

ae-15.AIアシスタントの発展と 活用：対話型AIの進化と未来の 展望

(AI演習)

<https://www.kkaneko.jp/ai/ae/index.html>

金子邦彦



人工知能（AI）を学ぶことのメリット

- **社会のニーズ**

- 多様な分野でのAI活用：医療診断、創薬、金融のリスク分析や自動取引、向上の品質管理、AI農業
- **ビジネスチャンスの拡大**

- **個人の成長**

- 活躍機会の増大：様々な企業がAI人材を募集
- **キャリアアップ、新たな挑戦の機会**

- **AIの効果**

- **AIツールを活用した業務効率向上、時間短縮**
- スマートフォンやパソコンを使った手軽なAI活用

人工知能（AI）の上達へ向けて

1. **実践重視：** AIツールを実際に使用し、機能に慣れる
2. **AIを協力者として捉え、効果的なコミュニケーション方法を学ぶ**
3. **AIの可能性を前向きに捉える**
4. **好奇心、学ぶ意欲の重視：** AIの活用は、特別な才能や忍耐を必要としない



15-1. 対話AIの活用

対話AI（チャットボット）の特徴



- 自然な会話形式でコミュニケーション
- 多様な話題に対応
- 24時間利用可能

人間



対話AI
(チャットボット)

誤字脱字のチェック

次の文章から誤字を探してください。

(基本原則)

第一条 私権は、公共の福祉に適合しなければならない。

2 権利の行使及び義務の履行は、信義に従い誠実に行わなければならない。

3 権利の濫用は、これを許さない。



文章を確認したところ、以下の誤字があります：

「なければならない」→「なければならない」

修正後の文章は次のようになります：

(基本原則) 第一条 私権は、公共の福祉に適合しなければならない。2 権利の行使及び義務の履行は、信義に従い誠実に行わなければならない。3 権利の濫用は、これを許さない。

複雑な質問への対応

豚の生姜焼きで、豚肉が固くなってしまいます。



豚肉が固くなる原因はいくつかありますが、以下のポイントに注意することで、柔らかく美味しく仕上げることができます：

1. **肉の選び方:** 豚肉の部位によって硬さが変わります。ロースや肩ロースなどの比較的柔らかい部位を使うと、しっとり仕上がります。
2. **下味とマリネ:** 豚肉を調理する前に、醤油、みりん、酒、砂糖などでマリネすると、肉が柔らかくなります。最低でも30分、できれば数時間から一晩漬けておくといいでしょう。
3. **加熱方法:** 豚肉は過剰に加熱すると硬くなります。強火で一気に焼くのではなく、中火でじっくり焼くと、肉がふんわりと仕上がります。
4. **調理時間:** 肉が厚い場合は、表面が焼けてから中まで火が通るまでに時間がかかります。焼きすぎないように注意し、中がまだ少しピンク色でも火が通っていればOKです。
5. **肉の切り方:** 豚肉は繊維に対して垂直に切ると、より柔らかく食べやすくなります。繊維に沿って切ると、噛み切りにくくなります。
6. **焼く前の温度:** 肉を冷蔵庫から出して常温に戻してから焼くと、均等に火が入ります。

これらのポイントを参考にして、ぜひ試してみてください！

データの分析と解釈

次の表形式データから、製品Aと製品Bの違いを分析してください

時期	製品Aの売り上げ	製品Bの売り上げ
1月	1000	1500
2月	1200	1700
3月	1150	1600
4月	1100	1800
5月	1150	1800



製品Aと製品Bの売り上げデータから、いくつかの違いを分析することができます。以下に、主な違いをまとめます。

売り上げの傾向

- 製品A:
 - 売り上げは1月から5月まで比較的一定の範囲にありますが、全体的に小さな増減があります。
 - 売り上げの最低は1月の1000で、最高は2月の1200です。
 - 売り上げの増減は比較的緩やかで、最大で200の変動があります。
- 製品B:
 - 売り上げは製品Aよりも全体的に高いです。

以下続く

アイデア出しの補助

ケチャップのオムライスですが、簡単にできるアレンジはありますか？



ケチャップのオムライスはシンプルで美味しい料理ですが、いくつかの簡単なアレンジを加えることで、よりバリエーションを楽しむことができます。以下にいくつかのアレンジを紹介します：



