

物流業界戦略レポート：フィジカルインターネットへの道標

AIと自動化が再構築する「ロジスティクス4.0」における生存戦略

Based on 2030 Market Projections & Competitor Analysis

アセットの「規模」からネットワークへの「接続性」へ： 勝敗要因の完全な転換

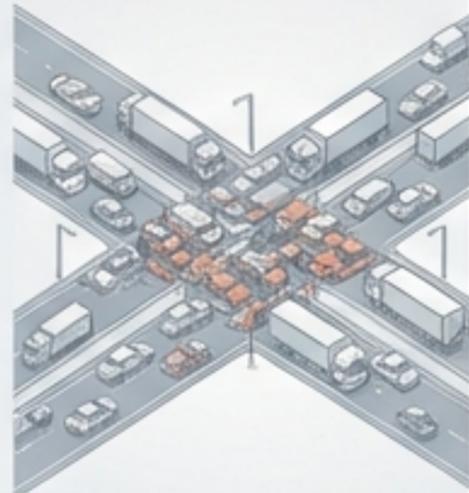


労働集約型モデルの限界

2024年問題による労働供給
の減少

**2030年
輸送不足
34.1%**

売上が伸びても「運べない」
リスクが顕在化



ロジスティクス4.0による産
業再定義

キーワード：フィジカルイン
ターネット、AI自律最適化、
シェアリング

競争から「協調（コ・ペティ
ション）」へ



「フィジカルインターネット
・イネーブラー」への進化

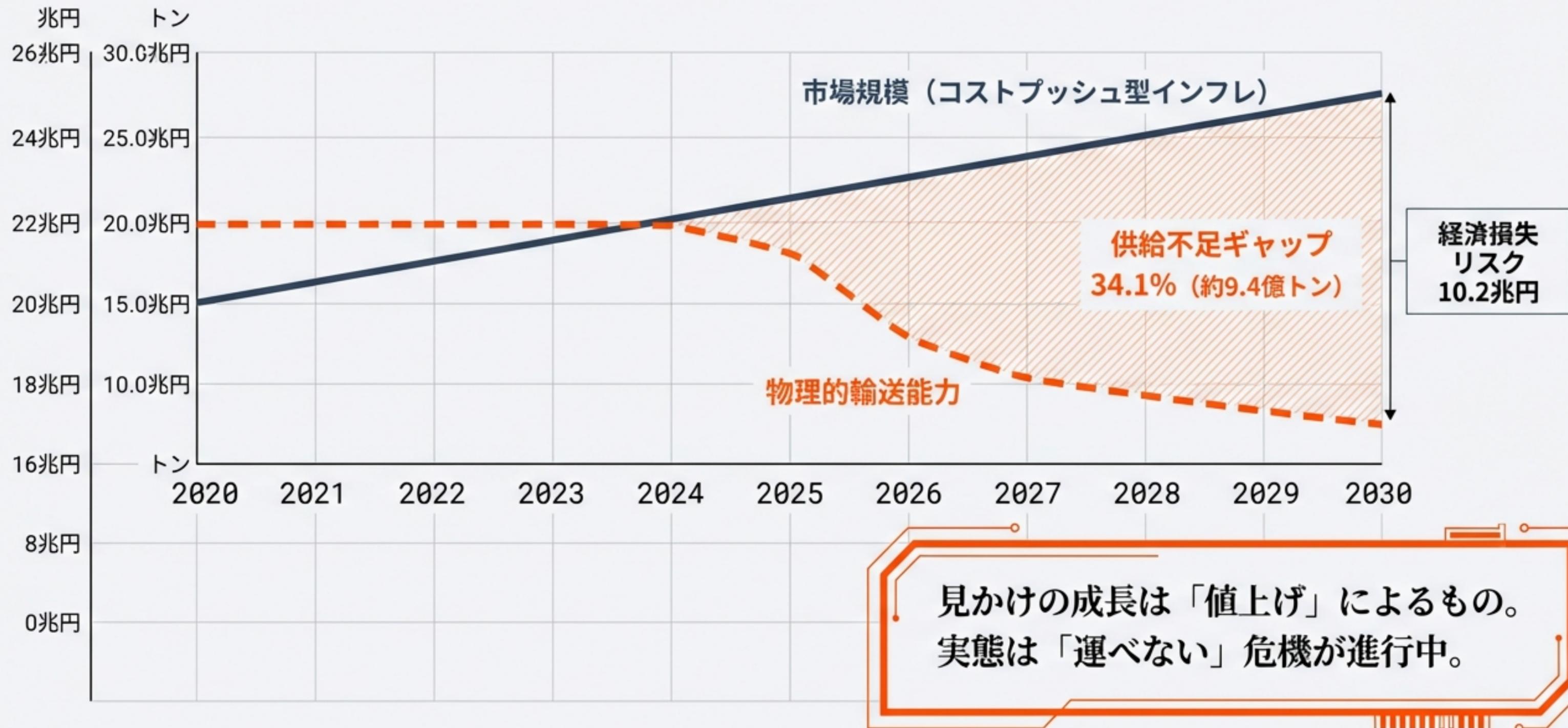
困り込み戦略の放棄と
オープン化

データとサステナビリティ
(Scope 3) の収益化

結論：アセットの所有より
データの流動性を優先せよ



表面的な市場拡大に潜む「供給能力の物理的限界」



外部環境は「現状維持」を許さない：パワーバランスの逆転

P Politics (規制)



物流事業者の交渉力が向上

- トラックGメンによる監視強化 (360名体制)
- 改正物流効率化法 (2025)：荷主への義務化 (CLO選任)
