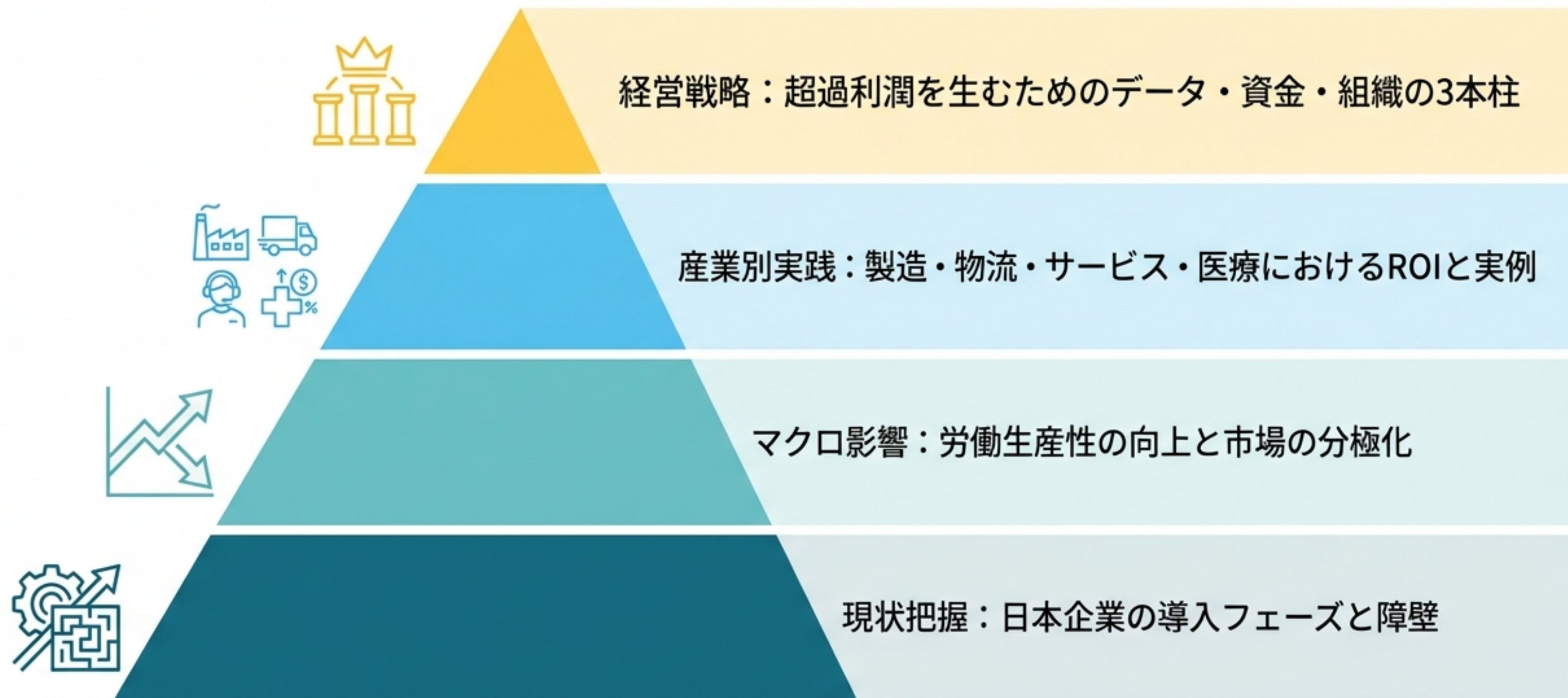


# 日本産業における AIロボットの実践と 経営戦略

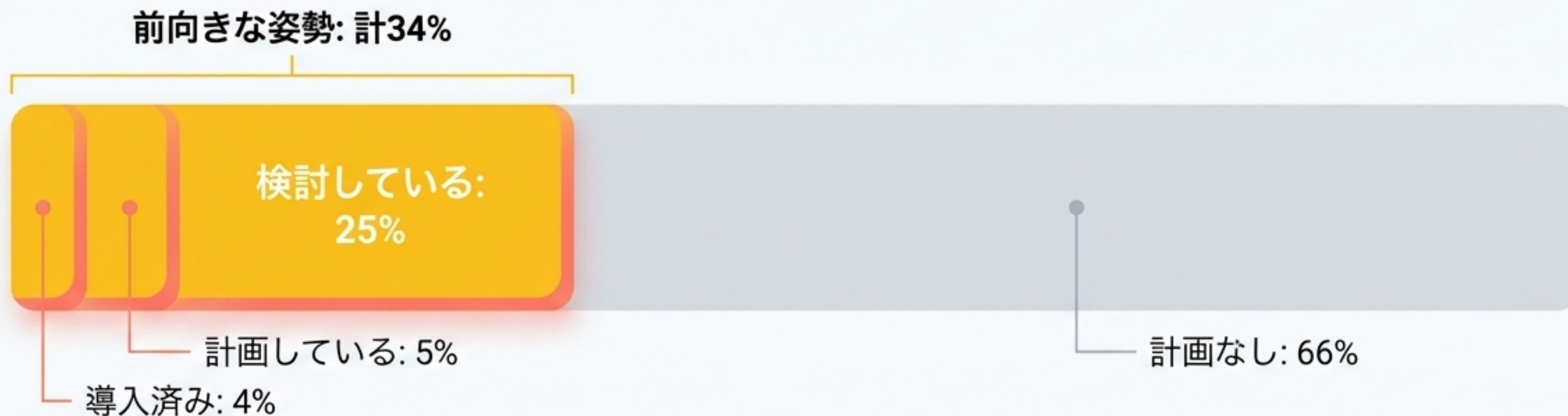
ロイター調査および最新マクロ  
経済データから読み解く、自動  
化と協働のロードマップ

