ファクトから見る製薬業界 7

医薬品業界で注目を集める重要なファクト情報。
そのファクト情報に焦点をあて、整理・図解し、わかりやすく解説します。
業界関係者はもちろん、ステークホルダーのみなさんに理解を深めていただくための情報をお届けします。

本記事は、政策研ニュース No.77「創薬における地理的集積度の重要性－創薬オリジネーターおよび創薬支援環境の都市圏間比較－」(2026年3月発行)のポイントを、執筆者へのインタビューをもとにわかりやすく解説したものです。

もとのニュース本文はこちらからご覧いただけます！

創薬力は、どこで生まれるのか

～「都市圏」で比較する創薬エコシステムの厚み～

新しい薬の種は、世界のどこで生まれているのか――。医薬産業政策研究所(以下、政策研)は、創薬プロダクトを最初に見出した「オリジネーター」企業・機関を世界規模で抽出し、半径約100㎞の「都市圏」という単位で比較しました。国レベルの比較では見えてこない、地理的な近接性がもたらす効果――知識のスピルオーバー、異分野間の協働、人材と資本の循環――を捉えるためです。

対象は、オリジネーター数の多い上位9か国を選択、各国上位5都市圏までかつ各都市圏企業・機関数が100以上の都市圏から見出した19都市圏。オリジネーター企業・機関数、開発品目数、ディール数、製薬企業の研究開発拠点数、医薬品開発製造受託機関(CDMO)拠点数、そして最終アウトプットである新有効成分含有医薬品(NME)の承認数――複数の指標を積み上げていくと、都市圏ごとに異なる「創薬エコシステムの個性」と、東京・大阪の現在地が浮かび上がってきました。

創薬エコシステムの厚みを測る4つのFact

創薬の担い手がどこに集まっているか(Fact1)、その集まり方にどんな個性があるか(Fact2)を押さえたうえで、集積を機能させる「循環」(Fact3)に目を向けると、日本の都市圏がもつ強みと課題(Fact4)が見えてきます。

Fact1 集積の実態

世界の開発品目の **53.0%** が **19都市圏**に

Fact2 集積の3タイプ

製薬主導型
EBP(新興バイオスタートアップ企業)主導型
総合型
東京・大阪＝製薬主導型

Fact3 回す力

ディール **8,356件** ＋
研究開発拠点・CDMOなどの支援環境

Fact4 日本の現在地

製薬企業の本社・研究開発拠点は多いが新興バイオスタートアップ企業(EBP)や外国籍プレーヤーは少ない。製薬主導型の特性を活かした独自のエコシステムづくりへ

Point of View:「3つのタイプに優劣はない。自らの型を知り、強みを活かす」

調査から見えた4つのFact

Fact1 世界の「19都市圏」は、創薬の種を生み出している

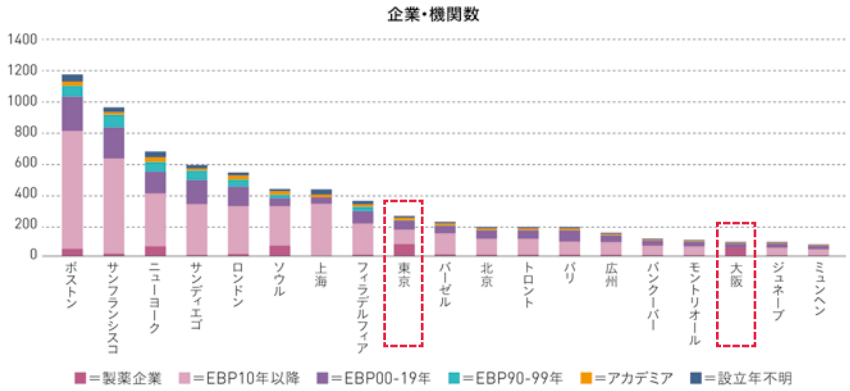
調査時点（2025年11月）で創薬プロダクトを有するオリジネーターは、世界で1万4,888企業・機関。国籍別では米国が突出し、中国、英国、韓国、カナダが続き、日本は6番手でした。企業・機関数が上位の9か国について、各国上位5都市圏かつ企業・機関数100以上という条件で絞り込むと、19都市圏が選ばれました。世界1万4,888企業・機関のうち、19都市圏に6,922機関が集積していました。

