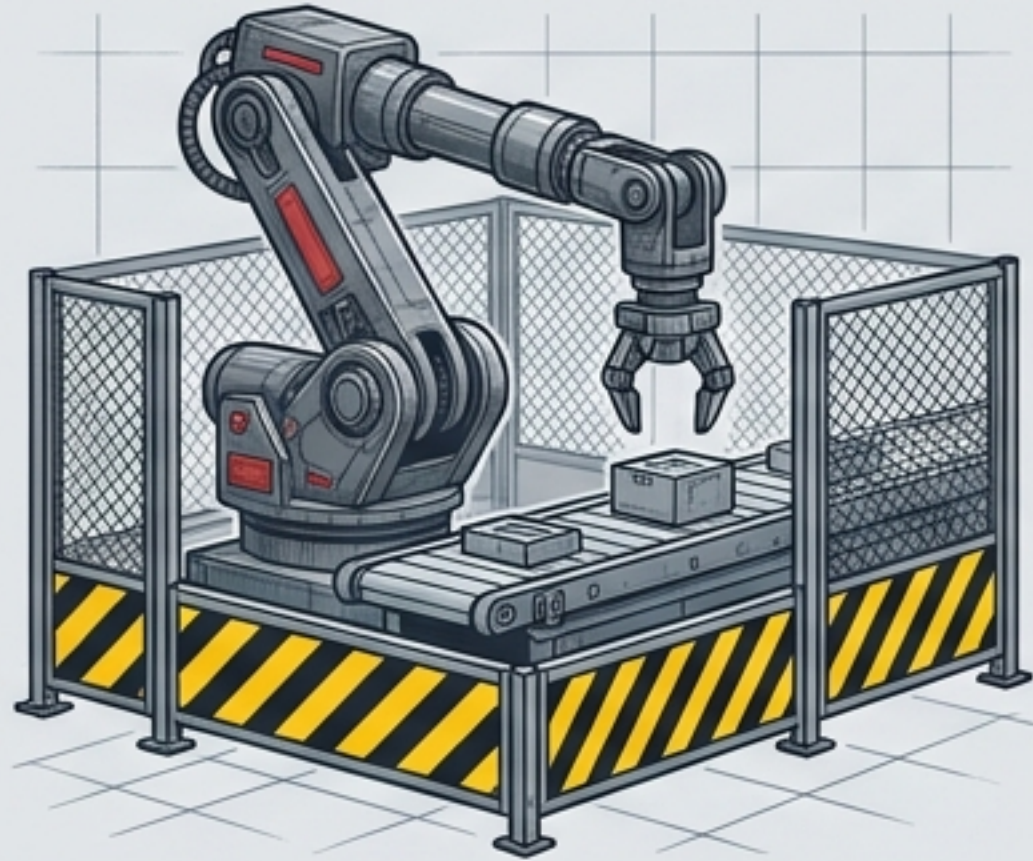


# 組織の再設計：時給制 「ロボット部下」が切り拓く 自動化のパラダイム

中小製造・物流・小売におけるRaaSの衝撃と共創社会の青写真

## 従来の産業用ロボット（資産・設備）



- 莫大な初期投資（数千万～数億円）
- 安全柵による隔離必須
- 専用ラインへの固定
- 投資回収の長期化

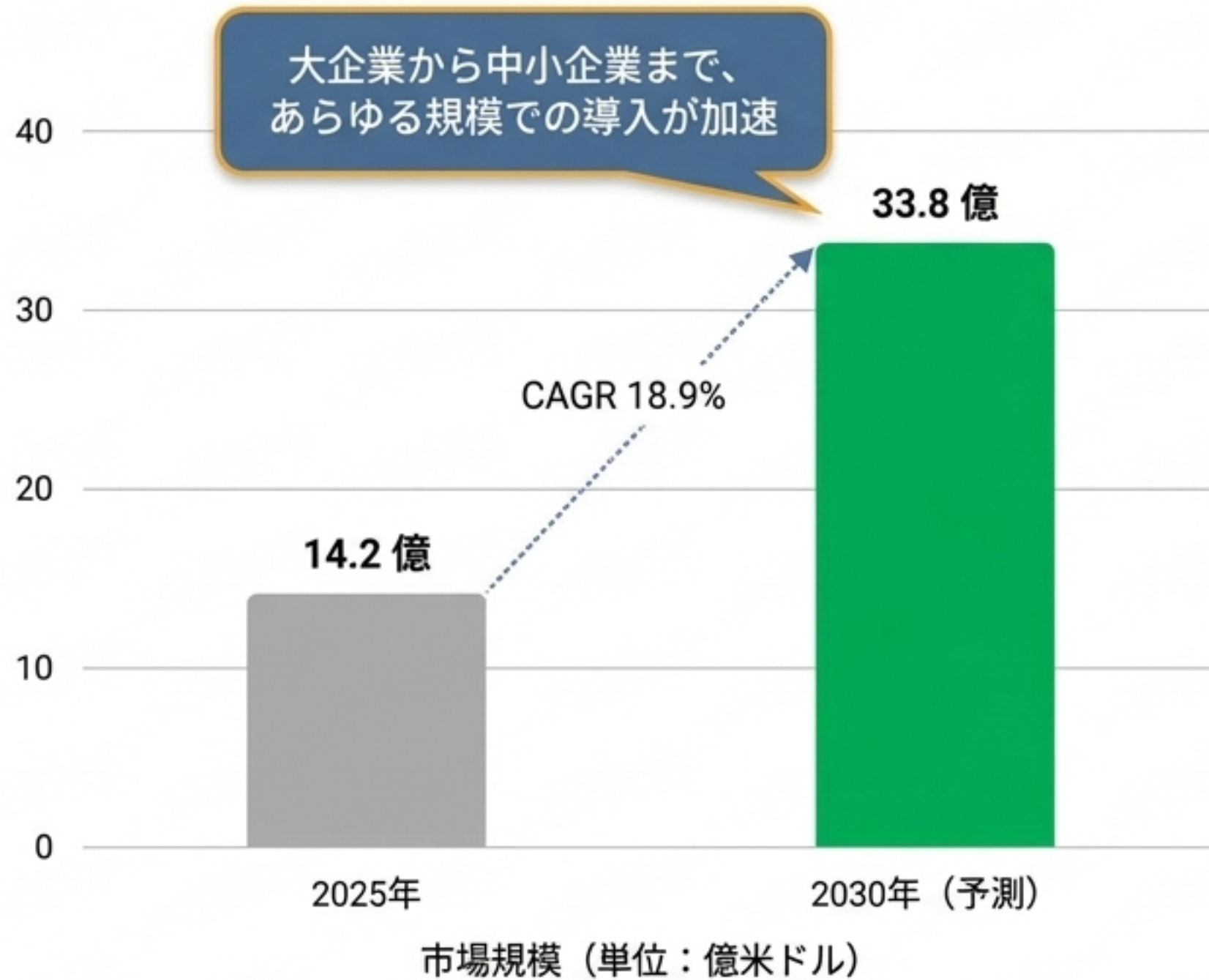