経営層・事業責任者・DX推進担当者向けインサイト

# 本資料の論理展開と戦略的ゴール



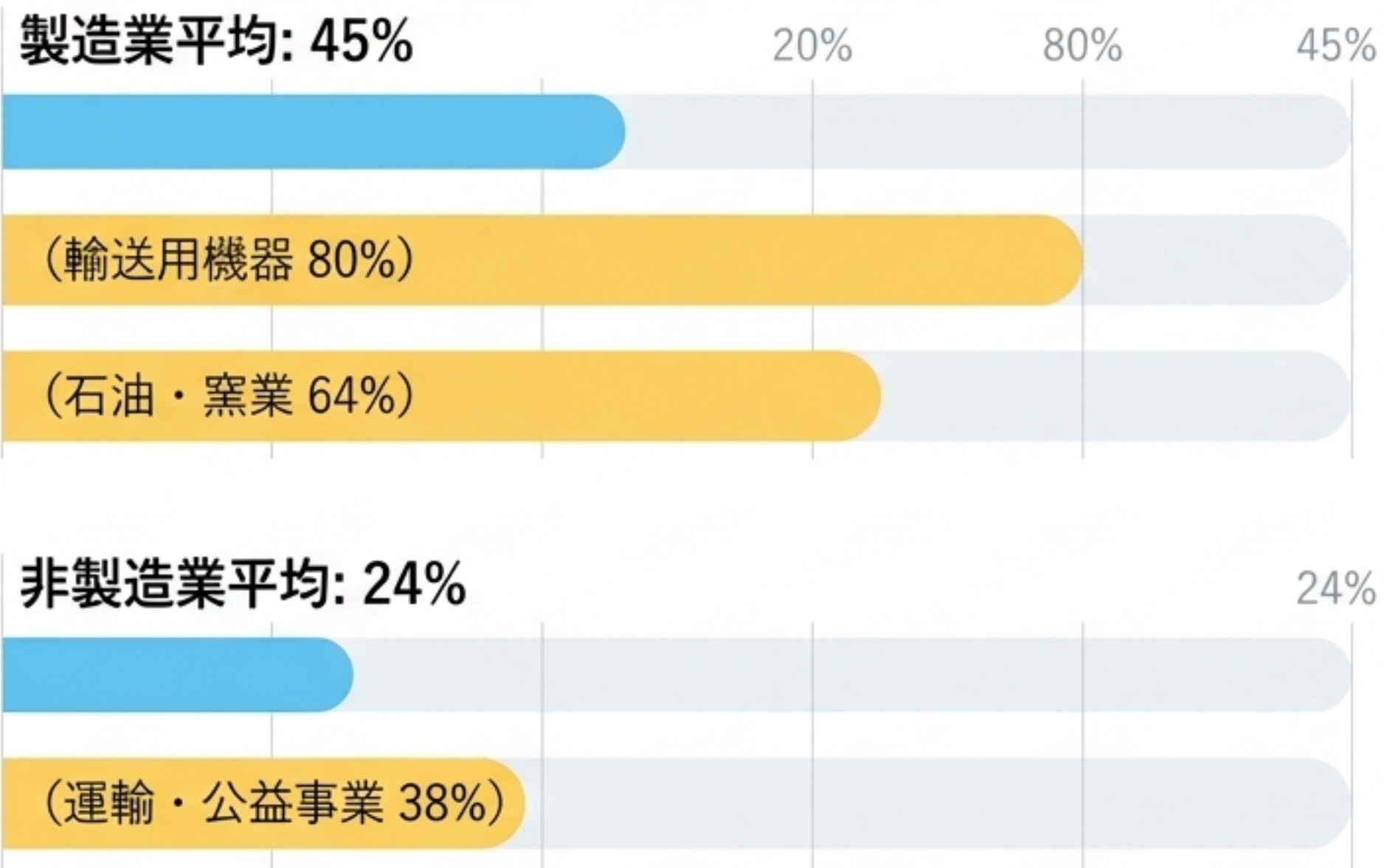
## 約3社に1社が導入へ前向きな姿勢へ移行



従来型の固定プログラムロボットから、自律学習型のAIロボットへの関心が急増。  
米国・中国の先行に対し、国内企業が急速に技術導入へ舵を切っている現状が示されている。

