

# AI：人類史上最大規模の インフラ構築と新たな産業革命

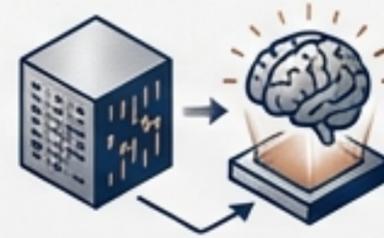
世界経済の未来に関する対話：ジェンスン・ファン  
(Nvidia) & ラリー・フィンク (BlackRock)



# エグゼクティブ・サマリー： 新しい産業の夜明け

AIは単なる「ソフトウェア」  
ではなく、数兆ドル規模の  
物理的インフラを必要とする  
「産業」である。

## キー・テイクアウェイ



1. **プラットフォームの転換 (Platform Shift)**  
コーディング (命令) から推論 (意図の理解) への移行。



2. **5層の産業スタック (The 5-Layer Stack)**  
エネルギーからアプリケーションまで、  
積み上げ型の価値構造。



3. **労働の再定義 (Redefining Labor)**  
タスクの自動化により、人間の「目的 (Purpose)」が解放される。



4. **ソブリンAI (Sovereign AI)**  
各国が独自のデータとインフラを持つことが  
国家安全保障・経済の必須条件となる。

# コンピューティングの再発明：「コーディング」から「推論」へ



「これはPCやインターネットに続く、新しいプラットフォームのシフトである。」

## 従来型ソフトウェア (Traditional Software)

Noto Serif JP

-  **データ:** 構造化データ (SQL, Excel)
-  **処理:** 事前に記録された命令 (Pre-recorded)
-  **入力:** 正確なコード記述が必要

## ジェネレーティブAI (Generative AI)

Noto Serif JP

-  **データ:** 非構造化データ (画像、テキスト、音声、タンパク質構造)
-  **処理:** リアルタイムの推論と意図の理解 (Real-time reasoning)
-  **入力:** 自然言語によるプロンプト

