



AI・人型ロボットの最新動向



外国株式プロモーション部
飯塚



コネクト技術の進化も光並み

図1) ハイパースケーラー各社の設備投資額の推移

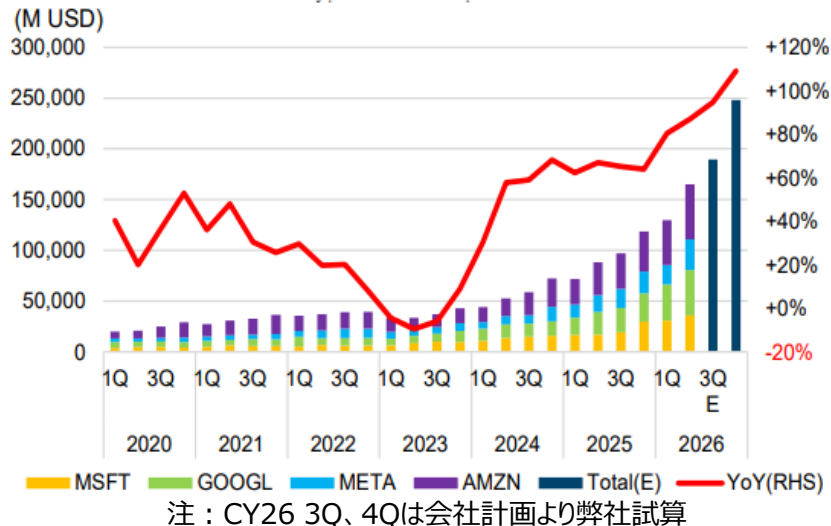


図2) 光トランシーバーのマーケットシェア (2025年)

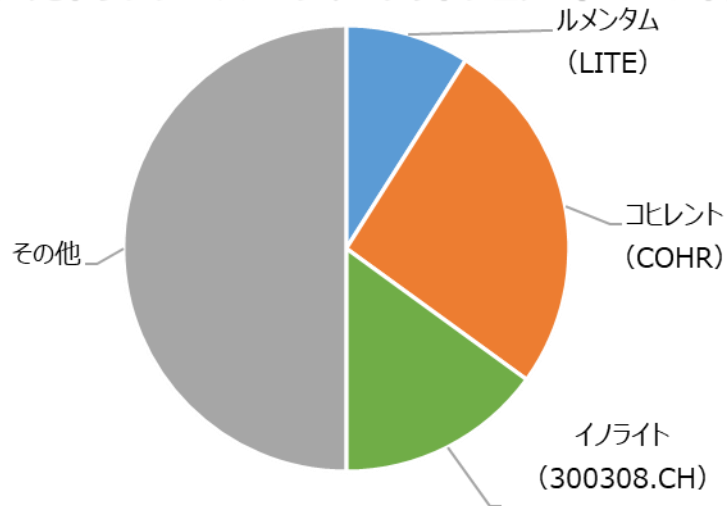
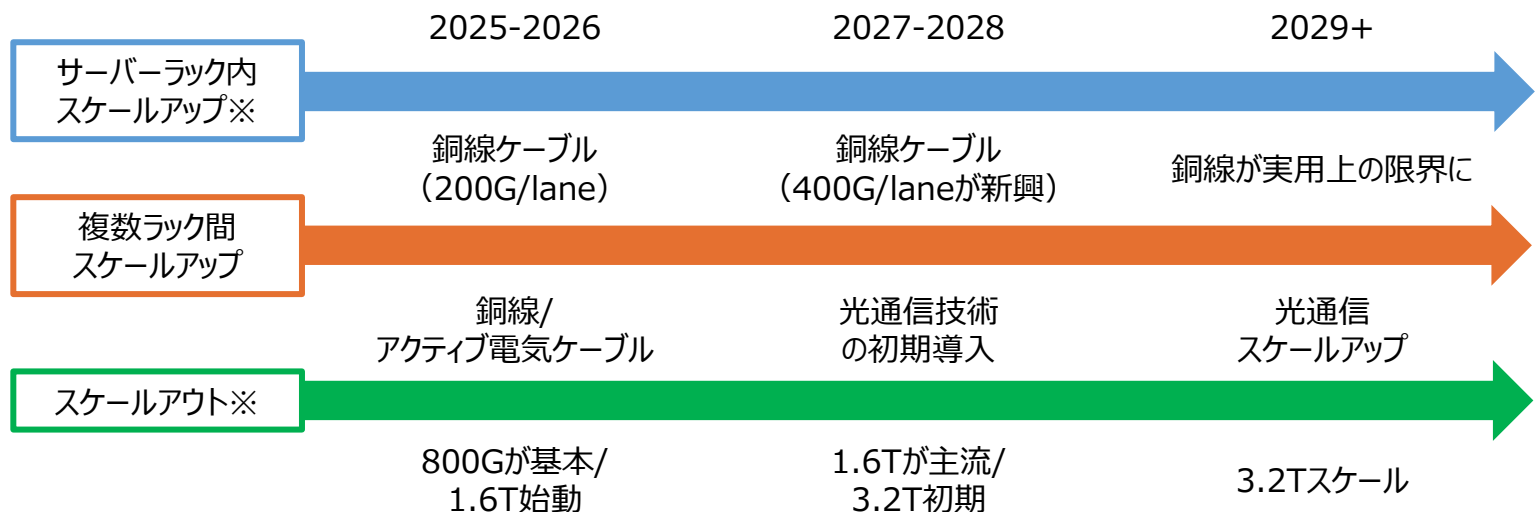


図3) AIにおける、銅から光への変遷タイムライン



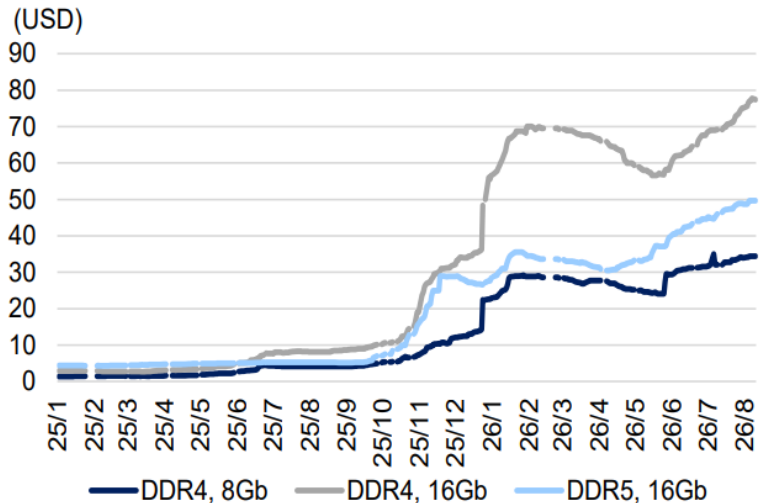


メモリー御三家に挑むCXMT

図 1) ビット当たりのコストには未だ乖離

コストドライバー	CXMT	SKハイニクス/サムスン電子/マイクロン	CXMT ハンディキャップ
プロセスノード (DDR5製造)	D1z (16nm)	D1y (10-12nm)	3世代遅れ
ウェハー当たり ビット出力	1,350	1,750	23%不利
ダイサイズ (16Gb DDR5, mm ²)	67	53	26%大きい
露光	DUVによる マルチパターニング	EUV	制裁による制限
マスク数	基準の50%以上	基準	50%以上の エクスポージャーコスト
歩留まり (16Gb DDR5)	~80%	~88~92%	10%のギャップ

図 2) DRAM : SPOT価格



出所：Bloomberg より弊社作成

図 3) HBMの売上高推移と予想

(十億米ドル)

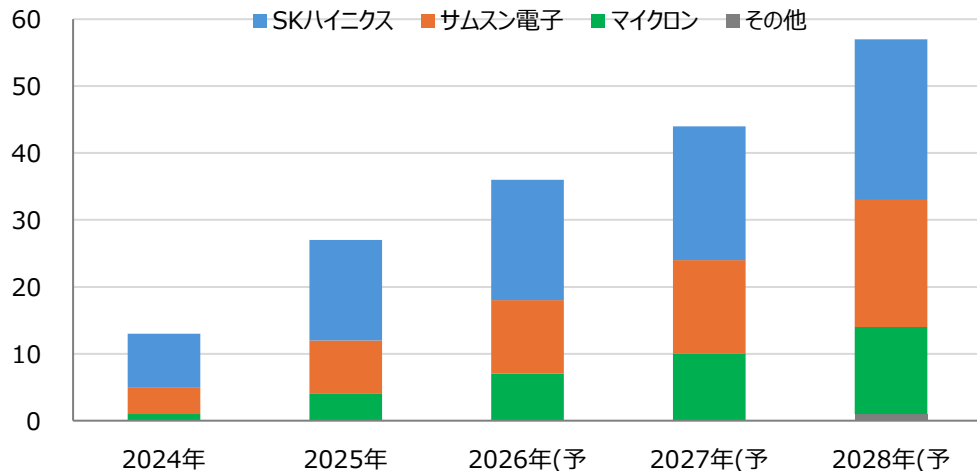


図 4) HBM製造技術では3~4年の技術的遅れ

製品	CXMT	サムスン電子	SKハイニクス	マイクロン
HBM2	2024	2018	2018	-
HBM2E	2026	2020	2020	-
HBM3	2027	2022	2022	-
HBM3E	2028	2024	2024	2024
HBM4/HBM4E	未確定	2026	2026	2025に サンプリング

