

平成30年度事業報告

令和元年(2019年)6月

一般財団法人バイオインダストリー協会

目 次

I 活動概要	2
II 重点施策	2
1. 産官学や異分野とのハブ機能の効果的活用によるオープンイノベーション推進	2
(1) 異分野技術との融合、異業種コミュニケーションの活発化	
(2) ベンチャー育成環境の整備	
(3) BioJapan の一層の拡大	
(4) ビジネスに繋がる国際連携の強化	
2. バイオ技術の国家戦略への反映	6
(1) 国家戦略策定への積極的関与	
(2) 機動的な政策提言	
(3) 情報収集、提言力の強化	
3. 新規ビジネスに繋がる情報の発信と新規事業の開拓	8
(1) 充実した研究会活動	
(2) 実績とネットワークを生かした講演会・セミナー	
(3) 社会や会員の要請に応える新規事業の開拓	
4. 活動基盤インフラの強化	13
(1) 会員サポート機能の強化	
(2) 研究奨励：表彰事業の革新、新賞の創設(30周年記念事業)	
(3) バイオインダストリーに係る政策、関連規制の紹介、活用支援	
(4) 生物遺伝資源の活用促進	
5. 運営体制の整備・強化	19
(1) 公益目的支出計画の着実な遂行	
(2) 収益構造の改善	
(3) 機能的な運営体制の追及	

I. 活動概要

今日のバイオ産業を取り巻く環境は大きく変化し続けている。バイオテクノロジーが国連の持続可能な開発目標（SDGs）実現に大きく寄与しうる重要技術であるため、各国はバイオエコノミー戦略を次々に策定している。日本においても JABEX/JBA のビジョン発表等を端緒として本年夏には日本独自のバイオ戦略が取りまとめられることとなっており、新たな動きが始まろうとしている。一方ゲノム編集、合成生物学、デジタル技術（IoT、AI 等）、ロボット技術などが飛躍的に発展する中で、国際競争での出遅れ、欧米よりも厳しいバイオ関連規制、不十分なエコシステム（バイオベンチャー育成環境等）等懸念すべき事項も多く、今後策定予定のバイオ戦略によってこれらの課題を乗り越え、新たな地平を築くアクションが開始されることを期待される。

JBA では、こうした状況のもと、平成 29～31 年度の第 3 次三ヶ年計画において「オープンイノベーションの推進、新ビジネス創造」を重点目標に定めるとともに、それを実現するための重点政策として下記 5 項目を定め事業展開してきた。

- (1) 産官学や異分野とのハブ機能の効果的活用 によるオープンイノベーション推進
- (2) バイオ技術の国家戦略への反映
- (3) 新規ビジネスに繋がる情報の発信と新規事業の開拓
- (4) 活動基盤インフラの強化
- (5) 運営体制の整備・強化

平成 30 年度においては第 3 次三ヶ年計画の二年目の活動として、①BioJapan に「デジタルゾーン」、「ヘルスケアゾーン」、「スマートセルインダストリーゾーン」を設け、異分野融合を加速、②政府によるバイオ戦略策定活動への産業界の意見の表明、③新規ビジネスにつながることを意識した研究会、セミナー、研究開発の実施、④第 2 回バイオインダストリー大賞・奨励賞の実施、⑤BioJapan と研究会活動の連携強化等を行った。

II. 重点施策

1. 産官学や異分野とのハブ機能の効果的活用によるオープンイノベーション推進

(1) 異分野技術との融合、異業種コミュニケーションの活発化

- 1) 「バイオ・デジタル融合」に係る国内外最新技術情報の発信と業種を超えた意見・情報交換の促進
BioJapan 主催者セミナーにおいて、デジタル技術の活用をテーマとしたセッションを 4 件実施し、産官学の関係者交流を促進した。
- 2) 異分野融合による新事業創出や人材育成促進、国内有力団体や海外の異業種企業との連携活用
ビジネスセミナーや BioJapan により、デジタル分野の異業種企業・団体と JBA 会員との連携機会を設けた。

(2)ベンチャー育成環境(エコシステム)の整備

1) 2017年度に改良したweb データベース「JBAバイオベンチャーダイレクトリー」を活用したアライアンス機会の創出

ベンチャー・エコシステムの活性化のために運営している本ダイレクトリーの掲載ベンチャーを継続募集し、掲載企業数は2017年初時点の5割増しである165社となった。本ダイレクトリーの冊子版も作成し、BioJapan、BioAsia 等で配布を行い、好評を得た。



2) 人材に焦点を当てた、バイオベンチャー経営や起業に資するエコシステム形成活動の検討

エコシステム形成を目的とする関係者ネットワーク「バイオビジネス推進協議会」を2回開催した。2018年度は自治体や民間のアクセラレーター事業が多数立ち上がり、本協議会もそのネットワーク拡大に貢献した。



バイオビジネス推進協議会
(内閣官房/文部科学省/厚生労働省/経済産業省、
公的支援機関、大手製薬、VC 等)

3) ビジネスセミナー(デジタル以外、オープンイノベーション・研究エコシステムをテーマにして)の開催

多分野の会員企業間の繋がりと連携を深め、新たな産業の創出と発展を目指し本セミナーを計4回(うち1回は政策情報セミナーと合同開催)開催した。講演企業はJSR(株)、(株)エイチシーエル・ジャパン、Axcelead Drug Discovery Partners(株)、Chubb 損害保険(株)の4社で、いずれも盛況で好評であった。

4) 関東経済産業局委託事業の実施

地域中核企業創出・支援事業(関東バイオ関連企業ネットワーク創出・支援事業)

[委託元] 経済産業省関東経済産業局

① バイオエコシステムの醸成

バイオビジネス推進協議会を2回(前述の通り)、全国バイオ関係者会議幹事会を1回(後述の通り)開催した。

② 専門家人材によるバイオベンチャーの経営課題解決支援

アドバイザー8名(ベンチャーキャピタリスト、弁理士、コンサルタント、製薬企業現役社員、弁護士)から成る「アドバイザリー委員会」を組織し、本事業コーディネーター3名も加わり、バイオベンチャー3社に対してアドバイスを実施した。

③ アライアンスおよび共同研究案件創出を目指したマッチング支援

支援対象35社のバイオベンチャーに対して、4種のマッチング支援プログラム(個別マッチング参加費の支援、宣伝代行、個別紹介、ベンチャー発表会)を実施し、商談・協業検討の開始88件、具体的な契約32件、売上発生9件等の成果を得た。

④ 新分野のバイオベンチャーに対する個社支援

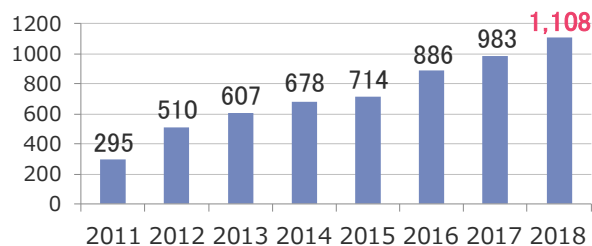
デジタルヘルス、農業、食品、スマートセル、健康食品・化粧品などの非医薬分野のベンチャー15社を支援し、契約6件と売上発生3件の成果を得た。