# 産業別にみる導入意欲と主要なユースケース

## 産業別導入意欲



## 主な導入場面



**生産工程: 71%**  
(熟練者の経験継承、安全性の確保)



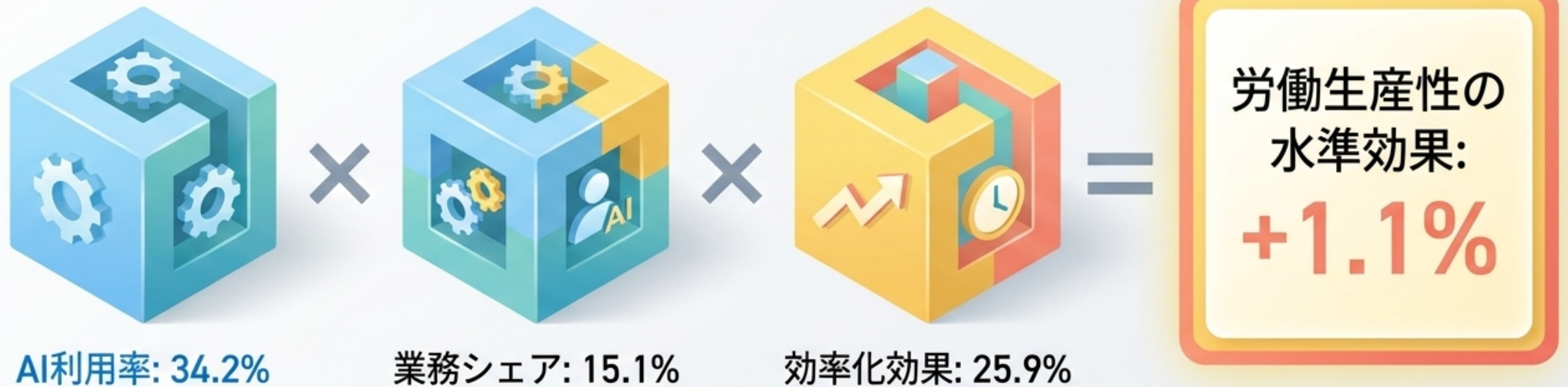
**危険環境: 19%**  
(労働環境の浄化)