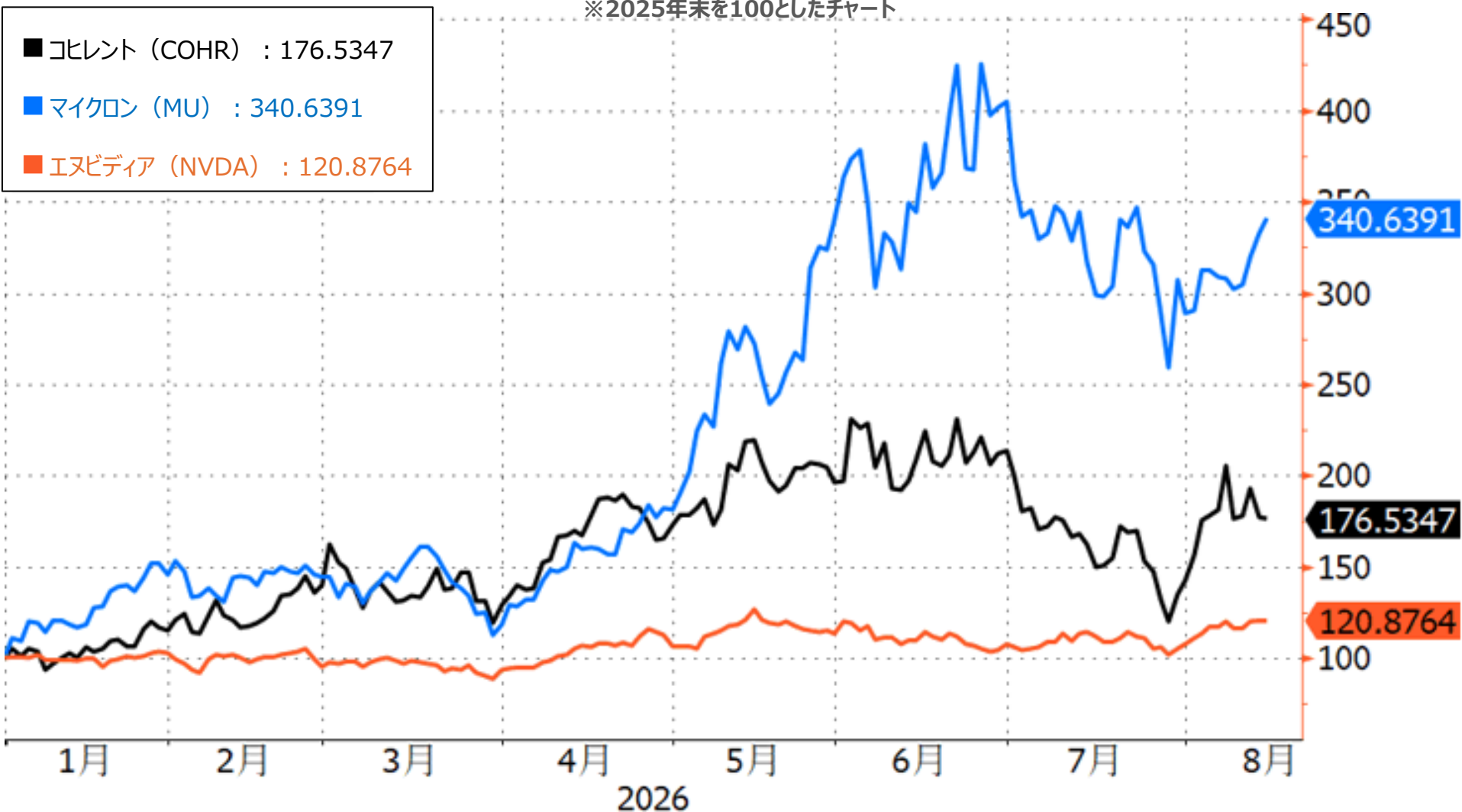


26年初からメモリ、光関連銘柄がアウトパフォームしている

図) エヌビディア、マイクロン、コヒレントの年初来騰落率比較チャート

期間：2025年末～2026年8月14日

※2025年末を100としたチャート





AIの進化が、実体経済における必要性へ向く

AI進化のロードマップ

フィジカルAI

物理世界の理解と、アクションを実行する自律システム能力

エージェントAI

知覚、推論、行動する能力

生成AI

画像や文字の作成

機械学習

文字や画像の認識

実体経済における必要性

労働力不足

経済の停滞

業界横断的なコスト上昇圧力



AIロボティクスの種類

自律走行ロボット (AMR)



倉庫や物流などの半構造化環境で、自律的に移動して物品や資材を運搬できるロボット。

四足歩行ロボット



様々な地形での移動に適した四足歩行型のロボットシステムで、搜索救助、検査などの用途に使用。

人型ロボット



人間の形状や能力をモデルとしており、物体をつかんだり部品配置するなどの工場等での利用から、洗濯物をたたむ等の家庭での利用を想定した作業まで、幅広い作業に対応することを目指して設計されることが一般的。人間に似た形状を持つことで人間を中心に設計された社会インフラに導入しやすいと考えられており、将来的には人間が行う作業を補助。代替する可能性が期待されている。



人型ロボット組み立てグローバル企業

米国

- ・テスラ (TSLA)
- ・フィギュアAI (非上場)
- ・アジリティーロボティクス (非上場)

欧州

- ・ヘキサゴン (HEXAB.SS)
- ・ニューラロボティクス (非上場)

中国

- ・UBテック (9880.HK)
- ・シャオペン (XPEV)
- ・シャオミ (1810.HK)
- ・エージーアイボット (非上場)
- ・ユニツリー (非上場)
- ・レジュロボティクス (非上場)

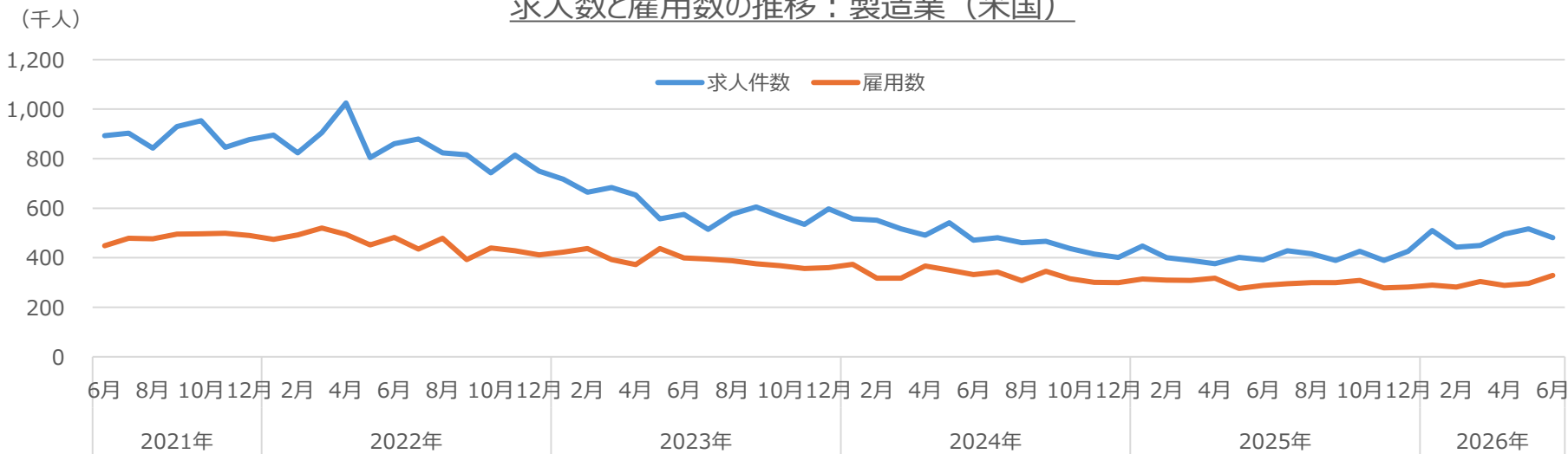
韓国

- ・レインボーロボティクス (277810.KS)
- ・現代自動車 (ボストンダイナミクスを保有)
(005380.KS)
- ・ネバー (035420.KS)

