

AI時代の科学：ボトルネックは「発想」から「検証・責任」へ

AIが担う「広範な走査」

文献探索から仮説生成までを自動化。
数千の文献統合、数百の仮説生成が可能。

AIによる仮説の
回収率**38.8%**
(難易度が上がるとAI単体
での正解回収率は低い)。

38.8%

専門家の介入
が不可欠

探索コストの劇的低下と 「検証負債」の発生

AIにより仮説生成コストが低下し、
未検証の仮説が積み上がる。

検証負債

AIにより仮説生成コストが低下し、
未検証の仮説が積み上がる。

人間が担う「信頼の確立」：科学者の新たな職能像

「仮説の作者」から「証拠バイプラインの設計者」へ

1. 研究価値の判断

研究目標の設定、倫理・予算配分、研究価値の判断。

2. 実験の優先順位付け

測定系の設計、異常値の解釈、再現実験、実験の優先順位付け。

3. 知識としての最終承認

最終的な価値判断、証拠の監査、社会的責任、知識としての最終承認。

説明責任（アカウンタビリティ）の非移転性

学術的判断と結果への責任はAIに移転できない (例: Natureの編集方針)。

AIと科学者の新しい知的分業モデル

	AI主導	Human主導
発想・探索	数千の文献統合、数百の仮説生成	研究目標の設定、倫理・予算配分
検証・解析	コード実行、シミュレーション、予備解析	測定系の設計、異常値の解釈、再現実験
評価・責任	批判的検討、ランキング、草案作成	最終的な価値判断、証拠の監査、社会的責任