パラダイムシフト

## 協働ロボット（時給制の部下）



- ゼロベースの初期費用（RaaS）
- 人間との直接協働（柵なし）
- タスク間の柔軟な再配置
- 即日からのROI創出

## グローバル：協働ロボットの爆発的普及



## 日本市場：デュアルエンジン構造

2033年到達予測：32億米ドル

波及：ティア2・3の中小企業

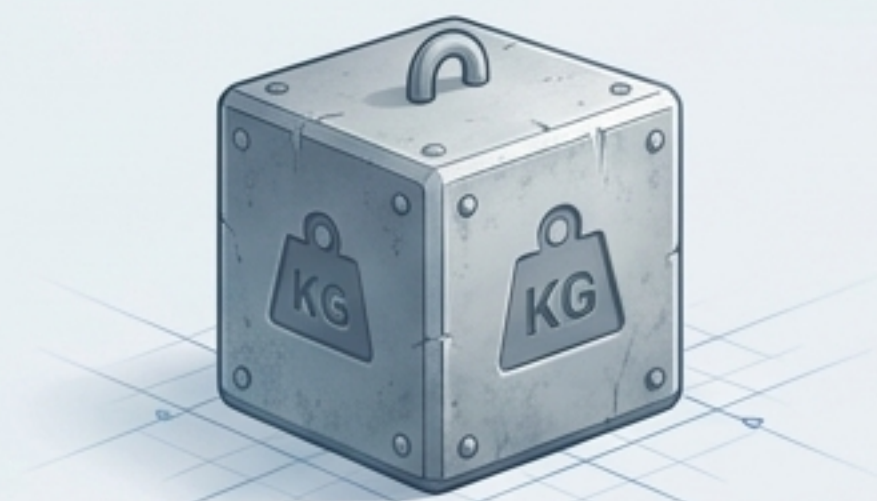
