

2025-2026 日本産業における成熟ノード半導体危機

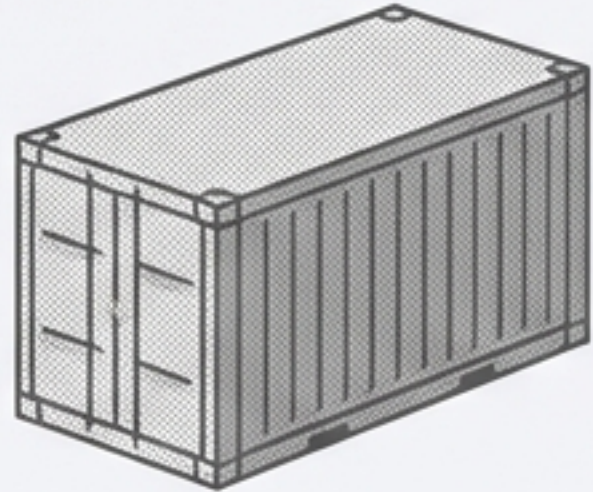
経済安全保障とサプライチェーン再構築への道程



2026年 産業分析レポート

パンデミック型から「構造的複合危機」への不可逆的な転換

2020-2022 Crisis



物流の一時停止
(Logistics Pause)

需要ショック
(Demand Shock)

2025-2026 Crisis



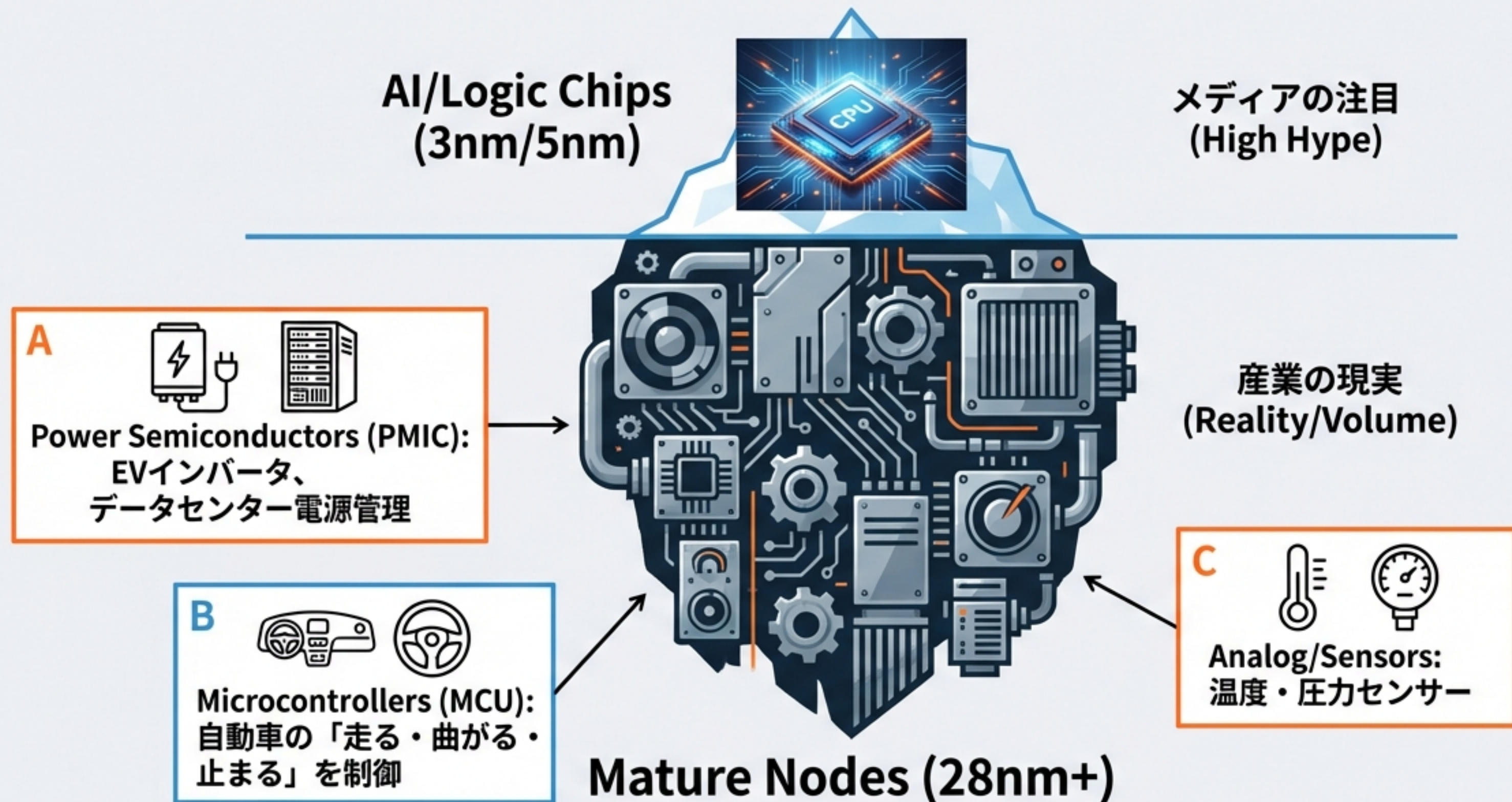
構造的複合危機
(Structural Composite Crisis)

