

# ヒューマノイドにおける 日本の競争力と事業機会

肯定論と否定論 成長機会とリスクの多角的検討

調査基準日 2026 年 10 月 19 日

GPT-6 Astra

日本には勝てる領域がある。ただし、汎用の二足歩行ヒューマノイド完成機で世界販売を主導するには、現状の延長では厳しい。より現実的な勝ち筋は、用途を絞った完成機、手や関節などの重要部品、現場向け AI と制御、導入後の運用を組み合わせ、複数の顧客に繰り返し販売できる事業を作ることである。

評価を左右するのは、動作の見栄えや研究実績だけではない。顧客が対価を払って使い続けるか、品質を満たす作業をいくらで完了できるか、現場で得た経験を次の製品と顧客に反映できるかが重要になる。日本製ロボットの輸出拡大と、海外製ロボットを活用した国内の生産性向上は、別々の成果として評価する必要がある。

本稿は、二足歩行の人型ロボットを中心に、競合となる車輪型の双腕ロボット、専用自動化設備、関連するフィジカル AI も扱う。企業発表の実績と将来計画を区別し、勝算、優先順位、シナリオは公開情報に基づく分析として示す。統計の定義が異なる市場を単純に合算せず、特許の網羅的な調査や個別企業の投資価値の判定は対象としない。

## 1 日本が何で勝つかを分けて考える

ヒューマノイド産業の成長が、そのまま日本企業の利益になるとは限らない。完成機、重要部品、AI、運用サービスでは、必要な資本と競争相手、利益の源泉が異なる。以下は各領域の定性的な評価であり、統計的な成功確率ではない。

| 目標と領域           | 現時点の評価     | 勝つための条件                    |
|-----------------|------------|----------------------------|
| 汎用二足完成機で世界販売を主導 | 厳しい        | 量産、資本、学習データ、顧客開拓を同時に進める    |
| 製造や物流の特定用途向け完成機 | 条件付きで有望    | 作業を限定し、有償導入と他拠点への展開を実現する   |
| 手 関節 駆動 センシング   | 有望だが競争は激しい | 性能に加え、価格、量産性、組み込みやすさで選ばれる  |
| 汎用ロボット基盤 AI     | 難度が高い      | 大規模計算資源、多様なデータ、継続的な開発投資が必要 |
| 用途別 AI 制御 評価技術  | 有望         | 個別案件の成果を再利用できる製品にする        |

| 目標と領域        | 現時点の評価   | 勝つための条件                  |
|--------------|----------|--------------------------|
| 導入 保守 運用     | 有望       | 案件ごとの受託開発を減らし、継続収益を確保する  |
| 国内利用による生産性向上 | 実現可能性が高い | 国産と海外製を比較し、現場全体の費用と成果で選ぶ |

## 2 世界市場は拡大しているが商用成熟度は一様ではない

Counterpoint Research の推計では、2026 年上期の世界ヒューマノイド出荷は 2 万 2,000 台を超え、中国の上位 5 社が 86%を占めた。ただし、娯楽・パフォーマンスとデータ生成・研究向けの合計が 60%超で、製造業向けは 13%、倉庫・物流向けは 5%だった。この統計には車輪型なども含まれ、二足歩行ロボットだけの販売台数とは一致しない。出荷増を、そのまま工場での自律労働の普及と読むべきではない。[1]

| 公表事例                | 確認できる内容                                                  | 評価上の注意                                     |
|---------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| BMW と Figure 02     | 約 10 か月で稼働 1,250 時間、9 万点超の部品を扱い、約 3 万台の BMW X3 生産に寄与。[2] | ロボット 3 万台の導入ではない。特定工程での実証実績。               |
| GXO と Agility Digit | 商用配置で 10 万個超のトート搬送を達成したと発表。[3]                           | 商用利用の証拠になるが、全用途の採算性を示すものではない。              |
| Figure Helix 2.5    | 未見の 30 住宅で 3 種類の作業を評価し、成功率 56%を報告。[4]                    | 企業自身の評価。未知の家への汎化であり、あらゆる家事を無学習で実行する意味ではない。 |

