

# Lumada 3.0 と「Inspire 2027」：フィジカル AI のグローバルリーダーに向けた日立の全社的変革

Gemini

## エグゼクティブ・サマリー：Lumada 3.0 と「Inspire 2027」—フィジカル AI のグローバルリーダーに向けた変革

本レポートは、日立製作所（以下、日立）のデジタル事業の中核である「Lumada」に関する最新の戦略分析を提供する。分析の結果、Lumada は単なる IoT ソリューションのブランドから、日立の次期中期経営計画「Inspire 2027」のビジョンを体现し、全社的な変革を駆動する核心的なエンジン「Lumada 3.0」へと進化を遂げていることが明らかになった。

「Inspire 2027」計画において、日立は Lumada 事業の売上収益比率を 2027 年度までに 50%（2024 年度実績 31%）、調整後 EBITA マージンを 18%（同 15%）に引き上げるという極めて野心的な財務目標を掲げている<sup>1</sup>。この目標の背景には、日立の企業価値そのものを、伝統的な「資本財コングロマリット」から、グローバルな「デジタル・プレーヤー」へと再定義する強固な意志が存在する<sup>2</sup>。

この変革を実現する戦略的ピボットが、生成 AI、エージェント AI、そして日立独自の強みである OT（Operational Technology：制御技術）と融合させた「フィジカル AI (Physical AI)」への集中的な傾斜である<sup>3</sup>。日立は、この新領域を主導するため、計算され尽くした多層的な戦略を実行している。

第一に、GlobalLogic（2021 年買収）<sup>5</sup>、synvert（2025 年買収）<sup>6</sup>といった戦略的 M&A を通じ、不足していた高度なデジタルエンジニアリング能力と AI・データコンサルティング能力を迅速に獲得した。第二に、NVIDIA（エッジ AI）、Google Cloud（現場 AI エージェント）、AWS（SaaS チャネル）、OpenAI（基盤 LLM）といったグローバルな AI ジャイアント各社と、それぞれの最強領域を自社の戦略に組み込むための戦略的アライアンス・エコシステムを

構築している<sup>7</sup>。

これらの技術、人材、エコシステムを統合し、フィジカル AI 戦略を具現化する商用ソリューションが、鉄道分野を皮切りに投入された「HMAX」ソリューションスイートである<sup>8</sup>。

日立の Lumada 戦略は、M&A、アライアンス、技術開発、そして「IP-driven Social Innovation」を掲げる知財戦略<sup>13</sup> のすべてが、「フィジカル AI による社会インフラの自律化」という一つの明確なビジョンに向かって、驚くほど首尾一貫して連携・統合されている。本レポートは、この壮大な変革の全景を、技術・製品・事業・投資・知財の各側面から詳細に解明する。

## 第 1 部：日立の新たな羅針盤 「Inspire 2027」 と Lumada の戦略的中心性

### 1.1. 新中期経営計画 「Inspire 2027」 の財務目標と Lumada の役割

日立は 2025 年 4 月に、新たな中期経営計画 「Inspire 2027」 を発表した<sup>15</sup>。この計画は、日立が「デジタルセントリックな企業」へと変革を遂げ、社会イノベーションにおけるグローバルリーダーとしての地位を確立するための経営戦略と施策を明示したものである<sup>1</sup>。

この計画において、Lumada は単なる成長ドライバーの一つではなく、全社の収益性と成長性を牽引する「中心的役割」を担う存在として明確に位置づけられている。そのことは、設定された野心的な財務目標に端的に表れている<sup>1</sup>。

表 1：「Inspire 2027」 主要経営目標：Lumada の中心的役割

指標 (KPI)	2024 年度実績 (FY2024 Result)	2027 年度目標 (FY2027 Target)	戦略的意味 (アナリスト分析)
Lumada 売上収益	31%	50%	全社売上の半分をデジタル事業が占める

比率			構造への転換
Lumada 調整後 EBITA マージン	15%	18%	高収益なソフトウェア・サービス事業体への進化
全社 ROIC (投下資本利益率)	10.9%	12–13%	Lumada の高マージンが全社の資本効率を牽引
全社調整後 EBITA マージン	- (※)	13–15%	全社の収益性向上の絶対的基盤
全社売上収益成長率 (CAGR)	- (※)	7–9%	デジタル事業が全社のトップライン成長を主導
出典: <sup>1</sup> 。 (※) 2024 年度実績は <sup>1</sup> に記載なし。CAGR は FY2024-2027。			

Lumada の売上収益比率をわずか 3 年間で 31%から 50%へと 19 ポイント引き上げるという目標は、オーガニックな成長だけでは達成が困難であり、日立の伝統的な OT 事業（エネルギー、モビリティ、コネクティビティストリーズ）の売上を「Lumada 化」していくこと、および積極的な M&A の継続が前提となっている。

さらに重要なのは、Lumada の EBITA マージンを 18%という高水準に設定した点である<sup>1</sup>。これは、日立が目指す全社 ROIC 12-13%という目標を達成するための数学的な必須条件である。つまり、Lumada は、日立の巨大な事業ポートフォリオ全体の収益性を底上げする高マージンの「ソフトウェア・サービス事業」として機能することが絶対的に求められている。

この財務目標は、日立が投資家に対し、自社を「資本財とテクノロジー株の中間の評価」から「グローバル・デジタル・プレーヤー並み」の評価を受ける企業へと再定義させるため、明確かつ強力なシグナルである<sup>2</sup>。