地政学 × AI × コスト
(Geopolitics x AI x Cost)

Executive Summary Box

- **Crisis Nature:** 物流の一時停止ではなく、地政学・AI競合・コスト構造の変化が絡み合う「構造的複合危機」である。
- **Target:** 最先端（3nm）ではなく、産業の心臓部である「成熟ノード（28nm以上）」が**ボトルネック**。
- **Economic Impact:** 供給制約主導の**GDP収縮（-2.3%）**と「**悪い円安**」の顕在化。
- **Strategy Shift:** 「効率性（Efficiency / JIT）」から「**強靱性（Resilience / JIC）**」へのOS書き換え。

産業の「米」：成熟ノード（Legacy Node）の定義と不可欠性



設備投資の「空白」と低利益率構造が、現在の供給不能を招いた。

2025年、供給網を寸断した「トリプルショック」

1. Geopolitical Fracture



Nexperia Shock（オランダ/中国）。欧州・米国の政治的綱引きによる出荷停止。JIT依存の日本車メーカーを直撃。

2. AI Crowding Out



生成AI市場の急拡大。サーバー用**PMICの需要爆発**が、自動車向け生産ラインを奪取。成熟ノードのキャパシティ枯渇。

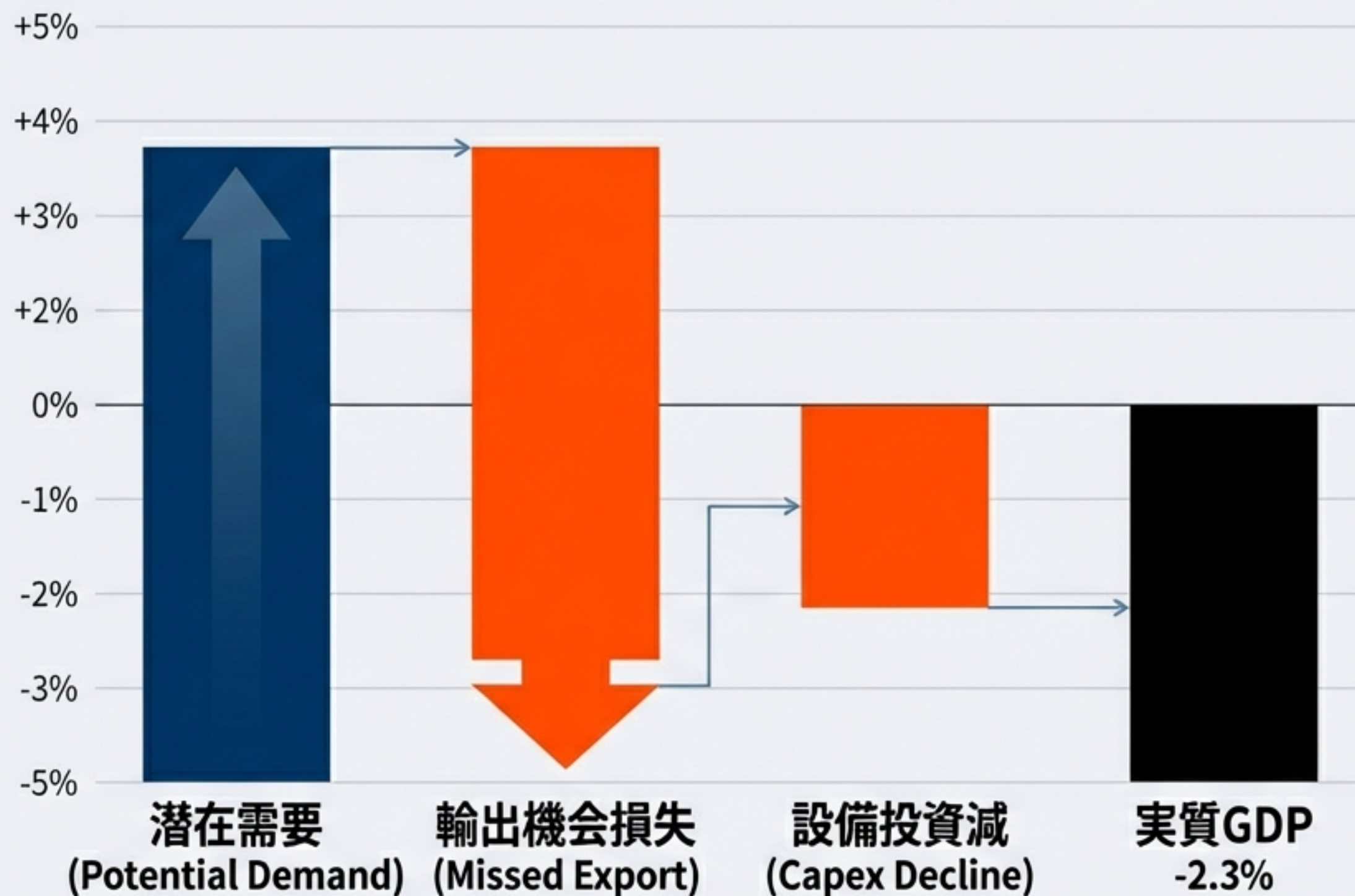
3. Permanent Inflation



「半導体＝安価」の終焉。TSMC/VIS等がウェハ価格を**4~10%引き上げ**（2026年）。地政学リスク対応コストの恒久化。

「作れば売れるのに作れない」：供給制約によるGDP収縮

GDP Growth Breakdown (2025 Q3)



The 'Bad Yen' Dilemma

- **Semi Exports: +11.3%**
(低付加価値・部材輸出)
- **Auto Exports: -5.4%**
(高付加価値・完成車減)