完成機の生産台数、外部への出荷台数、実証先の数、有償契約、日常稼働、利益の確保は、それぞれ別の段階である。企業比較では「何台作ったか」と「顧客が何台を有償で使い、追加発注したか」を分けて確認する必要がある。

## 3 米中だけでなく韓国と欧州も強い競争相手になる

### 米国は AI と計算資源を実機開発につなげている

Figure は 2026 年 4 月、BotQ で Figure 03 を 350 台超製造したと発表した。内訳には研究開発やデータ収集などの社内用途が含まれ、すべてを顧客販売とみなすことはできない。それでも実機を増やして開発を加速する体制は、日本にとって大きな競争圧力となる。[5]

同社が 9 月に発表した Nscale との提携は、最大 10 万 GPU を対象とし、初期投資 35 億米ドル、2027 年後半からの展開を計画する。これは将来の計算基盤への投資計画であり、現時点ですべてが稼働しているわけではない。日本が汎用基盤 AI で正面から競う場合、こうした投資規模と継続性も比較対象になる。[6]

## 中国は価格と量産に加えて AI と標準化にも取り組む

中国企業の強みを低価格の機械だけに限定すると、競争を見誤る。Counterpoint の調査は、各社が用途別モデル、実機データ、導入先、開発の反復を結び付けていることを報告している。[1] また、中国は国家標準 GB/T 48317.1-2026「人形机器人技术要求 第1部分：总则」を2026年9月28日に公布し、2027年4月1日の実施を予定している。これは中国の国家標準であり、国際標準と同一ではない。

[7]

## 韓国と欧州は顧客と供給網を内部に持つ

Hyundai Motor Group は Boston Dynamics、Hyundai Mobis、自社工場、Google DeepMind との連携を含む戦略を示している。2028 年までに年間 3 万台規模のロボット生産能力を整える構想は将来目標だが、完成機、部品、AI、初期導入先を結び付ける方向性は明確である。[8] 欧州では Schaeffler と Humanoid の提携があり、精密部品メーカーが技術供給と自社現場への活用の双方を進めている。[9]

| 地域 | 競争力の組み合わせ       | 日本への示唆                    |
|----|-----------------|---------------------------|
| 米国 | AI 計算資源 資本 実機開発 | 部品性能だけでなく、学習と製品改善の速さが問われる |
| 中国 | 量産 価格 国内需要 データ  | 高付加価値部品も価格と供給能力で競争にさらされる  |
| 韓国 | 完成機 自動車供給網 自社工場 | 最初の顧客を持つ企業集団の展開力が競争相手になる  |
| 欧州 | 産業機器 部品 現場 品質管理 | 日本が得意とする領域にも有力な競合がいる      |

## 4 日本には複数の足場があるが成果の段階を見極める必要がある

### 完成機と実機開発

Highlanders と三菱自動車は 2026 年 7 月に基本合意書を締結し、京都製作所を活用したヒューマノイドの製造を検討すると発表した。[10] Highlanders は 10 月の CEATEC 2026 で国産ヒューマノイド「N」の量産試作機を展示し、2027 年の出荷を目指している。[11] 開発企業と製造基盤の接続は前進だが、今後は初期顧客、品質、量産歩留まり、保守体制、受注継続性を確かめる段階になる。

川崎重工の Kaleido9 は、工場やプラントなど管理された環境での活用を見据えている。2030 年頃のロードマップは、遠隔操作や隔離された作業、人の支援を含む段階的な導入として理解する必要がある。完全自律の汎用労働者がその時点で完成するという意味ではない。[12]

