

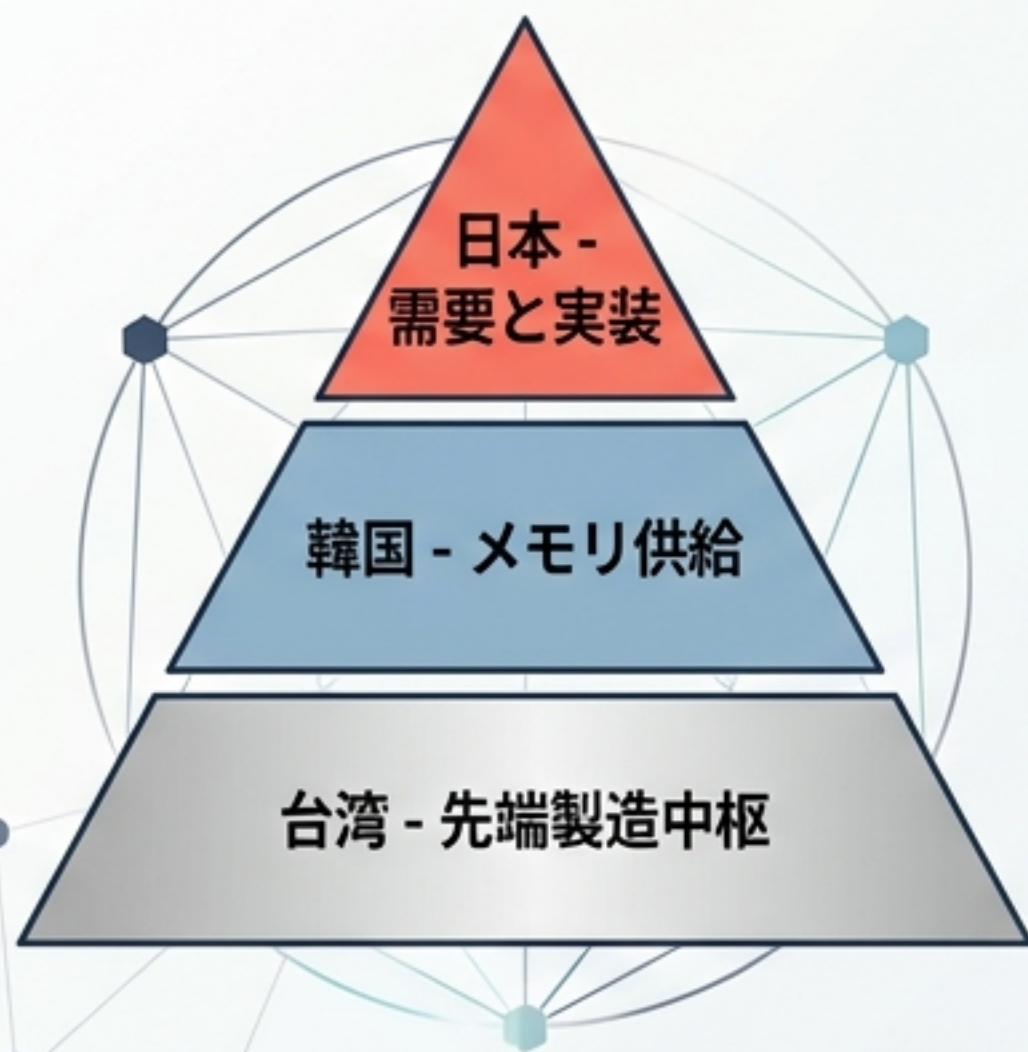
# NVIDIAの東アジア 戦略と日本への 「勝ち筋」

フィジカルAI時代の地政学的ブ  
ループプリントと構造的レバレッジ  
(2025-2026)