## 1.2. 経営戦略：デジタルと AI による「True One Hitachi」の実現

「Inspire 2027」計画は、Lumada を進化させ、AI を活用して「True One Hitachi」としてデジタルでの価値創造を加速することを基本戦略としている<sup>1</sup>。日立は、4つのコア事業（デジタルシステム&サービス(DSS)、エネルギー、モビリティ、コネクティビティ＆ストリーズ）と、成長の核である Lumada への積極的な投資を計画している<sup>1</sup>。

特に、DSS セクターは AI を成長ドライバーとして明確に位置づけ、「One Hitachi」として Lumada 事業の発展を牽引する役割を担う<sup>16</sup>。DSS セクター自体も、2024 年度から 2027 年度にかけて年平均 7-9% の収益成長と 16% 超の調整後 EBITA マージンを目指しており、グループ全体のデジタル変革をリードする<sup>16</sup>。

## 1.3. リスク管理：変革に伴う新たな課題

この野心的な変革には、新たなリスクが伴う。2024 年度の日立の取締役会では、直近の世界情勢を踏まえ、「生成 AI」に関するリスク管理と「地政学的リスク」への対応が主要な議論のテーマとなった<sup>1</sup>。

これらは、日立の Lumada 戦略と表裏一体のリスクである。

1. **生成 AI リスク:** Lumada の成長は、生成 AI の積極的な活用（コンサルティング、ソリューションへの組み込み）を前提としている<sup>7</sup>。しかし、AI の活用は、データガバナンス、セキュリティ、倫理、そして知的財産権 (IP) の侵害といった、従来のビジネスにはなかった新たなリスクを内包する。
2. **地政学的リスク:** Lumada のグローバル展開と技術的優位性は、GlobalLogic (米国)<sup>5</sup> や synvert (ドイツ)<sup>6</sup> といった海外企業の M&A、および NVIDIA、Google、AWS、OpenAI といった米国テクノロジー企業との戦略的アライアンス<sup>7</sup> に大きく依存している。この構造は、米中対立の激化、欧州のデータ規制強化、各国の経済安全保障政策といった地政学的リスクの影響を直接的に受ける脆弱性を持つ。

日立の経営陣は、Lumada の成長戦略がこれらのリスクと不可分であることを深く認識しており<sup>1</sup>、このリスク・ガバナンスの巧拙こそが、「Inspire 2027」の目標達成の裏に隠れた重要な成功要因となる。

## 第2部：Lumada の技術的進化—IoT からフィジカル AI へ

Lumada の戦略的中心性の高まりは、その中核技術の急速な進化によって支えられている。Lumada は、初期の IoT データ収集・可視化プラットフォームから、AI、特に「フィジカル AI」を中心とする次世代の社会インフラ制御システムへと変貌を遂げつつある。

### 2.1. 基盤技術：デジタルツインとデータプラットフォーム

Lumada の技術的基盤は、物理世界のデータを収集・蓄積し<sup>19</sup>、サイバー空間上で現実世界を精緻にシミュレートする「デジタルツイン」技術にある<sup>20</sup>。

このアーキテクチャは、「Lumada Digital Innovation Platform」として体系化されており、主に以下の 6 つの要素で構成される<sup>21</sup>：

1. **Foundry:** サーバーやネットワークなどの IoT システムインフラ
2. **Core:** データレイクの確立とデータ蓄積
3. **Edge:** デバイスデータの IoT システムへの中継
4. **Data Management:** データの収集と処理
5. **Studio Analytics:** AI や分析技術によるデータ分析
6. **Visualizing results:** 結果の可視化

このプラットフォーム上で機能する中核的なコンポーネントが「Hitachi Data Hub」と「Lumada Solution Hub」である。

- **Hitachi Data Hub:** 現場の膨大な IoT データを収集・精製・蓄積し、デジタルツイン・ソリューションに連携させるデータ基盤として機能する<sup>19</sup>。
- **Lumada Solution Hub:** 過去のプロジェクトで実績が証明された Lumada ソリューション（AI ツール、方法論、ユースケース）を資産として登録・管理し、最新技術と組み合わせて再利用することで、顧客課題に対するソリューション開発を加速する IT プラットフォームである<sup>21</sup>。

このデジタルツイン技術の適用は、すでに具体的な成果を生み出している。ある製造拠点では、生産ラインのデジタルツインを構築し、人やモノの流れをデータで可視化・分析することで、主力製品のリードタイムを 50% 削減することに成功している<sup>20</sup>。また、鉄道の運行管理システム<sup>20</sup> や、Hitachi Energy が HVDC（高圧直流送電）向けに提供する「Identiq」デジタルツ

イン・プラットフォーム<sup>24</sup>など、社会インフラの根幹で活用が進んでいる。

## 2.2. 成長の加速：生成 AI の全面的な統合

2024 年以降、Lumada の進化を最も強く加速させている要因が「生成 AI」である。日立は「Generative AI センター」を設立し、グループ内での活用推進とノウハウ蓄積、および社外顧客へのサービス提供を両輪で進めている<sup>18</sup>。

Lumada の顧客協創フレームワークにおいても、生成 AI は中心的な役割を担う<sup>7</sup>。単なる技術提供にとどまらず、顧客の課題に応じた生成 AI の適用コンサルティングから、基盤導入、セキュアな環境での運用までをトータルで支援し、新たな成長機会を獲得する戦略を明確にしている<sup>7</sup>。

この戦略は、NVIDIA、AWS、Google Cloud、Microsoft といったグローバルパートナーとの戦略的アライアンスによって強力にバックアップされており、AI ソリューションの共同開発や生成 AI エンジニアの育成が急ピッチで進められている<sup>7</sup>。