- 「運べない」と言える正当性の獲得

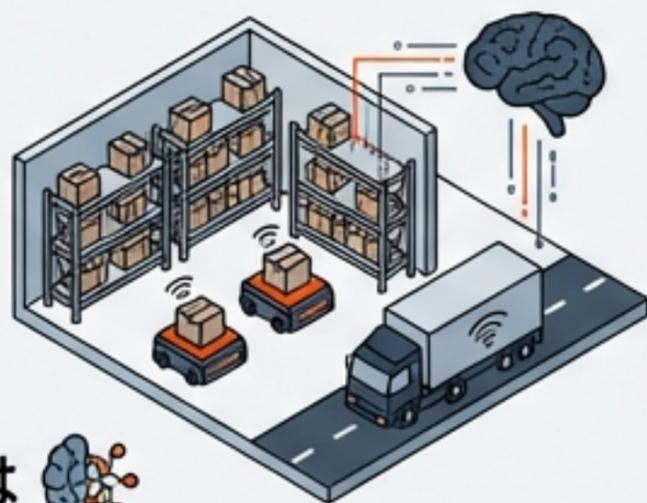
S Society (労働)



人海戦術の物理的限界

- 生産年齢人口の不可逆的な減少
- ドライバー有効求人倍率：全産業平均の約2倍
- 「人がいない」前提での設計が必須

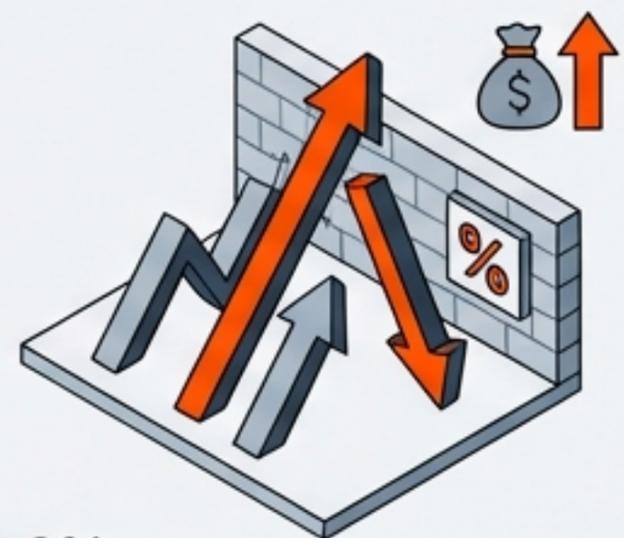
T Technology (技術)



自動化が唯一の解

- 労働不足を埋める唯一の手段は 自動化とAI
- 倉庫ロボット、自動運転 (レベル4) の実装

E Economy (経済)



コスト圧力と転嫁の壁

- 燃料費・人件費の高騰
- 価格転嫁成功企業はわずか 32.3%
- 構造改革なきコスト増は利益を圧迫

アセットのコモディティ化と新たな競争優位の源泉



	価値 (Value)	稀少性 (Rarity)	模倣困難性 (Inimitability)	組織 (Organization)	競争優位の源泉 (Implication)
トラック・倉庫 (物理アセット)	✓	✗	✗	✓	競争均衡 (Commodity)
熟練ドライバー・ 作業員	✓	✓	✗	✓	一時的な優位 (Sustainability Issue)
データ分析・ SCM最適化能力	✓	✓	✓	✓	持続的競争優位 (Winner)



Five Forces Insight:

 新規参入の脅威
(高): Amazon,
Tech Startups

 「持つ」ことの
価値が下がり、
「操る」ことの
価値が最大化し
ている。

顧客ニーズの二極化：BtoBの「責務」とBtoCの「欲望」

BtoB Needs: Sustainability & Stability

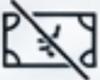


物流事業者はこの二律
背反するニーズを**同時**
に満たす必要がある

- Scope 3 GHG削減（経営課題）
- BCP対応と安定供給の確保 
- 選定基準：コスト < サステナビリティ ←
- 機会：GHG可視化とコンサルティング 

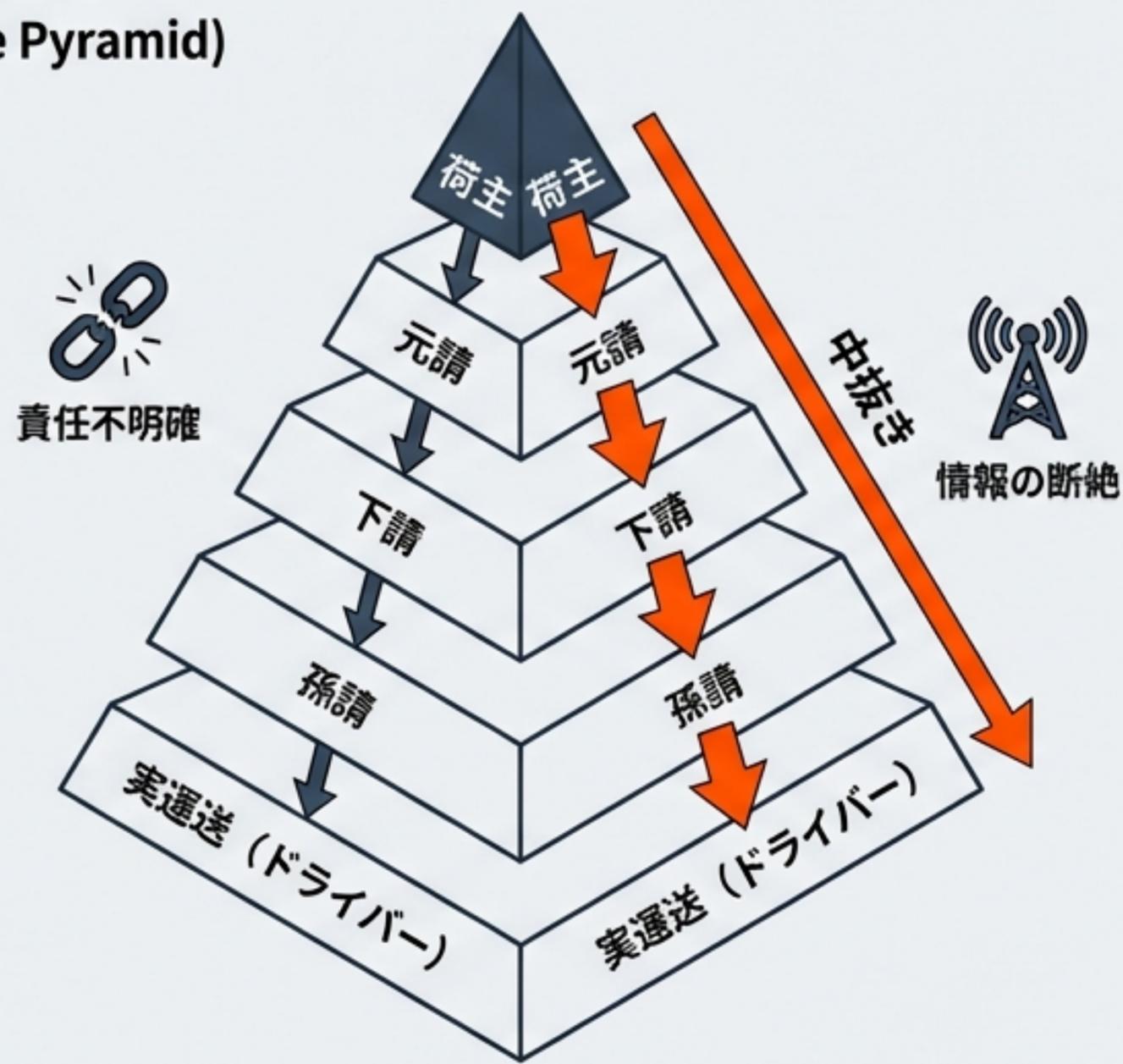
BtoC Needs: Speed & Convenience



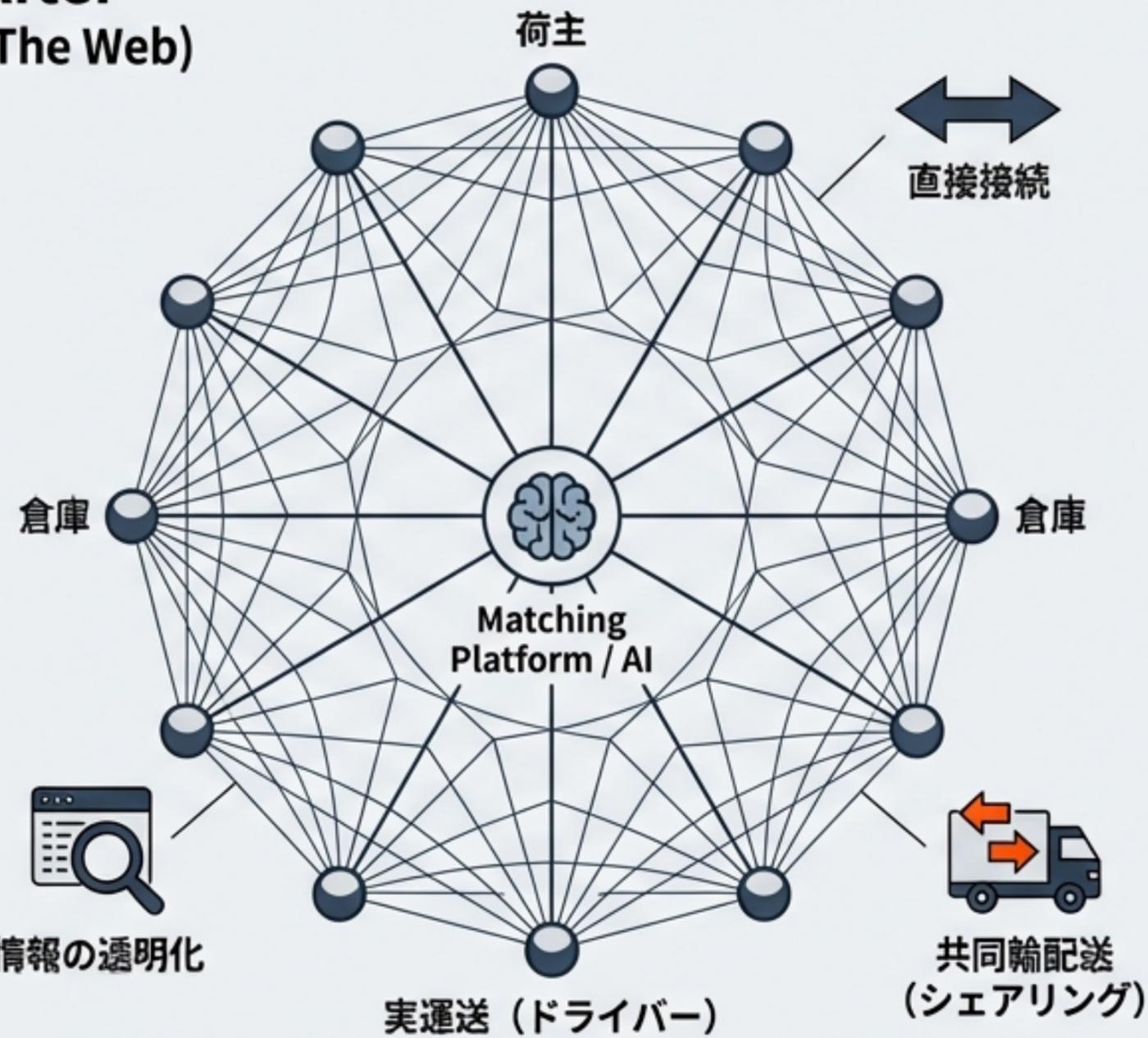
- EC市場 26.1兆円（化率 ~10%）
- 多頻度小口配送の常態化 
- 「送料無料」 神話との戦い 
- 要求：即日配送、指定便、置き配 

多重下請け構造の崩壊と「水平連携」への不可逆的移行

Before
(The Pyramid)

