

ロボティクスの「ChatGPTモーメント」：次世代物理AI基盤モデル「GEN-1」の衝撃

熟達 (Mastery) を定義する3つの次元

信頼性 (Reliability)

速度 (Speed)

即興性 (Improvisation)



99%



商業化の絶対条件とされる成功率99%を達成。前世代GEN-0 (64%) やスクラッチ学習 (19%) から劇的な進化を遂げ、圭壘レベルの信頼性を獲得しました。



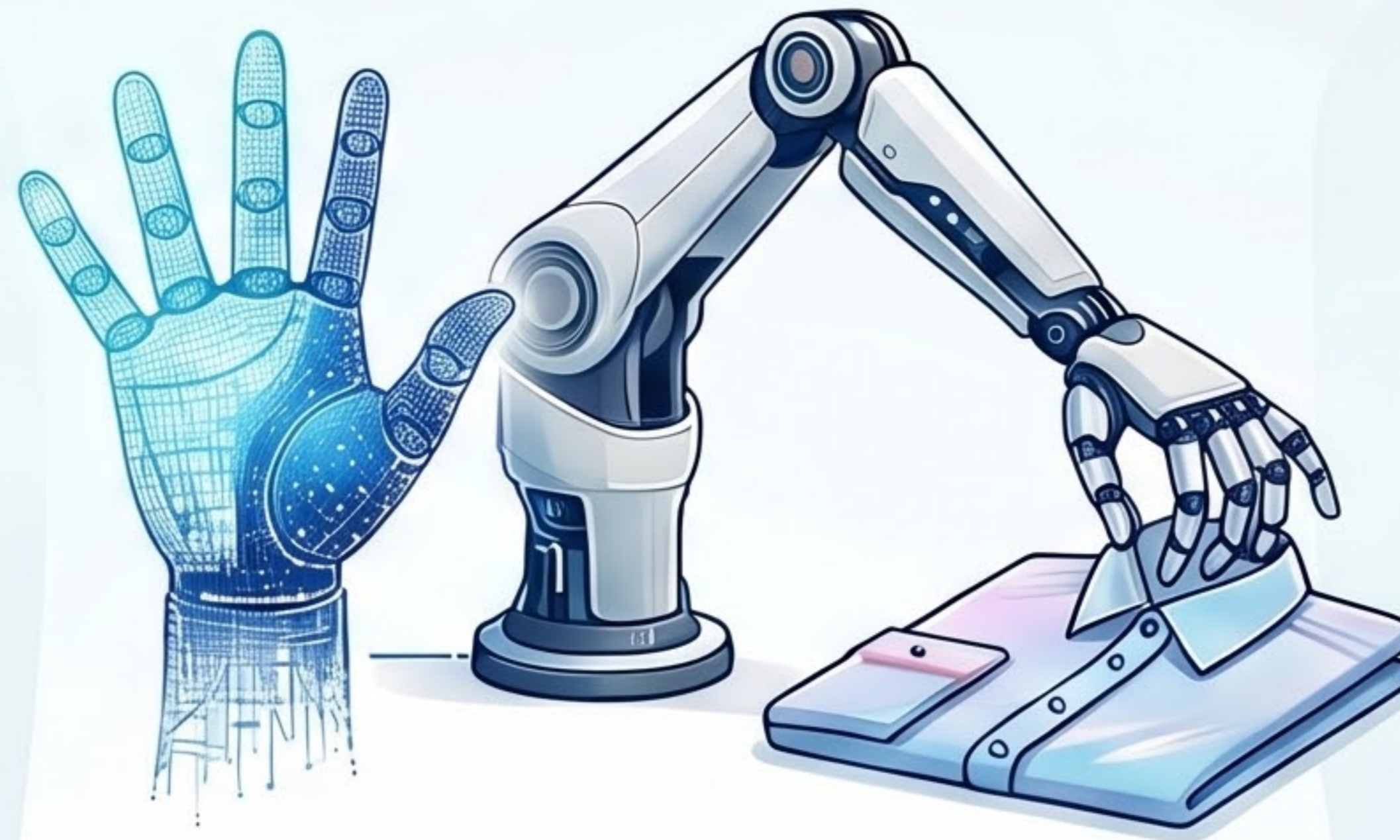
約3倍凌駕