サプライチェーン全体へ協働ロボットが浸透

ベースロード：自動車EVシフト

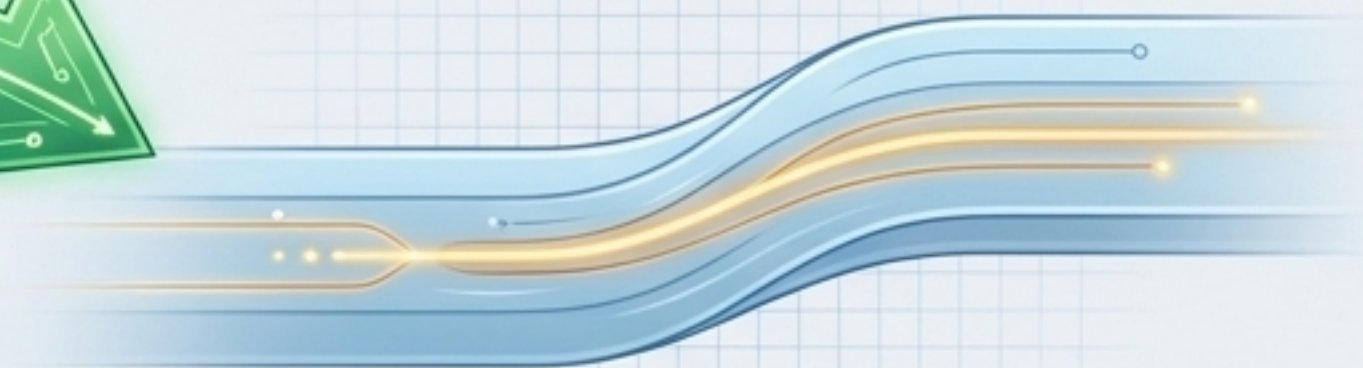
過去5年で最高水準（約13,000台/年）の抜本的ライン再構築

# RaaSフリック：財務的カタリストと構造的変革

財務的カタリスト：資産から経費への転換


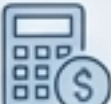





従来の所有 (CapEx)



RaaS (OpEx)

