

第8回 AI・生成AIの現状と社会的課題

2026/06/24

1

今回やること

1. AI・生成AIとは
2. AIを取り巻く現状
3. AIにまつわる社会的課題

2

1. AI・生成AIとは
2. AIを取り巻く現状
3. AIにまつわる社会的課題

1. AI・生成AIとは

3

AIってどんなもの？

- 近年、Siriや運転支援システム、Geminiなど様々なAIサービスが使用されている。
- そもそもAIとはどのようなものだろうか？
- どのようなことができれば、AIといえるのだろうか？

4

AIに関するニュース(1)



<https://www.shinshu-u.ac.jp/zukan/cooperation/ai.html>

5

AIに関するニュース(2)



https://ledge.ai/articles/ai_sqlite_vulnerability_detection

6

AIに関するニュース(3)

Rokid、世界初となるオープンAIエコシステム対応のスマートグラスを発表～超軽量、視力矯正用メガネとして優れた設計、ChatGPT、Qwen、DeepSeekなどに対応～

KYODO NEWS PRIME (海外)

英語リリース

SPONSORED

デュアルチップアーキテクチャとグローバルなアクセシビリティを強化した、この38.5gのディスプレイ搭載のAIグラスプラットフォームは、AIを日常使用する機材に取り入れ、スマートアイウェアの普及を加速します。

ラスベガス、2025年1月8日 /PRNewswire/—人間とコンピュータのインタラクションおよびAI搭載プラットフォームの普及を加速させるRokidは、中国世界輸入最大のテクノロジーの発表会「CES 2025」にてRokid AIグラス「Style」を発表しました。今回発表する「Style」はディスプレイ搭載の最先端AIグラスであり、毎日着用することを想定した設計となっています。また、オープンAIエコシステム、視力矯正メガネとして優れた設計、デュアルチップアーキテクチャを組み合わせており、グローバルなアクセシビリティに対する幅広い取り組みも特徴です。

<https://www.tv-tokyo.co.jp/plus/external-pr/entry/48523.html> 7

AIに関するニュース(4)

OpenAIが動画生成AI「Sora 2」を公開、物理法則の正確な再現と音声同期機能を実装した次世代モデル

読者登録: 2025年1月8日

読者登録: AI市場ニュース編集部

Sora 2 is here

Our latest video-generation model is here. It produces realistic, lifelike, and more controllable than our previous models. It also features improved audio and visual fidelity. Check out the full video here.



<https://ai-market.jp/news/openai-sora-2-video/> 8

演習1: AIってどんなもの?

演習

1. UNIPAの「xxxx_8.docx」をダウンロードする。
2. xxxx部分を、自分の学籍番号に変更する。
3. 演習1に従い、AIはどのようなものか、自分の考えを書いてみる。

9

AI(人工知能)の始まり

- 1956年にジョン・マッカーシーにより命名。
✓AI(Artificial Intelligence)
- 何回か、ブームが起きている。
✓1960年代: 探索と推論。チェスなどに挑戦。
✓1980年代: 専門家の知識を記憶するシステムに挑戦。
✓2010年代: **深層学習**を、画像・音声認識に活用。
✓2022年～: **生成AI**の普及。

10

Turingテスト

- 何ができたか、AIが完成したと言えるのか、それに対する回答の1つ。
- 1950年に、Alan Turingによって提案された。
- 質問者と回答者の間に衝突などを立てて、会話をした結果、質問者が相手(回答者)を人間か、コンピュータか判別できなければ完成。



回答者



壁



質問者

相手は人間?
コンピュータ?

