

平成27年度
事業報告書

平成27年 4月 1日から
平成28年 3月31日まで

公益財団法人木原記念横浜生命科学振興財団

事業報告書目次

TOPICS（事業概況及び課題等）	2
I 生命科学に関する学術奨励及び知識普及・啓発	2
1 学術奨励事業	
2 生命科学知識普及事業	
II 生命科学に関する共同研究開発等の企画及び推進	5
1 創薬・医薬に係る研究開発支援（「京浜臨海部ライフイノベーション国際戦略総合特区」横浜プロジェクト）	
2 バイオ医薬品に係る研究開発（Y B I R D事業）	
3 神奈川県成長産業育成支援事業	
4 官民共同による重篤副作用バイオマーカー開発	
III 生命科学の応用による産業活性化のための支援	8
1 国際戦略総合特区「横浜プロジェクト」事業化支援	
2 ライフサイエンス分野振興事業	
3 バイオベンチャーアライアンス（B V A）の事務局運営	
4 新分野進出支援事業	
5 海外展開支援事業	
6 バイオ関連産業新規参入等支援事業	
IV 生命科学に関する産業集積・技術支援のための研究開発施設の設置及び管理運営	12
1 横浜バイオ産業センター（Y B I C）事業	

TOPICS（事業概況及び課題等）

当財団の中期経営計画（平成 26～29 年度）及び横浜市の中期 4 か年計画（平成 26～29 年度）にのっとり、横浜市が推進する「健康・医療」を中心に、学術振興、共同研究開発推進及び産業活性化支援に取り組みました。

産業活性化支援としては、横浜・神奈川バイオビジネス・ネットワークなどのネットワークを活かし、バイオビジネスのマッチングセミナーを企画開催するとともに、バイオジャパンへの出展支援など幅広い支援を行いました。

「京浜臨海部ライフイノベーション国際戦略総合特区」において、横浜市と共に各プロジェクトの推進に向けた支援を行いました。28 年度以降、横浜市はこれらの取り組みを活かしながら「横浜ライフイノベーションプラットフォーム（仮称）」を設立し、更なるバイオ産業振興を図る予定であり、バイオ産業振興を担う当財団として横浜市と精力的に意見交換を行いました。

横浜バイオ医薬品研究開発センター（YBIRD）については、着実に受託を得ているものの、大型案件の受託減や設備・機器の維持費用等の増大などにより、収支改善に向けた一層の取り組みが必要となっています。外部コンサルタントや業務委託先企業の協力・支援を得ながら、収益向上と費用削減に向けて、様々な取り組みに着手しました。

バイオ関連企業や研究機関を支援する賃貸施設である横浜バイオ産業センター（YBIC）については、年間を通して全室が利用されており、安定的な運営を行うことができました。当センターは、平成 21 年開所から 7 年が経過し、今後に想定される大規模修繕、改修への対応が必要ですので、引き続き、検討を行いました。

当財団の設立趣旨である「生命科学の振興とその応用による産業の活性化」という使命を着実に具現化していくためには、安定した財政基盤を構築し、持続可能な財団経営を行わなければなりません。中期経営計画をもとに中・長期的な視点に立ちながら、各事業の収入・支出をよりの確に見積もり、今後、一層の事業運営改善や見直しを進めていく必要があります。

I 生命科学に関する学術奨励及び知識普及・啓発（事業費支出 4 百万円）

1 学術奨励事業

(1) 木原記念財団学術賞

生命科学の分野で優れた独創的研究を行っている研究者（満 50 歳以下）を表彰するため、「第 24 回木原記念財団学術賞」を実施しました。

- ・募集期間：平成 27 年 6 月 1 日～9 月 30 日
- ・推薦依頼先：176 箇所 学会（41）、研究所（21）、大学（114）
- ・推薦数：17 件