**接客・サービス: 11%**

生産国の選好: 日本製品を優先 35% / 条件次第で海外製も検討可能 41%

# 労働生産性を押し上げるマクロ経済の乗算モデル



潜在成長率が0.6~0.7%にとどまる日本経済において、自動化技術は年率+0.3~0.4%の追加成長をもたらす重要な構造的ドライバーとなる。

# スキル蒸留の進展と労働市場の分極化

高度な意思決定・監督・  
対人コミュニケーション

## スキル蒸留進展

Step 1: 従業員の操作データや判断パターンを収集

Step 2: AIモデルへの学習・移行

Step 3: 標準的業務のソフトウェア・ロボットへの代替

標準化された日常業務の代替

WEF調査データ（経営層1万人調査）

雇用代替を予想: 54%

企業利益率の改善を見込む: 44.6%

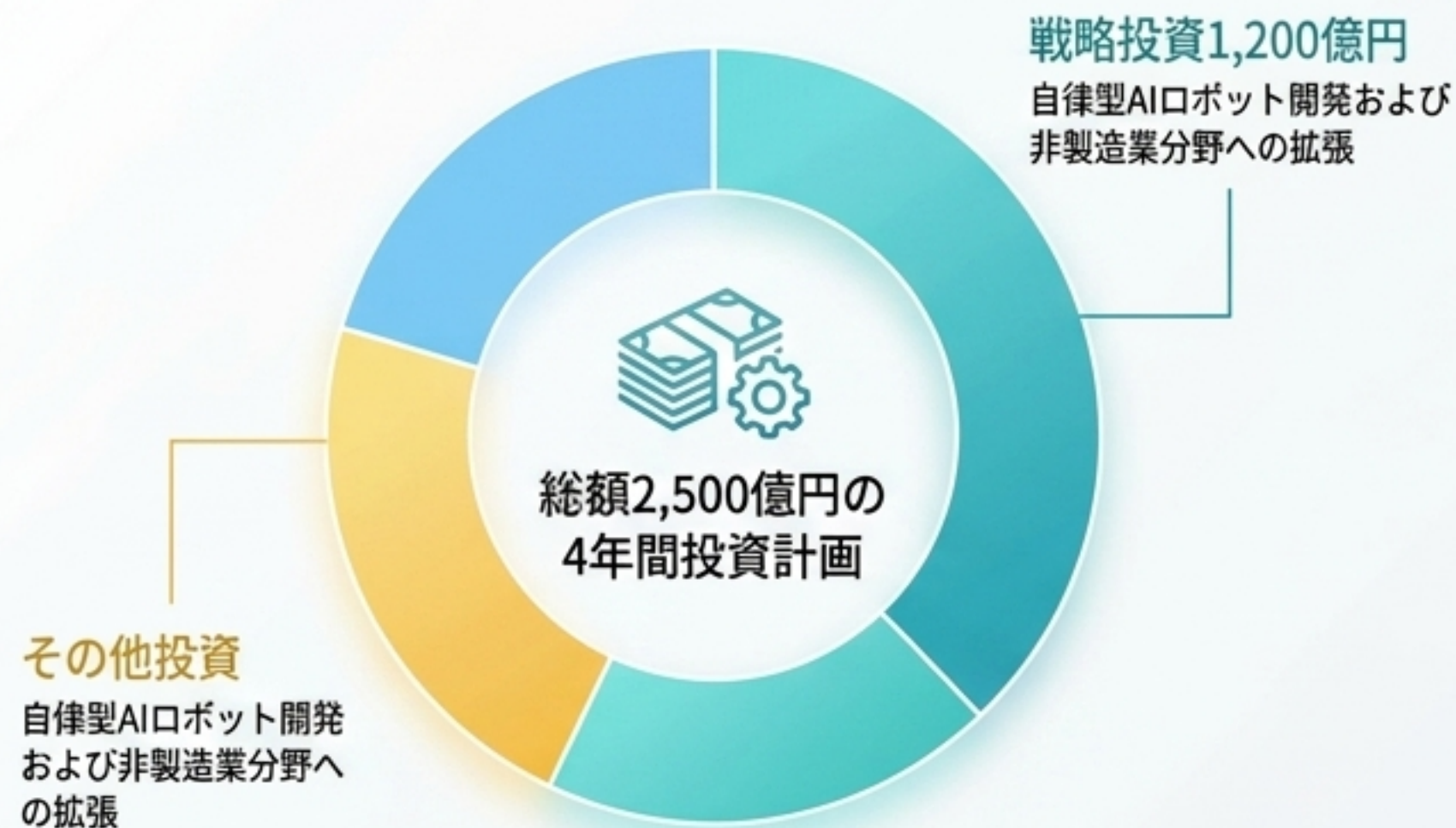
経営への示唆: 単純作業が自動化される一方、人間にはより高度な職務が要求される。