(3) BioJapan の一層の拡大

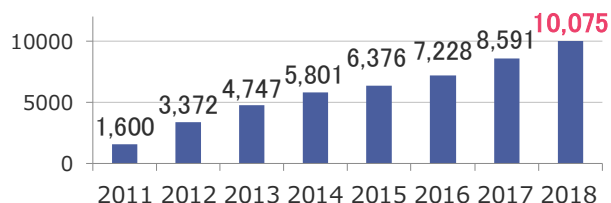
2018年は、10月10日(水)～12日(金)の3日間、パシフィコ横浜にて開催し、第3回「再生医療 JAPAN」を同時開催した。国内外からの参加企業・機関数は過去最大となり、出展・パートナー参加企業数は1,108社(前回比13%増)、そのうち海外参加企業は約1/3の360社であった。来場者数は16,309名(前回比4%増)、パートナー参加者の数は1,848名(前回比11%増)、商談件数は10,075件(前回比17%増)と拡大し、オープンイノベーション推進のプラットフォームとしての存在感を示した。他に特筆すべき変化としては、アカデミアの参加が急増した点(約80→126大学・機関)が挙げられる。

また、展示会場の新規ゾーニング「デジタル」「ヘルスケア」「スマートセルインダストリー(2019年はバイオエコノミー)」での、参加者相互の異分野融合を促進した。

■ 出展・パートナー参加企業数



■ 商談件数



(4) ビジネスに繋がる国際連携の強化

1) 日本の“Gateway”として国内関係団体との連動を強化

全国バイオ関係者会議幹事団体および海外バイオ団体の最新の動向を、JBA機関誌“B&I”を通じて継続的に情報発信した。BioJapan 2018 では国内外のバイオ団体が一堂に会する「クラスターサミット」を開催し、「健康医療データ活用の国際連携」をテーマに相互連携の強化に向けた議論を展開した。国内外イベントに積極的に参加し、関係機関とのネットワーク強化を推進した。

参加した国内外活動(全12件、*付きは経済産業省受託事業)

- 5月 Knowledge for Growth 2018 (ベルギー)
- 6月 BIO International Convention 2018 (米国)
- 7月 BioTaiwan 2018(台湾)
- 9月 Life Sciences Baltics 2018 (リトアニア)
- 9月 BioSpain 2018 (スペイン)
- 10月 BioJapan 2018* (日本)
- 11月 BIO-Europe 2018* (デンマーク)
- 11月 World Alliance Forum in San Francisco (米国)
- 2月 関西バイオビジネスマッチング 2019* (日本)
- 2月 Global Life Science Partnering Conference 2019* (米国)
- 3月 Bio-Asia 2019* (日本)
- 3月 PHAR-EAST 2019 (シンガポール)



BIO/ICBA ミーティング



BioJapan/クラスターサミット講師

2) 国際連携セミナーの継続、JBA 会員との相互交流を促進

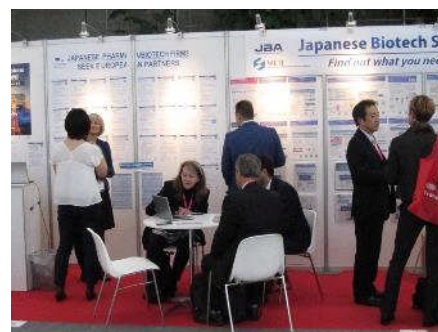
JBA 公共会員の海外大使館・州政府事務所と協働し、会員向けに最新の海外バイオ情報収集、ネットワーク形成を目的に、国際連携関連セミナーを3回開催した(「フィンランド: Finnish LifeScience Landscape - business growth and tempting ecosystems」、「アイルランドのライフサイエンス-未来を切り拓く世界トップクラスのエコシステムの拠点」、「オーストラリア・クイーンズランド州臨床及びバイオサイエンス~外国臨床試験を目指す日本企業を包括的に支援するため」)。

JBA会員向けのパートナーングイベントの登録料の割引特典を継続入手し、BIO International Convention2018(米国)、BioJapan2018(日本)、BIO-Europe2018(コペンハーゲン)、Bio-Asia2019(日本)などのイベントに多数の会員企業が参加し、海外企業とのアライアンスを進めた。

BIO-Europe(欧州)では、日欧産業協力センターとの共同ブース出展、および Medicon Valley の各団体(Copenhagen Capacity & Medicon Valley Alliance 等)との相互協力を強化すると同時に、現地エコシステムの調査を実施した。



国際連携関連セミナー講師(フィンランド)



Bio-Europe 日欧産業協力センターとのブース連携

(5) JBA ビジネスダイレクトリーの検討

JBA のホームページにおいて、会員企業・機関が情報を発信し、アライアンスを促進できる場を提供する目的で、「会員ビジネスダイレクトリー」の作成準備を行った(具体的には以下の3種)。

- 1) B to B ダイレクトリー: B to B ビジネスを実施している会員企業のサービス、製品情報発信
- 2) シーズ公募 ダイレクトリー: 研究シーズ募集を行っている企業のシーズ公募、ウジッシュリスト等の情報発信
- 3) 海外機関 ダイレクトリー: 海外機関からの、海外各国のバイオビジネス関連情報の発信



2. バイオ技術の国家戦略への反映

(1) 国家バイオ戦略の策定と推進への関与/国内外へのアピール/着実な推進

1) バイオ戦略に対する産業界の意見発信

バイオ関連企業の意見を収集、整理統合して作成したバイオ戦略へのバイオ産業人会議(JABEX)提言(2019年2月)について、省庁、政治家、企業など関係者への説明を継続した。

2) 政府によるバイオ戦略の策定への関与

①内閣府 CSTI バイオ戦略検討ワーキンググループへ委員として参画し、バイオ戦略「中間とりまとめ」に JABEX 提言など産業界の意見を盛り込んだ(6月)。

②新たなバイオ戦略は統合イノベーションの一部として、2019年6月に策定されることになった。この戦略は、新たに組織されたバイオ戦略有識者会議(座長; JBA 永山治理事長)の指導のもと、各省庁が参加したバイオ戦略タスクフォースがとりまとめることになり、JBA と JABEX は座長・有識者のサポート、ヒアリング候補の紹介、その他のタスクフォース関連の支援など、バイオ戦略策定に係る一連の活動を全面的にサポートしている。

なお、当初③各省施策への展開の支援や④国内外へのアピールが予定されていたが、バイオ戦略完成が次年度に変更になったため、今年度は取り組まなかった。

(2) 機動的な意見・要望の発信

1) 産業界が持つ要望の集約と効果的な発信

① バイオ戦略への JABEX 提言の公表、バイオ戦略検討ワーキンググループへの参画(前述)、規制改革ホットラインへの対応等。

2) 各省施策への早期関与と意見発信

①省庁委員会等への参画

i ゲノム医療実現推進協議会(健康・医療戦略室)

構成員; 第一三共我妻所長、補佐; 井出・坂元、第10回(5/21)、第11回(6/14)、第12回(7/20)

ii バイオ戦略検討ワーキンググループ(内閣府 CSTI); 委員; 坂元、第4回(4/25)

iii バイオ戦略有識者会議及びタスクフォース(内閣府 CSTI);

有識者会議;座長;永山 JBA 理事長、委員;キリン(株)小林常務、(株)ちとせ研究所藤田社長、
第1回(2/12)、第2回(3/22)