注目したいのは、この19都市圏が生み出している開発品目（フェーズ1～3）の量です。全世界の開発品目1万9,688品目のうち、19都市圏由来は1万447品目。実に53.0%を占めました。

その背景は都市圏によって異なります。ボストン、サンフランシスコ、上海などはEBPが多いことで、東京などは多数の開発品を抱える製薬企業※が集まっていることで、そしてニューヨークはEBPと製薬企業の双方がそろっていることで、多くの開発品目を生み出しています。都市圏ごとに異なる担い手の構成が、開発品目数の多さに結びついているのです。

都市圏別に見ると、オリジネーター企業・機関数が最も多いのはボストンで、世界全体の7.8%がこの一都市圏に集中していました。以下、サンフランシスコ、ニューヨーク、サンディエゴと米国勢が並び、5番手にロンドン。東京は9番手、大阪は17番手という位置でした。

図：都市圏別オリジネーター企業・機関数および割合



世界1万4,888企業・機関のうち、19都市圏に6,922機関が集積。一方、これらの都市圏由来の開発品目は1万447品目で全体の53.0%を占め、企業数シェアを大きく上回った。その背景には、都市圏ごとに異なる担い手の構成がある。最多のボストンには全体の7.8%が集中する。

※製薬企業は、1989年以前に創業し創薬オリジネーターとして抽出された企業（規模や業種は問わない）、または1990年以降の創業で2024年度の売り上げが10億ドル以上の企業を指す。

出典：Evaluate Pharma®（2025年11月時点）をもとに医薬産業政策研究所にて作成

column なぜ「半径100㎞」なのか ― 都市圏という物差し

各国の創薬拠点を比べるとき、「国」という単位は大きすぎます。イノベーションの多くは、研究者や起業家、投資家が日常的に行き来できる距離のなかでの交流から生まれるからです。そうした交流は偶発的なものに限りません。ロンドンやフランダース、ソウルなどでは、意図的につくり上げた近接環境からイノベーションが生まれています。そこで今回の調査では、米調査会社スタートアップ・ゲノムが2019年に公表した都市別の創薬スタートアップ・エコシステム・ランキングにならい、軸となる中心都市から半径約100㎞の圏内を一つの「都市圏」として扱いました。通勤・日帰り出張が成立し、人材と情報が実際に循環する範囲――それが100㎞という物差しの意味です。なお、同ランキングはEBPの活性度に焦点をあてたものでしたが、今回の調査は製薬企業やアカデミアを含む「創薬に関わるすべての担い手」を対象としている点が異なります。

Fact2 集積の「顔つき」は、3つのタイプに分かれる

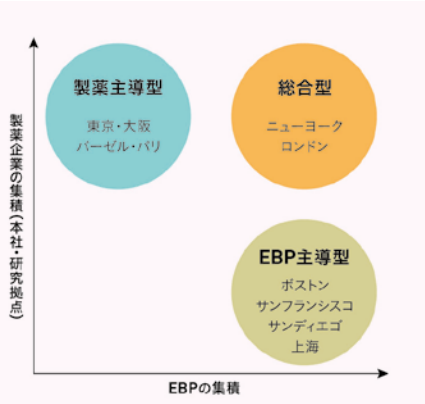
19都市圏のオリジネーターを構成比で見ると、EBPが86%を占め、製薬企業は7%、アカデミアは3%にすぎません。開発品目ベースでも、1990年以降に設立されたEBP由来が64%と3分の2を占めました。創薬の担い手として、企業・機関数および開発品目数ではEBPがすでに大きな割合を占めています。

ところが、この構成比は都市圏ごとに大きく異なります。製薬企業の割合が最も高いのは大阪、次いで東京で、いずれも35%以上と他都市圏を引き離しました。逆にEBP比率が高いのは、サンフランシスコ（93%）、サンディエゴ（91%）、ボストン（91%）、上海（90%）、広州（90%）、ロンドン（87%）です。

この違いから、都市圏は大きく3つのタイプに整理できます。製薬企業とその研究拠点が牽引する「製薬主導型」（東京・大阪・バーゼル・パリ）、EBPの新陳代謝がエンジンとなる「EBP主導型」（ボストン・サンフランシスコ・サンディエゴ・上海）、そして両方が活性化している「総合型」（ニューヨーク・ロンドン）です。