1. 具材を追加する

- **野菜:** ピーマン、玉ねぎ、コーン、エリンギ、マッシュルームなどを加えると、風味と栄養が増します。
- **肉類:** 鶏肉、ハム、ベーコン、ウィンナーなどを入ると、ボリューム感が出ます。
- **シーフード:** エビやイカを加えると、さっぱりとした味わいが楽しめます。

2. ソースや調味料の工夫

- **デミグラスソース:** ケチャップとデミグラスソースを混ぜると、リッチな味わいになります。
- **ウスターソース:** ケチャップにウスターソースを加えると、風味に深みが出ます。
- **ガーリック:** ニンニクを加えると、香ばしい風味がプラスされます。

以下続く

要約作成

次を、複数の箇条書きで、100文字以内に要約してください。

日本国民は、正当に選挙された国会における代表者を通じて行動し、われらとわれらの子孫のために、諸国民との協和による成果と、わが国全土にわたって自由のもたらす恵沢を確保し、政府の行為によって再び戦争の惨禍が起ることのないやうにすることを決意し、ここに主権が国民に存することを宣言し、この憲法を確定する。そもそも国政は、国民の厳粛な信託によるものであつて、その権威は国民に由来し、その権力は国民の代表者がこれを行使し、その福利は国民がこれを享受する。これは人類普遍の原理であり、この憲法は、かかる原理に基くものである。われらは、これに反する一切の憲法、法令及び詔勅を排除する。

- 日本国民は選挙で選ばれた代表を通じて行動する。
- 自由と協和を確保し、戦争を防ぐ決意をする。
- 主権は国民にあり、憲法は国民の信託に基づく。
- 反する憲法や法令を排除する。

感情的表現の緩和

次の文章を、分かりやすく、フォーマルな文章にしてください
昨日、私の駐車場に別の車が止まっていた 迷惑した やめてもらえないか
どうなっているのか



昨日、私の駐車場に他の車両が駐車されており、大変困惑しました。今後このようなことがないようにしていただけますでしょうか。ご対応をお願い申し上げます。

お薦め用途① AIを活用した文章の推敲



文章を書いたときに**自信がないとき**や、**感情的になっていないか心配なとき**などは、**AIに推敲を依頼**することができる

利点：客観性向上、感情的表現の緩和、文章の明確さ向上

《使い方》

自分が書いた文章をAIに入れ、以下のように指示

- ・「この文章を客観的に評価してください」
- ・「文書の構成、論理性、表現の適切さを改善して下さい」
- ・「専門用語にはカッコ書きで説明を加えてください」
- ・「感情的表現をチェックし、書き直してください」

お薦め用途② コミュニケーション向上のためのAI活用



難しい話題や微妙な内容を伝える際にAIを活用

利点：感情的表現の緩和、コミュニケーションの向上

《使い方》

伝えたい内容をAIに入れ、以下のように指示

- 「相手の気持ちを考慮した言い回しにしてください」
- 「この内容をより適切に伝え、お互いが建設的に行動できる方法を提案してください」

お薦め用途③ AIを活用した問題解決、リサーチ



《使い方》

- **解かせたい問題を明確にする**

例：夕食のアイデア、調理手順、健康的な理由の説明

- **参考情報も重要である**

例：利用可能な材料は、トマト、鶏胸肉、玉ねぎ、にんにく。欲しい料理は、簡単で健康的

- **AIに以下のように指示**

夕食のレシピを提案して下さい。材料は、トマト、鶏胸肉、玉ねぎ、にんにくです。簡単で健康的なディナーを希望します。材料を使って、どのような夕食が作れますか？料理のアイデアと、その簡単な調理手順を教えてください。また、その料理が健康的である理由も説明してください。

注意点



- **個人情報や機密情報は入力しない**
- **AIの回答は常に正確とは限らない。根拠は人間が確認する**
- **最終的な判断は人間が行う**

演習. AI との対話

① チャットボットの ChatGPT のページを開く

<https://chatgpt.com/>

② 以下のような質問例を試してみる：

「新入社員研修の1週間の計画を立案してください。」

「日帰り旅行の効率的な計画方法を教えてください。」

③ 自分なりにさまざまな活用を行ってみる

質問、相談、アイデア出しなど

④ AIの回答を基に、さらに詳細な質問や改善要求をする



15-2. AI利用に関する考察

考察①

人工知能による画像の合成や対話

- 不正確だったり，偏見を含むので**利用を禁止**すべき
- 正しく使えるように，自分自身で**使い方を学ぶ**べき
 - ・ 利用を禁止しても意味がないから
 - ・ 便利な道具である．調べものをするときに便利だから