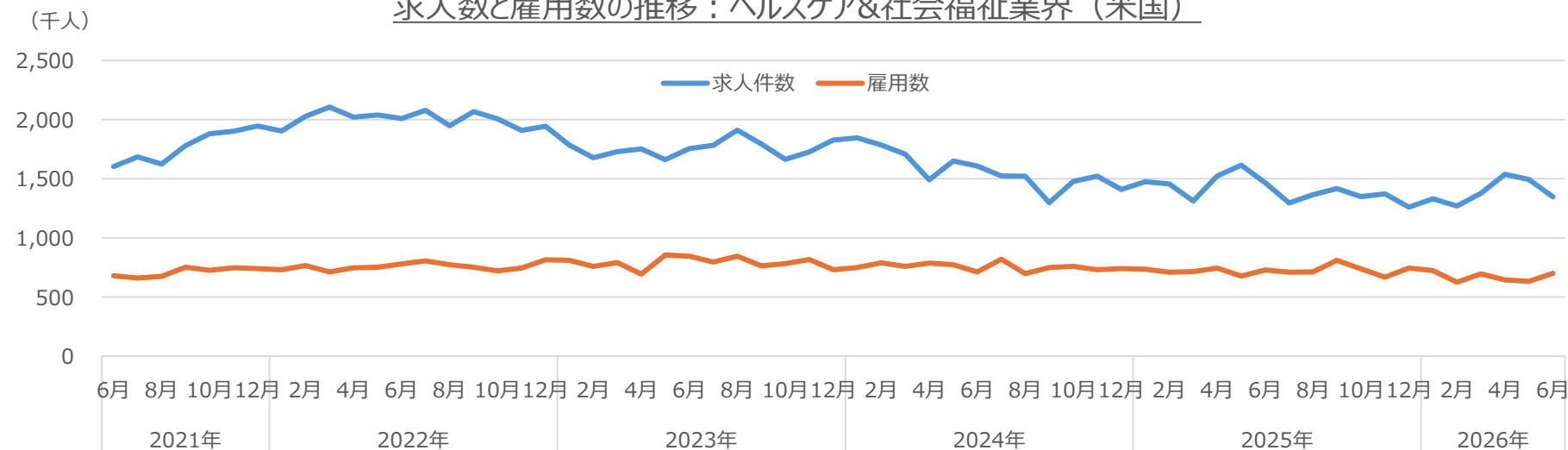


普及の背景①労働力不足

求人数と雇用数の推移：製造業（米国）

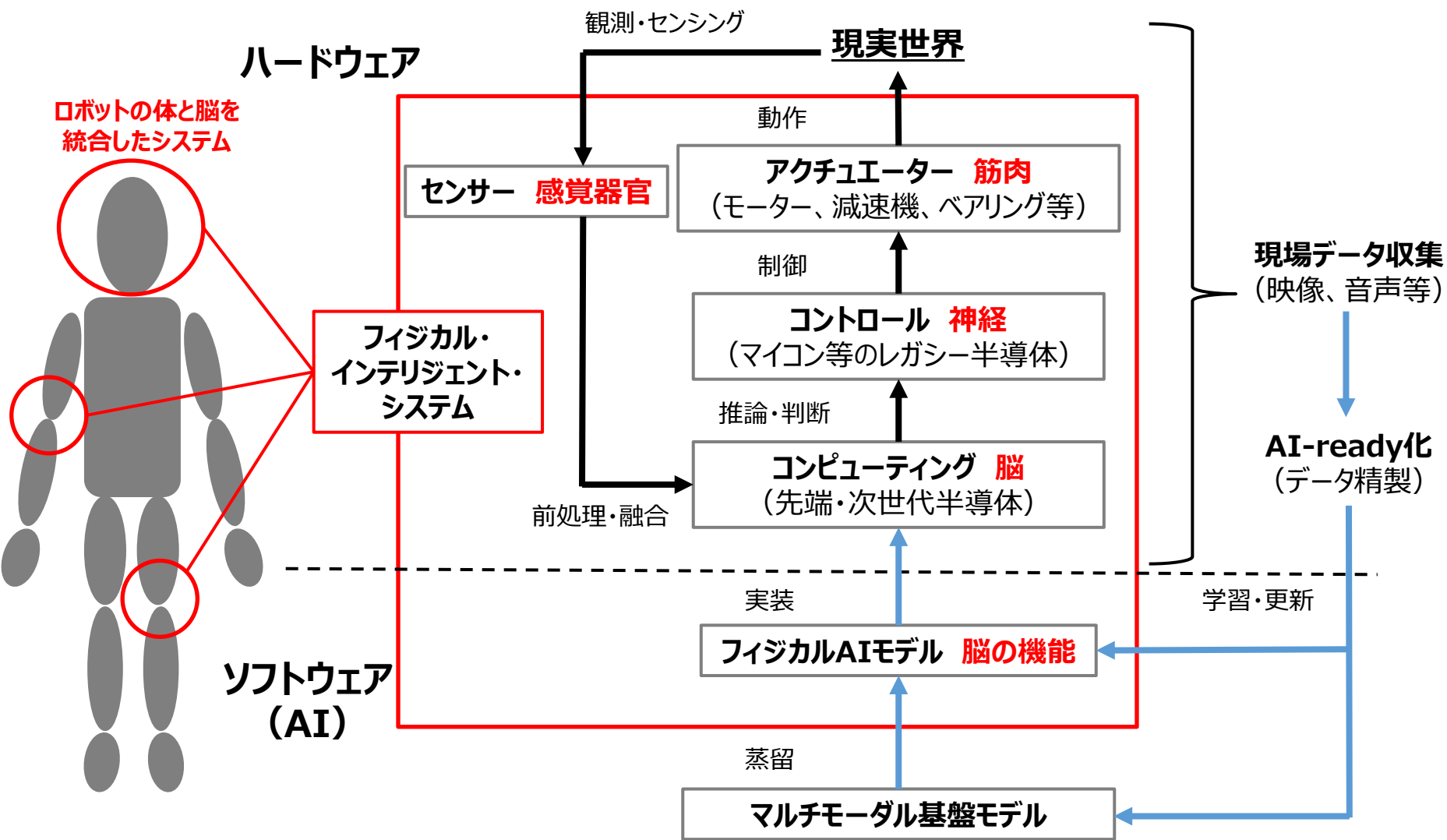


求人数と雇用数の推移：ヘルスケア&社会福祉業界（米国）





人型ロボットのシステム（イメージ）

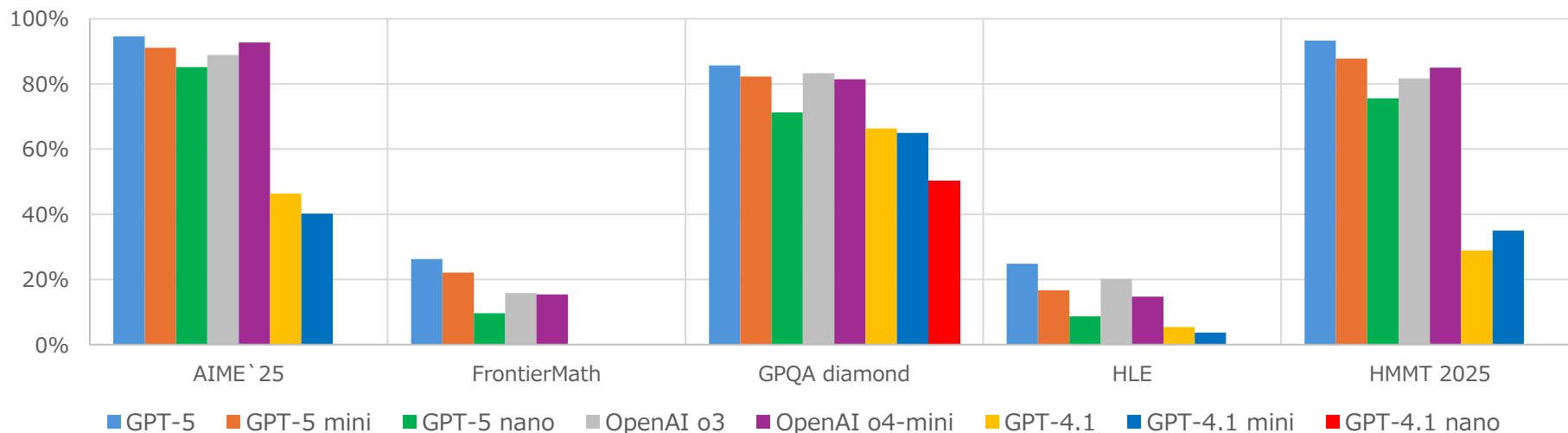


