

AIと共に生する未来の話

～ITの描く未来～

2025/04/22

青森大学 ソフトウェア情報学部
角田均

自己紹介

はじめまして。

青森大学の4学部と3キャンパス

総合経営学部

社会学部

ソフトウェア情報学部

薬学部



青森キャンパス
青森県青森市
since 1918



むつキャンパス
青森県むつ市
since 2022



東京キャンパス
東京都江戸川区
since 2019



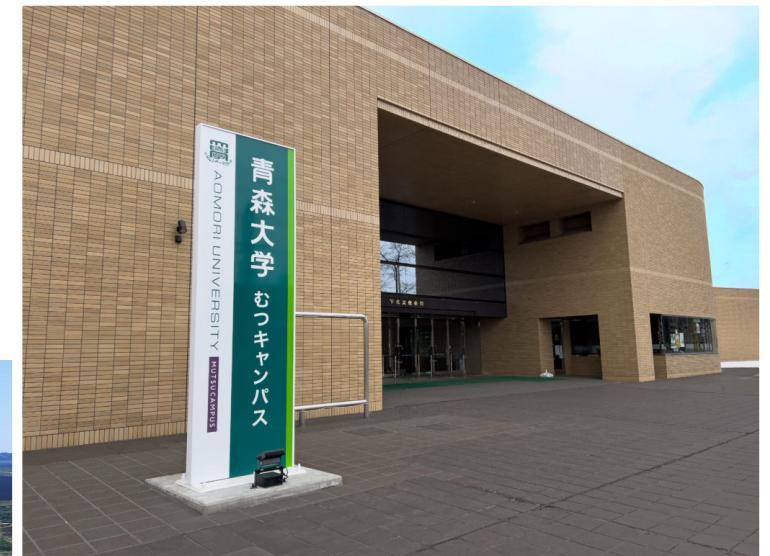
青森キャンパス

- 青森県青森市 since 1918



むつキャンパス

- 青森県むつ市 since 2022



東京キャンパス

- ・ 東京都江戸川区 since 2019



2024年度開始

キャンパスホッププログラム

総合経営学部

社会学部

ソフトウェア情報学部

薬学部

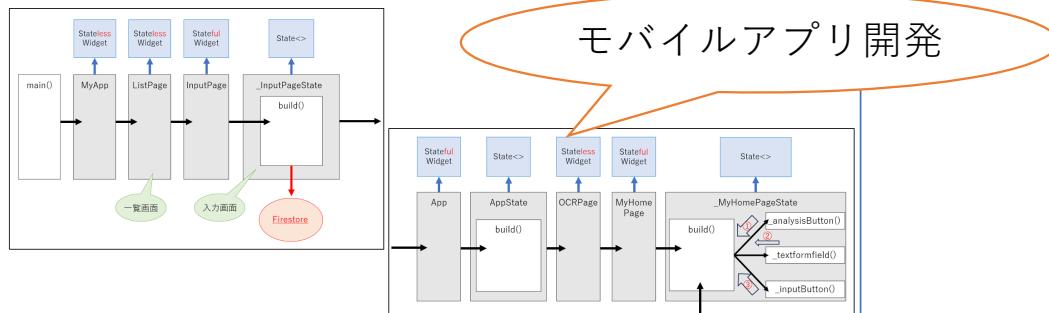


セメスター（半期）ごとにキャンパスを自由選択

研究分野① アプリ開発

- 環境データの可視化

アプリの全体構造図

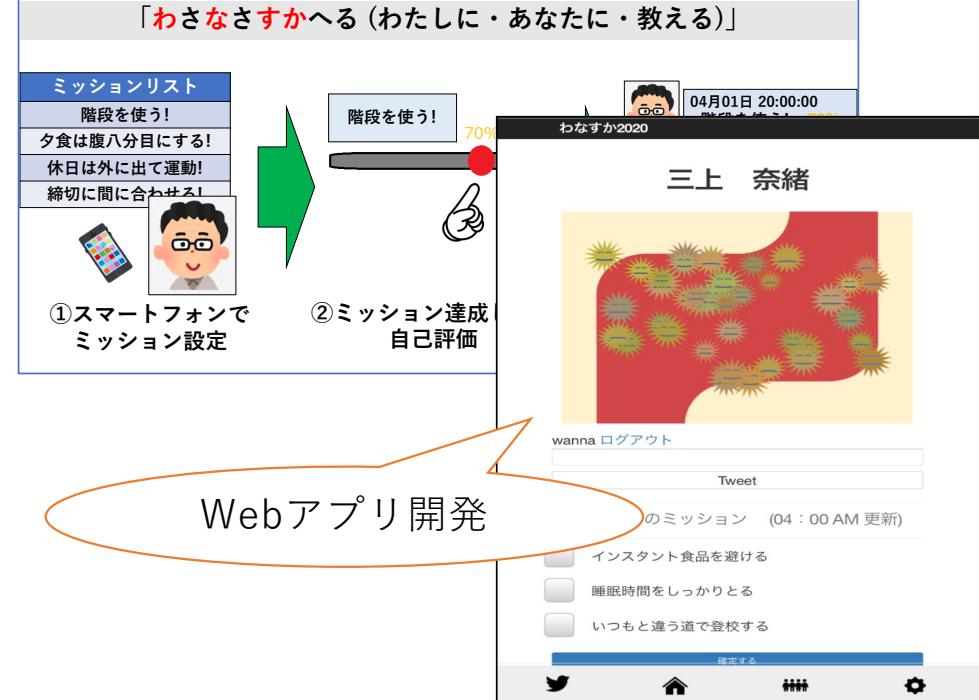


画面遷移図



- ゲーミフィケーション

健康づくり応援システム 「わなすか」



研究分野②

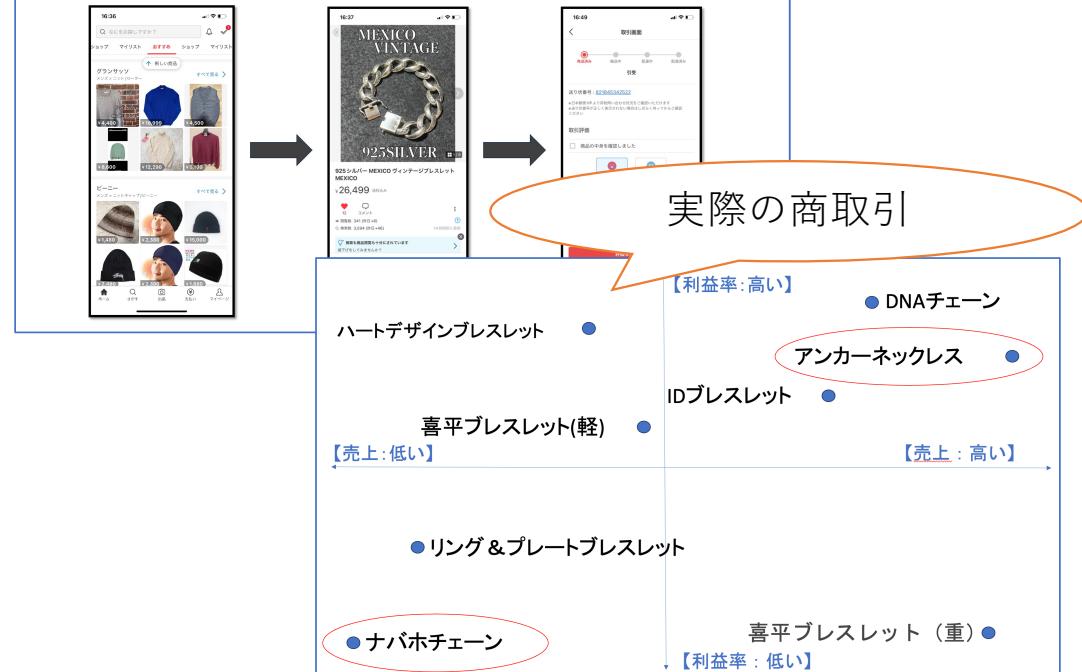
コンテンツ開発・デジタルマーケティング

- バーチャル×エンタメ



- マーケティングと分析

実際の画面遷移



研究分野③

プログラミング教育

- 小学生・中学生・高校生・大学生・社会人・シニアまで



プログラミング
体験教室



ITの描く未来

AI／ロボット／VR・AR／IoT

未来を拓くITのキーワード Top10

ロボティクス	1950年代～（産業ロボット開発）
宇宙テクノロジー	1960年代～（宇宙開発競争時代）
AI（人工知能）	1950年代～（理論） 1980年代～（実用化ブーム）
デジタルヘルス（IT×医療）	1990年代～（電子カルテ・遠隔医療）
IoT（モノとモノがつながる）	1999年ごろ（概念登場）、2010年代普及
再生可能エネルギー	2000年代～（太陽光・風力などの普及）
サイバーセキュリティ	2000年代～（IT社会の防衛強化）
メタバース&AR	2000年代後半～（VR・仮想世界の発展）
量子コンピュータ	2010年代～（実験・実用化への注目）
生成AI（Generative AI）	2020年代～（ChatGPT・画像生成AIブーム）

生成AIブーム (2022～)

Gemini



Midjourney



ChatGPT

Copilot

runway



Stable Diffusion

命令（プロンプト）に対して新しいコンテンツ（テキスト、画像、音楽、動画など）を生成する人工知能。
既存のデータを学習して、それに基づいた創造的な出力を作り出す仕組みを持つ。

AI体験①

ChatGPT

- ChatGPTとは
 - 人間と自然な会話ができるAI
 - 大規模な自然言語処理モデル
 - インターネット上の大量な文章で学習
 - OpenAI社が2022年11月に公開



