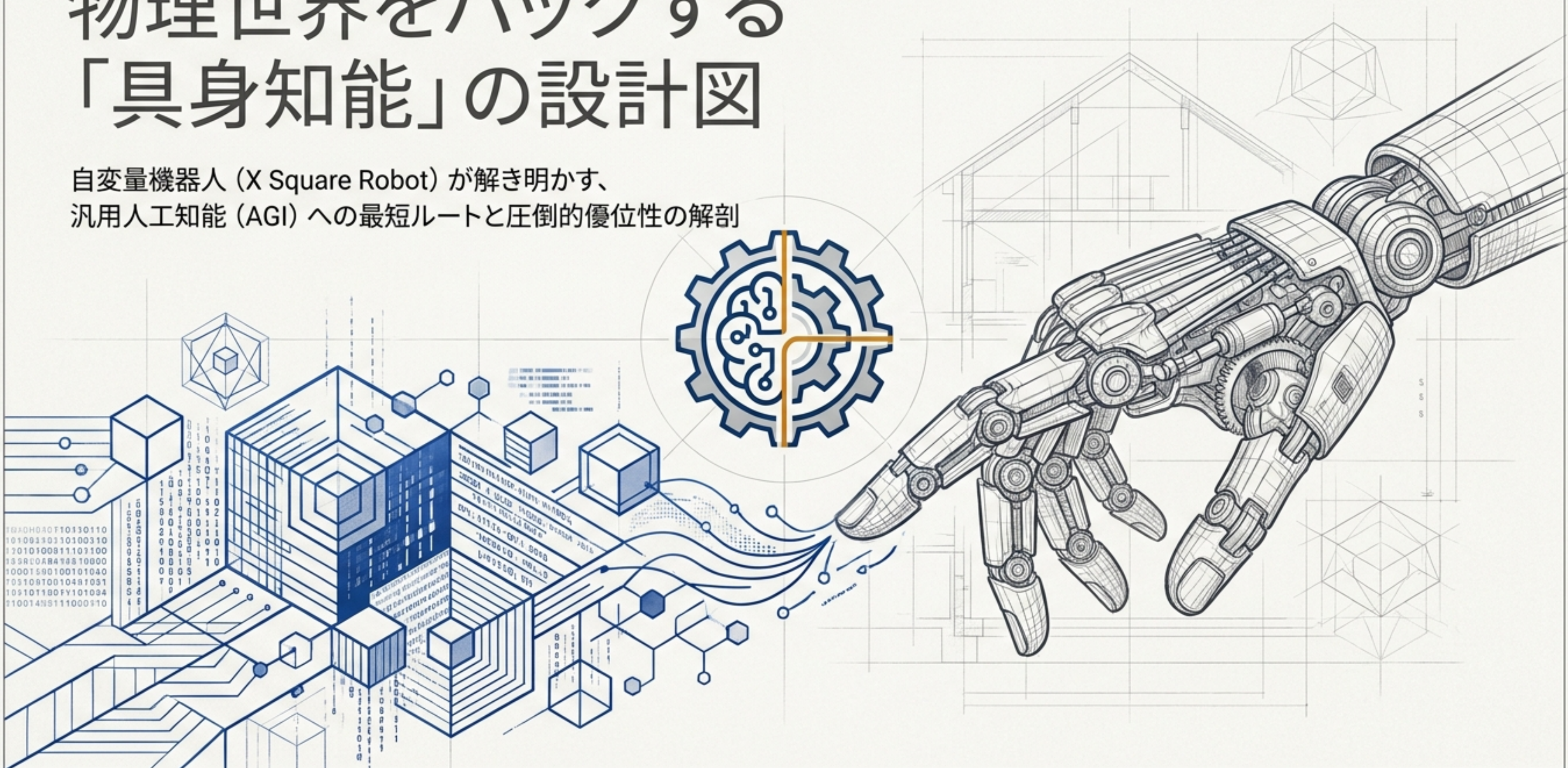


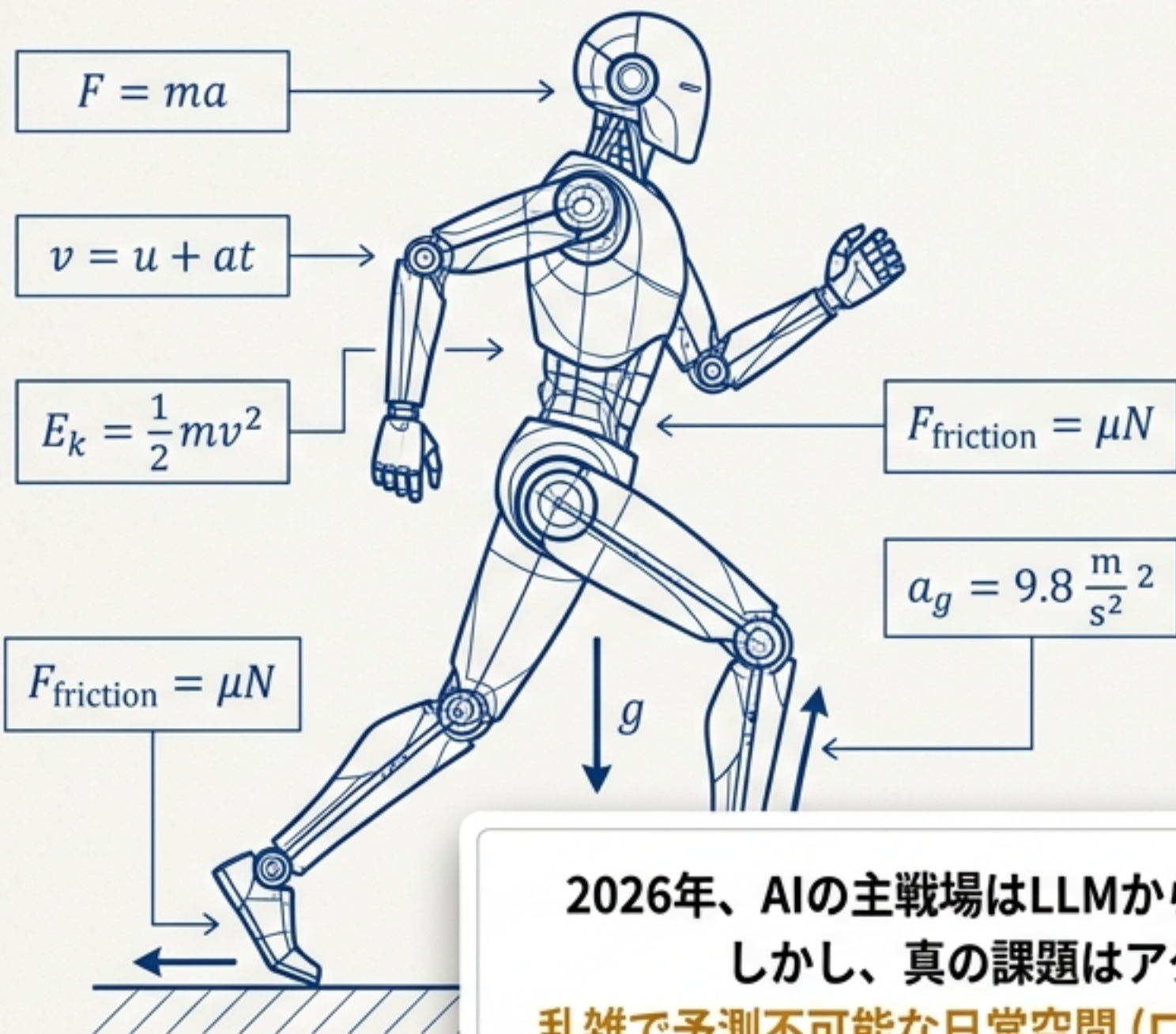
# 物理世界をハックする 「具身知能」の設計図

自変量ロボット (X Square Robot) が解き明かす、  
汎用人工知能 (AGI) への最短ルートと圧倒的優位性の解剖



# 「走るロボット」は作れても、「部屋を片付けるロボット」は作れないパラドックス

一定の物理法則に基づく比較的単純なデータセット



0.1ミリメートルの誤差がタスク全体の失敗に直結する複雑な環境