※→は実行ループ、→は学習ループ

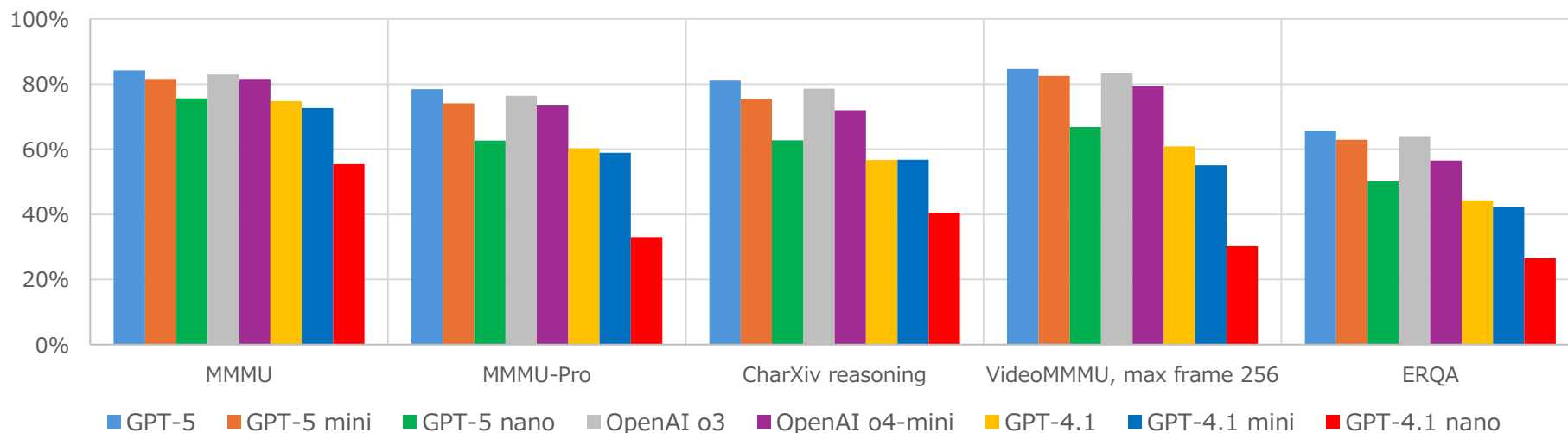


普及の背景②AIソフトウェアの進化

OpenAIのモデル別ベンチマーク評価：インテリジェンス



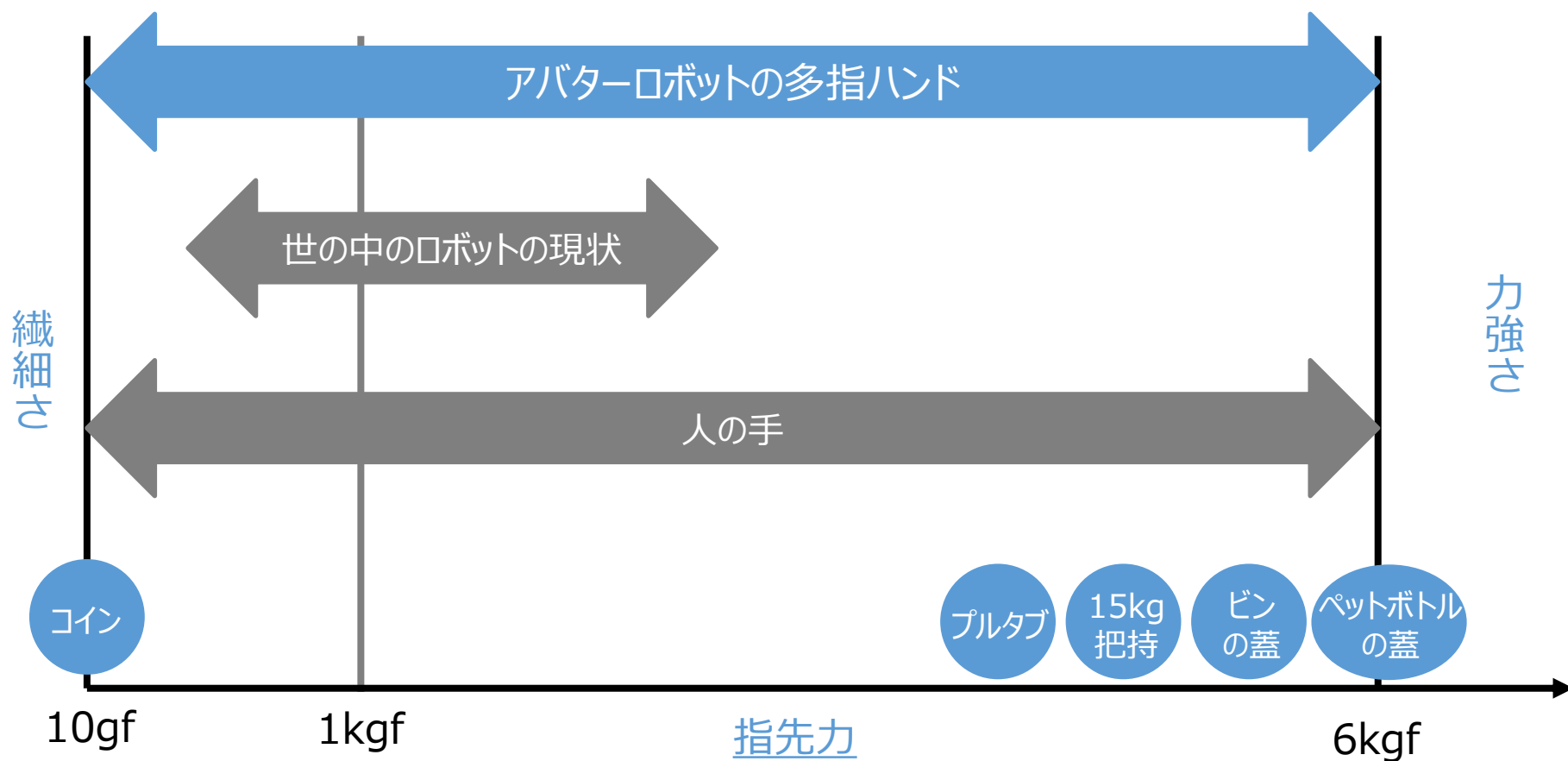
OpenAIのモデル別ベンチマーク評価：マルチモーダル





普及の背景③ハードウェアにおける技術進歩 I

