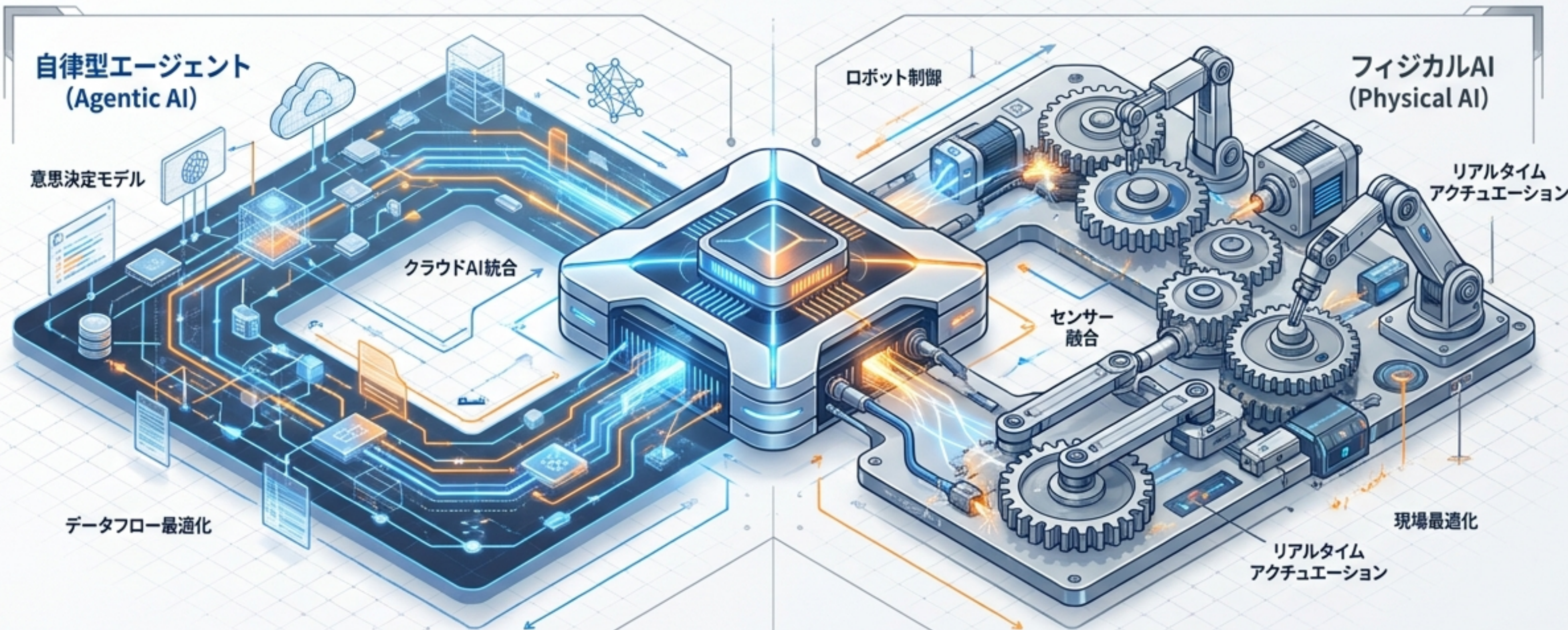


オムロンが描く自律型企業の設計図： AIエージェントとクラウド基盤の実装全容

AWS Summit Japan 2026におけるエージェントAIとフィジカルAIの統合モデル



知財AIエージェントと研究開発DX

津田 学
(ストラテジックR&D本部)

Amazon Bedrock /
OpenSearch / RD Buddy

知識労働の自動化・
工数**50-70%**削減

「AI for Science」と自律型ロボティクス

牛久 祥孝
(OMRON SINIC X)

