

第385回 NRIメディアフォーラム

アンケートから見る 日本人のAI受容度と将来的なAI浸透の展望

株式会社野村総合研究所
ICT・コンテンツ産業コンサルティング部

シニアコンサルタント
コンサルタント

伊藤 大輝
片寄 良菜

2025年2月5日



00 はじめに

01 AIを取り巻く環境

02 AIが変える生活シーンのイメージ


03 アンケートからみる日本人のAI受容度の現在地

04 AI普及の将来展望
~AIが越えなければならない壁と将来の普及シナリオ~

05 AIの普及に向けた事業者への提言

『 AIと生活に関するアンケート 』

- ✓ 2024年10月に生活者2,073人にアンケートを実施
 - 15歳~69歳を対象にしたアンケート
- ✓ AIに関する認知度や利用頻度などの設問に加え、
様々な生活シーンにおいて、AI活用を受容するか、能動的（自身が使うか） /
受動的（サービス提供者が利用してもよいか） 観点でアンケートを実施



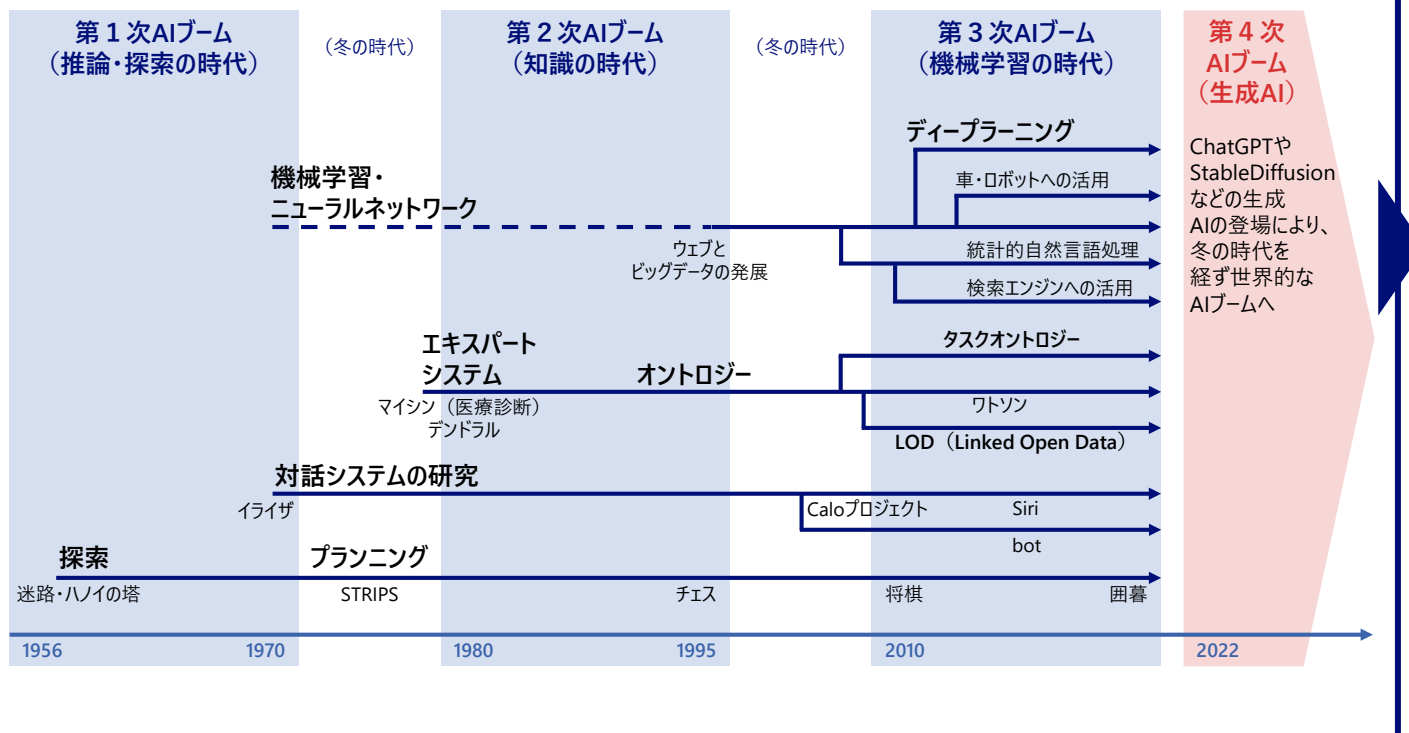
アンケート結果等を踏まえて、日本人のAI受容度に関する分析結果や
AIがより社会に浸透するために越えなければならない壁についてメインに発表

1. AIを取り巻く環境

生成AIという新たなフェーズに突入したAI。ChatGPTをはじめとしたLLMの登場から、画像/動画生成AIや音声生成AIなど活用範囲が拡大をし始めている

AI普及の歴史

- AIという言葉が初めて登場したのは、1956年のダートマス会議
- その後2000年代に第3次ブームとして機械学習の時代に入。一定の認知度を得ていたが、2022年の“ChatGPT”の登場でAIの爆発的に認知度が拡大



直近の動き

画像/動画生成AIの登場

- ✓ 生成したいイメージをテキスト入力するだけで生成可能
- ✓ 広告や資料作成などに活用



音声生成AIの登場

- ✓ 音楽の生成や声の言語変換などが可能
- ✓ 将来的に顧客対応にも活用



AIの登場で我々の社会に何が起こるのか

AIが登場することで、我々の知力が拡張される。

NRIでは拡張する知力を大きく6つに分類し、拡張する社会と題して提言している

| AIが拡張する知力 | 概要 | 新たに登場するキーワード |
|--------------------------------|--|---|
| <u>予測力</u> (Predict) | 未来を予測する 例：機器やインフラの故障予測、人間の病気予測、自然災害の予測 | ✓ 予測〇〇 (例：予測配送、予測警察) |
| <u>識別力</u> (Distinctify) | 膨大なデータから特定の対象やパターンを見つける 例：監視カメラから特定人物を検知する、絵画の下絵から幻の絵を発見する | ✓ 「識別化」社会 ✓ AI for scientific discovery |
| <u>個別化力</u> (Individualize) | 対象の個別性、特殊性にあわせる 例：ユーザーの好みにあわせてカスタマイズする、個の違いを考慮して対応する | ✓ 精密〇〇 (例：精密農業) ✓ ディープ〇〇 (例：ディープセールス) |
| <u>会話力</u> (Communicate) | 通訳・翻訳する 例：AIエージェント、外国人との会話、動物のコミュニケーション理解 | ✓ 会話する機械 (アニミズム的社会) |
| <u>構造化力</u> (Model) | 知を構造化する 例：自動コード生成、AIが自動でライブコマースする | ✓ 〇〇オートメーション (例：セールスオートメーション) |
| <u>創造力</u> (Create) | 知を生み出す、組み合わせる 例：今までにないデザインを生み出す、絵画、音楽、動画を制作する | ✓ アイデア・エンジニアリング ✓ イマジニアリング職 ✓ 「創造化」社会 |

拡張する6つの知力の萌芽事例

既に拡張する6つの知力に関しては、世界中で様々な萌芽事例登場している。
日本でこれらの事例が見られるのも、遠い未来ではないであろう

予測力

水道管破損リスク予測AI (Tenchijin)

- ✓ 衛星画像データと自治体を持つ水道管の配備、過去の水漏れデータを組み合わせ、AIが水道管の破損リスクが高い個所を予測



識別力

隠された名画の識別 (OXIA PALUS)

- ✓ ゴッホの公式な自画像第1号の2年前に描かれている「農婦の頭部」という絵をX線で分析したところ自画像らしき下絵を発見。生成AIを用いて下絵をもとに幻の自画像を生成



個別化力

精密農業

- ✓ センサー、ドローン、AIを活用して場所や作物の個体による違いを考慮して個別最適な肥料・水を供給
- ✓ オランダ、アメリカなどで先進



拡張する6つの知力

対話型コマース

- ✓ 「フットボール観戦パーティ」などの目的を入力すると探していない商品も含めて関連商品が幅広く出てくる生成AIをテスト
- ✓ 商品ごとに検索する必要がなくなる



AIライブコマース

- ✓ 現在インフルエンサーなどが行っているライブコマースをAIアバターを用いることで24時間いつでも配信可能
- ✓ AIによる消費者トレンドなどを反映させることで、常に最新の商品を提供できる



AIが設計した衛星搭載機器 (NASA)