11

AIとは(1)

- 人間の知能を人工的に再現しようとする技術、またはそのような知能。
- 例) 夕飯の買い物



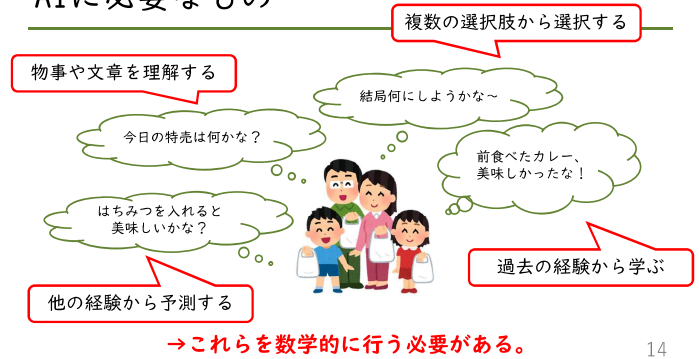
12

AIとは(2)

- ただし、結果が人間らしければよいので、考え方が人間と同じとは限らない。
 - ✓なぜそう判断したのか、人間には理解できない。
 - 医療の診断では、根拠がないと困る。
 - ✓説明可能なAIの研究も進んでいる。

13

AIに必要なもの



14

生成AIとは

- テキスト、画像、音声などの新しいコンテンツを自動的に生成する人工知能技術。
 - ✓これまでのAIが「分類」や「予測」などの解析的処理を得意としていたのに対し、生成AIはコンテンツを生成することが特徴。
 - ✓大規模言語モデル(LLM)や生成モデルの発展により、実現。



海外アート風のおしゃれなイラストにして



15

AIができるとどうなるか

- 生産分野
 - ✓センサーやIoT機器からのデータをもとに、生産管理、品質管理を支援
- 消費分野
 - ✓ECサイトやSNSの閲覧履歴、購入履歴から、商品やサービスをオススメする
- 文化活動分野
 - ✓生成AIによる作曲支援、技術のアーカイブ化

16

1. AI・生成AIとは
2. AIを取り巻く現状
3. AIにまつわる社会的課題

2.AIを取り巻く現状

17

ビッグデータ

- インターネットやセンサーなどを通じて、日々収集される多様な形式の大量データ
 - ✓数値や表形式の**構造化データ**だけでなく、画像や音声などの**非構造化データ**も含まれている。
 - 従来のデータベースでは、処理が困難なほどの規模と複雑さを持つ。
 - ✓企業や行政機関は、ビッグデータを解析することで、新たな価値の創出に活用。
 - リアルデータ：実社会や現場で生成
 - バーチャルデータ：仮想的な空間から生成(Webとか)
- そもそもデータとして整理することが重要。

18

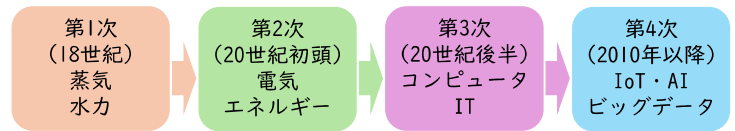
IoT

- **Internet of Things**の略、モノのインターネット。
- 家電製品や自動車、機械の工場など様々な「モノ」がインターネットに接続され、相互に情報をやり取りする仕組み。
 - ✓例) 洗濯機とスマートフォンが連携し、遠隔で洗濯を開始できる。
- 製造業、医療、農業、家庭など幅広い分野で活用されており、新たなサービスやビジネスモデルの創出にも関連する。

19

第4次産業革命

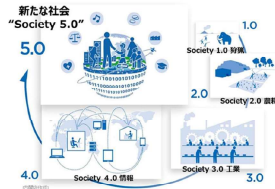
- AI、IoT、ロボット、ビッグデータなどの先端技術が融合し、産業や社会の構造を根本的に変革する時代。
 - ✓人間が担っていた作業の自動化
 - ✓リアルタイムな情報連携による効率化



20

Society 5.0

- 日本が提唱するAIやIoTなどの先端技術を活用して社会課題を解決し、快適で豊かに暮らせる社会の実現を目指すもの。
 - ✓サイバー空間とフィジカル空間の融合
 - ✓「総合知」の活用
 - ✓人材の育成