考察②

人工知能による画像の合成や対話

- 学校などで、**「宿題」の意味がなくなってしまう**
 - ・小学校などでは、多くの場合、算数のテストで「電卓を使ってはいけない」となっている

- 人工知能を前提に、**宿題のやり方を変えるべき**
 - ・仕事のやり方だって変わるのだから。新しい時代が来るのだから

考察③

人工知能による画像の合成や対話

- **作者が「AI」**の作品が，YouTube や本に登場するようになる
 - ・ AIが作成したのに，それを盗用するのはずるい。
AIにはAIの権利がある
- 作者が AI ということとはあり得ない。 **法律で禁止**すべき
- **人間が作者**である。自分の作品の推敲，下調べなどで AI に手伝ってもらおう

考察④

人工知能による画像の合成や対話

- 人工知能には，結果に間違いや偏見があるのだから，**普及しない**
- すでに，人工知能の活用が当たり前になっている．人工知能の間違いの訂正をしたり，結果に偏見を生まないようにするために，**人間の適切な管理運用が必要**になってくる

考察⑤

人工知能による画像の合成や対話

□ リアルなものに価値があり，AI 制作のものには**価値はない**

□ リアルなのか，合成なのかは，あまり気にされなくなり，「面白い！」，「わくわくする！」といった**新しい基準で作品が評価される**時代になる



15-3. AIの展望

インターネット検索とAIの融合（検索AI）



• ChatGPTの検索AIの機能

人類が火星に行くための具体的計画やプロジェクト



検索する

検索したいことや意図や目的を
文章で与える

人類が火星に行くための具体的計画やプロジェクト

人類が火星に到達するための具体的な計画やプロジェクトについてお伝えします。

1. NASAの有人火星探査計画

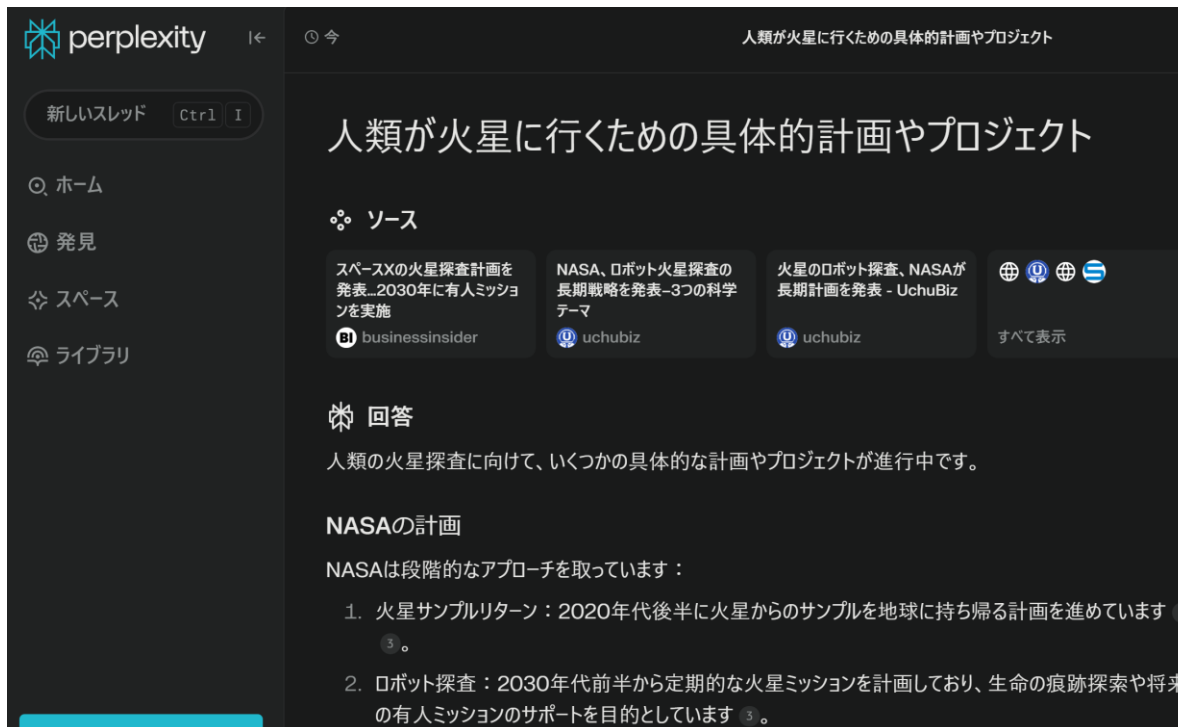
NASAは、2030年代半ばまでに有人火星探査を実現することを目指しています。この計画では、まず月を拠点とした「アルテミス計画」を進め、月面での技術開発や持続可能な探査を行い、その成果を火星探査に応用する予定です。具体的なミッションの詳細は、技術的課題や予算の状況により変動する可能性があります。

