

第 3 回日本成長戦略会議

シナモン AI 平野未来

AI・半導体

1. 現状認識: AI 競争のゲームチェンジと想定されるシナリオ

モデル性能の単体競争は終わり、現在は「電力・半導体・データ・モデル・社会実装」に至る AI バリューチェーン全体の覇権争いへと完全に移行している。日本が直面するシナリオは以下の通り。

- 最もあり得るシナリオ: 米国防総省 (DoD) と OpenAI の提携が象徴するように、米国のメガテックは国家と結びつき、社会実装の末端まで市場を独占する体制を固めつつある。結果として、日本の産業界全体が米国 AI エコシステムの一部として取り込まれる。
- 避けたいシナリオ: 日本の防衛・行政・重要産業の頭脳部分が海外プラットフォームに過度に依存。

2. グローバル動向: フィジカル AI を巡る米中の動向

実空間で稼働するフィジカル AI の領域において、米中が猛烈なスピードで覇権を争っている。

- 米国: 頭脳からのアプローチを進め、Tesla、Open AI + Microsoft、Google DeepMind が、圧倒的な計算資源と汎用モデルを武器にフィジカル AI 分野を先行。
- 中国: 中国工業情報化部 (MIIT) が「2025 年量産化、2027 年世界最高レベル」の国家目標を主導。Unitree Robotics や Agibot などが、すでに数百万円という破壊的な低価格で人型ロボットを市場投入し、量産体制に入っている。

3. 日本の戦略: 特化型フィジカル AI

汎用的な自律化で米中に正面から挑むのではなく、日本の強みを活かした領域に資源を集中投下すべき。

- 日本の勝機: 標準化された現場環境、高度な品質管理文化、世界トップの精密制御技術。これらは、世界モデルの学習に不可欠な高品質な因果データである。
- アプローチ: 工場構内、港湾、発電所、インフラ保全といった限定環境に特化したフィジカル AI の量産に注力し、段階的に自律範囲を拡大していく。
- 強力な政策介入の必要性: ただし、製造業は他業界に比べて DX の進捗が緩やか。これを打破するため、J-Startup のような国による強烈的な「えこひいき」スキームを創設し、AI スタートアップと製造業の連携を強制的に推し進める必要がある。

4. 経済安全保障を担保する公共調達ルールの刷新

最悪のシナリオを回避するため、政府・自治体は単一の海外モデルに依存するのではなく、国産モデル含め、マルチモデル切替性を義務化する。

5. 新たな日米 AI 同盟の構築

- 製造業特化型フィジカル AI: トランプ大統領が掲げる「強大な米国内製造業の復活」を最短で実現するための切り札として、製造業特化型フィジカル AI を提供。
 - 平時: 米国の産業競争力の向上に貢献。
 - 有事: 修理・補給ラインの急速な増産対応を可能にする。
- 災害対応フィジカル AI: 日本の災害対応ノウハウを組み込んだ AI ロボティクスを日米で推進。
 - 平時: 自治体での防災対応、老朽化インフラの自動点検として活用。
 - 有事: 危険地帯でのオペレーション等に即座に転用可能な強靱なインフラ基盤となる。

造船

日本造船業の競争力強化:設備投資を活かす「技術力」の再構築とスマート化

1. 競争力の源泉は「技術力」と「建造力」の両輪

造船業界における国際競争力は、船を設計・開発する「技術力」と、それを形にする「建造力（設備投資）」の両輪が揃って初めて機能する。

2. 課題:技術力なき設備投資は「中韓との価格競争」を招く

第1回日本成長戦略会議では、2035年に建造量を現在の約2倍となる「1,800万総トン」へ引き上げる目標が掲げられた。これを達成するための設備投資は「建造力」の強化にあたる。しかし、単に古い設計の船を大量に作る設備を整えても、中韓の圧倒的な価格競争力には到底勝てない。「技術力」があって初めて、設備投資は生きた武器となる。

3. 根本原因:人材と技術の空洞化

日本造船業が弱体化した最大の理由は、かつて世界最高峰の技術力を有していた大手重工7社が造船事業から撤退、あるいは縮小したことにある。これに伴い優秀な設計人材や熟練工が減少し、技術の継承が途絶えかけている。この人材・技術の枯渇に手を打たねば、中韓に勝つことは不可能である。

4. 解決策

A) 日本にしか造れない高付加価値な「次世代船舶」への集中投資

今後の日本が生き残るための必須条件は、独自の強みを発揮できる高機能な次世代船舶の設計技術を確立することである。次世代船舶を創り出す技術力があって初めて、最新の建造設備が利益を生む基盤となる。

- ① アンモニア燃料船など、脱炭素化を牽引するゼロエミッション船
- ② 南鳥島のレアアース採取船など、経済安全保障に直結する海洋開発船

B) AI・ロボットの全面活用

減少した人材を補い、次世代船舶を設計・研究開発し、かつ 1,800 万総トンの建造目標を達成するためには、造船のスマートが必要である。設計・建造・管理・運用の全プロセスに AI とロボティクスを実装する。

C) 「次世代造船人材」の獲得・育成

減少した旧来の造船人材を補充するだけでなく、次世代船舶の開発と AI 化を推進するためには、造船業を「重厚長大産業」から「最先端のテクノロジー産業」へと再定義し、新たな人材層を呼び込む必要がある。

- ① AI・IT スタートアップとの協業：既存の造船企業が単独でデジタル技術を抱え込むのではなく、機動力のある AI スタートアップ等と連携し、外部の高度な技術人材を業界に巻き込む。
- ② ハイブリッド人材の育成：ベテラン技術者が持つ高度な知識と若手の AI スキルを融合させる産学官の仕組みを構築し、次世代のイノベーションリーダーを育成する。

創薬・先端医療

- 現在、日本の創薬環境は、海外で承認された革新的新薬が国内で使えない**ドラッグ・ロス**の拡大と、かつて世界をリードした**創薬力の低下**という深刻な危機に直面。
- 2025 年末の「AI 基本計画」に掲げられた **AI for Science** を、単なる業務効率化ではなく、科学的発見のエンジンとして基礎研究から臨床、製造（CMC）に至る全バリューチェーンに社会実装することが、この危機を突破する勝ち筋。
- 「ナレッジ」と「シミュレーション」の両輪による**創薬力強化**
創薬バリューチェーンの各ステージにおいて、以下の 2 つの AI を統合運用し、創薬力強化を目指す
 - ナレッジ AI：散在するデータから知見を見つけ、次なる発見への仮説を立てる。
 - シミュレーション AI：デジタル空間で実験することで、仮説を検証。リアルな実験ではやらざると得なかった無駄な実験が削減されることでスピードを短縮。