



金融高度化センター創立20周年記念ワークショップ
「デジタル化とわが国の金融の未来」
デジタル技術を活用した金融サービスの高度化・効率化について

生成AIからAI エージェントの時代へ

日本マイクロソフト株式会社
業務執行役員 金融サービス事業本部 銀行・証券本部長
金子 暁

企業における生成AI活用のトレンド

生成AI元年からの社内チャットボットから脱却し、特定用途にフィットさせるAI活用が拡大傾向に。

Mode 1 汎用的なAI

社内チャットボット



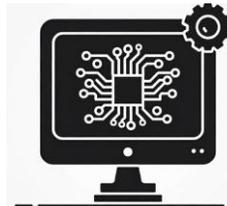
➤ 用途がユーザ依存なチャットシステム

Mode 2 特化型AIの拡大

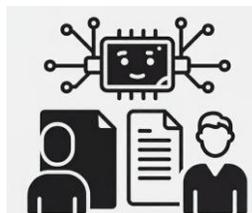
特定業務の代替



AI Call Center



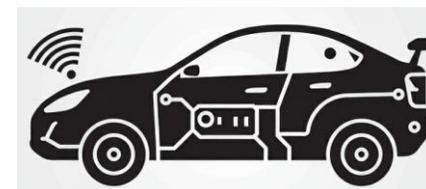
システム開発AI支援



社内プロセスAI支援

➤ ある特定業務の問題を解決するAI

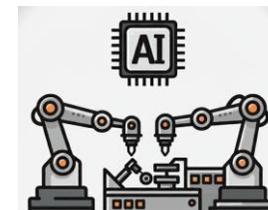
サービス、製品への組み込み



AIナビ・自動運転応用



AI学習支援サービス



目視検査AI支援

汎用型 AI Chat にて多く見られた悩み

ユーザーの期待する結果を得るために指示の出し方を工夫する必要があるが、その**スキルの差がアウトプットに大きく影響する**

結果として、AIに対してどのように指示すべきかを理解している、**文章能力の高い一部の層への普及にとどまる傾向**が見られる

本来はAI側がユーザーの求める結果を「察して」出力できるのが望ましい

しかしながら、汎用型AIの場合、「**誰が**」「**どのような用途で**」**利用するかを想定しきれない**ため、全てのユーザーのニーズをAI側で汲むわけにはいかず、やむを得ず最大公約数的なツール提供となる。

結果、ユーザーの工夫・スキルに委ねることとなる。

利用者の対話力に左右されないAIを活用した業務効率化が課題

人間は、どうやって仕事をしている？

柔軟に物事をとらえ、与えられたツールを使いこなし、適宜、他者と連携しながらタスクをこなす。

考える

- 段取り（あいまいな指示をタスクに分割）
- 手段の選択（自身に与えられている、情報収集ツールや手続きの中から適切なものを選び、利用）
- 依頼が自身の職務範囲を超えた場合の相談先

調べる

- 利用が許可された手段で情報収集
 - Web検索
 - 社内システム など

実行する

- 権限が与えられた手続きの実行
 - 社内申請
 - 申し込み・発注 など

コミュニケーションする

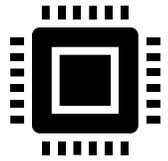
- 必要に応じて、他者と会話する
 - タスクの依頼主・顧客への確認
 - 上司や同僚への相談・依頼



人間

これまでのITシステムが出来たこと

事前に定義された処理の実行や情報取得はできるが、柔軟な思考とコミュニケーションができない。



これまでの
ITシステム

~~考える~~

- 段取り (あいまいな指示をタスクに分割)
- 事前にプログラムしたロジックにのみ従って動作する。
- 手段の選択 (自身に与えられている、情報収集ツールの中から適切なものを選び、利用)
- 計算はできるが思考はできない。
- 依頼が自身の職務範囲を超えた場合の相談先

調べる

- 利用が許可された手段で情報収集
- 情報の「取得」はできても、内容の整理や解釈ができない
- 社内システム など

実行する

- 権限が与えられた手続きの実行
- 事前定義された処理であれば実行できる
- 社内申請
- 申し込み・発注など など

~~コミュニケーションする~~

- 必要に応じて、他者と会話する
- 人間の言葉を理解しない。
- 人間の言葉を話すことができない。
- 上司や同僚への相談・依頼

大規模言語モデル(LLM)ができること

人間の言葉を理解し、人間のように思考し、人間のように話す。が、それ自体は検索や実行手段を持たない。



LLM

考える

- 入力された指示と情報を基に
- 柔軟に思考することができる。
(計画を立てる・与えられた道具の中から、使うべきものを考える)

