

# Compass

Vol.1 2026

デジタル変革からフィジカル実装へ  
— 日本型DX2.0とヒューマノイド —

BAIN & COMPANY 

# Contents

## 日本型DX2.0

### — モダナイゼーションの先にある未来

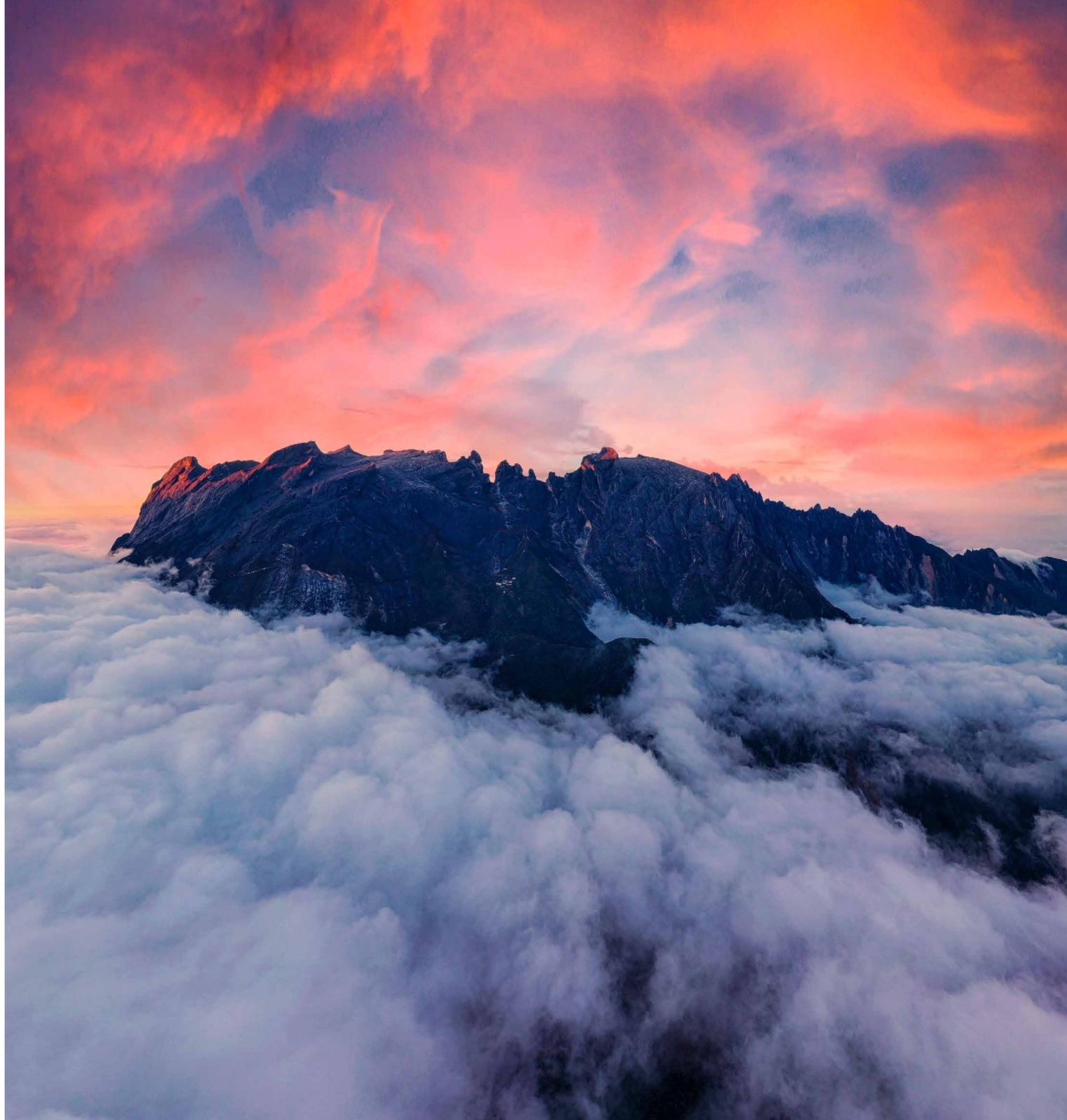
モダナイゼーションの先にある未来	1
まとめ	6

## ヒューマノイドロボットの現在地と社会実装

### — 技術進化の軌道と日本企業への示唆

なぜ今、ヒューマノイドロボットなのか	7
技術進化の実態： 何が先行し、何が制約となるか	8
社会実装は段階的に進む	9
日本企業への示唆： 勝ち筋をどう描くべきか	10