経営への示唆: 単純作業が自動化される一方、人間にはより高度な職務が要求される。

# 産業別実践（1）製造と物流におけるボトルネック解消

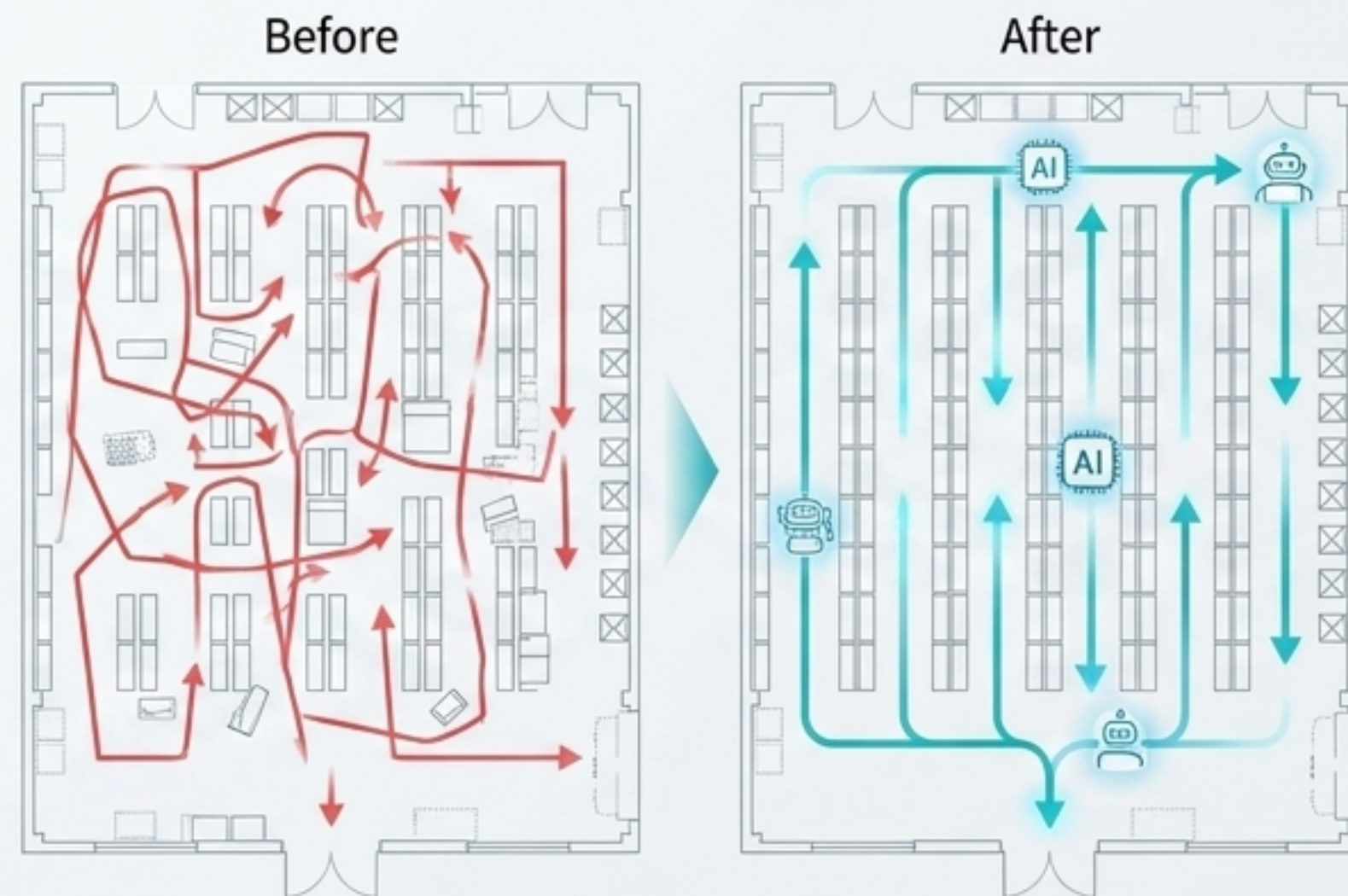
## 製造業のケース



総額2,500億円の4年間投資計画

うち戦略投資1,200億円：自律型AIロボット開発および非製造業分野への拡張

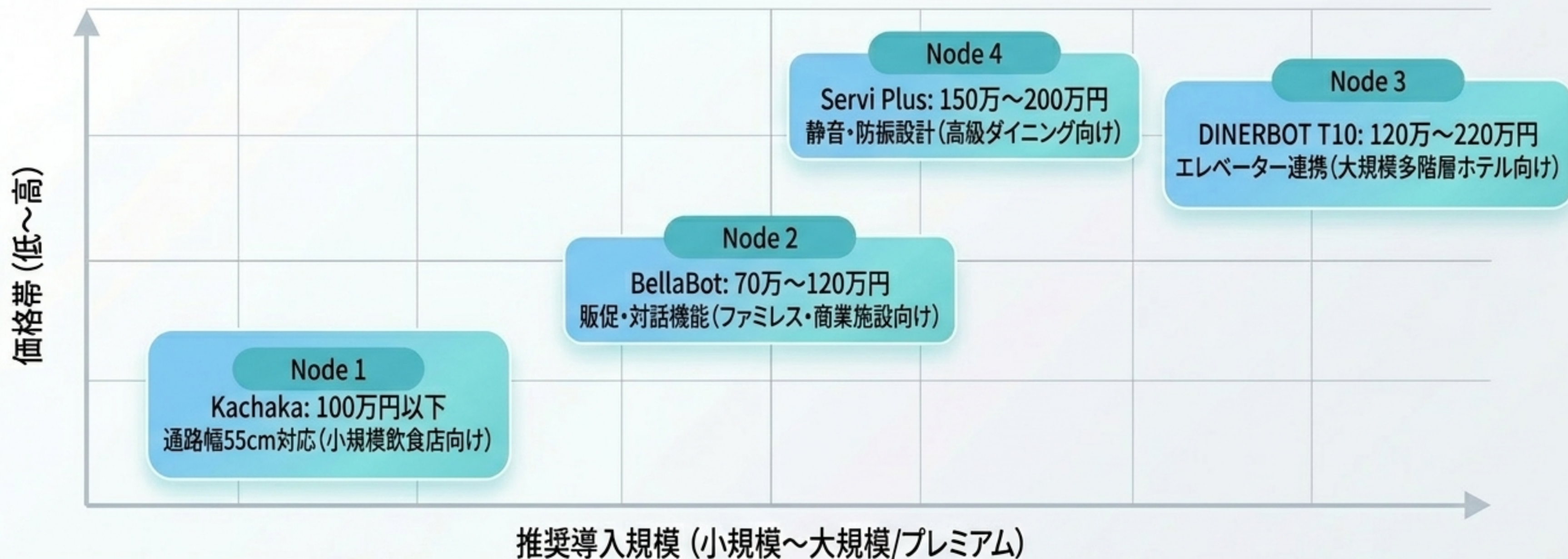
## 物流業のケース（2024年問題への対応）



課題：ドライバーの荷待ち時間の根本原因は、倉庫内の歩行・運搬（作業時間の37.4%）。

解決：3D自動仕分けロボットとAI搭載WMSによる最短動線・最適配置のリアルタイム演算。