タスクフォース;第2回(3/6)、第3回(3/14)、第4回(3/15)、多数の JABEX/JBA 関係者が参加

② 政策情報セミナー

i 「バイオエコノミーに関する技術開発・産業・政策の国際動向」(7/3、JBA-JEF と共催)

農研機構 食品研究部門 徳安 健、NEDO 藤島義之、国際農林 水産業研究センター 小杉昭彦、
三菱ケミカル(株) 佐野 浩、JABEX 坂元雄二、東京大学大学院農学生命科学研究科兼フィンラン
ド技術研究センター 五十嵐圭日子

ii 「バイオ産業に関わる最近の政策について」(7/24)

経済産業省商務情報政策局商務・サービスグループ生物化学産業課 上村昌博

iii 「Bio×Industry 4.0 の産業潮流～デジタルデータが変革する医療・ヘルスケアのビジネスモデル～」 (7/25) JBA 井出寛子、(株)エイチシーエル・ジャパン 中角 広

iv 「バイオエコノミーと先端技術に関する OECD の活動:日本への期待」(8/30)

OECD 科学・技術・イノベーション局 David Winickoff

v 「環境省におけるバイオ関連政策について」(2/20)

環境省 中井徳太郎、環境省 相澤寛史、JABEX 坂元雄二

(3) コーディネートと情報調査の機能強化

1) コーディネート機能;施策を推進する活動

グローバルバイオエコノミーサミット2018(4/19-4/20、@ベルリン)におけるセッションの設定や参加
加入等を実施した。産業セッションでは日本の存在感を示すことができ、サミット事務局からも高評価を
得た。

2) 情報調査機能;効率的な収集と迅速な共有・発信

講演や執筆を通し、効率的でタイムリーな情報発信を行った。

① 執筆

i 日経バイオテク連載「バイオエコノミー ー日本が選択すべき道ー」今年度は9回。

ii 「日本の新たなバイオ戦略をめぐる国際動向」バイオサイエンスとインダストリー Vol.76(3) p266-
269 (2018)

iii 「バイオエコノミーで推進する「持続可能な開発目標(SDGs)」」環境会議 2018 年秋号

iv 「国連「持続可能な開発目標(SDGs)」に貢献するバイオプラスチック普及促進」バイオプラジャーナ
ル #70 p5-9 (2018)

v 「国連「持続可能な開発目標(SDGs)」への貢献が期待される接ぎ木や組織培養技術～政策提言
の立場から～」月刊「アグリバイオ」2018 年 10 月号

vi 月刊「アグリバイオ」連載「バイオエコノミーの展開 ヨーロッパのイノベーション」4 回

② 講演等

i 「バイオが拓く医療革新」北海道バイオ産業振興協会例会(1/30) 黒井

ii 「バイオエコノミーについてのご紹介」石油学会次世代バイオ燃料分科会 (5/15) 藤島

iii 「バイオエコノミー:バイオマスをめぐる新しい価値観」東京大学、アグリコクーン、バイオマス利用研
究特論I (5/25) 藤島

iv 「世界のバイオエコノミー戦略と緑のデザイン」早稲田地球再生塾第1回勉強会「SDGs 推進のた

めの建築物の脱炭素化と新しい緑のデザイン」(7/6) 坂元

- v 「国連持続可能な開発目標(SDGs)」の達成におけるバイオエコノミーの役割 ～代替タンパク食への取り組みを中心として ～」理研シンポジウム「次世代タンパク食を考える」(9/7) 坂元
- vi 「世界のバイオエコノミー戦略と日本のバイオ戦略」 BioJapan2018 JBA グリーンバイオイノベーションフォーラムセミナー(10/12) 坂元
- vii 「各国が推進するバイオエコノミー戦略と日本が取るべき道」日本製紙グループ CSR 講演会(11/6) 坂元
- viii その他、理事会・運営会議、研究会(グリーンイノベーションフォーラム、ヘルスケア研究会、植物バイオ研究会)等で各国の戦略や日本の戦略の状況について説明

3. 新規ビジネスに繋がる情報の発信と新規事業の開拓

医薬、ヘルスケア、食品、農林・水産、植物、環境、ファインケミカル、IoT・AI、機能性食品、微生物・発酵、基盤技術の個々の分野で、イノベーション創生に直結する技術情報収集と発信を行った。シーズのもととなる“プレシーズ”から社会実装まで幅広く取り上げた。会員の要請に応えつつ、周辺分野の学協会とも連携し、斬新な切り口、個性的、挑戦的なセミナーを開催し、新規会員の獲得に繋げた。

(1) 充実した研究会の活動

1) グリーン系3研究会(発酵と代謝研究会、アルコール・バイオマス研究会、新資源生物変換研究会)

3研究会のアドバイザリーボードとして2016年に設立したグリーンバイオイノベーションフォーラム(GIF)をハブとして、環境・ものづくりバイオの活性化による環境調和型社会の創出を目指し、研究会の機能的・効率的運営の促進および外部団体(異分野)との連携の強化に取り組んだ。3研究会合同総会では、各研究会活動を共有し、連携を図った。日本バイオ産業人会議(JABEX)とGIFとの合同セミナーは2回開催し、バイオ産業に係る国内外の動向を共有した。BioJapan2018では、環境・エネルギー分野の主催者セミナー(「セルロースナノファイバー、高機能バイオ系ナノ素材としての特性と課題」、「真の循環型社会構築に向けたバイオ産業のこれから」)を企画した。さらに、GIF企画による出展者プレゼンテーション「持続可能な社会の構築に向けたグリーンバイオの挑戦」を実施した。

発酵と代謝研究会は、微生物の代謝・機能を活用した産業の創出を目指し、2回の勉強会(「微生物資源のこれからを考える」、「ゲノム編集・セルフクロニング育種の課題を考える」)、および公開講演会「人のインサイド空間に迫る -Society 5.0+が実現するヒューマンサステイナブルシステム」を開催した。

アルコール・バイオマス研究会は、アルコール工業およびバイオマス生産・利用に係る産業の発展に向けて、サッポロビール千葉工場の見学会、公開シンポジウム「地域バイオマス利活用の新たな展開」を開催した。また、バイオマス関連の外部5団体との合同交流会「日本の森林と小型ガス化路炉の最先端」を開催した。

新資源生物変換研究会は、第70回日本生物工学会大会シンポジウム「スマートセル開発のためのバイオ技術とデジタル技術の革新と融合、バイオ生産に資する DBTL サイクルの構築に向けて」、および2019年度日本農芸化学会シンポジウム「『農芸化学』でバイオエコノミーを支え、拓く」を開催した。

外部団体((公社)新化学技術推進協会、(一社)日本有機資源協会、日本バイオプラスチック協会、(国研)国際農林水産業研究センター、(公社)地球環境産業技術研究機構など)とは引き続き連携を深めている。

2) 機能性食品研究会

機能性食品研究会では、国民の健康寿命の延伸と産業振興への貢献を目指し、会員相互の意見交換や勉強会の実施を通じて、機能性表示食品制度の見直しに向けた提言やパブリックコメントへの意見提出を行っている。2018年4月から宮澤陽夫教授(東北大学未来科学技術共同研究センター)を会長としてお迎えし、「食の研究開発の目指すところ」「メタボローム」「miRNA と mRAN」「海外戦略」をテーマに講演会を開催した。日本学術振興会 先導的研究開発委員会「食による生体恒常性維持の指標となる未病マーカーの探索戦略」に研究会からも参画し、食のイノベーションをもたらす、グローバルな新たな研究領域として議論した。