- ✓ NASAが衛星搭載機器の一部に生成AIを活用
- ✓ エンジニアのような既成概念を持っていないため人間には到底不可能な幾何学的形状が採用



会話力

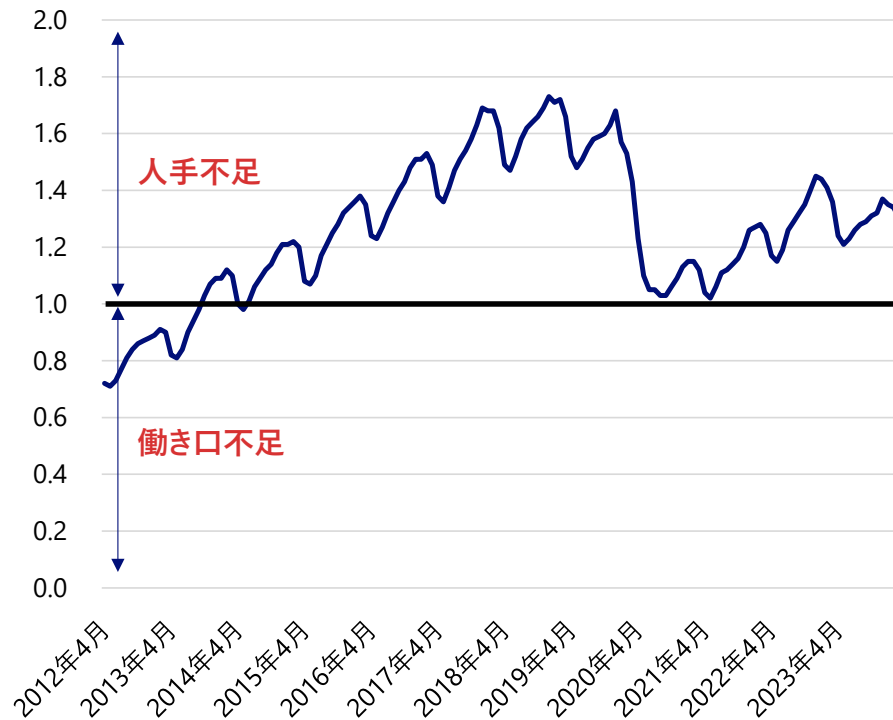
構造化力

創造力

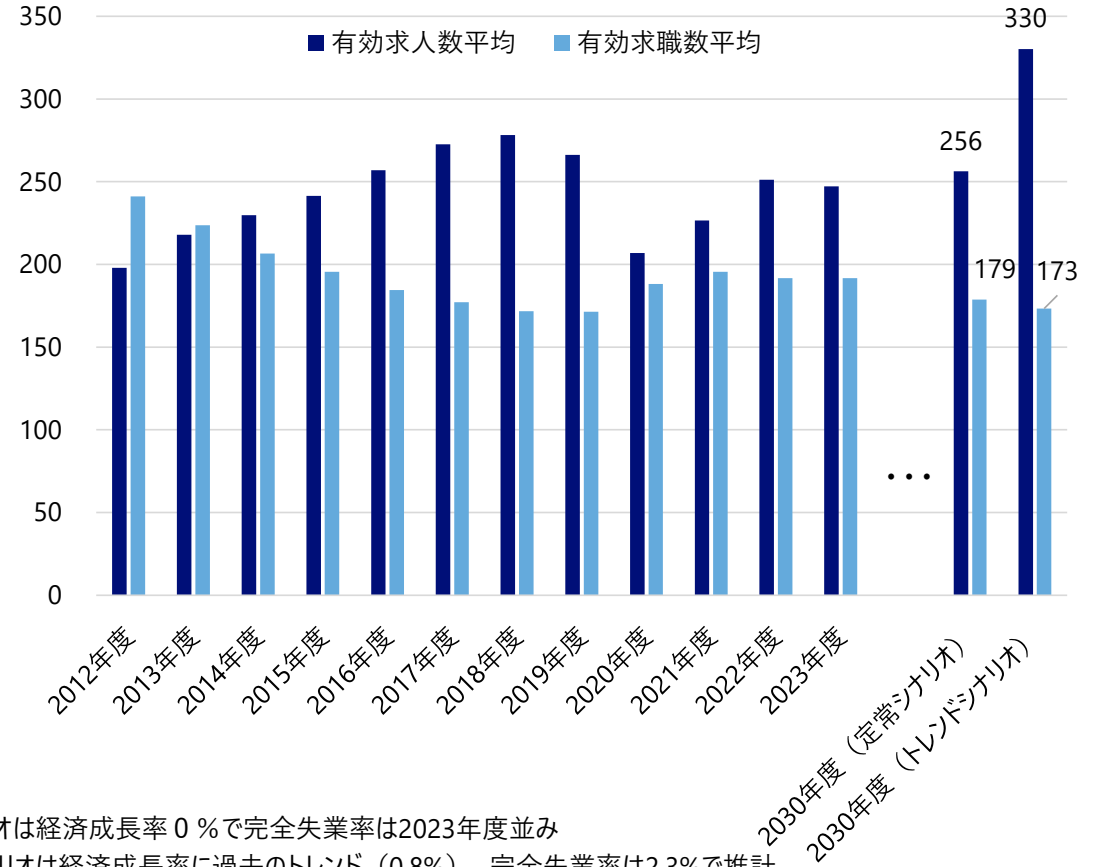
なぜ今AI活用の議論をしなければならないのか

日本では人口減少による労働力不足が拡大する可能性が高い。
サービス品質を維持するためにも、様々な生活シーンでAIを活用していかなければならない

日本の有効求人倍率推移



月間平均有効求人数・求職数の推移と予測



※ 定常シナリオは経済成長率 0 %で完全失業率は2023年度並み
トレンドシナリオは経済成長率に過去のトレンド (0.8%)、完全失業率は2.3%で推計

2. AIが変える生活シーンのイメージ

AIが我々の生活に浸透したら、生活シーンはどう変わるのか。
外食の店選びから料理提供まで、あらゆるシーンでAIの活用が考えられる

店選び

個別化力

Aさんの好みや予定に合わせた店をAIエージェントがリコmend

予測力

天候や人流データなどによる混雑予測を確認し、店を決定



入店・注文

構造化力

来店者の人数を把握し、AI店員が最適な席に案内

会話力

AI店員が、Aさんに好みの食材・味・調理方法などを確認



料理提供

創造力

AI店員が確認した内容と食材の在庫をもとに、AIがレシピを考案

識別力

料理提供後、グラスの空き状況に応じて、AI店員が追加注を確認



いずれのシーンでも、AIを使った萌芽事例が登場している。

複数の機能が組み合わせれば、AI店員やAIシェフとして一連の業務をこなせる可能性がある

個別化力

「NAVITIME Travel AI」

出発・目的地点と興味のあるテーマ
(例：定番/グルメなど) を選択すると、
オススメのスポットを順番と共に提示



構造化力

鈴茂器工「ARESEA」

4名が来店した際に2名テーブルを2つ
繋げるなど、状況に応じて席を案内



創造力

GEEK WORKS「pecco」

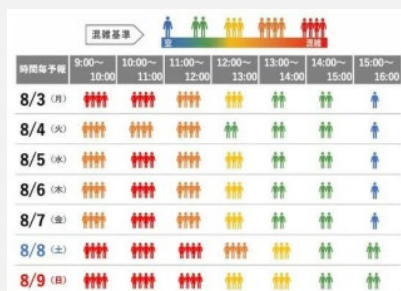
冷蔵庫にある食材を把握し、
レシピを提案してくれるアプリ



予測力

ROX「AI-Hawk-」

天候データを主に来店者数を予測



会話力

SCENTMATIC「日本酒ソムリエAI

：KAORIUM for SAKE」

酒の香りや印象を様々な言葉で表現



識別力

Gatebox「AI幹事」

生成AIの画像認識により、グラスの
空き状況を確認し、追加注文を提案



労働力不足の深刻化が指摘される医療においても、あらゆるシーンでAIの活用が想像できる

来院

識別力

顔認証ゲートを通じて、
Aさんの来院通知と、Aさんが
事前に記入した問診票が到着



診察

会話力

AI医師がAさんの既往歴等
を参照しながら、症状を聞き取り

構造化力

Aさんの回答をもとに、
カルテの書き起こしを実施



投薬

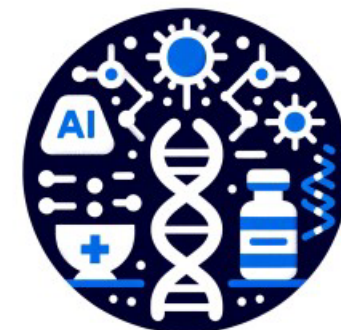
予測力

Aさんのカルテ・遺伝子情報を基に、
将来かかりうる疾病を予測

個別化力

創造力

現在の症状と将来の疾病予測から
Aさんに個別化した薬を調合

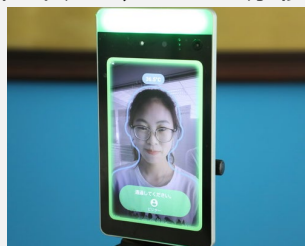


現状の萌芽事例は、個別のシーンでの活用に留まっているが、
いずれはAIが一連の流れをこなし、医療現場の労働力不足を解消することが期待されている

識別力

JM international「AIゲート キーパー TDシリーズ」

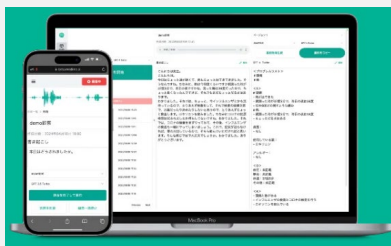
来訪者を認識し、入退場履歴を管理



構造化力

Pleap「medimo」

音声認識による書き起こしと、
AI要約により、カルテ作成を自動化



個別化力

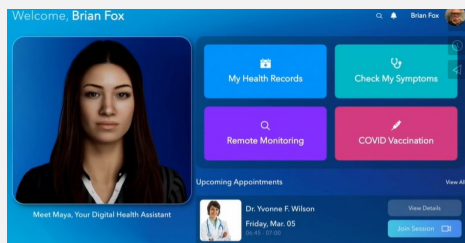
PREMIAなど「LC-SCRUM-CD」
遺伝子スクリーニング基盤を活用し、
個別化医療に向けた臨床試験を推進



会話力

Digital Human「MayaMD」

デジタルヒューマンが症状を聞き取り、
病院診療も含めてケアの流れを提案



予測力

Mayo Clinic × Google

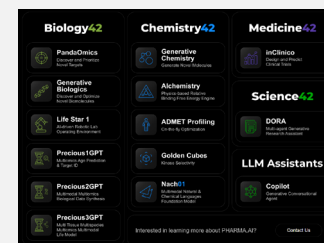
鑑別診断に生成AIを応用し、
将来かかりうる疾病を予測



創造力

Insilico Medicine「Pharma.AI」

生成AIを活用してターゲットを特定し、
新規分子構造を生成





3. アンケートからみる日本人のAI受容度の現在地

さまざまな萌芽事例が登場し、物理的ハードルが解消されつつある中、
AIを利用すること/利用されることに対する心理的ハードルは、解消されているのかを見ていく

技術開発

製品化

市場投入

量産化

物理的
ハードル

資金・データ・電力などの
リソースがあるか？

市場投入に向けて
インフラが整備されているか？

さらなるリソースがあるか？
多くの人アクセスできる
UIや価格帯か？

心理的
ハードル

AIを利用すること、またはAIが利用されることを許容できるか？

以下アンケートに基づき、日本人のAI受容度の現在地を確認する

【調査名】 「AIと生活に関するアンケート」(2024年)