2026年、AIの主戦場はLLMから『具身知能 (Embodied AI)』へ移行。  
しかし、真の課題はアクロバットな運動性能ではなく、  
乱雑で予測不可能な日常空間 (ロングテールシナリオ) での適応力にある。

## 設立わずか3年でメガユニコーンへ到達した「自変量機器人」の現在地

**評価額100億元**

(約2300億円) 突破

**累計資金調達額**

**2.8億ドル超**

**シリーズB調達約20億元**

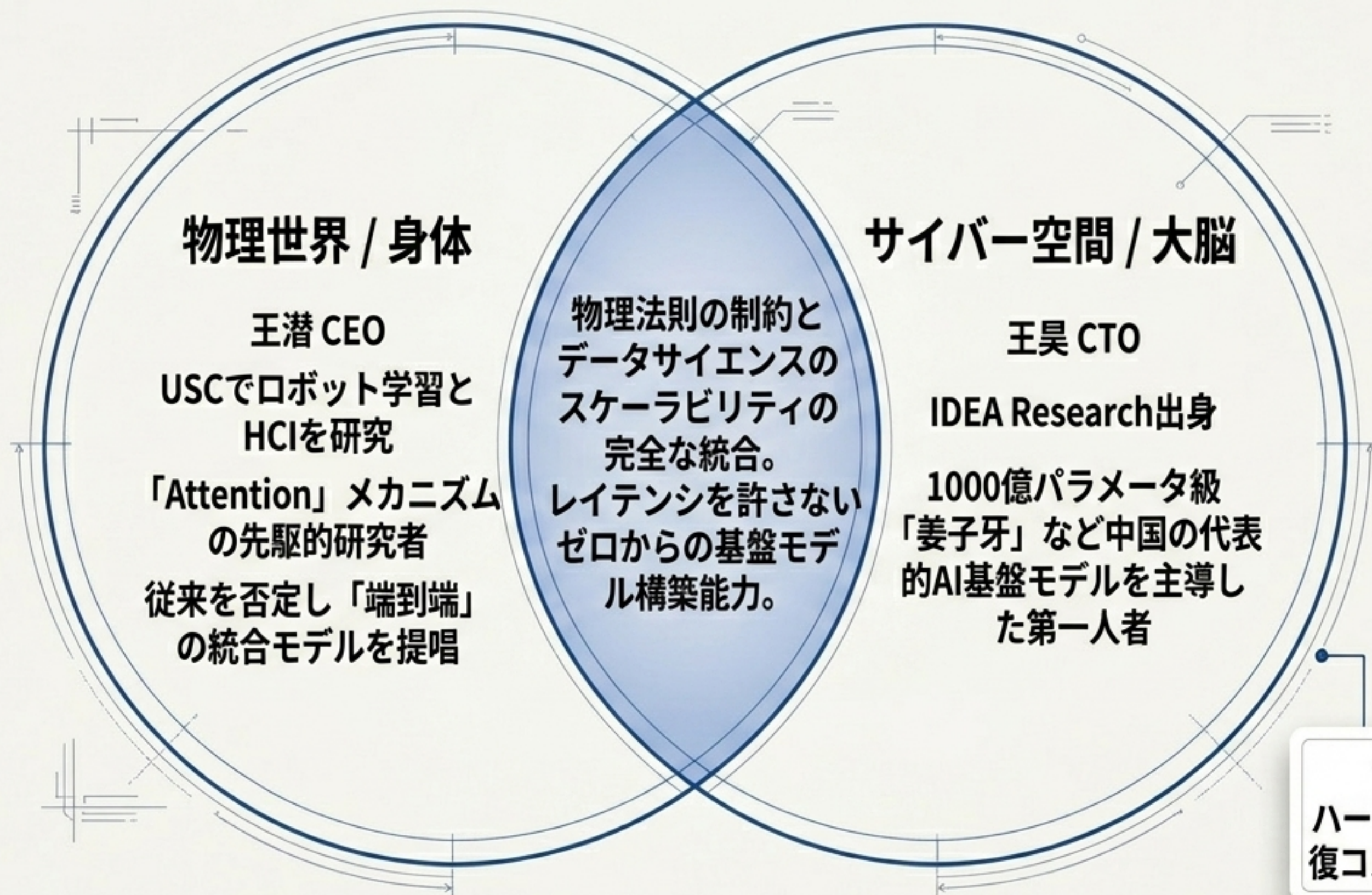
(2026年4月完了)