## 2.3. 次なるフロンティア：Lumada 3.0 —Agentic AI と Physical AI

日立の AI 戦略は、単なる「生成 AI」の導入・活用にとどまらない。その視線は、次なるフロンティアである「Agentic AI（エージェント AI）」と「Physical AI（フィジカル AI）」に向かっている<sup>3</sup>。

- **Agentic AI:** 人間の指示に基づき、複数の AI モデルやツールを自律的に調整・連携させ、複雑なタスクをエンドツーエンドで実行する AI エージェント<sup>6</sup>。
- **Physical AI:** AI がデジタル空間でのシミュレーションや分析に留まらず、ロボティクスや IoT デバイスを介して物理世界と直接対話し、現実のインフラや機器を制御するインテリジェントシステム<sup>4</sup>。

この「ドメイン知識と AI の融合」による Lumada の進化形こそが、日立が「Inspire 2027」ビジョン達成の鍵と位置づける「Lumada 3.0」である<sup>3</sup>。

この「フィジカル AI」戦略は、日立の独自の強みを最大限に活かす、極めて計算された戦略である。生成 AI (LLM) そのものの開発競争は、OpenAI や Google といった米国の IT ジャイアントが主導するレッドオーシャンである。一方で、日立には 100 年以上にわたって培ってきた

鉄道、電力、製造といった「OT（制御技術）」の深いドメイン知識と、世界中に広がる膨大な社会インフラのインストールベース（＝物理的な接点）という、IT企業にはない絶対的な強みがある<sup>1</sup>。

「フィジカルAI」という戦略概念は、この日立の「IT(AI)」と「OT(物理インフラ)」の融合を完璧に表現している。日立は、自社が最も得意とする土俵を「フィジカルAI」と戦略的に定義し、そこにリソースを集中投下することで、純粋なIT企業にも、AIへの追随が遅れがちな伝統的なOT競合（Siemens, Schneider Electricなど）にも模倣困難な、独自の競争優位を確立しようとしている。

この戦略を実行するためのインフラとして、日立はNVIDIAのGPUを活用したグローバルな分散型AIクラウド「Hitachi AI Factory」の構築を進めている<sup>4</sup>。これは、鉄道、エネルギー、工場といったドメイン（業種）に特化したAIモデルを開発・実行するための専用基盤であり、日立のフィジカルAI戦略の心臓部となる。

## 第3部：事業・投資戦略—M&Aと戦略的アライアンスによるエコシステムの構築

Lumada 3.0 およびフィジカルAI戦略の実現は、自前主義では不可能である。日立は、機動的なM&Aによる「ケイパビリティの獲得」と、グローバルAIジャイアントとの「戦略的アライアンス」を両輪とし、強力なエコシステムを構築している。

### 3.1. M&Aによるケイパビリティの獲得：GlobalLogicとsynvert

日立のM&A戦略は、Lumadaの進化の段階に合わせ、明確な意図を持って実行されている。

#### 第1段階：GlobalLogicの買収（2021年）

日立は2021年、約96億ドルを投じて米国のデジタルエンジニアリング企業GlobalLogicを買収した<sup>5</sup>。この買収の目的は、日立のLumadaポートフォリオと、GlobalLogicの先進的なデジタルエンジニアリング能力および「エクスペリエンスデザイン」のノウハウを融合させ、社会インフラのデジタルトランスフォーメーションをグローバル規模で加速することにあった<sup>5</sup>。これは、日立グループに不足していた「ITの実行力とデザイン思考」のDNAを一気に注入するものであった。

## 第2段階：synvertの買収（2025年）

2025年9月、日立はドイツのデータ・AIサービス企業であるsynvertの買収を発表した<sup>6</sup>。この買収が示す戦略的な進化は、そのスキームにある。買収の主体は日立本体ではなく、傘下のGlobalLogicである<sup>6</sup>。

これは、GlobalLogicが単なる「買収対象」から、日立の全社戦略を深く理解し、その実行に必要なピースを機動的に買収・統合する「戦略的買収プラットフォーム」へと進化したことを見ている。日立本体が苦手とする、小規模でアジャイルなAI専門企業のM&Aを、GlobalLogicという「代理人」を通じて行うという、高度なM&Aフライホイールが回り始めている。

synvert買収の目的も極めて明確である。GlobalLogicの既存のデータ・AIコンサルティング能力を強化し、EMEA（ヨーロッパ・中東・アフリカ）での足場を固めると同時に、最も重要な目的として、日立の「Agentic AI」「Physical AI」戦略を具現化するソリューションスイート\*\*「HMAX」のグローバル展開を加速することにある<sup>6</sup>。

## 3.2. 戰略的パートナーシップ：グローバルAIエコシステムの形成

日立のパートナー戦略は、単なる「全方位外交」ではない。AIジャイアント各社の最強の領域を、自社の「フィジカルAI」戦略の特定レイヤーに割り当てる、極めて戦略的な「オーケストレーション（指揮）」である<sup>7</sup>。

表2：Lumada AIエコシステム：主要戦略的アライアンス

パートナー	提携の中核	Lumadaにおける役割（アナリスト分析）	関連ソリューション/イニシアチブ
NVIDIA	エッジAIプラットフォーム	エッジAI・ハードウェア担当  「フィジカルAI」を現場（列車、工場）でリアルタイム実行するための「脳」を提供。	HMAXへのNVIDIA IGX / Holoscanの搭載  Hitachi AI FactoryのGPU基盤 <sup>4</sup>