The Ownership vs. RaaS Diagnostic Matrix

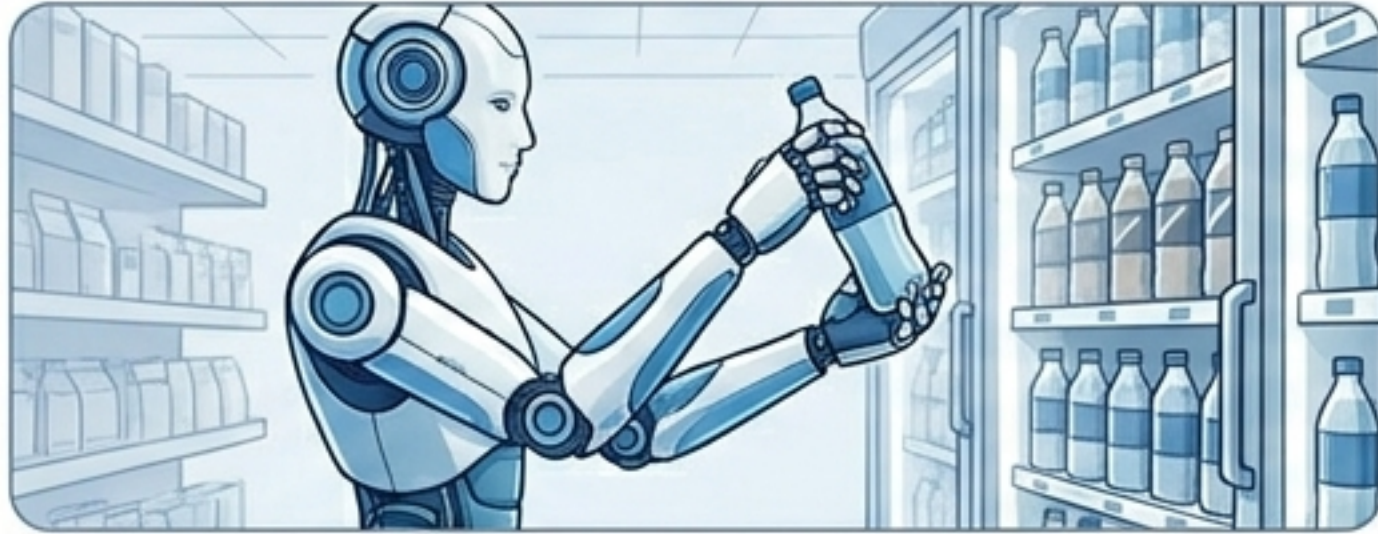
比較次元	従来の所有モデル	RaaSモデル
 初期投資 (CapEx)	数千万円規模の重い負担	ゼロ、または極めて低い
 会計処理 (Accounting)	固定資産・減価償却	オペレーティング費用 (月額経費)
 保守・運用 (Maintenance)	別途契約・自社手配の負担	月額定額に保険・メンテがフル包含
 陳腐化リスク (Obsolescence)	自社で抱える (買い替え必須)	提供者が担保 (最新アップデート)
 拡張性 (Scalability)	閑散期も資産として固定化	繁忙期・閑散期に応じた柔軟な台数増減

# 「時給制」の具体化：新たな労働形態の誕生

Employee Profile

## TX Scara (Telexistence社)

飲料陳列オペレーター



飲料陳列オペレーター

🏷️ 時給: ¥1,100 ~ ¥1,500

📍 物理的 (店舗) + 遠隔操作

遠隔操作による人間の視覚・判断力と、重労働 (ボトル運搬) のロボット代替のハイブリッド。採用・教育コストをスキップし労働力を安定調達。

Employee Profile

## SYSPRO RPA派遣サービス

バックオフィス事務 (データ入力・請求処理)



バックオフィス事務 (データ入力・請求処理)

🏷️ 時給: ¥600

💻 デジタル (PC作業)