段ボールの梱取りタスクにおいて、総合倍速や前世代が約34秒を要する中、GEN-1は12.1秒という驚異的な速度で完了します。



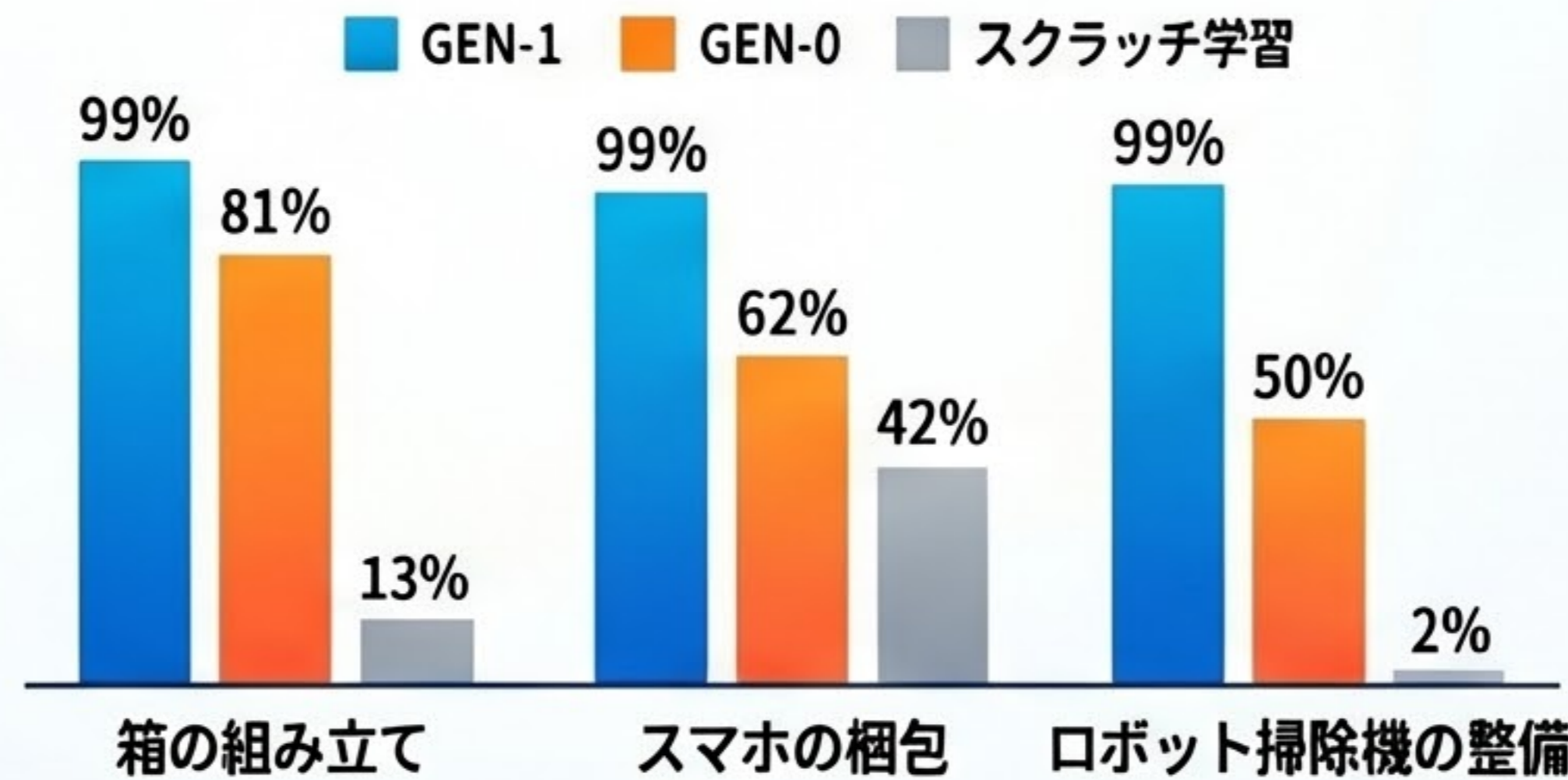
創発的なリカバリ能力

プログラムされていない未知のエラーに対し、「釋理的緊縮」に基づき自発的に対応。ワッシャーを両手で持ち歯す、袋を掴んで中身を落とすといった即興的な行動が可能です。

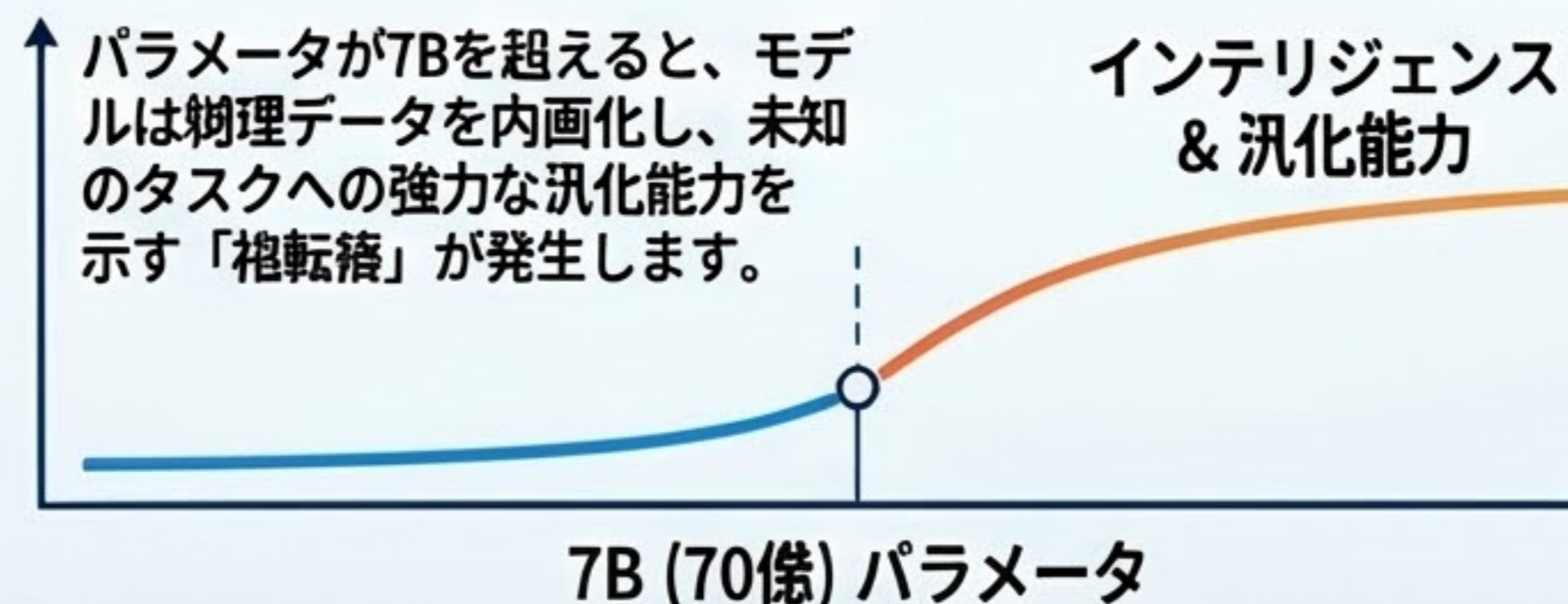


圧倒的なパフォーマンスの裏付け

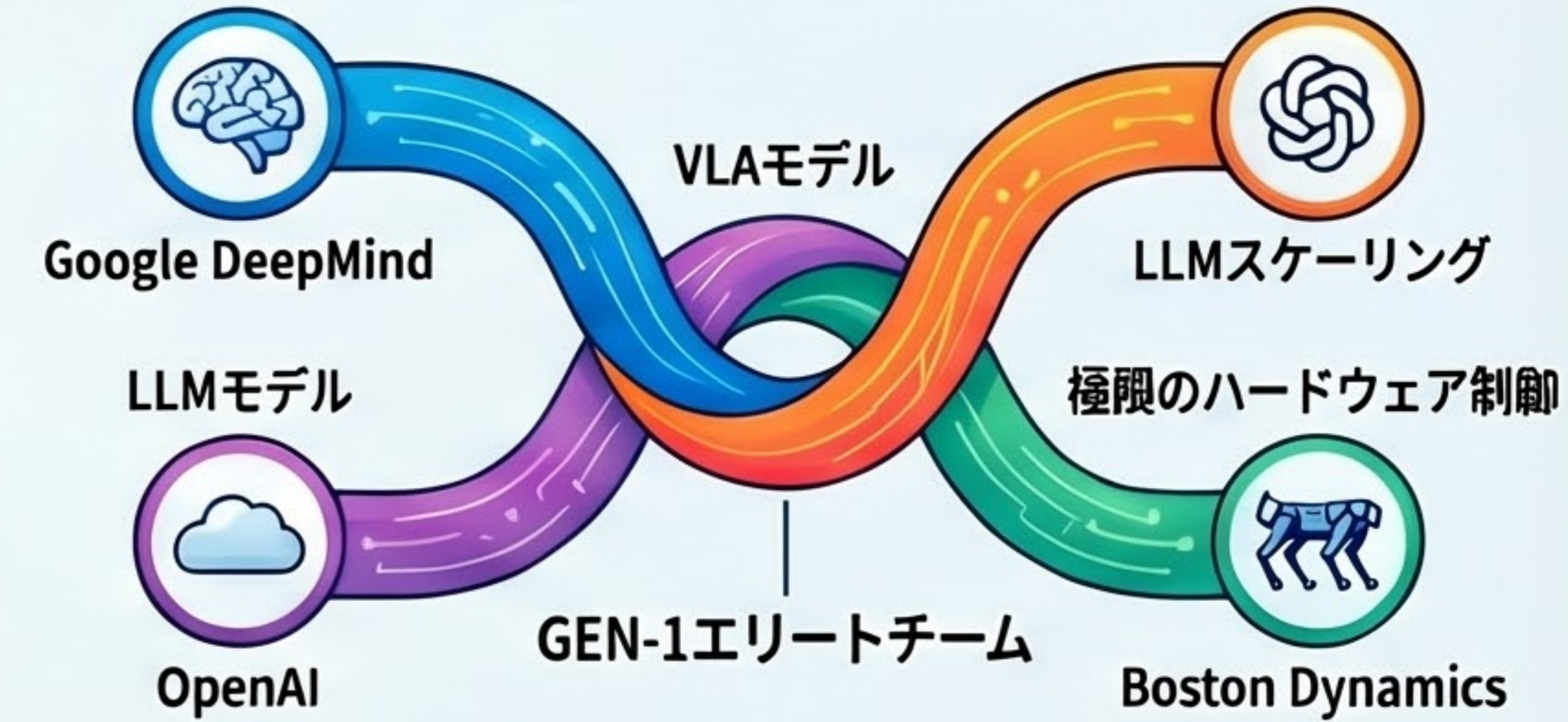