<b>Google Cloud</b>	<b>Gemini Enterprise (マルチモーダル AI)</b>	<b>現場作業員・エー ジェント AI 担当</b>  マルチモーダル AI を現場作業員の 「目・耳」として活 用し、OT 業務を変 革する AI エージェ ントを開発。	「Agent Factory」 の設立  現場（フロントライ ン）向け AI エージ ェント開発 <sup>7</sup>
<b>AWS</b>	AWS Marketplace、SCA (戦略的協業)	<b>SaaS チャネル・イ ンフラ担当</b>  Lumada の AI ソリ ューションを SaaS としてグローバルに 迅速展開するための 「市場（チャネ ル）」とインフラを 提供。	「Hitachi Vegetation Manager」の AWS Marketplace での 提供 <sup>7</sup>
<b>OpenAI</b>	最先端 LLM、次世 代 AI インフラ	<b>LLM・次世代イン フラ担当</b>  HMAX の「エージ ェント AI」の頭脳 となる LLM を供 給。AI の電力消費 という GX 課題にイ ンフラ側から共同対 処。	MoU（覚書）締結 (2025 年 10 月)  Lumada/HMAX へ の LLM 統合、持続 可能なデータセンタ ーの共同検討 <sup>10</sup>

出典:<sup>4</sup>

この戦略的な役割分担から明らかのように、日立は AI の「消費者」であると同時に、各社の強みを自社の「フィジカル AI」という目的に沿って戦略的に配置・統合する「オーケストレーター」として振る舞っている。これは、伝統的な OT 競合に対する強力な差別化要因となっている。

## 第4部：ソリューションと市場適用—戦略の具現化

M&A とアライアンスによって構築された技術とエコシステムは、具体的なソリューションとして市場に投入され、成果を上げ始めている。

### 4.1. フラッグシップソリューション：HMAX (Hitachi's Multimodal Agentic eXperience)

「HMAX」は、Lumada 3.0 の「フィジカル AI」戦略を具現化する、最初のフラッグシップ・ソリューションスイートである。

元々は日立レールが発表した「列車・信号・インフラ」を対象とするデジタル資産管理プラットフォームとして定義されていた<sup>12</sup>。しかし、その後の synvert 買収<sup>6</sup>や OpenAI との提携<sup>10</sup>の発表において、HMAX は「Agentic AI と Physical AI を通じて運用の自律性を高めるための、日立のソリューションスイート」<sup>6</sup>として、より広範な戦略的文脈で語られている。

HMAX は、日立の「フィジカル AI」戦略の構成要素を統合した商用ブランドである。

- NVIDIA の IGX/Holoscan を搭載し、列車やインフラ上でのエッジ AI 处理を実現<sup>9</sup>。
- OpenAI の LLM を統合し、高度なエージェント AI としての機能獲得を目指す<sup>10</sup>。
- synvert の買収により、HMAX の展開に必要な高度なデータ基盤とコンサルティング能力を強化する<sup>6</sup>。

日立は、最も OT ドメイン知識の蓄積が厚い「鉄道」分野を皮切りに、フィジカル AI の商用モデル (HMAX) を確立し、今後はエネルギー、製造といった他の社会インフラ領域へと横展開していく青写真を描いている。HMAX は、日立のフィジカル AI 戦略の試金石となるソリューションである。

### 4.2. 「Customer Zero」アプローチ：GlobalLogic による日立レール工場への 5G 導入

日立は、顧客に提供しようとする未来のソリューションを、まず自らの工場で実装し、そのノウハウを蓄積する「Customer Zero」アプローチ（日立グループ内の先行実装）を重視して

いる<sup>11</sup>。

その象徴的な事例が、2025年9月に発表された、米国メリーランド州ヘイガーズタウンにある日立レールの最新工場へのプライベート5Gネットワーク導入である<sup>27</sup>。このプロジェクトは、日立傘下のGlobalLogicがEricssonと協業して設計・導入を主導した。

この5Gインフラは、単なる通信基盤ではなく、「Physical AI（検査ロボットやロボット犬）」「Digital Twins」「Predictive Maintenance（予知保全）」といった、HMAXやLumada 3.0が目指す次世代の産業能力を実現するためのデジタル基盤として機能する<sup>27</sup>。

この事例は、GlobalLogic（IT/デジタルエンジニアリング）が日立レール（OT/製造現場）の課題を解決する、まさに「One Hitachi」<sup>28</sup>と「IT x OT」のシナジーを体現するプロジェクトである。ここで得られた知見とブループリントは、今後、他の製造業顧客にLumadaソリューションを販売する上で、最も説得力のある「生きた事例」となる。

### 4.3. セクター別導入事例と成果

Lumadaは、フィジカルAIのような最先端の取り組みだけでなく、顧客の足元の課題解決においても具体的な成果を創出し続けている。

- **製造業:**

- ニチレイフーズグループ<sup>35</sup>: サプライチェーン計画（包装氷の生産・在庫・輸送）においてAIを活用。季節変動の大きい需要予測の精度を高め、**計画立案にかかる時間を約70%削減**した。
- 日立ハイテク / NOFメタルコーティングス<sup>35</sup>: マテリアルズ・インフォマティクスを活用し、研究開発業務を効率化。**実験回数・時間などのコストを50%以上削減**した。
- ダイキン工業<sup>35</sup>: 熟練者の品質管理ノウハウ（暗黙知）をデジタル化・可視化するシステムを構築し、若手作業員への円滑なスキル伝承を支援している。
- SUBARU<sup>22</sup>: インディアナ工場（米国）の製造オペレーションにおいて、LumadaとAWSのソリューションを活用し、デジタル変革を推進している。

