要はありません。

私たち全員がこれを行うことができます。

私たちは、相手に向かって最初の勇気ある一歩を踏み出し、拒絶や攻撃以外の何かをしたり、何かをしようとしたりするような、新しい種類のファーストレスポンダーのような存在になることができます。

私たちは兄弟や友人、同僚たちとこれを行うことができます。

私たちの周囲にある断絶や不和があっても、それが可能です。

私たちは世界の魂のためにこれを行うことができます。

ありがとう。

（拍手）

親とは何ですか？

親とは何ですか？

簡単な質問ではありません。

今日、私たちには養子縁組、ステップファミリー、代理母がいます。

多くの親は難しい質問と難しい決断に直面しています。

精子提供について子供に伝えましょうか？

もしそうなら、いつですか？

どのような言葉を使えばよいでしょうか？

精子提供者はよく「生物学的父親」と呼ばれますが、本当に「父親」という言葉を使用すべきでしょうか?

哲学者および社会科学者として、私は親子関係の概念に関するこれらの疑問を研究してきました。

でも今日は、親子で話してわかったことをお話します。

たとえ彼らの家族が少し違っていても、彼らは家族にとって何が最も重要かを知っていることを私はあなたに示します。

難しい質問に対処する彼らの創造的な方法を紹介します。

しかし、親たちの不安もお見せします。

私たちはゲント大学病院でドナーからの精子を使用して不妊治療を受けたカップルにインタビューしました。

この治療タイムラインでは、インタビューを実施した 2 つのポイントを確認できます。

何らかの理由で男性が質の良い精子を持っていない異性愛者のカップルと、明らかに他の場所で精子を見つける必要があるレズビアンのカップルが含まれていました。

子どもたちも参加させていただきました。

私は、子供たちが親子関係や家族といった概念をどのように定義しているのか知りたかったのです。

実際、私は彼らにそう尋ねましたが、決してそのような意味ではありませんでした。

代わりにリンゴの木を描きました。

こうすることで、抽象的で哲学的な質問を、逃げ出さないように尋ねることができました。

ご覧のとおり、リンゴの木は空です。

これは私の研究アプローチを示しています。

このようなテクニックを設計することで、インタビューにできるだけ意味や内容を持たせることができません。なぜなら、私は彼らからそれを聞きたいからです。

私は彼らに尋ねました：もしリンゴの木だったら、あなたの家族はどのように見えるでしょうか？

そして、彼らは家族の一員であると思われる全員分の紙のリンゴを取り、それに名前を書いて、好きな場所に吊るすことができました。

そして、私は質問をします。

ほとんどの子供たちは親や兄弟から始めました。

一つは、祖父母の死んだ犬「ボクサー」から始まりました。

この時点では、子供たちは誰もドナーについて言及し始めませんでした。

そこで、彼らの誕生秘話を聞いてみました。

私は、「あなたが生まれる前は、お母さんとお父さん、あるいはお母さんとお母さんだけでした。

あなたがどのようにして家族になったのか教えていただけますか？」

そして彼らは説明してくれました。

ある人は、「私の両親は良い種を持っていませんでしたが、世の中には予備の種を持っている親切な男性がいます。

彼らはそれらを病院に連れて行き、大きな瓶に入れます。

母がそこに行って、瓶から2つ取り出し、1つは私に、もう1つは妹に与えました。

彼女は種をお腹の中に入れました――どういうわけか――彼女のお腹はとても大きくなり、そこに私がいました。」

ふーむ。

そこで、彼らがドナーについて言及し始めたときだけ、私は彼ら自身の言葉を使って彼について質問しました。

私は言いました、「もしこれが種を持った親切な人へのリンゴだったら、あなたはそれをどうしますか？」

そして、一人の少年がリンゴを持って大声で考えていました。

そして彼は、「これを他のものと一緒に並べるつもりはありません。

彼は私の家族の一員ではありません。

しかし、私は彼を地面に置くつもりはありません。

それは寒すぎて大変です。

彼は私の家族を可能にしてくれたので、トランクに入れるべきだと思います。

もし彼がこんなことをしなかったら、本当に悲しいでしょう、なぜなら私の家族もここにいなかったでしょうし、私もここにいなかったでしょう。」

また、親は家族の物語、つまり子供たちに伝える物語を作りました。

ある夫婦は、子供たちを農場に連れて行き、獣医が牛に授精する様子を観察することで、授精について説明した。

なぜそうではないのでしょうか？

それは彼らの説明方法です。家族の物語を自分で作るのです。

DIY。

そして、私たちには本を作った別の夫婦がいました。子供たち一人一人に一冊ずつ。

それらはまさに、治療中の彼らの考えや感情が込められた芸術作品でした。

病院の駐車券も入っていました。

つまり、家族の物語を子供に伝える方法、言葉、画像を見つけるのは DIY なのです。

そして、これらの物語は非常に多様でしたが、すべてに共通点が 1 つありました。それは、子供への憧れとその子供への探求の物語だったということです。

それは、自分の子供がどれほど特別で、どれほど深く愛されているかについてでした。

そしてこれまでの研究では、これらの子供たちは元気に過ごしていることがわかっています。

彼らは他の子供たちよりも多くの問題を抱えているわけではありません。

しかし、これらの親たちは、自分たちの語る物語を通じて自分たちの決断を正当化したいとも考えていました。

彼らは、自分たちがこのように家族を作る理由を子供たちに理解してほしいと願っていました。

根底にあるのは、子供たちが非遺伝的親を認めず、拒絶するのではないかという恐怖だった。

そして、その恐怖は理解できます。なぜなら、私たちは非常に異性愛規範的で遺伝化された社会に住んでいるからです。真の家族は、母親と父親とその遺伝的に関係のある子供たちから構成されていると今でも信じられている世界です。

良い。

ある十代の少年について話したいと思います。

彼はドナーによって妊娠されましたが、私たちの研究には含まれていませんでした。

ある日、彼は父親と口論になり、「私に何をしろというのか？」と怒鳴りました。

あなたは私の父親ですらないのよ！」

それはまさに私たちの研究に参加した親たちが恐れていたことだった。

さて、少年はすぐに申し訳ないと思い、彼らは仲直りしました。

しかし、最も興味深いのは父親の反応です。

同氏は、「今回の暴動は遺伝的つながりの欠如とは何の関係もなかった。

それは思春期についてのことでした、それは困難でした。

それは彼らがその年齢でやることです。

それは通りますよ。」

この男が私たちに示しているのは、何か問題が起こったときに、すぐにそれは家族が少し違うからだと考えるべきではないということです。

こういったことはどの家庭でも起こります。

そして、すべての親は時々、「私は十分な親だろうか？」と疑問に思うかもしれません。

この両親も。

彼らは、何よりも自分の子供にとって最善のことをしたいと考えていました。

しかし、彼らはまた、「私は本当の親なのだろうか？」と疑問に思うこともありました。

そして、彼らの不安は、彼らが親になるずっと前から存在していました。

治療を始めるとき、最初にカウンセラーを見たとき、彼らは正しく治療したいと思っていたので、カウンセラーに細心の注意を払いました。

10年経った今でも、彼らは自分たちが受けたアドバイスを覚えています。

それで、彼らがカウンセラーと彼らに与えられたアドバイスについて考えたとき、私たちはそれについて話し合いました。

そして、あるレズビアンのカップルはこう言いました。「息子が『私には父親がいるの？』と尋ねると、」私たちは「いいえ、あなたにはお父さんがいません」と言うでしょう。しかし、彼がその準備ができていない可能性があるため、彼が尋ねない限り、私たちはそれ以上何も言いません。

カウンセラーはそう言いました。」

良い。

わからない;それは、子どもたちの質問に私たちが答える方法とはまったく異なります。

「牛乳、それは工場で作られているの？」みたいな。

私たちは「いいえ、それは牛から来ています」と言い、農家のことや牛乳がどのようにして店に届くのかについて話します。

「いいえ、牛乳は工場で作られたものではありません」とは言いません。

ここで何か奇妙なことが起こりました、そしてもちろん、これらの子供たちはそれに気づきました。

ある少年は「両親にたくさん質問したのですが、両親の態度は本当に奇妙でした。

学校に友達がいるのですが、彼女も同じように作られています。

質問があるときは、彼女に聞きに行くだけです。」

賢い奴だ。

問題が解決しました。

しかし、彼の両親はそれに気づきませんでした。そして、それは彼らが念頭に置いていたことではなく、オープンなコミュニケーションの家族であることがいかに重要かを彼らが言ったときにカウンセラーが念頭に置いていたことではありませんでした。

それがアドバイスの奇妙なところです。

私たちが人々に錠剤を提供するときは、まず証拠を集めます。

私たちはテストを行い、追跡調査を行います。

私たちは、この薬が何をするのか、そしてそれが人々の生活にどのような影響を与えるのかを知りたいと思っていますし、それは当然のことです。

そしてアドバイスは？

アドバイスや専門家が理論的に正しい、あるいは善意に満ちたアドバイスを与えるだけでは十分ではありません。

それは、患者の生活を実際に改善するという証拠があるアドバイスでなければなりません。

そこで、私の中の哲学者があなたに逆説を提案したいと思います。アドバイスに従うのをやめることをお勧めします。

でも、はい。

（拍手）何がうまくいかなかったのかをここで終わらせるつもりはありません。私たちがそれらの家族に感じた温かさを正当に評価することはできません。

本と農家への旅行を覚えていますか?

親が自分のために役立つことをするとき、彼らは素晴らしいことをします。

家族の一員として覚えておいていただきたいのは、どんな形であれ、家族に必要なのは温かい関係だということです。

そして、それらを作成するのに専門家である必要はありません。

大変な作業かもしれませんが、私たちのほとんどはうまくいきます。時には、アドバイスがあればなんとかできることもあります。

その場合、3つのことに注意してください。

家族に役立つアドバイスを参考にして取り組んでください。

覚えておいてください。あなたは家族生活を送っているので、専門家なのです。

そして最後に、自分の能力と創造性を信じてください。なぜなら、それは自分でできるからです。

ありがとう。

（拍手）

2004 年の春、私は新しい母親であり若いラビでしたが、世界は混乱していました。

もしかしたら覚えているかもしれません。

私たちは毎日、イラク戦争の悲惨な報告を聞きました。

恐怖の波が世界中に押し寄せていました。

人類は制御不能になりつつあるようだった。

マドリードの地下鉄で起きた連続爆破事件について読んだ夜のことを覚えています。起きて、生後6か月の女の赤ちゃんがすやすやと眠っているベビーベッドに歩いて行きました。すると、彼女の呼吸のリズムが聞こえ、この緊迫感が私の体を駆け巡るのを感じました。

私たちは、イデオロギー、政治、宗教、人口における地殻変動の時代を生きていました。

すべてがとても不安定に感じられました。

そして私はこう思ったのを覚えています、「なんてことだ、私たちはこの子をどんな世界に連れて行ったのだろう？」

そして、母親として、宗教指導者として、私はそれに対して何をしたいと思ったでしょうか？

もちろん、この急速に変化する状況において宗教が主要な戦場となることは明らかであり、宗教が問題の重要な部分を占めていることはすでに明らかでした。

私にとっての疑問は、宗教も解決策の一部になり得るだろうか、ということでした。

さて、歴史を通じて、人々は宗教の名の下に恐ろしい犯罪や残虐行為を犯してきました。

そして 21 世紀に入ると、宗教的過激主義が再び台頭していることは明らかでした。

私たちの調査によると、過去 15 年、20 年にわたって、敵対行為や宗教に関連した暴力が世界中で増加していることがわかりました。

しかし、それを証明するための研究は必要ありません。なぜなら、今日、爆撃や銃撃の話を聞いて、引き金が引かれるか爆弾が爆発する前に発せられた最後の言葉が神の御名であったと後で知ったとき、驚く人がどれだけいるでしょうか。

今日、さらに別の人が神の子供たちの命を奪うことによって神への愛を示そうと決意したことを知っても、ほとんど眉をひそめることはありません。

アメリカでは、宗教的過激主義は、中絶に反対する白人のキリスト教過激派がコロラドスプリングスで家族計画制度に侵入し、3人を殺害したのと同じように見える。

また、サンバーナーディーノのオフィスパーティーにイスラム国が入ってきて14人を殺害したことに触発されたカップルのようにも見える。

そして、宗教に関連した過激主義が暴力につながらない場合でも、依然として政治的なくさびの問題として利用され、女性の従属、LGBTの人々への偏見、人種差別、イスラム恐怖症、反ユダヤ主義を正当化するよう人々を冷笑的に導いています。

これは、宗教の将来と信仰の将来を憂慮する私たちにとって、深く憂慮すべきことです。

私たちはこれを宗教の大失敗と呼ぶ必要があります。

しかし問題は、これが今日宗教が直面している唯一の課題ではないということです。

過激主義に対する強力な力となるために宗教が必要であると同時に、宗教は第二の有害な傾向、つまり私が宗教的日常主義と呼んでいるものに悩まされています。

これは、私たちの組織や指導者が、機械的でおざなりで、生命力がなく、ビジョンがなく、魂が欠けているパラダイムにはまり込んでいるときです。

このような意味を説明しましょう。

ラビであることの大きな祝福の 1 つは、カップルと一緒にチュッパの下、結婚式の天蓋の下に立ち、彼らがお互いに見つけた愛を公に宣言し、神聖なものにするのを手伝うことです。

しかし、ここで皆さんにお願いしたいのは、結婚式の天蓋の下での経験の激しさと、おそらく 6 年目または 7 年目の記念日の経験との違いについて、あなた自身の経験から、または単に想像してみてください。

(笑) そして、もしあなたが幸運にも16年か17年生きていられるなら、あなたもほとんどの人たちと同じなら、おそらく朝目が覚めて、お気に入りのレストランの予約を忘れたことに気づき、カードのようなものをたくさん忘れたことに気づき、そしてパートナーも忘れてくれることを祈り祈るだけです。

そうですね、宗教的な儀式や儀式は本質的に記念日の機能を果たすように設計されており、最初に宗教を誕生させた神聖で啓示的な出会いの名残を私たちが保持するための容器となるように設計されています。

問題は、数世紀経ってもその日付はカレンダーに残っているのに、恋愛関係はとうの昔に終わってしまっていることだ。

そのとき、私たちは、自分にとって何の意味もない言葉を際限なく無思慮に繰り返し、誰かに頼まれたから立ち上がったり座ったり、現代の現実とは完全かつ著しく乖離した嫉妬深く守られた教義にしがみつき、それが常にそうされてきたという理由だけでおざなりな実践に従事していることに気づきます。

米国では宗教が衰退しつつある。

教会、シナゴーグ、モスクは軒並み、私たちの伝統の中心にある組織だけでなく、宗教自体にさえ全く興味がないと思われる世代の若者たちとの関連性を維持することがいかに難しいかについて不満を漏らしている。

そして彼らが理解する必要があるのは、今日、宗教的日常主義の生気のなさに嫌悪感を抱くのと同じくらい、宗教的過激主義の暴力に嫌悪感を抱く世代が存在するということだ。

もちろん、この話には明るい点もあります。

約12～13年前、宗教生活におけるこれら2つの同時多発的な傾向の危機を考慮して、私は自分自身のユダヤ教の伝統の中心を取り戻し、火事の世界においてそれを再び意味のあるものにし、目的を持たせることができる方法はないものかと考え始めました。

私は、私たちの世代の偉大な頭脳を活用して、宗教生活の次の反復がどのようなものになるかについて、大胆かつ堅牢かつ想像力豊かな方法でもう一度考えることができたらどうだろうかと考え始めました。

さて、私たちにはお金もスペースもゲームプランもありませんでしたが、電子メールはありました。

そこで友人のメリッサと私は座ってメールを書き、数人の友人や同僚に送りました。

その内容は要するにこうだった、「宗教を擁護する前に、今週金曜日の夜に集まって、私たち自身のユダヤ人の遺産をどうするか考えてみませんか？」

たぶん20人くらいは来てくれるだろうと期待していました。

結果的には135名が来てくれました。

彼らは皮肉屋であり求道者であり、無神論者でありラビでもあった。

その夜、多くの人が、人生で初めて有意義な宗教体験をしたと言いました。

そこで私は、そのような状況で誰かが行うであろう唯一の合理的なことをしようと決意しました。私は仕事を辞め、この大胆な夢、つまり「本質」または「問題の核心」を意味する「IKAR」と呼ばれる、再発明され、再考された宗教的生活を構築しようとしました。

さて、今日の宗教界においては IKAR だけが存在するわけではありません。

ちなみに、ユダヤ教、キリスト教、イスラム教、カトリックの宗教指導者たちがいますが、その多くは女性であり、私たちの伝統の中心を取り戻すことに着手しており、今こそ宗教が解決策の一部となる時であると固く信じています。

私たちは自分たちの神聖な伝統に立ち返り、私たちのすべての伝統には暴力と過激主義を正当化する原材料が含まれていると同時に、思いやり、共存、優しさを正当化する原材料も含まれていることを認識します。他の人が私たちのテキストを憎しみと復讐の指示として読むことを選択するとき、私たちはその同じテキストを愛と許しの指示として読むことを選択できるということです。

私は今、海岸沿いのユダヤ人のインディーズ起業家から、女性専用のモスク、ニューヨークやノースカロライナの黒人教会、正義と平和のメッセージを掲げてこの国を横断する修道女を乗せた聖なるバスまで、さまざまなコミュニティの中に、この国で活性化された宗教という形で現れつつある共通の宗教的精神があることを発見した。

そして、神学と実践はこれらの独立したコミュニティ間で大きく異なりますが、それらの間には共通で一貫したスレッドがいくつか見られます。

今回はその 4 つの取り組みを紹介します。

一つ目は覚醒です。

私たちは今日、地球の隅々で起きているあらゆる世界規模の悲劇に関する情報に前例のないアクセスができる時代に生きています。

12時間以内に、2000万人がトルコの海岸に打ち上げられたアイラン・クルディさんの小さな遺体の映像を目にした。

私たちは皆この写真を見ました。

私たちは、アレッポの建物の瓦礫の中から引き出された5歳の子供の写真を見ました。

そして、これらの画像を見ると、私たちはある種の行動を求められます。

私の言い伝えでは、道を歩いているある旅行者が美しい家が燃えているのを見て、「こんな美しいものが燃えるのに、誰も気にも留めないなんて、どうしてあり得ますか？」と言ったという話があります。

同様に、私たちは世界が燃えていることを学び、心と目を常に開いておくことが私たちの仕事であり、炎を消すのを助けることが私たちの責任であることを認識します。

これは非常に難しいことです。

心理学者は、私たちの世界が壊れていることについて知れば知るほど、私たちが何もする可能性が低くなると言います。

それを精神的麻痺といいます。

ある時点でシャットダウンしました。

そう、私たちの宗教指導者たちは、人々を不快にさせることが私たちの仕事であることを、途中のどこかで忘れてしまったのです。

人々を目覚めさせ、無関心や苦痛から引きずり出し、やりたくないことをし、見たくないものを見るべきだと主張するのが私たちの仕事です。

なぜなら、社会の変化は、家が燃えているのが見えるほど目が覚めたときにのみ起こることを私たちは知っているからです（拍手）。

2 番目の原則は希望です。私は希望についてこれを言いたいと思います。

希望は世間知らずではないし、希望はアヘン剤でもない。

希望は、悲観主義の政治や絶望の文化に対する最大の反抗行為かもしれない。

なぜなら、希望が私たちにもたらすのは、私たちを閉じ込め、外側から束縛している容器から私たちを引き上げ、「再び夢を見たり、幅広く考えることができるようになります。

彼らはあなたの中でコントロールできないのです。」

この夏、私はシカゴのサウスサイドにあるアフリカ系アメリカ人の教会で希望が明らかになったのを目にしました。そこで私は、現在身長が13センチと私より数センチ高い幼い娘を連れて、友人のオーティス・モス牧師の説教を聞きました。

その夏、シカゴでは1月から7月の間にすでに3,000人が銃撃されていた。

私たちはその教会に入り、モス牧師の説教を聞きました。そして、モス牧師の説教の後、100人の女性からなるこの豪華な女性合唱団が立ち上がり、歌い始めました。

「私にはあなたが必要です。あなたには私が必要です。

愛してます。あなたには生き残ってほしいのです。」

そしてその瞬間、私はこれが宗教のあるべき姿であることに気づきました。

それは、人々に目的意識、希望の感覚、自分と自分の夢がこの世界では根本的に重要であるという感覚を取り戻すことであり、自分たちはまったく重要ではないと教えてくれるものであるはずだ。

第三の原則は、力強さの原則です。

私たちはポケットに2枚の紙片を入れて歩き回るというラビの伝統があります。

ある人は「私は塵と灰にすぎない」と言います。

それは私に関することではありません。

私はすべてをコントロールすることはできませんし、これを自分だけで行うことはできません。

もう一枚の紙には「私のために世界は創られた」と書かれていた。

つまり、全部はできないけど、何かはきっとできる。

許せますよ。

私は愛することができます。

現れることができます。

抗議はできるよ。

私もこの会話に参加できます。

私たちは今でも、無力と権力の間のパラドックスを保持する宗教的儀式や姿勢を持っています。

ユダヤ人コミュニティでは、一年のうちで私たちが地面に完全にひれ伏す唯一の時期は、聖なる聖日の間です。

それは完全な服従のしるしです。

今、私たちのコミュニティでは、地面から立ち上がるとき、手を天に上げて立ち、こう言います、「私は強い、私は力強く、私には価値がある。

全部はできないけど、何かはできるよ。」

私たちが目に見えず、無力であると信じ込ませるために共謀している世界では、宗教共同体と宗教的儀式は、私たちがこの地球上でどれだけの時間を過ごしても、与えられた賜物や祝福が何であれ、私たちが持っている資源が何であれ、世界をもう少し公平で、もう少し愛に満ちたものにするためにそれらを活用することができ、またそうしなければならないことを私たちに思い出させてくれます。

最後の 4 つ目は相互接続性です。

数年前、アラスカの海岸を歩いていた男性が、日本語の文字が書かれたサッカーボールを見つけました。

彼がそれを写真に撮ってソーシャルメディアに投稿したところ、日本の10代の若者が彼に連絡をくれた。

彼は祖国を壊滅させた津波ですべてを失ったが、太平洋をずっと漂っていたサッカーボールを取り戻すことができた。

私たちの世界はなんと小さくなったのでしょう。

私たち全員が人間としてどれほど相互につながっているかを思い出すのはとても難しいことです。

しかし、私たちは、徹底した個人主義の嘘から最も利益を得るのは抑圧システムであることを知っています。

これがどのように機能するかを説明しましょう。

黒人の若者が警察から嫌がらせを受けても、私は気にする必要がありません。なぜなら、私の白人に見えるユダヤ人の子供たちは、おそらく黒人で運転するという犯罪で止められることは決してないだろうからです。

まあ、そうではありません、これは私の問題でもあるからです。

そして、何だと思いますか？トランスフォビア、イスラムフォビア、そしてあらゆる形態の人種差別、それらはすべて私たちの問題でもあります。

そして、反ユダヤ主義も私たちのすべての問題です。

エマ・ラザラスが正しかったからです。

（拍手） エマ・ラザラスが言った、私たち全員が自由になるまでは、誰も自由ではない、という言葉は正しかったです。

私たちは皆、この状況に一緒にいます。

そして今、目覚めと希望と力強さと相互のつながりという4つの潮流が交わるどこかで、この国では多宗教の正義運動が急成長しており、宗教は世界に善をもたらす力となり得るし、そうしなければならないと逆潮流に乗じて主張している。

私たちの心は過激主義という失敗した宗教によって傷ついていますが、私たちは日常主義という失敗した宗教以上の価値があるのです。

宗教指導者と宗教共同体が、この国と世界が切実に必要としている精神的、文化的変化、つまり愛、正義、平等、そしてすべての人の尊厳への変化を主導する時が来ています。

私たちの子供たちはそれ以上の価値があると信じています。

ありがとう。

（拍手）

化学。

この言葉を聞くだけで、高校の生物や物理の授業で退屈した不幸な記憶が思い浮かぶ人も多いでしょう。

しかし、あなたがそこで行ったことは科学とはほとんど関係がないことを保証させてください。

それはまさに科学の「何か」でした。

それは他の人々が発見したものの歴史でした。

科学者として私が最も興味があるのは、科学が「どのように」行われるかということです。

なぜなら、科学は過程にある知識だからです。

私たちは観察を行い、その観察の説明を推測し、実験や他の観察で検証できる予測を立てます。

いくつかの例を示します。

まず第一に、人々は地球が下にあり、空が上にあり、太陽と月の両方が自分たちの周りを回っているように見えることに気づきました。

彼らの推測した説明は、地球が宇宙の中心に違いないというものでした。

予測: すべてのものは地球の周りを一周するはずです。

このことは、ガリレオが最初の望遠鏡の 1 つを手に入れたときに初めて実際にテストされました。そして彼が夜空を見つめたとき、彼がそこに見つけたのは、4 つの衛星がその周りを回っている惑星、木星でした。

次に、彼はそれらの衛星を使って木星の軌道をたどり、木星も地球の周りを回っているのではなく、太陽の周りを回っていることを発見しました。

したがって、予測テストは失敗しました。

そしてこれは、地球が宇宙の中心であるという理論の放棄につながりました。

別の例: アイザック ニュートン卿は、物が地球に落ちていることに気づきました。

推定された説明は重力、つまりすべてが地球に落ちるはずだという予測でした。

しかし、もちろん、すべてが地球に落ちるわけではありません。

では、私たちは重力を捨てたのでしょうか？

いいえ、私たちは理論を修正し、他の方向に等しく反対の力が存在しない限り、重力は物を地球に引き寄せる、と言いました。

これにより、私たちは何か新しいことを学ぶことができました。

私たちは鳥と鳥の羽にもっと注意を払い始め、その考え方から生まれたあらゆる発見について考えてみました。

つまり、テストの失敗、例外、外れ値は、私たちが知らないことを教えてくれて、何か新しいものに導いてくれるのです。

そうやって科学は進歩していくのです。これが科学が学ぶ方法です。

時々メディアで、そしてさらにまれですが、科学者さえも、何かが科学的に証明されたと言うことがあります。

しかし、科学は永遠に何かを決定的に証明することは決してないことを理解していただければ幸いです。

願わくば、科学が探究するほど好奇心を持ち、次の異常値、次の例外を見つけたときにそれを認識できるほど謙虚であり続けてほしい。それは木星の衛星のように、私たちが実際には知らないことを教えてくれる。

ここでちょっとギアを変えてみます。

カドゥケウス、つまり医学のシンボルは、人によってさまざまな意味を持ちますが、医学に関する公の議論のほとんどは、それを実際には工学的な問題に変えています。

議会の廊下や保険会社の役員室があり、保険金の支払い方法を模索しています。

倫理学者や疫学者は医薬品を配布する最善の方法を見つけ出そうとし、病院や医師はプロトコルとチェックリストに徹底的にこだわり、医薬品を安全に投与する最善の方法を見つけ出そうとしています。

これらはすべて良いことです。

しかし、彼らはまた、医学の教科書は閉じられたものであるとある程度のレベルで想定しています。

私たちは医療の質を、いかに早くアクセスできるかによって測り始めます。

このような状況では、医療を提供する機関の多くがジフィー・ルーブによく似てきているのは驚くことではありません。

(笑い) 唯一の問題は、私が医学部を卒業したときに、整備士があなたの車に差し込んで、何が問題なのかを正確に調べるために必要な小さなドゥーヒッキーを 1 つも入手できなかったことです。医学の教科書は閉じられていないからです。

医学は科学です。

医学は進行中の知識です。

私たちは観察を行い、その観察の説明を推測し、それからテストできる予測を立てます。

さて、医学におけるほとんどの予測の実験場は集団です。

そして、生物学の授業で退屈な日々を過ごしたとき、母集団はガウス曲線または正規曲線として平均値の周りに分布する傾向があることを覚えているかもしれません。

したがって、医学では、推測された説明から予測を行った後、それを集団でテストします。

つまり、医学で私たちが知っていること、知識、ノウハウは母集団から得られますが、その範囲は次の外れ値、次の例外までに限られており、木星の衛星のように、私たちが実際には知らないことを教えてくれます。

現在、私は肉腫の患者を診察する外科医です。

肉腫は非常にまれな形態の癌です。

肉と骨のガンです。

そして、私の患者は皆、外れ値であり、例外であると言いたいです。

これまで私が肉腫患者に対して行った手術で、医学における集団ベースの証拠としては最良と考えられるランダム化対照臨床試験に基づいて行われたものはありません。

人々は既成概念にとらわれずに考えることについて話しますが、肉腫に関しては既成概念さえありません。

肉腫で私たちを取り囲む不確実性、未知数、例外や異常値の中に浸るとき、私たちが得られるのは、あらゆる科学にとって最も重要だと私が考える 2 つの価値観、つまり謙虚さと好奇心に簡単にアクセスできることです。

なぜなら、もし私が謙虚で好奇心を持っていれば、患者が私に質問をし、その答えがわからないとき、私は似たような、たとえ別個の肉腫患者を抱えているかもしれない同僚に質問するでしょう。

国際協力も確立します。

それらの患者はチャット ルームやサポート グループを通じて互いに話し始めるでしょう。

このような謙虚で好奇心旺盛なコミュニケーションを通じて、私たちは新しいことを学ぼうと試み始めます。

一例として、これは膝の近くにがんを患った私の患者です。

国際協力における謙虚で好奇心旺盛なコミュニケーションのおかげで、癌で膝を切除しなければならなくなったときに、足首を膝として再利用できることがわかりました。

その後、義足を装着して走ったり、ジャンプしたり、遊んだりできるようになります。

国際協力のおかげでこの機会が彼に与えられました。

彼はそれを経験した他の患者と連絡を取っていたため、それは彼にとって望ましいことでした。

したがって、医学における例外や異常値は、私たちが知らないことを教えてくれるだけでなく、新しい考え方にもつながります。

さて、非常に重要なことですが、異常値や例外が医学において私たちを導く新しい考え方はすべて、異常値や例外だけに当てはまるわけではありません。

肉腫患者を管理する方法を肉腫患者から学ぶだけというわけではありません。

異常値や例外は、一般の人にとって非常に重要なことを教えてくれる場合があります。

森の外に立つ木のように、外れ値や例外は私たちの注意を引き、おそらく木とは何なのかについてのより深い感覚へと私たちを導きます。

木のために森を失うという話をよくしますが、森の中の木を失うこともあります。

しかし、それ自体が目立つ木は、木を定義する関係、幹と根と枝の関係をより明白にします。

たとえその木が曲がっていても、あるいはその木の幹と根と枝の間に非常に珍しい関係があるとしても、それにもかかわらず、それは私たちの注意を引き、その後一般集団でテストできる観察を行うことを可能にします。

肉腫はまれであると言いました。

それらはすべてのがんの約 1 パーセントを占めます。

がんが遺伝病であると考えられていることもおそらくご存知でしょう。

遺伝病とは、がんの中でオンになっているがん遺伝子と、がんを引き起こすためにオフになっている腫瘍抑制遺伝子によってがんが引き起こされることを意味します。

私たちは、乳がん、前立腺がん、肺がんなどの一般的ながんからがん遺伝子や腫瘍抑制遺伝子について学んだのだと思うかもしれませんが、それは間違いです。

私たちは、肉腫と呼ばれるがんのわずか 1% について初めて、がん遺伝子と腫瘍抑制遺伝子について学びました。

1966年、ペイトン・ラウスは、ニワトリに伝染性の肉腫があることを発見し、ノーベル賞を受賞した。

30 年後、ハロルド ヴァーマスとマイク ビショップは、その伝染性元素が何であるかを発見しました。

それはsrc癌遺伝子という遺伝子を持ったウイルスだった。

さて、srcが最も重要な癌遺伝子であることは言いません。

src がすべての癌の中で最も頻繁にオンになる癌遺伝子であることは言いません。

しかし、それは最初のがん遺伝子でした。

例外である外れ値は私たちの注意を引き、生物学の残りの部分について非常に重要なことを教えてくれる何かに私たちを導きました。

現在、TP53 は最も重要な腫瘍抑制遺伝子です。

これは、ほぼすべての種類の癌において、最も頻繁にオフになる腫瘍抑制遺伝子です。

しかし、私たちはそれについて一般的な癌からは学びませんでした。

私たちがこのことを知ったのは、医師のリーとフラウメニが家族を診察していたときで、彼らはこれらの家族にはあまりにも多くの肉腫があることに気づきました。

肉腫はまれであると言いました。

100万分の1の診断が、ある家族で2回発生した場合、その家族ではあまりにも一般的であることを忘れないでください。

これらが珍しいという事実自体が私たちの注意を引き、新しい種類の考え方に導きます。

さて、皆さんの多くは、そう、ケビン、それは素晴らしい、と言うかもしれませんし、当然そう言うかもしれませんが、あなたは鳥の翼について話しているのではありません。

木星の周りに浮かぶ衛星のことを言っているのではありません。

これは人です。

この異常値、この例外が科学の進歩につながる可能性がありますが、これは人間です。

そして私が言えることは、私はそれをよく知っているということだけです。

私はこれらの希少疾患や致死性の疾患を持つ患者たちと会話をしています。

こういった会話について書きます。

これらの会話は非常に厄介です。

それらには、「悪いニュースがあります」や「これ以上、私たちにできることは何もありません」などの恐ろしいフレーズが満載です。

こうした会話では、「ターミナル」という 1 つの単語が話題になることがあります。

沈黙はかなり不快なものでもあります。

医学のどこに空白があるかは、会話で使用される言葉と同じくらい重要です。

未知数とは何ですか?

どのような実験が行われているのでしょうか？

私と一緒にこの小さな練習をしてください。

画面上に「どこにもない」というフレーズが表示されます。

どこに空白があるかに注目してください。

その空白を 1 スペース移動すると、「どこにもない」が「今、ここ」になります。空白を 1 スペース移動するだけで、まったく逆の意味になります。

患者の部屋に入った夜のことは決して忘れられません。

その日私は長時間手術をしていましたが、それでも彼に会いに行きたかったのです。

彼は私が数日前に骨癌と診断した男の子でした​​。

彼と彼の母親はその日早くに化学療法の医師と面会しており、彼は化学療法を開始するために入院していた。

私が彼の部屋に着いたのは真夜中近くでした。

彼は眠っていましたが、彼の母親がベッドの横で懐中電灯で本を読んでいるのを見つけました。

彼女は私と数分間おしゃべりするためにホールに出てきました。

彼女が読んでいたのは、その日に化学療法の医師たちが彼女に与えたプロトコールだったことが判明した。

彼女はそれを暗記していた。

彼女はこう言いました、「ジョーンズ先生、この種の癌では必ずしも勝てるとは限らないとおっしゃいましたが、私はこのプロトコルを研究してきたので、できると思います。

私はこれらの非常に困難な治療に応じることができると思います。

仕事を辞めるつもりです。両親と一緒に住むつもりです。

私は赤ちゃんを安全に守ります。」

私は彼女に言いませんでした。

私は彼女の考えを正すために立ち止まりませんでした。

彼女は、たとえ遵守されたとしても、必ずしも息子を救えるとは限らないプロトコルを信頼していました。

私は彼女に言いませんでした。

私はその空白を埋めませんでした。

しかし、1年半後、彼女の息子はガンで亡くなりました。

彼女に言うべきだったでしょうか？

さて、多くの人はこう言うかもしれません。

私には肉腫はありません。

私の家族には肉腫を患っている人はいません。

それはそれでいいのですが、おそらく私の人生においては重要ではありません。」

そしておそらくあなたは正しいでしょう。

肉腫はあなたの人生にとってそれほど重要ではないかもしれません。

しかし、医学のどこに空白があるかは、あなたの人生にとって重要です。

私はあなたに汚い秘密を一つも話していません。

医学では母集団の予測をテストする、と言いましたが、私はあなたに言っていませんでした。また、個人が医学に出会うたびに、たとえその個人が一般集団の中にしっかりと組み込まれていたとしても、その個人も医師も、その個人がその集団のどこに着地するのかは分からないということは、多くの場合、医学では教えてもらえません。

したがって、医学との出会いはすべて実験です。

あなたは実験の被験者になってしまいます。

そして、その結果はあなたにとって良い結果になるか、悪い結果になるかのどちらかになります。

薬がよく効いている限り、迅速なサービス、虚勢、自信満々の会話には問題ありません。

しかし、物事がうまくいかないとき、私たちは何か別のことを望んでしまうことがあります。

私の同僚は患者の四肢から腫瘍を切除しました。

彼はこの腫瘍を心配していました。

私たちの医師の会見で、彼はこれが同じ手足に再発するリスクが高いタイプの腫瘍であるという懸念について話しました。

しかし、患者との彼の会話は、まさに患者が望んでいるであろう自信に満ちたものでした。

彼は、「すべてを理解しました。もう大丈夫です。」と言いました。

彼女と夫は大喜びでした。

彼らは外出し、お祝いをし、豪華なディナーをし、シャンパンのボトルを開けました。

唯一の問題は、数週間後、同じ場所に別の結節があることに気づき始めたことでした。

彼はすべてを理解していなかったことが判明し、彼女は行く準備ができていませんでした。

しかし、この時点で起こったことは私を完全に魅了しました。

同僚が私のところに来て、「ケビン、この患者の世話をしてくれませんか?」と言いました。

私は言いました、「なぜですか、あなたは私と同じように正しいことを知っています。

あなたは何も悪いことはしていません。」

彼は、「お願いですから、この患者の世話だけしてください」と言いました。

彼は当惑した――自分がしたことによってではなく、自分が交わした会話や自信過剰によって。

そこで私はより侵襲的な手術を行い、その後患者と全く異なる会話をしました。

私は言いました、「おそらく私はすべてを理解したので、あなたはおそらく大丈夫でしょうが、これは私たちが行っている実験です。

これに注目してください。

これに注目していきたいと思います。

そして、私たちはこの手術があなたの癌を取り除くのに効果があるかどうかを調べるために協力するつもりです。」

保証しますが、彼女と夫は私と話した後、別のシャンパンボトルを割りませんでした。

しかし、彼女は今や実験の被験者であるだけでなく、科学者でもありました。

したがって、私は医師に謙虚さと好奇心を求めることをお勧めします。

毎年ほぼ 200 億回、人が診察室に入り、その人が患者になります。

あなたやあなたの愛する人は、近いうちにその患者になるでしょう。

どのように医師に相談しますか？

あなたは彼らに何を言いますか？

彼らはあなたに何を言うでしょうか？

彼らは自分が知らないことをあなたに伝えることはできませんが、あなたが尋ねさえすれば、分からないときは教えてくれるでしょう。

ぜひ会話に参加してください。

ありがとう。

（拍手）

テクノロジーの今後の方向性について少しお話します。

そして、多くの場合、テクノロジーが私たちのところにやって来て、私たちはそれがもたらすものに驚かされます。

しかし、実際には、テクノロジーにははるかに予測可能な大きな側面があります。それは、あらゆる種類のテクノロジー システムには傾向があり、緊急性があり、傾向があるためです。

そして、それらの傾向は、ワイヤー、スイッチ、電子の物理学、化学の性質そのものに由来しており、何度も繰り返されるパターンを形成します。

そして、それらのパターンがこれらの傾向、傾向を生み出します。

それは重力のようなものだと考えることができます。

雨粒が谷に落ちるところを想像してください。

雨滴が谷を下るときの実際の経路は予測できません。

それがどこへ向かうのかはわかりませんが、一般的な方向は非常に避けられず、下向きです。

したがって、技術システムに組み込まれたこれらの傾向と緊急性は、物事が大局的にどのような方向に向かうのかを私たちに感覚を与えてくれます。

つまり、広い意味では、電話は必然だったと言えますが、iPhone はそうではありませんでした。

インターネットは避けられませんでしたが、Twitter は避けられませんでした。

現在、私たちは多くの進行中の傾向を持っていますが、その中の主な傾向の 1 つは、物事をますますスマートにするこの傾向だと思います。

私はそれを認知、つまり認知と呼んでいます。人工知能または AI とも呼ばれます。

そしてそれは、今後 20 年間で私たちの社会において最も影響力のある発展、傾向、方向性、推進力の 1 つになると思います。

ですから、もちろん、それはすでにここにあります。

私たちはすでに AI を導入しており、多くの場合、病院のバックオフィスでバックグラウンドで動作し、人間の医師よりも優れた X 線診断に使用されています。

それは法律事務所で行われており、人間のパラ弁護士よりも優れた法的証拠を精査するために使用されています。

あなたがここに来た飛行機を飛ばすために使われます。

人間のパイロットが操縦したのはわずか7～8分で、残りの時間はAIが操縦していた。

そしてもちろん、Netflix や Amazon では、バックグラウンドでこれらの推奨事項を実行しています。

それが今日の私たちです。

そしてもちろん、より正面から見た例として、世界最大の囲碁チャンピオンを破ったAlphaGoの勝利という例があります。

しかし、それだけではありません。

ビデオ ゲームをプレイする場合、AI と対戦することになります。

しかし最近、Googleは自社のAIにビデオゲームの遊び方を実際に学習するよう教えた。

繰り返しになりますが、ビデオ ゲームを教えることはすでに行われていますが、ビデオ ゲームのプレイ方法を学ぶことは別のステップです。

それは人工的な賢さです。

私たちが行っていることは、この人工的な賢さを取り入れて、それをますます賢くすることです。

この一般的な傾向には、過小評価されていると私が考える 3 つの側面があります。この 3 つを理解すれば、AI についての理解がさらに深まると思います。

これらのことも、AI を受け入れるのに役立つと思います。AI を受け入れることによってのみ、AI を実際に操縦できるからです。

実際、より大きなトレンドを受け入れることで、具体的な方向に舵を切ることができます。

それでは、これら 3 つの異なる側面についてお話しましょう。

1つ目は、私たち自身の知性は、知性とは何かについてほとんど理解していないということです。

私たちは知性を単一の次元、つまりますます大きくなる音のようなものとして考える傾向があります。

IQ測定と同じように始まります。

それはラットやマウスの単純な IQ の低さから始まり、チンパンジーにはもっとあるかもしれない、そしておそらく愚かな人にはもっとあるかもしれない、そしておそらく私のような凡人、そしておそらく天才にもあるかもしれない。

そして、この単一の IQ 知性はますます大きくなっています。

それは完全に間違いです。

それは知性というものではありません、とにかく人間の知性というものではありません。

それはむしろ、異なる音符の交響曲に似ており、これらの音符のそれぞれが異なる認識手段で演奏されます。

私たちの心の中にはさまざまな種類の知性が存在します。

私たちは演繹的推論、感情的知性、空間的知性を持っています。ひとまとめにするとおそらく 100 種類の異なるタイプがあり、人によって強さが異なります。

そしてもちろん、動物に行くと、彼らもまた別のバスケットを持っています。さまざまな種類の知性の別の交響曲であり、時にはそれらの同じ楽器が私たちが持っているものと同じです。

彼らは同じように考えることができますが、異なる配置を持っている可能性があり、場合によっては人間よりも優れている可能性があります。たとえば、リスの長期記憶は実際には驚異的であり、ナッツを埋めた場所を覚えていることができます。

しかし、他の場合にはそれよりも低くなる可能性があります。

私たちが機械を作るとき、同じ方法で機械を設計することになります。その場合、その種の賢さのいくつかは私たちのものよりもはるかに優れたものになりますが、それらの多くは必要ではないため、私たちのものには遠く及ばないでしょう。

そこで、私たちはこれらのもの、これらの人工クラスターを使用して、AI にさらにさまざまな人工認識を追加するつもりです。

非常に具体的に説明していきます。

つまり、あなたの計算機はあなたがすでに算術を習得しているよりも賢いのです。 GPS は空間ナビゲーションよりも賢いです。 Google や Bing は、あなたの長期記憶よりも賢いのです。

そして、私たちはまた、こうしたさまざまなタイプの考え方を取り入れて、たとえば車に取り入れていきます。

なぜ車に乗せて車が動くようにしたいのかというと、車は人間のように運転していないからです。

それは私たちのような考え方ではありません。

それがその全体的な特徴です。

気を散らしているわけではなく、ストーブをつけっぱなしにしたかどうか、金融を専攻すべきだったかどうかなどを心配することもありません。

ただ運転するだけです。

(笑) ただ運転するだけです、いいですか？

そして実際、私たちはこれらを「意識のないもの」として宣伝するようになるかもしれません。

彼らには意識がなく、それらのことを気にせず、気を散らすこともありません。

一般的に、私たちがやろうとしているのは、できるだけ多くの異なるタイプの考え方をすることです。

私たちは、考えられるすべてのさまざまなタイプ、または種の思考を空間に配置するつもりです。

そして実際には、ビジネスや科学においては非常に難しく、私たち人間の考え方だけでは解決できない問題がいくつかあるかもしれません。

私たちは 2 段階のプログラムが必要かもしれません。それは、ダーク エネルギーや量子重力などの非常に大きな問題を解決するために、私たちが協力して取り組むことができる新しい種類の考え方を発明することです。

私たちがやっていることは、宇宙人の知性を作っていることです。

これは、ある意味、人工的なエイリアンのようなものだと考えることもできます。

そして、それらは私たちが異なる考え方をするのに役立ちます。なぜなら、異なる考え方は創造、富、新しい経済の原動力だからです。

この第 2 の側面は、基本的に AI を使用して第二次産業革命を起こすということです。

第一次産業革命は、私たちが人工動力と呼ぶべきものを発明したという事実に基づいていました。

それ以前の農業革命では、作られるものはすべて人間の筋肉か動物の力で作られていました。

それが何かを成し遂げる唯一の方法でした。

産業革命における偉大な革新は、私たちが蒸気力や化石燃料を利用して、やりたいことなら何でもできる人工動力を作ったことです。

今日、高速道路を運転するとき、スイッチを押すだけで、250 馬力の 250 頭の馬を指揮していることになります。この馬を使って、高層ビルを建てたり、都市を建設したり、道路を建設したり、私たちの力をはるかに超えて椅子や冷蔵庫を大量に生産する工場を建設したりすることができます。

そしてその人工電力は、送電網上の電線を介してすべての家庭、工場、農場に配電することもでき、何かを差し込むだけで誰でもその人工電力を購入することができます。

つまり、これはイノベーションの源でもありました。なぜなら、農家は手動の手押しポンプを使うことができ、人工的な力や電気を加えれば、電動ポンプが使えるからです。

そして、それを何千倍、何万倍にも掛けます。その計算式が私たちに産業革命をもたらしたのです。

私たちが見ているすべてのもの、私たちが今楽しんでいるこのすべての進歩は、私たちがそれをやったという事実から来ています。

同じことを今度はAIでもやろうとしています。

私たちはそれをグリッド上に配布するつもりです、そして今あなたはその電動ポンプを手に入れることができます。

人工知能を追加すると、スマート ポンプが完成します。

そして、それを100万倍すると、第二次産業革命となるでしょう。

つまり、今、車は高速道路を走っており、その馬力は 250 馬力ですが、さらに精神力も 250 です。

それが自動運転車です。

それは新品のようなものです。新しいユーティリティです。

AI は電気と同じように、送電網、つまりクラウドを介して流れることになります。

つまり、私たちが電気化したすべてのものを、これから認識することになるのです。

そこで私が提案したいのは、次の 10,000 社のスタートアップのための公式は非常に単純で、x に AI を追加するということです。

それが公式であり、それが私たちがやろうとしていることです。

それが私たちがこの第二次産業革命を起こす方法なのです。

ちなみに、今この瞬間、Google にログオンすると、100 ヒットあたり 6 セントで AI を購入できます。

それは今すぐ利用可能です。

この 3 番目の側面は、この AI を取得して具現化すると、ロボットが得られるということです。

そしてロボットはボットとなり、私たちがすでに行っているタスクの多くを行うようになるでしょう。

ジョブは単なるタスクの集合体であり、それらのタスクの一部を実行するため、彼らは私たちの仕事を再定義しようとしています。

しかし、彼らはまた、まったく新しいカテゴリ、これまでやりたいと思っていなかったまったく新しいタスクを大量に作成するつもりです。

自動化によって、これまで必要だったとは知らなかった新しいものが大量に誕生し、今では自動化なしでは生きていけないのと同じように、それらは実際に新しい種類の仕事、私たちがやりたいと思う新しい種類のタスクを生み出すことになるでしょう。

したがって、彼らは奪う仕事よりもさらに多くの仕事を生み出すことになりますが、私たちが彼らに与える仕事の多くは、効率や生産性の観点から定義できる仕事であることが重要です。

効率や生産性の観点から手動または概念的なタスクを指定できる場合、それはボットに割り当てられます。

生産性はロボットのためにあります。

私たちが本当に得意なことは、基本的に時間を無駄にすることです。

(笑) 私たちは非効率なことを得意としています。

科学は本質的に非効率です。

それは、次から次へと失敗が起こるという事実に基づいています。

それは、機能しないテストや実験を行うという事実に基づいて実行されます。そうでない場合、学習は行われません。

それはあまり効率的ではないという事実に基づいて実行されます。

定義上、イノベーションは非効率的です。なぜなら、プロトタイプを作成したり、失敗したり機能しないものを試したりするからです。

探査は本質的に非効率です。

芸術は効率的ではありません。

人間関係は効率的ではありません。

これらはすべて、効率的ではないため、私たちが引き寄せられる類のものです。

効率はロボットのためにある。

また、AI は私たちとは考え方が異なるため、AI と協力することになることも学ぶことになります。

ディープ・ブルーが世界最高のチェスのチャンピオンを破ったとき、人々はこれがチェスの終わりだと考えました。

しかし実際には、今日、世界最高のチェスのチャンピオンは AI ではないことが判明しました。

そしてそれは人間ではありません。

人間とAIのチームです。

最高の医療診断者は医師でも AI でもなく、チームです。

私たちはこれらの AI と連携することになるので、将来的にはこれらのボットとどれだけうまく連携できるかによって報酬が支払われることになると思います。

それが 3 番目のことです。それらは異なっていて、有用であり、私たちが反対するのではなく協力するものになるということです。

私たちはこれらに対抗するのではなく、これらと協力して取り組んでいます。

さて、未来: それは私たちをどこへ連れて行ってくれるでしょうか?

