

AI統合プラットフォーム：優位性



構造的脆弱性と競争リスク：注意

ヒューマノイド・フィジカルAI 覇権争い：第三極への生存戦略

2026年「AIロボティクス戦略」に基づく、
日本の構造的優位性と20兆円市場獲得の青写真

Target Audience: C-Suite / Policy Makers

Strategic Focus: US vs. China vs. Japan

Status: 経営戦略ブリーフィング

劣勢の現実

「単体ハードウェアとVLA」の競争では敗北

ロボット完成機の開発スピード、VLA（視覚・言語・行動）基盤モデル、初期量産・低価格化競争において、日本は米国・中国対し明確な劣勢にある。

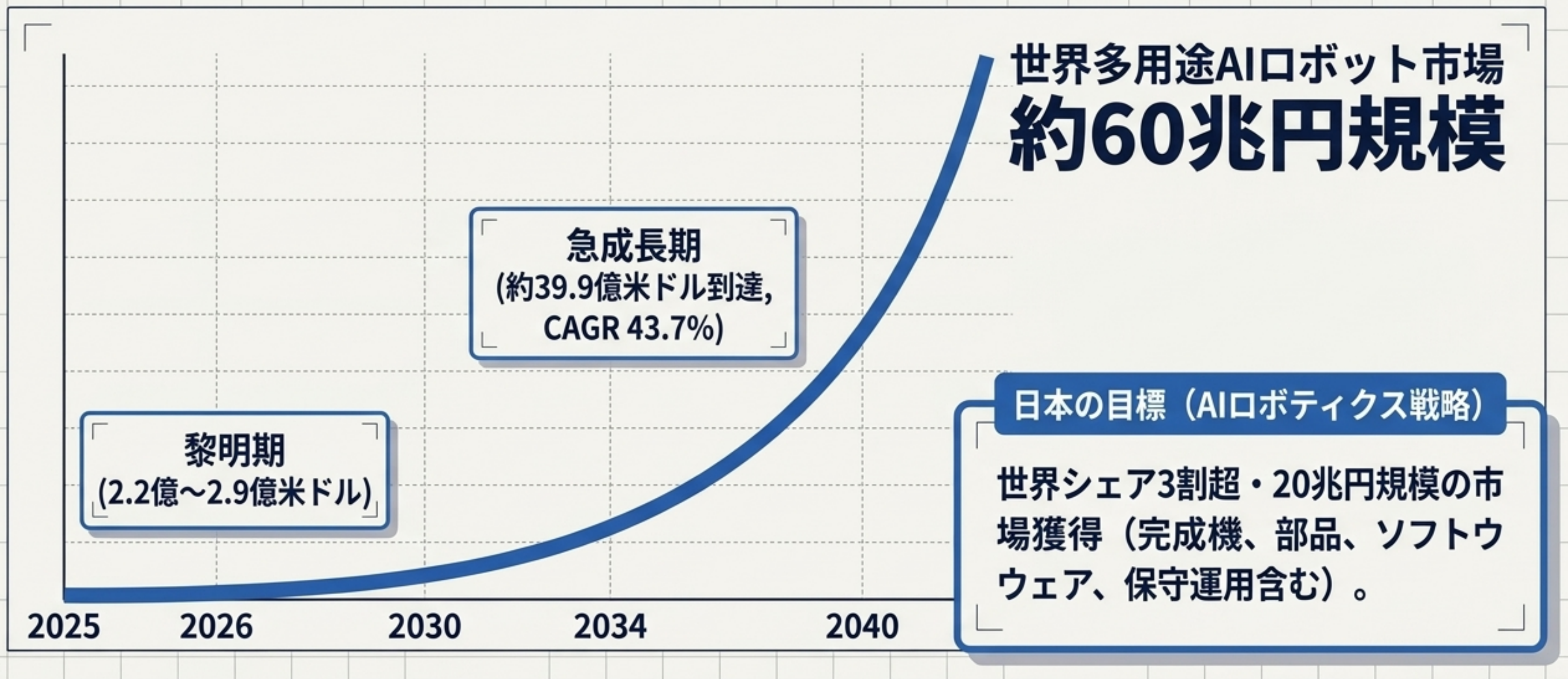


勝機と定義の転換

「エコシステムと実装」による第三極の確立

基幹部品の独占的シェア、Slerによる現場実装力、切実な国内労働力不足を掛け合わせることで、世界市場の3割超（20兆円規模）を獲得する勝機は十分に存在する。

60兆円への指数関数的成長と、日本の獲得目標



グローバル・トライアド：米・中・日の競争力比較マトリクス

米国（AI・プラットフォーム主導）

強み

世界最先端のVLAモデル、
圧倒的な民間VC資金、大
規模GPU計算資源 (Tesla,
Figure AI, NVIDIA GROOT)

弱み

国内製造サプライチェーン
の空洞化、量産コスト低減

中国（国策・超高速量産主導）

強み

EVサプライチェーンの転
用、超低コスト量産、約1
兆円規模の国策投資
(Unitree, Agibot)