**中国4大テック  
独占的戦略投資**

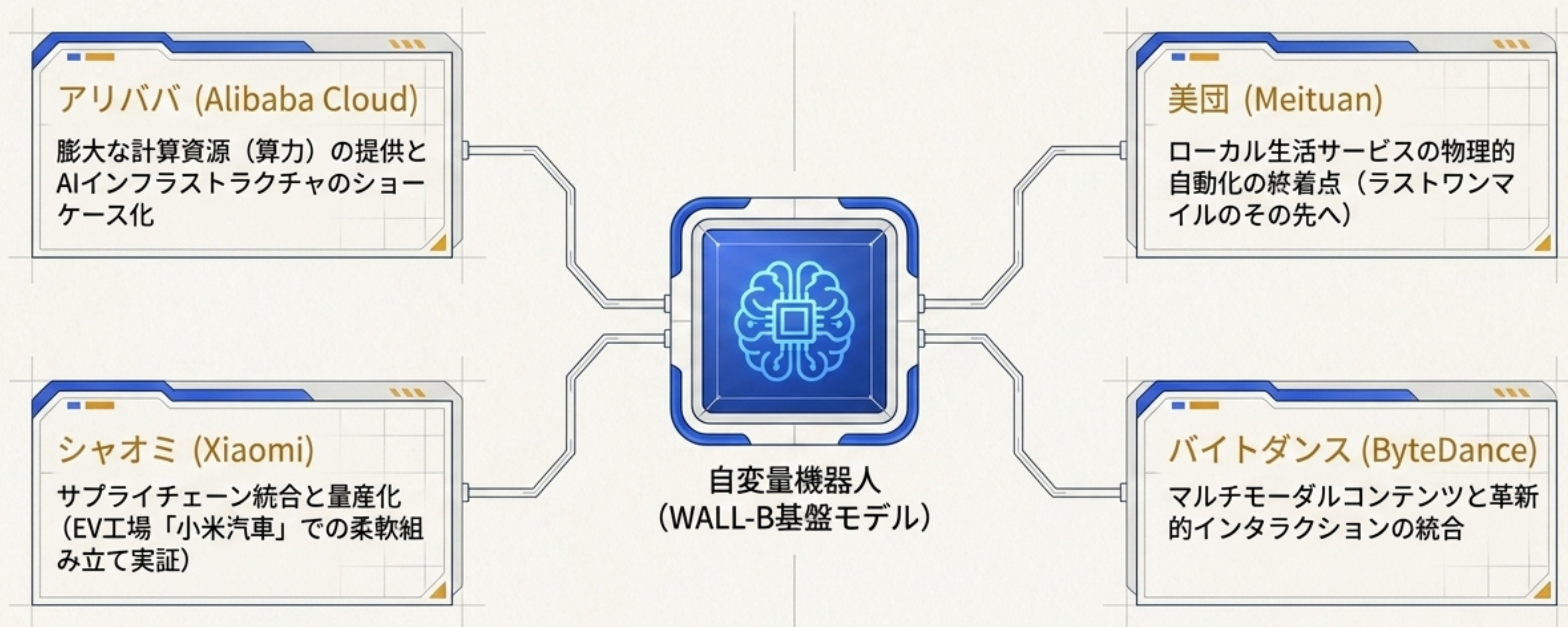
アリババ、バイトダンス、美团、シャオミからの出資

「工場での1万回の同一反復」ではなく、「家庭での1万通りの異なる作業」をこなす汎用知能の構築を至上命題とする。彼らはなぜ、中国のテックエコシステム全体を巻き込むことができたのか？

# Advantage 1: 「大脳」と「身体」を繋ぐアーキテクトたちのエンドツーエンド哲学



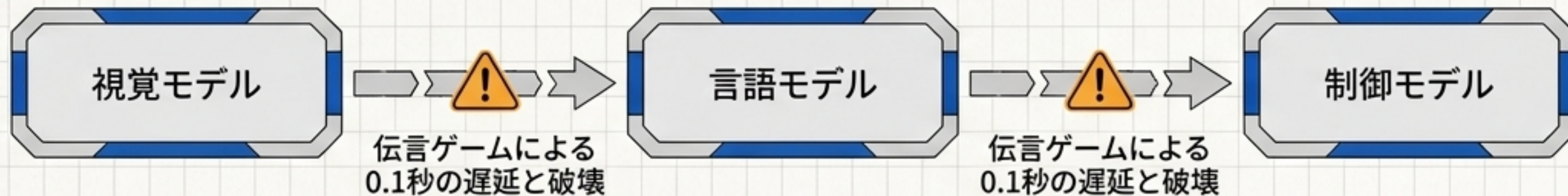
## Advantage 2: 具身知能を「次世代の成長エンジン」と見なす巨大資本の包囲網