今から 25 年後、彼らは私たちの AI への理解を振り返り、こう言うと思います。「あなたには AI はありませんでした。実際、今から 25 年後に得られるものと比べれば、インターネットさえまだありませんでした。」

現在、AI の専門家は存在しません。

それには多額の資金が投入されており、何十億ドルも費やされています。それは巨大なビジネスですが、今から 20 年後にわかることと比べれば、専門家はいません。

つまり、私たちはまだ始まりの始まりにすぎず、すべての最初の 1 時間にいるのです。

私たちはインターネットの最初の 1 時間にいます。

私たちはこれから始まる最初の 1 時間にいます。

今から 20 年後に誰もが使用する最も人気のある AI 製品はまだ発明されていません。

つまり、遅刻はしていないということです。

ありがとう。

（笑い）（拍手）

それで、私の旅は、ニューヨーク州ブロンクスのワンベッドルームのアパートで、二人の妹と移民の母親と一緒に始まりました。

私たちの近所が大好きでした。

活気がありました。

メレンゲを爆破したり、近所の人たちが前かがみを作って交流したり、ドミノ遊びをしながら活発な会話をしたりしていました。

家らしくて、美味しかったです。

しかし、それは単純ではありませんでした。

実際、学校の誰もが私たちが住んでいるブロックを知っていました。なぜなら、そこは人々が大麻やその他の麻薬を買いに来る場所だったからです。

そして、麻薬取引には紛争が伴うので、私たちは銃声を聞きながら寝ることがよくありました。

私は子供時代の多くを心配して、私たちの安全を心配して過ごしました。

そして私たちの母親もそうでした。

彼女は、私たちが目撃した暴力が私たちの命を襲うのではないかと心配していました。私たちの貧困は、私たちが暮らし、空間を共有していた隣人が私たちに害を及ぼすことを意味しているのです。

私たちはずっとブロンクスで暮らしていましたが、母の不安が母を行動に駆り立て、すぐに私たちは全額の奨学金を携えてコネチカット州に向けて猛スピードで車を走らせました（笑）寄宿学校のキャンパスへ向かいました。

子どもたちの安全を守ろうと決意する母親の力を過小評価しないでください。

（歓声）（拍手） 寄宿学校で初めて安心して寝ることができました。

寮の部屋の鍵を開けたままにして、裸足で草の上を歩き、見上げれば満天の星空を見ることができました。

嬉しいノベルティ。

しかし、他にも新しい点がありました。

すぐに、自分が居場所がないように感じました。

私は自分が正しい話し方をしていないことに気づき、正しい話し方を示すために、先生は特定の単語を発音する適切な方法について人前で頻繁にレッスンをしてくれました。

あるとき、先生が廊下で私にこう指示しました。「ああ、王様。」

彼女は大声でこう言いました。

「デナ、それは斧を持って走り回るような『斧』ではありません。

それはばかげています。」

この時点で、クラスメートたちが失笑したのは想像できるだろうが、彼女は続けた、「単語を『ろば』と『王様』に分けて考えて、それからその2つを組み合わせて正しく言うのです――『尋ねる』です。」 他にも、自分が居場所がないことを思い出させられる瞬間がいくつかありました。

あるとき、私はクラスメートの寮の部屋に入ったとき、彼女が私の周りにある貴重品を注意深く見ているのを見ました。

なぜ彼女はそんなことをするのでしょうか？私は心の中で思いました。

そして、別のクラスメートが私の寮の部屋に入ってきて、「えー！」と叫んだこともありました。ヘアグリースを頭皮に塗っていたとき。

若者がありのままでいられないとき、受け入れられるために自分を編集することを強いられるとき、精神的なダメージが生じます。

それは一種の暴力です。

結局のところ、私は典型的な成功者です。

私はニューイングランドの寄宿学校と大学に通い、チリに留学し、ブロンクスに戻って中学校教師になりました。

私はトルーマン奨学金、フルブライト奨学金、ソロス奨学金を受け取りました。

もっと挙げることができます。

(笑) でも、やりません。

(笑) 私はコロンビア大学で博士号を取得しました。

（乾杯）（拍手）そして、私はイェール大学に就職することができました。

（拍手） 私はこれまでの旅で達成できたことすべてを誇りに思っています。

私は永遠の詐欺師症候群です。

私がトークンであるために招待されたのか、それは実際には私についてではなく、誰かがチェックを入れる必要があるボックスについてです。

あるいは、私は特別なので、愛する人たちを置き去りにしなければならなかったということです。

それは私や他の多くの人が黒人でありながら学ぶために支払う代償です。

（拍手）私は常に自分を律しています。

私のズボンはきつすぎますか?

髪はアップにすべきですか、それともフロにすべきでしょうか?

自分の気持ちを代弁すべきでしょうか、それとも私の言葉の力は「彼女は怒っている」という言葉に弱まってしまうのでしょうか？

より良い教育を受けるためになぜブロンクスを離れなければならなかったのでしょうか?

そして、なぜそのより良い教育を受ける過程で、私を、アンティグアン人の母親に育てられたブロンクス出身の黒人少女たらしめたものを消去するというトラウマに耐えなければならなかったのでしょうか？

したがって、現在の教育改革への取り組みを考えると、「有色人種の生徒は自分自身について何を学んでいるのでしょうか?」と尋ねずにはいられません。

3～30年にわたる研究により、有色人種の学生は白人の学生の3倍の割合で停学および退学され、同じ違反に対してはより厳しい方法で罰せられることが明らかになった。

彼らはまた、カリキュラムに自分たちの人生や物語が含まれていないことを通じて、このことを学びます。

協同組合児童図書センターは約 4,000 冊の書籍を調査したところ、アフリカ系アメリカ人に関する書籍はわずか 3 パーセントであったことがわかりました。

そして、彼らは自分たちと似た教師がいないことでさらにそのことを学びます。

国立教育統計センターのデータ分析によると、我が国の就学前から高校生までの生徒の 45 パーセントが有色人種であるのに対し、有色人種は教師のわずか 17 パーセントであることがわかりました。

私たちの有色人種の若者たちは、学校教育によって「自分たちはコントロールされなければならない」「成功するためにはアイデンティティを家に残さなければならない」というメッセージを送られ、大きな代償を払っています。

すべての子どもは、安心して安全に学べる教育を受ける権利があります。

（拍手） 生徒が学力的にも成長できる、精神的にも物理的にも安全な教室を作り出すことは可能です。

私はブロンクスで教えるために戻ったとき、自分の教室でそれをやったからわかります。

それで、それはどのように見えましたか？

私は生徒たちの人生、歴史、アイデンティティを中心に指導しました。

そして、私がこれらすべてを行ったのは、周りの誰もが彼らが最高の自分になることをサポートしていることを生徒たちに知ってほしかったからです。

ですから、私は彼らの家の不安定さ、次の食事の不安、眠れない隣人の騒音をコントロールすることはできませんでしたが、彼らに自分が誰であるかを誇りに感じさせ、自分が重要であることを知らせる愛のこもった教室を提供しました。

「尋ねる」という言葉を聞いたり言ったりするたびに、私は高校生に戻ってしまいます。

私は「ロバ​​」と「王様」について考え、この 2 つを組み合わせて、権力のある人が聞きたくなるような話し方をしようと考えています。

有色人種の子どもたちにダブルバインドを強いることのない、もっと良い方法があります。彼らが家族、家、地域社会との絆を保つ方法。これは、自分の本能を信頼し、自分自身の創造的才能を信じることを教える方法です。

ありがとう。

（拍手）

私が時間管理について書いていると知ると、人々は 2 つのことを想定します。

1つは、私はいつも時間通りにいますが、そうではないということです。

私には小さな子供が 4 人いて、時々遅刻するのは子供たちのせいにしたくなるのですが、子供たちのせいではないこともあります。

私はかつて、時間管理に関する自分のスピーチに遅刻したことがありました。

（笑い）私たちは皆、ちょっと一緒にその皮肉を味わう必要がありました。

次に彼らが想定しているのは、私があちこちで時間を節約するためのヒントやコツをたくさん持っているということです。

時々、このような方向に沿った記事を掲載している雑誌から、読者が 1 日の中で余分な時間を確保できるようにする方法についての記事を聞くことがあります。

そして、その考え方は、日々の活動から少しずつ時間を削り、それを積み上げれば、良いことに時間を費やすことができるということです。

私はこの作品の前提全体に疑問を持っていますが、彼らが私に電話する前に、彼らが何を思いついたのかを聞くことにいつも興味があります。

私のお気に入りのいくつかは、右折するだけで済む用事をすることです -- (笑) 電子レンジの使用は非常に慎重です。パッケージには 3 ～ 3 分半と書いてありますが、私たちはその下側に完全に関与しています。

そして、私の個人的なお気に入りは、ある意味では理にかなっているのですが、お気に入りの番組を DVR に録画して、コマーシャルを早送りできるようにすることです。

そうすれば、30 分ごとに 8 分節約できるため、テレビを 2 時間視聴する間に、32 分間運動することができます。

(笑) それは本当です。

32 分間の運動時間を見つける別の方法をご存知ですか?

1日に2時間もテレビを見ないですよね？

(笑い) とにかく、ここで少し時間を節約し、それを積み上げて、最終的にやりたいことすべてに到達するという考えです。

しかし、成功した人々がどのように時間を費やしているのかを研究し、時間ごとのスケジュールを観察した後では、この考えは完全に逆行していると思います。

私たちは時間を節約することで望む人生を築くわけではありません。

私たちは自分が望む人生を築くことができ、そうすれば時間は自然に節約されます。

これが私が言いたいことです。

私は最近、非常に忙しい女性の 1,001 日の生活を観察するタイムダイアリー プロジェクトを行いました。

彼らは厳しい仕事を抱え、時には自分のビジネスを抱え、子供の世話をしなければならず、おそらく両親の世話をしなければならず、地域社会との関わりもあり、多忙な人々でした。

私は彼らに 1 週​​間の時間を記録させて、どれだけ働いてどれだけ睡眠をとったかを合計できるようにし、私の本のために彼らの戦略についてインタビューしました。

私がタイムログを研究した女性の一人は、水曜日の夜に何かのために外出します。

彼女は家に帰ると、給湯器が壊れ、地下室全体に水が溜まっていることに気づきました。

このようなことが起こったことがあるなら、それが非常に損害を与え、恐ろしい、ずぶぬれの混乱であることを知っているでしょう。

それで、彼女はその夜直後の被害に対処し、翌日には配管工が来て、その翌日にはプロの清掃員が傷んだカーペットを処理します。

これらすべてが彼女のタイムログに記録されています。

結局、彼女は一週間のうち 7 時間を費やすことになる。

7時間。

それは一日の中で余分な時間を見つけるようなものです。

しかし、週の初めに彼女に「トライアスロンのトレーニングに 7 時間を見つけてもらえませんか?」と尋ねていたら、きっとよかったと思います。

「7 人の価値ある人々を指導するために 7 時間を見つけていただけますか?」

きっと彼女は、私たちのほとんどが言うであろうことを言っただろう、それは「いいえ、私がどれほど忙しいかわからないのですか？」ということです。

しかし、地下室全体に水が溜まっているため、7 時間を見つけなければならなかったのですが、彼女は 7 時間を見つけました。

そして、これが私たちに示しているのは、時間は非常に弾力性があるということです。

これ以上時間を作ることはできませんが、時間は私たちが費やすことを選択した分だけ伸びます。

したがって、時間管理の鍵は、優先事項を壊れた給湯器と同等のものとして扱うことです。

これを理解するために、私がこれまでインタビューした中で最も多忙な人物の言葉を使いたいと思います。

忙しいということは、彼女が従業員 12 人の中小企業を経営しており、余暇には 6 人の子供を抱えていたことを意味します。

私は彼女がどのようにして「すべてを手に入れた」のか、その言葉についてインタビューをセッティングするために彼女に連絡を取っていました。

それは木曜日の朝だったことを覚えていますが、彼女は私と話すことができませんでした。

もちろんですよね？

しかし、彼女が私と話すことができなかった理由は、彼女がハイキングに出かけていたためです。美しい春の朝だったので、ハイキングに行きたかったのです。

それで、もちろん、これは私をさらに興味深くさせ、最終的に彼女に追いついたとき、彼女はそれについて次のように説明しました。

彼女は言います、「聞いてください、ローラ、私がするすべてのこと、私が費やすすべての時間は私の選択です。」

そして、「x、y、z をする時間がない」と言うのではなく、「x、y、z は優先事項ではないのでやりません」と言うのです。

「時間がない」ということは、多くの場合「それは優先事項ではない」という意味になります。

考えてみれば、それは本当に正確な言葉です。

ブラインドのほこりを払う時間がない、と言えるかもしれませんが、それは真実ではありません。

もしあなたがブラインドの埃を払うのに 10 万ドル払ってくれると申し出たら、私はすぐにそれに応じるでしょう。

（笑い）そんなことは起こらないので、これは時間が足りないという問題ではないことは認めます。それはやりたくないということです。

この言葉を使うと、時間は選択だということを思い出させられます。

もちろん、異なる選択をすると恐ろしい結果が生じる可能性もありますが、それは承知しておきます。

しかし、私たちは賢い人間であり、長期的には確かに、そこに値するもので自分の人生を満たせる力を持っています。

では、どうやってそれを行うのでしょうか?

私たちの優先事項を壊れた給湯器と同等のものとしてどのように扱うのでしょうか?

まず、それらが何であるかを理解する必要があります。

これについて考えるための 2 つの戦略を紹介したいと思います。

1 つ目は、専門的な側面です。年末を迎える多くの人が年次業績評価を行ったり受けたりしていると思います。

1年間の成功、つまり「成長の機会」を振り返ります。

これでその目的は果たせますが、将来を見据えて行う方がより効果的だと思います。

だから来年末だと思ってほしい。

あなたは自分自身の業績を振り返っていますが、今年はあなたにとってプロとして本当に素晴らしい年でした。

それをとても素晴らしいものにするためにあなたがしたことは何ですか?

これで、来年の業績レビューを今から書くことができます。

そして、これは私生活でも行うことができます。

私と同じように、12 月になると、折り畳まれた色紙が入ったカードを手に入れる人も多いと思います。そこには、家族のホリデーレターとして知られるものが書かれています。

(笑い) 文学のちょっと悲惨なジャンルで、実際、家族全員がいかに素晴らしいか、あるいはさらに輝かしいのは、家族全員がどれほど忙しいかを描いているものです。

しかし、これらの手紙には目的があります。それは、あなたがこの 1 年間に私生活で何をしたか、あなたにとって重要だったことを友人や家族に伝えることです。

今年は終わったような感じですが、来年末はあなたにとっても、あなたが大切にしている人たちにとっても、本当に素晴らしい年になったと思っていただきたいのです。

それをとても素晴らしいものにするためにあなたがしたことは何ですか?

これで、来年の家族向けホリデーレターを今から書くことができます。

送らないでください。

(笑) 送らないでください。

しかし、書くことはできます。

そして今、業績評価と家族向けホリデーレターの間に、来年取り組むことができる 6 ～ 10 個の目標のリストができました。

そして今、これらを実行可能なステップに分割する必要があります。

それで、家族の歴史を書きたいと思うかもしれません。

まず、他の家族の歴史を読んで、スタイルの感覚を得ることができます。

次に、親戚に尋ねたい質問について考え、面接の約束を設定します。

あるいは、5K を実行したいかもしれません。

したがって、レースを見つけてサインアップし、トレーニング計画を立て、クローゼットの奥からシューズを掘り出す必要があります。

そして、これが重要ですが、優先事項を最初にスケジュールに組み込むことで、壊れた給湯器と同等のものとして扱います。

私たちは、その期間に入る前に、何週間も考えてこれを行います。

これを行うのに本当に良い時間は金曜日の午後です。

金曜日の午後は、経済学者が「機会費用が低い」時間と呼ぶかもしれません。

私たちのほとんどは、金曜日の午後にそこに座って、「今は個人的および仕事上の優先事項に向けて前進することに興奮しています」などとは言っていません。

(笑い) しかし、私たちはそれらがどのようなものであるべきかを喜んで考えます。

ですから、金曜日の午後に少し時間をとって、キャリア、人間関係、自分自身という 3 つのカテゴリーの優先リストを作成してください。

3 つのカテゴリのリストを作成すると、3 つのカテゴリすべてに何かが含まれている必要があることがわかります。

私たちはキャリアについて考えます。人間関係、自分自身、それほどではありません。

とにかく、それぞれ 2 ～ 3 項目の短いリストです。

次に、来週全体を見通して、どこに計画を立てられるかを検討します。

どこで計画するかはあなた次第です。

一部の人にとって、他の人よりもこれがより複雑になることは承知しています。

つまり、一部の人々の人生は他の人々よりも困難です。

一人で複数の子供の世話をしている場合、詩のクラスに参加する時間を見つけるのは簡単ではありません。

分かりました。

そして、私は誰かの闘いを軽視したくありません。

しかし、私がこれからお話しする数字が皆さんに力を与えるものであると私は思います。

1週間は168時間あります。

24 × 7 は 168 時間です。

とても時間がかかります。

フルタイムで働いている場合、週に 40 時間、睡眠は 8 時間なので、週に 56 時間になります。残りの 72 時間は他のことに費やされます。

とても時間がかかります。

あなたは週に 50 時間働いていると言いましたが、おそらく本業と副業です。

さて、残り 62 時間は他のことに費やせることになります。

60時間労働だそうです。

そうですね、残り 52 時間は他のことに費やせることになります。

60時間以上働いているそうです。

そうですか？

(笑い) かつて、人々の週の推定労働時間を時間日記と比較した研究がありました。

その結果、週75時間以上の労働時間があると主張する人々の休暇は約25時間であることが判明した。

（笑） どの方向かはわかりますよね？

とにかく、1週間に168時間あれば、あなたにとって大切なことに時間を割くことができると思います。

子どもたちともっと時間を過ごしたい、受験中のテストに向けてもっと勉強したい、3 時間運動して 2 時間ボランティアしたいなら、それは可能です。

それは、フルタイムの時間をはるかに超えて働いている場合でも同様です。

時間はたっぷりあります。それは素晴らしいことです。なぜなら、どうでしょうか?

素晴らしいことをするのに、それほど多くの時間は必要ありません。

しかし、私たちのほとんどは少し時間があるときに何をしますか?

電話を取り出しますよね？

メールの削除を開始します。

それ以外の場合は、家の中を歩き回ったり、テレビを見たりしています。

しかし、小さな瞬間が大きな力を発揮することがあります。

ほんの少しの時間を、ちょっとした楽しみのために使うことができます。

もしかしたら、通勤中のバスの中で何か素晴らしいものを読むことを選んでいるのかもしれません。

私が毎朝バスに 2 回乗り、地下鉄に 1 回乗る必要がある仕事に就いていたとき、週末には読み物を求めて図書館に通っていました。

そのおかげで、この経験全体がほとんど、ほとんど、楽しいものになりました。

仕事の休憩は瞑想や祈りに充てることができます。

仕事のスケジュールが忙しくて家族の夕食が取れない場合は、家族の朝食が代わりになるかもしれません。

それは、自分の時間全体を見て、良いものがどこに行くことができるかを知ることです。

私はこれを心から信じています。

時間はあります。

たとえ忙しくても、大切なことに取り組む時間はあります。

そして、重要なことに集中すれば、限られた時間内で望む人生を築くことができます。

ありがとう。

（拍手）

ここは結核病棟ですが、この写真が撮影された 1800 年代後半には、全人口の 7 人に 1 人が結核で亡くなっていました。

何がこの病気の原因なのか私たちには分かりませんでした。

その仮説は、実はあなたの体質が影響を受けやすいというものでした。

そしてそれは非常にロマンチックな病気でした。

それは消費とも呼ばれ、詩人、芸術家、知識人の混乱でした。

そして実際に、それが感性を高め、創造的な才能を授けると考えた人もいます。

1950 年代までに、結核は伝染性の高い細菌感染によって引き起こされることがわかっていました。これはあまりロマンチックではありませんが、結核を治療する薬を開発できる可能性があるという利点がありました。

そこで医師たちは結核を治す可能性があると楽観的に考えた新薬イプロニアジドを発見し、それを患者に投与したところ、患者は大喜びした。

彼らはより社交的で、よりエネルギッシュでした。

ある医療報告書には、実際に彼らが「ホールで踊っていた」と書かれている。

そして残念なことに、これは必ずしも彼らが良くなったからではありませんでした。

彼らの多くはまだ死んでいた。

別の医学報告書では、彼らは「不適切に幸福」であると述べられている。

こうして最初の抗うつ薬が発見されました。

したがって、科学において偶然の発見は珍しいことではありませんが、それには単なる幸せな偶然以上のものが必要です。

発見するには、それを認識できなければなりません。

神経科学者として、私は愚かな幸運の反対と呼びたいものすべて、つまり賢い幸運と呼びたいものについての私の直接の経験について少し話したいと思います。

その前に、もう少し背景を説明します。

ありがたいことに、1950 年代以来、いくつかの他の薬が開発され、現在では実際に結核を治療できるようになりました。

そして少なくとも米国では、他の国では必ずしもそうではありませんが、療養所は閉鎖されており、おそらく皆さんのほとんどは結核についてあまり心配していません。

しかし、感染症に関して 1900 年代初頭に真実だった多くのことは、今では精神疾患についても言えるのです。

私たちは、うつ病や心的外傷後ストレス障害（PTSD）などの気分障害の蔓延の真っ只中にいます。

米国の成人の 4 人に 1 人が精神疾患に苦しんでいます。つまり、あなたが個人的に精神疾患を経験していないか、家族の誰かが精神疾患を経験していない場合、たとえ話さなくても、あなたの知り合いが精神疾患を患っている可能性が非常に高いことを意味します。

実際、うつ病は現在、HIV/AIDS、マラリア、糖尿病、戦争を上回り、世界中で障害の主な原因となっています。

また、1950 年代の結核と同様、その原因は不明です。

一度発症すると慢性化し、生涯続き、治療法は知られていません。

私たちが発見した 2 番目の抗うつ薬も 1950 年代に偶然、人々を躁状態にさせる抗ヒスタミン薬であるイミプラミンから発見されました。

そして、結核病棟と抗ヒスタミン薬の両方の場合、誰かが、結核の治療やアレルギーの抑制という 1 つのことを目的として設計された薬が、まったく異なる目的、つまりうつ病の治療にも使用できることを認識できなければなりませんでした。

そして、この種の再利用は実際には非常に困難です。

医師たちがイプロニアジドのこの気分を高揚させる効果を最初に見たとき、彼らは自分たちが見たものを実際には認識できませんでした。

彼らは結核薬という枠組みでそれを考えることに慣れすぎていたため、実際にはそれを副作用、有害な副作用として列挙しただけでした。

ここに見られるように、1954 年のこれらの患者の多くは重度の多幸感を経験しています。

そして彼らは、これが結核からの回復を何らかの形で妨げるのではないかと心配していました。

そこで彼らは、イプロニアジドを極度の結核の場合と精神的に非常に安定している患者にのみ使用することを推奨しました。これはもちろん、私たちが抗うつ薬としてイプロニアジドを使用する方法とは正反対です。

彼らはこの病気をこの 1 つの病気の観点から見ることに慣れていたため、別の病気に対するより大きな影響を見ることができませんでした。

そして公平を期すために言うと、それは完全に彼らのせいではありません。

機能的固定性は、私たち全員に影響を与える偏見です。

オブジェクトを従来の用途や機能の観点からしか考えることができない傾向があります。

そして、メンタルセットは別のことです。右？

これは、私たちが問題に対処するための先入観のある枠組みのようなものです。

そして、それが実際、私たち全員にとって再利用をかなり困難にしています。それが、再利用が非常に得意な人にテレビ番組を与えた理由だと思います。

（笑い）イプロニアジドとイミプラミンの両方の場合、その効果は非常に強力でした。躁状態になったり、ホールで踊ったりする人々がいました。

実際、彼らが捕まったのはそれほど驚くべきことではありません。

しかし、他に何が欠けているのか疑問に思うこともあります。

したがって、イプロニアジドとイミプラミンは、単なる再利用のケーススタディ以上のものです。

彼らには他にも本当に重要な共通点が 2 つあります。

1 つは、恐ろしい副作用があるということです。

これには、肝臓毒性、50ポンドを超える体重増加、自殺傾向などが含まれます。

そして 2 つ目は、どちらも脳内の化学信号または神経伝達物質であるセロトニンのレベルを増加させることです。

そして、これら 2 つのこと、つまり 1 つまたは 2 つが一緒になることはそれほど重要ではなかったかもしれませんが、この 2 つが一緒になるということは、より安全な薬を開発する必要があることを意味し、セロトニンは出発点として非常に適しているように思えました。

そこで私たちは、セロトニン、つまり選択的セロトニン再取り込み阻害剤、つまり SSRI (最も有名なものはプロザック) にさらに焦点を当てた薬剤を開発しました。

それは 30 年前のことであり、それ以来、私たちは主にこれらの薬剤の最適化に取り組んできました。

SSRI は、以前に登場した薬よりも優れていますが、体重増加、不眠症、自殺傾向など、依然として多くの副作用があり、効果が現れるまでに非常に長い時間がかかり、多くの患者では 4 ～ 6 週間程度かかります。

そして、それは彼らが働く患者の中にあります。

これらの薬が効かない患者さんはたくさんいます。

つまり、2016年の現在、気分障害に対する治療法はまだなく、症状を抑える薬しかなく、これは感染症に対して鎮痛剤を服用するのと抗生物質を服用するのとの違いのようなものです。

鎮痛剤は気分を良くしますが、根本的な病気を治療することはできません。

そして、私たちの考え方の柔軟性のおかげで、イプロニアジドとイミプラミンがこのように再利用できることを認識することができ、それが私たちをセロトニン仮説に導き、皮肉なことにその後私たちはそれに執着するようになりました。

これは SSRI のコマーシャルからの脳信号であるセロトニンです。

よくわからない方のために言っておきますが、これは脚色です。

そして科学では、二重盲検実験を実行したり、結果がどうなるかについて統計的に不可知であることによって、偏見を取り除こうとします。

しかし、私たちが何を研究するかを選択し、どのように研究するかを選択する際には、偏見がさらに潜んでいます。

そのため、私たちは過去 30 年間、他のことを無視してセロトニンに焦点を当ててきました。

治療法はまだありません。うつ病の原因がセロトニンだけではないとしたらどうなるでしょうか?

それが重要な部分でさえなかったらどうしますか？

つまり、どれだけ時間やお金、労力を費やしても、治癒には至らないということです。

ここ数年、医師たちはおそらくSSRI以来の真に新しい抗うつ薬であるカリプソールを発見しました。この薬は数時間から1日以内に非常に早く効きますが、セロトニンには作用しません。

別の神経伝達物質であるグルタミン酸に作用します。

そしてそれも再利用されます。

伝統的に手術の麻酔として使用されてきました。

しかし、すぐに認知された他の薬とは異なり、カリプソルはおそらく他の薬よりも実際には優れた抗うつ薬であるという事実にもかかわらず、カリプソールが抗うつ薬であると認識するまでに20年かかりました。

実際、それはおそらく、それがより優れた抗うつ薬であるという事実のせいで、私たちがそれを認識するのが難しかったのです。

その効果を知らせるマニアはいなかった。

そこで 2013 年、私はコロンビア大学で同僚のクリスティーン・アン・デニー博士と一緒に、抗うつ薬としてのカリプソルをマウスで研究していました。

そして、カリプソルの半減期は非常に短く、数時間以内に体外に排出されることを意味します。

そして私たちはただ操縦しているだけでした。

そこで、マウスに注射をしてから 1 週間待ってから、お金を節約するために別の実験を行いました。

私が行っていた実験の 1 つでは、マウスにストレスを与え、それをうつ病のモデルとして使用しました。

そして、最初はまったく機能していないように見えました。

だから、そこで立ち止まることもできたはずだ。

しかし、私はこのうつ病モデルを何年も実行してきましたが、データはちょっと奇妙に見えました。

それは私にはあまり正しく見えませんでした。

そこで私は戻って、彼らが1週間前にカリプソールの注射を1回受けたかどうかに基づいて再分析しました。

で、こんな感じになりました。

左端を見ると、新しいスペースにマウスを置くと、これが箱です。とてもエキサイティングです。マウスは歩き回って探索します。ピンクの線が実際にマウスが歩いている量であることがわかります。

また、鉛筆カップに別のマウスを入れて、マウスと対話できるようにします。

明確でない場合のために、これも脚色です。

そして通常のマウスは探索します。

それは社会的になります。

何が起こっているのかチェックしてください。

このうつ病モデル (中央のボックス) でマウスにストレスを与えると、マウスは社交的ではなくなり、探索をしなくなります。

彼らはたいてい、後ろの隅、カップの後ろに隠れているだけです。

それでも、カリプソールを一度注射したマウス（ここ右側）は、探索し、社交的でした。

彼らはまったくストレスを感じていないかのように見えましたが、そんなことはあり得ません。

それで、そこでやめることもできたのですが、クリスティーンは以前にもカリプソールを麻酔として使用したことがあり、数年前にカリプソールが細胞やその他の行動に奇妙な影響を及ぼしているようで、それが薬の投与後おそらく数週間ほど長く続くようであることを目撃していました。

それで私たちは、「なるほど、これは完全に不可能ではないかもしれないが、本当に懐疑的でした」という感じでした。

そこで、確信が持てない場合に科学で行うことを私たちは行い、それを再度実行しました。

そして、私は動物室にいて、マウスを箱から箱へと移動させてテストしていたのを覚えています。クリスティーンは実際に床に座って、マウスに見えないように膝の上にコンピューターを置き、リアルタイムでデータを分析していました。

そして、私たちが大声で叫んだことを覚えています。それが効果があったため、実験している動物室では行うべきではありませんでした。

呼び方はどうあれ、これらのマウスはストレスから守られているように、あるいは不当に幸せを感じているように見えました。

そして私たちは本当に興奮していました。

それはあまりにも出来すぎたので、私たちは本当に懐疑的でした。

そこで、もう一度実行しました。

そして、PTSD モデルで再度実行し、生理学的モデルで再度実行しました。そこではストレス ホルモンを投与するだけでした。

そして、それを学部生に実行してもらいました。

そして、地球の裏側にいるフランスにいる協力者に運営してもらいました。

そして、誰かがそれを実行するたびに、同じことが確認されました。

このカリプソールの一回の注射で、何らかの形で数週間にわたってストレスから身を守っていたようだ。

私たちはこれを 1 年前に発表したばかりですが、それ以来、他の研究室がこの効果を独自に確認しています。

つまり、うつ病の原因は不明ですが、80% のケースでストレスが最初の引き金であることはわかっています。また、うつ病と PTSD は異なる病気ですが、これは共通点です。

右？心的外傷後ストレス障害を引き起こすのは、活発な戦闘や自然災害、地域社会での暴力や性的暴行などの外傷性ストレスであり、ストレスにさらされたすべての人が気分障害を発症するわけではありません。

そして、ストレスを経験しても立ち直り、うつ病やPTSDを発症しないこの能力はストレスレジリエンスとして知られており、これは人によって異なります。

そして私たちは常にそれを一種の受動的な特性として考えてきました。

それは、これらの疾患に対する感受性因子や危険因子が存在しないことです。

しかし、それがアクティブだったらどうでしょうか？

鎧を着るのと同じように、強化できるかもしれません。

私たちは偶然、最初のレジリエンスを高める薬を発見しました。

そして、先ほども言いましたが、私たちはほんの少量の薬を投与しただけで、それは数週間続きました。これは抗うつ薬で見られるものとは異なります。

しかし、実際には、これは免疫ワクチンで見られるものと似ています。

したがって、免疫ワクチンでは、予防接種を受けて、数週間、数か月、数年後に実際に細菌にさらされたとき、あなたを守るのは体内のワクチンではありません。

この細菌と戦うのは、この細菌に対する抵抗力と回復力を発達させたあなた自身の免疫システムであり、実際には感染症にかかることがありません。これは、たとえば私たちの治療法とは大きく異なります。右？

その場合、感染症にかかり、細菌にさらされ、病気になり、その後、たとえばそれを治す抗生物質を服用すると、それらの薬は実際に細菌を殺すために作用します。

または、前に述べたように、この緩和剤では症状を抑える薬を服用しますが、根本的な感染症は治療できません。また、気分が良くなるのは服用している間だけです。そのため、服用し続けなければなりません。

そして、うつ病や PTSD では、ここでストレスにさらされていますが、緩和ケアしかありません。

抗うつ薬は症状を抑えるだけなので、基本的には病気が続くまで、つまり自分の一生に相当する期間、抗うつ薬を飲み続けなければなりません。

そこで私たちは、レジリエンスを高める薬を「パラワクチン」と呼んでいます。これは、ワクチンのような意味を意味します。ストレスから身を守り、マウスがうつ病や心的外傷後ストレス障害を発症するのを防ぐ可能性があると思われるからです。

また、すべての抗うつ薬がパラワクチンであるわけではありません。

プロザックも試しましたが、効果はありませんでした。

したがって、これが人間に応用できれば、うつ病や PTSD などのストレス誘発性障害から予測されるリスクにさらされている人々を守ることができるかもしれません。

つまり、初期対応者や消防士、難民、囚人や看守、兵士など、あらゆる人々がそれです。

これらの病気の規模を感じていただくために、2010 年に病気による世界の負担は 2 兆 5,000 億ドルと推定されています。これらの病気は慢性的なものであるため、その費用はさらに増大しており、したがって、今後 15 年間で最大 6 兆ドルに増加すると予想されています。

前に述べたように、私たちの以前の偏見のため、再利用は困難な場合があります。

カリプソルにはケタミンという別名があり、別名スペシャルKとも呼ばれ、クラブドラッグであり乱用薬物でもあります。

今でも世界中で麻酔薬として使用されています。

子供に使われています。私たちは戦場でそれを使用します。

実際、呼吸に影響を与えないため、多くの発展途上国で選ばれている薬です。

世界保健機関の最も必須の医薬品のリストに載っています。

ケタミンをパラワクチンとして最初に発見していれば、それを開発するのは非常に簡単だっただろうが、現状では、私たちは機能的な固定性と、それを妨げる精神的なセットと戦わなければならない。

幸いなことに、これらの予防的、準ワクチン的性質を持つのは私たちが発見した唯一の化合物ではありませんが、私たちが発見した他のすべての薬、あるいは化合物はまったく新しいものであり、人間に使用できるようになる前に、FDAの承認プロセス全体を通過する必要があります。

そしてそれは何年もかかるでしょう。

したがって、もっと早く何かが必要な場合は、ケタミンはすでに FDA に承認されています。

ジェネリックですので、入手可能です。

数分の１の価格と数分の一の時間で開発できました。

しかし実際には、機能の固定化や精神的なセットを超えて、薬物の再利用には別の本当の課題、それが政策です。

医薬品がジェネリック医薬品となり特許が切れると、製薬会社は儲からないため、その開発を奨励する独占的なものではなくなり、インセンティブは存在しません。

そして、それはケタミンだけに当てはまりません。それはすべての薬物に当てはまります。

いずれにせよ、精神疾患を治療するのではなく予防するために薬物を使用するという考え自体は、精神医学ではまったく新しいものです。

今から 20 年、50 年、100 年後、私たちは結核療養所を過去のものとして振り返るのと同じように、うつ病や PTSD を今振り返ることになるかもしれません。

これはメンタルヘルスの蔓延の終わりの始まりになるかもしれない。

しかし、偉大な科学者がかつて言ったように、「何かを確信できるのは愚か者だけだ。

賢い人は推測し続ける。」

君たちありがとう。

（拍手）

今年の娘たちに、コーヒーが飲みたくて目が覚めたら、朝刊の周りに死体が散らばっていたり、姉妹や配偶者、小さな子供たちの水浸しのファクシミリがあったことを伝えてください。

今年の赤ちゃんが尋ねてきたら、当然そうすべきですが、来るのが遅すぎたと伝えてください。

私たちが自由を借りた年でさえ、私たちはそれを完全に所有していなかったということを認めてください。

私たちの陰部のあらゆる使い方にはまだ法律があり、同意を気にすることなく鷲掴みにされ、私たちの柔らかい襞を撫でられていましたが、それを強制する男性のために作られた法律はありませんでした。

私たちは、かわし、待ち、身を縮めて覆い、さらに待つ、じっと待つように訓練されてきました。

私たちは黙っているように言われました。

しかし、この戦時中のことを娘たちに話してください。同じスコアが発生する1年前、20年前と同じように、私たちは目を拭き、旗で棺を結び、クラブの犯行現場から避難し、路上に備え付けられ、倒れた人の輪郭に沿ってコンクリートの上に体を置き、「もちろん、私たちは重要だった」と叫び、行方不明者のために叫びました。

今年も女性たちは泣いた。

彼らがやった。

同じ年に、私たちは準備を整えました。

私たちが抑制を失い、勇敢に行動した年は、私たちが樽を見つめ、空で鶴の声を歌い、身をかがめて受け流し、ヒジャブで金を捕まえ、殺害の脅迫を集め、自分たちを愛国者であると認識し、「もう35歳だから、落ち着いてランニングメイトを見つける時期だ」と言い、幼児の喜びのためのロードマップを作り、恐怖以外の何物も恥じず、自分たちを太っていると呼び、もちろん完璧であることを意味した年でもありました。

今年、私たちは女性であり、花嫁でも装飾品でもなく、ブランド外の性別でもなく、利権でもなく、女性でした。

赤ちゃんに指導してください。

年は大人しく、または小さくなるために過ぎたということを思い出させてください。

私たちの中には、初めて自分たちが女性であると言い、この連帯の誓いを真剣に受け止めた人もいました。

私たちの中には子供を産んだ人もいれば、産まなかった人もいたが、それが自分たちを本物にするのか、ふさわしいのか、真実にするのか、誰も疑問に思わなかった。

あなたの娘よ、あなたの子孫であれ、あなたの勝利の後継者であれ、女性に向かってよろめきつつある歴史の慰めの側面から、彼女が今年のことを尋ねると、彼女は不思議に思い、貪欲に尋ねるでしょう、たとえあなたの犠牲を理解することはできませんが、彼女はあなたの犠牲を神聖なものとみなし、好奇心旺盛に尋ねるでしょう、「あなたはどこにいたのですか？」

戦ったのか？怖かったですか、それとも恐ろしかったですか？

あなたの後悔の壁は何色でしたか？

この年、あなたは女性のために何をしましたか？

あなたが私のために作ってくれたこの道、どの骨が折れなければならなかったのですか？

十分やったよ、ママ、大丈夫？

そしてあなたは英雄ですか？」

彼女は難しい質問をします。

彼女はあなたの眉のアーチやクラッチの重さを気にしません。

彼女はあなたの言及を尋ねません。

あなたがすでにたくさんのことを成し遂げてきたあなたの娘さんは、あなたが何を持ってきたのか、どんな贈り物をしたのか、どんな光を消滅させなかったのか知りたがっていますか？

彼らが夜に犠牲者を捜しに来たとき、あなたはずっと眠っていましたか、それとも起きていましたか？

起きていられる代償はいくらだったのでしょうか？

もう時間切れだと言っていた年に、あなたは特権を使って何をしましたか?

他人の汚いところを気にしたことはありますか？

炎から目をそらしたり、直接見つめたりしましたか？

自分のスキルを知っていましたか、それともそれを責任のように扱っていましたか?

「意地悪」や「未満」という形容詞に騙されましたか？

あなたは心を開いて教えましたか、それとも握りこぶしで教えましたか?

あなたはどこにいた？

彼女に真実を伝えてください。それをあなたの人生にしてください。

それを確認します。 「娘よ、私は短剣のように顔に瞬間を描いてそこに立って、それを自分に向かって投げ返し、あなたのためにスペースを切り裂きました。」と言ってください。

彼女に真実を話してください、あなたが不利な条件にもかかわらずどのように生きたかを。

あなたは勇敢だった、そしていつも、いつも勇気を持っていた、ほとんどが自分自身を持っていた日々を彼女に伝えてください。

いつものように、彼女は伝説の時代に、あなたと同じように、以前のあなたの母親と同じように、そしてその隣の姉妹たちとして生まれたと彼女に伝えてください。

彼女に、ちょうどいいタイミングで生まれたこと、導くのにちょうどいいタイミングで生まれたことを伝えてください。

（拍手）

皆さんに質問させてください。

サンフランシスコほどの規模の都市を破壊するには、どれくらいの兵器級核物質が必要になると思いますか?

このスーツケースくらいの金額だと思う人はどれくらいいるでしょうか？

OK。では、このミニバスはどうでしょうか？

わかった。

実際、適切な状況下では、朝のカフェラテほどの量の高濃縮ウランがあれば、10万人を即死させるのに十分です。

他にも何十万人もの人々が重篤な症状に陥り、都市の一部は数十年とは言わないまでも、何年も居住できなくなるだろう。

しかし、核ラテのことは忘れて構いません。なぜなら、今日の核兵器は、私たちが広島や長崎に投下した核兵器よりも数百倍も強力だからです。

そして、例えば数十の核兵器が関与する限定的な核戦争でさえ、地球上のすべての生命の終焉につながる可能性があります。

したがって、現在、15,000発を超える核兵器が9か国の手に渡っていることを知っていただくことが非常に重要です。

そして、あなたが都市や軍事施設の近くに住んでいる場合は、おそらくあなたに向けられている可能性があります。

実際、世界中で核兵器が保管されている田舎に住んでいるなら、おそらく核兵器があなたに向けられているでしょう。

これらの兵器のうち約 1,800 丁は厳戒態勢にあり、大統領の命令から 15 分以内に発射される可能性があります。

ですから、これが残念な問題であることはわかっています。もしかしたらあなたもそうかもしれません。それは何でしたか? -- 先ほど少し聞いた精神的疲労。

それで、少しだけギアを切り替えて、私の空想上の友達について少しだけ話したいと思います。私はジャスミンだと思います。

25 歳のジャスミンは、この 50 年間で最も政治的、社会的に関与している世代の一員です。

彼女とその友人たちは、自分たちを変化の推進者、リーダー、活動家だと考えています。

私は彼らを「可能性の世代」だと考えています。

彼らは自分たちが関心のある問題について定期的に抗議活動を行っていますが、核兵器はその中には含まれていません。ジャスミンは冷戦終結の 1991 年に生まれたので、それは当然のことです。

そのため、彼女は核兵器についてあまり聞いて育たなかった。

彼女は学校で身をかがめて机の下に隠れる必要はありませんでした。

Jasmine の場合、フォールアウト シェルターは Android ストアのアプリです。

核兵器は試合に勝つのに役立ちます。

それは本当に残念なことです。なぜなら今、私たちは核兵器に関するいくつかの本当に重要な決定を下すのを手伝ってくれるジェネレーション・ポッシブルを必要としているからです。

たとえば、私たちは世界中で核兵器をさらに削減するのでしょうか、それとも数十億ドル、おそらく1兆ドルをかけて核兵器を近代化し、ジャスミンが私と同じ年齢になる頃には、核ホロコーストの脅威について自分の子供たち、さらには孫たちにさえ話すようになるでしょうか？

そして、サイバー脅威に少しでも注意を払っているなら、あるいは、たとえば Stuxnet ウイルスについて読んだことがあるなら、あるいは、念のため電子メール アカウントや Yahoo アカウント、電話をハッキングされたことがあるなら、サイバー戦争の時代における近代化によって引き起こされる可能性のある、全く新しい被害の世界を想像できるでしょう。

さて、お金に注目すれば、1兆ドルは人々の食糧、教育、雇用に大いに役立つ可能性があり、そのすべてがそもそも核戦争の脅威を軽減する可能性があります。

それで -- (拍手) これは今非常に重要です、なぜなら核兵器は脆弱だからです。

テロリストが彼らを手に入れようとしているという確かな証拠があります。

ちょうど昨年の春、ジョージア共和国で核物質を2億ドルで売ろうとしたとして4人の退職者と2人のタクシー運転手が逮捕されたとき、彼らは核物質の闇市場が生きていることを実証した。

そして、これは本当に重要です。なぜなら、核兵器に関連した事故が何十件も起きているのに、私たちのほとんどはそれらについて何も聞いたことがないはずだからです。

ここ米国でも、カロライナ川に二度核兵器を投下しました。

あるケースでは、空軍機から落ちた爆弾のうちの1つが、核コアが飛行機の別の場所に保管されていたために爆発しなかった。

別のケースでは、地面に衝突した際に武器が作動し、爆発を防ぐように設計された5つのスイッチが故障した。

幸いなことに、6人目はそうではありませんでした。

しかし、それだけでは注意を引くのに十分でない場合は、1995 年のブラック ブラント事件がありました。

そのとき、ロシアのレーダー技術者たちは、米国の核ミサイルがロシアの領空に向かって直線的に進入しているのを目撃した。

その後、それはオーロラに関するデータを収集していたノルウェーのロケットであることが判明した。

しかし当時、ロシアのボリス・エリツィン大統領は、米国に対する本格的な報復核攻撃を開始する5分以内に迫っていた。

したがって、世界の核保有国のほとんどは、これらの大量破壊兵器を除去することに取り組んでいます。

しかし、考えてみてください。核兵器不拡散条約は、190か国が署名し、史上最も広く採択された軍備管理条約ですが、世界の核保有国が核兵器を廃棄する具体的な期限を定めていません。

さて、ジョン・F・ケネディが人間を月に送り、連れ戻すと決めたとき、あるいはその両方を行うと決めたとき、「おい、君たちが月に着いたらいつでも」とは言わなかった。

彼は私たちに期限を与えた。

彼は、ほんの数年前なら信じられないような挑戦を私たちに与えてくれました。

そしてその挑戦を通じて、彼は科学者やマーケティング担当者、宇宙飛行士や学校教師にインスピレーションを与えました。

彼は私たちにビジョンを与えてくれました。

しかし、そのビジョンとともに、彼は私たちに、そしてほとんどの人はこれを知りませんが、冷戦時代の最も激しいライバルであるソ連の形で私たちにパートナーを与えようとしました。

なぜなら、アポロ計画に対するケネディのビジョンの一部は、ソ連との競争ではなく協力であるというものだったからだ。

そしてどうやら、ソ連首相ニキータ・フルシチョフも同意したようだ。

しかし、その協力が実現する前にケネディが暗殺され、その構想の部分は延期された。

しかし、これら 2 つの核大国間の共同イノベーションの約束が完全に消滅したわけではありません。

なぜなら、ジャスミンが誕生し、ソ連が崩壊した1991年に、この言葉の本当の意味で、今日では本当に信じられないようなプロジェクトに、この両国は取り組んでいたからだ。それは、米国がロシアが最も必要としたときに、ばら撒いた核物質を確保し、失業中の核科学者を雇用するためにロシアに現金を送ったというものだ。

彼らはアメリカの科学者と協力して、兵器級ウランを原子力発電に使用できる種類の燃料に変換しました。

彼らはそれを「メガトンからメガワットへ」と呼びました。

その結果、両国は 20 年以上にわたって、米国の電球 10 個に 1 個が実質的に旧ロシアの弾頭で燃料されることを意味する計画を持っていました。

このように、この 2 つの国は協力して、本当に大胆なことを行ったのです。

しかし良いニュースは、今日、国際社会が同じくらい大胆なことをするチャンスがあるということです。

核兵器を廃絶し、その製造に必要な物質の供給を止めるには30年かかるだろうと言う専門家もいます。

それには、良くも悪くも、核兵器を生み出したマンハッタン計画とメガトンからメガワットへの計画の両方を支えた、ある種の革新が必要となるだろう。

それには設計上の制約が必要になります。

これらは創造性の基礎であり、国際協力のためのプラットフォームのようなものです。特定の日付。これは強制的なメカニズムです。そして行動を促すポジティブなビジョン。

それは2045年までかかるでしょう。

さて、2045 年はニューメキシコの砂漠で核兵器が誕生してから 100 周年にあたります。

しかし、この日は別の理由からも重要な日です。

それは人類の発展における新たな瞬間であるシンギュラリティの到来であると予測されており、そこでは人工知能と人間の知能の間の境界線が曖昧になり、コンピューティングと意識がほとんど区別できなくなり、高度なテクノロジーが飢餓、エネルギー、貧困、豊かさの時代の到来といった21世紀の最大の問題の解決に役立ちます。

そして私たちは皆、複数の惑星に住む種になるために宇宙に行くことになります。

さて、このビジョンを本当に信じている人たちは、私たちがどのようにしてそこに到達するのかまだ正確には分からないと最初に言います。

しかし、彼らのビジョンの背後にある価値観と、「どうすればよいでしょうか?」と尋ねる意欲があります。

世代の革新者にインスピレーションを与えてきました。

彼らは、コラボレーション デザインという創造的な問題解決手法を使用して、望む結果から逆算して作業を行っています。

彼らは障害物を突破していきます。

彼らは、私たち全員が可能だと考えていることを再定義しています。

しかし問題は、その豊かさのビジョンは、「相互確証破壊」と呼ばれる20世紀の核原則に今も依存している世界とは相いれないということだ。

それは 22 世紀に向けた基礎を構築することでなければなりません。

それは、相互に確実な繁栄、あるいは少なくとも相互に生存を保証するための戦略に関するものでなければなりません。

今、私は毎日、核の脅威の分野における真の先駆者である人々に会うことができます。

ご覧のとおり、彼らの多くは若い女性で、ここにいるマリーナ・ロビンソン・スノーデンのように、核弾頭を探知するための新しい方法、より良い方法を開発しているように、彼らは非常に興味深いことに取り組んでおり、それは国際軍縮への重大なハードルを克服するのに役立ちます。

あるいは、衛星画像を使用して、遠く離れた核施設の周囲で何が起こっているのかを理解しているメリッサ・ハンハムさん。

あるいは、ヨーロッパにはベアトリス・フィンがいる。彼は国際法廷で核兵器を違法にする運動を続け、先週国連で大勝利を収めたばかりだ。

(拍手) それにもかかわらず、この文化の中で月面ショットについてこれだけ話しているにもかかわらず、ポッシブル世代のメンバーと彼らを指導する私たちのメンバーが核兵器に挑戦しているのはあまりにも少ないのです。

まるでタブーがあるかのようだ。

しかし、私はケネディが言った言葉がとても心に残っていることを覚えています。それは、人間は私たちが作り出したすべての問題の解決策と同じくらい大きくなり得るという趣旨のものです。

人間の運命の問題は人間を超えたものではないと彼は言いました。

私は信じている。

そして、ここにいる皆さんの多くもそう信じているはずです。

そして、ポッシブル世代がそれを信じていることも私は知っています。

それで、デートを約束する時が来ました。

核兵器章発足100周年に終わらせましょう。

結局のところ、2045年までに、私たちは何十億人もの人々を核による絶滅の脅威の人質にすることになるでしょう。

確かに100年もあれば十分だろう。

確かに、一世紀にわたる経済発展と軍事戦略の発展により、地球規模の紛争を管理するより良い方法が私たちに与えられるでしょう。

確かに、サポートする価値のある世界的なムーンショットがあるとすれば、これがそれです。

現在、現実の脅威――たとえば、制裁を無視して行われた北朝鮮の最近の核兵器実験――に直面して、侵略を抑止するためにある程度の数の核兵器を維持すべきかどうかについては、分別のある人々の意見が異なっている。

しかし問題は、「魔法の数字とは何ですか?」ということです。

千ですか？

百ですか？十？

そして、私たちはこう問わなければなりません：誰がそれらに対して責任を負うべきですか？

しかし、ジャスミンの世代にとって、それらが 15,000 個あるということは、約束よりも大きな世界的脅威を意味していることに同意できると思います。

したがって、核兵器が私たちの想像力に及ぼす束縛を打ち破る世界を約束するときが来ています。過去のメンタルモデルや偏見をすべて持ち込んだ現在からゆっくりと前進するのではなく、私たちが切望する未来から逆算して創造的な解決策を生み出すことに投資します。

私たちは、この古い問題に新しい方法で取り組むために、あらゆる分野のリーダーとしてリソースを投入し、「どうすればできるだろうか？」と自問するときが来ています。

核兵器を超えた世界で、ジャスミンの世代の安全を高めるという約束をどのように果たせるでしょうか?

ぜひご参加ください。

ありがとう。

（拍手）ありがとうございます。

（拍手）

それで、あなたのためにデザイナーベイビーを作ってあげることができたらどうしますか？

これから親になるあなたと科学者としての私が、一緒にその道を歩むことに決めたらどうしますか?

