

第410回NRIメディアフォーラム

# 中国人型ロボット産業における 技術革新の最新動向

李 智慧 チーフエキスパート

株式会社野村総合研究所  
未来創発センター  
未来社会・経済研究室

2026年6月23日

**NRI**

Envision the value,  
Empower the change



1

中国人型ロボット産業の現在地

2

人型ロボット産業の技術革新を担うプレイヤーの動向

3

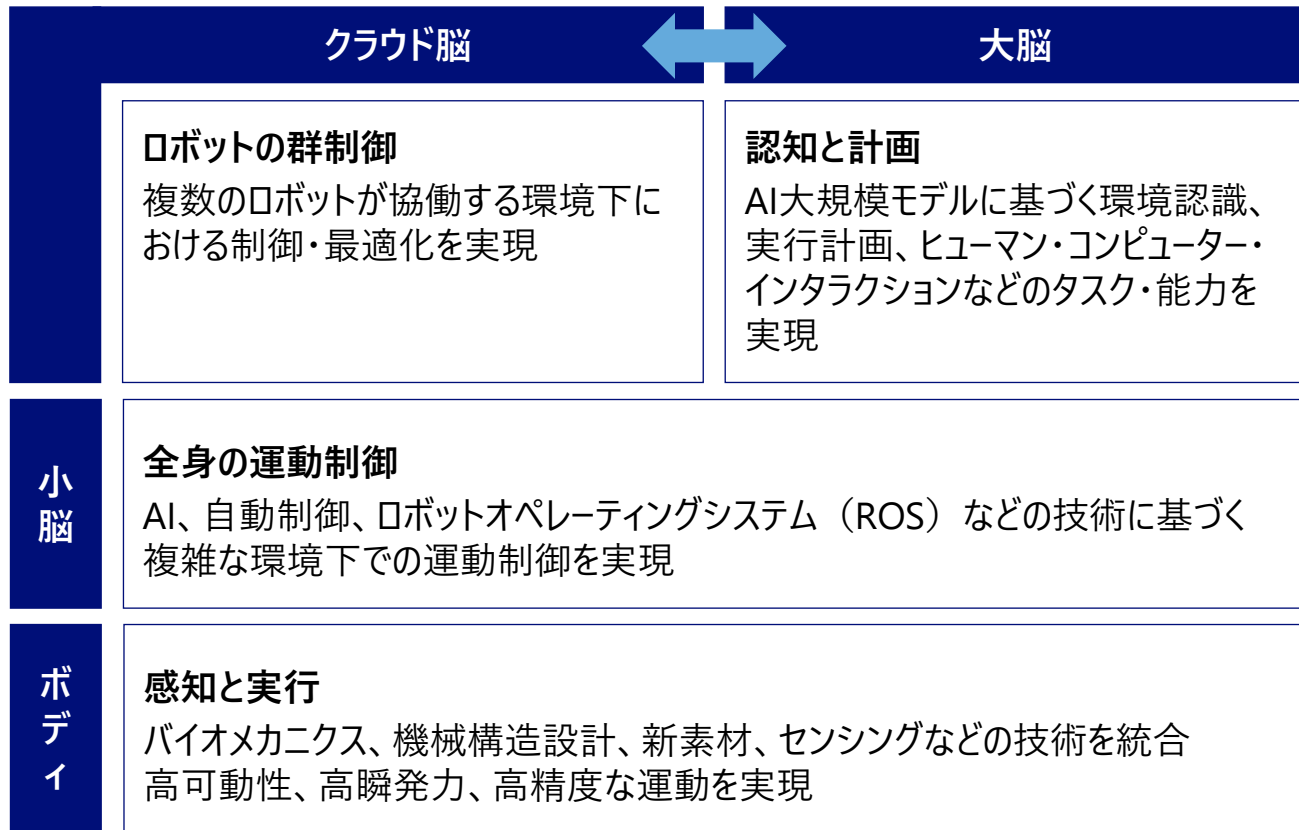
人型ロボットの社会実装による産業変革

4

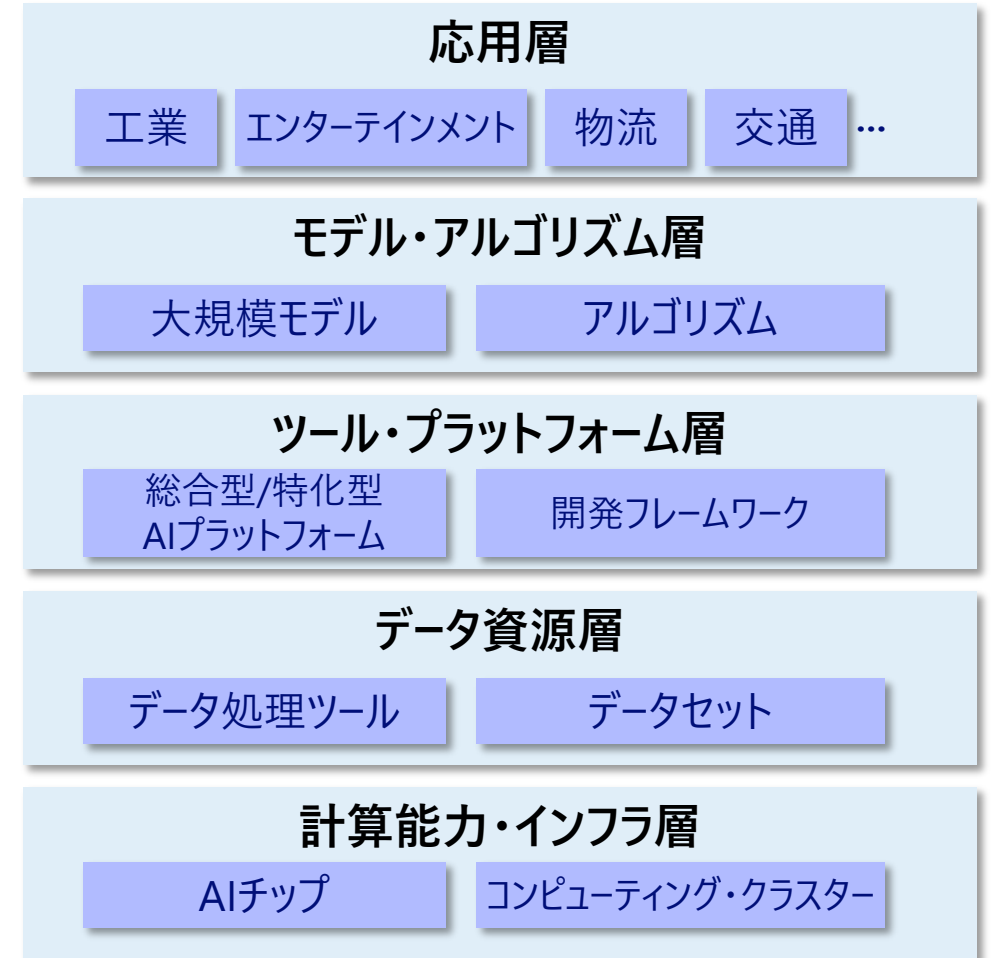
イノベーション創出に向けた日本への示唆

# 中国人型ロボット産業の現在地

### 人型ロボットの構造



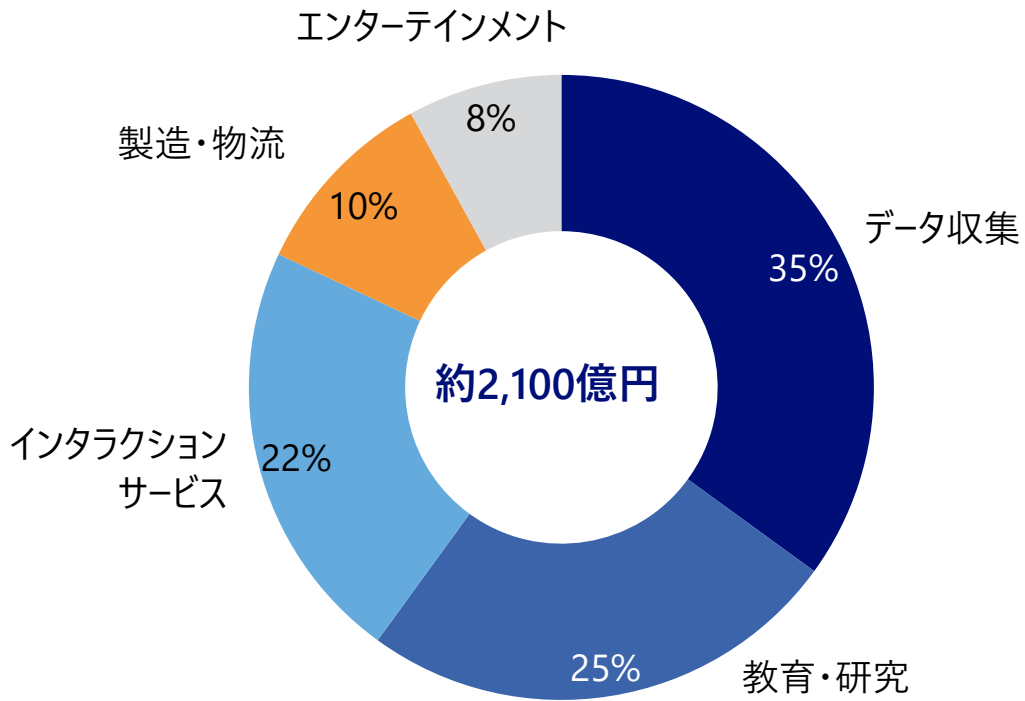
### 産業チェーン



## 市場規模は急拡大し、データ収集や研究での利用はまだ6割を占めるが、実社会での応用が進む

- 統計方法によって市場規模の試算は異なり、IDCは2025年世界全体の市場規模を700億円（前年比約508%）と推計しているのに対し、中国の研究機関は中国だけで約2,100億円※（前年比約450%）と推計している
- いずれにしても、2024年と比較して急激に市場規模が拡大していると言える

### 2025年中国人型ロボットの各応用シーン別市場規模構成比の推計



応用シーン	調達元	概要
データ収集	公共サービス、政府系データセンター	調達金額が大きく、調達金額に占める運用・保守サービスの金額も高い。1回あたり百台以上を購入する案件も多い
教育・研究	大学、研究機関	購入台数は多いが、1回あたりの調達金額は小さく、購入単価も比較的低い
インタラクションサービス	展示ホール、博物館、観光地	受付、案内等のサービスを中心に急速に成長している
製造・物流	大手企業中心	購入単価が高く、調達金額に占める運用・保守サービスの金額も高い
エンターテインメント	リース会社、イベント企画会社	中小サイズの人型ロボットが多く、単価は低いが購入台数は多い

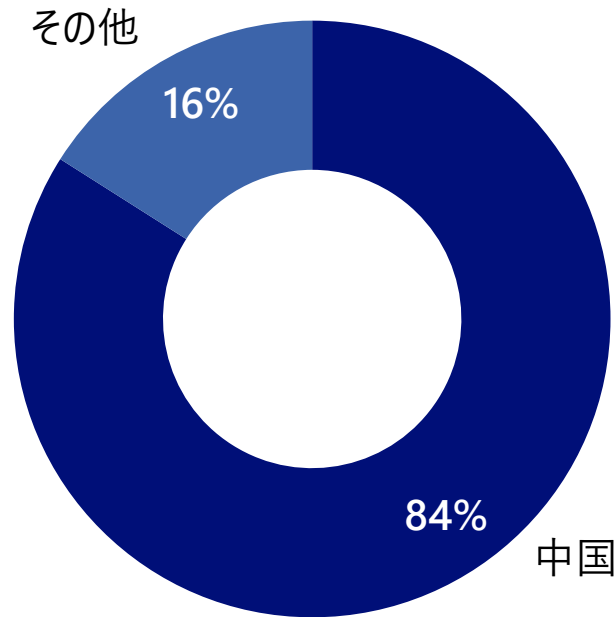
※当該データは本体のほか、メンテナンスなどの有料サービスも含まれている。 人民元1元=日本円23.4円、1米ドル=日本円159円で計算

## 中国人型ロボット産業の現在地 | 量産フェーズへの移行

# 中国は他国を大幅に上回る出荷台数を実現しており、先んじて人型ロボットの量産フェーズへ移行している

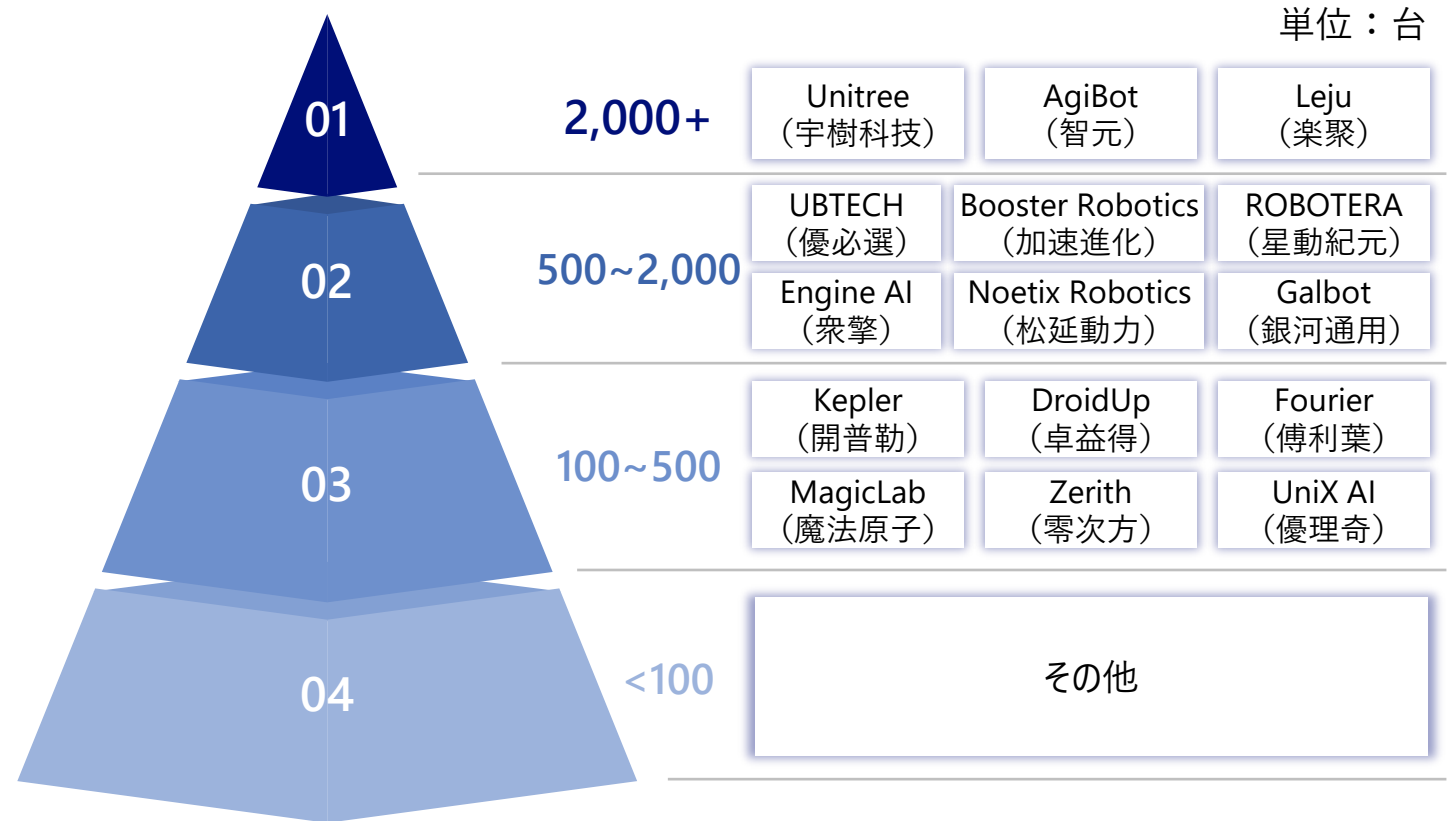
- 出荷台数は2024年から2025年にかけて、約2,800台から約20,000台へと約7倍に成長
- 特定のロボット本体企業に限らず、複数の企業が量産体制を整えつつある