キーインサイト: これは単なる財務投資ではない。各社のバリューチェーンの要所に次世代汎用知能を組み込むための「戦略的ポジショニング (卡位)」である。

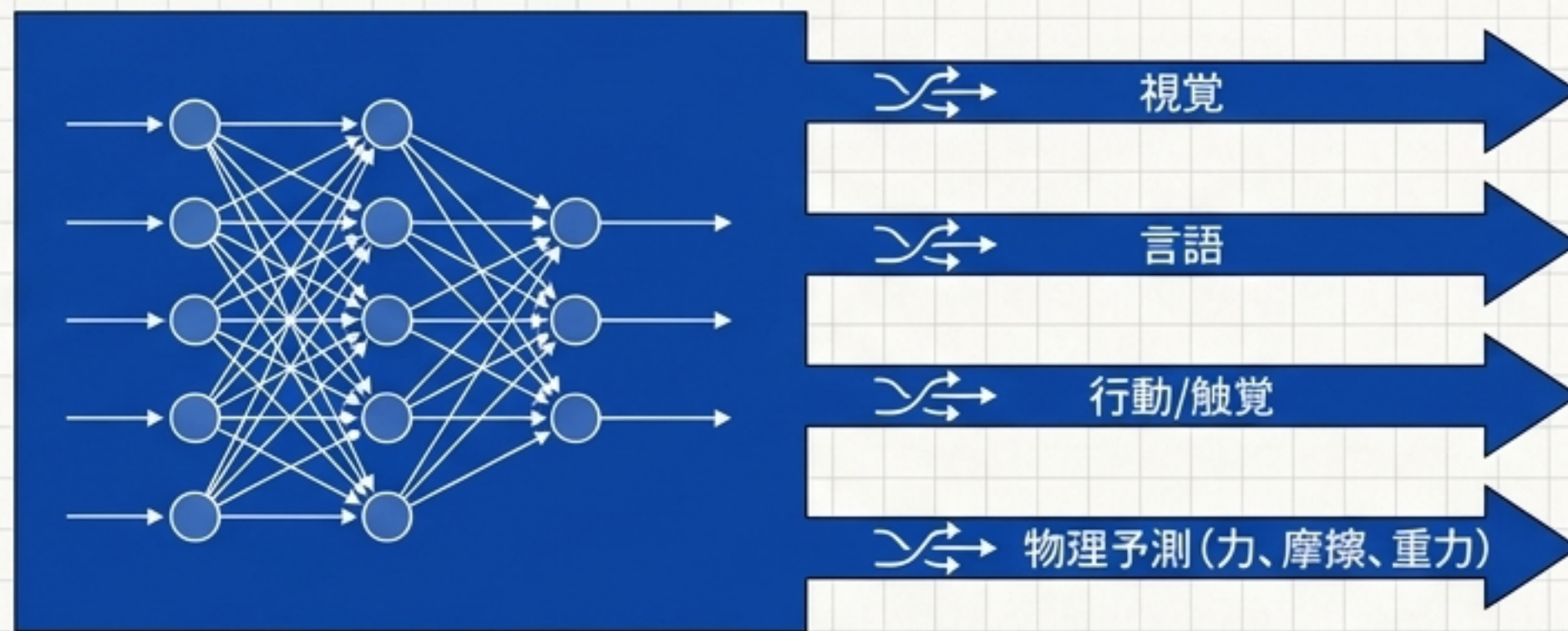
# Advantage 3: 伝言ゲームを排除する「World Unified Model (WUM)」の革新