~~調べる~~

- 利用が許可された手段で情報収集
- **事前に学習した内容と、入力された情報にのみ基づいて思考・対話**
 - 社内システム など

~~実行する~~

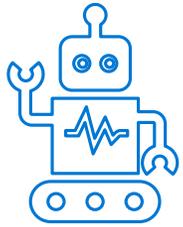
- 権限が与えられた手続きの実行
- **思考と対話のみに対応**
 - 申し込み・発注など など

コミュニケーションする

- 必要に応じて、他者と会話する
- **人間の言葉を理解し、人間の言葉を話すことができる。**
 - 上司や同僚への相談・依頼

AI Agent が現実的な実装手段となった背景

極めて高度な思考力を持った
AIモデルの登場により急加速



AI Agent

考える

- LLMを利用して
 - ・目標達成に向けた計画・タスクの細分化
 - ・収集すべき情報の特定
 - ・実行すべき手続きの選択

調べる

- データソース（検索エンジンやDB）を利用して、目標達成に必要な情報を収集および整理、解釈する。

実行する

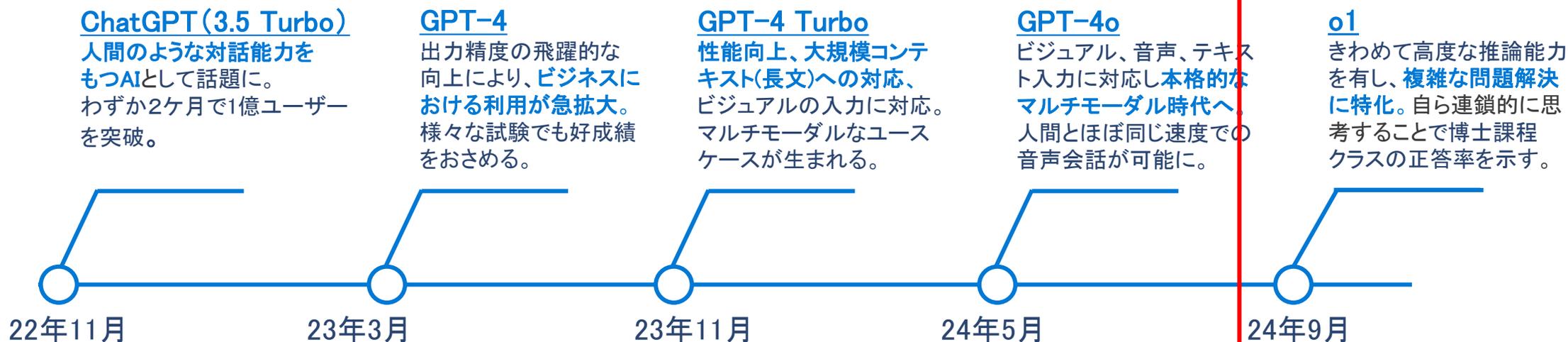
- 権限が与えられた手続きの実行
関数やAPIなど、目標達成に必要な処理を呼び出す（実行する）

