

東京都・神奈川県におけるバイオ産業振興のための連携支援計画

I 必須記載事項

1 連携支援事業の目標

1. 支援対象とする事業分野：東京都・神奈川県におけるバイオ産業分野

(1) 市場の状況と我が国の立ち位置

世界の医薬品産業市場は、114兆円（2012年）から246兆円（2022年）に成長すると見込まれており、自動車の市場244兆円（2022年）を上回るまで成長すると予測されている（出典：経済産業省「我が国企業の国際競争ポジションの定量的調査」）。

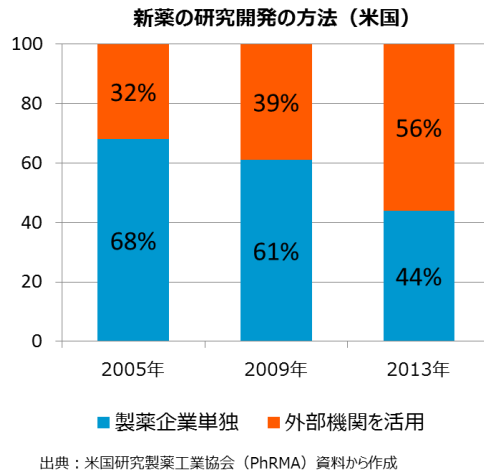
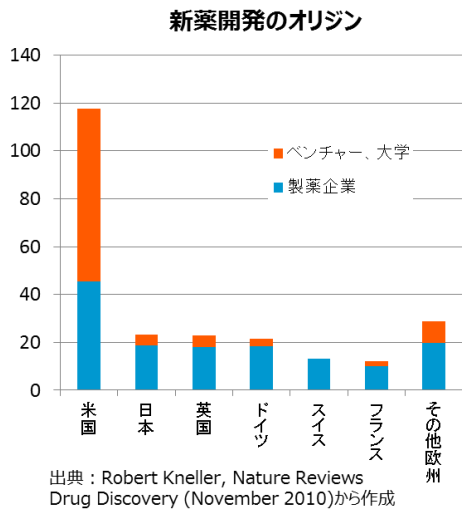
一方、医薬品の研究開発においては、バイオテクノロジーの発展に伴い、従来の低分子化合物中心の医薬品研究から、バイオ医薬品（抗体医薬や核酸医薬等）や再生医療等生物資源を活用した医薬品の開発にシフトしており、これまでの創薬とは異なる知識や技術が必要となっている。

	2000年実績	2014年実績	2014年売上 (単位：百万円)
1	ロゼック/オメプラール（抗潰瘍剤）	ヒュミラ（リウマチ薬）	12,955
2	ゾコール（9αβ）（高脂血症）	ソバルディ（C型肝炎）	10,283
3	リビトル（高脂血症）	レミケード（クローン病薬）	9,902
4	ノルバスク（降圧剤）	エンブレル（リウマチ薬）	8,538
5	メロチン/プラバコール（高脂血症） ■	ランタス（糖尿病薬）	8,431
6	クマリチン（抗アレルギー剤）	リツキシマン（がん・関節リウマチ）	7,549
7	タケプロン（抗潰瘍剤） ■	アバスタチン（転移性結核がん）	7,020
8	プロクリット（EPO-α）（腎性貧血治療剤） ■	アデア/セレタイド（抗喘息薬）	6,969
9	ゼレブックス（抗炎症剤）	ハーセプチン（乳がん）	6,865
10	ゾラゲック（抗うつ剤）	エビリファイ（統合失調症） ■	6,195

黒 第1世代バイオ医薬品 赤 第2世代バイオ医薬品
出典：大型医薬品世界売上ランキング（2000年、2014年）
ユートレーン社 他

そうしたなか、我が国発の新薬の創出については、特に市場拡大の著しい抗がん剤分野で海外企業に後れをとっており、これを主な要因とする医薬品輸入超過が拡大している。

他方、新薬を多く創出している米国の製薬企業においては、ベンチャーやアカデミア等外部機関の活用を急速に進めており、我が国の製薬業界が、今後一層の成長が見込まれる医薬品市場のシェア獲得を確実なものとしていくためには、外部機関の活用（オープンイノベーション）を進めていく必要があり、バイオベンチャーなどの新たなプレイヤーの役割が大きくなっているところである。



（２）地域の状況

①東京都・神奈川県の場合

本連携支援計画における支援地域とする東京都及び神奈川県においては、国内を見ても数多くのバイオベンチャーが立地しており、大手製薬企業の事業所・研究所（公益社団法人東京医薬品工業協会の会員会社 218 社）や大学（東京都・神奈川県で 200 校以上）・公的機関等の研究施設も数多く立地している。

