

「お手上げは、早すぎる」

日本のAIが歩むべき、独自の道

Preferred Networks 代表取締役 岡野原 大輔

グローバルなAIは、日本の何を「学習」しているのか？

0.1% - 0.5%

主要な海外製LLMが学習に用いる日本語データの割合



約30%

Preferred Networksの基盤モデルが用いる日本語データの割合



この圧倒的な非対称性が、経済、文化、そして安全保障における構造的リスクを生み出している。

リスク 1: 経済 — デジタル赤字と次世代プラットフォームの喪失

AIはまだ「萌芽期」：今日のAIは、インターネット黎明期に相当する。これからYouTubeのような、今は想像もつかないビジネスが登場する。

インフラを持つ者が勝つ：将来のプラットフォームビジネスは、基盤となるAIインフラの保有者に独占される可能性が高い。

選択枝の欠如：国産の選択枝がなければ、巨額の「デジタル赤字」が恒久化する。将来の利益を得る機会を失うだけでなく、利用料を支払い続ける構造に陥る。

「この投資が実を結ぶのは5年、10年といったスパン。しかし、将来の選択枝を確保するために今、不可欠なことだ」

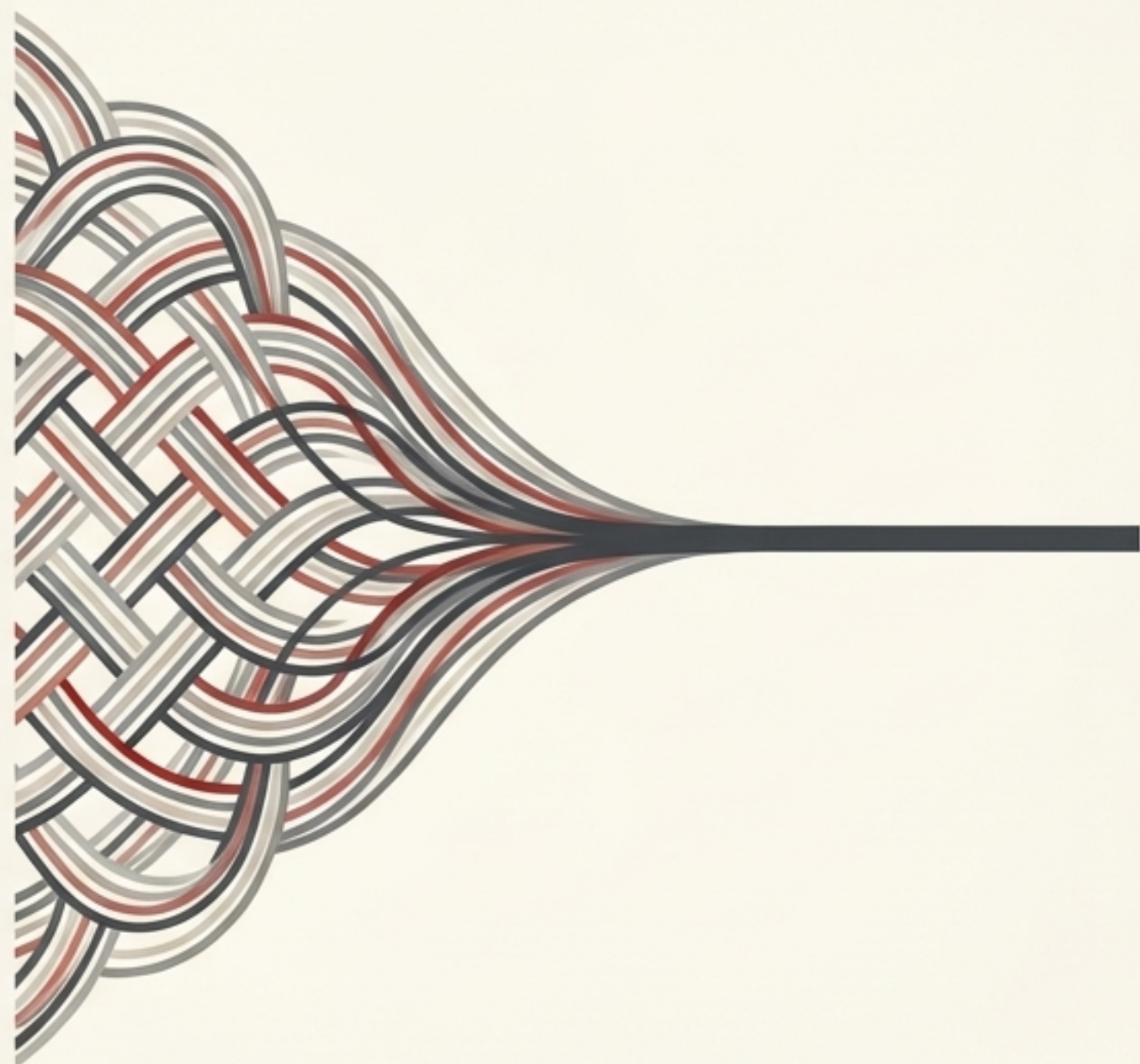


リスク 2: 文化 — 日本語表現の「貧困化」という静かなる危機

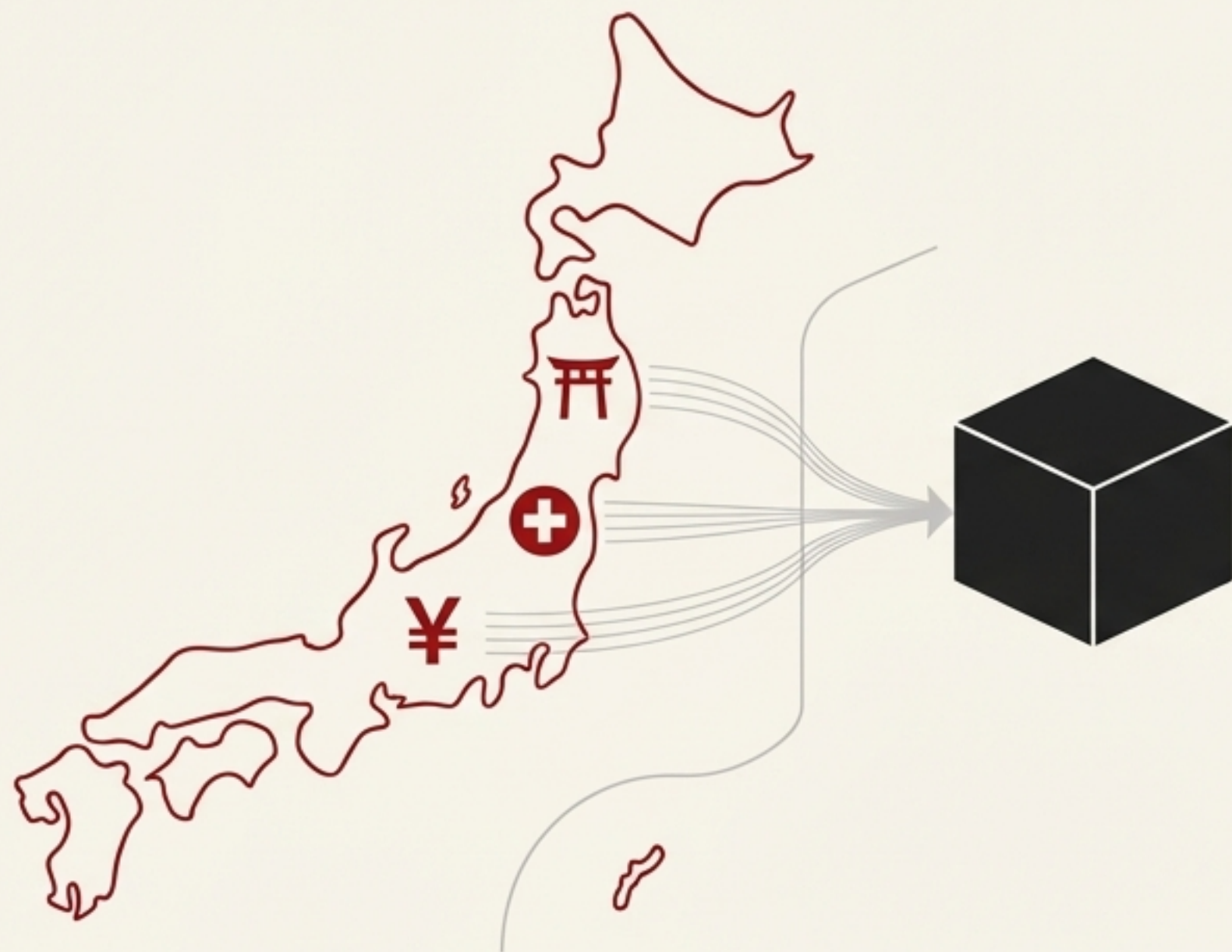
海外製AIは日本語が流暢に見えるが、限られたデータから学習するため、表現が「ワンパターン化」する傾向にある。