選考委員（50 音順・敬称略・所属は委嘱時のもの）※選考委員長

- ・大野 茂男（横浜市立大学大学院医学研究科教授）

- ・長田 裕之（理化学研究所環境資源科学研究センター副センター長）
- ※中村 義一（東京大学名誉教授）
- ・広海 健（情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所シニア・リサーチ・アドミニストレーター）
- ・福田 裕穂（東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻 教授）
- ・松原 謙一（大阪大学名誉教授）
- ・真鍋 俊也（東京大学医科学研究所基礎医科学部門 神経ネットワーク分野教授）

財団理事会が委嘱する選考委員7名による厳正な選考によって決定した受賞者は次のとおりです。

<第24回木原記念財団学術賞>

- ・受賞者：前島 一博氏 国立遺伝学研究所・構造遺伝学研究センター 教授
- ・受賞研究：「細胞内ゲノムDNAの折り畳み構造の解明」

また、第23回木原記念財団学術賞の贈呈式・記念講演会を以下のとおり開催しました。（所属等は受賞時のもの）

<第23回木原記念財団学術賞贈呈式・記念講演会>

- ・開催日：平成27年5月22日（金）
- ・会場：横浜市立大学木原生物学研究所
- ・学術賞受賞者：芦荊 基行氏（名古屋大学生物機能開発利用研究センター教授）
受賞研究：「イネの遺伝学研究による植物成長機構の解明と分子育種」
記念講演会演題：イネの遺伝学研究～圃場から研究室へ、そして再び圃場へ～
- ・応用科学賞受賞者：水島 徹氏（慶應義塾大学薬学部創薬科学講座主任教授）
受賞研究：「温故知新創薬研究基盤の確立と実践」
記念講演会演題：ドラッグ・リポジショニングとスマートヘルスケア

2 生命科学知識普及事業

(1) 木原記念こども科学賞

身近な動物や植物に親しむことで、次代を担うこども達の科学の芽を育むことを目的として、「第23回木原記念こども科学賞」を実施しました。神奈川県内の小・中学生を対象に観察、調査、実験等の作品を募集し、238作品（67校）の応募がありました。

選考委員会による選考の結果 14 作品が入選し、表彰式を実施しました。

- ・募集期間：平成 27 年 7 月 1 日～9 月 25 日
- ・後援：神奈川県教育委員会、横浜市教育委員会、川崎市教育委員会、横浜市立大学木原生物学研究所
- ・募集先：神奈川県内 全小・中学校
- ・応募数：小学校低学年 98 作品、小学校高学年 122 作品、中学校 18 作品



選考委員（50 音順・敬称略・所属は委嘱時のもの）※選考委員長

- ・青木 理（横浜市立末吉中学校校長）
- ・朝倉 友佳（横浜市環境創造局担当係長）
- ※小田 祥二（公益財団法人木原記念横浜生命科学振興財団常務理事）
- ・金井 由巳（逗子開成中学校・高等学校教諭）
- ・菅谷 泰尚（横浜市立豊田小学校副校長）
- ・鈴木 勝之（横浜市立能見台小学校教諭）
- ・坂 智広（横浜市立大学教授）
- ・平賀 裕嗣（横浜市立港南台第二小学校教諭）
- ・福田 博章（横浜市立末吉小学校教諭）
- ・古尾谷 浩之（洗足学園小学校教諭）