コミュニケーションする

- 人間と言葉で対話し、必要な情報を聞き出したり、伝達する。
必要に応じて他のAgentとも対話する。

驚異的なスピードで進むAIの高度化

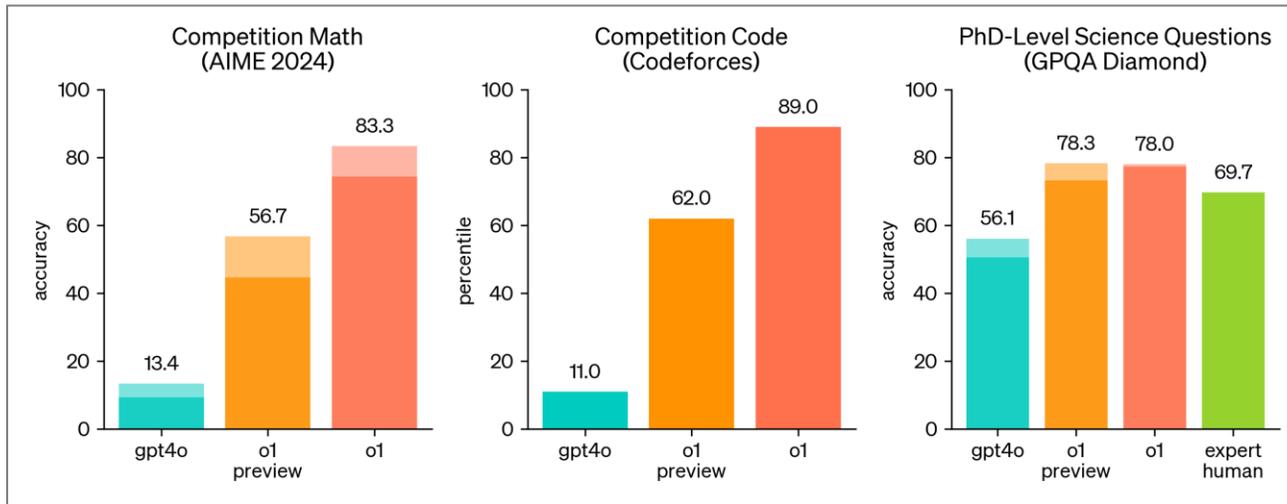
- ・ **出力品質の向上:** 自然な対話能力を有するAIモデルとしてChatGPTが話題になったのち、アップデートを重ねるたびにその出力品質(自然さ、正確さ、指示に対する忠実さなど)に改善が施されてきた。人間の言葉を理解し、人間のように発話するという能力においては、現状で十分にビジネス利用に資するレベルに達している。
- ・ **進むマルチモーダル化:** テキストのみならず、音声、視覚の入出力への対応が進んでいる。顧客対応の自動化やパーソナルアシスタントとしての利用のほか、社会におけるAI活用が、よりインクルーシブでシームレスなものになるとみられる。
- ・ **情報整理/抽出から問題解決へ:** 要約や翻訳、情報抽出といった「作業」から、**問題解決へ向けた「思考」を担う役割へ。より意思決定に近い領域にまでAIが進出。**



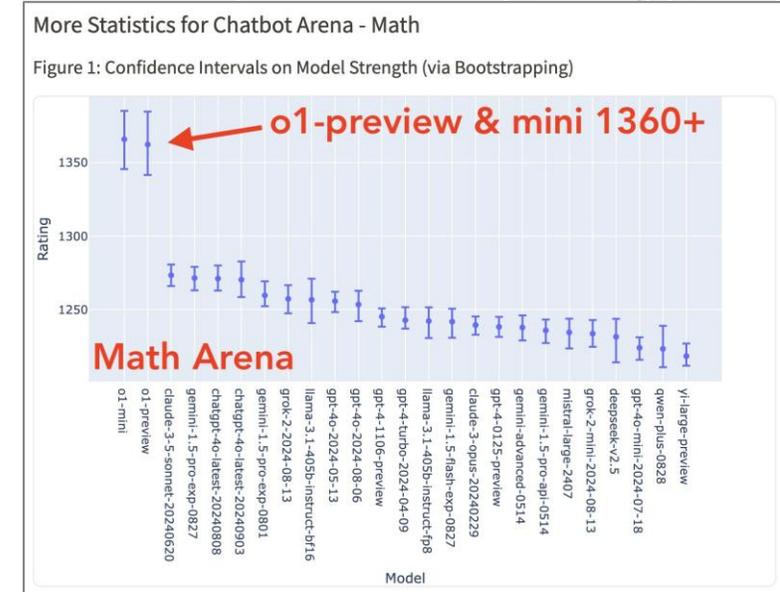
自然な対話能力でChatGPTが話題になった後、数か月というスパンで今日まで目まぐるしい進化を遂げてきた

“OpenAI o1” シリーズの特徴

- **深い思考力:** o1シリーズは、問題を解決する際に人間のように時間をかけて考え、自ら連鎖的に思考プロセスを洗練させることで、複雑な問題を単純なステップに分解し解決に導く (Chain of Thought) → AI Agentの根幹となる能力
- **高度な推論能力:** 物理学、化学、生物学の難しいタスクで博士課程の学生と同等の成績を上げており、国際数学オリンピックの予選試験では83%の正答率を記録 (従来のGPT-4oは13%)
- **コーディング能力:** プログラミングのコンペティションで上位11%に入るなど、コーディングタスクで極めて優れた性能を示す



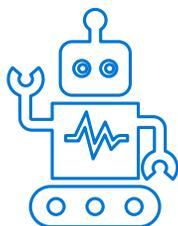
<https://openai.com/index/learning-to-reason-with-llms/>