「機能の購入」ではなく「教育済みのデジタルワーカーの時間借り」。心理的・技術的ハードルを劇的に下げるRaaSのソフトウェア版。

# 物流現場の再構築：日本通運 AMR導入によるパラダイムシフト



## 1. 探索の自動化 (Search)

ロボットが広大な倉庫を自律移動し、最適なルートで人間のピッカーを誘導。



## 2. 人間は付加価値に専念 (Pick)

人間は「歩く重労働」から解放され、商品の確認・ピッキングという柔軟な判断業務に専念。



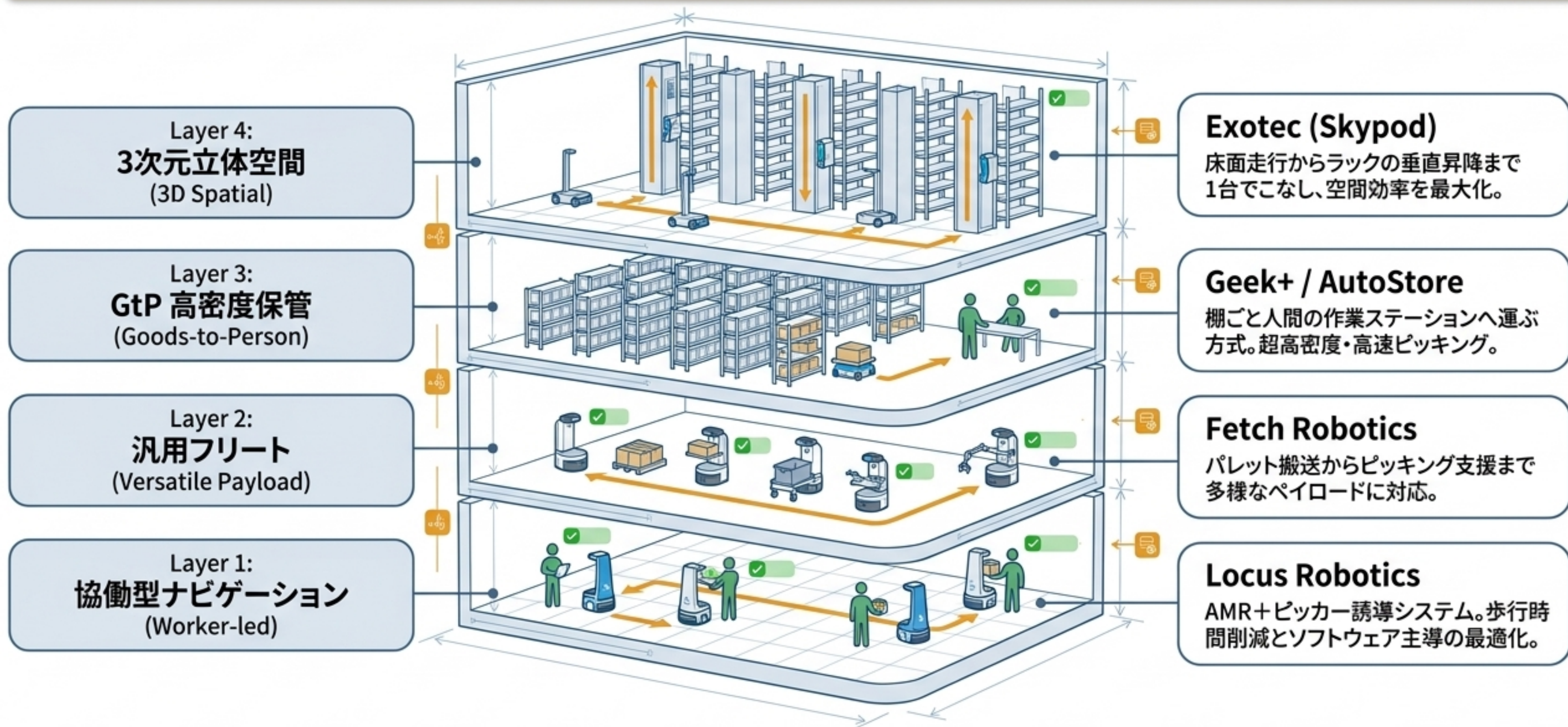
## 3. 運搬の無人化 (Ship)