ペイン・アンド・カンパニーのシンボルマークである「True North」は、方位磁針をモチーフにしています。針が少し東に傾いているように見えるのは、磁北ではなく真北、「True North」を示したい、すなわち通説や思い込み、政治的妥協などによる「一見正しい答え」や、単に理論的に正しいが実行不可能な答えではなく、企業と社会の最大価値追求の視点から、客観的な事実の分析に基づいて導出され、かつ実行可能性も考慮された「本当の答え」をご提供したいという、ペインのコンサルティングにおける信念を表現したものです。ペインの最新の研究成果や知見をまとめた本冊子、『Compass』も、そうした我々の考え方を表現しています。本冊子が皆様の真の経営課題の解決に少しでも貢献できれば幸いです。



# 日本型DX2.0

## — モダナイゼーションの先にある未来

### サマリー

日本企業の経営アジェンダにおけるDX(デジタルトランスフォーメーション)の重要性は年々高まっている。しかし、DX支援の中核を担う日系ICT企業と、グローバルICT企業との収益性・成長性の格差は拡大し続けている。主要なグローバルICT企業の営業利益率は20%を超え、株価は日系企業の10倍以上に達する例も珍しくない。モダナイゼーション需要の高まりが一時的な追い風となっているものの、デジタルサービス市場への本格的な移行期を迎えて、日系ICT企業は、現在の事業モデルのままではいずれ競争優位を失うリスクがある。

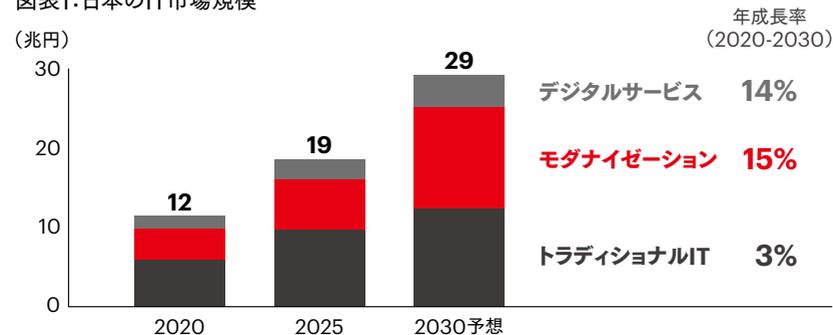
本稿では、グローバルICT企業による事業モデルの高度化、日本市場の特殊な構造、そしてDX2.0時代における新たな競争軸を踏まえ、日系ICT企業が取り組むべき変革の方向性を議論する。

### 1. 日本型DX市場の構造 — モダナイゼーションの功罪

日本のICT市場は、2020年以降の5年間で約1.6倍へと急拡大した。成長の多くは、クラウド移行に代表されるレガシーITの更改、すなわちモダナイゼーション投資に支えられてきた。2022年のCompass Vol.2(「日本版DXの不都合な真実」)でも述べたように、複雑化したレガシー資産、ユーザー企業の低いITリテラシー、IT人材のICT企業への偏在といった日本特有の事情が、モダナイゼーション需要を構造的に押し上げているのだ。欧米市場が既に「デジタルビジネス」へと重心を移しつつあるのに対し、