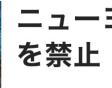
世界がビビる？

- あちこちで禁止命令

CNET Japan > ニュース > 社会

ニューヨーク市、学校での「ChatGPT」利用を禁止

Dan Avery (CNET News) 翻訳校正：編集部 2023年01月05日 10時14分

シェアする 121 ツイート 一覧
B! 216 note Pocket 印刷 メール 保存
クリ

PR | 導入事例、製品情報、調査・レポート

ニューヨーク市教育局は、
ChatGPTにイタリアデータ保護当局が禁止命令 プライバシーの懸念で

2023年04月01日 08時05分 公開 [ITmedia]

印刷 見る Share B! 8 ハート 3

TCP/IP 通信プロトコルの基礎知識を図解で学ぼう
社内ヘルプやセキュリティ対策.....忙殺される信シスの解決策

イタリアの個人データ保護のための保証機関GDPRは3月31日（現地時間）、米OpenAIの「ChatGPT」を一時的に禁止すると発表した。「プライバシー規制が順守されるまでChatGPTを停止する。OpenAIに対し、イタリアのユーザーのデータの処理を一時的に制限することを命じ、（GDPRに準拠しているかどうか）調査を開始した」としている。

Inviare il testo a / doc web CERCA

- IT業界の巨人達も

Bloomberg the Company & Its Products | Bloomberg Terminal Demo Request | Bloomberg Anywhere Remote Login | Bloomberg Customer Support

Bloomberg ニュース マーケット情報 ビデオ・TV ブルームバーグについて 日本 検索

ChatGPT-4より強力なAIの開発停止、業界リーダーらが呼び掛け

Jake Rudnitsky, Rachel Metz
2023年3月30日 5:39 JST

イーロン・マスク氏やカリフォルニア大学バークレー校（UBC）のスチュアート・ラッセル教授（コンピューターサイエンス）、アップル共同創業者のスティーブ・ウォズニアック氏らAI（人工知能）専門家や業界のリーダーが、強力なAIモデルの訓練を一時停止するよう開発者に呼び掛けている。

1100人を超す業界関係者は共通の安全基準の策定を可能にするために、オープンAIを開発した「ChatGPT（チャットGPT）」を動かさず最新バージョンより強力なAIシステムの訓練の6ヶ月間停止を求める要請書に署名した。

米生命未来研究所はウェブサイトに掲載した公開文書で、「この数カ月、AIの研究所は、その開発者さえも理解や予測、確実な制御ができるない、これまでにない強力なデジタル脳を開発・展開するために制御不能な競争にまいりしている」と指摘。「強力なAIシステムは、プラスの効果があり、リスクは管理可能だとわれわれが確認できる場合にのみ開発されるべきだ」とした。

ここ数カ月の間に、電子メールの作成や芸術作品の創作など人間と変わらない作業をするAIプロジェクトが相次ぎ発表された。マイクロソフトが支援するオープンAIは今月、冗談を言ったり司法試験などのテストにかかるチャットGPTの最新バージョン、GPT-4を発表した。