【調査時期】 2024年10月7日～10月9日

【調査方法】 インターネットアンケート

【対象者】 15歳～69歳

【回収数】 2,073人

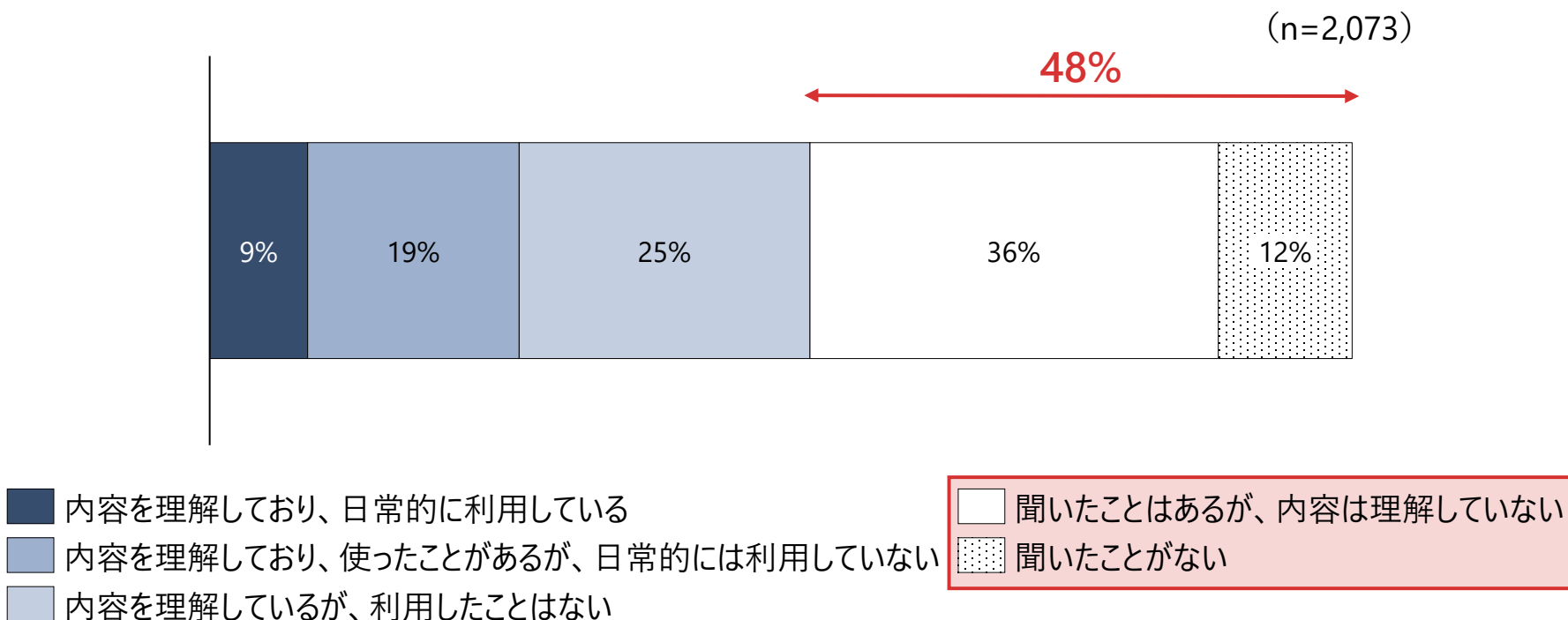
※総務省統計局「全国：年齢（5歳階級）、男女別人口」（2024年（令和6年）9月概算値）に基づき、性年代別（10歳刻み）の人口構成比に合わせてウェイトバック処理を行った結果の数値を掲載しております。
なお、図中には、実際に回収したサンプル数を掲載しています。

※本資料の割合は、小数点以下第1位又は第2位を四捨五入して表記しており、内訳の計と合計が一致しない場合があります。

AI受容度を確認する前に、そもそもAIはどの程度、認知・利用されているのだろうか。
生成AIの認知率・利用率を尋ねたところ、半数が「内容を理解していない」状況であった

生成AIの認知率・利用率

生成AI（ChatGPTやGeminiなど）について、当てはまるものを1つ選択してください



半数が「内容を理解していない」状況で、AIへの心理的ハードルはどの程度存在するのだろうか。 本アンケートでは、生活シーン別のAI受容度と、AIそのものに対する意識調査を行った

生活シーン別のAI受容度調査

- 自分が以下の行動をとる場合に、AIを利用したいと思いますか。

外食（店選び・予約）/ 医療・介護（治療・投薬計画の承認）/
買物（商品探し・購入）/ 娯楽・コンテンツ消費（エンタメ作品選び）/
宿泊（日程調整・宿泊先予約）/ 宿泊（観光地選び）/
交通（公共交通機関の受付）/ 交通（自動車の運転）/
金融（金融商品の契約）/ 家事/ 育児

- 自分や家族が以下のサービスを受ける場合に、
AIが利用されることを許容できますか。
最も近い考え方を選択してください

外食（調理）/ 外食（接客）/ 医療・介護（診察）/
医療・介護（処置・手術）/ 医療・介護（カウンセリング）/ 買物（接客）/
買物（アフターサービス）/ 娯楽・コンテンツ消費（エンタメ作品の創作）/
学校教育（学習内容の設計）/ 学校教育（指導・学習）/
職能教育・リスキリング（学習内容の設計）/
職能教育・リスキリング（指導・学習）/ 行政（市役所等の窓口業務）/
行政（警察等の治安維持業務）

- 一切AIを利用したくない/してほしくない～
AIが人間の代わりに行動してほしい/してもよい の4段階で評価
- 上記の評価に対して、なぜそう考えたのか理由を確認

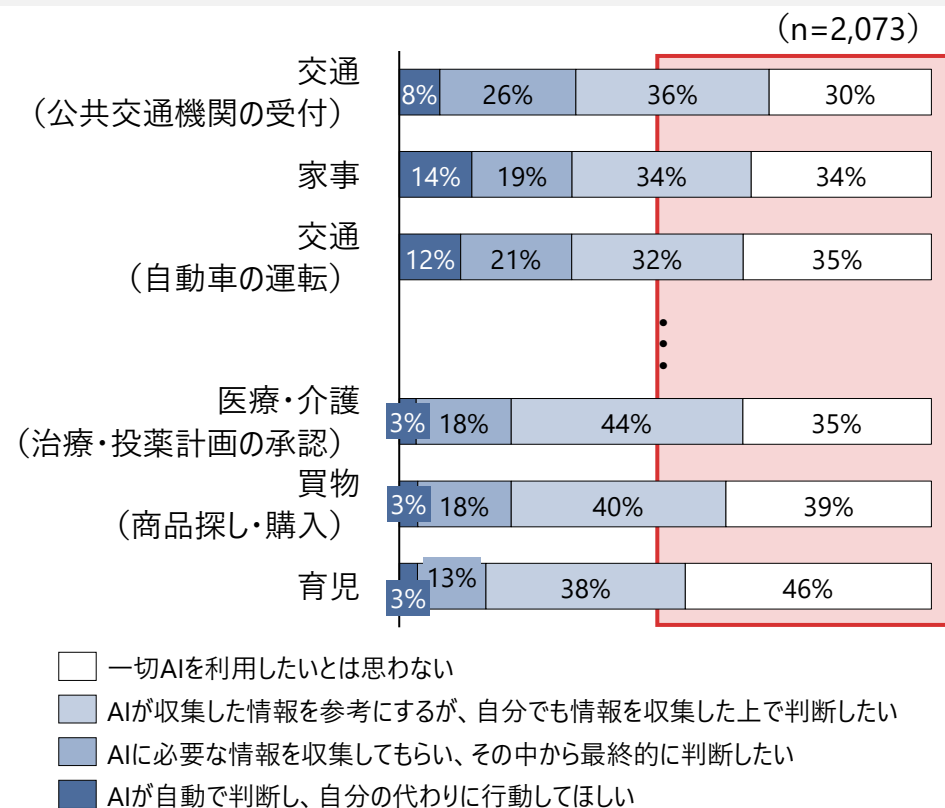
AIそのものに対する意識調査

- 過去の文献や発言等から、偉人の思想を学習させて、
偉人を再現するAIが生まれています。
偉人を再現したAIの発言について、どの程度信頼できるか、
最も近い考え方を選択してください
- 完全に信頼できる～全く信頼できない の4段階で評価
- あなたにとってAIとは、コントロールできる存在だと思いますか。
最も近い考え方を選択してください
- 完全に人間がコントロールできると思う～
全く人間がコントロールできないと思う の4段階で評価
- あなたにとってAIとは、意思のある存在だと思いますか。
最も近い考え方を選択してください
- 完全に意思があると思う～
全く意思はないと思う の4段階で評価

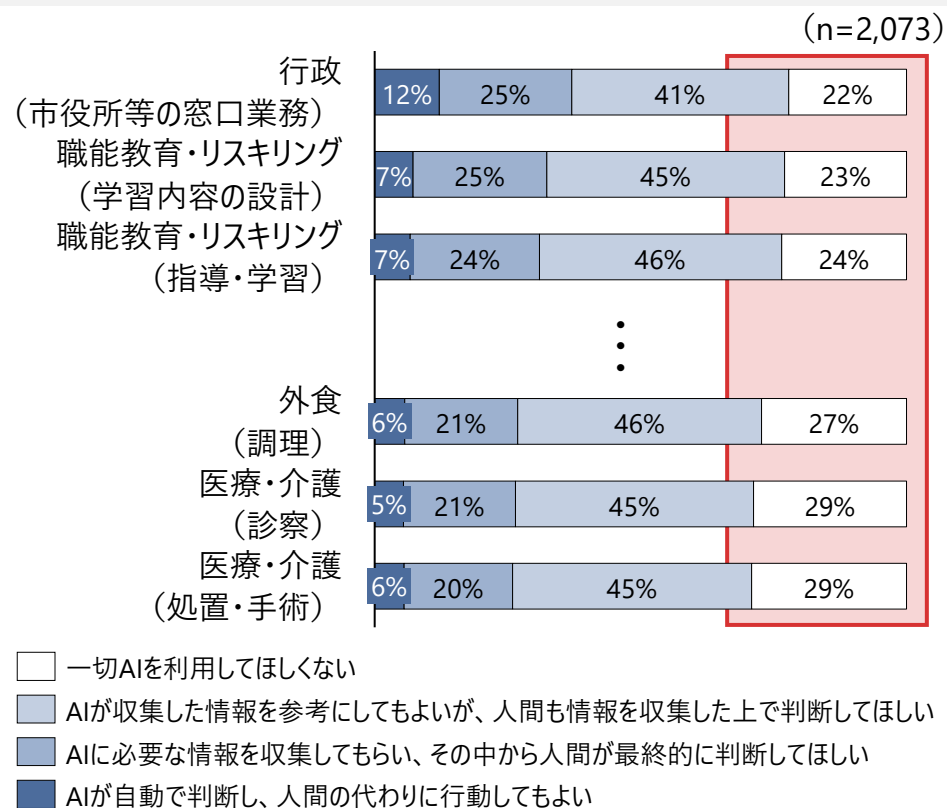
生活シーン別のAI受容度では、一切AIを利用したくない/利用してほしくない層が2-3割存在。一定の心理的ハードルがあることは伺えるが、心理的ハードルは何に起因するのだろうか。

生活シーン別のAI受容度

自分が以下の行動をとる場合に、AIを利用したいと思いますか。
最も近い考え方を選択してください



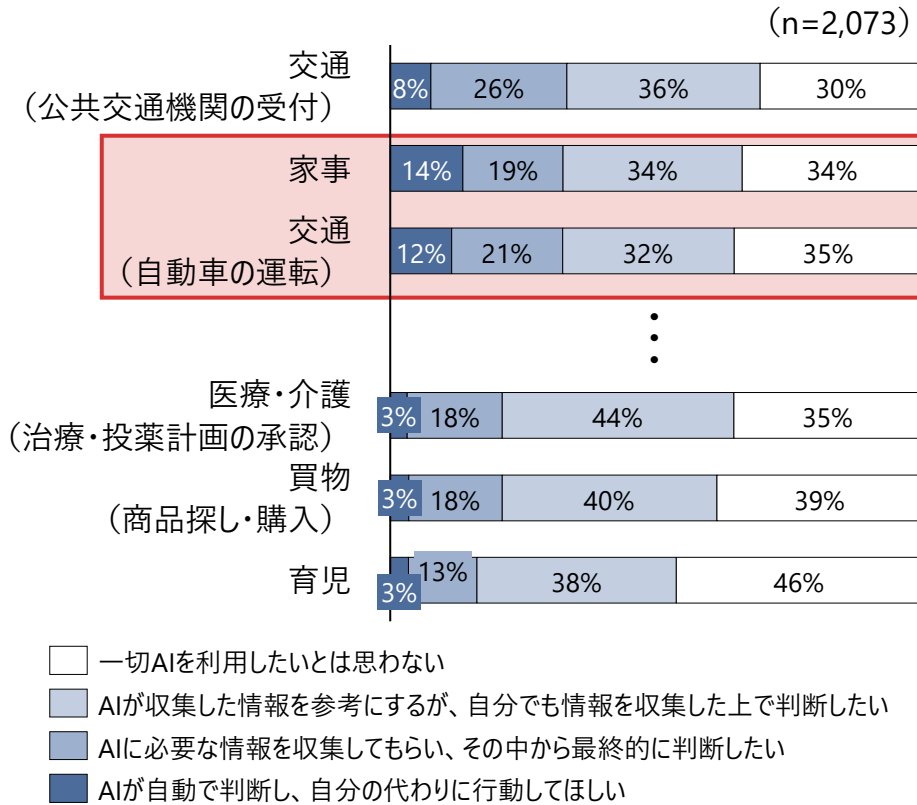
自分や家族が以下のサービスを受ける場合に、AIが利用されることを許容できますか。最も近い考え方を選択してください