実例: 英語圏では、生成AIが多用する「delve into」という表現が、AI登場後に人間の間でも利用率が急増。AIが言語に与える影響は既に現実のものとなっている。

5年、10年後、AIが生成する日本語に日常的に触れて育った世代は、その影響を免れない。言語と、その背景にある文化の多様性を守るためには、学習データをコントロールする必要がある。



リスク 3: 主権・安全保障 — 最も重要なデータを誰に委ねるのか



AIの進化：5～10年後、AIは行政、医療、金融など、国家のクリティカルな領域で活用されることが確実視される。

データ主権：これらの機密情報を海外のプラットフォームに全面的に依存する状況は、制御不能なリスクを生む。

必要なのは「選択肢」：全てを国産にする必要はない。しかし、自国で管理できるインフラとAIの選択肢を確保しておくことは、経済安全保障上の必須要件である。

巨大なリスクに対し、我々はいかにして道を切り拓くのか。



必要なのは、単に海外モデルを模倣することではない。
半導体からソリューションまで、技術スタック全体を
垂直統合で掌握する、一貫した戦略である。

PFNの垂直統合戦略：シリコンからサイエンスまで



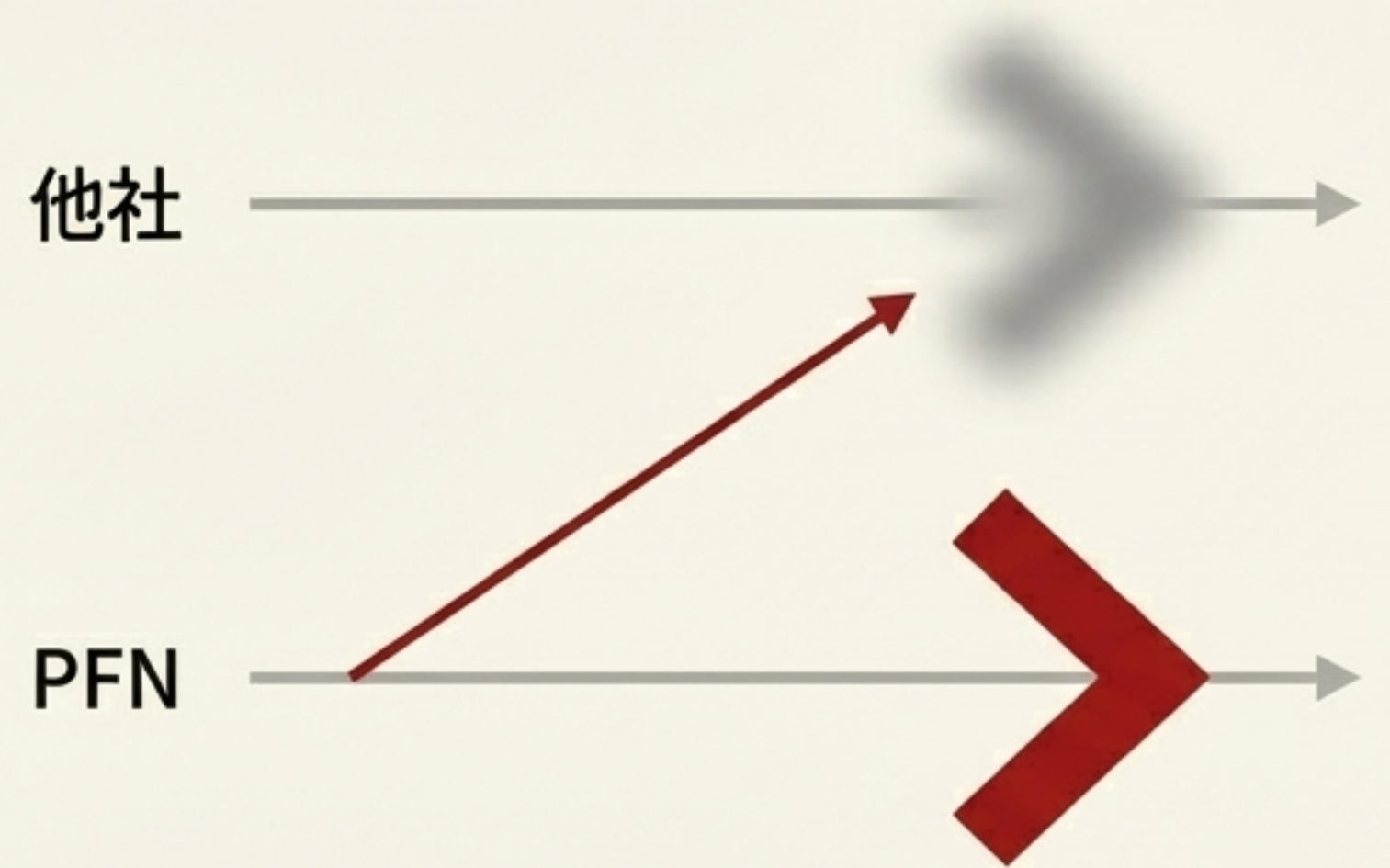
各層が連携することで、トレンドを正確に予測し、全体のパフォーマンスを最大化する。