入選詳細

	最優秀賞	優秀賞	努力賞
小学校低学年の部	—	2	4
小学校高学年の部	1	2	1
中学校の部	1	2	1

<第 23 回木原記念こども科学賞表彰式>

開催日：平成 27 年 12 月 6 日（日） 会場：横浜市立大学木原生物学研究所

表彰：最優秀賞 2 件、優秀賞 6 件、努力賞 6 件

講演 小さい実験：『花咲かじいさんの灰？フロリゲンのひみつ』

横浜市立大学木原生物学研究所講師 辻 寛之氏

参加者：約 70 名

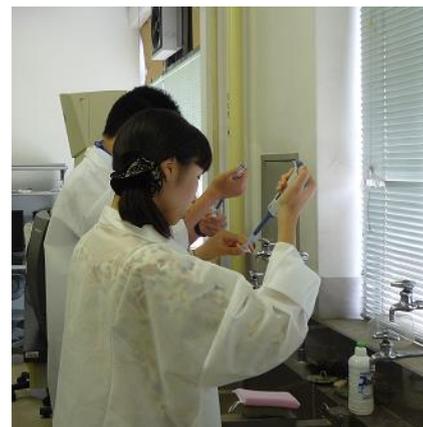
また、受賞作品の紹介や講評をまとめた作品集を作成しました。この作品集は財団ホームページにも掲載しています。

(2) 高校生実習会

「理科離れ」が進んでいると言われる中、将来の生命科学の発展を担う若い人材を育てるために、独立行政法人国立青少年教育振興機構子どもゆめ基金の助成を受け、神奈川県内高校の在校生を対象に実習会を開催しました。

『植物タンパク質を知る実験』

- ・ 募集先：神奈川県内 全高等学校
- ・ 開催日：平成 27 年 7 月 30 日（木）～7 月 31 日（金）
- ・ 会場：横浜市立大学金沢八景キャンパス
- ・ 協力・講師：横浜市立大学大学院生命ナノシステム科学研究科教授 田中 一朗氏、准教授 塩田 肇氏、准教授 杓名 伸介氏
- ・ 参加者：12 名（6 校）



II 生命科学に関する共同研究開発等の企画及び推進

（事業費支出 345百万円）

大学や公的研究機関、中小企業などがもつ有望なシーズ・技術を掘り起こし、研究会の立上げや国等の公的資金を活用した産学連携による共同研究開発のプロジェクト化を進めました。当財団は、プロジェクトの申請や採択に向けた活動を行う他、採択後は、プロジェクトの中核機関・管理法人としての役割を担いました。

1 創薬・医療に係る研究開発支援（「京浜臨海部ライフイノベーション国際戦略総合特区」横浜プロジェクト）

横浜・神奈川地域の大学や公的研究機関、中小企業などがもつ創薬・医療関連の有望なシーズ・技術について、共同研究を企画・運営し、実用化を目指しました。27年度は、バイオ人工尿細管デバイス開発及びヒト軟骨デバイス作製のための3次元細胞培養システムの開発について、26年度に引き続き「京浜臨海部ライフイノベーション国際戦略総合特区」（以下「特区」という。）の横浜プロジェクトにおける中核的事業として研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）の委託を受け、プロジェクトを推進しました。

(1) バイオ人工尿細管デバイス開発プロジェクト

本プロジェクトは、腎不全を治療するための血液ろ過器に付加させるヒト尿細管上皮細胞を中空糸内に生着させたバイオ人工尿細管デバイスシステムを開発し、重症の急性腎不全に対する救命率を向上させることを目的としています。27年度は、臨床研究用デバイスシステムが完成しました。

- ・受託金額：約 2,100 万円
- ・参画機関：東海大学、(株)リプロセル（横浜市内中小企業）、ニプロ(株)、(株)細胞科学研究所

(2) ヒト軟骨デバイス実用化のための3次元細胞培養システムの開発プロジェクト

本プロジェクトは、世界で未だ実用例が報告されていない大型軟骨組織を効率的に形成するために、ヒト軟骨組織の再生に有効な軟骨前駆細胞を分離培養する技術と、大型軟骨組織を構築するための3次元細胞培養技術を融合させたシステムの開発を進めるプロジェクトです。27年度は、3次元細胞培養装置の開発及び再生医療向け3次元細胞培養システムの開発などを行い、システムを上市できるレベルにまでプロジェクトが進展しました。