私たちは「それは悪い考えだ」と思ったが、家族、友人、同僚の多くが実際にその決断を下したとしたらどうなるでしょうか?

今からちょうど 15 年後を早送りしてみましょう。

今が 2030 年で、あなたが親だとしましょう。

あなたの隣には娘のマリアンヌがいます。2030 年、彼女は遺伝子組み換えをしていないため、いわゆるナチュラルです。

そして、あなたとあなたのパートナーが意識的にその決定を下したため、あなたの社交界の多くの人はあなたをある種見下しています。

彼らはあなたを、ラッダイトかテクノフォビアだと思っています。

隣に住んでいるマリアンヌの親友のジェナの場合はまったく異なります。

彼女は数多くのアップグレードが施された遺伝子組み換えデザイナーベイビーとして生まれました。

うん。アップグレード。

そして、これらの機能強化は、CRISPR という面白い名前で呼ばれる新しい遺伝子組み換え技術を使用して導入されました。ご存知のとおり、何かがパリパリしているように、これは CRISPR です。

ジェナの両親がこれを行うために数百万ドルで雇った科学者は、ヒト胚のパネル全体に CRISPR を導入しました。

そして彼らは遺伝子検査を行ったところ、その小さな小さな胚、ジェナの胚がその中で最も優れたものになるだろうと予測しました。

そして今、ジェナは実在の人物です。

彼女はあなたのリビングルームのカーペットの上に座って、あなたの娘のマリアンヌと遊んでいます。

そしてあなたのご家族はもう何年も前からの知り合いで、ジェナが並外れた存在であることはあなたにもよくわかりました。

彼女は信じられないほど聡明だ。

正直に言うと、彼女はあなたより賢いです、そして彼女は5歳です。

彼女は美しく、背が高く、運動能力があり、リストは数え切れないほどあります。

そして実際、ジェナのようなまったく新しい世代の GM の子供たちがいます。

そして今のところ、彼らは両親の世代よりも、あなたの世代よりも健康であるように見えます。

そして、彼らは医療費も低いのです。

彼らは、HIV/AIDS や遺伝性疾患を含む多くの健康状態に対して免疫があります。

それはすべてとても素晴らしいことのように聞こえますが、ジェナについては何かがうまくいっていないという、ある種の不安な感覚、直感を抱かずにはいられません。そして、あなたがこれまで会った他のGMの子供たちについても同じような感情を抱いたことがあるでしょう。

また、あなたは今週初めの新聞で、デザイナーベイビーとして生まれた子供たちを対象とした研究で、彼らが攻撃性やナルシシズムの増加など、いくつかの問題を抱えている可能性があることを示していると読んでいました。

しかし、それよりもすぐにあなたの頭に浮かんだのは、ジェナの家族から得たばかりのニュースです。

彼女はとても賢いので、あなたの娘のマリアンヌとは別の特殊な学校に通うことになり、そのせいであなたの家族は混乱に陥ることになるでしょう。

マリアンヌはずっと泣いていて、昨夜、あなたがおやすみのキスをしようと彼女をベッドに連れて行ったとき、彼女はこう言いました、「パパ、ジェナはもう友達になってくれるの？」

さて、私がこの想像上の 2030 年の物語を皆さんに話してきたとき、私は皆さんの何人かをこの SF の枠組みに入れてしまったのではないかと感じています。右？

あなたは SF 本を読んでいると思います。

あるいは、ハロウィンモードの考え方かもしれません。

しかし、これはまさに、今からわずか 15 年後の私たちにとって起こり得る現実です。

私は幹細胞と遺伝学の研究者であり、この新しい CRISPR テクノロジーとその潜在的な影響を理解しています。

そして、私たちはその現実に直面するかもしれませんが、多くは私たちが今日何をするかを決定するかどうかにかかっています。

そして、まだ SF モードで考えている人は、今年初めに科学の世界に大きな衝撃があったのに、一般の人々はそのことをほとんど知らないということを考えてください。

ほんの数カ月前、中国の研究者らが遺伝子組み換えヒト胚の作製を報告した。

これは歴史上初めてのことでした。

そして彼らは、この新しい CRISPR テクノロジーを使用してそれを実現しました。

完璧には機能しませんでしたが、それでも彼らはここでパンドラの箱のドアを半開きにしたようなものだと思います。

そして、このテクノロジーを利用してデザイナーベイビーを作ろうとする人もいると思います。

さて、私が話を続ける前に、皆さんの中には手を上げてこう言う人もいるかもしれません、「やめて、ポール、ちょっと待って。

それは違法ではないでしょうか？

いきなりデザイナーベイビーを作ることはできません。」

そして実際、ある程度までは正しいのです。

一部の国ではそれができませんでした。

しかし、私の国である米国を含む他の多くの国では、実際にはこれに関する法律がないため、理論的にはそれが可能です。

そして今年、この分野に響くもう一つの出来事があり、それはここイギリスからそれほど遠くないところでも起こりました。

そして英国は伝統的に人間の遺伝子組み換えに関して最も厳格な国だ。

そこでは違法だったが、ほんの数カ月前にその規則に例外を設けた。

彼らは、希少な種類の遺伝病を予防するという崇高な目的を持って、遺伝子組み換え人間の創造を許可する新しい法律を可決しました。

しかし、それでも私は、これらの出来事が組み合わさって、人間の遺伝子組み換えを受け入れる方向に私たちをさらに押し上げていると考えています。

それで、私はこの CRISPR テクノロジーについて話してきました。

そもそもCRISPRとは何なのでしょうか？

つまり、GMOトマトや小麦など、私たち全員がよく知っているGMOについて考えてみると、この技術はそれらを作るために使用された技術に似ていますが、劇的に優れており、より安く、より速くなります。

それで、それは何ですか？

それは実際には遺伝子スイスアーミーナイフのようなものです。

これは、さまざまなツールが入ったスイス アーミー ナイフであると仮定できます。ツールの 1 つは虫眼鏡または DNA の GPS のようなもので、特定の場所に狙いを定めることができます。

そして次のツールは、その場所で DNA を切断できるハサミのようなものです。

そしてついに、その場所の遺伝コードを文字通り書き換えることができるペンを手に入れました。

それは本当に簡単です。

そして、わずか 3 年前に登場したこのテクノロジーは、科学界に旋風を巻き起こしました。

それは非常に急速に進化しており、科学者にとって非常にエキサイティングです、そして私はそれに魅了されていることを認めます、そして私たちは自分の研究室でそれを使用しています、それで誰かがさらに一歩進んでGMヒト胚の研究を続け、おそらくデザイナーベイビーを作るだろうと思います。

これは今ではどこにでもあります。

3年前に登場したばかりです。

現在、何千もの研究室が文字通りこれを手にしており、重要な研究を行っています。

彼らのほとんどはデザイナーベビーに興味がありません。

彼らは人間の病気やその他の重要な科学要素を研究しています。

そのため、CRISPR に関しては多くの優れた研究が進行しています。

そして、かつては何年もかかり、数百万ドルの費用がかかった遺伝子組み換えが、数週間で数千ドルでできるようになったという事実は、科学者として私にとって素晴らしいことですが、同時にまた、行き過ぎた人々への扉を開くものでもあります。

そして、一部の人にとっては、科学にあまり焦点が当てられなくなるのではないかと思います。

それが彼らを駆り立てるものではありません。

それはイデオロギーや利益の追求になるでしょう。

そして彼らはデザイナーベイビーを狙うつもりだ。

では、なぜこのことを心配する必要があるのでしょうか?

2世紀前に遡れば、進化と遺伝学が今日の人類に大きな影響を与えてきたことはダーウィンのおかげでわかります。

そして、私たちの世界には社会的ダーウィニズムのようなものが働いており、もしかしたら優生学もあるかもしれないと考える人もいます。

非常に強力で遍在しているこの CRISPR テクノロジーのブースター ロケットで、これらの傾向や力を想像してみてください。

実際、優生学が持つ力を知るには、前世紀に 1 世紀だけ遡ることができます。

つまり、私の父、ピーター・クノプラーは、実際にはここウィーンで生まれたのです。

彼はウィーン人で、1929 年にここで生まれました。

そして、私の祖父母に小さな赤ん坊のピーターがいたとき、世界はまったく異なっていました。右？

いつもとは違うウィーンでした。

米国は違いました。

世界は違っていました。

優生学が台頭しており、私の祖父母は、自分たちが優生学の方程式の間違った側にいることに、かなり早く気づいたと思います。

そして、ここが彼らの家であり、大家族全員の家であり、この地域が何世代にもわたって彼らの家族の家であるにもかかわらず、優生学のため、彼らは立ち去らなければならないと決めました。

そして彼らは生き残りましたが、彼らは悲嘆に暮れていました。父が本当にウィーンを離れることから立ち直れたかどうかはわかりません。

彼は 1938 年、わずか 8 歳のときに家を去りました。

それで今日、私は新しい優生学が表面に湧き出ているのを見ています。

それは、過去のすべてのものとは異なる、より親切で、より穏やかで、積極的な優生学であるはずです。

しかし、たとえそれが人々を改善しようとすることに重点を置いているとしても、それはマイナスの結果をもたらす可能性があると私は思います。そして、この新しい優生学のトップの支持者の一部が、CRISPRがそれを実現するための切符であると考えていることを本当に心配しています。

ですから、私は認めなければなりません、優生学、私たちはより良い人間を作ることについて話しています。

難しい質問ですね。

人間について話しているとき、何が良いでしょうか？

しかし、おそらく私たちの多くは、人間はもう少し改善できるかもしれないということに同意できると思います。

ここの政治家を見てください、アメリカに戻ってください。神が今そこに行くことを禁じています。

もしかしたら、鏡を見るだけでも、もっと良くなれるかもしれないと思う方法があるかもしれません。

正直に言うと、ハゲではなくもっと髪の毛があればよかったのにと思うかもしれません。

もっと背が高かったり、体重が違っていたり、顔が違っていたりすることを望む人もいるかもしれません。

もし私たちがそれらのことをすることができ、それらのことを実現することができ、あるいは子供たちにそれらを実現させることができたら、それは非常に魅力的でしょう。

しかし、それにはこうしたリスクも伴います。

優生学の話をしましたが、個人にもリスクはあります。

したがって、私たちが人々を強化することを忘れて、遺伝子組み換えを使って彼らをより健康にしようとしているだけであれば、このテクノロジーは非常に新しくて非常に強力であるため、誤って人々を病気にしてしまう可能性があります。

それは簡単に起こり得る。

そして、別のリスクがあります。それは、正当で重要な遺伝子組み換え研究がすべて研究室だけで行われているということです。繰り返しになりますが、デザイナーベイビーには興味がありません。少数の人がデザイナーベイビーの道を歩むと、事態が悪化すると、その分野全体がダメージを受ける可能性があります。

また、政府が遺伝子組み換えに関心を持ち始める可能性も、それほどありそうにないと思います。

したがって、たとえば、私たちの想像上のGMジェナの子供がより健康で、医療費が低いように見える世代がいる場合、政府が国民にGMの道を歩むよう強制しようとし始める可能性があります。

中国の一人っ子政策を見てみよう。

そのために4億人の人類の誕生が妨げられたと考えられています。

したがって、遺伝子組み換えが政府によって推進される可能性はあり得る範囲を超えているわけではない。

そして、私たちのデジタル時代、バイラルビデオやソーシャルメディアでデザイナーベイビーが人気になったら、デザイナーベイビーがファッショナブルであると考えられ、新しいキラキラした人、新しいカーダシアン家などになったらどうなるでしょうか？

（笑い）ご存知のように、これらの傾向は本当に私たちがコントロールできるのでしょうか？

できるかどうかは自信がありません。

繰り返しになりますが、今日はハロウィーンです。遺伝子組み換えについて話すとき、何よりもハロウィーンに関連して話題になったり呼び出されたりするキャラクターがいます。それがフランケンシュタインです。

主にフランケンフーズやその他すべてのものです。

しかし、これを今、ハロウィーンのような日に人間の文脈で考えてみると、親が本質的に遺伝的に子供に衣装を着せることができるとしたら、私たちはフランケンシュタイン 2.0 のような状況について話すことになるでしょうか?

私はそうは思わない。そこまで極端にはならないと思います。

しかし、私たちが人間のコードをハッキングしようとしているとき、それによって何が起こるかという点では、すべての賭けは外れていると思います。

まだ危険はあるだろう。

そして、私たちは変革科学の他の要素を過去に遡って見ることができ、それらがどのようにして基本的に制御不能になり、社会に浸透していくのかを知ることができます。

そこで一例を挙げますが、それは体外受精です。

ほぼちょうど 40 年前、試験管ベイビー No.1 のルイーズ・ブラウンが誕生しました。それは素晴らしいことであり、それ以来 500 万人の体外受精の赤ちゃんが生まれ、計り知れない幸福をもたらしたと思います。

今では多くの親がそうした子供たちを愛することができるようになりました。

しかし、考えてみれば、40年間で500万人の赤ちゃんが新しいテクノロジーから生まれるということはかなり驚くべきことであり、人間の遺伝子組み換えやデザイナーベイビーでも同じようなことが起こる可能性があります。

したがって、今後数か月、来年あたりに私たちが下す決定次第では、デザイナーベイビーナンバーワンが誕生した場合、数十年以内に何百万人もの遺伝子組み換え人間が誕生する可能性があります。

そして、そこにも違いがあります。なぜなら、私たち、聴衆のあなた、または私がデザイナーベイビーを産むことに決めた場合、その子供たちも遺伝子組み換えを受けることになるからです。なぜなら、それは遺伝するからです。

それは大きな違いです。

これらすべてを念頭に置いて、私たちは何をすべきでしょうか?

実は明日から1か月後にワシントンD.C.で会議が開かれます。

まさにその疑問に取り組むために米国科学アカデミーによって設立されました。

人間の遺伝子組み換えを進める正しい道は何でしょうか?

現時点では一時停止が必要だと思います。

これを禁止しなければなりません。

遺伝子組み換え人間を作ることは、あまりにも危険で予測不能なため、許すべきではありません。

でも、人がたくさんいます -- (拍手) ありがとうございます。

(拍手) そして、科学者として言わせていただきますが、科学は一般に自主規制などを好まないので、公の場でそれを言うのは少し怖いです。

したがって、これを保留する必要があると思いますが、私に同意しないだけでなく、真逆のことを感じている人もたくさんいます。

彼らは、アクセルを踏み込んで全速力で前進し、デザイナーベイビーを作ろう、という感じです。

そのため、12月の会合や今後数か月以内に予定される他の会合では、一時停止が行われない可能性が非常に高い。

そして、私たちが抱えている問題の一部は、この傾向すべて、人間に適用される遺伝子組み換え革命が、一般の人々に知られていないことだと思います。

「これは大変なことだ、これは革命だ、そしてこれはあなたに非常に個人的な影響を与える可能性がある」などとは誰も言っていません。

したがって、私の目標の一部は、実際にそれを変え、一般の人々を教育し、関与し、皆さんにこのことについて話し合うようにすることです。

したがって、私はこれらの会議で、一般の人々も同様に自分たちの声を届ける役割があることを望んでいます。

つまり、今再び 2030 年に戻ってみると、その想像上のストーリーが、また私たちが下す決定によっては、今日、文字通り、あまり時間がありませんが、今後数か月、来年かそこらの間に、このテクノロジーは野火のように広がっているからです。

その現実に戻ってきたとしましょう。

私たちは公園にいて、子供がブランコ​​に乗っています。

その子供は普通の子供ですか、それとも私たちはデザイナーベイビーを産むことに決めましたか？

そして、私たちがある種の伝統的なルートをたどり、子供がブランコ​​に乗っているとします。率直に言って、彼らはちょっと混乱しています。

彼らの髪は私と同じようにあちこちにあります。

彼らは鼻が詰まっています。

彼らは世界で一番優秀な学生ではありません。

可愛くて大好きだけど、隣のブランコに乗っている親友はGMの子で、二人でこんな風にブランコをしていると、つい比べてしまいますよね？

そして、GM の子供はスイングが高く、見た目も良く、成績も良く、拭かなければならない鼻づまりもありません。

それを聞いてあなたはどう感じますか?次回はどのような決断を下す可能性がありますか?

ありがとう。

（拍手）

ちょっと部屋を見回して、ここで最も偏執的な人を見つけてください -- (笑い) それから、その人を指さしてもらいたいのです。

（笑い）わかりました、実際にはやらないでください。

(笑) しかし、組織心理学者として、私は職場で多くの時間を過ごしており、いたるところでパラノイアを発見します。

パラノイアは、私が「テイカー」と呼ぶ人々によって引き起こされます。

テイカーは対話において利己的です。

あなたが私に何をしてくれるかがすべてです。

その反対はギバーです。

ほとんどのやり取りにおいて、「あなたのために何ができますか?」と尋ねる人です。

自分のスタイルを考えるきっかけを作りたいと思いました。

私たちは皆、ギブアンドテイクの瞬間を持っています。

あなたのスタイルは、ほとんどの場合、ほとんどの人に対してどのように扱うかであり、あなたのデフォルトです。

あなたがギバー派かテイカー派かを判断するための簡単なテストがありますので、今すぐ受けてください。

[ナルシシスト テスト] [ステップ 1: 自分について少し考えてください。] (笑) [ステップ 2: ステップ 2 に到達した場合、あなたはナルシストではありません。] (笑) 今日私が申し上げるのはこれだけで、根拠となるデータはありませんが、この漫画を見て笑うまでに時間がかかればかかるほど、私たちはあなたがテイカーであることをより心配する必要があると私は確信しています。

(笑) もちろん、テイカー全員がナルシストというわけではありません。

何度も火傷を負っただけのギバーもいます。

そして、今日は取り上げませんが、サイコパスと呼ばれる別の種類のテイカーがいます。

(笑い) しかし、私はこれらの極端なことがどれほど一般的であるかについて興味があったので、世界中の文化のさまざまな業界の 30,000 人以上の人々を調査しました。

そして、ほとんどの人はギブとテイクのちょうど中間にいることがわかりました。

彼らは「マッチング」と呼ばれるこの 3 番目のスタイルを選択します。

あなたがマッチャーであれば、ギブアンドテイクの均等なバランスを保とうとします。つまり、見返りを与えます -- あなたが私のために何かをしてくれたら、私もあなたのために何かをします。

そして、それがあなたの人生を生きる安全な方法のように思えます。

しかし、それがあなたの人生を生きる上で最も効果的で生産的な方法なのでしょうか？

その質問に対する答えは非常に明確です...

多分。

(笑い) 私は何十もの組織、何千人もの人々を研究しました。

エンジニアに生産性を測定してもらいました。

(笑い) 私は医学生の成績を調べました。営業マンの収入も調べました。

(笑い) そして、予想外なことに、これらの仕事のそれぞれで最もパフォーマンスが悪いのは、与える人たちでした。

最も少ない仕事をしか果たさなかったエンジニアは、見返りよりも多くの恩恵を与えた人たちでした。

彼らは他の人の仕事をするのにとても忙しく、文字通り自分の仕事を完了するための時間とエネルギーを使い果たしてしまいました。

医学部では、「私は人を助けるのが大好きです」といった言葉に最も強く同意する生徒が最も成績が低い。これは、信頼すべき医師は、誰も助けたいという気持ちを持たずに医学部に来た医師であることを示唆している。

(笑い) そして、販売面でも、最も寛大な販売員の収入が最も低かったのです。

私は実際に、ギバースコアが非常に高い営業担当者の一人に連絡を取りました。

そして私は彼に尋ねました、「なぜ仕事がつまらないのですか？」 私はそのように尋ねたわけではありませんが、（笑） 「販売における寛大さの代償は何ですか？」

そして彼はこう言いました、「私は顧客のことをとても大切に思っているので、私たちの粗末な製品は決して売りません。」

（笑い）それでは、単なる好奇心ですが、皆さんのうち、テイカーやマッチャーよりもギバーであると自認している人は何人いますか?

手を挙げてください。

そうですね、これらのデータについて話す前にもっと話したはずです。

しかし実際には、ここにはねじれがあることがわかりました。ギバーはしばしば自分自身を犠牲にしますが、彼らは組織をより良くするからです。

私たちには膨大な量の証拠があり、チームや組織内に存在する与える行動の頻度を調べた非常に多くの研究があり、人々が助け、知識を共有し、指導を提供する頻度が高くなるほど、組織は、利益の増加、顧客満足度、従業員の定着率、さらには営業経費の削減など、測定できるすべての指標においてより良い成績を収めることができます。

そのため、ギバーは他の人を助け、チームを改善するために多くの時間を費やしますが、残念なことに、途中で苦しみます。

ギバーが実際に成功する文化を構築するには何が必要かについて話したいと思います。

そこで私は、ギバーが最もパフォーマンスが悪いのなら、誰が最も優れたパフォーマンスを発揮するのだろうか、と疑問に思いました。

良いニュースから始めましょう。それは奪う側ではありません。

ほとんどの仕事では、テイカーはすぐに昇進する傾向がありますが、すぐに降下する傾向もあります。

そして彼らはマッチャーの手に落ちます。

あなたがマッチャーなら、「目には目を」、つまり公正な世界を信じています。

だから、テイカーに会うと、その人を徹底的に罰することが人生の使命のように感じます。

（笑い）そうやって正義が果たされるのです。

まあ、ほとんどの人はマッチャーです。

つまり、あなたがテイカーであれば、最終的には追いつく傾向があるということです。回るものは回ってきます。

したがって、論理的な結論は次のとおりです。最高のパフォーマンスを発揮するのはマッチャーであるに違いありません。

しかし、そうではありません。

私がこれまで研究してきたすべての仕事、すべての組織において、最高の結果は再び与える者のものです。

私が何百人もの営業担当者から集めた、彼らの収益を追跡するデータを見てみましょう。

ここからわかるのは、与える側は両極端に行動するということです。

彼らは最も収入が少ない人々の大多数を占めていますが、最も収入が多い人々でもあります。

同じパターンがエンジニアの生産性と医学生の成績にも当てはまりました。

私が追跡できるすべての成功指標において、寄付者は最下位にも上位にも多数を占めています。

そこで次のような疑問が生じます。これらのギバーがより多く活躍できる世界をどのように構築すればよいのでしょうか?

私は企業だけでなく、非営利団体や学校、さらには政府においてもそれを実現する方法について話したいと思っています。

準備はできたか？

（乾杯）とにかくやるつもりでしたが、その熱意に感謝します。

(笑い) まず最初に本当に重要なことは、与える人はあなたにとって最も価値のある人々である、しかし彼らが注意しないと燃え尽きてしまうということを認識することです。

したがって、自分の中にいる贈与者を守らなければなりません。

そして私は、フォーチュン誌の最高のネットワーカーからこのことについて素晴らしい教訓を学びました。

それは猫ではなく男です。

(笑) 彼の名前はアダム・リフキンです。

彼は非常に成功した連続起業家であり、他人を助けるために膨大な時間を費やしています。

そして彼の秘密兵器は5分間の好意だ。

アダムは、「与える人になるのに、マザー・テレサやガンジーである必要はない。

他の人の生活に大きな価値を加える小さな方法を見つければいいのです。」

それは、お互いを知ることで利益を得ることができる 2 人の間で紹介を行うのと同じくらい簡単なことかもしれません。

自分の知識を共有したり、ちょっとしたフィードバックを与えることも考えられます。

あるいは、「ほら、その仕事が注目されなかった人を認識できるかどうか試してみるつもりです」というような基本的なことさえあるかもしれません。

そして、これらの 5 分間の好意は、寄付者が境界線を設定し、自分自身を守るのに非常に重要です。

与える人が成功する文化を構築したい場合に 2 番目に重要なことは、助けを求めることが標準である文化が実際に必要であるということです。人々がよく尋ねる場所。

これは、一部の人にとっては少し身近すぎるかもしれません。

[つまり、すべての人間関係において、あなたは常に与える側にならなければならないということですか?] (笑い) 成功した与える側に見られるのは、彼らは受け取る側になっても大丈夫だと認識しているということです。

組織を運営している場合は、これを実際に簡単に行うことができます。

人々が助けを求めやすくすることができます。

数人の同僚と私は病院について勉強しました。

特定のフロアでは看護師が頻繁に助けを求める一方、他のフロアではほとんど助けを求めないことがわかりました。

助けを求めることが一般的で、それが標準だったフロアで目立った要因は、病棟の他の看護師を助けることだけが唯一の仕事である看護師が 1 人しかいなかったことです。

その役割が与えられたとき、看護師たちは「助けを求めることは恥ずかしいことではありません。助けを求めることは無防備ではありません。実際、それは奨励されています。」と言いました。

助けを求めることは、与える人の成功と幸福を守るためだけに重要ではありません。

また、より多くの人に寄付者のように行動してもらうことも重要です。データによると、組織内の寄付の 75 ～ 90% はリクエストから始まるからです。

しかし、多くの人は尋ねません。

無能に見られたくない、どこに頼ればいいのか分からない、他人に負担をかけたくない。

しかし、誰も助けを求めなかったとしても、誰がどのように利益を得られるのかさえわかっていれば、喜んでステップアップして貢献したいと願う欲求不満のギバーが組織内にたくさんいます。

しかし、成功するギバーの文化を築きたいのであれば、最も重要なことは、誰をチームに加えるかを熟慮することだと思います。

生産的な寛大な文化が必要なら、多くの寄付者を雇うべきだと私は思いました。

しかし、実際にはそれは正しくないことを発見して驚きました。文化に対するテイカーのマイナスの影響は、通常、ギバーのプラスの影響の 2 倍から 3 倍になるということです。

このように考えてみてください。1 個の悪いリンゴから 1 樽をダメにすることはできますが、1 個の良い卵から 12 個の卵を作ることはできません。

それが何を意味するのかわかりません -- (笑い) でも、そう願っています。

いいえ、チームにテイカーが 1 人でも入ったら、ギバーは助けなくなることがわかります。

彼らは言うでしょう、「私はたくさんのヘビとサメに囲まれています。

なぜ私が貢献しなければならないのですか？」

一方、チームに寄付者を 1 人入れても、爆発的な寛大さは得られません。

多くの場合、人々は「すごい！あの人なら私たちの仕事を全部やってくれる」と思うでしょう。

したがって、効果的な採用、選考、チーム構築とは、ギバーをもたらすことではありません。それは引き取り手を排除することです。

それがうまくできれば、残るのはギバーとマッチャーだけになります。

与える側は結果を心配する必要がないため、寛大になります。

そして、マッチャーの優れている点は、彼らが規範に従っていることです。

では、手遅れになる前にどうすれば引き取り手を捕まえられるのでしょうか?

私たちは実際、特に第一印象で誰がテイカーになるかを把握するのがかなり苦手です。

私たちをがっかりさせる性格特性があります。

それは「同調性」と呼ばれるもので、文化を超えた性格の主要な側面の 1 つです。

陽気な人は温かくてフレンドリーで、親切で礼儀正しいです。

カナダにはそれらがたくさんあります -- (笑い) そこでは実際に、新しいカナダのスローガンを考え出し、空白を埋める「As Canadian as ...」という全国的なコンテストが開催されました。

優勝作品は「メープルシロップのようにカナダ人」か「...アイスホッケー」になるだろうと思っていました。

しかし、そうではありません。カナダ人は、新しい国家スローガンを――冗談じゃありません――「この状況下で可能な限りカナダ人として」に投票したのです。

(笑い) さて、とても共感できる人、あるいは少しカナダ人っぽい人なら、すぐに理解できるでしょう。

他人を喜ばせようと常に適​​応しているのに、どうして自分が何か一つだと言えるでしょうか？

不快な人はそれをあまりしません。

彼らは他の人々よりも批判的で、懐疑的で、挑戦的で、法科大学院に行く可能性がはるかに高いです。

(笑) それは冗談ではなく、実際に経験的な事実です。

(笑) だから私はいつも、好意的な人はギバーで、不愉快な人はテイカーだと思っていました。

しかしその後、データを集めてみたところ、それらの特徴の間に相関関係が見つからず唖然としました。なぜなら、「あなたと関わるのはどれくらい楽しいですか？」という、好意と不快があなたの外見であることが判明したからです。

一方、ギブアンドテイクはあなたの内なる動機、つまりあなたの価値観は何ですか?他人に対するあなたの意図は何ですか？

本当に人を正確に判断したいのであれば、部屋にいるすべてのコンサルタントが待っている瞬間に行き、2 つずつ描画する必要があります。

(笑い) 好意的に与える人は簡単に見分けられます。彼らはすべてに「イエス」と答えます。

不快なテイカーも、少し違う名前で呼ぶかもしれませんが、すぐにわかります。

(笑) 他の 2 つの組み合わせについては忘れてしまいました。

私たちの組織には不快なギバーがいます。

表面的には無愛想で強面だが、心の底では他人の利益を第一に考えている人がいます。

あるいはエンジニアの言葉を借りれば、「ああ、不快なギバーだ。ユーザー インターフェイスは悪いが、オペレーティング システムは優れている人のようなものだ。」

（笑）それがあなたのお役に立てれば。

(笑い) 不快なギバーは、誰も聞きたくないが誰もが聞く必要がある重要なフィードバックを与える人たちであるため、組織内で最も過小評価されている人々です。

私たちは、これらの人々を早期に見切りにして、「まあ、ちょっと厄介な人で、利己的な人に違いない」と言うのではなく、これらの人々をもっとうまく評価する必要があります。

私たちが忘れがちなもう 1 つの組み合わせは、致命的な組み合わせです。それは、好意的なテイカー、フェイカーとしても知られています。

この人は、表面上は優しくして、すぐにあなたの背中を刺す人です。

(笑い) そして、面接プロセスでこれらの人々を捕まえる私のお気に入りの方法は、「あなたが根本的にキャリアを向上させた 4 人の名前を教えてもらえますか?」という質問をすることです。

テイカーはあなたに 4 つの名前を与えますが、テイカーはキスしてからキックダウンするのが得意なので、それらはすべて自分よりも影響力があります。

ギバーは、階層内で自分より下にいる人、それほど権力を持たない人、自分にとって何の役にも立たない人を指名する可能性が高くなります。

正直に言うと、レストランのサーバーや Uber のドライバーに対する態度を見ることで、性格について多くのことを学べることは皆さんもご存知でしょう。

したがって、これらすべてをうまく実行でき、組織からテイカーを排除でき、安心して助けを求めることができ、ギバーが燃え尽き症候群から保護でき、彼らが他人を助けるだけでなく自分の目標を追求する野心的になっても大丈夫であれば、人々が成功を定義する方法を実際に変えることができます。

競争に勝つことがすべてだと人々は言うのではなく、成功とは実際には貢献が重要であることに気づくでしょう。

成功するための最も意味のある方法は、他の人の成功を助けることだと私は信じています。

そして、その信念を広めることができれば、パラノイアを実際にひっくり返すことができます。

それには名前があります。

「プロノイア」といいます。

プロノイアとは、他人があなたの幸福を計画しているという妄想的な信念です。

(笑い) 彼らはあなたの陰で回って、あなたについて非常に輝かしいことを言っているということ。

与える文化の素晴らしいところは、それが妄想ではなく現実であるということです。

私はギバーが成功する世界に住みたいと思っています。その世界を作るのを手伝っていただければ幸いです。

ありがとう。

（拍手）

ケニアで育った私は、常に生化学を勉強したいと思っていました。

私はマラリアのような病気の蔓延の影響を目の当たりにしており、病気を治す薬を作りたいと思っていました。

それで私は一生懸命働き、奨学金を獲得して米国に渡り、そこでがんの研究者になりました。そして、米国が大好きでした。

病気を治したい人にとって、これ以上の使命はありません。

10年後、私はまさにそれをするためにケニアに戻りました。

新設されたばかりの博士号は、ケニアではほぼ確実に死刑宣告となるこの恐ろしい病気に立ち向かう準備ができている。

しかし、私は製薬会社や病院に就職するのではなく、異なる種類の患者を扱う、異なる種類の研究室に惹かれるようになりました。早く健康になる必要がある患者。

その患者は私の政府でした。

(笑い) ほら、今日多くの政府が不健全であることに私たちの多くは同意するでしょう。

（笑い）（拍手）そしてケニアも例外ではありませんでした。

2014年に私がケニアに戻ったとき、若者の失業率は17パーセントでした。

また、主要なビジネスの中心地であるナイロビは、生活の質指数で 177 位と評価されました。

それは悪かったです。

さて、経済の健全性は、それを構成する実体によって決まります。

したがって、政府の最も重要な組織の 1 つである政府が弱かったり不健全な場合、すべての人やあらゆるものが苦しむことになります。

場合によっては、一時的に痛みを止めるためにバンドエイドを貼ることがあります。

おそらくここにいる皆さんの中には、アフリカの国でのバンドエイド活動（代替学校の設立、病院の建設、井戸の掘削）に参加した人もいるかもしれません。その国の政府が国民にサービスを提供しなかったか、提供できなかったからです。

これが一時的な解決策であることは誰もが知っています。

バンドエイドでは解決できないこともいくつかあります。たとえば、ビジネスを成功させ、事業を開始するための平等な機会が与えられると企業が安心できる環境を提供することなどです。

あるいは、彼らが作り出した私有財産を保護するシステムが整備されている。

経済が繁栄するために必要な条件を作り出すことができるのは政府だけだと私は主張します。

企業が迅速かつ簡単に店を立ち上げることができれば、経済は繁栄します。

事業主は自ら新たな収入源を創出し、新たな雇用が経済に追加され、公共事業の資金としてより多くの税金が支払われます。

新しいビジネスは誰にとっても良いことです。

そして、これは経済成長の非常に重要な尺度であり、世界銀行は、特定の国で事業を始めることがどれだけ簡単か困難かを測定する「ビジネスのしやすさランキング」と呼ばれるランキングを作成しています。

そしてご想像のとおり、政府が病んでいる国でビジネスを始めたり経営したりすることは、ほぼ不可能です。

ケニアの大統領はこのことを知っていたため、2014 年に私たちの研究室に来て、ケニアのビジネス成長を加速させるために協力してほしいと頼んできました。

彼は野心的な目標を設定しました。世界銀行のランキングでケニアをトップ 50 にランク付けしたいと考えていました。

彼が来た2014年、ケニアは189カ国中136位にランクされていた。

私たちのために仕事が用意されていました。

幸いなことに、彼は正しい場所に来ました。

私たちは単なるバンドエイドのようなチームではありません。

私たちはコンピューター科学者、数学者、エンジニア、がん研究者のグループで、政府のような大きなシステムの病気を治すためには全身を検査する必要があり、適切に診断できるように臓器から組織、単細胞に至るまで徹底的に調べる必要があることを理解していました。

そこで、大統領自身からの行進命令を受けて、私たちは最も純粋な科学的手法に着手しました。それは、データを収集すること、つまり私たちが入手できるすべてのデータを集め、仮説を立て、解決策を次々と生み出すことです。

そこで私たちは、税務署、土地管理局、公益事業会社、会社登記を担当する機関など、政府機関で働く何百人もの人々と会い、彼らが顧客にサービスを提供する様子を観察し、そのプロセスを文書化しました。そのプロセスのほとんどは手作業でした。

また、私たちは実際に理解するために、過去に遡って多くの書類を調べました。世界銀行のリストで136位にランクインする原因となった身体の異常を診断しようと試みた。

私たちは何を見つけたのでしょうか？

ケニアでは、事業主が不動産を登録するのに 72 日かかったのに対し、世界銀行リストで 2 位にランクされているニュージーランドではわずか 1 日でした。

新しい電気接続を確立するまでに 158 日かかりました。

韓国では18日かかった。

ケニアでは、建物を建てるために建設許可を取得したい場合、125日かかります。

1位のシンガポールでは26日しかかかりません。

契約を履行するために紛争を解決するために法廷に行かなければならないなんて、神はご法度です。そのプロセスだけでも 465 日かかるからです。

そして、それが十分に悪いことではない場合、訴訟費用、執行費用、裁判所費用などの手数料だけで請求額の 40 パーセントを失うことになります。

さて、あなたが考えていることはわかります。アフリカの国にこのような非効率性が存在するということは、汚職が存在するに違いありません。

ショーを運営する細胞自体が骨の髄まで腐敗しているに違いない。

実は私もそう思いました。

私たちが活動を始めたとき、私はあまりにも多くの汚職を発見するだろう、文字通り死ぬか、その過程で殺されるだろうと思っていました。

(笑い) しかし、さらに深く調査してみると、古典的な意味での腐敗は見つかりませんでした。ぬるぬるしたギャングが暗闇に潜んで、友人の手のひらに油を塗るのを待っていました。

私たちが感じたのは、圧倒的な無力感でした。

政府職員が無力感を感じていたため、私たちの政府は病んでいました。

彼らは、自分たちには変化を推進する権限がないと感じていました。

そして、人々は行き詰まり、無力感を感じると、より大きなシステムの中での自分の役割を見なくなります。

彼らは、変化を推進する上で自分たちの仕事は重要ではないと考え始めます。

それが起こると、物事は遅くなり、亀裂が入り込み、非効率が蔓延します。

ここで、あなたが通過しなければならないプロセスがあり、他に選択肢がなく、そのプロセスが非効率的で複雑で、非常に時間がかかるものだったと想像してください。

あなたならどうしますか？

まずは、それを外注してくれる業者を探して、代わりにやってもらうことから始めてみてはいかがでしょうか。

それがうまくいかない場合は、誰かにお金を払って「非公式に」あなたの代わりに対処してもらうことを検討するかもしれません。特に誰も捕まえないだろうと思っている場合はそうです。

悪意や貪欲からではなく、先に進むために自分にとって役立つ何かを確実に手に入れようとしているだけです。

残念ながら、それは腐敗の始まりです。

そして、繁殖し成長するままにしておくと、それが全身に浸透し、気づかないうちに体全体が病気になってしまいます。

このことを認識した上で、私たちは協力するすべての関係者が私たちがやりたいことについての共通のビジョンを持っていることを確認することから始める必要がありました。

そこで私たちは、申請書のパケットからホチキスの針を外すことを唯一の仕事とする事務員から、司法長官事務所の法律起草者、政府サービスを利用しに来たビジネスオーナーへの対応を担当する事務員まで、あらゆる人々と会いました。

そして私たちは彼らとともに、彼らの日々の行動が、新たな雇用を創出し、投資を誘致する国としての能力にどのような影響を与えているかを彼らが理解できるようにしました。

誰の役割も小さすぎるということはありませんでした。全員の役割が重要でした。

さて、何が見え始めたと思いますか?

変化を推進することに興奮し、準備ができている政府職員の連合が成長し、形成され始めました。

そして私たちは協力して、我が国のサービス提供に影響を与える変更の実装を開始しました。

結果？

わずか 2 年で、ケニアのランキングは 136 位から 92 位に上がりました。

（拍手） そして、このような短期間で私たちが実行することができた重要な改革が評価され、ケニアは2年連続で世界のトップ3の世界的な改革者に選ばれました。

（拍手）私たちは完全に健康ですか？

いいえ。

私たちにはまだやるべき重要な仕事がいくつかあります。

私はこの 2 年間を減量プログラムのように考えるのが好きです。

(笑) ジムで何ヶ月もハードで過酷なトレーニングを続けた後、初めて体重を測ると、20ポンド減っていました。

止められない気分になっています。

さて、これは自分には当てはまらないと思う人もいるかもしれません。

あなたはケニア出身ではありません。

あなたは起業家になるつもりはありません。

でも、少しだけ一緒に考えてみましょう。

最後に政府サービスにアクセスしたのはいつですか?

運転免許証を申請したり、税金を自分で支払おうとしたりしたかもしれません。

この政治経済と世界経済では、政府の変革を考えると諦めたくなるのは簡単です。

私たちは、政府があまりにも非効率的で、あまりにも腐敗しており、修復不可能であるという事実や考え方を簡単に受け入れてしまうことがあります。

私たちは、他の分野や絆創膏のソリューションに対する政府の重要な責任を負うことがほとんどなく、ただ諦めて無力感を感じることさえあるかもしれません。

しかし、システムに問題があるからといって、システムが停止するわけではありません。

政府を立て直すという課題に関して、私たちは諦めるわけにはいきません。

結局のところ、政府を本当に健全なものにするのは、健全な細胞、つまりあなたと私が地に足を着け、袖をまくり上げ、無力になることを拒否し、必要なのは健全な細胞が成長し繁栄するためのスペースを作り出すことだけだと時々信じるときです。

ありがとう。

（拍手）

物理学について、私が子供の頃からずっと気になっていることがあります。

そしてそれは、科学者たちがほぼ 100 年間問い続けてきた答えのない疑問に関連しています。

自然界の最小のもの、つまり量子世界の粒子は、自然界の最大のもの、つまり重力によって結合されている惑星、星、銀河とどのように一致するのでしょうか?

子供の頃、私はこのような質問に頭を悩ませました。

顕微鏡や電磁石をいじったり、小さな力や量子力学について読んだりして、その説明が私たちの観察とどれほどよく一致しているかに驚かされました。

それから私は星を眺め、私たちが重力をどの程度理解しているかについて本を読んで、きっとこれら 2 つのシステムを一致させる何らかのエレガントな方法があるに違いないと考えました。

しかし、そうではありません。

そして、本では、「私たちはこれら 2 つの領域については別々に多くのことを理解していますが、それらを数学的に結び付けようとするとすべてが壊れてしまいます」と書かれています。

そして100年間、この基本的に物理的な災害を解決する方法に関する私たちのアイデアはどれも証拠によって裏付けられていませんでした。

そして、年老いた私――小さくて好奇心旺盛で懐疑的なジェームス――にとって、これはこの上なく満足のいかない答えだった。

だから、私はまだ懐疑的な子供です。

2015 年 12 月にフラッシュフォワードすると、私は物理学の世界がひっくり返る真っ只中にいることに気づきました。

それはすべて、CERN がデータの中に興味深いものを見つけたときに始まりました。それは、新しい粒子のヒントであり、この質問に対するおそらく驚くべき答えのヒントです。

つまり、私はまだ懐疑的な子供だと思いますが、今では粒子ハンターでもあります。

私は、これまでに設置された最大の科学実験である CERN の大型ハドロン衝突型加速器の物理学者です。

フランスとスイスの国境にある、地下100メートルに埋められた全長27キロのトンネルです。

そして、このトンネルでは、宇宙よりも冷たい超伝導磁石を使って陽子をほぼ光の速度まで加速し、1秒間に何百万回も陽子を衝突させ、これらの衝突の破片を収集して、新しい未発見の基本粒子を探します。

その設計と建設には、世界中から集まった何千人もの物理学者による数十年の作業がかかり、2015 年の夏、私たちは人類が衝突型加速器実験でこれまでに使用した中で最高のエネルギーで LHC のスイッチを入れるためにたゆまぬ努力を続けてきました。

さて、より高いエネルギーが重要なのは、粒子の場合、エネルギーと粒子の質量の間には等価性があり、質量は自然にそこに与えられる単なる数値にすぎないからです。

新しい粒子を発見するには、これらのより大きな数に到達する必要があります。

そのためには、より大きくて高エネルギーの衝突型加速器を構築する必要があります。世界最大で最高のエネルギーをもつ衝突型加速器は大型ハドロン衝突型加速器です。

そして、陽子を何千回も衝突させ、何ヶ月もかけて非常にゆっくりとこのデータを収集します。

そして、新しい粒子がバンプとしてデータ内に現れる可能性があります。これは、予想されるものからのわずかな逸脱であり、滑らかな線をそれほど滑らかではないデータ点の小さなクラスターです。

たとえば、この隆起は、2012 年の数か月にわたるデータ収集を経て、ヒッグス粒子 (ヒッグス粒子) の発見につながり、その存在の確認に対するノーベル賞受賞につながりました。

2015 年のこのエネルギーの急増は、ヒッグス粒子を発見したときに私たちが使用したエネルギーのほぼ 2 倍だったため、種としての私たちが新しい粒子を発見するこれまでにない最高のチャンス、つまりこれらの長年の疑問に対する新たな答えを発見するチャンスを表していました。

同僚の多くはこの瞬間のためにキャリアのすべてを費やしてきたが、率直に言って、ほとんど興味のない私にとって、これは私が生涯待っていた瞬間だった。

というわけで、2015 年が絶好のタイミングでした。

そこで 2015 年 6 月に、LHC のスイッチが再びオンになります。

同僚と私は息を止めて爪を噛みながら、ついにこの史上最高のエネルギーで最初の陽子衝突を目撃しました。

拍手、シャンパン、お祝い。

これは科学にとって画期的な出来事でしたが、この真新しいデータから何が見つかるか私たちには全く分かりませんでした。

そして数週間後、隆起を発見しました。

それほど大きな突起ではありませんでしたが、眉を上げてしまうほどの大きさでした。

しかし、眉毛の上げ具合を 1 から 10 のスケールで表すと、10 が新しい粒子を発見したことを示す場合、この眉毛の上げ具合は約 4 になります。

(笑い) 私は何時間、何日、何週間も秘密会議に費やし、この小さな突起について同僚と議論し、最も冷酷な実験用の棒で突いたり突いたりして、それが精査に耐えられるかどうかを確認しました。

しかし、何ヶ月も熱狂的に働き、オフィスで寝て家に帰らず、夕食にキャンディーバー、バケツ一杯のコーヒーを飲み続けた後でも、物理学者はコーヒーを図に変換する機械です（笑）この小さなぶつかりは消えませんでした。

そこで、数か月後、私たちはこの小さな隆起を非常に明確なメッセージとともに世界に提示しました。この小さな隆起は興味深いものですが、決定的なものではないので、より多くのデータを取得しながら注目していきましょう。

だから私たちはそれについて非常に冷静でいようと努めていました。

そしてとにかく世界はそれとともに走りました。

ニュースは好評でした。

人々は、それがヒッグス粒子の発見に向かう途中で示された小さな隆起を思い出させると言った。

それよりも、私の理論家の同僚は、私は理論家の同僚が大好きです。私の理論家の同僚は、この小さな問題について 500 件の論文を書きました。

(笑) 素粒子物理学の世界はひっくり返りました。

しかし、何千人もの物理学者が集合的に冷静さを失う原因となったこの特定の衝撃は一体何だったのでしょうか?

この小さな凹凸は独特でした。

この小さな隆起は、予想外に多数の衝突が観察されており、その破片がたった 2 つの光子、つまり 2 つの光の粒子で構成されていることを示していました。

そしてそれは珍しいことです。

粒子の衝突は自動車の衝突とは異なります。

彼らには異なるルールがあります。

2 つの粒子がほぼ光の速度で衝突すると、量子の世界が引き継ぎます。

そして、量子の世界では、これら 2 つの粒子は、検出器に当たる他の粒子に分裂する前に、わずか 1 秒間生存する新しい粒子を短時間生成することができます。

車の衝突を想像してみてください。衝突すると 2 台の車が消え、代わりに自転車が現れます -- (笑) そして、その自転車が爆発して 2 台のスケートボードになり、私たちの探知機に当たりました。

（笑い）文字通りではないことを祈ります。

とても高価です。

2 つの光子だけが検出器に衝突するイベントは非常にまれです。

そして、光子の特別な量子特性により、2 つの光子しか生み出せない可能性のある新しい粒子 (これらの神話上の自転車) は非常に少数です。

しかし、これらの選択肢のうちの 1 つは非常に大きく、それは幼い頃の私を悩ませてきた長年の疑問、つまり重力に関するものです。

重力はとても強いように思えるかもしれませんが、実際には他の自然の力と比べると恐ろしく弱いのです。

ジャンプするときに一時的に重力に打ち勝つことはできますが、手から陽子を取り出すことはできません。

他の自然の力と比較した重力の強さは?

10対マイナス39です。

これは、その後に 39 個のゼロが続く 10 進数です。

それより悪いことに、他の既知の自然の力はすべて、私たちが標準モデルと呼ぶものによって完全に記述されています。これは、最小スケールでの自然の現在の最良の記述であり、率直に言って、人類の最も成功した成果の 1 つです。重力を除いて、標準モデルには存在しません。

それはクレイジーです。

まるで重力のほとんどがなくなったかのようです。

私たちはそれを少し感じますが、残りはどこにあるのでしょうか？

誰も知らない。

しかし、理論的な説明の 1 つは、とんでもない解決策を提案しています。

あなたも私も、後ろにいるあなたも含めて、三次元の空間に住んでいます。

それが議論の余地のない発言であることを願っています。

(笑い) 既知の粒子はすべて 3 次元の空間にも存在します。

実際、粒子は 3 次元場における励起の別名にすぎません。空間内の局所的なぐらつき。

さらに重要なのは、これらすべてを説明するために私たちが使用するすべての数学は、空間が 3 次元しか存在しないことを前提としているということです。

しかし、数学は数学であり、好きなように数学をいじることができます。

そして、人々は非常に長い間、宇宙の余剰次元を使って遊んできましたが、それは常に抽象的な数学的概念でした。

つまり、周りを見回してください -- 後ろにいるあなた、周りを見回してください -- 空間は明らかに 3 次元しかありません。

しかし、それが真実ではない場合はどうなるでしょうか?

失われた重力があなたや私には見えない異空間に漏れ出ているとしたらどうしますか?

もしあなたが重力をこの空間外の次元で見るとしたら、重力が他の力と同じくらい強くて、あなたや私が経験しているのは、重力のほんの一部が重力を非常に弱く見せているように見えるとしたらどうなるでしょうか?

これが本当であれば、粒子の標準モデルを拡張して、追加の粒子、重力の超次元粒子、空間外の次元に存在する特別な重力子を含める必要があります。

皆さんの表情がわかります。

「3 次元のままで行き詰まっているこのクレイジーな SF のアイデアを一体どうやってテストするのでしょうか?」という質問を私に求めているはずです。

私たちがいつもやっている方法は、2 つの陽子を衝突させることによってです -- (笑い) 衝突がそこに存在する可能性のあるあらゆる異空間次元に反響するほど激しく、この超次元重力子を瞬間的に生成し、その後 LHC の 3 次元にスナップして戻り、2 つの光子、2 つの光の粒子を吐き出します。

そして、この仮想の異次元重力子は、私たちの小さな二光子バンプを生み出す可能性のある特別な量子特性を持つ、唯一可能性のある仮想の新粒子の 1 つです。

したがって、重力の謎を説明し、宇宙の余分な次元を発見する可能性、おそらくこれで、何千人もの物理オタクが私たちの小さな 2 光子の衝突に対して集合的に冷静さを失った理由が理解できたのではないでしょうか。

この種の発見は教科書を書き換えることになるだろう。

しかし、当時実際にこの研究を行っていた私たち実験者からのメッセージは非常に明白であったことを思い出してください。もっと多くのデータが必要です。

データが増えれば、小さなでこぼこは、素晴らしく鮮明なノーベル賞のようなものに変わるでしょう -- (笑) あるいは、余分なデータがでこぼこの周囲の空間を埋めて、素晴らしく滑らかな線に変えるかのどちらかです。

そこでさらに多くのデータを取得し、数か月後には 5 倍のデータを取得し、小さな凹凸が滑らかな線に変わりました。

ニュースは「大きな失望」、「薄れた希望」、そして素粒子物理学者たちの「悲しみ」について報じた。

報道の論調を考えると、私たちがLHCを閉鎖して帰国することを決めたと思われるでしょう。

(笑い) しかし、それは私たちがやったことではありません。

しかし、なぜそうではないのでしょうか？

つまり、私が粒子を発見しなかったら、そして私は発見しませんでしたが、粒子を発見しなかったのなら、なぜ私はここであなたと話しているのでしょうか?