## 産業別実践 (2) サービスロボットのポジショニングマップ



### 注目の事例

自律走行ロボット GAEMI。高額な連動工事を回避し、物理アームでエレベーターのボタン操作を行う後付け導入特化型の最適解。

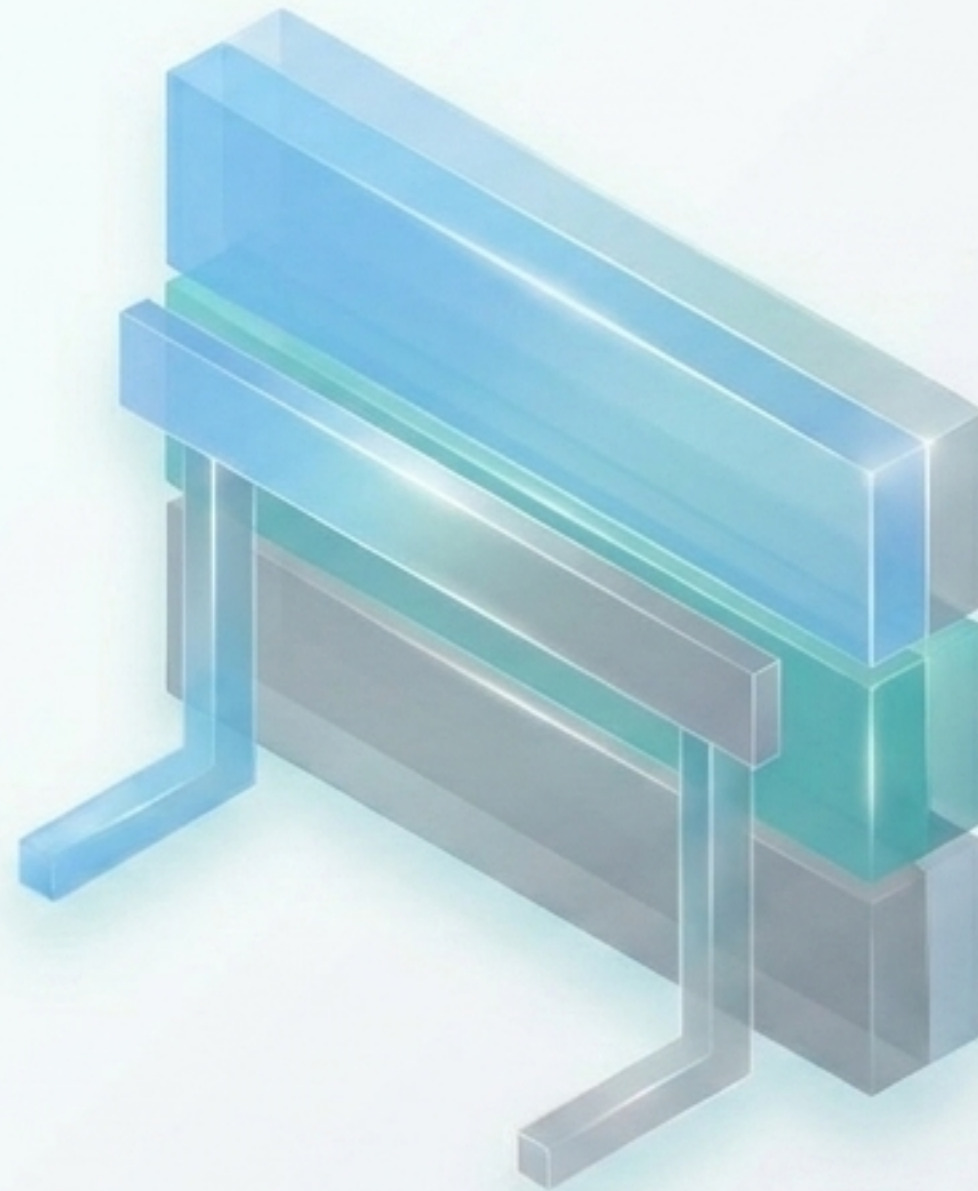
## 産業別実践 (3) 医療・介護現場におけるQOL改善と工数削減



# 大規模展開を阻む多角的な障壁とサイバーリスク

## 技術・コストの壁

- 成果物の質の向上を求める声：**70%**
- 安全性の向上：**67%**
- 機材価格の低下：**66%**



## セキュリティ・組織の壁

- サイバーリスク：過去1年間で15%の企業がサイバー攻撃に遭遇（うち23%が操業停止、4%で情報漏洩）。AIロボットは新たな接続点となるため防御投資が必須。
- 心理的懸念：従業員への雇用削減に対する不安・不信感の広がり。

