

創薬・先端医療ワーキンググループ[®]

第1回 創薬・先端医療ワーキンググループ資料（2026年1月21日）

ARCH Venture Partner
Venture Partner 吉川真由, Ph.D.

この会議における私の位置づけ

現在

- Chief Strategy Officer, 取締役 株式会社A-SEEDS
- General Manager, **Typewriter TX**合同会社
(US創薬スタートアップ日本法人)
- Venture Partner, **ARCH Venture Partners**

これまで

- 国内VC（執行役員）
- McKinsey & Company
- 東京大学 博士（生命科学）

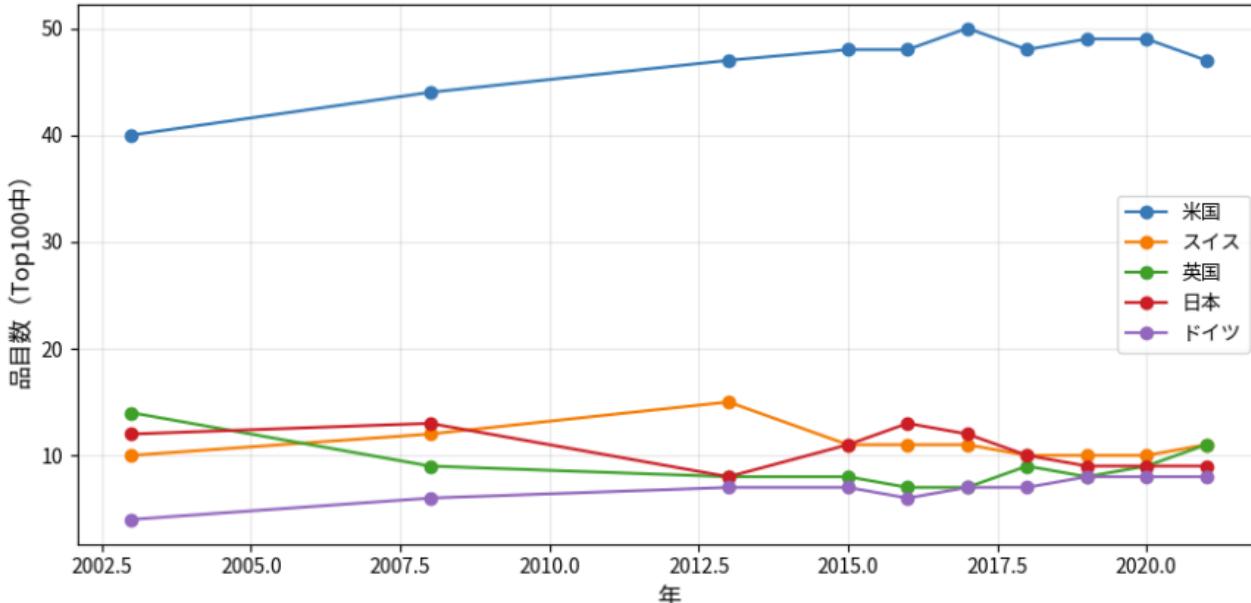
日本と米国の両方で、

- 創薬スタートアップを 0→1 で創業・経営
- 日本発サイエンスをグローバルVCとともに事業化
- 研究 × ビジネスの両立場を実務で経験

⇒ 実体験やこれまでの関係者らとの意見交換のもとに得られた「課題」を共有
(注) 本発表は個社の利害を代表せず、WG論点整理を目的とする

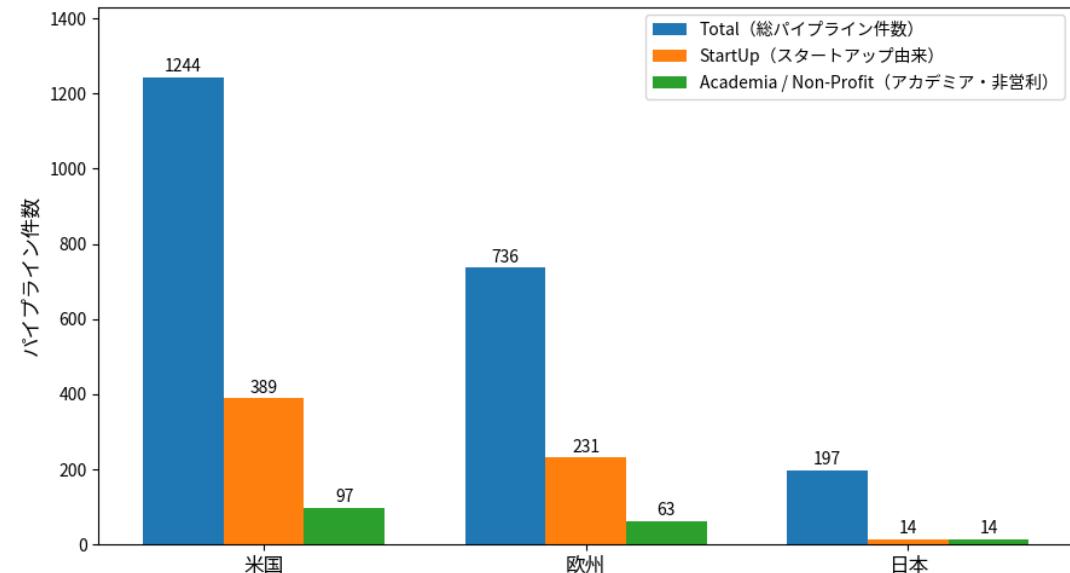