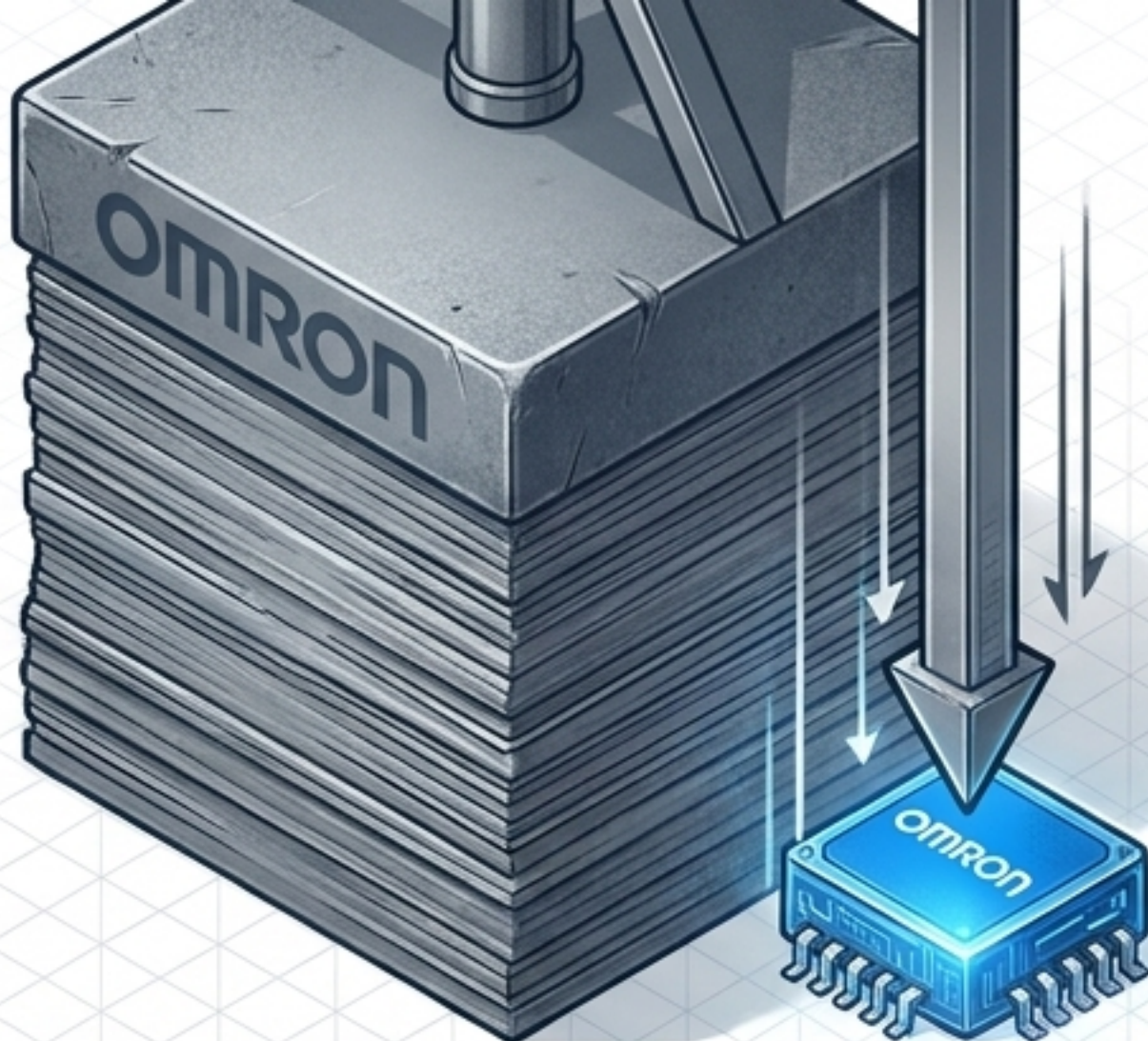
Bedrock AgentCore /
VLAモデル

実世界プロセス
(実験・検証)の自律化

セキュアな共通クラウドインフラと組織文化の変革

OMRON

数百～数千件の
特許公報の読解・抽出



発明の創出

巨大なパラダイムシフト：「特許文書は難解な専門用語で構成されているが、本質的には『言語』である。ゆえに、LLMが最も得意とする領域である」

社内固有のプロセスへの適合と膨大なデータ容量を考慮し、外部SaaSではなくAWS上でのスクラッチ内製開発を決断。

