

# パーソナルAIエージェント (開発品)

artience 株式会社 R&D本部

2024年 7月 30日

## artienceグループ紹介



Empowering Feeling

# artience

## 2024年1月1日、 東洋インキグループは“artience”へ

2024年1月1日、

東洋インキSCホールディングス株式会社はartience株式会社に商号を変更しました。

artienceグループは、変わりゆく時代のニーズ・課題を先んじて見つけ出し、一人ひとりが主役となり、世界の人々に先端の技術で先駆の価値を届ける会社へと変革するという強い決意のもと、お客様をはじめとするステークホルダーの皆様への約束として、Brand Promise「感性に響く価値を創りだし、心豊かな未来に挑む」を制定しました。

※事業会社の商号は変更いたしません。

# 会社概要

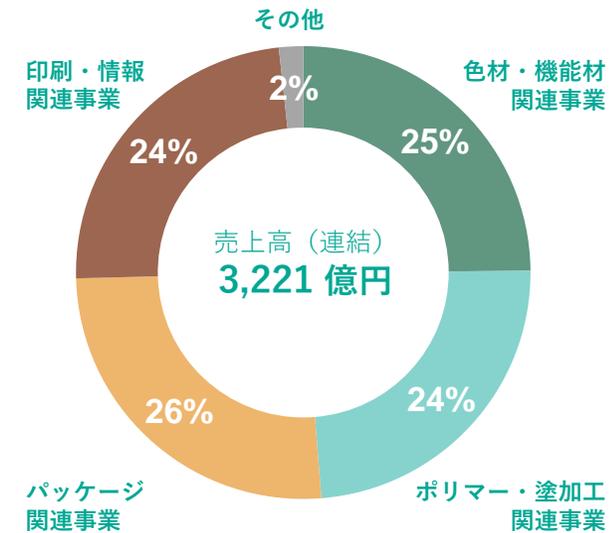
## artience 株式会社

artience Co., Ltd.

|        |   |
|--------|---|
| 本社所在地  | 〒104-8377 東京都中央区京橋2丁目2-1  |
| 創業     | 1896年（明治29年）1月  |
| 設立     | 1907年（明治40年）1月15日   |
| 代表者    | 代表取締役会長 北川 克己<br>代表取締役社長 グループCEO 高島 悟                                     |
| 資本金    | 31,733百万円   |
| 関係会社   | 国内13社、海外49社<br>（連結子会社数56社、持分法適用会社数6社）                                     |
| 社員数    | （連結）7,836名 （単体）388名   |
| ウェブサイト | <a href="https://www.artiencegroup.com">https://www.artiencegroup.com</a> |

2023年12月末現在

2023年度セグメント別売上高構成比（%）



## 事業セグメント

### 色材・機能材関連事業

色材設計技術と分散技術を組み合わせることで、ディスプレイ・センサー用のカラーレジストインキや、リチウムイオン電池正極材用導電カーボンナノチューブ分散体など、さまざまな分野に機能性材料を展開しています。



[主な製品] 有機顔料、機能性分散体、表示材料、プラスチック用着色剤、インクジェットインキ

### ポリマー・塗加工関連事業

ポリマー設計技術と塗加工技術を用い、素材から開発できる強みを活かしてエレクトロニクスや半導体、メディカル分野などに先端の製品を送り出しているほか、環境調和型製品の開発にも注力しています。



[主な製品] 粘着剤・接着剤、機能性フィルム・テープ、コーティング製品、メディカル製品、天然材料

## 事業セグメント

### パッケージ関連事業

水性・無溶剤・バイオマス・リサイクル促進などさまざまな角度から環境調和型製品を提供し、人々の安全で豊かな生活と自然環境への配慮を両立することで、持続可能な社会の実現に貢献しています。

[主な製品] グラビアインキ、フレキシソインキ



### 印刷・情報関連事業

artienceグループの原点であり、情報インフラを支える大切な事業です。長年培ってきた技術を応用し、エレクトロニクス用の機能性インキを開発するなど、新たな印刷の可能性に挑み続けます。