内閣府規制改革ホットライン(2016年、2017年)を活用し、食薬区分(昭和46年度通知)(別添2)「専ら医薬品として使用される成分本質(原材料)リスト」に記載された成分を含むものであっても、生鮮食品及びその加工品、伝統的発酵食品については、機能性表示が可能なように、「機能性表示食品の届出等に関するガイドライン」に、但し書きを追加する等の運用の見直しを、日本バイオ産業人会議と連携し、要望書を申請した。本年度は、厚生労働省と消費者庁から提示されたQ&A案に対し、研究会からの意見が反映され、厚生労働省、消費者庁ホームページに掲載された(2019年3月18日)。

また、「機能性表示制度」がより国民に役立つものとなるよう、「ヒト試験に際しての動物実験の必要性に関する要望書」について当研究会にて議論を重ね、JBA機能性食品研究会 会長名で、消費者庁長官宛に提出した(2019年3月11日付)。

さらに、「食」が体に良いと素直に言える環境をどのように構築していくか、提言も視野に入れて内容を検討した。次年度も引き続き、官公庁への要望書提出を視野に入れ、議論を行う。

3) バイオエンジニアリング研究会

エンジニアリングの視点からバイオ関連の製品・製造プロセスにアプローチし、活動を行った。「シングルユースの機器選定基準と今後への期待、抗体の物性解析に関する現状と課題」のタイトルで3名の講師によるシングルユース講演会を開催した(6/20日)。公開講演会は、「バイオ×デジタル(AI/IoT)～バイオ産業にけるデジタルトランスフォーメーション～」として6名の講演とパネルディスカッションを開催した(2/1日)。工場見学会では、中外製薬工業(株)浮間工場を訪問し(9/6日)、バイオ医薬品原薬製造プラントの実際を視察した。BioJapan2018では、展示会場プレゼンテーションとして「バイオ医薬産業の発展に向けた産官学連携の推進」を企画し、6名の講師のご講演をいただいた(10/11日)。これらの活動は、バイオインダストリー協会機関誌「バイオサイエンスとインダストリー」に工場見学会、公開講演会、およびBioJapan2018等の研究会活動として報告した。

4) ヘルスケア研究会

少子高齢化、生活習慣病の増加等を背景に、QOLの改善、健康寿命の延伸や医療コストの抑制等が社会的に求められており、病気になる前の未病や健康の状態を維持・改善する取り組みが重要になっている。本研究会は、様々なヘルスケア事業を展開、志向するJBA会員企業相互の情報共有、共通課題への対応を通じて、ヘルスケア分野における研究/技術開発の推進及び新規産業の創出、発展に寄与することを目的として活動しており、平成30年度は以下の活動を行った。すなわち、

- ① JBA会員、研究会会員及び一般向けに講演会を企画・開催し、ヘルスケア全般に関する話題提供を行った。特に本年度は、官学が考え、進めるヘルスケア全般に関するテーマを取り上げ、以下に記す計3回の講演会を開催した。

i 「社会的側面からみたフレイル」藤原 佳典氏(地方独立行政法人 東京都健康長寿医療センター研究所 社会参加と地域保健研究チーム 研究部長)

ii「経済産業省が考えるヘルスケアイノベーション—生涯現役社会の実現に向けて—」西川 和見氏(経済産業省 ヘルスケア産業課長)

iii「東大 COI が進めるエビデンスに基づくヘルスケアサービスについて—企業出身者が大学の中で思う産学連携の課題とその対応について—」池浦 富久氏(東京大学 COI 機構長)、岸 暁子氏(東京大学大学院 工学系研究科 特任助教)

② これまでの分科会での検討・調査内容を踏まえ、主にフレイル予防をキーワードとしたヘルスケアイノベーションに関する政策提言、国家プロジェクト提案のためのワーキング・グループ立ち上げて集中的に議論し、バイオ戦略に関してはJABEXを通じて、「Mother's Sense City/Home」、「ヘルスケアサービス基盤(フレイル予防)」の提案を行った。

i 本研究会が主体となり、BioJapan 2018 の展示会プレゼンテーションにおいて、「ヘルスケア研究会の活動報告及び産官の取り組み」を企画・開催した。

ii その他、研究会の指向の妥当性を確認するために適宜、経済産業省ヘルスケア産業課、生物化学産業課等と対話を行ない、研究会の指向の妥当性を確認した。

5) 植物バイオ研究会

植物バイオ研究会は、植物利用産業の重要性が再認識されてきたことを踏まえ、植物を利用する新しい生産技術の可能性とその実用化における課題に、産学官が連携して取り組むことを目指し活動している。

2018年度は、「細胞再分化と植物・微生物相互作用」、「植物バイオの先端技術(1)」「植物バイオの先端技術(2)～革新的育種とケミカルバイオロジーの展開～」の3回の公開セミナーを開催した。BioJapan2018では、展示会場での GIF 企画セミナー「持続可能な社会の構築に向けたグリーンバイオの戦略」に参加し、植物バイオ研究会の参加企業がプレゼンテーションを行った。

バイオマス生産・利活用、植物-微生物相互作用など領域において、グリーン系3研究会との連携をより密にすることを目的として、本年度末、GIF(グリーンバイオイノベーションフォーラム)への正式な参加を決めた。

6) 新規プロジェクトデザイン

地球規模の課題(持続可能な開発のための2030アジェンダ(SDGs))解決をめざす研究開発プロジェクトとして、内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第Ⅱ期「スマートバイオ産業・農業基盤技術 アグリバイオ・スマート化学システムの開発」事業の研究開発項目「生物機能を活用したものづくり/バイオ素材等のサプライチェーンのボトルネックを解消する技術の開発/農林水産業系未利用資源を活用した次世代化学産業基幹技術の開発」の公募に対して、九州大学を代表機関として「アグリバイオ・スマート化学生産システムの開発」の提案を行い、2018年10月に採択された(以下3)・⑥の項参照)。

また、将来のプロジェクト創出や政策提言に向けて新たな取り組みを開始した。世界各国が、バイオエコノミーを政府戦略の重点分野とする中で、わが国では、モノづくりで、ケミカルプロセスのバイオプロセスへの転換やバイオ燃料の活用などにおいて、CO₂ 削減効果の面でメリットが多くないという計算結果があり、わが国でグリーンバイオ分野への期待が高まらない原因の一つと考えられる。そこで、世界との考え方のギャップがどこにあるのか、LCA の計算方法について見直す必要はないのか、とくに、これまで資源として使われなかった有機系廃棄物を原料とするケースで、炭素循環の視点での LCA の計算方法を検証し、わが国らしいコンセプトを打ち出すべく、4 回のクローズドの勉強会を開催し、本課題の解析を進めた。

(2)実績とネットワークを生かした講演会・セミナー

研究会の対象技術分野は主に各研究会で取り上げ、分野横断領域、バイオ周辺領域、基礎基盤技術のほか、社会科学・認知科学・心理学の知見も融合したユニークな新技術を全 21 回の“未来へのバイオ技術”勉強会で取り上げた。

