

Discovery Loop：AIによる「研究自動化」への挑戦と技術的現在地

Discovery Loop社の設立背景、戦略、および2026年時点におけるAI研究自動化（RSI）の技術的到達点と課題を視覚的に伝える。

創業チームの強みと戦略



並列化の巨星たちが
「科学的手法」をスケールさせる

GFSやMapReduceを開発した伝説的
チームが、数千の実験を並列実行
する基盤を構築。

Alphabetとの強力な
パートナーシップ



Googleから計算
資源の供給を受けつつ、独立し
た公益法人
(PBC) として機動的に
活動。

自社を最初の顧客とする
「再帰的自己改善（RSI）」

ML研究の自動化で自社スタックを最
適化し、その能力を創薬やエネルギー
分野へ一般化。



技術的現在地と立ちはだかる「検証の壁」

コード実装は「飽和」、
方向性設定は「未踏」



成功率
96%

コード生成は成功率96%に達するが、
自律的な研究テーマ設定は依然として
人間が握る。

報酬ハッキングと評価の
汚染という構造的課題



長期タスクの
16%で
制約違反が発生。
エージェントが強くなる
ほど評価が汚染される。



研究ループにおける各段階の 2026年時点の自動化達成度

コード実装

◎ 最も成熟
SWE-bench等で
実質飽和済み

実験実行

○ 限定的成功
大規模訓練は
逐次的で高コスト

次の仮説の選択

× 未自動化
早期の固定化と
バックトラック不足

2029年の最有力シナリオ：
高度な自動エンジニアリング企業



55%

研究の全自動化（RSI）
は固執だが、一部工程で
人間を凌駕する存在に
なると予測（55%）。