### 2025年世界人型ロボット出荷台数※における中国の割合



※出荷台数は、企業が実際に出荷した数量であり、受注数は含まない。  
海外の人型ロボット企業の多くは出荷データを公表していないため、本データは推計に基づいている

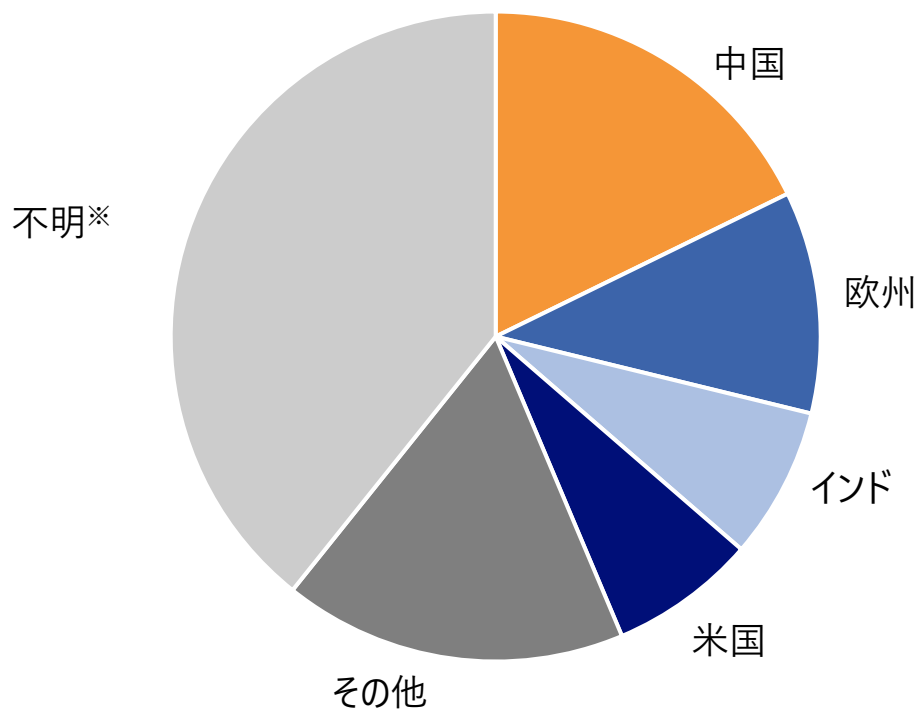
### 2025年中国国内における人型ロボット出荷量概況



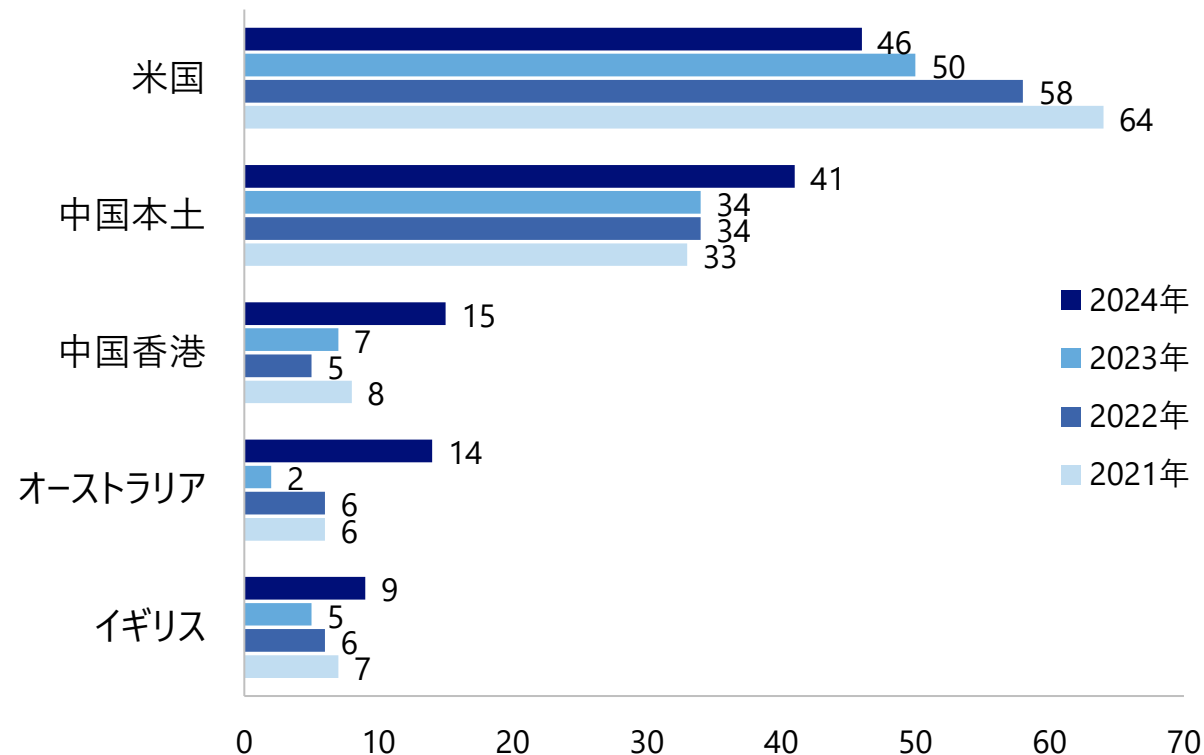
## AIは人型ロボットに密接に関連する技術であり、中国はこの領域において米国と同等に大きな影響力を持つ

- スタンフォード大学のレポートによれば、中国はAI論文数の世界シェアで首位を占めている
- 近年中国のAI分野の高被引用論文数の増加も顕著であり、影響力が米国に迫っている

### 2024年計算機科学(CS)分野におけるAI論文数の主要地域別割合



### 高被引用論文数※1上位5地域※2 (2021年～2024年)



※著者の所属機関情報が欠落している、または不完全な場合

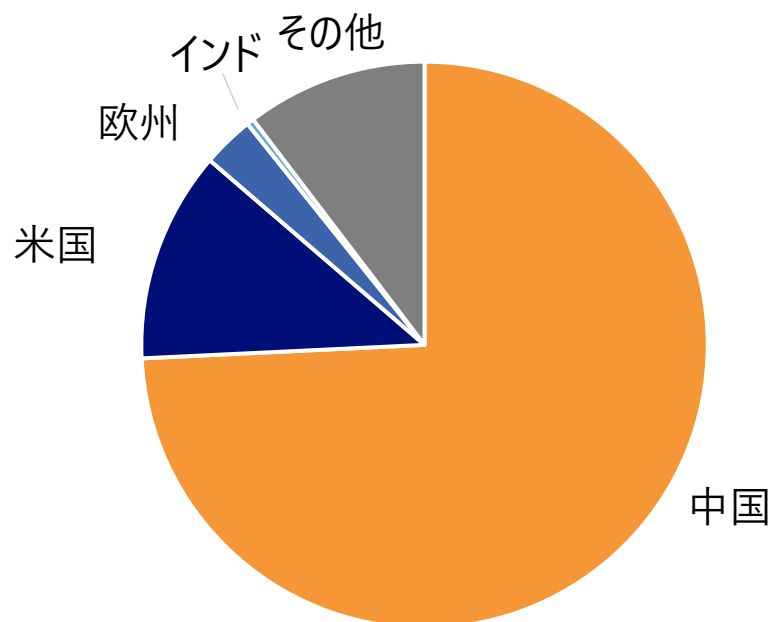
※1 1つの論文に複数国の著者がいる場合、各国を1回ずつ数える

※2 2024年の高被引用論文数上位5地域を選定

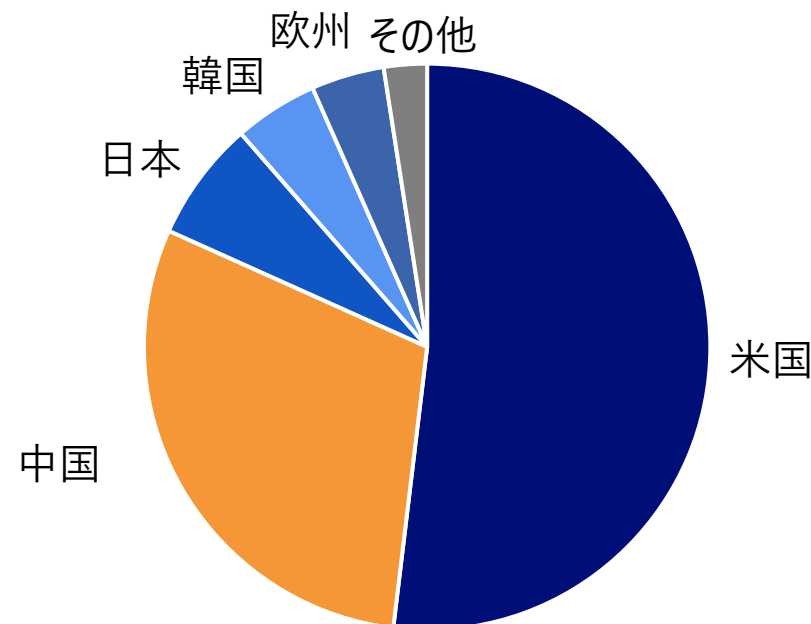
## AI特許の登録件数に関して中国は世界で最も多く、前方引用数においても世界2位となっている

- 米国が、AI特許の登録件数に関して、世界に占める割合は、ピークである2015年から2024年にかけて42.8%から12.06%に低下  
一方、中国は2010年時点で20%未満に留まったが、2024年には70%以上に上昇した
- AI特許の前方引用数※は米国が1位、中国が2位であり、合計80%を超える。技術に影響を与える特許の大部分を米中が生み出す

2024年AI特許の登録件数における主要地域別割合



AI特許の前方引用数※における主要地域別割合（2010～2024年累計）



※前方引用とはある特許が後続の特許によって引用された回数を示す指標。  
特許の影響力や価値を評価するための重要な指標である

# 多彩な演出により人型ロボットの運動制御、人とロボットの協働、システム安定性等の性能面の進化が披露され、産業全体の加速的発展を示した

■ 2026年の春節特番※には、MagicLab、Noetix Robotics、Unitree、Galbot（登場順）の4社の人型ロボット企業が登壇した

※中国版紅白歌合戦

## MagicLab

- トーマス360°や側方宙返りなどの高難度の動きのほか、麺の引き上げ、水切り、麺の投入などの連続操作を実現



写真出所：<https://mp.weixin.qq.com/s/h1AKVUZUuLI38FSyQjTpYw>

## Unitree

- 宙返りやヌンチャクなど高難度動作を披露
- 20台以上のロボットが高速走行中のリアルタイムな隊形変更を実現



写真出所：[https://mp.weixin.qq.com/s/iq4t48vUeensxe\\_07NnazQ](https://mp.weixin.qq.com/s/iq4t48vUeensxe_07NnazQ)

## Noetix Robotics

- バイオニック人型ロボットが俳優の姿を精巧に再現
- 頭部は40の自由度を持つ



写真出所：<https://mp.weixin.qq.com/s/o0sT3wfvOXa8FJbnADw37g>

## Galbot

- 「エンボデイドAIロボット」と位置づけ、クルミ回しやガラス片の回収などの動作を完全自律で実現



写真出所：<https://mp.weixin.qq.com/s/OLIMd1wAOOnf7Y4NUKTrLA>

## Unitreeは高度な運動性能と群制御等を実現しており、昨年と比べ技術面の進展が顕著である

- 2025年春節特番では簡単な隊列変更などに留まったが、2026年には運動性能の向上だけでなく、群知能や酔拳など複雑な動作も実現した

### 2025年「ヤンコBOT」

- 出演ロボット機種：H1



写真出所：  
<https://finance.sina.com.cn/roll/2026-02-16/doc-inhmzsfy2589444.shtml>



写真出所：  
[http://it.sohu.com/a/983718033\\_602994](http://it.sohu.com/a/983718033_602994)