# AIの産業構造：5層の「レイヤーケーキ」



## 5. アプリケーション (Applications)

医療、金融、製造（経済価値を生む層）

## 4. AIモデル (AI Models)

知能の「脳」（現在、急速に進化中）

## 3. クラウドインフラ (Cloud Infrastructure)

データセンター、ハイパースケーラー

## 2. チップ・計算インフラ (Chips & Compute)

Nvidia, TSMC, メモリメーカー

## 1. エネルギー (Energy)

リアルタイム処理と知能生成のための燃料

「モデル（第4層）を動かすためには、その下の全レイヤーへの投資が不可欠である。」

# 「AIファクトリー」の建設：人類史上最大のインフラ投資

TSMC: 20の新しいチップ工場

Foxconn / Quanta / Wistron:  
30の新しいコンピュータ工場

Micron:  
米国での製造に2,000億ドル（約30兆円）投資

## 数兆ドル (Trillions)

将来的に必要となるインフラ構築規模

**CONCEPT: AIファクトリー**

チップ工場、コンピュータ工場、そして知能を生産するAI工場が世界中で建設されている。

# モデルの進化：2024-2025年の3つのブレイクスルー

## 1. エージェントAI (Agentic AI)



### 1. エージェントAI (Agentic AI)

単なるチャットボットから、推論・計画・調査を行うシステムへ。ハルシネーション（誤情報）の低減。

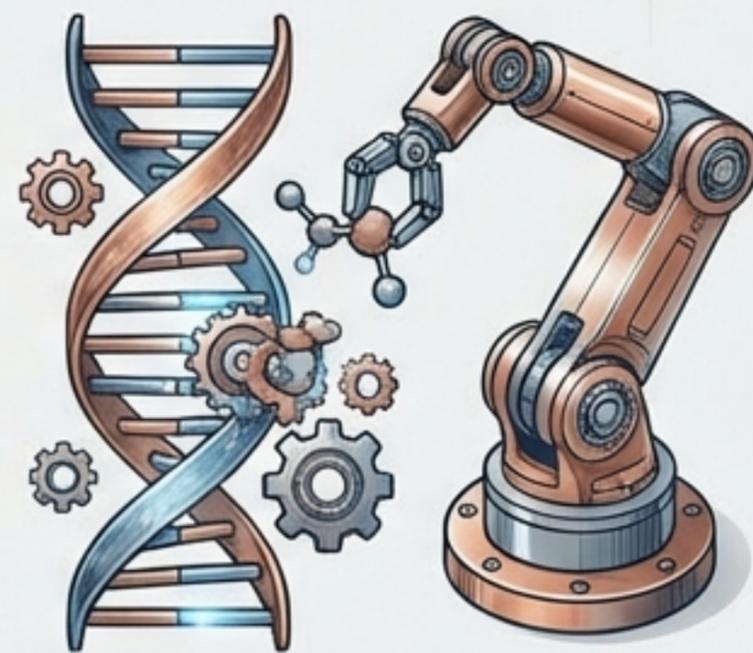
## 2. オープンモデル (Open Models)



### 2. オープンモデル (Open Models)

Deep Seekなどの登場により、特定のドメインに特化したモデル開発が可能に。企業の独自データ活用が加速。

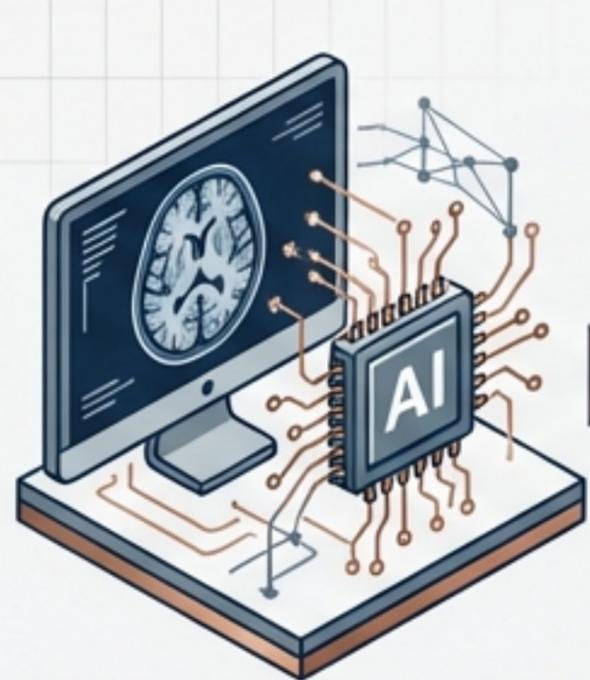
## 3. 物理AI (Physical AI)



### 3. 物理AI (Physical AI)

物理法則、流体力学、タンパク質構造を理解するAI。創薬（例：Eli Lilly）や製造業での革新。

# 労働のパラドックス：「タスク」の自動化は「職」を奪わない



AIがスキャン画像を  
高速処理  
(タスクの自動化)



医師は診断と  
ケアに集中  
(目的の強化)