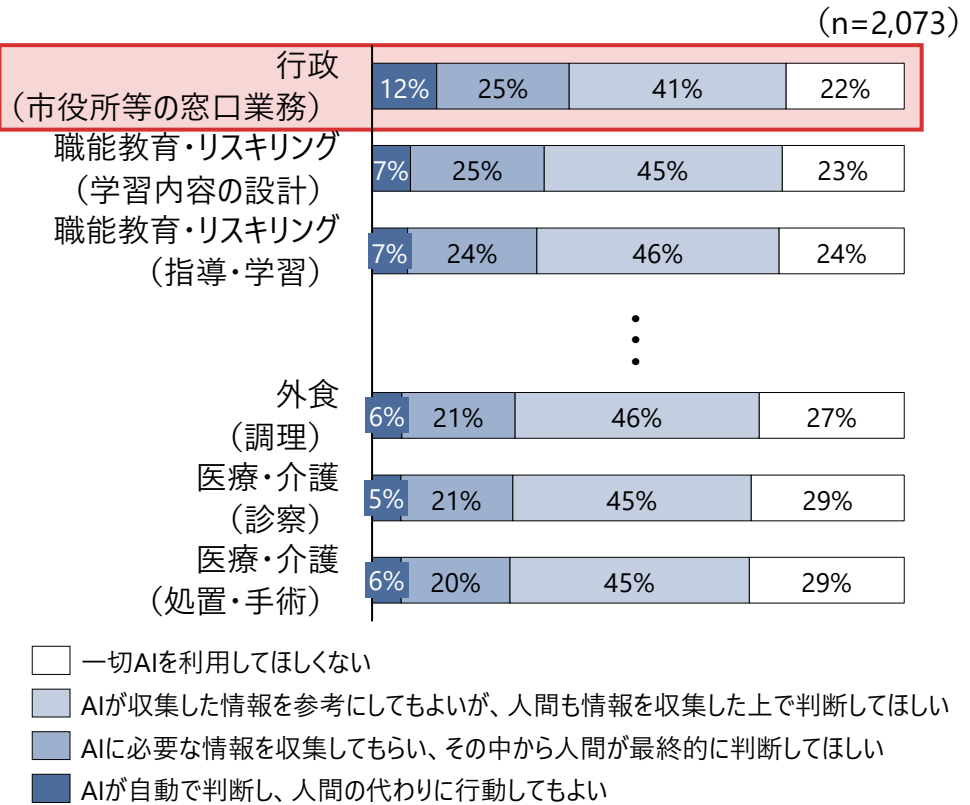
まず、心理的ハードルが比較的存在しない生活シーン (= AI受容が進んでいるシーン) として、「家事」「交通 (自動車の運転)」「行政 (市役所等の窓口業務)」が挙げられた

生活シーン別のAI受容度

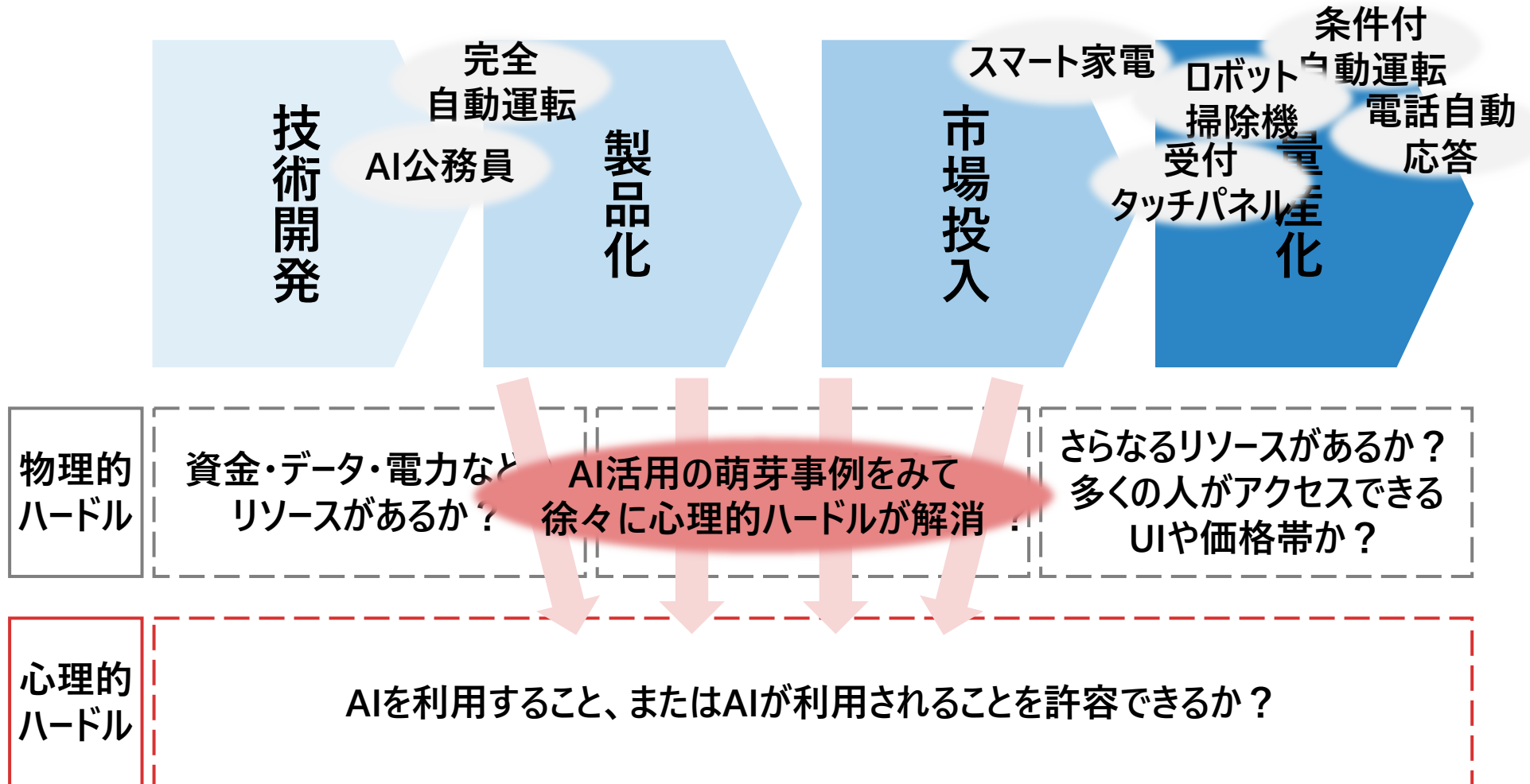
自分が以下の行動をとる場合に、AIを利用したいと思いますか。
最も近い考え方を選択してください



自分や家族が以下のサービスを受ける場合に、AIが利用されることを許容できますか。最も近い考え方を選択してください

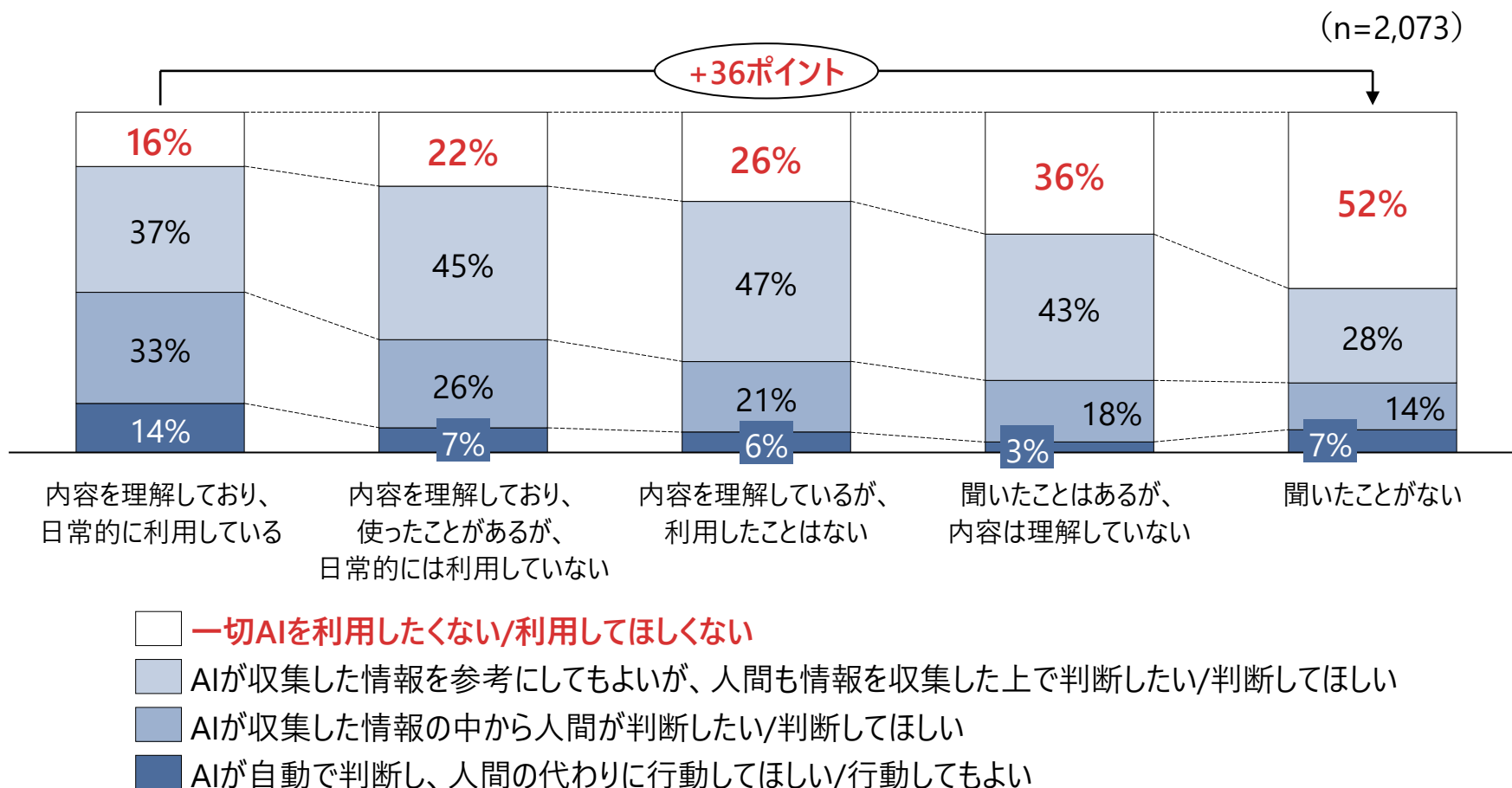


これらのシーンの共通点は、AIを使った製品やサービスの萌芽事例が広まっており、AIを使う/使われている姿が想像できること。AIに対する理解の浸透は、心理的ハードルを解消する