なぜ私は恥ずかしくて頭を下げて家に帰らなかったのでしょうか？

素粒子物理学者は探検家です。

そして、私たちが行っていることのほとんどは地図作成です。

こう言っておきますが、LHC のことはちょっと忘れてください。

あなたは、エイリアンを探して遠い惑星に到着した宇宙探検家であると想像してください。

最初の仕事は何ですか?

すぐに惑星を周回して着陸し、大きくて明らかな生命の兆候がないか周囲をざっと見渡し、本拠地に報告します。

それが今の段階です。

私たちは最初に LHC を調べて、新しい大きな粒子がないか確認しましたが、何も存在しないと報告できました。

遠くの山に奇妙な見た目のエイリアンの隆起が見えましたが、近づいてみると、それは岩であることがわかりました。

しかし、それではどうすればいいでしょうか？諦めて飛び去ってしまうのでしょうか？

絶対違う;もしそうしていたら、私たちはひどい科学者になってしまうでしょう。

いいえ、私たちは次の数十年をかけて探検し、領土を地図に描き、細かい道具で砂をふるいにかけ、すべての石の下を覗いて、地表の下を掘削します。

新しい粒子は、すぐに目立つ大きな隆起として現れることもあれば、何年もデータを取得した後に初めて姿を現すこともあります。

人類は、この大きな高エネルギーの LHC での探査を開始したばかりであり、やるべきことがたくさんあります。

しかし、10年後、20年後も新しい粒子が見つからなかったらどうなるでしょうか?

私たちはより大きな機械を作ります。

(笑い) 私たちはより高いエネルギーを探します。

私たちはより高いエネルギーで探索します。

LHCの10倍のエネルギーで粒子を衝突させる100キロメートルのトンネルの計画がすでに進行中である。

自然が新しい粒子をどこに配置するかを私たちは決定しません。

私たちは探索を続けることを決意するだけです。

しかし、地球と月の間の宇宙に浮かぶ100キロメートルのトンネル、500キロメートルのトンネル、または1万キロメートルの衝突型加速器の後でも、まだ新しい粒子が見つからなかったらどうなるでしょうか?

となると、私たちは素粒子物理学を間違っているのかもしれません。

(笑) おそらく私たちは物事を再考する必要があるでしょう。

おそらく、私たちが現在持っているものよりも多くのリソース、テクノロジー、専門知識が必要です。

私たちはすでに LHC の一部で人工知能と機械学習技術を使用していますが、超次元重力子の発見を自ら学習できるような高度なアルゴリズムを使用して素粒子物理学実験を設計することを想像してみてください。

しかし、もしどうなるでしょうか？

究極の質問: 人工知能ですら私たちの質問に答えることができなかったらどうなるでしょうか?

これらの未解決の疑問が、何世紀にもわたって、近い将来にわたって答えられない運命にあるとしたらどうなるでしょうか?

幼い頃から私を悩ませてきたことが、生きているうちに答えが出ない運命にあるとしたらどうしますか?

それからそれは...

さらに魅力的になるでしょう。

私たちはまったく新しい方法で考えることを余儀なくされるでしょう。

仮定に立ち返って、どこかに欠陥があったかどうかを判断する必要があります。

そして、これらの百年来の問題に新たな目を向ける必要があるため、より多くの人々が科学の学習に参加するよう奨励する必要があります。

答えはなく、今も探し続けています。

しかし、誰かが、おそらく彼女は今学校に通っているかもしれないし、まだ生まれてもいないかもしれないが、最終的には私たちをまったく新しい方法で物理学を見るように導き、おそらく私たちが間違った質問をしているだけだと指摘してくれるかもしれない。

それは物理学の終わりではなく、新たな始まりとなるでしょう。

ありがとう。

（拍手）

ここに驚くべき事実があります。現金を払い出す自動販売機である現金自動預け払い機の導入以来 45 年間で、米国で雇用されている人間の銀行窓口係の数は約 25 万人から 50 万人へとおよそ 2 倍になりました。

1970 年には 25 万人だったが、現在では約 50 万人になり、2000 年以降は 10 万人が増えています。

ボストン大学の経済学者ジェームス・ベッセン氏の最近の著書で明らかになったこれらの事実は、興味深い疑問を投げかけている。「あの窓口係は一体何をしているのか、そしてなぜ今になっても自動化によって彼らの雇用がなくなっていないのか?」

考えてみれば、過去 200 年間の偉大な発明の多くは人間の労働に代わることを目的として設計されました。

トラクターは、人間の肉体的労働を機械の力で代替するために開発されました。

組立ラインは、一貫性のない人間の手作業を機械の完璧さに置き換えるように設計されました。

コンピューターは、エラーが発生しやすく一貫性のない人間による計算をデジタルの完全性で置き換えるようにプログラムされています。

これらの発明はうまくいきました。

私たちはもはや、手で溝を掘ったり、錬鉄で工具を叩いたり、実際の本を使って簿記をしたりすることはありません。

それでも、労働市場で雇用されている米国の成人の割合は、2016年の現在の方が125年前の1890年よりも高く、その間の125年間、ほぼ10年ごとに増加している。

これは矛盾を引き起こします。

私たちの代わりに機械が仕事をしてくれることが増えています。

なぜこれによって私たちの労働力は不要になり、私たちのスキルは陳腐化しないのでしょうか?

なぜまだ仕事がたくさんあるのでしょうか？

(笑) 今夜はその質問に答えようと思います。その過程で、これが仕事の未来にとって何を意味するのか、また自動化が私たちの社会にもたらす課題とそうでない課題についてもお話したいと思います。

なぜ仕事がこんなにたくさんあるのでしょうか？

実際には、2 つの基本的な経済原則が問題になっています。

一つは人間の天才性と創造性に関係しています。

もう 1 つは、人間の飽くなき心、あるいは貪欲さに関するものです。

これらの最初のものを O リング原理と呼ぶことにします。これは、私たちが行う作業の種類を決定します。

2 番目の原則は十分に得られない原則であり、実際にどれだけの仕事があるかを決定します。

Oリングから始めましょう。

ATM、つまり現金自動預け払い機は、銀行窓口係の雇用に 2 つの相殺効果をもたらしました。

ご想像のとおり、多くの窓口業務が置き換えられました。

支店当たりの窓口職員数は約３分の１減少した。

しかし、銀行は新しい支店を開設する方がコストが安いことにすぐに気づき、同じ期間に銀行の支店数は約 40% 増加しました。

最終的な結果として、支店と窓口の数が増加しました。

しかし、それらの窓口係は少し違った仕事をしていました。

現金を扱う日常業務が後退するにつれ、彼らはレジの店員ではなく、顧客との関係を築き、問題を解決し、クレジット カード、ローン、投資などの新商品を顧客に紹介する販売員のようになりました。より多くの窓口係が、より認知力を必要とする仕事をするようになりました。

ここには一般原則があります。

私たちが行う仕事のほとんどは、トーマス・エジソンの言葉を借りれば、さまざまなスキル、頭脳と腕力、技術的専門知識と直感的な熟達、汗とインスピレーションを必要とします。

一般に、これらのタスクの一部を自動化しても、他のタスクが不要になるわけではありません。

実際、それはそれらをより重要なものにします。

それは経済的価値を高めます。

わかりやすい例をあげましょう。

1986年、スペースシャトル・チャレンジャー号は離陸後2分も経たないうちに爆発し、地球に墜落した。

その墜落の原因は、前夜に発射台上で凍結したブースターロケット内の安価なゴム製Oリングで、離陸直後に壊滅的に破損したことが判明した。

この数十億ドル規模の事業では、その単純なゴム製の O リングが、ミッションの成功と 7 人の宇宙飛行士の悲惨な死の明暗を分けました。

この悲劇的な状況の独創的な比喩は、チャレンジャー号事故にちなんでハーバード大学の経済学者マイケル・クレーマーによって命名された、O リング生産機能です。

O リングの製造機能は、一連の連動したステップ、つまりチェーン状にリンクする作業として考えられます。

ミッションを成功させるには、これらのリンクがすべて保持されている必要があります。

それらのいずれかが失敗すると、使命、製品、サービスは崩壊します。

この不安定な状況には、驚くほど前向きな意味合いがあります。それは、チェーン内のいずれかのリンクの信頼性が向上すると、他のリンクのいずれかを改善する価値が高まるということです。

具体的には、リンクのほとんどが脆くて破損しやすい場合、リンクの信頼性がそれほど高くないという事実はそれほど重要ではありません。

おそらく他の何かが壊れるでしょう。

しかし、他のすべてのリンクが堅牢で信頼性が高くなるにつれて、リンクの重要性がより重要になります。

限界内では、すべてがそれに依存します。

スペースシャトル チャレンジャーにとって O リングが重要だった理由は、他のすべてが完璧に機能したからです。

もし Challenger が宇宙時代の Microsoft Windows 2000 に相当するものであったなら -- (笑い) O リングの信頼性は問題にならなかったでしょう。マシンはクラッシュしていただろうからです。

(笑い) ここがより広いポイントです。

私たちが行う仕事の多くにおいて、私たちは O リングです。

確かに、ATM は特定の現金処理タスクを窓口よりも速く、より適切に実行できますが、だからといって窓口が不要になるわけではありません。

それにより、問題解決スキルと顧客との関係の重要性が高まりました。

建物を建設している場合、患者の診断とケアをしている場合、または部屋いっぱいの高校生に授業を行っている場合にも、同じ原則が当てはまります。

私たちのツールが改良されるにつれて、テクノロジーは私たちの影響力を拡大し、私たちの専門知識、判断力、創造性の重要性を高めます。

そこで私は 2 番目の原則に行き着きます。それは決して十分ではないということです。

「O リング、分かった。つまり、人々が行う仕事が重要になるということだ」と思っているかもしれません。

これらは機械で行うことはできませんが、それでも行う必要があります。

しかし、それだけではどれくらいの数の仕事が必要になるかはわかりません。

考えてみれば、私たちが何かで十分な生産性を達成したら、基本的には仕事から抜け出したことになるのは、ある意味自明のことではないでしょうか?

1900 年には、米国の全雇用の 40 パーセントが農場で働いていました。

現在ではその割合は 2% 未満です。

なぜ今、農家がこれほど少ないのでしょうか？

それは食べる量が減ったからではありません。

(笑い) 農業の生産性が 1 世紀にわたって向上したことで、今では数百万人の農民が人口 3 億 2,000 万の国民を養うことができるようになりました。

これは驚くべき進歩ですが、同時に、農業分野で O リングの仕事がほとんど残っていないことも意味します。

テクノロジーによって雇用が失われる可能性があることは明らかです。

農業はほんの一例にすぎません。

同様のものは他にもたくさんあります。

しかし、単一の製品、サービス、業界について真実であることが、経済全体について真実であることは決してありません。

健康と医療、金融と保険、エレクトロニクスとコンピューティングなど、私たちが現在働いている業界の多くは、1 世紀前には小さかったか、ほとんど存在していませんでした。

エアコン、スポーツ用多目的車、コンピューター、モバイル機器など、私たちが多額のお金を費やしている製品の多くは、手が届かないほど高価だったり、1世紀前に発明されていなかったりします。

自動化によって時間が解放され、できることの範囲が広がるにつれて、私たちは新しい製品、新しいアイデア、新しいサービスを発明し、それらが私たちの注意を引きつけ、時間を占有し、消費を刺激します。

エクストリーム ヨガ、アドベンチャー ツーリズム、ポケモン GO など、これらのことのいくつかは軽薄だと思うかもしれませんが、私もあなたに同意するかもしれません。

しかし、人々はこれらのものを望み、そのために喜んで働きます。

2015 年の平均的な労働者が 1915 年の平均的な生活水準に達したいと考えた場合、年間の 3 分の 1 に相当する 17 週間働くだけで達成できます。

しかし、ほとんどの人はそれを選択しません。

彼らは、自分たちが利用できる技術的な恩恵を収穫するために熱心に働きます。

物質的な豊かさによっても、欠乏感が解消されることはありませんでした。

経済学者のソースタイン・ヴェブレンの言葉を借りれば、発明は必然の母です。

今 ...

したがって、この 2 つの原則、O リングの原則と決して十分ではない原則を受け入れるのであれば、あなたは私に同意することになります。

仕事もあるでしょう。

何も心配する必要はないということですか？

自動化、雇用、ロボット、そして仕事 -- すべては自動的に解決するのでしょうか?

いいえ。

それは私の主張ではありません。

自動化は、より短い時間でより多くの作業を行えるようにすることで富を生み出します。

その富を有効に活用するという経済法則は存在せず、それは心配する価値があります。

ノルウェーとサウジアラビアという 2 つの国を考えてみましょう。

石油が豊富な両国とも、地面の穴から金が噴き出しているようなものだ。

（笑い）しかし、彼らはその富を人類の繁栄、人類の繁栄を促進するために同様にうまく活用してきませんでした。

ノルウェーは民主主義が繁栄している国です。

概して、住民は仲良く働き、一緒に遊びます。

通常、国民幸福度ランキングでは 1 位から 4 位の間に位置します。

サウジアラビアは絶対君主制であり、多くの国民には個人的な昇進の道がありません。

幸福度では通常、国々の中で35位にランクされており、これほど裕福な国としては低い数字となっている。

比較の目的で言えば、米国は通常 12 位か 13 位あたりにランクされます。

この 2 つの国の違いは富でも技術でもありません。

それは彼らの組織です。

ノルウェーは機会と経済流動性のある社会を構築するために投資してきました。

サウジアラビアは、他の多くの人類の努力を挫折させながらも、生活水準を向上させてきました。

この 2 つの国は、どちらも裕福ではありますが、同じように裕福ではありません。

そして、これは私たちが今日直面している課題、つまり自動化が私たちにもたらす課題に私を導きます。

課題は、仕事がなくなってしまうことではありません。

米国は大不況のどん底以来、1,400万人の雇用を追加した。

課題は、それらの仕事の多くが良い仕事ではなく、多くの国民が創出されている良い仕事に就く資格がないことです。

米国および先進国の多くでの雇用の増加は、バーベルの両端の重量が増加しているようなものです。

一方で、医師や看護師、プログラマーやエンジニア、マーケティングやセールスマネージャーなど、高学歴で高賃金の仕事もあります。

これらの職種では雇用が堅調で、雇用が伸びている。

同様に、食品サービス、清掃、警備、在宅医療補助など、低スキルで低学歴の多くの仕事でも雇用の伸びは堅調です。

同時に、ブルーカラーの生産職や作業職、ホワイトカラーの事務職や販売職など、中学歴、中賃金、中産階級の多くの仕事で雇用が減少している。

この中間部の収縮の背後にある理由は不思議ではありません。

これらの中級スキルの仕事の多くは、よく理解されたルールと手順を使用しており、これらはソフトウェアで成文化され、コンピューターで実行されることが増えています。

経済学者が雇用の二極化と呼ぶこの現象が引き起こす課題は、経済の階層を打ち破り、中間層の規模を縮小させ、社会をより階層化する恐れがあることだ。

一方では、興味深い仕事をしている高収入で高学歴の専門家たちがいる一方で、富裕層の快適さと健康に気を配ることを主な責任とする低賃金の仕事に就いている多数の国民がいる。

それは私の進歩のビジョンではありませんし、それがあなたのものであるかどうかも疑問です。

しかし、ここでいくつかの心強いニュースがあります。

私たちは過去にも同様に重大な経済変革に直面しており、それらをうまく乗り越えてきました。

1800 年代後半から 1900 年代初頭、オートメーションによって膨大な数の農業の仕事が失われていたとき、あのトラクターを覚えていますか? --農業州は大量失業の脅威に直面しており、農場にはもはや必要とされていないものの、産業の準備が整っていない若者世代が発生している。

この課題に立ち向かい、彼らは若者全員が学校に通い続け、16歳の熟年まで教育を受け続けることを要求するという抜本的な措置を講じた。

これは高校生運動と呼ばれるもので、非常に費用がかかるものでした。

学校に投資しなければならないだけでなく、子供たちは仕事に就くことができませんでした。

これは、米国が 20 世紀に行った最高の投資の 1 つであることも判明しました。

これにより、世界で最も熟練した、最も柔軟で、最も生産的な労働力が得られました。

これがどれほどうまく機能したかを知るために、1899 年の労働力を現代に持ち込んだことを想像してみてください。

彼らの多くは、強い背中と優れた性格にもかかわらず、最も平凡な仕事以外のすべてを行うための基本的な読み書きと計算のスキルを欠いています。

彼らの多くは失業するだろう。

この例が強調しているのは、私たちの技術的繁栄の収穫を享受できるようにする上で、私たちの機関、特に学校が優先しているということです。

何も心配する必要がないと言うのは愚かです。

明らかに、これを誤解する可能性があります。

1世紀前にアメリカが高校生運動とともに学校とそのスキルに投資していなかったら、私たちは今よりも繁栄せず、より流動的で、おそらくはるかに幸福度の低い社会になっていたでしょう。

しかし、私たちの運命が決まっていると言うのも同様に愚かです。

それは機械が決めるものではありません。

それは市場によっても決定されません。

それは私たちと私たちの機関によって決定されます。

さて、私はこの話を逆説から始めました。

私たちの代わりに機械が仕事をしてくれることが増えています。

それによって私たちの労働力やスキルが不要になるのはなぜでしょうか?

私たちの経済的、社会的地獄への道は、私たち自身の偉大な発明によって舗装されていることは明らかではないでしょうか?

歴史はその矛盾に対して繰り返し答えを提示してきました。

答えの最初の部分は、テクノロジーが私たちの影響力を拡大し、専門知識、判断力、創造性の重要性と付加価値を高めるというものです。

それがOリングです。

答えの 2 番目の部分は、私たちの無限の創意工夫と底なしの欲望は、決して十分なものが得られず、十分なものが得られないことを意味します。

常に新しい仕事が待っています。

技術変化の急速なペースに適応することは、二極化した労働市場とそれが経済流動性にもたらす脅威に最も顕著に見られる現実的な課題を生み出します。

この課題に立ち向かうのは自動的ではありません。

費用がかからないわけではありません。

簡単ではない。

しかし、それは実現可能です。

そして、ここでいくつかの心強いニュースがあります。

驚くべき生産性のおかげで、私たちは裕福です。

もちろん、100年前のアメリカが高校生運動でそうしたように、私たちには自分自身と子供たちに投資する余裕があります。

おそらく、そうしないわけにはいきません。

さて、あなたは、オーター教授が遠い過去、最近の過去、おそらく現在、しかしおそらく未来についての心温まる物語を私たちに語ってくれたと思っているかもしれません。

なぜなら、今回は違うことを誰もが知っているからです。

右？今回は違いますか？

もちろん今回は違います。

毎回違うんです。

過去 200 年間に何度も、学者や活動家は、私たちが仕事を失い、時代遅れになりつつあると警鐘を鳴らしてきました。 1920年代半ばの米国労働長官ジェームズ・デイビス。 1982年にノーベル賞を受賞した経済学者ワシリー・レオンチェフ。そしてもちろん、今日の多くの学者、専門家、技術者、メディア関係者も同様です。

これらの予測は傲慢であるように私には思われます。

これらの自称神託は、事実上、「人々が将来、仕事のために何をするか私が考えられないのなら、あなたも私も、そして私たちの子供たちもそれについて考えるつもりはない」と言っているのです。

私には人間の創意工夫に賭ける勇気はありません。

今から 100 年後、人々が仕事で何をするかはわかりません。

しかし、未来は私の想像力次第ではありません。

1900 年に私がアイオワ州の農家で、21 世紀からの経済学者が私の畑にテレポートしてこう言ったとしたら、「おい、どうだろう、農家のオーター、今後 100 年で、純粋に生産性の向上により、農業雇用は全雇用の 40 パーセントから 2 パーセントに減少するだろう。

残りの 38% の労働者はどうすると思いますか?」

私だったら「ああ、これは分かった」とは言わなかっただろう。

アプリ開発、放射線医学、ヨガ指導、Bitmojiをやっていきます。」

（笑い）私には何の手がかりもなかったでしょう。

しかし、私がこう言える知恵があればよかったのにと思います。

それは驚くべき量の進歩です。

私は、人類がその繁栄と関係のある何か注目すべきことを見つけることを願っています。」

そして概して、そうなったと私は言います。

どうもありがとうございます。

（拍手）

ですから、夜に星空を眺めると、驚くべきものを見ることができます。

美しい。

しかし、もっと驚くべきことは、目に見えないものであるということです。なぜなら、私たちが現在知っていることは、すべての恒星、またはほぼすべての恒星の周りに、惑星が 1 つ、あるいはおそらくいくつか存在するということだからです。

この写真に写っていないのは、宇宙にある私たちが知っているすべての惑星です。

しかし、惑星について考えるとき、私たちは自分たちの惑星とは大きく異なる、遠く離れたものについて考える傾向があります。

しかし、ここ私たちは惑星上におり、地球には驚くべきことがたくさんあるので、私たちはそのようなものを見つけるために広範囲に探しています。

そして、検索していると、驚くべきものを見つけます。

しかし、ここ地球上の驚くべきことについてお話したいと思います。

それは、毎分 400 ポンドの水素とほぼ 7 ポンドのヘリウムが地球から宇宙に逃げているということです。

そして、これはガスであり、消えては戻ってこないのです。

したがって、水素、ヘリウム、その他多くのものが地球の大気として知られているものを構成しています。

大気とは、細い青い線を形成するこれらのガスのことです。これは国際宇宙ステーションから見られ、一部の宇宙飛行士が撮影した写真です。

そして、私たちの地球の周りのこの希薄な表面こそが、生命の繁栄を可能にしているのです。

隕石などの衝撃から地球を守ります。

そして、それは非常に驚くべき現象なので、それが消えていくという事実は、少なくとも少しはあなたを怖がらせるはずです。

このプロセスは私が研究しているもので、大気圏脱出と呼ばれています。

したがって、大気圏外への脱出は地球に特有のものではありません。

私に言わせれば、それは惑星であることの意味の一部なのです。なぜなら、ここ地球上だけでなく宇宙全体の惑星は、大気圏を脱出する可能性があるからです。

そして、それがどのように起こるかは、実際に惑星そのものについて私たちに教えてくれます。

太陽系について考えるとき、この写真を思い浮かべるかもしれません。

そしてあなたは、惑星が 8 つ、おそらく 9 つあると言うでしょう。

この写真を見てストレスを感じている人のために、誰かを追加します。

(笑い) New Horizo​​ns のご厚意により、冥王星も含めています。

そして、ここで重要なのは、この話と大気圏からの脱出の目的のために、冥王星は私の心の中の惑星であり、私たちが見ることができない他の星の周りの惑星も惑星であるのと同じようにです。

したがって、惑星の基本的な特徴には、それらが重力によって結合された天体であるという事実が含まれます。

つまり、多くの物質がこの引力でくっついているだけなのです。

そして、これらの天体は非常に大きく、非常に大きな重力を持っています。

だから丸いんです。

つまり、冥王星を含めてこれらすべてを見ると、丸いことが分かります。

したがって、ここでは重力が実際に作用していることがわかります。

しかし、惑星に関するもう 1 つの基本的な特徴は、ここでは見られないものです。それは、太陽系のすべての惑星がその周りを公転している恒星、太陽です。

そしてそれが根本的に大気圏外への脱出を促進しているのです。

基本的に星が惑星から大気圏への脱出を促す理由は、星が惑星に大気圏の消滅を引き起こす可能性のある粒子や光、熱を提供するためです。

したがって、熱気球について考えたり、タイのフェスティバルでのランタンの写真を見たりすると、熱風がガスを上向きに推進させることができることがわかります。

そして、十分なエネルギーと加熱があれば、私たちの太陽がそうであるように、そのガスは非常に軽く重力によってのみ束縛されているので、宇宙に逃げることができます。

そしてこれが、ここ地球や他の惑星でも実際に大気圏の脱出を引き起こしているものであり、星からの加熱と地球上の重力の克服との間で相互作用しているのです。

つまり、水素の場合は毎分 400 ポンド、ヘリウムの場合はほぼ 7 ポンドの速度でそれが起こるとお話しました。

しかし、それは何のように見えるでしょうか？

そうですね、80 年代でも、NASA のダイナミック エクスプローラー探査機を使用して、紫外線で地球の写真を撮影しました。

したがって、これらの 2 つの地球の画像は、赤色で示されている、逃げる水素の輝きがどのように見えるかを示しています。

また、円の中の白い輝きの中に酸素や窒素などの他の特徴も見え、オーロラや熱帯地方の一部の霧も見えます。

つまり、これらの写真は、私たちの大気が地球上で私たちにしっかりと結びついているだけでなく、実際には宇宙の彼方まで、そして驚くべき速度で広がっていることを決定的に示している、と付け加えておきます。

しかし、大気圏外への脱出を経験しているのは地球だけではありません。

私たちの最も近い隣人である火星は地球よりもはるかに小さいため、大気を維持するための重力がはるかに小さくなります。

したがって、火星には大気がありますが、それは地球よりもはるかに薄いことがわかります。

表面だけ見てください。

クレーターが見られるのは、その衝突を阻止できる大気が存在しなかったことを示しています。

また、それは「赤い惑星」であり、大気圏の脱出が火星が赤いことに関与していることがわかります。

それは、火星にはもっと湿った過去があり、水が十分なエネルギーを持つと水素と酸素に分解し、水素は非常に軽いため宇宙に逃げ、残った酸素が酸化するか地面を錆びさせ、私たちが目にするあのおなじみの錆びた赤色になったと考えられるからです。

したがって、火星の写真を見て、おそらく大気圏脱出が起こったと言うのは問題ありませんが、NASA は現在 MAVEN 衛星と呼ばれる探査機を火星に持っており、その実際の仕事は大気圏脱出を研究することです。

それはマーズ・アトモスフィア・アンド・ヴォラタイル・エボリューション宇宙船です。

そして、その結果は、あなたがここ地球上で見たものと非常によく似た写真をすでに示しています。

火星の大気が失われつつあることは以前から知られていましたが、驚くべき写真がいくつかあります。

たとえば、ここでは、赤い円で火星の大きさがわかり、青で火星から逃げていく水素が見えます。

つまり、それは惑星の10倍以上の大きさにまで到達しており、もはやその惑星に縛られていないほど遠くまで到達しています。

宇宙に逃げてるんだよ。

そしてこれは、失われた水素から火星が赤い理由などの考えを確認するのに役立ちます。

しかし、失われるガスは水素だけではありません。

地球上のヘリウムと酸素と窒素について触れましたが、MAVEN からは火星から失われた酸素についても見ることができます。

酸素は重いため、水素ほど遠くまで到達することはできませんが、それでも地球から逃げ続けていることがわかります。

すべてがその赤い円の中に限定されているわけではありません。

したがって、私たちが自分の惑星で大気圏脱出を見るだけでなく、他の場所でそれを研究し、宇宙船を送ることができるという事実により、惑星の過去だけでなく、惑星一般と地球の未来についても学ぶことができます。

したがって、私たちが実際に未来について知ることができる 1 つの方法は、私たちには見えないほど遠くにある惑星から知ることです。

ただし、その前に、このような冥王星の写真をお見せするつもりはないことに注意してください。残念かもしれませんが、それは私たちがまだ写真を持っていないからです。

しかし、ニューホライズンズミッションは現在、地球から失われる大気圏脱出を研究している。

ぜひ注目して注目してください。

しかし、私が話したかった惑星は、トランジット系外惑星として知られています。

したがって、私たちの太陽ではない恒星の周りを回る惑星は、系外惑星、または太陽系外惑星と呼ばれます。

そして、私たちがトランジットと呼ぶこれらの惑星には、真ん中の星を見ると、実際に点滅していることがわかるという特別な特徴があります。

そして、それが点滅している理由は、常にそこを通過する惑星があり、その惑星が恒星からの光を遮る特別な方向のおかげで、その光の点滅を見ることができるのです。

そして、この瞬きの動きを夜空の星々から観察することで、惑星を見つけることができます。

このようにして、私たちは現在、天の川銀河内で 5,000 個を超える惑星を検出できるようになり、先ほど述べたように、さらに多くの惑星が存在することがわかっています。

ですから、私たちがこれらの星からの光を見るとき、私たちが見ているのは、先ほども言ったように、惑星そのものではなく、実際に光が薄暗くなっているのが見え、それを時間内に記録することができるのです。

つまり、惑星が恒星の前で減少するにつれて光も減少し、それが以前に見たあの点滅です。

したがって、惑星を検出するだけでなく、この光をさまざまな波長で見ることができます。

それで、私は紫外線で地球と火星を見ることについて話しました。

ハッブル宇宙望遠鏡で通過する系外惑星を観察すると、惑星が前方を通過するとき、紫外線でははるかに大きな点滅が見られ、星からの光ははるかに少ないことがわかります。

そしてこれは、地球全体に水素の大気が広がっており、それが地球をより膨らませて、目に見える光をより多く遮断しているためだと私たちは考えています。

したがって、この技術を使用して、実際に大気脱出中のいくつかの通過系外惑星を発見することができました。

そして、私たちが発見したいくつかの惑星については、これらの惑星はホットジュピターと呼ぶことができます。

それは、それらが木星のようなガス惑星であるにもかかわらず、彼らの星に非常に近く、木星の約100倍近いためです。

そして、今にも逃げようとしている軽量のガスと星からの熱が存在するため、大気圏への脱出は完全に壊滅的な速度になります。

したがって、地球上で毎分 400 ポンドの水素が失われるのとは異なり、これらの惑星では毎分 13 億ポンドの水素が失われます。

それで、あなたはこう思うかもしれません、それでは地球は存在しなくなるのではないか？

これは、太陽系を見たときに人々が疑問に思ったことです。なぜなら、太陽に近い惑星は岩石が多く、遠くにある惑星は大きくてガス状だからです。

実際に太陽に近い木星のようなものから始めて、そこにあるガスをすべて取り除くことはできたでしょうか?

私たちは現在、熱い木星のようなものから始めれば、実際には水星や地球に行き着くことはできないと考えています。

しかし、より小さなものから始めた場合、十分な量のガスが逃げてしまい、大きな影響を及ぼし、最初のものとはまったく異なるものが残る可能性があります。

さて、これらはすべてある種一般的なように聞こえますが、私たちは太陽系について考えるかもしれませんが、これはここ地球上の私たちとどのような関係があるのでしょうか？

そうですね、遠い将来、太陽は明るくなるでしょう。

そしてそれが起こると、太陽からの加熱が非常に激しくなるでしょう。

熱い木星からガスが流れ出ているのと同じように、地球からもガスが流れ出ようとしています。

したがって、私たちが楽しみにできること、あるいは少なくとも備えることができるのは、遠い将来、地球が火星に似てくるという事実です。

私たちの水素は分解された水からどんどん宇宙に逃げていき、乾燥した赤みがかった地球が取り残されることになるでしょう。

ですから、恐れる必要はありません。それは数十億年続くことではありません。ですから、準備する時間はまだあります。

(笑い) しかし、将来だけでなく、私たちが話している間にも大気圏外への脱出が起こっていることを知っていただきたかったのです。

したがって、遠く離れた宇宙や惑星で起こっていることについては、驚くべき科学がたくさんあり、私たちはこれらの世界について学ぶためにこれらの惑星を研究しています。

しかし、火星やホットジュピターのような系外惑星について学ぶにつれて、大気圏からの脱出など、ここ地球上の私たちの惑星についてさらに多くのことを教えてくれるものが見つかります。

ですから、次に宇宙が遠くにあると思うときは、そのことを考えてください。

ありがとう。

（拍手）

なぜ猫はそんなことをするのでしょうか？

猫はかわいらしく、愛らしく、飛び跳ねたり、跳ねたり、よじ登ったり、詰め込んだり、ストーカーしたり、爪を立てたり、おしゃべりしたり、喉を鳴らしたりする 200 万本以上の YouTube 動画の 260 億回の再生回数から判断すると、確かなことが 1 つあります。それは、猫はとても面白いということです。

これらのやや奇妙な猫の行動は、面白くもあり、不可解でもあり、私たちの多くは「なぜ猫はそのようなことをするのですか？」と疑問に思っています。

長い間、猫は単独で小動物を捕食すると同時に、より大きな肉食動物の餌食でもありました。

捕食者でもあり被食者でもある彼らの種の生存は、今日でも野生の猫や飼い猫で観察されている重要な本能的行動に依存していました。

飼い猫のグリズモの猫のような行動は困惑するように見えるかもしれませんが、野生では、何百万年もの間自然に猫に繁殖してきたこれらの同じ行動が、グリズモをスーパーキャットにするでしょう。

ネコ科動物は、その独特の筋肉構造と鋭いバランス能力によって、高い見晴らしの良い場所に登って自分たちの縄張りを調査し、野生の獲物を見つけました。

グリズモは今日、フードボウルの中の夕食を見つけて探し出すのにこれらの特別なスキルを必要としませんが、本能的に、本棚の上からリビングルームを眺めるのはまさに彼女が進化してきたことです。

野生の捕食者である猫は日和見主義で、獲物があればいつでも狩りをします。

猫の獲物のほとんどは小さいため、野生の猫は毎日何度も食事をし、餌を確保するために茎をつかみ、飛びつき、殺し、食べる戦略を使用する必要がありました。

これが、グリズモが小さなおもちゃを追いかけたり飛びついたり、昼夜を問わず少量の食事を食べることを好む理由です。

また、小さな獲物は自然環境の狭い空間に隠れる傾向があるため、グリズモが容器や開口部に手を伸ばす傾向があることの説明の一つは、グリズモが何百万年も前に種の存続を確実にしたのと同じ好奇心に駆られていることである。

野生では、猫は木登り、狩猟、護身のために鋭い爪を必要としていました。

近くの地面で爪を研ぐことで、体を整えて準備を整え、背中と脚の筋肉を伸ばし、ストレスを軽減することもできました。

つまり、グリズモがあなたのソファ、椅子、オットマン、枕、カーテン、その他あなたが彼女の環境に置いているすべてのものを嫌っているわけではありません。

彼女はこれらのものをズタズタに引き裂き、爪を先端の形に保っています。これはまさに彼女の祖先が生き残るために行ったことだからです。

猫は捕食される動物として捕らえられないように進化し、野生では捕食者を避けるのが最も得意な猫が繁栄しました。

さて、今日あなたの家にいるグリズモは、狭いスペースに押し入り、型破りな場所を探し出して隠れるのが得意です。

これは、彼女が清潔で臭いのないトイレを好む理由も説明しています。

そうすることで、近くを嗅ぎ回る捕食者に彼女の位置を知らせる可能性が低くなります。

猫について私たちが知っていることをすべて考慮すると、猫の最も一般的な行動の 1 つは、依然として最も謎に満ちているものの 1 つであるようです。

猫は、幸福、ストレス、空腹など、さまざまな理由で喉を鳴らします。

しかし不思議なことに、彼らのゴロゴロ音の周波数は 25 ～ 150 ヘルツであり、組織の再生を促進できる範囲内にあります。

そのため、彼女のゴロゴロ音はグリズモにとって優れた昼寝のお供ですが、彼女のゴロゴロ音がグリズモの筋肉や骨を癒し、さらにはあなた自身の筋肉や骨を癒している可能性もあります。

彼らは、食べるために狩りをして殺す孤独な捕食者として、また生き残るために隠れて逃げる獲物として、時間の経過とともに発達しました。

そのため、今日の猫は、何百万年もの間野生で繁栄することを可能にしたのと同じ本能の多くを保持しています。

これは、彼らの一見奇妙な行動のいくつかを説明します。

彼らにとって、私たちの家はジャングルです。

しかし、もしそうだとしたら、私たち自身の猫の目から見ると、私たちは何者なのでしょうか？

大きくて口が利けない、毛のない猫が資源を求めて争っているでしょうか？

彼らは毎日出し抜くことができる、ひどく愚かな捕食者ですか？

あるいは、彼らは私たちが獲物だと思っているのかもしれません。

Me Too と Time's Up は、ハラスメントと差別が多くの人々の現実の中で驚くほど一般的な部分であり、この現実が職場にも広がっていることを強調しました。

テクノロジー、金融、スポーツ、サービス業など、職権乱用や職場での極めて不適切な行為に関するニュースを毎日耳にしているようです。

人々は激怒しています。

彼らはツイッターやソーシャルメディアでこの状況を変えるべきだと声を上げている。

しかし、ハッシュタグを超えて進む時が来ました。

この混乱を解決できる人たちに嫌がらせと差別を報告する時が来ました。

そして今こそ、ハラスメントについてもっと包括的な方法で話し合うべき時です。セクシャルハラスメントだけでなく、年齢、障害、民族などの他の特性に基づくハラスメントや差別について人々が名乗り出るよう奨励する必要があります。

なぜなら、ハラスメントの根本的な原因と結果を解決できるのは、力を合わせてのみだからです。

私たちのほとんどは、人生のある時点で職場での嫌がらせや差別を経験するでしょう。

研究によると、特に女性、有色人種、LGBTQIであることを公然と認識する人々が標的にされる可能性が高く、一部の人々にとって、これが彼らの現実の広範かつ永続的な部分となっています。

そして、これらの人々のほとんど（いくつかの調査によると98％）にとって、これらの人々のほとんどは決して声を上げず、雇用主にも告げません。

ハラスメントや差別は孤独で孤立した経験となることがよくありますが、私たちは人々を机の下から助け出す必要があります。

私たちは人々が発言できるようにする必要があります。

嫌がらせを受けた後、誰もが最初に抱く当然の質問は、「これからどうすればいいですか?」です。

そして、これが私があなたを助けたいことです。

レポートへの障壁を乗り越えるのは、本当にめまいがするかもしれません。

私たちの経験が信用されなかったり、軽視されたりすることが多すぎる社会で、どうすれば声を上げることができるでしょうか?

私たちに報復されそうな社会でどうやって声を上げることができるのでしょうか？

私たちの周囲で起こる沈黙にどう対処すればよいでしょうか?

さらに悪いことに、何が起こったのかを示す唯一の証拠が私たちの記憶であることがよくあります。

さて、ここからが入ります。

私は記憶科学者で、重要な感情的な出来事をどのように記憶するかを専門としています。

私は特に、記憶インタビューのプロセスが、私たちが作成するレポートの証拠の質にどのように重大な影響を与える可能性があるかに焦点を当ててきました。

悪い面接は詳細を忘れたり、間違って記憶したりする可能性がありますが、良い面接はあなたの人生を永遠に良い方向に変える可能性があります。

研究室の報告書を見て、法廷と研究現場の両方でこの問題を研究し、研究した後、私はあなたの訴訟を本当に脅かす可能性のある、私たちの記憶に問題を引き起こす可能性のあるさまざまな事柄をすべて分析しました。

そして今、私は職場での嫌がらせや差別の記録と報告に取り組む人々を支援することに目を向けています。

これについての調査から学んだことは、職場でハラスメントや差別を受けた場合にすぐに適用できることが 3 つあります。

私は、あなたの記憶を証拠に変えるお手伝いをしたいと思っています。それは、私のような記憶に懐疑的な人でも、間違いを見つける可能性が低い証拠です。

まず第一に、ジェームズ・コーミー氏の判断は正しかった。

元FBI長官は、大統領との会談後、車の中に座り込み、閉じ込められ、何が起こったのか覚えている限りのすべてを書き留めていた。

今では有名になったこの録音は、後に非常に役立つことが判明しました。

コミーのようになりましょう。

これを行うために車に閉じ込める必要はありませんが、何かが起こった直後に、何が起こったかを同時に記録してください。

そして、それについて他の人に話す前にこれを行ってください。

なぜなら、自分の話を友人、家族、同僚、セラピストと共有するとすぐに、その出来事の記憶が歪められたり、変わってしまったりする可能性があるからです。

汚染されていない同時代の証拠は金の価値があります。

第二に、証拠の種類が重要です。

確かに、起こったことを手書きでメモすることはできますが、それをいつ書いたかをどうやって証明するのでしょうか?

代わりに、コンピューターまたはスマートフォンを取り出し、タイムスタンプを押したメモを作成します。これにより、この時点で記録されたことを証明できます。

現時点でのタイムスタンプの付いた証拠の方が優れています。

最後に、書き留めている内容が実際に関連していることを確認してください。

Facebook メッセージを持ち出したり、タイムスタンプの付いた証拠を持ち出したりする人をよく見かけますが、確かに、それらは特に関連性はなく、特に有用でもありません。

何が起こったのか、感情的で構造化されていない説明を書くのは簡単ですが、それは感情的な経験であるため当然のことですが、実際には、それらは後の調査にとって重要な詳細ではない可能性があります。

このリストを書き留めてください。

これを追跡して、空白を埋めるだけでいいと思います。

まず、何が起こったのでしょうか？

できるだけ詳細に状況を説明し、可能であればそれが起こったその日に行います。

第二に、誰がそこにいましたか？

これは後で重要になる可能性があります。

これが起こった正確な日時は何ですか?

どこの場所ですか？どこでこんな事が起こったのでしょうか？

イベント後誰に言いましたか？

それが起こった間、そして起こった後、あなたはどのように感じましたか？

また、WhatsApp、写真、電子メールなど、あなたの訴訟の信頼性を高める可能性のある他の証拠はありますか。

これらはすべて、同時に記録するのが非常に簡単な詳細ですが、後で非常に忘れやすいものでもあります。

研究によると、人間は重要な感情の詳細を後で記憶する能力を過大評価することがよくあります。

忘れてしまうものと想定してください。

それを書き留める必要があると仮定します。

さて、これら 3 つのアドバイスは良い出発点ではありますが、もちろん、レポートを作成する際の他の多くの障壁を克服できるわけではありません。

2018年に報告書を発表した平等人権委員会によると、この種の事件を雇用主に報告する際にしばしば伴うその他の懸念を克服するための重要な推奨事項が1つある。

彼らが出したアドバイスは何ですか？

オンラインの匿名報告ツールを用意します。

そうすることでのみ、報道に伴う恐怖の多くを真に克服できると彼らは言います。

さて、これに沿って、私の周りで起こっていること、そして私が長年研究してきた記憶科学を取り入れて応用していることから情報を得て、私は多くの人々と話し合い、一緒に TalkToSpot.com を作成しました。

Spot は、職場の嫌がらせや差別を記録して報告するのに役立つ、オンラインの匿名報告ツールです。

匿名で行うことができ、無料で行うことができ、完全に証拠に基づいています。

人に話す必要もありませんし、判断される心配もなく、いつでもどこでも必要に応じて行うことができます。

これで、証拠に基づいた記憶インタビューを実行できるようになりました。

さて、これはコグニティブインタビューと呼ばれます。

これは警察が職務を適切に遂行しているときに使用するのと同じ手法です。

したがって、最良のシナリオでは、重要な感情的な出来事について質問される人々は、認知面接に沿って質問されます。

これにより、すべての関連情報が案内されるため、ボット (自動メッセージング システム) と会話した後、最後に、タイムスタンプが付けられ安全に署名された PDF レコードが生成されます。これは、後で共有したい場合に備えて証拠として保存したり、すぐに雇用主に提出したりできます。

また、推奨事項に従って、匿名で雇用主に提出することもできます。

しかし、レポート ツールは、聞いている聴衆と同じくらい役に立ちます。

したがって、雇用主が本気で変化に取り組むのであれば、それに対応するツールも提供することにしました。

したがって、組織が私たちと協力し、職場でのハラスメントや差別に対して何らかの取り組みを行うことに真剣に取り組んでいる場合は、あなたが匿名を選択した場合でも、組織はあなたに対応することができます。

私たちは、雇用主と協力してこの問題に取り組むことが重要であると考えています。

この暗い問題に光を当てれば、誰もが得をすると私たちは考えています。

それがあなたに起こったのか、あなたの知っている誰かに起こったのかにかかわらず、起こったことを記録し報告することは、これらの問題についての話し方を本当に改善することができます。

また、組織であれば、これは従業員がより優れた、より効果的な報告メカニズムにアクセスできるようにするための呼びかけです。

ほとんどの組織で使用されている現在の方法が効果的に機能しないことはわかっています。

インクルージョンとダイバーシティに取り組んでいるのであれば、それを変える時期が来ています。

私たちが多様性を祝う時が来ました。

あまりにも長い間声を上げられなかった人たちに、私たちが声をあげる時が来たのです。

たとえ匿名でいる必要があると感じていても、名乗り出た人たちを私たちが祝福するときが来ました。

レポート革命の時が来ました。

ありがとう。

（拍手）

今日はあなたと私がたくさんの秘密を共有するつもりです。そうすることで、私たちの多くがセックスに関して感じている恥ずかしさを少しでも和らげることができればと願っています。

ここで見知らぬ人に罵声を浴びせられたことのある人は何人いますか?

女性がたくさん。

私にとって、最もよく覚えているのは、その見知らぬ人が私の生徒だったときです。

その夜の授業後、彼が私のところにやって来て、彼の言葉は私がすでに知っていたことを裏付けました。「本当に申し訳ありません、教授。

もしそれがあなただとわかっていたら、決してそんなことは言わなかったでしょう。」

(笑い) 私は彼の教授になるまで、彼にとって人間ではありませんでした。

対象化と呼ばれるこの概念は性差別の基礎であり、私たちの生活のあらゆる側面を通じてそれが強化されているのがわかります。

女性を強姦した男性を罰することを政府が拒否していることからもそれがわかります。

広告でよく見かけます。

女性の胸を使って全く関係のない商品を販売する広告を見たことがある人はどれくらいいるでしょうか?

それとも、女性を単なる恋愛対象として描いた映画が次から次へと出てくるのでしょうか？

これらの例は取るに足らず無害に見えるかもしれませんが、これらは陰湿であり、女性を人間として見ることを拒否する文化をゆっくりと築き上げています。

これは、勉強しようとする男子生徒の服装が邪魔だという理由で10歳の少女を帰宅させた学校や、女性を何度も強姦した男性を罰することを拒否した政府、ダンスフロアで男性にグラインドをやめるよう求めたために殺された女性の例にも見られる。

女性の対象化を永続させる上で、メディアが大きな役割を果たしています。

古典的なロマンチックコメディについて考えてみましょう。

これらの映画では通常、2 種類の女性、つまり 2 種類の望ましい女性が紹介されます。

1つ目はセクシーな爆弾です。

これは完璧なボディを持つ信じられないほどゴージャスな女性です。

私たちの主人公の男は、彼女を特定するのに何の苦労もせず、彼女とセックスするのにさらに苦労しません。

2人目は主人公の女性で、主人公の男が最初は気づかなかった、あるいは気づいたとしても彼女を好きではなかったにもかかわらず、恋に落ちる美しいが控えめな女性です。

1人目は痴女です。

彼女は消費され、忘れ去られるべきなのです。

彼女はとても余裕があります。

2番目は望ましいですが控えめであり、したがって私たちの主役の男性の将来の赤ちゃんにふさわしいものです。

結婚ネタ。

実際、女性には2つの役割があると言われますが、この2つの役割が同じ女性の中に存在するのは難しいのです。

まれに、セックスについて勉強していることを新しい知人に話すことがありますが、その場で会話が終わらなかったとしても、たいてい彼らはかなり興味を持っています。

「ああ、もっと教えてください。」

私もです。

「妊娠中および産後のカップルの性行動を研究することにとても興味があります。」

この時点で、私は別の種類の応答を受け取ります。

（笑）「ああ。ふーん。

妊娠している人もセックスしますか？

性欲やオーガズムについて研究したいと考えたことはありますか?

それは面白くてセクシーでしょうね。」

教えて。妊婦さんを思い浮かべたとき、最初に思い浮かぶ言葉は何ですか?

大人500人以上にこの質問をしたところ、ほとんどの人が「お腹」「丸い」「かわいい」と答えました。

これにはあまり驚きませんでした。

他に何をかわいいと評価するでしょうか？

赤ちゃんたち。子犬たち。子猫たち。

高齢者。右？

（笑い）しかし、私たちが大人に「かわいい」というレッテルを貼ると、彼らの知性や複雑さの多くが奪われてしまいます。

私たちはそれらを子供のような特質に還元します。

また、異性愛者の男性にはパートナーの女性が妊娠しているところを想像してもらい、女性には自分が妊娠しているところを想像してもらい、セックスを想像したときに最初に頭に浮かぶ言葉を教えてもらいました。

回答のほとんどは否定的なものでした。

"きもい。"

"気まずい。"

「セクシーじゃない」 "奇数。"

"快適でない。"

"どうやって？"

(笑い) 「苦労する価値はありません。」 「リスクを負う価値はありません。」

最後のは本当に心に残りました。

私たちは、妊娠中の女性や母親と性的関係を切り離すことで、性的対象化の制約を取り除いていると考えるかもしれません。

彼らは性差別をあまり経験しません。右？

ではない正確に。

代わりに起こるのは、別の種類の客体化です。

このことを他の人に説明しようと努めているうちに、ある会話がウィレンドルフのヴィーナスにつながりました。このヴィーナスは学者たちが愛と美の女神であると想定していた旧石器時代の置物で、そのためヴィーナスという名前が付けられました。

しかし、この理論は後に、彫刻家がこの像の生殖機能に明らかに焦点を当てていることに学者たちが注目したとき、修正されました。おそらく妊娠していると思われる丸いお腹。月経や出産を暗示する赤い染料の残り。

また、彼女の足が小さいため自立することができないため、彼女は抱きかかえられるか、横たわって置かれることを想定されていたと研究者らは考えた。

彼女にも顔がなかった。

このため、彼女は豊饒を表現したものであり、人物の肖像画ではないと考えられていました。

彼女は物体だった。

彼女の解釈の歴史の中で、彼女は理想的な美と愛の対象から複製の対象へと移りました。

この変遷は、この像自体の実際の目的よりも、彼女の目的を解釈した学者について語っていると思います。

女性は妊娠すると、男性の性欲の領域を離れ、生殖と子育ての役割に滑り込みます。

そうすることで、彼女はコミュニティの財産にもなり、非常に重要視されますが、それは彼女が妊娠しているためです。右？

私はこれをウィレンドルフ効果と呼ぶことにしましたが、再び彼女の人生のさまざまな側面でそれが強化されていることがわかります。

ここにいる誰かが目に見えて妊娠したことがありますか？

(笑い) そうですね。たくさんの人がそうでしょう？

それでは、妊娠中に、おそらく最初に許可を得ることなく、見知らぬ人にお腹を触られたことがある人は何人いるでしょうか?

それとも、医師や医療提供者ではない誰かに、食べていいものと食べてはいけないものを教えられたでしょうか?

それとも出産計画についてプライベートな質問をしましたか?

そして、なぜそれらの選択がすべて間違っているのかを説明しましたか?