- ・受託金額：約 2,300 万円
- ・参画機関：(株)ジェイテック、横浜市立大学医学部、産業技術総合研究所、大阪大学

上記のほか、特区横浜プロジェクトとしては、7分野にわたる研究開発プロジェクトの支援のために各研究開発チームの拠点に出向き、ヒアリングを行い、進捗状況を把握しながら、各プロジェクトの状況に即した支援策を講じました。

一方、横浜市内中小企業である(株)リプロセルと慶應義塾大学理工学部（横浜市港北区）の事業化に向けた研究開発チームの組成に際し、有識者の目利きを活かしながら新しく横浜プロジェクトに組み入れる活動も行いました。

2 バイオ医薬品に係る研究開発（YBIRD 事業）

(1) 共同研究、受託研究

バイオ医薬品に関する共同研究開発や教育研修の機能、及び GMP 基準に適合したバイオ医薬品治験薬（原薬）等の調製機能を持つ横浜バイオ医薬品研究開発センター（YBIRD）において、大学や公的研究機関、企業がもつ有望なバイオ医薬品シーズや基礎段階にある生産技術について、共同研究や受託研究によりその実用化を促進する活動を行いました。

ア バイオ医薬品等候補である遺伝子組換えタンパク質の調製やタンパク質生産技術に関する研究開発案件 19 件、バイオ医薬品開発に関するセミナーを含む教育研修 4 件を行いました。

イ 自主研究として横浜市立大学と共同で、日本医療研究開発機構（AMED）の「革新的バイオ医薬品創出基盤技術開発事業」を、分担機関として研究を進めました。

(2) YBIRD 業務委託先の選定

技術支援業務委託先の契約期間満了（平成 27 年度末）に伴い、第二期（次期 5 年間）の業務委託先の公募を行い、委託先を決定しました。

- ・委託先：株式会社横浜バイオリサーチアンドサプライ（第一期と同じ企業）
- ・委託期間：平成 28 年 4 月から平成 33 年 3 月まで（5 年間）



(3) バイオ医薬品製造技術研究組合（MAB 組合）への加入にむけた協議

バイオ医薬品製造技術研究組合（MAB 組合）事務局とバイオ医薬品研究開発の促進に資する具体的取組みについて協議しました。なお、平成 28 年 4 月 1 日に MAB 組合に加入しました。

※参考 バイオ医薬品製造技術研究組合（MAB 組合）とは

経済産業省の次世代医薬品創出基盤技術開発プロジェクトを実施するために設立された組合。我が国のバイオ医薬品製造にかかわる企業・大学・公的研究機関を結集し、バイオ医薬品を国際基準に適合して製造する高度・高効率な次世代の製造技術開発を行う。（28 年 4 月 1 日現在、26 企業、3 団体（木原記念財団を含む）、1 国立研究開発法人、4 大学が加入）

3 神奈川県成長産業育成支援事業

神奈川県からの受託（成長産業育成支援事業）により、成長産業の振興のために、県内の次の 3 企業に対して事業管理機関として製品化開発の支援を行いました。（受託金額、3 事業で計約 800 万円）

ア アルギニン・葉酸を含有した「不妊」「リスク妊婦」に有効な新規機能性食品の開発

- ・事業者：(株) A-L I F E

イ 抗がん剤創薬、再生医療に必要な高機能型 3 次元培養プレートの開発

- ・事業者：S C I V A X ライフサイエンス (株)

ウ 臨床検査施設内で共有する安定で高品質な造影用リポソーム製剤の開発

- ・事業者：(株) バイオメッドコア

4 官民共同による重篤副作用バイオマーカー開発

医薬品を用いた治療において発生しうる重篤な副作用、特に薬物性肝障害、間質性肺炎および重症薬疹に関し、発症前の予測や早期診断へ利用するためのバイオマーカーの探索・検証を、国立医薬品食品衛生研究所及び民間製薬企業等との共同プロジェクトとして開始しました。