<https://x.com/lmsysorg/status/1836443278033719631>

AI Agent ができること

言葉を理解し、自律的に思考し、調査し、アクションに移す。



AI Agent

考える

調べる

実行する

コミュニケーションする

- LLMを利用して
 - ・ 目標達成に向けた計画・タスクの細分化
 - ・ 収集すべき情報の特定
 - ・ 実行すべき手続きの選択

- データソース（検索エンジンやDB）を利用して、目標達成に必要な情報を収集および整理、解釈する。

- 関数やAPIなど、目標達成に必要な処理を呼び出す（実行する）

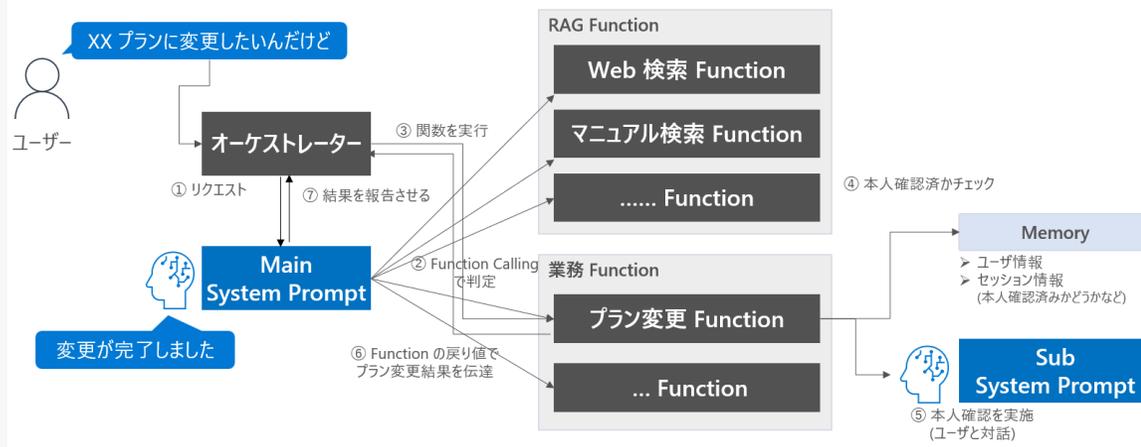
- 人間と言葉で対話し、必要な情報を聞き出したり、伝達する。必要に応じて他のAgentとも対話する。

AI Agent 日本のお客様事例

SoftBank ソフトバンク株式会社

コールセンター業務の自動化を目指す ～AI を用い、より人間らしく、お客様満足度向上を目指した業務の実現へ～

コールセンター自動化の新たなアプローチ



■ 背景と課題

- 既存コールセンター業務の自動化を目指し、お客様の待ち時間解消と対応の均質化を実現したい

■ 生成 AI コールセンターの概要

- LLM が自律思考し、お客様のお問い合わせに対する様々な業務を適切なデータソースから選択し回答

■ 今後の展望

- ユーザーの真のニーズを引き出す回答の生成かつ誤案内の許されない業務への展開
- 人間らしさの追求
- ソフトバンクでの実績をもとに、外販ソリューションとして展開 (Gen-AX 株式会社)

AI Agent 日本のお客様事例



西日本旅客鉄道株式会社

鉄道業界特化型 AIエージェント「Copilot for 駅員」 駅員の業務負荷低減と提供サービスの品質向上を実現する



■ 背景と課題

- 鉄道固有の“複雑”で“膨大”な営業ルールを読み込ませたAIエージェントが駅員に助言することで、お客様の対応待ち時間の短縮および駅係員のサービス品質を向上する。

■ Copilot for 駅員の概要

- 駅でのお客様対応業務における質問に対し、AIエージェントが適切な社内文書を参照し、回答
- お客様からの問い合わせ実績データを蓄積する仕組みを構築し、分析・活用することで、新任係員の教育レベル向上や営業制度の改善に繋げる。

■ 導入効果と今後の展望

- 駅における業務利用および回答スコープの拡大
- 車掌など他の業務へ展開および一般駅利用者向けに展開
- 鉄道業界特化型AIエージェントとして、ソリューションを他社展開

AI Agent 日本のお客様事例



株式会社ベルシステム24

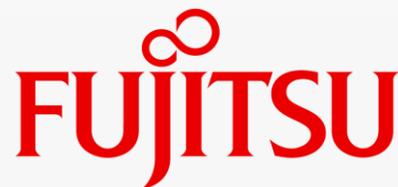
通話データからナレッジベースを自動生成する機能を搭載した、コンタクトセンター自動化ソリューション「Hybrid Operation Loop」