従来の手作業によるプロセス

1: 目視による
文献精査



2: 既存技術との
差異を手動抽出



3: 専門形式の文書
を一から記述



1: 自動抽出・要約



2: チャット型深掘りと分析



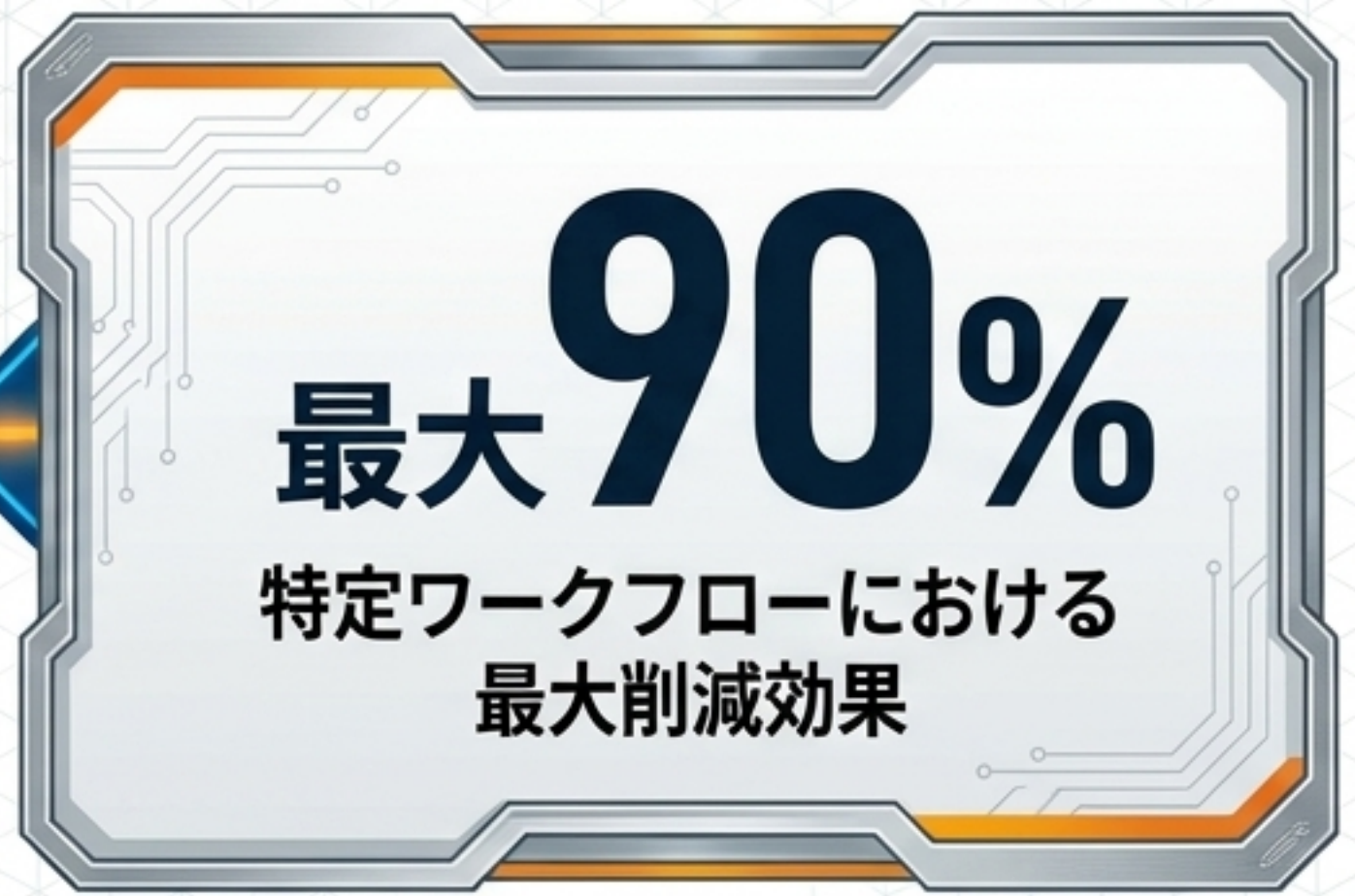
3: ドラフト自動生成

知財AIエージェントによるEnd-to-Endワークフロー



50%~70%

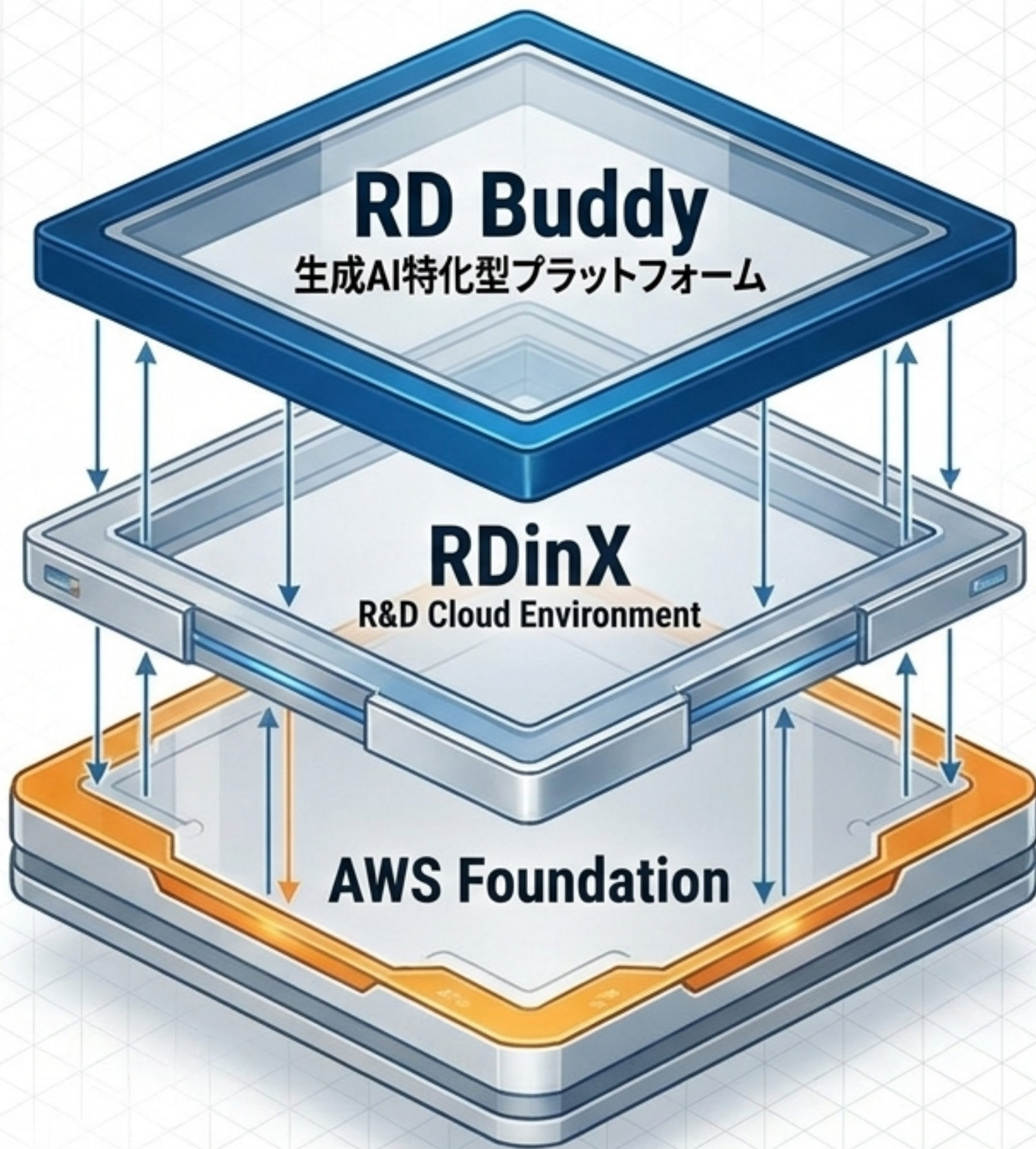
先行技術調査および発明説明書
書作成の平均削減工数
(2026年1月~)



