

AI 利活用ハンドブック

～AIをかしく使いこなすために～

リーフレット版



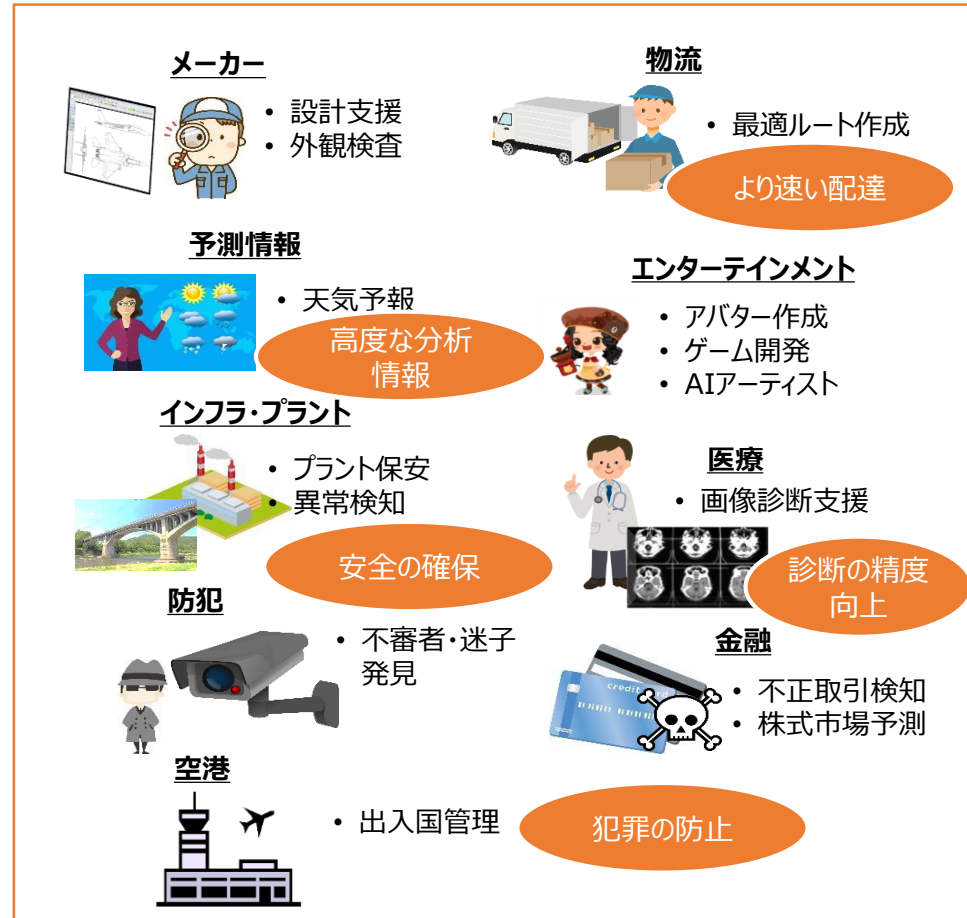
私たちの身の回りのAI

私たちの身の回りには、たくさんのAIを活用したサービスや製品が存在しており、社会を支える仕組みにも活用されています。これらのAIは、私たちの生活を安心・安全なものとするとともに、便利さや豊かさをもたらしています。

暮らしを支えるAI(例)



社会を支えるAI(例)