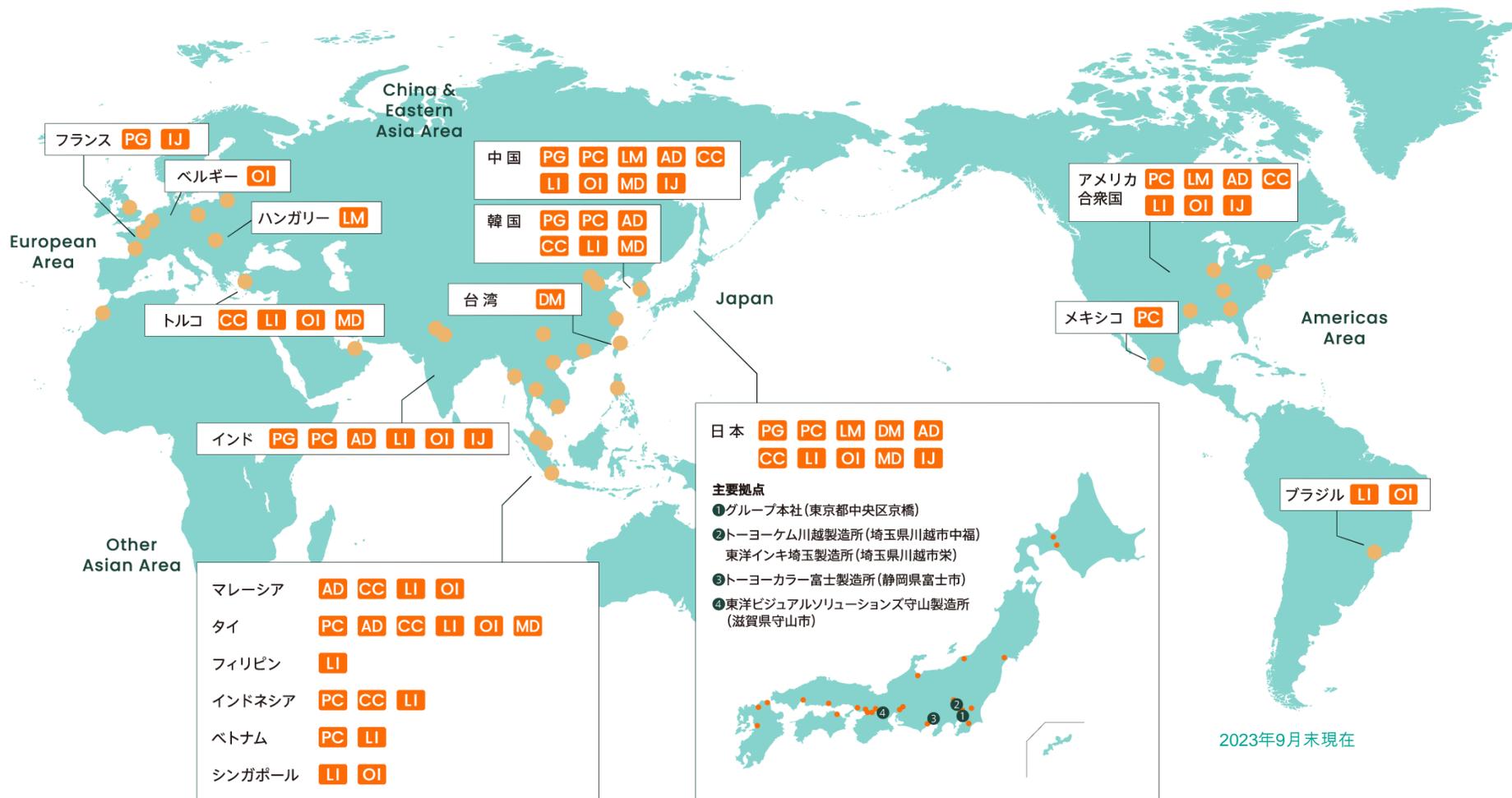
[主な製品] オフセットインキ、スクリーンインキ、金属インキ



# グローバルネットワーク

## 生産品目

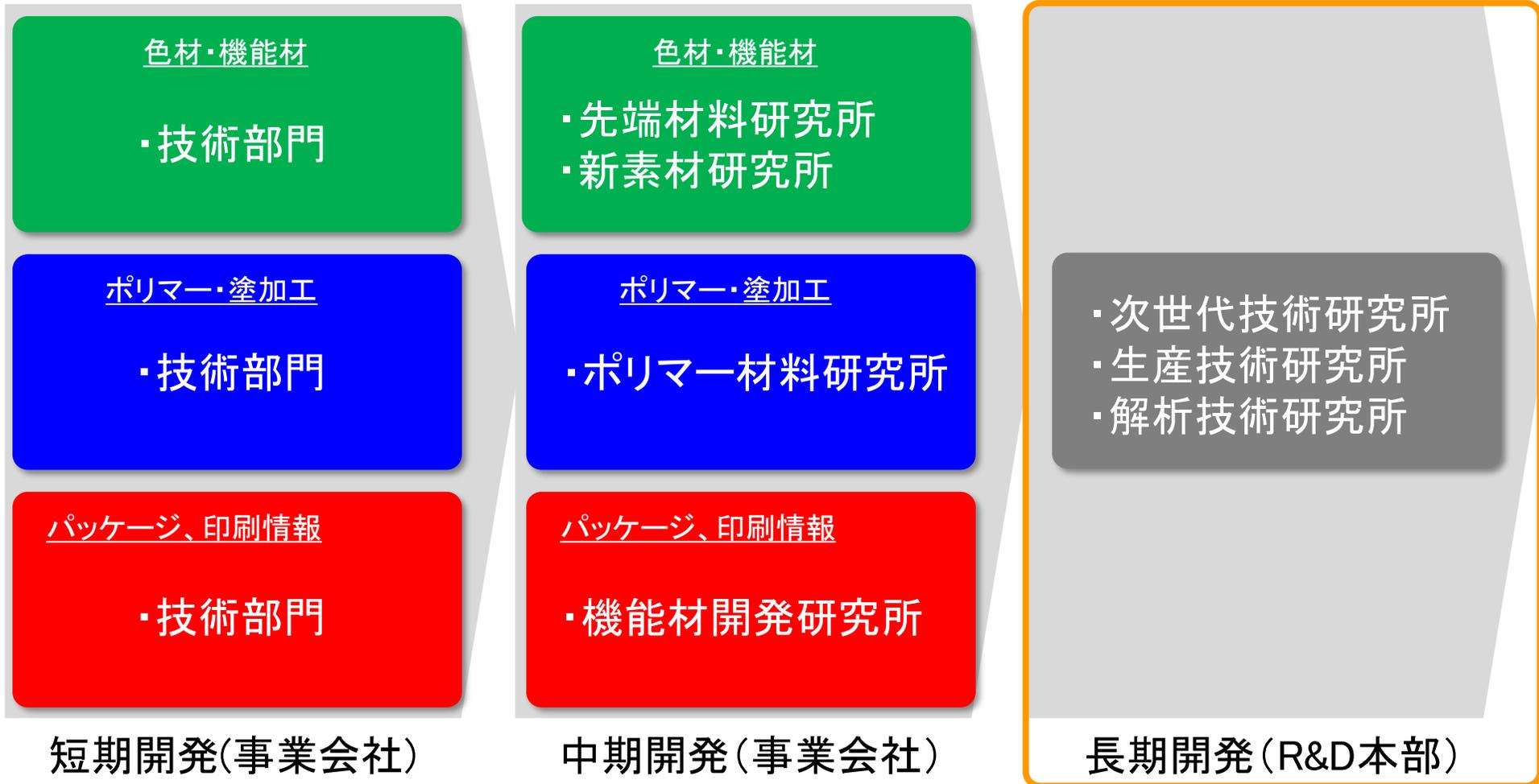
- PG 顔料    PC 着色剤    LM LiB 関連材料    DM 表示材    AD 接着剤
- CC 製缶塗料    LI リキッドインキ    OI オフセットインキ    MD 金属インキ    IJ インクジェットインキ