最大 90%

特定ワークフローにおける
最大削減効果

エンジニアを単なる書類作成作業から解放し、
本質的な技術探求やアイデア創出に集中させる環境を実現。



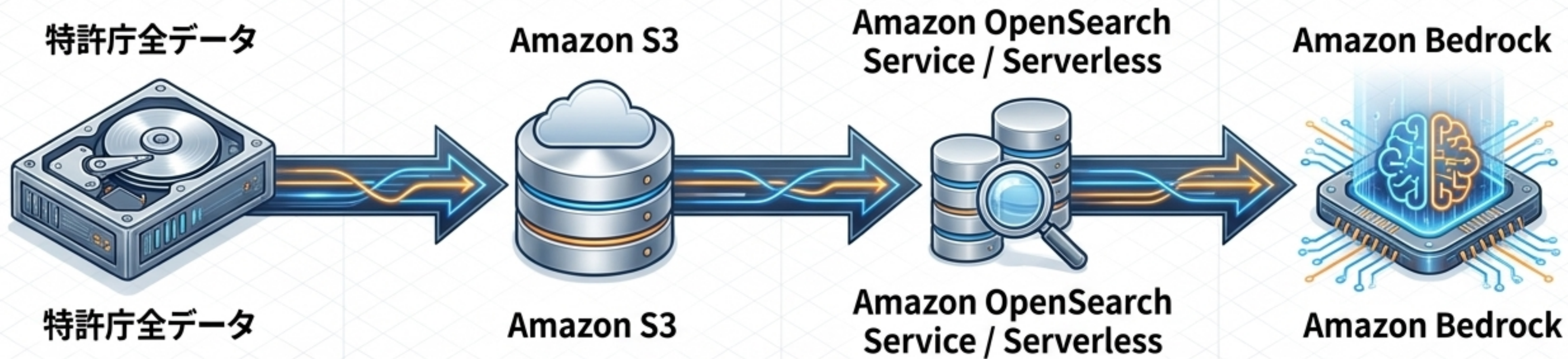
調達スピードの劇的進化



オンプレミス調達: 数カ月



RDinXポータル経由: 約5分

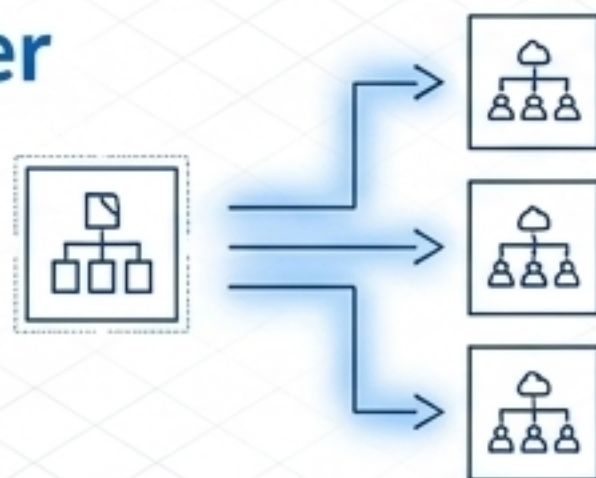


ガバナンス



AWS Control Tower

マルチアカウント環境に対し、企業のセキュリティルールに準拠したガードレールを一元配布・強制適用。



アクセス制御



AWS IAM & OpenSearch Serverless

最小権限原則の徹底。サービス権限とデータアクセスポリシーを二重分離し不正閲覧を排除。



ネットワーク分離



AWS Direct Connect & Amazon EC2

社内LANとクラウドを閉域接続。データクレンジング用EC2を閉域内に配置し、データ漏洩を防止。



コスト最適化



Amazon Athena & 独自コンソール

組織単位の利用動向を追跡。利用時間に応じた自動電源ON/OFFや予算超過アラートを研究者自身が柔軟に制御。

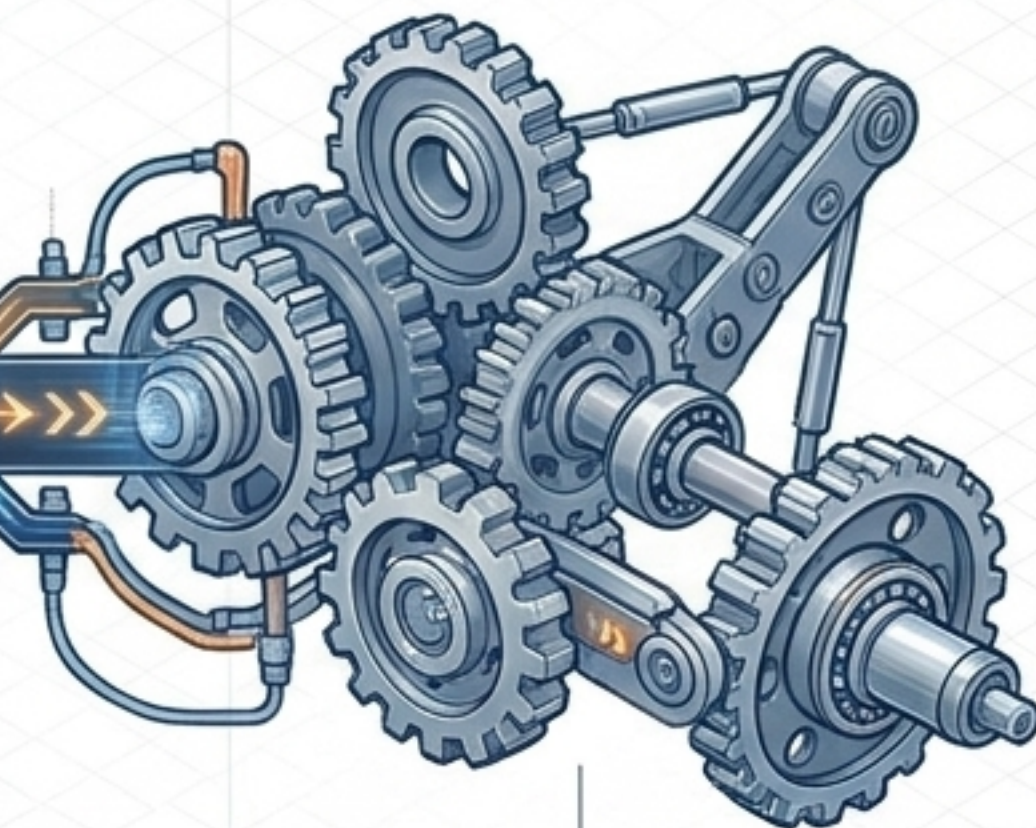


自然言語の 実験手順書



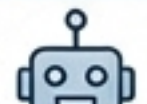
**Amazon Bedrock
AgentCore**

専門知識と過去の実験
ノウハウを参照 (RAG連携)