一方で、AIに対する理解不足が、心理的ハードルの解消を妨げていることは想像にたやすい。
生成AIを聞いたことがない層では、一切AIを利用したくない層が半数以上にのぼっていた

生成AIの認知率・利用率×AI受容度※

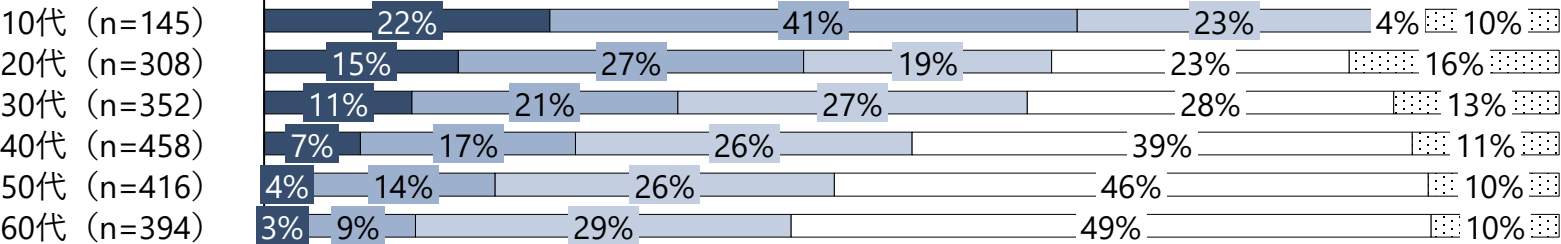


年齢が若い又は世帯年収が高い方が、生成AIの認知率・利用率は上がる傾向。
心理的ハードルの解消には、全年代・全世帯でAIに対する理解を浸透させることが必要である

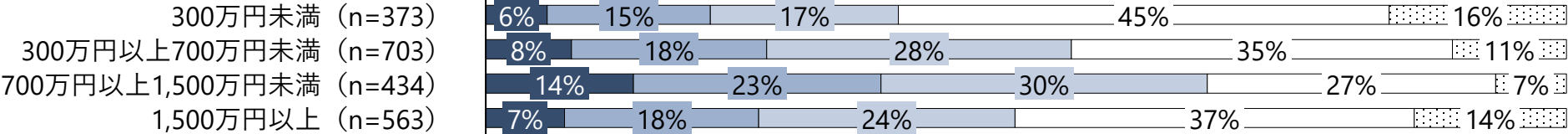
生成AIの認知率・利用率

生成AI（ChatGPTやGeminiなど）について、当てはまるものを1つ選択してください

合計値（n=2,073）
年代



世帯年収

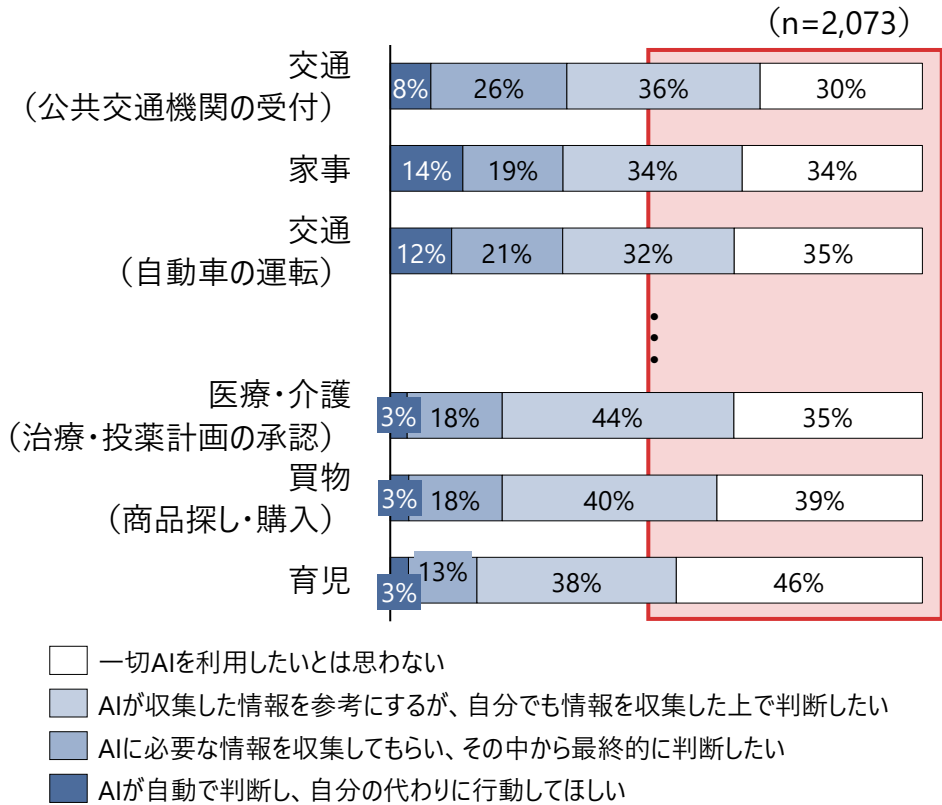


- 内容を理解しており、日常的に利用している
- 内容を理解しており、使ったことがあるが、日常的には利用していない
- 内容を理解しているが、利用したことはない
- 聞いたことはあるが、内容は理解していない
- 聞いたことがない

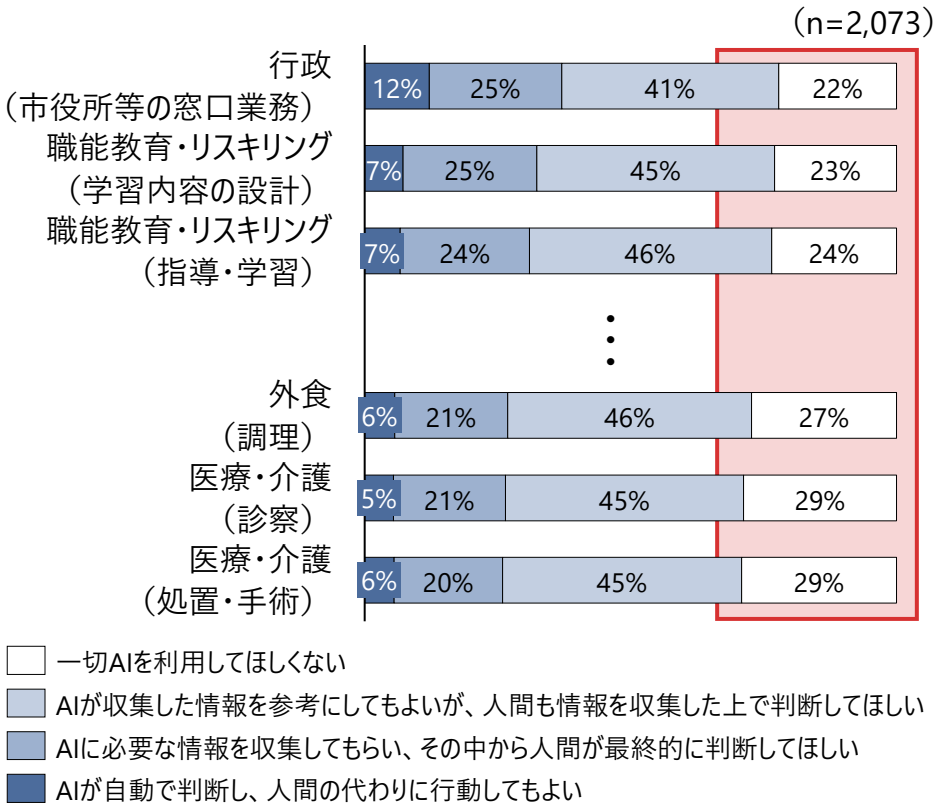
しかし、萌芽事例が登場していても、一切AIを利用したくない層が多いシーンも存在する。
AIに対する理解の浸透だけで解消されない心理的ハードルは、何に起因するのだろうか

生活シーン別のAI受容度

自分が以下の行動をとる場合に、AIを利用したいと思いますか。
最も近い考え方を選択してください



自分や家族が以下のサービスを受ける場合に、AIが利用されることを許容できますか。最も近い考え方を選択してください



そこで、生活シーン別のAI受容度で、AIを利用したくない/されたくないと回答した人に対して、「なぜAIを利用したくない/されたくないのか」、AI受容度が低い理由を尋ねた

生活シーン別のAI受容度を確認

自分が以下の行動をとる場合に、AIを利用したいと思いますか。/
自分や家族が以下のサービスを受ける場合に、AIが利用されることを許容できますか。
最も近い考え方を選択してください

- 「一切AIを利用したいとは思わない」
- 「一切AIを利用してほしくない」
- 「AIが収集した情報を参考にするが、自分でも情報を収集した上で判断したい」
- 「AIが収集した情報を参考にしてもよいが、人間も情報を収集した上で判断してほしい」のいずれかを選択

AIを利用したくない/されたくない
= AI受容度が低いと回答

AI受容度が低い理由を確認

各生活シーンで上記のように回答した理由を全て選択してください（MA）

- AIの精度を信頼できないから
- AIに情報を取られたくないから
- 使い方がよく分からないから
- 有人対応もサービスの一環だと思うから
- トラブルが生じた際に責任の所在が分かりにくいから
- 感情や過去の経緯等のニュアンスをくみ取ってほしいから
- FA

AI受容度が低い理由として、全体では、AIの精度への不安やトラブル時の責任所在を挙げた人が多い。一方で、生活シーンごとに、どんな理由を選んだ人が多いかを見ると、濃淡がある

