

科学研究の第5パラダイム：AIエージェントによる研究プロセスの自律化

単一支援から「研究サイクルの統合」へ：AIが文献調査から実験、論文執筆までを自律的に連携し、研究のスピードと質を根本から変革する。

研究プロセスの変容：第5のパラダイムへ

単一支援から「研究サイクルの統合」へ

従来：個別の解析支援（点）



第5パラダイム：全工程を自律的に繋ぐシステム（線）



人間は「問いの設定」と「責任」に集中



定型作業はAIが担い、人間は高度な判断や倫理的責任の引き受けに特化する。

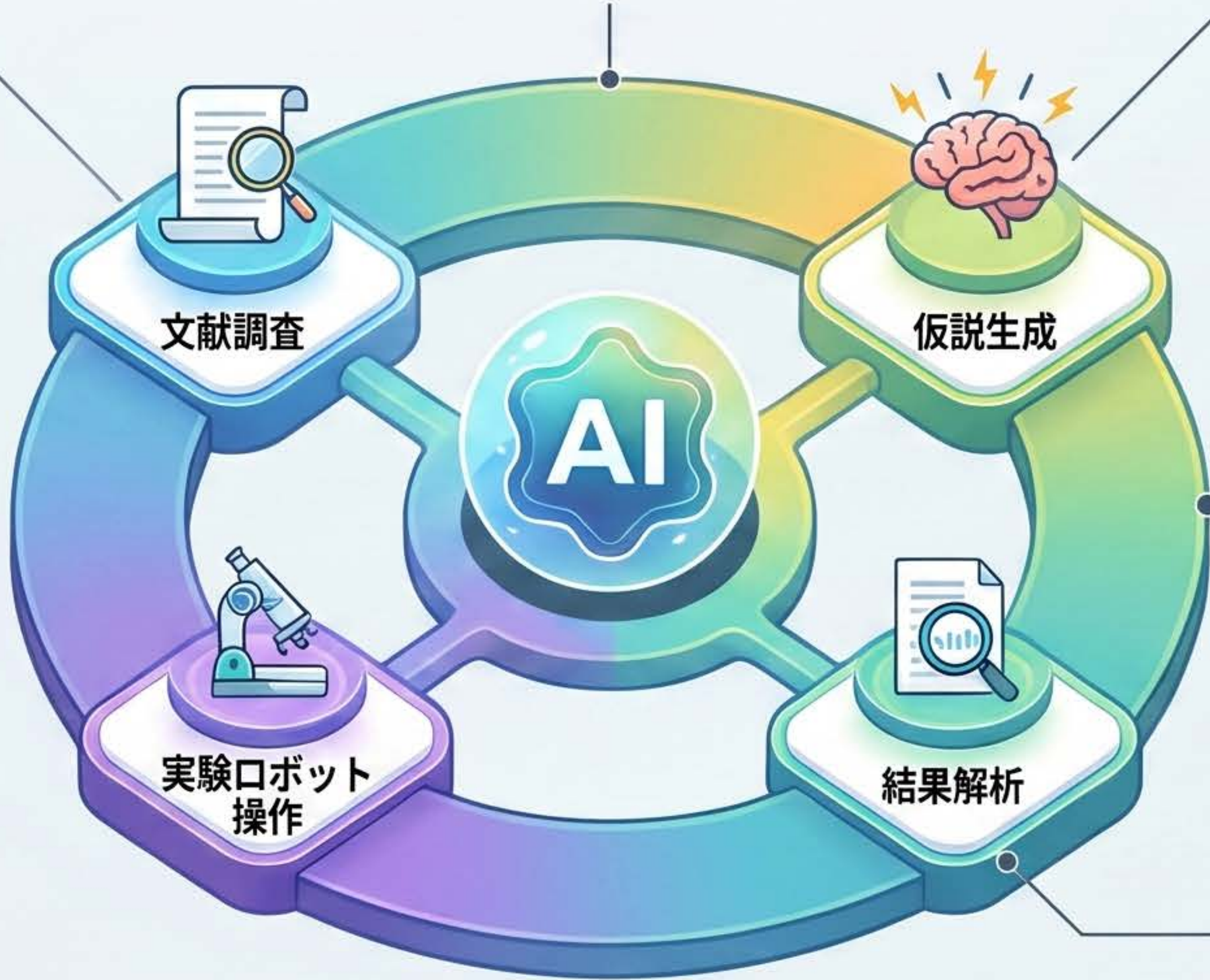
主要なAIエージェントシステムの成果と特徴

Co-Scientist
(生物医学)
未達産の胎動耐性メカニズムを独立に再導出し、実証に成功。

Robin
(創業・材料)