### 2026年「武術BOT」

- 出演ロボット機種：G1、H2



写真出所：<https://finance.sina.com.cn/roll/2026-02-16/doc-inhmzsfy2589444.shtml>

# Galbotは自律的に判断して動く能力を披露し、小売店舗や家庭での活用可能性を強く印象づけた

## Galbotの生活支援パフォーマンス



クルミ回し



ガラス破片回収



洗濯物たたみ



商品取り出す

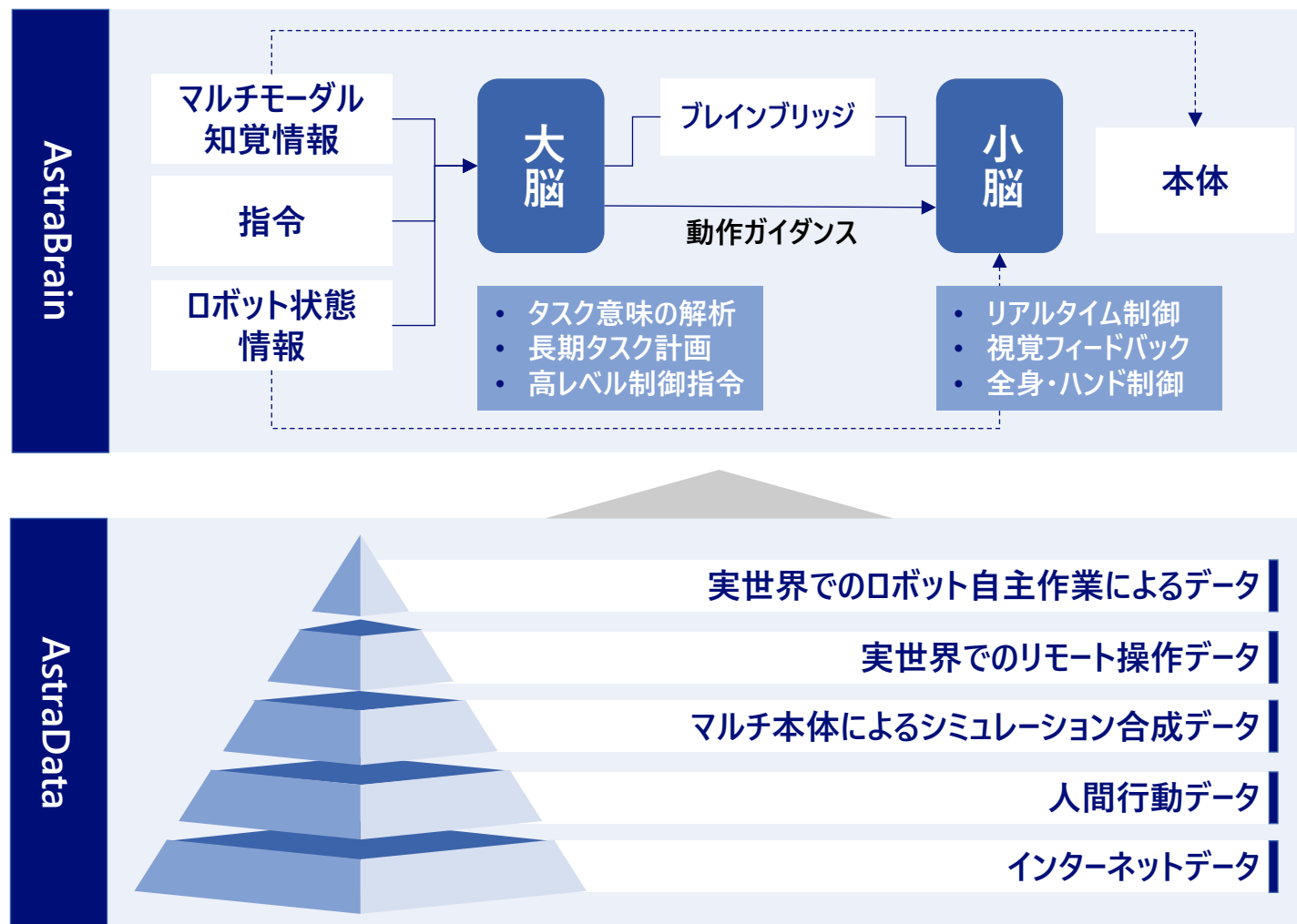


ソーセージを串に刺す

写真出所：  
<https://mp.weixin.qq.com/s/OLIMd1wAOOnf7Y4NUkTrLA>

出所：各種公開資料よりNRI作成

## ロボットの汎化能力の実現につながる独自システム



# 海外を含む300台超の人型ロボットが出場し、異業種からの参入企業が初優勝 環境認識・自律走行性能の大幅な向上により、複数機が人間の世界記録を突破した

## 比較軸

## 2025年

## 2026年

### 優勝 ロボット



- 優勝ロボット：  
北京人型ロボットイノベーション  
センターの「天工Ultra」
- タイム：  
**2時間40分42秒**

写真出所：[https://it.sohu.com/a/887143966\\_489960](https://it.sohu.com/a/887143966_489960)



- 優勝ロボット：  
HONOR（スマホメーカー）の「閃電」  
身長1メートル69、平均時速25キロ
- タイム：**50分26秒**
- HONORが**Top6を独占**、うち、Top3が男子  
世界記録を超える

写真出所：<https://caifuhao.eastmoney.com/news/20260419130949862160410>

### 参加 チーム

- 21チーム（大学や個人の参加者が多い）  
ロボット20台

本体安定性が不十分な  
事象も見られた（転倒）



写真出所：  
[https://mp.weixin.qq.com/s/yV240BK-\\_Cnw1YxNvCiAdQ](https://mp.weixin.qq.com/s/yV240BK-_Cnw1YxNvCiAdQ)

- 102チーム（企業が約80、大学等のチームが約20）、ロボット300台以上
- ドイツ、フランス、ブラジルなどの**海外チームが初参加**  
※日本からの参加はなし

### コース 難易度

- 21.0975キロメートル
- 平地と坂道から構成される

- 21.0975キロメートル
- 平地、坂道、急カーブ、狭隘区間など**10種類以上の複雑な地形**を含む

### ルール

- 「自律走行」と「遠隔操作」を選択可能
- ロボット本体の交換：  
回数に応じてペナルティ時間を加算  
（1回目10分、2回目15分、3回目  
以降毎回20分）
- バッテリー交換：ペナルティなし

- 「自律走行種目」と「遠隔操作種目」に分かれる  
遠隔操作種目のタイムは1.2の加重係数をかけて算出する  
（自律走行種目において、許可されない人工的介入が3回を超えると、自  
動的に「遠隔操作種目」として判定される）
- ロボット本体の交換：**2回が上限**、回数に応じてペナルティ時間を加算
- バッテリー交換：所定場所以外で交換した場合、ペナルティ時間を加算

## 人型ロボットの自律性、速さ、持続性、安定性は昨年より大きく向上したが、実用化に向けてまだ課題が残る

### 技術的観点からみた2025年との比較

比較軸	自律性	速さ			持続性		安定性
		優勝者成績	モーター最大トルク	バッテリー交換技術	放熱技術	バッテリー航続能力	コースの複雑さ
2026年	自律走行の割合は38%（遠隔操作なし・自律判断）	50分26秒 (HONOR)	最大 600Nm (HONOR)	ホットスワップにより、その場で交換可能。 <b>最短10秒で完了</b> (人型ロボット（上海）有限公司)	液冷放熱（効率は空冷の10～50倍）	単一バッテリーの航続距離が10kmに到達（HONOR）	平地、坂道、急カーブ、狭隘区間など <b>10種類以上の複雑な地形を含む</b>
2025年	主に人による遠隔操作（技術者が追走しながら遠隔操作）	2時間40分 42秒	最大約 420Nm	シャットダウンしてからバッテリー交換が必要。 <b>約3～4分で完了</b>	空冷／自然放熱／関節部に噴霧して冷却	単一バッテリーの航続距離が4～5km	平地と坂道から構成

### 課題

今後実用化に向けて、「速く走る・長く走る・安定して走る」能力を高め続ける必要がある

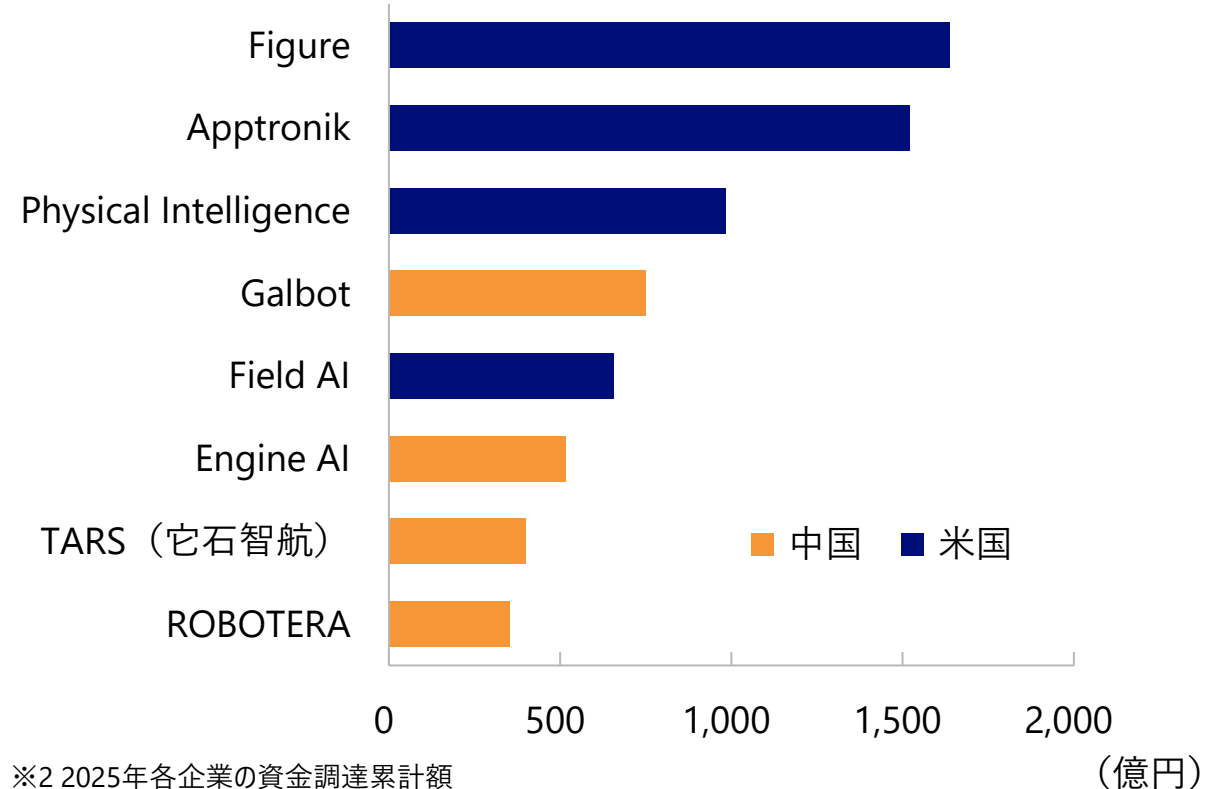
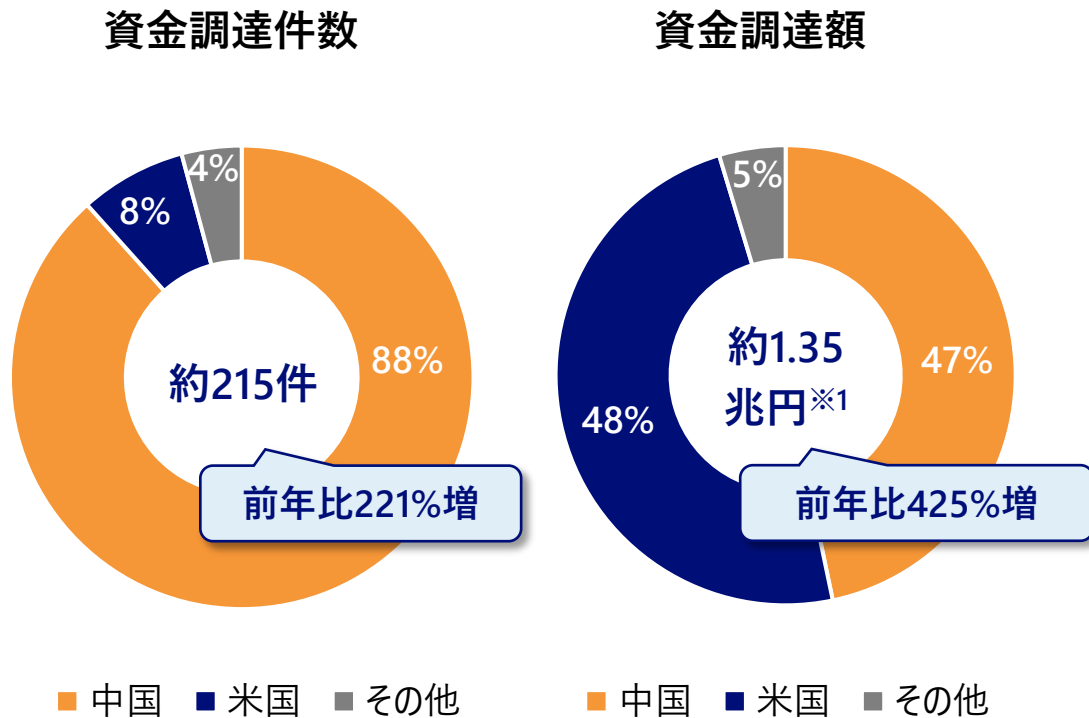
- 速く走る：モーターの応答速度、トルク出力、放熱技術の継続改善が必要
- 長く走る：バッテリーの航続能力を向上させるなど、高負荷下でも各システムを安定稼働させることが求められる
- 安定して走る：センサーとアルゴリズムにより姿勢をリアルタイムで調整し、複雑な環境下でも安定した動作を維持することが求められる

## 人型ロボット分野への投資が大幅に増加。米国と中国がけん引しており、この2国が抜きん出ている

- 資金調達件数は中国がリード。一方で、1社あたりの年間累計調達額は米国企業が大きい

2025年世界の人型ロボットの資金調達件数および金額の割合

2025年人型ロボットの資金調達額ランキング※2（企業別、上位8位）

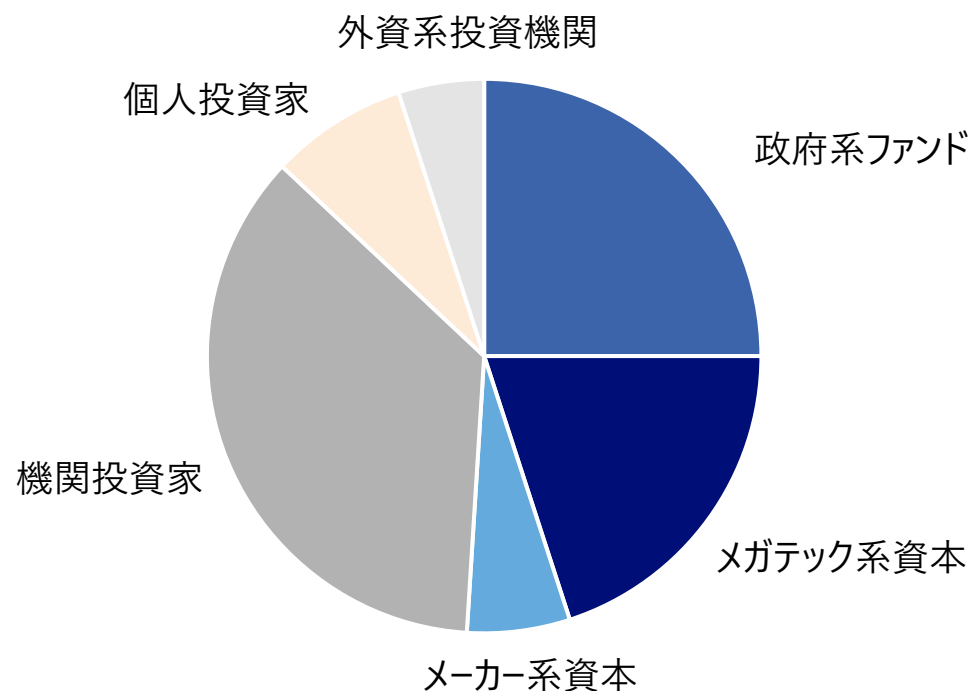


※1 人民元1元=日本円23.4円で計算

※2 2025年各企業の資金調達累計額

中国では政府系ファンドに加えて、メガテックやメーカーをはじめとする産業系資本からの投資も活発化している

人型ロボット分野における投資主体別割合（2023年～2025年）



産業系資本による投資の概要

	投資者	主な投資先
メガテック系	Meituan (美团)	Galbot、Unitree、Galaxea AI、PUDU、X Square Robot
	Alibaba (阿里巴巴)	Unitree、ROBOTERA、LimX、X Square Robot、Spirit AI
	Ant Group (螞蟻集團)	Unitree、Galaxea AI、Ti5robot、Linkerbot
メーカー系	Xiaomi (小米)	Agile Robots、Xiao Yu Zhi Zao、Standard Robots、Unitree、Spirit AI
	CATL (寧德時代)	Galbot、Engine AI、Noetix Robotics、Spirit AI