Hondaアバターロボットの多指ハンドの性能

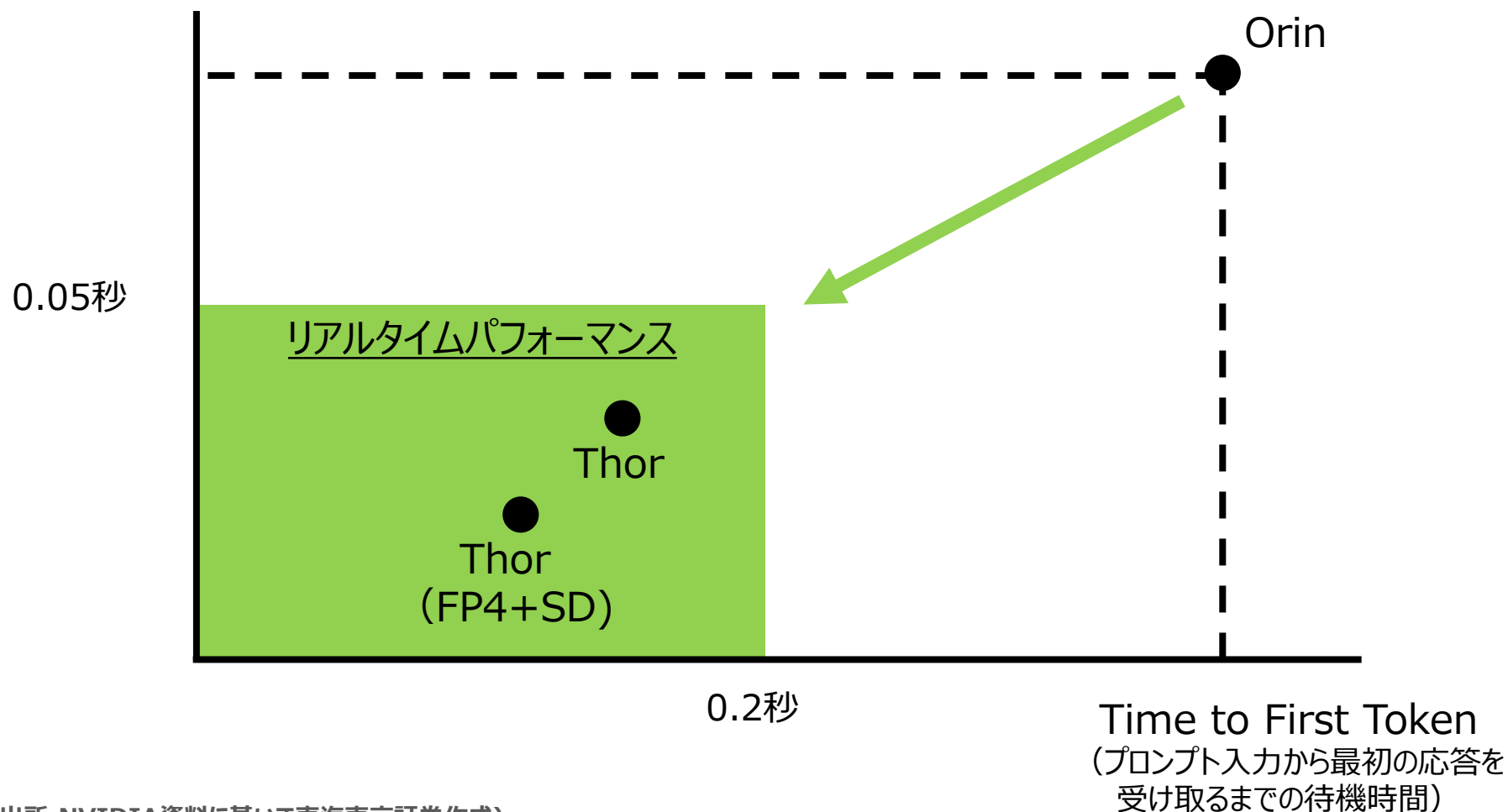




普及の背景③ハードウェアにおける技術進歩 II

フィジカルAI向けJetsonシリーズの性能比較

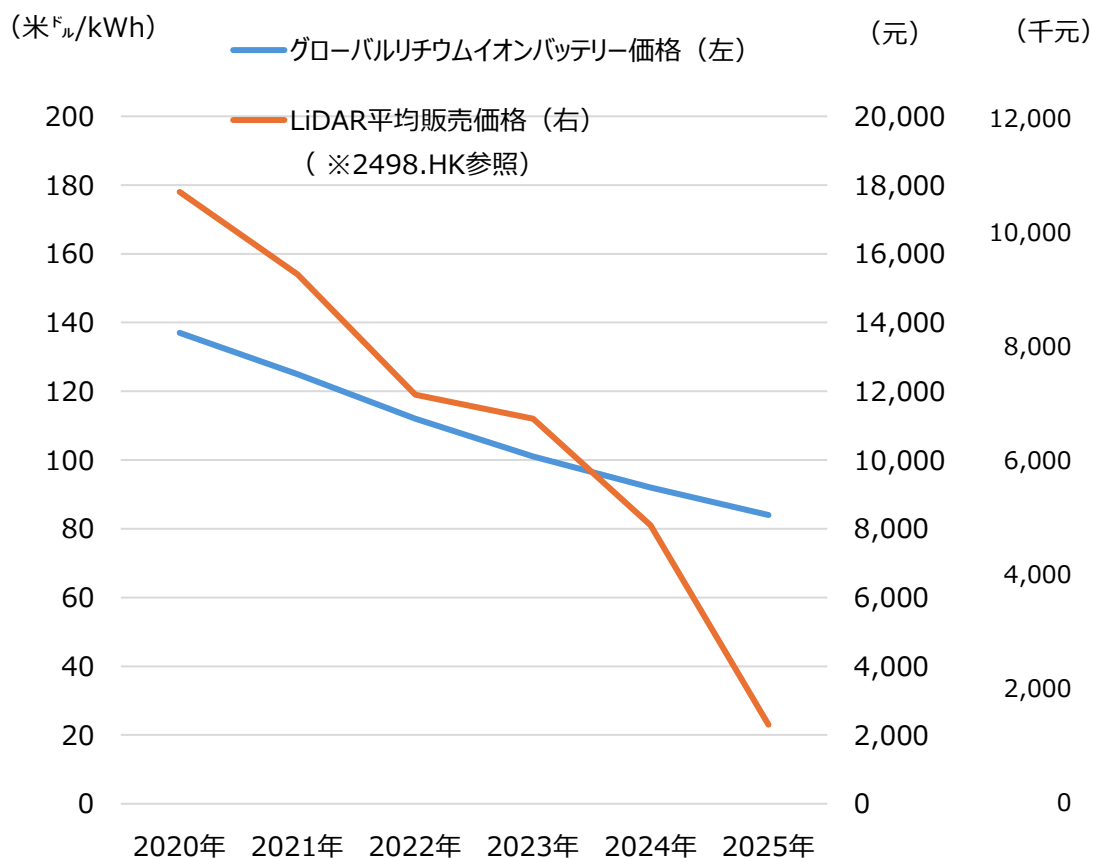
Time per Output Token
(1つのトークンを生成するのにかかる平均時間)