交易条件の悪化。「部材を出し、高騰した完成品を買う」構造。

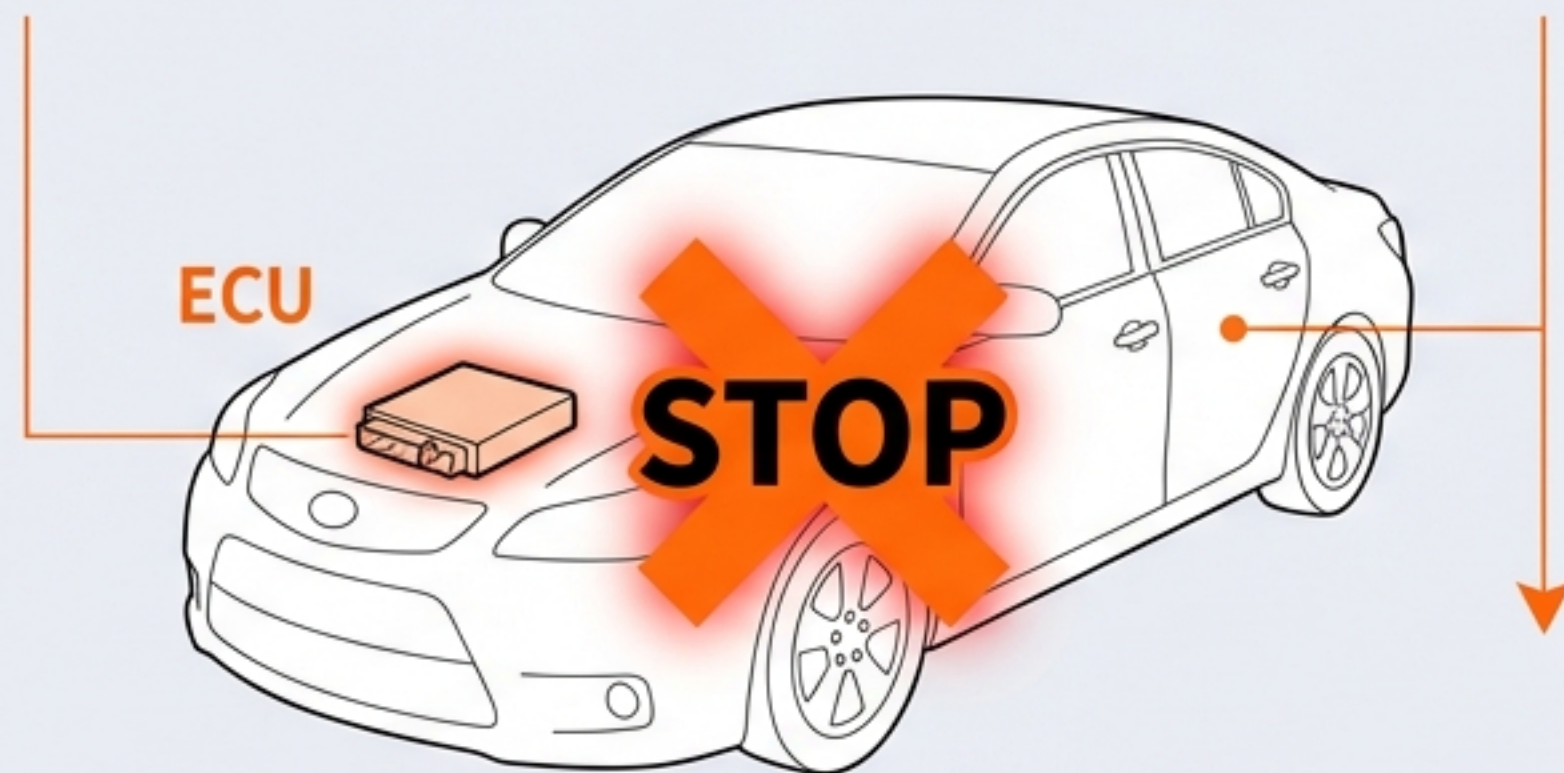
自動車産業の明暗：Nexperiaショックと在庫戦略の差

The Vulnerable

Honda / Nissan

ホンダ北米 11万台減産 / 営業利益 -1,500億円

Nexperia社への依存（Single Source）と代替認証遅れ。

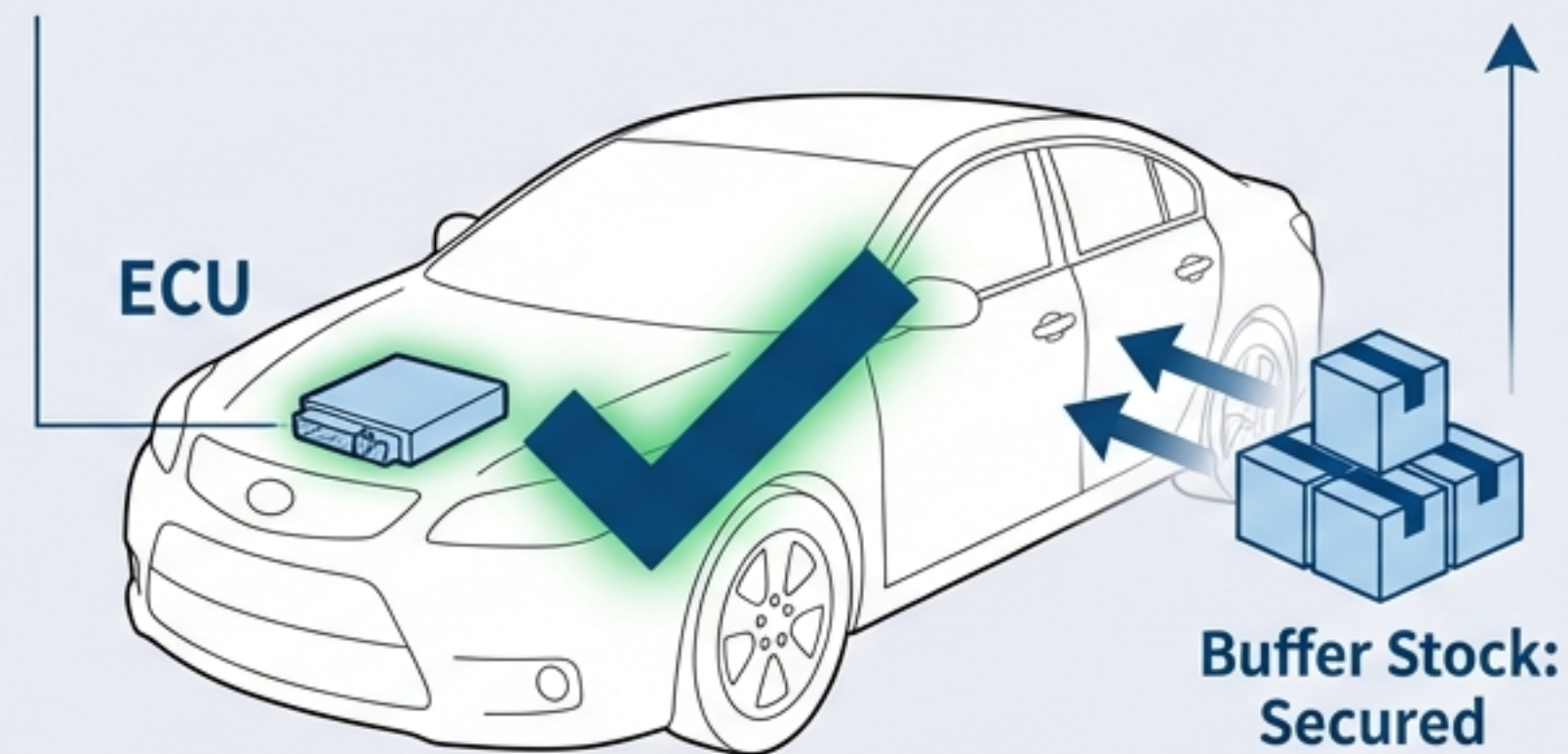


The Resilient

Toyota / Denso