## 従来のVLAモデル



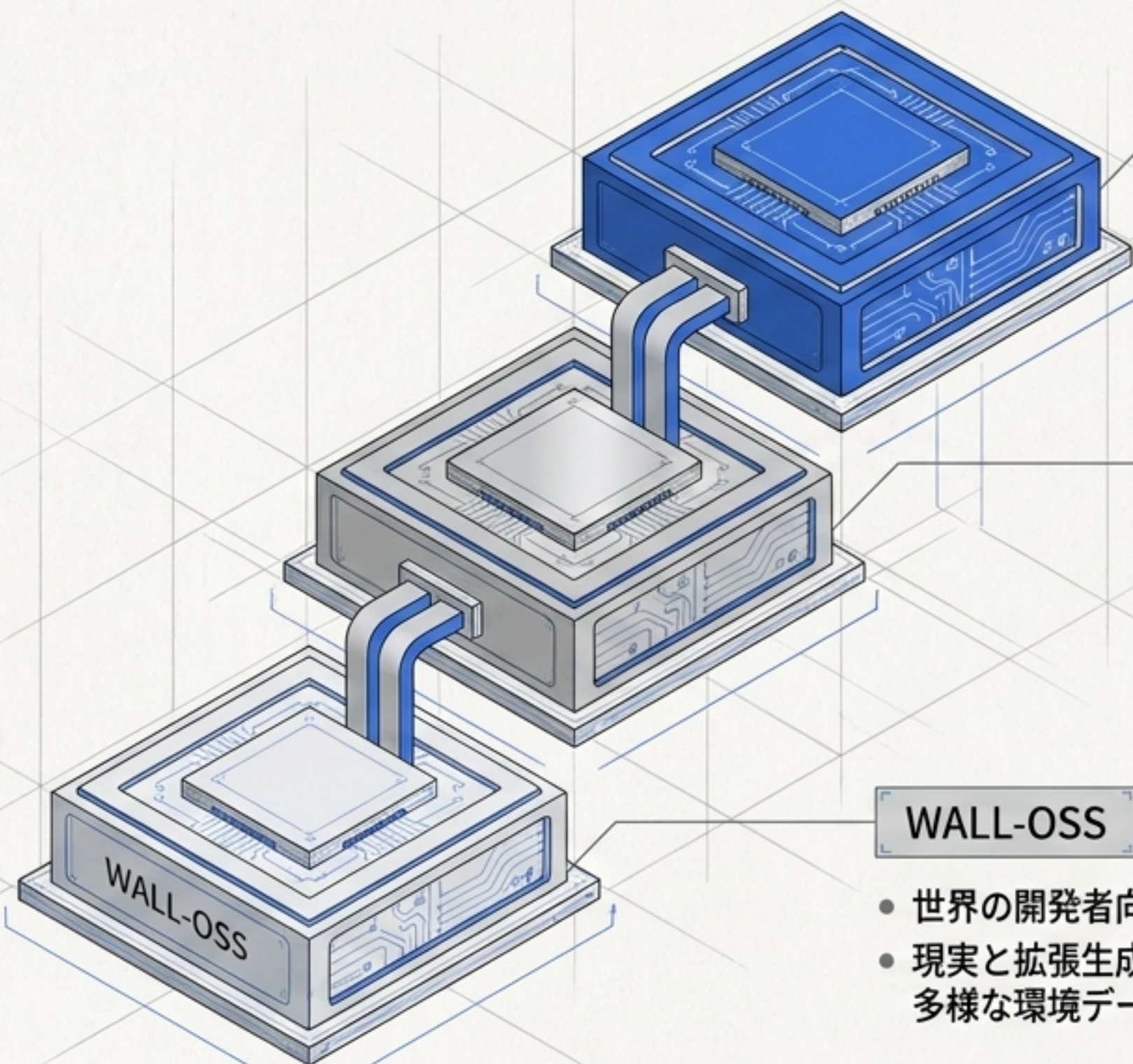
## WUMアーキテクチャ

ネイティブ・マルチモーダル融合による直感的な物理推論



※物理世界ダイナミクス（重力や摩擦）を後付けのルールで後付けのルールではなく、学習データから「内在化」している。外部センサーに頼りすぎない生来の空間把握能力を獲得。

# 物理世界の基盤モデル「Great Wall（長城）」シリーズの段階的展開



## WALL-B / Home Deployment Model

- 家庭環境導入特化モデル
- 数百の実際の家庭データを混合学習。エラー発生時のオンライン適応と強力な「自己進化 (Self-evolution)」機能。

## WALL-A / Operation Model

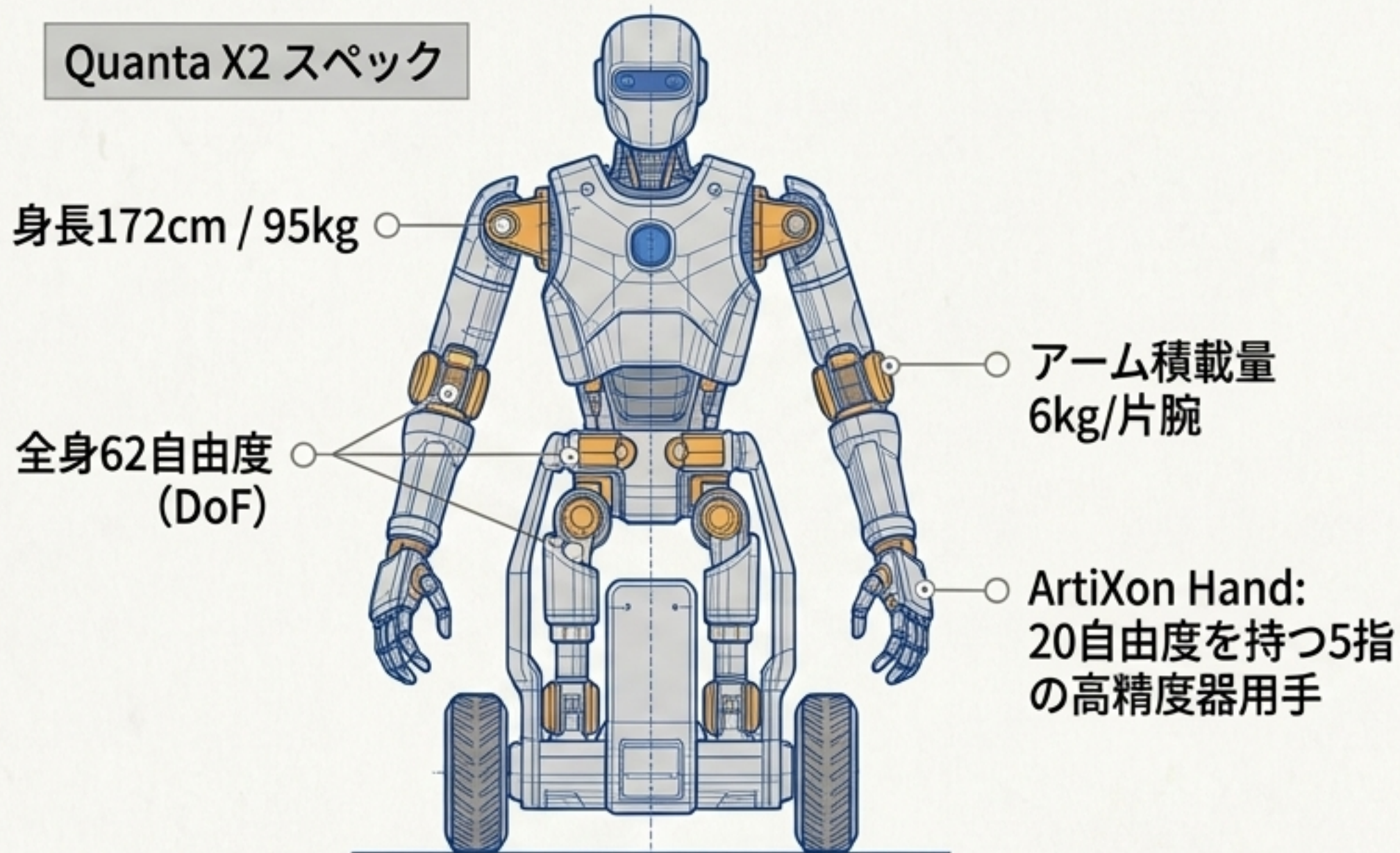
- 高精度な手作業モデル
- ジッパー開閉や衣服の折りたたみを95%以上の成功率で遂行。「身体的思考連鎖」による遠隔操作なしの自律動作。