# 成熟度が分ける投資回収率 (ROI) の格差



事業価値を  
創出している  
組織:  
**74%**

全社規模での  
展開に成功し  
ている組織:  
**31%**

複数ユースケース  
でROIを達成  
している組織:  
**24%**

経営層の56%が既存戦略の短期的な陳腐化を懸念している。

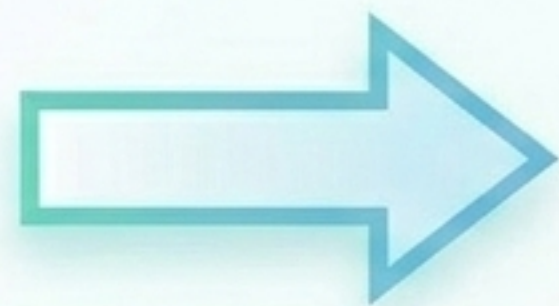
投資額の多寡よりも、適切な意思決定プロセスがROIを2倍から4.5倍へと引き上げる。

持続的な競争優位の確立には、データ・資金・組織に関する3つの戦略アジェンダが必要。

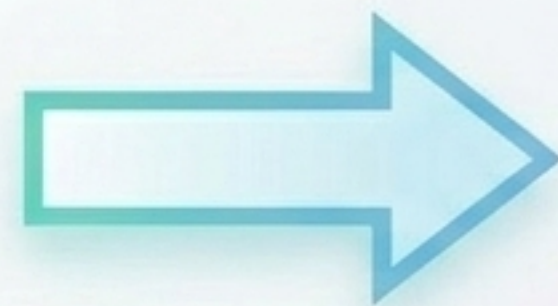
# 戦略1：属人的暗黙知のデータ化とカイシャ脳の構築



職人技・  
判断基準の抽出



デジタルログ・  
行動データ化



自社専用のAIロボット  
システム (カイシャ脳)

容易に模倣できる既製ハードウェアだけでは超過利潤は生めない。現場のベテランに属人化している暗黙知を収集するスキル蒸留が参入障壁となる。

実証例 (寺島研磨工業)：職人の経験に依存していた不良率管理をデータ化。AIが87.6%の精度で不良率を予測し、生産ラインのロボットへ注意点を自動配信。

# 戦略2：補助金支援制度を活用したキャッシュアウトの極小化

省力化投資補助金：最大1,500万円  
(カタログ選択型の配膳・清掃ロボット等)



IT導入補助金：最大450万円  
(ソフトウェア、POSレジ連携等)



ものづくり補助金：最大1億円  
(生産工程を抜本的に変革する大規模計画)