うん、私も。

それとも、店員がワインを持ってくるのを拒否したのでしょうか？

これを聞いて少し立ち止まってしまうかもしれませんが、ちょっと待ってください。

これは大きな秘密です。

実は、妊娠中に適量の飲酒をしても安全なのです。

私たちの多くはこのことを知りません。医師がこの秘密を知っている妊婦を信用していないからです（笑）、特に教育を受けていない妊婦や有色人種の女性の場合はなおさらです。

これが私たちに教えてくれるのは、このヴィレンドルフ効果は階級差別的で人種差別的でもあるということです。

新しい反選択法案が出るたびに政府が女性たちに子宮の内容物は自分のものではないことを思い出させたり、産婦人科医が「妊娠中にセックスしても安全だが、時には分からないこともある。

後悔するよりは安全なほうがいいですよね？」

彼女は「良い母親であれ」という名目で、基本的なプライバシーと身体の自律性を否定してきた。

私たちは彼女が自分で決断することを信じていません。

彼女はかわいいです、覚えていますか？

私たちが女性に性的喜びを伝えるとき、失礼します。

私たちが女性たちに「妊娠中にセックスは危険を冒す価値がない」と言うとき、私たちが彼女に伝えているのは、彼女の性的快感は重要ではないということです。

つまり、私たちが彼女に言いたいのは、たとえ胎児のニーズが彼女自身のニーズと矛盾しないとしても、実際には彼女は問題ではないということです。

そのため、米国産科婦人科学会などの医療提供者には、妊娠中のセックスの安全性について教育する機会があります。

それでは、専門家は何と言っているのでしょうか？

実際のところ、ACOGは妊娠中のセックスの安全性について公式声明を出していない。

メイヨークリニックのガイダンスはおおむね肯定的だが、「ほとんどの女性は妊娠中ずっと安全にセックスできるが、場合によっては用心したほうがよい」という警告も提示されている。

妊娠中にセックスをしたくない女性もいますが、それは問題ありません。

妊娠中にセックスをしたいと思う女性もいますが、それも問題ありません。

やめるべきなのは、社会が女性たちに自分の体に対して何ができるのか、何ができないのかを教えることだ。

（拍手） 妊婦は、自分の足で立つことができない、顔もアイデンティティも持たない生殖の器ではありません。

しかし真実は、本当の秘密は、私たちがすべての女性に、性的快楽は重要ではない、と伝えているということです。

私たちは、女性とセックスする女性や子供を望まない女性が存在することさえ認めません。

「ああ、それは単なる段階です...

彼女に必要なのは、適切な男性が来てくれることだけだ。」

女性が単に気持ちいいからという理由だけでセックスをするとき、それは常に革命的なことです。

彼女は革命家だ。

彼女は単に男性の快楽や生殖のためだけに存在しているという社会の主張に反発している。

自分の性的欲求を優先する女性は怖いです、なぜなら自分の性的欲求を優先する女性は自分自身を優先するからです。

（拍手） それは、自分が平等に扱われることを要求している女性です。

それは、権力の座に自分のためのスペースを空けるように要求する女性のことです。それは何よりも恐ろしいことです。なぜなら、私たちの中にある余分なスペースを放棄しない限り、彼女のためにスペースを空けることはできないからです。

（拍手） 最後に秘密があります。

私は 2 人の男の子の母親なので、あなたの助けが必要です。

息子たちは、男性が女性を平等であると認識することが重要であり、父親がそれを模範としているのを見ていると、私が定期的に言っているのを聞いていますが、家庭で起こっていることを強化するには、世界で起こっていることが必要です。

これは男性の問題でも女性の問題でもありません。

これは全員の問題であり、私たち全員が不平等制度を解体する役割を果たしています。

まず第一に、私たちは女性に自分の体に対して何ができるのか、何ができないのかを教えるのをやめなければなりません。

（拍手） これには、妊婦を共同体の財産のように扱わないことが含まれます。

彼女のことを知らない場合は、彼女のお腹を触るように頼まないでください。

他の誰にもできないでしょう。

彼女に何が食べられて何が食べられないのか教えないでください。

彼女の医学的決定について個人的な詳細を尋ねないでください。

これには、個人的に中絶に反対しているとしても、女性の選択する権利のために戦うことができるという理解も含まれます。

女性の平等に関して言えば、両者が対立する必要はない。

あなたが女性とセックスする人なら、彼女の喜びを優先してください。

方法がわからない場合は、尋ねてください。

あなたに子供がいるなら -- (笑) できるだけ早くからセックスについて話し合ってください。子供たちはもう辞書でセックスを調べないからです。

彼らはインターネットでそれを調べます。

そして、セックスについて会話するときは、生殖だけに焦点を当てないでください。

人々はさまざまな理由でセックスをします。赤ちゃんが欲しいからという理由もありますが、ほとんどの人は気持ちいいからセックスをします。

それを認めてください。

そして、子供がいるかどうかに関係なく、十代の若者たちに恥をかかせない包括的な性教育を支援してください。

（拍手） 十代の若者たちの性的欲求や行動を恥じることからは、性感染症検査や妊娠検査で陽性反応が出ること以外に、何もプラスにはなりません。

毎日、私たち全員に不平等のパターンを破壊する機会が与えられています。

苦労してでもそうする価値があるということには誰もが同意できると思います。

ありがとう。

（拍手）

私はシェフであり食糧政策担当者ですが、家族全員が教師の家庭に育ちました。

私の妹はシカゴで特別教育の教師をしています。

私の父は、5年生を25年間教えた後、退職したばかりです。

私の叔父と叔母は教授でした。

私のいとこたちはみんな教えています。

私の家族は、基本的に私を除いて全員が教えています。

彼らは、正しい答えを得る唯一の方法は、正しい質問をすることだと私に教えてくれました。

では、子供たちの教育成果を向上させる上で、適切な質問とは何でしょうか?

明らかに重要な質問はたくさんありますが、次のことから始めるのが良いと思います。子供の心の成長と体の成長の間にはどのような関係があると思いますか?

もし彼らの食事が砂糖だらけで栄養素がゼロなら、子供たちは何を学ぶことができるでしょうか?

文字通り体が飢えているとしたら、彼らは何を学ぶことができるでしょうか？

そして、私たちは学校にあらゆるリソースを注ぎ込んでいますが、立ち止まって自問すべきです。「私たちは本当に子どもたちを成功に導くことができているのだろうか?」

さて、数年前、私は「Chopped」という料理コンテストの審査員をしていました。

4 人のシェフが謎の食材を使って誰が最高の料理を作れるかを競い合います。

このエピソードを除いて、それは非常に特別なエピソードでした。

脚光を浴びようとしている4人の熱心なシェフではなく、私はそれについて何も知りませんでしたが（笑）、これらのシェフは学校のシェフでした。ご存知のように、あなたが以前は「給食係」と呼んでいた女性たちのことですが、私が主張するのは、この女性たちのことを「学校のシェフ」と呼ぶことです。

現在、これらの女性たちは――この女性たちに神のご加護がありますように――数千人の子どもたちの朝食と昼食の調理に一日を費やしており、昼食あたりの支出はたったの 2.68 ドルで、そのうち実際に食費に使われるのはわずか 1 ドルほどです。

このエピソードでは、メインコースの謎の食材はキヌアでした。

さて、皆さんのほとんどが学校給食を食べてから長い時間が経ち、私たちは栄養面で多くの進歩を遂げてきましたが、キヌアはまだほとんどの学校のカフェテリアの定番ではありません。

（笑い）これは挑戦でした。

しかし、私が決して忘れられない料理は、シェリル・バーバラという女性によって調理されました。

シェリルはコネチカット州のコミュニティ高校で栄養部長を務めていました。

彼女はこのおいしいパスタを作りました。

それは驚くべきものだった。

イタリアンソーセージ、ケール、パルメザンチーズが入ったパッパルデッレでした。

それはレストラン品質のような美味しさでしたが、彼女は基本的に、ほとんど調理されていないキヌアを皿に放り込んだだけでした。

奇妙な選択でしたが、とても歯ごたえがありました。

（笑い） そこで私は、テレビで裁判官がやるべきことを引き受けて、なぜそんなことをしたのかと彼女に尋ねました。

シェリルは、「まず、キヌアが何なのか知りません。」と答えました。

(笑い) 「でも、今日が月曜日だということはわかっています。そして、私の学校、コミュニティの高校では、いつもパスタを調理しているのです。」

シェリルさんの説明によると、彼女の子供たちの多くは週末に食事がありませんでした。

土曜は食事なし。

日曜日も食事はありません。

そこで彼女は、子供たちが食べそうなものを確実に作りたかったので、パスタを作りました。

肋骨にくっつくような何かがあった、と彼女は言った。

それらを満たしてくれる何か。

シェリルさんは、月曜日が来る頃には子供たちの空腹感があまりにも激しく、学習のことなど考えられなくなっていたことについて話しました。

彼らの頭の中にあったのは食べ物だけでした。

唯一のもの。

そして残念なことに、統計からも同じことがわかります。

それでは、これを子供の文脈に置き換えてみましょう。

そして、一日の中で最も重要な食事である朝食に焦点を当ててみましょう。

アリソンに会いましょう。

彼女は12歳で、ムチのように賢く、大きくなったら物理学者になりたいと思っています。

アリソンがすべての子供たちに栄養価の高い朝食を提供する学校に通ったら、次のようなことが起こるでしょう。

果物と牛乳を使ったもの、砂糖と塩分の少ないものなど、栄養価の高い食事を摂れる可能性が劇的に高まります。

アリソンの肥満率は平均的な子供よりも低いでしょう。

彼女は看護師のところに行く必要が減ります。

彼女の不安や憂うつ感は軽減されます。

彼女はより良い態度をとるでしょう。

彼女の出席率は向上し、より頻繁に時間どおりに現れるようになります。

なぜ？

だって、学校ではおいしい食事が待っているから。

全体として、アリソンは平均的な学童よりもはるかに健康状態が良いです。

では、栄養価の高い朝食を食べていない子供はどうなるでしょうか?

では、トミーに会いましょう。

彼も12歳です。素晴らしい子です。

彼は医者になりたいのです。

トミーが幼稚園に上がる頃には、すでに算数の成績が劣っています。

3 年生になると、数学と読解の成績が下がります。

トミーが 11 歳になる頃には、留年しなければならない可能性が高くなります。

研究によると、特に朝食時に一貫した栄養を摂取していない子供は、全体的に認知機能が低下していることがわかっています。

では、この問題はどの程度広がっているのでしょうか?

まあ、残念なことに、それは蔓延しています。

問題の対極にあるように見えますが、実際には同じコインの裏表である 2 つの統計を紹介します。

一方で、アメリカ人の6人に1人が食糧不安に陥っており、そのうち1,600万人（ほぼ20パーセント）の子どもたちが食糧不安に陥っている。

ニューヨーク市だけでも、毎年 47 万 4,000 人の 18 歳未満の子供たちが飢餓に直面しています。

それはクレイジーです。

その一方で、この国で予防可能な死と病気の最大の原因は、食事と栄養です。

そして、今夜私たちが話している子供たちの3分の1は、一生のうちに糖尿病になる見込みです。

さて、まとめるのは難しいですが真実なのは、多くの場合、これらは同じ子供たちであるということです。

そのため、彼らは地域社会で周囲に存在し、家族が買える不健康で安価なカロリーでお腹を満たします。

しかし、月末になるとフードスタンプが切れたり、勤務時間が短縮されたりして、基本的な食費をまかなうお金がなくなってしまいます。

でも、この問題は解決できるはずですよね？

私たちは答えを知っています。

ホワイトハウスでの私の仕事の一環として、低所得層の子供たちが 40% 多いすべての学校に対して、その学校のすべての子供たちに朝食と昼食を提供できるプログラムを制定しました。

無料で。

このプログラムは、子供たちに栄養価の高い朝食を食べさせるという非常に困難な壁を克服するのに役立ち、信じられないほどの成功を収めました。

そしてそれがスティグマの壁でした。

学校では始業前に朝食が出ますが、それは貧しい子供たちだけが利用できるものでした。

そのため、誰が貧しいのか、誰が政府の援助を必要としているのかを誰もが知っていました。

さて、親の収入の多寡に関わらず、子供たちは皆、大きなプライドを持っています。

どうしたの？

このプログラムを実施した学校では、数学と読解の得点が 17.5 パーセント増加しました。

17.5パーセント。

そして、研究によると、子供たちが一貫して栄養価の高い朝食を食べると、卒業の可能性が 20% 増加します。

20パーセント。

私たちは子供たちに必要な栄養を与えることで、教室でもそれ以外でも成長する機会を与えます。

さて、この件に関して私を信用する必要はありませんが、ドナ・マーティンに相談してください。

ドナ・マーティンが大好きです。

ドナ・マーティンは、ジョージア州ウェインズボロにあるバーク郡の学校栄養ディレクターです。

バーク郡は全米で 5 番目に貧しい州の中でも最も貧しい地区の 1 つで、ドナの生徒の約 100% が貧困線以下で暮らしています。

数年前、ドナは、今後の新しい基準に先駆けて栄養基準を全面的に見直すことを決意しました。

彼女は改良を加え、果物や野菜、全粒穀物を加えました。

彼女は教室で子供たち全員に朝食を出しました。

そして彼女は夕食プログラムを実行しました。

なぜ？

そうですね、彼女の子供たちの多くは家に帰ったときに夕食を食べていませんでした。

それで彼らはどう反応したのでしょうか？

まあ、子供たちは食べ物が大好きでした。

彼らはより良い栄養を愛し、空腹でないことが大好きでした。

しかし、ドナの最大の支持者は予期せぬところから現れました。

彼の名前はエリック・パーカーに由来しており、バーク・カウンティ・ベアーズのヘッド・フットボール・コーチでした。

さて、パーカーコーチは何年も平凡なチームを指導してきました。

ベアーズはしばしば中位で終わることが多かった。ユニオンで最もサッカーに熱意のある州のひとつとしては、非常に残念なことだった。

しかし、ドナがメニューを変更した年、ベアーズは地区優勝しただけでなく、ピーチ・カウンティ・トロイの木馬を28対14で破って州選手権でも優勝しました。

(笑) そしてパーカーコーチは、そのチャンピオンシップはドナ・マーティンのおかげだと信じていました。

私たちが子供たちに基本的な栄養を与えると、彼らは成長します。

そして、それは世界中のシェリル・バーバラやドナ・マーティンだけの問題ではありません。

それは私たち全員にかかっています。

そして、子供たちに基本的な栄養を与えることは出発点にすぎません。

私が提示したものは、実際、私たちが直面している多くの最も差し迫った問題のモデルです。

自分自身に適切な栄養を与えるという単純な目標に焦点を当てれば、より安定した安全な世界が見えてくるでしょう。経済的生産性を劇的に向上させることができます。私たちは医療を変革することができ、地球が今後の世代に確実に食料を供給できるようにする上で大いに貢献できるでしょう。

食は私たちの総合的な努力が最大の影響を与えることができる場所です。

したがって、私たちは自問する必要があります。「正しい質問とは何でしょうか?」

もっと栄養価が高く、より持続可能な方法で栽培された食べ物を自分たちに食べさせたらどうなるでしょうか?

どのような影響がありますか?

シェリル・バーバラ、ドナ・マーティン、コーチ・パーカー、そしてバーク・カウンティ・ベアーズ -- 彼らは答えを知っていると思います。

皆さん、本当にありがとうございました。

（拍手）

子どもだったので、家の中を這い回っていたとき、私はこれらのトルコの絨毯を覚えています。そして、これらのシーン、戦闘シーン、ラブシーンがありました。

つまり、ほら、この動物がこの兵士の槍に反撃しようとしているのです。

そして、母は先週、私たちのカーペットの写真を実際に撮ったのですが、私はそれを今でも覚えています。

もう一つ、生き物やガーゴイル、裸体などが描かれたそびえ立つ家具のような物体がありました。子供の頃はかなり恐ろしいものでした。

このことから今日思い出したのは、物体が物語を語るので、物語が私の作品に非常に強い影響を与えているということです。

そして、別の影響もありました。

私はティーンエイジャーでした、そして15歳か16歳のとき、おそらくすべてのティーンエイジャーと同じように、私たちは自分の好きなこと、自分が信じていることだけをしたいと思っていました。

そこで私は、私が最も愛した 2 つのこと、スキーとウィンドサーフィンを融合させました。

これらはスイスのどんよりした天気から逃れるのにとても良い方法です。

それで、私はこの 2 つを組み合わせたものを作りました。スキーとボードを持って、そこにマストフットを置き、フットストラップと金属製のフィンをいくつか取り付けました。そしてここに私がいて、凍った湖の上をとても速く走っていました。

それはまさに死の罠だった。つまり、それは信じられないほど素晴らしく、信じられないほどうまく機能しましたが、本当に危険でした。

そして、デザイン学校に行かなければならないことに気づきました。

(笑い) つまり、そこにあるグラフィックを見てください。

（笑）それで、私はデザイン学校に通いましたが、卒業したのは90年代初頭でした。

そして、シリコンバレーで何か異常なことが起こっているのを見たので、そこに行きたいと思いました、そしてコンピューターが私たちの家に来ているのを見ました、私たちが家にいるためにはそれを変える必要があることを知りました。

それで私は仕事を見つけて、コンサルタント会社で働いていました。そして、私たちはこれらの会議に出席し、マネージャーたちがやって来て、「私たちがここでやろうとしていることは本当に重要です、あなたは知っていますか？」と言いました。

そして、彼らはプロジェクトにコード名を与えるのですが、主に「スター・ウォーズ」から実際に、C3P​​O、ヨーダ、ルークなどのコード名が付けられました。

それで、私が部屋の後ろにいるこの若いデザイナーになることを期待して、手を挙げて質問しました。

つまり、今にして思えば愚かな質問かもしれませんが、「この Caps Lock キーは何のためにあるのですか?」といったものです。

「この Num Lock キーは何のためにあるの?」知っていますか？

「ほら、みんな本当に使ってるの？

彼らにはそれが必要なのでしょうか？彼らはそれを自分の家に置きたいですか？」

（笑い）そのとき私が気づいたのは、彼らはレガシーなものを本当に変えたくなかったということです。彼らは内部を変えたくなかったのです。

彼らは、スキンを作成し、既成概念にとらわれずに美しいものを追加するデザイナーである私たちを本当に求めていました。

そして私はカラリストになりたくなかった。

それは私がやりたかったことではありませんでした。

こんな風にスタイリストになりたくなかった。

そして、私はこの言葉を目にしました。「広告は、企業が独創性のないものに対して支払う対価である。」

(笑) それで、私は自分で始めなければなりませんでした。そこで私はサンフランシスコに移り、ヒューズプロジェクトという小さな会社を設立しました。

そして、私が取り組みたかったことは重要なことです。

そして、私は皮膚だけに取り組みたかったのではなく、人間の経験全体に取り組みたかったのです。

最初のプロジェクトは地味なものでしたが、テクノロジーを取り入れて、おそらく人々が新しい方法で使用できるものにし、新しい機能を発見したのかもしれません。

これは自動車会社ミニクーパー社の発売当初に作った時計で、ディスプレイが横型から縦型に切り替わる初めての時計です。

これにより、肘を曲げることなく、タイマーを個別に確認できるようになりました。

そして他のプロジェクトはまさに変革に関するものであり、人間のニーズに適合するものでした。

これはイタリアのメーカーの小さな家具で、完全に平らな状態で発送され、折り畳むとコーヒーテーブルやスツールなどになります。

そして、もう少し実験的なものです。これはスワロフスキーの照明器具で、形状が変化します。

つまり、円から丸、四角、そして 8 の字になります。

また、コンピューターのタブレットに小さな絵を描くだけで、照明器具全体が希望の形状に調整されます。

そして最後はハーマンミラーのリーフランプ。

これはかなり複雑なプロセスです。約4年半かかりました。

しかし、私が本当に求めていたのは、ユニークな光の体験、新しい光の体験を生み出すことでした。

そのため、ライトと電球の両方を設計する必要がありました。

そして、それはデザインにおいてはまたとないチャンスだと言えます。

そして、私が探していた新しいエクスペリエンスは、温かみのある、一種の輝くようなムード ライトから明るい作業用ライトまで、ユーザーに選択肢を与えることです。

つまり、電球が実際にそれを行うのです。

これにより、人はこれら 2 つの色を切り替えたり、混ぜたりすることができます。

それは非常に簡単な方法で行われます。ライトのベースに触れるだけで、一方の側で明るさを混合し、もう一方の側でライトの色を混合できます。

ですから、これらのプロジェクトはどれも人道的な感覚を持っており、私たちはデザイナーとして、それがビジネスのためであろうと、あるいはこれから説明するようにいくつかの市民的なプロジェクトであろうと、自分の仕事と世界との間にどのように異なる関係を生み出すことができるかを真剣に考える必要があると思います。

なぜなら、デザイナーとして私たちがビジネスに価値をもたらし、ユーザーにも価値をもたらすということには誰もが同意していると思いますが、最終的により大きな価値を生み出すのは、私たちがこれらのプロジェクトに注ぐ価値だと思うからです。

そして、私たちがもたらす価値は、環境問題、持続可能性、消費電力の削減などに関するものになる可能性があります。

ご存知のように、それらは機能性と美しさに関するものである可能性があります。ビジネス戦略に関するものである場合もあります。

しかし、デザイナーは実際には、これらのものをまとめる接着剤です。

Jawbone はよく知られたプロジェクトであり、人間味あふれるテクノロジーを備えています。

それはあなたの肌を感じます。それはあなたの肌の上にあり、あなたが話しているときを認識します。

そして、いつ話しているのかを知ることで、認識している他のノイズ、つまり環境ノイズを取り除きます。

しかし、Jawbone についてもう 1 つ人間的であるのは、私たちがこの作品から技術的な要素やオタク的な要素をすべて取り除き、できるだけ美しくしようと決心したことです。

考えてみてください。サングラスやジュエリー、アクセサリーを選ぶときの注意は非常に重要です。したがって、それが美しくなければ、それはあなたの顔にふさわしいものではありません。

そしてこれが私たちがここで追求していることです。

しかし、Jawbone での私たちの取り組み方は非常にユニークです。

ここの左側にあるものを指さしたいと思います。

これがボードであり、このテクノロジーを機能させるために内部に組み込まれているものの 1 つです。

しかし、これは設計プロセスです。反対側の設計者が作業を行っている間に、誰かが基板を変更し、基板上にトレーサを配置し、IC の位置を変更します。

つまり、これはもう、テクノロジーを平手打ちすることではありません。

それは本当に内側から外側までデザインすることです。

そして、部屋の反対側では、デザイナーがスケッチをしたり、手で描いたり、コンピューターに入力したりして、微調整を行っています。

そして、それを私はデザイン主導と呼んでいます。

ご存知のとおり、多少の押し引きはありますが、デザインはエクスペリエンス全体を内側から外側まで定義するのに非常に役立ちます。

そしてもちろん、デザインが完了することはありません。

そしてこれは、私たちの働き方においてユニークなもう 1 つの新しい方法です。これは決して完了しないため、他のすべての作業を行う必要があります。

パッケージもウェブサイトも、さまざまな面でユーザーに本当に触れ続けなければなりません。

しかし、それが決して終わっていない場合、どうやって誰かを引き留めるのでしょうか？

Aliph Jawbone の CEO である Hosain Rahman は、別の構造が必要であることをよく理解しています。

つまり、ある意味、異なる構造は、私たちがパートナーであり、パートナーシップであるということです。私たちはこのプロジェクトに取り組み、献身的に取り組み続けることができ、その報酬も分かち合います。

そして、これが別のプロジェクト、別のパートナーシップ型のアプローチです。

これはYウォーターと呼ばれるもので、ロサンゼルスから来たトーマス・アルントというオーストリア人の男性が私たちのところにやって来ました。彼がやりたかったのは、子供たちに健康的な飲み物、つまりオーガニックの飲み物を作り、子供たちを遠ざけようとしている高糖分の炭酸飲料に代わるものを作りたいということだけでした。

そこで私たちはこのボトルに取り組みましたが、どの寸法においても完全に対称的です。

これにより、ボトルがゲームに変わります。

ボトルをつなげると、さまざまな形、さまざまな形を作ることができます。

（笑い）（拍手）ありがとうございます。

(拍手) そして、これをしている間に、ボトルの逆さまの形が Y を思い出させ、そして私たちは、「なぜ」と「どうして」という言葉が、おそらく子供たちが尋ねる最も重要な言葉であると考えました。

そこで私たちはそれをYウォーターと名付けました。そして、ここはすべてが同じ部屋に集まるもう一つの場所です。三次元デザイン、アイデア、ブランディング、すべてが深く結びついています。

そして、このプロジェクトに関するもう 1 つのことは、私たちは知的財産をもたらし、マーケティング アプローチをもたらし、これらすべてをもたらしますが、結局のところ、私たちがもたらすのはこれらの価値観であり、これらの価値観が私たちが協力する企業の魂を生み出すのだと思います。

そして、あなたのデザイン作業が創造的な取り組みとなり、他の人が創造的になり、それを使ってさらに多くのことができるようになったとき、特にやりがいを感じます。

これはまさにそれをエミュレートしていると思う別のプロジェクトです。

これは「子供 1 人に 1 台のラップトップ」、つまり 100 ドルのラップトップです。

この写真は信じられないほど素晴らしいです。

ナイジェリアでは、人々は最も貴重な持ち物を頭に乗せて運びます。

この女の子は頭にラップトップを乗せて学校に通っています。

つまり、私にとって、それはとても大きな意味があるのです。

しかし、約 2 年半前にニコラス ネグロポンテ -- 彼は OLPC の創設者であり、このプロジェクトについてよく話しています -- が私たちのところに来たとき、いくつかの明確なアイデアがありました。

彼は教育とテクノロジーをもたらしたかったのです。これらは彼の人生の柱であると同時に、「子供に 1 台のラップトップ」という使命の柱でもあります。

しかし、彼が話した3番目の柱はデザインでした。

当時、私はコンピューターにあまり取り組んでいませんでした。

前回の冒険から、本当はやりたくなかったんだ。

しかし、彼が言ったことは本当に重要でした。それは、子供たちがこの製品を気に入る理由はデザインであり、それを低コストで堅牢にする方法であるということです。

さらに、彼は Caps Lock キー (笑い) と Num Lock キーも取り除くつもりだと言いました。

それで、私は確信しました。象徴的であり、他と違って見えるようにデザインしました。子供向けのように見えますが、おもちゃのようには見えません。

そして、皆さんも聞いたことのあるこれらすべての優れたテクノロジーの統合、子供たちが接続できるようにする Wi-Fi アンテナ。太陽光の下でも読める画面。キーボードはゴム製で、環境から保護されています。

これらすべての素晴らしいテクノロジーは、OLPC の従業員とエンジニアの情熱のおかげで実際に実現しました。

彼らはサプライヤーと戦い、メーカーとも戦った。

つまり、彼らはこの現状を維持するために動物のように戦ったのです。

そしてある意味、その意志こそが今回のようなプロジェクトを生み出すのです。プロセスが元のアイデアを壊さないようにするのです。

そして、これは本当に重要なことだと思います。

さて、これらの写真をご覧ください。朝起きると、ナイジェリアの子供たちが見られ、ウルグアイではコンピューターを持った子供たちが見られ、モンゴルでは子供たちが見られます。

そして明らかにベージュから遠ざかりました。

カラフルというか、楽しいですね。

実際、各ロゴは少しずつ異なることがわかります。

それは、製造プロセス中に、コンピューターの名前である X と O の 20 色を実行することができ、製造現場でそれらを混合することで、20 掛ける 20、つまり 400 種類の異なるオプションが得られるからです。

したがって、発展途上国の子供たちがそれらを使用しているのを見ることから得られる教訓は信じられないほどです。

しかし、これはスイスにいる私の甥のアンソニーです。彼は午後ラップトップを持っていたので、私はそれを取り返さなければなりませんでした。大変でした。

（笑）そしてそれはプロトタイプでした。そして1か月半後、私はスイスに戻り、そこで彼は自分のバージョンで演奏しています。

(笑) 紙、紙、段ボールのようなものです。

ということで、最後のプロジェクトで締めくくります。これはもう少し大人の遊びです。

(笑い) ニューヨーク市のコンドームについて聞いたことがある人もいるかもしれません。

実は発売されたばかりで、実際には約10日前の2月14日のバレンタインデーに発売されました。

そこで、ニューヨーク保健省が私たちのところに来て、3,600 万個のコンドームをニューヨーク市民に無料で配布する方法を必要としていました。

そこで、かなり大がかりな取り組みとして、ディスペンサーの開発に取り組みました。

これらはディスペンサーです。こんな優しい形もあります。

これは消火栓の設計に少し似ていますが、消火栓は簡単に保守できる必要があります。消火栓がどこにあり、何をするのかを把握する必要があります。

そしてコンドーム自体も私たちがデザインしました。

そして、私はちょうどその発表会でニューヨークにいたので、それらが設置されているすべての場所を見に行きました。これはプエルトリコの小さな家族経営の店です。クリストファー・ストリートのバーにて。ビリヤード場で。

つまり、どこのホームレス診療所にも設置されているのです。

もちろんクラブやディスコも。

そして、これがこのプロジェクトの公共サービスのお知らせです。

(音楽) (笑い) 買ってきて。

（拍手） つまり、まさにこここそがデザインが会話を生み出すことができる場所なのです。

私はこれらの会場にいたのですが、人々はそれを手に入れることに熱心でした。彼らは興奮していました。

それは氷を打ち破り、汚名を乗り越えることであり、それがデザインにできることでもあると思います。

それで、部屋にコンドームか何かを投げ込むつもりでしたが、それがここでのエチケットかどうかわかりません。

(笑) そうですか？分かった、分かった。数個しかありません。

(笑い) (拍手) では、まだたくさんありますので、後でいつでも聞いてください。

（笑い）そして、もし誰かがなぜコンドームを持ち歩いているのかと尋ねたら、デザインが好きだと言えばいいのです。

(笑) それで、一つだけ考えて終わりますが、みんなで価値創造に取り組むのであれば、自分たちの仕事の価値観を本当に心に留めていれば、自分たちの仕事は変えられると思います。

私たちはこれらの価値観を変え、協力する会社を変えることができ、最終的には一緒に世界を変えることができるかもしれません。

それでは、ありがとうございます。

（拍手）

彫刻家が彫刻刀を使って彫像を構築しているところを想像してみましょう。

ミケランジェロは、このエレガントな表現で「すべての石のブロックの中に彫像があり、それを発見するのが彫刻家の仕事である。」と述べました。

しかし、彼が逆の方向に働いたらどうなるでしょうか?

硬い石の塊からではなく、塵の山から、何百万ものこれらの粒子を何らかの方法で接着して像を形成しました。

それが不合理な考えであることは承知しています。

おそらくそれは不可能です。

塵の山から像を得る唯一の方法は、像が自動的に構築される場合、つまり、何らかの方法で何百万もの粒子を強制的に集めて像を形成することができた場合です。

奇妙に聞こえるかもしれませんが、これは私が研究室で取り組んでいる問題とほぼ同じです。

私は石で建てるのではなく、ナノマテリアルで建てます。

それらは、信じられないほど小さくて魅力的な小さな物体です。

それらは非常に小さいので、このコントローラーがナノ粒子だった場合、人間の髪の毛はこの部屋全体のサイズになるでしょう。

そして、それらは私たちがナノテクノロジーと呼ぶ分野の中心にあり、それについては誰もが聞いたことがあると思いますし、それがすべてをどのように変えるのかについても聞いたことがあるでしょう。

私が大学院生だった頃は、ナノテクノロジーの研究が最も刺激的な時期の一つでした。

科学的な進歩は常に起こっていました。

カンファレンスは大いに盛り上がり、資金提供機関から大量の資金が流入した。

その理由は、物体が非常に小さくなると、私たちが対話するような通常の物体を支配する別の物理セットによって支配されるからです。

私たちはこの物理学を量子力学と呼んでいます。

そして、いくつかの原子を追加または削除したり、材料をひねったりするなど、一見小さな変更を加えるだけで、その動作を正確に調整できることがわかります。

まさに究極のツールキットのようなものです。

あなたは本当に力を与えられたと感じました。何でも作れるような気がした。

そして、私たちはそれを実践していました。私たちとは、私の世代の大学院生全員を意味します。

私たちはナノマテリアルを使って超高速のコンピューターを作ろうとしていました。

私たちは量子ドットを構築していました。それはいつかあなたの体内に入り、病気を見つけて戦うことができるでしょう。

カーボンナノチューブを使って宇宙へのエレベーターを作ろうとしているグループもありました。

調べてみればわかります、それは本当です。

いずれにせよ、私たちはそれがコンピューティングから医療に至るまで、科学技術のあらゆる部分に影響を与えるだろうと考えていました。

そして、私はクールエイドをすべて飲んだことを認めなければなりません。

つまり、最後の一滴まで。

しかし、それは 15 年前のことであり、素晴らしい科学、本当に重要な研究が行われました。

私たちはたくさんのことを学びました。

私たちはその科学を新しい技術、つまり実際に人々に影響を与えることができる技術に変換することはできませんでした。

その理由は、これらのナノマテリアルは両刃の剣のようなものだからです。

それらを非常に興味深いものにしているのと同じこと、つまりサイズが小さいことは、それらを扱うことを不可能にしています。

それは文字通り、塵の山から彫像を建てようとするようなものです。

そして、私たちはそれらを扱うのに十分な小さなツールを持っていません。

しかし、たとえそれができたとしても、それは実際には問題ではありません。なぜなら、何百万もの粒子を一つ一つ配置してテクノロジーを構築することはできないからです。

そのため、約束と興奮はすべて、約束と興奮のままです。

私たちには病気と戦うナノボットはなく、宇宙へのエレベーターもありません。そして、私が最も興味を持っている新しいタイプのコンピューティングもありません。

最後の項目は非常に重要です。

私たちは、コンピューティングの進歩のペースが無限に続くと予想するようになりました。

私たちはこの考えに基づいて経済全体を構築してきました。

そして、このペースは、コンピューター チップ上にますます多くのデバイスを搭載できる私たちの能力のおかげで存在します。

そして、これらのデバイスが小型化するにつれて、速度が向上し、消費電力が減り、価格も安くなります。

そして、この収束こそが私たちに信じられないほどのペースをもたらしているのです。

例として、3 人を月に送り返した部屋ほどの大きさのコンピューターを、何らかの方法で圧縮したとします。当時世界最高のコンピューターを圧縮して、スマートフォンと同じサイズにしました。実際のスマートフォン、つまり 300 ドルを費やして 2 年ごとに捨てていたものは、吹き飛ばされてしまいます。

感動しないでしょう。

スマートフォンでできることは何もできません。

遅いでしょうし、何も載せることもできませんし、運が良ければ「ウォーキング・デッド」のエピソードの最初の 2 分間は乗り切れるかもしれません -- (笑) 重要なのは進歩です -- それは徐々にではありません。

進歩は容赦ないものです。

それは指数関数的です。

それは年々悪化し、ある世代から次の世代のテクノロジーを比較しても、ほとんど認識できなくなるほどで​​す。

そして私たちには、この進歩を続けていく責任があります。

私たちは今から 10 年、20 年、30 年後も同じことを言いたいのです。過去 30 年間に私たちが何をしてきたかを見てください。

しかし、私たちはこの進歩が永遠に続くわけではないことを知っています。

実際、パーティーは終わりつつあります。

「お酒のラストコール」みたいな感じですかね？

速度やパフォーマンスなどの多くの指標で内部を見てみると、進歩はすでに減速し、停止しています。

したがって、このパーティーを継続させたいのであれば、これまでできてきたことを行う必要があります。それは革新することです。

したがって、私たちのグループの役割と使命は、カーボン ナノチューブを利用して革新することです。カーボン ナノチューブがこのペースを継続する道を提供できると考えているからです。

まさにその通りです。

それらは炭素原子の小さな中空のチューブであり、そのナノスケールのサイズ、つまりその小さなサイズが、これらの優れた電子特性を生み出します。

そして科学によれば、これらをコンピューティングに採用できれば、パフォーマンスが最大 10 倍向上する可能性があります。

たった 1 ステップでいくつかのテクノロジー世代をスキップするようなものです。

これで完了です。

私たちはこの本当に重要な問題を抱えており、基本的に理想的な解決策を持っています。

科学は私たちに「問題を解決するにはこれがやるべきことだ」と叫んでいます。

それで、分かった、始めましょう、これをしましょう。

しかし、あなたはまさに両刃の剣に逆戻りすることになります。

この「理想的な解決策」には、作業が不可能な材料が含まれています。

たった 1 つのコンピューター チップを作るために、何十億ものチップを配置しなければなりません。

それは同じ難問であり、永遠に続く問題のようなものです。

この時点で、私たちは「もうやめましょう」と言いました。

同じ道を歩まないようにしましょう。

何が足りないのか考えてみましょう。

私たちが扱っていないものは何でしょうか?

やらなければいけないのに私たちがやっていないことは何でしょうか？」

『ゴッドファーザー』みたいな感じですよね？

フレドが弟のマイケルを裏切ったとき、私たちは何をしなければならないかを知っています。

フレドは行かなければなりません。

（笑い）しかし、マイケルはそれを先延ばしにします。

わかりました。

彼らの母親はまだ生きている、それは彼女を動揺させるだろう。

私たちはただ「私たちの問題のフレドは何ですか？」と言いました。

私たちが扱っていないものは何でしょうか?

これを成功させるために私たちがやっていないことは何でしょうか?」

その答えは、彫像は自ら構築する必要があるということです。

私たちは、何らかの方法で、何十億ものこれらの粒子を強制的に説得してテクノロジーに組み込む方法を見つけなければなりません。

私たちには彼らのためにそれをすることはできません。彼らは自分たちでそれをしなければなりません。

それは難しい方法であり、簡単なことではありませんが、この場合はそれが唯一の方法です。

さて、結局のところ、これはそれほど特別な問題ではありません。

この方法では何も構築しません。

人々はこの方法では何も構築しません。

しかし、周りを見渡してみると、どこにでもその例はありますが、母なる自然はすべてをこのように構築しています。

すべてはボトムアップで構築されます。

ビーチに行けば、タンパク質（基本的には分子）を使って本質的に砂であるものを型取りする単純な生物を見つけることができます。海から砂をむしり取って、極めて多様性に富んだ並外れた建築物を構築しているのです。

そして、自然は私たちのように粗雑ではなく、ただハッキングするだけです。

彼女はエレガントで賢く、分子ごとに利用可能なものを使って構築し、私たちが近づくことさえできない複雑さと多様性を持つ構造を作り出します。

そして彼女はすでにナノにいます。

彼女は何億年もそこにいます。

パーティーに遅れたのは私たちです。

そこで私たちは、自然界が使用しているのと同じツール、つまり化学を使用することに決めました。

化学は欠けているツールです。

この場合、化学が機能します。なぜなら、これらのナノスケールの物体は分子とほぼ同じサイズであるため、ツールのようにこれらの物体を操作するためにナノスケールを使用できるからです。

それはまさに私たちが研究室で行ったことです。

私たちは、塵の山やナノ粒子の山に入り込み、必要なものを正確に取り出す化学を開発しました。

次に、化学を使用して、文字通り何十億ものこれらの粒子を、回路を構築するために必要なパターンに配置することができます。

そしてそれができるので、ナノマテリアルを使ってこれまでに誰が作った回路よりも何倍も高速に回路を構築することができます。

化学は欠けているツールですが、私たちのツールは日に日に鋭くなり、より正確になります。

そして最終的には、数年以内に実現できることを願っていますが、当初の約束の 1 つを実現できるでしょう。

さて、コンピューティングは一例にすぎません。

これは私が興味を持っている分野であり、私のグループが真剣に投資している分野ですが、他にも再生可能エネルギー、医学、構造材料の分野があり、科学はナノに移行するように指示しています。

そこが最大のメリットです。

しかし、それを実現しようとするのであれば、今日と将来の科学者には新しいツール、つまり私が説明したようなツールが必要になるでしょう。

そして彼らは化学を必要とするでしょう。それがポイントです。

科学の利点は、これらの新しいツールを開発すると、すぐに世に出ることです。

それらは永遠にそこにあり、どこにいても誰でもそれを手に取って使用することができ、ナノテクノロジーの約束を果たすのに役立ちます。

お忙しいところありがとうございました。それは有り難いです。

（拍手）

さて、今日は私たちが愛についてどのように語るかについて話したいと思います。

具体的には、私たちが愛について語る方法の何が問題なのかについて話したいと思います。

私たちのほとんどは、おそらく人生の中で何度か恋に落ちるでしょう。英語では、この比喩「落ちる」が実際にその経験について話す主な方法です。

あなたはどうか知りませんが、この比喩を概念化するとき、私がイメージするものは、漫画からそのまま飛び出してきたようなものです。まるで、歩道を歩いている男性が、気づかずに開いたマンホールを越え、そのまま下の下水道に落ちていくようなものです。

そして、落ちることはジャンプすることではないので、私はそれをこのようにイメージします。

転倒は偶然であり、制御できません。

それは私たちの同意なしに私たちに起こることです。

これが、新しい関係を始めることについて私たちが話す主な方法です。

私は作家であり、英語の教師でもあります。つまり、言葉について考えることを生業としています。

私は、私たちが使う言葉が重要であると主張することで報酬を得ていると言えるかもしれないし、愛について語るために私たちが使う比喩の多く、あるいはそのほとんどが問題であると主張したいのです。

それで、私たちは恋に落ちます。

私たちは衝撃を受けました。

私たちは打ちひしがれています。

私たちは気を失いました。

私たちは情熱を燃やします。

愛は私たちを狂わせ、病気にもします。

私たちの心は痛み、そして壊れてしまいます。

したがって、私たちの比喩は、誰かを愛する経験を極度の暴力や病気と同等に扱います。

（笑い）そうです。

そして彼らは私たちを予期せぬ完全に避けられない状況の犠牲者として位置づけます。

その中で私のお気に入りは、「smite」という単語の過去分詞である「smitten」です。

この言葉を辞書で調べてみると、(笑い)「ひどい苦しみ」と「とても恋すること」の両方として定義できることがわかります。

私は「打ちのめす」という言葉を、旧約聖書という非常に特殊な文脈と結びつける傾向があります。

出エジプト記だけでも、聖書で怒れる神の復讐に使われる言葉である「殴る」についての記述が16箇所あります。

（笑い）ここでは、バッタの大発生を説明するのに使っているのと同じ言葉を、愛について語るのに使っています。

（笑）そうですか？

それで、どうしてこれが起こったのでしょうか？

私たちはどのようにして愛を大きな痛みや苦しみと結びつけるようになったのでしょうか?

そして、なぜ私たちはこの表向きは良い経験について、あたかも自分たちが被害者であるかのように語るのでしょうか?

これらは難しい質問ですが、私にはいくつかの理論があります。

これをじっくり考えるために、私は特に 1 つの比喩に焦点を当てたいと思います。それは、狂気としての愛という概念です。

私が最初にロマンチックな愛について研究し始めたとき、私はこのような狂気の比喩をいたるところで見つけました。

西洋文化の歴史には、愛を精神疾患と同等視する言葉がたくさんあります。

これらはほんの一例です。

ウィリアム・シェイクスピア：『お気に召すまま』より「愛はただの狂気だ」

フリードリヒ・ニーチェ：「愛には常に狂気がある。」

偉大な哲学者、ビヨンセ・ノウルズの言葉「夢中になって、夢中になって見えた――」（笑）。

(笑) 20歳のときに初めて恋に落ちましたが、最初からかなり波乱万丈な関係でした。

最初の数年間は遠距離だったので、私にとってそれは非常に高い高値と非常に低い安値を意味しました。

私はある瞬間を特に覚えています。

私は南米のホステルのベッドに座って、愛する人がドアから出てくるのを眺めていました。

そして、夜も遅く、真夜中近くになっていました。私たちは夕食を食べながら口論になり、部屋に戻ると、彼は自分の持ち物をカバンに放り込んで飛び出していきました。

その議論が何であったかはもう思い出せませんが、彼が去っていくのを見てどう感じたかははっきりと覚えています。

私は 22 歳で、発展途上国に行くのは初めてで、完全に孤独でした。

帰国の便まであと一週間あり、自分がいる町の名前も、飛行機で出発するために行かなければならない都市の名前も知っていたのですが、どうやって移動するのか全く分かりませんでした。

私はガイドブックも持っておらず、お金もほとんどなく、スペイン語も話せませんでした。

私よりも冒険好きな人なら、これはチャンスだと思ったかもしれないが、私はただ固まってしまった。

私はただそこに座っていました。

そして、私は突然涙を流しました。

しかし、私のパニックにもかかわらず、私の頭の中で小さな声がこう思いました。「わあ、それは劇的だった。

私はこの恋愛を本当に正しくやっているに違いない。」

（笑い）私の心のどこかで、恋愛で惨めな思いをしたかったからです。

今となってはとても奇妙に聞こえるかもしれませんが、22歳のとき、私は劇的な経験をすることに憧れていました。その瞬間、私は理不尽で激怒し、打ちのめされていました。そして奇妙なことに、これが私を去ったばかりの男性に対して抱いていた感情を何らかの形で正当化しているのではないかと思いました。

ある意味、私は少しクレイジーな気分になりたかったのだと思います。それが愛の仕組みだと思っていたからです。

ウィキペディアによると、「Crazy Love」というタイトルの映画が 8 本、14 曲、アルバム 2 枚、小説が 1 冊あることを考えると、これは驚くべきことではありません。

30分ほどして、彼は私たちの部屋に戻ってきました。

私たちは仲直りしました。

私たちはまた一緒に旅行して、ほぼ幸せな一週間を過ごしました。

そして家に帰ったとき、私はこう思いました、「あれは本当にひどい、そしてとても素晴らしかった。

これは本物のロマンスに違いない。」

私の初恋は狂気のようなものだと予想していましたが、もちろん、それはその期待によく応えました。

しかし、そのように誰かを愛することは、あたかも私の幸福のすべてが彼が私を愛し返してくれることに依存しているかのように、私にとっても彼にとってもあまり良いことではありませんでした。

しかし、このような恋愛経験はそれほど珍しいものではないと思います。

私たちのほとんどは、ロマンチックな愛の初期段階で少し怒っているように感じます。

実際、神経化学的に言えば、恋愛と精神疾患はそれほど簡単に区別できないため、これはある程度正常であることを確認する研究があります。

これは本当です。

1999 年のこの研究では、血液検査を使用して、新しく恋をした人のセロトニン レベルが、強迫性障害と診断された人々のセロトニン レベルと非常によく似ていることを確認しました。

(笑い) はい、セロトニンレベルの低下は、季節性感情障害やうつ病にも関連しています。

したがって、愛が私たちの気分や行動の変化と関連しているという証拠がいくつかあります。

そして、ほとんどの関係がこのように始まることを確認する他の研究もあります。

研究者らは、セロトニンのレベルの低下は、誰かが脳内にキャンプを張っているような感覚に似た、愛の対象についての強迫観念と相関があると考えています。

そして、私たちのほとんどは、初めて恋に落ちたときにこのように感じます。

しかし、良いニュースは、それが常にそれほど長く続くわけではないということです - 通常は数か月から数年です。

南米への旅行から戻ったとき、私は自分の部屋で一人で多くの時間を過ごし、メールをチェックし、愛する人からの連絡を切望していました。

友人たちが私の悲惨な苦しみを理解できないのであれば、彼らの友情は必要ないと決心しました。

それで私は彼らのほとんどと付き合うのをやめました。

そしてそれはおそらく私の人生で最も不幸な年でした。

でも、惨めになることが自分の仕事だと感じていたのだと思います。もし惨めになれるなら、私がどれだけ彼を愛しているかを証明することになるからです。

そしてそれを証明できたら、私たちは最終的には一緒になるはずだ。

これが本当の狂気です。なぜなら、大きな苦しみが大きな報酬に等しいという宇宙の法則はないのに、私たちはこれが真実であるかのように愛について語ります。

私たちの愛の経験は生物学的かつ文化的なものです。

私たちの生物学は、脳内のこれらの報酬回路を活性化することによって愛が良いものであることを教えてくれますが、喧嘩や別れの後に神経化学的報酬が消失すると、愛は苦痛であることを教えてくれます。

そして実際、これを聞いたことがあるかもしれませんが、神経化学的に言えば、別れを経験することはコカイン離脱を経験することによく似ており、私はそれが安心感を与えます。

(笑い) そして、私たちの文化は、愛についてのこれらの考えを形作り、強化するために言語を使用します。

この場合、私たちは痛み、依存症、狂気についての比喩について話しています。

それは一種の興味深いフィードバックループです。

愛は力強く、時には痛みを伴うものであり、私たちはそれを言葉や物語で表現しますが、その言葉や物語が私たちに愛が力強く、痛みを伴うものであることを期待させるのです。

私にとって興味深いのは、これらすべてが生涯にわたる一夫一婦制を尊重する文化の中で起こっているということです。

私たちは、愛が狂気のようなものであることを望み、そしてそれが一生続くことを望んでいます。

それはひどいですね。

(笑い) これを調和させるには、文化を変えるか、期待を変える必要があります。

では、私たち全員が恋愛に対してもっと消極的になったらと想像してみてください。

もし私たちがもっと積極的で、もっとオープンマインドで、もっと寛大で、恋に落ちるのではなく、恋に足を踏み入れていたら。

これには多くの疑問があることは承知していますが、実際にこれを提案したのは私が最初ではありません。

言語学者のマーク・ジョンソンとジョージ・レイコフは、著書「私たちが生きるメタファー」の中で、このジレンマに対する非常に興味深い解決策を提案しています。それは、私たちの比喩を変えることです。

彼らは、比喩は実際に私たちが世界を経験する方法を形作り、自己成就する予言のように、将来の行動の指針として機能することさえあると主張しています。

ジョンソンとレイコフは、愛の新しいメタファー、つまり共同芸術作品としての愛を提案します。

私は愛についてのこの考え方がとても好きです。

言語学者はメタファーについて含意を持っていると話しますが、これは本質的に、与えられたメタファーのすべての意味やそこに含まれるアイデアを考慮する方法です。

そしてジョンソンとレイコフは、努力、妥協、忍耐、共通の目標など、芸術作品のコラボレーションに伴うあらゆることについて語ります。

これらのアイデアは、長期的な恋愛関係への文化的投資とよく一致しますが、他の種類の関係（短期、カジュアル、ポリアモリー、非一夫一婦制、無性愛）にもうまく機能します。なぜなら、この比喩は、誰かを愛する経験にはるかに複雑なアイデアをもたらすからです。

したがって、愛が共同芸術作品であるならば、愛は美的経験です。

愛は予測不可能で、愛は創造的で、愛にはコミュニケーションと規律が必要で、イライラし、感情的に負担がかかります。

そして、愛には喜びと痛みの両方が伴います。

結局のところ、愛の経験はそれぞれ異なります。

若い頃は、愛にもっと多くを求めてもいいとか、愛が与えてくれるものをただ受け入れる必要はないなどとは考えもしませんでした。

14 歳のジュリエットが初めて会ったとき、あるいは、14 歳のジュリエットが 4 日前に会ったロミオと一緒になれないときでも、失望したり不安を感じたりはしません。

彼女はどこ？

彼女は死にたいと思っています。

右？

おさらいとして、劇の第 5 幕中第 3 幕のこの時点では、ロミオは死んではいません。

彼は生きていて、健康で、街から追放されたばかりだ。

16 世紀のヴェローナが現代の北米とは異なることは理解していますが、やはり 14 歳のときに初めてこの戯曲を読んだとき、ジュリエットの苦しみが理解できました。

愛を、自分の制御や同意なしに自分に起こるものではなく、尊敬する人と一緒に築くものとして再構築することは、力を与えてくれます。

まだ大変です。

愛は今でも時々完全に腹立たしく、打ちのめされるように感じます。そして、私が本当にイライラしていると感じたとき、私は自分自身に言い聞かせなければなりません、この関係における私の仕事は、私が一緒に何を作りたいかについてパートナーと話すことです。

これも簡単ではありません。

しかし、それは、狂気のようなものである代替案よりもはるかに優れています。

このバージョンの愛は、誰かの愛情を勝ち取るか失うかではありません。

代わりに、パートナーを信頼し、信頼することが難しいと感じた場合は話し合うことが必要です。これは非常に単純に聞こえますが、実際にはある種の革命的で過激な行為です。

これは、自分自身のことや、人間関係で何を得るのか、何を失うのかを考えるのをやめて、自分が何を提供しなければならないかを考え始めることができるからです。

このバージョンの愛により、「ねえ、私たちはあまり良い協力者ではありません。おそらくこれは私たちには向いていないでしょう。」のようなことを言うことができます。

または、「その関係は私が計画していたよりも短かったですが、それでも美しいものでした。」

共同芸術作品の美しい点は、それ自体が絵を描いたり、描いたり、彫刻したりしないことです。

このバージョンの愛によって、私たちはそれがどのようなものであるかを決定することができます。

ありがとう。

（拍手）

子供の頃、私は自分に超能力があることを知っていました。

それは正しい。

(笑) 保守的なイスラム教徒だった祖父のような、褐色人種の気持ちを理解し、共感できる自分は本当にすごいと思いました。

また、アフガニスタン人の母とパキスタン人の父が、あまり宗教的ではないものの、のんびりしていてかなりリベラルな人であることも理解できました。

そしてもちろん、私は白人の気持ちを理解し、共感することができました。

私の国の白人のノルウェー人。

白でも茶色でも何でも、私はそれらすべてが大好きでした。

たとえお互いが必ずしも理解し合えるわけではなかったとしても、私は彼ら全員を理解しました。彼らは皆私の仲間でした。

しかし、父はいつもとても心配していました。

彼は、どんなに最高の教育を受けたとしても、公平な評価を受けることはできないと言い続けました。

彼によると、私は今後も差別にさらされるだろうという。

そして白人に受け入れられる唯一の方法は有名になることだという。

さて、思い出してください、私が7歳のとき、彼は私とこんな会話をしました。

それで、私が7歳のときに、彼はこう言いました、「ほら、それはスポーツか音楽のどちらかに違いないよ。」

彼はスポーツについて何も知らなかったので、幸いなことに、それは音楽でした。

それで、私が7歳のとき、彼は私のおもちゃや人形をすべて集めて、それらをすべて捨てました。

その代わりに、彼は私にくだらない小さなカシオのキーボードをくれました、そして -- (笑い) そうです。そして歌のレッスン。

そして彼は基本的に私に毎日何時間も練習することを強制しました。

すぐに、彼は私にますます多くの聴衆の前で演奏させるようになり、奇妙なことに、私はノルウェーの多文化主義の象徴のような存在になりました。

もちろんとても誇りに思いました。

というのは、この時点では新聞でも褐色人種について良いことを書き始めていたので、自分の超能力が成長しているのを感じたからです。

それで、私が12歳のとき、学校から家に歩いているときに、「ソルティフィート」という大好きなお菓子を買いたくて、少し遠回りしました。

ちょっとひどい音だと思いますが、私は本当に大好きです。

それらは基本的に、足の形をした小さな塩辛い甘草のかけらです。

今、大声で言うと、それがどれほどひどいことかわかりますが、それでも、私は彼らを心から愛しています。

それで、店に入る途中、出入り口で成長した白人の男が私の行く手を遮りました。

それで私は彼の周りを歩こうとしました、そしてそうしていると、彼は私を呼び止め、彼は私を見つめていて、私の顔に唾を吐き、そして彼は言いました、「私の邪魔をしないように、この小さな黒人雌犬、この小さなパキ族の雌犬、元来た家に帰りなさい。」

本当に恐怖を感じました。

私は彼を見つめていました。

涙が混じりながらも、顔についた唾を拭くことができませんでした。

今にも大人が来て、この男を止めさせてくれるだろうと期待しながら、周りを見回したのを覚えています。

しかし、その代わりに、人々は急いで私の前を通り過ぎ、見て見ぬふりをし続けました。

私はとても混乱していて、「白人の皆さん、さあ、どこにいるの？ 何が起こっているの？」と考えていました。

どうして彼らは来て私を助けてくれないのですか？」

ということで、お菓子は買わなかったのは言うまでもありません。

私はただできるだけ早く家に帰りました。

それでもまだ大丈夫だと私は思った。

時間が経つにつれて、私が成功するにつれて、最終的には褐色人種からの嫌がらせも受けるようになりました。

私の両親のコミュニティの男性の中には、女性が音楽に携わったり、メディアに登場したりすることは受け入れられず、不名誉なことだと感じていた人もいた。

すぐに、私は自分のコンサートで攻撃されるようになりました。

あるコンサートのことを覚えています。私はステージにいて、客席に身を乗り出し、最後に見えたのは若い褐色の顔でした。そして次にわかったのは、ある種の化学薬品が目に投げ込まれたことです。本当に見えなくなり、目が潤んでいたのを覚えていますが、それでも歌い続けました。

オスロの路上で、今度は褐色の男たちに顔に唾を吐きかけられた。

ある時点では彼らは私を誘拐しようとしたこともありました。

殺害の脅迫は際限なく続いた。

ある時、年配のひげを生やした男性が道で私を呼び止め、「私があなたをそんなに嫌っているのは、あなたが私たちの娘たちに、自分たちがやりたいことは何でもできると思わせているからです。」と言ったときのことを覚えています。

若い男が私に後ろに気をつけろと警告した。

彼は、音楽は非イスラム的であり、売春婦の仕事であり、このままではレイプされ、あなたのような売春婦が二度と生まれないよう腹を切られるだろうと述べた。

またまた、とても混乱してしまいました。

何が起こっているのか理解できませんでした。

私の褐色人種は今私をこのように扱うようになりました -- どうしてですか?