ピッキング完了後、ロボットが自動で出荷エリアへ運搬。

ビジネスインパクト： インフラ工事不要（既存環境を流用） / 新人でも均一な作業品質 / 波動に合わせたRaaSの弾力的スケーリング

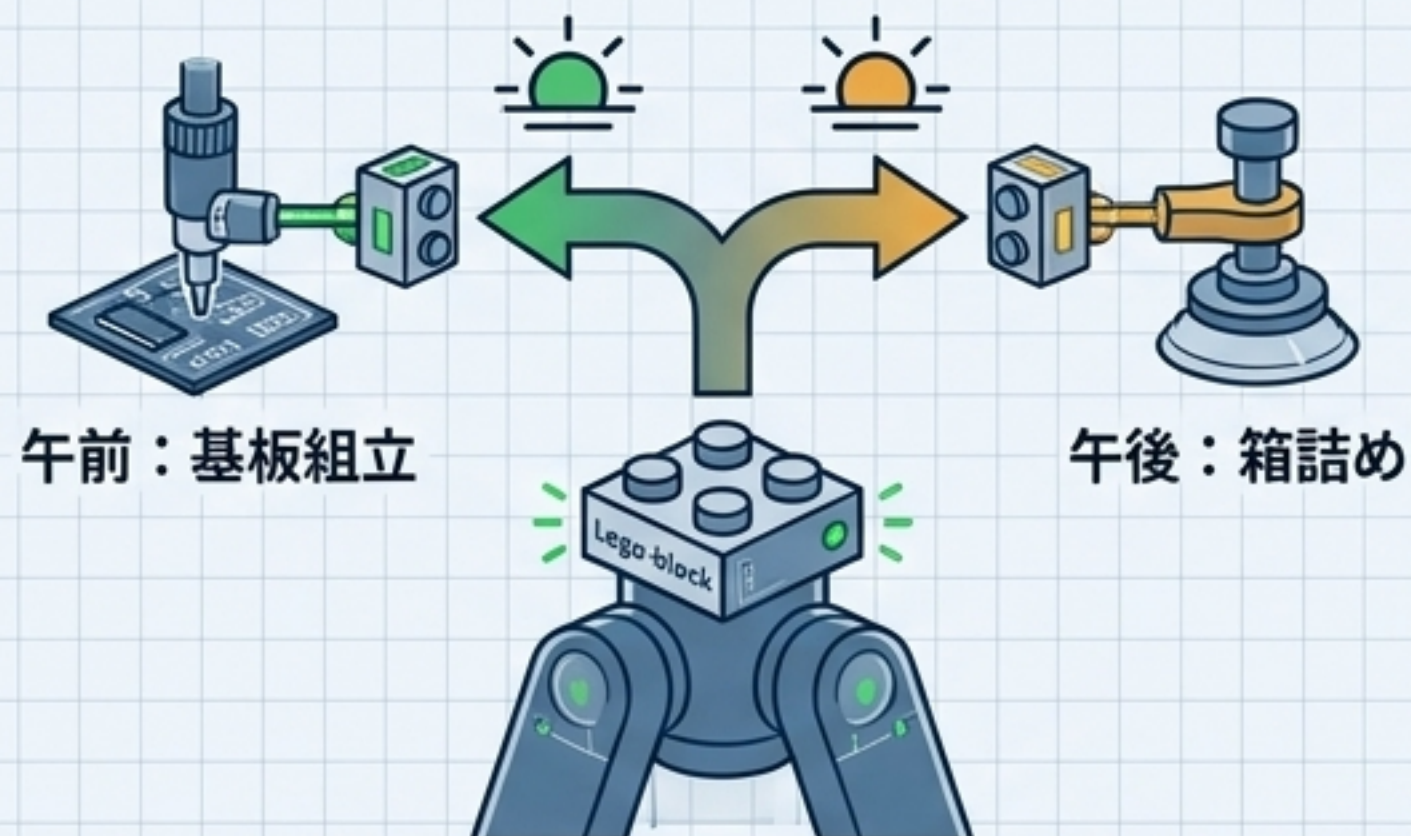
# The 3PL Tech-Stack Matrix: 空間と役割の階層レイヤー