弱み

先端AI半導体へのアクセス
制限、新興乱立による過当
競争

日本（基幹部品・現場実装主導）

強み

基幹部品の独占的シェア
(世界6~8割)、本質安全
設計、豊富なSler網

弱み

AI人材不足、民間リスクマ
ネーの過小、商用投入の遅
れ

チョークポイントの解剖学：世界の利益を回収する日本の基幹部品

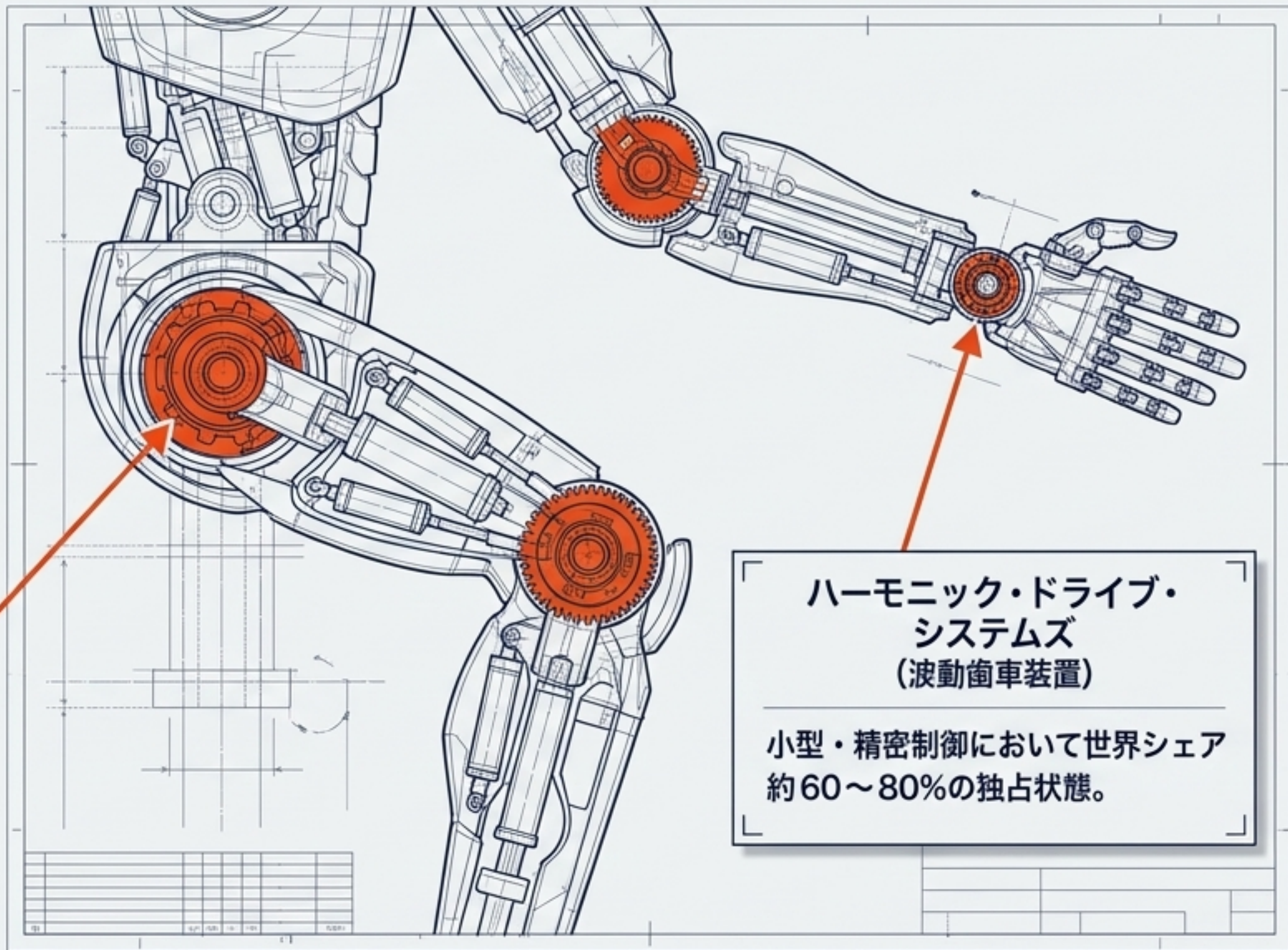
米中どちらの完成機が普及しても、上流の日本部品メーカーが利益を確実にする構造。

ナブテスコ (精密減速機 RV)

