

海外プラットフォームによる日本の「現場データ」囲い込みの動向と対抗策

ー フィジカル AI 時代の知財戦略・産業競争力の観点から ー

Claude Opus 4.8

2026年7月 調査メモ

1. 要旨

フィジカル AI の競争軸は、Web 上のテキストと計算資源を梃子とした「規模」の競争から、現場データを継続的に取得・活用してモデル・ハード・制御・運用を統合し、実装後も改善を回し続ける「統合力・運用力」の競争へと移りつつある。経済産業省もこの認識を公式戦略に明記し、日本の「勝ち筋」を現場データと実装・運用ノウハウに置いている。¹²

問題は、この「現場データ」を体系的に権利化・資産化する日本側の体制（産業データスペース、国産ロボット基盤モデル等）が整う前に、海外の AI 基盤モデル企業・プラットフォームが日本メーカーと提携・共同開発を進め、日本の実運用データが海外基盤モデルの学習・改善に流れ込む構造が先行して形成されつつある点にある。本メモは、確認できる代表的な提携事例を整理し、「事実として確認できること」と「懸念・分析にとどまること」を切り分けたうえで、知財戦略上の論点と推奨アクションを示す。

重要な留保：各提携の契約条件（データの権利帰属、学習利用の可否、独占性、ライセンス条件）は原則非公開である。したがって「囲い込み」「独占化」は、公開情報から確認できる**構造的事実**（実運用データが海外モデルの改善に接続される形になっている）と、専門家が指摘するリスク（権利・データ主権の観点で日本側が不利になりうる）を分けて理解する必要がある。現時点で「海外企業が独占契約で日本の技能データを押さえた」と断定できる公開証拠は乏しく、より正確には「囲い込みにつながりうる構造が先行形成されつつある」という段階である。

2. 前提：なぜ「現場データ」が勝敗を分けるのか

言語 AI がインターネット上の膨大なテキストで学習できるのに対し、フィジカル AI は実世界の動作データを必要とし、その収集がボトルネックとなる。生成 AI が「10 万年分」に相当するデータを確保した一方で、フィジカル AI の実データは「1 万時間分」規模にとどまるとの指摘もあり、良質な現場データの希少性が競争の核心にある。

日本には世界最高水準の技能・暗黙知（職人の力加減、精密組立の手順、介護の所作、金型づくりのノウハウ等）が製造・介護の現場に蓄積されている。経産省の改定戦略も、金型をはじめとする製造現場の暗黙知を AI で活用するためのデータ変換手法の確立と、現場データの「AI レディ化」を重点課題に掲げた。¹¹¹² この現場知をどの主体が、どの権利関係で資産化するかが、産業競争力と知財戦略の双方を左右する。

3. 脅威の具体事例：日本の現場データが海外基盤モデルへ

3-1. NVIDIA — Isaac / GR00T / Omniverse による産業ロボット大手の取り込み

NVIDIA は 2026 年 3 月の GTC で、ファナック、ABB Robotics、安川電機、KUKA など世界で 200 万台超の導入実績を持つ産業用ロボット大手を、Isaac シミュレーション基盤・Cosmos 世界モデル・Isaac GR00T オープンモデルを核とするエコシステムに取り込んだ提携を発表した。³⁴ 各社は Omniverse/Isaac をバーチャルコミッショニングに統合し、コントローラーに NVIDIA Jetson を組み込む形でエッジ推論を行う構成になっている。³

注目すべきは、ファナックのロボットモデルが Isaac Sim 内の標準アセット（SimReady アセット）として提供され、世界中の開発者が実機を持たずに仮想空間で扱えるようになっている点である。これはハード選択を NVIDIA エコシステムに誘導する布石と評価されている。⁵ 安川電機は自律ロボット「MOTOMAN NEXT」で NVIDIA Isaac/Omniverse を活用し、⁶NVIDIA・富士通との AI ロボット協業も進めている。⁵

