

日本AX: バーティカルとフィジカルが拓くAI国家戦略

NotebookLM

高市内閣が強力に推進する「AIトランスフォーメーション(日本AX)」において、日本の持っている独自の強みを最大限に活かすための国家の「勝ち筋」として定められた2つの重要戦略が、**「バーティカルAI」と「フィジカルAI」**です 1。
それぞれの定義や特徴、具体的な内容は以下の通りです。

1. バーティカルAI(特定領域特化型AI)

バーティカルAIとは、特定の産業・業務領域に特化し、独自のデータ、AIモデル、アプリケーションを垂直統合したシステムのことで 2。

- 日本の強みとの親和性: 汎用的なAIモデルで競うのではなく、日本の現場に存在する「暗黙知」を含んだ経験や知識をデータ化して集積・活用します 2。日本の持つ高い「現場力」や「良質な現場データ」を直接活かせるため、極めて合理的な生存戦略とされています 1-3。
- 19の重点領域: 国際競争力の強化や社会課題の解決に向けて、官民のリソースを集中投下する「19の重点領域」が指定されています 2。これらは以下の3つの特性に分類されています 2。
- 市場性を有する領域: 製造、造船、物流・交通、情報通信、金融、創薬 4-6
- 公共性のある領域: 医療・介護・福祉、農林水産、建設、教育、行政、エネルギー 7-9
- 戦略性のある領域: 防衛、警察、防災、消防、サイバー、海洋、宇宙、科学研究(AI for Science) 9-12
- 投資規模: 2040年までのロードマップにおいて、アプリケーション層としてのバーティカルAIには**23.1兆円**の官民投資が計画されています 13。

2. フィジカルAI(物理空間介入型AI)

フィジカルAIとは、サイバー空間のAIモデルが現実世界(物理世界)を正確に理解し、ロボットや自動運転車、ドローンなどの物理的デバイスを介して、現実世界へ自律的に作用・介入する技術のことです 14, 15。

- 日本の勝ち筋: 米中巨大テック企業の圧倒的な資本力によるLLM(大規模言語モデル)開発競争に対し、日本は高齢者ヘルスケア、自然災害対応、高度な製造現場、福島第一原発の廃炉現場など、過酷かつ複雑な現実環境で蓄積された「ビッグデータ×AI」の統合と、優れたハードウェア技術の掛け合わせで世界に先駆けることを狙っています 15。
- 1000万台の社会実装目標: 2040年までに飲食業、食品加工、医療などの18分野において、約**1000万台**のAIロボットを導入するという非常に野心的な数値目標を掲げています 15。すでに地方の医療現場(愛知県の病院)では、薬剤や検体の搬送を担う自律走行ロボット「AMUA」が本格導入されるなどの実例が始まっています 2, 15。
- 投資規模: 2040年までのロードマップにおいて、物理世界との接点となるフィジカルAI(特にAIロボット)には**10.5兆円**の官民投資が予定されています 13。

3. 「日本AX」における全体アーキテクチャ

これらは単独で機能するのではなく、強固なインフラの上に階層的に構築されています。

1. **AI主権 & 基盤(最下層)**: AI用半導体(68兆円)、データ基盤(55.4兆円)、クラウド・データセンター(32.7兆円)といった、国家としての自律性と安全性を確保するインフラが土台となります 13, 16。
2. **バーティカルAI(中間層)**: このインフラの上で、特定の19領域に特化した良質なデータと専用モデルが精製されます 2, 13。
3. **フィジカルAI(最上層)**: 精製されたバーティカルAIモデルが、ロボット等の物理的デバイスと融合して現実空間を駆動させます 13-15。

これら全体を「アジャイル・ガバナンス(不断の法制度・セキュリティ見直し)」が取り囲むことで、安全で「信頼できるAI」を社会の基盤としていく設計となっています 1, 17。

 バーティカルAIに指定されている19の重点領域(製造、医療、防災など)の中で、特に詳しく知りたい特定の分野やその具体的な課題・施策はありますか？