日本の創薬力向上のために創薬エコシステムの構築が求められている

医療用医薬品 世界売上上位100品目の国別起源比較



出典：厚生労働省「医療用医薬品の研究開発を巡る現状」
(IQVIA World Review Analyst, Data Period 2003-2021)
注：上記資料を基に筆者作成（国別推移を再整理）

オリジネータ所在国別のパイプライン件数
※2011年以降にUS/EU/JPで承認された医薬品を対象



出典：JST 研究開発戦略センター（CRDS, 2023）
『創薬の世界動向と今後の研究開発の在り方』
(CRDS-FY2023-RR-05, Cortellis/Clarivate データ)
注：原図・原表を基に、主要地域（米国・欧州・日本）に限定して筆者作成

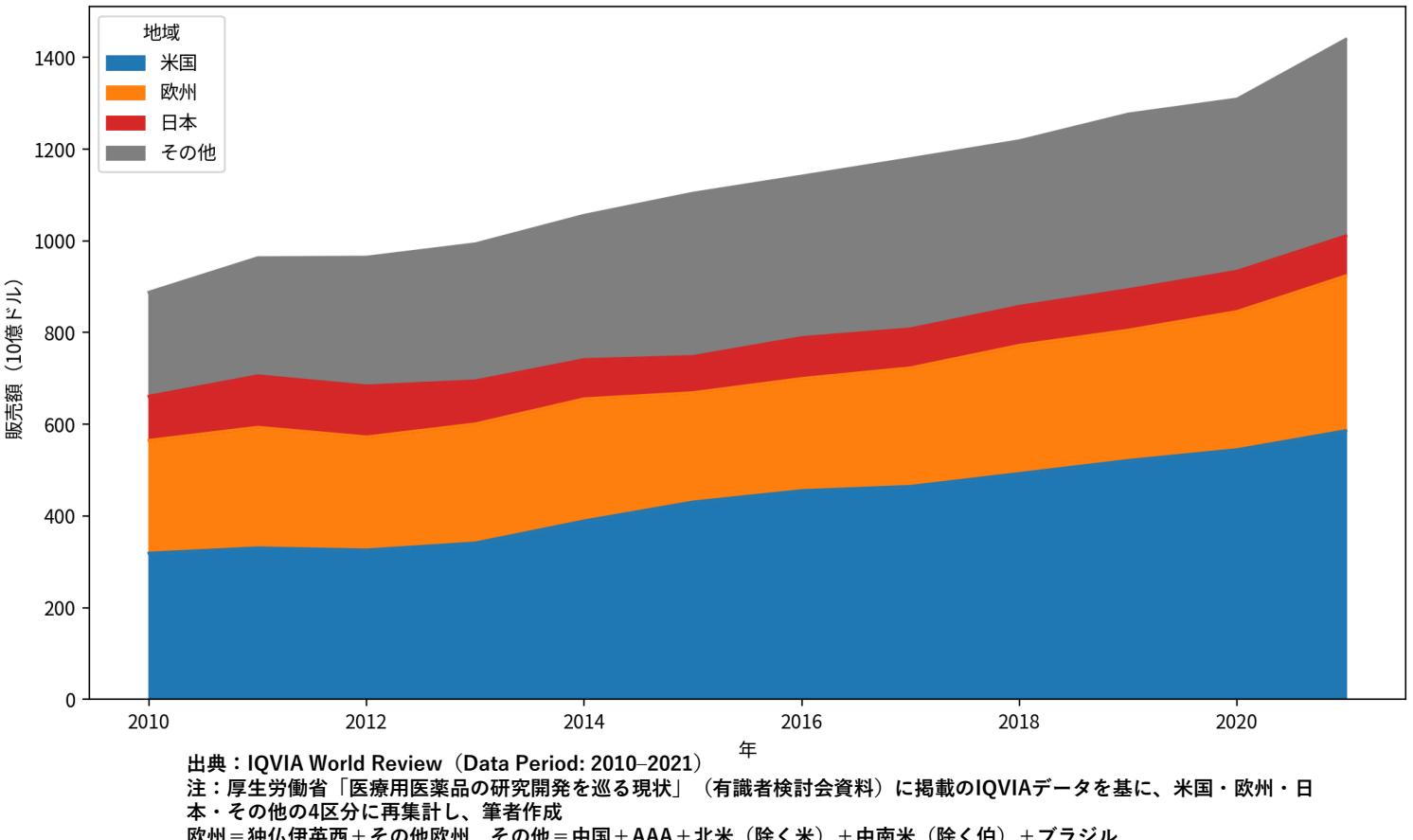
- ・ 日本は、世界売上Top100医薬品において過去20年間、一度も持続的な増加局面に入っていない
- ・ 日本では、スタートアップ以前に、大手製薬企業自身の創薬探索パイプラインの母数が小さい
- ・ 日本では、創薬パイプラインにおけるスタートアップの役割が構造的に欠落しており、研究成果が事業に変換されにくいエコシステムとなっている