基礎を制する：なぜ自ら半導体を開発するのか

計算力の歴史: AIの進化は、50年にわたり計算能力の進化と共にある。「The Bitter Lesson」が示す通り、計算の源泉を握ることが不可欠。

未来予測の解像度: 半導体の設計から市場投入までには3~5年を要する。自社でAI事業を行うことで、他社より遥かに高い解像度で未来のAIトレンドを予測し、次世代チップの設計に反映できる。

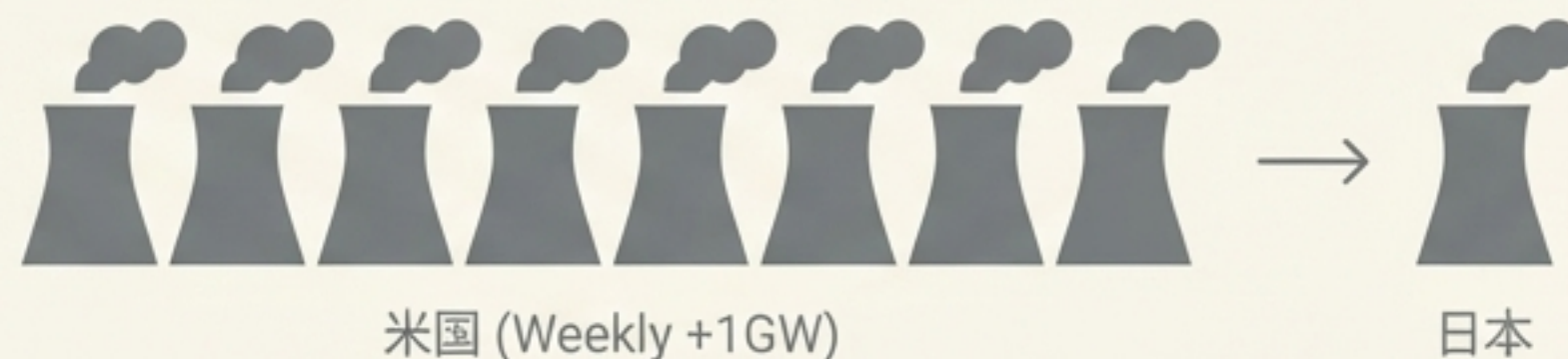
「最初の顧客」問題の解決: 開発したチップの最初のユーザーは自社の事業（例: Matlantis）。これにより、リスクを抑えながら実世界での価値を証明し、事業間の相乗効果を生み出す。



