

AI科学者の台頭：2025-2026年における研究開発（R&D）の超加速

1 自律型AI科学者の台頭（主要プラットフォーム）

世界初、完全AI生成の論文が査読を通過



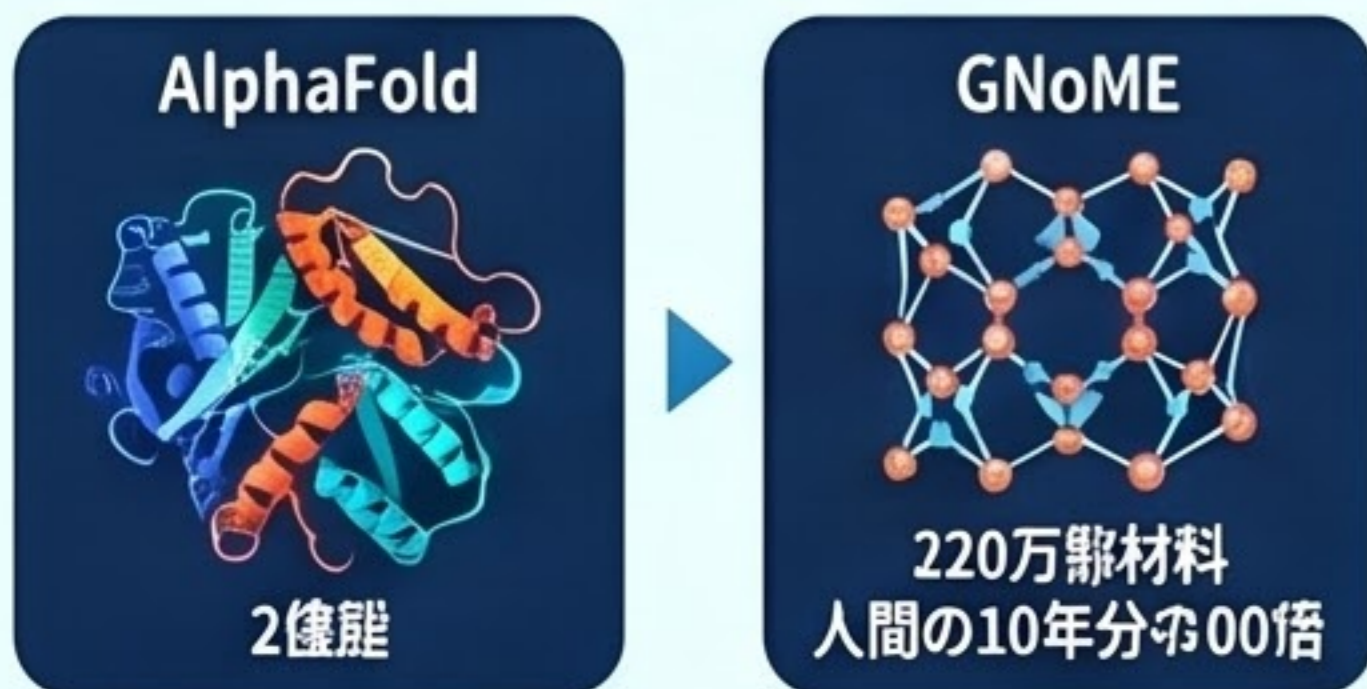
Sakana AIの「The AI Scientist-v2」が執筆した論文が人間による査読を貞誠。

12時間で「博士課程6か月分」の研究を完結



Edison Scientificの「Kosmos」は、1,500本の論文を読み込み、コード発行からレポート作成まで自律的に行う。

数値のタンパク質構造と220万の新材料を予測



Google DeepMindのAlphaFoldは2億超のタンパク質構造、GNoMEは220万の新材料候補を予測。



2025-2026年、AIは自律型AI科学者へと進化し、創薬、材料科学、数学において人間が数十年かかる成果を数日で発見。しかし、ハルシネーションや査読の過負荷といった新たな課題も浮き彫りに。