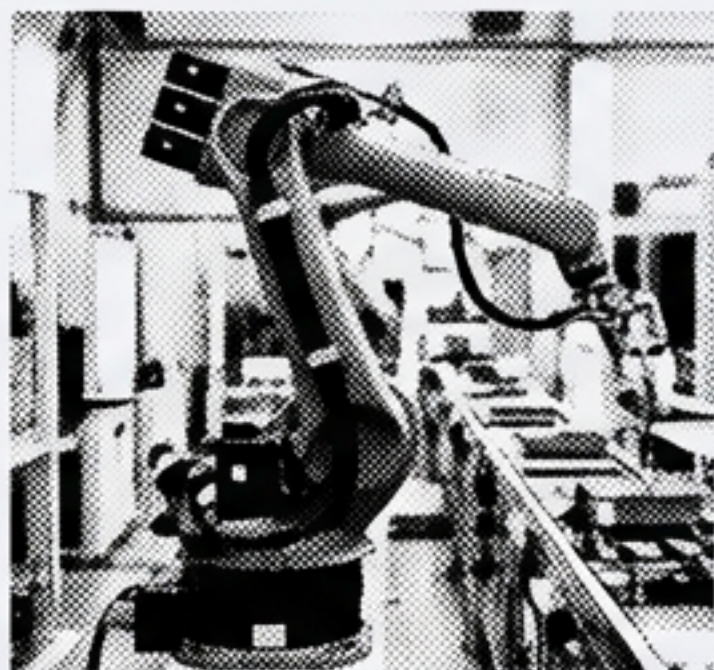
影響軽微 / 配送スケジュール順調

「戦略的在庫（Buffer Stock）」の徹底とマルチソーシング。

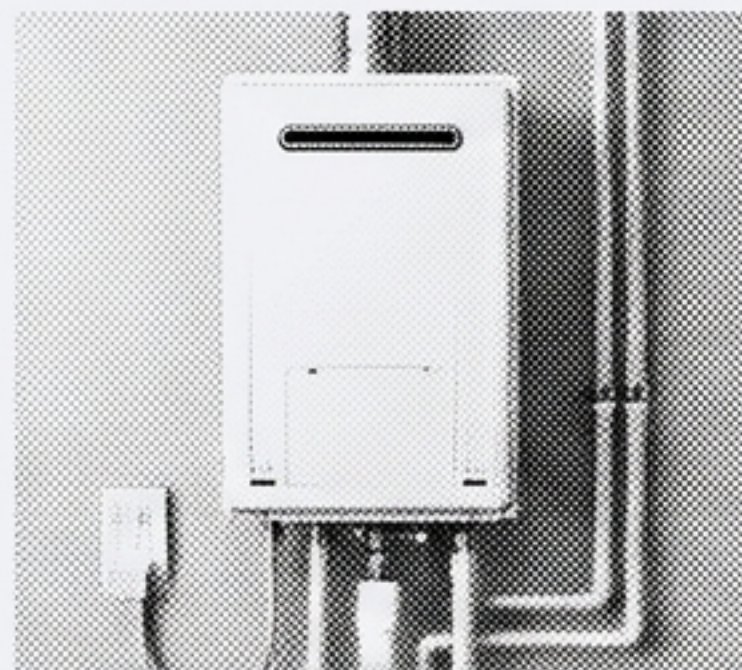


Key Takeaway: サプライチェーンの可視化と在庫保持コストは、もはや「無駄」ではなく「保険」である。

波及するドミノ：ロボット、住設、そしてニッチ産業



市場規模2兆円の成長産業。サーボモーター用チップ不足で納期長期化。自動化 (FA) の足かせに。