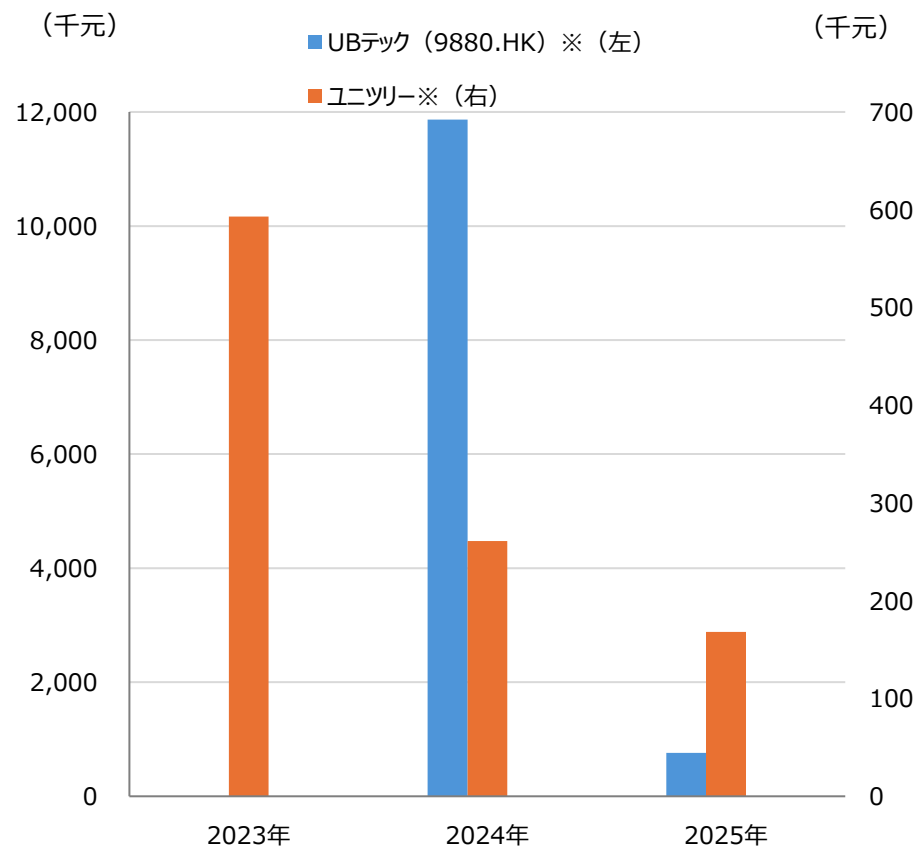
普及の背景③ハードウェアのコスト低下

部品価格推移



※2498.HKのロボセンス テクノロジーは香港に上場するLiDARセンサー企業。

人型ロボット1台当たりの平均販売価格

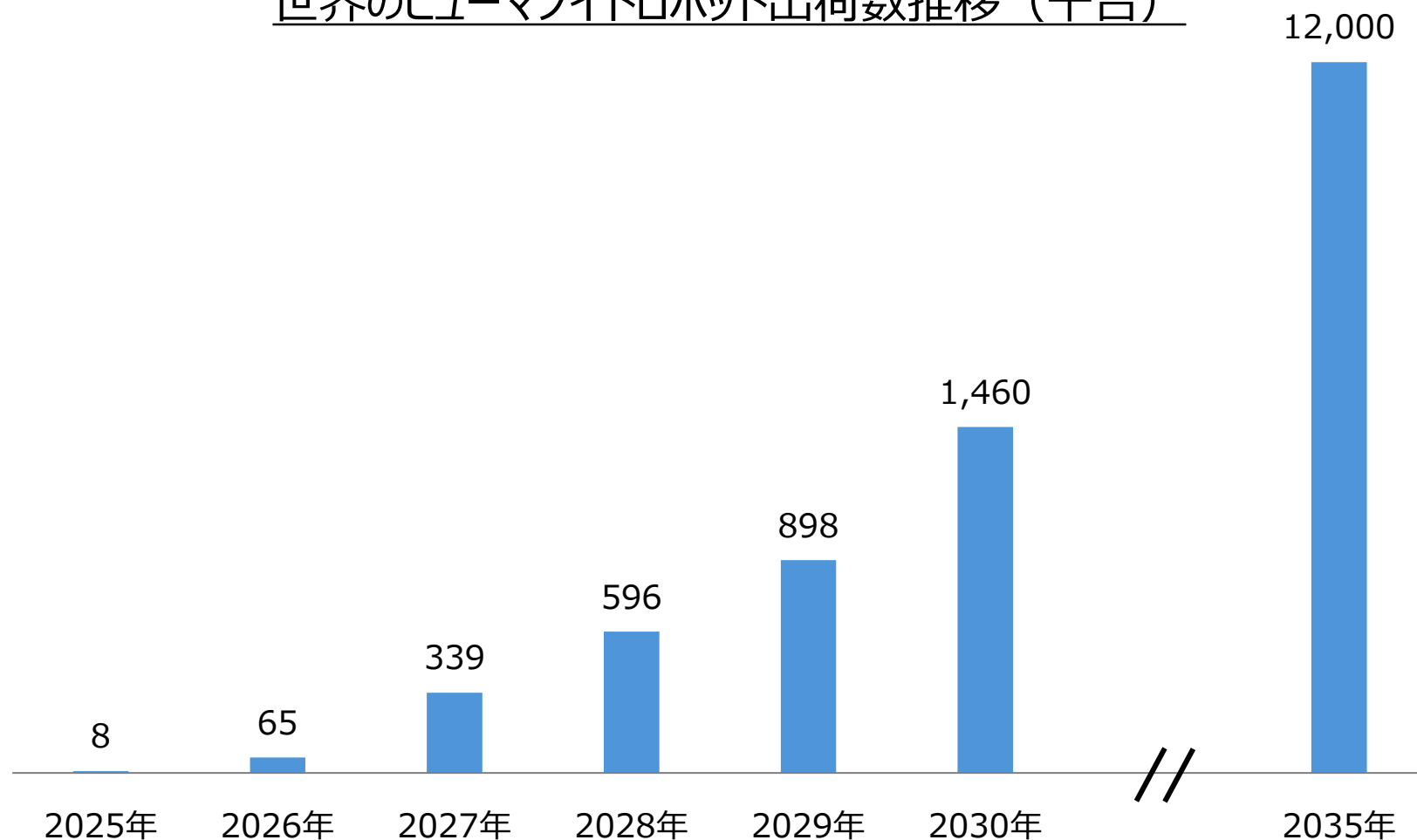


※UBテック (9880.HK) は香港上場のロボット企業。
※ユニツリーは非上場のロボット企業。



人型ロボットの出荷拡大見通し

世界のヒューマノイドロボット出荷数推移（千台）



注：ミネベアミツミの予想



人型ロボットの活躍の場

適用分野	災害対応・建設	製造・物流	小売り、医療	介護、ホームアシスタント
概要・用途	人の立ち入りが危険 または困難な 遠隔地で作業し、 情報を検知・収集	工場や倉庫など 特定の作業環境で、 特定の反復作業を 効率的に遂行	顧客や患者、来訪者と 対話し、 情報提供や簡単な身体的な サポートを実施	変化の多い家庭環境など 多様な作業を遂行し、 オーナーのパートナーや パーソナルアシスタントとして 活躍
メーカー例	ユニツリー ボストンダイナミクス ゴーストロボティクス	アジリティーロボティクス フィギュアAI テスラ UBテック シャオペン	ユニツリー UBテック フォーリエインテリジェンス	テスラ フィギュアAI シャオペン
主な特徴・要件	多様な地形での移動能力 自律走行、障害物回避 遠隔操作	高いペイロード 高度な安定性 高精度・再現性 高稼働性・信頼性	人間とのインタラクション時に おける安全性 人間中心のインタラクション 高度な安定性	人間とのインタラクション時に おける安全性 柔軟な操作能力 文脈に応じた推論 会話能力
人間とのインタラクションの レベルおよび複雑度 (濃くなるにつれ複雑)				



参考銘柄①テスラ (TSLA)

電気自動車や関連部品の設計・製造・販売のほか、自動運転技術や蓄電池、太陽光発電関連製品の開発・提供も行う。電気自動車販売の拡大は、ロボタクシー、人型ロボット「オプティマス」、フィジカルAIを発展させるために必要な半導体開発のための資金確保として重要になっている。オプティマスについては、2026年7-8月を目途に次世代モデル（V3）の量産開始が計画されており、その直前にV3の公開が行われる見込みであるが、7月3日時点で会社側から具体的なアナウンスは確認されていない。

図) 株価日足チャートと移動平均線(20日、50日、200日)

期間：2025年8月13日～26年8月13日



(出所:東海東京インテリジェンス・ラボ、ブルームバーグインテリジェンス、ブルームバーグのデータに基いて東海東京証券作成)



参考銘柄②UBテック (09880)

人型ロボット企業として初めての上場企業。人型ロボットの実用化と大量供給を推進し、人型ロボットの世界的な商業化を加速させている。2025年の売上高は20億人民元を超え、人型ロボット企業の中で世界トップとなった。26年7月には、日立と戦略的協定を締結。日立は既に同社の産業用人型ロボット「Walker S2」を製造環境に導入し、現場でのテストやシナリオの検証を行っている。

図) 株価日足チャートと移動平均線(20日、50日、200日)

期間: 2025年8月13日~26年8月13日



(出所:同社ホームページ、ブルームバーグのデータに基づいて東海東京証券作成)