病院の処理能力と  
収益が増加



より多くの  
医師が  
雇用される

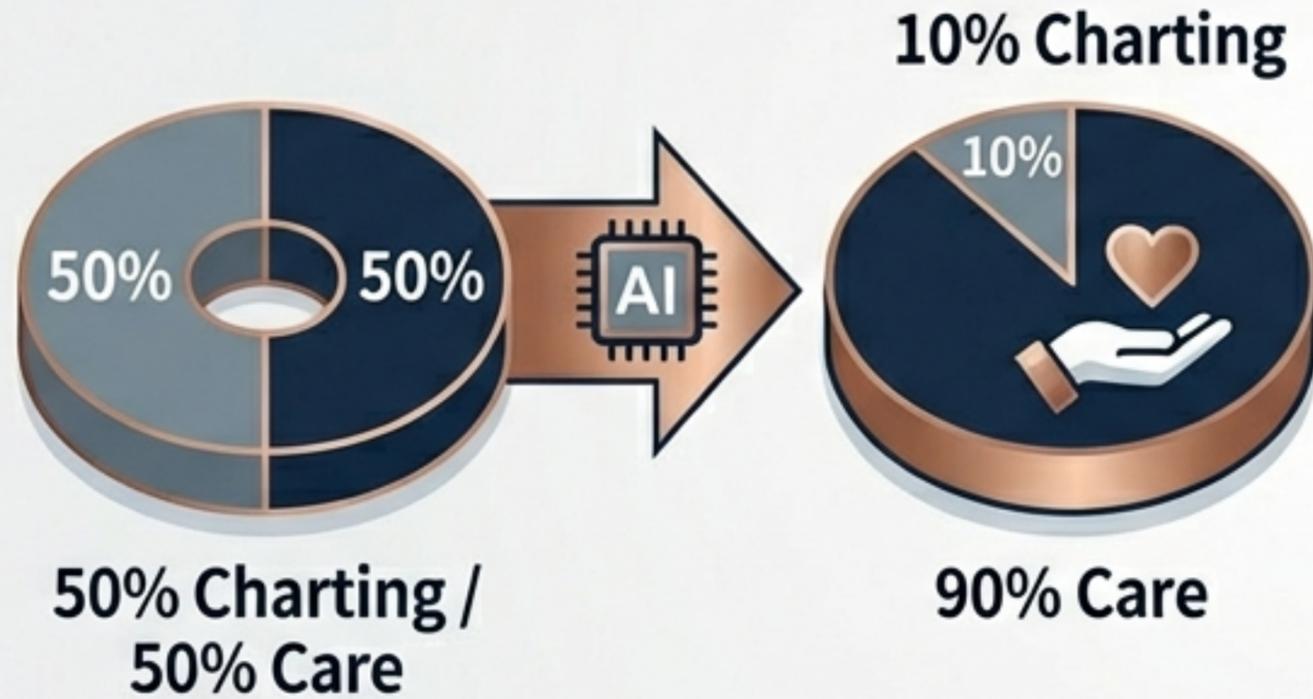
## CASE STUDY: 放射線科医 (Radiologist)