### AI と器用な操作

Toyota Research Institute と Boston Dynamics は、Atlas に大規模行動モデルを適用する研究を公表している。日本企業が海外の優れた機体と組み、AI や操作技術を磨く道を示す事例である。[13] Honda も多指ハンドと AI による操作支援を含むアバターロボット技術を開発しており、人間の遠隔操作を含む実用化経路には価値がある。[14]

Noetra は 2026 年 7 月、Sony、SoftBank、NEC、Honda を中核に 44 社からの出資を受け、国産マルチモーダル基盤モデルの開発を進めると発表した。2028 年のオムニモーダルモデル、2030 年の実世界ネイティブ AI を目指す計画である。[15] この長期開発と並行して、利用可能な国内外モデルで現場導入を進めることが重要だと考えられる。

## 共通の開発基盤と重要部品

AIRoA は 2026 年 9 月、国産汎用ロボット開発コンペティションの改良機開発フェーズへ進む 4 社として、Enactic、THK、不二越、ugo を選定した。2027 年 7 月からの量産機納入とデータ収集を目指す取り組みである。対象には双腕の移動型ロボットなどが含まれ、すべてを二足歩行型とみなすべきではない。[16]

ミネベアミツミとハーモニック・ドライブ・システムズは、ロボットハンド向けの減速機付きマイクロアクチュエーターを共同開発した。モーター、減速機、センシングを組み合わせる領域は、日本の供給企業が完成機の価値に深く関与できる具体例である。[17]

## 運用の統合と現場への展開

Mujin と NTT・NTT ドコモビジネスの提携は、ロボット制御、デジタルツイン、通信、クラウドを結び付ける。これは二足ヒューマノイドの完成機事業の成功を示す事例ではないが、工場や倉庫全体を動かすソフトウェアと導入能力が独立した競争力になることを示している。[18]

## 5 日本に有利な条件とその限界

日本ロボット工業会の 2025 年統計では、マニピュレータ・ロボットの生産台数は 20 万 7,004 台、生産額は 9,453 億円だった。これはサービスロボットを含まない統計であり、ヒューマノイドの世界シェアを示す数値ではない。[19] また、IFR による 2025 年の産業用ロボット新規導入台数は中国 35 万 4,000 台、日本 3 万 6,219 台である。生産と導入は異なる統計で、両者から直接シェアは計算できないが、中国にも巨大な産業現場とデータ機会があることは分かる。[20]

| 肯定する根拠             | 反対側からの評価                                   |
|--------------------|--------------------------------------------|
| 産業用ロボットと製造技術の蓄積がある | 精密に決まった動作を繰り返す技術と、未知の状況を学習して扱う技術には差がある。    |
| 精密部品や制御に強みがある      | 完成機メーカーの内製化、海外の競合、低価格化に対応できるとは限らない。        |
| 多様な現場の知識とデータがある    | データが整理され、学習に利用でき、他案件へ再利用できる契約になっている必要がある。  |
| 人手不足が導入需要を生む       | 需要があっても、予算、設備改修、運用人材、採算の条件が整わなければ購入には至らない。 |
| 安全性と信頼性を重視できる      | 海外企業も改善する。印象ではなく、故障率、復旧時間、安全実績で証明する必要がある。  |

| 肯定する根拠              | 反対側からの評価                                 |
|---------------------|------------------------------------------|
| ロボットに親和的な文化がある      | 工場、家庭、介護施設では許容条件が違う。文化的な好感を購入意思と同一視できない。 |
| 海外 AI を利用して開発を速められる | 価格変更、利用条件、供給停止、データや改良モデルの権利に左右される可能性がある。 |