なかでも注目されるのが上海の台頭です。2010年以降に設立されたEBPの数では、今回比較した19都市圏のなかで3番手に食い込み、古くからのクラスターであるボストンやサンフランシスコと並ぶEBP主導型の一角を占めるまでになりました。また韓国・ソウルは、製薬企業もEBPもある程度そろえ、どちらも活発に導出ディールを行っており、創薬の探索段階（ドラッグディスカバリー）を軸にした独特のポジションを築きつつあります。ただし、ソウルの製薬企業は売り上げ規模の小さい企業やジェネリックメーカーが多くを占め、研究開発型の大手製薬企業が集まる東京とは構成が異なる点には留意が必要です。

図：3タイプの分類マトリックス



19都市圏のオリジネーターの86%はEBP。ただし構成比は都市圏で大きく異なり、製薬主導型・EBP主導型・総合型の3タイプに分かれる。東京・大阪は製薬企業比率が35%以上と、世界的にみて突出して高い。

出典：Evaluate Pharma®（2025年11月時点）をもとに医薬産業政策研究所にて作成

Fact3 開発品目数と結びつく「ディール」と「支援環境」

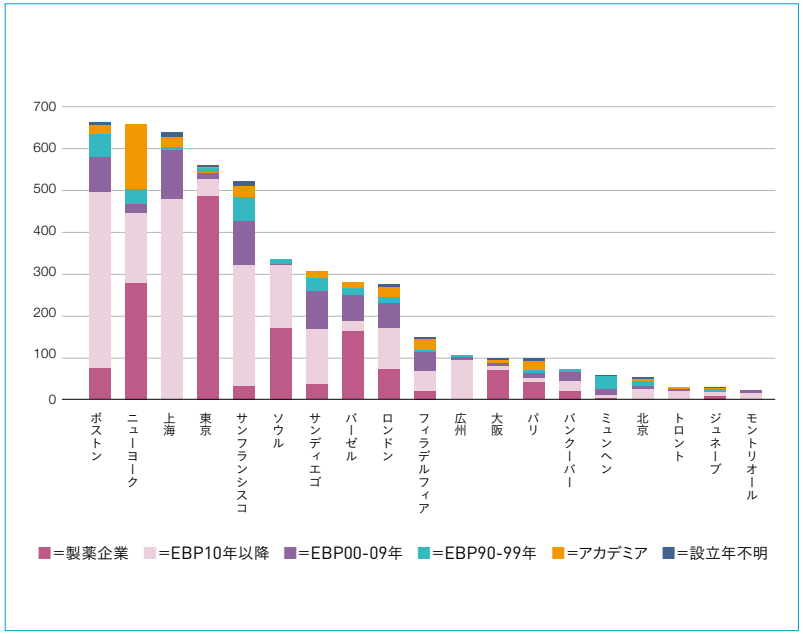
近年の創薬では、大手製薬企業がすべての工程を担う垂直統合型に加え、多様なプレーヤーが強みを持ち寄る水平分業型モデルの重要性が高まっています。この分業を実際に成立させているのがディール――ライセンス導入、企業買収、ジョイントベンチャー、製品導入などの提携・買収案件です。

2020年1月～2025年11月に実施された、各都市圏のオリジネーター企業・機関がライセンサー（導出側）として関与したディールは、総数8,356件。都市圏別ではボストンが1番手、ニューヨークが2番手、上海が3番手、東京が4番手、サンフランシスコが5番手と続きました。導出元の企業種別に見ると、都市圏の個性が表れます。他の都市圏ではEBPによるディールが多いのに対し、東京では製薬企業によるディールが中心となっていました。

集積を支える「創薬支援環境」も欠かせません。製薬企業の研究拠点数はボストンが最多で、東京、ニューヨーク、ロンドン、上海と続きます。近年のモダリティ多様化を背景に重要性を増すCDMOの拠点数では、東京近郊に54拠点、大阪近郊に37拠点が立地していますが、他の都市圏と比べると順位は高くありません。加えて、外国籍CDMOの参入が少ないことも特徴です。