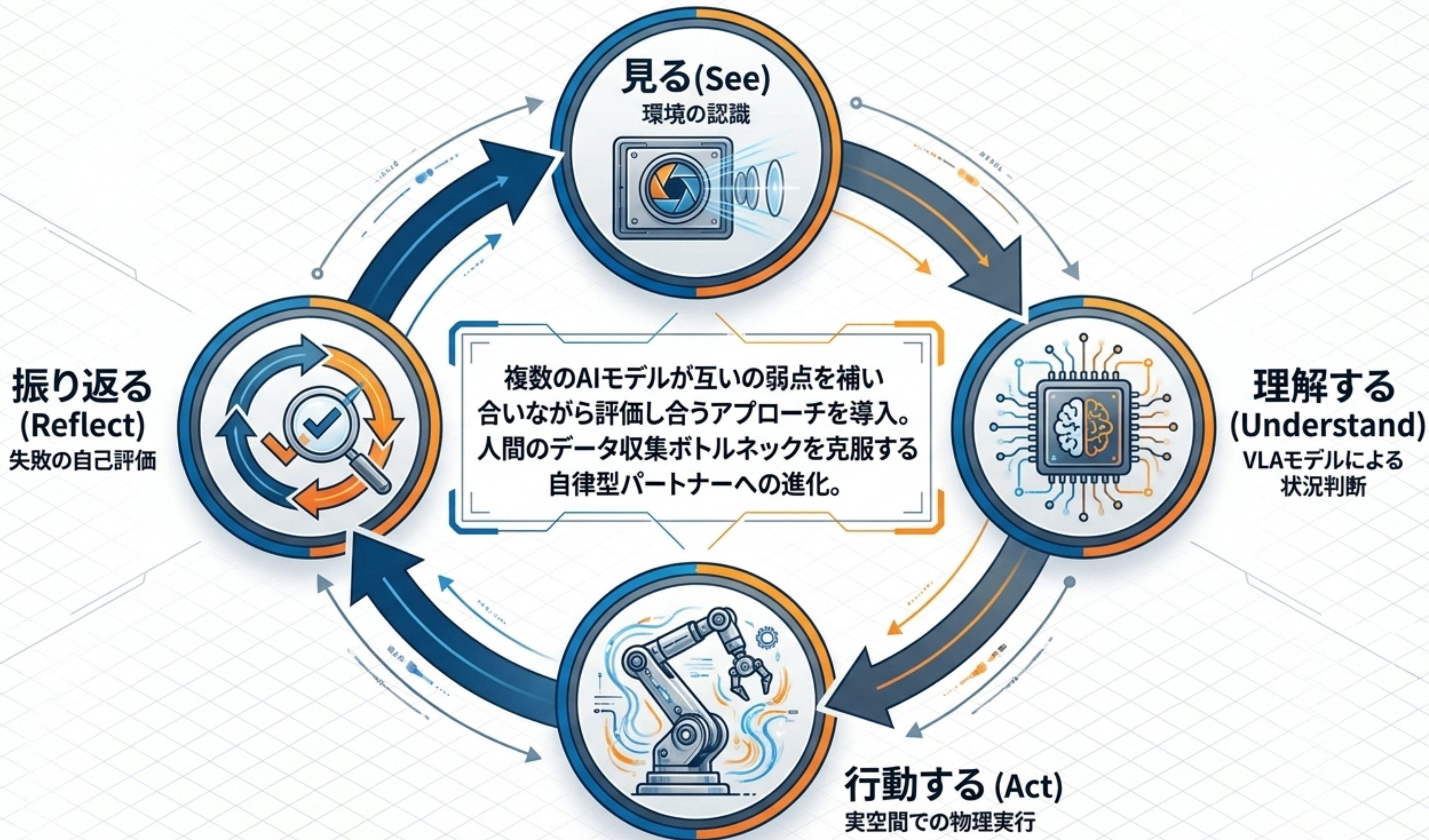


**ロボット向け
構造化ワークフロー**

AIエージェントが「テキスト生成ツール」から、
物理実験プロセスを指揮する「**オーケストレーター**」へと進化。

	処理時間	生成品質	自律性
シングルエージェント	基準 (ベースライン) 	中 	完全自律  
マルチエージェント	大  (タスク分解による オーバーヘッド)	中  (アーキテクチャの複雑化が 性能向上に直結せず)	完全自律 
Human-in-the-Loop (HitL)	 最適化 	 高  (要所での人間による 確認・修正)	協調型  

