

平成23年度事業計画

平成23年3月

財団法人バイオインダストリー協会

目次

I. 事業方針	1
1. 一般財団法への移行.....	1
2. 従来の運営からの抜本的転換.....	1
II. 重点活動	1
III. 自主事業	4
1. 産学交流部会.....	4
2. 先端技術情報部会.....	4
3. 安全・環境部会.....	7
4. 産業と社会部会.....	8
5. 知的財産委員会.....	8
6. 国際標準化委員会.....	9
7. バイオジャパン2011.....	9
8. バイオベンチャー支援.....	10
9. 生物資源総合研究所.....	11
10. 国際活動.....	11
11. 個人遺伝情報取扱審査委員会.....	11
12. バイオテクノロジー・バイオ産業の成長・発展のための政策提言.....	12
13. 広報活動.....	13
14. 組織・事業運営.....	13
IV. 受託事業	14
IV-1. 調査研究.....	14
1. 生物多様性条約総合対策事業.....	14
2. バイオインダストリー安全対策事業.....	15
IV-2. 研究開発.....	16
1. バイオマスエネルギー等高効率転換技術開発/ 酵素糖化・効率的発酵に資する基盤研究.....	16
2. ヒト幹細胞実用化に向けた評価基盤技術の開発.....	17
3. ヒトiPS細胞誘導ツールシステムの開発.....	17
4. 情報家電プラスチック材料の過熱水蒸気を用いた新規再商品化技術の開発.....	18

I. 事業方針

JBAを取り巻く経営環境は公益法人制度改革、事業仕分け等により大きく変化しているが、そうした変化を先取りしつつ今後ともバイオインダストリー発展のための基盤づくりに継続的に貢献する観点から平成23年度は以下の事業方針で運営する。

1. 一般財団法人への移行

公益法人は、平成20年12月に施行された公益法人制度改革3法の定めによって、法律施行後5年間の期限内に、公益法人か一般法人のいずれかを選択し国の認定（認可）を得て新たな法人へ移行しなければならない。JBAは平成21年12月に一般財団法人への移行認可申請を行ない、移行認可を経て来た平成23年4月1日に一般財団法人の設立登記を行える見通しである。平成23年度は新たな体制のもと円滑に事業を始動するとともに以下の諸課題の早期解決を図る。

2. 従来からの抜本的転換

一昨年からはじめた独立行政法人や公益法人に対する事業仕分けや行政事業レビューの結果、公益法人に対する政府からの研究開発資金等を大幅に縮小する方針が決定された。

近年JBAの事業に占めるNEDOをはじめとする国等の研究開発事業（受託事業）の比重が高かったが、今後は自主事業を主軸とする事業への転換・強化を図り、本来的な姿に回帰する。その際、企業、アカデミア、公共機関等のJBA会員すなわち顧客のニーズを的確に捉えた事業運営に努めることとする。財務面では政府からの受託事業の大幅な減少により厳しい状況は当分続くと思込まれるが、コスト削減と同時に新規事業分野の取り込み、会員ニーズに応える活動の強化等を通じて、会員の維持・拡大を図るとともに収益事業（バイオジャパン等）の拡大に取り組むこととし、5年後を目途に財政の安定化を図る。加えて、自主事業を主軸とする重点事業を着実に遂行する観点から、事務局組織を再編するとともに自主事業の実行組織である部会や委員会の機能・運営の見直しを行う。

II. 重点活動

この度の3月に発生した東北関東巨大地震による未曾有な災害によってもたらされる、政治、経済、産業活動、社会生活等に対する影響は計り知れず、JBAを取り巻く今後の環境変化は予測し得ないが、JBAとしてはこれまで関係各方面から寄せられてきた期待に対して、これまでも増して応えて行かなければならない。限られた要員・予算ではあるが事業活動を重点化することにより関係各方面の期待に応えることを目指す。

政治・行政面では、民主党政権が昨年6月にとりまとめた新成長戦略の柱にグリーンイノベーションとライフイノベーションが位置づけられており、バイオテクノロジーの寄与も多く期待されるが、具体的な施策の展開はこれからであり施策の実効性を高めていくためには、政治とともに行政各方面との対話も必要になってきている。