# Executive Summary

## NVIDIAの「三分業構造」



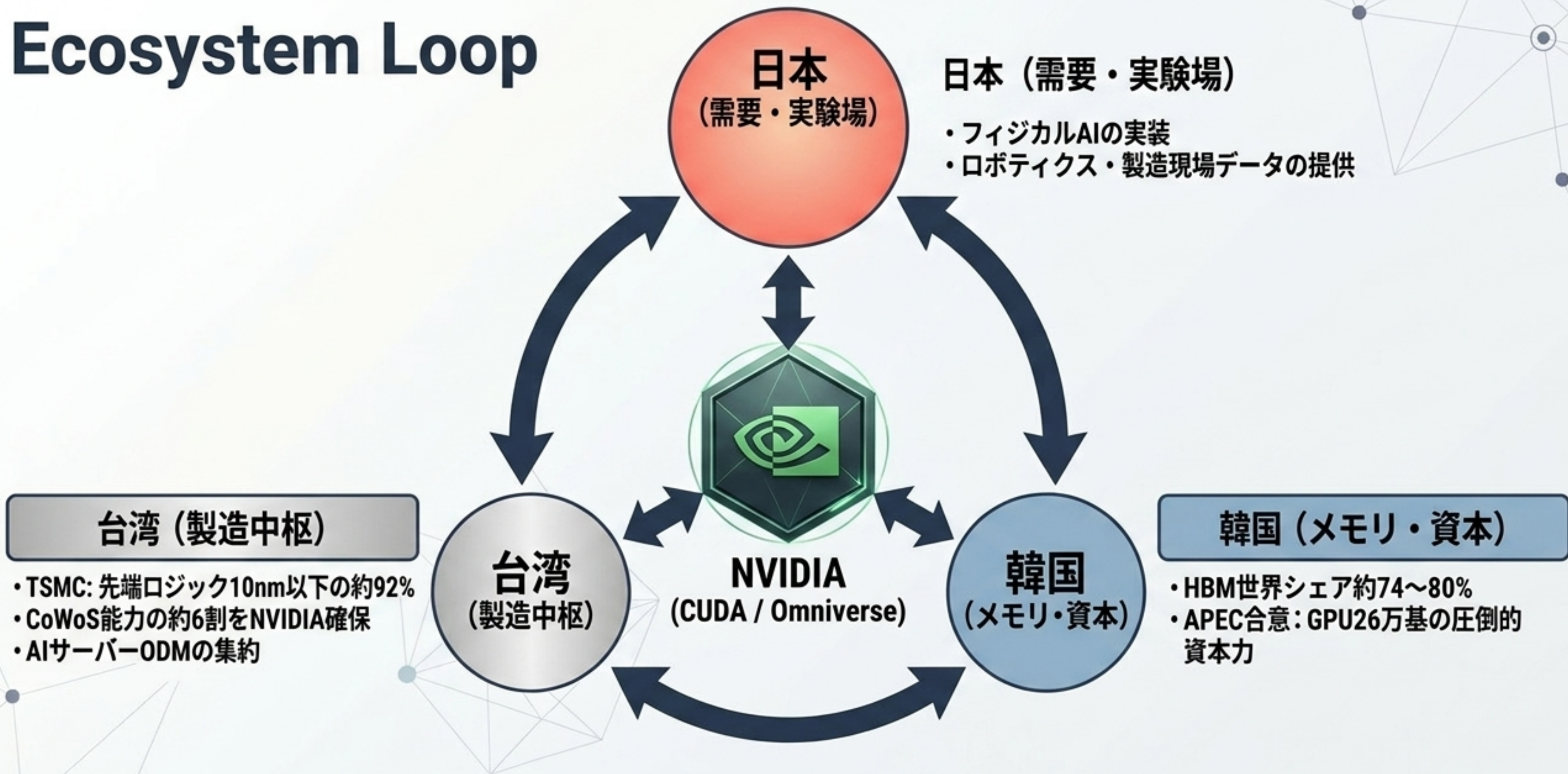
## 5つの構造的課題

- ⚠ 1. 計算資源の圧倒的劣後
- ⚠ 2. 川上ロジック・HBMの不在
- ⚠ 3. NVIDIAへのロックイン
- ⚠ 4. 産業データの知財流出
- ⚠ 5. 人材不足

## 唯一の勝ち筋



# Ecosystem Loop



NVIDIAは各国の強みを垂直統合的に囲い込み、単独では自立不可能な「相互依存のアーキテクチャ」を完成させつつある。

# ● 日本の現在地：需要側・実装への困り込み

## 国家規模フィジカルAIインフラ



- Noetra連合 (2026年7月発表)
- 電力規模: 140MW
- 搭載: Rubin GPU 27,500基 / Vera CPU 13,750基 (約382ラック相当)