- ・受託金額等 1億8,000万円
(日本医療研究開発機構 (AMED) 1億2,000万円+民間企業計6,000万円)
- ・共同研究企業等 アステラス製薬株式会社、第一三共株式会社、他12拠点病院
- ・研究場所 横浜バイオ産業センター (YBIC) 他
- ・研究期間 平成27年度から最長5年間

III 生命科学の応用による産業活性化のための支援 (事業費支出 48百万円)

1 国際戦略総合特区「横浜プロジェクト」事業化支援

(1) 各プロジェクトへの支援

横浜市補助の「横浜プロジェクト推進事業」として、任期付職員2名を雇用し、特区の目標である国際競争力のある革新的な医薬品や医療機器の開発、新たな健康関連産業の創出を一層推進するため、「予防・健康」「診断」「再生医療」など7分野にわたる「横浜プロジェクト」について、特区のメリット活用に向けた支援、事業化支援に取り組みました。

27年度は、コンサルタント経験が豊富なコーディネーターも新たに加わり、横浜プロジェクト参加事業に対して

- ・大手企業への技術導出契約方法に関する具体的な提案 (1件)
- ・大手製薬企業とのアライアンス支援 (1件)
- ・研究開発フェーズから事業化フェーズに移行する際に必要なパートナーリング提案 (2件)

等を実施しました。

(2) 今後のバイオ産業活性化の展開に向けて

28年度以降、横浜市は「横浜プロジェクト」での取組みを活かしながらバイオ産業のさらなる活性化を目指すために「横浜ライフイノベーションプラットフォーム (仮称)」を設立する予定です。27年度はこのような動きを捉え、バイオ産業振興について市と精力的に意見交換を行いました。

2 ライフサイエンス分野振興事業

神奈川県からの委託事業で、バイオ分野の研究機関、大学、ベンチャー企業、大企業等により構成される横浜・神奈川バイオビジネス・ネットワークの拡大・強化を図るとともに、コーディネート活動やライフサイエンス分野の事業化・事業参入の促進を図りました。

(1) 事業化に向けた支援

ネットワーク会員に対して、企業・研究機関等とのマッチング支援や、国・自治体・

公的機関等の助成金等獲得支援策を実施するとともに、早期の事業化が見込めるプロジェクトについて、重点的な支援を行いました。具体的には、技術及び事業化に関する相談対応7件、マッチング支援10件を行いました。

(2) マッチングイベント等の開催

ア 事業化促進セミナー

- ・日時：平成27年10月15日（木）
- ・会場：パシフィコ横浜 会議センター
- ・タイトル：KANAGAWA Bio Seminar 2015
- ・参加者：35名

イ バイオビジネス・パートナーリング

バイオベンチャー等によるプレゼンテーションの場を設けることで、バイオベンチャーの成長促進、有望な研究成果の事業化促進を図るとともに、会員間の連携促進やビジネスのきっかけ作りを行いました。

- ・日時：平成28年2月23日（火）
- ・会場：ステーションコンファレンス東京
- ・タイトル：第23回バイオビジネス・パートナーリング
- ・参加者：61名

ウ 学会附設展示会への出展支援

主にアカデミアの研究者に神奈川県内中小企業の技術や製品を売り込むため、学会附設展示会に「神奈川県ブース」を設置し、3社に対し売り上げ増加に向けた支援などを行いました。

- ・名称：第38回分子生物学会年会、第88回日本生化学会大会 合同大会
- ・日時：平成27年12月1日（火）～12月3日（木）
- ・会場：神戸国際展示場

(3) バイオジャパン2015への出展支援

バイオジャパン2015（平成27年10月14日（水）～16日（金） パシフィコ横浜）において、神奈川県、横浜市、川崎市と共同で「神奈川パビリオン」を設置し、28社・5団体の出展などを支援しました。