日本の既存の強みは、参入の足場としては有効である。しかし、顧客が追加発注する製品を作り、改善を他拠点にも展開できて初めて、持続的な優位になる。

## 6 優先して狙える事業機会

| 機会          | 価値を生む対象         | 成立条件                   |
|-------------|-----------------|------------------------|
| 既存工場の限定作業   | 部品供給、投入、取り出し、搬送 | 既存設備との接続、品質、段取り替えを含む採算 |
| ハンドと接触制御    | 把持、差し込み、柔軟物の扱い  | 触覚、制御、交換部品、学習モデルの一体設計  |
| 統合アクチュエーター  | 関節や指の小型化と高性能化   | 放熱、消費電力、寿命、コスト、量産性     |
| 用途別 AI と評価  | 組み付け、失敗検出、復旧    | 複数機種や複数現場で再利用できる仕組み    |
| 複数メーカーの運用統合 | 作業配分、記録、診断      | 機体を替えても運用資産が残る接続性      |
| 保守と稼働支援     | 停止時間短縮、部品供給     | 保守網、診断データ、責任範囲の明確化     |
| 危険作業の遠隔操作   | 人が入りにくい環境の作業    | 通信品質、操作者費用、市場規模の確認     |
| 医療介護の周辺業務   | 物品補充、搬送、環境整備    | 身体介助とは分けて安全性と採算を検証     |

初期市場として有望なのは、作業条件を管理しやすく、失敗したときに人が介入でき、停止の影響を限定できる領域である。例えば、一台が時間帯に応じて部品供給、容器搬送、機械への投入を担えれば設備の利用率を上げられる。ただし、これは事業仮説であり、実際の切り替え時間、準備作業、故障、監視要員を含めた検証が必要になる。

二足歩行に固執する必要はない。BMW のライブツィヒでの取り組みは、Hexagon の車輪型 AEON を用いている。[2] IFR も、用途によって適切な形態が異なり、安全性、信頼性、経済性を満たすことが重要だとしている。[21] 階段や段差が避けられない環境では脚の価値が高まる一方、平坦な工場や倉庫では、車輪型や専用設備の方が合理的な場合がある。

## 7 日本が負ける場合に起きやすいこと

最大の懸念は、単一の部品やアルゴリズムの不足よりも、現場投入と改善の反復が遅くなることである。対象作業を選び、配置し、失敗や介入のデータを集め、AI と機械を改善し、別の拠点に展開する。この一連の取り組みを速く回せる企業は、実機と顧客を増やすほど改善材料を得やすくなる。

- ・実証が案件ごとの受託開発で終わり、次の導入でも同じ作業と費用が発生する。
- ・工場、メーカー、研究機関の間でデータが分断され、利用権限も整理されない。
- ・用途と安全条件を限定した試行まで先延ばしにし、実際の故障や復旧を学べない。
- ・部品の単体性能を追求しても、完成機の重量、価格、組み立てやすさに適合せず採用されない。
- ・共同開発の調整が長引き、製品責任と顧客への販売責任が曖昧になる。
- ・海外製品の販売と個別調整だけにとどまり、独自のソフトウェア、データ、顧客契約が蓄積しない。

海外製品の利用自体は合理的な選択肢である。Toyota Motor Manufacturing Canada は 2026 年 2 月、Agility Robotics との Digit 商用導入契約を発表している。[22] 国産開発と海外製の活用は両立する。重要なのは、利用から得た現場知識とデータ、顧客との関係を、自社の将来の競争力に結び付けられるかである。

## 8 購入価格より作業を完了する総費用を見る

Unitree G1 の公式表示価格は 1 万 3,500 米ドルからだが、教育・開発向け構成や追加のハンド、計算機などでは条件が変わる。この価格だけを使って、人間の労働と経済性を比較することはできない。[23]

比較の分母は、品質条件を満たして完了した作業量である。費用には、本体と周辺装置、設置と安全対策、データ作成と学習、既存システムとの接続、監視と遠隔介入、保守と予備品、通信と計算資源、電池、停止や不良の損失を含める。購入費だけが下がっても、人が頻繁に介入するなら総費用は下らない。

比較対象には人手だけでなく、専用機、協働ロボット、車輪型ロボット、設備や工程そのものの改善を入れる。一方、人材を確保できず生産やサービスを維持できない現場では、削減できる賃金に加え、供給を維持する価値も評価する必要がある。