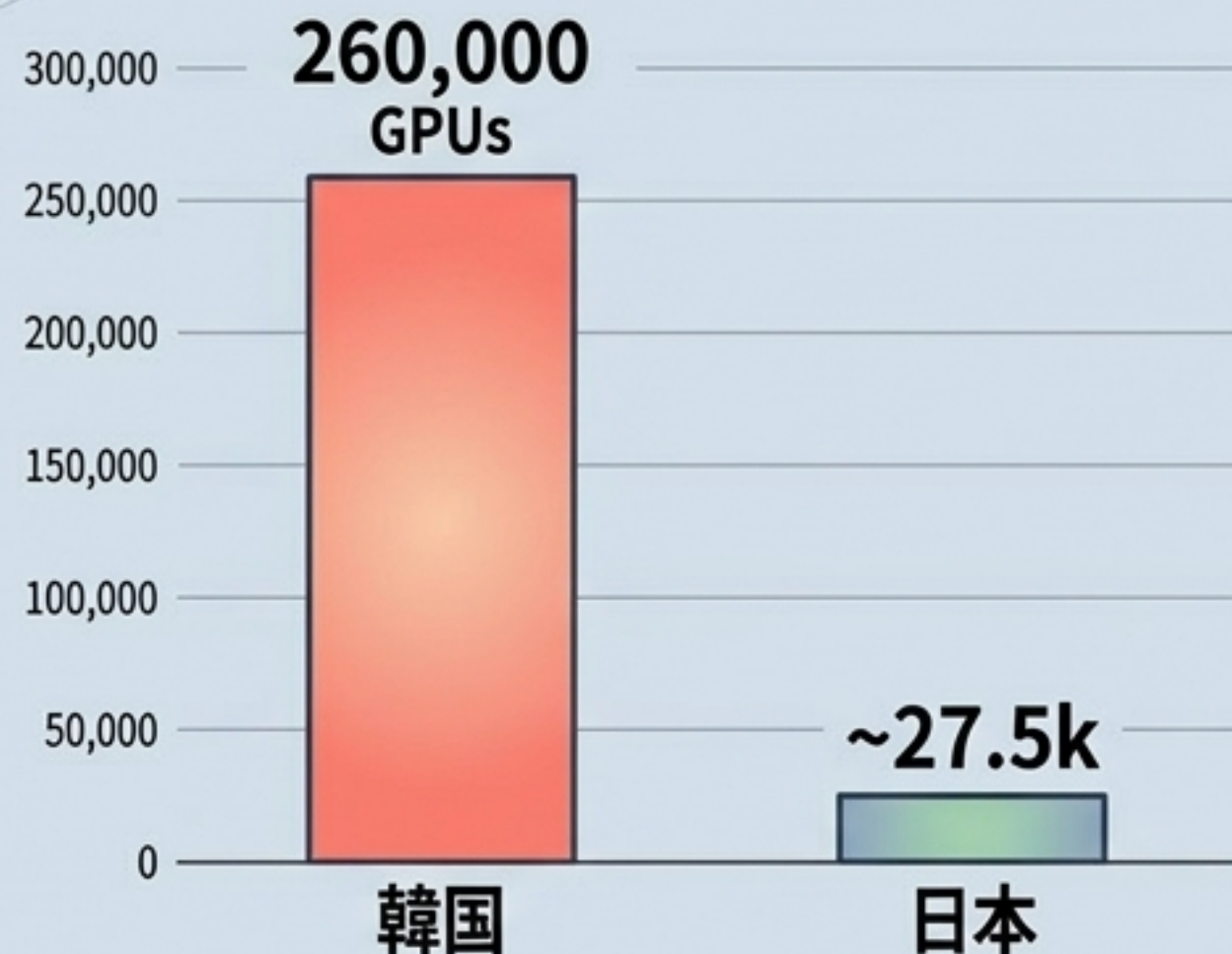
- スケジュール: 2027年4月着工 → 2028年6月稼働
- 支援: 経産省・NEDO「FRONTia」事業  
(ステージゲート審査)

## 実装基盤とソブリンAI

- ソフトバンク: DGX SuperPOD  
(1万GPU超 / 13.7 Exaflops)
- Cosmos Coalition: 富士通・ファナック・  
安川電機等による製造・ロボティクス連盟と  
物理エンジン実装