原題：Musks, Tech Leaders Urge Halt to Training Powerful AI Systems (3) (抜粋)

最新の情報は、ブルームバーグ施設にて提供中 LEARN MORE



生成AIのヤバさ

AI作品が絵画コンテストで優勝、アーティストから不満噴出

© 2022.09.08 Thu posted at 06:59 JST



ジェイソン・アレンさんがAIを使って制作した絵/Courtesy Jason M. Allen

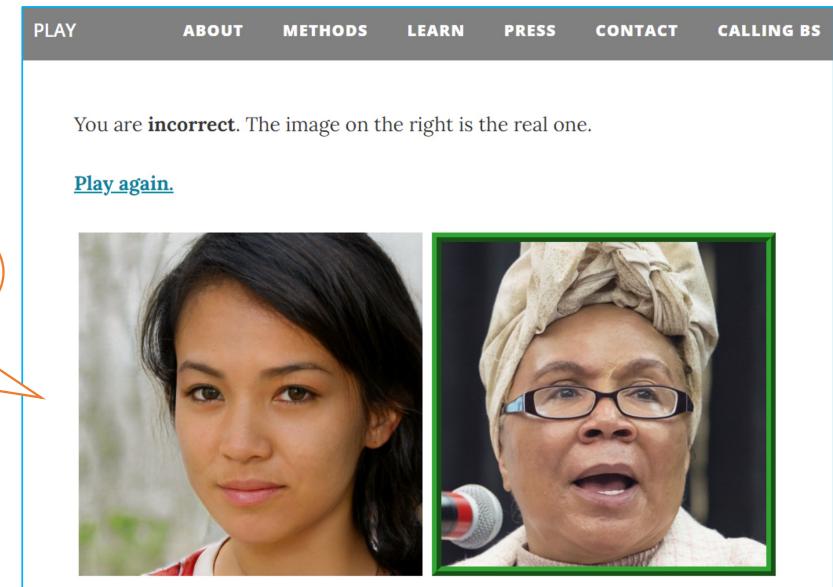
生成AIが^{出力した}画像が
絵画コンテストで優勝
(2022年9月)

AI体験②

Which Face is Real?

- Which Face is Real? とは
 - This Person Does Not Exist と連動
 - GANアルゴリズムで画像生成
 - 実在する人物の写真と比較
 - ワシントン大学が2019年に実験開始

どのくらいダマされるのか？



AI体験③

Sora

- Sora とは
 - 動画生成AI
 - 高画質で自然な動画生成
 - 動画(YouTube?)で学習
 - OpenAIが2024年2月に公開

プロンプト:

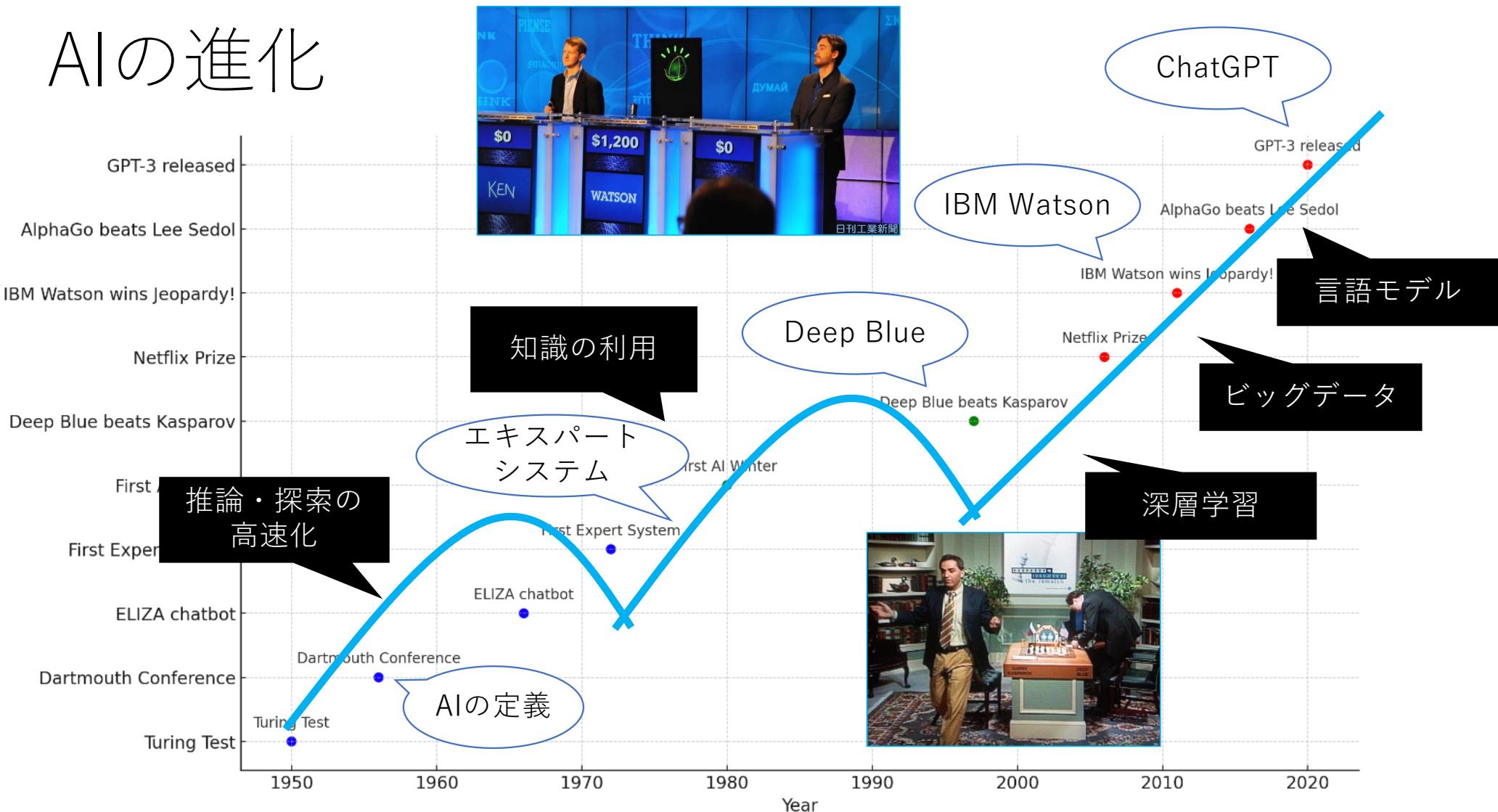
スタイルッシュな女性が、暖かく輝くネオンとアニメーションの街の看板で満たされた東京の通りを歩いています。