日本では2030年時点においても「モダナイゼーション」が依然として最大市場と見込まれる点は注目に値する。

図表1:日本のIT市場規模



出所: IDC ICT Spending 2021; IDC spending 2024

ただし、このモダナイゼーションをいかに成功裏に進めようとも、その延長線上にデジタルサービスの本格展開が自動的に生まれるわけではない。デジタルサービスの導入に取り組む企業では、顧客体験の向上や新たな価値提供の実現が重要になるため、業務そのものへの深い理解と、経営課題に立脚した提案力が不可欠となるからだ。意思決定者についても、従来の情シス部門ではなく、経営企画、マーケティング、事業部門へと広がっていく。さらに競争環境も一変し、グローバルICT企業やSaaS企業が日本市場に本格参入することで、日系ICT企業は従来のSIケイパビリティだけでは太刀打ちできない構造的リスクを抱えることになる。

モダナイ中心のケイパビリティは、DX2.0の要件とは質的に異なる。日本市場の特殊性を踏まえた上で、日系ICT企業は自社の現在位置と将来必要となる能力のギャップを冷静に見極める必要があるだろう。

### 2. グローバルICT企業の進化 — ビジネスモデル高度化の実相

世界を見渡すと、日系ICT企業を大きく凌ぐ収益性と成長性を実現しているICT企業が複数存在する。中でもInfosysは、その代表だ。同社

はDX時代の到来を見据え、事業モデルの高度化を体系的かつ段階的に進めてきた。

図表2: Infosys社の会社概要・沿革

会社概要



- ・本社: インド・バンガロール
- ・創立: 1981年
- ・従業員数: 約32万人
- ・売上: 約200億ドル
- ・営業利益: 約40億ドル
- ・主要事業: ITコンサルティング、ソフトウェア開発

沿革

- 1981 ○ インドにて創業者と6人のエンジニアにより設立
- 1995 ○ IT事業を開始
- 2004 ○ 売上10億ドルを達成
- 2012 ○ “Infosys3.0”を発表。  
コンサルティングやプラットフォームなど上流領域に注力
- 2016 ○ 売上100億ドルを達成
- 2021 ○ AIやクラウドを活用したプラットフォーム“Infosys Cortex”を発表

出所: 企業HP

まず目を引くのは、労働集約型のカスタムSIから、アセットをサービスとして提供するプラットフォーム型ビジネスへの移行である。特徴としては、対象領域を金融・小売など同社が十分な知見を持つ領域に絞り込み、決して過度な拡張は行わない。この集中戦略により、開発効率は高まり、業界固有の知見が蓄積され、結果として高い収益性を実現しているのだ。プラットフォーム事業は売上こそ全体の2割程度だが、利益面では企業全体をけん引する中核事業となっている。

同時に、売上の大半を占めるSI事業については“Manage SI as a factory”の思想のもと、工場運営ともいうべき徹底した標準化と効率化が

進められている。4,300におよぶソリューションライブラリの活用による開発型化、オフショア拠点の積極活用、リソースのワンプール管理、稼働率最大化を支える厳格なアサイン規律などにより、SIでありながら粗利率30%を安定的に確保している点は特筆に値する。営業組織も、既存深耕と新規開拓を明確に分け、成果のみならず、先行指標である活動量にまで踏み込んだ評価制度を採用することで、再現性のある営業モデルを構築している。

さらに、コーポレート機能を極限までスリム化している点も見逃せない。コーポレート人員の比率は全社の約5%にとどまり、持株会社の役割も必要最低限に抑えられている。不要な階層は排除され、事業会社のコーポレート機能はシェアードサービス化されている。人員数目標の未達が続いた場合には退職勧告を行うなど、固定費の肥大化を防ぐための厳格な運用も徹底されている。

このように、Infosysはプラットフォーム型ビジネスへの転換、SIの工場化、コーポレート機能の最適化という三要素を同時並行で進めることで、高い収益性とスケラビリティを両立し、グローバル市場での競争優位を揺るぎなきものにしているのだ。

### 3. 日本のICT企業が直面する構造課題

日本のICT企業は、モダナイ需要の恩恵を受けて企業価値を大きく伸ばすことができたが、これが永続する保証はない。むしろ、モダナイへの過度な依存は、デジタルサービス市場の本格到来によって、逆に弱みになる危険すらある。業務理解の不足、経営者層との対話力の不足、高利益を生み出すアセット型ビジネスの欠如、工場化が進まないSIの生産性構造、硬直的な固定費構造などは、日本のICT企業が抱える典型的な課題である。