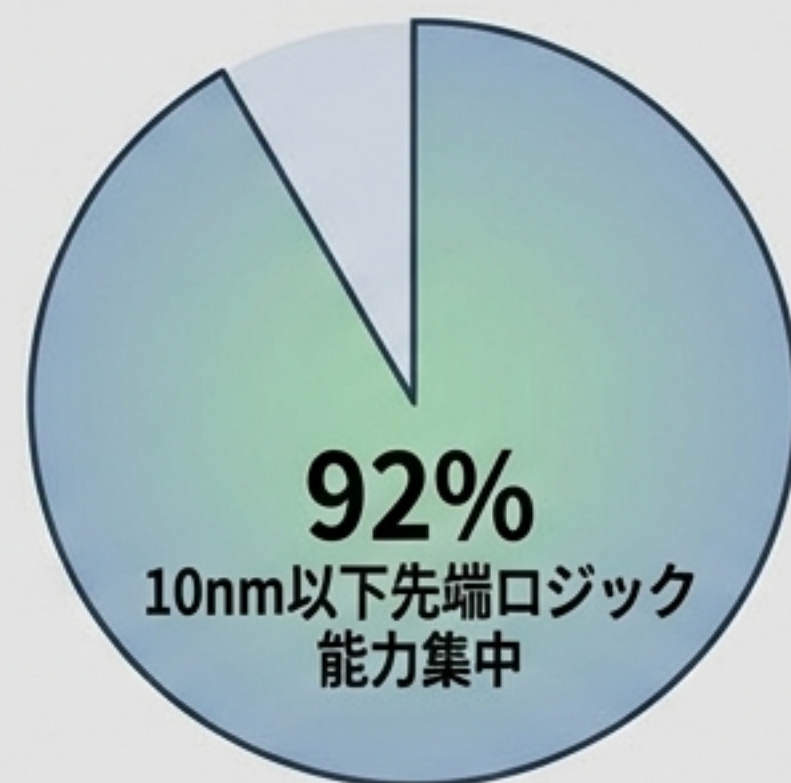
日本は「近代製造業の発明国」から、NVIDIA主導の「次の産業革命（AIファクトリー）の実験場」へと位置づけられた。

## 韓国：圧倒的資本力とHBMの覇権



- 2025年10月APEC合意によりGPU26万基を確保
- HBM世界シェア約74~80%
- 次世代HBM4のNVIDIA向け供給をSK/Samsungが独占

## 台湾：先端製造のチョークポイント



- TSMC先端ロジック（10nm以下）能力の約92%集中
- TSMC 3nm（N3P）+ CoWoS-L + SoIC がRubin世代を支える
- Foxconn等による100MW級国家AIスーパーコンピュータとODM集約

資本とハードウェア製造の心臓部を担う韓・台に対し、  
日本は「スケール（規模）」での勝負から完全に脱落している。

# 日韓台・NVIDIAエコシステム力学マトリクス

| 国  | NVIDIA関係での位置づけ  | 主な強み                                                             | 主な弱み・依存                                 |
|----|-----------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 日本 | 需要側・フィジカルAI実装の場 | ロボティクス（産業用ロボット世界供給の約45%）、製造業リアルデータ、半導体素材・装置（EUVレジスト90%超、ウェハ約半分等） | 計算資源規模の劣後、HBM・先端ロジック製造の不在、フロンティアモデル層の薄さ |
| 韓国 | HBMメモリ供給+大規模需要  | HBM世界シェア約74~80%（2社計）、メモリ製造、財閥の資本力（GPU26万基確保）                     | ロジック先端製造でTSMCに劣後、素材の対日依存                |
| 台湾 | 製造中枢            | 先端ロジック（10nm以下）能力の約92%集中、CoWoS等先端パッケージ、AIサーバーODM                  | 地政学リスク、半導体単一産業集中、エネルギー制約                |