■ Hybrid Operation Loopの概要

- AIとヒトのハイブリッドによる業務ループプロセスを設計することで、様々な業界に対応が可能なコンタクトセンターの自動化を実現
- 顧客対応の音声データから自動応答に必要な情報を抽出し自動で整備。類似性に加え、検索拡張生成（RAG）も活用し、回答精度を95%以上に高める。

■ 導入効果と今後の展望

- 自社でコンタクトセンターを運営する企業を主なターゲットとして支援、効率化のみならず企業のCX向上を実現する最適な自動化の支援
- IVR（電話自動応答）を Realtime API によるAI自動応答に対応する検証も進めている。



富士通株式会社

難易度の高い業務を自律的かつ人と協調して推進する「Fujitsu Kozuchi AI Agent」～会議AIエージェントなどが組織の一員として生産的な結論を導出～

■ Fujitsu Kozuchi AI Agent の概要

- 従来のユーザーからの指示や質問に対して応答を返す対話型ではなく、人とAIが協調して課題解決に取り組む自律型
- 抽象的な問いを具体的な処理にブレイクダウンし、Fujitsu Kozuchi AutoMLなどの様々なTool(Sub Agent)を活用して応答するエージェント

■ 導入効果と今後の展望

- 社内に体験版を展開（すでに数百のAgentが活躍）
- 生産管理、法務などの業務特化エージェントへ順次利用拡大

大和証券

Daiwa Securities

大和証券株式会社

AIオペレーターがマーケット情報や一般的な手続きのお問い合わせに対応～生成AI活用による顧客体験（CX）変革を実現～

■ 生成 AI コールセンターの概要

- 複数のAIコアエージェントがタスクを高速かつ効率的に処理し、リアルタイムで正確なマーケット情報の提供と、迅速で信頼性の高い事務手続きに関する問い合わせに対応
- 回答AIとは別のモニタリングAIが対応内容に問題がないかをチェックする仕組みを併せて構築

■ 導入効果と今後の展望

- 有人オペレーターの業務負荷軽減
- 対応可能範囲を拡大し、AIが24時間いつでもサポート
- お客様ごとに必要なお手続きの案内や執行、入出金や受発注等の対応も目指す

TOYOTA : Multi-Agent System “O-Beya (大部屋)”



*Succession of
Craftsmanship
with AI*

トヨタ自動車とMicrosoftが生成AI「O-Beya」構築。 OpenAIの生成AI基盤で熟練エンジニアのノウハウを引き継ぐ

トヨタ自動車と米Microsoftは、11月19日（現地時間）にトヨタが開発した“AIエージェント「O-Beya」（大部屋）”に関する発表を行ないましたので最新情報をお届けします

■ 発表内容のサマリー

- トヨタとMicrosoftがトヨタの生成AIエージェント「O-Beya」に関する発表を行った
- 「O-Beya」はトヨタの「大部屋」制度をAI化したもので、ノウハウ継承のシステム

■ 背景と課題

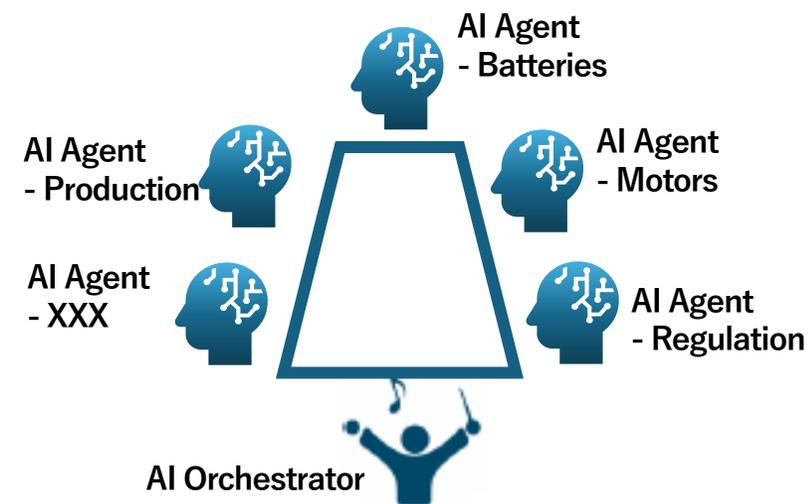
- トヨタのカイゼン活動や「大部屋」制度は、ベテランから若手への技術やノウハウの継承を目的とする
- 開発拠点の分散化が進む中、物理的な大部屋制度の限界が生じている