AI(人工知能)とは

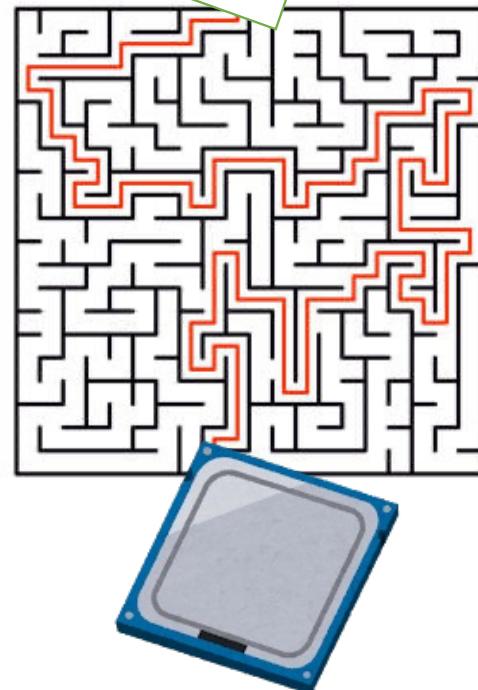
AI研究の盛衰

AIの進化



第1次AIブーム（1950～70年代）

コンピュータが高速化して
推論や探索が高速にできる！

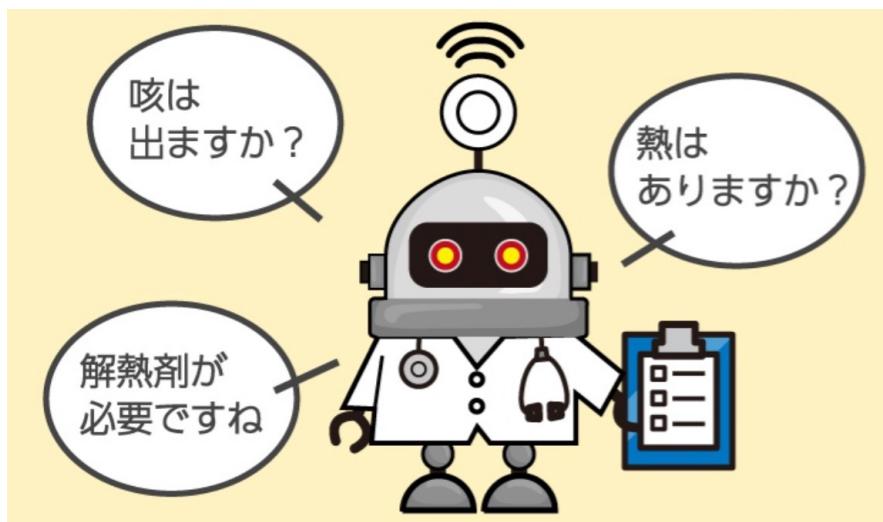


単純なルールの問題しか解けない…



第2次AIブーム（1980～90年代）

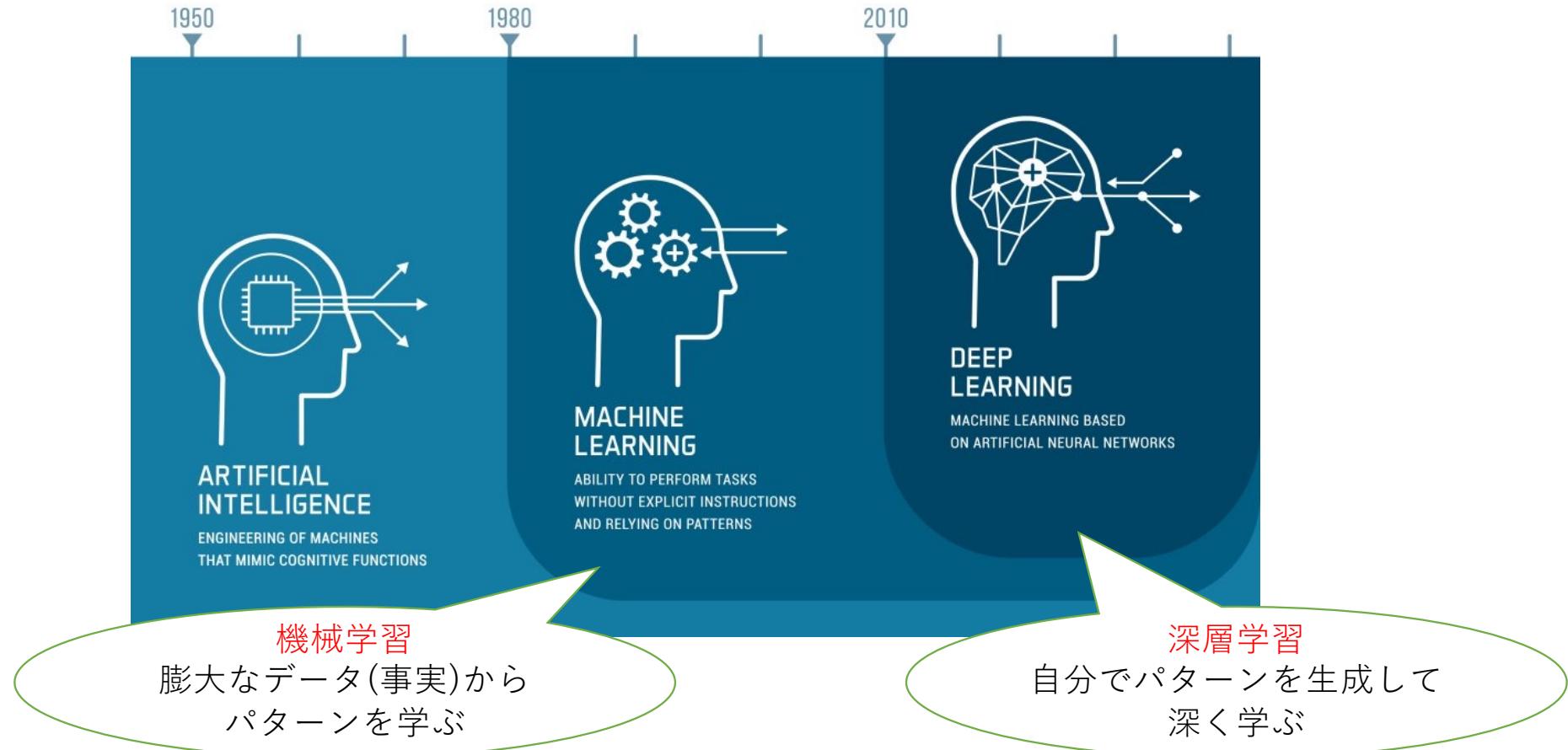
専門家の知識を教えて