これらの指標の関係を相関分析で確認したところ、開発品目数はディール数（r＝0.92）、EBP数（0.87）、研究拠点数（0.84）、NME承認数（0.84）、CDMO拠点数（0.83）、アカデミア数（0.71）と、いずれも統計的に有意な相関を示しました。一方、製薬企業数との間には有意な相関が認められませんでした。ただし、これはEBPの多い他の都市圏の傾向に引っ張られた結果とも考えられます。製薬企業が主導する日本の都市圏にとっては、その特性を活かした独自のエコシステムをいかに築き、アウトプットにつなげていくかが重要です。

図：オリジネーター企業・機関別プロダクト導出品目数



開発品目数は、製薬企業数を除くすべての指標と有意に相関した（$p<0.05$）。ただし、これは相関関係を示すもので、因果関係を示すものではない。

出典：Evaluate Pharma®（2025年11月時点）をもとに医薬産業政策研究所にて作成

column

用語解説

オリジネーター：各プロダクトの有効成分を最初に発見・発明した企業・機関。創薬の「出発点」を作った主体を指す。

EBP（Emerging biopharma）：新興バイオスタートアップ企業。本調査では1990年以降に設立され、2024年度売り上げ高が10億ドル未満の企業を、設立年代別（1990-99年／2000-09年／2010年以降）に分類している。

CDMO（Contract Development and Manufacturing Organization）：医薬品開発製造受託機関。モダリティの多様化に伴い、自社で製造施設をもつことが稀なEBPにとって、近隣に事業所があるCDMOは、技術面で綿密なコミュニケーションをとれる委託先として検討候補に挙がりやすいとされる。

NME（New Molecular Entity）：新有効成分含有医薬品。本調査では2020～2024年にいずれかの国で最初に承認されたものを集計。

ディール：2020年1月～2025年11月に実施されたライセンス導入・企業買収・ジョイントベンチャー・製品導入等の提携／買収案件。

Fact4

東京・大阪の現在地 — 素材はある。問われるのは日本に合ったエコシステムづくり

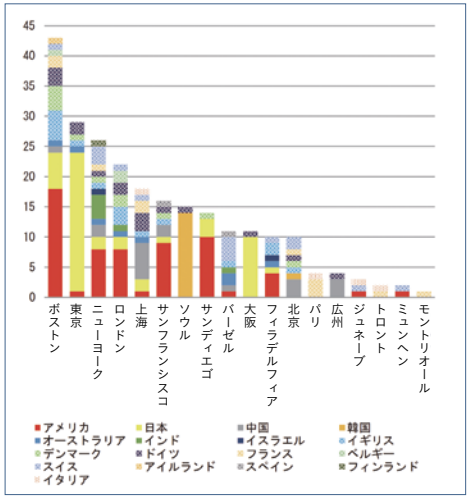
日本の都市圏には、確かな強みがあります。東京は製薬企業の本社数で19都市圏中の最多。製薬企業の研究拠点数でもボストンに次ぐ2番手、ディール総数では4番手につけました。また、導出元と導出先の国籍が異なる「インターナショナルディール」の件数では東京が世界トップで、上海、ボストン、ニューヨークがこれに続いています。これは製薬企業が主体となって海外との導出を担っていることの表れであり、日本の創薬シーズも世界に広がっているといえます。ただし、米国の都市圏では価値の高いディールの多くが国内で完結していることを踏まえると、国際ディールの多さがそのまま優位性を意味するとは言い切れません。

アウトプットでも存在感があります。2020 ～ 2024年に世界のいずれかの国で最初に承認されたNME 320品目を都市圏別に見ると、東京はニューヨーク、ボストンに次ぐ3番手。その内訳は製薬企業由来の割合が高く、製薬主導型という東京の性格をそのまま映していました。CDMO拠点は東京近郊に54拠点、大阪近郊に37拠点あり、東京の拠点のうち半数は開発段階の製造受託が可能です。ただし、他の都市圏と比べると拠点数は多いとはいえず、開発から製造まで一貫して受託できる高水準のCDMOや、外国籍CDMOの参入も限られています。