■ O-Beyaの概要

- トヨタ専用のAIエージェントが9種類用意され、用途に応じて利用可能。今後も拡大予定
- エンジニアがどこにいても社内ノウハウにアクセスでき、物理的な制約を克服

■ 導入効果と今後の展望

- 既に800名のエンジニアO-Beyaを利用
- 将来的にさらに多様なデータや自動エージェント選択機能を追加予定



< 技術基盤 >

- 要素技術 : Microsoft Azureを基盤上のAzure OpenAI「GPT-4o」を組み合わせて運用されています
- データ管理 : 「Cosmos DB」, [AI Search]を利用。特に、画像認識を含む検索機能を備えたベクターサーチ機能が特徴です。
- データ : トヨタが開発した車両デザイン、エンジニアの経験、自動車関連の法令、ベテランエンジニアが記した書籍や文書等の膨大なノウハウが保存

O-BeyaのAIエージェントは、これらのデータにアクセスし、エンジニアに的確な答えを提供することで、作業効率と知識継承を支えています。

Multi-Agent は、さらなる効率性 / 価値 / 優位性を追求

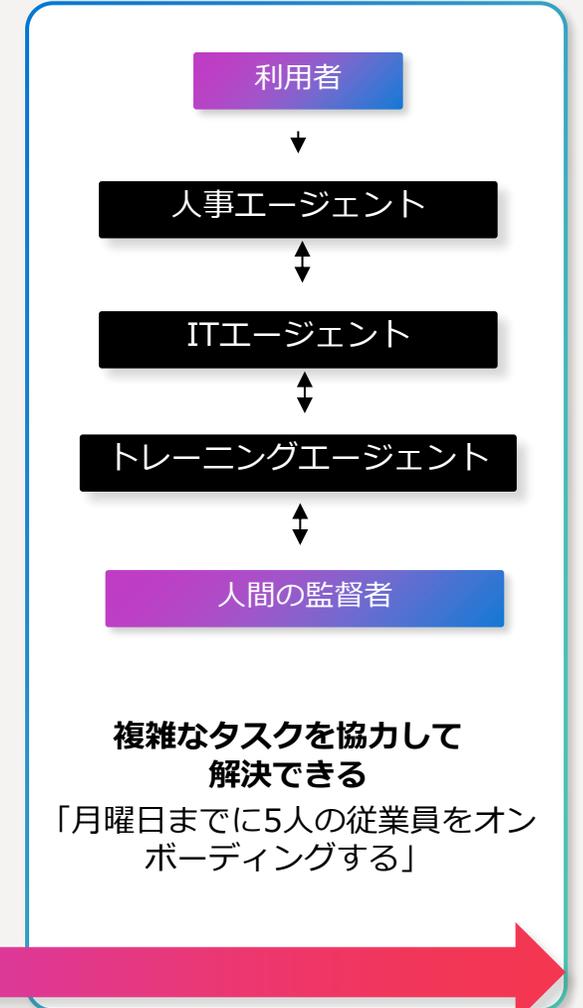
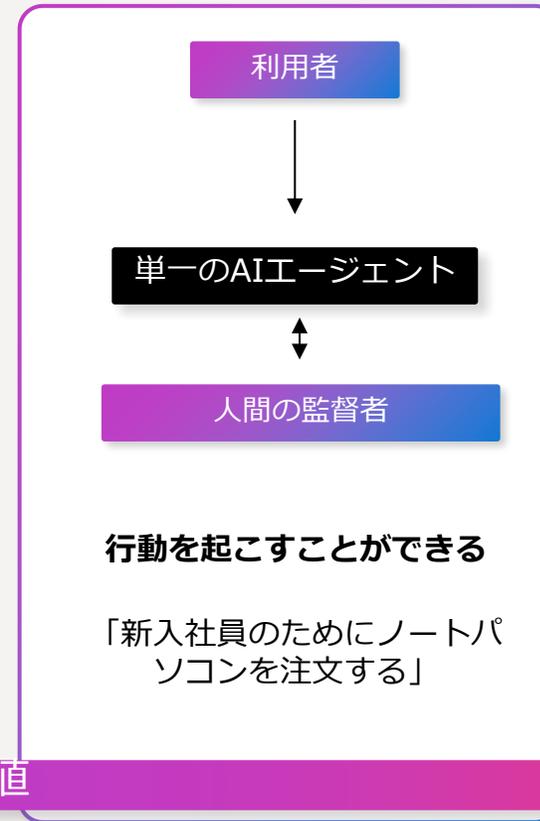
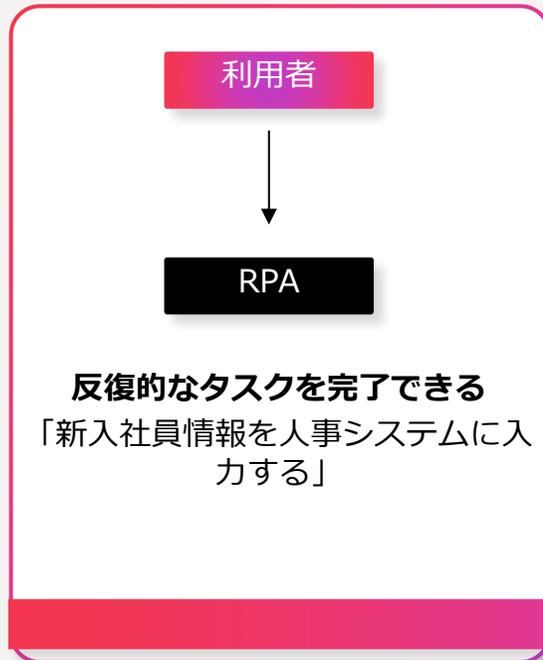
昨日まで