出所：人型ロボット場景応用連盟のWeChat公式アカウントよりNRI作成

出所：各種公開資料よりNRI作成 注：各社参加の投資ファンドによる投資も含む

## 中国人型ロボット産業の現在地 | 人型ロボット市場への参入状況

ここ数年、従来のロボットメーカーに加えて、自動車や家電など異業種からも、人型ロボット市場への参入が相次ぐ

- 中国の人型ロボット本体企業数※1は、世界の約半数を占めており、2025年には約200社に達し、前年比倍増している

### 中国人型ロボット本体企業マッピング（一部企業）

人型ロボット事業への参入時期（目安）※2

#### 異業種参入企業

自動車企業		スマホ企業		家電企業		部品製造企業		その他			
2025年	CHANGAN (長安汽車)	2023年	CHERY (奇瑞汽車)	2025年	HONOR (榮耀)	2024年	Midea (美的)	2025年	RoboSense (速騰聚創)	2023年	China Mobile (中国移动)
2020年	Xpeng (小鵬)			2021年	Xiaomi (小米)	2024年	Hisense (海信)			2023年	iFLYTEK (科大訊飛)

#### 人型ロボット企業

ロボットメーカー（2026年時点、設立から5年以上）				スタートアップ企業（2026年時点、設立から5年未満）											
2024年	YIJIAHE (億嘉和)	2024年	JAKA (節卡)	2024年	DEEP Robotics (雲深処科技)	2023年	Unitree (宇樹科技)	2024年	Digit (数字華夏)	2024年	Spirit AI (千尋智能)	2023年	AgiBot (智元)	2023年	Engine AI (眾擎)
2023年	Dobot (越疆科技)	2021年	RealMan (睿爾曼)	2016年	Leju (樂聚)	2014年	UBTECH (優必選)	2023年	Galaxea AI (星海図)	2023年	Booster Robotics (加速進化)	2023年	ROBOTERA (星動紀元)	2022年	LimX (逐際動力)

※1 人型ロボット本体を開発し、かつ公開している企業を集計したものであり、二足歩行型および車輪型などの人型ロボットを含む

なお、中国電子情報産業発展研究院（CCID）が発表した「2025年人型ロボット市場研究報告」は、二足歩行型人型ロボットのみを集計し人型ロボット本体企業は140社とされている

※2 参入時期は、各社の公式HP等の公開情報を基に、ロボット事業部の設立時期、初回の人型ロボットの発表時期、または企業が公表した参入方針の発表時期などを判断基準とし、目安として記載している

## Mideaは自動化生産分野で培ってきた知見を活用し、生産現場のさらなる生産性向上・高度化を目指す

### 参入背景

- Mideaは2014年にロボット関連技術研究を開始し、2022年にドイツの産業用ロボットメーカーKUKAグループを完全子会社化した。家電市場での価格競争が激化する中、自動化・ロボット技術（スマートファクトリー）といった新規事業への多角化を図る
- KUKAの技術力とMideaの資金力・販売網を組み合わせることで、需要が急拡大している中国や世界の自動化市場への参入も視野に入れている

### 取り組み

- 2025年12月、Mideaは世界初の6本腕・車輪型スーパー人型ロボット「Miro U」を公開

「Miro U」は2025年末にMideaのハイエンド洗濯機工場へ導入

ライン切替効率

30% ↑

設備の設置面積

40% ↓



写真出所：<https://caifuhao.eastmoney.com/news/20260422132002294303680>

#### 高強度作業ニーズの解決：

- 特定の産業シーンにおける高強度作業ニーズを解決するために、6本のバイオニックな人型ロボットアームを搭載する

#### 自社の生産現場を検証の場に：

- 自社を技術の検証・改善のための実証フィールドとして位置付ける

### 展望

- **商業・家庭へ段階的拡大：**まず生産現場での検証と知見の蓄積を行い、その成果を基に商業や家庭の分野へと段階的に展開していく
- **事業の多角化：**家電製品のロボット化と人型ロボットの実装を推進し、「家電大手」から「テクノロジー製造サービス企業」への転換を目指す

## スマホ製造技術を強みに、HONORはスマホとロボットを連携する次世代のスマートデバイスの創出を目指す

### 参入背景

- スマホ市場はすでに飽和傾向にあり、買い替え周期は33か月以上へと長期化し、業界の成長は鈍化している。新たな成長事業の構築が急務となっている
- HONORは2025年3月に「アルファ戦略」を打ち出し、今後5年間で100億ドルを投資し、**世界をリードするAI端末エコシステム企業への転身**を宣言した。スマートエコシステムの構築により、誰もが手軽に新しいスマートな世界を体験できるようにする

### 取り組み

- AIの能力を、タブレット、PC、ウェアラブル端末、ロボットなど、より幅広いハードウェアエコシステムへと展開する
- スマホ開発で培った高いハードウェア技術を基盤に、短期間でロボットマラソンで優勝できる人型ロボットを開発した

#### 液冷放熱技術

スマホの放熱技術を活用し、液冷放熱技術を開発し、高速走行2時間後でも関節温度は**周囲環境から5°Cの上昇に留まる**  
(他社製品は20°C以上上昇)

#### 高性能ブレードバッテリー

スマホ向け高性能バッテリーに由来するブレードバッテリーを採用。エネルギー密度は**従来のバッテリーより40%向上**するが、体積は30%小型化

#### 精密製造技術

**折りたたみ可能なスマホのヒンジ技術**を、ロボットの関節モジュールに転用することで、ロボットに**軽量性と瞬発力**を持たせることに成功した

### 展望

- **スマート店員としての活用**：ロボットをHONORのオフライン店舗へ導入し、スマート店員として案内や接客サービスを提供する
- **人間の生活のパートナーへ**：知性と感情を兼ね備えた「拡張人類知能（AHI）」をロボットに搭載し、人間の生活に寄り添うパートナーとなる

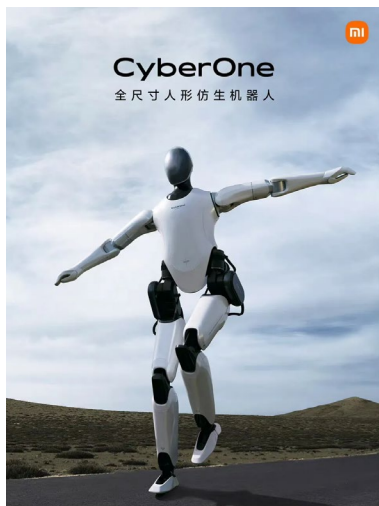
## Xiaomiは家庭への人型ロボット提供を計画し、EVやスマート家電等と組み合わせた生活エコシステムの拡大を狙う

### 参入背景

- Xiaomiは、EVと人型ロボット（Optimus）の両方を手がける米テスラをベンチマークとして強く意識している

### Xiaomiにおける人型ロボット活用事例

- 産業用ロボットは特定シーンの作業に限定され、作業変更時のコストが高い
- それらの課題を解決しうる人型ロボット「CyberOne」を自社EV工場に導入



ビデオ出所：<https://mp.weixin.qq.com/s/UySfY5Q5JsNEhABzZAmwxx>

写真出所：[https://web.vip.miui.com/page/info/mio/mio/detail?postId=37850032&app\\_version=dev.20051](https://web.vip.miui.com/page/info/mio/mio/detail?postId=37850032&app_version=dev.20051)

出所：各種公開資料よりNRI作成

### 展望

#### 生産の最適化

- 「7:2:1」の生産モデル
  - ✓ 自動化設備70%、人型ロボット20%、人力10%を組み合わせることで、各自の強みを発揮し最適化する状態を目指す（生産性向上・運用コスト削減・サプライチェーン管理高度化）

#### 工場から家庭へ

- 自社製品を軸に生活エコシステムの構築
  - ✓ スマホ（人）、EV（車）、スマート家電（家）を一つのOSで繋ぐエコシステムを構築し、快適な生活を提供



# 人型ロボット産業の技術革新を担うプレイヤーの動向

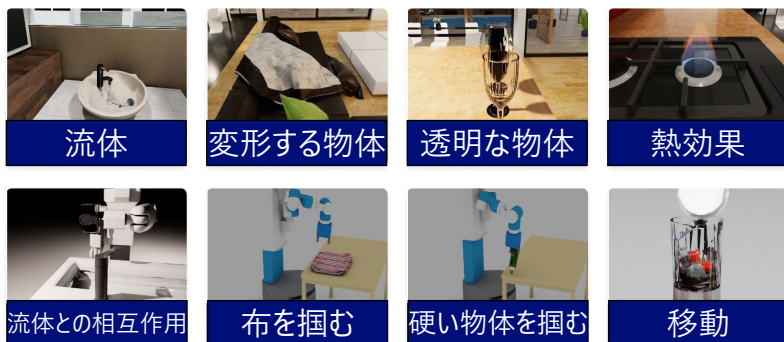
# ロボット基盤モデルは初期段階にあり、複雑な環境下でのタスク実行の成功率は低く、安全面での課題も残る

タスクの成功率

## ベンチマークの概要

- 家事成功率を評価するためのシミュレーション・ベンチマーク (BEHAVIOR-1K) には、1,000種類のタスクが設定されている
- 評価方法として“タスクが完全に成功したか”ではなく、“部分目標が満たせていたか”を測る「Q score」という概念を採用
- 完全成功でなくとも、許容できる品質を保てた場合にスコアを得る

### 評価対象となるタスク例

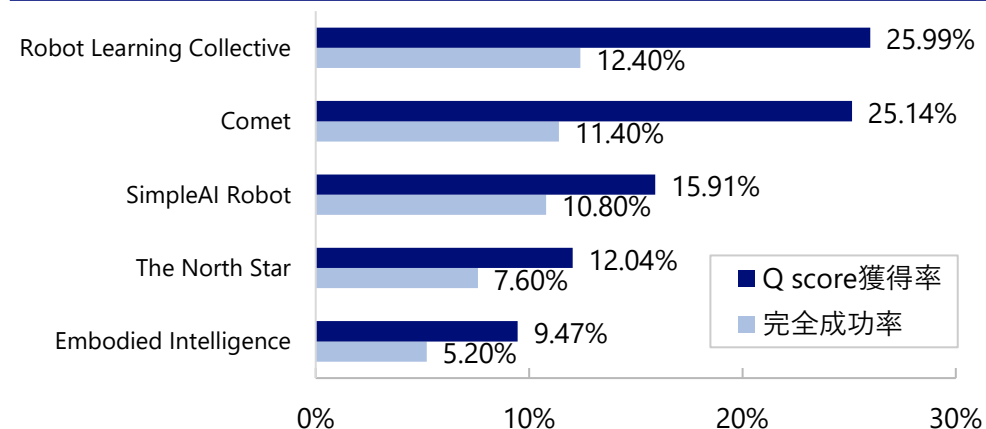


写真出所: <https://behavior.stanford.edu/index.html>

## 結果

- 2025年の評価結果
  - Q scoreを獲得したタスク、つまり、部分目標を満たし、許容できる品質を保てたと言えるタスクは全体の約26%に過ぎない
  - 完全成功したタスクはさらに少なく、12.4%に留まる

### BEHAVIOR-1K (2025年ランキング)



安全性

- 安全にタスクを実行する能力を評価するためのベンチマーク「Responsible Robot Bench」は、環境に実際の危険がある場合に、そのタスクが安全に完遂されたかを評価する
- ベンチマークは電気、火災/化学、人的リスクを含む等23の多段階タスクで構成される

- 2024年の評価結果
  - タスクが完了し、且つ安全条件が満たされた場合にのみ成功とみなす
  - 最良モデルでも安全に完了できたタスクは1/3未満に留まる

## 人型ロボット産業の技術革新を担うプレイヤーの動向

# 人型ロボットの实用化に向け、中国のプレイヤーたちは、技術革新とエコシステム構築の両輪で産業発展をけん引

### モデル：複雑な環境での安定した稼働や安全性確保の実現に向けた研究開発が進む

- 人型ロボットの知能が急速に進化しているものの、複雑な環境で多様なタスクを安定的かつ自律的に遂行できる段階には至っていない
- ロボットに物理法則や空間特性などを理解させるため、複数のアプローチ（VLA、WFM、WAMなど）が並行して探究されている

### 開発基盤：開発基盤のオープン化でエコシステムを構築し、業界全体の技術革新を後押し

- 開発用プラットフォームやツールなど、デファクト・スタンダードと言える有力な基盤が生まれることで、その上でモデルやアプリの開発が進み、人型ロボットの实用化の加速が可能となる
- 米国企業は、「オープンソース」と「クローズドソース（独占・商用ライセンス）」を戦略的に組み合わせた混成構造をとっていて、中国企業はオープンソース化して、エコシステムを構築し業界全体で改良を行う傾向にある

### データ：ロボットの性能向上に必要不可欠、様々なアプローチで泥臭く着実にデータ収集に取り組んでいる

- 単なる作業代替に留まらない、真の汎用性の獲得に向けては、質の高いデータが大量に必要であり、現状は全く足りていない
- 中国企業はデータ収集工場を建設し、時間や費用、体力的にかかるデータ収集に根気よく取り組んでいる

AIおよび人型ロボットの産業チェーンに関わる、3タイプのプレイヤーが技術革新における重要な役割を持つ

AI・ロボティクス産業チェーン

内容

プレイヤー

応用層

工業    エンターテインメント    物流    交通    ...

