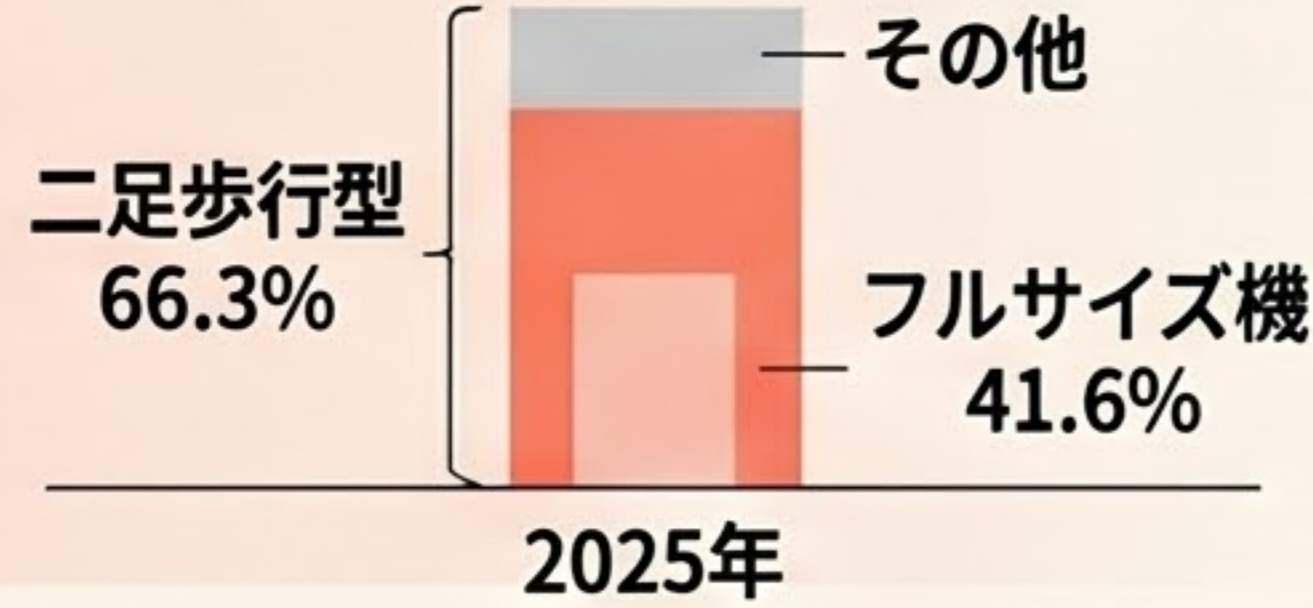


ヒューマノイド産業の現在地と未来：量産前夜の競争と知財戦略

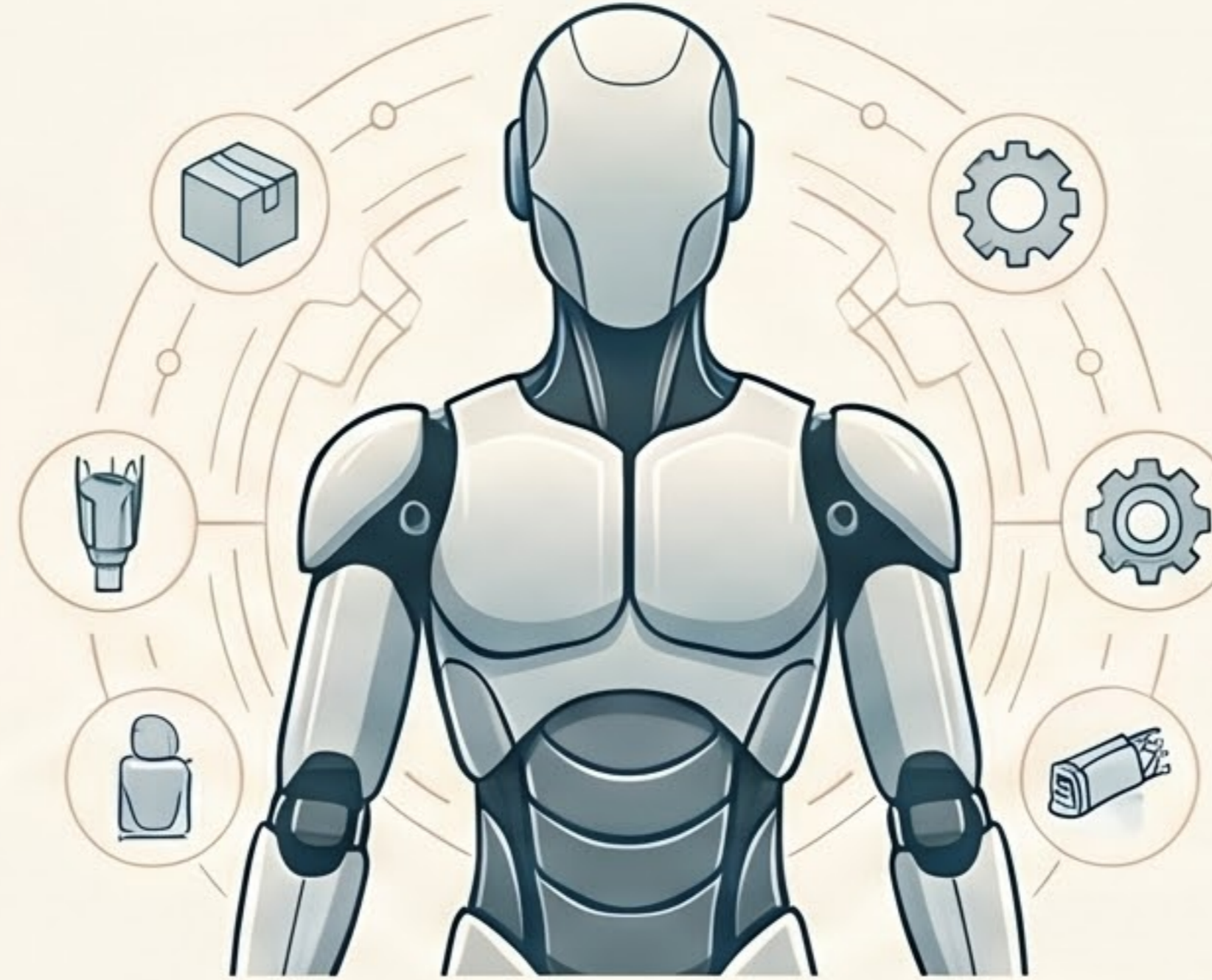
市場の現状と予測

1万7800台

2025年：世界出荷急拡大
売上高4.4億ドル

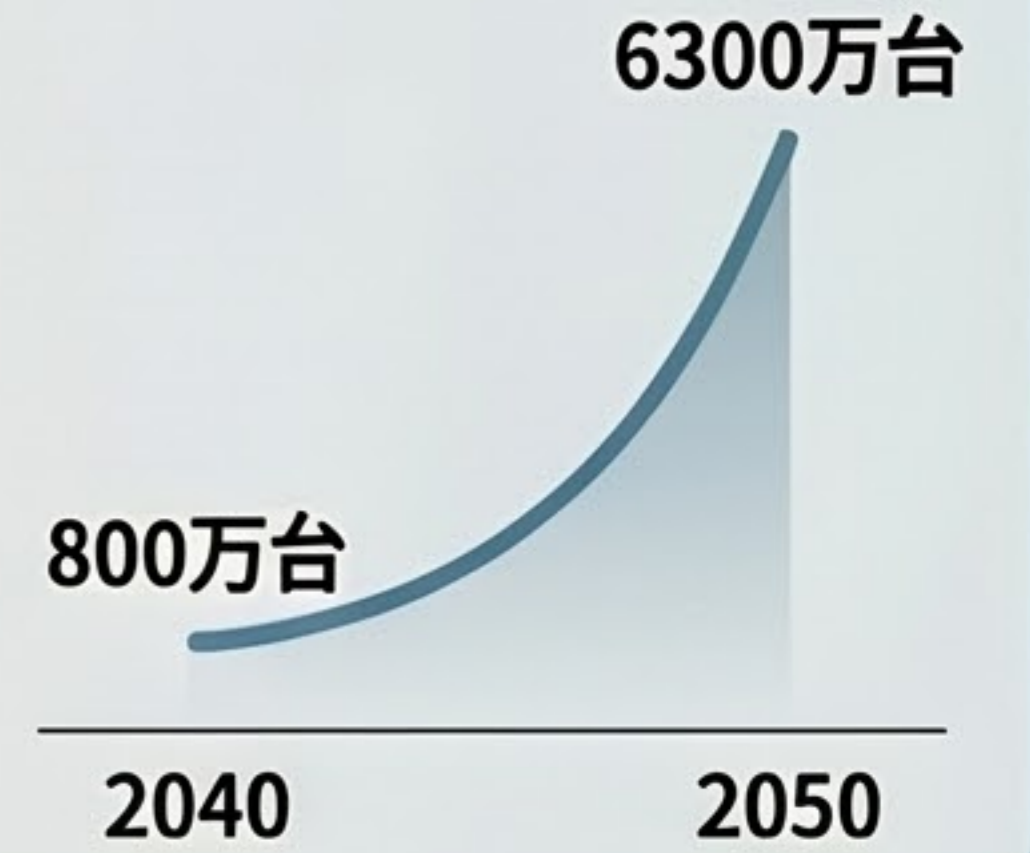


研究から「AI学習データ収集」の実用フェーズへ
物流・自動車工場での定型作業や、次世代AI訓練用データ
収集へ用途がシフト。

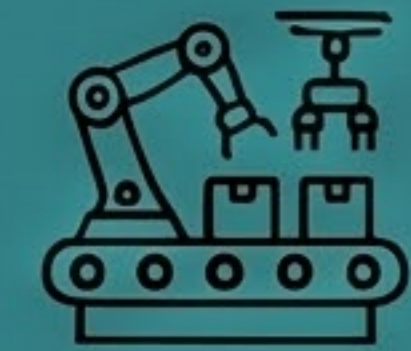


**2050年、米国だけで
移動数6300万台の
可能性**

Morgan Stanleyによる長期的な市場予
測。この10年間で爆発的な普及が見込
まれています。

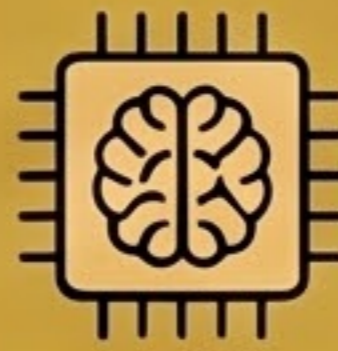