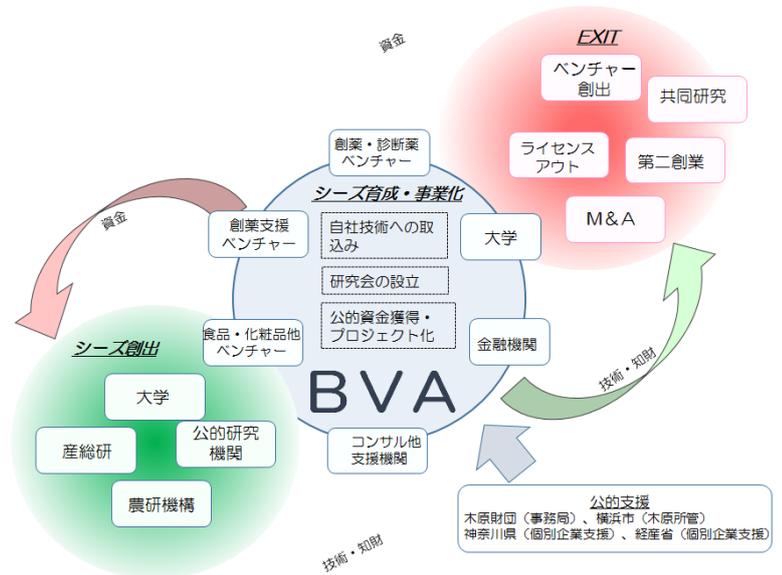
3 バイオベンチャーアライアンス（BVA）の事務局運営

バイオ系ベンチャーを中心とする連携体であるBVAの事務局として、会員企業による定例会の開催や新規メンバーの勧誘（オープンセミナーの開催）等の支援を行いました。27年度は、9機関が新規加入し、3月末の会員数は34機関となっています。

（1）定例会の開催

27年度は計4回の「定例会」を開催し、メンバー間で事業連携等に向けた情報交換を行いました。

また、各企業の営業戦略や営業活動の方法等について情報交換を行うことを目的に「営業懇話会」を開催する等、会員間の交流・連携を図りました。



（2）BVAセミナー（オープンセミナー）の開催

- ・日時：平成27年12月11日（金）
- ・場所：ヨコハマプラザホテル
- ・タイトル：熱帯医学の先端研究と新たな事業機会の可能性
- ・講演者：長崎大学熱帯医学研究所 有吉紅也氏
住友化学株式会社 広岡敦子氏
公益社団法人グローバルヘルス技術振興基金 鹿角契氏
- ・参加者：36名

4 新分野進出支援事業

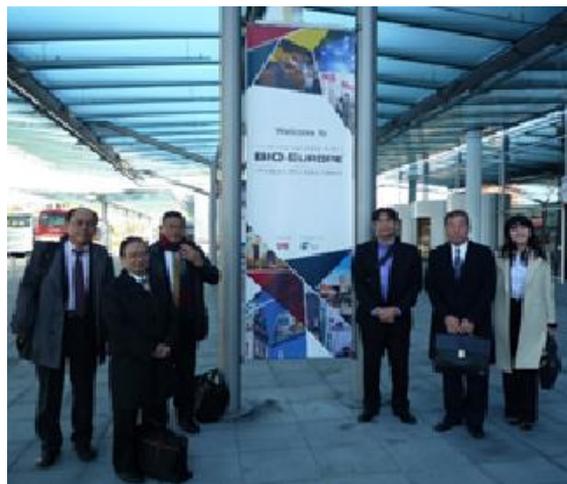
経済産業省から「新分野進出支援事業」を受託し、専門のコーディネーターを配置することにより、地域の中核企業の育成（A事業）、および中核候補企業（または連携プロジェクト）の発掘・育成（B事業）に取り組みました。

A事業は、(株)リプロセル社を対象として、iPS由来の心筋細胞の開発・販路開拓を支援しました。B事業ではJBAと協力して、中核候補企業のニーズとアカデミアシーズのマッチング等に取り組みました。