- 業務・サービス・製品としてユーザー価値を提供する層
- 課題解決に資する具体的なユースケースの実装を担う

モデル・アルゴリズム層

大規模モデル    アルゴリズム

- 世界モデルや大規模言語モデルなど、知能そのものを構成する層
- 認識・推論・運動などの性能向上を担う

ツール・プラットフォーム層

総合型/特化型 AIプラットフォーム    開発フレームワーク

- 開発を効率化・高度化するための基盤や開発環境を提供する層
- AI・ロボットの構築・連携・運用を支える役割を担う

データ資源層

データ処理ツール    データセット

- 学習や推論に必要なデータを収集・管理・加工する層
- データの量・質・多様性を担保し、AI・ロボットの性能向上を担う

計算能力・インフラ層

AIチップ    コンピューティング・クラスター

- AIの学習・推論を支える基盤・インフラを担う層
- GPUやデータセンター、ネットワーク、エネルギーなどの計算資源が、AIの高性能化や大規模運用の実現を支える

①  
モデル・OS

②  
フルスタック  
ベンダー

③  
開発基盤

本レポートは、中国人型ロボット産業の技術革新をけん引する注目プレイヤーを対象に詳細な分析を行う

	タイプ1 モデル・OS	タイプ2 フルスタックベンダー	タイプ3 開発基盤
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>● アルゴリズム・モデルの開発を重視</li> <li>● ロボット基盤モデル、Agentic OS等を開発</li> <li>● モデル提供で他社と連携</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● モデル、ハードウェア、更には二次開発に活用できるプラットフォームまで、フルスタックの技術体系を網羅的に研究開発</li> <li>● 多様なシーンに適應する汎用人型ロボットを構築・提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 開発用プラットフォーム（フレームワークやツールチェーン）や、シミュレーションツールなどの開発基盤を提供</li> <li>● データセットの提供、データ収集やアノテーション※等のソリューションなどを提供</li> </ul> <p>※テキスト、音声、画像・動画データに情報タグを付与する作業</p>
提供価値	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ これらの企業により、これまで実現できなかった複雑な判断や動作が可能となり、人型ロボットが自律性・汎用性を獲得していく</li> <li>✓ また、ロボットの「スキル」がうまく動作するOSの実現によって、技術革新が急速に進む</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 実環境での活用を見据え、「ロボット本体」の提供に留まらず、二次開発を前提とした開発プラットフォームやソリューションの提供を通じ、ユーザー企業の迅速な実装を支える</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 人型ロボットの技術開発の効率化・高度化を推進</li> <li>✓ データセットの提供などを通じて、新規参入企業と先行企業の差を縮め、重複投資を避けながら開発のハードルを低くする</li> </ul>
注目企業	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LimX</li> <li>● Galbot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● AgiBot</li> <li>● Unitree</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 北京人型ロボットイノベーションセンター</li> <li>● データ関連プレイヤー</li> </ul>

## LimXはAgentic OS「COSA」を基盤に、多様なスキルを共創するプラットフォーム構築を目指す

- Agentic OSは、ロボットが自ら認識・判断し、自律的にタスクを遂行するためのシステムである
- オープンSDKにより、OSを基盤に多様なスキルキットを自由に開発・拡張でき、OS全体の進化とエコシステムの形成を図る

### Agentic OS「LimX COSA」の仕組み

#### 推論層：自主認知と意思決定

ヒューマン・  
コンピューター・  
インタラクション

記憶システム

思考／推論

#### スキル層：モジュール化スキルキット

小脳と大脳が融合した高度なスキル層  
様々なスキルを組み合わせることが可能

ナビゲーション

障害物回避

物体の把持

階段の上り下り

#### ボディ制御層：全身の運動制御

アトミックアクション※により、ロボットは事前に学習させた特定の動きを呼び出すのではなく、リアルタイムで任意の動きを行うことが可能

- COSAは、認知と全身の動作制御を融合させることで、ロボットによる思考と作業の同時遂行を可能にしている



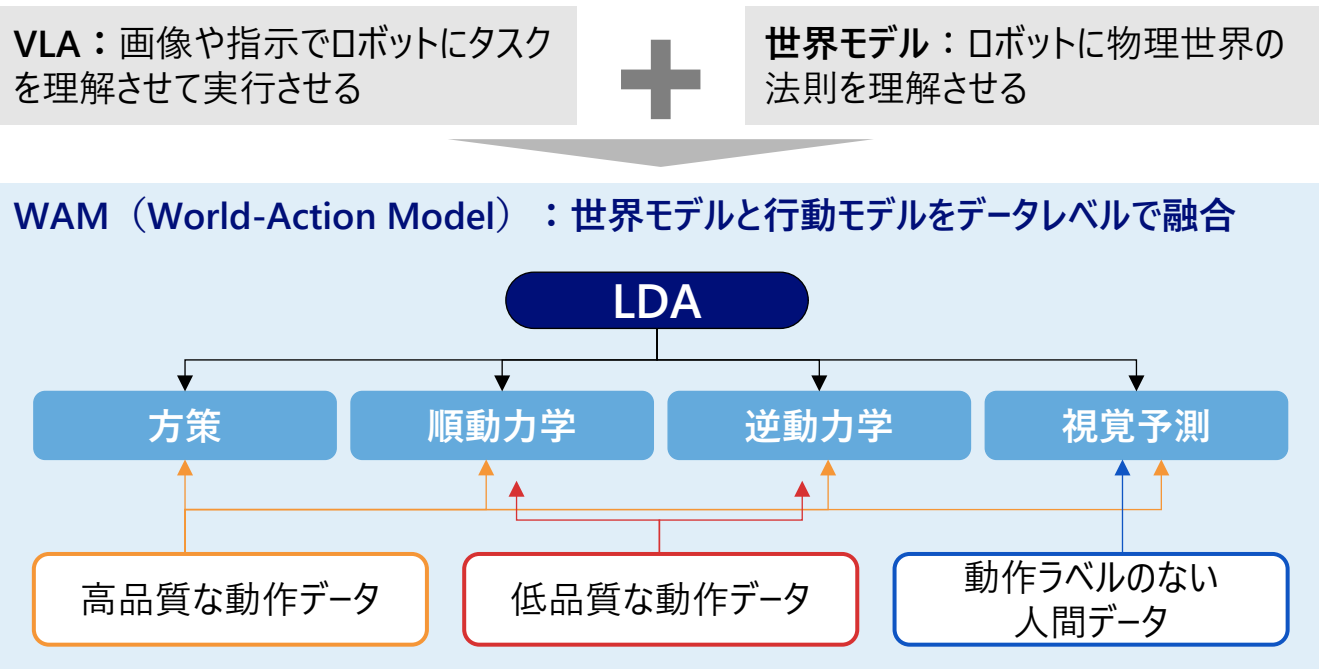
出所： <https://www.limxdynamics.com/zh/news/BK000054>

※アトミックアクション(Atomic Actions)とは、システムにおける最も基本的で、これ以上分割できない操作タスクである

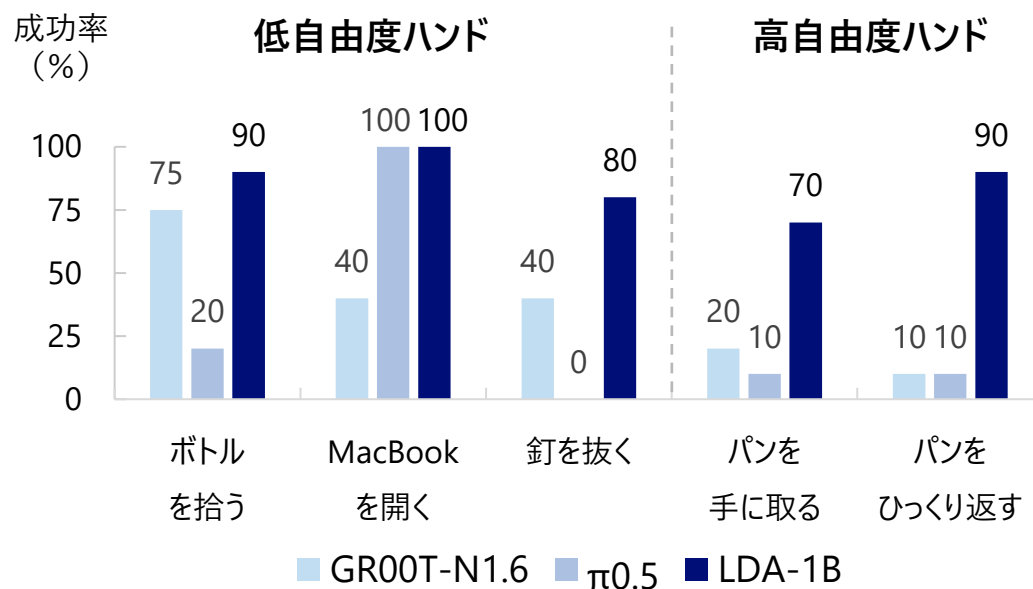
## GalbotのWAMモデルは、動作による世界の変化を予測して行動を決めることで、汎用性獲得をねらう

- Galbotは2026年5月、ロボットの「脳」となるWAMモデル※LDA-1Bを発表した  
「低品質なデータ」や、「行動ラベルのないただの動画」も学習データとして活用でき、異なる形状のロボットにも適応可能
- 2026年ロボティクス分野のトップカンファレンス「RSS（採択数210件）」にて本成果を発表。あわせて、コードをオープンソースとして公開した

### Galbot のWAMモデル——LDA-1B



### 類似モデルとの比較



GR00T-N1.6、π0.5より優れた汎化能力と適応能力を示す

※Galbotの発表では、「潜在世界-動作基盤モデル (Latent World-Action Model: WAM)」と称している

AgiBotは、ロボット本体と知能を融合させ、フルスタック化でエコシステムパートナーの迅速な商用ロールアウトを支援

### AgiBotのオープンエコシステム

顧客・パートナー：34の国と地域

オープンソース化

エコシステム投資：今後5年で20億元超

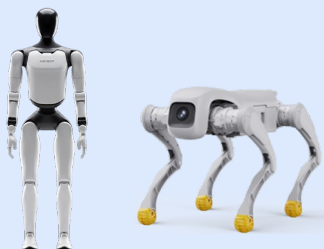
#### AIMA（AI Machine Architecture）フルスタック・エコシステム開発プラットフォーム

エージェント構築プラットフォーム	ロボットの「頭脳」の開発言葉の意味や感情を短時間で理解	インタラクション知能
作業学習プラットフォーム	シミュレーションとスキル訓練、実機への移行が容易	作業知能
動作学習プラットフォーム	データ不要・少量のデータでの動作学習をサポート	運動知能
オープンソースOS	エンボディドAIに最適化されたOS	OS

#### 7つの現場実装ソリューション

<b>工業製造</b>
3C精密部品の脱着
搬送
物流仕分け
<b>商業サービス</b>
店舗案内・接客販売
ロボット店舗
<b>特殊作業</b>
警備巡回・点検
業務用清掃

#### ロボット本体 & ロボットレンタル・オンラインプラットフォーム



人型ロボット 四足ロボット

写真出所：AgiBotの公式サイト

- RaaS（Robotics as a Service）モデルを活用し、顧客の導入ハードルを低減
- サービスネットワークは世界17の国・地域をカバー（2026年4月時点）

#### データエコシステム

- 2026年内に1,000万時間級のデータ提供能力の実現を目指す  
200万時間はテレオペレーションによってロボットが取得するデータ  
800万時間は人の動きや行動そのものを取得する人間中心データ

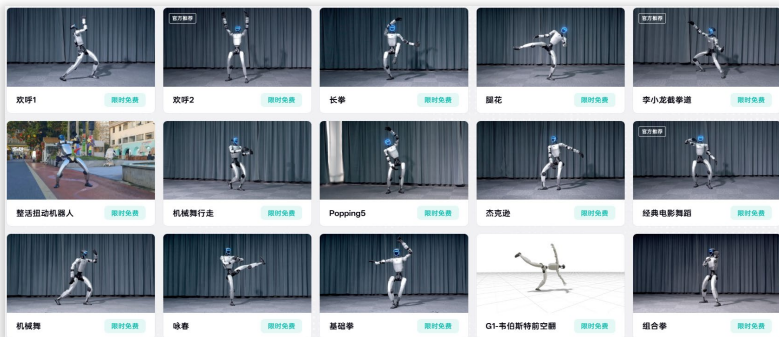
「ロボットの販売」から「成果納入」へ

## 人型ロボット産業の技術革新を担うプレイヤーの動向 | タイプ2 フルスタックベンダー：Unitree

Unitreeはハードベンダーからエコシステム・サービスプロバイダーへと転換し、本体、開発ツールに加え、ロボット機能の「アプリストア」も提供し、世界中の開発者の研究開発や現場実装を支援

### プラットフォーム

#### 世界初の人型ロボット機能のアプリストア- UniStore



写真出所： <https://unistore.unitree.com/>

- 人型ロボットの機能をモジュール化・標準化し、アプリケーション形式で提供することで、データ収集の負荷を軽減でき、開発者は高度な動作やタスクを手早く実装できる
- 開発者数：1,200名、アプリ数：237本、多様なアプリ：エンタメのほか、物流・倉庫（38%）、工業製造（29%）、サービスロボット（17%）（2026年5月時点）

アプリストアのエコシステム：アプリのアップロードが可能、収益分配

#### データ収集ツール

データの収集・処理・ラベリング・レビューおよびデータ資産管理を一元化し、従来の収集方法に比べてコストを削減

#### モデル学習・推論ツール

複数の主流ロボット向けオープンソースモデルフレームワークを統合し、開発者が一か所で効率的に研究開発とデプロイを完遂

### 本体



#### 人型ロボットシリーズ

世界有数の出荷台数



#### 四足ロボットシリーズ

世界的に大きなシェアを占める※

※Unitreeの科创板IPO目論見書より

- 標準化され、コストパフォーマンスに優れたオープン化したロボットハードウェアを提供
- 研究、産業、商用など幅広い分野に対応

写真出所：Unitreeの公式サイト

# 人型ロボット産業の技術革新を担うプレイヤーの動向 | タイプ3 開発基盤：北京人型ロボットイノベーションセンター

## 北京人型ロボットイノベーションセンターは、コア技術と研究開発リソースをオープン化し、産業全体の人材育成・技術進化・導入を支える

### モデル

マルチモーダル大規模モデル

エンボディドAI世界モデル

### フレームワーク・ツールチェーン

#### モーションコントロールフレームワーク

学習時間の短縮化：複雑な地形に対する自律適応能力と高速移動能力の学習時間を短縮

#### ツールチェーン

学習効率の向上：数行のコマンドでデータ準備から学習までの全プロセスを完了可能

### データ

#### オープンソース・データセット

RoboMINDシリーズのダウンロード数：600万回  
(2026年5月時点)