高負荷関節向けで世界シェア約60%（住友重機械工業と合わせ約8割）。累計出荷1,200万台以上の圧倒的実績。

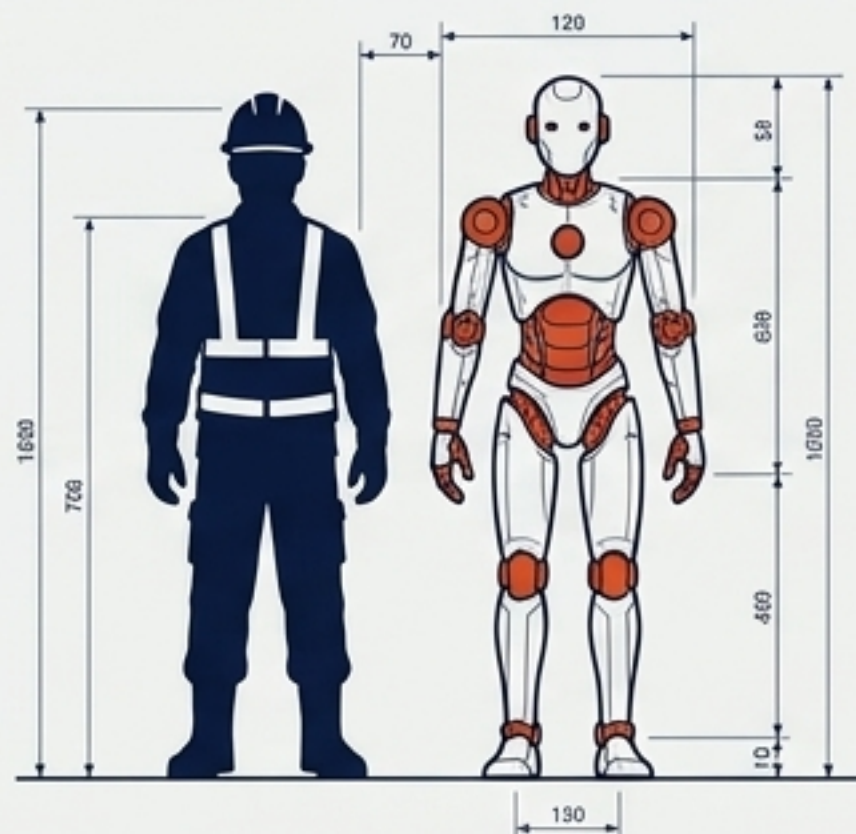
ハーモニック・ドライブ・システムズ (波動歯車装置)