含意：この段階では「日本の現場データが吸い上げられている」というより、開発・学習・シミュレーションの土台（プラットフォーム）が海外に握られる構造依存が先行している。基盤モデルとシミュレーション環境を押さえられると、そこで生成・学習される現場データや改善サイクルも実質的にその生態系の中に置かれやすくなる。

3-2. 米 Physical Intelligence × テレイグジスタンス — 実運用データの基盤モデルへの直結

日本のロボットスタートアップであるテレイグジスタンス（TX）は、2025 年 6 月、米 Physical Intelligence（PI）とロボット基盤モデルの共同開発で提携した。TX がコンビニ実店舗で稼働するロボットと、独自の「身体性を伴う」遠隔操作データ・ノウハウを提供し、PI が最先端の汎用 VLA（Vision-Language-Action）基盤モデルを開発する。実運用で生成されたデータでモデルを学習し、再展開する学習ループを回す設計である。⁷

さらに TX は 2025 年 9 月、セブン・イレブン・ジャパンと生成 AI 搭載ヒューマノイド「Astra」

の共同開発で提携した。2万店超の店舗運用とTXのデータ収集基盤を組み合わせ、VLAモデルの学習リソースとする構想が明示されている。⁸

合意：ここでは日本の小売現場という世界有数の高頻度・高品質な実運用データが、米国発の基盤モデルの中核学習資源に接続される構図が最も鮮明に表れている。データが誰の資産として蓄積され、学習済みモデルの権利がどちらに帰属するかが決定的だが、その契約条件は公開されていない。

3-3. 英 Wayve × 日産 — 量産車の走行データが海外の身体性 AI 基盤モデルへ

日産は2025年12月、英Wayveと次世代運転支援「ProPILOT」への同社の身体性AI（embodied AI）ソフト「Wayve AI Driver」統合で最終合意し、2027年度に日本で初号車を投入すると発表した。日産はWayveのAIを量産車に大規模展開する最初の自動車メーカーとされる。^{9,10}

この提携の本質は、量産車という巨大な実走行データ源から得られる多様な現実世界データが、Wayveの基盤モデルの継続的改善に用いられる点にある。報道も「量産車への展開により両社が多様な実世界条件から学習し、継続的改善が可能になる」と説明している。¹⁰自動車という日本の基幹産業の現場データが、海外スタートアップの基盤モデル強化に接続される事例である。

3-4. 構造的問題：データ権利の所在が不透明なまま先行する提携

上記に共通するのは、(1) 実運用・実走行データの生成源は日本側にある、(2) その学習・モデル化の中核は海外基盤モデル企業が握る、(3) データの権利帰属・学習利用条件・独占性といった知財上の要点は公開契約からは確認できない、という三点である。日本企業がハード供給者・データ供給者に位置づけられ、モデルという最も付加価値の高い資産と改善サイクルを海外側が押さえる構造に陥るリスクが、専門家により繰り返し指摘されている。¹⁷

4. 「確認できる事実」と「懸念にとどまること」の切り分け

確認できる事実

- ① 競争軸が「規模」から「現場データ+統合力・運用力」へ移行しているという認識は、経産省・内閣官房の公式戦略に明記されている。¹²
- ② NVIDIA・PI・Wayveと、ファナック／安川／川崎／デンソー・TX・日産など日本の主要プレイヤーとの提携・共同開発は、各社の公式発表で確認できる。³⁷⁹
- ③ これらの提携で、日本の実運用データが海外基盤モデルの学習・改善に接続される設計にな

っていることは、各社の説明から読み取れる。⁷⁸¹⁰

懸念・分析にとどまること

- ④ データの権利帰属・独占性・学習利用条件が「海外側に有利」かどうかは、契約非公開のため確認できない。「独占化」「囲い込み」を断定できる公開証拠は現時点で乏しい。
- ⑤ したがって本件は「海外企業が独占契約を締結済み」ではなく、**日本側の権利化・データ基盤整備が整う前に、囲い込みにつながりうる構造が先行形成されつつある段階として捉えるのが正確である。**