31万件超のロボット軌跡データ

6種類の異種ロボット

1.2万件以上の触覚操作データ

739種類の複雑タスク

#### データ収集工場

- 国内最大規模
- 約2万時間の実データを提供

敷地面積約5,000㎡

30以上の応用シーン

データ合格率95%以上

### ハードウェア

#### 「天工」「天軼」等汎用ロボット本体の提供

多様な拡張インターフェースを備え、外部機器やツールを柔軟に接続可能

#### パイロット検証プラットフォームの提供

- 大学、研究機関、スタートアップ企業など向け、基幹部品から完成機に至るすべての工程のパイロット生産サービスを提供
- 試作生産とテスト用の設備500セットを備える

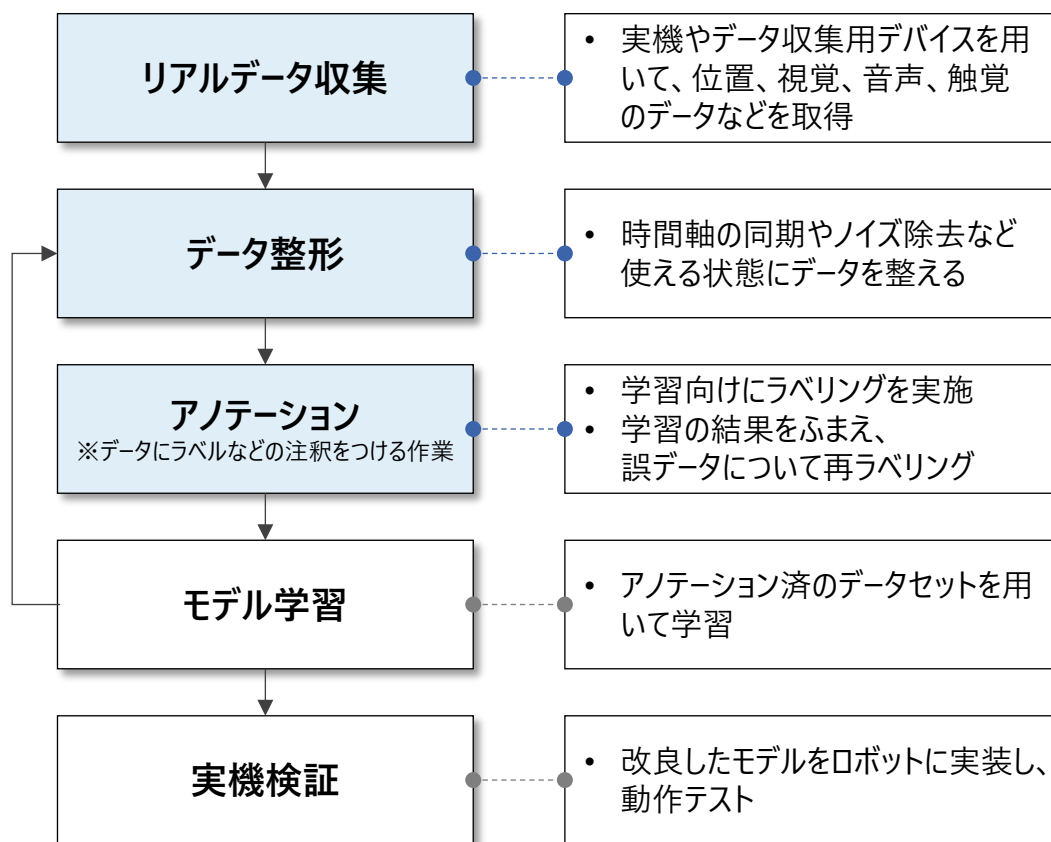
#### 一体型関節標準評価体系の策定

一体型関節関連基準を策定し、業界における標準化量産の参考となる

## モデルの性能向上には良質なリアルデータを大量に取得し、アノテーションした上で、モデルに学習させる必要がある

### データ収集・利用の産業チェーン

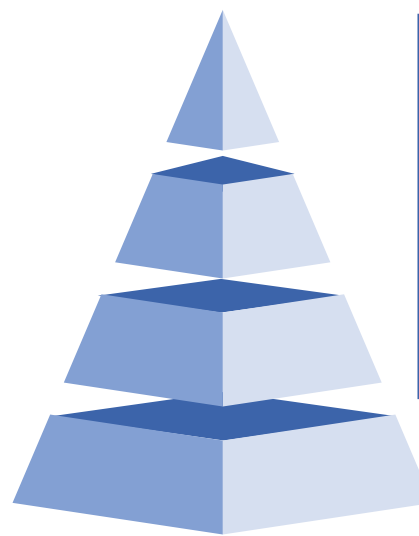
- 各社様々な手法を用いてリアルデータを取得し、学習できる状態に加工したうえで自社ロボットの性能向上に向けたモデルの学習を進めている



### データ収集の種類

- モデルの高性能化には、精度の高いリアルデータを学習させることが重要である
- ①現場からのフィードバックデータを大量に取得することは難しい  
そのため、②や③のデータをいかに大量かつ精度よく取得し、学習へ活用できるかがモデルの今後の進化に影響する

### リアルデータ



①実世界でのロボット自主作業によるデータ

②実世界でのリモート操作データ

③人間行動データ

④シミュレーションデータ・インターネットデータ

# 人型ロボット産業の技術革新を担うプレイヤーの動向 | タイプ3 開発基盤：データ関連プレイヤー

## 中国のデータ関連プレイヤーは、早くからリソースを投入し、着実にデータ収集を進めている

### 中国におけるデータ関連プレイヤー

#### AgiBot (智元)

##### テレオペレーションでのデータ収集

- 2026年の想定生産能力：約200万時間
- 人型ロボットをオペレーターが遠隔操作しながら、服の折り畳みや物の把持など動作データを大量に収集する
- 家庭・商業施設などの実環境に近いシーンから学習データを取得する



写真出所： <https://www.agibot.com.cn/article/188/detail/51.html>

#### Noitom Robotics (諾亦騰)

##### モーションキャプチャでのデータ収集

- 2026年の想定生産能力：45万時間
- モーションキャプチャ技術を基盤とし、人間の全身・指先動作を高精度に収集する
- 近年は需要の高まりに合わせて、エンボイデッドAI向けのデータを収集し、販売している



写真出所： <https://noitomrobotics.cn/>

#### PaXini (帕西尼)

##### 触覚センサー付きグローブでのデータ収集

- 年間2億件近くのデータを生産
- 力覚・触覚を中心としたマルチモーダルな高次元のデータを収集する
- 独自の触覚センサーや力覚センサーを搭載したグローブ型のデータ収集システムを展開する
- 大規模なデータ収集を構築する



写真出所： <https://omnisharingdb.paxini.com/home>



① 実世界でのロボット自主作業によるデータ

② 実世界でのリモート操作データ

③ 人間行動データ

④ シミュレーションデータ・インターネットデータ

# 人型ロボットの社会実装による産業変革



## 人型ロボットの社会実装による産業変革 | Longcheer (龍旗)

### Longcheerは製造工程の人型ロボットの本格導入に着手し、生産ラインの生産能力拡大と柔軟性向上を目指す

- 製造現場での人型ロボットの活用により、人手不足や危険作業などの課題解決が期待されている
- 2026年4月、LongcheerはAgiBot社の人型ロボット「精霊G2」複数台を電子機器精密製造に導入し、高速生産ラインで稼働を開始
- 精密機器の主力生産ラインに実導入し安定稼働を実現した人型ロボットの社会実装事例は、世界的に先駆けた事例

#### 取り組み

- 「精霊G2」は3C生産ラインで、安定してラインからの部品取り出し、高精度な配置、治具の組み付け、完成品の搬送作業を行う
- プロジェクトの立ち上げから本番環境への導入まで、**わずか4ヶ月で実現**
- Longcheerのタブレット製造で8時間のライブ配信の結果：
  - ・ タスクを2,283回失敗なく完遂し、成功率100%を達成
  - ・ 1工程あたり18~20秒で、1時間あたり310台の製品を処理可能

#### 課題解決

##### 生産ラインの 改造コストの低減および 柔軟性の獲得

従来のロボットアームは、特定の製品の製造効率化に有効であったものの、ライン切り替え時の調整に時間やコストがかかっていた

人型ロボットは、多数のタブレット機種に対応可能。**シーンのキャリブレーションは最短15分で完了し、生産ライン切替に伴う再トレーニングは4時間以内に短縮でき、設備の再利用率は95%に達する**



写真出所：<https://www.agibot.com.cn/article/315/detail/152.html>

### 足元の取り組み

- 出迎えや受付、専門的な販売案内に活用
- 顧客と多言語で自然に交流し、家電分野の豊富な専門知識を元に、性能比較・在庫確認・割引計算を行い、顧客に助言を行う
- 顧客満足度を上げ、意思決定にかかる時間を短縮する

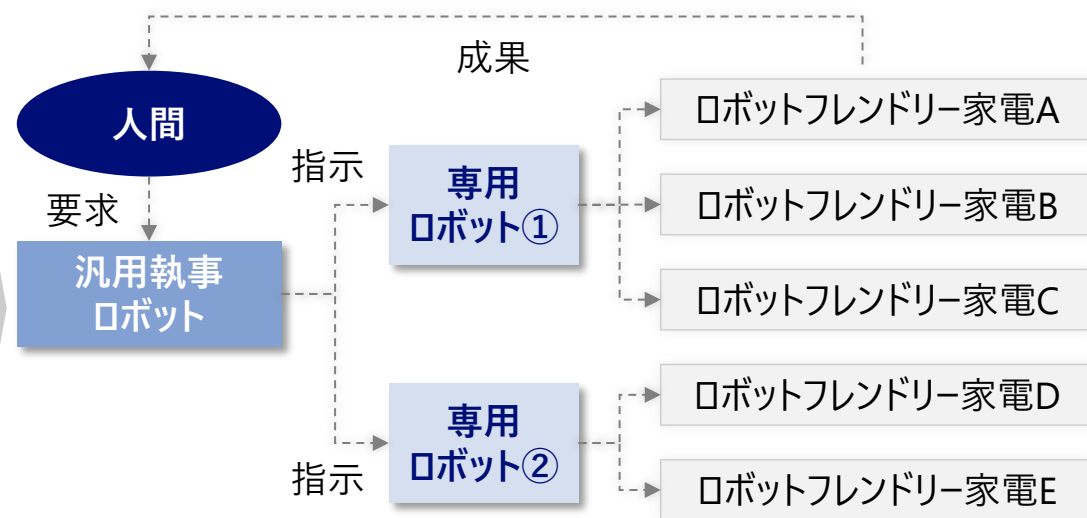


人型ロボットHarley

写真出所：  
<https://dcross.impress.co.jp/docs/news/004554-2.html>

### 今後の展望

- 既存の家電製品とロボットの連携を実現し、「汎用執事ロボット1台 + 専用ロボットN台 + ロボットフレンドリー家電X台」というエコシステムモデルを構築し、ユーザーを煩雑な家事から解放させる



汎用執事ロボットSavvy

写真出所：<https://www.leikeji.com/article/75385>

### 課題解決

#### 家事のない家庭の実現

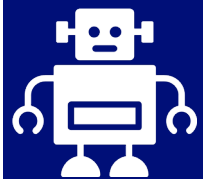
物理的な操作を行って洗濯や食事の準備などの家事を行うほか、家全体の家電のスマート制御を目指す  
様々なコミュニケーションやサポート（子どもの知育、高齢者の補助、ペットの見守りなど）の実現を目指す

## China Postは、ROBOTERAが開発した人型ロボットを物流現場に導入し、仕分け工程の自動化を推進

- 2025年の「ダブル11※」期間中、中国の宅配便取扱量は約140億件に達し、ピーク時7億7,700万件/日を記録し、過去最高記録を更新した
- 搬送の自動化は進んでいるものの、仕分け工程では依然として**人手不足や、自動化・スマート化不足、ピークへの対応**といった課題に直面
- China Postは自社の物流センターにROBOTERA製の人型ロボットを導入し、高温多湿等の環境下でも仕分け作業の効率化を実現した

### 取り組み

※毎年11月11日に開催される、中国における年間最大のECショッピングイベント



自律的に荷物の  
位置を認識

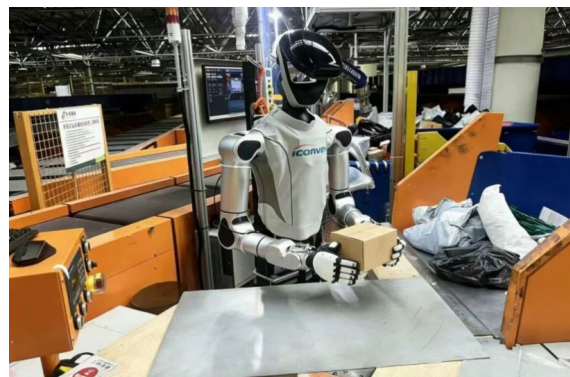
正確に荷物を把持

荷物の向きを  
柔軟に変更

送り状が上向きに  
なるよう調整

荷物を指定の  
コンテナに投入

- 物流センターの自動化設備システムと連携して、作業リズムに応じて、ソフトパッケージ、ハードパッケージなど異なる**素材、規格、サイズ、色の荷物を正確に仕分けることが可能**
- 作業効率が**人間の85%を上回る**。1時間あたりの**最大処理件数は1,200件**に達し、24時間安定稼働が可能
- ロボットは、ROBOTERAが開発した多指ハンドとエンボディットモデルを搭載し、実環境の作業データを継続的に収集・学習し、**自己進化が可能**