会員の要請に応えつつ、周辺分野の学協会、大学、国立研究開発法人等とも連携して、新規会員獲得につながるような斬新な切り口、社会を変容するような個性的、多彩で挑戦的なテーマを意識して開催した。エピゲノム、脳神経、感性、ゲノム編集、マイクロバイオーム、疲労、宇宙、健康長寿、核酸医薬、動植物の育種などをテーマに、シーズのもととなる“プレシーズ”から社会実装まで幅広く取り上げた。新規モダリティ創薬など、新しい研究分野や新規ビジネスに繋がる情報の発信とテーマの開拓に努めた。人気シリーズ「バイオ素材百花繚乱」、「東京オリンピックへの課題シリーズ」も開催した。

専門性の高い最先端の話題を、豊富なスライドや動画で解説いただいている。

具体的な質疑応答や熱のこもった討論が行われ、共同研究につながったケースもある。勉強会の全タイトルは、JBA ホームページを参照のこと。

マイページ(会員限定)に登録いただくことで、セミナーの申し込みや配布資料の閲覧、配信中のセミナー動画の視聴がワンストップで可能である。

(3) 社会や会員の要請に応える新規事業の開拓(研究開発プロジェクト)

1) 次世代治療・診断実現のための創薬基盤技術開発事業／バイオ医薬品の高度製造技術の開発(研究分担)

[委託元] (国研) 日本医療研究開発機構(AMED)／次世代バイオ医薬品製造技術研究組合(MAB)

平成 30 年度より、MAB 組合では世界最先端の連続生産プロセス技術のための基盤技術を目指す新たな事業が開始し、JBA 分室事業として、本事業の総合調査事業である連続生産プロセスに係る技術開発動向調査を進めた。

国内外の最先端のバイオ医薬品製造技術動向を、学会情報を中心に、論文情報、インターネットに掲載されている企業情報を活用しながら把握し、MAB 事業の展開に重要なバイオプロセス技術開発の世界レベルでの最新動向情報を解析提供することを目的としている。初年度の本年度は、主として、①生産細胞構築技術、②高性能細胞培養技術、③次世代高度下流工程技術、④先進的品質評価技術、及び⑤ウイルス管理技術についての調査を実施し、特に顕在化した連続生産システム関連技術に関連する情報収集に力を入れ解析を進めた。本年度の調査では、プロセス全体像の判明している実用化連続生産プロセス研究として 3 つのプロジェクトが見いだされた。この他、多くの企業が連続生産プロセスの様々なステップでの新たな技術開発を目指して取り組んでいた。また、米国、欧州の国レベルでの連続生産に係る支援、規制関係の取組みについての調査を進めた。次年度は、本年度と同様の調査を進め、連続生産関連の新規技術開発動向の把握を進める。(渡邊)

2) 内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)「次世代農林水産物創造技術」「次世代機能性農林水産物・食品の開発」第1班中課題⑩ 研究調整業務

[委託元]: 農研機構 生研支援センター(管理機関)

SIP「次世代機能性農林水産物・食品の開発」は 5 つのコンソーシアム(第 1 班(脳機能)、第 2 班(ロコモーション)、第 3 班(時間栄養・運動)、第 4 班(ホメオスタシス評価)、第 5 班(藻類))から成る。

コンソーシアム研究代表者(阿部代表)の指示のもと、評議員ヒアリング(4/13)、SIP-GB 課題評価 WG(12/6)、アグリビジネス創出フェア(11/20-22)をサポートし、BioJapan2018 にて SIP 主催セミナーを開催した。

BioJapan 2018(10/10-12)にて、各コンソーシアムのパネル紹介とミニシンポジウムを企画し、SIP 成果の社

会実装を紹介した。

食薬区分(昭和46年度通知)(別添2)「専ら医薬品として使用される成分本質(原材料)リスト」に記載された成分を含むものであっても、生鮮食品及びその加工品、伝統的発酵食品については、機能性表示が可能となる(厚生労働省・消費者庁ホームページにQ&Aとして掲載(3/18))。(秋元、矢田)

3)「再生医療の産業化に向けた細胞製造・加工システムの開発／ヒト多能性幹細胞由来の再生医療製品製造システムの開発(心筋・神経・網膜色素上皮・肝細胞)およびヒト間葉系幹細胞由来の再生医療製品製造システムの開発に係る動向調査(分担研究)

[委託元] (国研)日本医療研究開発機構(AMED)／幹細胞評価基盤技術研究組合

日本における再生医療の早期産業化および日本主導による再生医療の実現に資するため、国内外の学会、研究集会、セミナー、ワークショップ、文献及びインターネットに掲載されている情報を総合的に調査し、最先端の様々な戦略手法を駆使して分析を実施し、さらに再生医療分野における細胞製造・加工システムの世界市場獲得戦略を取り纏めてきている。平成30年度は、海外最新動向の調査進め、再生医療の早期展開を図るために、どのような展開が図られているかについて、米国・欧州の状況の調査・分析を実施してきた。また、本年度は、本組合事業の最終年度であることから、SCA 研究活動の一部を機関誌 B&I にて紹介した。(渡邊)

4)植物等の生物を用いた高機能品生産技術の開発事業／高生産性微生物創製に資する情報解析システムの開発／糸状菌を用いた有用タンパク質同時生産制御による有効性検証

[委託元] : (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)

NEDO委託事業「植物等の生物を用いた高機能品生産技術の開発」に応募し、平成28年7月に採択された。本事業(平成28～令和2年度)は、植物や微生物等の生物を用いた物質生産において、情報技術を利用した合理的な遺伝子設計と大規模な遺伝子組換えの融合による独自技術の開発を目的としている。遺伝子設計に必要な大規模な生物情報の高速取得システムや細胞内プロセスの設計等の技術の開発により、生物の物質生産機能を制御・改変し、省エネルギー・低コストな高機能品生産技術の確立を目指すものである。

本事業においてJBAは、長岡技術科学大学、産業技術総合研究所および花王(株)等との共同により、糸状菌のバイオマス糖化酵素群の同時生産制御技術の研究開発を進めている。本研究は、①種々の変異株や培養条件における生産酵素群のプロテオームやトランスクリプトーム等のオミックス解析を行うウェット研究と、②得られたオミックス情報をもとに遺伝子ネットワークモデルの構築やターゲット遺伝子の発現量検討を行うドライ研究から成り立っている。ウェットとドライの両研究連携により、複数のターゲット酵素遺伝子の制御ネットワークの解明、ならびにターゲット遺伝子発現量の制御モデルの構築を進めており、最終的に高効率なバイオマス糖化酵素生産菌の創成を目指している。(尾崎、青木)

⑤ 次世代治療・診断実現のための創薬基盤技術開発事業／糖鎖利用による革新的創薬技術開発事業

[委託元] (国研)日本医療研究開発機構(AMED)

世界的にトップレベルにある我が国の糖鎖基礎研究を駆使し、糖鎖創薬に活用できる技術開発と、創薬標的になり得る糖タンパク質等を同定し創薬標的としての意義を解明することを目標とする「糖鎖利用による革新的創薬技術開発事業」です。経産省所管のAMED委託事業であり、2016年度に採択され2020年度まで実施予定です。プロジェクトリーダーは慶應義塾大学医学部病理の坂元亨宇教授が務める。