経済面では、我が国のバイオ関連産業は国際競争力の低下に直面している。「アカデミアの成果が産業に結びついていない」、「バイオベンチャーが十分に育っていない」、「オープンイノベーション化が十分に進展していない」等の問題点が指摘されているが、こうした問題点の解決に産学官の結節点としてのJBAの果たすべき役割は大きくなっている。このような状況のなかで、世界の成長センターであるアジアの活力を日本のバイオ産業の発展に結びつけることも重要な課題となっている。

国際面では、昨年10月に名古屋で開催された生物多様性条約締約国会議への対応をはじめとする企

業の海外ビジネスに対する側面支援などJBAへの期待も高まってきている。

以上の事項に加え、JBAの活動の実態が会員や社会全般に十分伝わっていないという指摘もありこうした点も加味して、平成23年度は以下の5点に重点を置き活動を展開する。

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. 政策提言・政策情報提供活動の強化2. 先端技術情報発信活動の充実と研究開発プロジェクト提案の支援3. 事業連携推進活動の強化4. 生物遺伝資源のアクセスに関する支援機能の充実5. 広報活動の強化 |
|--|

1. 政策提言・政策情報提供活動の強化

- (1) JBAが事務局を務める日本バイオ産業人会議(JABEX)は、平成22年8月バイオ政策全般に亘る包括的な「バイオ成長戦略」の政策提言をとりまとめ、発信・政策対話等を行った。平成23年度は科学技術政策、グリーンイノベーション、ライフイノベーション等に関連する各論の提言を検討する。
- (2) 政策動向を的確に把握し、政策の具現化を図るためには、行政の責任者との対話・情報交換が不可欠である。平成22年12月に開始した行政の責任者から直接政策の動向を聞き、意見交換を行う「政策情報セミナー」を、平成23年度に本格化させる(年間10回程度を目標)。
- (3) バイोजパンにおいて、ライフイノベーションサミット、グリーンイノベーションサミット、ベンチャー&クラスターサミット等の大規模セミナーを実施し、バイोजパンを関係各省庁の政務三役をはじめとする政策担当者との政策対話を推進する場とすることを目指す。
- (4) バイオテクノロジーが拓く未来社会のビジョン(科学技術、生活、産業トレンド)に関する調査・検討を行なう。バイオの可能性や貢献する将来性の姿やその実現のための課題(科学技術や産業政策等)を明らかにすることで、JBAの求心力向上と政策提言や意見表明に繋がる活動を行う。

2. 先端技術情報発信活動の充実と研究開発プロジェクト提案の支援

- (1) 現在8つの研究会が活動し、その提供するセミナーは年間40回ほどに達しており、セミナーをきっかけに共同研究がスタートする事例が出てきている。セミナーの分野は医療・医薬、食料・機能性食品、バイオフィューエル・バイオマスプラスチック等多岐に亘るが、今後一層の充実を図りバイオ関連の最新の研究動向を会員に届ける活動を充実させる。
- (2) 平成21年12月に次世代抗体医薬の開発を目指す分子動力学抗体創薬技術開発研究組合の設立を支援した。昨年12月には診断と治療が一体化した医薬品開発を目指したセラノスティクス研究会を新たにスタートさせたが、平成23年度も新たな研究開発プロジェクトの提案を支援する活動に取り組む。
- (3) JBAの技術情報や海外情報等の蓄積のポテンシャルを生かした関係省庁に対する調査企画提案を行う。国等の関係機関から出される公募事業に対し、企業支援や企業ニーズに合致する事業については企業と連携をとりつつ応募を図る。

3. 事業連携推進活動の強化

- (1) 世界の成長センターであるアジアの活力を我が国のバイオ産業の発展に結びつける視点から、アジ

ア連携を推進する。具体的には韓国、中国、台湾その他のアジア諸国のバイオ団体との協力関係を構築し、各国バイオ団体等が主催するビジネスマッチングイベントの相互協力、バイオベンチャー・ダイレクトリーの交換等の活動を通じてアジアにおけるオープンイノベーションを推進し、我が国のバイオ産業の発展につなげる。