小型・精密制御において世界シェア約60～80%の独占状態。



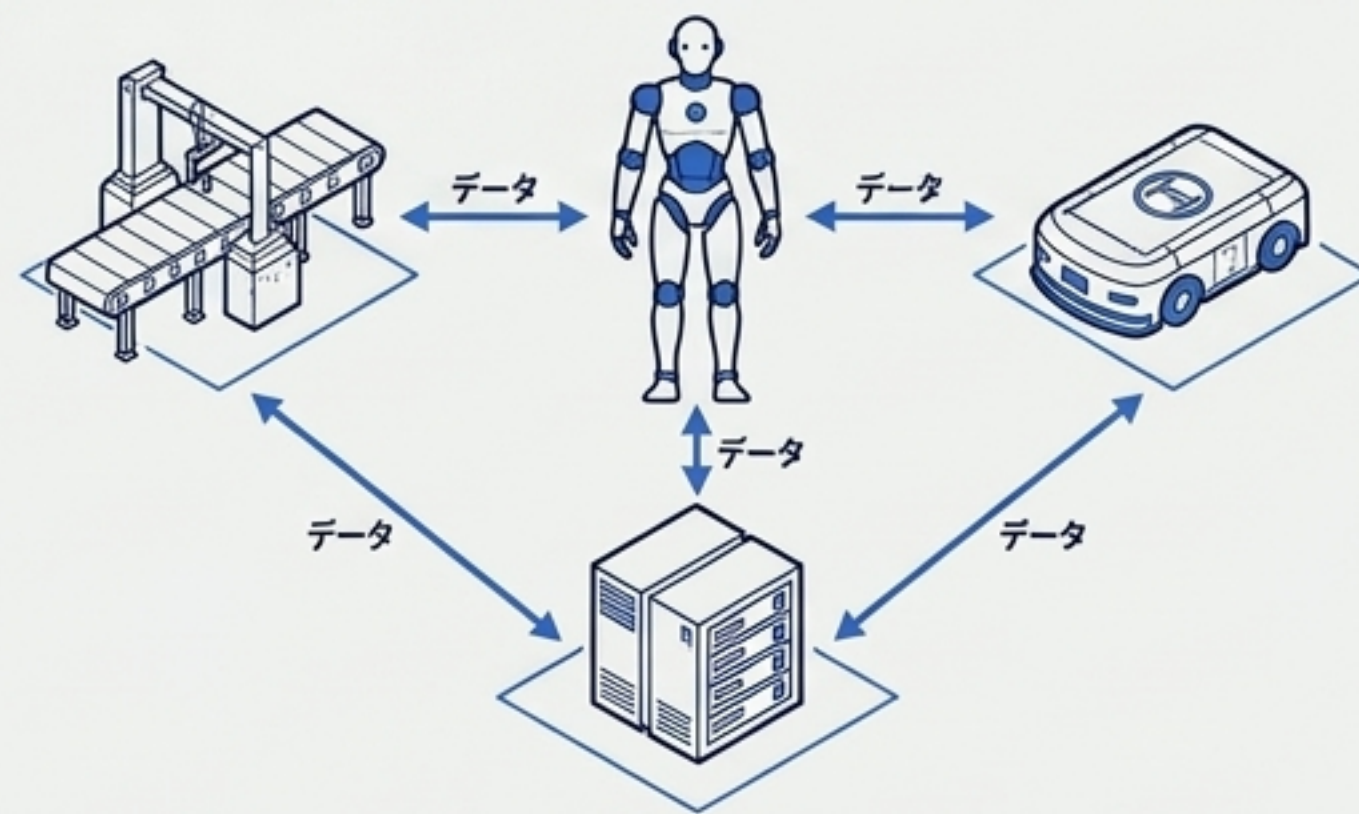
物理空間における技術遺産と「現場実装インフラ」

「壊れない・安全な」ハードウェア設計



川崎重工業「Kaleido」が証明する耐衝撃・トルク制御。トヨタ自動車等が追求する「本体重量約50kgクラスの軽量・本質安全設計」。何万時間も連続稼働する耐久品質。

世界屈指のSier（システムインテグレーター）網



ファナック、安川電機などのメーカー系から独立系まで、分厚い「すり合わせ」インフラ。既存設備との連携や異常停止時の復旧フロー構築において世界をリード。

致命的なパラダイムシフト：VLA基盤モデルと資本スピードの敗北

ソフトウェアの欠損：計算資源の圧倒的差



米国勢（Tesla, NVIDIA, Google）が巨大GPUクラスターと最先端LLMで「フィジカルAI」の汎用頭脳を構築。
