

145

ヒューマノイド
ロボ開発急加速

氣の数字が散見され、中國ではUnit
る。ree Roboti

事業性に難点を開発し、熾烈（しけつ）な競争を繰り広げている。また超高精度で電子部品を基板に実装するチップマウンターなどに代表される。

日本企業がヒューマノイドロボットの開発から距離を置いたのも、実現できる性能と求められるスペックが合わないからだ。しかし、この間隔は、ロボットの性能向上によって縮まっている。たとえば、人間の筋肉の約1/1000の強度しか出せなかった「アーティスト」が、現在では筋肉の約1/100の強度を出せる。これは、筋肉の強度を増すよりも、筋肉の運動範囲を広げることによって達成された。また、筋肉の強度を増すよりも、筋肉の運動範囲を広げることによって達成された。

強気の普及予想 絶賛がある。二足歩行に関しては1985年
2025年12月に東京ビックサイトで開催された国際ロボット展を観察した。産業、物が開発した人型ロボットに早稲田大学のWABOT 11号機が動歩行を実現し、その後ホンダが開発した人型ロボット

渡口オットなどが数多く立ち並ぶ中、来場者の注目はヒューマノイド（人間型）ロボットにあった。筆者は30年ほど前、ヒューマノイドロボットを先駆けて研究していた加藤一郎先生に大学の研究室で師事した。筆者は30年ほど前、ヒューマノイドロボットを先駆けて研究して、がけん引する形で急加速し、今後の普及予想を走っていた。しかししながら、現在のヒューマノイドロボットの開発競争は米中で、日本はロボット技術の先端を走っていた。



佐藤雅晴

SMBCT日興証券
産業・サステナビ
リティ戦略部
産業調査課

米中けん引と総合作業ロボットとのせめぎ合いでの進歩が、専門作業ロボットはパワー・精度・スピードなどで人間の能力を上回るハイスペックで人間の作業を代替するもので、産業用ロボットの溶接や塗装、搬送、オーナーのためのシステム構築など、多岐にわたる分野で活躍しています。一方で、人間の柔軟性や直感的な操作性を機械ではまだ複数実現することができない点が課題として挙げられます。

の総合作業ロボットと
のせめぎ合いで発展し、
てきたと考えている。
事業作業ロボットは、
ワークや精度、スピード、
などで人間の能力を上
回るハイスペックで人
間の作業を代替するも
ので、産業用ロボット
の溶接や塗装、搬送、
も格段に高くなる。

フオーマンスを得るために導入される。これ
に対しヒューマノイドに代表される総合作
業ロボットは人の作業環境にある程度合わせ
て高度で異なる作業をこなすことが目的で、
求められる技術レベル

導入徐々に拡大
ではなぜ今、米中で
ヒューマノイドロボット
の開発が熱を帯びて
いるのか。そこにはデ
ィープラーニングなど
AI（人工知能）の急
速な進展があり、ロボ
ットの学習制御のレベ
（隔週水曜日に掲載）
同等のスペックを満た
すにはまだ数段の技術
ステップが必要となる
が、エンターテインメ
ントや極限作業（宇
宙、原発、防衛）など
の用途から導入が徐々
に進むだろう。

の総合作業ロボットと
のせめぎ合いで発展し、
てきたと考えている。
事業作業ロボットは、
ワークや精度、スピード、
などで人間の能力を上
回るハイスペックで人
間の作業を代替するも
ので、産業用ロボット
の溶接や塗装、搬送、
も格段に高くなる。

フオーマンスを得るために導入される。これ
に対しヒューマノイドに代表される総合作
業ロボットは人の作業環境にある程度合わせ
て高度で異なる作業をこなすことが目的で、
求められる技術レベル

導入徐々に拡大
ではなぜ今、米中で
ヒューマノイドロボット
の開発が熱を帯びて
いるのか。そこにはデ
ィープラーニングなど
AI（人工知能）の急
速な進展があり、ロボ
ットの学習制御のレベ
（隔週水曜日に掲載）
同等のスペックを満た
すにはまだ数段の技術
ステップが必要となる
が、エンターテインメ
ントや極限作業（宇
宙、原発、防衛）など
の用途から導入が徐々
に進むだろう。

無断転載・複写禁止