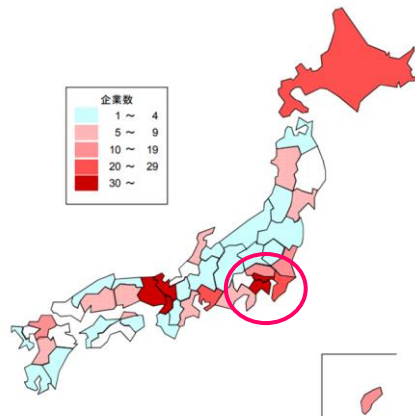


図7 バイオベンチャー企業 本社所在地の分布(2015年1月現在)

出典：2015年バイオベンチャー統計・動向調査報告書（一般財団法人バイオインダストリー協会）

加えて、バイオ産業の支援機関についても、神奈川県横浜市など多くの支援機関が存在しており、各地域において産業化拠点の整備やバイオベンチャーのネットワーク化等の取り組みが進められている。

東京都においては、本計画の申請時点で地域未来投資促進法に基づく基本計画は大田区のみであるが、東京都では国家戦略特区（東京圏国家戦略特区）の制度を活用し、その区域計画のなかでは「起業等イノベーションの促進、創薬等のハブの形

成」を政策課題の1つとして掲げ、世界から資金・人材・企業等を集める国際的ビジネス拠点を形成するとともに、近未来技術の実証や創薬分野等における起業・イノベーションを通じ、国際競争力のある新事業を創出することを目標に取り組んでいる。

神奈川県においては、地域未来投資促進法に基づく基本計画（素案）において、地域の特性及びその活用戦略として、「京浜臨海部ライフイノベーション国際戦略総合特区を中心とした関連産業の集積を活用したライフサイエンス分野」を定めている。「京浜臨海部ライフイノベーション国際戦略総合特区」では、新事業・ベンチャー企業の創出も含めて、個別化・予防医療時代に対応した、グローバル企業による革新的医薬品・医療機器の開発・製造と健康関連産業の創出を目指し取り組んでいる。

革新的な医薬品等バイオ技術を活用した製品を生み出していくことについては、バイオベンチャーの役割が増加していることは前述のとおりであり、東京都や神奈川県の施策においても、創薬・ライフサイエンス分野のベンチャーの創出が1つの重要な施策に位置づけられているところである。

一方、医薬品や再生医療等製品の研究開発においては、他の産業の製品開発と比べても、多くの時間と資金を要し、加えて、法規制や保険制度等国の動向も考慮する必要があることから、バイオベンチャーのみで新たな医薬品等を上市させていくことは困難となっている。そこで、バイオベンチャーに不足しがちな経営面の支援、研究開発を着実に進めるための資金面の支援、海外を含めた大手製薬企業とのアライアンスを支援することが地域経済牽引事業の創出・成長を推進していくためには不可欠である。

実際、バイオベンチャーのなかからも、ペプチドリーム株式会社（神奈川県）のような時価総額で6,000億円を超えるような企業も誕生しており、こうした企業もベンチャーキャピタルからの資金提供や海外も含めた大手企業との提携等から飛躍的な成長につながっており、大規模な設備投資や雇用の拡大等によって大きな経済波及効果を地域にもたらしているところである。

2. 地域における産学官金の地域経済牽引支援機関の連携による切れ目ない支援体制の構築

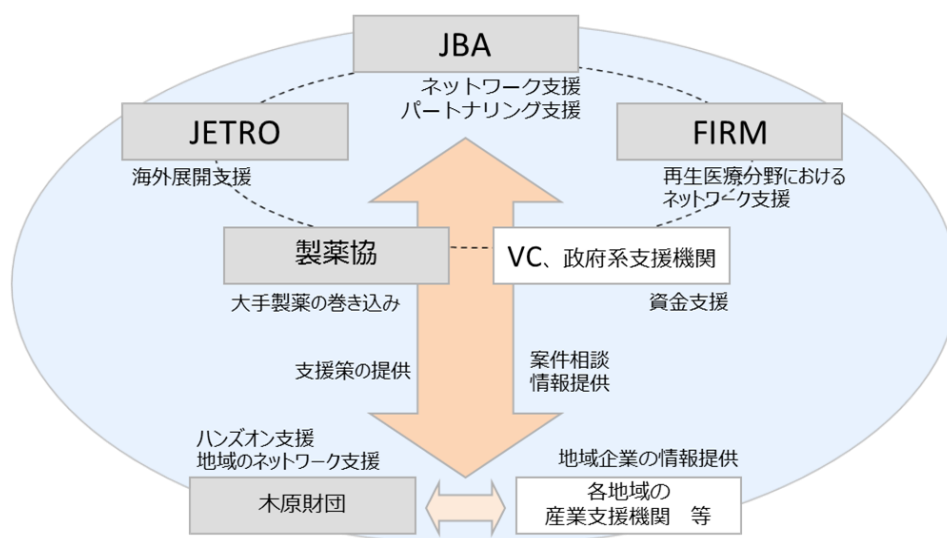
医薬品等バイオ産業の研究開発においては、他の産業の製品開発と比べても、多くの時間と資金を要し、加えて、海外も含めた法規制や保険制度等の動向も考慮する必要があることから、資金支援や制度等に精通した多様な機関とより密接な連携体制を構築することが求められている。