連続作業では、小さな失敗率も積み重なる。説明用に、独立した 100 工程を復旧なしで続け、各工程の成功率を 99% と仮定すると、全工程の成功率は約 36.6% になる。これは実機の測定値ではないが、一回のデモの成功率だけでは長時間運用を評価できない理由を示す。失敗の検出、自動復旧、人への引き継ぎを含めて測る必要がある。

Google DeepMind の Gemini Robotics On-Device 2 のモデルカードも、学習分布外の状況や自由度の高い制御に限界があることを説明している。AI による意味理解、安全を守る制御、設備としての安全機能は、複数の層で設計する必要がある。[24]

## 9 事業と社会に関わる主要リスク

| リスク          | 起こり得る問題             | 対応の方向                 |
|--------------|---------------------|-----------------------|
| 市場規模の過大評価    | 展示や研究向け出荷を労働代替需要と誤認 | 用途別の有償稼働、継続契約、追加発注を確認 |
| 先行投資と過剰能力    | 受注前に工場や在庫を増やす       | 段階投資と受注に応じた能力増強       |
| 価格下落と部品の汎用品化 | 売上が伸びても利益が残らない      | 統合部品、性能保証、保守などの差別化    |
| 物理的な事故       | 転倒、挟み込み、落下、誤動作      | 用途に応じたリスク評価、制限、停止と復旧  |
| 情報とサイバー攻撃    | 映像や工程情報の流出、不正操作     | データの最小化、権限管理、更新と監査    |
| 外部基盤への依存     | モデルやクラウドの停止、条件変更    | 代替手段、移行可能性、契約と部品供給の確保 |
| 仕事と技能の変化     | 監視業務への偏り、現場技能の喪失    | 作業再設計、教育、労働者との協議      |
| 補助金への依存      | 支援終了後に需要や保守が続かない    | 支援額と分けて顧客採算と継続率を測定    |

安全性を一般的なイメージだけで判断してはならない。BMW の公表事例でも追加の安全対策が必要だった。[2] 家庭、介護、開放された公共空間では、人の行動や物の配置を管理しにくくなる。工場内の限定作業の成功を、そのまま人の身体に触れる支援へ外挿することはできない。

## 10 知財と無形資産をどこに残すか

日本企業が技術を提供しても、長期の利益を確保できるかは別問題である。特許に加え、データ利用権、改良したモデル、運用ノウハウ、顧客との契約を、誰が保有し利用できるかが重要になる。

| 資産           | 確保する価値           | 注意点                       |
|--------------|------------------|---------------------------|
| 特許 設計 営業秘密   | 機構、制御、製造方法の模倣困難性 | 特許数だけでは判断せず、権利範囲と回避可能性を見る |
| 作業と失敗のデータ    | 学習、評価、故障予測への再利用  | 顧客秘密、個人情報、他案件での利用条件を整理    |
| 学習済みモデルと改良成果 | 次の現場への展開時間短縮     | 基盤モデルの利用条件と改良部分の権利を分ける    |
| 運用ノウハウ       | 段取り、復旧、安全、保守の効率  | 特定担当者に属人化させず、製品や手順に組み込む   |
| 顧客契約と継続収益    | 保守、更新、追加導入の関係    | メーカー変更時の顧客接点や責任分担を確認      |

| 資産      | 確保する価値       | 注意点                 |
|---------|--------------|---------------------|
| 標準と接続方式 | 相互運用と採用されやすさ | 閉鎖的な接続で成長を妨げないようにする |

提携契約では、少なくとも次の点を具体的に決める必要がある。顧客データを他顧客向け学習にも使えるか。相手が競合に同じデータや改良成果を提供できるか。メーカーやクラウドを替えてもデータとモデルを移せるか。共同発明と改良ノウハウの帰属や利用許諾をどうするか。相手の撤退時にも保守と必要部品の供給を継続できるか。経済産業省の AI 契約チェックリストは、こうした役割と利用条件を検討する際の出発点になる。[25]