スーパードクター！



ルール教えるの俺じゃん…

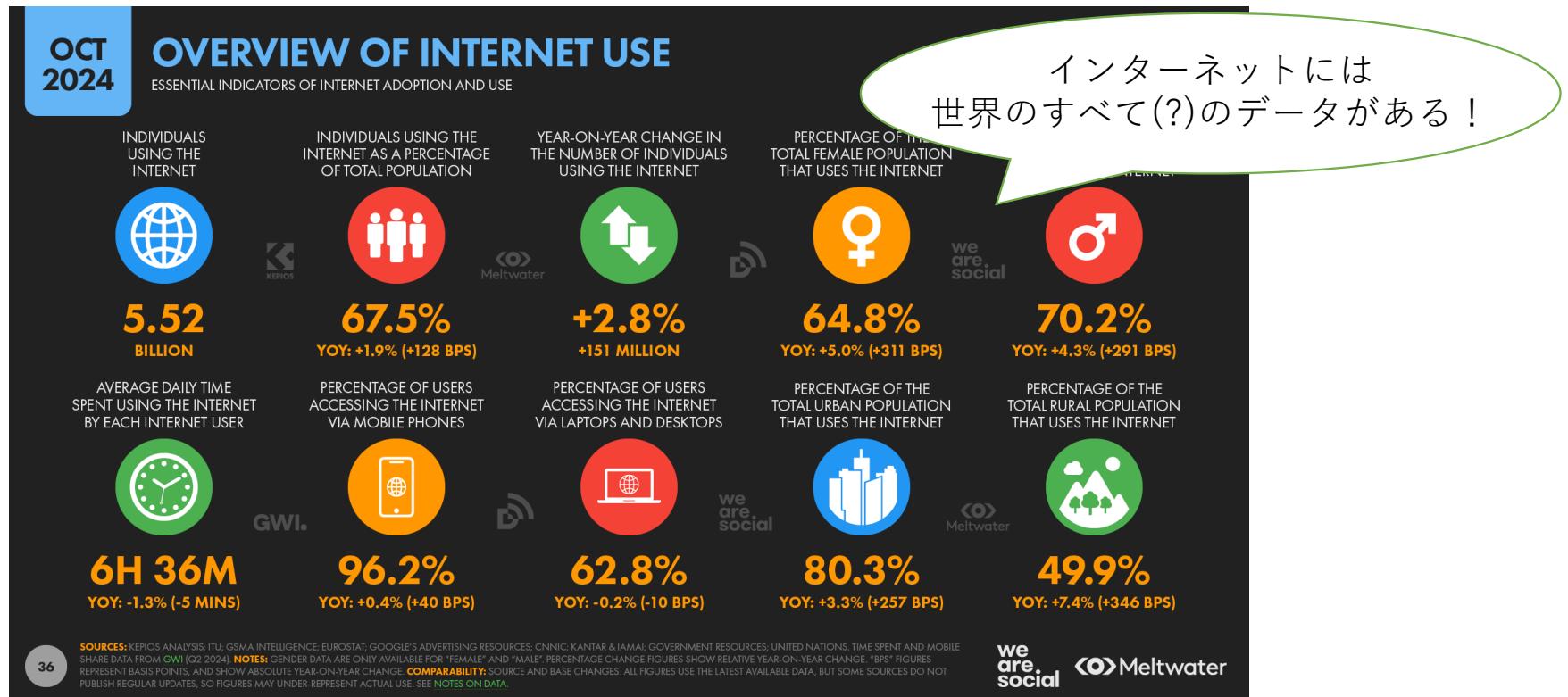


第3次AIブーム (2000年代～)



インターネットとビッグデータ

- Digital 2024 Global Overview Report (by Kepions)



ビッグデータの意味



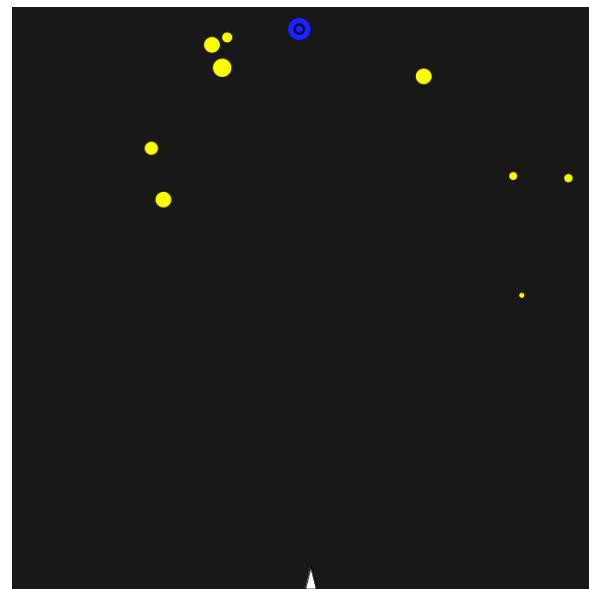
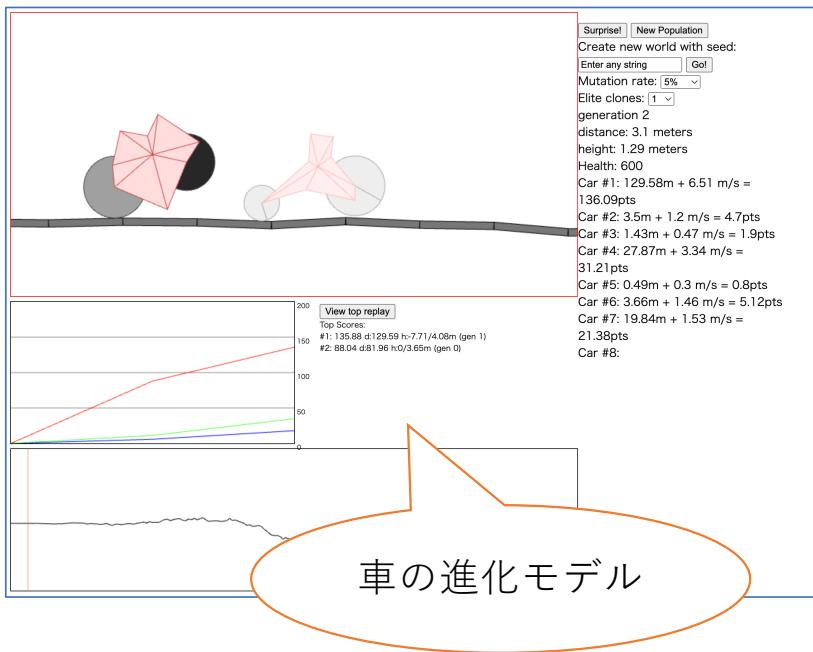
AIのしくみ