ワークフロー全体で手作業比的200倍の高速化を指定。

三井化学エージェント
(化学文献調査)
従来1ヶ月果した文献調査プロセスを1日（80%以上）に短縮。

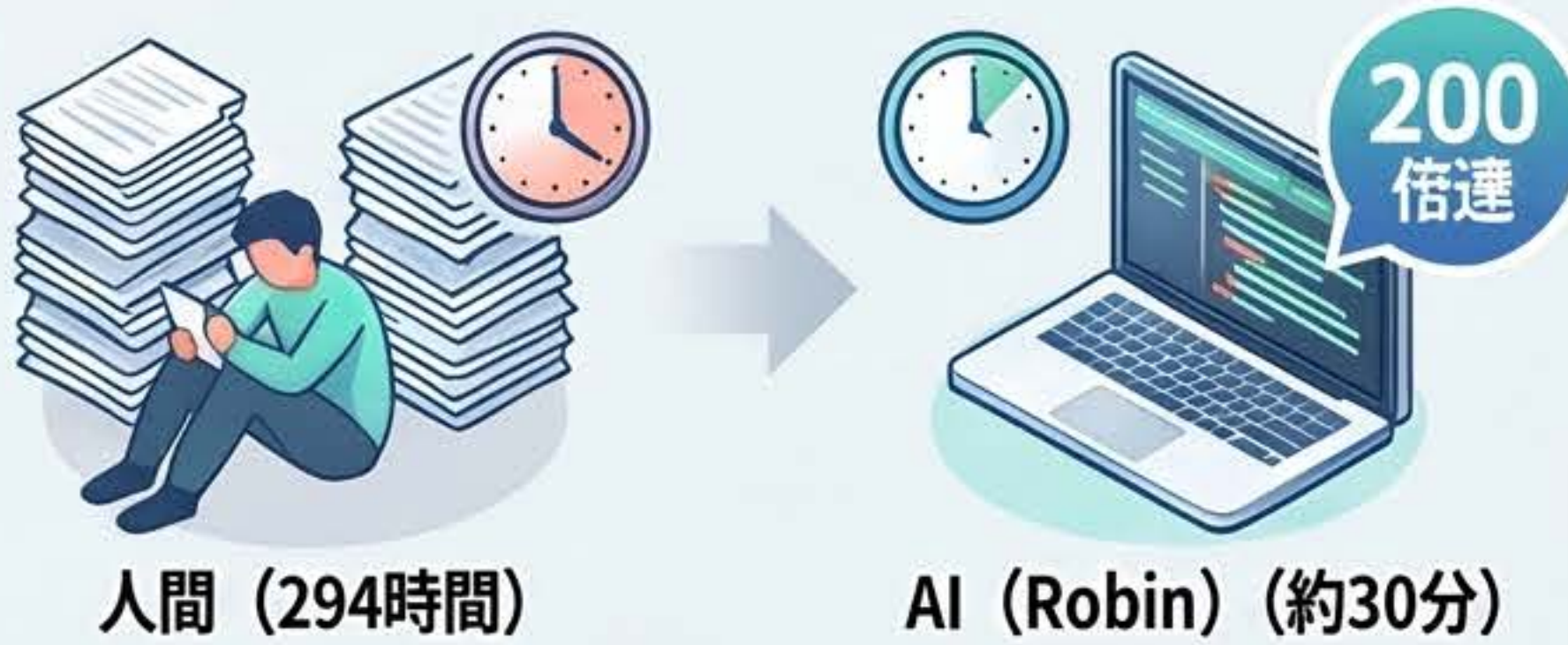
自律的フィードバックループの構築



国内外の実証成果と圧倒的なスピード

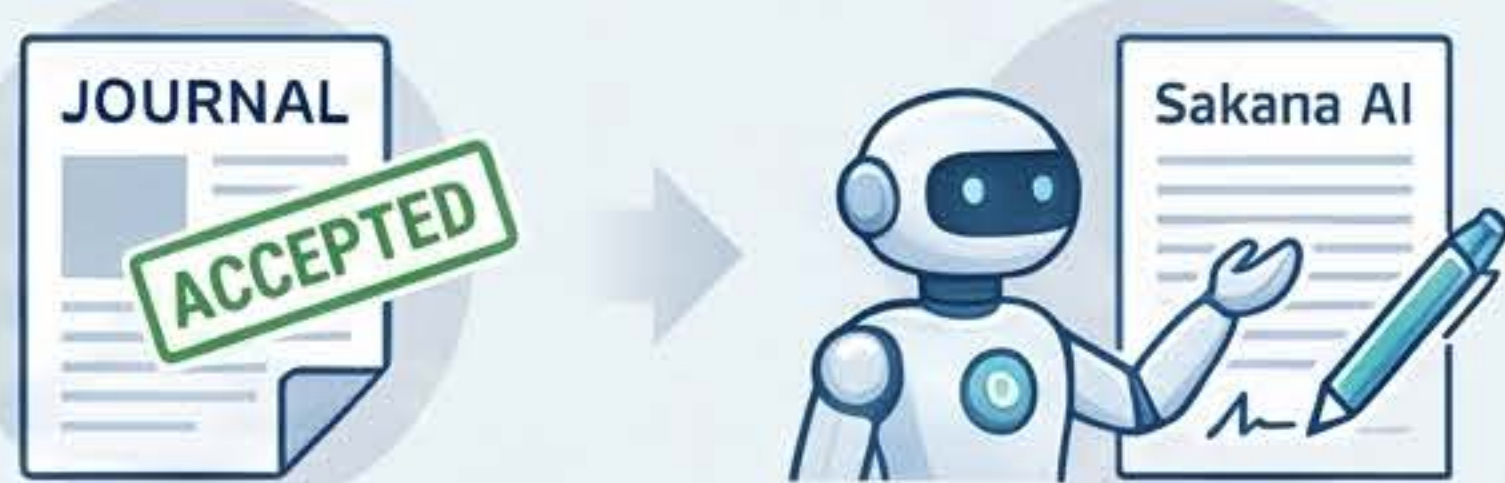
文献調査時間を約200倍高速化

人間が294時間かかる文献551本の閲覧を、AI（Robin）は約30分で完了。



AI生成論文が査読採択水準を達成

Sakana AIのシステムが執筆した論文が、国際査読で採択水準の評価を獲得。



24時間365日の自律実験施設

国内企業（パナソニック等）が自動実験装置を運用し、材料開発サイクルを最適化。