- (2) バイオジャパンは、過去3年間で来場者数は1.5倍(16,000名から25,000名)、ビジネスマッチング数は4倍(450件から2,000件)に拡大している。バイオジャパンを我が国におけるオープンイノベーションを促進する重要なツールと位置づけ、平成23年度は活動対象を再生医療、グリーンバイオ、機能性食品等に拡大するとともに、アライアンスブース出展企業数の増大を図り、来場者数30,000名、ビジネスマッチング数3,000件の実現を目指す。
- (3) 首都圏のバイオベンチャー支援を目的とした首都圏バイオネットワーク事業を約10年間継続しているが、近年は同事業で支援してきたバイオベンチャーが大手製薬企業や海外の機関と提携する事例が出てきている。平成22年9月より、大手製薬企業の開発やアライアンスの責任者から開発領域や具体的な開発ニーズ、開発に必要な技術等をバイオベンチャー向けに発信する「製薬企業トップセミナー」を開始したが、平成23年度はこの様な活動を更に活発化させアライアンスの加速に努めるとともに、オープンイノベーションのカルチャーの醸成を図る。
- (4) 平成21年度から開始した、全国のバイオクラスターの関係者からなるバイオクラスター交流会との連携活動を発展させ、平成23年度は同交流会と合同でバイオジャパン2011においてベンチャー&クラスターサミットを実施するとともに、バイオクラスター交流会を開催、オープンイノベーションのインフラの一つであるクラスター間の交流促進を図る。

4. 生物遺伝資源のアクセスに関する支援機能の充実

- (1) 平成22年10月に名古屋で開催された第10回生物多様性条約締約国会議(COP10)において、遺伝資源へのアクセスと利益配分に関する名古屋議定書が採択された。今後、生物遺伝資源に関する法律の整備が資源提供国で進むことが予想されるが、JBAは資源提供国の法律整備に関する情報収集を行い、会員企業等に対する情報提供を活発化する。
- (2) 生物遺伝資源に関する各国の法律の整備に伴い、海外の資源を活用した研究や事業の実施において思わぬトラブル巻き込まれることが予想される。JBAでは資源提供国とのネットワーク、生物遺伝資源利用に関するノウハウの蓄積を生かし、民間企業、大学等に対するアドバイス機能を充実していく。会員の要望に応え出前セミナーもスタートさせており、海外との共同研究や事業におけるトラブルを未然に防ぐことに貢献する。

5. 広報活動の強化

提言やセミナー等のJBAの諸活動や最新の情報を会員に積極的かつ的確に発信し、会員が求める情報を会員が必要な時に効率的にアクセスし効果的に活用できる「活きたホームページ」の継続的な提供、JBAの活動を紹介する「Activity Report」の定期的な発行及び機関誌「バイオサイエンスとインダストリー」の更なる充実など、広報活動の一層の強化を図る。

Ⅲ. 自主事業

1. 産学交流部会

(1) 産学交流部会幹事会

産学の交流・連携や情報交換とともに、自主事業化した産学人材育成の活動について助言を行う。さらに平成22年度に実施したバイオインダストリーにおける産学連携の現状と課題についての調査をもとに、産学連携について議論を深める。

(2) 産学人材育成

経済産業省委託事業(平成20～22年度)で行った産学人材育成パートナーシップ等プログラム開発・実証事業の終了にあたり、本事業を企業参加型の人材育成として自主事業化して継続する。東京工業大学の大学院生向け講義「バイオリーダー特論」は東京工業大学で継続し、横浜国立大学の修士・博士課程の学生が参加できる形に改めて実施する。そのためにJBAでは企業人講師の候補リストを整備し、大学側で講義内容を選択できるようにする。本講義の受講生はインターンシップの応募資格が得られるため、受入れ企業の維持・拡大を図る。また、全国のバイオ系大学院生向けに実施していた宿泊型研修「インターカレッジ・バイオリーダーズ」は、オープンイノベーション時代の企業若手社員教育の側面を新たに加味して実施する。