- **エネルギー:**

- Hitachi Energy<sup>24</sup>: 電力網の資産と作業を管理する「Lumada Asset and Work Management」や、HVDC（高圧直流送電）施設向けのデジタルツイン「IdentIQ」を提供。AIや機械学習を活用し、電力網の予測的・適応的な管理を実現する。
- Penske<sup>37</sup>: EV トラックフリート向けに、Hitachi Energyの充電ソリューション「Grid-eMotion® Fleet」を提供。さらに、AIベースのスマート充電ソリューション（最適な充電タイミングの制御など）についても共同で模索している。

- モビリティ:
  - 欧州向け三モードハイブリッド列車<sup>39</sup>: 電化区（電力）、非電化区（バッテリーまたはディーゼル）を走行可能なハイブリッド列車。イタリアでは、従来のディーゼル車と比較し、CO<sub>2</sub> 排出量を最大 50% 削減した。
  - Green CBTC（通信ベースの列車制御システム）<sup>39</sup>: 高度なデータ分析を活用し、シンガポールの顧客との利益配分モデルにおいて、エネルギー消費を 8% 削減（フェーズ 1）する成果を上げている。

## 第 5 部：知財戦略 — 「IP-driven Social Innovation」による事業防衛と価値創出

日立の Lumada 戦略は、強力な知的財産（IP）戦略によって下支えされている。日立は IP を、単なる「防衛」のツールではなく、事業価値を創出する「攻め」の資産と捉えている。

### 5.1. 知財戦略のビジョンと概要

日立は、「知的財産を活用して社会課題を解決し、DX/GX 事業の成長を実現するグローバルリーダー」となることを知財戦略のビジョンとして掲げている<sup>13</sup>。

その中核コンセプトが「IP-driven Social Innovation（知財主導の社会イノベーション）」である<sup>13</sup>。これは、従来の発明（技術）ベースで特許ポートフォリオを構築するのではなく、「顧客が求める価値、技術動向、競合情報」といった事業戦略に基づいて、グローバルな IP ポートフォリオを戦略的に構築・活用していくアプローチである<sup>13</sup>。

### 5.2. Lumada 事業のグローバル展開への貢献

この IP 戦略は、Lumada 事業のグローバル展開と密接に連携している。最高知的財産責任者（CIPO）の強力なリーダーシップのもと、グループ全体で IP 情報を共有し、「Lumada ソリューションと関連分野をサポートする IP インフラストラクチャとポートフォリオ」の開発と活用をグローバルに推進している<sup>13</sup>。

この戦略的な IP 活動の成果は、日立が Clarivate 社（世界最大級の特許データベースを保有）の「Top 100 Global Innovators」に、同賞が始まった 2012 年から **14 年連続**で選出されていることにも表れている<sup>14</sup>。これは、日立の「革新性」と「IP 保護への継続的な努力」が、世界的に高く評価されている客観的な証左である。

この知財ポートフォリオは、Lumada のビジネスモデル、AI アルゴリズム、データ構造、さらには顧客との協創フレームワーク<sup>23</sup>といった無形資産を、特許、データ、ノウハウとして包括的に保護し、競合他社に対する参入障壁を高める役割を果たしている。

### 5.3. 知財の「サービス化」

日立の IP 戦略の先進性は、自社の IP 分析能力そのものを「サービス」として外部に販売し、収益化する段階にまで達している点にある。

2024 年 9 月、日立は自社開発の「特許情報分析サービス」を、トヨタ自動車に提供し、同社での運用が開始されたことを発表した<sup>30</sup>。

この事実は、日立の IP 部門が、単に自社事業を守る「コストセンター」から、IP 分析という高度な専門性を武器に収益を生み出す「プロフィットセンター」へと変貌しつつあることを示す重要な証拠である。これは、IP 戦略が「防衛」から「攻め」、さらには「収益化」へと進化したことを示す、国内製造業でも稀有な事例である。

## 第 6 部：競合環境と市場ポジショニング

Lumada が戦うインダストリアル IoT (IIoT) 市場は、伝統的な OT (制御技術) の巨人と、新たな IT (情報技術) の巨人が激突する、最も競争の激しい領域の一つである。

### 6.1. インダストリアル IoT/SCADA/ADMS 市場における競合分析

各種の市場分析レポートにおいて、日立 (Lumada) は、Siemens、Schneider Electric、ABB といった伝統的な産業コングロマリットと常に比較対象として挙げられている。

- SCADA 市場<sup>34</sup>: 2025 年 3 月の SNS Insider のレポートでは、日立 (Lumada, Hitachi SCADA) は、Siemens (WinCC) 、Schneider Electric (EcoStruxure) 、ABB (ABB Ability) と並び、SCADA 市場の「主要プレイヤー」としてリストアップされている。
- ADMS 市場（先端配電管理システム）<sup>33</sup>: MarketsandMarkets のレポートによれば、この市場は Hitachi Energy (Network Manager SCADA) 、Siemens (Spectrum Power ADMS) 、Schneider Electric (EcoStruxure) を含む上位 5 社による寡占状態にある。3 社はいずれも「マーケットリーダー」と評価されており、特に Schneider は AI/ML の統合、Hitachi Energy はエンドツーエンドのソリューションで高い評価を得ている。
- IIoT プラットフォーム市場<sup>31</sup>: 日立 (Lumada, Pentaho) は主要プレイヤーの一角を占める<sup>31</sup>。Gartner Peer Insights (2024-2025 年時点) のユーザーレビュー評価において、Hitachi Lumada (4.3 点/57 件) は、Siemens Insights Hub (4.4 点/108 件) とほぼ同等、ABB Ability Genix (3.9 点/4 件) を上回る評価を得ている。特に ABB Genix との比較では、Lumada は「サービスとサポート」「導入の容易さ」「評価・契約」の項目で優れていると評価されている<sup>32</sup>。