UBテックの業績や注目ポイントなど

図1) 同社の売上高推移と予想

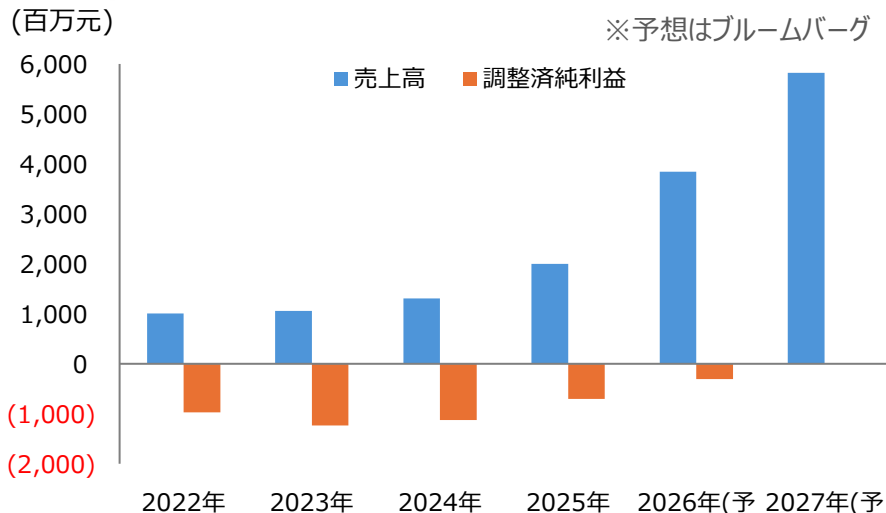


図2) 各調査機関による2025年ヒューノイドマーケットシェア

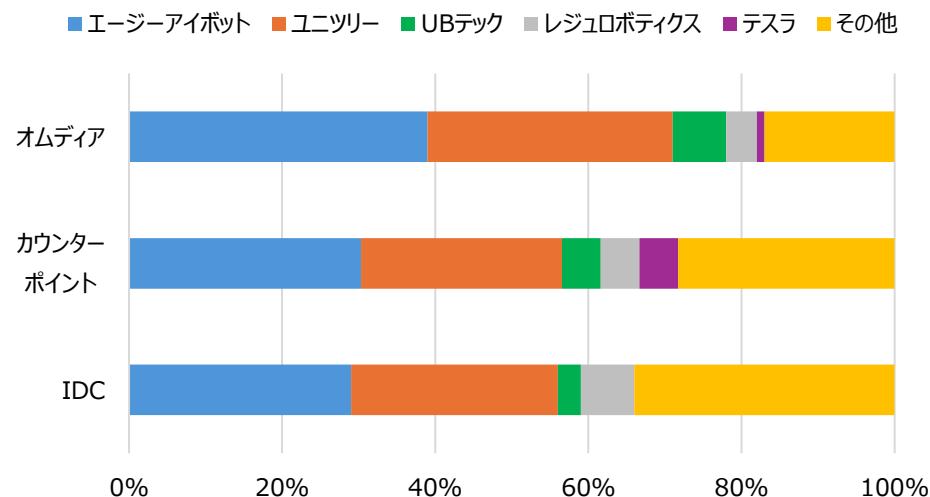


図3) 同社のロボット種類毎の売上推移

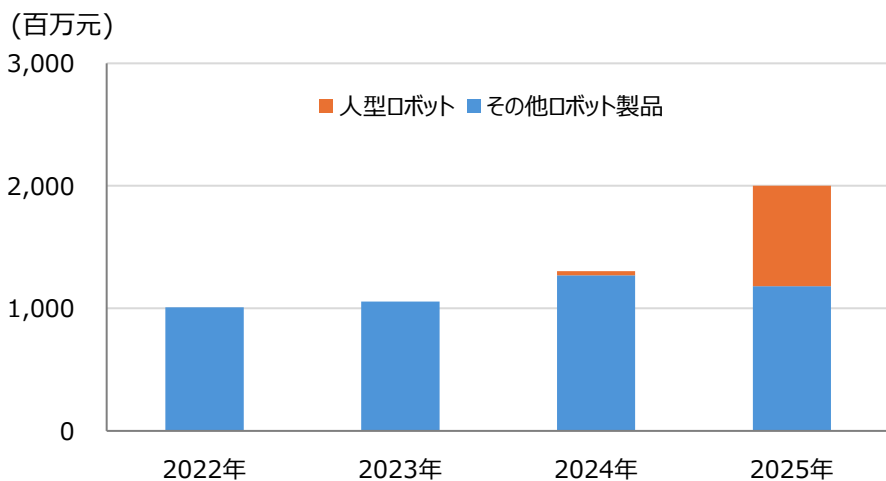
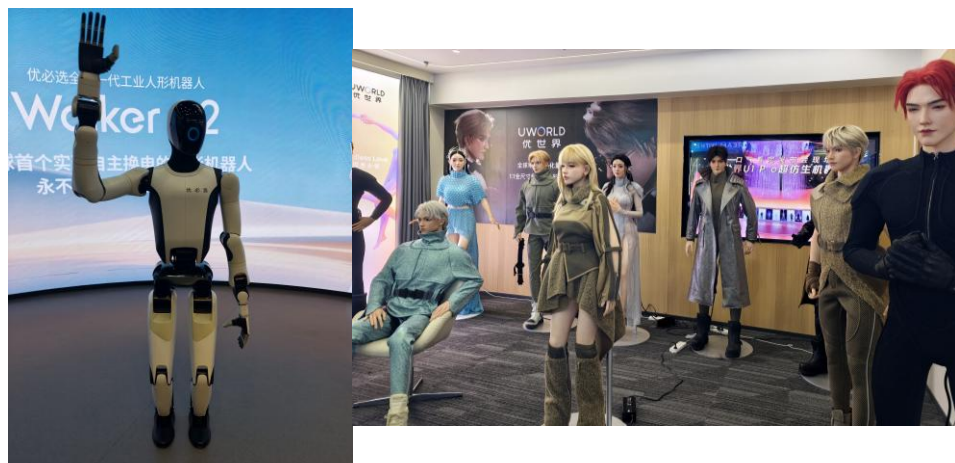


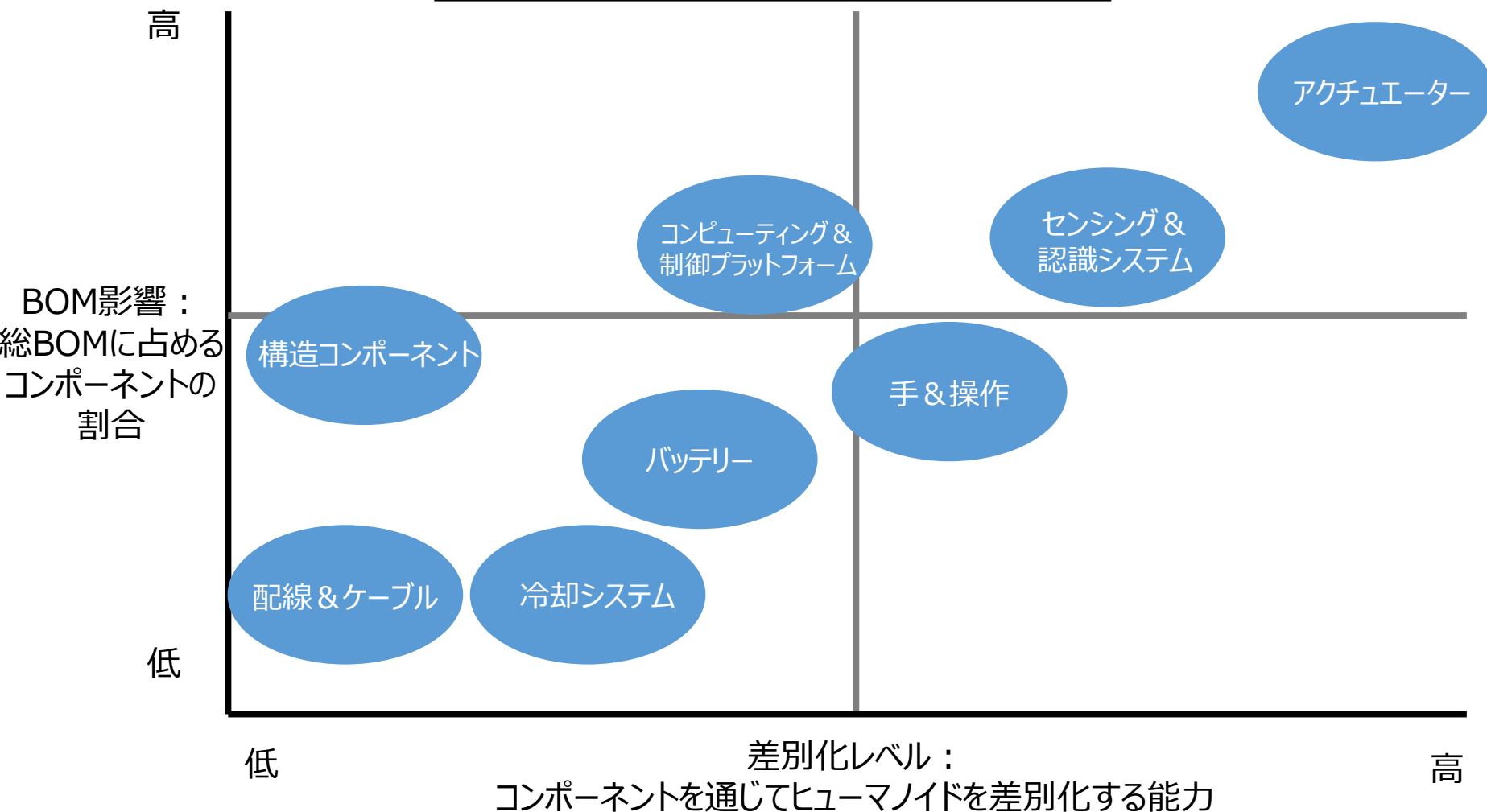
図4) 同社人型ロボット実物写真





人型ロボットの部品分析

BOM影響と差別化レベルに基づく ヒューマノイドコンポーネントのマッピング





参考銘柄③エヌビディア (NVDA)

AI分野で存在感を高める世界最大の半導体会社。ゲーム用途などの画像処理半導体「GPU（Graphics Processing Unit）」のパイオニア。2006年に開発・公開のコンピューティングプラットフォーム「CUDA（Compute Unified Device Architecture）」により、高速な並列処理が特徴であるGPUの応用分野を広げてきた。様々な業界で数百万台のロボットを駆動させるために設計されたAIスーパーコンピュータのNVIDIA Jetson AGX Thor開発者キットと量産用モジュールを提供。ロボティクスにおける最も重要な課題の1つであるロボットが人間や物理的な世界とリアルタイムでインテリジェントなやり取りを可能にするという課題を解決する。

図) 株価日足チャートと移動平均線(20日、50日、200日)

期間：2025年8月13日～26年8月13日





参考銘柄④ KLAコーポレーション (KLAC)