日本のAI人材層と計算資源は大きく出遅れ。

資本とスピードの欠損：中国の圧倒的投資と市場投入



中国はヒューマノイドを最先端技術（フロンティアテクノロジー）と位置づけ、1兆元規模のハイテク投資構想を展開。北京市単体で約2.4兆円のファンド造成。

Unitreeの事例

驚異的低価格を実現し、わずか104日で上海科創板のIPO審査を通過、時価総額約610億元へ急成長。

「ねじれ現象」の顕在化：自国製造業への海外製ロボット先行導入

トヨタ自動車 カナダ工場 (TMMC) の衝撃

Date:

2026年2月

Action:

米国Agility Robotics社とRaaS (Robot as a Service) 契約を締結。

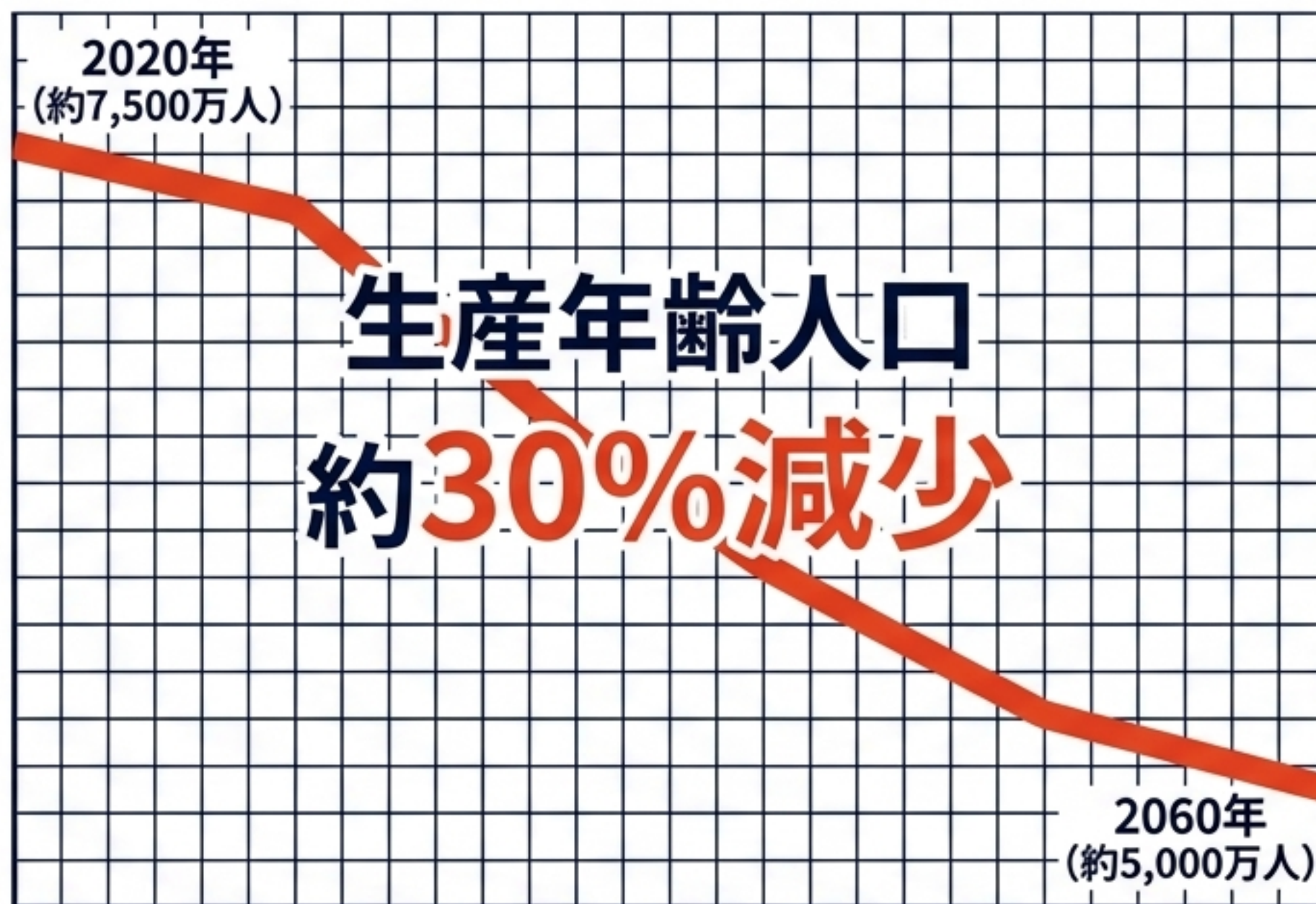
Deployment:



二足歩行ヒューマノイド「Digit」7台を自動車部品の物流・搬送ラインへ正式に商用導入。

日本の大企業が「100%の安全性」を求め意思決定に時間がかかる間、日本のお家芸である自動車製造現場にすら海外製ヒューマノイドが実用化・先行導入される現実。

切実な国内需要：労働力不足と社会受容性が生む「絶対的市場」



欧米の障壁

「ロボットが雇用を奪う」という強い警戒感と労働組合の反発。

日本の追い風

製造・物流・介護等で「ロボットを導入しなければ事業自体が維持できない」という切迫した需要。さらにアニメ文化浸透による心理的受容性の高さ。

反転攻勢の青写真：2026年改訂「AIロボティクス戦略」

「骨太の方針2026」：フィジカルAI等へ官民合計370兆円規模の投資を連動させる国家の中核柱。

【2026年】

戦略策定・改訂
(供給と需要の
一体推進)

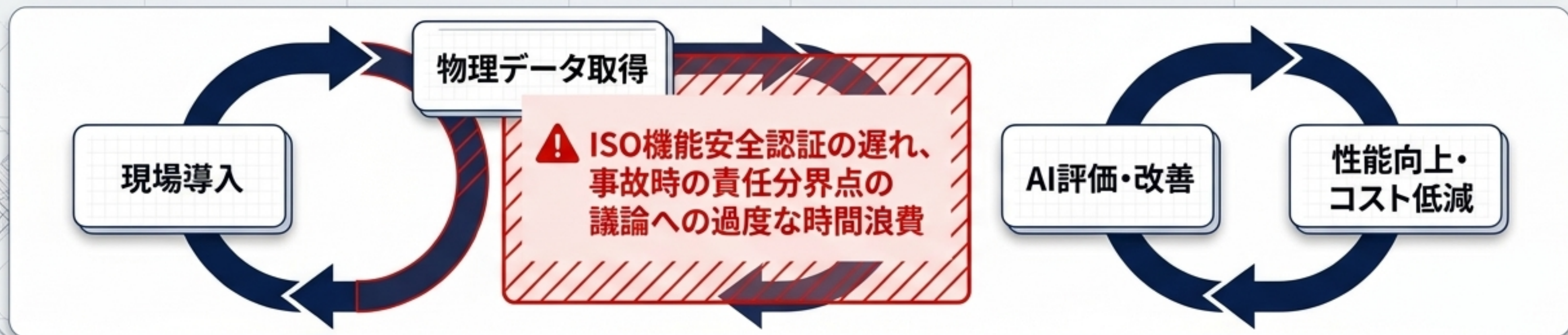
【2030年 中間目標】

製造・物流など重点
5分野へ累計「約35
万台」を導入先行。

【2040年 最終目標】

医療・介護・農業を含む
18分野へ「約1,000万台」
のAIロボット導入完了。
世界シェア3割 (20兆
円) 確保。

フィジカルAIの勝敗を分ける「データ循環（フライホイール）」の回転数

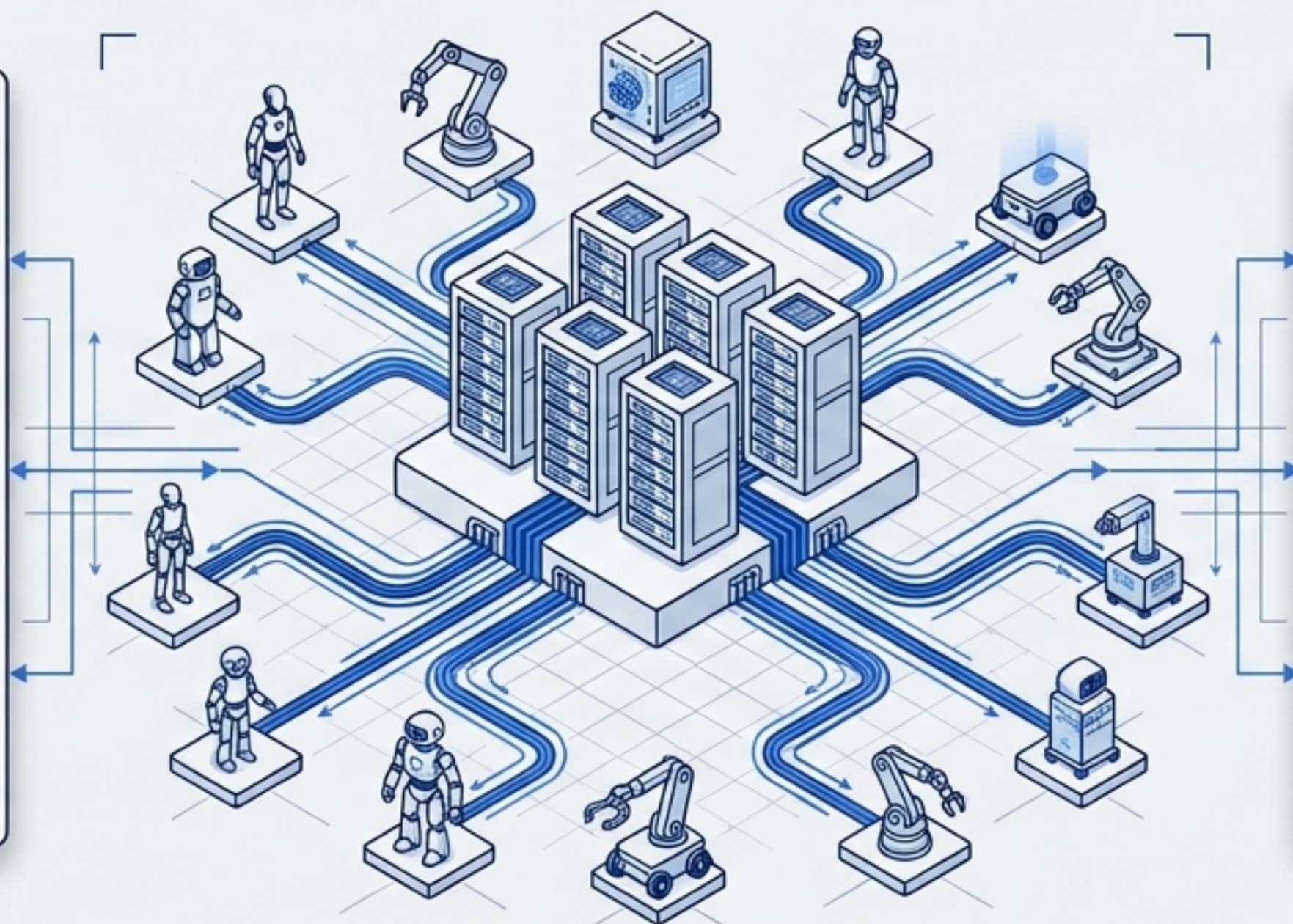


⚠ 実空間データの蓄積量で米中に決定的な周回遅れをとる致命的リスク。

国産基盤構築：フィジカルデータ生成センターとAIモデル

大規模データ収集拠点 (2026年稼働)