二つの世界、二つの世界の橋を架けるのではなく、二つの世界の間で落ち込んでいるように感じました。

私にとって、唾はクリプトナイトだったと思います。

そのため、私が17歳になるまでに、殺害の脅迫は絶えず、嫌がらせは絶え間なく行われました。

それはとてもひどくなり、ある時点で母が私を座らせて言いました、「ほら、私たちはもうあなたを守ることはできません、私たちはもうあなたを守ることはできません、だからあなたは行かなければなりません。」

そこでロンドン行きの片道航空券を購入し、スーツケースに荷物を詰めて出発しました。

その時点での私の最大の悲痛は、誰も何も言わなかったことです。

私はノルウェーから非常に公的な立場で出国しました。

私の褐色人種も白人も誰も何も言いませんでした。

誰も「ちょっと待って、これは間違っている」とは言いませんでした。

この子をサポートし、この子を守ってください、なぜなら彼女は私たちの一員だからです。」

誰もそんなことは言いませんでした。

その代わりに、私は次のように感じました。空港の手荷物回転木馬では、さまざまなスーツケースがぐるぐる回っていて、最後にはいつも 1 つのスーツケースが残っています。誰も欲しがらず、誰も取りに来ないスーツケースです。

そんな気がしました。

こんなに孤独を感じたことはありませんでした。これほど喪失感を感じたことはありませんでした。

それで、ロンドンに来てから、結局音楽のキャリアを再開しました。

場所は違いますが、残念ながら同じ古い話です。

私は殺されるだろう、血の川が流れるだろう、死ぬまでに何度もレイプされるだろうというメッセージが私に送られてきたのを覚えています。

この時点では、私は実際にこのようなメッセージに慣れていたと言わざるを得ませんが、変わったのは、今ではそれらが私の家族を脅迫し始めたことです。

そこで私は再びスーツケースに荷物を詰め、音楽から離れ、米国に移りました。

もう十分だった。

もうこれとは関わりたくなかった。

そして、私は決して夢でもないことで殺されるつもりはありませんでした。それは父の選択でした。

それで、ちょっと道に迷ってしまったんです。

なんだか崩れてしまいました。

しかし、私がやりたいことは、これからの人生を何年でも若い人たちをサポートすることに費やし、できる限りの方法で、少しでもそこに貢献できるように努力することだと決心しました。

私はヨーロッパ国内の若いイスラム教徒と活動するさまざまな組織でボランティア活動を始めました。

そして驚いたことに、これらの若者の多くが苦しみ、もがいていることに気づきました。

彼らは、自分の子供の幸福や命よりも自分たちの名誉や評判を気にしているように見える家族や地域社会との多くの問題に直面していました。

もしかしたら私はそれほど孤独ではないかもしれない、私はそれほど奇妙ではないかもしれない、と感じ始めました。

もしかしたら、私の仲間はもっとたくさんいるかもしれない。

問題は、ほとんどの人が理解していないことですが、ヨーロッパで育った私たちの多くは、自分自身である自由を持っていないということです。

私たちはありのままの自分であることを許されていません。

私たちには、結婚したり、自分で選んだ人々と関係を持ったりする自由はありません。

私たちは自分のキャリアを自分で選ぶことさえできません。

これはヨーロッパのイスラム教徒の中心地では普通のことです。

世界で最も自由な社会であっても、私たちは自由ではありません。

私たちの人生、私たちの夢、私たちの未来は私たちのものではなく、私たちの両親とそのコミュニティのものです。

私たち全員から見失った若者たち、私たち全員には見えないが苦しんでいる、そして孤独に苦しんでいる若者たちの物語を私は無限に見つけました。

私たちは強制結婚、名誉に基づく暴力や虐待によって子供たちを失いつつあります。

数年間この若者たちと仕事をしてきた結果、結局、私は走り続けることができないことに気づきました。

私は残りの人生を怖がって隠れて過ごすことはできず、実際に何かをしなければならないと思っています。

そしてまた、私の沈黙、私たちの沈黙がこのような虐待の継続を許していることにも気づきました。

そこで私は、家族と国の間で板挟みになっている若者がどのようなものであるかを、これらの問題のさまざまな立場にいる人々に理解してもらうことで、子供時代のスーパーパワーを活用したいと決心しました。

それで私は映画を作り始め、これらの物語を伝え始めました。

そして、私たちがこれらの問題を真剣に受け止めないと致命的な結果が生じることを人々に理解してもらいたかったのです。

それで、私が最初に作った映画はバナズについてのものでした。

彼女はロンドンに住む17歳のクルド人少女だった。

彼女は従順で、両親の望むことは何でもしました。

彼女はすべてを正しくやろうとしました。

彼女は両親が彼女のために選んだ男性と結婚しましたが、彼は彼女を絶えず殴ったり強姦したりしました。

そして、彼女が家族に助けを求めようとしたとき、家族はこう言いました、「まあ、戻ってもっと良い妻にならなければなりません。」

離婚した娘を自分の手元に置くことを望まなかったからです。もちろん、それは家族に不名誉をもたらすことになるからです。

彼女は耳から血が出るほどひどく殴られ、ようやく家を出て、自分が選んだ若い男性を見つけて恋に落ちたとき、地域社会と家族に知られ、彼女は姿を消しました。

彼女は3か月後に発見されました。

彼女はスーツケースに詰め込まれ、家の下に埋められていた。

彼女は父親と叔父の命令で、いとこ三人を含む三人の男たちに首を絞められ、撲殺された。

バナズの話でさらに悲劇的なのは、彼女がイギリスの警察に5回も行き、家族に殺されると告げて助けを求めたことだ。

警察は彼女の言うことを信じなかったので何もしませんでした。

そして問題は、非常に多くの子供たちが家族内や家族コミュニティ内でこれらの問題に直面しているだけでなく、育った国でも誤解や無関心に遭遇していることです。

自分の家族が裏切ったとき、彼らは残りの私たちに目を向けますが、私たちが理解できないとき、私たちは家族を失います。

それで、私がこの映画を作っている間、何人かの人が私にこう言いました。「まあ、ディーヤ、これは彼らの文化であり、これは彼らが自分の子供たちにしていることです。私たちはあまり介入できません。」

あなたが殺されるのは私の文化ではないと断言します。

ほら？

そして確かに、私と似たような容姿の人々、私と同じような背景を持つ若い女性は、この国の他の人々と同じ権利、同じ保護を受けるべきですが、なぜそうではないのでしょうか？

そこで、次の映画では、ヨーロッパの若いイスラム教徒の子供たちの一部がなぜ過激主義や暴力に惹かれるのかを理解したいと思いました。

しかし、その話題に関しては、私の最大の恐怖、つまりひげを生やした茶色の男性に直面しなければならないことにも気づきました。

私の人生のほとんどを私につきまとっていたのと同じ男たち、あるいはそれに似た男たちだ。

私が人生のほとんどで恐れてきた男性たち。

私も何年もの間、ひどく嫌っていた男性たち。

そこで私はその後2年間、有罪判決を受けたテロリスト、ジハード戦士、元過激派へのインタビューに費やした。

私がすでに知っていたこと、すでに非常に明白だったことは、宗教、政治、ヨーロッパの植民地時代のお荷物、そして近年の西側外交政策の失敗も、すべて全体像の一部であるということでした。

しかし、私がもっと知りたかったのは、人間とは何なのか、一部の若者がこのような集団に影響されやすい個人的な理由は何なのかということでした。

そして本当に驚いたのは、負傷した人間を発見したことです。

私が探していた、見つけたいと思っていたモンスターの代わりに――率直に言って、それはとても満足のいくものだったから――私は壊れた人々を見つけた。

バナズと同じように、これらの若者たちが、家族と生まれた国の間の溝を埋めようとして引き裂かれていることに私は気づきました。

そして、私が学んだことは、過激派グループ、テロリストグループが若者のこうした感情を利用し、それを――皮肉なことに――暴力へと誘導しているということです。

「私たちのところに来てください」と彼らは言います。

「彼らがあなたを拒否しているので、あなたの家族とあなたの国、両方を拒否してください。

あなたの家族にとって、彼らの名誉はあなたよりも重要であり、あなたの国にとって、本物のノルウェー人、イギリス人、またはフランス人は常に白人であり、あなたでは決してありません。」

彼らはまた、若者たちに、意義、英雄的行為、帰属意識と目的意識、彼らを愛し受​​け入れてくれるコミュニティなど、彼らが切望しているものを約束しています。

彼らは無力な人々を力強いと感じさせます。

目に見えないもの、沈黙したものが、ついに見え、聞こえるようになります。

これが彼らが私たちの若者のためにやっていることです。

なぜこれらの団体は私たちではなく若者のためにこのようなことをしているのでしょうか?

重要なのは、私は暴力を正当化したり許したりしようとしているわけではないということです。

私が言いたいのは、なぜ一部の若者がこれに惹かれるのかを理解する必要があるということです。

実は、これもお見せしたいのですが、これらは映画に登場する何人かの少年時代の写真です。

私が本当に衝撃を受けたのは、彼らの多くが――私はそんなことは考えもしなかった――しかし、彼らの多くが父親が不在だったり、父親を虐待していたり​​するということだ。

そして、これらの若者の何人かは、最終的に、これらの過激派グループの中で、思いやりと思いやりのある父親のような存在を見つけることになりました。

また、人種差別的な暴力によって残忍な扱いを受けながらも、自分自身が暴力的になることで被害者意識をやめる方法を見つけた男性たちも見つけました。

実際、恐ろしいことに、私は見覚えのあるものを見つけました。

私は、17 歳のときにノルウェーから逃げたときに感じたのと同じ感情を感じました。

同じ混乱、同じ悲しみ、裏切られた、誰のものでもないという同じ感情。

文化の間で迷い、引き裂かれるのと同じ感覚。

とはいえ、私は破壊を選択したのではなく、銃の代わりにカメラを手に取ることを選択しました。

そして私がそんなことをした理由は私の超能力のためです。

暴力ではなく、理解することが解決策であることが分かりました。

私たちと彼ら、悪役と被害者という風刺画を続けるのではなく、すべての美徳とすべての欠点を備えた人間を見ること。

また、私の 2 つの文化が衝突する必要はなく、むしろ私自身の声を見つける空間になったという事実にも、ようやく同意することができました。

どちらの側を選択しなければならないかという気持ちはなくなりましたが、それには長い年月がかかりました。

今日、同じ問題に苦しんでいる若者が非常に多く、彼らは一人でこの問題に苦しんでいます。

そしてこれにより、それらは傷のように開いたままになります。

そして一部の人にとって、イスラム過激派の世界観は、開いた傷口を悪化させる感染症となります。

アフリカのことわざに、「若者が村に入門しないと、村の暖かさを感じるためだけに村を焼き払うだろう」というものがあります。

イスラム教徒の親とイスラム教徒コミュニティの皆さんに聞きたいのですが、あなたは自分の子供たちに、自分の期待に応えることを強制せずに愛し、世話をしますか？

自分の名誉の代わりに彼らを選ぶことができますか？

彼らの幸福よりも自分の名誉を優先すると、なぜ彼らがそこまで怒り、疎外されるのか理解できますか？

お子さんがあなたを信頼し、自分の経験を他の場所で探すのではなく、あなたと分かち合いたくなるような友人になれるよう努めていただけますか?

そして、過激主義に誘惑された若者たちへ、自分たちの怒りが痛みによって煽られているということを認めることができますか？

自分の利益のためにあなたの血を利用しようとする皮肉な老人たちに抵抗する強さを見つけることができますか?

生きる道は見つかるでしょうか？

最も甘い復讐は、幸せで充実した自由な人生を送ることだということがわかりますか?

人生は他の誰でもないあなたによって定義されます。

なぜただの死んだイスラム教徒の子供になりたいのですか？

そして残りの私たちにとって、いつから若者の声に耳を傾け始めるのでしょうか？

彼らの痛みをより建設的な方向に向けることができるよう、私たちはどのようにサポートできるでしょうか?

彼らは私たちが気に入らないと思っているのです。

彼らは、私たちが自分たちに何が起こっても気にしないと思っています。

彼らは私たちが自分たちを受け入れないと思っているのです。

彼らに違う感情を抱かせる方法を見つけることはできないでしょうか?

彼らが暴力の被害者または加害者になる前に、私たちが彼らを見て、彼らに気づくには何が必要でしょうか?

私たちは彼らを気にかけ、彼らを自分のものだと考えることができますか？

そして、暴力の被害者が自分たちと同じように見えると激怒するだけではないでしょうか？

憎しみを拒否し、私たちの間の分裂を癒す方法を見つけることはできるでしょうか?

問題は、たとえ彼らが私たちを諦めたとしても、私たちはお互いや子供たちを諦めるわけにはいかないということです。

私たちは皆、この状況に一緒にいます。

そして長期的には、過激派に対して復讐や暴力は機能しないだろう。

テロリストは、私たちが恐怖に怯えて家の中に集まり、ドアも心を閉ざすことを望んでいます。

彼らは、私たちが社会にさらに多くの傷を引き裂いて、それを利用して感染をより広範囲に広めることを望んでいます。

彼らは、私たちが彼らのように、不寛容で、憎しみ深く、残酷になることを望んでいます。

パリ攻撃の翌日、私の友人が娘の写真を送ってきました。

こちらは白人の女の子とアラブ人の女の子です。

彼らは親友です。

このイメージは過激派にとってのクリプトナイトです。

スーパーパワーを持つこの 2 人の少女は、私たちが一緒に築く必要がある社会、子供たちを拒絶するのではなく、受け入れ、支援する社会に向けて進むべき道を示しています。

ご聴取ありがとうございました。

（拍手）

ここ数年、私はマサチューセッツ州ウッズホールにある海洋生物学研究所で夏を過ごしています。

そこで私がやっていることは、基本的にはボートをレンタルすることです。

私がしたいのは、今夜一緒にボートに乗ってほしいということです。

そこで私たちは、大西洋を眺めることができる潜在的な場所を特定するためのドローンを装備して、イールポンドからマーサズ ヴィニヤード島の海岸のすぐ沖にあるヴィニヤード サウンドへ向かいました。

先ほど、大西洋の奥深くまでと言おうとしましたが、未知の世界に到達するためにあまり深く潜る必要はありません。

ここでは、おそらく世界最大の海洋生物学研究所からわずか2マイル離れたところにあり、私たちはシンプルなプランクトンネットを水中に降ろし、人類がめったに注意を払わない、そしてしばしばこれまで見たことがないものを表面に浮かび上がらせます。

これは私たちが網で捕まえた生き物の1つです。

これはクラゲです。

しかし、よく見てみると、この動物の体内には、科学的にまったく新しい生物である可能性が非常に高いことがわかります。

完全な新種。

あるいは、心臓が鼓動し、無性生殖で頭頂部に成長し、有性生殖に移行する子孫である、この別の透明な美しさはどうでしょうか。

もう一度言わせてください。この動物は頭の上で無性生殖をしており、子孫は次の世代で有性生殖をします。

変なクラゲ？

完全ではありません。

これはホヤです。

これは現在、私たちが広範囲のゲノム祖先を共有していることがわかっている動物のグループであり、おそらく私たちに最も近い無脊椎動物種です。

あなたのいとこのタリア・デモクラティカに会いましょう。

(笑い) 前回の家族の集まりで、タリアのために場所を確保しなかったはずですが、言っておきますが、これらの動物は、私たちが理解し始めたばかりの点で、私たちと深く関係しています。

ですから、次回、この種の研究は単なる釣り遠征だ、と誰かが嘲笑的に言うのを聞いたら、私たちが行ったばかりの旅のことを思い出してほしいと思います。

今日、生物科学の多くは、私たちがすでに知っていることをより深く研究すること、つまりすでに発見された大陸の地図を作成することにしか価値を見出していません。

しかし、私たちの中には、未知のものにもっと興味を持っている人もいます。

私たちはまったく新しい大陸を発見し、無知の壮大な景色を眺めたいと思っています。

私たちは、これまで見たことのないものに完全に困惑するという経験を切望しています。

そして、はい、「おい、それを最初に発見したのは私だ」と言えることで、小さなエゴの満足がたくさんあることに私は同意します。

しかし、これは自己拡大を目的とした事業ではありません。なぜなら、この種の発見研究では、ほとんどの場合、まったくのバカであると感じないのであれば、単に科学の勉強が足りていないだけだからです。

(笑い) それで私は毎年夏になると、私たちがほとんど知らないことをこの小さなボートのデッキにどんどん持ち込んでいきます。

今夜は、このような環境ではめったに語られることのない人生についての話をしたいと思います。

21 世紀の生物学研究室の視点から、私たちは知識によって生命の多くの謎を解明し始めました。

何世紀にもわたる科学研究を経て、私たちは生命の最も基本的な原理の理解に大きく前進し始めていると感じています。

私たちの集団的な楽観主義は、人類の病気を治療するために科学的知識を活用しようと努める、世界中でのバイオテクノロジーの発展に反映されています。

がん、老化、変性疾患など。これらは、私たちが抑制したい望ましくないものの一部にすぎません。

私はよく疑問に思うのですが、なぜ私たちはがんの問題を解決するのにこれほど苦労しているのでしょうか。

私たちはがんの問題を解決しようとしているのであって、人生を理解しようとしていないのでしょうか？

この地球上の生命には共通の起源があり、この地球上の生命の 35 億年の歴史を 1 枚のスライドに要約することができます。

ここで見られるのは、地球上のすべての既知の種の代表です。

この膨大な生命と生物多様性の中で、私たちはかなり目立たない位置にいます。

（笑） ホモサピエンス。

私たちの種の最後です。

そして、私たちは私たちの種の功績を軽蔑するつもりはまったくありませんが、私たちはそうありたいと願い、しばしばそうであるふりをしますが、私たちはすべてのものの尺度ではありません。

しかし、私たちは多くのことを測定する者です。

私たちは絶え間なく定量化、分析、比較を行っていますが、その中には絶対に貴重で実際に必要なものもあります。

しかし、生物学研究を専門化し、実用的な成果を生み出すことを強制する今日の強調は、実際には、生命を調査する私たちの能力を、受け入れがたいほど狭い範囲と満足のいく深さまで制限しています。

私たちは驚くほど狭い命を測定しており、その数字が私たちのすべての命を救うことを望んでいます。

どれくらい狭いですか？

さて、番号をあげましょう。

米国海洋大気局は最近、海洋の約 95 パーセントが未踏のままであると推定しています。

ここで少し考えてみましょう。

私たちの海洋の 95 パーセントは未踏のままです。

私たちは人生についてどれだけ知らないかさえ知らないと言っても過言ではないと思います。

したがって、私の畑で毎週、この驚くべき生命の木にさらに多くの新種が追加されるのが見られるようになるのは驚くべきことではありません。

たとえばこれは、この夏の初めに発見されたもので、科学には初めてですが、現在は私たちの家系図の中で孤独な枝を占めています。

さらに悲劇的なのは、私たちは他にも多くの種の動物について知っているにもかかわらず、その生態が依然として十分に研究されていないことです。

ヒトデは腕を失っても再生できるという事実を聞いたことがある人もいると思います。

しかし、腕自体が実際に完全なヒトデを再生できることを知らない人もいるかもしれません。

そして、本当に驚くべきことをする動物たちがいます。

皆さんの多くは、扁形動物 Schmidtea mediterranea について聞いたことがないはずです。

ここにいるこの小さな男は、基本的に私の心を驚かせるようなことをします。

これらの動物の 1 匹をつかみ、18 の異なる断片に切断すると、それらの断片のそれぞれが 2 週間以内に完全な動物を再生します。

18の頭、18の体、18の謎。

過去15年ほどの間、私はこの小さな男たちがどのように行動するのか、そしてどのようにしてこの魔法のトリックを成功させるのかを理解しようと努めてきました。

しかし、すべての優れたマジシャンと同様に、彼らは自分の秘密を私に簡単に公開しません。

（笑い）それで、私たちはここに来ました。ゲノムマッピング、顎のひっかき、そして何千もの切断と何千もの再生という、これらの動物の本質的な研究を20年続けてきたにもかかわらず、これらの動物がどのように行動するのかをまだ完全に理解していません。

それぞれのプラナリアはそれ自体が未知に満ちた海です。

私がこれまでお話ししてきたこれらすべての動物に共通する特徴の 1 つは、現在世界中の生物医学研究所の大部分に生息している無作為に選ばれた一握りの動物から私たちが導き出したルールに従って行動する必要があるというメモを彼らが受け取っていないようだということです。

ノーベル賞受賞者をご紹介します。

本質的に、今日の生物学的行動の理解の矢面を私たちにもたらした 7 種。

ここにいるこの小さな男は、12年間で3回ノーベル賞を受賞しています。

しかし、彼らが集めたすべての注目、彼らが生み出したすべての知識、そして大部分の資金提供の後、私たちはここで、同じように次々と続く手に負えない問題と多くの新たな課題に直面しています。

それは、残念なことに、これら 7 つの動物は本質的に、地球に生息する全種の 0.0009 パーセントに相当するからです。

そのため、私たちの専門分野が良くても進歩を妨げ始めており、最悪の場合、道を誤らせているのではないかと疑い始めています。

それは、この地球上の生命とその歴史は、ルール違反者の歴史だからです。

生命は単細胞生物としてこの地球上で始まり、何百万年も海の中を泳ぎ続けましたが、そのうちの 1 つが「今日は違うことをしよう。今日は多細胞性と呼ばれるものを発明したい、そしてこれを実行する」と決意しました。

当時、それは一般的な決定ではなかったと思います -- (笑い) しかし、どういうわけか、それはなんとか実現しました。

そして、多細胞生物がこれらすべての祖先の海に生息し始め、繁栄しました。

そして今日ここに彼らがいます。

海面から陸塊が現れ始め、別の生き物がこう思いました、「おや、これはとても素敵な不動産のようだ。

そこに引っ越したいです。」

"ばかじゃないの？

そこでは乾燥してしまうでしょう。水の外では何も生きていけません。」

しかし、生命は道を見つけ、現在では陸上に生息する生物が存在しています。

陸に上がったら、彼らは空を見上げて、「雲の上に行ったらいいだろう、飛んでいくよ」と言ったかもしれません。

「重力の法則を破ることはできないし、飛べるわけがない。」

それでも、自然は何度も独立して飛行する方法を発明してきました。

私はルールを破る動物たちを研究するのが大好きです。なぜなら、彼らはルールを破るたびに、何か新しいことを発明し、それが私たちが今日ここに存在することを可能にしたからです。

これらの動物はメモを受け取りませんでした。

彼らはルールを破ります。

では、ルールを破る動物を研究するのであれば、その研究方法もルールを破るべきではないでしょうか?

私たちは探求心を新たにする必要があると思います。

自然を私たちの実験室に持ち込んでそこで調査するのではなく、私たちは自然という壮大な実験室に私たちの科学を持ち込んで、そこで私たちの現代の技術兵器を使って、私たちが見つけるすべての新しい生命の形態と、私たちが見つけるかもしれないあらゆる新しい生物学的特性を調査する必要があります。

私たちは実際、知性のすべてを注ぎ込んで再び愚か者になる必要があります。未知の巨大さに対して無知な状態に戻る必要があります。

結局のところ、科学とは実際には知識ではないからです。

科学とは無知のことです。

それが私たちのやることです。

かつて、アントワーヌ・ド・サン＝テグジュペリはこう書いた。「船を造りたいなら、人々を集めて木材を集めさせたり、仕事や仕事を割り当てたりするのではなく、果てしなく広大な海を待ち焦がれるように教えなさい...」

科学者であり教師として、私はこれを言い換えて、私たち科学者は、私たちの無知である果てしなく広大な海に憧れるよう生徒たちに教える必要があると読みたいと思います。

私たちホモ・サピエンスは、私たちが知っている中で科学的探究に駆り立てられる唯一の種です。

この地球上の他のすべての種と同様に、私たちもこの地球上の生命の歴史に密接に織り込まれています。

そして、生命は謎であると言うのは少し間違っていると思います。なぜなら、生命は実際には何千年もの間、私たちの種にそれを理解させるよう手招きしてきた公然の秘密であると私は思うからです。

そこで私はあなたに尋ねます：私たちは人生そのものを知るための最高のチャンスではないでしょうか？

もしそうなら、私たちは一体何を待っているのでしょうか？

ありがとう。

（拍手）

Microsoft Excel などの電子スプレッドシートを使用したことがありますか?

とても良い。

さて、私の父がフィラデルフィアで小さな印刷会社を経営したように、スプレッドシートを使ってビジネスを手動で経営したことがある人は何人いるでしょうか?

はるかに少ないです。

まあ、それが何百年もの間行われてきた方法です。

1978 年の初めに、私は最終的に VisiCalc となるアイデアに取り組み始めました。

そして翌年には、Apple II パーソナル コンピュータと呼ばれる新しいもので動作するように出荷されました。

6 年後、ウォール ストリート ジャーナルが、VisiCalc が何であるかを知っており、おそらくそれを使用していると仮定するような社説を掲載したとき、状況が本当に変わったことがわかりました。

スティーブ ジョブズは 1990 年に「スプレッドシートが業界を前進させた」と述べました。

「VisiCalc は、他のどのイベントよりも Apple の成功を推進しました。」

もっと個人的な話として、スティーブは、「もし VisiCalc が他のコンピュータ用に書かれていたら、あなたは今頃他の誰かにインタビューしていただろう。」と言いました。

つまり、VisiCalc はビジネス デスクにパーソナル コンピューターを設置するのに役立ちました。

それはどのようにして生まれたのでしょうか？

それが何だった？それを実現するために私は何を経験しましたか？

私が初めてプログラミングを学んだのは 1966 年、15 歳のときでした。この写真が撮影されてからわずか 2 か月後です。

当時、コンピューターを使える高校生はほとんどいませんでした。

しかし、幸運と大変な忍耐力のおかげで、私は街中でコンピューターを使用する時間を得ることができました。

ウッドストックで泥の中で寝た後、私は大学に行くためにMITに行き、お金を稼ぐためにMulticsプロジェクトに取り組みました。

Multics は、先駆的なインタラクティブなタイムシェアリング システムです。

Linux および Unix オペレーティング システムについて聞いたことがありますか?

彼らはMulticsから来ました。

私は、コンピューター以外の分野の人々がコンピューター端末に座って計算を行うために使用する、インタープリタ型コンピューター言語として知られる言語の Multics バージョンに取り組みました。

MIT を卒業後、Digital Equipment Corporation に就職しました。

DEC では、コンピューター写植という新しい分野のソフトウェアに取り組みました。

私は新聞社が記者のタイプライターをコンピューター端末に置き換えるのを手伝いました。

私はソフトウェアを作成してから、カンザスシティ スターのような場所に現場に出て、ユーザーをトレーニングし、フィードバックを得ました。

これは、私が MIT の研究室で見たものとは全く異なる現実の経験でした。

その後、私は DEC の最初のワープロ用ソフトウェアのプロジェクト リーダーを務めました。これもまた新しい分野でした。

写植と同様に、重要なことは、コンピュータを使わない人にとっても自然で効率的なユーザー インターフェイスを作成することでした。

DEC に入社した後、私はファストフード業界向けにマイクロプロセッサベースの電子レジを製造する小さな会社で働きました。

しかし私は、MIT の Multics プロジェクトで出会った友人のボブ・フランクストンと一緒に会社を立ち上げたいとずっと思っていました。

そこで、ビジネスについてできるだけ多く学ぶために学校に戻ることにしました。

そして1977年の秋、私はハーバード・ビジネス・スクールのMBAプログラムに入学しました。

私は、コンピューター プログラミングの経験を持つ数パーセントの学生のうちの 1 人でした。

卒業アルバムの最前列に座っている私の写真があります。

(笑) さて、ハーバード大学ではケースメソッドで学びました。

1日に3件ほどの案件をこなします。

ケースは、特定のビジネス状況を説明する最大数十ページで構成されます。

多くの場合、展示物があり、展示物には、特定の状況に適した方法で単語や数字が配置されていることがよくあります。

通常、それらはすべて多少異なります。

これが私の宿題です。

繰り返しますが、数字や単語が意味のある方法でレイアウトされています。

たくさんの計算 -- 私たちは電卓にかなり近づきました。

実は、これが私の計算機です。

ハロウィンということで電卓の仮装をしてみました。

(笑い) 各授業の初めに、教授は誰かにその事例を発表するように呼びかけました。

彼らが何をするかというと、何が起こっているのかを説明し、教授がクラスの前にある多数の電動黒板に情報を書き写し、それからディスカッションを行うというものでした。

本当にイライラすることの 1 つは、宿題をすべて終えた後、翌日学校に来て、自分が間違いを犯し、他の数値もすべて間違っていたことに気づくことです。

そしてあなたも参加できませんでした。

そして、私たちはクラスへの参加によって注目されました。

それで、クラスの他の 87 人と一緒にそこに座って、私はたくさんの空想をすることができました。

当時のほとんどのプログラマーはメインフレームで作業し、在庫システム、給与計算システム、請求書支払いシステムなどを構築していました。

しかし、私はインタラクティブなワードプロセッサとオンデマンドの個人的な計算に取り組んでいました。

紙のプリントやパンチカードについて考える代わりに、数字を使ったワープロのように、1 つの数字を消して新しいものを書き込むと、他のすべての数字が自動的に変更されるという魔法の黒板を想像しました。

私は、電卓の底部にマウス ハードウェアがあり、戦闘機のようにヘッドアップ ディスプレイが付いていると想像しました。

数値を入力して丸で囲み、合計ボタンを押すこともできます。

そして、交渉の真っ最中に、私は答えを得ることができるでしょう。

今、私は自分のファンタジーを現実に変えなければなりませんでした。

父は私にプロトタイピングについて教えてくれました。

彼は、印刷するパンフレット用のものをページ上に配置するために作成するモックアップを私に見せてくれました。

そして、ジョブを印刷機に送る前に、顧客からのフィードバックと OK を得るためにそれを使用していました。

構築しようとしているもののシンプルで実用的なバージョンを作成するという行為では、重要な問題を明らかにする必要があります。

そして、それらの問題に対する解決策をはるかに低コストで見つけることができます。

そこでプロトタイプを作ることにしました。

私はハーバード大学のタイムシェアリングシステムに接続されたビデオ端末に行き、仕事を始めました。

私が最初に遭遇した問題の 1 つは、「数式で値をどのように表現するか?」ということでした。

私の言いたいことを教えてください。

どこかを指差し、いくつかの単語を入力し、次に別の場所に何かを入力し、いくつかの数字を入力し、さらにいくつかの数字を入力し、答えが必要な場所を指さすのだと思いました。

次に、最初の値をポイントし、マイナスを押し、2 番目の値をポイントすると、結果が表示されます。

問題は、式に何を入れるべきかということでした。

それはコンピュータが何を入力すべきかを知っているものでなければなりませんでした。

そして、数式を見る場合は、それが画面上のどこを参照しているのかを知る必要があります。

最初に思ったのは、プログラマーのやり方だということです。

初めてどこかを指定すると、コンピュータは一意の名前を入力するように求めます。

それはあまりにも退屈であることがすぐに明らかになりました。

コンピューターが自動的に名前を作成して内部に入力する必要がありました。

そこで、作成した順番にしたらどうだろうかと考えました。

それを試してみました。値1、値2。

いくつかの値を持っていると、画面上のどこに何があったか覚えていないことがすぐにわかりました。

そこで私は、どこにでも値を入力できるようにする代わりに、グリッドに制限したらどうだろうか、と言いました。

次に、セルをポイントすると、コンピュータはその行と列を名前として入力します。

そして、地図のようにして、上に ABC を配置し、横に数字を配置すると、数式の中に B7 が表示されれば、それが画面上のどこにあるかが正確にわかるでしょう。

自分で数式を入力する必要がある場合は、どうすればよいかわかるでしょう。

グリッドに制限することで問題が解決しました。

また、セルの範囲を設定できるなど、新しい機能も開かれました。

ただし、それほど制限的ではありませんでした。任意のセルに任意の値、任意の数式を入力できました。

そしてそれが、ほぼ 40 年後の今日まで私たちが行っている方法です。

友人のボブと私は、この製品を一緒に構築することにしました。

プログラムがどのように動作するかを正確に理解するためにさらに作業を行いました。

ドキュメントとして機能するリファレンスカードを作成しました。

また、私が定義していたユーザー インターフェイスを一般の人に簡潔かつ明確に説明できるようにするのにも役立ちました。

ボブはマサチューセッツ州アーリントンで借りたアパートの屋根裏部屋で働いていました。

こちらは屋根裏部屋の内部です。

ボブは、MIT Multics システムで時間を稼ぎ、このような端末上でコンピューター コードを作成しました。

そして彼は、音響カプラを使用して電話回線経由でテスト バージョンを借りた Apple II にダウンロードし、それから私たちがテストしました。

これらのテストの 1 つとして、私はペプシ チャレンジに関するこのケースを準備しました。

印刷はまだ機能していなかったので、すべてをコピーする必要がありました。

保存が機能しなかったため、クラッシュするたびに、すべての数式を何度も何度も入力しなければなりませんでした。

次の日の授業で、私は手を挙げました。私は呼ばれたので、事件を提出しました。

5年先の予測をしてみました。あらゆる種類のシナリオを実行しました。

私はこの訴訟を認めた。 VisiCalc はすでに便利でした。

教授は「どうやってやったの？」と言いました。

そうですね、私たちの秘密プログラムについては彼に話したくなかったのです。

（笑） そこで私は、「これを足して、これを掛けて、あれを引いた。」と言いました。

彼は「それでは、なぜ比率を使わなかったのですか?」と言いました。

私は言いました、「はあ！比率だ、それはそれほど正確ではないだろう！」

私が言わなかったのは、「分断はまだ機能していない」ということです。

(笑い) しかし、最終的には、一般公開できる程度の VisiCalc を完成させることができました。

私の父は、マーケティング資料として使用できるサンプルのリファレンスカードを印刷しました。

1979 年 6 月、当社の出版社は、ニューヨーク市で開催された巨大なナショナル コンピュータ カンファレンスの小さなブースで、VisiCalc を世界に向けて発表しました。

ニューヨーク・タイムズはこの会議に関するユーモア記事を掲載した。

「機械は宗教的な儀式のように見えるものを実行します...

信者たちが集まっている間も、コロシアムのサインルームでは画家たちがパンテオンに増築を進めており、黄色地に巨大な黒で慎重に「VISICALC」と文字を書いている。

万歳、VISICALC!」

（息を呑む）ニューヨークタイムズ：「万歳、VISICALC。」

(笑い) これが、約 2 年間、一般的なビジネス紙で電子スプレッドシートについて言及された最後の記事でした。

ほとんどの人はまだそれを理解していません。

しかし、一部の人はそうしました。

1979 年 10 月に、私たちは VisiCalc を出荷しました。

こんな感じの梱包で届きました。

Apple II で実行すると次のようになります。

そして、彼らが言うように、残りは歴史です。

さて、この話にはまだまだたくさんの話がありますが、それはまた別の日に待たなければなりません。

ただし、ハーバード大学は覚えていることが1つあります。

ここがその教室です。

彼らはそこで起こったことを記念する銘板を立てました。

（拍手） しかし、これは、あなたも自分の独自の背景、スキル、ニーズを考慮してプロトタイプを構築し、主要な問題を発見して解決し、それを通じて世界を変える必要があることを思い出させるものでもあります。

ありがとう。

（拍手）

それで、今年の初めに、TEDトークを行うという連絡を受けました。

それで私は興奮して、次にパニックになり、次に興奮して、次にパニックになり、興奮とパニックの間で研究を始めました。私の研究は主に、優れた TED トークを行う方法をグーグルで検索することで構成されていました。

（笑い）それを挟んで、私はチママンダ ンゴジ アディーチェをグーグルで調べていました。

それが誰であるかを知っている人は何人いますか？

（乾杯） それで、私は彼女をグーグルで調べていました。なぜなら、私はただのファンだからですが、彼女がいつも重要で興味深いことを言ってくれるからでもあります。

そして、それらの検索の組み合わせが、単一の物語の危険性、特定のグループの人々を理解するための孤独なレンズを持っているときに何が起こるかについての彼女の講演に私を導き続けました、そしてそれは完璧な講演でした。

もし私が最初に有名になっていたら、それは私が行っただろう講演です。

（笑い）ご存知のように、彼女はアフリカ人で私もアフリカ人で、彼女はフェミニストで私はフェミニスト、彼女はストーリーテラーであり、私はストーリーテラーなので、これは私の話だと本当に感じました。

(笑) そこで私は、コーディングの仕方を学び、インターネットをハッキングして、存在する講演のコピーをすべて削除し、それを暗記して、ここに来て、あたかも自分の講演であるかのように発表しようと決心しました。

それで、その計画はコーディング部分を除いて非常に順調に進んでいたのですが、数か月前のある朝、ある大統領候補の妻がスピーチをしたというニュースで目が覚めました。(笑い)(拍手)それは私のもう一人のお気に入りのミシェル・オバマのスピーチに不気味に聞こえました。

(乾杯) そこで私は、おそらく自分の TED トークを書こうと決心し、それをするためにここに来ました。

ここでは、ストーリーテリングについての私自身の観察について話したいと思います。

もちろん、物語の力について話したいと思いますが、特に社会正義に関心がある私たちにとって、物語の限界についても話したいと思います。

7 年前にアディーチェがその講演を行って以来、ストーリーテリングのブームが起きています。

物語はどこにでもあります。そして、1 つの退屈な昔話を語ることに危険があったとしても、これほど多くの物語と多くの声が繁栄したことについては、祝うべきことがたくさんあるはずだと私は思います。

ストーリーは偏見に対する解毒剤です。

実際、今日では、インターネット経由で接続している中流階級であれば、ボタンに触れたり、画面をスワイプしたりするだけでストーリーをダウンロードできます。

コルカタでダリットが育つ様子についてのポッドキャストを聞くことができます。

オーストラリアの先住民男性が、子供たちを尊厳と誇りを持って育てる試練と勝利について語るのを聞くことができます。

物語は私たちを恋に落ちさせます。

彼らは亀裂を癒し、溝を埋めます。

物語は、私たちの社会で重要ではない人々の死について話しやすくすることさえあります。なぜなら、物語は私たちに気を配らせるからです。

右？

よくわかりませんが、私は実際に Center for Stories という場所で働いています。

そして私の仕事は、黒人であること、イスラム教徒であること、難民であること、あるいは私たちがいつも話しているその他のカテゴリーのことについて、主流の物語に異議を唱える物語を伝えることを手伝うことです。

しかし、私は社会正義の活動家として長い歴史を経てこの仕事に携わったので、人々がノンフィクションのストーリーテリングについて、あたかも娯楽を超えたものであるかのように、あるいは社会活動の触媒であるかのように語ることに非常に興味を持っています。

物語が世界をより良い場所にするという人々の言葉を聞くのは珍しいことではありません。

しかし、私はますます、最も心を痛める物語、特に誰も関心を持っていないように見える人々についての物語でさえ、社会正義に向けた行動の邪魔になることがよくあるのではないかと心配しています。

さて、これは語り手が何らかの害を意図しているからではありません。

まったく逆です。

ストーリーテラーは、私やあなたたちと同じように善行的な人が多いと思います。

そして、ストーリーテラーの聴衆は、多くの場合、深く同情的で共感力のある人々です。

それでも、善意は予期せぬ結果をもたらす可能性があるため、物語は見た目ほど魔法ではないということを私は提案したいと思います。

物語が必ずしも世界をより良い場所にするわけではないと私が考える理由は 3 つあります。なぜなら、それは常に 3 つでなければならないからです。

まず、物語は連帯感を生み出す可能性があります。

素晴らしい話を聞いたときに得られる、あの山に登ったような気分になる、あるいはあの死刑囚と友達になったような気分になる、このような気分の良い要素はありません。

しかし、あなたはそうしませんでした。

あなたは何もしていないのです。

傾聴は社会的行動への重要なステップではありますが、不十分です。

第二に、私たちは多くの場合、好感が持てる人間味のあるキャラクターや主人公に惹かれると思います。

これは当然のことですよね？

なぜなら、誰かを好きであれば、その人のことを気にかけているからです。

しかし、その逆もまた真です。

誰かを好きにならないなら、その人のことは気にしません。

そして、彼らのことを気にしないのであれば、彼らの人生を形作った状況について考える道徳的義務があると考える必要はありません。

私は14歳のときにこの教訓を学びました。

実際、その人の知恵を認めるために誰かを好きになる必要はないし、その人の側に立ってくれる人を好きになる必要も決してないということを学びました。

それで、私の自転車は私が乗っているときに盗まれました。（笑）十分にゆっくり走っていればあり得ることです。私もそうでした。

（笑） ある瞬間、私は生まれ育ったナイロビ地区のこの野原を横切っているのですが、とてもでこぼこした道のようで、自転車に乗っている時はこんな風にはなりたくないですよね（笑） それで私はこのように進み、ゆっくりとペダルを漕いでいるのですが、突然床に倒れ込んでしまいました。

私は地面にいて、見上げると、逃走用の乗り物に乗って行商している子供がいます。それは私の自転車です。彼は11歳か12歳くらいです。私は床に座っています。自転車のためにたくさんのお金を貯めたので、私は泣いています。そして、立ち上がって、叫び始めます。

本能が介入して、私は「泥棒、泥棒！」と叫び始めました。

スワヒリ語で「泥棒」を意味します。

そして木工所から人々が出てきて追いかけ始めます。

ここはアフリカなので、暴徒の正義が実行されます。

右？

そして私が角を曲がったとき、彼らは彼を捕まえました、彼らは彼を捕まえました。

容疑者は逮捕され、自転車を返させられ、さらに謝罪させられました。

繰り返しますが、典型的なアフリカの正義ですよね？

それで彼らは彼に申し訳ないと言わせます。

それで私たちはそこに向かい合って立っています、そして彼は私を見て、ごめんなさいと言いましたが、彼はこの抑えきれない怒りで私を見つめました。

彼はとてもとても怒っています。

そして、私が代表しているものという理由だけで私を嫌いな人に直面したのはこれが初めてです。

彼はまるで「あなた、肌がピカピカで自転車に乗って、私に怒ってるの？」と言わんばかりの目で私を見つめます。

ですから、彼が私のことを好きではなかったということは、つらい教訓でした。しかし、ご存知のとおり、彼は正しかったのです。

私は貧しい国に住む中産階級の子供でした。

私は自転車を持っていましたが、彼はほとんど食べ物を持っていませんでした。

時には、私たちが聞きたくないメッセージ、自分自身から這い出たくなるようなメッセージこそが、私たちが最も聞く必要があるメッセージなのです。

あなたの心を奪う愛すべきストーリーテラーがいる一方で、このような立派な服を着てステージに立つことのできない、ろれつが回らずぼろぼろの声を持ったストーリーテラーがさらに何百人もいます。

自転車に乗った怒れる少年の物語は数え切れないほどありますが、単に主人公が嫌いだから、または孤児院から連れて帰るような子供ではないからといって、それらを無視するわけにはいきません。

物語が必ずしも世界をより良い場所にするとは限らないと私が考える 3 つ目の理由は、私たちは個人的な物語に没頭しすぎて、全体像を見ることを忘れてしまうことが多いからです。

そのため、私たちは誰かが恥の感情について語ったときに拍手を送りますが、それを必ずしも抑圧と結びつけるわけではありません。

誰かが自分は小さいと感じたと言ったとき、私たちは理解してうなずきますが、それを差別と結びつけることはしません。

特に社会正義にとって最も重要な物語は、その両方を実現するものであり、個人的なものであると同時に、政治的なものを探求し理解することを可能にするものです。

しかし、それは私たちが好きなストーリーと無視することを選択したストーリーだけの問題ではありません。

私たちはますます、より大きな力が作用する社会に住んでおり、実際に多くの人にとってニュースがニュースに取って代わられ始めています。

うん？

私たちは、事実が衰退していくのを目の当たりにし、感情が支配して分析する時代に生きていますが、それは退屈ですよね？

私たちが実際に知っていることよりも感じていることを大切にする場所。

アメリカの動向に関するピュー・センターの最近の報告書によると、30歳未満の若者のうち「メディアを大いに信頼している」人はわずか10％だという。

さて、これは重要なことです。

それは、メディア関係者の多くが国民の信頼を失いつつあるまさにその瞬間に、語り手たちが信頼を獲得しつつあることを意味する。

これは良いことではありません。ストーリーは重要であり、さまざまな方法で洞察を得るのに役立ちますが、メディアも必要だからです。

社会正義の活動家として長年活動してきた私は、メディア機関からの信頼できる事実と語り手の力強い声が必要であることをよく知っています。

それが社会正義の観点から針を前進させるものです。

もちろん、最終的には、世界をより良い場所にするのは正義であり、物語ではありません。右？

ですから、私たちが追い求めているのが正義であるならば、私たちはメディアや語り手に焦点を当てるべきではないと思います。

私たちは聴衆、ラジオをつけたりポッドキャストを聞いたことのある人、つまり私たち全員に焦点を当てなければなりません。

世界をより良い場所にするために視聴者ができることについて、いくつかの結論を述べます。

まず第一に、観客がもっと好奇心と懐疑心を持ち、彼らが大好きな物語を生み出した社会的背景についてもっと質問するようになれば、世界はより良い場所になるだろうと私は思います。

第二に、観客がストーリーテリングが知的作業であることを認識すれば、世界はより良い場所になるでしょう。

そして、視聴者がお気に入りのウェブサイトにもっと多くのボタンを要求することが重要だと思います。たとえば、「このストーリーが気に入ったら、ここをクリックして、ストーリーテラーが信じる大義をサポートしてください」というボタンです。