半導体、プリント基板（PCB）、ディスプレイなどの業界にプロセス制御ソリューションを提供。検査・計測・データ解析用製品および関連サービスの包括的なポートフォリオにより、半導体生産プロセス全体（研究開発～最終量産）にわたって顧客が目標とする歩留まり（生産数に対する良品の割合）を達成できるよう支援する。

図）株価日足チャートと移動平均線(20日、50日、200日)

期間：2025年8月13日～26年8月13日



(出所:東海東京インテリジェンス・ラボ、ブルームバーグのデータに基いて東海東京証券作成)

参考銘柄⑤ティムケン (TKR)

エンジニアリングベアリングおよび産業用モーション分野における世界的な技術リーダー。エンジニアリングベアリングおよび産業用モーション製品のポートフォリオを設計・管理し、関連サービスを提供。テーパローラーベアリング、球面ローラーベアリング、円筒ローラーベアリング、すべり軸受、ロッドエンドベアリング、産業用ドライブ、自動潤滑システム、直線運動製品およびシステム、チェーン、ベルトなどを製造。同社顧客は、自動車、オートメーション、農業、航空宇宙、トラック、建設、鉱業、船舶、再生可能エネルギー市場など多岐に渡る。

図) 株価日足チャートと移動平均線(20日、50日、200日)

期間：2025年8月13日～26年8月13日



(出所:ブルームバーグのデータに基いて東海東京証券作成)

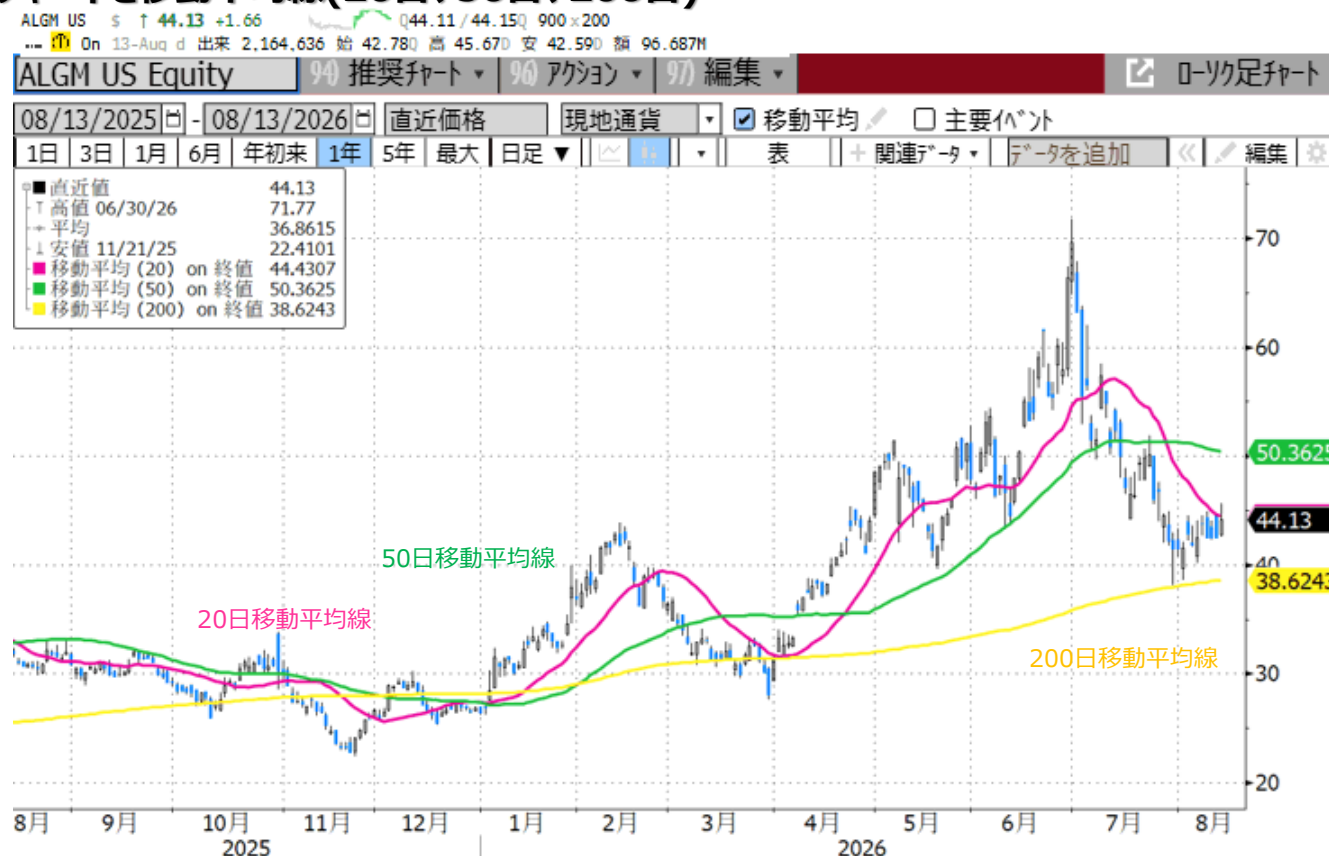


参考銘柄⑥アレグロ・マイクロシステムズ (ALGM)

半導体デバイス開発会社。モーションコントロール用のパワーソリューションおよびセンシングソリューションを提供する。自動車市場向けの磁気センシング半導体では市場シェア2位（26%）のサプライヤーであり、自動車の安全機能向上や電動化・ハイブリッド駆動系への移行に伴う追い風を受ける。磁気センシングと電源管理の搭載は、典型的な内燃機関自動車では平均40米ドル→バッテリー型電気自動車では平均60米ドルに達するとされる。産業およびその他用途としては、データセンター、工場自動化が含まれる。エンドマーケット別売上高内訳（27年度Q1）では、自動車向けが63.8%、産業向けが36.2%。製品別売上高内訳（27年度Q1）では、パワー半導体が42.2%、磁気センサーが57.8%。

図) 株価日足チャートと移動平均線(20日、50日、200日)

期間：2025年8月13日～26年8月13日



(出所:ブルームバーグインテリジェンス、ブルームバーグのデータに基いて東海東京証券作成)



手数料等及びリスク等について

- ・ 外国株券等（※ 1）の取引には、国内の取引所金融商品市場における外国株券の売買等のほか、外国金融商品市場等における委託取引と国内店頭取引の2通りの方法があり、当該取引には所定の手数料等（委託取引の場合は約定代金に対して上限2.002%（税込））の委託手数料及びその他現地手数料等（当該諸費用は、その時々々の市場状況、現地情勢等に応じて決定されますので、その金額等をあらかじめ記載することはできません。）、国内店頭取引の場合は所定の手数料相当額（買付3.00%程度、売却1.80%程度）をご負担いただく場合があります。
- ・ 外国株券等の取引にあたっては、株式相場、為替相場等の変動や、投資信託、投資証券の裏付けとなっている株式、債券、投資信託、不動産、商品等（裏付け資産※ 2）の価格や評価額の変動に伴い、投資対象である外国株券等の価格等が変動することによって損失が生じるおそれがあります。
- ・ 外国株券等の発行者等の業務や財産の状況等に変化が生じた場合や、裏付け資産の発行者等の業務や財産の状況等に変化が生じた場合、金融商品の価格が変動することによって損失が生じるおそれがあります。また、新株予約権等が付された金融商品については、これらの「権利を行使できる期間の制限」等があります。

※ 1 外国株券等には、外国市場上場の外国株券、新株予約権証券、上場投資信託、上場投資証券等を含みます。

※ 2 裏付け資産が、投資信託、投資証券、預託証券、受益証券発行信託の受益証券等である場合には、その最終的な裏付け資産を含みます。

当社の概要

商号等 : 東海東京証券株式会社

金融商品取引業者 東海財務局長 (金商) 第140号

加入協会 : 日本証券業協会、一般社団法人金融先物取引業協会、一般社団法人第二種金融商品取引業協会、
一般社団法人資産運用業協会、一般社団法人日本STO協会

この資料は投資判断の参考となる情報提供を目的としたもので、投資勧誘を目的としたものではありません。投資に関する最終決定は、お客様ご自身でご判断下さい。また、この資料は提供されたお客様限りでご利用ください。本資料は信頼できる情報に基づいて作成されていますが、当社はその正確性及び完全性に関して責任を負うものではありません。掲載の意見や予測は資料作成時点での判断であり、予告なく変更されることがあります。当社及び関係会社は本資料に記載された会社の証券など金融商品を自己勘定で売買することがあり、当該企業に対し引き受けなどの投資銀行業務、その他サービスを提供し、かつ同サービスの勧誘を行う場合があります。