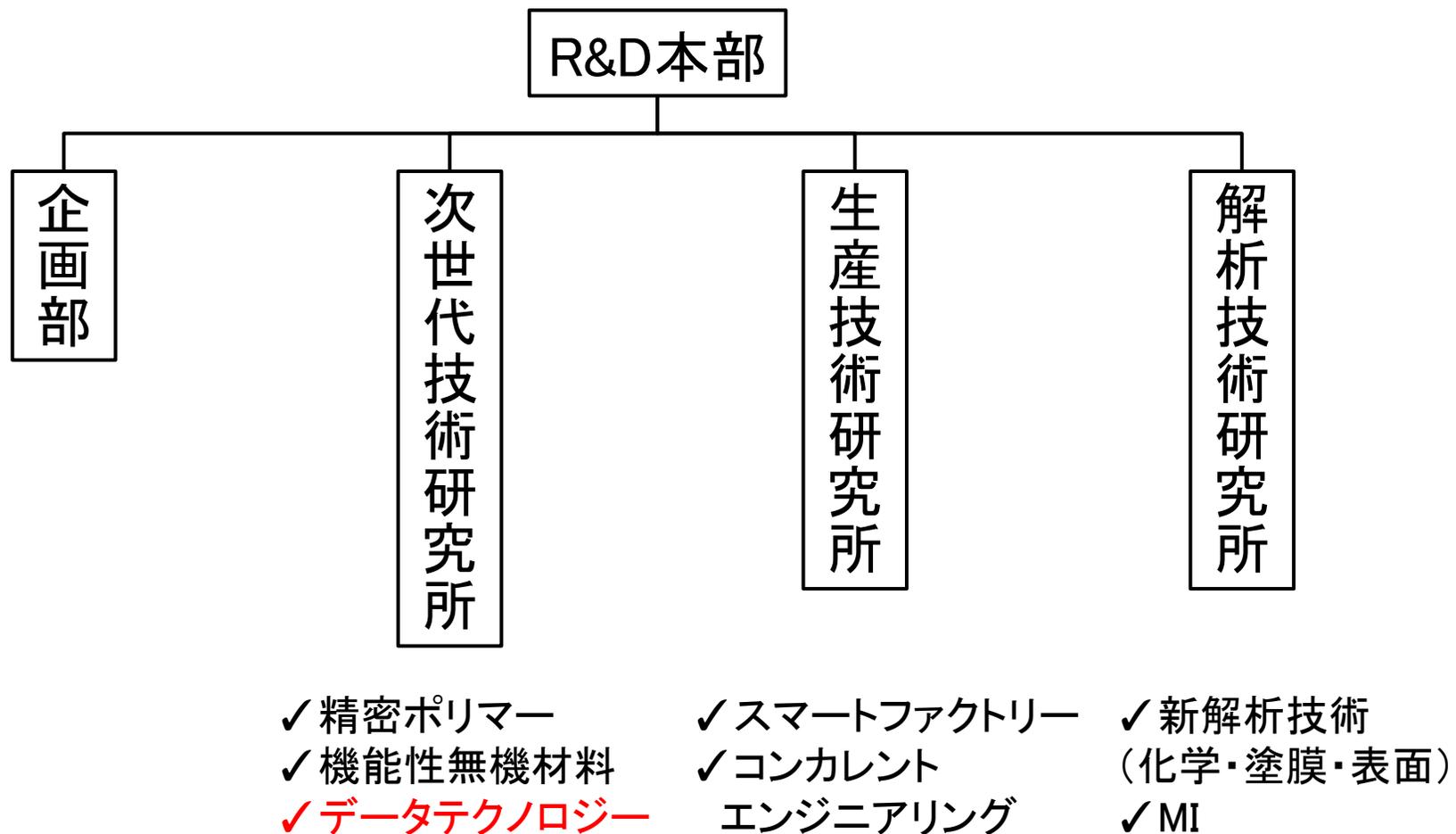
## artienceグループの開発体制

### 開発体制のポイント

- ・技術部門は各製造所拠点において短期開発を実行
- ・坂戸に研究所集約拠点を構築、組織を超え中長期の技術融合を実践



# R&D本部の組織と開発テーマ



パーソナルAIエージェント

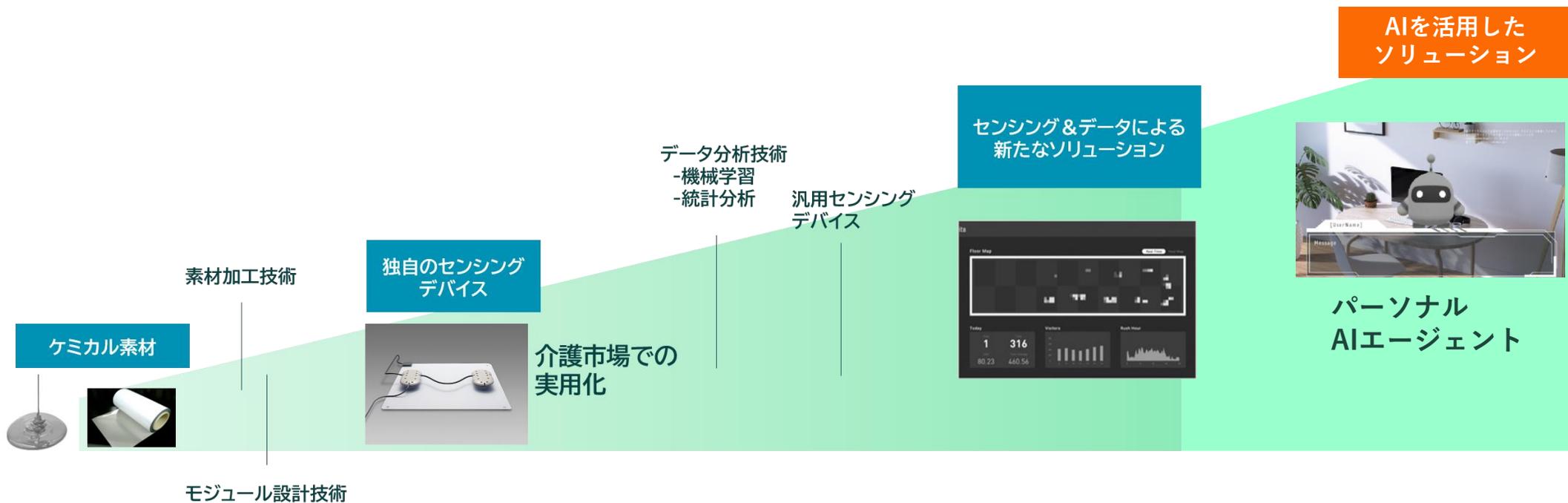


# 背景



Fichvita (フィッチヴィータ)®は、artienceグループのデジタルテクノロジーソリューションの総称です。

独自開発のセンシングデバイスやそれにより取得したデータの加工・可視化・分析といった活用、さらにはAIによるソリューションの提供など、モノづくりに留まらない新たな価値を社会へご提案します。