加えて、2022年のCompass Vol.2でも指摘したように、日本ではIT人材の70%がICT企業に偏在しているため、ユーザー企業側のITリテラシー向上が構造的に進まず、DXの推進はICT企業が主導せざるを得ない。この「顧客能力の不足をICT企業が補完する」という関係性は、

欧米とは全く異なる日本固有の制約である。

日系ICT企業は、モダナイ市場の成長鈍化と新たな競争市場の到来を見据え、自らのケイパビリティを抜本的に見直し、再定義する必要がある。

図表3:モダナイゼーションとデジタルサービスの違い

	モダナイゼーション	デジタルサービス
顧客側の意思決定主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主に情報システム部</li> <li>- コストセンターのバックオフィス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主に事業部</li> <li>- プロフィットセンターのLoB (Line of Business)</li> </ul>
顧客が実現したいこと	<ul style="list-style-type: none"> <li>・システムの安定稼働</li> <li>・持続的な高度化 (クラウド移行含む)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データ基盤を前提とした顧客体験向上</li> <li>・結果として、収益性のさらなる改善</li> </ul>
ICT企業に必要なケイパビリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「デジタル化に付き添う御用聞き」として顧客と合意したQCDの遵守</li> <li>- 自社の既存システムを熟知しており、メンテナンスしてきた実績がある</li> <li>- 情シス部と協働し、固有の要求等にも迅速かつ柔軟に対応してくれる</li> <li>- システム導入までのデリバリーを重視</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ビジネスの先導者」としてビジネス・技術両面から顧客の事業のあるべき姿を提示</li> <li>- ビジネス・技術両面の最新動向を踏まえてあるべき事業像、オペレーションをCXOと議論できる</li> <li>- 導入だけでなく導入後のカスタマーサクセスも重視</li> </ul>

#### 4. DX2.0時代に向けた日本型ICT企業の変革アジェンダ

DX2.0の時代において、日本のICT企業に求められるのは、従来の延長線上の改善ではなく、事業モデルそのものの再設計である。鍵となるのは、プラットフォーム型ビジネスへの段階的な移行、SIの工場化による生産性の刷新、そして固定費構造の軽量化と資源の重点配分という三つの方向性だ。

まず、プラットフォーム型ビジネスへの移行は、アセットの構築と業務

知識の蓄積が不可欠であり、対象領域を絞って投資することが成功の前提条件となる。高い収益性と再現性を持つ事業モデルを構築するためには、モダナイ依存の構造から段階的に脱却し、スケーラブルなアセットを蓄積することが不可欠だ。

次に、SIの工場化は生産性の飛躍に直結する。型化・標準化の徹底、資産化されたソリューションの体系化、リソースの最適配置、営業モデルの再設計など、複数の改革を同時に進める必要がある。個々の改善施策では限界があり、事業全体を工場として捉える発想が求められる。

そして、コーポレート機能の最適化は、成長領域への投資余力を確保するための前提となる。固定費を軽量化し、横串機能を整理し、成長領域に資源を再配分することで、外部環境の変化に迅速に対応できる柔軟な組織構造を構築すべきだ。

また、これらの取り組みを実効的に進めるにあたっては、自前主義に依拠するのではなく、外部人材の積極活用やグローバルICT企業とのパートナーシップ/アライアンスなど、多様な戦略オプションを組み合わせる柔軟性が鍵となる。

### まとめ

日本市場は、欧米とは異なる構造的制約のもとでDXを推進しなければならないという厳しい現実を抱えている。モダナイゼーション市場の長期化は一定の追い風となるものの、その延長線上にDX2.0の姿はない。グローバルICT企業が進めてきた「プラットフォームへの移行」、「SIの工場化」、「コーポレートの最適化」は、収益性とスケールを両立するための合理的な帰結であり、日本のICT企業もまた、この潮流から逃れることはできない。

来るべきDX2.0時代において、日本のICT企業がどのような戦略と組織能力を備えられるかが日本企業全体の競争力を左右する。今こそ、現実を直視し、自らの事業モデルを再構築するための一歩を踏み出す時である。