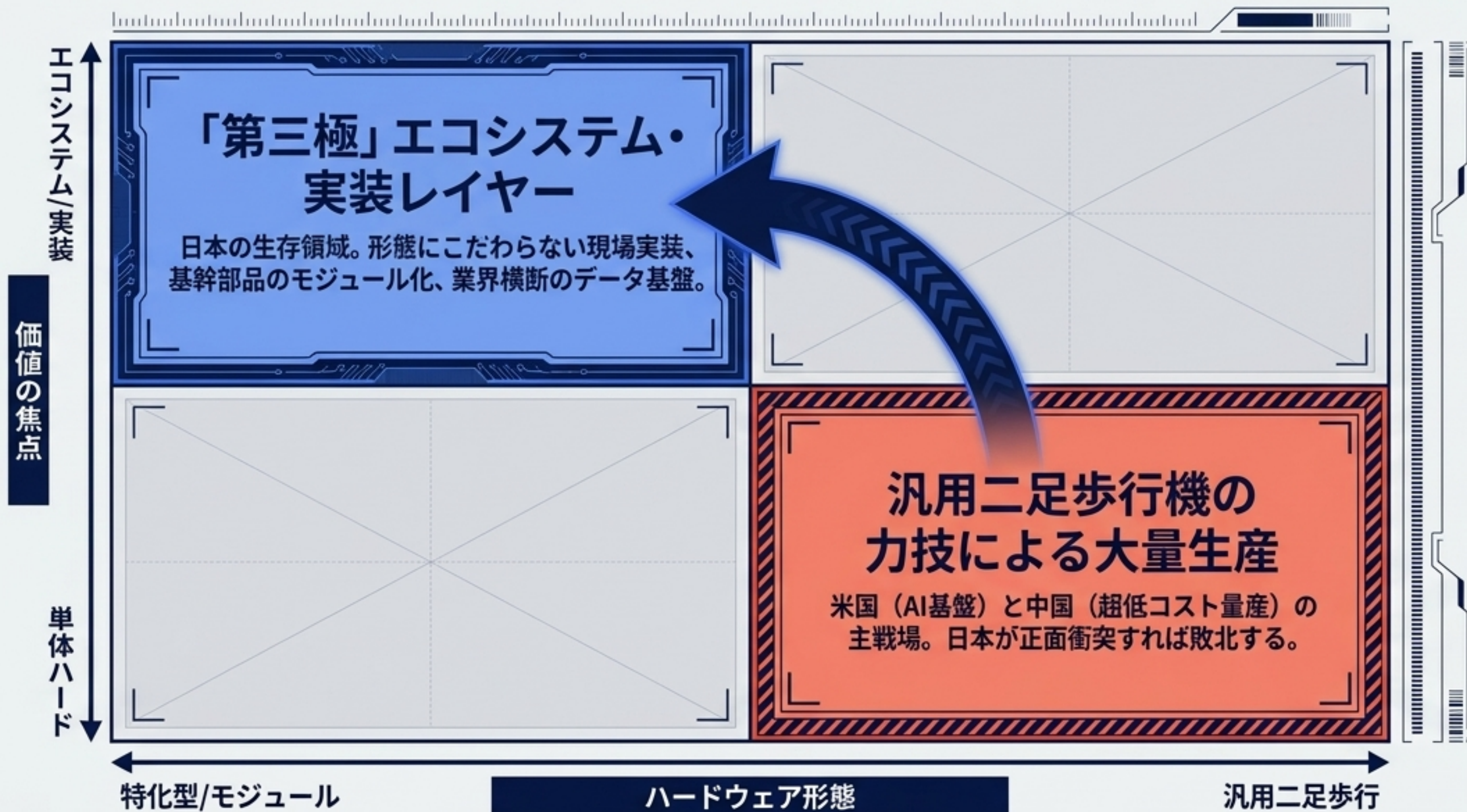
INSOL-HIGH社による、
最大50台のヒューマノイ
ドが同時稼働する
トレーニング環境構築。
企業横断で製造・物流
データを共有・蓄積。
(経済産業省・NEDO
「GENIAC」事業とも連動)



国産マルチモーダル 基盤モデル (2027年ベータ版公開)

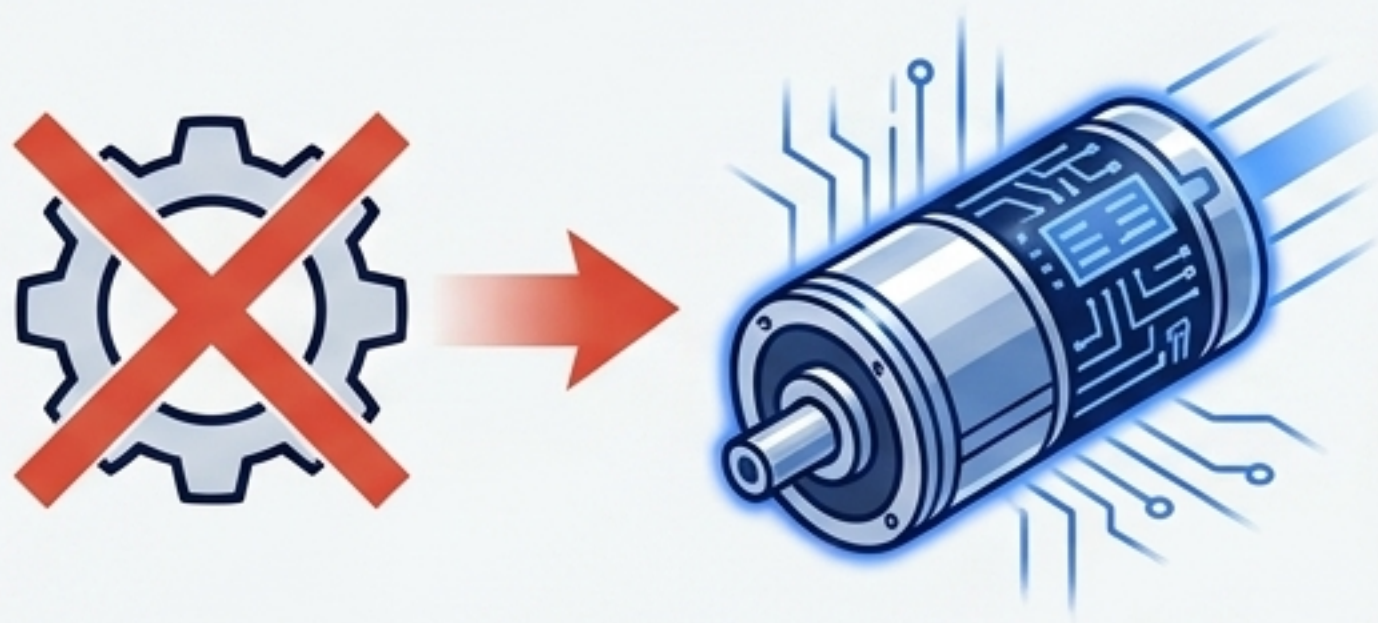
Noetra社と産業技術総合
研究所（産総研）の
コンソーシアム。
空間認識や物理特性を扱
う「実世界ネイティブ
AI」を独自構築し、自前
主義義の限界を突破。