「人と機械の融和」の具現化：
HitLが処理時間と品質のトレードオフを最適化する最善策



AIZAQ Canvas

成功フレームワークの社内共有ポータル

知財業務の80%をプロンプト化

業務プロセスの可視化と再定義

AIZAQ
(AI with Zest,
Accelerate and
Quest)
全社変革プロジェクト

AIガバナンス委員会

法務・セキュリティ連携による心理的安全性の確保

部門横断的な組織文化デザインが、AI基盤スケールの前提条件

社内効率化の成功モデルを社外のB2Bソリューションへ



RD Buddy

セキュアな社内RAGアーキテクチャ

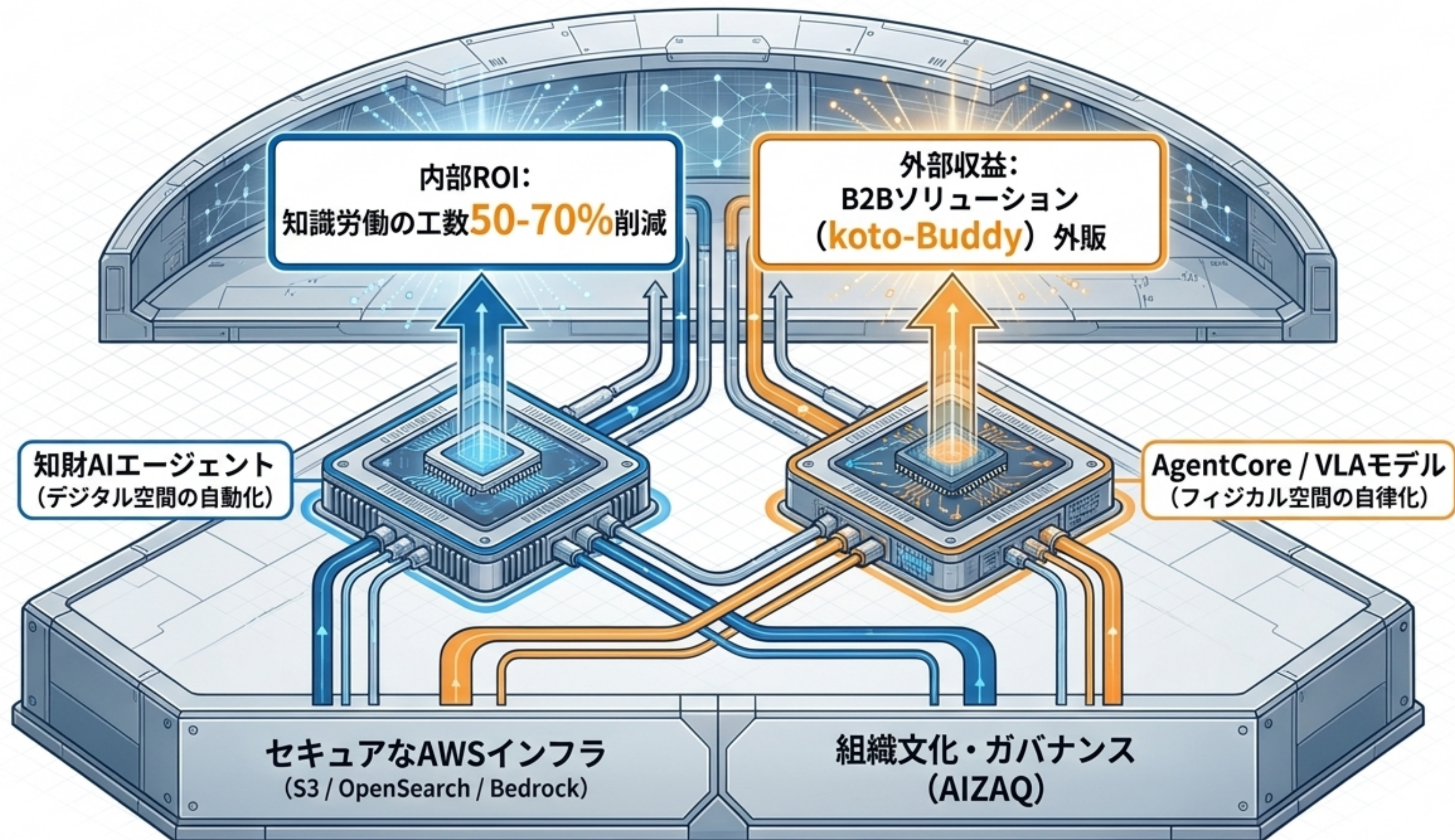


koto-Buddy

製造業向け法人生成AIサービス

BPRコンサルティング「pengu」との連携
により、顧客企業の現場DXを伴走支援