10年前の予測とは裏腹に、放射線科医の数は増加している。

# 労働力不足の解消とブルーカラー職のブーム

## 医療 (Healthcare)

米国で500万人の看護師不足



AIによるカルテ作成の自動化で、ヒューマンタッチの時間が増加。

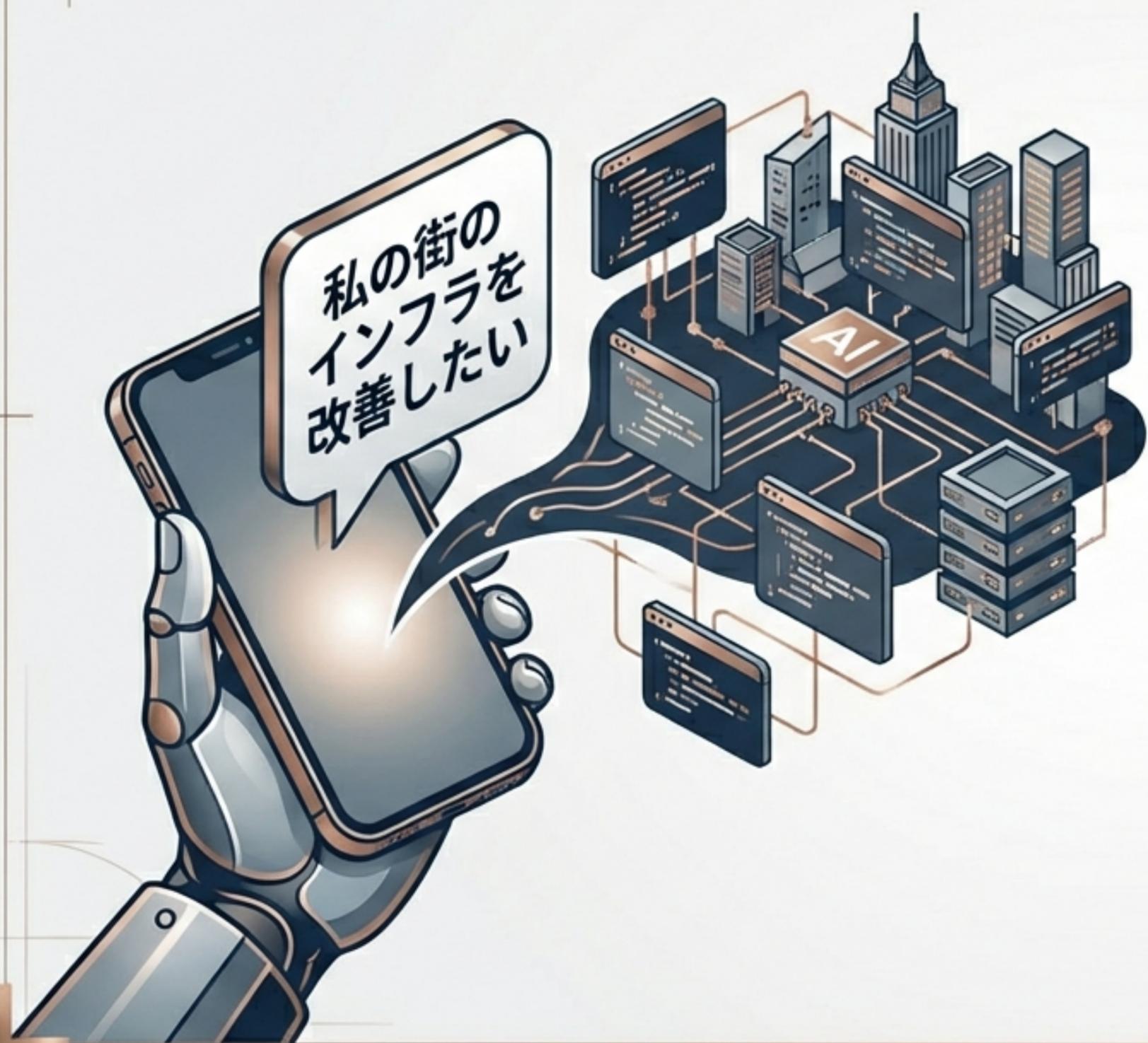
## 建設・熟練労働 (Skilled Trades)

インフラ構築による賃金倍増



データセンター建設boomにより、電気技師や建設作業員の需要が急増。博士号がなくても高収入を得られる職が増加。

# テクノロジーの民主化：新興国にとってのチャンス



## 「史上最も使いやすいソフトウェア」

- ◆ プログラミング言語不要：自然言語で指示可能。
- ◆ アクセシビリティ：AIに「使い方」を聞くだけで開始できる。
- ◆ グローバル・インパクト：テクノロジー格差 (Digital Divide) を埋め、新興国経済を底上げする。

# ソブリンAI：国家インフラとしての人工知能



道路や電力網と同様に、  
各国は独自のAIインフラを  
持つべきである。

## 自国のデータと文化

- 他国のAIを輸入せず、自国の言語・文化で学習させる。

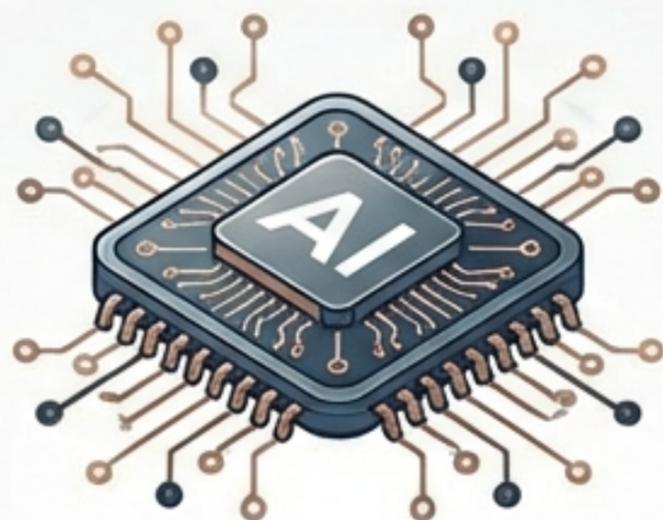
## 国家の知能 (National Intelligence)