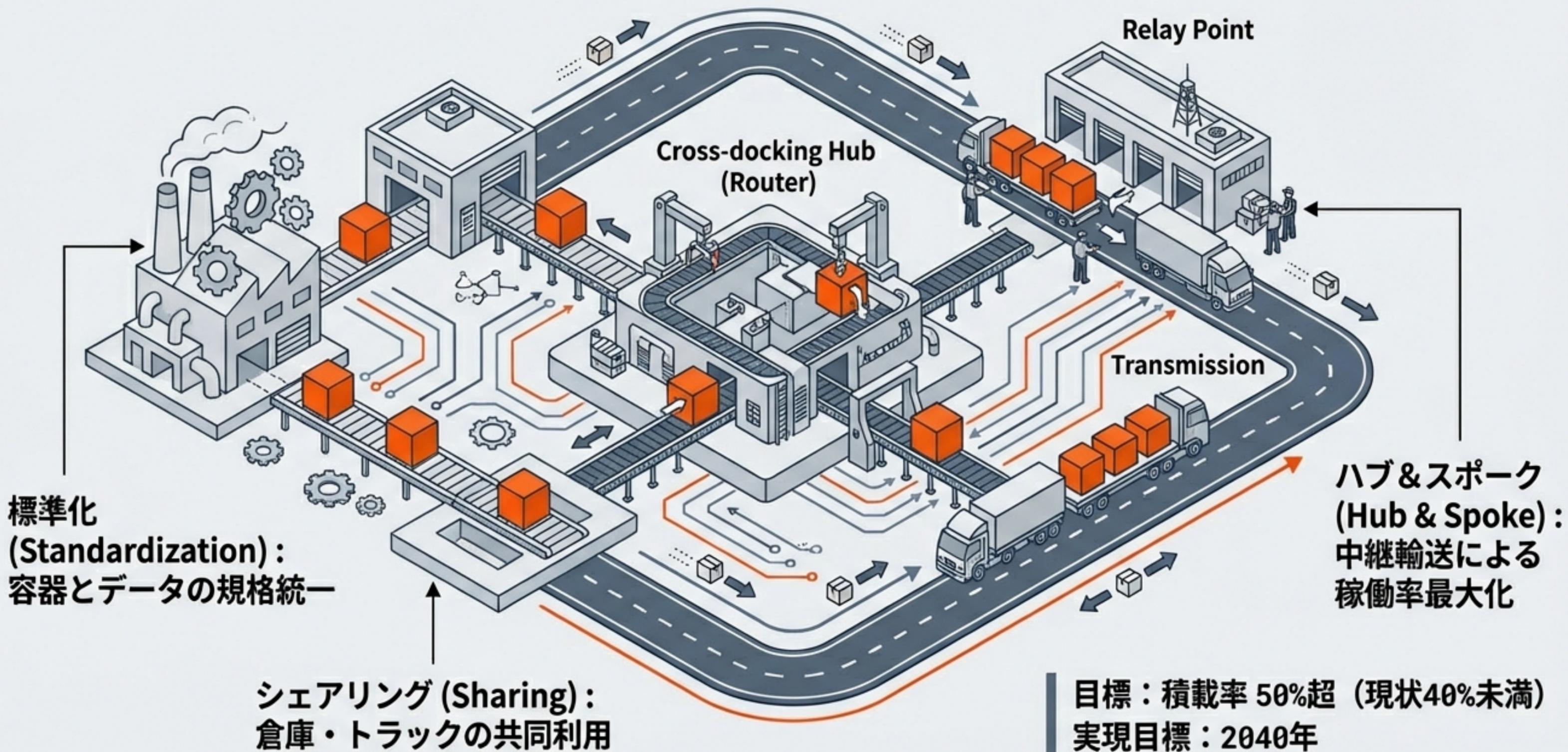


After
(The Web)