個別企業の知財を評価するには、対象国、存続状況、請求項の範囲、他社特許を侵害せず実施できるかを確認する必要がある。本稿の事業評価から、特定企業の特許が強い、あるいは実施の自由が確保されているとは結論できない。

## 11 政策と企業戦略で優先すること

政府は 2026 年 6 月の AI ロボット戦略改定で、導入促進や中核拠点の整備などを進める方向を示した。[26] NEDO も 9 月、ロボット基盤モデル研究開発の実施体制を決定している。[27] 支援の存在を競争力と同一視せず、顧客が使い続ける成果につなげることが必要である。

- ・ 初期市場を絞る。採算と安全条件を測れる作業から入り、対象を順番に広げる。
- ・ 導入する企業を開発の中心に置く。現場の制約、品質条件、費用負担を早期に確定する。
- ・ 共通部分と競争部分を分ける。データ形式、評価、接続方式を共有しつつ、製品とサービスの責任は明確にする。
- ・ 国産開発と国際連携を併用する。国内の重要技術を育てながら、海外の機体、AI、顧客市場も使う。
- ・ 成果指標を有償継続、追加発注、自律稼働、他拠点への展開費用に置く。参加企業数や展示の完成度だけで評価しない。

「オールジャパン」という枠組みだけで成功は保証されない。誰が製品を決め、誰が顧客に責任を持ち、誰が改良データを利用できるかを明確にし、意思決定を速くする必要がある。

## 12 将来シナリオと今後確認すべき指標

| シナリオ | 日本の姿                           | 成立または悪化の兆候                  |
|------|--------------------------------|-----------------------------|
| 上振れ  | 特定用途の完成機、重要部品、AI と運用で世界的な事業を築く | 複数の有償顧客、海外展開、追加発注、利益の改善     |
| 基本   | 部品と運用で収益を得ながら海外製も使い、国内生産性を改善する | 重要な技術、データ利用権、顧客関係が国内企業に残る   |
| 下振れ  | 輸入機の販売と個別調整に偏り、利益と知識が蓄積しない     | 実証の反復、低い継続率、高い導入費用、国外への資産集中 |

現時点では基本シナリオが最も現実的と考える。そこから上振れを目指すには、得意分野を選ぶだけでなく、顧客の現場で得た経験を再利用可能な製品とサービスに変える必要がある。以下の指標を継続して追えば、宣伝と実態の差を判断しやすい。

| 確認する指標       | 見るべき変化                    |
|--------------|---------------------------|
| 有償継続と追加発注    | 実証後に顧客が自費で使い続け、台数や用途を増やすか |
| 人の介入頻度と時間    | 監視、遠隔操作、失敗復旧に必要な労働が減るか    |
| 作業あたりの総費用    | 品質を満たした成果に対して費用が下がるか      |
| 他拠点への展開日数と費用 | 二つ目以降の導入が速く、安くなるか         |
| 故障間隔と復旧時間    | 稼働時間が延び、部品と保守の費用が管理できるか   |
| データ利用権と移行可能性 | メーカーや基盤 AI を替えても資産を使えるか   |
| 粗利益と継続収益     | 販売数量だけでなく、支援終了後も利益が残るか    |

日本が勝てるかどうかは、現場を持つ強みを、繰り返し販売できる技術と事業に変えられるかにかかっている。限定した用途で実績を積み、部品と AI と運用を改善し、複数の現場で採算を示す。その積み重ねが、日本企業の利益と国内の生産性向上を両立させる条件になる。

## 参考文献

本文中の番号は以下の資料に対応する。閲覧日はすべて 2026 年 10 月 19 日。企業の発表資料に記載された性能、導入実績、将来計画は、公表主体による説明として引用した。市場推計、産業統計、個別実証は対象範囲が異なる。