5 海外展開支援事業

経済産業省より平成 27 年度「地域ネットワーク活用海外展開支援事業」を受託し、横浜・神奈川のバイオベンチャー6 社とバイオ産業に関して世界最大級の国際展示会の一つである BIO Europe (11 月 1 日～11 月 6 日、ミュンヘン) に参加し、現地支援機関(横浜市国際局フランクフルト事務所など)とも連携しながら、参加企業の商談や販路調査の支援を行いました。

現地では計 90 件の面談を実施し、今後のライセンスアウトや共同研究に向けて、海外企業との中長期的な窓口を確保することができました。



6 バイオ関連産業新規参入等支援事業

横浜市の委託事業で、市内中小企業が自らの技術を活かしバイオ関連産業に係る技術の開発という先端分野に参入する機会を提供するとともに、横浜発の高度なバイオ医薬品製造技術や周辺機器等を創出する支援を行いました。

(1) 企業・アカデミアの技術調査、技術開発テーマの企画化

バイオ医薬品製造・再生医療・再生医療周辺産業等の市場構造、関連事業の競争環境、製造装置等の技術開発対象の構造分析、バイオ関連産業への参入余地等について市場性調査を行いました。

また、企業・アカデミアの技術の探索とヒアリングを行い、その内容を基に具体的な開発テーマの企画化を行いました。

(2) セミナーの開催

横浜市内中小製造企業等のバイオ関連産業への新規参入に資する情報提供のためのセミナーを 2 回開催しました。また、新規参入意欲の高い企業に対して勉強会を通じた情報提供と、参入提案を行いました。

ア バイオジャパンスポンサーセミナー

- ・日時：平成 27 年 10 月 14 日 (水)
- ・場所：パシフィコ横浜 アネックス F201 会場
- ・タイトル：リスクマネジメントに基づいた再生医療等製品の品質確保に向けた取り組み
- ・講演者：国立医薬品食品衛生研究所 再生・細胞医療製品部 部長 佐藤 陽治 氏



日立製作所 担当本部長 福島 幸生 氏

- ・参加人数：88名
- イ 横浜市内中小企業向けセミナー
 - ・日時：平成28年2月25日（木）
 - ・場所：TKP ガーデンシティ横浜 カンファレンスルーム4,5
 - ・タイトル：先端バイオ関連産業への参入可能性を考える
-バイオ医薬品・再生医療関連ビジネスへの扉-
 - ・講演者：株式会社BBブリッジ 代表取締役 番場 聖 氏
次世代バイオ医薬品製造技術研究組合 事務局長 巖倉 正寛 氏
名古屋大学大学院 創薬科学研究科細胞分子情報学分野
准教授 加藤 竜司 氏
セルラー・ダイナミクス・インターナショナル・ジャパン株式会社
早乙女 秀雄 氏
- ・参加人数：30名

(3) 研究会の開催

ヒアリングやセミナーの参加者等の中から具体的な事業化に向けたテーマを設定した研究会を3件立ち上げ、運営しました。

IV 生命科学に関する産業集積・技術支援のための研究開発施設の設置 及び管理運営 (事業費支出 112百万円)

1 横浜バイオ産業センター（YBIC）事業

バイオ関連企業や研究機関の研究、開発、生産等を支援する賃貸施設（YBIC）の管理・運営を行いました。27年度は、財団主催セミナーや入居者交流会、消防訓練など、入居企業の満足度や安全性を高める取組を行いました。入居状況については、年間を通して全室が利用されており、引き続き安定的な運営を行うことができました。

また、当センターは平成21年開所から7年が経過しましたので、今後想定される大規模修繕や改修への対応計画についての検討を、引き続き行いました。



※「事業費支出」には、それぞれ「投資活動支出」「財務活動支出」は含まれません。