

「AI×創薬の最前線 データ統合と人材育成が鍵となる」

エーザイ株式会社

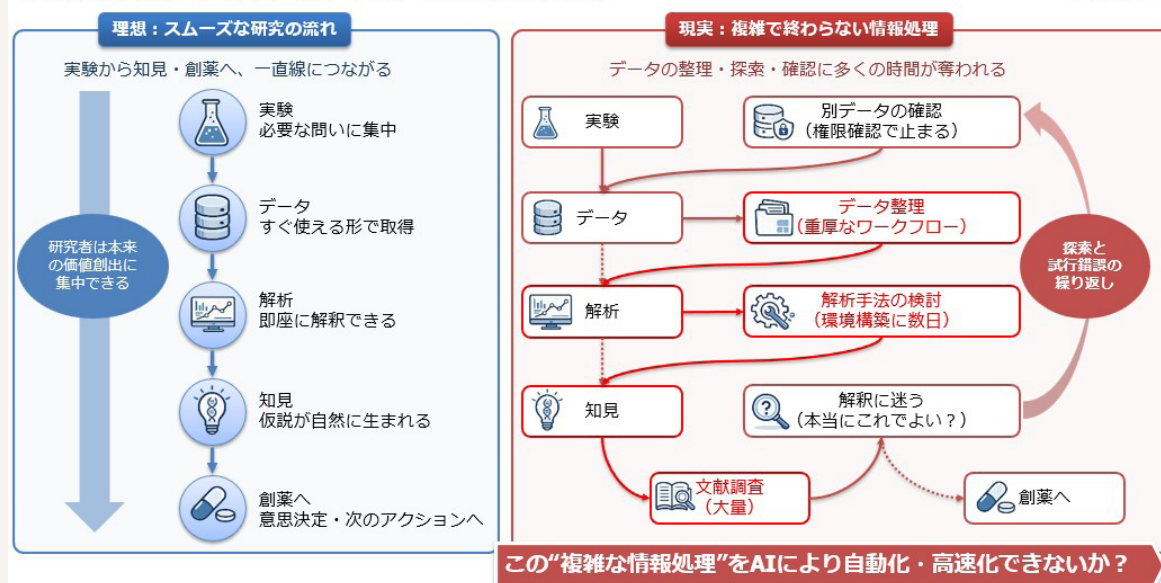


ELSEVIER

Advancing human progress together

エーザイ株式会社は、「hhc (ヒューマン・ヘルスケア)理念」のもと、医療の主役が患者・生活者であることを明確に認識し、そのベネフィット向上を通じてビジネスを遂行することを企業理念に掲げている。Human Biology を重視しているDHBL Human Biology Creation Hub Integrated Data Science Human Biology Data Ecosystem部では、ゲノム情報や臨床データをAI／機械学習で統合解析し、創薬仮説の創出から臨床試験設計、育薬戦略まで幅広く支援している。こうした取り組みを進める中で、AI技術の進化の速さへ対応すると同時に、AIと創薬の両方を深く理解する人材の育成も大きな課題となっている。

創薬研究のボトルネックはどこか



<研究現場の課題：“見えにくい負担”>

- データアクセスと準備の負担
- 解析ツールと環境構築
- 文献調査

創薬・研究開発における「ボトルネック」は、単にデータ量の不足ではなく、多くの場合データが“あるのに使えない”状態、あるいはAI・解析・意思決定に接続するまでのプロセスが複雑で終わらないことに起因する。必要な情報／データはすでに存在していても量が膨大／専門性が高い／分散している等 人手だけで処理するには限界があり、研究者の多くの時間が「情報処理」に使われている状況が散見される。

<エーザイの取り組み>

エーザイの取り組みでは、研究現場の課題に対して、研究者はやりたいことをインプットし、AIを「作る」だけでなく「使ってもらう」前提で設計している点である。

(1) 情報処理の自動化：AIがコード生成～解析実行まで支援

AI Scientist / AIエージェントの考え方を活用し、研究者がやりたいことを入力すると、AIがデータ取得、解析コード生成、可視化までの実行を行う“自動化・高速化”をさらに、Human-in-the-loop（人が確認・修正・承認する設計）を組み込むことで、暗黙推論や誤り（ハルシネーション）を前提とした運用を図っている。実際に、スタンフォード大学が開発しカスタマイズが可能な汎用型バイオメディカルAIエージェントAI Scientist “Biomni”を採用し自律的に情報処理の自動化し、AIが解析の実行を代行するだけでなく、研究者が妥当性を判断できる構造を維持することをポイントとしている。

- 新技術を迅速に導入
- AIは“作るだけ”では現場で使われないのでまずは“使ってもらう”ことが重要
- 粗削りでも現場に展開し実用性を磨く：全社的に利用 → フィードバック → ブラッシュアップ
- 創薬研究者とAI開発者の共創環境整備

(2) 信頼性の担保：Know-How（専門知）とガバナンス前提で“再現性”を上げる

汎用AIだけでは不十分で、企業固有の暗黙知を形式知化してAIに組み込む必要がある。エーザイでは、専門知識をKnow-Howファイルとして追加し、状況に応じた専門知をAIが適用できるようにする方向性が示されている。また、AI活用における最大リスクとしてハルシネーションが挙げられ、それを前提とした設計（プロンプトや仕組みでの制御）し研究者の知識を“再利用可能な形”でAIに実装することで高精度かつ再現性の高い解析を実現している。また、研究に必要不可欠な論文データにおいても、時間を要する大量文献の精読・比較・要点化にLLMを活用し、関連度高い文献抽出やクエリ改善/探索経路の短縮、根拠の検証から解釈や判断につなげている。



<結論>

鍵となる点：

解析作業の大幅自動化：

研究者の作業負担軽減 解釈・判断に注力、試行錯誤の時間充填、効率化

評価・再現性・信頼性の向上：

人の確認(Human-in-the-loop)+ 専門知(Know-How)+設計(Design)
で、根拠に基づくアウトプットへ

意思決定への接続：

データ取得～解析～可視化～次アクションまで途切れない運用に近づける

“創薬研究者とAI開発者の共創によってこそ、AI創薬という新たな価値創造の文化が生まれる”

People in this project:



エーザイ
DHBL Human Biology Creation Hub Integrated
Data Science Human Biology Data Ecosystem
部主幹研究員
赤田 圭史 様