## WALL-OSS

- 世界の開発者向けオープンソースモデル
- 現実と拡張生成ビデオの混合学習による堅牢性（ロバストネス）の獲得。多様な環境データの間接的収集。

# Advantage 4: 「アクロバット」を捨て「巧緻性」に全振りする車輪型の実用主義

## Quanta X2 スペック



## 二足歩行 vs 車輪型

### 二足歩行

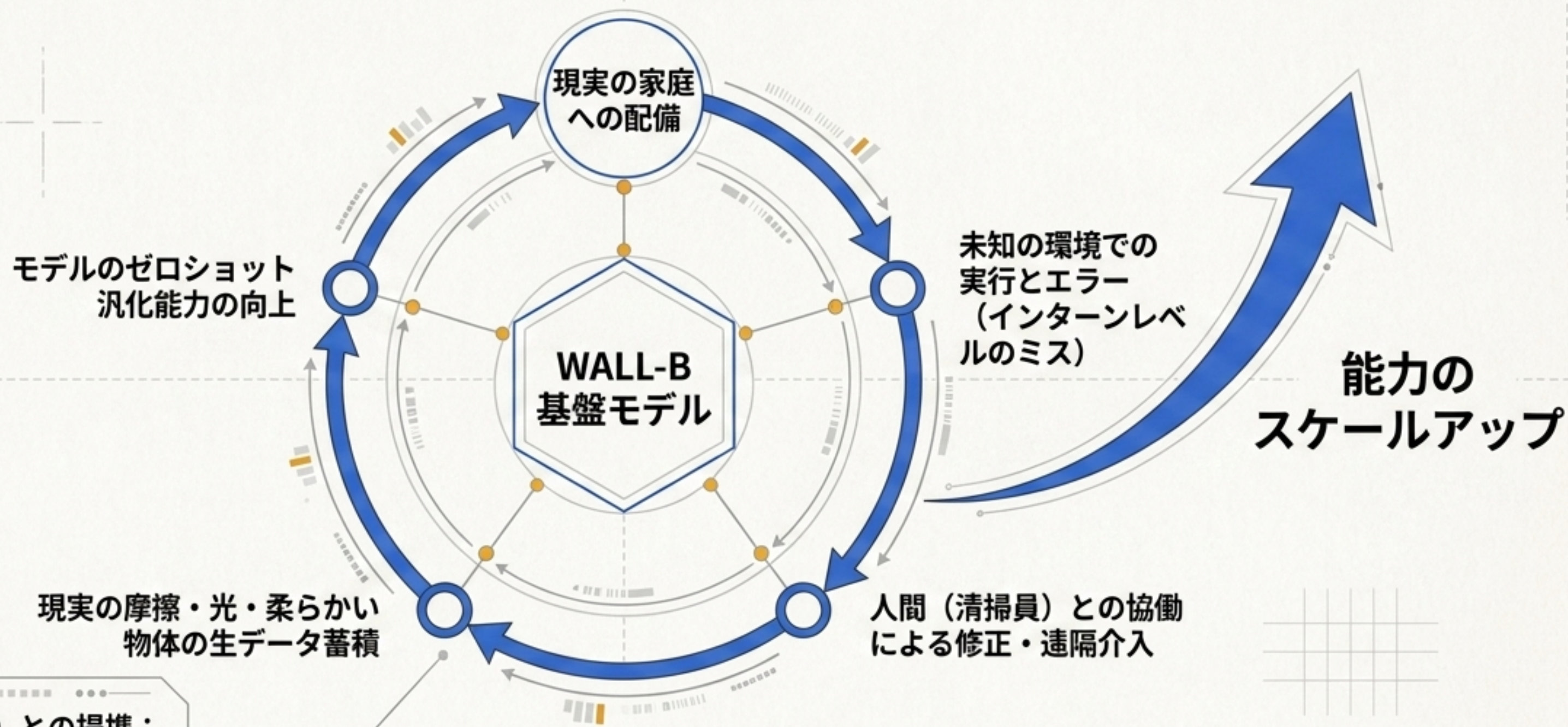
膨大な計算リソースと電力を「バランス維持」に消費。ペイロード低下。コスト増大。

### 車輪型 (自変量ロボットの選択)

安定稼働と省電力化。大脳のリソースを「複雑な手作業の推論」に全振り可能。

キーマッセージ: 家庭内の家事において最優先されるべきは、不整地走破性ではなく、フラットな床面での長時間稼働とミリ単位の両手操作 (Bimanual manipulation) である。