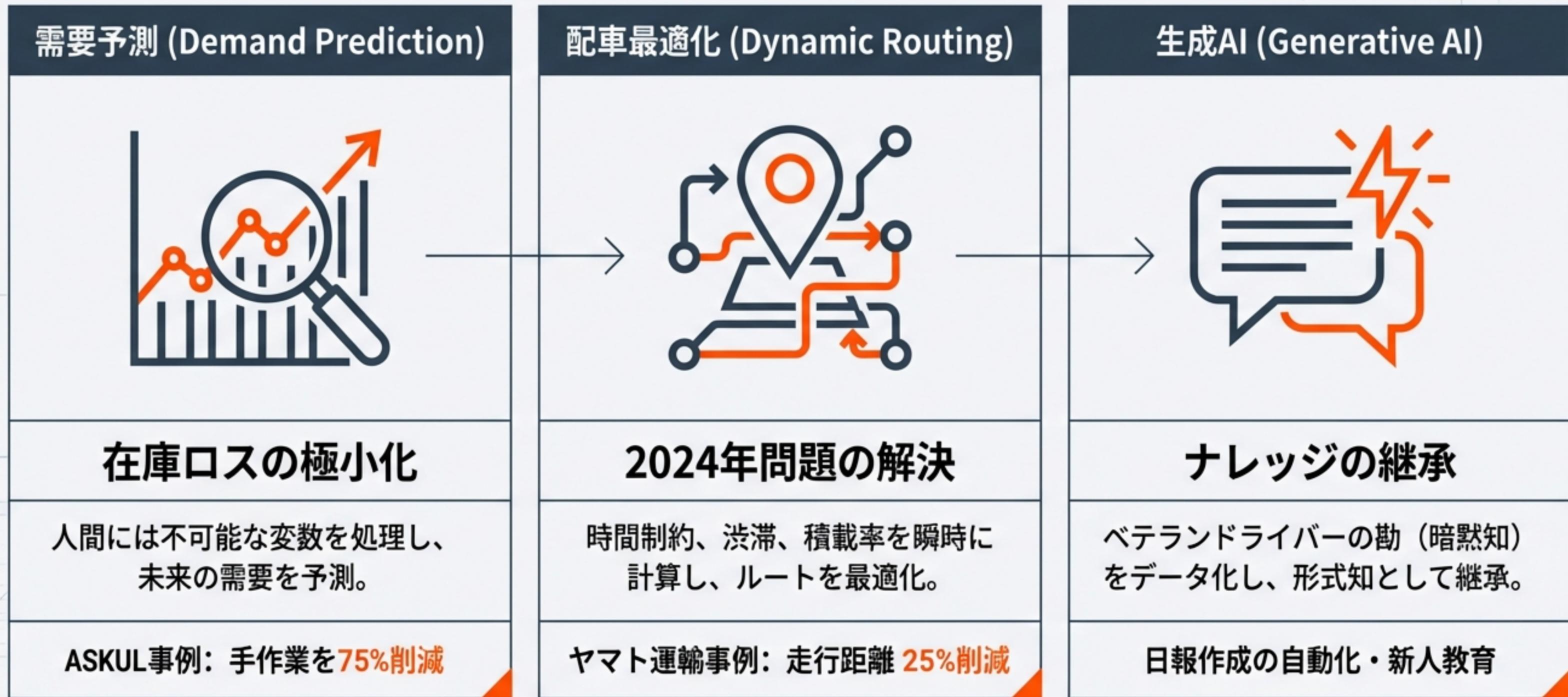


テクノロジーが「中抜き」機能を代替し、企業間を超えた水平連携（共同配送）が標準となる。

#FF4F00 ビジョン：フィジカルインターネットの世界



テクノロジー（脳）：AIによる「暗黙知」から「形式知」への転換



テクノロジー（筋肉）：労働集約型から「資本・技術集約型」産業へ



Dark Warehouse（自動倉庫）

24時間365日稼働

UNIQLO有明倉庫：省人化率 90%

Dark Warehouse（自動倉庫）