写真出所：<https://www.leaderobot.com/news/7801>

### 課題解決

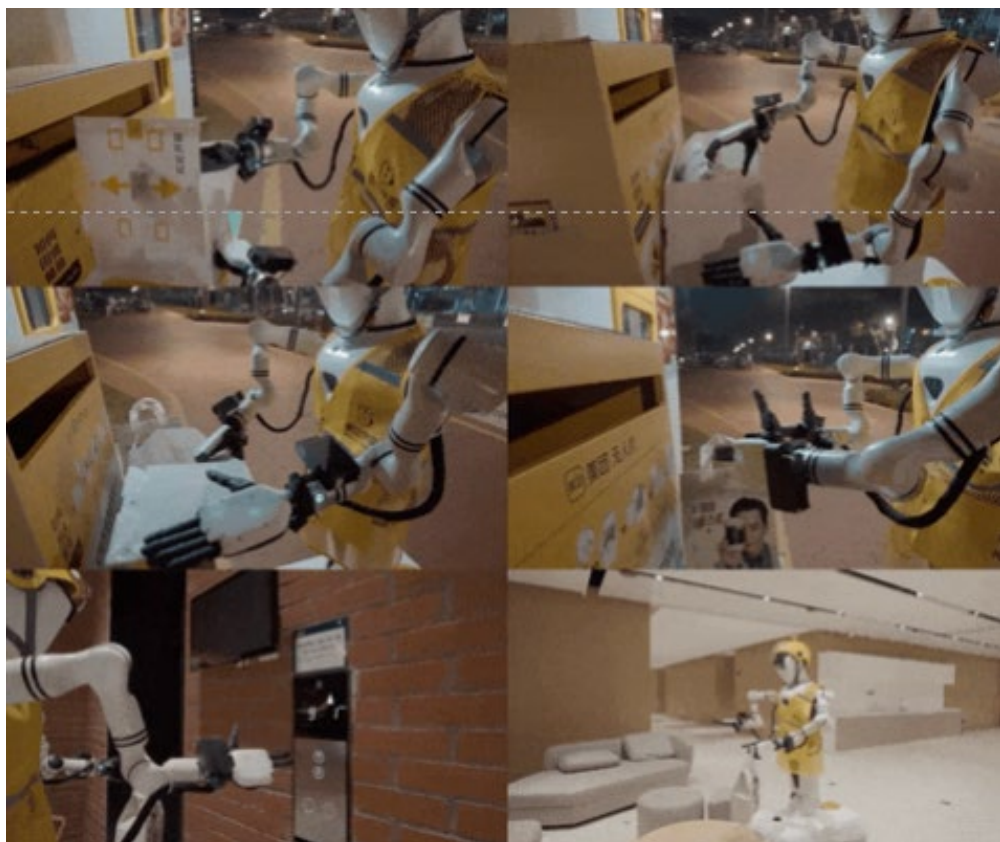
**繁忙調整、  
人手不足の解決や  
重労働からの解放**

物流業界の繁忙調整を可能に  
仕分けという高強度かつ反復  
的な作業を担う  
快適ではない環境下で長時間  
稼働することができる

## RoboSenseは大手宅配事業者と提携し、ラストワンマイル配送の自動化の実現可能性を示した

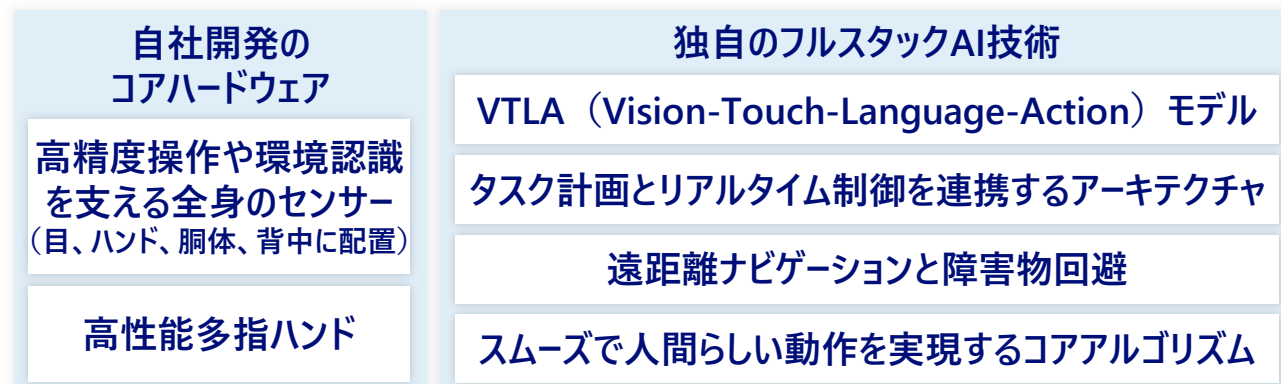
### 取り組み

- RoboSenseの即時配達ロボットが、宅配ボックスから荷物を取り出し、空箱を折りたたんで、自律的にビルへの移動・エレベーター乗降を行い、目的地まで物品を届けることを実証した



写真出所： <https://mp.weixin.qq.com/s/Bj0scqBsRiXyEY41KfWZYw>

- RoboSenseはEV事業で培ったセンサー技術を活用し、複雑な動作の完全自律的な実行が可能とするAI技術を開発した



### 課題解決

#### いつでもどこでも 荷物が届く世界

配達先の非構造的性（建物、受取方法、顧客対応など）から、ラストワンマイルは現状、人にしか担えない領域

人型ロボットやドローンが代替することで、労働時間や人手の制約がなくなり、好きなタイミング・場所で荷物を受け取れるようになる

留意点：ラストワンマイル自動化の実現に向けて、自動運転やドローンなども含めた制度面の整備に加えて、雇用破壊などの危惧をうまく解消していくことが必要

## 人型ロボットの社会実装による産業変革 | ロボット店員による小型店舗運営

# ロボット店員を活用した小型店舗は、24時間無人営業による労働力不足の解消が期待される

### 取り組み

- Galbotが展開する「ロボット店員 + 小型店舗」を中核とした複製可能な小売業態
- 2026年5月時点、北京、杭州、深センなど30数都市に約150店舗を展開
- 店内には人型ロボットが1台あるだけで、接客や注文受付、商品渡しなど全ての仕事をこなす。自動販売機に比べ、ロボットならコーヒー抽出、ホットスナックや形状が不規則な商品にも対応できる



写真出所：NRI撮影  
出所：各種公開資料よりNRI作成

### 課題解決

#### 柔軟かつ迅速 に展開可能

以下のような制約のあるシーンでの活用：

- 地価が高く用地に余裕のない観光地
- 設置面積に制約のある交通ハブ
- 常時出店不要なイベント会場等
- 人員配置が困難な人口減少地域
- その他の公共スペースへの柔軟な配置

#### 運営コストの 削減

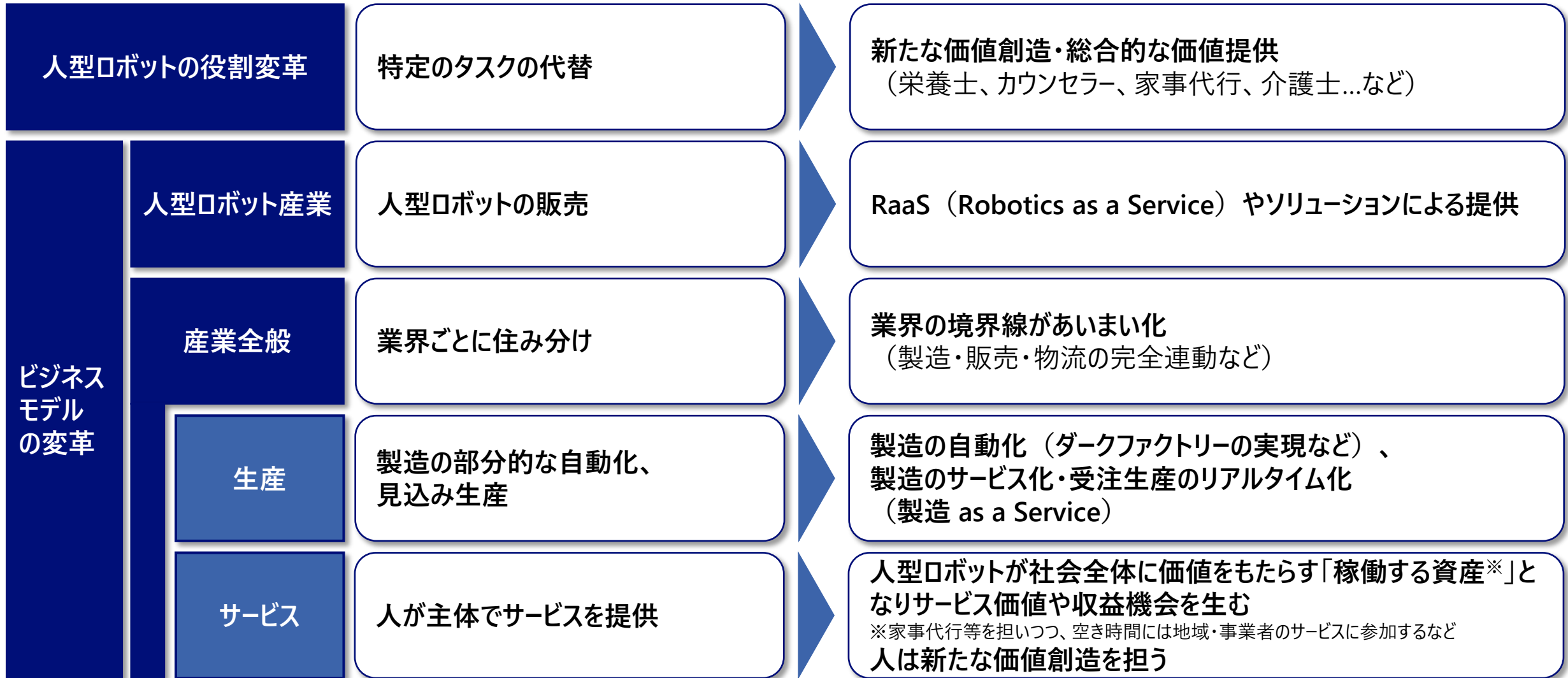
給与・社会保険・休憩対応が不要で、長期的に見れば、運営コストの低減につながる

#### 人手不足の 解消

ロボットが接客や注文受付、商品渡しなどの標準化業務を担い、人の常時配置を減らして24時間運営を可能にする

# 人型ロボットの社会実装による産業変革

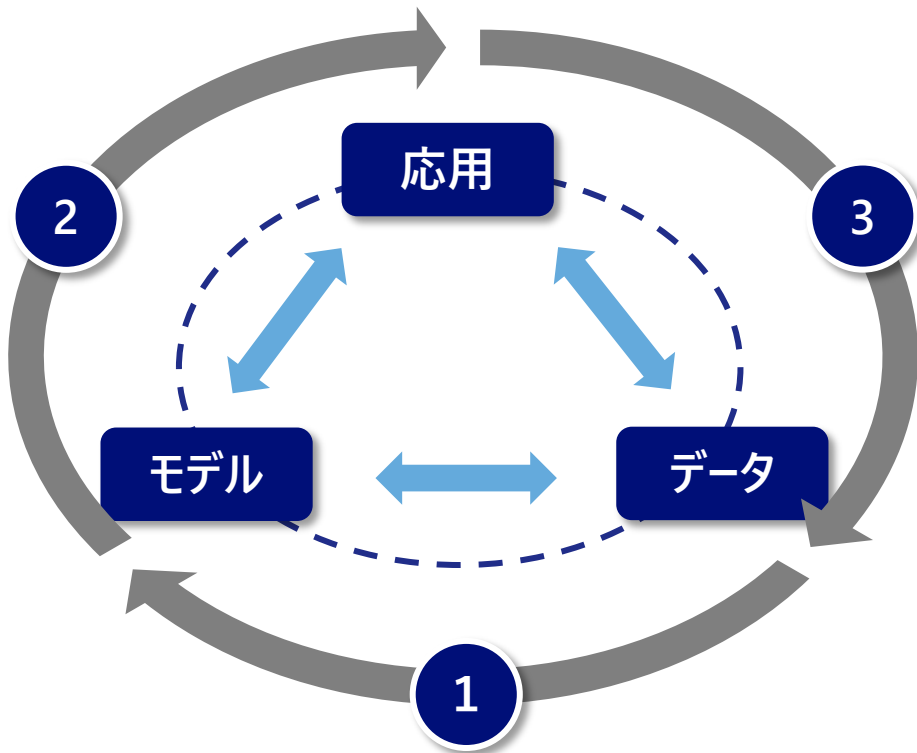
## 将来人型ロボットが社会インフラの一部となり、産業構造を変え、持続的な価値を生み出す時代へ



# イノベーション創出に向けた日本への示唆

中国は、データ蓄積とモデルの高性能化、サプライチェーンを活かした製造、実社会へのアジャイルな実装を循環させるフライホイールを高速で回している

### フライホイール効果概念図



### フライホイール効果の概要

- 1 データ⇒モデル：学習による進化**
  - 大量かつ高品質なデータをロボットに学習させることで、賢さと汎用性を向上させる
- 2 モデル⇒応用：サービスの魅力化**
  - モデルを搭載した人型ロボットを多様な応用シーンで稼働させ、実用化が進展
- 3 応用⇒データ：リアルデータの蓄積**
  - 実応用で得た価値あるリアルデータが蓄積され、モデルの高度化につながる

### 中国の発展要因

- オープンソース・エコシステムの構築
- 膨大なデータによる世界モデルの進化
- 部品など国内産業基盤の充実
- AI・ロボットへの受容度の高さ
- 政府・メガテック・メーカー等の豊富な投資
- 豊富な応用シーンとアジャイルな実装

## 中国の人型ロボットサプライチェーン

### 減速機

- 減速機はロボットの足や腕のパワーや、精密な動作、強い力に耐える頑丈さを支える中核技術
- EV製造等で培った技術を転用
- 利益度外視の受注生産も対応可能（あるメーカーは7~8割が受注生産）

写真出所：NRI撮影、Laifual Drive（来福諧波）

### 関節



### 関節



### 遊星ローラーねじ

- 遊星ローラーねじは人型ロボットの全身の直動関節を成すコア部品であり、高い荷重性能や長寿命といった特徴を持ち、高度な加工技術を要する
- 指にも扱える超小型製品が国内で量産、安価で提供されている

写真出所：NRI撮影、Nous Robot（諾仕）

### 全固体電池（持続力）

- 全固体電池は高いエネルギー密度と安全性（発火や液漏れの防止）が重要
- 「重さ」と「稼働時間」のトレードオフに関する技術革新
- EVやスマホ製造で培った技術を転用（XPENG、HONORの例）