また、各地域の支援機関において各地域のバイオ産業分野の事業支援やネットワーク化を進めているところであるが、医薬品の研究開発や販路開拓については、上述のとおり資金的な課題や規制の動向等の課題のほか、多くの場合、海外との共同研究や海外展開を視野に入れる必要があり、海外展開1つをとっても、海外の市場

動向の把握や展示会への効果的な参加方法など課題は多岐にわたり、各地域の支援機関のみでは十分な対応が困難であるケースが多く、全国的な組織と各地域の支援機関との一層の連携体制を構築することが必要となっている。

こうしたことから、全国的な組織間及び全国的な組織と各地の支援機関とが連携し、具体的な取組が創出される体制を以下のとおり構築し、地域経済牽引事業に対する切れ目ない支援体制を構築する（各機関の詳細は3（1）のとおり）。

○連携支援体制のイメージ



○既存の会議体（参考）

バイオビジネス推進協議会

塚本 芳昭	一般財団法人バイオインダストリー協会 専務理事（座長）
高見 牧人	国立研究開発法人日本医療研究開発機構 産学連携部 部長
江口 弘一	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 イノベーション推進部 プラットフォームグループ 総括主幹
平尾 孝憲	国立研究開発法人科学技術振興機構 産学共同開発部長
森田 博行	独立行政法人中小企業基盤整備機構 経営支援部長
藤井 真也	独立行政法人日本貿易振興機構 サービス産業部長
芦田 耕一	株式会社産業革新機構 執行役員 マネージングディレクター
吉田 博明	日本製薬工業協会 研究振興部長
柴崎 雅之	一般社団法人再生医療イノベーションフォーラム 事務局長
上村 昌博	経済産業省 生物化学産業課長
三浦 裕幸	関東経済産業局 地域経済部長

全国バイオ関係者会議

実行委員会

- 会長 坂田恒昭（近畿バイオインダストリー振興会議 副理事長）
副会長 後藤譲治（公益財団法人木原記念横浜生命科学振興財団 常務理事）
監事 富田房男（北海道大学 名誉教授）
具嶋弘（福岡バイオバレープロジェクト アドバイザー）
事務局長 塚本芳昭（一般財団法人バイオインダストリー協会 専務理事）

幹事団体

①NPO 法人北海道バイオ産業振興協会、②公益財団法人北海道科学技術総合振興センター、③一般社団法人北海道バイオ工業会、④一般財団法人バイオインダストリー協会、⑤公益財団法人木原記念横浜生命科学振興財団、⑥公益財団法人静岡県産業振興財団ファルマバレーセンター、⑦NPO 法人近畿バイオインダストリー振興会議、⑧大阪府 商工労働部（大阪バイオ・ヘッドクォーター）、⑨公益財団法人千里ライフサイエンス振興財団、⑩公益財団法人先端医療振興財団、⑪一般財団法人四国産業・技術振興センター、⑫株式会社久留米リサーチパーク、⑬公益財団法人くまもと産業支援財団（九州地域バイオクラスター推進協議会事務局）、⑭公益財団法人沖縄県産業振興公社、⑮独立行政法人日本貿易振興機構、⑯独立行政法人中小企業基盤整備機構

3. 地域の各地域経済牽引支援機関の役割と責任の明確化

当該連携支援事業を共同で実施する各地域経済牽引支援機関の役割と責任を明確化することによって、効果的に連携支援事業を実施する。

4. 地域内で不足する支援機能の地域外からの補完

他地域のバイオ分野の集積・取組としては、特に再生医療の周辺産業（培養や分析・評価、運搬等）の企業間連携の取組や再生医療分野で注目される iPS 細胞関連の取組が進む関西圏、未病・予防医療への取組で注目される機能性食品等の取組が進む北海道等、東京都・神奈川県以外においても、バイオ分野の集積・取組が進められている。