# 日本の5つの構造課題

1

## 計算資源・ 電力の劣後

Noetraの140MW/  
2.7万基は国内最大  
だが、韓国(26万基)  
や米国(9GW)と比べ  
一桁以上劣後。

2

## 半導体供給網 の欠落

HBMと先端ロジッ  
ク製造を持たず。  
Rapidus(2027年  
2nm目標)は月産能  
力が極小で量産移  
行リスク大。

3

## NVIDIAへの ロックイン

ソフトウェアスタ  
ック、CUDA、Rubin  
ハードウェアへの  
絶対的な依存構造。

4

## データ標準化 ・知財

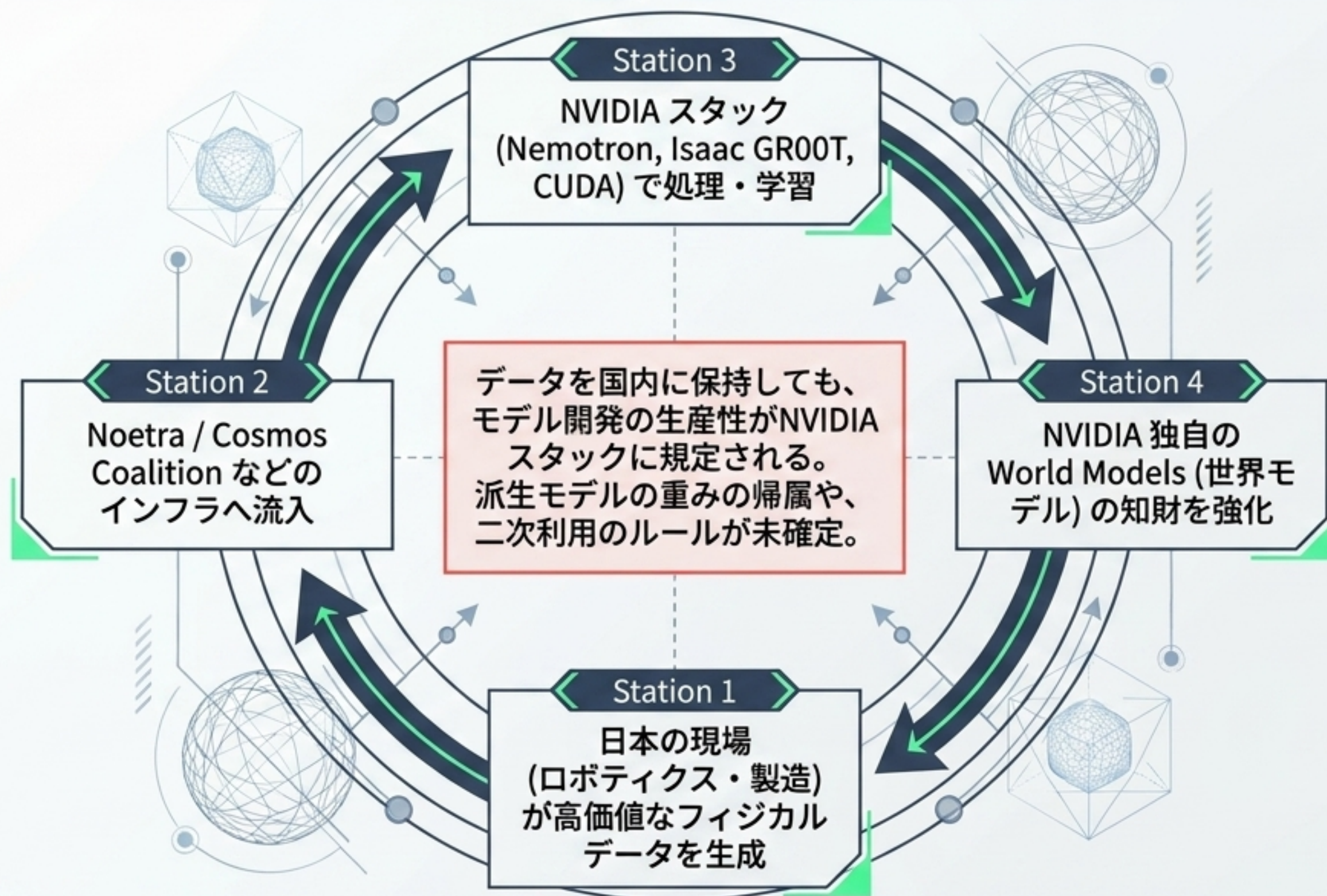
製造現場データの  
帰属未定。データ  
提供がNVIDIAの世  
界モデルを一方的  
に強化する懸念。