機械学習・深層学習

AI体験④

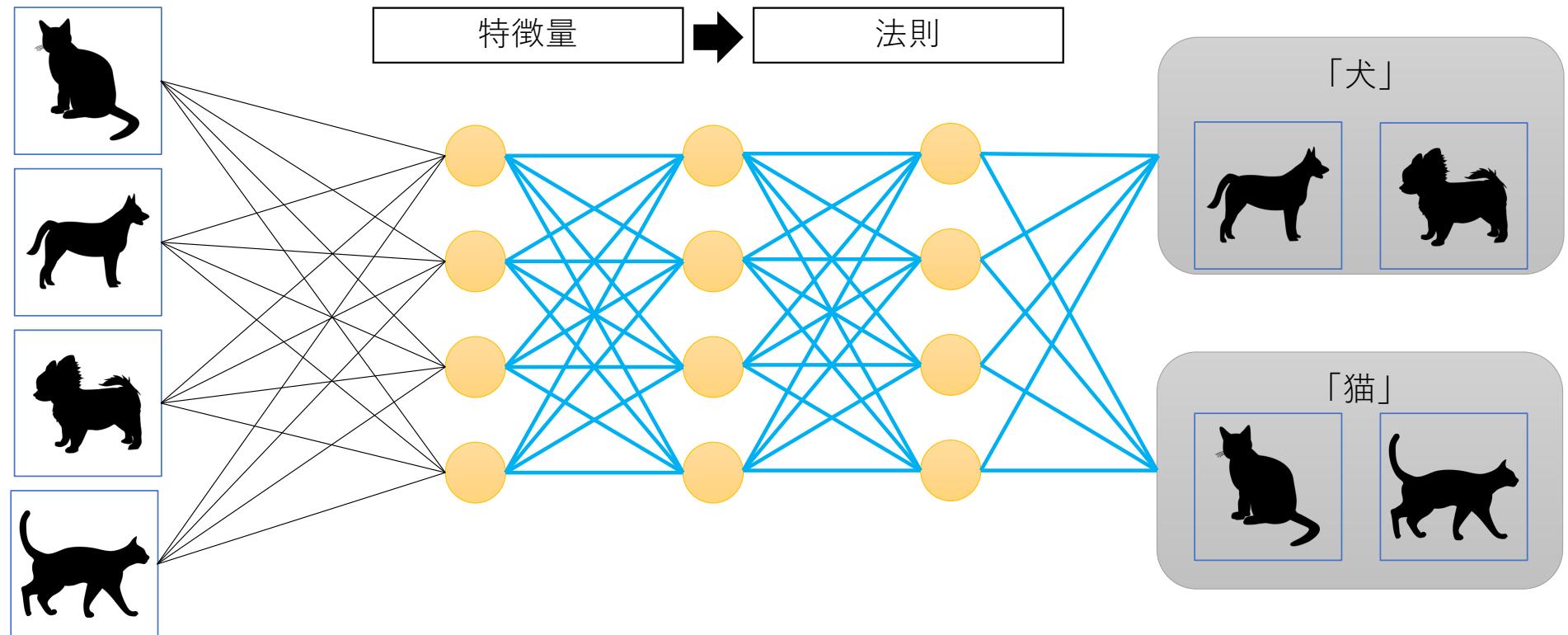
遺伝的アルゴリズム

- 生物の進化のしくみをマネしたアルゴリズム



ニューラルネットワーク

- 人間の脳のしくみをマネした**機械学習**



AI体験⑤

Quick, Draw!

- Quick, Draw!とは
 - 機械学習で手書きの絵を認識
 - 落書きデータセットの構築
 - Google社による公開実験
 - since 2016