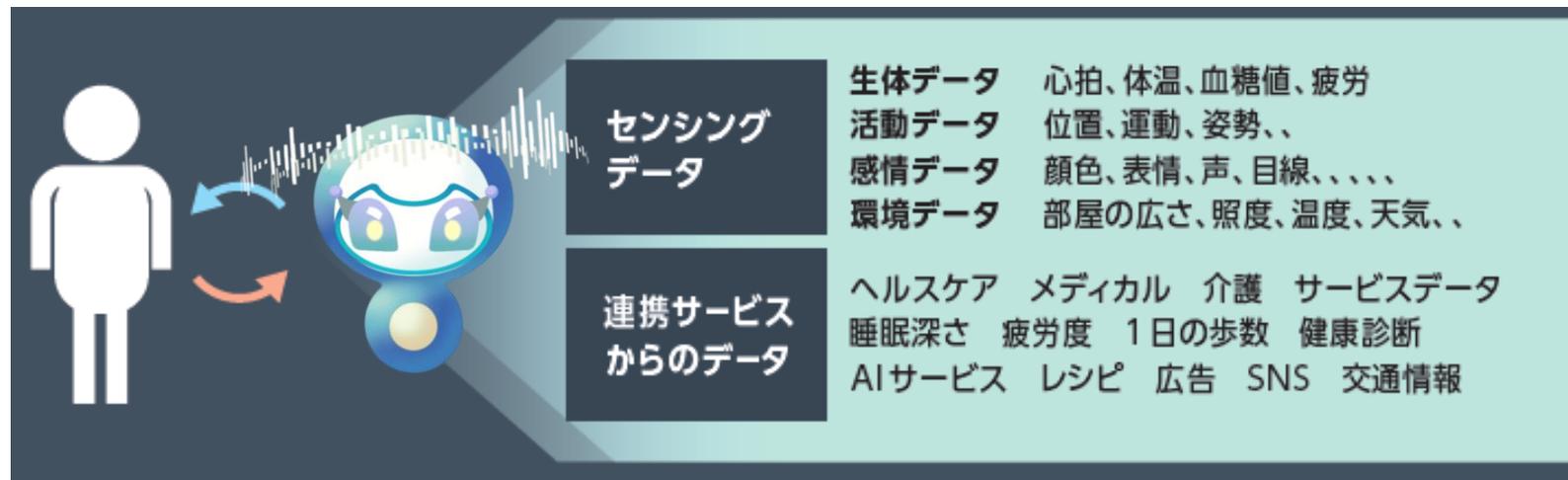
# パーソナルAIエージェント サービスコンセプト

AI が便利なのはわかっているけど…

- ・自分の立場や環境では生かせないことがある。
- ・扱うためのハードルの高さを感じる。
- ・AI のサービスが多すぎる。



パーソナルエージェントが  
ユーザーの状況や状態を把握し、  
必要な時に適切なアドバイスや提案をします。



\* コンセプト図

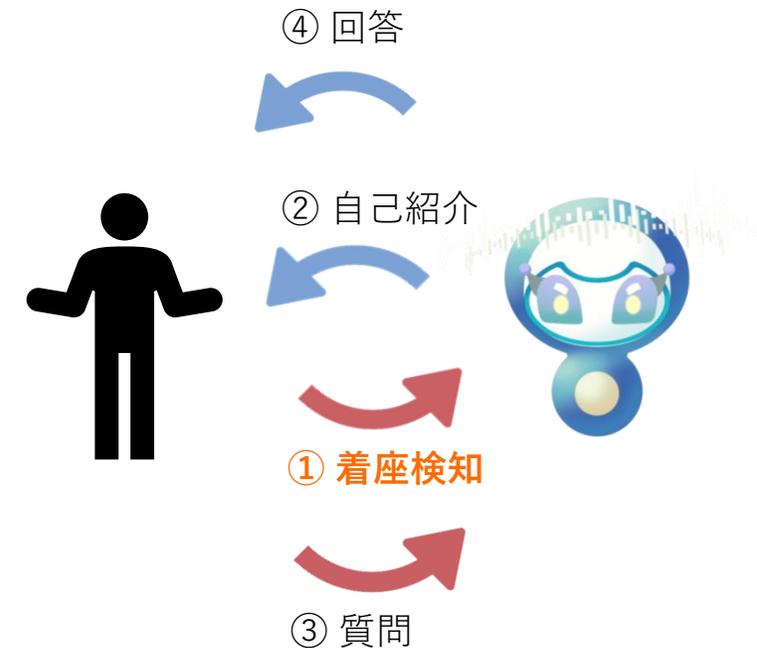
## パーソナルAIエージェント 実施デモ概要

音声認識、音声合成によるエージェントとの会話



### 【連携サービス】

- ・健康チェック（アンケート）
- ・電車経路検索
- ・天気検索
- ・会社紹介、技術紹介に特化した会話



日常生活での活用を想定し、  
着座センサーの検知をトリガーとして会話を開始

→ センシング技術の活用により  
AIエージェントへのアクセシビリティを向上

## 課題

- ・ 機能性や精度にこだわり、使いやすさをもとめる人間中心設計
- ・ 本来のAIエージェントとしての価値提供が行われない  
生成AIにより会話は上達したが、期待が過剰に高く、実際の成果が期待に追いつかない



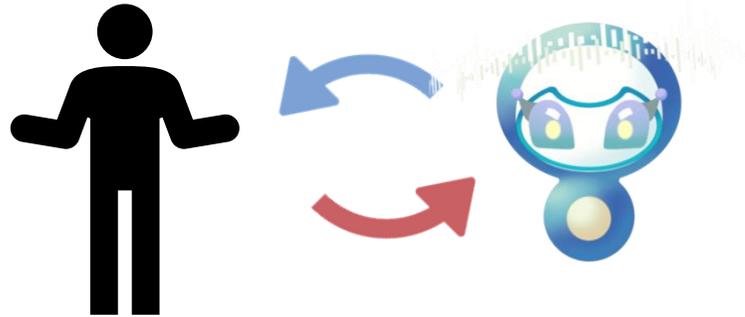
AIをシステムとしてとらえ、頼るのではなく  
AIを人の行動や意識を変えるきっかけを作る存在へ