5. 日本側の対抗策（現状）

日本側も無策ではなく、以下の政策・枠組みが立ち上がりつつある。ただし、いずれも整備途中であり、海外提携の進行スピードに追いついていないと言え難い。

- ・ **AIロボティクス戦略（2026年3月）**：現場データと実装・運用ノウハウを「勝ち筋」と位置づけ、2040年に世界シェア3割超・20兆円市場の獲得を目標に掲げた。¹²
- ・ **国産ロボット基盤モデル（AIRoA）**：AIロボット協会（AIRoA）が国産基盤モデルを開発し、2027年6月頃にベータ版をオープンソース公開する計画。フィジカルAI開発に205億円（令和6年度補正）を投入。¹¹³
- ・ **半導体・デジタル産業戦略の改定**：フィジカルAIを最重点分野とし、金型等の製造現場の暗黙知のデータ変換手法確立と現場データの「AIレディ化」を推進。官民で10兆円超の公的支援と50兆円規模の民間投資を想定。¹¹¹²
- ・ **経団連「産業データスペース」**：第2次提言（2025年5月）で、データ主権を確保した産業データ連携基盤の構築を「待ったなしの課題」と位置づけた。東原副会長は「協調できるデータと競争すべきデータを分離し、協調データは開示して産業力強化を進める」ことの重要性を説く。¹⁴¹⁵

一方で、日本企業は自社データを囲い込む傾向が強く、横断的なデータ連携が進みにくいという構造的弱点も指摘されている。¹⁶「守るための囲い込み」が過ぎれば国内で資産化が進まず、結果的に海外プラットフォームへの個別依存を招くというジレンマがある。

6. 知財戦略上の論点と推奨アクション

パネル・提言での論点として、以下を提示する。海外提携そのものを否定するのではなく、**提携**

しつつ主導権とデータ資産の「取り分」を確保する設計が現実的な勝ち筋である。

- (1) **契約段階でのデータ権利の精査**：共同開発・データ提供契約において、生成データの権利帰属、学習利用の範囲、派生モデルの権利、独占・非独占の別、競合利用の制限を明示的に交渉する。無自覚な「学習利用可・権利移転」条項を避ける。
- (2) **協調データと競争データの分離**：業界横断で共有すべき協調領域データと、自社の中核暗黙知にあたる競争領域データを切り分け、後者は安易に外部モデルの学習に供しない。¹⁵
- (3) **国産基盤（AIRoA・産業データスペース）への“取り分”設計**：海外提携で得た知見・データを国産基盤にも還流させ、二重に資産化する枠組みを契約・制度で担保する。¹¹⁴
- (4) **データ主権と経済安全保障**：現場データを経済安全保障上の戦略資源と位置づけ、越境移転・データローカライゼーション、トラスト基盤の観点から管理方針を定める。¹⁴
- (5) **スピードの確保**：国産基盤モデルのベータ公開が 2027 年である一方、海外提携は既に量産・実装フェーズに入りつつある。整備完了を待たず、既存提携における権利条件の再点検を先行させる。

7. 判断の目安（脅威度の閾値）

個別案件を評価する際は、次の問いで脅威度を測るのが実務的である：(a) 生成される現場データの権利は日本側に残るか。(b) 学習済みモデル・派生モデルの権利は誰に帰属するか。(c) そのデータで学習したモデルを、海外側が競合に横展開できる契約か。(d) 国産基盤への還流条項があるか。(a)～(d) がいずれも海外側有利であれば、これは実質的な「現場知の独占的データ資産化」を海外に許す契約であり、知財戦略上の最優先の是正対象となる。