または、「ここをクリックして、ストーリーテラーの次の大きなアイデアに貢献してください。」

多くの場合、私たちはプラットフォームには力を入れていますが、必ずしもストーリーテラー自体には力を入れていません。

そして最後に、視聴者は携帯電話の電源を切り、画面から離れ、安全だと感じる世界を超えた現実の世界に踏み出すことで、世界をより良い場所にできると思います。

アリス・ウォーカーはこう言いました、「あなたが構築している現在をよく見てください。

それはあなたが夢見ている未来のように見えるはずです。」

語り手は私たちが夢を見るのを助けてくれますが、正義のための計画を立てるかどうかは私たち全員にかかっています。

ありがとう。

（拍手）

「空気をイメージしてください」と言われたら、何を想像しますか？

ほとんどの人は、何もない空間や澄んだ青い空、時には風に舞う木々のことを思い浮かべます。

そして、高校の化学の先生が、とても長い靴下を履いて黒板に向かい、他の泡とつながった泡の図を描き、ある種の熱狂的なスープの中で泡がどのように振動し、衝突するかを説明していたのを思い出します。

しかし実際には、私たちは空気についてあまり考えていないことが多いです。

私たちがそれに気づくのは、ひどい匂いや煙や霧などの目に見えるものなど、何らかの不快な感覚の侵入があったときです。

しかし、それはいつもそこにあります。

それは今、私たち全員の心を動かしています。

それは私たちの中にさえあります。

私たちの空気は即時的で、活力があり、親密なものです。

それなのに、とても簡単に忘れられてしまうのです。

では、空気とは何でしょうか？

それは、地球の引力によって引き寄せられた、地球を包む目に見えないガスの組み合わせです。

そして、私はビジュアルアーティストですが、空気の目に見えないものに興味があります。

私たちがそれをどのように想像し、どのように経験し、呼吸を通じて私たちがどのようにその物質性を生得的に理解しているのかに興味があります。

地球上のすべての生命はガス交換を通じて空気を変えており、私たちは今まさにそれを行っています。

実際、今すぐにみんなで一緒に大きく、一斉に深呼吸してみませんか。

準備？の。 （息を吸って）そして外へ。 （吐き出す）あなたが今吐き出したその空気は、二酸化炭素を100倍濃縮したものです。

つまり、1 回の呼吸でおよそ 5 リットルの空気、年間 525,600 分のうち 1 分あたり 17 回の呼吸で、二酸化炭素を 100 倍に濃縮した約 4,500 万リットルの空気があなただけのものになります。

これは、オリンピックサイズのプール約 18 個分に相当します。

私にとって空気は複数形です。

それは私たちの呼吸と同じくらい小さいと同時に、地球と同じくらい大きいです。

そして、ちょっとイメージしにくいですね。

おそらくそれは不可能であり、おそらくそれは問題ではありません。

視覚芸術の実践を通じて、私は空気をイメージするというよりも、直感的、触覚的、触覚的なものにしようとしています。

私は、この美学、つまり物事の見え方についての概念を拡張して、肌や肺でどのように感じられるか、声が中を通過するときにどのように聞こえるかなどを含めるように努めています。

私は重さ、密度、匂いを探求しますが、最も重要なのは、私たちがさまざまな種類の空気に与えるストーリーについてよく考えることです。

2014年に作った作品です。

それは「さまざまな種類の空気: 植物の日記」と呼ばれるもので、私は地球の進化のさまざまな時代の空気を再現し、聴衆が入ってきて一緒に空気を吸うよう招待しました。

そして、それは本当に驚くべきことであり、劇的に異なります。

私は科学者ではありませんが、大気科学者は、岩石が酸化する仕組みと同じように、地質学の空気化学の痕跡を探し、その情報を外挿して集計することで、さまざまな時点での空気のレシピをほぼ作成できるようになります。

次に、私がアーティストとして参加し、そのレシピを成分ガスを使用して再作成します。

私は特に、生命が空気を変える瞬間の例であるだけでなく、石炭紀の空気のように、生命がどのように進化するかに影響を与える可能性のある空気にも興味を持っていました。

それは約3億年から3億5千万年前のことです。

巨人の時代と呼ばれる時代です。

したがって、生命の歴史で初めて、リグニンが進化します。

それが木を構成する硬い物質です。

したがって、木々はこの時期に効果的に独自の幹を発明し、非常に大きくなり、どんどん大きくなり、酸素を放出し、酸素を放出し、酸素を放出して地球に蔓延し、酸素レベルが現在の約 2 倍になります。

そして、この豊かな空気は巨大な昆虫、つまり翼を広げると約65センチメートルの巨大なクモやトンボを支えます。

呼吸すると、この空気は本当にきれいで、本当に新鮮です。

味はそれほどありませんが、体に本当に微妙な種類のエネルギーを与えます。

二日酔いには本当に良いですよ。

(笑い) または、大いなる死の雰囲気があります。それは約 2 億 5,250 万年前、恐竜が進化する直前のことです。

地質学的に言えば、それは約 20 年から 20 万年という非常に短い期間です。

本当に早いです。

これは地球史上最大の絶滅事件であり、恐竜が絶滅したときよりもさらに規模が大きい。

現時点では種の 85 ～ 95 パーセントが絶滅し、それと同時に二酸化炭素が劇的に急増しますが、これは火山の噴火と温室効果の暴走が同時に起こっていることに多くの科学者が同意しています。

この時の酸素濃度は現在の半分以下、つまり約10パーセントになります。

つまり、この空気は人間の生命を維持することはできませんが、息を吸うだけなら大丈夫です。

そして息をすると、不思議と心地よいのです。

とても落ち着く、とても温かくて、少しソーダ水のような風味があります。

そのようなスプラッシュがあり、非常に心地よいです。

過去の空気について考えた結果、未来の空気について考え始めるのはごく自然なことです。

そして、空気について思索を巡らせたり、将来の空気になりそうなものをただ作り上げたりするのではなく、人間が合成したこの空気を発見しました。

つまり、それは自然界のどこにも存在せず、さまざまな産業環境での応用のために実験室で人間によって作られるということです。

なぜ未来空気なのか？

この空気は非常に安定した分子で、一度放出されると分解されるまで、次の 300 ～ 400 年間は文字通り空気の一部になります。

つまり12～16世代くらいですね。

そして、この未来の空気には非常に官能的な性質があります。

とても重いです。

私たちが普段呼吸している空気の約8倍の重さです。

実際、それはとても重いので、それを吸い込むと、あなたが話すどんな言葉も文字通り重いので、顎から滴り落ち、床に落ち、亀裂に染み込みます。

それは液体と非常によく似た働きをする空気です。

さて、この空気には倫理的な側面も伴います。

この空気は人間が作ったものですが、これまでに実験された中で最も強力な温室効果ガスでもあります。

その温暖化係数は二酸化炭素の 24,000 倍で、寿命は 12 ～ 16 世代です。

したがって、この倫理的対立は私の仕事の真の中心です。

（声を落として）これにはまた驚くべき性質があります。

声の響きがかなり劇的に変わります。

（笑い）それで、考え始めると――おお！まだ少し残っています。

(笑) 気候変動について考えるとき、私たちはおそらく巨大な昆虫や火山の噴火、あるいはおかしな声などについては考えないでしょう。

より容易に頭に浮かぶイメージは、後退する氷河や氷山の上を漂流するホッキョクグマのようなものです。

私たちは円グラフや縦棒グラフ、そしてカーディガンを着て科学者と延々と話す政治家について考えます。

しかしおそらく、空気を経験するのと同じ内臓レベルで気候変動について考え始める時期が来ているのかもしれません。

空気と同様に、気候変動も同時に分子、呼吸、そして地球の規模に及びます。

それは即時的で、不可欠で、親密なものであると同時に、不定形で扱いにくいものでもあります。

それなのに、とても簡単に忘れられてしまうのです。

気候変動は人類の集合的な自画像です。

これは、個人、政府、業界としての私たちの決定を反映しています。

そして、空気を見て学んだことがあるとすれば、それは、たとえ変化していても、それは持続するということです。

それは私たちが認識しているような種類の生活をサポートしていないかもしれませんが、何かをサポートするでしょう。

そして、私たち人間がその変化にとって非常に重要な部分であるならば、議論を感じることができることが重要だと思います。

目には見えないとしても、人間は空気中に非常に生き生きとした痕跡を残しているからです。

ありがとう。

（拍手）

王国で最も繁栄している商人の一人が、汚職取引で暴露された。

彼の富のほぼすべては、30 個の精巧なビルマ産ルビーのコレクションに投資されており、広場の群衆は犠牲者に返金するためにそれらの没収を求めて叫んでいます。

しかし、この悪党とその仲間たちは法廷で、彼の富の少なくとも一部は合法的に、そして国王への善良な奉仕によって得られたものであると説得力のある主張を展開した。

王は少し考えて判断を下します。

ルビーのどの部分が不正に得られた富で購入されたのかを知る方法はないため、罰金は商人と王の最も賢い顧問であるあなたとの間の知恵比べによって決定されます。

お互いに事前にルールを伝えられます。

商人はルビーを 3 つの箱に慎重に分けることができ、それがあなたの前に置かれます。

3 枚のカードが渡され、各ボックスの前にカードを置く前に、それぞれに 1 から 30 までの数字を書く必要があります。

その後、箱はすべて開けられます。

各ボックスに対応するカードに記載されている数と同じ数のルビーが入っている場合、その数と同じ数のルビーを受け取ります。

しかし、あなたの数字が実際にそこにあるルビーの数より大きい場合、悪党は箱全体を保持することになります。

王は、悪党がルビーをどのように分配するかについて、たった 2 つの制約を課します。

各ボックスには少なくとも 2 個のルビーが含まれている必要があり、そのうちの 1 つのボックスには別のボックスより正確に 6 個多いルビーが含まれている必要がありますが、それがどのボックスであるかはわかりません。

数分間の熟考の後、商人は宝石を隠し、箱があなたの前に運ばれます。

悪党に対する可能な限り最高額の罰金と被害者に対する最高額の賠償を保証するには、どの数字を選択する必要がありますか?

自分で理解したい場合は、今すぐビデオを一時停止してください。

3 で答えます 2 で答えます 1 で答えます 欲張りすぎて行き過ぎないように注意してください。

しかし、悪党の隠し財産の半分以上を確実に入手できる方法があります。

この状況はチェスのような敵対ゲームに似ていますが、ここでは相手の位置が見えません。

確実に獲得できるルビーの最小数を把握するには、あたかも商人があなたの動きをすでに知っていて、賞金を最小限に抑えるためにルビーを手配できるかのように、最悪のシナリオを探す必要があります。

どのボックスにルビーが多いか少ないかを知る方法がないため、それぞれに同じ数を選択する必要があります。

9 を 3 つ書いたとします。

悪党はルビーを 8、14、8 と割り当てた可能性があります。

その場合、中央のボックスから 9 が得られ、それ以外は得られません。

一方、少なくとも 2 つのボックスには少なくとも 8 個のルビーが入っていることを確認できます。

その理由は次のとおりです。

まず逆の仮定、つまり 2 つのボックスには 7 以下があると仮定します。

すべてのボックスには少なくとも 2 つのルビーが含まれている必要があるため、これら 2 つが 6 異なることはあり得ません。

その場合、3 番目のボックスには最大 13 個のルビーが含まれることになります (7 プラス 6)。

これら 3 つのボックスをすべて合計すると、最大で 27 になります。

これは 30 未満であるため、このシナリオは不可能です。

これで、いわゆる矛盾証明によって、箱のうち 2 つに 8 個以上のルビーが入っていることがわかりました。

3 つのボックスすべてから 8 個を要求すると、少なくとも 16 個が届きます。8、14、8 のシナリオをもう一度考えてみるとわかるように、これが保証できる最高の値です。

あなたは悪党の財産の半分以上を世間への賠償として取り戻しました。

そして、彼はなんとかルビーの一部を持ち続けているが、彼の財産は間違いなくその輝きの一部を失っている。

サイバー犯罪は制御不能です。

それはどこにでもあります。

私たちはそれについて毎日聞いています。

今年は 20 億件を超えるレコードが紛失または盗難されました。

そして昨年、私も含め、1億人（主にアメリカ人）が健康保険データを泥棒に失いました。

これについて特に懸念されるのは、ほとんどの場合、これらの記録が盗まれたと誰かが報告するまでに数か月も経っていないということです。

したがって、夕方のニュースを見ていると、そのほとんどがスパイ活動または国家活動であると思うでしょう。

そして、まあ、その一部はそうです。

ご存知のとおり、スパイ活動は国際的に認められた行為です。

しかし、この場合、それは私たちが扱っている問題のほんの一部にすぎません。

侵害の後に「...それは高度な国家攻撃の結果でした」という話を聞くことがどれくらいあるでしょうか?

多くの場合、それは企業が自社の精彩のないセキュリティ慣行を認めたくないということです。

また、国民国家への攻撃を非難することで、少なくとも一定期間は規制当局を遠ざけることになるという広く信じられている考えもある。

では、これらすべてはどこから来たのでしょうか?

国連は、その80パーセントが高度に組織化された超洗練された犯罪組織によるものであると推定しています。

現在までのところ、これは世界最大の違法経済の 1 つを表しており、その最高額は 4,450 億ドルです。

皆さんにこのことを大局的に考えてもらいたいのですが、4,450億ドルは、アイルランド、フィンランド、デンマーク、ポルトガルなどを含む160カ国のGDPよりも大きいのです。

では、これはどのように機能するのでしょうか?

これらの犯罪者はどのように行動するのでしょうか？

さて、ちょっとした話をさせてください。

約 1 年前、当社のセキュリティ研究者は、Dyre Wolf と呼ばれる、やや平凡だが洗練されたバンキング トロイの木馬を追跡していました。

Dyre Wolf は、おそらくアクセスすべきではないフィッシングメール内のリンクをクリックすることによって、コンピュータに侵入します。

その後、座って待ちます。

銀行口座にログインするまで待機します。

すると、悪者が侵入して資格情報を盗み、それを使ってお金を盗むことになります。

これはひどいことのように聞こえますが、実際には、セキュリティ業界では、この形式の攻撃はやや一般的です。

ただし、Dyre Wolf には 2 つの明らかに異なる性格がありました。1 つはこれらの小規模な取引用ですが、大規模な電信送金を行う場合はまったく異なる性格を帯びました。

何が起こるでしょうか。

電信送金の発行プロセスを開始すると、ブラウザに銀行からの画面が表示され、アカウントに問題があること、すぐに銀行に電話する必要があること、および銀行の詐欺部門への電話番号が示されます。

それであなたは電話を取って電話をかけます。

通常の音声プロンプトを経ると、英語を話すオペレーターが現れます。

「こんにちは、アルトロ相互銀行。何かお手伝いできますか?」

そして、銀行に電話するときと同じように、名前と口座番号を伝え、セキュリティチェックを受けて本人であることを確認するというプロセスを経ます。

私たちのほとんどはこれを知らないかもしれませんが、多くの大規模な電信送金では、電信送金のサインオフに 2 人が必要となるため、オペレーターは 2 人目の人を回線に接続するように依頼し、同じ一連の検証とチェックを経ます。

普通に聞こえますよね？

問題は 1 つだけです。銀行と話していないことです。

あなたは犯罪者と話しているのです。

彼らは英語を話すヘルプデスクを構築し、銀行ウェブサイトへの偽のオーバーレイを構築していました。

そして、これは非常に完璧に実行されたため、彼らは犯罪金庫に1回の試みにつき50万ドルから150万ドルを移動させていました。

これらの犯罪組織は、厳重に管理された合法的な企業のように活動しています。

従業員は月曜日から金曜日まで働いています。

彼らは週末を休みます。

これをどうやって知ることができるのでしょうか?

これは、当社のセキュリティ研究者が金曜日の午後にマルウェアの急増を繰り返し確認しているためです。

悪者たちは、妻と子供たちと長い週末を過ごした後、物事が順調に進んでいるかを確認するために戻ってきました。

ダークウェブは彼らが時間を過ごす場所です。

これは、インターネットの匿名の暗部を表すために使用される用語であり、そこでは窃盗犯が匿名性を保ち、検出されることなく活動できます。

彼らはここで攻撃ソフトウェアを販売し、新しい攻撃手法に関する情報を共有しています。

基本レベルの攻撃からより高度なバージョンまで、あらゆるものをそこで購入できます。

実際、多くの場合、サービスのレベルがゴールド、シルバー、ブロンズに達することさえあります。

参考文献を確認することができます。

成功しなかった場合は、返金保証付きの攻撃を購入することもできます (笑)。

さて、これらの環境、これらのマーケットプレイスは、Amazon や eBay のように見えます。

製品、価格、評価、レビューが表示されます。

もちろん、攻撃を購入する場合は、評価の高い評判の良い犯罪者から購入することになりますよね?

(笑) これは、新しいレストランに行く前に Yelp や TripAdvisor でチェックするのと何ら変わりません。

ここで例を示します。

これはマルウェアを販売するベンダーの実際のスクリーンショットです。

これらはベンダー レベル 4 であり、信頼レベル 6 であることに注意してください。

昨年は 400 件の肯定的なレビューがありましたが、先月の否定的なレビューはわずか 2 件でした。

ライセンス条項なども表示されます。

ID を変更したい場合にアクセスできるサイトの例を次に示します。

彼らは偽の身分証明書や偽のパスポートを販売します。

ただし、偽の ID を購入するには法的拘束力のある条件があることに注意してください。

休憩を与えてください。

彼らは何をするつもりですか?違反したら訴訟を起こしますか?

(笑) これは数か月前の出来事です。

当社のセキュリティ研究者の 1 人は、当社が発見した新しい Android マルウェア アプリケーションを調査していました。

それはビラルボットと呼ばれていました。

彼女はブログ投稿の中で、Bilal Bot を、犯罪地下組織で一般的だったはるかに高度な GM Bot に代わる、新しくて安価なベータ版として位置づけました。

このレビューは Bilal Bot の作成者には気に入られませんでした。

そこで彼らは彼女にこのメールを書き、自分たちの主張を訴え、彼女が古いバージョンを評価したと感じていると主張しました。

彼らは彼女に、より正確な情報を記載してブログを更新してほしいと頼み、さらに、自社の攻撃ソフトウェアが競合他社よりもはるかに優れていることを詳しく説明するためにインタビューを行うことも申し出ました。

彼らのやっていることを好きになる必要はありませんが、彼らの取り組みの起業家精神を尊重する必要はあります。

（笑い）それでは、どうやってこれを阻止するのでしょうか？

誰が責任者であるかを特定できるわけではありません。覚えておいてください、彼らは匿名性を保ち、法の範囲外で活動しています。

確かに我々は犯罪者を訴追することはできないだろう。

私は、全く新しいアプローチが必要であると提案したいと思います。

そして、そのアプローチは、悪者のために経済を変える必要があるという考えを中心とする必要があります。

そして、これがどのように機能するかについての見通しを与えるために、SARS、エボラ出血熱、鳥インフルエンザ、ジカ熱などの医療パンデミックに対する私たちの対応を考えてみましょう。

最優先事項は何ですか?

それは、誰が感染しているのか、そして病気がどのように広がっているのかを知ることです。

現在では、政府、民間機関、病院、医師、誰もが率直かつ迅速に対応しています。

これは、感染拡大を途中で阻止し、感染していない人に自分自身を守る方法や予防接種を行う方法を知らせるための集団的かつ利他的な取り組みです。

残念ながら、これはサイバー攻撃への対応として私たちが目にするものではありません。

組織は、その攻撃に関する情報を秘密にしておく可能性がはるかに高くなります。

なぜ？

競争上の優位性、訴訟、規制を懸念しているからです。

脅威インテリジェンスのデータを効果的に民主化する必要があります。

私たちはこれらすべての組織に、個人の情報庫にあるものをオープンにして共有してもらう必要があります。

悪者たちは急速に動いています。もっと早く動かなければなりません。

そのための最良の方法は、何が起こっているかに関するデータをオープンにして共有することです。

これをセキュリティ専門家の枠組みで考えてみましょう。

覚えておいてください、彼らは秘密を守るようにDNAに直接プログラムされています。

私たちはその考えをひっくり返さなければなりません。

政府、民間機関、セキュリティ会社に情報を迅速に共有してもらう必要があります。

その理由は次のとおりです。情報を共有すれば、それは予防接種に相当するからです。

そして、共有していない場合、他の人が同じ攻撃手法の影響を受ける可能性が高まるため、実際にはあなたも問題の一部になっているのです。

しかし、さらに大きなメリットがあります。

犯罪者のデバイスをほぼリアルタイムで破壊することで、犯罪者の計画を打ち破ります。

私たちは彼らが予想していたよりもはるかに早く、傷つけようとしている人々に知らせます。

私たちは彼らの評判を台無しにし、彼らの評価やレビューを潰します。

私たちはサイバー犯罪に対価を支払わないようにしています。

私たちは悪者のために経済学を変えます。

しかし、これを実現するには、最初に行動する人、つまりセキュリティ業界全体の考え方を変える人が必要でした。

約 1 年前、同僚と私は革新的なアイデアを思いつきました。

IBM が私たちのデータ (私たちは世界最大級の脅威インテリジェンス データベースの 1 つを持っています) を取り出して公開したらどうなるでしょうか?

そこには、過去に何が起こったかだけでなく、ほぼリアルタイムで何が起こっているかに関する情報が含まれていました。

それをすべてインターネット上でオープンに公開したらどうなるでしょうか?

ご想像のとおり、これはかなりの反響がありました。

まず弁護士が来ました。それを行うと法的にどのような影響があるのでしょうか？

次にビジネスの話になりました。それを行うことでビジネスにどのような影響があるでしょうか?

そして、これには、私たちが完全に狂っているのではないかと尋ねる多くの人がかなりの量で遭遇しました。

しかし、私たちが交わすすべての対話の中で、常に浮上し続ける会話が 1 つありました。それは、私たちがこれをしなければ、私たちも問題の一部になってしまうという認識です。

そこで私たちはセキュリティ業界では前例のないことを行いました。

出版を開始しました。

サイバー犯罪を阻止するために使用できるリアルタイム攻撃に関する情報を含む、700 テラバイトを超える実用的な脅威インテリジェンス データ。

そして現在までに、フォーチュン 100 企業の半数を含む 4,000 を超える組織がこのデータを活用しています。

そして、次のステップとしての私たちの希望は、これらすべての組織に私たちとの戦いに参加してもらい、同じことをして、いつ、どのように攻撃されているかについての情報を共有してもらうことです。

私たち全員にそれを止める機会があり、その方法をすでに知っています。

私たちがしなければならないのは、医療の世界で見られる対応と、パンデミックへの対応に注目することだけです。

簡単に言えば、私たちはオープンで協力的である必要があります。

ありがとう。

（拍手）

したがって、おそらくあなたも、ほとんどの人がそうであるように、我が国では二極化が悪化している、左派と右派の間の溝は、私たちがこれまで生きてきた中で最もひどいものであると感じているでしょう。

しかし、研究があなたの直観を裏付けるかどうか疑問に思う人もいるかもしれません。

一言で言えば、答えは悲しいことに「イエス」です。

研究に次ぐ研究で、リベラル派と保守派の隔たりがさらに深まっていることがわかります。

彼らは、こうしたイデオロギーの縦割り構造の中にますます自分自身を隔てて、さまざまなニュースを消費し、同じ考えを持つ人々とのみ会話し、国内の異なる地域に住むことを選択することが増えています。

そして、その中で最も憂慮すべきことは、双方の敵意が高まっていることだと思います。

リベラル派と保守派、民主党と共和党、ますますお互いが嫌いになっています。

さまざまな方法でそれがわかります。

彼らはお互いに友達になりたくないのです。彼らはお互いにデートしたくないのです。

結婚した場合、そしてそれを知った場合、お互いの魅力が薄れ、自分の子供には相手をサポートする人と結婚してほしくないと思うことがますます増えており、これは特に衝撃的な統計です。

私の研究室では、私が一緒に働いている学生たちは、ある種の社会的パターンについて話しています。私は映画マニアなので、よく「このパターンでここにいるのはどんな映画ですか？」と思うのです。

では、政治的な二極化が進む中で、私たちはどのような映画を観ているのでしょうか？

まあ、それは災害映画かもしれません。

確かに災害っぽいですね。

戦争映画かもしれない。

もフィットします。

しかし、私が常に考えているのは、私たちはゾンビ黙示録の映画の中にいるということです。

（笑）そうですか？あなたはその種類を知っています。

自分たちの病気を広めて社会を破壊しようとする集団心理に囚われ、自分の頭で考えずに群れで歩き回っている人々がいます。

そしておそらくあなたも、私と同じように、ゾンビ黙示録の映画の中では自分が善人だと思っているでしょう、そしてこの憎悪と二極化はすべて他の人々によって伝播されているのです、なぜなら私たちはブラッド・ピットだからですよね？

自由な発想で、正義で、私たちが大切にしているものを守ろうとしているだけで、アンデッドの軍隊の歩兵ではありません。

しないこと。

決してそんなことはない。

しかし問題は、彼らが出演している映画は何だと思いますか?

右？

まあ、彼らはゾンビ黙示録映画の中で自分たちが善人だと絶対に思っています。右？

そして、彼らは自分たちがブラッド・ピットであり、私たちがゾンビであると考えていると信じたほうがよいでしょう。

そして、彼らが間違っていると誰が言えるでしょうか？

真実は、私たち全員がこの問題の一部であるということだと思います。

そしてその良い面は、私たちが解決策の一部になれるということです。

それで、何をしましょうか？

日常生活における二極化を少しずつ解消するにはどうすればよいでしょうか?

政治的な関係者とつながり、コミュニケーションをとるために何ができるでしょうか?

そうですね、これらはまさに私と同僚のマット フェインバーグが数年前に興味を持った質問であり、このテーマについて研究を始めました。

そして、二極化を理解するのに本当に役立つと私たちが発見した最初のことの 1 つは、我が国の政治的分断がより深い道徳的分断によって支えられているということを理解することです。

したがって、政治心理学の歴史の中で最も確実な発見の 1 つは、心理学者のジョン ハイトとジェシー グラハムによって特定されたこのパターンであり、リベラル派と保守派は程度の差こそあれ、異なる価値観を支持する傾向があるというものです。

たとえば、リベラル派は保守派よりも平等や公平性、危害からの配慮や保護などの価値観を支持する傾向があることがわかりました。

そして、保守派はリベラル派よりも忠誠心、愛国心、権威の尊重、道徳的純粋さなどの価値観を支持する傾向があります。

そして、マットと私は、おそらくこの道徳的隔たりは、リベラル派と保守派がどのようにして互いに話し合うのか、そしてなぜ彼らが会話するときに互いにすれ違うように見えるのかを理解するのに役立つかもしれないと考えていました。

そこで私たちは、同性結婚を支持する保守派を説得する説得力のあるエッセイを書くという研究にリベラル派を集めた研究を実施しました。

そして私たちが発見したのは、リベラル派は平等と公平性というリベラルな道徳的価値観に基づいて議論を行う傾向があるということでした。

そこで彼らは、「誰もが自分が選んだ人を愛する権利があるべきだ」とか、「彼ら」――彼らは同性愛者のアメリカ人である――は「他のアメリカ人と同じ権利を有するに値する」といったことを言った。

全体として、リベラル派の 69 パーセントが、保守派を説得しようとしているはずであるにもかかわらず、エッセイを構成する際に、よりリベラルな道徳的価値観の 1 つを引用し、より保守的な道徳的価値観の 1 つを引用したのは 9 パーセントのみであることがわかりました。

そして、私たちが保守派を研究し、古典的な保守的な政治的立場である英語を米国の公用語にすることを支持する説得力のある議論をさせたところ、この点では彼らの方が優れているわけではないことがわかりました。

彼らのうち59パーセントは、より保守的な道徳的価値観の一つに基づいて議論を行い、リベラル派を説得の対象としているはずであったにもかかわらず、リベラルな道徳的価値観を持ち出したのはわずか8パーセントであった。

さて、なぜ私たちがここで問題に陥っているかはすぐにわかります。右？

人々の道徳的価値観は、彼らが最も深く抱いている信念です。

人々は自分の価値観のために戦って死ぬことをいとわない。

なぜ彼らは、特にあなたに同意したくないことについてあなたに同意するためだけに、それを放棄するのでしょうか?

あなたが共和党員の叔父に行っているその説得力のある訴えが、彼の見解を変えるだけでなく、根底にある価値観も変える必要があることを意味するのであれば、それはそれほど大きな効果はないでしょう。

では、何がより効果的でしょうか?

私たちはこれが道徳的リフレーミングと呼ばれる手法であると信じており、一連の実験で研究してきました。

これらの実験の 1 つでは、リベラル派と保守派を研究に参加させ、環境に対する考え方を調査する前に 3 つのエッセイのうち 1 つを読んでもらいました。

そして、これらのエッセイの最初のものは、配慮と危害からの保護というリベラルな価値観を呼び起こした、比較的伝統的な環境保護エッセイでした。

「多くの重要な方法で、私たちは私たちが住んでいる場所に実害を与えている」「地球へのさらなる破壊を防ぐために今すぐ措置を講じることが不可欠である」などと述べた。

別の参加者グループには、道徳的純粋さという保守的な価値観を活用するように設計された、まったく異なるエッセイを読むことが割り当てられました。

これも環境保護に向けたエッセイで、「森林、飲料水、空をきれいに保つことが極めて重要だ」などと書かれていた。

「私たちは自分たちが住んでいる場所の汚染は嫌なものだと考えるべきです。」

そして、「汚染を減らすことは、私たちが住んでいる場所の純粋で美しいものを守るのに役立ちます。」

そして、非政治的なエッセイだけを読むように割り当てられた 3 番目のグループがありました。

これはベースラインを得ることができるようにするための単なる比較グループでした。

その後、人々の環境に対する考え方について調査したときにわかったことは、リベラル派にとっては、どのエッセイを読んでも問題ではないということでした。

いずれにせよ、彼らは非常に環境保護的な態度をとる傾向がありました。

リベラル派は環境保護に取り組んでいます。

しかし、保守派は、道徳的純度のエッセイを読んだ場合、他の 2 つのエッセイのいずれかを読んだ場合よりも、進歩的な環境政策と環境保護を大幅に支持しました。

この倫理的純粋さのエッセイを読んだ保守派は、このエッセイでは地球温暖化についてさえ言及していなかったにもかかわらず、地球温暖化を信じており、地球温暖化を懸念していると言う可能性が大幅に高いこともわかりました。

それは単に環境問題に関連したものです。

しかし、それほどこの道徳的再構成効果は強かったのです。

そして私たちはこれをさまざまな政治問題全体について研究してきました。

したがって、同性婚や国民健康保険などの問題で保守派の支持を集めたい場合、これらのリベラルな政治問題を愛国心や道徳的純粋さなどの保守的な価値観と結び付けることが役立ちます。

そして、私たちは別の方法でもそれを研究しました。

軍事費や英語の米国公用語化などの保守的な政策問題でリベラル派を右傾化させたい場合、それらの保守的な政策問題を平等や公平といったリベラルな道徳的価値観と結びつければ、より説得力が増すだろう。

これらすべての研究には、同じ明確なメッセージがあります。つまり、ある政策について誰かを説得したい場合は、その政策をその根底にある道徳的価値観と結び付けることが役立つということです。

そして、そのように言われると、それは本当に明白に思えます。右？

たとえば、なぜ今夜ここに来たのですか？

なぜか -- (笑い) 信じられないほど直感的です。

たとえそうだとしても、それは私たちが本当に苦労していることです。

政治的な問題について誰かを説得するとき、私たちは鏡に向かって話すように話していることがわかりました。

私たちは、ある種の政治的立場を信じる理由について、自分自身の理由を繰り返し練習するので、説得することはあまりありません。

これらの再構成された道徳的議論を設計するときに、私たちは「共感と尊敬、共感と尊敬」と言い続けました。

そこを利用できれば、つながりができ、この国の誰かを説得できるかもしれません。

それで、私たちが出演している映画についてもう一度考えてみると、以前は夢中になっていたのかもしれません。

おそらくそれはゾンビ黙示録の映画ではありません。

おそらく代わりに、それはバディコップ映画です。

（笑い）ただそれを転がしてください、ただそれに従ってください。

（笑い）白人の警官と黒人の警官、あるいは乱雑な警官と組織的な警官がいるかもしれません。

いずれにせよ、この違いのせいで彼らは仲良くなりません。

しかし最終的に、彼らが団結し、協力する必要が生じたとき、彼らが感じる連帯感は、彼らが越えなければならなかった溝のおかげでさらに大きくなります。右？

そして、これらの映画では、リードがこれまで以上に離れている第2幕で通常最悪になることを覚えておいてください。

そしておそらく、それがこの国で私たちがいる場所、バディ刑事映画の第 2 幕の後半、(笑) 引き裂かれながらも再び団結しようとしているところなのかもしれません。

それは良いことのように聞こえますが、私たちがそれを実現したいのであれば、責任は私たちから始まると思います。

これが私からあなたへの呼びかけです。この国を元に戻しましょう。

政治家、メディア、フェイスブック、ツイッター、議会の選挙区再編など、私たちを分断するあらゆるものにもかかわらず、それをやりましょう。

正しいからやってみよう。

そして、私たち全員に毎日流れているこの憎しみと軽蔑が私たちを醜くし、私たちを堕落させ、私たちの社会の構造そのものを脅かしているので、そうしましょう。

私たちはお互いに、そして私たちの国に対して、手を差し伸べてつながりを持とうと努める義務があります。

私たちにはこれ以上彼らを憎むわけにはいきませんし、彼らに私たちを憎ませるわけにもいきません。

共感と敬意。

共感と敬意。

考えてみれば、それは私たちが同胞に対して負う最低限のことです。

ありがとう。

（拍手）

私がどのようにして仕事を始めたのかについて少しお話します。それは実際、幸福と大きく関係しています。

私は幼い頃、非常に内向的で、自分だけのことをとても考えていました。

そして、生き残るための手段として、私は自分自身の非常に個人的な空間に入り、ものを作りました。

私は、人々に愛を示し、与えるための手段として、人々のために物を作ります。

私はこれらのプライベートな場所に入り、自分のアイデアや情熱を物体に注ぎ込み、自分の手で話す方法を学ぶようなものでした。

つまり、手を使って物を作るという活動全体は、アイデアの領域だけでなく、感情の領域とも非常に密接に関係しているのです。

そしてその考え方は非常にバラバラです。

これからたくさんの異なる種類の作品をお見せしますが、それらの間には実際の関連性はありません。ただ、それらが私の脳から出てきたものであるということ以外は、人生や自然、物体を観察することによって引き起こされる、さまざまな種類の思考であり、物事について遊び心のあるランダムな考えを抱くだけです。

子供の頃、私は動きを探求し始めました。

私は物事の動きに夢中になったので、小さなパラパラマンガを作って動きを探求し始めました。

これは私がやったもので、おそらく中学 1 年生くらいのときです。これをやっているとき、そこにある小さな岩のこと、空を飛ぶ乗り物の進路、そして登場人物たちが (笑) 車から飛び出してくる様子などを考えていたのを覚えています。それで頭の中で乗り物の軌道について考えていました。

そしてもちろん、幼い頃は常に破壊が起こります。

ですから、これで終わらせなければなりません -- (笑い) -- いわれのない暴力です。

（笑） それで、私はまず物事の動き方を探求し、それを表現し始めました。

さて、大学に行ったとき、私はかなり複雑で壊れやすい機械を作っていることに気づきました。

そして、これは本当にさまざまな種類の興味を持つことから生まれました。

高校生の頃、コンピューターをプログラミングするのが好きだったので、物事の論理的な流れが好きでした。

また、私はおそらく外科の分野に進み、外科医になることに非常に興味がありました。なぜなら、それは非常に集中して熱心に手を動かすことを意味するからです。

それで、私は美術コースを受講し始め、システムを通るさまざまな種類の論理的なエネルギーの流れを考え出すことと、手を非常に正確に使うことへの私の愛情を結集させた彫刻を作る方法を見つけました。

また、ワイヤーでの作業も、私が行ったすべてのことは、同時に視覚的かつ機械工学的な決定でした。

それで、私はそれらすべてを一種の練習することができました。

さて、この種の機械は私にとって塗装に限りなく近いものです。

そして、そこには小さな足があり、ただ円を描いて引きずっているだけで、実際には何の意味も持たないような、小さな些細な終点がたくさんあります。

それは実際には、それ自体の些細なことを一種の喜びにするためのものです。

私とエンジニアリングとのつながりは、問題を解決することが大好きであるという点で他のエンジニアと同じです。

私は物事を理解するのが大好きですが、私がやっていることの最終結果は本当に完全に曖昧です。

（笑）それはかなり曖昧ですね。

(笑い) 次に取り上げる作品は、かなり複雑な一種のマシンの例です。

私は自分自身に問題を与えました。

私は常に問題を解決するのが好きなので、クランクを一方向に回転させ、この小さな男を前後に歩かせるための機械的な問題をすべて解決するという問題を自分自身に課しました。

それで、これを始めたとき、私にはマシンの全体的な計画はありませんでしたが、ジェスチャーの感覚、形状の感覚、およびそれがどのようにスペースを占めるかについての感覚はありました。

そして、ある点から始めて、最終点に向かって構築していくことが重要でした。

そこにある小さな歯車が前後に切り替わって方向を変えます。

そして、それは小さな拾い物です。

ですから、私が作った作品の多くには拾得物が含まれています。

そしてそれは本当に、視覚的なダジャレを常にやっているようなものです。

物を見るとき、私はそれらが動いていることを想像します。

彼らと一緒に何が言えるか想像します。

次の「ウィッシュボーン付きマシン」は、夕食後にこのウィッシュボーンで遊んだことから生まれました。

食べ物で遊んではいけないと言われますが、私はいつも物で遊んでいます。

それで、私はこのウィッシュボーンを持っていて、それは馬に長く乗りすぎたカウボーイのようなものだと思いました。

（笑い）そして私は彼にテーブルの上を歩かせ始めました、そして、「ああ、それを行う小さな機械を作ることができる」と思いました。

そこで、この装置を作ってつなげると、ウィッシュボーンが歩きます。

そして、ウィッシュボーンは骨であり、動物であるため、それは私たちがそれに入ることができると思うポイントのようなものです。

それが全体です。

（笑） それくらい大きいですね。

（拍手） この種の作品は、人形劇にもよく似ています。そこでは、見つかった物体は、ある意味、人形であり、物体で遊んでいるのですから、最初は私が人形遣いです。

しかしその後、私が自分の代わりとなる機械を作り、私が望む動作を実現してくれるのです。

次に紹介する作品は、より概念的な考えで、「Cory's Yellowchair」と呼ばれる小さな作品です。

息子の小さな椅子を見たとき、私の頭の中にこのイメージが浮かびました。すると、それが爆発して飛び出すのが見えました。

そして、最初に私がこれを頭の中で見たのは、破片が無限の速度で爆発し、遠くまで移動し、その後、ある種の重力の感覚で引き戻され始め、無限の速度で中心に戻る点まででした。

そしてそれらはほんの一瞬合体するので、そこに椅子があることが認識できるでしょう。

私にとって、それは現在の瞬間のはかなさについての感覚のようなもので、それを表現したかったのです。

さて、機械は、この場合、その実際の近似です。なぜなら、明らかに、物理的物質を無限の速度で無限に動かし、瞬時に停止させることはできないからです。

この全体の幅は約 4 フィートで、椅子自体はわずか数インチ程度です。

（拍手） さて、これはおかしな概念的なものですが、昨日私たちはダニー・ヒリスの「10,000 Year Clock」について話していました。

ここの左側にはモーターがあり、ギアトレインを通過します。

50:1 の減速が 12 組あるということは、その端の歯車の最終速度が非常に遅いため、1 回転するのに 2 兆年かかることになります。

あまり重要ではないので、具体的に考えてみました。

(笑) いつでも走れるからです。

（笑） さて、まったく異なる考えです。

私はいつもさまざまな状況にある自分を想像しています。

私は自分自身を機械だと想像しています。

私は何を愛するでしょうか？

オイルを浴びてみたいです。

(笑) つまり、この機械はただ油を浴びているだけなのです。

（笑い）（拍手）そして、それは本当に、ちょっとしたことですが、私にとって、それはまさにオイルの甘美さに関するものでした。

(笑) そして、エロティックなアートのショーをしたいという友人から電話がありましたが、私には作品がありませんでした。

しかし、彼女がショーへの出演を提案したとき、この作品が頭に浮かびました。

つまり、それはある種の関連性がありますが、よりあからさまにエロティックであることがわかります。

そしてこれを私は「グリスを塗った機械」と呼んでいます。

それはただ継続的に射精するだけで、それは -- (笑い) -- これは幸せなマシンです、言っておきます。

（笑）確かに嬉しいですね。

エンジニアリングの観点から見ると、これは単なる 4 つのバーのリンケージにすぎません。

そしてまた、これは拾い物、私が見つけた小さなファンです。

そして、扇子を開ける動作はどうだろう、何かを簡単に言うにはどうしたらよいだろうか、と考えました。

そして、このような場合、私は明確でありながら特定の種類の動物や植物を示唆しないものを作ろうとしています。

私にとって、プロセスは非常に重要です。なぜなら、私は機械を発明しているのですが、機械を作るためのツールも発明しているのですから、すべては最初からすべて完結しているのです。

これは小さなワイヤー曲げツールです。

何年もペンチで歯車を曲げた後、私はその工具を作り、それから歯車のセンタリングのような別の工具を非常に素早く作りました。私自身の小さな技術の世界を開発したようなものです。

スポット溶接機に出会って私の人生は一変しました。

(笑) それがそのツールでした。

それは私にできることを完全に変えました。

さて、ここからは銀ロウ付けという非常に下手な作業をしていきます。

これは、学校で銀はんだ付けを教える方法ではありません。

好きです、投げてください。

つまり、本物の宝石商は少量のはんだを入れます。

ということで、完成したギアです。

ボストンに移ったとき、私は世界彫刻レーシング協会と呼ばれるグループに参加しました。

(笑い) そして、そのアイデア、彼らの前提は、私​​たちは路上で彫刻作品を展示したいということであり、何が最高であるかについて主観的な決定はありませんでした。

それは、先にゴールラインを通過したものが勝者となるということです。

（笑い） それで、私は作りました - これは私の最初のレーシング彫刻です、そして私は思いました、「ああ、カートを作って、それを手に入れようと思いました - 手に「より速く」と書くつもりです、それで私が通りを走っていると、カートが私に話しかけて、「より速く、より速く！」と言うでしょう。 「だから、そういうことなんです。

（笑）でも結局、私が決めたのは、あなたがその単語を書き終わるたびに、私は立ち止まって、そのカードを道端にいる誰かに渡すということです。

いつも止まっているので、レースに勝つことはできません。

でもとても楽しかったです。

(拍手) さて、時間が 2 分半しかありませんので、これを演奏します。

この作品は私にとって、ある意味最も完成度の高い作品です。

子供の頃、私もよくギターを弾いていたからです。

そして、この考えを持ったとき、私は自分が作ることを想像していました-私はマシンシアターの夜を作ります、そこで私はそうします-観客がいて、カーテンが開き、ステージ上のマシンがあなたを楽しませるでしょう。

そこで、私は機械と単なる椅子の間で行われる、非常にシンプルなジェスチャー ダンスを想像しました。

これらの作品を作るとき、私は常に何かを非常に明確に述べているポイントを見つけようとしています、それは非常にシンプルですが、同時に非常に曖昧でもあります。

そして、単純さと曖昧さの間には、視聴者がおそらくそこから何かを得ることができる点があると思います。

そして、これらの作品はすべて自分の頭の中、心の中で始まっているという考えに至り、それを素材で表現する方法を見つけるために最善を尽くしていますが、それはいつも本当に粗雑に感じます。

いつも苦労しますが、なんとかこの考えをオブジェクトに落とし込むことができ、それがそこにあります。

それはまったく意味がありません。

オブジェクト自体には何の意味もありません。

それが知覚され、誰かがそれを自分の心に持ち込むと、サイクルが完了します。

そして私にとって、それが最も重要なことです。なぜなら、私は子供の頃から自分の情熱と愛を伝えたいと思っていたからです。

そしてそれは、内側から外側へ、そしてそれを知覚する誰かに伝わるという完全なサイクルを意味します。

それでは、この椅子を降ろさせていただきます。

（拍手）ありがとうございます。

（拍手）

私は人間関係を築く人です。

人間関係を構築する人について考えるとき、あなたは自動的に「建築家」を思い浮かべるのではないでしょうか?

おそらくそうではありません。

それは、ほとんどの人は建築家が建物や都市をデザインすると考えているからですが、都市とは人間であるため、私たちが実際にデザインするのは関係性だからです。

人々が集まり、あらゆる種類の交流が行われる場所です。

さらに、スカイラインは、独自の昆虫、植物、動物、さらには独自の天候を備えた、非常に特殊な都市の生息地です。

しかし今日、都市部の生息環境はバランスを崩しています。

気候変動は、政治的、経済的問題とともに影響を及ぼしています。それらは積み重なり、都市とそこに住む私たちにストレスを与えています。

私にとって、生態学の分野は重要な洞察を提供してくれました。生態学者は個々の種を単独で観察するだけではなく、生物とその環境との関係を観察するからです。

彼らは、生態系の多様な部分すべてがどのように相互接続されているかに注目しており、実際に生命を維持しているのはこのバランス、生命の網です。

私のチームと私は、生態学から建築までの洞察を適用して、物理的空間がより強い関係を構築するのにどのように役立つかを検討してきました。

今日紹介するプロジェクトでは、関係を構築するというアイデアをデザインの主要な原動力として使用しています。

ここで私が言いたいことの例を示します。

最近、私たちはアーカス センターと呼ばれる社会正義のリーダーシップ センターの設計を依頼されました。

彼らは私たちに、さまざまなグループ間の伝統的な障壁を打ち破り、そうすることで社会正義をめぐる有意義な会話の可能性を生み出す建物を求めました。

学生たちは文化交流の場を求めていました。

彼らは、一緒に食事を準備する場所がそれを可能にすると考えました。

そして彼らは外部のコミュニティを歓迎したいと考えていました。

彼らは、暖炉が人々を引き寄せ、会話を始めるのに役立つと考えました。

そして誰もが社会正義の取り組みが外の世界に見えることを望んでいた。

この種のスペースには前例がなかったので、私たちは世界中を探してコミュニティ集会所の例を見つけました。

地域集会所は、マリにあるこの集会所のように、長老たちが集まる場所であり、人々の間に非常に特殊な関係がある場所です。

屋根が低いため、全員が同じ目線で座ることができます。

それは非常に平等主義的です。

つまり、立ち上がって会議を引き継ぐことはできません。

実際に頭をぶつけてしまうでしょう。

(笑い) 集会所では、常に中央に円を描いて座ってお互いを見ることができるスペースがあります。

そこで、アーカスセンターの真ん中にまさにそのようなスペースを設計し、そこに暖炉とキッチンを設置しました。

建築基準法上、このような建物にキッチンと暖炉を設置するのはかなり難しいですが、コンセプトにとっては非常に重要だったので、なんとか完成させました。

そして現在、中央スペースは大規模な社交的な集まりや、初めて1対1で会う場所として機能しています。

まるでこの三叉路のような場所で、人とぶつかって会話が始まるようになっています。

これで、いつでもキッチンの前を通って、何かが起こっているのを見ることができます。

暖炉のそばに座って、物語を共有することもできます。

アーキテクチャがそのような機会を設定しているため、大きなグループでも小さなグループでも一緒に学ぶことができます。

建設でも人間関係を築くことが重要です。

レンガを使うのと同じように丸太を使ったコードウッドの石積みで作られています。

これは非常にローテクで簡単で、誰でも実行できます。そして、それが重要なのです。

ものを作るという行為は社会的な活動です。

そしてそれは地球にとっても良いことです。木々は成長するときに炭素を吸収し、酸素を放出しました。そして今では炭素は壁の中に閉じ込められ、大気中に放出されません。

したがって、壁を作ることは、車を道路から外すことと同じです。

私たちがこの建築方法を選んだのは、それが人々と環境を結びつけるものだからです。

しかし、それは機能していますか？

それは人間関係を築き、それを育むことでしょうか？

どうやって知ることができるのでしょうか？

そうですね、ここに来る人がますます増えています。その一例として、暖炉のそばでのおしゃべりやスケジュールいっぱいのプログラミングの結果、アーカス フェローシップに応募する人が増えています。

実際、建物がオープンして以来、アーカス フェローシップへの申し込みは 10 倍に増加しました。

機能しています。それは人々を結びつけることです。

そこで私は、建築がこのような水平的なキャンパススケールでどのように人々を結びつけることができるかを示してきました。

しかし、私たちは、高層ビルの中で社会的関係をスケールアップできるだろうか、いやむしろ上向きにスケールアップできるのではないかと考えました。

高層ビルは必ずしも社会的な建物に適しているわけではありません。

彼らは孤立していて内向きに見えるかもしれません。

もしかしたら、あのぎこちないエレベーターに乗っている人しか見かけないかもしれない。

しかし、いくつかの主要都市では、私は人々の間の関係を築くことに基づいた高層ビルを設計してきました。

アクアです。

これはシカゴにある高層住宅で、都会の若い専門家や空き家に住む人たちをターゲットにしており、彼らの多くはこの街に初めて来ます。

700 戸以上のアパートがある私たちは、家が垂直方向に整理されている場合でも、建築を利用して人々が隣人と知り合うのを助けることができないかどうかを確認したいと考えました。

そこで私たちは、バルコニーを新しいソーシャル コネクタとして使用する方法を発明しました。

床スラブの形状はわずかに異なり、塔を上るにつれて変化します。

その結果、バルコニーから実際に人の姿が見えるようになります。

バルコニーが間違って登録されています。

バルコニーに身を乗り出して「やあ！」と言うことができます。

裏庭の向こう側にいるのと同じように。

一年を通じてより長期間にわたってバルコニーをより快適にするために、デジタル シミュレーションで風を研究しました。そのため、バルコニーの形状の効果によって風が分断され、風が混乱し、バルコニーがより快適で風が少なくなります。

自宅のバルコニーや 3 階の屋上のテラスに出られるだけで、地上から離れた場所にいても屋外とつながることができます。

つまり、建物は建物内と都市内にコミュニティを同時に生み出す役割を果たします。

機能しています。

そして、人々は建物の表面でお互いに出会い始めており、私たちは聞いています - (笑い) 彼らはカップルとして集まり始めています。

しかし、ロマンチックな関係以外にも、建物の屋上テラスにあるこのオーガニックコミュニティガーデンのように、人々が一緒にグループを立ち上げたり、大きなプロジェクトを一緒に始めたりしていることからもわかるように、この建物はコミュニティにプラスの社会的影響を与えています。

ここまで、高層ビルがいかに社会的なつながりとなり得るかを説明してきましたが、公共建築についてはどうでしょうか?

公共の建物や市民スペースでより良い社会的結束を生み出すにはどうすればよいでしょうか?それがなぜ重要なのでしょうか?