戦場のシフト：レッドオーシャンを避け、インフラ大国へ



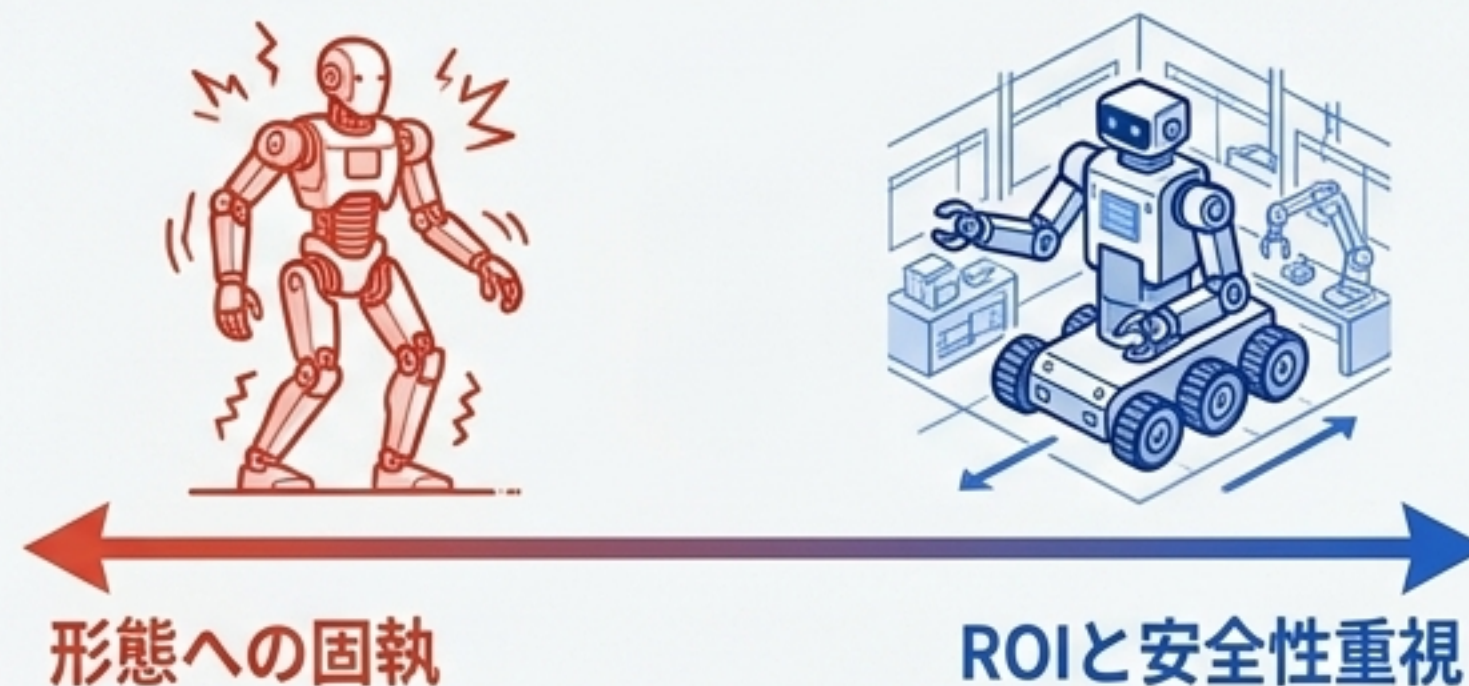
実利の追求：下請け化の回避と、ROI重視の現場実装

スマートアクチュエーターによる標準化



単品部品の売り切り（スマホ・EVの二の舞）から脱却。モーター・減速機・センサー・制御基板を一体化した「スマートアクチュエーター」として標準を獲得し、QDD等の新トレンドに対抗。

ROIと安全性 vs 形態のスペクトラム



「完全な二足歩行」という形態に固執せず、段差のない工場や倉庫では安定性・エネルギー効率に優れる車輪駆動型＋双腕を採用し、現場の投資対効果（ROI）を最大化する実用主義。

日本が「第三極」として勝ち残るための3つの戦略条件

20兆円市場

形態にこだわらない 実用主義

二足歩行のロマンを捨て、ROI（投資対効果）と現場の安全性を最優先した「移動マニピュレーター」等による早期実利の獲得。

スマートアクチュエーター での国際標準獲得

部品単位での下請け化を防ぎ、ソフトウェア (SDR) 更新に対応した機能モジュール単位でのデファクトスタンダード確立。

産官学「現場データ循環」 エコシステムの構築

個別企業の「自前主義」を打破。日本の製造・物流現場が持つ高度な「暗黙知・すり合わせノウハウ」を業界横断でAIに学習させる基盤の稼働。