JBAは研究開発の一部を分担し、集中研として慶應義塾大学医学部分室および産総研つくば分室の運営、研究コンソーシアムの管理、および知財委員会の運営を行っている。また、製薬会社および試

薬会社からなる研究成果の導出を目的としたユーザーフォーラムの運営を実施している。ユーザーフォーラムを7回開催した結果、本事業の成果がユーザーフォーラム企業へ一件導出された。本年度は中間評価が実施され全参加機関の残り2年間の継続実施が決定、また研究開発を加速するため新たな課題が追加採択され分科会【6】とした。

来年度はアウトリーチ活動を積極的に推進するため、BioJapan2019 や協会誌 B&I を活用する予定である。

6) 内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP) スマートバイオ産業・農業基盤技術 アグリバイオ・スマート化学システムの開発事業

[委託元] : 農研機構 生研支援センター(管理機関)

平成30年度から開始された SIP 第2期「スマートバイオ産業・農業基盤技術」は、世界的なバイオエコノミーの拡大、競争の激化が予想されるなか、バイオとデジタルの融合、多様で膨大なデータの利活用により、農林水産業等の生産性革命・競争力の強化、食による健康増進社会の実現、および生物機能を活用したものづくりによる持続可能な成長社会の実現を目指すものである。

本事業の研究開発項目「生物機能を活用したものづくり/バイオ素材等のサプライチェーンのボトルネックを解消する技術の開発/農林水産業系未利用資源を活用した次世代化学産業基幹技術の開発」では、農林水産業系未利用資源の構成成分を付加価値のある複数の有用成分・高品質バイオ素材として高い歩留まりで分離回収、あるいはさらに高機能化学品に変換する。これにより基幹化合物を安価・安定供給するための一貫プロセス、およびこれを地域に実装するサプライ・バリューチェーンを開発することで、農林水産業系未利用資源を原料とする化学産業の創出を目標としている。

平成30年10月、JBAは九州大学を代表機関とする「アグリバイオ・スマート化学生産システムの開発」研究開発コンソーシアムに参画し、これまでの NEDO プロジェクト等で培ったバイオマス糖化関連酵素に関する技術・知見を基に、関係機関との協力による農業系未利用資源由来のセルロース系原料からの基幹化合物 C6 糖と高機能セルロース系素材の高効率併産技術の開発研究を開始した。

4. 活動基盤インフラの強化

(1) 会員サポート機能の強化

1) コミュニケーション強化: 情報発信プラットフォームの再構築

JBA ホームページと B&I 誌のメディアミックス

① 機関誌 B&I とホームページとの住み分けを検討し、速報性を重視するニュース(賀詞交歓会開催、BioJapan 開催、表彰制度関係)は HP に掲載し、じっくりと読んでもらい、理解浸透を図る報告記事は B&I に掲載することにより、「伝える」品質の向上、情報伝達力の向上を図りつつある。

② 会員向け MyPage 機能の周知(ユーザー管理システムの稼働)

会員ニーズを反映したメールニュース発行(分野別など)に向け、顧客管理システム(MyPage システム)への切り替えを周知した(登録者数 577 名(2019 年 5 月 9 日))。

2) 既存媒体の改善、クオリティー向上

① 機関誌「バイオサイエンスとインダストリー」(B&I)の質の向上

i JBA 重点事業の一つとして、バイオ分野における先端・最新情報、産業界の動向、行政からの情報や

海外のバイオ産業界の動向及び JBA の活動などを紹介した（年 6 回発刊）。（参考：74 巻は 560 頁、75 巻は 592 頁）

- ii 2018 年 4 月より、編集委員長に西山真教授（東京大学）、副編集委員長に阪井康能教授（京都大学）に変更した。
- iii 学術記事：編集委員会活動を充実させ効率的な編集体制を敷くとともに、編集委員、トピックス委員の協力を得ながら、最新のバイオサイエンスについて、専門外の人にもわかりやすい記述を執筆者に依頼するとともに、将来の産業応用への可能性についても解説してもらった。
- iv 産業行政記事：産業界のニーズに合った人材育成や国のバイオ関連重点政策・領域に関する情報の紹介や、国際連携による海外情報などを提供した。また、国内の、研究機構・センター・研究会等を紹介するコーナーを新設した。
- v バイオインダストリー奨励賞受賞者の受賞対象研究内容を掲載した。
- vi JBA ニュース：会員との情報共有ならびに新規会員加入を促進することも目的として、JBA 活動を伝えるため各研究会の活動内容を紹介した。また、タイムリー性を追求するニュースは、HP に速報を掲載した。
- vii 表紙や内部のデザインを、77 巻から一新した。

②JBA Activity Report（日本語版）の発行

JBA の活動内容を会員、一般利用者に分かりやすく伝えるため、Activity Report を発行した（日本語）。

(2) 研究奨励：第 2 回バイオインダストリー大賞・奨励賞

JBA が 2017 年、30 周年を迎えるのを機に創設した「バイオインダストリー大賞」「バイオインダストリー奨励賞」は第 2 回目を迎えた。

1) バイオインダストリー大賞

大賞は、バイオサイエンス、バイオテクノロジーおよびバイオインダストリー分野における自然科学および人文・社会科学領域の研究・技術開発および産業化推進活動で、バイオインダストリーの発展に大きく貢献した、または今後の発展に大きく貢献すると期待される業績を対象としており、産業応用性を重視することで、バイオ産業を代表する賞として位置づけられるようになることを目標にしている。

相澤益男大賞選考委員長をはじめとする選考委員会にて選考を行い、富山県薬事総合研究開発センター高津聖志所長が、受賞業績「IL-5/IL-5 受容体の発見と喘息に対する抗体医薬品の創出」として選出された。

なお、第 1 回の受賞者である京都大学高等研究院 本庶佑特別教授は、2018 年ノーベル生理学・医学賞を受賞された。

2) バイオインダストリー奨励賞

奨励賞では、バイオサイエンス、バイオテクノロジーに関連する特に応用を指向した研究に携わる有望な研究者を表彰することとし、対象の研究領域としては、1) 生物の機能を活用する分野、2) 生物機能に立脚した素材開発に関する分野、3) 健康・予防・診断・治療に関する分野などを目的とする研究、などとし、阿部啓子選考委員長以下選考委員会にて、10 名の若手研究者を選出した。

3) BioJapan 2018 会場にて表彰式・受賞記念講演会を開催

BioJapan 2018 の初日に、表彰式を開催するとともに、大賞受賞者である高津 聖志氏による受賞記念講演を催すとともに、奨励賞受賞者にはポスターセッションで BioJapan 参加者とのディスカッションの場を設けた。

4) 奨励賞受賞者企画セミナーを開催

第1回、第2回奨励賞受賞者にセミナー企画を打診し、2018年度は、第1回受賞者の福田真嗣氏(慶應義塾大学)に腸内細菌をテーマに企画していただいた(実施は2019年4月5日)。

(3) バイオインダストリーに係る政策、関連規制の紹介、活用支援

1) 政策情報セミナー

バイオに関する科学技術政策やバイオ産業政策の立案に係わっている関係省庁の担当官から政策や課題等についてご講演いただき、産官が直接意見交換できる機会を提供する「政策情報セミナー」を JABEX と協力して開催した。詳細は、2_(3)_2「省庁との連携」を参照。