創薬においては、「最初から世界を狙う」アプローチが不可欠である

なぜ「世界直行型」が合理的なのか

- ・ 国内市場と世界市場の構造が類似
- ・ 海外市場の方が圧倒的に大きい（米国と欧州で60%以上を占める）
- ・ 創薬は 研究・臨床・承認の初期設計が肝となる
- ・ 多くの場合、「国内で成功してから海外」は時間・資金・競争の観点で不利

世界の医療用医薬品市場構造（2020-2021）



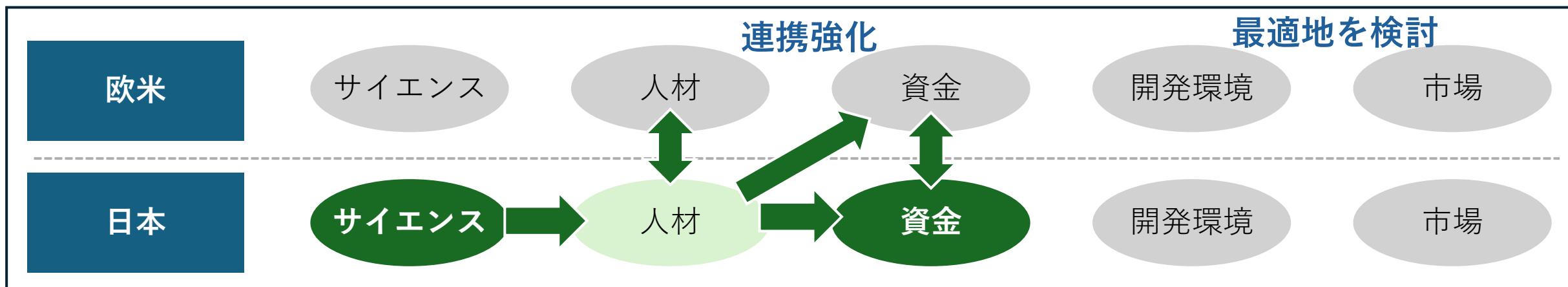
世界直行型創薬に向けた日本の現状

世界直行型アプローチに不可欠な要素

- 世界市場での上市を前提とした開発戦略
- 海外のサイエンス・競合動向・知財戦略へのアクセス
- 経験豊富なグローバル経営人材
- 大規模リスクマネーとネットワーク
- 海外VC・インキュベータとの連携が肝

日本の現状（海外VC等からのフィードバック）

- サイエンス：高い評価（さらなる強化を）
- 人材：グローバル開発成功者の層が薄い
- 資金：AMEDベンチャーエコシステム強化事業や厚労省事業などによりリスクマネーの増加（継続を期待）
- 開発環境：言語や規制の壁が存在。一部優遇措置あり
- 市場：縮小傾向



海外VCから日本の創薬スタートアップへの声（主要なもの）

「英語・開示・ガバナンス対応が負担」

歴史的に、日本のスタートアップ経営陣は、「海外投資家を受け入れること」「英語でのコミュニケーション」「英語での情報開示・レポートティング」に消極的なケースが多かった。

また、「日本文化を十分に理解していない海外投資家と向き合うことへの心理的抵抗」もあり、結果として海外VCにとって投資までに非常に手間がかかる市場と映っていた。

人材

「FDA/EMA前提で回した経験者が薄い」

日本は基礎研究・サイエンスの質が高いが、そのサイエンスをグローバル市場で実際に開発・上市まで導いた人材の層が、海外と比べて厚くないと見られている。

特に、新規モダリティ（遺伝子・細胞治療、核酸医薬、mRNA等）においては、グローバル治験の設計や、FDA/EMAを前提とした開発戦略、海外当局との実務的な折衝といった経験を持つ日本人の経営・開発人材が、相対的に限られている。