- [1] **Counterpoint Research.** 「Global Humanoid Robot Shipments Soar Nearly 300% YoY in H1 2026, Driven by Commercial Deployments」. 2026 年 8 月 20 日.  
<https://counterpointresearch.com/en/insights/global-humanoid-robot-shipments-soar-nearly-300-percent-yoy-in-h1-2026>
- [2] **BMW Group.** 「Leipzig debut: BMW Group introduces humanoid robots – a first in Germany」. 2026 年 9 月 21 日.  
<https://www.bmwgroup.com/en/news/general/2026/humanoid-robot-in-leipzig.html>
- [3] **Agility Robotics.** 「Digit Moves Over 100,000 Totes in Commercial Deployment」. 日付記載なし.  
<https://www.agilityrobotics.com/content/digit-moves-over-100k-totes>
- [4] **Figure.** 「Helix 2.5: Zero-Shot 30-Home Generalization」. 2026 年 9 月 17 日.  
<https://www.figure.ai/news/helix-2-5-zero-shot-30-home-generalization>
- [5] **Figure.** 「Ramping Figure 03 Production」. 2026 年 4 月 29 日.  
<https://www.figure.ai/news/ramping-figure-03-production>
- [6] **Figure.** 「Figure and Nscale Sign Strategic Partnership For Up to 100,000 GPUs on the NVIDIA Vera Rubin Platform」. 2026 年 9 月 3 日.  
<https://www.figure.ai/news/figure-and-nscale-sign-strategic-partnership>
- [7] **国家标准信息公共服务平台.** 「GB/T 48317.1-2026 人形机器人技术要求 第 1 部分：总则」. 2026 年 9 月 28 日公布、2027 年 4 月 1 日实施予定.  
<https://std.samr.gov.cn/gb/search/gbDetailed?id=5CB12E0EFC0B2034E06397BE0A0A34FB>
- [8] **Hyundai Motor Group.** 「Hyundai Motor Group Announces AI Robotics Strategy to Lead Human-Centered Robotics Era at CES 2026」. 2026 年 1 月 5 日発表.  
<https://www.hyundai.com/content/hyundai/worldwide/en/newsroom/detail/hyundai-motor-group-announces-ai-robotics-strategy-to-lead-human-centered-robotics-era-at-ces-2026-0000001100.html>
- [9] **Schaeffler.** 「Schaeffler and Humanoid enter strategic technology partnership」. 2026 年 1 月 13 日.  
[https://www.schaeffler.com/en/investor-relations/events-publications/ir-releases/ir\\_releases\\_detail.jsp?id=88159744](https://www.schaeffler.com/en/investor-relations/events-publications/ir-releases/ir_releases_detail.jsp?id=88159744)
- [10] **三菱自動車工業.** 「三菱自動車工業株式会社、株式会社 Highlanders 人とロボットが共に働く新しい産業基盤の実現に向け基本合意書を締結」. 2026 年 7 月 9 日.  
[https://www.mitsubishi-motors.com/jp/newsroom/newsrelease/2026/20260709\\_1.html](https://www.mitsubishi-motors.com/jp/newsroom/newsrelease/2026/20260709_1.html)
- [11] **Highlanders.** 「Highlanders、「CEATEC 2026」に出展 国産ヒューマノイド「N」の量産試作機を展示」. 2026 年 10 月 13 日、PR TIMES 掲載の企業発表.  
<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000010.000156831.html>
- [12] **川崎重工業 Kawasaki Robotics.** 「Kaleido9 が目指すヒューマノイドの現在地」. 2026 年 3 月 16 日.  
[https://kawasakirobotics.com/jp/blog/20260316\\_kaleido9/](https://kawasakirobotics.com/jp/blog/20260316_kaleido9/)
- [13] **Toyota Motor North America / Toyota Research Institute.** 「AI-Powered Robot by Boston Dynamics and Toyota Research Institute Takes a Key Step Towards General-Purpose Humanoids」. 2025 年 8 月 20 日.  
<https://pressroom.toyota.com/ai-powered-robot-by-boston-dynamics-and-toyota-research-institute-takes-a-key-step-towards-general-purpose-humanoids/>
- [14] **本田技研工業.** 「Honda アバターロボット」. 日付記載なし、技術紹介.  
[https://global.honda.jp/tech/Avatar\\_robot/](https://global.honda.jp/tech/Avatar_robot/)