この競合状況から導き出される重要な結論は、Lumada の真の競合は、AWS や Google といった「純粋な IT/クラウド企業」ではなく、日立と同様に長年の OT ドメイン知識と巨大なインストールベースを持つ「産業コングロマリット」であるという点である。

インダストリアル市場の戦いは、既存の電力網、工場、鉄道といった OT インフラを保有する企業間での「デジタル化によるリプレースメント戦争」である。各社 (Lumada, EcoStruxure, ABB Ability) は、自社の OT インフラに AI や IoT といった「IT」を組み合わせたデジタルプラットフォームを提供し、顧客を自社エコシステムに強固にロックインしようと競い合っている<sup>33</sup>。

日立の戦略（第 3 部参照）は、この「IT x OT」の戦いにおいて、GlobalLogic<sup>5</sup> という強力な「IT」部隊を M&A で獲得し、さらに NVIDIA/Google/AWS<sup>7</sup> という最強の「IT」同盟軍を組むことで、「OT」競合 (Siemens, Schneider) に対して「IT」側で圧倒的な優位性を築こうとするものである。AWS や Google は競合ではなく、OT 競合を倒すための戦略的「パートナー」として活用されている。

表 3 : 主要競合プラットフォームとの戦略比較

企業 (Company)	プラットフォーム (Platform)	中核市場 (Core Markets)	戦略的アプローチ/強み (Strategic Approach/Strength)	IT/AI 戦略 (アナリスト分析)

日立 (Hitachi)	Lumada	エネルギー, モビリティ, 製造	IT x OT x プロダクト <sup>23</sup> フィジカルAIへの特化。	M&AによるIT強化(GlobalLogic)と、AIジャイアント(NVIDIA, Google等)との戦略的アライアンスによる非対称的な優位性の構築。 <sup>6</sup>
Siemens	Insights Hub (旧MindSphere)  Spectrum Power ADMS <sup>33</sup>	製造(FA),スマートインフラ	デジタルツインの深化  統一プラットフォーム(Xcelerator)による包括的なソリューション提供。	統合プラットフォームと自社技術による垂直統合を志向。 <sup>33</sup>
Schneider Electric	EcoStruxure <sup>33</sup>	エネルギー管理,ビル,産業オートメーション	AI/MLの積極的統合 <sup>33</sup>  エネルギー効率とサステナビリティへの強いフォーカス。	ADMS等へのAI/ML機能の統合を積極的に進め、運用効率化を図る。 <sup>33</sup>
ABB	ABB Ability <sup>32</sup>	電力,プロセス産業,ロボティクス	プロセスオートメーション  重厚長大産業における深いドメイン知識。	プラットフォーム(Genix)の評価は道半ば。サポート面での課題が指摘される。 <sup>32</sup>

出典: <sup>6</sup>				
------------------	--	--	--	--

## 第7部：総括と戦略的示唆（アナリスト見解）

### 7.1. Lumada 3.0への進化：全社的オペレーティングシステムへの変貌

本レポートの分析を通じて、日立の Lumada は、初期の「IoT ソリューション・ブランド」という段階を完全に脱し、日立グループ全体の「Inspire 2027」計画を駆動する、全社的な「オペレーティングシステム（OS）」へと進化したことが確認された。

その中核は、M&A（GlobalLogic, synvert）によって獲得した「IT（デジタルエンジニアリング）」、日立が 100 年以上の歴史で培った「OT（ドメイン知識）」、そして NVIDIA、Google、AWS、OpenAI との戦略的同盟によって手に入れた「最先端 AI」の三位一体である。

### 7.2. 「フィジカル AI」戦略の卓越性とリスク

日立が打ち出す「フィジカル AI」<sup>4</sup>という戦略ドメインは、極めて巧妙なブルーオーシャン戦略である。これは、純粋な IT 企業（Google など）には参入障壁が高い「OT の物理的接点（インストールベース）」と、伝統的な OT 競合（Siemens など）が迅速な追随が困難な「最先端 AI エコシステム」を掛け合わせた、日立独自の強みが最大化される領域である。

この戦略を具現化するキラーアプリケーション「HMAX」<sup>12</sup>の成功は、日立の企業価値評価を「資本財コングロマリット」から「グローバル・デジタル・プレーヤー」<sup>2</sup>へと変貌させるだけのポテンシャルを秘めている。

しかし、この卓越した戦略には相応のリスクが伴う。戦略の成功は、GlobalLogic とのシナジー（IT × OT の真の融合）が計画通りに進むこと、そして、超大型アライアンス（NVIDIA, Google など）の複雑な利害関係を維持・管理し続けることに全面的に依存している。取締役会が懸念する「地政学的リスク」<sup>1</sup>は、これらのグローバルなパートナーシップを根底から揺るがす可能性があり、戦略全体の失速に直結する最大のアキレス腱でもある。

