

日本の製薬企業におけるAI創薬投資の現状と2030年への展望

1 主要各社のAI創薬投資スタイル

武田薬品: 17億ドル超の大型提携で突出



lambic(17億ドル超)やNabia Bio(10億ドル超)といった世界最大級の契約枠を設定し、AI創薬分子・画自費設計の両面で外部連携を加速。



アステラス製薬: AIと実験の高度な融合



2019年からのAI導入により、構造化化合物絞り込み時間を約70%削減。Human-in-the-Loopや実用自動化プラットフォームの内製化を推進。

国内各社の多様なAI戦略

中外製薬・第一三共



内側IR&D 強力
高R&Dを網羅しつつ内製薬盤を強化
~ 労外的な金額開示は限定的

エーザイ



CVC総額150億円(5か年)による
エコシステム応用型

小野薬品・塩野義製薬



モダリティ別の選択的提携型

2 日本の資金循環とエコシステム (レバレッジ構造)



公的資金 (AMED等)

公的資金と民間投資の接続

AMEDの「創薬ベンチャーエコシステム強化事業」は、派遣VCID位置(総額の1/3以上)を支持に立的補助を動員するレバレッジ型設計。

AI創薬基盤の整備 (DAIIA-X / Tokyo-1)

医学連携のAI基盤「DAIIA-X」は年間A.5億円上層で運用され、NVIDIAのスパコンを活用した「Tokyo-1」も本格稼働し、計算資源を提供。

日本のボトルネック: グローブ資金の薄さ

公的支援は拡充しているが、海外AIバイオ企業の数千億円の調達と比べると、国内スタートアップの資金調達額はまだまだ小さい。

3 グローバル比較: 日本 vs 欧米

欧米 (プラットフォーム所有)



「プラットフォーム所有」の有弊が最大の差

成水 CIZisomorphic LabsやGenerate等、AIプラットフォーム自体が数千億円規模の資金を集めるが、日本は取柄として「提携・利用」が生。

日本 (提携・利用)



M&Aによる垂直結合の動き

米株ではRecursionによるExscientia買収(6.88億ドル)のように、AI創薬企業同士の結合が進む。



日本ではこうした大型M&Aは稀。

4 日本が直面する6つの主要課題

資金・人材・データの障壁



国内スタートアップの後継資金不足

AI×生物×ロボを横断する人材の流動性失効

企業間でのデータ共有の閉鎖性が課題

規制・倫理・産学連携の成熟度



PMDAによるスポンサー向けAIガイダンスの未成熟

AIの閉鎖可能性や知財権の壁不足

単体単位で止まる共同研究が弊害を醸成

5 2030年への将来展望

2030年の公開投資件: 年間2,500~4,000億円の余地

武田の大型提携事例や海外VC資金の流入に基づき、2020年に向けて日本の大企業による現実コミットメントは大幅に拡大すると予測。

戦略的分岐点: 「点」から「面」への拡張



点 (個別研究) 個別の共同研究(点)を積み上げる産物

面 (エコシステム) 共有データ・自動化基盤・人材循環を含むエコシステム(面)へ移行できるかが面取の鍵。