給湯省エネ2026補助金のジレンマ。給湯器納期遅延で工事完了できず、申請トラブル多発。



トランプ関税 (24%) + 半導体コスト増のダブルパンチ。生産拠点再編の圧力。



半導体製造装置向け部品 (静電チャック) で株価高騰の一方、チップ不足でウォシュレット本体は生産リスク。

「待つ経済」とインフレ：消費者が直面する新たな現実

Lead Time Reality Check

2019

2026

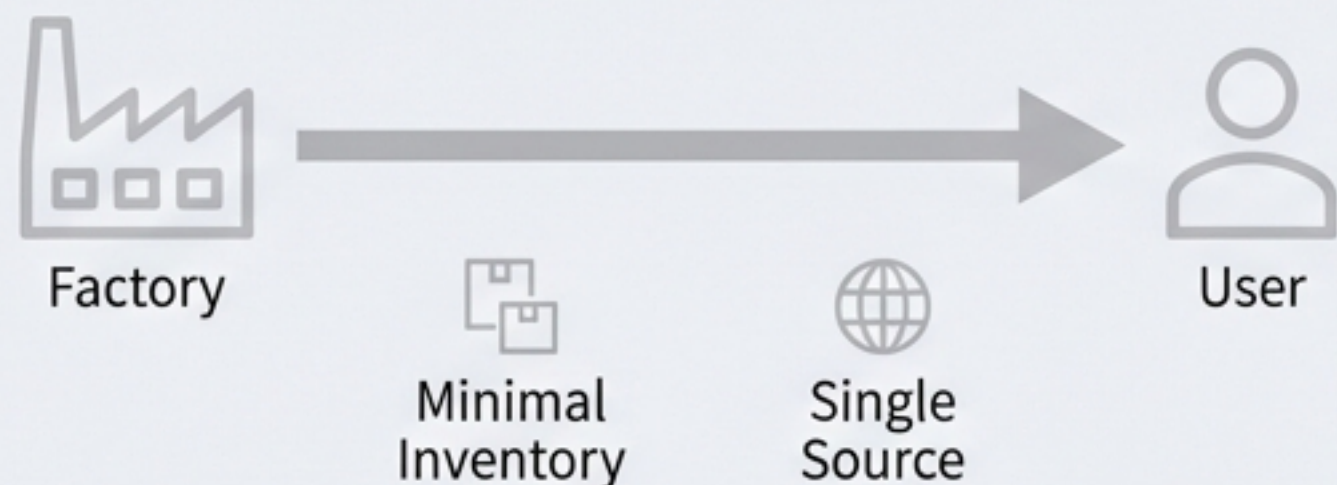
●
即納 (Immediate Delivery)