## ヒューマノイドロボットの現在地と社会実装 — 技術進化の軌道と日本企業への示唆

ヒューマノイドロボットは、技術進化と製造コスト低下、労働力不足・高齢化といった社会構造変化を背景に、急速に注目を集めている。中核技術のうち「知能」や「認知」は人間と同レベルに急速に進化する一方、「手さばき」や「電源」は依然、社会実装の制約要因となる。社会実装は、工場・倉庫などの閉じた環境から段階的に進み、人との共存には10年程度かかる見込みだ。本論考では、技術進化の現在地と、日本企業にとっての示唆を論じる。

### なぜ今、ヒューマノイドロボットなのか

ヒューマノイドロボットは昨今、巨額の投資・資金調達を背景に「次の産業革命の担い手」として語られることが多い。ヒューマノイドが急速に注目される背景には、技術進化だけでなく、経済・社会構造の変化がある。ロボットの製造コストは近年大きく低下しており、人件費とのコスト差は埋まりつつある。一方で、労働力不足、高齢化、製造業の国内回帰（リショアリング）といった構造要因が重なり、自動化への需要は世界的に高まっている。

ヒューマノイドの本質的な強みは「人間のために設計された世界」に適應できる点にある。大規模な設備改修を必要とせず、多用途で活用できる存在として、従来のロボットアームやソフトウェアの自動化ではカバーしきれなかった領域をも補完することが可能になる。

二足歩行で人間に近い動作を行い、AIによる推論や認知能力を備えたロボットは、一見すると人間の労働を一気に代替する存在のように映る。しかし実態は、華やかなデモやPoC(実証実験)と実運用の間に大きな

隔たりがあり、現時点では導入の多くが人間の監視下での限定的な環境にとどまっている。重要なのは、期待と現実の双方を踏まえ、技術進化の軌道と商業化・実装の現実解を冷静に見極めることである。

### 技術進化の実態：何が先行し、何が制約となるか

ヒューマノイドロボットを構成する四つの中核技術のうち、「知能 (Intelligence)」と「認知 (Perception)」は最も速いスピードで進化している。生成AIの発展により、推論、計画立案、空間理解といった「知能」は、今後数年以内に多くのタスクで人間と同等、あるいはそれを上回る水準に到達する可能性が高い。ただし、物理的な作業環境では専門知識が必要となることが多く、ロボットが学習すべきデータや思考すべき状況のハードルは高い。視覚を中心とした「認知」を司るセンサー技術も、LiDARなどの技術進展により、構造化された環境下では実用レベルに達しつつある。ただし、低照度環境や、透明プラスチックなど反射・透明物体の識別では、人間の目にまだおよばない。

一方で、「手さばき (Handling)」と「電源 (Power)」は依然として大きな制約要因である。人間の手が持つ触覚の繊細さや柔軟性を完全に再現することは難しく、精密作業や複雑な手さばきでは人間との差が残る。とはいえ、すべての仕事に人間レベルの器用さが必要なわけではない。倉庫での仕分けや搬送などは、現行水準の可動範囲と把持能力で実行可能である。また、現在のヒューマノイドは2時間前後の稼働にとどまり、充電なしで8時間以上の稼働を実現するには、エネルギー密度の向上とコスト低下が進んでも、10年あるいはそれ以上かかる可能性がある。それまでは、交換式電源や急速充電といった運用上の工夫、あるいは常時電源に接続できる環境での運用が必要となる。

図1:ヒューマノイドロボットを構成する四つの中核技術

中核技術	定義	人間レベルの能力	人間レベルに到達するまでの時間
 <b>知能 (Intelligence)</b>	計画立案・学習・対話を行う(生成)AI	低エラーで高速な推論を行い、多くの領域で人間の能力を上回る	2-3年
 <b>認知 (Perception)</b>	リアルタイム認識のためのカメラ、センサー	リアルタイムで意思決定が可能な人間レベルの視覚・センシング	2-3年
 <b>手さばき (Handling)</b>	器用な操作を可能にするアクチュエータおよび制御技術	低エラー率かつ高解像度の精密操作	5年
 <b>電源 (Power)</b>	全システムに電力を供給する軽量電源	交換式バッテリーまたは急速充電による8時間稼働	10年