ハードウェアの単体購入から、用途の異なる「ロボットフリート群」をRaaSで組み合わせる運用へ



# 中小製造業の逆襲：モジュール化と「現場DIY」の台頭

## 用途のモジュール化



単一プラットフォームのRaaS運用で、専用機リスクを回避し多品種少量生産に対応。

## 現場主導のカスタム構築（DIY）

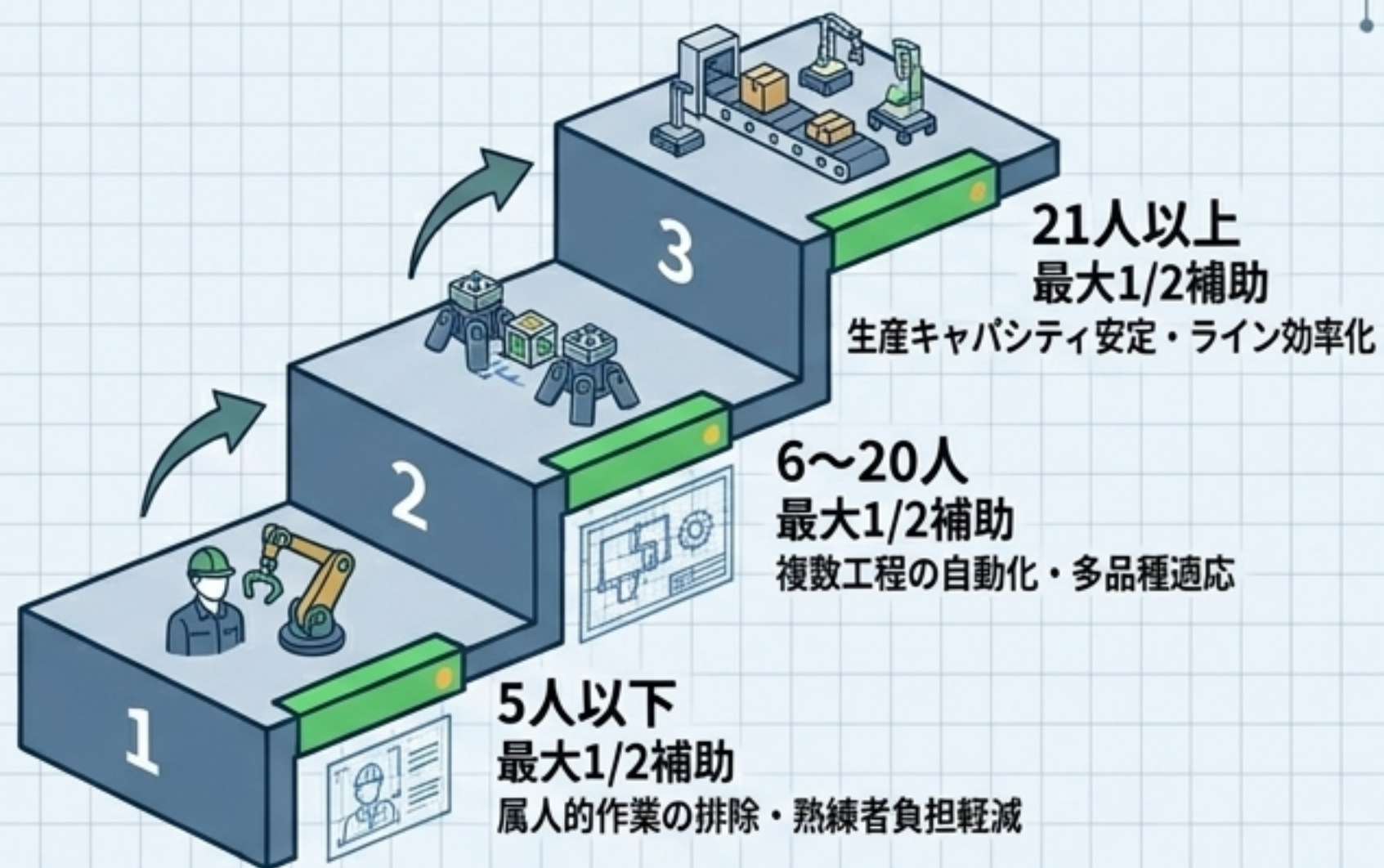


外部SIerに丸投げせず、自社で構築。「新入社員に仕事のコツを教える」感覚で自社内に暗黙知を蓄積。

組織の進化

# アクセラレーター：政策的支援とBCPによる障壁の消滅

## 補助金の階段（2026年版モデル）



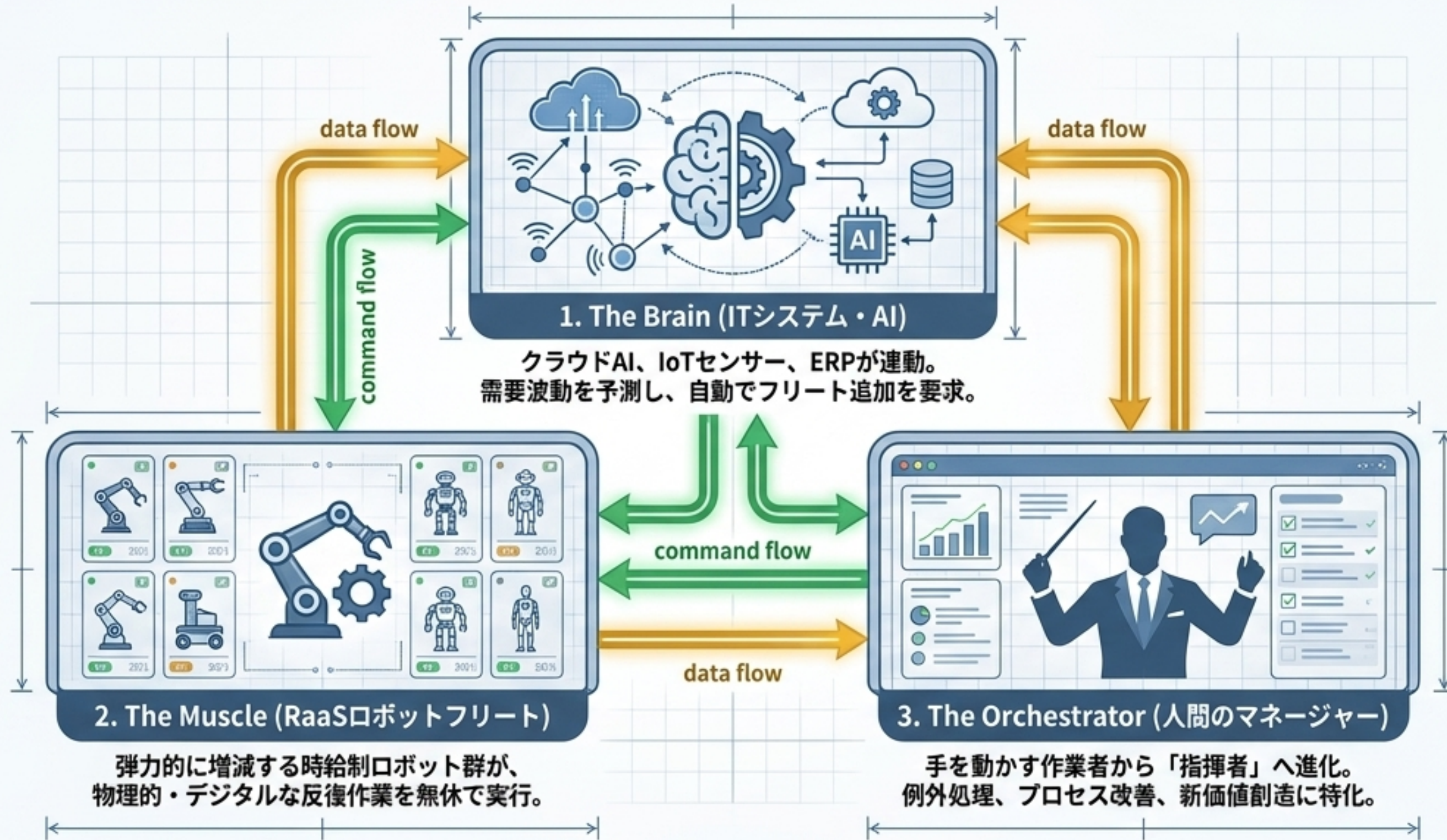
初期設定費用を補助金で吸収 + 運用コストをRaaSで平準化  
= 導入障壁の実質的消滅

## BCPと無人化の価値



- ・パンデミックや天災による労働力喪失リスクの排除
- ・電力供給が続く限り、一定のパフォーマンスで無休稼働
- ・事業停止を防ぐ「守りの投資（保険）」としての役割

# ロボット共創社会の完成形：新しい組織図とマネジメント



**【結論】** ロボットは単なる機械ではなく「マネジメントすべき新しい部下」。  
この使いこなし力を組織の暗黙知としてインストールできた企業こそが、次世代の勝者となる。