Knowledge



今日からは

Actions



価値



Building an agentic world



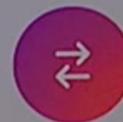
Personal
agents



Organizational
agents



Business process
agents



Cross-org
agents



agentic worldの幕開け



パーソナル
エージェント



組織のための
エージェント



ビジネスプロセスの
ためのエージェント



組織間を超えた
エージェント

Copilot is UI for AI



Copilot

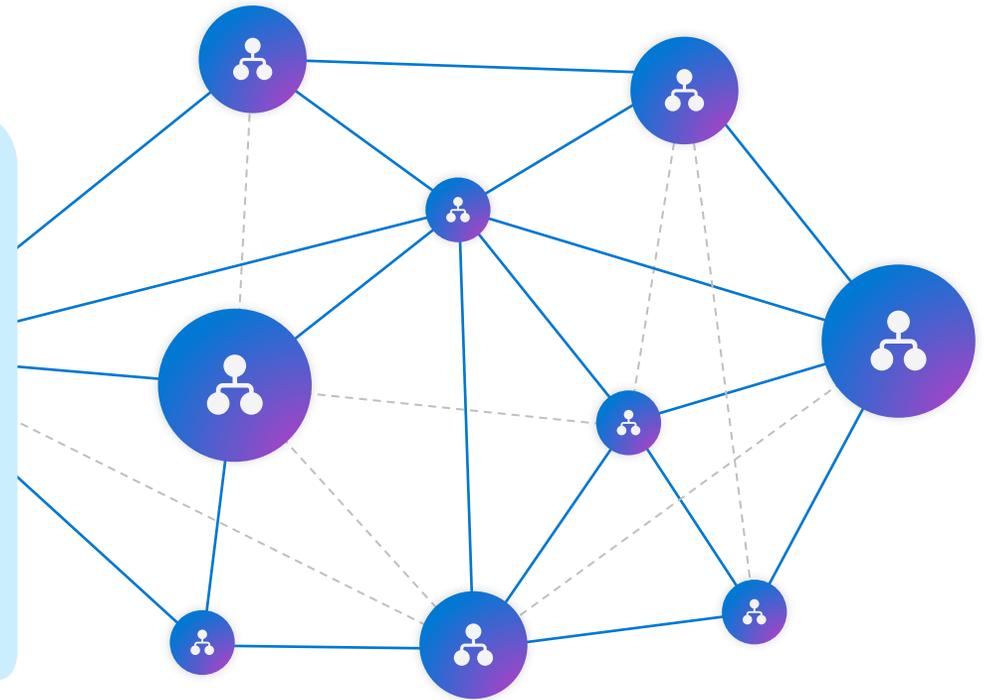
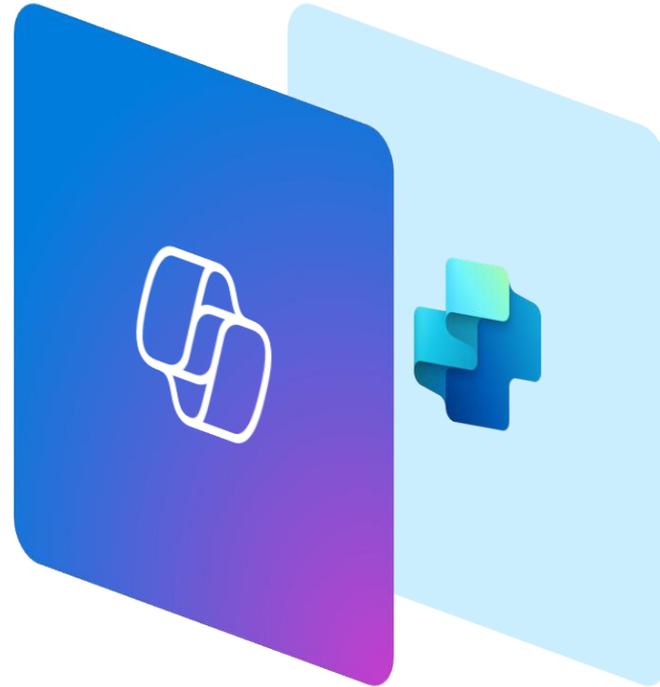
Your everyday AI companion