業務改善助成金：  
賃金引き上げと連動した設備投資



Step 1：gBizIDプライムの取得



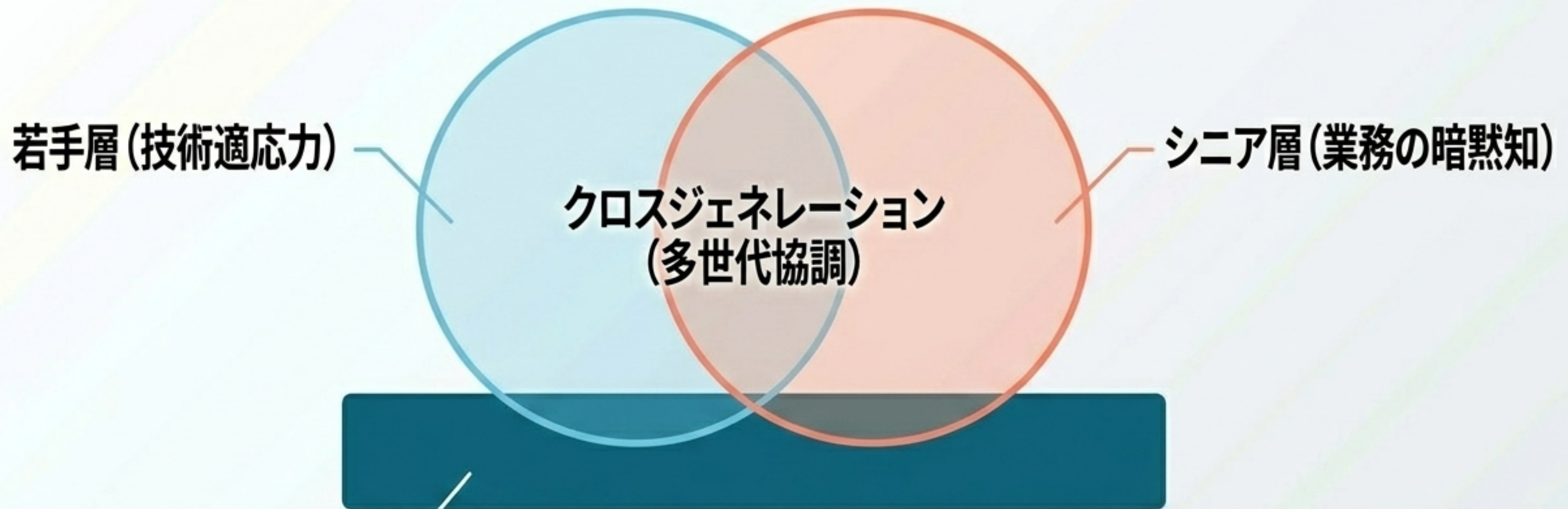
Step 2：精緻な事業計画の策定



Step 3：投資と導入実行

**成功の要諦：削減された時間を顧客接客等の売上創出にどうシフトさせるかを明記した事業計画が不可欠。**

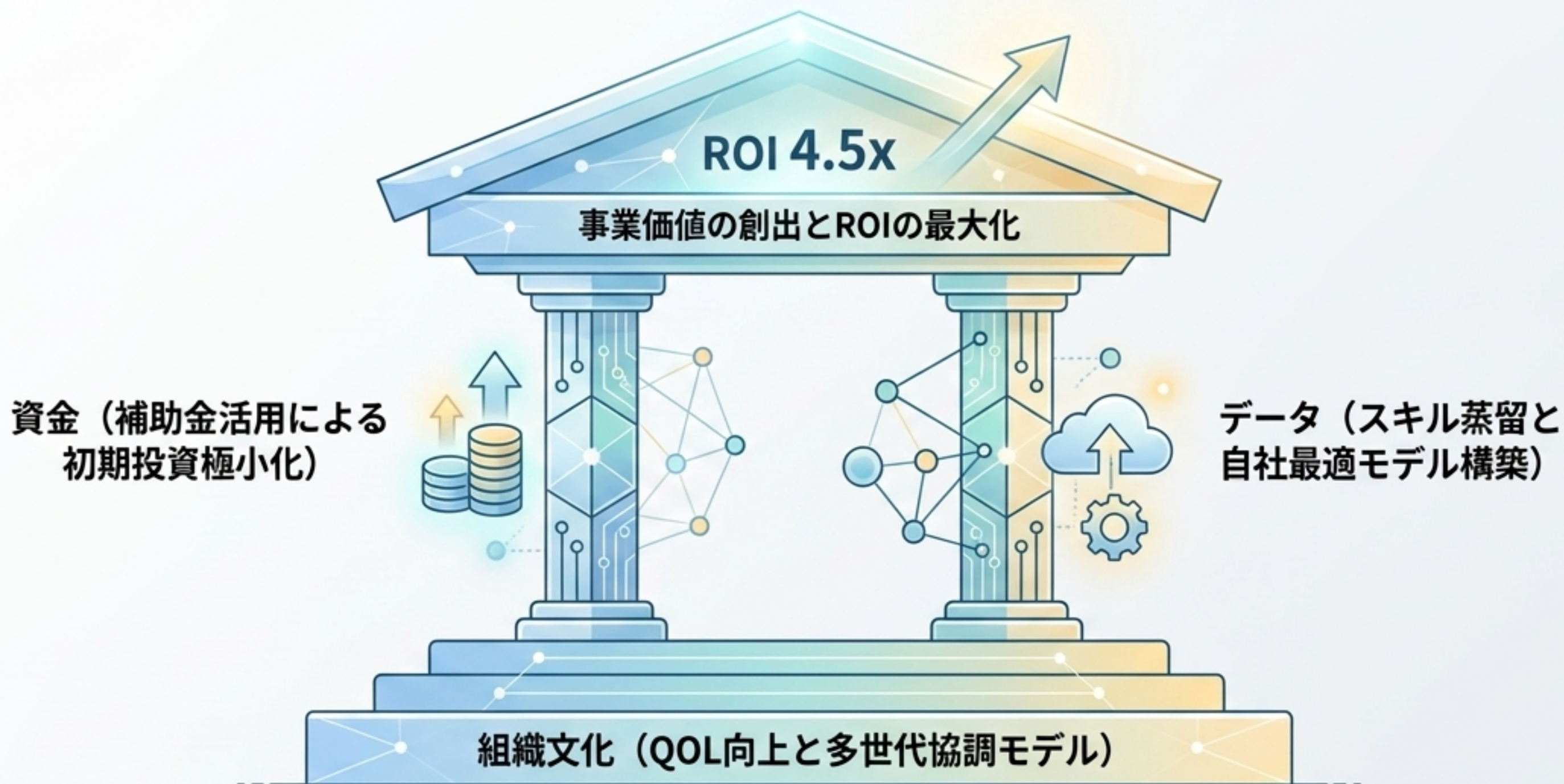
# 戦略3：AIファーストな組織文化と多世代型チームの再設計



**トラスト・バイ・デザイン:**  
安全性と機密保持を初期段階から組み込み、  
従業員の心理的懸念を払拭する。

**導入目的の再定義:** 労働力の首切りではなく、  
残業時間削減や肉体的疲労の緩和による従業  
員のQOL改善であることを数値で示す。

# 統合ロードマップ：持続的な競争優位（ROI 4.5倍）への道筋



AIロボットの社会実装における真の勝敗は、導入するハードウェアの性能ではなく、テクノロジーと人間をいかに適応・協働させるかという組織全体の設計力に委ねられている。