人とAIの共存を研究する **HAI (Human-Agent Interaction)** の活用

## HAI (Human-Agent Interaction)

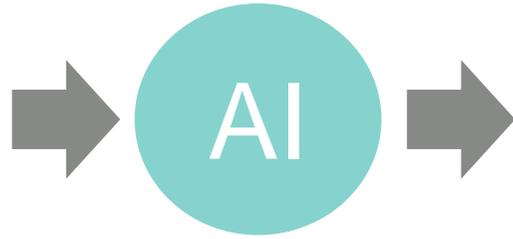
「人間」と「エージェント」との「インタラクション」を対象とした研究領域



人とひととの関係を扱う社会学、社会心理学などの知見や理論を、人とエージェントの間にも適用することがHAIのアプローチ

AIの活用が日常生活で一般化しているため、新たなビジネスを切り開く上では、HAIの視点を取り入れて人とエージェントの相互体験を設計することが重要です。

## これまでのAI活用とHAIの違い



ツールとしてのAI

- ・機能性
- ・精度
- ・自動化



人とAIエージェントの協調

- ・弱点の相互補完
- ・協調タスクの実行

人だけでも、AIだけでもできないことを協力して実現

**HAIは人（消費者）をエンパワーするデジタル技術です。**

“ドラえもんを本気でつくる”日本大学文理学部 大澤研究室、  
“感性に響く価値を創りだし、心豊かな未来を実現する”artience、  
AIエージェントとともにすごす未来コンセプトに関する共同研究のお知らせ

新たな価値を創造し、Human-Agent Interaction (HAI) の社会実装を目指す研究に

**OSAWA lab.**

**artience**

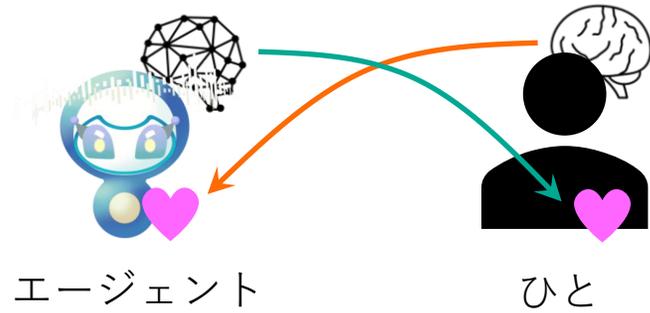
<https://www.artiencegroup.com/ja/news/2024/24070901.html>

「心を想定される」と「役に立つ」ことの両立



# HAIの活用想定①

## (HAIの研究) 心を読む



- 物理スタンス
- 設計スタンス
- 意図スタンス

・ 文脈を読んだコミュニケーション  
・ 意図を読みあう関係の構築

## 活用想定



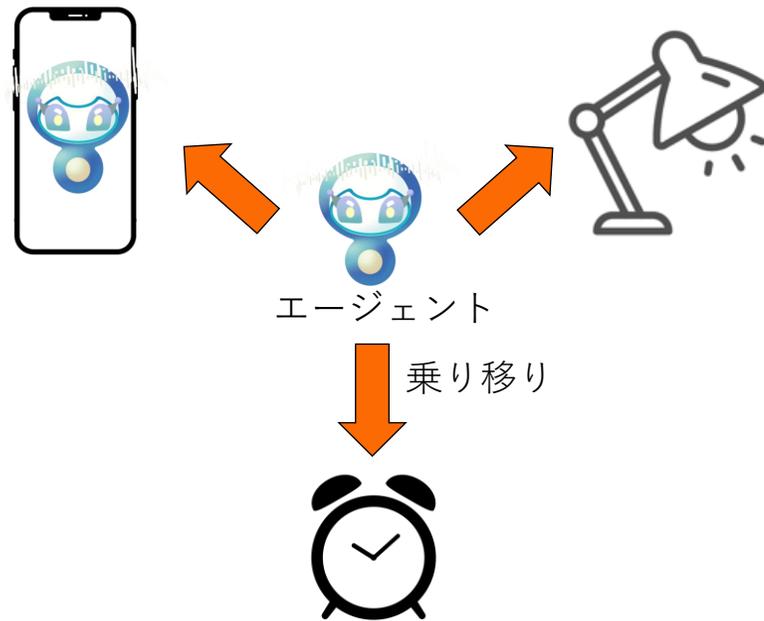
- ・ 自発的な提案、サポート
- ・ 心を感じるエージェントデザイン

・ Dennett, D.C.: The intentional stance., MIT press, (1989).  
・ 植田 一博: 『認知的インタラクションデザイン学』 の展望: 時間的な要素を組み込んだインタラクション・モデルの構築を目指して., 認知科学 Vol. 24 No. 2, pp. 220-233 (2016)  
・ 飯田 愛結, 阿部 将樹, 奥岡 耕平, 福田 聡子, 大森 隆司, 中島 亮一, 大澤 正彦. "意図を読むAIの実現に向けて:対話型生成AIと他者モデルの統合を例に".HAI シンポジウム 2024.