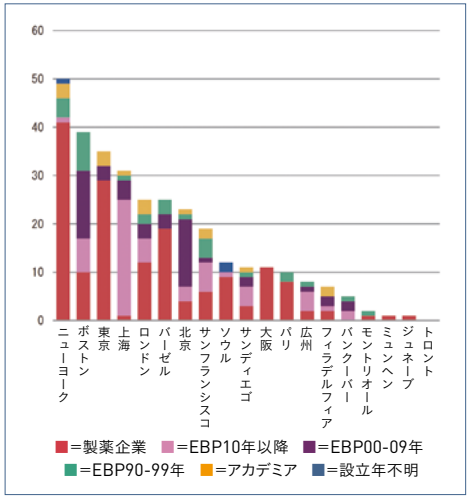
一方で、さらなる飛躍に向けた課題も見えてきました。第一に、EBPの層の薄さです。2010年以降に設立されたEBPは構成比としては増えているものの、絶対数では東京が19都市圏中で下から8番手、大阪は最少でした。Fact3で見たとおり、EBP数は開発品目数と有意な相関を示した指標の一つです。EBPやCDMOなど、エコシステムを担うプレーヤーが、日本ではまだ少ないといえます。

第二に、集積する企業の国際的な多様性が限られていることです。東京に研究拠点を置く製薬企業の国籍は6か国で、その大多数は日本企業でした。ニューヨークの12か国、ボストンの11か国、上海・ロンドンの9か国と比べると、海外プレーヤーの研究拠点を引き寄せる磁力という点で差があります。集積は「量」だけでなく「多様性」によっても測られる――この点に取り組むことは、日本の都市圏がさらなる飛躍を遂げるきっかけの一つになるといえるでしょう。

図：製薬企業の研究拠点数および本社国籍



図：2020-2024年に承認されたNME数（都市圏別）



東京は研究拠点数こそ2番手だが、拠点をもつ製薬企業の国籍は6か国にとどまり、その大半は日本企業。ニューヨーク（12か国）、ボストン（11か国）と比べ、海外プレーヤーの集積という点で差がある。

出典：Evaluate Pharma®（2025年11月時点）をもとに医薬産業政策研究所にて作成

From 医薬産業政策研究所 Point of View

今回の調査は、政策研にとって、創薬エコシステムを「国」ではなく「都市圏」という解像度で捉え直す最初の一歩です。見えてきたのは、世界の主要都市圏がそれぞれに異なる個性をもっており、唯一の勝ちパターンがあるわけではない、という事実でした。ボストンやサンフランシスコで成功した水平分業型のサイクルは世界に広がりましたが、このモデルにも管理・調整に伴うコスト構造が複雑化するという課題があり、必ずしも全体コストの低減につながるとは限りません。

重要なのは、自らの都市圏がどのタイプに属するのかを正しく認識し、その特徴を活かす戦略を描くことです。東京・大阪は、大手に加えて中堅を含む製薬企業の層の厚さ、そしてそれを起点に国内外の企業と結んできたディールの実績という、独自の素材をすでにもっています。ここにEBPの創出と成長、そして海外プレーヤーを呼び込む国際化を重ね合わせることができれば、製薬主導型の強みを保ちながら、EBPや海外プレーヤーとの接続をさらに強化する道筋が見えてきます。その手がかりとなるのが、海外の先行事例です。最近のロンドン、ソウル、フランダースの事例調査（政策研ニュースとして11月発刊予定）では、創薬に必要な主体が地理的に近接しているだけでなく、研究、知財、事業化、人材、資金、臨床などの機能を政府や中核組織が段階的に接続してきたことが確認されています。集積の「規模」だけでなく、各機能をどう結び、研究成果を事業化へとつなげていくか――製薬主導型という特性を活かした日本ならではのエコシステムを描くうえでも、この視点が欠かせません。

なお、本稿で用いた指標は創薬エコシステムの一部を切り取ったものにすぎません。創薬関連論文数や被引用数、特許数、研究資金、博士・研究者数、ベンチャーキャピタルからの投資額や公的研究助成額、治験実施拠点数、規制制度や市場アクセス、さらには人口や経済活動指標――より広範なインプット・アウトプット指標を重みづけしてスコア化し、圏内人口や面積で標準化していくことで、都市圏別の創薬力を立体的に描き出すことができるはずです。各都市の集積の特徴をあぶりだし、東京や大阪が目指すべき方向性とその課題を示すこと。それが次の課題です。



医薬産業政策研究所 主任研究員（取材当時）
海江田 功さん　金井 大輔さん　鍋島 竜介さん