AIのUser Interface(UI)となるCopilot

Copilot

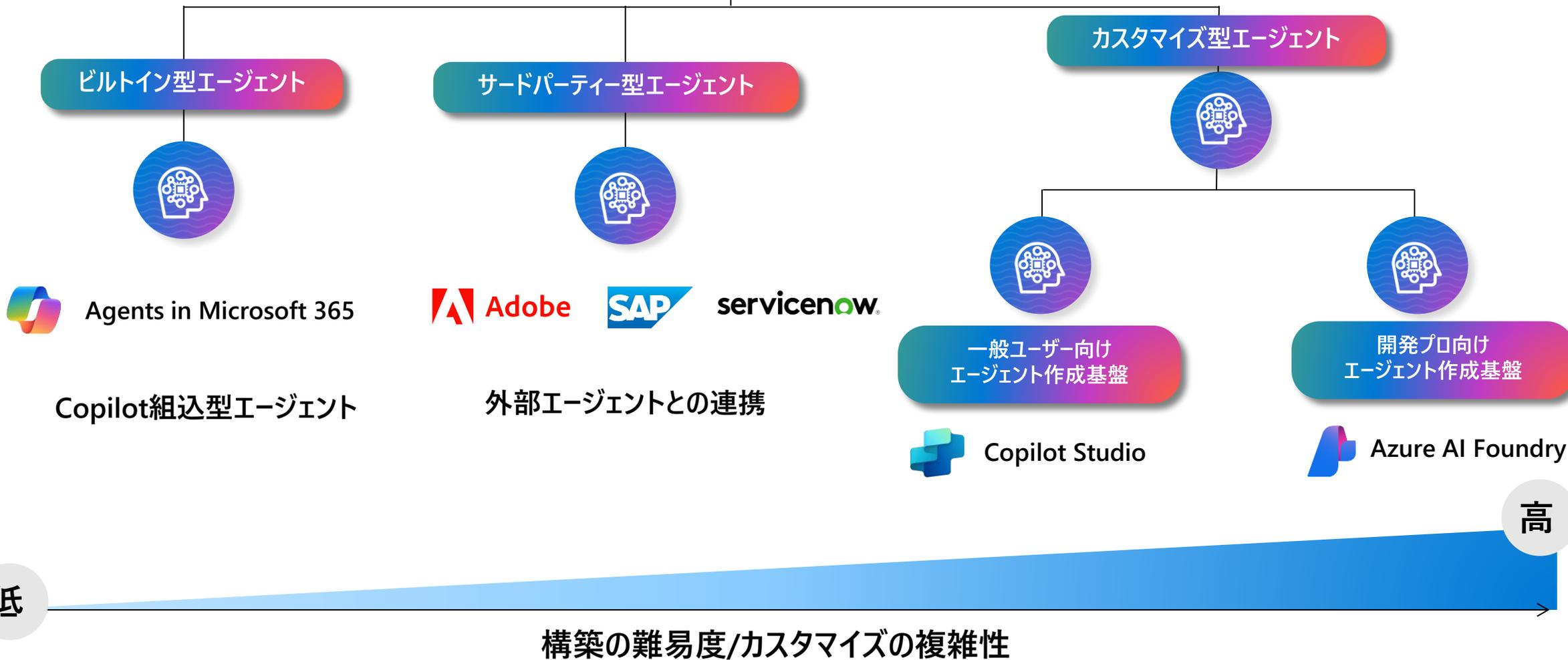
Copilot Studio

Agents



Copilotコントロールシステム

多様なニーズとレベルに合わせてエージェントをご利用可能





Microsoft