GEN-1と前世代・競合モデルとの具体的な性能比較を可視化する。



ロボティクスにおけるスケーリング則



強力な技術的系譜と開発哲学



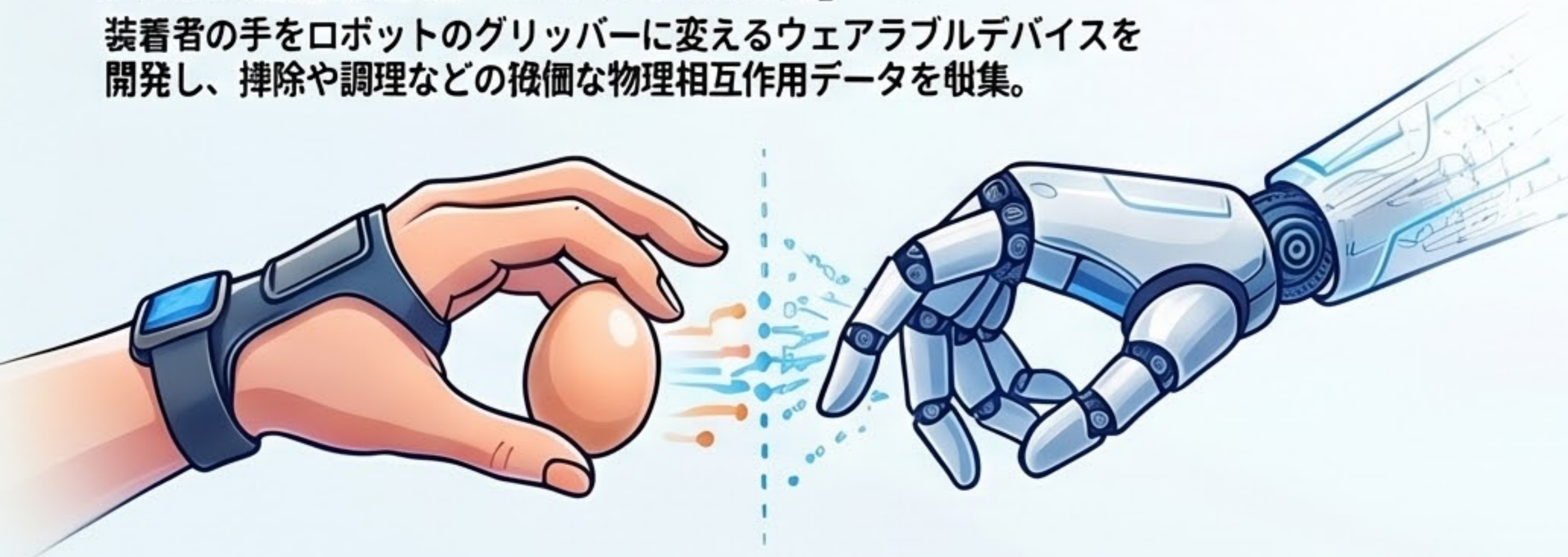
目標駆動型 (Goal-driven) アプローチ

流行のアーキテクチャに固執せず、「1時間のデータで99%以上の成功」という目標のためにシステムをゼロから設計するアジャイルな姿勢を貫いています。

物理データのボトルネックを打破する「Data Hands」

人間の活動を直授「ロボットの記憶」へ:

装着者の手をロボットのグリッパーに変えるウェアラブルデバイスを開発し、掃除や調理などの様々な物理相互作用データを収集。



50万時間の高忠実度コーパス

テレオペレーションの遅延を回避し、人間本来の滑らかな動きをベータバイト器のデータとして蓄積、特定ロボットに依存しない「物理透期の直撃」を事前学習させます。

推論アーキテクチャの革新

Harmonic Reasoning (調和的推論)

考える (認知)

動く (行動)

ロボティクス向け Paged Attention



100Hz 超高達制御ループ

「考える (認知)」と「動く (行動)」を非同期で遂行処理。補償制御が止まってくれない現実世界において、100Hzの超高達制御ループを実現します。

推論レイテンシ極小化

LLMの技術を活用し、KVキャッシュのメモリ効率を最大化。推論レイテンシを極小化することで、長期的なタスク (Long-horizon tasks) でも遅いのない動きを可能にしました。

交差身体性 (Cross-Embodiment) の実現

単一の基盤モデルで、単純なアームから5種類な半ヒューマノイドまで、異なる構造のロボットフリート全体を制御可能です。