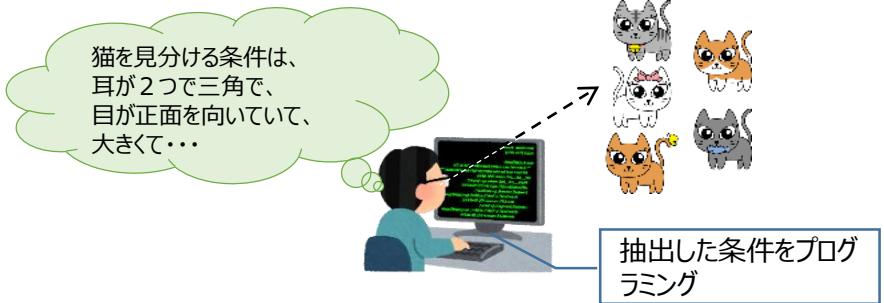


※アバター：自分自身の「分身」として、ゲームやネット上に登場するキャラクターのこと

AIの利便性

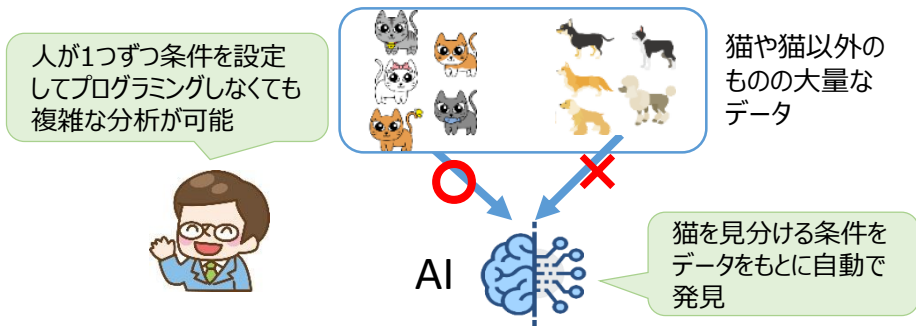
これまでのシステムでは・・・

「人」が、事前に分類するための条件（パターン）を抽出してプログラミングする必要があった。



AIによると・・・

コンピュータが、与えられたデータを分析して、分類するための適切な条件（パターン）を自動で発見することができるようになった。



その結果・・・

簡単に、精度の高い判断ができるようになった。継続的にデータを学習することで、傾向が変化した場合、その変化を反映した分析結果を出すことができるようになった。

AIを「人間のサポート」として利用すれば、様々なシーンで「良きパートナー」として活用できます。

利用シーン	利便性
人の在・不在、居場所に応じたエアコンの運転や温度・湿度の自動調整 	<ul style="list-style-type: none"> 快適な空間で生活可能に。 電力消費の削減やピークカット/ピークシフトが実現。
子供や高齢者などの見守り支援 	<ul style="list-style-type: none"> 安心して外出可能に。 就労・地域活動等への参加が容易に。
執事ロボットによるおすすめのニュースの紹介、テレビ番組の推奨等 	<ul style="list-style-type: none"> 手が離せない状況などにおいてニュース等の検索が容易に。 見たいテレビ番組を視聴可能。
生活者の帰宅時間の予測に応じた空調の自動調整や家事の自動化 	<ul style="list-style-type: none"> より快適な空間で生活可能に。 家事の負担を軽減可能に。
生活者の嗜好に基づくレシピ提案や食材の発注、料理の自動化 	<ul style="list-style-type: none"> 家事の負担を軽減。 嗜好に合わせた料理や健康に良い料理を（容易に）選択可能に。
執事ロボットを通じた各種家電やロボット等のコントロール 	<ul style="list-style-type: none"> 執事ロボットだけで家庭内の複数のロボットや家電等をコントロール可能に

AIとは

AIとは「Artificial Intelligence(人工知能)」のことです。

1960年代から研究が進められ、技術の進展に伴って、「AI」が示す概念も変化しているため、固定した定義は存在していません。ただし、現在活用されている「AI」は、実質的に「機械学習」のことを指していますので、このハンドブックでは、「AI」を「機械学習」として説明します。