出典：内閣府、Society 5.0とは、https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/ [アクセス日2026年4月7日]

21

データ駆動型社会

- 日々蓄積される膨大なデータをもとに、意思決定やサービス提供を行う社会のあり方
 - ✓個人や組織の行動履歴、センサー情報などの多様なデータを収集・分析し、課題への対応が可能。
 - ✓AIやIoT、クラウド技術の進展により、リアルタイムでのデータ活用ができるようになった。

基礎システム・技術 への投資促進	AI時代に対応した 人材育成と最適活用	AIハブを生み出す 大学改革と産学連携
<ul style="list-style-type: none"> ○ AI人材、次世代ITスキル・デジタル技術の育成 ○ SGの基礎力強化 ○ 中小・ベンチャーの成長 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 大学入試にAI/IT必須科目「情報1」設置 ○ 全ての大学生がデータサイエンスを履修できる環境整備、学部・学科組織改革促進 ○ AI/IT人材の育成・教育、産学連携促進 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 産学連携の強化促進 ○ 産学連携の強化促進 ○ 産学連携の強化促進

【出典】内閣府：未来投資戦略2019編第一「Society 5.0」「データ駆動型社会」への投資、https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/ [アクセス日2026年4月7日]

22

AIを取り巻く現状に必要な能力

- 数理的思考力とデータサイエンスが必要不可欠となる。
- 数理的思考力
 - ✓数学の知識と、それを活用する論理的思考力
- データサイエンス能力
 - ✓データから新しい付加価値を見出すこと。
 - ✓データの設計、取得、管理、解析、推論
 - 例) Kaggle

23

1. AI・生成AIとは
2. AIを取り巻く現状
3. AIにまつわる社会的課題

3. AIにまつわる社会的課題

24

今のAIにできること

- 大量データの高速処理・分析
 - ✓ 画像認識、音声認識、自然言語処理
- パターンの抽出と予測
 - ✓ 売上予測、異常検知、需要予測
- 自動化・効率化の支援
 - ✓ チャットボット、レコメンド、製造の最適化
- 生成AIによる制作
 - ✓ 文章、画像、音楽の自動生成
- 人間の意思決定支援
 - ✓ 医療診断補助、教育支援、金融リスク評価

25

今のAIにできないこと(1)

- 文脈や背景の深い理解
 - ✓ 文化、歴史、人間関係などの複雑な背景理解
- 倫理的判断や価値判断
 - ✓ 「何が正しいか」、「何が望ましいか」を判断する
- 未知の状況への柔軟な対応
 - ✓ 学習データにない状況に対して、誤った判断をする
- 責任ある意思決定
 - ✓ AIは責任を持ってないため、最終判断は人間が行う。
- 感情や意図の理解・共感
 - ✓ 感情を持たず、表面的な反応しかできない

26

今のAIにできないこと(2)

- 暗黙知の理解と活用
 - ✓ 技能者が経験から得る暗黙知は扱えない。
- 実践知の応用
 - ✓ 現場で培われる状況に応じた素早い判断は再現困難。

27

AIが抱える様々な課題(1)

- トイ・プロブレム
 - ✓ 限定的な問題は解けるが、複雑になると解けない。
- チューリングテスト
 - ✓ コンピュータと人間を見分けることが難しい。
- 身体性
 - ✓ 人間の身体が外部環境と交流して行う情報処理を再現することは難しい。
- トロッコ問題
 - ✓ 多くの人を救うために、一人を犠牲にする判断は正しいのか分からない。

28

AIが抱える様々な課題(2)

- **フレーム問題**
 - ✓ すべての選択肢を考慮した行動を命令することはできない。
- **強いAI・弱いAI**
 - ✓ 汎用性のある強いAIではなく、限定的な弱いAIが現在の主流。
- 記号接地問題
 - ✓ 記号に対する本質的な意味を理解できない。

29

AIが抱える様々な課題(3)