●
Honda Vezel: 3.1~7.5 Months Wait
Housing Repairs: 6 Months Wait

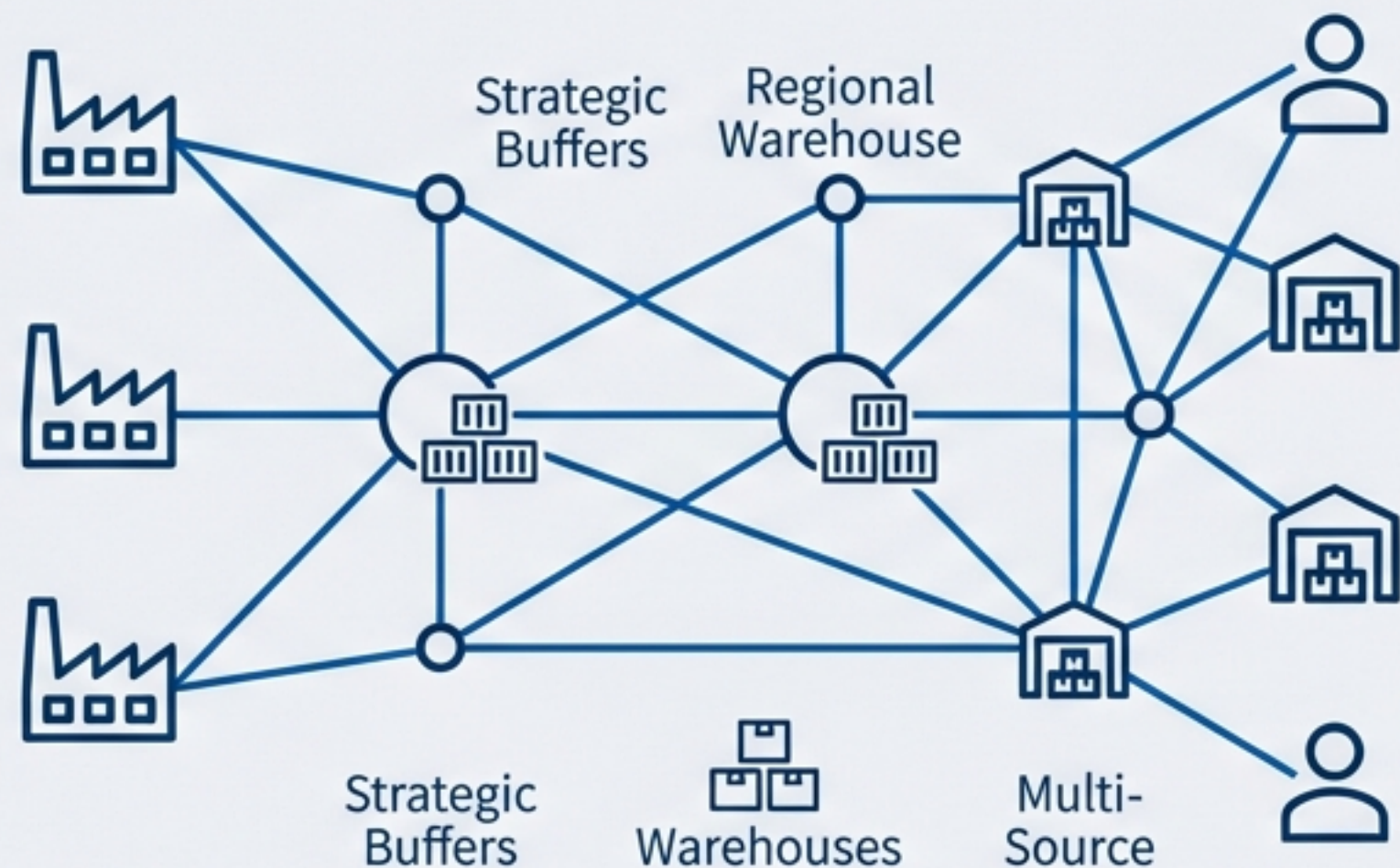
- Consumer Shift: 「**予防購買** (Prevention Buying)」：壊れる前に買う行動様式。
- Used Market: **中古車価格の高騰** (N-BOX、ハスラー等)。
- Inflation: **コストプッシュ・インフレ** (TSMC値上げ+円安転嫁)。

企業戦略のOS転換：JITから「Just-in-Case」へ

Old OS (Efficiency / JIT)