2) 遺伝子組換え関連規制の紹介

産業と社会部会では、バイオテクノロジー関連の新たな技術に関する研究開発や規制の動向などを把握して会員へタイムリーに情報提供している。

①カルタヘナ法(遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律)説明会

カルタヘナ法の規制動向の周知とスムーズな運用を支援するために、毎年「カルタヘナ法説明会」を開催している。今年度は、東京(2019年1月22日)、大阪(2019年1月25日)の2会場で、計197名の参加のもと開催した。文部科学省、厚生労働省、経済産業省、(独)製品評価技術基盤機構(NITE)バイオテクノロジーセンターの4組織から派遣された講師陣により、研究開発から産業利用まで幅広い領域にわたり、カルタヘナ法の運用概要や大臣確認申請プロセスの改善内容などが説明された。また講習会終了後、講師陣による個別相談会を開催し、16企業からの相談に対応した。

i「カルタヘナ法第二種産業使用(鉱工業等)の概要について」

経済産業省 商務情報政策局 生物化学産業課 生物多様性・生物兵器対策室 長崎太祐、安西正貴(東京会場、大阪会場)

ii「カルタヘナ法に基づく研究開発段階における第二種使用等について」

文部科学省 研究振興局ライフサイエンス課 生命倫理・安全対策室 廣谷龍輔(東京会場)、犬塚恵美(大阪会場)

iii「医薬品分野での第二種使用等に関する法規制について」

厚生労働省 医薬・生活衛生局 医療機器審査管理課 黒岩健二(東京会場、大阪会場)

iv「第二種使用等(鉱工業等)の運用改善と申請書の記載方法について」

(独)製品評価技術基盤機構(NITE) バイオテクノロジーセンター(NBRC)安全審査室 小口晃央(東京会場)、末廣祥平(大阪会場)

②遺伝子組換え関連規制の改訂情報の発信

今年度は、農林水産省 1件(ゲノム編集技術の利用により得られた生物であってカルタヘナ法に規定された「遺伝子組換え生物等」に該当しない生物の取扱いについて)、経済産業省 1件(ゲノム編集技術の利用により得られた生物であってカルタヘナ法に規定された「遺伝子組換え生物等」に該当しない生物の取扱いについて)の情報を発信した。

③カルタヘナ法ガイドブック改訂

2018年3月のカルタヘナ法改定を受け、13年ぶりにカルタヘナ法ガイドブックの全面改定を行った。

3) 政策活用、関連規制対応支援(コンシェルジュ機能)

・ 産業と社会部会では、希望する会員の政策活用や関連規制対応についての個別相談に対応している。今年度は18件の個別相談と8件のメール等での問い合わせ・資料提供要請に対応した。

4) バイオ関連規制緩和の推進

・「包括確認制度」の運用改善案を経済産業省に提案した(2019年2月施行)。

5) 先端技術の社会実装に向けた新たな課題への対応

・経済産業省の「ゲノム編集」に関するルール作りをサポートした。専門家によるワーキング・グループを組織し、カルタヘナ法対象外とされたゲノム編集生物の取扱い方針、特に情報提供が要求されている項目の内容につき検討し、経済産業省に提案した。令和元年度公開予定の経済産業省ガイドラインに反映される予定。

6) バイオセキュリティ等への対応

・「国民の保護に関する基本方針(平成18年)」、「新感染症法(平成19年)」等に基づき、経済産業省が定期的実施する「病原性微生物・毒素等の保有・管理状況調査」に協力した。

(4) 人材育成支援

1) 「JBA バイオリーダーズ研修 2018」

オープンイノベーション時代における事業化企画の実践研修として2009年開始以来第11回目となるJBA バイオリーダーズ研修を2018年8月2日～8月4日、幕張セミナーハウス(千葉・習志野)において開催した。前回までに計300名の研修生を送り出した実績があり、今回も多様な業種の企業から30名(平均年齢32歳)の研修生の参加があった。研修生は実際に出願された特許を技術シーズとして2泊3日で集中的に事業化企画の立案に取り組んだ。また、企業トップ講演として、シミックホールディングス株式会社 代表取締役社長 COO 大石 圭子 氏、株式会社生命科学インスティテュート 代表取締役社長 木曾 誠一 氏にご登壇いただき、これからイノベーションの中核を担っていく若手に向けて、貴重なアドバイスと熱いエールが送られた。

2) Web サイト「みんなのバイオ学園」

「みんなのバイオ学園」はバイオ入門者向け web コンテンツとして個人向けのみならず学校教育資料等にも活用されている。今年度は、「バイオの匠」、「バイオ学園都市」、「バイオ学園カリキュラム」、「バイオ図書館」、「バイオ基礎用語辞典」の改訂、関連サイトへのリンク更新等を実施した。また、本コンテンツの認知度を上げるための活動として、北の丸科学館、千葉県立現代産業科学館等と連携したバイオ学園パンフレットやバイオ紙芝居等の出展を行った。

(5) 知財委員会

知的財産委員会は、他のライフサイエンス関連団体と協調しながら、特許庁への提言や各種調査への協力等を通じて、バイオ産業界の声の発信に務めている。また、知財権の強化と活用、および事業化促進に関わる自主研究活動、知財関連講演会・セミナーの開催等を通して、会員企業の知財活動を側面から支援している。

1) ワーキンググループ(WG)活動

委員同士による、所属企業の壁を越えた自主研究活動を本年度も継続した。

①産学連携 WG: 本年度は、「AI 利用の協業における、製薬企業のユーザーとしての利用条件のあり方と課題」について、経済産業省より発行された「AI・データの利用に関する契約ガイドライン - AI 編 -」中のモデル契約書を主な題材として、特に利用条件に着目した検討を試みた。

②食品 WG: 昨年度の研究成果を報文化した*。本年度はその調査研究をベースに、サポート要件・実施可能要件が争点となった食品分野での特許権侵害訴訟の分析を行い、進歩性を満たしつつサポート要件を充足するための考え方などについて考察し、「近時の食品関連特許に係る判例の一考察」として

発表した。*鹿島ら,「食品パラメータ特許～特許異議申立案件の分析を通じて～」, バイオサイエンスとインダストリー, 77(2), p146 (2019)

③セミナー: 当委員会の人的ネットワークを活かした多彩な講師陣によるセミナーを年間 6 回開催し、一部は上記 WG 活動テーマと連動させながら、今後の知財環境・戦略やオープンイノベーションの促進を共に考える機会を提供した(下記リスト参照)。

開催日	講演者(敬称略)	講演タイトル
6/6	知的財産戦略ネットワーク(株) 秋元 浩 知的財産委員長	「先端技術分野における知財戦略の重要性～ライフサイエンスを中心として～」
7/27	阿部・井窪・片山法律事務所 広瀬 史乃	「中国食品医薬品监督管理局(CFDA)の組織改編と今後の知財戦略(中国政府の狙いと今後の対応)」
9/28	デロイト トーマツ ファイナンシャルアド バイザリー合同会社 國光健一、小嶋完治、峰岳 広、浦川慶 史、福田 彩	「IoT&AI 時代における知的財産戦略～ライフサイエンス分野を中心として～」
11/30	三枝国際特許事務所 北野 善基	「トマト含有飲料事件とその後—食品分野のサポート要件(官能評価とパラメータ)—」
1/28	厚生労働省医政局経済課ベンチャー等 支援戦略室 飯村康夫	「厚生労働省における医療系ベンチャー支援について」
3/28	東京医科歯科大学名誉教授兼東北メ ディカル・メガバンク機構 田中 博	「人工知能の医療・創薬への応用の現状と展望」