オムロンAIトランスフォーメーション・フレームワーク



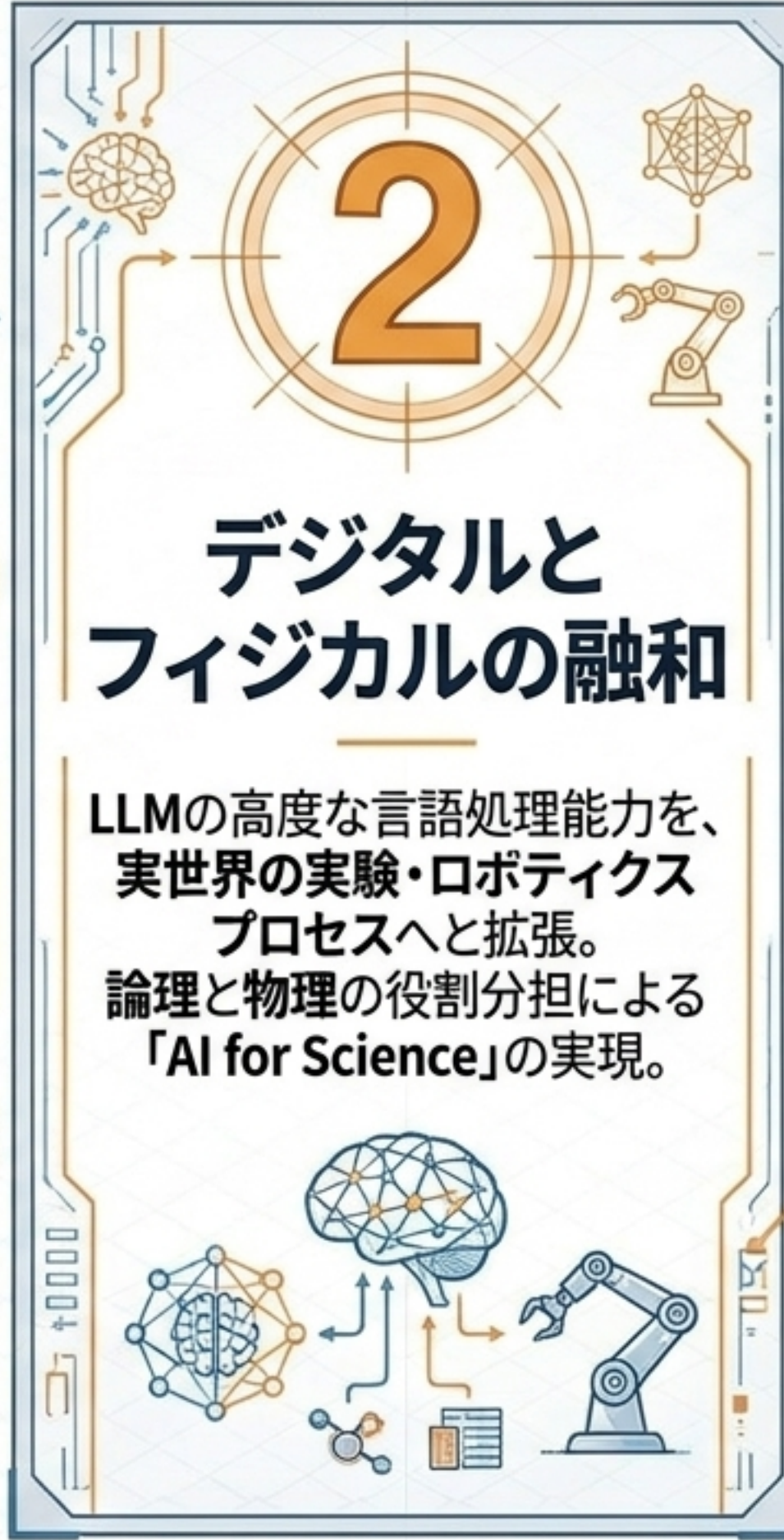


1

This panel is titled '1 コア競争力のクラウド再構築' (1 Core Competence Cloud Refactoring). It features a large blue number '1' in a circle at the top. Below it, the title is written in bold. The main text describes moving from SaaS black boxes to in-house systems on AWS. At the bottom, there is an illustration of a cloud icon, a server rack, and gears.