世界最大の落書きデータセット

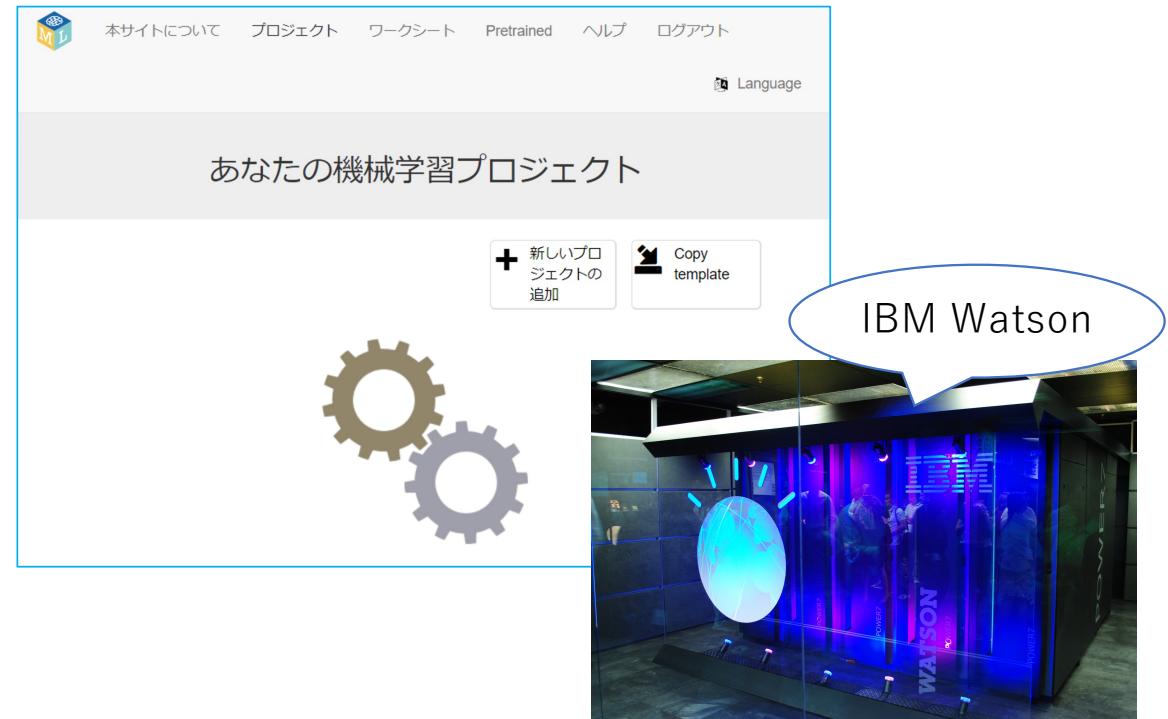


AI体験⑥

Machine Learning for Kids

- Machine Learning for Kidsとは

- 機械学習のしくみを学ぶ
- IBM Watsonを利用
- 学習したAIをScratchで
- since 2019



AI体験⑦

Teachable Machine

- Teachable Machineとは
 - 画像・音声・ポーズの認識
 - その場で機械学習
 - ノーコードでモデル作成
 - since 2023

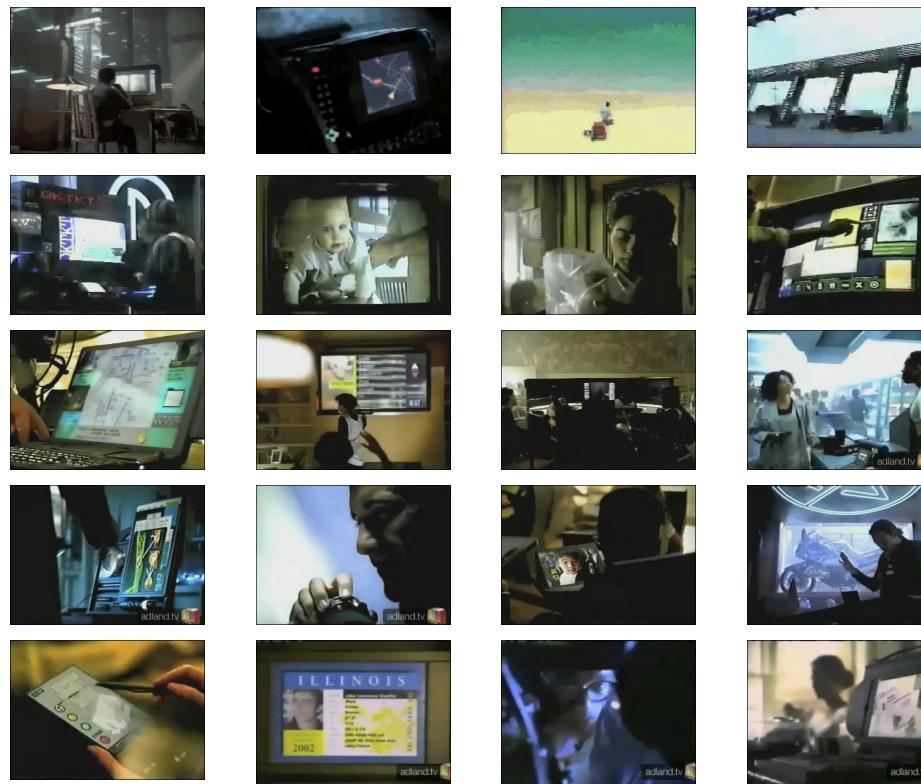


30年前の「未来」

You Will (1993 – 1994, AT&T)

You Will

- AT&Tが予測した20編の未来図（1993年）



03'31"