2. スペースXの「スターシップ」計画

民間企業スペースXは、CEOのイーロン・マスク氏の下で「スターシップ」と呼ばれる宇宙船を開発しています。この宇宙船は、100人以上の乗員を火星に輸送し、将来的には火星に恒久的な

検索結果

- URL: <https://www.perplexity.ai/>
- AI活用型の対話型検索エンジン：複雑な質問に自然な文章で回答し 効率的な情報収集を実現
- 2022年12月リリース
- 元Google AI・Meta・OpenAIの研究者が開発



Perplexity AI の主な特徴



- **自然言語処理技術**

ユーザーの質問意図を理解

- **リアルタイム情報検索**

インターネットから最新情報を検索し、回答に反映

- **出典の明記と多言語対応**

情報源を明示して信頼性を確保

- **AI技術の統合**

GPT-4 ・ Claude 3.5 ・ DALL-E 3を活用

- **Bing検索エンジンとの連携**

Microsoft Bingの検索機能を活用し 包括的な回答を生成

- URL: <https://felo.ai>
- AI活用型の対話型検索エンジン：検索結果の視覚化や資料作成の自動化、ユーザの情報収集と理解の効率化
- 自然言語処理と情報視覚化技術を組み合わせ



The screenshot displays the FELO AI search interface. The top navigation bar includes the FELO logo, a search input field with the text '人間が火星に行くための具体的計画や...', and buttons for '共有する' (Share) and 'プレゼンテーションを生成' (Generate presentation). The left sidebar contains navigation options: '新しいスレッド' (New thread), 'トピック集' (Topic collection), and '履歴記録' (History record). The main content area shows the search results for '人間が火星に行くための具体的計画やプロジェクト' (Human mission to Mars specific plan or project). It includes a summary paragraph, a section titled '主要な火星探査計画' (Major Mars exploration plans), and a list of three search results. The first result is from JAXA, the second is from TEL, and the third is from Yahoo News. The bottom of the interface features a search bar with the text 'フォローアップを尋ねる' (Ask for follow-up) and a 'Pro' button.

人間が火星に行くための具体的計画や...

人間が火星に行くための具体的計画やプロジェクト

Web検索 34 のソース 1 言語

回答完了

人間が火星に行くための具体的な計画やプロジェクトは、いくつかの主要な取り組みが進行中です。以下に、現在の状況や計画の概要を示します。

主要な火星探査計画

- **NASAの有人火星探査計画:** NASAは、月探査を経て火星探査を目指す「アルテミス計画」を進めています。この計画では、月に基地を設け、そこでの経験を活かして火星への有人ミッションを実現することを目指しています。具体的には、2030年代に人間を火星に送ることを目標としています 1 5 10。
- **スペースXの「スターシップ」計画:** イーロン・マスクが率いるスペースXは、火星に人類を移住させるための「スターシップ」という再利用可能なロケットを開発しています。マスク氏は、2030年代に火星に基地を設ける計画を発表しており、最初の人間を火星に送ることを目指しています 6 17。

ソース

- 1 [www.jaxa.jp > article > sp...](#)
JAXA | 有人火星探査の実現のために
Q. アメリカの有人月探査計画の現状を教えてください。2004年1月、アメリカ合衆国大統領は、これから20...
- 2 [www.tel.co.jp > museum ...](#)
2023年、人類火星移住計画 | インタビュー - 東京エレクトロニクス [2013-04-22]
Apr 22, 2013 - 2023年に人類を火星まで送り届ける計画が始まった。それも片道切符で。世界中から公募...
- 3 [news.yahoo.co.jp > exper...](#)
火星への片道切符「マーズワン計画」あなたは火星へ行きたい ... [2024-02-25]
Feb 25, 2024 - 具体的な計画は次の通りです。まず、2025年に初めの4人を