現在、一般に「AI（機械学習）」は次の①～④の特性を持っています。

①AIとはコンピュータ(またはコンピュータを使ったシステム)です。

- 入力データを計算式などによって分析するシステムであり、人間が作ったプログラム(指示)に基づいて動いています。

②データを収集して、学習を行います。

- 良質なデータが収集・蓄積できるほど、分析結果の精度やプログラムも向上します。

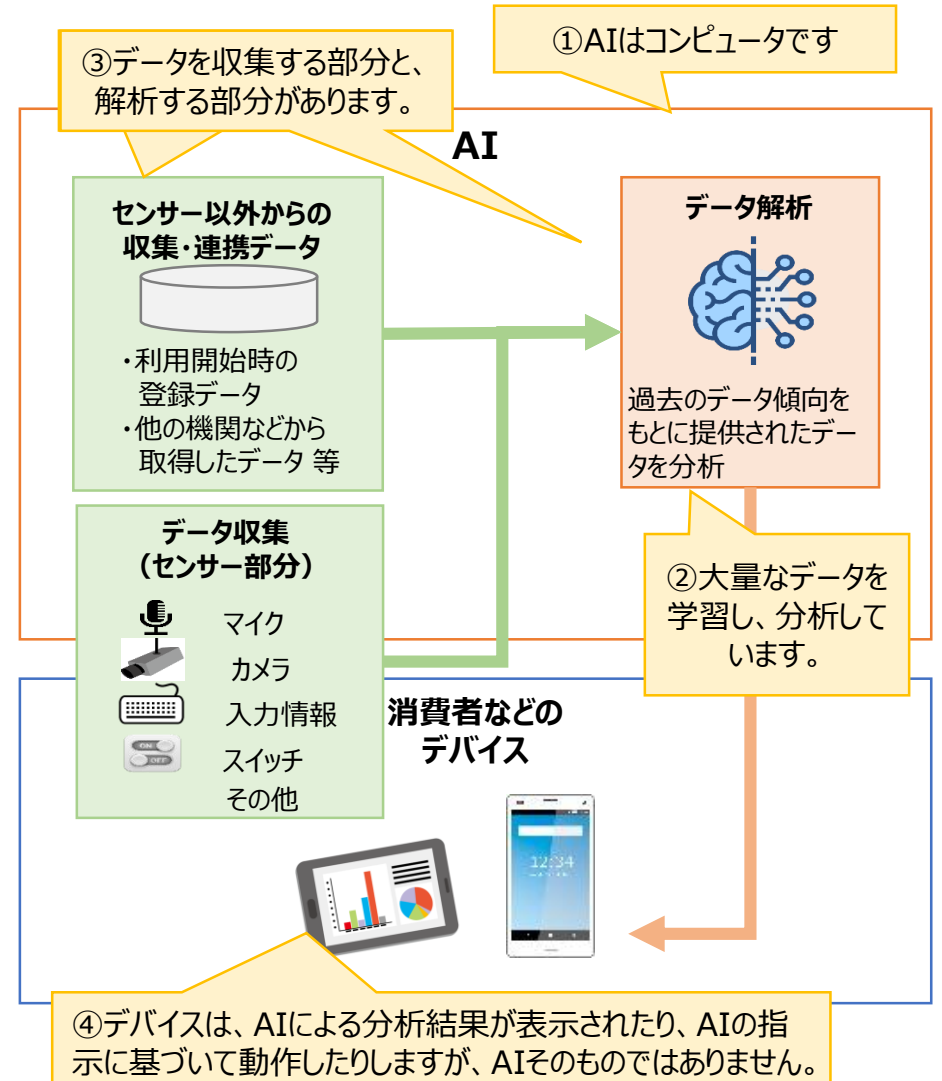
③データ収集するセンサー部分と考える脳の部分があります。

- センサー部分が収集したデータを、センサー以外からのデータと合わせて、「脳」の部分で解析します。

④「AI=デバイス(製品)」ではありません。

- 私たちから見えるのは、アプリやサービスを提供する、スマートフォンやスピーカーなどの「デバイス」ですが、AIが搭載されているのは、そのデバイスとは限らず、ネットで接続された先にあるサーバーなど、様々な場所にあります。

← 消費者などが提供したデータ
← 分析結果・操作指示など



AIにできること・できないこと

私たちの暮らしを便利にするAIですが、万能ではありません。その特性と制約を踏まえて利用しましょう。

AIによって可能になったこと

- 現在のAIは、数値だけではなく、画像や言語、音など、多様なデータを分析できるようになりました。
- そして、多様な大量のデータから、人間より圧倒的に速くパターン（特徴）を発見し、高度な分析をすることが可能になりました。

AIが得意なこと/できること

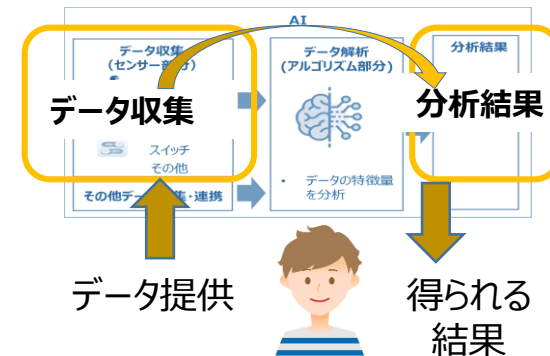
- ①ルールやゴールが明確な作業
 - 特に将棋やチェスなどは、瞬時に数多くのパターンを検討できるため、人よりも強いと言われています。
- ②大量のデータを集めて蓄積し、複雑な掲載や分析を行う作業
 - 例えば、大量データから、異なるパターンを抽出する顔認証システム・異常検出などが得意です。