AI受容度が低い理由（MA）

| 各理由の選択率 | | AIの精度を 信頼できない | トラブルが生じた 際に責任の所在が 分かりにくい | 有人対応も サービスの一環 だと思う | 使い方が よく分からない | 感情や過去の経緯 等のニュアンスを くみ取ってほしい | AIに情報を 取られたくない |
|----------------------|------|------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------|----------------------------------|-------------------|
| 上位3つ | 下位3つ | | | | | | |
| 外食（n=1,914） | | 32.1% | 23.4% | 31.6% | 26.7% | 16.1% | 12.3% |
| 医療・介護（n=1,922） | | 39.0% | 37.2% | 22.9% | 19.6% | 22.1% | 12.8% |
| 買物（n=1,915） | | 31.2% | 22.6% | 26.2% | 24.6% | 15.0% | 13.3% |
| 娯楽・コンテンツ消費（n=1,748） | | 32.4% | 17.4% | 19.5% | 23.4% | 19.9% | 14.8% |
| 宿泊（n=1,617） | | 30.7% | 24.8% | 32.3% | 22.1% | 14.8% | 13.8% |
| 交通（n=1,538） | | 37.2% | 32.2% | 18.0% | 22.9% | 10.0% | 13.3% |
| 金融（n=1,689） | | 39.0% | 32.5% | 17.6% | 20.9% | 10.2% | 21.5% |
| 家事（n=1,399） | | 34.8% | 16.1% | 18.4% | 27.2% | 17.3% | 11.9% |
| 育児（n=845） | | 35.4% | 20.2% | 21.0% | 20.8% | 28.0% | 11.1% |
| 学校教育（n=748） | | 35.1% | 24.3% | 27.3% | 19.6% | 25.7% | 11.5% |
| 職能教育・リスキリング（n=1,504） | | 37.1% | 20.5% | 21.2% | 21.6% | 18.7% | 13.6% |
| 行政（n=1,540） | | 36.6% | 32.7% | 26.9% | 19.4% | 14.6% | 19.0% |

・選択率例）外食で「一切AIを利用したいとは思わない」、「一切AIを利用してほしくない」、「AIが収集した情報を参考にするが、自分でも情報を収集した上で判断したい」、「AIが収集した情報を参考にしてもよいが、人間も情報を収集した上で判断してほしい」を選択した人のうち、何％が「AIの精度を信頼できない」ことを理由として挙げたか

単に精度や責任所在だけが理由ではなく、サービス業における有人対応の必要性など、生活シーンごとにAIに置き換えづらい要素が存在していることで、心理的ハードルに繋がっている

| AI受容度が低い理由 | 生活シーンの特徴 | 具体的なイメージ |
|--------------------------------|-------------------------------------|--|
| AIの精度を信頼できないから | 人間の生命・生活・財産に関わる 内容を検討・判断する生活シーン | <ul style="list-style-type: none">・ 医療・介護・ 自動車の運転・ 財産形成の相談・ 政策などの議論 |
| トラブルが生じた際に、 責任の所在が分かりにくいから | | |
| 有人対応もサービスの 一環だと思うから | 有人サービスであることに 価値が生じている生活シーン | <ul style="list-style-type: none">・ レストラン・ホテルでの接客・ 学校教育 |
| 使い方がよく分からないから | AIを利用する人が自分で行動 /判断する必要がある生活シーン | <ul style="list-style-type: none">・ 普段の買物・ 自宅での家事 |
| 感情や過去の経緯等の ニュアンスをくみ取ってほしいから | 感情や性格など定性的な情報も 含めて把握する必要がある生活シーン | <ul style="list-style-type: none">・ 医療・介護・ 育児・学校教育 |
| AIに情報を取られたくないから | 個人情報や個人の選好など 秘匿性の高い情報を扱う生活シーン | <ul style="list-style-type: none">・ 財産形成の相談・ 資産・収入情報などの登録 |

続いて、AIそのものに対する意識調査の結果を紹介する

生活シーン別のAI受容度調査

- 自分が以下の行動をとる場合に、AIを利用したいと思いますか。

外食（店選び・予約）/ 医療・介護（治療・投薬計画の承認）/
買物（商品探し・購入）/ 娯楽・コンテンツ消費（エンタメ作品選び）/
宿泊（日程調整・宿泊先予約）/ 宿泊（観光地選び）/
交通（公共交通機関の受付）/ 交通（自動車の運転）/
金融（金融商品の契約）/ 家事/ 育児

- 自分や家族が以下のサービスを受ける場合に、AIが利用されることを許容できますか。
最も近い考え方を選択してください

外食（調理）/ 外食（接客）/ 医療・介護（診察）/
医療・介護（処置・手術）/ 医療・介護（カウンセリング）/ 買物（接客）/
買物（アフターサービス）/ 娯楽・コンテンツ消費（エンタメ作品の創作）/
学校教育（学習内容の設計）/ 学校教育（指導・学習）/
職能教育・リスキリング（学習内容の設計）/
職能教育・リスキリング（指導・学習）/ 行政（市役所等の窓口業務）/
行政（警察等の治安維持業務）

- 一切AIを利用したくない/してほしくない～
AIが人間の代わりに行動してほしい/してもよい の4段階で評価
- 上記の評価に対して、なぜそう考えたのか理由を確認

AIそのものに対する意識調査

- 過去の文献や発言等から、偉人の思想を学習させて、偉人を再現するAIが生まれています。
偉人を再現したAIの発言について、どの程度信頼できるか、最も近い考え方を選択してください
- 完全に信頼できる～全く信頼できない の4段階で評価
- あなたにとってAIとは、コントロールできる存在だと思いますか。
最も近い考え方を選択してください
- 完全に人間がコントロールできると思う～
全く人間がコントロールできないと思う の4段階で評価
- あなたにとってAIとは、意思のある存在だと思いますか。
最も近い考え方を選択してください
- 完全に意思があると思う～
全く意思はないと思う の4段階で評価

AIが本物の人間のように扱われることはありうるのだろうか。萌芽事例の登場しているAI偉人に対する信頼性を確認したところ、4割の人が完全またはある程度信頼できると回答

AI偉人とは

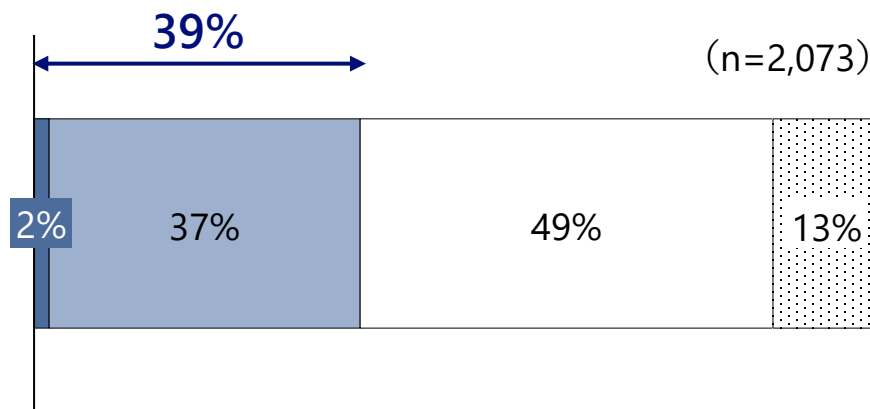
- 過去に存在した偉人を再現したAIエージェント
- Digital Human社の「デジタルアインシュタイン」では合成音声を用い、アインシュタインの声や表現、アクセントなども再現

Digital Human社「デジタルアインシュタイン」



AI偉人に対する信頼性

過去の文献や発言等から、偉人の思想を学習させて、偉人を再現するAIが生まれています。偉人を再現したAIの発言について、どの程度信頼できるか、最も近い考え方を選択してください



完全に信頼できる あまり信頼できない
ある程度信頼できる 全く信頼できない

さらに、「AIは人間がコントロールできると思うか」「AIに意思はあると思うか」を尋ねたところ、回答にはバラつきが生じた状況。AIに対する人々の認識は、いまだ固まっていないと言える

AIのコントロール可能性と意思の有無

あなたにとってAIとは、コントロールできる存在だと思いますか。
最も近い考え方を選択してください

あなたにとってAIとは、意思※のある存在だと思いますか。
最も近い考え方を選択してください

| | 意思がある | 意思はない | 計 |
|----------------|-------|-------|-----|
| コントロール できる | 29% | 32% | 61% |
| コントロール できない | 17% | 22% | 39% |
| 計 | 46% | 54% | |

注) コントロールできる = 完全に人間がコントロールできる + ある程度人間がコントロールできる、コントロールできない = あまり人間がコントロールできない + 全く人間がコントロールできない
意思がある = 完全に意思がある + ある程度意思がある、意思はない = あまり意思はない + 全く意思はない を選択した人
当アンケートでの「意思」は、AIが人間の指示なしに自律的に動くことを想定。ただし、**実際にAIに自由意志があるか否かは当フォーラムでの検討対象外とする**

現在は、萌芽事例が広く浸透した生活シーンのAI受容度が高い傾向。

AIを普及させる上では、なぜAIの受容度が低いのか、AIに置き換えづらい要素の把握が重要

生活シーン別の AI受容度 (AI利用に対する 心理的ハードル)

- ✓ AIに対する理解が浸透すること（＝萌芽事例が広く浸透し、AIを使う/使われている姿が身近になること）で、AI受容度が向上
- ✓ しかし、単にAIに対する理解を浸透させるだけでなく、生活シーンごとにAIに置き換えづらい要素を把握した上で、AIを取り入れることが重要
 - ・ 例：人間の生命や生活を扱う領域（医療・介護/行政/金融）では、責任所在の明確化のための制度設計が重要
 - ・ 例：有人サービスを前提とした領域（宿泊/外食/学校教育）では、AIを取り入れる範囲や、それに伴う価格設計・コンセプト設計が重要
- ✓ AIの普及シナリオや、価値観の変化が起きやすい領域は次章でご説明

AIに対する認識

- ✓ 現状はヒトの代替とみなすか、ヒトを助ける道具とみなすか、AIに対する認識は一つに定まっていない状況



4. AI普及の将来展望

~将来の普及シナリオとAIが越えなければならない壁~

新技術の普及の歴史から想定されるAI普及に求められる要素

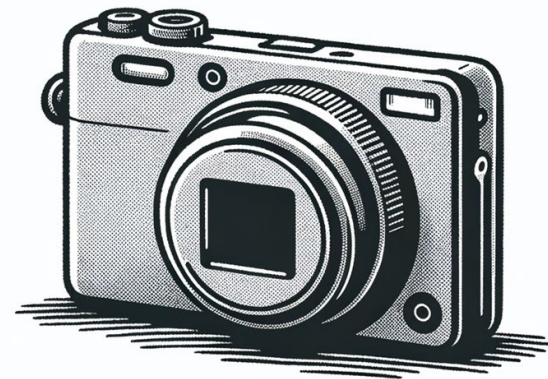
新技術普及の歴史からAIが更に普及していくために求められることを考察。
対象としては、現在広く普及している携帯電話・デジタルカメラを題材にする