写真出所：<https://news.qq.com/rain/a/20260122A03K0X00>、Gemstone（晶核能源）

### バッテリー



### 指のセンサー



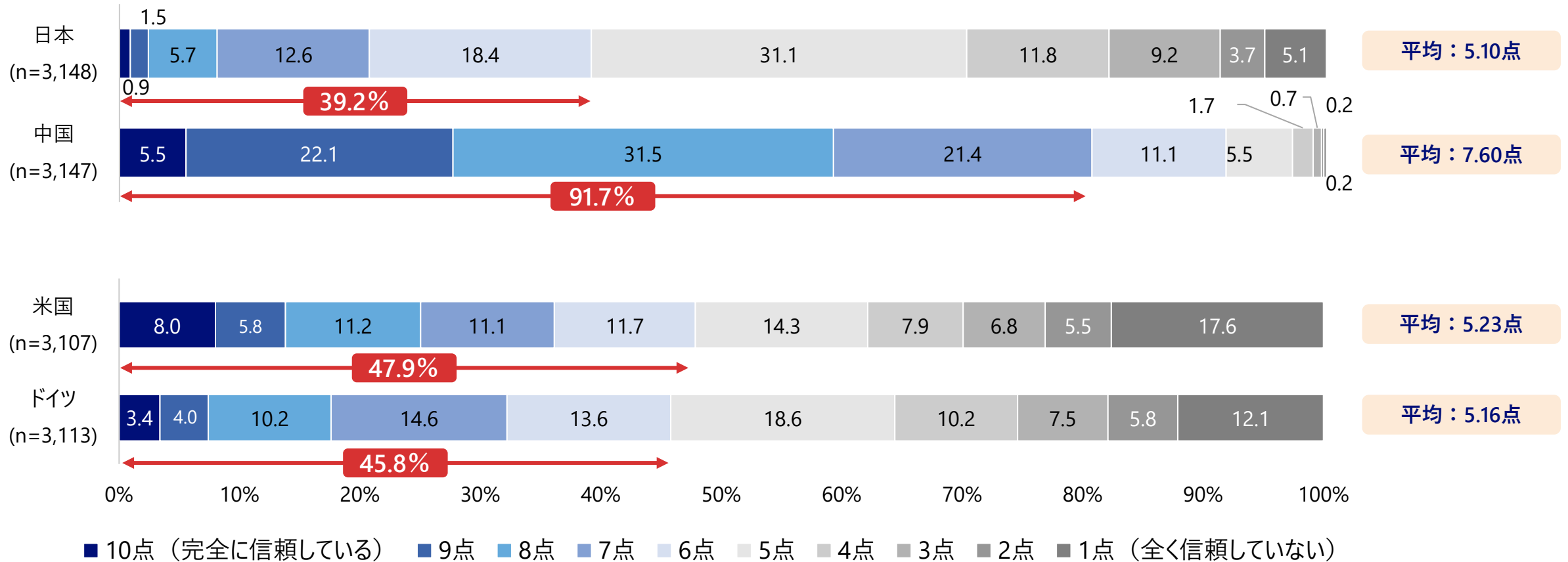
### 触覚センサー（感知力）

- 接触、圧力、摩擦、形状など感知し、ハンドの把持力の調整、指の動きの最適化などが進み、操作の安定性と精度が向上
- 「物の硬さ、摩擦、温度、材質」など15種類の物理情報を同時に、0.01ニュートンという極めて微小な力まで検知できる世界の独走企業もある

写真出所：NRI撮影、PaXini（帕西尼）

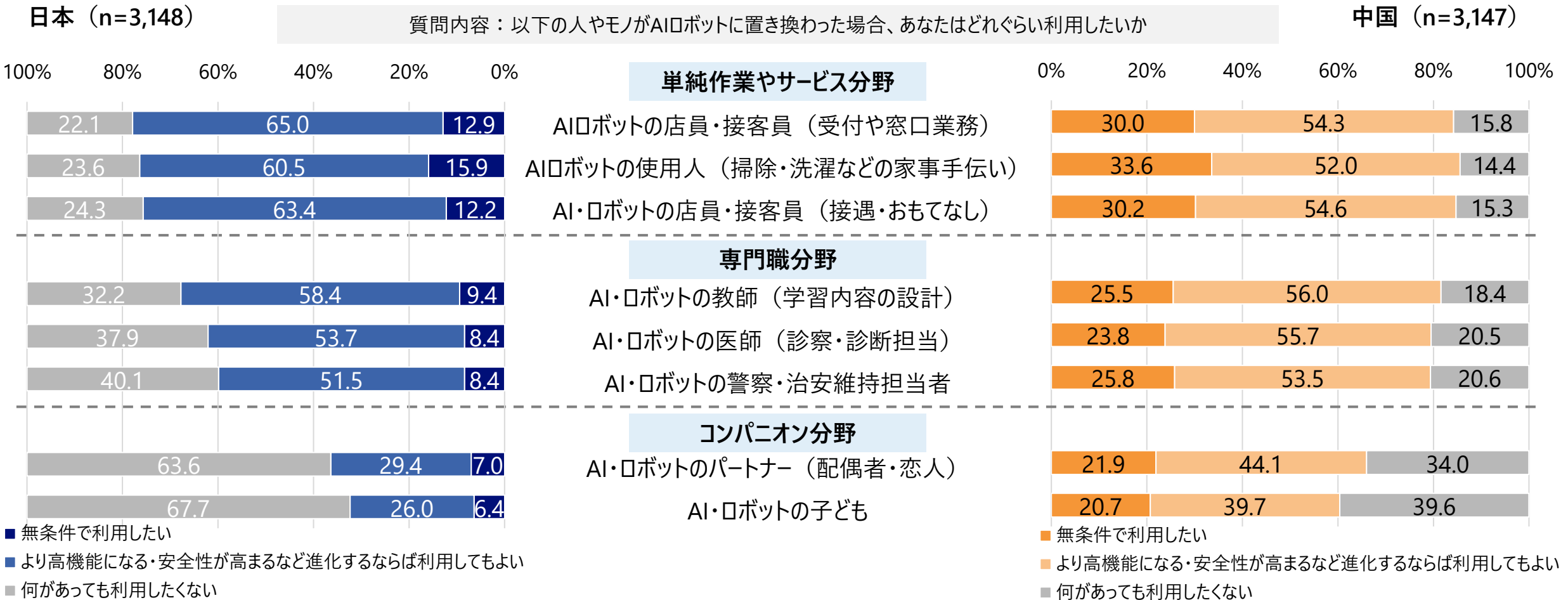
中国のAI関連サービスの浸透が他国と比較して早いことの要因の一つとして、AIへの信頼度の高さがある

AIに対する信頼度



中国では、AIロボットの受容度は総じて高く、特に単純作業や専門職分野において利用意向が強いことが分かる

AIロボットの受容度



データ⇒モデル

- 既に日本のAIロボティクス戦略※の一つとして示されているが、日本にしかない価値あるデータ（現場の暗黙知、産業ロボットの開発運用ノウハウなど）の収集作業や、モデル学習に適した形への加工作業を加速させるべき

モデル⇒応用

- 社会受容度をあげ、新たな技術を試行する土壌を作り上げ、応用シーンを拡大していくべき
- 応用シーンの拡大に向けて、安全は最も大事な要素であり、安易に妥協すべきではないが、現場的改善によってリスクを低減させる発想も必要

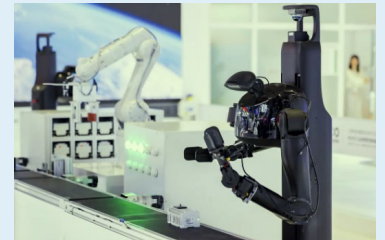
- 利用側と供給側が連携・共創し、「需要の創出と社会実装を出発点とする戦略」へと転換すべき
- オープンソース・エコシステムをうまく活用して、研究開発や現場実装を早期化することが重要

応用⇒データ

- 人型ロボットの発展の初期段階では、厳格な評価や規制は、発展の減速や企業のコンプライアンス負担の増大につながる懸念もあるが、産業の健全な発展に向けては、技術アプローチの乱立を防ぐための業界標準、人に危害を加えることを防ぐための規制の整備をセットで進めることが必要

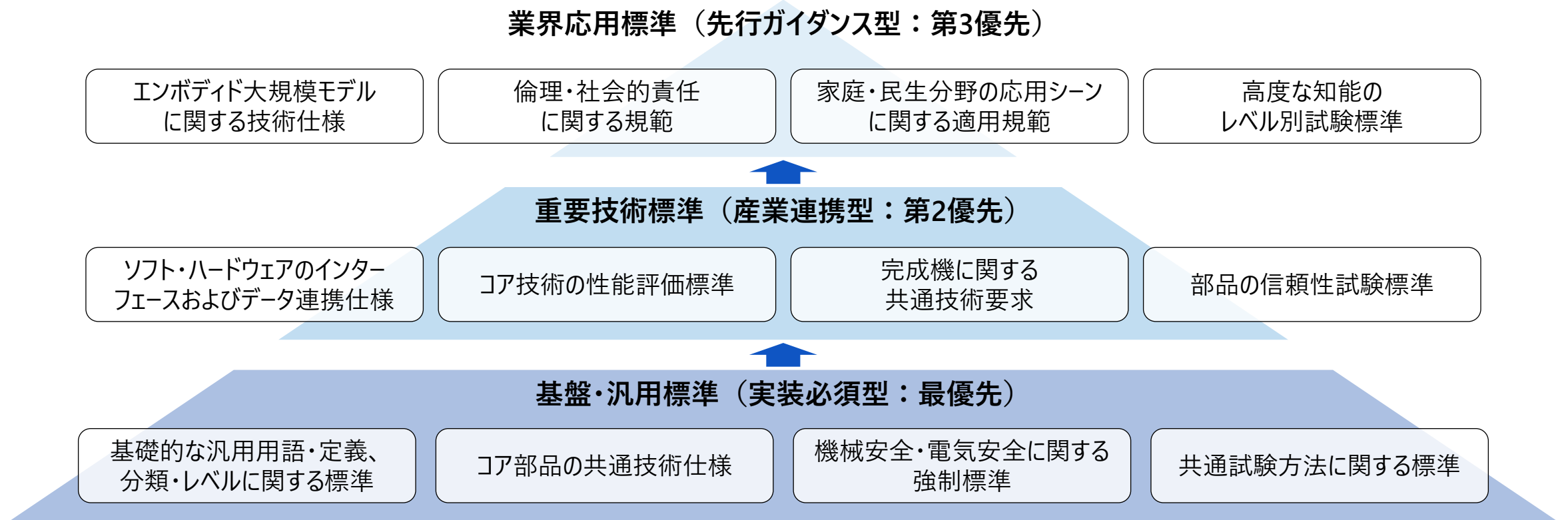
## 三菱電機は中国人型ロボット企業Lumos社と連携し、中国市場における製造現場無人化の実現を図る

企業名	親会社 三菱電機株式会社	子会社 三菱電機智能製造科技(中国)集团有限公司	Lumos (鹿明)
企業紹介	日本の大手総合電機メーカー	三菱電機FAシステム事業の中国統括会社	中国の人型ロボットスタートアップ企業
連携内容と連携形式	資金、中国製造拠点及び、生産ライン自動化に関する知見を提供		トレーニング用データ収集技術、アプリケーション構築能力を提供
連携成果	<ul style="list-style-type: none"><li>検証内容：<ul style="list-style-type: none"><li>製造工程の代替の可否</li><li>自律検査システム構築の可否</li><li>物流搬送自動化の可否</li></ul></li><li>三菱電機は特定の用途や工程に縛られていた従来の自動化手法からの脱却を目指す</li></ul> <p>写真出所：<a href="http://www.skjcs.com/newsdetail/2025/11/11/36933.html">http://www.skjcs.com/newsdetail/2025/11/11/36933.html</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>生産ラインに車輪型双腕人型ロボットを導入し、2ヶ月弱で、単一工程のタクトタイム※を30秒から12秒程度にまで短縮</li><li>製造現場の無人化の実現を加速させ、中国市場における日本企業の競争力強化を図る</li></ul> <p>※ タクトタイム：対象となる単一工程を1回完了するまでの処理時間を指す</p>		



# 中国は「人型ロボットおよびエンボディドAI標準体系（2026版）」を発表し、標準化に向けた技術基準を確立

## 「人型ロボットおよびエンボディドAI標準体系（2026版）」の全体構造



## とりわけ、安全性を重視して標準案の策定に着手し始めている

- 人型ロボットに関する複数の国家標準が段階的に策定されており、技術要求、データセット、試験方法など多岐にわたる内容が含まれる。2026年6月時点では、9件の標準案が作成されており、そのうち3件は意見募集の段階にあり、6件は審査段階に入っている。その他の標準についても作成が進められている。

### 作成済みの一部標準案における安全性関連の内容

標準案	安全性関連内容
人型ロボットの技術要求 第1部分：総則	人型ロボットは、通常運転時、異常時及び故障時においても、 <b>危険を確実に検知し、迅速な対応を可能とする安全対策</b> を講じることで、人員、設備及び環境への被害を防止できる
人型ロボットの技術要求 第2部分：環境認識	異常検知、データ復旧及び冗長化戦略を備え、一部のセンサ情報の喪失又は故障が発生した場合であっても、 <b>障害物回避、緊急停止等の重要な安全機能が確実に作動するよう</b> にしなければならない 異常事象（タスクの中断、突発的な危険等）の <b>検出遅延は、50ms以下</b> であることが望ましい
人型ロボットの技術要求 第3部分：意思決定と計画	<b>高リスク環境</b> （人身の安全に関わるもの、又は重傷若しくは重大な財産上の損失を招くおそれのあるもの）においては、 <b>意思決定及びタスク計画の成功率は99.9%以上</b> でなければならない
人型ロボットの技術要求 第4部分：運動制御	関節の位置、速度及び加速度は、動的モデルに基づき、リアルタイムで制限されなければならない。緊急停止指令を受けた場合には、 <b>あらかじめ設定された減速曲線に従い、円滑に停止</b> しなければならない。不安定状態が回復不能となった場合には、主要部品の保護を目的として、姿勢を自動的に調整できなければならない
人型ロボットの技術要求 第5部分：タスク実行	人型ロボットは、タスクの実行に際して、 <b>作業リスクを識別し、動的な障害物を回避し、かつ、安全に対応する能力を備え、タスクの円滑な遂行並びに人、機械及び環境の安全の確保を可能</b> としなければならない

### 安全分野に特化した標準も作成中

#### 標準案

人型ロボットの安全要求  
第1部分：汎用安全

人型ロボットの安全要求  
第2部分：工業分野

人型ロボットの安全要求  
第3部分：個人・家庭向けサービス分野

#### 作成開始時期

2026/3/31

#### ステータス

作成中



**Envision the value,  
Empower the change**