(4) 生物遺伝資源の活用促進

1) 生物多様性総合対策事業

[委託元] 経済産業省

1992年に、生物多様性の保全、その構成要素の持続可能な利用及び遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を目的とした生物多様性条約(CBD)が採択され、我が国は1993年に締約国となった。また、当該条約の下、2017年には遺伝資源へのアクセスと利益配分(以下、ABS)に関する名古屋議定書を批准した。

ABS に関しては、第4次産業革命を背景に遺伝資源の利用が遺伝資源のモノ(植物、動物、微生物等)から情報(ゲノム情報等)へ移ってきていることを受け、2016年の COP13 や名古屋議定書締約国会合(NP-MOP2)で、ABS の対象にデジタル配列情報(以下、DSI) を含めるよう途上国が主張し、COP 及び MOP で議論することが決定された。DSI が対象となった場合、従来は公共データベースにおいて自由に無料でアクセスできた DSI が、煩雑な手続きや利益配分を求められることになり、国内産業の研究開発が阻害されたり、製品価格の上昇につながる可能性がある。さらに、他の国際条約においても遺伝情報まで適用範囲を拡大する動きが広がりつつあるとともに、遺伝情報を含む議定書を超えた国内措置を講じるブラジル、マレーシア等の国々が出てくるなど、遺伝資源を巡る環境にますます懸念が生じる状況となってきている。

このような状況を踏まえ、我が国のバイオ産業の発展に向け、生物多様性に関連する課題に総合的に対応

することを目的に本事業を実施した。

なお、以下では受託事業と連動・補完し合いながら実施した自主事業の成果も併せて報告する。

① 国際交渉の支援

i) 有識者タスクフォース委員会の開催(8月及び平成31年3月の2回開催)

学識経験者及び産業界有識者22名で構成されるタスクフォース委員会を設置し、ABS に関する国内外の動向や課題等について情報共有するとともに意見交換し、今後の国際交渉や対応等についての検討を行った。

ii) 国際会議等に際しての政府支援

今年度は、以下の CBD 関連の国際会議に参加し、デジタル配列情報、合成生物学、名古屋議定書第10条等の重要課題について、事前や現地での情報収集や分析を行い、我が国政府の交渉を支援した。

- ・7月: 第22回科学技術助言補助機関会合 (SBSTTA22) 及び第2回実施補助機関会合 (SBI2) (モントリオール/カナダ)
- ・11月: 第14回生物多様性条約締約国会議 (COP14)、第9回カルタヘナ議定書締約国会合 (CP-MOP9) 及び第3回名古屋議定書締約国会合 (NP-MOP3) (シャルム・エル・シェイク/エジプト)

② 遺伝資源に円滑にアクセス・利用できる環境の整備

i) ABS に関する海外の動向調査・分析

- ・名古屋議定書をめぐる国際動向の調査・分析
- ・フランス及びスペインの ABS 国内法令の調査・分析

ii) ウェブサイトを通じた ABS に関する情報の発信

ウェブサイトを設置し、ABS に関する情報を広く発信した。今年度は、以下の情報の掲載や更新を行った。

- ・CBD 関連国別情報: 中国ページの作成、その他最新情報への更新、環境省の各国法令暫定訳へのリンク
- ・CBD/ABS セミナーの開催案内、終了後の報告及び資料掲載

iii) ABS に関するセミナーの開催(受託事業7回、自主事業6回)

今年度、CBD/ABS セミナーとして、国際会議への参加報告会を2回(8月:「SBSTTA22 & SBI2 報告会」、12月:「COP14 及びその議定書会合参加報告会」とフランス及びスペインの ABS 担当者を招聘しての「CBD 及び名古屋議定書の下での先進国における提供国措置」セミナー(平成31年2月)を開催した(受託事業3回)。

この他、他機関主催のセミナー等において、ABS の基本、国際交渉の状況、名古屋議定書に関する国内外の動向等について、広く情報発信した(受託事業3回、自主事業5回)。

また、企業2社への出前説明会を行った(受託事業1回、自主事業1回)。

iv) ABS に関する相談窓口の設置

企業・大学・研究機関等の ABS に関する個別の相談に、守秘の下対応し、助言や解説を行った(今年度55件、2005年の窓口開設からの累計件数は、約720件)。

③ その他(自主事業)

i) 国連海洋法条約(UNCLOS)

公海及び深海底の生物多様性は、CBD 及び名古屋議定書の適用対象ではなく、現在 UNCLOS の下で法的拘束力のある国際文書の作成が進められている。これに関連し、海洋遺伝資源の利用に関する情報を調査・分析して外務省へ情報提供した。

ii) 理化学研究所 バイオリソース研究センター 微生物材料検討委員会

当該委員会に委員として参加し、ABS の観点から助言等を行った。

iii) バイオサイエンスとインダストリー(B&I) 誌への寄稿

7月の「SBSTTA22 及び SBI2」ならびに11月の「COP14 及びその議定書会合」への参加報告を、それぞれ B&I 誌 Vol.76 No.5(2018)及び Vol.77 No.2(2019)に寄稿した。

(5) 運営体制の整備・強化

1) 組織全体で事業の理解・情報共有と協力体制を構築

① 全体会議、各種連絡会において組織運営の現状・方向性に関する情報発信を活発化し、職員の財団事業への理解を深めた。種々の課題、問題に対し(新規のシステム導入等)積極的に職員がタスクチームとして処理・解決を進めることができ、職場の風土が良い方向に進んでいる。

② 理事会・運営会議等マネジメント会議のフィードバックの機会を増やし、トップマネジメントの方向性、施策の理解を深めた。

2) 理事会・運営会議等マネジメント会議とバイオジャパン・賀詞交歓会等イベント、各部の研究会活動の関連性の強化

・各イベントの結果・総括を迅速かつ的確に行った。種々の事業の関連性の理解、情報共有が、担当部局コミュニケーションを高め、適切な協力体制によって事業の価値が最大化されている。

3) 機能的な運営体制の追及

① 効率化及び業務の質を高める運営の追求

i 勤怠管理システム「勤次郎」を導入、手作業に頼っていた労務管理が飛躍的に効率化された。正確かつ細かな勤怠の把握が可能となり、職員の健康で効率的な仕事の遂行に寄与。

ii 名刺管理システムを導入、各人がファイル、管理していた顧客・関連団体等の情報が財団全体で共有され、検索も瞬時に行えることとなり、業務の効率化が進んだ。

② 適材適所への人員配置

i 事業計画に基づく必要かつ適正な人員数、配置を検討し、新規事業、新たな挑戦に対応可能な体制の未来像を構築した。ここを基本に、一部組織改編(先端技術開発部内のチーム制構築)、加えて人事配置の変更を進めた。

ii 中長期での職員の変動要因(出向期間・定年等諸般)を検討、採用含めた詳細計画を作成しトップマネジメントでの検討を進めた。