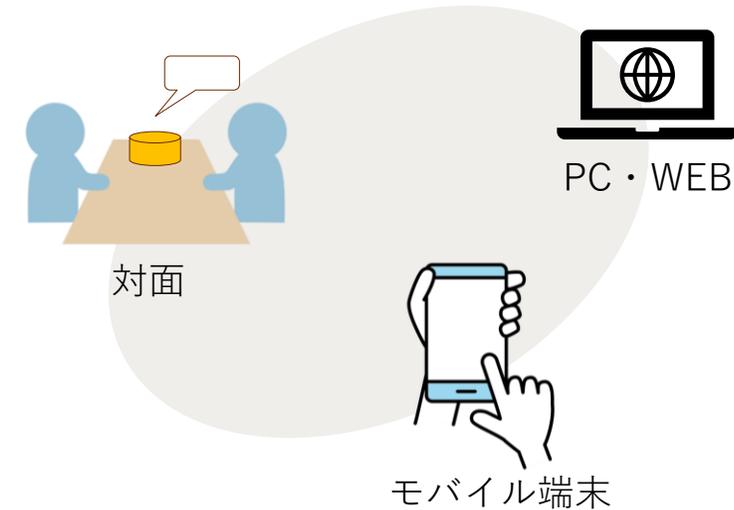
## HAIの活用想定②

(HAIの研究)

ITACO (integrated agents for communication) システム



活用想定

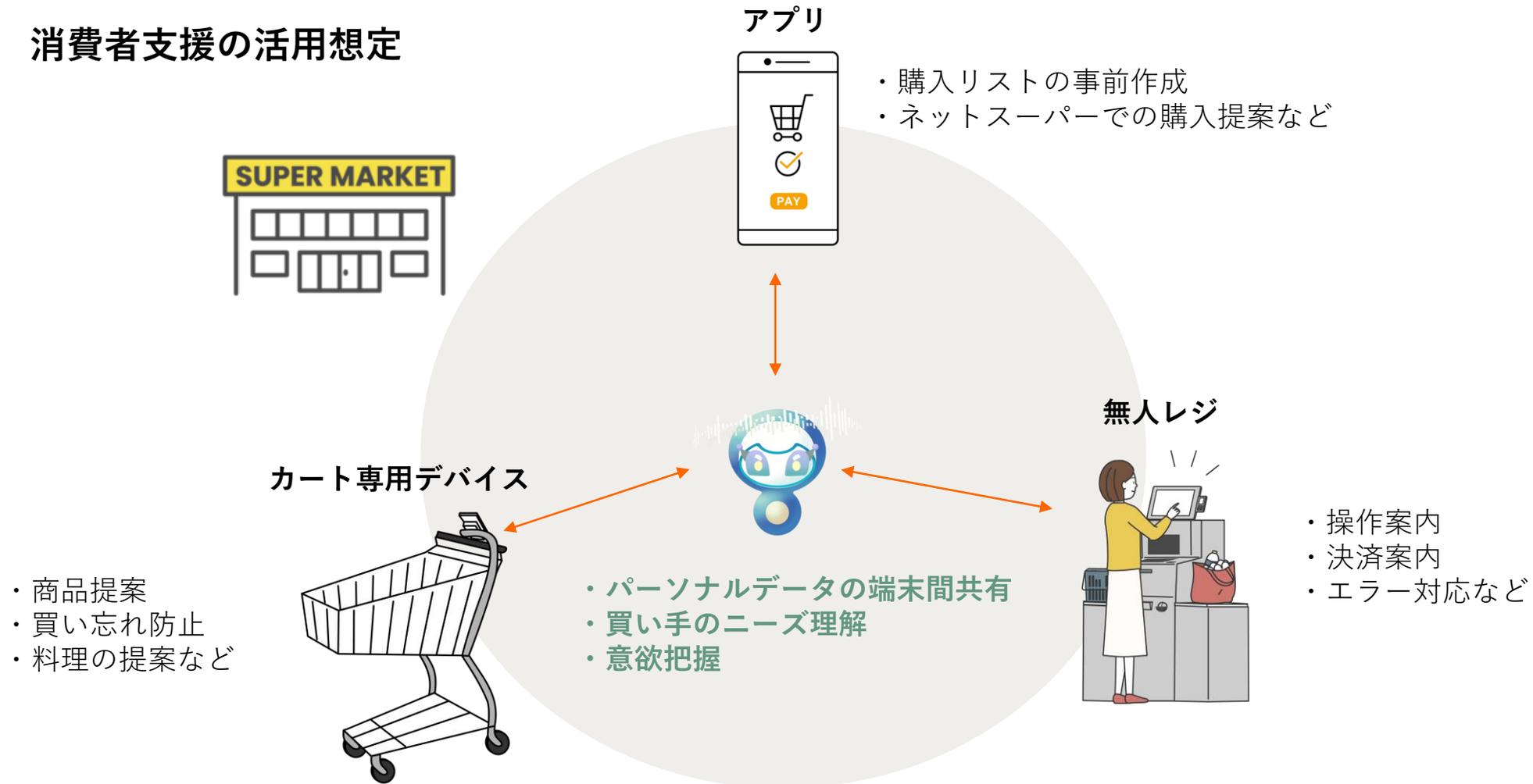


端末やネット空間か非ネット空間などに依存することなく、日常生活のあるゆる場面でユーザーはパーソナライズされえたエージェントからの支援

・存在を身近に感じ、信頼感、親近感が持てるエージェントデザイン

- ・ 小川浩平, 小野哲雄, "ITACO: メディア間を移動可能なエージェントによる偏在知の実現", ヒューマンインターフェース学会, 2006.
- ・ Masaya Uchimura, Takashi Omori, Masahiko Osawa. Interaction Design of LEHU-ITACO agent that Meets Expectations through Contingency. Proceedings of The 24th International Symposium on Advanced Intelligent Systems. 2023