携帯電話



今や1人1台持つのが当たり前の時代。
1990年以降に急激に普及が進んでいるが
どのように普及が進んだのか

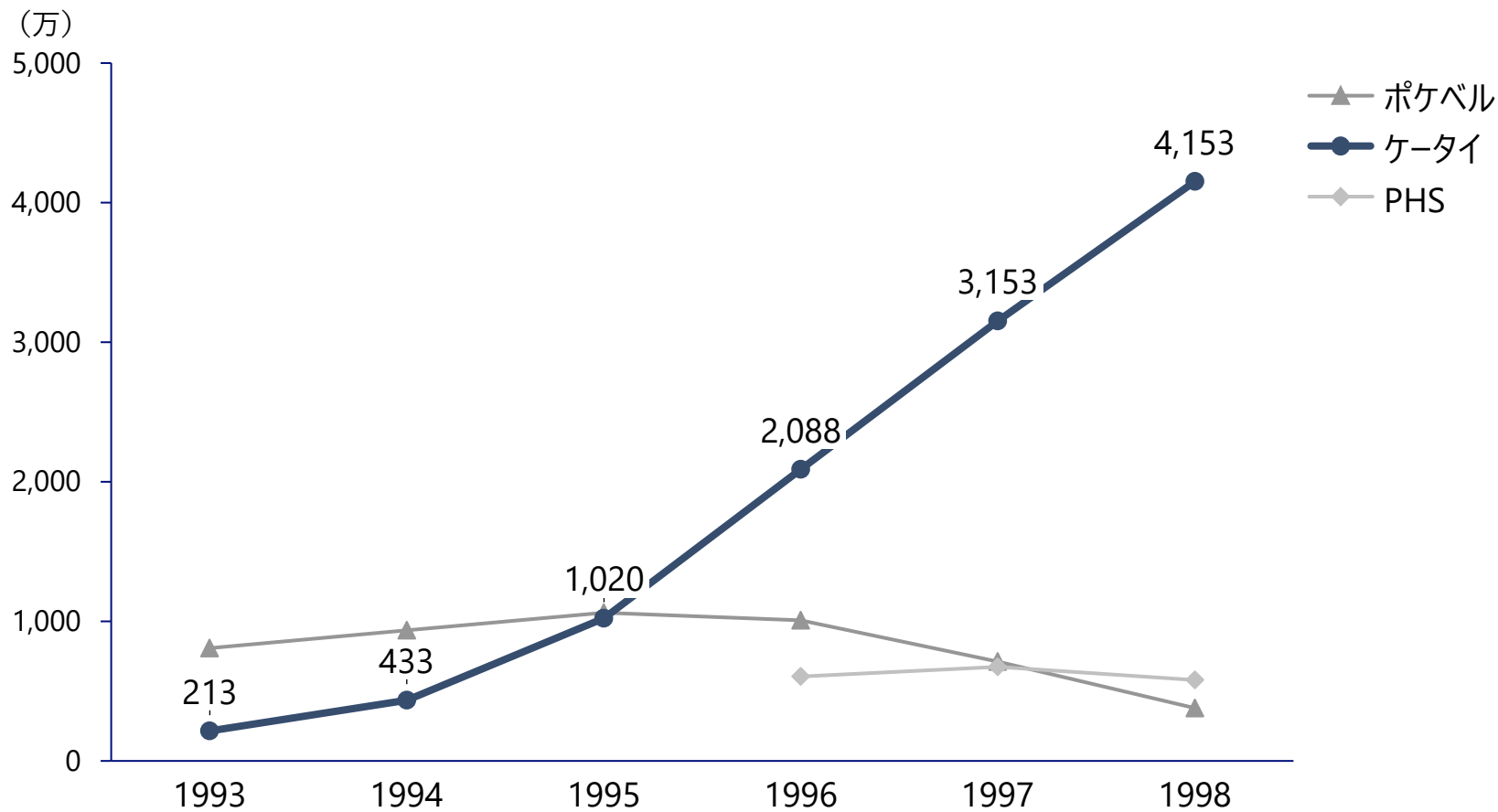
デジタルカメラ



デジカメからスマホ搭載へと進化。
2000年以降に急激に普及が進んでいるが
どのように普及が進んだのか

携帯電話は自動車電話（1979年）から始まり、1991年の超小型携帯電話（ムーバ）の登場により爆発的に普及。当時主流であったポケベルを数年で抜き去る勢いで普及していった

ポケベル、携帯電話、PHSの加入者数推移



この普及の要因としては、“端末の購入しやすさ（≡アクセシビリティ）”と
“新たなコミュニケーション様式の導入（≡価値観の変化）”にあると考えられる

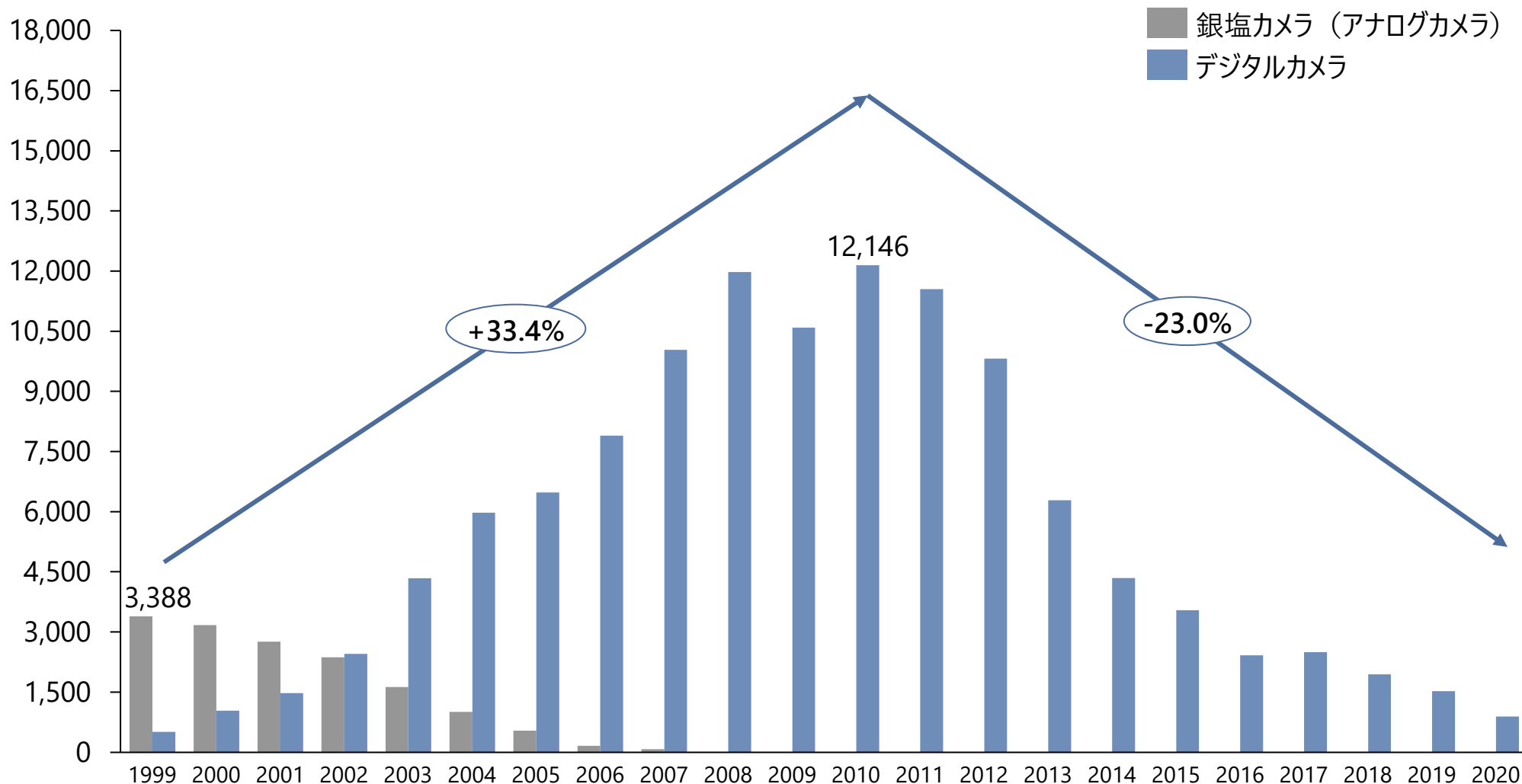
普及開始時期における携帯電話・PHSの進化からみる普及要因

| | | 携帯電話 | PHS | |
|-------|-------|---|--|--|
| 料金 | 端末価格 | 5万円～10万円（1995年） ↓ 0円（1996年） | 4万円～5万円（1995年） ↓ 約1万円（1996年） | 端末価格が安価で 誰でも利用できる状況 （≡アクセシビリティが高い） |
| | 新規加入料 | 6,000円～9,000円（1995年） ↓ 無料～約2,800円（1996年） | 約3,000円（1995年） ↓ 無料～約2,800円（1996年） | |
| | 月額基本料 | 7,300円～7,800円（1995年） ↓ 4,500円～5,800円（1997年） | 2,700円～（1995年） | |
| 通信範囲 | | 半径 数km～数十km | 半径 200m～500m | 通信距離が長く 外出先でも人と会話が 可能となる 新たなコミュニケーション様式を 導入 （≡価値観が変化） |
| データ通信 | | 9,600bps（1995年） ↓ 28.8Kbps（1997年） | 14.4Kbps（1996年） ↓ 32Kbps（1997年） | |

新技術の普及の歴史 ～デジタルカメラの歴史①～

デジタルカメラは登場して数年でアナログカメラの出荷台数を追い抜くほど普及していった。
2010年をピークに減少はしているが、その背景にはスマートフォンの爆発的な普及がある