## 7.3. 戰略的示唆

- **対競合:** 日立による「フィジカルAI」と、NVIDIA IGXを搭載した「HMAX」の投入は、ADMS/SCADA市場<sup>33</sup>における競争のルールを根本から変える可能性がある。Siemens や Schneider Electric は、単なるAI機能の統合から一歩進んだ、「自律型エージェント」と「エッジAIハードウェア」の高度な連携という、新たな競争軸への対応を迫られることになる。
- **対投資家:** 日立の変革の真価を問う上で注目すべき指標は、次期中期経営計画におけるLumadaの「売上収益比率50%」および「EBITAマージン18%」の達成可否である<sup>1</sup>。これらの財務目標の達成は、日立が真の「デジタル・プレーヤー」へと変貌を遂げたことを示す、何よりの証拠となるだろう。
- **総括:** 日立のLumada戦略は、そのすべてのピース（M&A、アライアンス、技術開発、知財、財務目標）が、「フィジカルAIによる社会インフラの自律化」という一つの明確なビジョンに向かって、驚くほど首尾一貫して連携・統合されている。これは、日本の製造業コングロマリットが、自らを「デジタル企業」として再発明しようとする、過去に例のない壮大かつ計算され尽くした変革の試みである。

## 引用文献

1. Hitachi Integrated Report 2025, 11月6, 2025にアクセス、  
<https://www.hitachi.com/content/dam/hitachi/global/en/ir/media/library/integrated/2025/ar2025e.pdf>
2. Hitachi Integrated Report 2024, 11月6, 2025にアクセス、  
[https://www.hitachi.com/IR-e/library/integrated/2024/ar2024e\\_05.pdf](https://www.hitachi.com/IR-e/library/integrated/2024/ar2024e_05.pdf)
3. Hitachi Acquires Synvert to Boost Autonomous AI Innovation - Bisinfotech, 11月6, 2025にアクセス、<https://www.bisinfotech.com/hitachi-acquires-synvert-to-boost-autonomous-ai-innovation/>
4. Hitachi builds distributed AI cloud with Nvidia to take Industry 4.0 to new level, 11月6, 2025にアクセス、<https://www.rcrwireless.com/20250926/internet-of-things-4/hitachi-nvidia-ai-cloud-industry>
5. Hitachi to Acquire GlobalLogic, a Leading U.S.-based Digital Engineering Services Company - United Kingdom & Ireland, 11月6, 2025にアクセス、  
<https://www.globallogic.com/uki/about/press-room/press-release/hitachi-to-acquire-globallogic/>
6. Hitachi agrees to acquire German data and AI services firm synvert to accelerate Agentic AI and Physical AI development, driving global expansion of HMAX business | GlobalLogic, 11月6, 2025にアクセス、  
<https://www.globallogic.com/about/press-room/press-release/hitachi-acquire->

## german-data-and-ai-services-firm-synvert/

7. 日立統合報告書 2024 (2024 年 3 月期) , 11 月 6, 2025 にアクセス、  
[https://www.hitachi.co.jp/IR/library/integrated/2024/ar2024j\\_07.pdf](https://www.hitachi.co.jp/IR/library/integrated/2024/ar2024j_07.pdf)
8. Hitachi Energy and AWS strategic collaboration accelerates ..., 11 月 6, 2025 にアクセス、  
<https://www.hitachi.com/New/cnews/month/2025/03/250327c.pdf>
9. Hitachi Rail Unveils the 'HMAX' AI Solution, Accelerated by NVIDIA, to Optimize Trains, Signaling and Infrastructure, 11 月 6, 2025 にアクセス、  
<https://www.hitachi.com/en-us/press/hitachi-rail-unveils-the-hmax-ai-solution-accelerated-by-nvidia-to-optimize-trains-signaling-and-infrastructure/>
10. For Immediate Release - Hitachi and OpenAI form strategic ..., 11 月 6, 2025 にアクセス、  
<https://www.hitachi.com/New/cnews/month/2025/10/251021c.pdf>
11. Hitachi Advances Strategic Alliance with Google Cloud to Empower ..., 11 月 6, 2025 にアクセス、  
<https://www.hitachi.com/New/cnews/month/2025/10/251010a.html>
12. Digital Asset Management | Hitachi Rail, 11 月 6, 2025 にアクセス、  
<https://www.hitachirail.com/products-and-solutions/digital-asset-management/>
13. Abstract : Research & Development : Hitachi Review - Hitachihyoron, 11 月 6, 2025 にアクセス、  
[https://www.hitachihyoron.com/rev/archive/2024/r2024\\_01/abstract/index.html](https://www.hitachihyoron.com/rev/archive/2024/r2024_01/abstract/index.html)
14. Hitachi Recognized as a "Clarivate Top 100 Global Innovator" for 14 ..., 11 月 6, 2025 にアクセス、  
<https://www.hitachi.com/en/information/20250331/>
15. Business Report (from April 1, 2024 to March 31, 2025) - Hitachi, 11 月 6, 2025 にアクセス、  
<https://www.hitachi.com/smeet-e/156/invite/250528-3.pdf>
16. Digital Systems & Services - Hitachi, 11 月 6, 2025 にアクセス、  
[https://www.hitachi.com/content/dam/hitachi/global/en/ir/media/library/integrate\\_d/2025/ar2025e\\_10.pdf](https://www.hitachi.com/content/dam/hitachi/global/en/ir/media/library/integrate_d/2025/ar2025e_10.pdf)
17. Hitachi Energy and Blackstone Energy Transition Partners enter strategic partnership, 11 月 6, 2025 にアクセス、  
<https://www.hitachienergy.com/news-and-events/press-releases/2025/10/hitachi-energy-and-blackstone-energy-transition-partners-enter-strategic-partnership>
18. AI・アナリティクス : Hitachi IoT Platform Magazine - 日立製作所, 11 月 6, 2025 にアクセス、  
<https://www.hitachi.co.jp/products/it/it-pf/mag/keyword/?key=AI%E3%83%BB%E3%82%A2%E3%83%8A%E3%83%AA%E3%83%86%E3%82%A3%E3%82%AF%E3%82%B9&t=title>
19. Digital Twin Technology for Continuous Improvement at Manufacturing Sites : Creating a Factory IoT Platform : Hitachi Review - Hitachihyoron, 11 月 6, 2025 にアクセス、  
[https://www.hitachihyoron.com/rev/archive/2020/r2020\\_05/05a05/index.html](https://www.hitachihyoron.com/rev/archive/2020/r2020_05/05a05/index.html)
20. Digital Twin: What Does This Mean and How is Hitachi Using This Technology?, 11 月 6, 2025 にアクセス、  
<https://www.hitachi.com/en/insights/articles/digital-twin/>
21. Lumada - Hitachi, 11 月 6, 2025 にアクセス、  
[https://www.hitachi.com/products/it/lumada/global/en/download/data/lumada\\_c](https://www.hitachi.com/products/it/lumada/global/en/download/data/lumada_c)