人材

「ハンズオン前提→物理距離が投資障壁」

特にアーリーステージのVCは、投資後もハンズオンで関与する傾向がある。取締役会への出席、経営陣との頻繁な対話、プロダクトや事業の進捗への直接的な関与が前提となっている。

一方、日本は地理的に欧米から遠く、行くだけで往復に数日を要する。取締役会出席という「最低限の関与」ですら大きな負担になるといった理由から、物理的距離そのものが投資判断のハードルになってきた。

タイプライター社の例：RNAベースの"Gene Writing"技術を開発

基本情報

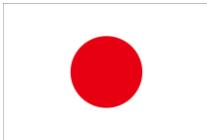


- Typewriter Therapeutics Inc. (親会社)
- ボストン
- AN Ventures、RA Capital等から資金調達を完了
- パイプラインの開発

強み

- 人材が豊富（遺伝子治療経験者が多数）
- メガファーマ、メガベンチャーの「Right person」と繋がりを有する
- 競合の開発状況などの情報が非常に速い

グローバルなマネジメントチーム「One Team」の組成（日本メンバーも所属）



- 100%子会社
- 東大柏ベンチャープラザ
- AMED創薬ベンチャーエコシステム助成金や厚労省創薬エコシステム発展支援事業を活用
- 創業者である藤原晴彦先生や東京大学と密に連携
- パイプラインの開発

- 創業者の存在（サイエンスの深さ、ユニークさを追求）
- 慎重、精度の高い仕事をする
- コスト効率が良い

成功する創薬スタートアップに共通する設計思想

逆算思考

「グローバルな価値創造」を終着点として定め、そこから逆算して、知的財産、ガバナンス、臨床戦略、チーム構成といったあらゆる要素を意図的に設計していくアプローチ



- ① 長期的な視野で会社を構築すること
- ② 巨大な企業を支えるのに十分なスケールのアイデアを開発すること
- ③ 強力なチームを形成すること 人材
- ④ 堅実な知的財産 (IP) ポートフォリオを構築すること
- ⑤ 適切な資金調達戦略を設計・実行すること
- ⑥ 患者を中心としたミッションを掲げ、それを活動の原動力とすること

バイオスタートアップの逆算思考第6章参照

※原著者であるStephanie Wistner氏が、30名以上の成功したバイオテック起業家・リーダーへのインタビューを行う中で、成果を出す企業に共通する設計思考が見えてきた。それが、「逆算思考」であり、また「成功への鍵となる要素」である。

世界直行型を前提に設計された創薬スタートアップの一例 (タイプライター社のケース)

- ・ **サイエンス**：世界市場でスケールするサイエンスを起点に創業（最初から“世界仕様”で設計）
- ・ **ミッション**：「患者に新しい治療法を届ける」を意思決定の基準として明文化
- ・ **戦略／TPP**：TPP（Target Product Profile）を早期に作成し、日米で共有（開発の迷走を防ぐ）
- ・ **開発／臨床**：治験フィールドを固定せず、最適地をグローバルに継続評価（速度と成功確率を最大化）
- ・ **チーム／人材**：日米に拠点を作り、逆算で必要人材を定義し、採用+世界的アドバイザーで“One Team”を構築
- ・ **資金／ネットワーク**：日米のリードVCがEIR等を通じ、経営・開発人材を段階的に供給（実行力を補強）

ポイント

- ① グローバル研究開発を担う人材をどう厚くするか
- ② EIR等の人材（人材プール）をどのように活用するか
- ③ VCやアクセラレーター等がハンズオンできる“常設の接点”をどう作るか
- ④ 海外VCからどのように投資を受けるか（投資を受けることは必須か）

第一回目のまとめと問題提起

本日のまとめ

- 世界直行型が合理的な領域では、日本は人材・開発環境・海外市場をつなぐ接続機能が弱く、世界市場前提の開発が立ち上がりにくいのではないか
- 特に、グローバル開発を主導できる人材層の薄さが、資金・開発環境・海外接続の課題を同時に增幅している可能性がある

次回以降の主な論点（案）

- 世界直行型に必要な人材を、どのように類型化するか（CEO/CSO/開発責任者/薬事、事業開発等）
- どこで、どのように育成し、どうやって人材層を厚くするか（育成・獲得・リテンション）
- 海外エコシステム接続を、単発ではなく常設の仕組みにするには何が必要か（運営主体・財源・KPI）
- EIR等の人材流動化（人材プール）を、政策としてどう設計できるか（制度設計・受け皿）