世界の3極分業モデル



中国：圧倒的な「量産・供給能力」

2025年設置台数の3割超が集中。Unitreeが
同年5500台出荷予定、AgiBotが24時間体制
データ生産工場を運営。



米国：最強の「AIモデル・ソフト基盤」

FigureやAppttronikが自動車工場で実証。
NVIDIAが基盤モデル「GR00T」で
エコシステムを掌握。



欧州：強固な「部材供給・産業顧客」

HexagonやSchaefflerが2032年までに
1000台配備計画。既存工場網への統合と
精密部材に強み。

4つの技術的ボトルネック



器用さ（ハンドの進化）

価額の源泉は「脚より手」。
高自由度ハンド専門メーカーが世
界シェア8割。複雑作業が急務。



電力と稼働時間

二足歩行は高エネルギー消費。
UBTECHの「自律バッテリー交換」
による24時間運用が差別化要因。



安全と規制の統合

物理的安全基準、サイバーセキュ
リティ、AI倫理の建立が必要。
中国は初の国家標準体系を公表。



実世界データの不足

産業化の最大の隘路。テレオペ
レーション、シミュレーション、
合成データで補完。

特許動向と日本企業の勝ち筋



知財の蓄積は日韓大手が圧倒

SAMSUNG SONY Panasonic

国際特許ファミリー数で日韓勢が上位。
量産の中国、知財の日韓という固式。



**出願の重心は「再現可能な
身体」と「制御」**

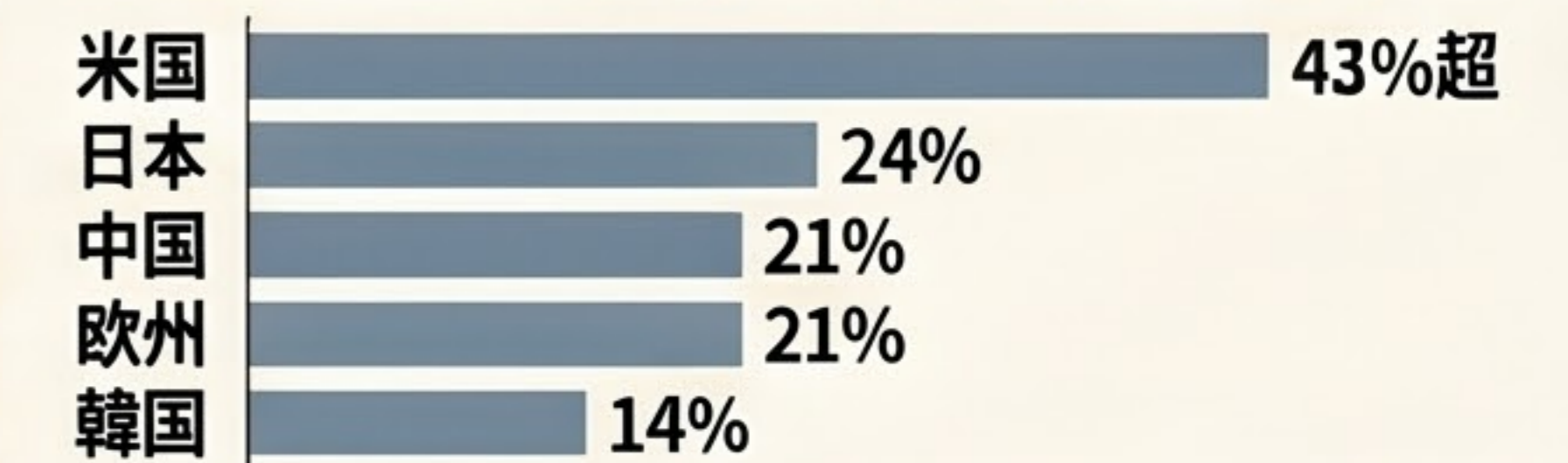
AppttronikやFigureなどの新異勢
は、アクチュエータ配置、胴体構造、
エンドエフェクタで権利化を急ぐ。



**日本企業の商機は
「高付加価値部材」**

完成機に均沓せず、高精産アクチュ
エータ、減速機、触覚センサ等の「PCT
(国際出願)を前提とした部材発明」が有望。

主要国・地域別 国際特許ファミリー権利成立比率（概数）



(欧州特許庁2024年レポートに基づく)