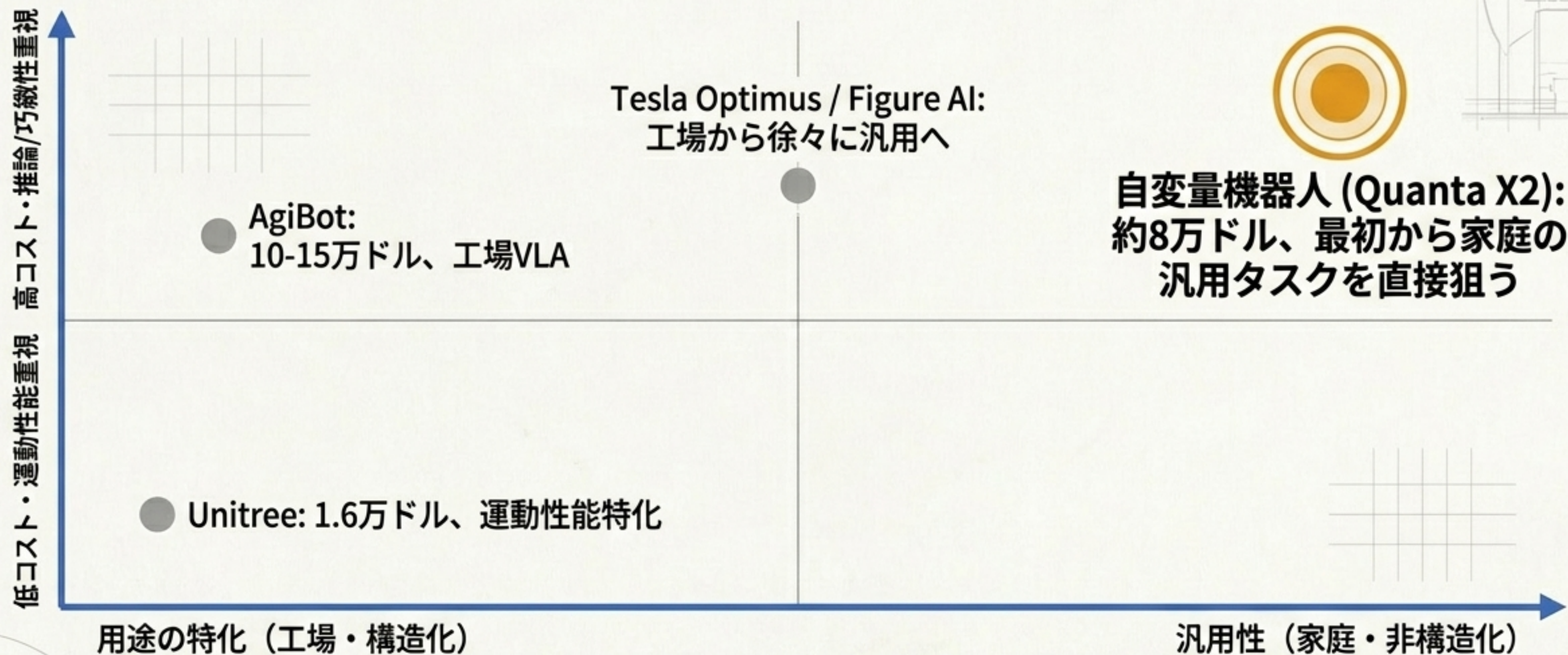
# 無菌室を捨てよ：現実の「失敗データ」を糧にする自己進化フライホイール



58到家 (58 Home) との提携：  
3時間149元 (約22ドル) での  
商業清掃サービス開始。

真のAI進化には、シミュレーション空間ではなく、無限の例外が存在する『ロングテール』な物理空間での強制適応が不可欠である。

# グローバルな競争環境におけるポジショニングと勝機

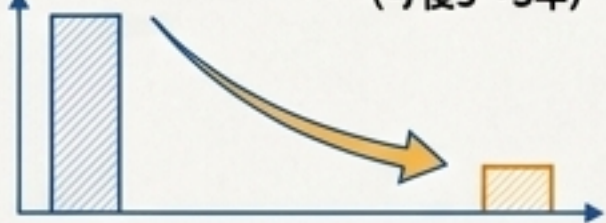


インサイト：マラソンランナー（一定の重力場）ではなく、家事手伝い（無限のノイズと0.1mmの誤差）を創るという圧倒的な難易度への挑戦。

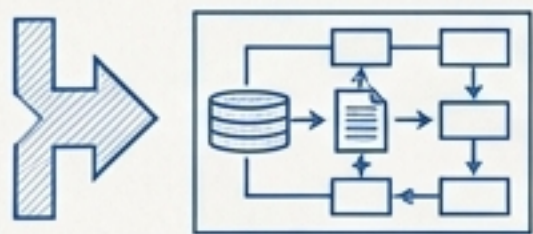
# AGIの一般家庭普及 (Bot to Family) へ向けた3つの突破口

## Gate 1: ハードウェアコストの劇的削減

現在約80,000ドル → 目標10,000ドル  
(今後3~5年)