コア競争力の クラウド再構築

既存SaaSのブラックボックスに依存せず、「特許は言語である」という本質に立ち返り、高度なセキュリティと特化機能を両立するAWSネイティブな内製システムを構築。

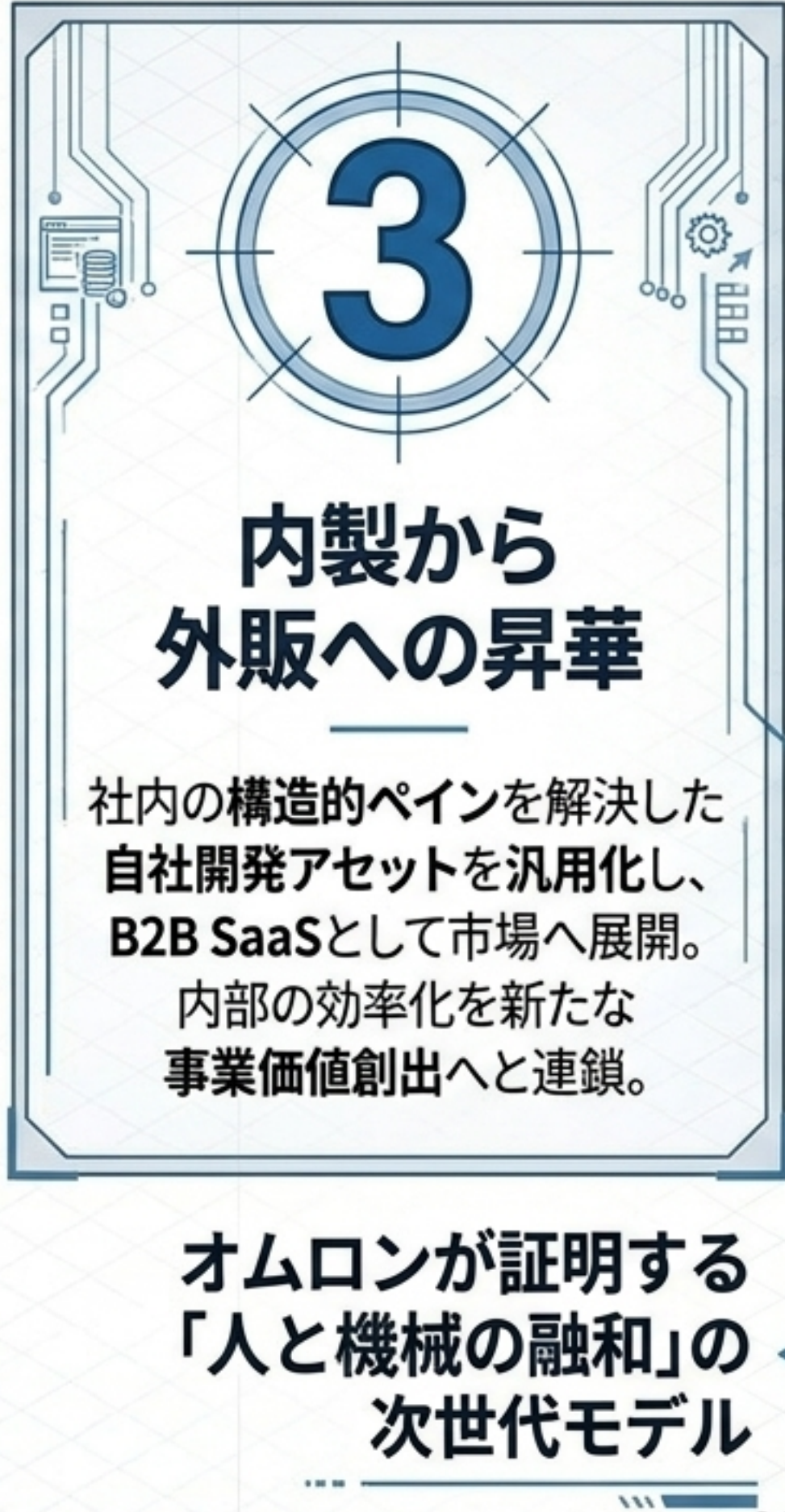


2

This panel is titled '2 デジタルとフィジカルの融和' (2 Digital and Physical Fusion). It features a large orange number '2' in a circle at the top. Below it, the title is written in bold. The main text describes the expansion of LLM capabilities into real-world experiments and robotics. At the bottom, there is an illustration of a brain, a neural network, and a robotic arm.

デジタルと フィジカルの融和

LLMの高度な言語処理能力を、実世界の実験・ロボティクスプロセスへと拡張。論理と物理の役割分担による「AI for Science」の実現。



3

This panel is titled '3 内製から外販への昇華' (3 Transition from In-house to External Sales). It features a large blue number '3' in a circle at the top. Below it, the title is written in bold. The main text describes solving structural pain points and expanding B2B SaaS. At the bottom, there is an illustration of a server rack and a gear.

内製から 外販への昇華

社内の構造的ペインを解決した自社開発アセットを汎用化し、B2B SaaSとして市場へ展開。内部の効率化を新たな事業価値創出へと連鎖。

オムロンが証明する
「人と機械の融和」の
次世代モデル