再生医療の周辺産業の発展は、再生医療産業の成長に欠かせない要素であり、我が国の強みであるものづくり企業にとっても比較的参入しやすい領域であるため、地域経済への波及効果も期待できる。また、我が国発の技術として再生医療の分野で注目される iPS 細胞についても、多くの案件がナショナルプロジェクトとして研究され、将来の事業化・産業化が期待されている。

また、現在内閣府総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）で議論されている「バイオ戦略」においては、未病・予防医療の分野にも注目が集まっており、医療に頼らない機能性食品等の分野においても、今後の市場の成長が期待されている。

再生医療の周辺産業や iPS 細胞関連の技術等を活用する際に「関西再生医療産業

コンソーシアム (KRIC)」や「京都リサーチパーク株式会社」、未病・予防医療で注目される「食」の分野での取組が進む「公益財団法人北海道科学技術総合振興センター」等から必要な情報や支援を得ることで、他地域における新しい技術・取組の情報や共同研究開発等連携先となる企業の探索など、本連携支援事業における地域経済牽引支援機関のみでは不足する支援機能を域外から補完し、本連携支援事業を円滑に進めることとする。

こうした地域外の支援機関とも積極的に連携し、アカデミア・企業シーズの発掘やアライアンス先の探索等一層広域性を持って取り組むこととする。

5. 想定する支援件数

バイオ分野において、産学金で連携し、下記の件数の地域経済牽引事業を支援することを旨とする。

	平成 30 年度	平成 31 年度	平成 32 年度	平成 33 年度	平成 34 年度	合計
目標件数	30 件	30 件	30 件	35 件	35 件	160 件

2 連携支援事業の内容及び実施時期

バイオ分野における地域経済牽引事業を支援するためには、事業を推進していくための経営サポート、研究開発を進めるための資金調達、海外を含めた大手製薬企業等とのアライアンスによる共同研究開発やライセンスアウト等の機会の提供が不可欠である。

本連携支援事業においては、一般財団法人バイオインダストリー協会（以下「JBA」）（再生医療分野については一般社団法人再生医療イノベーションフォーラム（以下「FIRM」））が中核となり、政府系支援機関、大手製薬事業者、各地の産業支援機関を巻き込み、各社の得意分野を持ち寄って様々な機会や場を提供することで、本計画において地域経済牽引事業を支援する。

なお、資金提供の機能を有するベンチャーキャピタルや競争的資金を有する国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）等は、本連携支援事業を実施する地域経済牽引支援機関としては参画しないものの、バイオビジネス推進協議会には委員やオブザーバとして経常的に参画しており、こうした場において本連携支援事業の進捗や課題、成果を報告することで、必要な協力を得ることとする。

①経営面のサポート（平成 30 年度～平成 34 年度）

- ・アドバイザー助言会の開催

JBA を中心に、バイオベンチャーの課題に基づき、各事業に対する助言会を開催する（年間 5 事業程度）。海外動向に精通した独立行政法人日本貿易振興機構（JETRO）や大手製薬企業に強いパイプを持つ日本製薬工業協会の協力を得て、適切な専門家の招へい等を行う。

- ・創業支援セミナーの開催

FIRM を中心に「ベンチャー創設支援セミナー」を年 2 回程度開催し、再生医療分野におけるアカデミアシーズ等の事業化に向けた支援を行う。公益財団法人木原記念横浜生命科学振興財団等を通じたアカデミアシーズや企業の発掘等の協力を得て、コンテンツの充実や周知の強化を図る。

- ・各地域における経営支援

公益財団法人木原記念横浜生命科学振興財団において、専門家による経営相談等に対応するなかで、海外を含めた法規制の動向や大規模な資金調達ニーズ等各地域のみでは解決困難な相談については、JBA や FIRM 等を通じて、全国的な組織への橋渡し等を行う。

②資金調達に繋がる場の提供（平成 30 年度～平成 34 年度）

- ・マッチングイベントの開催

JBA や FIRM を中心にマッチングイベントを開催し、関係するベンチャーキャピタル及び共同研究開発先となり得る大手製薬企業の参加や競争的資金を持つ政府系支援機関との個別相談等を通じて、資金調達につながる場を効果的に提供する。日本製薬工業協会を通じた関係企業等への周知の強化を図る。（③の内容も含め、JBA を中心に年 1 回程度、FIRM を中心に年 2 回程度開催）