出所: 業界関係者ヒアリング、文献調査などよりベイン &カンパニーが作成

## 社会実装は段階的に進む

こうした技術特性を踏まえると、ヒューマノイドロボットの普及は一気に社会全体へ広がるのではなく、段階的に進展する。最初の導入先は、工場や倉庫など、高度に管理された「閉じられた環境」である。集荷作業（トートピッキング）、積み付け作業（パレタイズ）、JIT(ジャストインタイム) 供給といった半構造化タスクでは、既存の自動化設備と組み合わせることで、比較的早期に経済合理性を確保できる。

次の段階では、ホテルや病院、物流施設など、限定的に人と接するサービス環境へと展開が進むだろう。清掃、物品搬送、リネン管理など、人手不足が深刻である一方で高度な判断を必ずしも必要としない業務が有望だ。10年スパンでは、環境横断的に自律的に適応できる「フィジカル・インテリジェンス」が確立される。そうなれば、人手を介さずに長時間の稼働が可能となり、高齢者介護や建設現場など、より複雑性の高い領域での活用が視野に入る。

ヒューマノイドへの投資判断を行う企業は、技術革新の状況を踏まえ、業界ごとに現実的な導入の時間軸がどのようなものかを冷静に予測した上で、検討を進める必要がある。

## 日本企業への示唆：勝ち筋をどう描くべきか

日本企業にとって、ヒューマノイドロボットは単なる将来技術ではなく、人口減少・高齢化・現場人材不足という社会課題への現実的な打開策として推進が期待される。ただし、完成体ヒューマノイド競争においては、巨額資本とAI基盤を背景に米国・中国をはじめ海外企業が大きく先行しており、資本力で劣る多くの日本企業が同じ土俵で競う戦略は必ずしも合理的ではない。

目まぐるしく進化する市場・競争環境下において、エコシステムに参画する日本企業が勝ち残っていくための四つのポイントを紹介したい。

### ① 「完成体競争」からエコシステム内の「ポジション競争」へ

日本企業の勝ち筋は、完成体そのものではなく、エコシステムの中で不可欠なポジションを押さえることにある。関節、減速機、触覚、精密制御といった手さばきの中核部品や構造部の素材領域においては、日本企業が事実上のグローバル標準を握れる可能性がまだ残されている。

### ② 海外AI × 日本ハードの前提に立つ

ヒューマノイドの知能はAI競争そのものであり、日本企業にとって単独で基盤AIを主導するのは現実的ではない。重要なのは、海外のAIプラットフォームと、日本企業が有する信頼性の高いハードウェアを前提にした協業モデルを設計することである。自前主義に固執することなく、バリューチェーンの中でどこを押さえるかを明確にすべきだ。

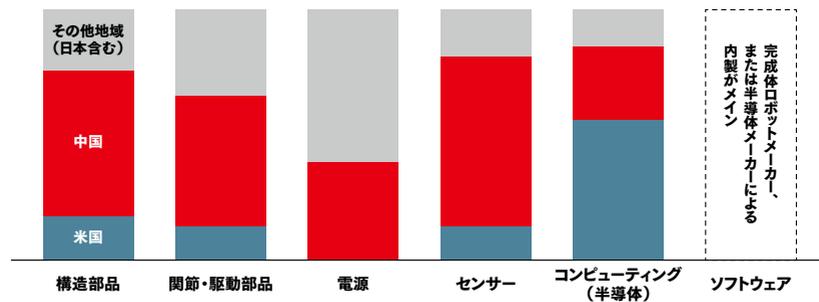
### ③ 商用現場で「早く小さく学ぶ」

社会実装を狙う日本企業が陥りがちなリスクは、完璧を求めるあまり実証止まりで終わることである。完全自律を待つのではなく、当面は遠隔操作や半自律を含むハイブリッド運用で、小規模でも実装を早く行い、データと知見を蓄積することが重要だ。