AIが不得意なこと/できないこと

- ①創造的な作業、新しい事例に対応すること
 - 過去のデータに基づかない創造的な作業（デザイン・研究開発）などは苦手です。
- ②言葉の意味を理解すること
 - 言語や文脈を理解しているのではなく、パターンから推定した単語の当てはめを行っているだけです。
- ③少ないデータで個別の事例に対応すること
 - データが少ない場合、特定の個人に向けた（カスタマイズ）サービスは難しくなります。

AIの制約を知っておこう

- ① AIは万能ではありません。
 - できることはプログラムされた範囲にとどまります。
- ② AIの分析は完璧ではありません。
 - 入力されたデータに無い要素を考慮することができません。
 - 学習するデータ量や質によって、精度にも影響が生じます。
⇒収集データが十分な場合は分析結果の精度が向上し、不十分な場合には、精度も低下してしまう可能性があります



【その他の注意点】

- AIは目的によって分析結果が異なります。
 - 例えば、「消費者にとって最適なサービスの提案」を行うAIと「消費者が利用しそうなサービスのうち事業者が売りたいサービスの提案」を行うAIとでは、異なる結果となります。

AIのタイプとかしこく使うためのチェックポイント

AIを活用したサービスのうち、4つのタイプについて、AIをかしこく使うためのチェックポイントを整理しました。それぞれのタイプに属するサービスを利用するときは、これらのポイントを確認してみましょう。

☑ で示す内容が、チェックポイントです

タイプ	チェックポイント	タイプ	チェックポイント
<p>① 音声を認識し、コミュニケーションするAI</p> <p>例： スマートスピーカー 対話型アプリ</p>	<p>AIが音声を誤認識してしまい、間違えた指示をしたり、普段の会話情報が収集されてしまう可能性があります。</p> <p>☑ 誤作動やプライバシーのリスクについても注意し、電源ON/OFFや、連結するサービス（家電やインターネットサービス等）の範囲を決めましょう。</p>	<p>③ 推奨・アドバイスを提供するAI</p> <p>例： ダイエット・トレーニング支援 転職支援 恋愛・婚活支援 ファッションコーディネートアドバイス 投資アドバイス</p>	<p>AIによる提案は、あくまでAIが学習したデータの範囲内での分析結果によるもので、利用者にとって最適な提案とは限りません。</p> <p>☑ 自分がアドバイス内容を受け入れるかについては、アドバイス内容とそれによる効果を見極めながら、自分で判断しましょう。</p>
<p>② 自動的に機器を操作するAI</p> <p>例： スマート家電 コミュニケーションロボット</p>	<p>使用する人の意図と異なる動きをすることがあります。</p> <p>☑ 安全な利用のため、取り扱い説明書などに記載されている使用方法などの内容を十分に確認して使用しましょう。</p> <p>☑ 特に外出中に動作させる場合は注意しましょう。</p>	<p>④ 審査をするAI</p> <p>例： 就職・採用審査 融資審査</p>	<p>AIの学習に使用されたデータに偏りがある場合などには、審査結果にも、その偏りが反映されてしまう場合があります。</p> <p>☑ 事業者側の「偏りの可能性」への取組方針（人が介在して偏りを防ぐなど）や審査のポイントなどを確認してみましょう。</p> <p>☑ 不安がある場合には、ほかのサービスの利用を検討しましょう。</p>

AIは良いデータをたくさん与えるとその分かしくなります。出力を見ながら与えるデータを調整しましょう。

困ったときの相談先

- 困ったときは、取扱説明書を確認した上で、事業者（メーカー・サービス提供企業など）に問い合わせしてみましょう。
- それでも解決できない場合には、一人で悩まずに、消費者ホットライン「188（いやや!）」に相談しましょう。



事業者（メーカー・サービス提供企業など）

消費者トラブル ひとりで悩まず
すぐ相談 消費者ホットライン



※消費者ホットライン188（いやや!）は、全国共通の電話番号で、地方公共団体が設置している身近な消費生活相談窓口をご案内いたします。



消費者庁
Consumer Affairs Agency, Government of Japan

2020年7月作成

AIサービス事例や事例別のチェックポイントを含む全体版のハンドブックをご覧になりたい方は、右のQRコードからアクセスしてください。
または、以下のURLからもアクセス可能です。
<https://>

QRコード

制作・著作： 消費者庁消費者政策課
東京都千代田区霞が関3-1-1
TEL：03-3507-8800（代表） FAX：03-3507-7557