**解決策:** シャオミの強力なサプライチェーン網と量産ノウハウの活用。



## Gate 2: プライバシーと安全性の絶対的確保



究極のプライベート空間「家庭」への滞在リスク。

**解決策:** エッジデバイス側での視覚情報のローカル匿名化処理と、クラウド送信の厳格な制限。



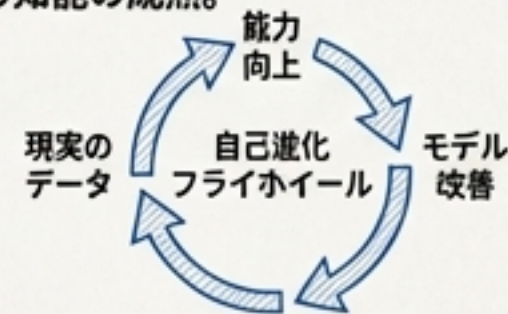
## Gate 3: ロングテール・シナリオの克服

家事タスクにおける現状の約88%の失敗率



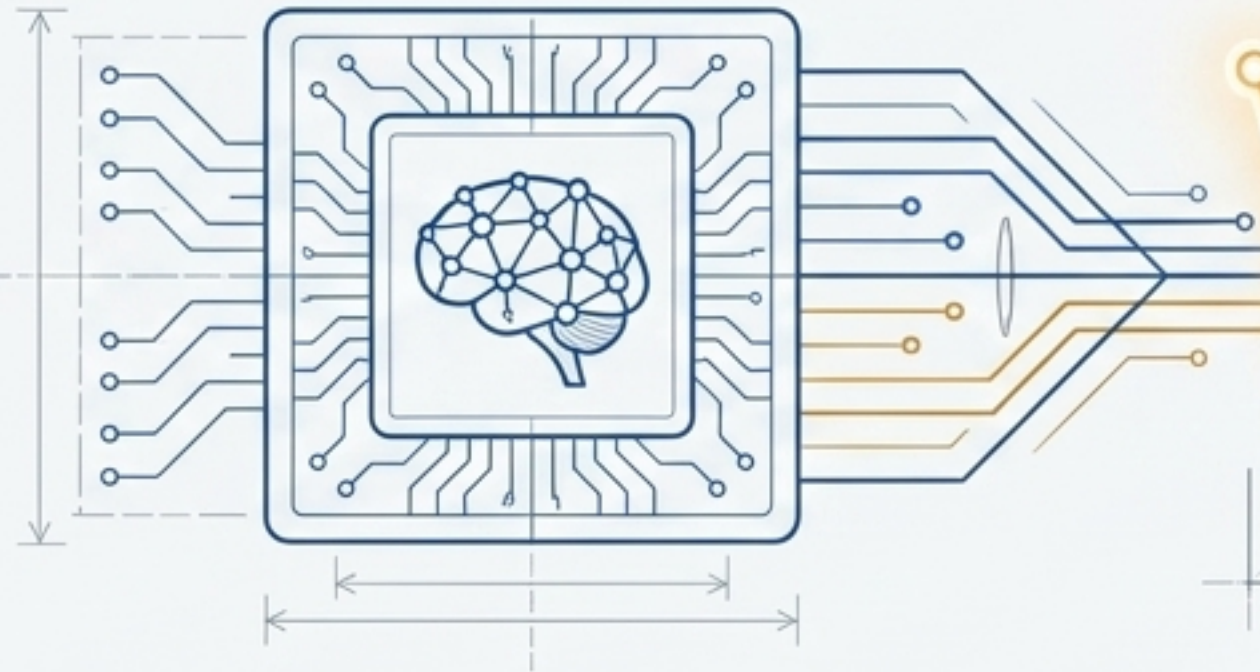
実用レベル (99%以上) への知能の成熟

**解決策:** フライホイールによる継続学習で、実用レベル (99%以上) への知能の成熟。

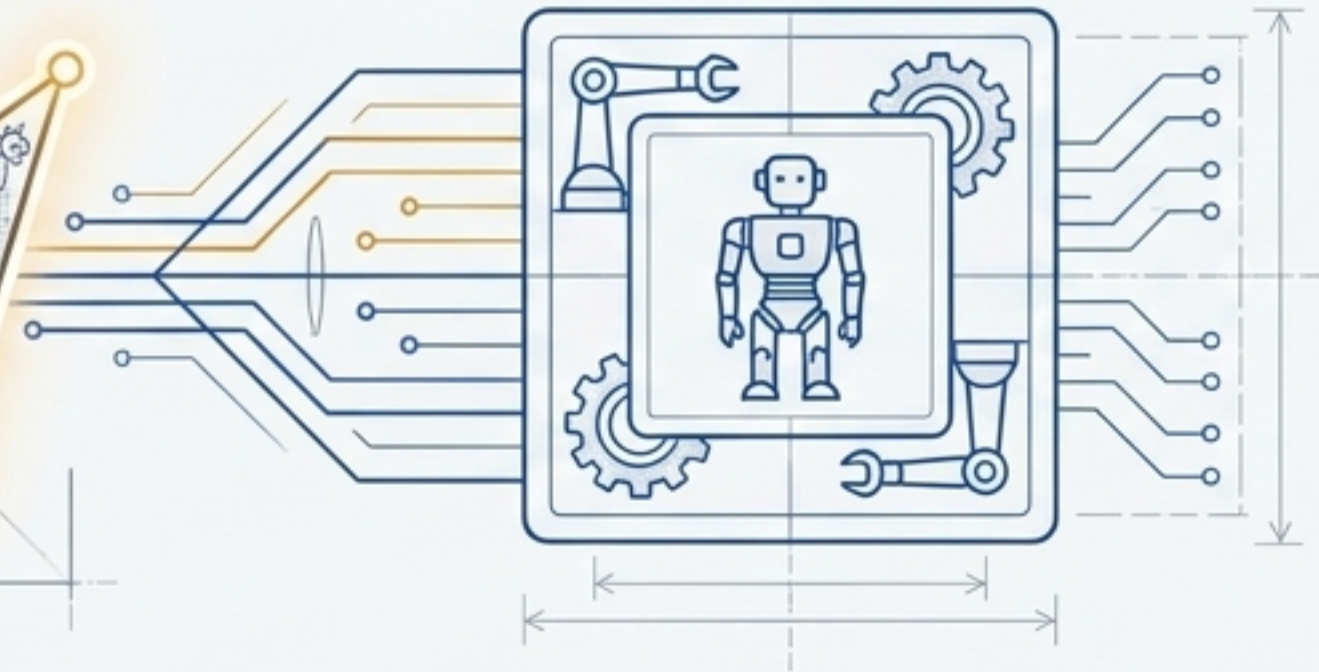


# 物理世界の覇権は、最も複雑な「家庭空間のデータ」を制した者が握る

サイバー空間の覇者 (LLM)



物理世界の覇者 (Embodied AI)



自変量ロボットの戦略は、単なるロボット開発ではない。巨大資本の計算資源、製造網、サービス網を統合し、「人類の生活空間そのものを再定義する」試みである。

数年後、ハードウェアコストが1万ドルの壁を突破した時、汎用人工知能の身体はシリコンバレーの無菌的な研究室からではなく、深圳の混沌とした実証データの中から生まれる可能性が極めて高い。