#### ④ 安全・認証・運用設計を競争力に変える

人と共存するヒューマノイドでは、安全設計、認証、運用ルールが極めて重要となる。ここは、日本企業が長年培ってきた強みを活かせる領域である。高い安全基準を満たした「安全性の高いヒューマノイドの標準」を握ることは、技術以上に強力な競争優位となり得る。

図2: ヒューマノイドロボット製造のバリューチェーンにおける主要サプライヤーの地域分布



出所: 業界関係者ヒアリング、文献調査などよりベイン&カンパニーが作成

ヒューマノイドロボットは、一夜にして人間の労働を置き換える存在ではないが、段階的に現場へ浸透し産業構造を静かに確実に変えていく存在である。日本企業にとって、今はエコシステムにおけるどの領域でグローバルに不可欠な存在になるかを見定め、早く動くべき局面にある。社会実装においては、小さく試し、学び、他社とも連携しながらバリューチェーンの肝を押さえた企業が、ヒューマノイド競争における勝者となるだろう。

#### [著者紹介]

##### 日本型 DX2.0 — モダナイゼーションの先にある未来

市井 茂樹

東京オフィス シニア パートナー

三菱商事、外資系コンサルティング会社を経てベインに入社。20年以上にわたり、テクノロジーを中心とする業界で、事業ポートフォリオ改革、株主価値向上、営業改革、買収・合併 (M&A)、買収後の経営統合 (PMI) といった幅広いコンサルティング活動に携わってきた。コーポレートファイナンスやグローバル戦略に関連する経験も豊

富で、その知見はハーバード・ビジネス・レビュー、日経ビジネス電子版、Think!、などでも紹介されている。

島田 淳司

東京オフィス パートナー

製造業、消費財をはじめとする幅広い業界で、企業再生、全社変革、業績改善に従事している。戦略の策定から実行、結果の創出まで、目に見える定量的な価値の創出を一貫通貫で支援しており、特に日・欧・米等複数の国・地域に跨ったクロスボーダーなトランスフォーメーションプロジェクトでリーダーとして数多くの経験を有する。また、BUSINESS INSIDERや産業新潮等のビジネス誌への寄稿多数。

#### ヒューマノイドロボットの現在地と社会実装 — 技術進化の軌道と日本企業への示唆

西脇 文彦

東京オフィス シニア パートナー

20年近くにわたり、製造業を中心としたコンサルティングに従事。近年では全社変革 (トランスフォーメーション) プログラムに注力している。ベインのアジア太平洋地域における産業機械セクターのリーダーおよび日本における製造業プラクティスのリーダーを務める。また、ハーバード・ビジネス・レビューへの寄稿のほか、ビジネス書の監訳・解説も手がけている。

[本件に関するご質問や経営課題に関するご相談・お問い合わせ先]

ベイン・アンド・カンパニー

マーケティング/広報

電話: 03-4563-1103

メールアドレス: marketing.tokyo@bain.com

<http://www.bain.co.jp>

[ベイン・アンド・カンパニーについて]

ベイン・アンド・カンパニーは、未来を切り開き、変革を起こそうとしている世界のビジネス・リーダーを支援しているコンサルティングファームです。1973年の創設以来、クライアントの成功をベインの成功指標とし、世界40か国65都市のネットワークを展開しています。クライアントが厳しい競争環境の中でも成長し続け、クライアントと共通の目標に向かって「結果」を出せるように支援しています。私たちは持続可能で優れた結果をより早く提供するために、様々な業界や経営テーマにおける知識を統合し、外部の厳選されたデジタル企業等とも提携しながらクライアントごとにカスタマイズしたコンサルティング活動を行っています。また、教育、人種問題、社会正義、経済発展、環境などの世界が抱える緊急課題に取り組んでいる非営利団体に対し、プロボノコンサルティングサービスを提供することで社会に貢献しています。



ベイン・アンド・カンパニー

〒107-6237 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー 37階  
電話(代表)03-4563-1100

©2026 Bain & Company Japan, Inc. All Rights Reserved.