24時間365日稼働

UNIQLO有明倉庫：省人化率 90%

Autonomous Trucking（自動運転）

高速道路でのレベル4運転

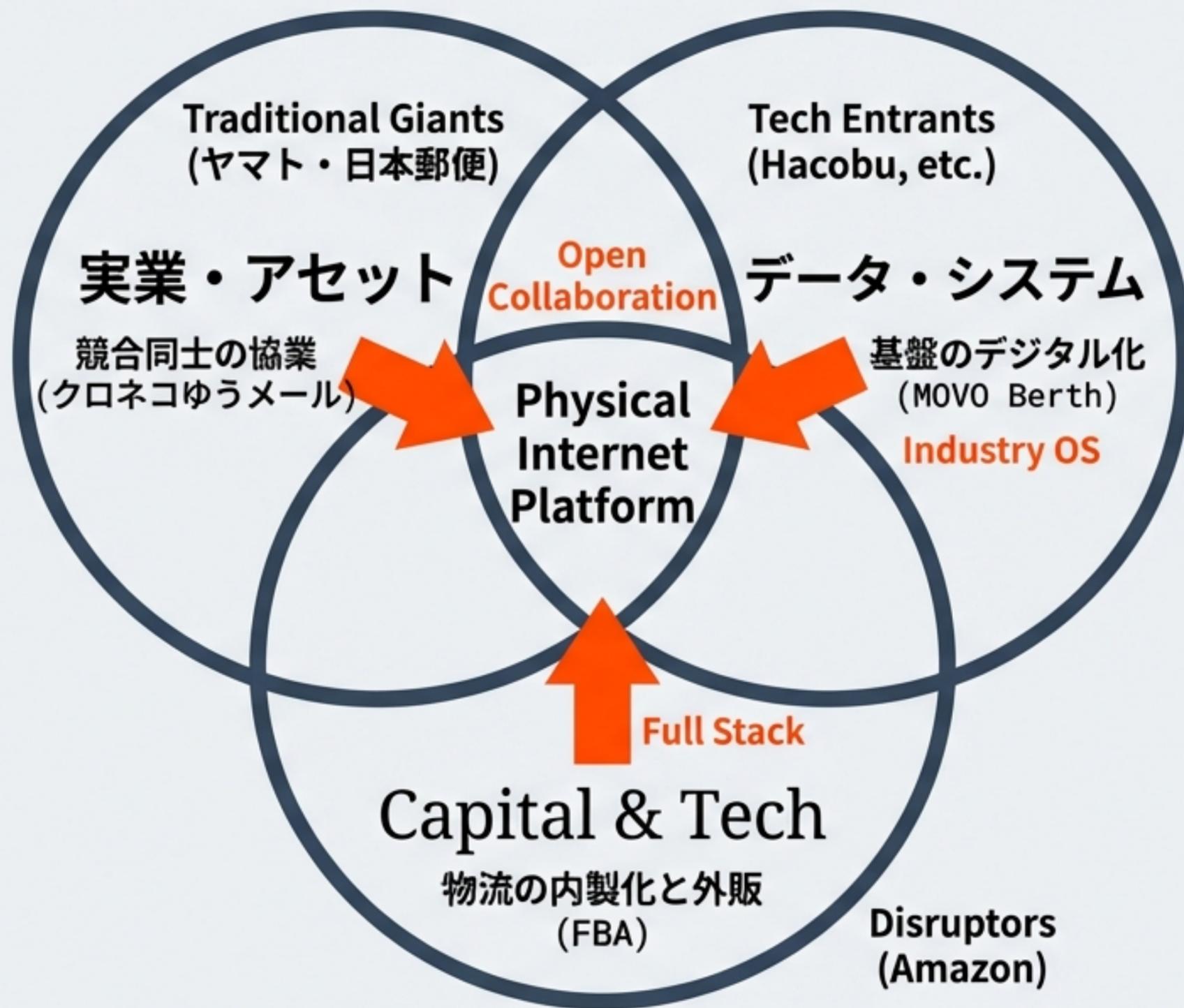
ドライバーは「オペレーター」へ

Last Mile Robotics

ドローン / 自動配送ロボット

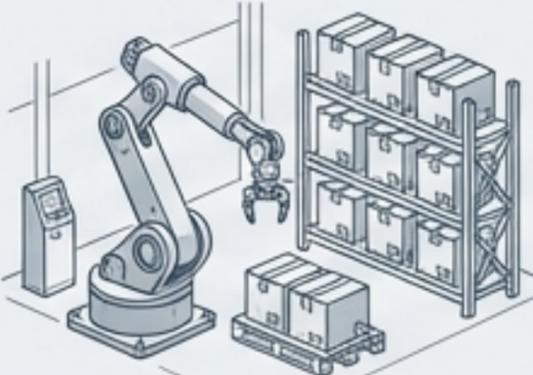
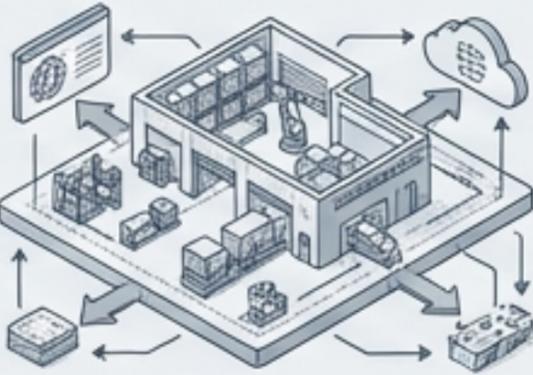
「人がいない」を前提としたオペレーションへの完全移行