単位：万台



出所）一般社団法人カメラ映像機器工業会「カメラ・交換レンズの総出荷」よりNRI作成

デジカメの普及の要因は、“写真をデータとして保有する様式導入（≡価値観の変化）”と保有したデータを“周囲と共有する（≡周囲を巻き込む）”ことだと考えられる

デジカメの登場で写真をデータとして持つ時代に



アナログカメラ

- ✓ 撮影した写真は
印刷ないしフィルムで保管
- ✓ 共有する際も実物で共有

スマホ進化で
新局面に突入

VS

デジタルカメラ

- ✓ 撮影した写真はメモ리카ードでデータとして保有
- ✓ PCなどに取り込み、メールなどで共有することやデータの複製が可能に



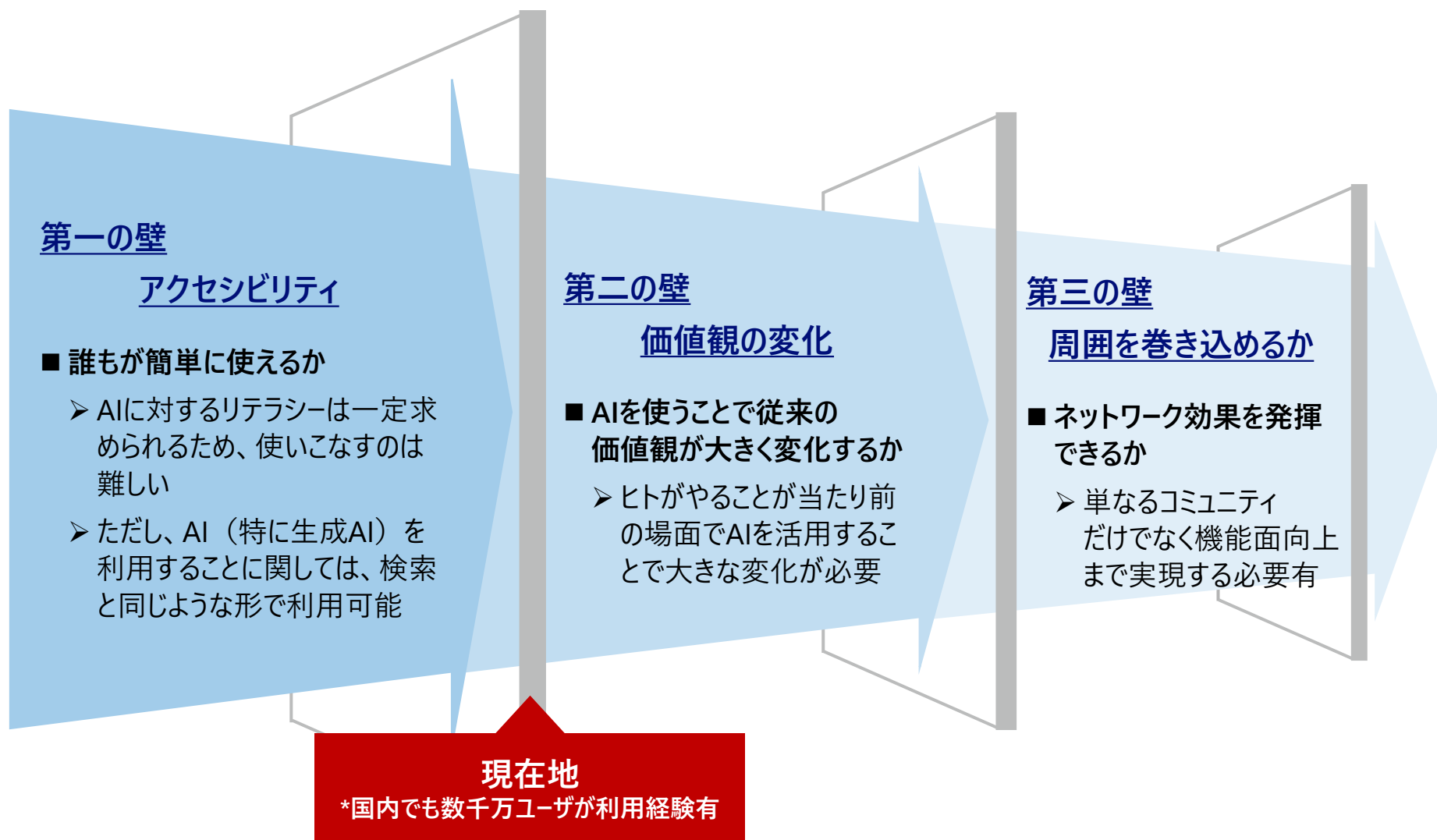
データとして持つ時代から共有する時代に

- ✓ スマホの機能進化でスマホ搭載カメラがデジカメの性能に追いつき始める
- ✓ スマホで撮影した画像や動画をSNSで共有。
周囲を巻き込むことで、スマホで撮影するのが当たり前の時代に



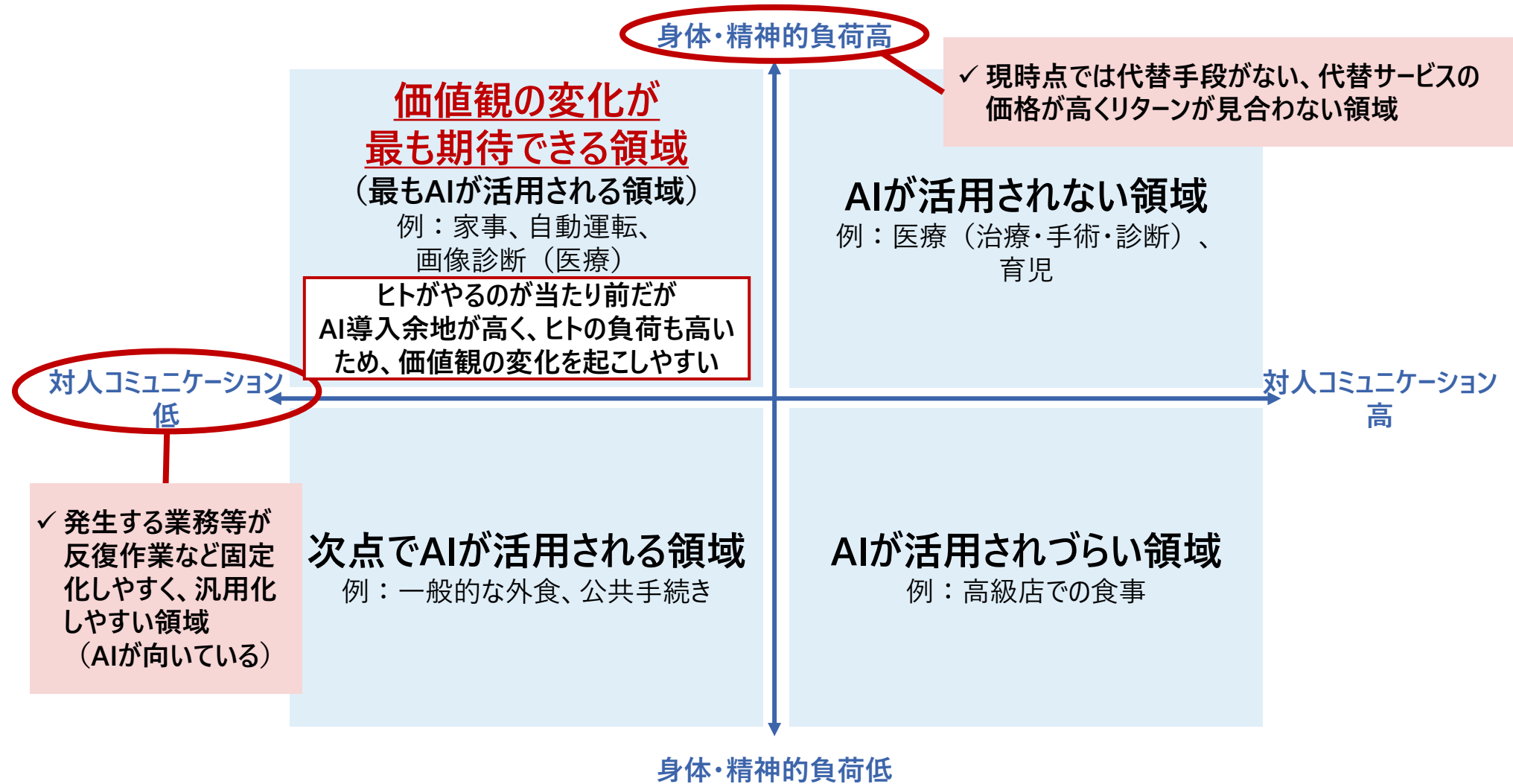
AIが普及していくために越えなければならない3つの壁

これまでの歴史を振り返ると、AIが更に普及していくためには大きく3つの壁を越えなければならない。既に第一の壁であるアクセシビリティはクリアしているように見える



第2の壁 価値観の変化 | どのようなシーンで価値観の変化が生じやすいか

AIがもたらす価値観の変化とは、これまでヒトがやるのが当たり前だった作業の完全な代替や、経験したことのないような体験である。アンケート結果も踏まえてNRIなりに領域を定義した



第三の壁 周囲を巻き込めるか | どのようなネットワーク効果が期待できるのか

周囲のヒトがみなAIを使うことで部分最適から全体最適化が望めるだけでなく、様々なモノにAIが搭載されることでAI間でも分業が進み、更なる性能を発揮していくと想定

AI時代のネットワーク効果とは

① 周囲のヒトが使うことで部分最適から全体最適に範囲が広がる

- 例えば、異なる言語の話者がそれぞれAIを活用することで、言語の壁がなくなる
- 例えば、街のヒトがAIを活用することで、交通機関の混雑などが軽減していく

② 様々なモノにAIが搭載されることでAI間でも分業が進んでいく（製造業などで生じた分業制の新たな形）

- 信号機や車などにAIが搭載され、空間を司るAIや機能を司るAI、AI間のコミュニケーションを司るAIなどAI間で分業することで、処理速度を向上させていく

これまで（分業していないAI）

自動運転車に搭載されているAIが空間認識、走行制御などすべてを担う



これから（分業するAI）

自動運転車に搭載されている**機能的空間AI**と、各ブロックを担当する**エージェント的空間AI**が機能分業それを**ネットワーク的空間AI**が連携する



5. AIの普及に向けた事業者への提言

今後AIが更に普及していくためには、価値観の変化を起こすキラコンテンツを生み出すこと、サービス導入当初はヒトの介在による安心感を提供すること、が不可欠となる

日本におけるAIの更なる普及に向けて

価値観を変えるキラコンテンツの必要性

- ✓ AI普及に向けた3つの壁のうち、第1の壁はクリア
- ✓ 従って、次なる壁を突破するには、価値観を変えるキラコンテンツが必要
 - 価値観の変化が起きやすい領域は、身体・心理的負荷が高く、対人コミュニケーション頻度の低い領域
- ✓ ただし、AIはあくまで手段。AIを使うことが目的となると、真にユーザに求められるサービスの提供は困難
 - AIを使って何ができるか（≡プロダクトアウト）の考えでは、価値観の変化は困難
 - 現状の課題を捉えて、改善する手段としてAIを活用する、マーケットインの考え方が必要

ヒトの介在による安心感の提供

- ✓ アンケート結果にもあったが、AI活用の受容度は高い利用シーンもあるが、半数以上はAIを利用したくない、ないしは、AIは補助的な位置づけと回答
- ✓ 海外の研究*では、AIが生み出した絵画に対して、“ヒトの介在有無”がどれだけ影響を与えるかを実験
 - 各絵画を横に並べて、“human-created”もしくは“AI-created”のどちらかのラベルを付与
 - 被験者はそれぞれにどのように感じたか、好みや美的、深み、金銭的価値を5段階で数値化
 - 結果、“human-created”ラベルがついたものが、高い数値が出た
- ✓ 上記結果から、今後サービス提供の際に、AI活用を打ち出しつつ、「ヒトがしっかり介在している」という安心感を提供する必要があるのではないか

* Humans versus AI: whether and why we prefer human-created compared to AI-created artwork



**Envision the value,
Empower the change**