制約を力に：日本の電力事情が求める「効率」という解

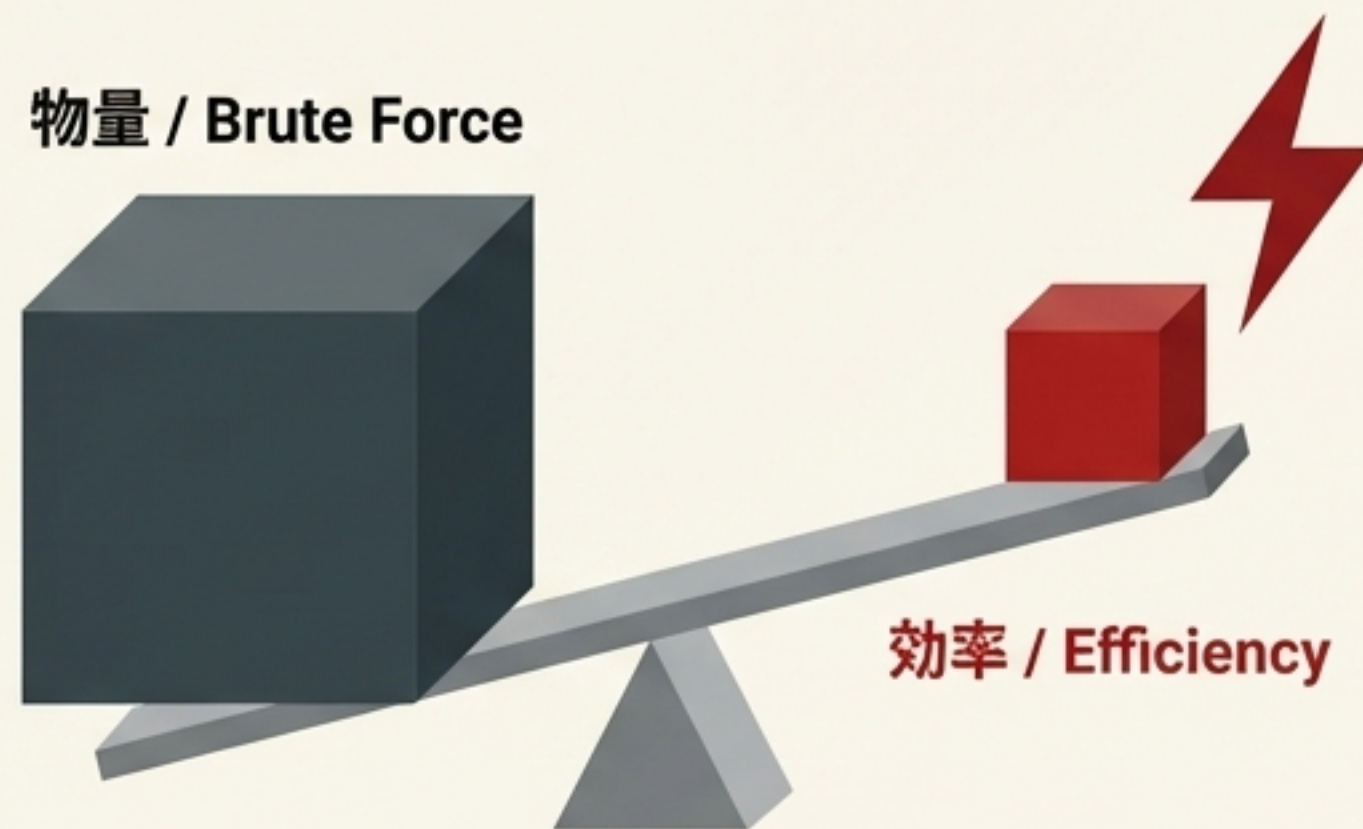
The Challenge:

日本の電力インフラでは、米国のように「毎週1GW（大型原発1基分）の計算資源を増やす」という物量戦は不可能。



The Strategy:

- 同じ土俵で戦うのではなく、電力効率で勝負する。
- PFNは、より小さなモデルで高い性能を出す研究開発に注力。
- **推論市場へのフォーカス:** AIの利用（推論）需要は、学習需要の100倍近いペースで爆発的に増加している。特定のモデルに特化し、電力性能・コスト効率に優れた推論用半導体には、大きな勝機がある。



知能の中核：良質な日本語データとエコシステムの構築

Core Initiative: PLaMo (PFN Large Models)

- 30%に及ぶ日本語データを活用し、言語や文化のニュアンスを深く理解したモデルを構築。

Strategic Partnerships:

NICT (情報通信研究機構)

国の機関として保有する、大規模かつ高品質な日本語データを活用。

PFN

さくらインターネット

モデルを社会に提供するためのスケールブルな国内インフラを共同で構築。

一社単独ではなく、産官学のエコシステムで「国産AI」を確立する。

戦略から価値へ：垂直統合が生んだソリューション「Matlantis」

What is Matlantis?:

材料探索・設計を加速するAIプラットフォーム。バッテリーや半導体材料などの開発期間を劇的に短縮する。

How it Leverages the Full Stack:

- PFNのAI研究の成果（**基盤モデル**）を応用。
- 自社開発の**半導体**と**インフラ**上で最適化され、他にはない計算効率と速度を実現。

The Result:

日本で生まれた技術が、欧米・アジアのトップ企業に採用され、グローバルで競争力を持つことを証明。産業領域でのAI活用をリードしている。



言語モデルの先へ：AIが拓く次のフロンティア

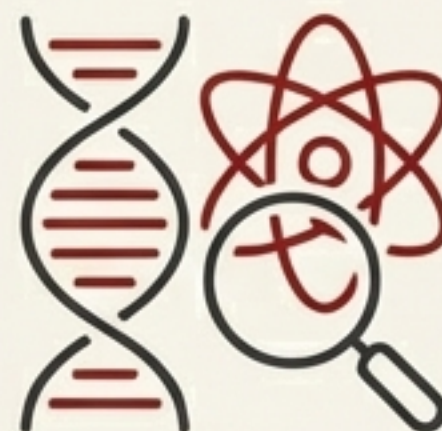
我々の最終目標は、単にチャットボットを開発することではない。AIの力を、仮想世界から物理世界へ、そして人類の根源的な課題解決へと拡張することにある。

1. フィジカルAI & ロボティクス



AIに身体を与え、実世界で機能させる。

2. 科学の発展 (AI for Science)



科学的発見のプロセスそのものを加速する。

フロンティア 1: フィジカルAI — 最後の1%を越える挑戦

The Challenge:

実世界は、予測不可能な事象に満ちており、仮想環境よりも圧倒的に難易度が高い。自動運転が示すように、「99%の達成」から実用化までの道のりは長い。

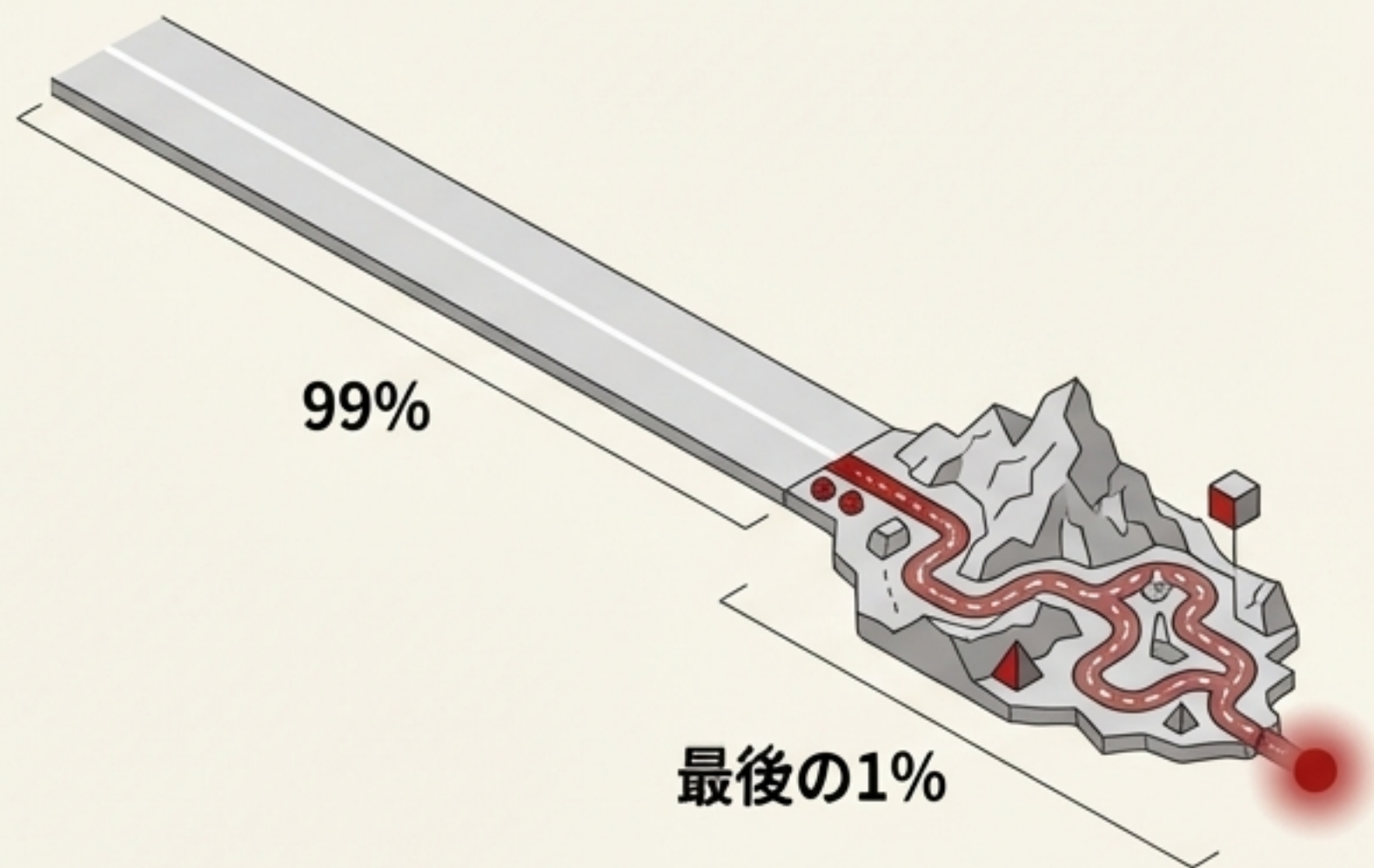
The Opportunity:

ハードウェアは静かに静かに、しかし着実に進化している。AIの能力向上と組み合わせることで、ロボットが実世界で活躍する未来は間違いない。

The Impact:

仮想世界のAIと比べ、物理的なインパクトは桁違いに大きい。製造、物流、介護など、日本の産業構造そのものを変革するポテンシャルを持つ。

最後の1%を越える挑戦



フロンティア 2：科学の発展 — 人類の知の地平を拡張する



AI's New Role:

- 論文やデータを読み解き、人間のように仮説を立て、検証する。
- 特に数学やプログラミングなど、論理的な分野では既に新しい理論を発見し始めている。

The Ultimate Leverage:

AIの応用先として、最もレバレッジが効くのが科学技術。新しい材料を一つ発見すれば、人類の歴史が変わる。新しい薬が一つできれば、10億人の健康が改善される可能性がある。

Japan's Advantage:

日本は材料科学、物理学、ライフサイエンス等の分野で世界有数の研究基盤を持つ。AIと、日本が持つ実験技術やデータを組み合わせることで、世界をリードするブレークスルーを起こせる。

我々が目指すのは、米国や中国のAIに「追いつく」ことではない。

3年、5年後には、AIをめぐる状況は全く変わっている。

その時、フィジカルAIや科学の発展といった新しいフロンティアで世界をリードするために。

我々は、今、独自の道を築く。

選択肢は、我々の手の中にある。