

中国の人型ロボット【646号】

2026年 5月 石館

人型ロボットが参加するハーフマラソン大会が4月19日北京市内で開かれた。昨年に続き2回目の開催であった。1位のロボットは前年のタイムの半分以上の50分26秒で完走し、男子の世界記録（57分20秒）を7分程度上回った。



優勝したロボット（閃電）

閃電は高さ169センチ、体重は45キロナビゲーションシステムなどを使って自律的に走ったという。

1位になったチームは勝利をつかんだ理由を“スマホで培った実力を人型ロボットに移行させたこと、放熱で非常に強力な液体システムを採用したことと、人間の運動選手に基づいて足の長さを95センチにしたこと”などと説明した。

世界で初とされた25年4月の初回大会はロボット20台が参加し、優勝した天工のタイムは2時間40分だった。わずか1年間で、ハーフマラソンのタイムは半分以上に短縮され“チャイナスピード”と呼ばれるハイテク分野の進化の速さを見せつけた。正に中国は恐るべしである。

中国は米国との競争を念頭にハイテク分野の自立自強を掲げ、26年から30年までの5か年計画でヒト型ロボットなど重点的に強化する方針だ。中国メディアによると2030年に中国のヒト型ロボットの市場規模は25年見通しの約10倍の約5900億円まで成長すると予測する。

中国のヒト型ロボット産業は、独自の強みによって支えられている。第一に、製造業大国としてのサプライチェーン基盤である。EV車や電子機器で培ったサプライチェーンを活かし、部品の共同開発から生産までを迅速に実施できる

基盤が整備されている。第二に、研究開発及び人材面での強みである。中国の過去5年間の人型ロボットに関連した特許出願数は世界最多であり、2024年時点でロボット関連専攻の大学在学性は58万人と世界全体の42%を占めている。第三に豊富なデータ資源である。2024年のデーター生成量は世界最大規模である



中国の人型ロボット「進化」加速 2026年に産業規模200億元超 ...

こうした強みの代表例としてUBTECH 社に見られる。同社はロボットのアキレス腱である電池の交換を自律的に出来る方法を開発し、工場での24時間稼働を実現した。

BYD やアウディ、吉利汽車、など大手企業が導入を始めており、作業効率の改善や人件費削減に直結している。

急速な発展を遂げる一方で、人間ロボット産業は依然として多くの課題を抱えている。アルゴリズムの限界や、データの制約、開発基盤の制約などがかかえている。また技術面に加え、収益面の課題もある。唯一の上場企業であるUBTECH 社も、人型ロボット事業の成長率は高い一方で、売り上げ構成比は全体の1割に留まっている。2024年には同社が売り上げの37%を研究開発費に充てていることから、多くの人型ロボットの企業にとって研究開発費用の持続的な確保は大きな課題となっている。

日本のロボット産業は一頃世界のトップを走っていたこともあるが、特に人型ロボットではその収益性から、ほとんどの企業は開発を辞めてしまい中国の後塵を拝している。日本では少子高齢化や労働不足が深刻な社会問題になっているが、将来、サービス業、介護や家事手伝いの現場において、人型ロボットが大きな役割を果たすことが見込まれ、新しい職業や産業を生み出す可能性がある。人間ロボットを、単なる仕事の効率向上のツールにとどまらず、社会課題の解決と産業構造の変革を同時に実現する“未来価値の創出プラットフォーム

として位置づけ、日本独特の“勝ち筋”を見出すことが、今後の日本にとって重要になるであろう。

人間ロボットは、人間に似た外観と認知・実行能力を備え、“大脳（認知と計画）”小脳（前身の運動制御）“ ”ボディ（感知と実行）“の三要素で構成される次世代技術である。従来の産業ロボットは固定環境で単一作業を担ってきたのに対し、人型ロボットは複雑な環境で多様なタスクをこなす汎用性を持ち、

人間の生活圏に溶け込む可能性を持っている。

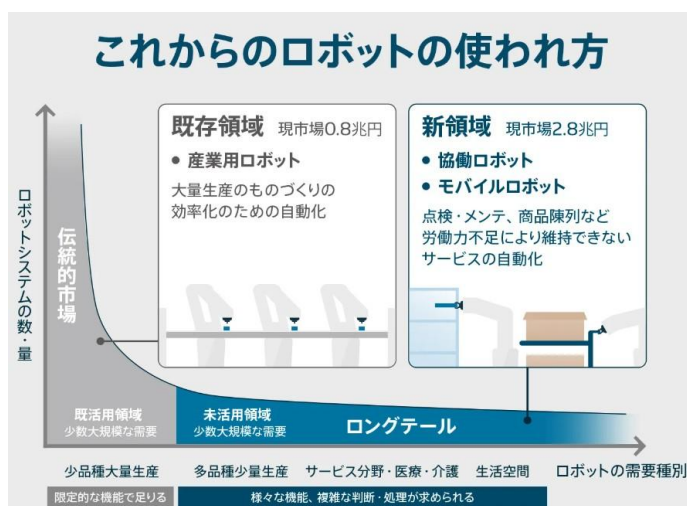
こうした特性から“コンピューター” “スマートフォン” “新エネルギー車（EV 車）” に続く革新的製品と位置付けられ、多くの企業が参入し、人型ロボット産業が急速に拡大している。

2024年には関連投資が大

幅に伸び、中国全体のロボット投資の半分近くを人型ロボット分野が占めたことから“人間ロボット元年”と呼ばれるようになった。

期待される活用分野は幅広く、工場での荷物運搬や組み立てといった物づくりから、商業施設での接客や観光地での案内、将来的には介護やリハビリなど家庭サービスまで及ぶ。技術レベルで見ると、2024年末時点、人型ロボットの大半が基本動作や会話を行うレベルにとどまり、一部が工場で単純作業を行うレベルに到達した段階である。しかしその進化は早く、2025年8月時点、無人店舗や自動車工場である程度汎化能力を有するロボットも出始めた。

チャイナスピードからすると、この1～2年でどれほど進化するであろうか。家庭や実用シーンへと急速に広がり始めているが、一方普及の陰で“買った後に維持できるのか”という現実的な課題も浮かび上がってきた。約20万円（約460万円）で人型ロボットを購入したA氏は、この度製品の修理代として3万円（約70万円）を請求され、その高さに驚いたという。



今後中国のみならず、世界では戦場の無人化や自律型兵器の研究が進み、その一環として人型に近いロボット兵士の構想が語られている。軍事ロボット全体としては、遠隔操作ロボットや自律走行車両、AI兵器など既に検討や一部運用段階にある。



AIロボット革命：定まらないAIロボット兵器の規制方針 来年が ...

犬型ロボット兵器

人型ロボットが、兵士として使われることは特有のリスクがある。

壊れても”死“ではないという感覚が、戦争の開始やエスカレートを容易にし”暴力への心理的ハードル“が下がる。

人型ロボットが自律的に行動し、民間人を誤って攻撃した場合、誰が責任を取るのか。ロボットを導入した軍や政府か、開発した企業か、運用した指揮官か？

多くの専門家は“完全自律ロボット兵士”を容認せず、人間が常に重要な判断を行う“人間中心”の枠組みや、国際的な禁止・制限ルールの整備が必要だと主張している。将来人型ロボットをどう活かすかという話は、本来、介護・災害援助・教育など人命を守る分野を優先すべきだという考え方が根強くある。