

CES 2026が示すフィジカルAIと中国ヒューマノイド爆速進化の現在地

CES 2026では、製造・物流・サービス業における深刻な労働力不足を背景に、フィジカルAIとヒューマノイドが次世代の産業基盤として明確に示されました。人を前提とした運用は限界に近づき、現場設計の転換が進んでいます。一方、ロボット活用が省人化に留まる企業も多く、自動化やデータ活用の遅れが課題です。中国では量産化が加速する中、日本企業はPoCから本番移行に時間を要していることが競争力低下のリスクとなっています。

フィジカルAI ≠ ヒューマノイド

「フィジカルAI=ヒューマノイド」という一般的な誤解を取り上げ、AIの役割を正しく分解して捉える重要性を解説しました。フィジカルAIは、現実世界をモデル化したシミュレーションを基盤に、ロボットやAIの学習、現場フィードバックを通じて、高度な最適化を行う技術です。一方、エンベデッドAIはロボットや機器内部に組み込まれ、既存ラインの柔軟な動作変更やヒューマノイドとの融合を可能にします。両者の役割と連携の方向性を理解することが、次世代の自動化戦略を実行するうえで重要な視点となります。

ヒューマノイドが導入される工程

自動車産業を中心に、フィジカルAIやフレキシブルロボットの導入が多様な工程で加速しています。マテリアルハンドリングでは搬送や工程間連携に、電池製造・ツールングでは扱いが難しいハーネスの組立・取り付けなどへの活用が進み、人的負荷の高い作業が自動化されています。さらに、回収車両の分解工程のように、状況によって対応が異なる工程にも適用が拡大しています。今後は、組立や目視検査など人依存度の高い工程への展開が期待されています。

フィジカルAIが生み出す新しいビジネスモデル

ヒューマノイドが将来的に一般化することを前提に、企業が取べき戦略の方向性を解説しました。重要なのは「ヒューマノイドそのもので戦わない」ことです。ヒューマノイドを起点とした顧客オペレーションのロックインや、汎用動作モデルとデータモデルを組み合わせたOTA型データビジネスが鍵となります。

加えて、特定用途向けに最適化されたAI型ロボットによる高付加価値受注、共通OSやミドルウェアによる横展開、既存設備と組み合わせたライン最適化など、複数の戦略軸を整理して展開することが求められています。

■ 本日の登壇者 ■



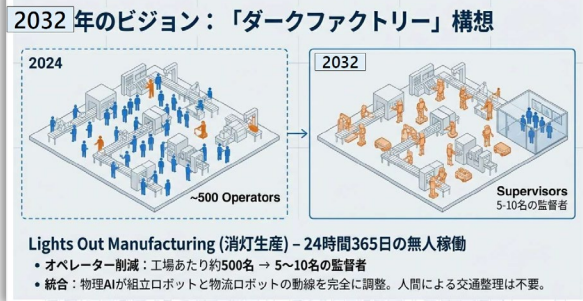
d-strategy, inc
代表取締役CEO
小宮 昌人 氏



株式会社リョーサン
技術本部 応用開発部 アナリスト
江田 昌隆

ピックアンドプレイス (マテリアルハンドリング)	搬送、前工程と後工程を繋ぐプロセス、 製造前治具・資材準備
電池の製造・ツールング (ハーネスの取り扱い)	ハーネス等柔らかいものを扱う組立、 ハーネスの取り付け等
サーキュラー経済対応 回収後の自動車分解	分解・循環対応等、利用状況によって 対応が異なる工程への対応
<今後> 組立工程、 目視点検工程	人手で行っていた組立工程、点検工 程の代替

ヒューマノイドが導入される工程（自動車領域の事例）
出所：投影資料より一部抜粋



ダークファクトリー構想（BMW）
出所：投影資料より一部抜粋

他のウェビナはこちらから

リョーサンウェブサイト