- **ハルシネーション**
 - ✓ AIがもっともらしく誤った情報を流す。
- **AIを使う人間の倫理観**
 - ✓ 人間中心のAIの必要性
 - ✓ 著作権や、フェイクニュースなど

30

フレーム問題

- 選択肢が天文学的な数となってしまい、今のコンピュータでは取り扱えなくなってしまう問題。
- 現在のように、AIやビッグデータ解析、シミュレーション技術が発達したのは、計算機の処理性能の向上によるもの
 - ✓ CPUやメモリ容量、並列処理技術など
- AIがさらに発展するためには、計算機の実現方法を革新的なものにする必要がある。
 - ✓ 例) 量子コンピュータ

31

強いAI・弱いAI

- 強いAI
 - ✓ 人間と同じような知能と自己認識を持ち、様々な問題を自分で解決する能力を持つ。
 - 例) ドラえもん
 - ✓ まだ実現していないし、実現するかも分からない。
- 弱いAI
 - ✓ ユーザー(人間)の要望に応じてタスクを実行する。
 - チャットボット、チェスをプレイするAI
 - ✓ 現在研究開発されているのはこちら。

32

ハルシネーション(1)

- 生成AIが事実と異なる情報を、最もらしく生成してしまう現象。
- 専門家なら気づくことができるが、AIから何かを学ぼうとしている場合には、気づくことができない。
- ハルシネーションの例(中世フランス史)

1337年に勃発した百年戦争は、フランス王位継承問題やフランドル地方の利権を巡る英仏間の争いでした。長らく戦局が不利だったフランスですが、1429年にジャンヌ・ダルクが登場し、オルレアン解放に貢献してシャルル7世の戴冠を支援します。その後、ジャンヌはイギリス側との直接交渉に臨んで1430年に「パリ休戦条約」を締結。両国の和解を実現させた彼女は故郷ドンレミ村へ戻り、平穏な余生を送りました。

33

ハルシネーション(2)



- AIバイアスという問題も存在する。
- AIは何かもととなるデータから学習するが、そのもととなるデータに偏見が含まれている場合もある。
 - ✓ 看護師=女性、エンジニア=男性など
 - 上記のイラストは、Geminiに看護師のイラストを描かせた例。
- 書類選考をAIに任せただけの場合、人種差別を起こしてしまう例もある。
- 必ずAIが生成したものについては、**正しさの裏付けやバイアスが含まれていないことの確認**が必要である。

34

AIを使う人間の倫理観(1)

- フェイクニュース
 - ✓ 生成AIの発達により、簡単に嘘が混じった文章、画像、動画を作成することができるようになった。



朝日新聞、「ライオン放たれた」ほかネット偽情報135件 熊本地震で警察記録, <https://www.asahi.com/articles/AST183CY8T18T1PE009G.html> [アクセス日: 2026/4/11]

AIを使う人間の倫理観(2)

- フェイクニュースの見分け方
 - ✓ 発信元を確認する。
 - ✓ ほかのメディアと見比べる。
 - ✓ 情報の発信時期を確認する。
 - ✓ 画像・動画の真偽を疑う。
- 特に、SNSに投稿されている情報については、必ず一呼吸おいて確認すること。

36

演習2：フェイクニュースを調べる。

演習

1. Edgeなどのウェブブラウザを起動する。
2. wordファイルの演習2に従い、フェイクニュースの実例を調べてみる。

37

AIを使う人間の倫理観(3)

- 著作権侵害の可能性
 - ✓ 基本的には、生成AIで作成した制作物については著作権はない。
 - ✓ ただし、詳細な指示を与えて、何度も修正し、人間が創作的に関与した場合は、作成者に著作権がある可能性がある。
 - ✓ 既存の著作物と似ているものができ、それを使用した場合、著作権侵害となる可能性もある。
 - Copilotはその点が厳しいが、Geminiなどは緩い傾向がある。
- 著作権を頭の片隅に置き、AIを利用する必要がある。 38