- デジタルな知能を国家資産として保有する。

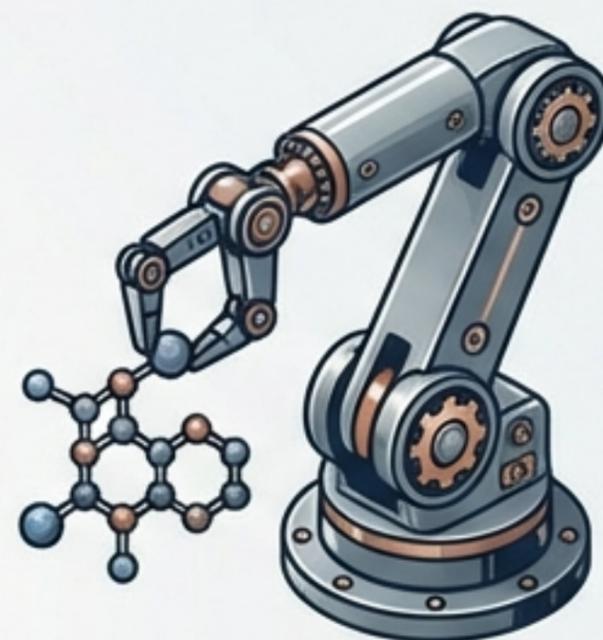
# 欧州と産業国家の勝機：「物理AI」とロボティクス



強力な産業基盤



AI



ロボティクス革命 / 物理AI

ソフトウェア時代（Web/Mobile）に出遅れた国でも、  
次の「物理AI」の波には乗れる。



・重工業・製造業



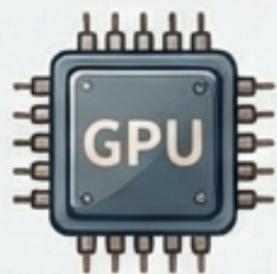
・ディープサイエンス・創薬



・ロボット工学

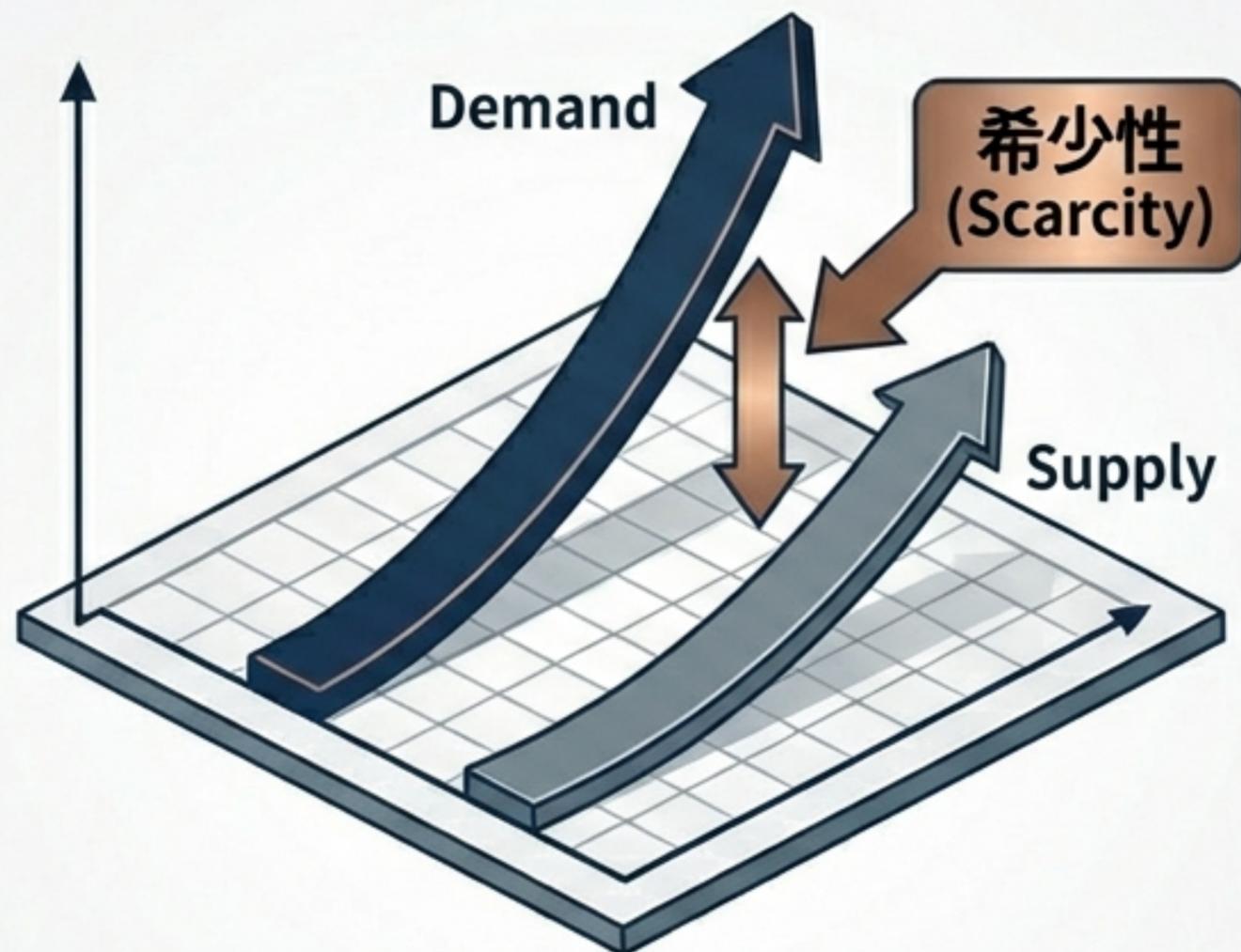
「AIにコードを書かせるのではなく、  
AIに物理世界を教える。」

# AIはバブルか？：市場の需給バランスが示す現実



## GPU価格の上昇

最新世代だけでなく、旧世代のGPUレンタル価格も上昇中。需要が供給を圧倒している証拠。



## 資本のシフト (Shift in Capital)

製薬会社等はR&D予算を実験室 (Wet Labs) からAIラボへ移行。VC資金の大部分がAIネイティブ企業へ。

証拠はバブルではなく、インフラへの「投資不足」を示唆している。

# 投資の視点：広範な経済参加と未来への提言



## 広範な参加

これは一部のテック億万長者のためだけのものではない。世界の年金基金や一般投資家が、このインフラ構築に参加し、成長の果実を得るべきである。

## 未来のビジョン

エネルギー、インフラ、そして「デジタルな知能」が結合し、病気、エネルギー、製造などの物理的課題を解決する豊かな世界経済を創出する。

## 用語集 (Glossary)

<b>推論 (Inference)</b>	AIモデルが学習済みデータに基づき、新しいデータに対して結論や予測を導き出すプロセス。
<b>非構造化データ (Unstructured Data)</b>	画像、音声、自然言語など、従来のデータベース（行と列）に収まらないデータ。
<b>エージェントAI (Agentic AI)</b>	自律的に計画を立て、複数のステップを経てタスクを遂行するAIシステム。
<b>ソブリンAI (Sovereign AI)</b>	国家が自国のインフラ、データ、人材を用いて構築・運用する独自のAI能力。
<b>ハイパースケーラー (Hyperscalers)</b>	大規模なクラウドコンピューティングサービスを提供する巨大IT企業（AWS, Azure, Google Cloudなど）。