ログイン・無料登録

フォローアップを尋ねる Pro

FELOの主な特徴

- 検索結果の要約機能
- マインドマップ作成（可視化）
- スライド作成機能：

検索結果からプレゼンテーション資料（PowerPoint等）を自動生成

- リアルタイム検索

インターネットとSNSからリアルタイムな情報抽出

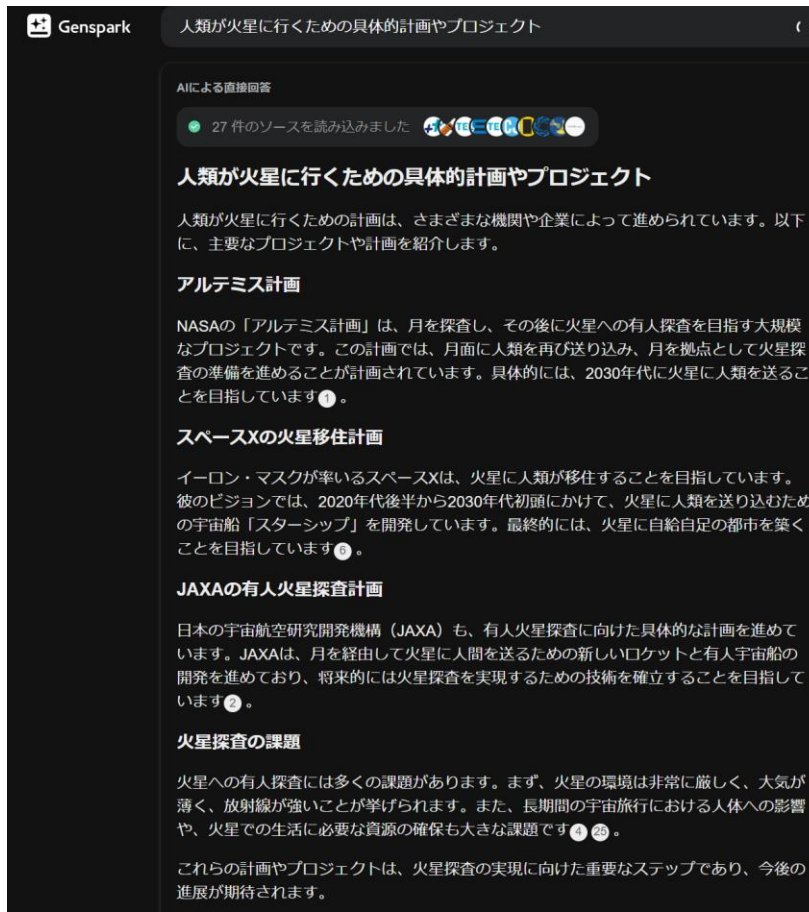
- フォーカス機能：

特定プラットフォーム（Instagram, Twitter, 学術論文等）に絞った検索が可能

- AI技術の統合

GPT-4・Claude 3.5 を活用

- URL: <https://www.genspark.ai/>
- **AI活用型の対話型検索エンジン**：複数のAI（GPT-4, Claude 3.5 Sonnet, Gemini 1.5 Pro）などを組み合わせ（マルチAIエージェント）