5

## 人材・ エコシステム

2040年にAI・ロボ  
ット利活用人材が  
約326万人不足。  
致命的な層の薄さ。

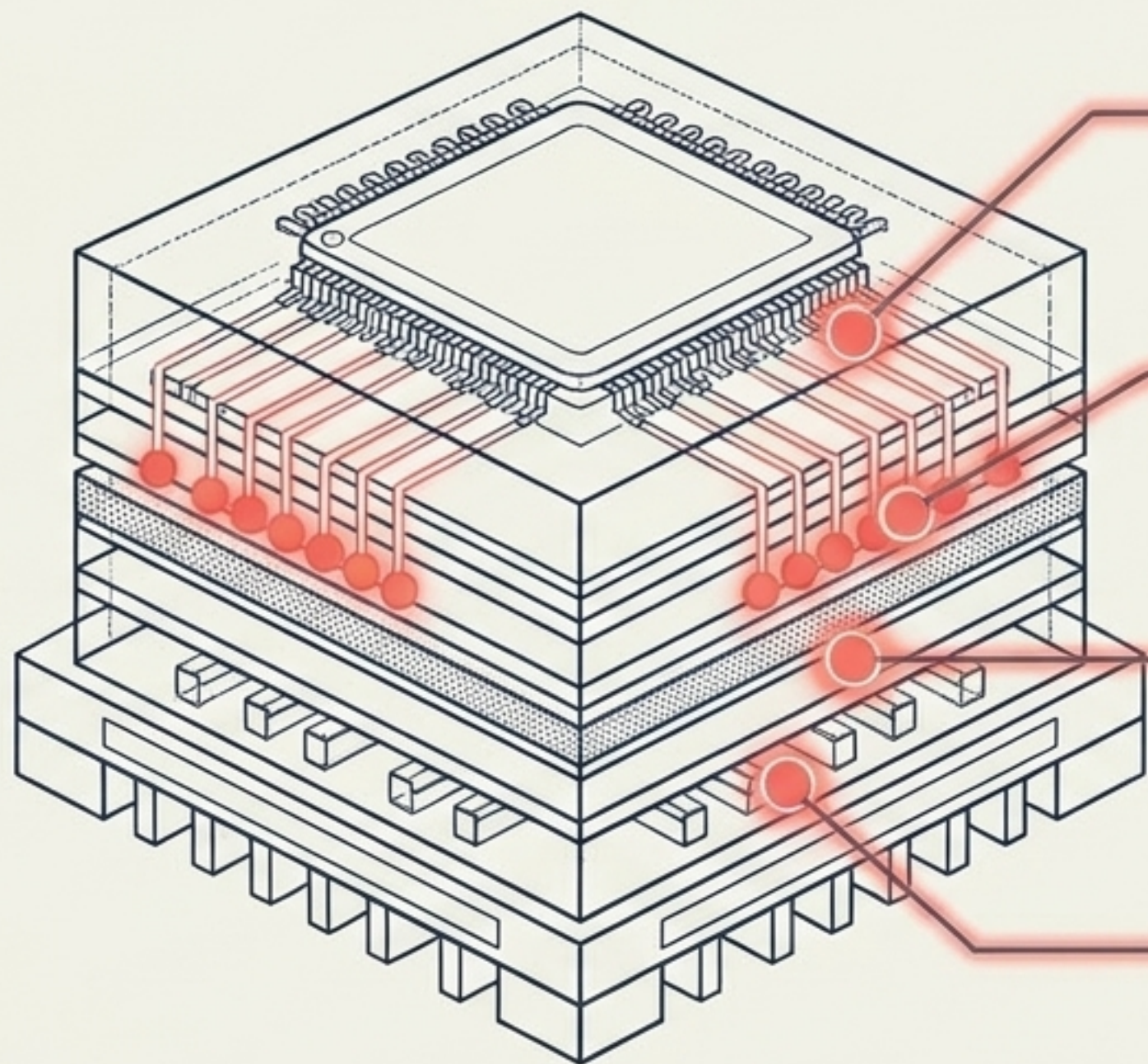
# エコシステム依存のジレンマ (Value Extraction Loop)