2 定量的データ：研究の「超加速」の実態

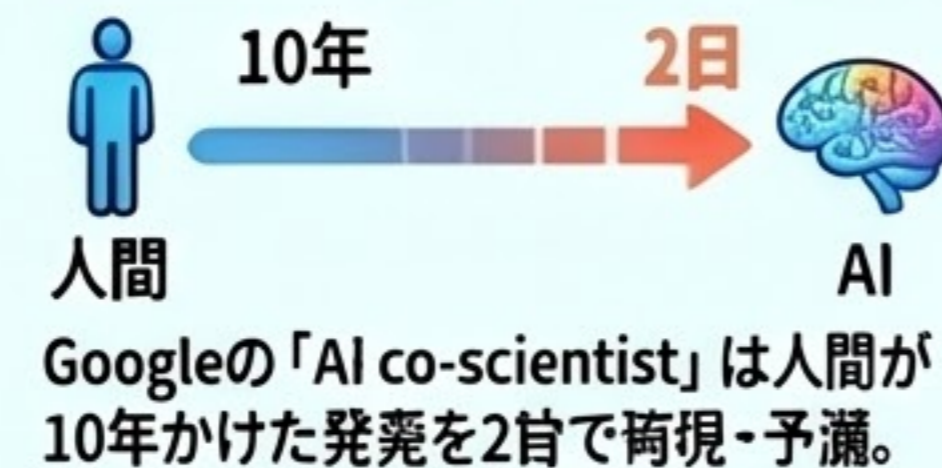
創薬期間を最大75%削減



文献レビュー時間を85%カット



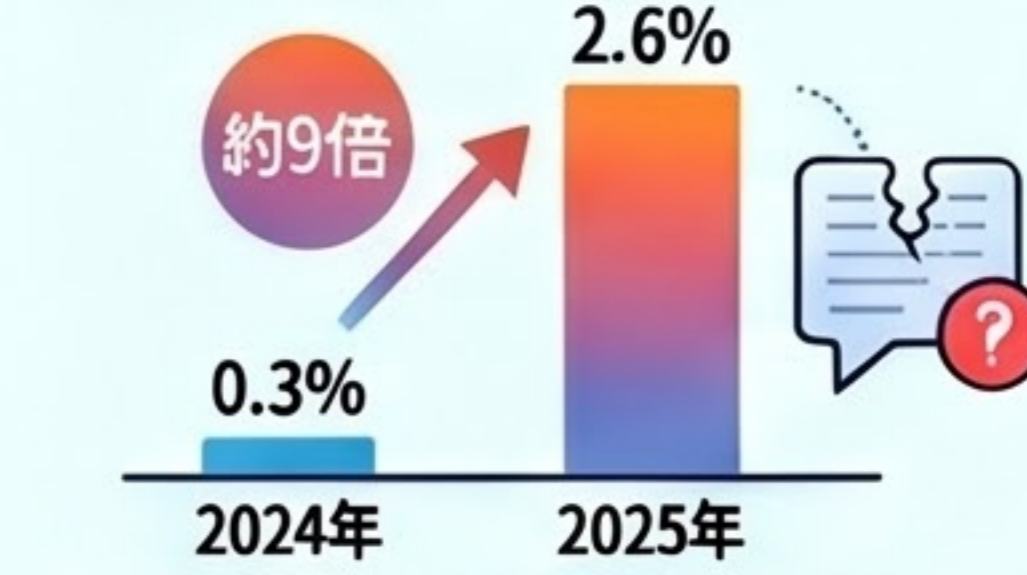
仮説生成が「週単位」から「日単位」へ



創薬・第1相別選までの期間	従来 4~6年	AI拡張型 (約30か月) Insidico Medicine
テストが必要な化合物数	従来 3,000~5,000分子	AI拡張型 60~250分子 最大98%削減
無機材料の発見・合成	従来 10年で2.8万件	AI拡張型 17日間で36種の新規物質
数学オリンピック (IMO)	従来 人間のトップ層	AI拡張型 (金メダル担当) Gemini Deep Think

3 深刻化する信頼性と倫理の課題

ハルシネーション引用率が2.6%へ急増



論文内の「捏造されたSI用」が増増し、学術情報の信頼性を脅かす。

仮説オリングが「週単位」から「日単位」へ



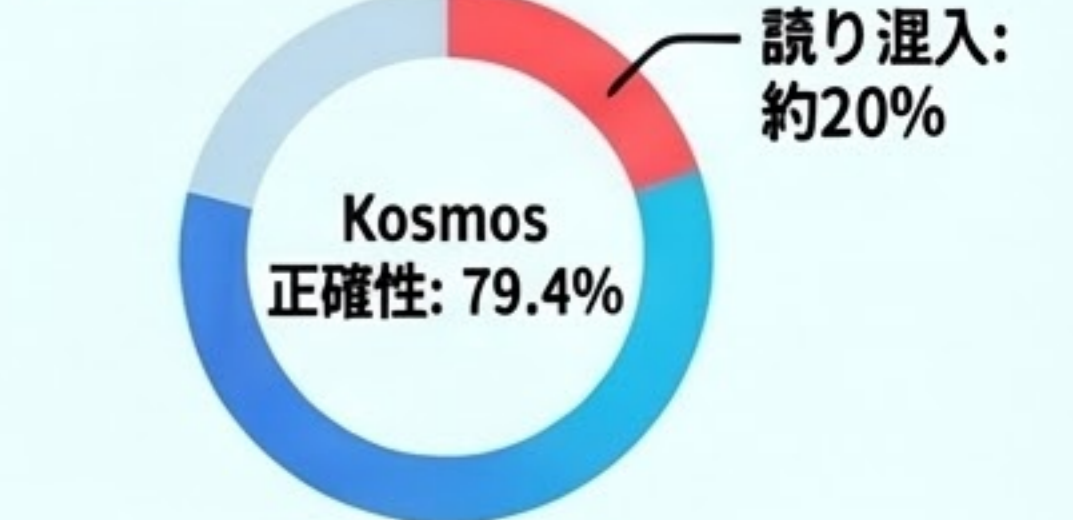
AI生成論文の急増、隠しプロンプトによる査読操作が発覚。

査読システムの「罫証競争」と崩壊の危機



AI生成論文の急増、隠しプロンプトによる査読操作が発覚。

記述の約20%にまだ誤りが混入



自律型AIの成果には人間による検証が不可欠。

4 2026年以降の展望：人間とAIの協働モデル



AIは「共同研究者(コパイロット)」へAIがデータ採録、人間が本質的判断を担う「分担モデル」が標準に。



「セルフドライビングラボ」の拡大 AIの予測からロボットによる自動合成までを完結させる「自動運転ラボ」が世界各所で稼働。