境界線の消滅：プレイヤー別動向とクロスオーバー戦略



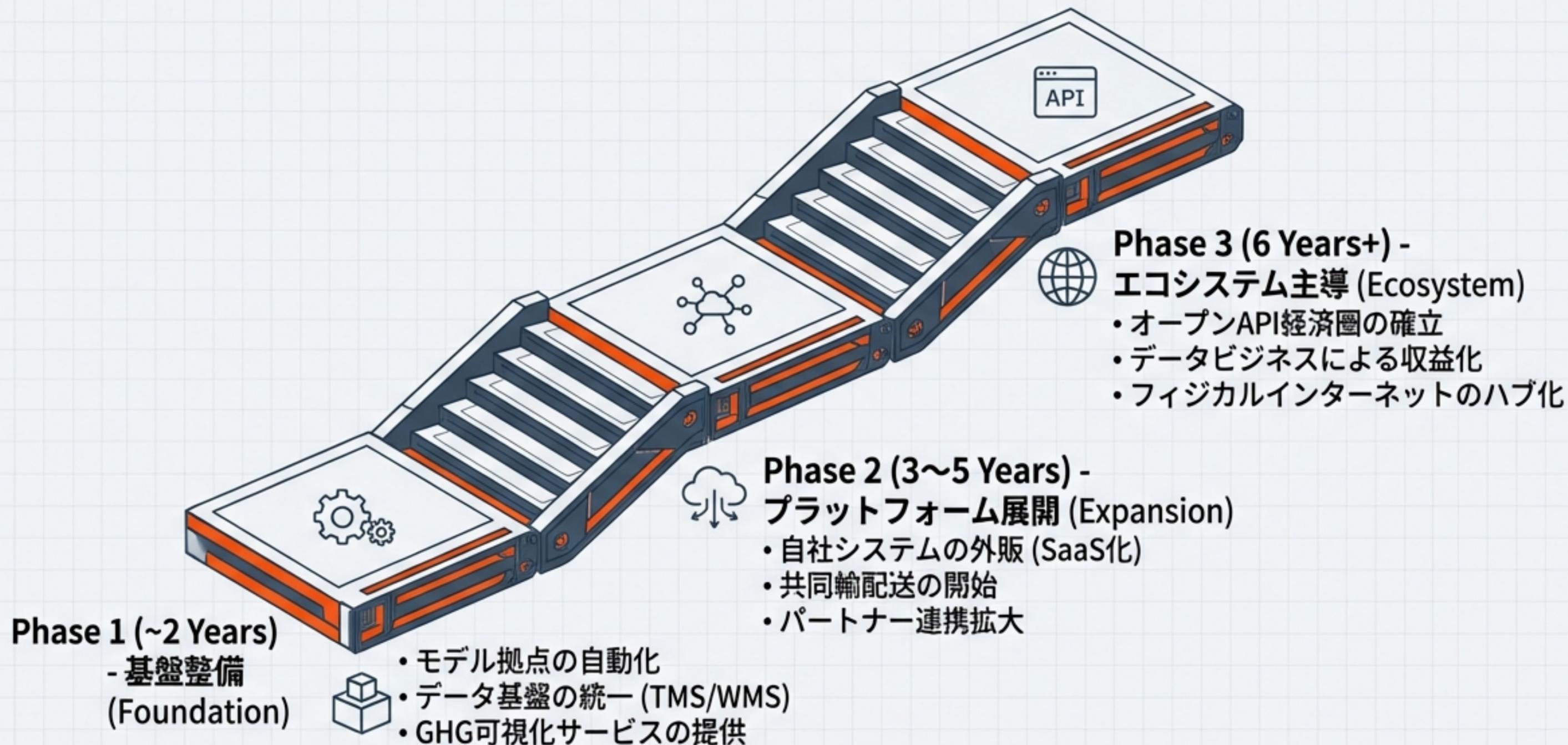
大手はオープン化へ、テック企業はインフラ化へ。境界線が消滅。

戦略オプション：アセットヘビーか、アセットライトか

Asset Heavy	Asset Light	Hybrid Recommended
 <p>Next-Gen Integrator</p>	 <p>Pure Platformer</p>	 <p>Physical Internet Enabler</p>
<p>Roboto Mono Pros: 品質管理、参入障壁</p> 	<p>Roboto Mono Pros: 拡張性、高ROE</p> 	<p>Definition: 高品質な「モデルアセット」を持ちながら、システムを外部開放する</p>
<p>Roboto Mono Cons: 資本リスク、座礁資産化</p> 	<p>Roboto Mono Cons: 過当競争、現場制御不能</p> 	<p>Roboto Mono Pros: 信頼性と拡張性の両立</p> 
<p>Verdict: High Risk</p>	<p>Verdict: Red Ocean</p>	<p>Verdict: Winning Strategy </p>

自社のアセットを「モデル」として磨き込み、そのノウハウとシステムをプラットフォームとして提供する。

変革へのロードマップ：3つのフェーズによる実行計画



段階的なアプローチで、持続可能な物流エコシステムへの変革を実現する。
段階的なアプローチで、持続可能な物流エコシステムへの変革を実現する。

結論：「運ぶ会社」から「繋ぐ会社」へ



物流4.0時代において、勝者はアセットを最も多く持つ者ではない。
データの流れを制し、ネットワークを「繋ぐ」者が次の10年を制する。

今すぐアセットの最適化と、オープンネットワークへの接続を開始せよ。