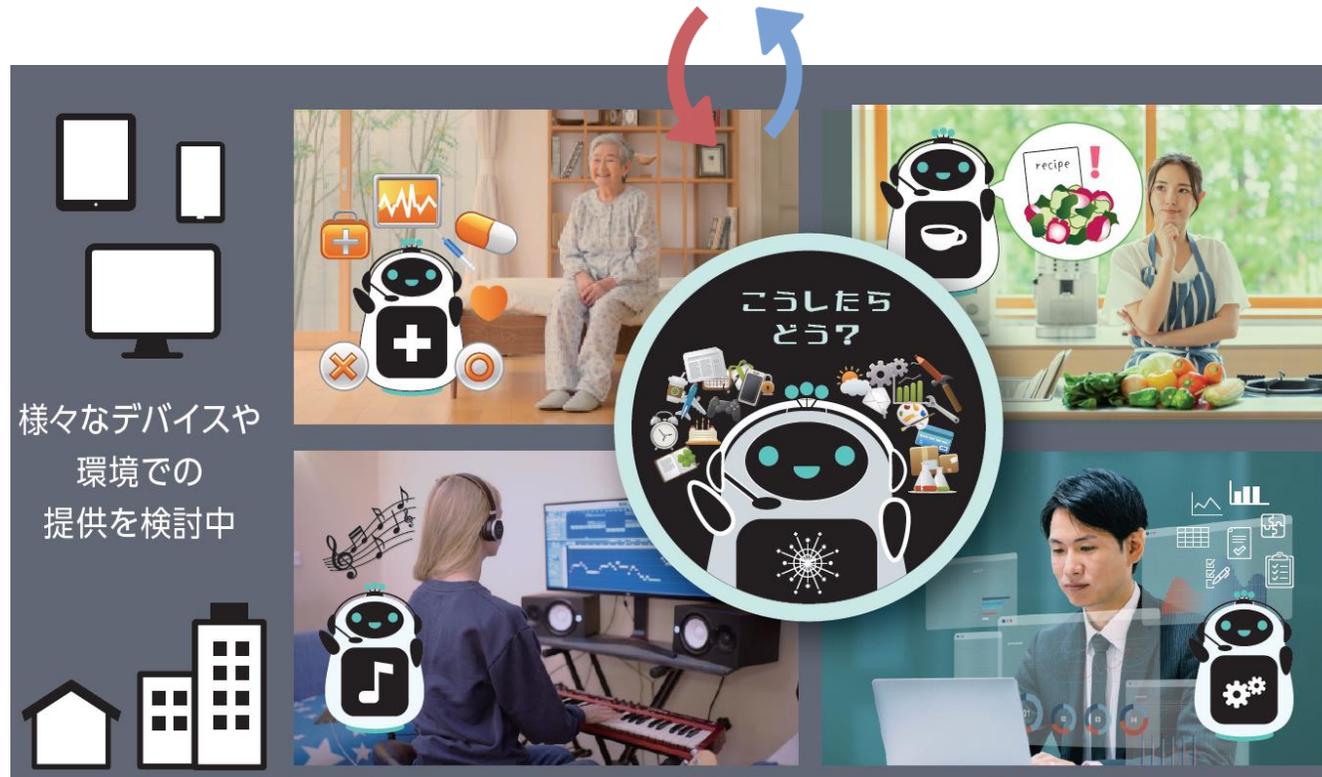
## 消費者支援の活用想定



パーソナルエージェントが各端末に乗り移ったとユーザーに認識されることによって、信頼感が得られ、個人に最適な消費行動の支援が可能となる

## パーソナルAIエージェント 活用想定

日常生活のあらゆる場面で  
HAI (Human-Agent Interaction) 視点のサービスをデザイン予定



## 社会実装に向けた課題

- ・ 非ネット空間でのデータの取得方法（センシングシステムの実装）
- ・ AIは求められる100%の正しい対応ができないため、その信頼性が受け入れられる意識作り
- ・ 日常のパーソナルな情報を蓄積することによる、データの取り扱い、管理、学習への活用の考え方
- ・ 現在のサーバーセキュリティにおける脅威が常に変化するよう  
例えば、詐欺検知を突破される方法も常に変化していくと考えられるため、対策を実装し続ける運用
- ・ パーソナルエージェントの詐欺対応は複数ある機能の一部となるため、  
ビジネスモデル面での全体サービスとのバランス