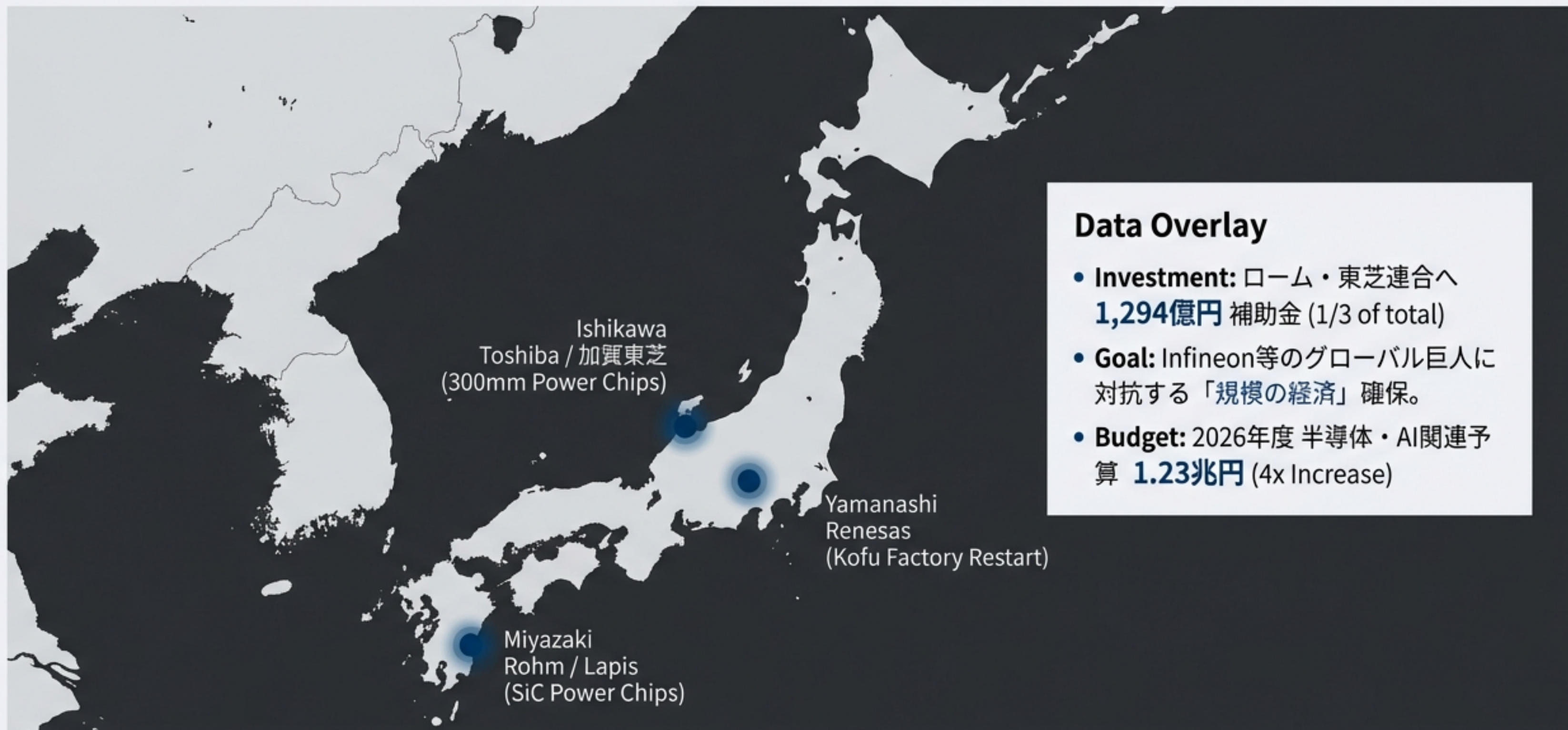
New OS (Resilience / JIC)



JAMA（日本自動車工業会）Blockchain Platform

2026年本格運用。サプライチェーン末端（Tier N）までの在庫・リスク共有。ブルウィップ効果の防止。

国家戦略：METIによる「産業のコメ」奪還と日の丸連合



最大の障壁：4万人のエンジニア不足

40,000



Semiconductor Engineer Shortage (10-year forecast)

Problem:

設備（ハード）は来るが、
動かす人（ソフト）がいない。

Solution:

Rapidus（IBM派遣） /
地域コンソーシアム（九州・東北） /
高専教育の強化

再生へのロードマップ (2026-2030)

2026	2027	2028	2029	2030+
Phase 1 (2026): Endurance (耐える年) 供給制約継続 / インフレ調整 / 生産調整				
	Phase 2 (2027-2028): Recovery (回復期) 国内Fab（ローム・東芝）稼働 / 価格安定化 / 自給率向上			
			Phase 3 (2030+): Leadership (飛躍期) 戦略的チョークポイント確立 / パワー半導体・素材でシェア掌握	

構造改革のコストと、その先にある「不可欠性」

“現在の「痛み」は、失われた30年の投資不足を清算するコストである。”



Secure Indispensability

最先端と成熟の二兎を追う。
他国への抑止力。



Deepen Alliances

TSMC/IMEC/IBMとの連携深化。



Invest in People

教育と人材への投資。

補遺：主要投資・補助金データ

Company	Investment (JPY)	Subsidy (JPY)	Location	Details
Rohm / Lapis (Industrial Deep Blue)	289.2B	129.4B (w/Toshiba)	Miyazaki	SiC/Si Power Chips
Toshiba / Kaga (Industrial Deep Blue)	99.1B	(Above)	Ishikawa	300mm Power Line
Renesas (Industrial Deep Blue)	90.0B	-	Yamanashi (Kofu)	Restart of IGBT/MOSFET Fab
Denso / Fuji Electric (Industrial Deep Blue)	-	70.5B	-	SiC Collaboration