atalog.pdf

22. The Rapid Rise and Evolution of the Digital Twin | Hitachi Vantara, 11 月 6, 2025 にアクセス、<https://www.hitachivantara.com/en-us/insights/rapid-rise-and-evolution-of-digital-twin>
23. Digital Strategy / Lumada - Hitachi Integrated Report 2024, 11 月 6, 2025 にアクセス、[https://www.hitachi.com/IR-e/library/integrated/2024/ar2024e\\_07.pdf](https://www.hitachi.com/IR-e/library/integrated/2024/ar2024e_07.pdf)
24. Hitachi Energy launches IdentiQ™ digitaltwin for sustainable ..., 11 月 6, 2025 にアクセス、<https://www.hitachienergy.com/us/en/news-and-events/press-releases/2021/11/hitachi-energy-launches-identiqtm-digital-twin-for-sustainable-flexible-and-secure-power-grids>
25. Hitachi Accelerates AI-Driven Transformation for Physical and Industrial Applications, 11 月 6, 2025 にアクセス、<https://www.hitachi.com/New/cnews/month/2025/03/250319.html>
26. Hitachi Rail Unveils the 'HMAX' AI Solution, Accelerated by NVIDIA, to Optimize Trains, Signaling and Infrastructure : September 24, 2024, 11 月 6, 2025 にアクセス、<https://www.hitachi.com/New/cnews/month/2024/09/240924c.html>
27. GlobalLogic and Ericsson Deploy Private 5G Network at Hitachi ..., 11 月 6, 2025 にアクセス、<https://www.hitachi.com/New/cnews/month/2025/09/250910b.html>
28. Hitachi accelerates growth with major U.S. investments in advanced manufacturing, electrification and workforce development : September 10, 2025, 11 月 6, 2025 にアクセス、<https://www.hitachi.com/New/cnews/month/2025/09/250910a.html>
29. Hitachi Recognized as a "Clarivate Top 100 Global Innovator" for 13 Consecutive Years with Outstanding IP Activities, 11 月 6, 2025 にアクセス、<https://www.hitachi.com/en/information/20240311/>
30. 日立の「特許情報分析サービス」が、トヨタ自動車で運用開始, 11 月 6, 2025 にアクセス、<https://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2024/09/0925.html>
31. Industrial IoT Platform Market to Reach USD 30.33B by 2032, Driven, 11 月 6, 2025 にアクセス、<https://cxp.asia/2025/01/31/industrial-iot-platform-market-to-reach-usd-30-33b-by-2032-driven-by-growth-in-digital-transformation-and-automation-research-by-sns-insider/>
32. Top Hitachi Lumada Competitors & Alternatives 2025 | Gartner Peer ..., 11 月 6, 2025 にアクセス、<https://www.gartner.com/reviews/market/global-industrial-iot-platforms/vendor/hitachi-vantara/product/hitachi-lumada/alternatives>
33. Top Companies in Advanced Distribution Management System ..., 11 月 6, 2025 にアクセス、<https://www.marketsandmarkets.com/ResearchInsight/advanced-distribution-management-system-market.asp>
34. SCADA Market Size to Surpass USD 23.57 Billion by 2032, 11 月 6, 2025 にアクセス、<https://www.globenewswire.com/news-release/2025/03/17/3043775/0/en/SCADA-Market-Size-to-Surpass-USD-23-57-Billion-by-2032-Owing-to-Rising-Adoption-of-Automation-and-IoT-Integration->

### Research-by-SNS-Insider.html

35. 事例 | Lumada - 日立製作所, 11 月 6, 2025 にアクセス、  
<https://www.hitachico.jp/products/it/lumada/stories/index.html>
36. Success Stories: Lumada: Hitachi Global, 11 月 6, 2025 にアクセス、  
<https://www.hitachi.com/products/it/lumada/global/en/stories/index.html>
37. Customer Stories: Hitachi Global, 11 月 6, 2025 にアクセス、  
<https://www.hitachi.com/en-us/insights/customer-stories/>
38. Hitachi Sustainability Report 2024, 11 月 6, 2025 にアクセス、  
[https://www.hitachi.com/content/dam/hitachi/global/en/sustainability/media/download/en\\_sustainability2024.pdf](https://www.hitachi.com/content/dam/hitachi/global/en/sustainability/media/download/en_sustainability2024.pdf)
39. Hitachi Investor Day 2025 Mobility Business Strategy, 11 月 6, 2025 にアクセス、  
[https://www.hitachi.com/New/cnews/month/2025/06/250611/20250611\\_01\\_mobility\\_en.pdf](https://www.hitachi.com/New/cnews/month/2025/06/250611/20250611_01_mobility_en.pdf)