- [15] **Noetra ソニーグループ ソフトバンク NEC 本田技研工業.** 「国産マルチモーダル基盤モデルの開発に向けて 本格始動」. 2026 年 7 月 16 日、ソフトバンク掲載の共同発表.  
[https://www.softbank.jp/corp/news/press/sbkk/2026/20260716\\_01/](https://www.softbank.jp/corp/news/press/sbkk/2026/20260716_01/)
- [16] **AI ロボット協会 AIRoA.** 「国産汎用ロボット開発コンペティション 改良機開発フェーズへ進む 4 社を選 定」. 2026 年 9 月 30 日.  
<https://airoa.org/ja/updates/20260930/754/>
- [17] **ミネベアミツミ.** 「ミネベアミツミ、『CES 2026』に初出展」. 2025 年 12 月 16 日.  
[https://www.minebeamitsumi.com/news/press/2025/1210636\\_20342.html](https://www.minebeamitsumi.com/news/press/2025/1210636_20342.html)
- [18] **Mujin.** 「NTT・NTT ドコモビジネスと Mujin の資本業務提携について～通信・クラウド・AI 技術とロボッ ト制御技術を融合し、フィジカル AI・ロボットの高度化を加速～」. 2025 年 12 月 2 日.  
<https://mujin.co.jp/news/10461/>
- [19] **日本ロボット工業会.** 「マニピュレータ、ロボット統計 受注・生産・出荷実績 2025 年 暦年【会員＋非会員】 について」. 2026 年 6 月 1 日.  
<https://www.jara.jp/data/press/2026/260601.html>
- [20] **International Federation of Robotics.** 「Five Million Robots now Operate in Factories Globally」. 2026 年 9 月 24 日.  
<https://ifr.org/ifr-press-releases/news/five-million-robots-now-operate-in-factories-globally>
- [21] **International Federation of Robotics.** 「Service Robots' Impact Human Life」. 2026 年 9 月 24 日.  
<https://ifr.org/ifr-press-releases/news/service-robots-impact-human-life>
- [22] **Agility Robotics.** 「Agility Robotics Announces Commercial Agreement with Toyota Motor Manufacturing Canada」. 2026 年 2 月 19 日.  
<https://www.agilityrobotics.com/content/agility-robotics-announces-commercial-agreement-with-toyota-motor-manufacturing-canada>
- [23] **Unitree Robotics.** 「Unitree G1」. 日付記載なし、製品情報.  
<https://www.unitree.com/g1/>
- [24] **Google DeepMind.** 「Gemini Robotics On-Device 2 Model Card」. 2026 年 7 月 30 日.  
<https://deepmind.google/models/model-cards/gemini-robotics-on-device-2/>
- [25] **経済産業省.** 「「AI の利用・開発に関する契約チェックリスト」を取りまとめました」. 2025 年 2 月 18 日.  
<https://www.meti.go.jp/press/2024/02/20250218003/20250218003.html>
- [26] **経済産業省.** 「赤澤経済産業大臣の閣議後記者会見の概要」. 2026 年 6 月 30 日.  
<https://www.meti.go.jp/speeches/kaiken/2026/20260630001.html>
- [27] **新エネルギー・産業技術総合開発機構 NEDO.** 「「ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業／ロ ボット基盤モデルの研究開発（GENIAC）（補助）」（多用途ロボット等を含む）の実施体制の決定につい て」. 2026 年 9 月 9 日.  
[https://www.nedo.go.jp/koubo/CD3\\_100434.html](https://www.nedo.go.jp/koubo/CD3_100434.html)