③海外を含めた事業会社とのアライアンス促進（平成 30 年度～平成 34 年度）

- ・マッチングイベントの開催（再掲）

JBA や FIRM を中心にマッチングイベント開催し、海外を含めた大手製薬企業等とのアライアンスを促進する。日本製薬工業協会や公益財団法人木原記念横浜生命科学振興財団を通じた関係企業等への周知の強化を図る。

- ・国内外の展示会への出展支援

JBA や FIRM を中心に、国内外展示会への出展・参加の支援を行う。特に海外展示会への出展・参加については、独立行政法人日本貿易振興機構（JETRO）から支援施策の情報提供などを受け、効果的に海外展開支援を実施する。

本計画の期間は承認の日から平成 34 年度末日までとする。

3 連携支援事業を実施する者の役割分担、相互の提携又は連絡に関する事項

(1) 連携支援事業を共同で実施する地域経済牽引支援機関の名称及び住所並びにその代表者の氏名並びに当該地域経済牽引支援機関の役割

	当該連携支援事業を実施する者の ①名称、②住所、③代表者名	④ 当該連携支援事業における役割
1	①一般財団法人バイオインダストリー協会 ②東京都中央区八丁堀 2-26-9	・当該連携支援事業の代表者 ・当該連携支援事業の進捗管理 ・支援地域における経営面のサポートや他企業と

	③代表理事 会長 清水 昌	の連携及び資金調達に繋がるマッチングイベント等バイオ分野の取り組みに関する事業の企画・実施 ・支援機関が一堂に会する会議の開催
2	①一般社団法人再生医療イノベーションフォーラム ②東京都中央区日本橋二丁目 3-11 ③代表理事・会長 戸田 雄三	・再生医療の産業化に向けて、海外企業を含めた企業間のアライアンス支援や専門家・金融機関等関係者とのネットワーク構築等による創業支援に関する事業の企画・実施
3	①独立行政法人日本貿易振興機構 ②東京都港区赤坂 1-12-32 ③理事長 石毛 博行	・国内外の拠点を活かした中堅・中小企業等の海外展開支援（施策の紹介や助言）
4	①日本製薬工業協会 ②東京都中央区日本橋二丁目 3-11 ③会長 中山 讓治	・本協会に加盟する研究開発志向型の手製薬会社等に対するバイオベンチャー支援イベント等の周知・協力
5	①公益財団法人木原記念横浜生命科学振興財団 ②神奈川県横浜市鶴見区末広町 1-6 ③理事長 大野 泰雄	・バイオベンチャーや大学、金融機関、大手事業会社等のネットワークを活かした地域企業・アカデミアシーズ等の情報提供 ・神奈川県を中心とした地域企業への経営相談を含めたハンズオン支援

(2) 連携支援事業を共同で実施する地域経済牽引支援機関の相互の提携又は連絡に関する事項

<p>連携支援事業を共同で実施する地域経済牽引支援機関等との間で下記のとおり、体制の構築や連絡会議の開催を実施する。</p> <p>(1) 連携支援事業を共同で実施するための提携</p> <p>①バイオベンチャー等から本連携支援事業を行う地域経済牽引支援機関へ相談があった場合は、地域経済牽引支援機関ごとに各分野の担当の専門職員が対応する。</p> <p>②問い合わせを受け付けた地域経済牽引支援機関において対応することが困難な場合は、新たに連絡手段として設けるメーリングリスト等において案件を共有し、解決を図る。</p> <p>③上記によっても解決が困難な場合には、以下「(2) 定期的な連絡会議」の①や②において議題として取り上げ、地域経済牽引支援機関以外の関係機関の知見を最大限活用し、課題解決にあたる。</p> <p>(2) 定期的な連絡会議</p> <p>①バイオビジネス推進協議会 全国的な組織（3(1)の1、2、3、4）を中心に、各組織からの情報提供や課題に対しての意見交換等を行う協議会を年2回程度開催（9月及び2月予定）</p>

しており、本協議会を活用して、本連携支援計画の進捗管理を行う。

②全国バイオ関係者会議

全国の支援機関（3（1）の5を含む）が一堂に会し、国の施策の情報提供や各地の支援機関の取り組みの情報提供を行う会議を年1回程度開催（1月予定）しており、本会議を活用して、本連携支援計画の進捗管理を行う。

Ⅱ 任意記載事項

1 補助金等交付財産の活用に関する事項

（備考）

- 1 記名押印については、氏名を自署とする場合、押印を省略することができる。
- 2 用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。