公共建築はトップダウンでは成功しません。

約 15 年前、シカゴでは古い警察署の置き換えが始まり、市内のいたるところにこれと同じモデルが建てられました。

そして、すべての地区を平等に扱うという善意があったにもかかわらず、コミュニティはそのプロセスに投資していると感じず、これらの建物の所有権を感じていませんでした。

誰もが同じ警察署に行くという意味では平等でしたが、各コミュニティの個別のニーズに応えるという意味では平等ではありませんでした。

そして、ここで重要なのは公平性です。

私の専門分野では、建築が社会関係を改善するために何かできるかどうかについて議論があります。

しかし、これらの関係を改善するには、アーキテクチャとツールキットのすべてのツールが必要であると私は信じています。

米国では信頼を回復するために政策改革が推奨されている。

しかし、私のチームと私は、デザインとより包括的なデザインプロセスが、この政策に関する議論に何かポジティブなものを加えるのに役立つのではないかと考えました。

私たちはシンプルに自問しました。デザインは信頼を再構築するのに役立つでしょうか?

そこで私たちはノースローンデールの地域住民や警察官に連絡を取りました。シカゴのこの地域では、警察署が駐車場に囲まれた恐ろしい要塞のように認識されています。

ノース ローンデールでは、人々は警察を恐れており、たとえ犯罪を通報するためであっても、警察署の近くに行くことを恐れています。

そこで私たちは両方のグループが参加するブレーンストーミング セッションを企画し、警察署のためのまったく新しいアイデアを思いつきました。

それは「ポリス駅」と呼ばれています。

「ポリス」とはギリシャ語で、共同体意識のある場所を意味します。

これは、警察と地域住民の間で積極的な社会的交流の機会を増やすことができれば、その関係を再構築し、同時に近隣地域を活性化できるという考えに基づいています。

恐ろしい要塞としての警察署の代わりに、警察署の公共側には非常に活発なスペースがあり、理髪店、コーヒーショップ、スポーツコートなど、会話を促進する場所もあります。

警官も子供たちもスポーツが大好きだという。

これらの洞察はコミュニティのメンバーや警察官自身から直接得られたものであり、デザイナーとしての私たちの役割は、点と点を結び、最初のステップを提案することだけでした。

そこで市と公園の協力を得て、私たちは資金を集め、警察署の駐車場のすぐそばにハーフコートを設計、建設することができました。

それは始まりです。

しかし、それは信頼を再構築しているのでしょうか？

ノース・ローンデールの人々によると、子供たちは毎日コートを利用しており、ここに掲載されているようなトーナメントも主催しており、時には役員も参加することがあるという。

しかし今では、駅構内にバスケットボールもあり、子供たちが借りることができます。

そして最近、彼らは私たちにコートを拡張し、敷地内に公園を建設するよう求めてきました。

そして両親は驚くべきことを報告します。

以前は駅の近くに行くのが怖かったが、今では近くの他のコートより安全だと感じており、子供たちもここでプレーすることを望んでいるという。

したがって、将来的には、駅の公共側で、理髪店に立ち寄って散髪したり、誕生日パーティーのためにコミュニティ ルームを予約したり、運転免許証を更新したり、ATM でお金を引き出したりできるようになるかもしれません。

近隣住民同士が会ったり、警察官と知り合ったり、またその逆の交流の場にもなります。

これはユートピア的な幻想ではありません。

信頼、信頼関係を再構築するためにどのようにデザインするかということです。

ご存知のとおり、どの都市にも公園、図書館、学校、その他の公共の建物があり、それらは社会的接続者として再考される可能性があります。

しかし、将来に向けて建物を再考するには、そこに住む人々の関与が必要になります。

一般の人々を巻き込むのは恐ろしいことですが、私もそれを感じてきました。

しかし、おそらくそれは、建築学校では一般の人々をデザインという行為に参加させる方法をあまり学ばないからかもしれません。

私たちは批判から自分のデザインを守るように教えられています。

しかし、それも変わる可能性があると思います。

したがって、建築内および建築を通じてポジティブで強化された関係を生み出すことにデザインの考え方を集中できれば、個別の建物を作る以上のことができると私は信じています。

私たちは都市生活環境におけるストレスと二極化を軽減することができます。

私たちは関係を築くことができます。

私たち全員が共有するこの地球を安定させることができます。

見る？

建築家は本当に人間関係を築く人です。

(笑) ありがとうございました。

（拍手）

そこで、あなたの職業生活の中で最大の国際的な物語について話す機会を与えていただいたことに感謝したいと思います。それは、見渡す限り世界が直面するであろう最も重要な国際的な課題でもあります。

もちろん、物語は中国の台頭です。

これほど多くの人々が、これほど急速に、これほど多くの異なる次元で上昇したことはかつてありませんでした。

課題は中国の台頭の影響だ。これは米国と、米国が主な構築者であり守護者であった国際秩序に混乱を引き起こすだろう。

過去 100 年は、歴史家が現在「アメリカの世紀」と呼ぶ時代でした。

アメリカ人は、自分たちがあらゆる序列の頂点に立つことに慣れてしまっている。

したがって、米国と同じくらい、あるいはそれ以上に大きくて強い国が他にあるという考え自体が、多くの米国人にとって、自分たち自身に対する攻撃であると感じられる。

この対立の中で現在私たちが見ているものを理解するには、歴史のより大きな地図上でそれを位置づけることが役に立ちます。

過去500年間に、新興勢力が支配勢力を追い出す恐れがあったケースが16件あった。

そのうち12件は戦争で終わった。

そこでちょうど 11 月、歴史家が世界大戦というまったく新しいカテゴリを作成する必要が生じたほど包括的な戦争の最終日から 100 周年を迎えるために、私たち全員が立ち止まります。

したがって、1918 年の 11 月 11 日の 11 時間目、第一次世界大戦の銃声は鳴り止みましたが、2,000 万人が死亡しました。

これは洗練された聴衆なので、中国の台頭についてはご存知だと思います。

したがって、私は中国の台頭が米国に与える影響、国際秩序、そして戦争と平和の見通しに焦点を当てたいと思います。

しかし、ハーバード大学で長年教えてきた私は、全員が同じ認識を持っているかどうかを確認するために、時々少し休憩することが有効であることを学びました。

私がこれを行う方法は、タイムアウトと呼んで、学生にポップクイズを与えることです (もちろん採点なし)。

それでは、これを試してみましょう。タイムアウト、ポップクイズ。

質問: 40 年前の 1978 年、中国は市場への進出を開始しました。

その時点で、10億人の中国国民のうち、1日2ドル未満で生きていくのに苦労していた人は何パーセントだったのでしょうか?

推測してください -- 25 パーセントでしょうか?

50？

七十五？

90。

どう思いますか？

90。

10 人中 9 人は 1 日あたり 2 ドル未満です。

それから40年後の218年。

数字はどうですか？

あなたの賭けは何ですか？

見てください。

現在では 100 人に 1 人未満です。

そして中国大統領は、今後3年以内に、残りの数千万ドルがその基準を超えて集められると約束した。

つまり、それは実際、私たちが生きている間に起こる奇跡なのです。

信じがたい。

しかし、残酷な事実を無視するのはさらに困難です。

25 年前には国際リーグの順位表にすら登場していなかった国が急成長し、米国に匹敵し、場合によっては米国を超えるまでになりました。

したがって、私たちの世界を形作るであろう課題は、一見止められないように見える中国の台頭が、一見不動の支配者である米国に向けて加速しており、歴史上最も大規模な衝突になる可能性のあるものへの道を進んでいます。

この課題を解決するために、私は偉大な思想家を紹介し、大きなアイデアを提示し、最も重要な質問を投げかけます。

偉大な思想家はトゥキディデスです。

彼の名前は一口で、発音が難しい人もいると思います。

それで、一緒に、1、2、3、やってみましょう：トゥキディデス。

もう一度: トゥキディデス。

では、トゥキディデスとは誰だったのでしょうか？

彼は歴史の父であり創始者でした。

彼は史上初の歴史書を書きました。

タイトルは「ペロポネソス戦争の歴史」で、2500年前のギリシャ戦争について書かれています。

ですから、今日はとにかく友達に「素晴らしい思想家に会いました。」とツイートしてみてください。

そして私は彼の名前をトゥキディデスと発音することさえできます。」

それで、古典ギリシャを破壊したこの戦争について、トゥキディデスは有名に次のように書いています。「戦争を避けられないものにしたのは、アテネの台頭と、それがスパルタに植え付けた恐怖だった。」

そのため、一方の台頭と他方の反応が、プライド、傲慢、被害妄想の有毒なカクテルを生み出し、両者を戦争へと駆り立てるのです。

そこで私は、トゥキディデスの罠という大きなアイデアにたどり着きました。

「トゥキディデスの罠」は、トゥキディデスの洞察を鮮明にするために数年前に私が作った用語です。

トゥキディデスの罠とは、アテネ、あるいは100年前のドイツ、あるいは今日の中国など、台頭する大国が支配大国を追い出す恐れがあるときに起こる危険な力関係であり、その影響がスパルタや100年前のイギリス、あるいは今日の米国に及ぼす影響である。

ヘンリー・キッシンジャーが言ったように、トゥキディデスの罠というこのアイデア、この概念を頭の中に入れてしまえば、その日のニュースや騒音を通して実際に何が起こっているのかを理解するのに役立つレンズを提供してくれるでしょう。

それでは、今日の私たちの世界に関する最も重大な質問に対して、「私たちは歴史の足跡をたどるつもりなのでしょうか?」

それとも、私たちは想像力と常識と勇気を組み合わせて、誰も望んでいない、誰もが破滅的であると知っている戦争をせずに、この対立に対処する方法を見つけることができるでしょうか？

これを開梱するのに 5 分ほどお時間をください。そうすれば、今日の午後遅くに、中国がこれを行っている、または米国がそのように反応しているという次のニュース記事が表示されたら、何が起こっているのかをよりよく理解できるようになり、友人に説明することもできるでしょう。

このように貧困のピラミッドが逆転したことで見たように、中国は実際に急騰しました。

流星ですよ。

元チェコ大統領ヴァーツラフ・ハヴェル氏が最もよく言い表していると思います。

同氏は「すべてのことがあまりに早く起こったので、まだ驚いている暇はない」と語った。

(笑い) 私がどれほど驚いているかを自分に言い聞かせるために、私は時々ケンブリッジのオフィスの窓から、ケネディ スクールとハーバード ビジネス スクールの間、チャールズ川を渡るこの橋を眺めます。

2012 年、マサチューセッツ州はこの橋を改修する予定であり、それには 2 年かかると発表しました。

2014年にはまだ終わっていないと言われていました。

2015年にはもう1年かかると言われていました。

2016年には、まだ終わっていない、いつ終わるかは明かさない、と言われました。

ついに昨年、予算の 3 倍を超えて完成しました。

さて、これを先月北京で私が車で渡った同様の橋と比較してください。

三源橋といいます。

2015 年、中国人はその橋を改修したいと決定しました。

実際には2倍の車線があります。

彼らがプロジェクトを完了するまでにどれくらいかかりましたか?

２１時、何を賭けますか？

推測してください -- OK、3 -- 見てください。

(笑) 答えは43時間です。

（聴衆：すごい！） （笑い） グラハム・アリソン：もちろん、ニューヨークではそんなことは起こりません。

(笑い) この実行速度の背後には、目的を持ったリーダーと機能する政府があります。

今日の国際舞台で最も野心的で最も有能な指導者は、中国の習近平国家主席だ。

そして、彼は自分が何を望んでいるのかについて何も秘密にしていません。

6年前に大統領になったときに彼が言ったように、彼の目標は中国を再び偉大にすることだ――(笑い)ドナルド・トランプがこれのバージョンを取り上げるずっと前に彼はこの旗を掲げた。

そのために、習近平は、2025年、2035年、2049年という特定の時期の具体的な目標を発表した。

2025年までに、中国は無人運転車、ロボット、人工知能、量子コンピューティングを含む10の主要技術において主要市場で支配的な大国になることを意味する。

2035 年までに、中国はあらゆる先進技術においてイノベーションのリーダーになることを意味します。

そして、人民共和国建国100周年にあたる2049年までに、中国は、習近平氏が「戦って勝つ」と呼ぶ軍隊を含め、明確にナンバーワンになることを意味している。

したがって、これらは大胆な目標ですが、ご覧のとおり、中国はすでにこれらの目標に向けて順調に進んでいます。

そして、私たちの世界がいかに急速に変化しているかを忘れてはなりません。

30 年前、World Wide Web はまだ発明されていませんでした。

この中国の台頭の影響を最も直接的に感じるのは誰でしょうか?

もちろん現状ナンバーワンです。

中国がより大きく、より強く、より豊かになり、技術的により進歩するにつれ、必然的に米国の立場や特権と衝突することになる。

さて、赤い血のアメリカ人、特に私のような赤い首のアメリカ人にとって。私はノースカロライナ州出身です。この写真には何か問題があります。

米国とはナンバーワンを意味し、それが私たちです。

しかし、もう一度繰り返しますが、残酷な事実を無視するのは困難です。

4年前、ジョン・マケイン上院議員は私に、上院軍事委員会でこの件について証言するよう依頼した。

そして、私は彼らのために、米国と中国を、遊び場のシーソーの両端にいる子供たちに例えて、それぞれの経済規模を表す表を作成しました。

2004 年の時点では、中国の面積はちょうど半分でした。

2014 年までに、その GDP は我が国と同等になりました。

そして現在の軌道では、2024 年までに再び半分の大きさになるでしょう。

この地殻変動の影響はあらゆる場所で感じられるでしょう。

例えば、現在の貿易摩擦においては、中国はすでにアジアの主要国の中で最大の貿易相手国となっている。

そこでギリシャの歴史家の話に戻ります。

ハーバード大学の「トゥキディデスの罠事件ファイル」は、過去500年の歴史を調査し、新興勢力が支配勢力を追い出す恐れのある16件の事例を発見した。

そのうち 12 件は戦争で終わりました。

そして、この作品の悲劇は、主人公のどちらかが戦争を望んだ作品がほとんどなかったことです。これらの戦争のうち、新興勢力や支配勢力によって開始されたものはほとんどありませんでした。

では、これはどのように機能するのでしょうか?

何が起こるかというと、第三者の挑発によってどちらかが反応せざるを得なくなり、それがスパイラルを引き起こし、二人を行きたくない場所に引きずり込んでしまうのです。

それがクレイジーだと思われるなら、その通りです。

しかし、それは人生です。

第一次世界大戦を思い出してください。

この事件の挑発は、二級人物フランツ・フェルディナンド大公の暗殺であり、これによりオーストリア・ハンガリー帝国皇帝はセルビアに最後通牒を突きつけ、セルビアは様々な同盟国を巻き込み、2か月以内にヨーロッパ全土が戦争状態となった。

それで、トゥキディデスが今日地球を見ていたとしたらと想像してみてください。

彼は何と言うでしょうか？

彼はドナルド・J・トランプよりも支配権力にふさわしい指導者を見つけることができるだろうか？

（笑い）それとも習近平よりも台頭する権力をリードするのに適した人物でしょうか？

そして彼は頭をかいて、北朝鮮の金正恩氏以上に多彩な挑発者は考えられないと確かに言うだろう。

それぞれが自分に与えられた役を演じることに決意を持っているようで、台本通りに演じています。

そこで最後に、私たちは再び最も重大な質問、つまり私たちの残りの人生に最も重大な結果をもたらすであろう質問で締めくくります。アメリカ人と中国人は、歴史の力によって私たちを、両国にとって破滅的な戦争に駆り立てるつもりなのでしょうか？

それとも、想像力と勇気を振り絞って、共に生き残る方法、21世紀のリーダーシップを共有する方法、あるいは習近平氏が述べたように、新しい形の大国関係を築く方法を見つけることができるのだろうか？

それが私が過去 2 年間熱心に追求してきた問題です。

私は、北京、ワシントン、ソウル、東京など、関連するすべての政府の指導者や、芸術とビジネスの両方の分野にわたる思想的指導者と話し、実際に話を聞く機会がありました。

もっと報告できればよかったのに。

良いニュースは、指導者たちがこのトゥキディディアン的な力学とそれがもたらす危険性をますます認識していることです。

悪いニュースは、いつものように歴史から逃れる実行可能な計画を誰も持っていないということです。

したがって、従来の国家戦略の枠組みにとらわれないアイデアが必要であることは明らかです。実際、別のページまたは別のスペースからのものです。それが私を今日 TED に招いた理由であり、私にリクエストをもたらした理由でもあります。

この聴衆には、地球上で最も創造的な頭脳を持つ人々が多く含まれており、彼らは朝起きて、私たちが持っている世界を管理する方法だけでなく、あるべき世界をどのように創造するかを考えています。

したがって、このことが理解され、皆さんがそれを熟考するにつれて、皆さんの中には、この分野に変化をもたらす大胆なアイデア、実際には突飛なアイデアを思いつく人が現れることを期待しています。

念のため言っておきますが、そうするのはこれが初めてではありません。

第二次世界大戦直後に何が起こったかを思い出させてください。

アメリカ人、ヨーロッパ人、その他政府関係者だけでなく文化界やビジネス界からも集まった注目すべきグループが、集団的な想像力の高まりに取り組みました。

そして、彼らが想像し、創造したのは、新しい国際秩序であり、その秩序によって、あなたや私は、大国間の戦争もなく、地球上でこれまでに見たことのないほど豊かに暮らすことができました。

それで、驚くべき話です。

興味深いことに、これらの結果を生み出したこのプロジェクトのすべての柱は、最初に提案されたとき、外交政策の確立者によって素朴または非現実的として拒否されました。

私のお気に入りはマーシャル・プランです。

第二次世界大戦後、アメリカ人は疲弊を感じていました。

彼らは1,000万人の軍隊を動員解除し、緊急の国内課題に集中していました。

しかし人々がヨーロッパがどれほど荒廃しており、ソ連の共産主義がいかに攻撃的であるかを認識し始めると、最終的にアメリカ人は4年間毎年GDPの1.5パーセントを課税し、そのお金をヨーロッパに送金して、軍隊がアメリカ人を殺害していたドイツやイタリアを含むこれらの国々の再建を支援することを決定した。

すばらしい。

これにより国連も創設されました。

すばらしい。

世界人権宣言。

世界銀行。

NATO。

平和と繁栄のための秩序のこれらすべての要素。

つまり、私たちがやるべきことは、もう一度やり直すことなのです。

そして今、私たちは歴史に基づいた想像力と創造性のうねりを必要としていると思います。なぜなら、哲学者サンタヤナが私たちに思い出させたように、最終的には歴史を学ぶことを拒否した者だけが歴史を繰り返すと非難されるからです。

ありがとう。

（拍手）

クリエイティブ、デザイナー、エンジニア、起業家、アーティスト、あるいはただ本当に豊かな想像力を持っている人は何人いますか?

挙手？ （乾杯）それが皆さんのほとんどです。

私たちクリエイターにお知らせがあります。

今後 20 年間で、私たちの仕事のやり方に関しては、過去 2,000 年間に起こった以上の変化が起こるでしょう。

実際、私たちは人類の歴史における新たな時代の幕開けにいると思います。

現在、私たちの働き方によって、歴史的に 4 つの主要な時代が定義されています。

狩猟採集時代は数百万年続きました。

そして農耕時代は数千年続きました。

産業時代は数世紀続きました。

そして現在、情報化時代はわずか数十年しか続いていません。

そして今日、私たちは種として次の偉大な時代の頂点に立っています。

拡張時代へようこそ。

この新しい時代では、人間本来の能力は、思考を助ける計算システム、ものづくりを助けるロボット システム、そして自然の感覚をはるかに超えた世界とつながるデジタル神経システムによって強化されます。

認知増強から始めましょう。

強化されたサイボーグは何人いますか?

（笑い）実際、私たちはすでに拡張されていると主張したいと思います。

あなたがパーティーにいて、誰かがあなたに答えがわからない質問をしたと想像してください。

これらのいずれかを持っていれば、数秒で答えがわかります。

しかし、これは単なる原始的な始まりにすぎません。

Siri でさえ、単なる受動的なツールです。

実際、過去 350 万年間、私たちが使用してきたツールは完全に受動的なものでした。

彼らは私たちが言ったことを正確に実行し、それ以上は何もしません。

私たちの最初のツールは、打った場所だけをカットしました。

ノミはアーティストが指した場所だけを彫ります。

そして、私たちの最も高度なツールであっても、私たちの明示的な指示がなければ何も機能しません。

実際、これまで、これが私をイライラさせているのですが、私たちは常に手動で自分の意志をツールに押し込む必要性によって常に制限を受けてきました。たとえば、手動で、文字通り手を使って、たとえコンピューターであっても。

でも、私はどちらかというと「スタートレック」のスコッティに似ています。

(笑) コンピューターと会話したいです。

「コンピューター、車をデザインしましょう」と言いたいと、コンピューターが車を見せてくれます。

そして私は「いいえ、もっと速く見えて、ドイツ語は控えめです」と言うと、コンピュータは私に選択肢を示しました。

(笑い) その会話は少し先になるかもしれませんし、おそらく私たちの多くが思っているよりも遠いかもしれませんが、現在、私たちはそれに取り組んでいます。

ツールは受動的なものから生成的なものへと飛躍しています。

ジェネレーティブ デザイン ツールは、コンピューターとアルゴリズムを使用してジオメトリを合成し、新しいデザインをすべて単独で考え出します。

必要なのは、目標と制約だけです。

例を挙げてみましょう。

この空撮ドローンのシャーシの場合、プロペラが 4 つあること、できるだけ軽量であること、空気力学的に効率的であることなどを伝えるだけで済みます。

次に、コンピューターが行うことは、解決空間全体、つまり、解決して基準を満たすすべての可能性 (何百万もの可能性) を探索することです。

これを行うには大きなコンピューターが必要です。

しかし、それは私たち自身では決して想像できなかったデザインとなって私たちに戻ってきます。

そして、コンピューターがこのようなことをすべて自力で考え出します。誰も何も描かず、完全にゼロから始まりました。

ちなみに、ドローンの本体がムササビの骨盤に似ているのは偶然ではありません。

(笑) それは、アルゴリズムが進化と同じように機能するように設計されているからです。

興味深いのは、このテクノロジーが現実の世界で使われ始めていることです。

私たちはエアバスと数年にわたり、未来に向けたこのコンセプト飛行機の開発に取り組んできました。

まだまだ先の話だ。

しかしつい最近、ジェネレーティブ デザイン AI を使用してこれを考案しました。

これは、コンピューターで設計された 3D プリントされたキャビンパーティションです。

オリジナルよりも強度が高く、重量は半分で、今年後半にはエアバス A320 で飛行する予定です。

したがって、コンピュータは現在、生成できるようになりました。彼らは、明確に定義された問題に対して独自の解決策を考え出すことができます。

しかし、彼らは直感的ではありません。

彼らは今でも毎回ゼロから始めなければなりませんが、それは彼らが決して学ばないからです。

マギーとは違う。

(笑い) マギーは実際、私たちの最先端のデザイン ツールよりも賢いのです。

それはどういう意味ですか？

飼い主がそのリードを手に取ったら、マギーはかなりの確信をもって、散歩に行く時間だとわかります。

そして彼女はどうやって学んだのでしょうか？

さて、飼い主はリードを拾うたびに散歩に行きました。

マギーは 3 つのことを行いました。注意を払うこと、何が起こったのかを思い出すこと、そして心の中にパターンを保持して作成することです。

興味深いことに、これはまさにコンピューター科学者が過去 60 年ほどにわたって AI にやらせようとしてきたものです。

1952 年に、彼らは三目並べをプレイできるこのコンピューターを構築しました。

大したことだ。

それから 45 年後の 1997 年、ディープ ブルーはチェスでカスパロフに勝利しました。

2011 年、ワトソンはジョパディでこの 2 人の人間に勝利しました。ジョパディはチェスよりもコンピュータにとってはるかに難しいゲームです。

実際、ワトソンは事前に定義されたレシピに基づいて作業するのではなく、推論を使用して人間の敵に勝つ必要がありました。

そして数週間前、DeepMind の AlphaGo が、私たちが持っているゲームの中で最も難しい囲碁で世界最高の人間に勝利しました。

実際、囲碁では、宇宙の原子の数よりも多くの可能な手が存在します。

したがって、AlphaGo が勝つためにしなければならなかったのは、直感を養うことでした。

そして実際、ある時点で、AlphaGo のプログラマーは、AlphaGo がなぜそのような動作をしているのか理解していませんでした。

そして物事は本当に速く進んでいます。

つまり、考えてみてください。人間が一生の間に、コンピュータは子供のゲームから、戦略的思考の頂点として認識されるものになりました。

基本的に何が起こっているかというと、コンピュータはスポックのようなものから、よりカークのようなものへと変化しています。

（笑）そうですか？純粋な論理から直感へ。

この橋を渡ってみませんか？

ほとんどの人は「ああ、とんでもない！」と言っているでしょう。

（笑い）そして、あなたは一瞬のうちにその決断に達しました。

あなたはその橋が安全ではないことをなんとなく知っていました。

そして、それはまさに私たちの深層学習システムが現在開発し始めている種類の直観です。

間もなく、あなたが作ったもの、デザインしたものを文字通りコンピュータに見せることができるようになり、コンピュータはそれを見て、「ごめんなさい、それはうまくいきません。もう一度試してください。」と言うでしょう。

あるいは、人々があなたの次の曲やアイスクリームの次の味を好きになるかどうかを尋ねることもできます。

あるいは、さらに重要なことは、コンピューターを使用して、これまで直面したことのない問題を解決できる可能性があるということです。

たとえば、気候変動。

私たちは自分たちだけではあまり良い仕事をしているわけではありません。できる限りの助けを借りることもできます。

それが私が話していることです。テクノロジーは私たちの認知能力を増幅し、私たちが拡張されていない昔ながらの人間では手の届かないものを想像したり設計したりできるようにします。

では、私たちが発明し、デザインしようとしているこのクレイジーな新しいものをすべて作るのはどうでしょうか?

人間拡張の時代は、仮想の知的領域だけでなく、物理的な世界にも関わるものだと思います。

テクノロジーは私たちをどのように強化するのでしょうか?

物理世界ではロボット システム。

確かに、ロボットが人間から仕事を奪うのではないかという懸念は確かにあり、それは特定の分野では当てはまります。

しかし、私は人間とロボットが協力してお互いを強化し、新しい空間に住み始めるというこのアイデアにもっと興味があります。

これはサンフランシスコにある当社の応用研究ラボで、当社の重点分野の 1 つは高度なロボット工学、特に人間とロボットのコラボレーションです。

そして、これは私たちのロボットの 1 つであるビショップです。

実験として、乾式壁にコンセントや照明スイッチ用の穴を開ける作業など、繰り返しの作業を行う建設現場で働く人を支援するためにこのツールを設定しました。

(笑い) つまり、ビショップの人間のパートナーは、犬に話しかけるように、平易な英語と簡単なジェスチャーで何をすべきかを伝えることができ、ビショップはその指示を完璧な精度で実行します。

私たちは、人間が得意とする認識、知覚、意思決定のために人間を利用しています。

そして私たちはロボットの利点である正確さと反復性を活かしてこのロボットを使用しています。

Bishop が取り組んだもう 1 つの素晴らしいプロジェクトを紹介します。

私たちが HIVE と呼んだこのプロジェクトの目標は、人間、コンピューター、ロボットがすべて協力して非常に複雑な設計問題を解決するエクスペリエンスのプロトタイプを作成することでした。

人間は労働者として働いた。

彼らは建設現場の周りを巡回し、竹を操作しました。ちなみに、竹は非同形材料であるため、ロボットが扱うのは非常に困難です。

しかしその後、この繊維の巻き取りはロボットが行いましたが、これは人間にはほとんど不可能でした。

そして、すべてを制御する AI が登場しました。

人間に何をすべきかを指示し、ロボットに何をすべきかを指示し、何千もの個々のコンポーネントを追跡していました。

興味深いのは、このパビリオンの建設は、人間、ロボット、AI が相互に強化しなければ不可能だったということです。

OK、もう 1 つのプロジェクトを共有します。これは少しクレイジーです。

私たちはアムステルダムを拠点とするアーティスト Joris Laarman と MX3D の彼のチームと協力して、世界初の自律的に製造された橋を生成設計し、ロボットによる印刷を行っています。

それで、ジョリスと AI は今、アムステルダムでこれを設計しています。

そして、それらが完了したら、「Go」を押すと、ロボットがステンレス鋼への 3D プリントを開始し、橋が完成するまで人間の介入なしでプリントを続けます。

つまり、コンピューターが私たちの新しいものを想像して設計する能力を強化するにつれて、ロボットシステムは私たちがこれまで作ることができなかったものを構築したり製造したりするのに役立つでしょう。

しかし、これらのものを感知して制御する私たちの能力はどうなるのでしょうか?

私たちが作るものの神経系はどうなるのでしょうか？

私たちの神経系、つまり人間の神経系は、私たちの周囲で起こっていることすべてを教えてくれます。

しかし、私たちが作るものの神経系は、せいぜい初歩的なものです。

たとえば、車が市の公共事業部門に、ブロードウェイとモリソンの角にある穴にぶつかっただけだとは伝えません。

建物は、中にいる人がそこにいることを好むかどうかを設計者に伝えませんし、玩具メーカーは、おもちゃが実際にどこでどのように遊んでいるのか、そしてそれが楽しいかどうかを知りません。

デザイナーたちは、バービー人形をデザインしたときに、バービー人形のこのようなライフスタイルを想像したに違いありません。

(笑い) でも、もしバービーが実はとても孤独だったことがわかったらどうなるでしょうか?

(笑い) もしデザイナーたちが、自分たちのデザイン、つまり道路、建物、バービーなど、現実の世界で実際に何が起こっているのかを知っていたら、その知識を利用して、ユーザーにとってより良い体験を生み出すことができたはずです。

欠けているのは、私たちが設計し、製造し、使用するすべてのものに私たちを接続する神経系です。

もし皆さんが現実世界で作ったものからそのような情報が流れ込んでくるとしたらどうしますか?

私たちが作ったものはどれも、人々に自分たちの作ったものを買ってもらうために、膨大なお金とエネルギーを費やしており、実際、昨年は約 2 兆ドルでした。

しかし、現実の世界に出た後、販売や発売後などに自分がデザインしたり作成したりするものとのつながりがあれば、私たちはそれを実際に変えて、人々が私たちのものを欲しがるようにすることから、そもそも人々が欲しがるものを作ることに変えることができるでしょう。

良いニュースは、私たちがデザインするものと私たちを結び付けるデジタル神経システムに取り組んでいることです。

私たちは、ロサンゼルスにいるバンディート ブラザーズと呼ばれる数人の男たちとそのチームとともに、あるプロジェクトに取り組んでいます。

そして、彼らがやっていることの 1 つは、まったく非常識なことを行う非常識な車を作ることです。

こいつらはクレイジーだ -- (笑い) 最高の意味で。

そして私たちが彼らに取り組んでいることは、伝統的なレースカーのシャーシに神経系を与えることです。

そこで私たちは、この車に数十のセンサーを取り付け、世界クラスのドライバーを運転させ、砂漠に連れ出し、1週間徹底的に運転しました。

そして、車の神経系は車に起こっていることすべてを捉えました。

私たちは 40 億のデータ ポイントを取得しました。それが受けたすべての力。

そして、私たちはとんでもないことをしてしまいました。

私たちはそのデータをすべて取得し、それを「Dreamcatcher」と呼ぶジェネレーティブ デザイン AI に組み込みました。

それでは、設計ツールに神経系を与え、究極の自動車シャーシを構築するように依頼すると、何が得られるのでしょうか?

これはわかりますね。

これは人間には決して設計できなかったものです。

これをデザインしたのは人間ですが、実際にこのようなものを製造できるジェネレーティブ デザイン AI、デジタル神経システム、ロボットによって強化されたのは人間でした。

それでは、これが未来、拡張時代であり、私たちが認知的、物理的、知覚的に拡張されるとしたら、それはどのようなものになるでしょうか?

このワンダーランドは一体どうなってしまうのでしょうか？

人工物から養殖物へ移行する世界が来ると思います。

私たちは構築されるものから成長するものへと移行しつつあります。

私たちは孤立からつながりへと移行していきます。

そして、抽出から離れて、集約を採用する予定です。

また、私たちは自分の物に対する服従を求めることから、自主性を重視する方向に変わっていくと思います。

私たちの拡張された機能のおかげで、私たちの世界は劇的に変化するでしょう。

私たちは、より多様で、よりつながりがあり、よりダイナミズムがあり、より複雑で、より適応性があり、そしてもちろん、より美しい世界を手に入れることになるでしょう。

これから起こる物事の形は、これまでに見たものとは異なるものになるでしょう。

なぜ？

なぜなら、これらのものを形作るのは、テクノロジー、自然、人類の間の新しいパートナーシップだからです。

私にとって、それは楽しみに値する未来です。

皆さん、本当にありがとうございました。

（拍手）

毎年夏、私と家族は世界中を旅し、3,000マイル離れた文化的に多様な国インドへ行きます。

さて、インドは灼熱と湿気で悪名高い国です。

私にとって、この暑さを和らげる唯一の方法は、水をたくさん飲むことです。

さて、インドにいる間、両親は私に、煮沸した水かペットボトル入りの水だけを飲むようにいつも注意します。蛇口をひねれば簡単にきれいな飲料水が手に入るここアメリカとは異なり、インドでは水が汚染されていることが多いからです。

したがって、両親は私たちが飲む水が安全であることを確認しなければなりません。

しかし、誰もが幸運にも私たちのきれいな水を享受できるわけではないことにすぐに気づきました。

インドの繁華街にある祖父母の家の外で、炎天下の下、蛇口から出る水をバケツに汲む人々が長蛇の列に並んでいるのを見た。

私と同じくらいの年齢の子供たちが、この透明なペットボトルに道端の小川の汚水を詰めている姿も見かけました。

汚すぎて触ることもできないと感じた水を強制的に飲まされる子供たちを見て、私の世界に対する見方が変わりました。

この容認できない社会的不正義により、私は世界のきれいな水の問題の解決策を見つけたいと考えるようになりました。

私は、なぜこれらの子供たちに、生命にとって不可欠な物質である水が不足しているのかを知りたかったのです。

そして私たちは世界的な水危機に直面していることを知りました。

地球の 75 パーセントは水で覆われていますが、そのうちの 2.5 パーセントだけが淡水であり、地球上の淡水供給のうち人間が消費できるのは 1 パーセント未満であるため、これは驚くべきことのように思えるかもしれません。

人口の増加、産業の発展、経済成長に伴い、きれいな水の需要が増加していますが、淡水資源は急速に枯渇しつつあります。

世界保健機関によると、世界中で 6 億 6,000 万人がきれいな水源にアクセスできません。

きれいな水へのアクセスの欠如は、発展途上国における 5 歳未満の子供の主な死因であり、ユニセフは毎日 3,000 人の子供が水関連の病気で死亡していると推定しています。

そこで、中学 2 年生のある夏に帰国した後、世界的な水危機を解決したいという情熱と科学への興味を組み合わせたいと決心しました。

そこで私は、自宅のガレージを研究室に改造するのが最善だと判断しました。

（笑） 実は、最初は自宅のキッチンを研究室に改造したんですが、親があまり認めてくれなくて追い出されてしまいました。

また、水関連の研究に関する雑誌論文をたくさん読みましたが、現在発展途上国では水を浄化するために太陽光消毒（SODIS）と呼ばれるものが使用されていると知りました。

SODISでは、透明なペットボトルに汚染水を入れ、6～8時間太陽光にさらす。

太陽からの紫外線は、これらの有害な病原体の DNA を破壊し、水を汚染しません。

SODIS は太陽エネルギーのみを使用するため、非常に使いやすくエネルギー効率が良いですが、曇りの場合は最大 2 日かかるため、非常に時間がかかります。

そこで、SODISプロセスを高速化するために、最近、光触媒と呼ばれるこの新しい方法が使用されています。

では、この光触媒とは一体何なのでしょうか？

分解してみましょう。「写真」とは太陽からのことを意味し、触媒とは反応を促進するものです。

つまり、光触媒が行っていることは、この太陽光による消毒プロセスをスピードアップしているだけなのです。

太陽光が入ってきて、TiO2 や二酸化チタンなどの光触媒に当たると、スーパーオキシド、過酸化水素、ヒドロキシル ラジカルなどの非常に活性な酸素種が生成されます。

これらの活性酸素種は、飲料水からバクテリアや有機物、その他多くの汚染物質を除去することができます。

しかし、残念なことに、光触媒 SODIS が現在導入されている方法にはいくつかの欠点があります。

彼らは何をしているのかというと、透明なペットボトルを取り出して、内側をこの光触媒コーティングでコーティングしているのです。

しかし、二酸化チタンのような光触媒は、実際には紫外線をブロックするために日焼け止めに一般的に使用されています。

したがって、これらのボトルの内側をコーティングすると、実際には紫外線の一部が遮断され、プロセスの効率が低下します。

また、これらの光触媒コーティングはペットボトルにしっかりと結合していないため、洗い流されてしまい、触媒を飲んでしまうことになります。

TiO2 は安全で不活性ですが、触媒を飲み続けると、数回使用した後でも触媒を補充し続ける必要があるため、非常に非効率的です。

したがって、私の目標は、これらの現在の処理方法の欠点を克服し、安全で持続可能、費用対効果が高く、環境に優しい水を浄化する方法を作成することでした。

中学 2 年生のサイエンス フェアのプロジェクトとして始まったものが、今では水浄化用の光触媒複合材料になりました。

複合材料は二酸化チタンとセメントを組み合わせたものです。

セメント状複合材はいくつかの異なる形状に成形できるため、非常に多様な展開方法が可能になります。

たとえば、個人用に水筒の中に簡単に入れることができるロッドを作成したり、家族向けに水をろ過できる多孔質フィルターを作成したりできます。

既存の水槽の内側をコーティングして、地域社会のために長期間にわたって大量の水を浄化することもできます。

さて、これまでの私の道のりは決して簡単なものではありませんでした。

ご存知のとおり、私は洗練された研究室にアクセスできませんでした。

始めたとき私は 14 歳でしたが、科学研究を追求し、世界的な水危機を解決したいという興味を年齢に負けることはありませんでした。

ほら、水は単なる万能溶媒ではありません。

水は普遍的な人権です。

そのため、私はこのサイエンス フェアのプロジェクトを 2012 年から研究室から現実の世界に持ち込むために取り組み続けています。

そしてこの夏、私は世界的な水危機の解決策を促進することを目的とした社会的企業、Catalyst for World Waterを設立しました。

（拍手） 水の一滴だけでは大きな効果はありませんが、たくさんの水滴が集まると、地球上の生命を維持することができます。

水滴が集まって海ができるように、この地球規模の問題に取り組むときは私たち全員が団結しなければならないと私は信じています。

ありがとう。

（拍手）ありがとうございます。

（拍手）

私の受信箱は憎しみのメールや個人的な嫌がらせでいっぱいで、何年も続いています。

2010 年に、私はそれらのメールに返信し、コーヒーを飲みながらおしゃべりをすることを作家に提案し始めました。

何百回もの出会いがありました。

彼らは私に大切なことを教えてくれたので、それを皆さんと共有したいと思います。

私はクルド人の両親のもとトルコで生まれ、幼い頃にデンマークに移りました。

2007 年、私はマイノリティの背景を持つ最初の女性の 1 人としてデンマーク議会に立候補しました。

私は当選しましたが、受信トレイで嫌がらせメッセージを見つけることにすぐに慣れる必要があったため、誰もがそれを喜んでいるわけではないことがすぐにわかりました。

それらのメールは次のような内容で始まります。「あなたのような野郎が国会で何をしているのですか？」

私は決して答えませんでした。

メールを削除するだけです。

送り主と私には何の共通点もないと思っていました。

彼らは私のことを理解できませんでしたし、私も彼らを理解できませんでした。

そんなある日、国会議員の同僚の一人が、ヘイトメールを保存すべきだと言いました。

「あなたに何かが起こった場合、それは警察に手がかりを与えます。」

(笑) 彼女は「もし」ではなく「何かが起こったとき」と言っていることに気づきました。

(笑) 時々、私の自宅住所に憎しみに満ちた手紙が送られてきました。

公の議論に参加すればするほど、嫌がらせのメールや脅迫が増えました。

しばらくして、私は秘密の住所を手に入れたので、家族を守るために特別な予防措置を講じなければなりませんでした。

そして2010年にナチスが私に嫌がらせを始めました。

路上でイスラム教徒の女性を襲った男だった。

時間が経つにつれて、状況はさらに悪化しました。

私は子供たちと動物園にいたのですが、電話が鳴り続けていました。

それはナチスでした。

彼は近いという印象を持ちました。

私たちは家に帰りました。

戻ってきたとき、息子は「お母さん、あなたのことも知らないのに、どうしてそんなにあなたを嫌うの？」と尋ねました。

「ただのバカな人もいるよ」と私は言った。

当時、私はそれがかなり賢い答えだと実際に思いました。

そして、それが私たちのほとんどが与える答えではないかと思います。

他の人たちは愚かで、洗脳され、無知です。

私たちは善人であり、彼らは悪人です。

数週間後、私は友人の家にいたのですが、これまでに受けたあらゆる憎悪と人種差別に非常に動揺し、怒りを感じていました。

私に電話して訪ねてみたらどうかと提案したのは彼でした。

「彼らは私を殺すでしょう」と私は言いました。

「彼らはデンマーク国会議員を決して攻撃しないだろう」と彼は言った。

「とにかく、もし彼らがあなたを殺したら、あなたは殉教者になるでしょう。」

(笑い) 「つまり、あなたにとっては完全にwin-winの状況ですね。」

(笑) 彼のアドバイスはあまりにも予想外だったので、家に帰ってコンピューターの電源を入れ、嫌がらせメールをすべて保存したフォルダーを開いた。

文字通り何百ものものがありました。

「テロリスト」「ぼろ頭」「ネズミ」「売春婦」などの言葉で始まるメール。

一番たくさん送ってくれた人に連絡することにしました。

彼の名前はインゴルフでした。

少なくとも私は試してみたと言えるように、一度だけ彼に連絡することにしました。

私の驚きと衝撃に、彼は電話に出ました。

私は口走ってしまった、「こんにちは、私の名前はオズレムです。あなたは私に嫌がらせのメールをたくさん送ってきました。

あなたは私のことを知りません、私もあなたのことを知りません。

戻ってきて、一緒にコーヒーを飲みながら、それについて話してもいいだろうかと思ったのですが?」

（笑い）回線には沈黙があった。

そして彼は「妻に聞いてみないといけない」と言いました。

(笑) えっ？

人種差別主義者には妻がいますか？

(笑) 数日後、私たちは彼の家で会いました。

彼が玄関のドアを開けて私に握手をしようと手を差し伸べたときのことを私は決して忘れません。

とても残念に思いました。

（笑い）彼は私が想像していたものとはまったく違っていたからです。

私はひどい人、つまり汚くて散らかった家を期待していました。

そうではありませんでした。

彼の家には私の両親が使っていたものと同じコーヒーセットから出されるコーヒーの香りが漂っていました。

結局2時間半も滞在してしまいました。

そして、私たちには共通点がたくさんありました。

私たちの偏見さえも似ていました。

(笑) インゴルフは、バスを待っているときにバスが自分から 10 メートル離れたところで止まったとき、それは運転手が「ぼろ頭」だったからだと言いました。

その気持ちを認識しました。

私が若かった頃、バスを待っていて10メートルほど離れたところでバスが止まったとき、運転手は人種差別主義者だと確信しました。

家に帰ったとき、私は自分の経験について非常に曖昧でした。

一方で、私はインゴルフが大好きでした。

彼は気さくで話しやすかったが、その一方で、これほど明白な人種差別的な考え方を持つ人と多くの共通点があるという考えに耐えられなかった。

徐々に、そして痛ましいことに、私は私に嫌悪感を与えるメールを送ってきた人たちに対しても、彼らが私に対して抱いていたのと同じように批判的であったことに気づきました。

これが私が #dialoguecoffee と呼ぶものの始まりでした。

基本的に、私に最もひどいことを言った人々とコーヒーを飲みながら、なぜ彼らが私のことも知らないのに私のような人を嫌うのかを理解しようとします。

私は過去8年間これを続けてきました。

私がアプローチする人の大多数は私に会うことに同意します。

ほとんどが男性ですが、女性と出会ったこともあります。

私は最初から彼らを信頼していることを伝えるために、必ず彼らの家で会うことに決めています。

私はいつも食べ物を持ってきます。なぜなら、一緒に食事をすると、共通点を見つけて仲良くなりやすいからです。

その過程で、私はいくつかの貴重な教訓を学びました。

ヘイトメールを送ってきたのは、あなたや私のような労働者、夫、妻、親です。

彼らの行動が容認できると言っているわけではありませんが、私は憎しみに満ちた意見を表明している人から距離を置くことなく、そのような意見から距離を置くことを学びました。

そして、私がコーヒーに誘う前に私が彼らを怖がっていたのと同じように、私が訪問する人々も知らない人を恐れていることに気づきました。

こうした会議では、特定のテーマが次々と出てきます。

それは、私が話している相手が人道主義者か人種差別主義者か、男性か女性か、イスラム教徒か無神論者かに関係なく現れます。

彼らは皆、憎しみや集団の一般化の責任は他人にあると考えているようだ。

彼らは皆、他人を悪者扱いするのをやめなければならないと信じています。

彼らは政治家、メディア、隣人、あるいは10メートル離れたところに停車するバスの運転手を指差します。

しかし、私が尋ねると、「あなたはどうですか？

何ができますか？」と尋ねると、通常は次のようになります。

私には何の影響力もありません。

私には力がありません。」

私はその気持ちを知っています。

私も人生の大部分において、デンマーク議会議員だったときでさえ、自分には何の権力も影響力もないと思っていました。

しかし今日、現実は違うことを知りました。

私たちは皆、自分がいる場所で力と影響力を持っているので、自分自身の可能性を決して過小評価してはなりません。

#dialoguecoffee ミーティングは、あらゆる政治的信念を持つ人々が、異なる見解を持つ他者を悪者扱いする可能性があることを教えてくれました。

私は何のことを言っているのか知っています。

幼い頃、私はさまざまな集団が嫌いでした。

当時、私の宗教観は非常に極端でした。

しかし、トルコ人、デンマーク人、ユダヤ人、そして人種差別主義者との友情は、私に自分自身の偏見に対する予防接種を与えてくれました。

私は労働者階級の家庭で育ち、旅の途中で私に話しかけようとする多くの人に会いました。

彼らは私の見方を変えてくれました。

彼らは私を民主的な市民として、また橋を架ける人として形成してくれました。

憎しみや暴力を防ぎたいなら、私たちはできるだけオープンにしながら、できるだけ多くの人々とできるだけ長く対話する必要があります。

それは、議論、批判的な会話、そして人々を悪者扱いしない対話を主張することによってのみ達成できます。

質問させていただきます。

家に帰ったら、そして今後数日のうちに考えてみてください。しかし、自分自身に正直でなければなりません。

それは簡単なはずです、他の人はそれを知りません。

質問はこれです...

あなたは誰を悪魔化しますか？

アメリカのトランプ大統領の支持者は嘆かわしいと思いますか?

それともトルコのエルドアン大統領に投票した人たちは狂ったイスラム主義者なのでしょうか？

それともフランスでルペンに投票した人たちは愚かなファシストなのでしょうか？

あるいは、バーニー・サンダースに投票したアメリカ人は未熟なヒッピーだと思っているかもしれない。

（笑い）これらの言葉はすべて、それらのグループを中傷するために使用されてきました。

おそらく現時点では、私が理想主義者だと思われますか？

私はあなたに挑戦を与えたいと思います。

今年の終わりまでに、あなたが悪者扱いしている人、つまり政治的および/または文化的に意見が合わず、共通点がないと思う人を招待してみてはいかがでしょうか。

このような人を #dialoguecoffee に招待してみてはいかがでしょうか。

インゴルフを覚えていますか？

基本的に、私はあなたに、あなたの人生の中でインゴルフを見つけて、彼または彼女に連絡して、#dialoguecofee で会うことを提案してください。

#dialoguecoffee を始めるときは、これを覚えておく必要があります。まず、相手が最初に拒否しても諦めないでください。

#dialoguecoffee ミーティングを手配するのに 1 年近くかかることもあります。

2: 相手の勇気を認めること。

勇敢なのはあなただけではありません。

あなたを家に招待する人も同様に勇敢です。

3: 会話中に判断しないでください。

会話のほとんどは共通点に焦点を当ててください。

先ほども言いましたが、食べ物は持ってきてください。

最後に、また会うことになるので、前向きな方法で会話を終えることを忘れないでください。

橋は一日にして成らず。

私たちは、多くの人が他人のことについてあまり知らないのに、他人について決定的でしばしば極端な意見を持っている世界に住んでいます。

もちろん、私たちは自分たちの拠点ではなく、向こう側にある偏見に気づきます。

そして私たちはそれらを私たちの生活から禁止します。

嫌がらせメールは削除させていただきます。

私たちは、自分と同じような考え方をする人とだけ付き合い、他人について軽蔑の範疇で話します。

私たちは Facebook 上で人々の友達を解除しており、人やグループを差別したり人間性を奪ったりする人々に出会ったとしても、彼らの意見に異議を唱えるために彼らと話すことを強要しません。

私たちが民主主義に対する個人の責任を確認しないとき、健全な民主主義社会はこのようにして崩壊します。

私たちは民主主義を当然のことだと思っています。

そうではない。

民主主義において会話は最も難しいことであり、また最も重要なことでもある。

それで、これが私の挑戦です。

あなたのインゴルフを見つけてください。

(笑い) 会話を始めてください。

確かに人々の間に塹壕が掘られてきましたが、私たちは皆、塹壕を渡る橋を架ける能力を持っています。

そして、2015年にコペンハーゲンのユダヤ教シナゴーグへのテロ攻撃で息子のダン・ユーザンを亡くした私の友人、セルジオ・ユーザンの言葉を引用して終わりたいと思います。

セルジオは復讐の提案を拒否し、代わりにこう言いました...

「悪は人と人との間の優しさによってのみ打ち負かされます。

優しさには勇気が必要だ。」

親愛なる友人の皆さん、勇気を出してみましょう。

ありがとう。

（拍手）

考古学者として、私は一番好きな発見は何ですかとよく尋ねられます。

答えは簡単です、夫のグレッグです。

（笑い）私たちは最初の発掘でエジプトで会いました。

思いがけない素晴らしいものを見つけるための最初のレッスンでした。

これにより、信じられないほどの考古学的なパートナーシップが始まりました。

数年後、私はカイロ博物館にある、4,600年前に作られたお気に入りのラホテプ皇太子とノフレットのペアの像の前で彼にプロポーズしました。

グレッグに残りの人生を一緒に過ごしてくれと頼むなら、永遠を誓い合った二人の前で頼むべきだと思った。

これらのシンボルは、私たちがそれらを見るとき、鏡を見ていることになるので、永続します。

それらは、私たち共通の人間性が変わっていないことを力強く思い出させてくれます。

考古学的発見のスリルは愛と同じくらい強力です。なぜなら、古代の歴史は想像できる限り最も魅惑的な愛人だからです。

多くの考古学者は、熱い太陽と北極の風の下、密集した熱帯雨林の中で、過去の謎を解明することに人生を捧げてきました。

多くの人が求めています。

発見する人もいます。

一つの発見が歴史を変える可能性の神殿に全員が礼拝します。

エジプト滞在の初日、私はエジプト北東部のデルタ地帯にあるメンデスと呼ばれる、4,200年前に遡る墓地の墓地で働きました。

それは私の写真です - 私はただ至福の中にいます。