対抗策：富士通の国産CPU「MONAKA」と「主権的(sovereign)協調制御基盤」は、この依存に対する対抗意識の表れ。

# 唯一の構造的レバレッジ：川上素材・装置

台湾の先端製造 (TSMC) と  
韓国のメモリ (HBM) は、  
これらの素材なしでは  
稼働不能。



EUVレジスト：  
90%超のシェア

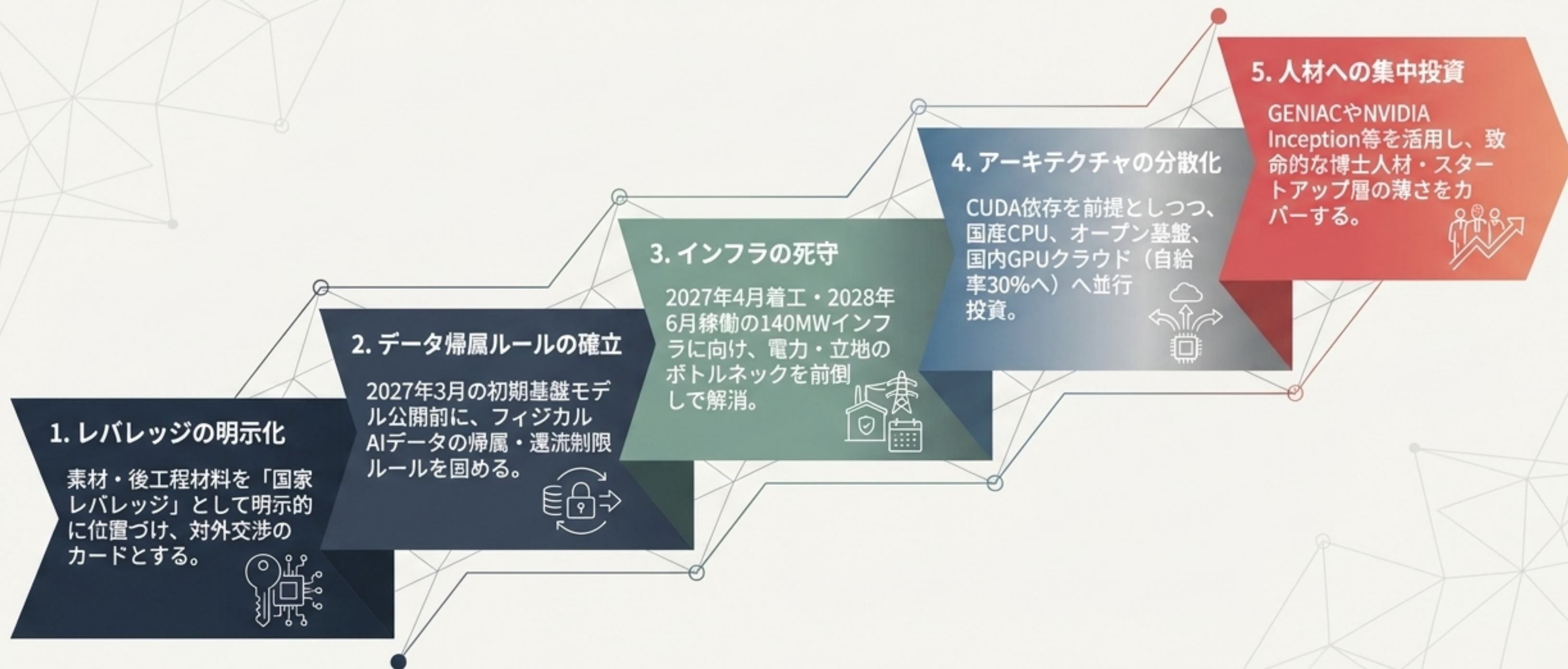
シリコンウェハ：  
世界シェア約半分

製造装置：  
コータ/デベロッパ約  
9割、テスト過半数

後工程材料：  
CoWoS・HBMに不  
可欠なABF基板材等

「規模」で負ける日本が交渉力を握り返す唯一のカード。  
これら「他国が代替不可能な川上素材・装置」を、明確な国家レバレッジとして位置づける必要がある。

# Strategic Playbook: 日本の勝ち筋と5つのアクション



これらの5つのアクションを通じて、日本は技術主権を確保し、AI時代における競争力を強化する。

# 監視すべき3つのトリガー (Critical Thresholds)



## Trigger 1: Rapidus 量産の成否

2027年の2nm量産歩留まりが商用水準に達しない場合、ただちに素材・装置とTSMC熊本依存路線へ軸足を移す判断が必要。



## Trigger 2: ステージゲート予算審査の動向

FRONTia事業のFY2028年度以降の継続可否判断。政府資金の投入が停滞した場合のプランBの準備。



## Trigger 3: 台湾海峡リスクの顕在化

先端能力の新竹・台南への極端な集中（92%）。有事の際の計算能力供給の短期毀損リスクへの監視。

過去の戦い方：  
「計算資源と資本の規模競争」

これからの勝ち筋：  
「実装領域の選択・集中と、  
川上チョークポイントの支配」

**NVIDIA**が支配するエコシステムにおいて、日本は「無邪気な需要家（データ提供者）」に留まってはならない。**フィジカルAI**のリアルデータと、世界が依存する素材・装置をレバレッジとし、**独自の自律的空間**（ソブリンAI）を交渉で勝ち取る必要がある。