参考文献

- [1] 内閣官房「AI ロボティクス戦略 ～社会実装を加速し、巨大市場を切り拓く～」（令和 8 年 3 月 26 日、AI ロボティクスに関する関係府省連絡会議）。
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ai_robodai2/shiryo1.pdf
- [2] 内閣府「AI ロボティクス戦略 概要」（AI 戦略会議・AI 制度研究会 WG 資料 4-1）。
https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai-semi_wg/2kai/siryo4_1.pdf
- [3] NVIDIA「NVIDIA と世界のロボティクスのリーダー企業が、フィジカル AI を実世界へ導入」（プレスリリース、2026 年 3 月 16 日、GTC）。
<https://blogs.nvidia.co.jp/blog/nvidia-and-global-robotics-leaders-take-physical-ai-to-the-real-world/>

- [4] ロボスタ「ファナック・ABB・安川電機など大手が NVIDIA テクノロジーでフィジカル AI 開発加速」
(2026年3月19日) . <https://robotstart.info/article/2026/03/19/381706.html>
- [5] 今泉大輔「NVIDIA のフィジカル AI 50 兆ドル市場。ファナック、安川電機、デンソーなど日本の製造業が食い込むシナリオの現在進行形」ITmedia オルタナティブ・ブログ (2025年12月) .
https://blogs.itmedia.co.jp/serial/2025/12/nvidiaai_50.html
- [6] NVIDIA「NVIDIA が 2025 国際ロボット展で講演、数々のパートナーが次世代のロボティクスおよびビジョン AI の潮流を披露」 (2025年11月) . <https://blogs.nvidia.co.jp/blog/robotics-showcase-irex-2025/>
- [7] Telexistence「Telexistence and Physical Intelligence Announce Partnership to Automate Drink-Restocking Operations in Retail Stores」 (2025年6月25日) . <https://tx-inc.com/en/blog/2025/06/25/12307/>
- [8] Telexistence「Seven-Eleven Japan and Telexistence Partner to Pioneer Humanoid Robots with Generative AI」 (2025年9月29日) . <https://tx-inc.com/en/blog/2025/09/30/12542/>
- [9] Nissan「Nissan and Wayve sign definitive agreements to deliver next-generation driver assistance technology」 (プレスリリース、2025年12月10日) .
<https://global.nissannews.com/en/releases/251210-01-e>
- [10] Automotive World「Nissan and Wayve lock in on embodied AI」 (2025年12月10日) .
<https://www.automotiveworld.com/news/nissan-and-wayve-lock-in-on-embodied-ai/>
- [11] 日本経済新聞「経産省『フィジカル AI』に重点 AI・半導体戦略改定へ」 (2026年3月18日) .
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA1823M0Y6A310C2000000/>
- [12] Seizo Trend「経産省、フィジカル AI を重点分野に AI 半導体・デジタル産業戦略の改定」 (2026年3月) . <https://www.sbbbit.jp/article/st/183026>
- [13] ニューススイッチ (日刊工業新聞)「日本発の『フィジカル AI』が始動する、経産省・NEDO が 205 億円投資」 (2025年8月30日) . <https://newswitch.jp/p/46804>
- [14] 日本経済団体連合会「産業データスペースの構築に向けた第 2 次提言」 (2025年5月13日) .
<https://www.keidanren.or.jp/policy/2025/026.html>
- [15] 日本経済新聞「経団連、産業データ基盤の整備を提言 官民協議に着手」 (2024年10月15日) .
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA150TC0V11C24A0000000/>
- [16] デロイト トーマツ「ウラノス・エコシステムにみるデータ連携・データスペースの新潮流」 (2024年11月) . <https://faportal.deloitte.jp/institute/report/articles/001160>
- [17] PwC Japan「2025 年、フィジカル AI×汎用ロボット躍進の本質から読み解く次の展開とは一米中流と日本流、2 つの実装シナリオ」 . <https://www.pwc.com/jp/ja/knowledge/column/physical-ai-robotics/general-robot-progress-future.html>

※ 各提携の契約条件 (データ権利帰属・独占性・学習利用条件) は非公開であり、本メモの「囲い込み」に関する評価は公開情報から確認できる構造的事実と専門家の懸念に基づく分析である。最新の動向は各一次情報を参照のこと。