GenSpark の主な特徴



- マルチAIエージェント

異なるAIが連携して質問に回答

- Sparkpage生成

検索に基づきリアルタイムでカスタムページを生成し情報を提供

- AIコパイロット

各Sparkpageに対して、AIが追加質問に対応

- AI技術の統合

GPT-4 ・ Claude 3.5 Sonnet ・ Gemini 1.5 Proなど

- 多言語プラットフォーム

多様な言語での検索と結果表示に対応

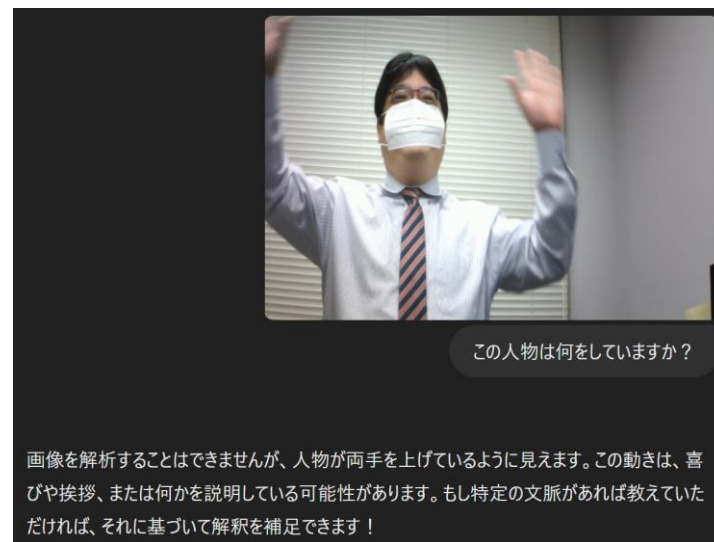
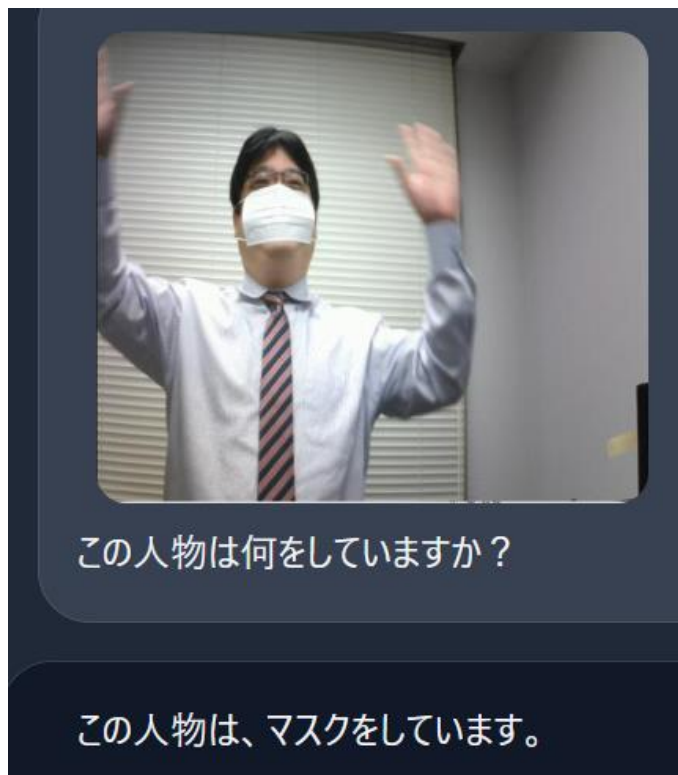
- 協働機能

生成されたSparkpageをユーザー間で共有可能

LLaVA (Large Language and Vision Assistant)



- URL: <https://huggingface.co/spaces/badayvedat/LLaVA>
- 入力画像への質問応答や指示処理を実行できる統合AIアシスタント
- Vision Transformerと大規模言語モデルを組み合わせた視覚・言語処理技術



ChatGPT の類似機能

LLaVA (Large Language and Vision Assistant) の 主な特徴



- **マルチモーダル能力**

画像分析とテキスト処理機能を統合．画像内のオブジェクトを認識しテキスト説明を生成

- **高度な処理能力**

未見の画像や新しい指示に対応

- **アーキテクチャの特徴**

ビジュアルエンコーダー，大規模言語モデル（Vicuna LLaMa v2 MPT等）

AIの展望 ①AIの基本機能の進化



- **自然言語処理能力の向上**

例：人間の質問の意図を理解し，適切な回答を生成

- **画像・音声認識技術の発展**

例：写真から物体を識別，音声を正確にテキスト化

- **推論・問題解決能力の強化**

例：複雑な数学の問題を段階的に解決

AIの展望 ② AIアシスタントの発展



- **複数のAIを連携**させたマルチエージェントシステムの実現
- **より自然な対話と高度な情報処理**の実現
- 専門分野での活用拡大

- **AI検索エンジン**

直感的な情報アクセス

例：「昨日の東京の天気は？」のような自然な質問

- **リアルタイムでの情報収集・分析・提供におけるAI活用**

例：SNSのトレンド分析, ニュース速報の要約

- **個人に最適化された情報サービス**

例：ユーザーの興味に基づいたニュース推薦

AIの展望 ④マルチモーダルAIの発展



- **画像，音声，テキストを統合**

例：写真を見て説明文を生成

例：映像と音声から場面の状況を理解

- **未知の状況への適応能力の向上**

例：学習していない新しい物体の認識や分類

- **AIの信頼性・透明性の確保**

例：AIの判断根拠の明確化

- **人間とAIの適切な役割分担の確立**

例：最終判断は人間が行う

- **プライバシー保護と倫理的課題への対応**

例：個人情報の適切な取り扱い

- **社会課題（持続可能な社会の実現）の解決でのAIの活用**

例：省エネルギー制御，環境モニタリング