オンラインで書籍購入



カーナビ



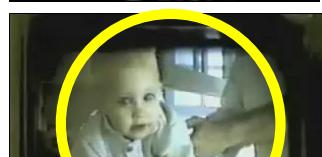
砂浜からFAX



自動料金所



チケット＆座席予約



テレビ電話



キー不要のドア



電子カルテ



テレビ会議



オンデマンドホームシアター



遠隔授業



全自动レジ



遠隔医療



携帯電話



オンラインの学校



自動翻訳



外出先から家電操作



コンビニで免許更新



オンラインサポート



人工知能の秘書

10年後、20年後、30年後、もっと未来

- 実現されていそうなこと

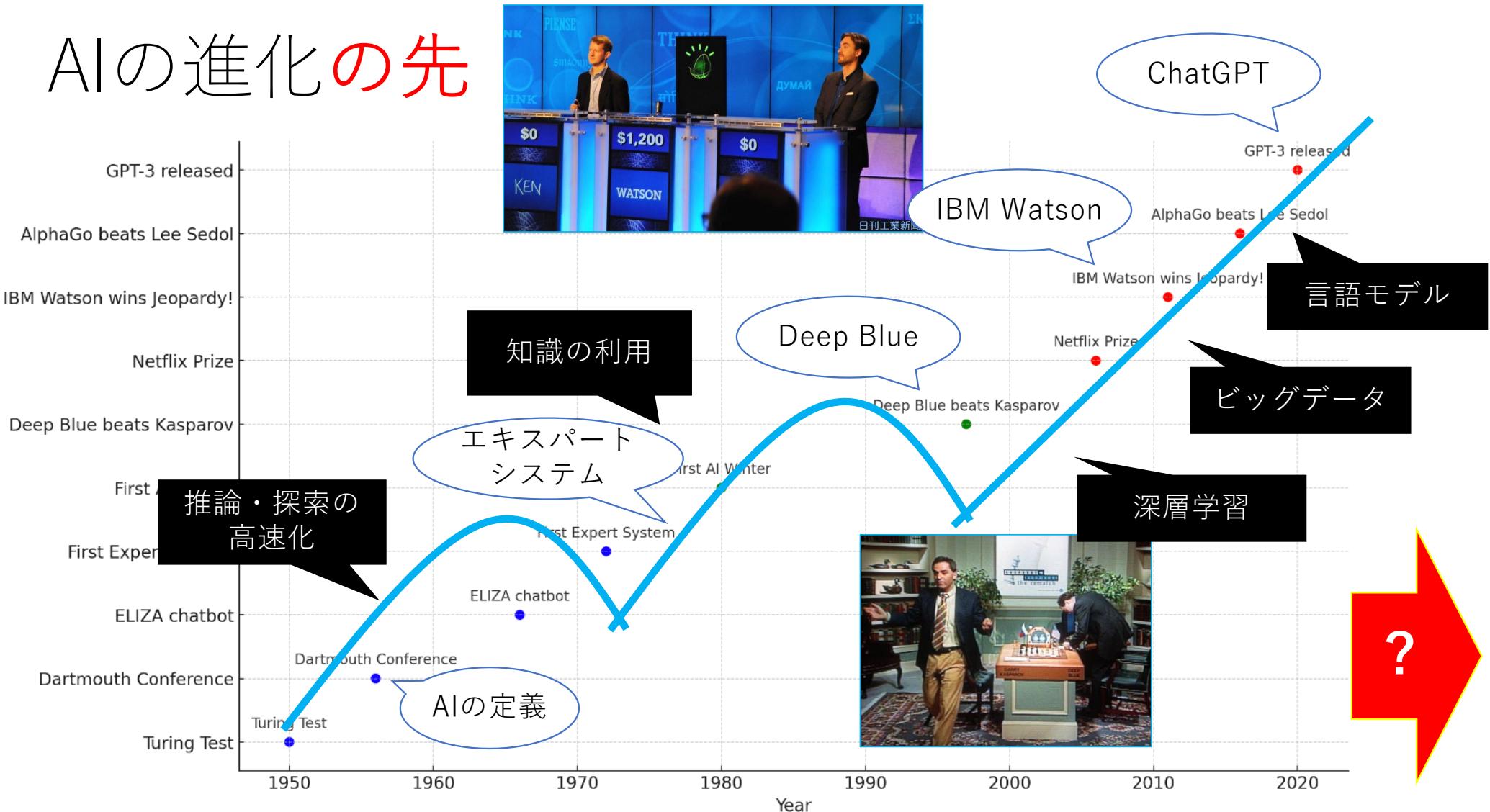
想像してみよう！



AIとの共生

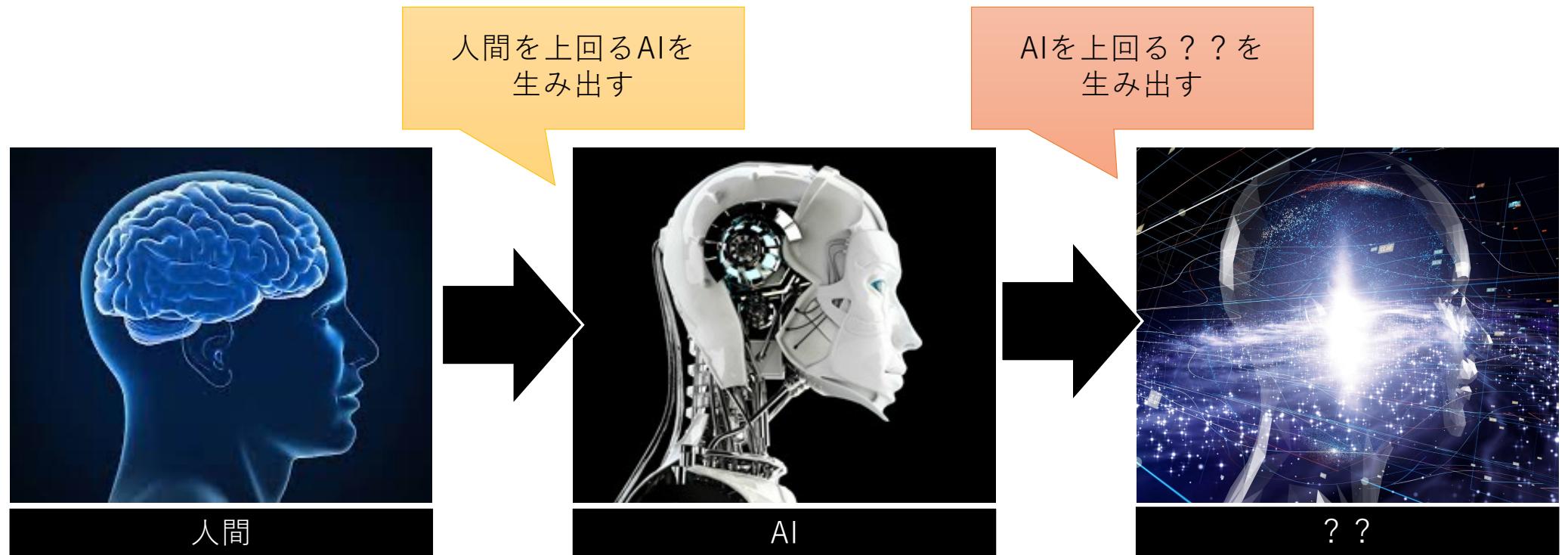
ITの描く未来

AIの進化の先



2045年のシンギュラリティ（特異点）

- 人類が想像できない、まったく新しい「知性」



AIが世界を汚染する

- AIライターによるコンテンツの蔓延

「AIが生成したゴミでネットが汚染された」研究用データベースが更新停止したわけとは？

平和博 エキスパート | 桜美林大学教授 ジャーナリスト
9/24(火) 6:55



「生成AIがネットを汚染」 By Paul Hudson (CC BY 2.0)

「AIが生成したゴミでネットが汚染された」と研究用データベースの更新停止を表明――。



- A diagram titled "どんな文章でも3行に要約するAI 「ELYZA DIGEST」" showing a flow from text input to a summary output, with icons for a brain, a person, and a document.
- A scene from a movie or game showing several characters in traditional-style clothing looking out at a vast, futuristic city through a large circular window.
- A cartoon illustration of a silver robot sitting at a desk, reading a book and holding a clipboard.
- An advertisement for an AI writing service with text: "独自プロンプト活用 AIと人間で記事作成 コピペチェックレポート付き!" and "記事単価 6000円" (per article).

The best way to predict the future is to invent it.
「未来を予測する最善の方法は、自らそれを創りだすことだ。」

Alan Curtis Kay

アラン・カーティス・ケイ

(計算機科学者「パーソナルコンピュータの父」)