(3) 「バイオサイエンスとインダストリー」の発行

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の活動などを紹介する。

学術記事に関しては単なる基礎研究の紹介ではなく、応用・産業化を念頭においた内容とする。学術情報の産業への橋渡しを意識して我が国のバイオのアドバンテージをアピールし、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・領域に関する情報をできる限り紹介する。また、効率的な編集体制を敷きタイムリーな記事を載せることで更なる充実を図る。

(4) バイオインダストリー協会賞・研究奨励金の授与・発表会

バイオインダストリー協会賞の選考及び授与を行う。「バイオインダストリー協会賞」は、バイオサイエンス、バイオテクノロジー及びバイオインダストリーの分野における顕著な業績を顕彰するものであるが、有馬啓記念バイオインダストリー協会賞の趣旨を継承発展させ、表彰の対象範囲を研究・技術開発のみならず国民理解や人材育成などの人文・社会科学や産業化推進活動まで拡大している。

発酵と代謝研究奨励金及び化学素材研究開発振興財団記念「グラント」研究奨励金の選考、授与を行う。これらの奨励金は研究者の育成・援助を目的としたものである。

以上の3つの賞の合同授与式・発表会は、平成23年10月5日にバイオジャパン2011会場で実施する。

2. 先端技術情報部会

「発酵と代謝研究会」、「新資源生物変換研究会」、「アルコール・バイオマス研究会」、「バイオエンジニアリング研究会」の4研究会、「グリーンバイオ戦略フォーラム」、「“未来へのバイオ技術”勉強会」、「大学発選り抜きバイオセミナー」、「先端技術情報部会幹事会」及びJBA-産総研連携事業で構成する。国内外

におけるバイオ最先端技術情報の収集、発信に加え、最新開発動向の調査、新規産業に繋がる技術シーズの発掘、プロジェクト企画の提案などを目的とする。

平成23年度は以下を実施する。①各研究会間の連携強化、共同企画、共同開催の推進に加え他組織・機関(学会、文部科学省、農林水産省、厚生労働省、出版社、新聞社など)との連携による講演会、セミナーの充実、②アンケート等による意見聴取を通じた顧客視点による講演テーマ選択、企画立案、③新たな研究開発プロジェクトのコンセプト提案を視野に入れた新規プロジェクトデザイン活動の強化、④「セラノスティクス」や「腸内細菌叢研究の新展開(健食 POC の作り方)」のプロジェクト化推進。

(1)“未来へのバイオ技術”勉強会

平成20年5月より再スタートした“未来へのバイオ技術”勉強会は、大学や研究機関等の研究開発シーズを題材に毎月定期的な勉強会を実施し、会員企業に最先端の基礎研究成果の情報提供を行っている。テーマ選定に当っては会員の意見を積極的に取り入れながら、環境・エネルギー、医療・健康、ものづくり、バイオ機器分析などバイオに関わる多様な技術領域のほか、周辺領域や未踏分野にも視野を広げテーマを選定し会員のニーズに応えていく。有望なテーマについては関係者に意見を募り国家研究開発プロジェクトへつなげる企画提案を目指す。

また、遠方の会員向けにセミナー録画のDVD頒布や訪問セミナーの実施を検討する。周辺領域や未踏分野へのアプローチを通じて、学際領域の企業会員獲得にも資するものとする。

昨年度より新たにスタートした文部科学省の「ターゲットタンパク研究プログラム」など、国家プロジェクトの成果紹介も継続する。

平成20年12月スタートした「大学発・選り抜きバイオセミナー」は、全国の大学TLOや産学連携センター、地域バイオクラスター発の選り抜きのバイオ技術・研究を紹介し、技術移転、共同研究、実用化に役立てることを目的としている。より幅広い聴衆に対しアピールし、アライアンス促進に資するために、バイオジャパン2011展示会場におけるアカデミックシーズ発表会として開催する。

(2)新規プロジェクトデザイン

顧客視点で、新たな研究開発プロジェクトの芽を発見し、新たな研究開発プロジェクトの提案につなげる。そのための勉強会開催、調査を行いプロジェクト提案を目指す。

「セラノスティクス」や「腸内細菌叢研究の新展開」など、大学、企業、全国の大学TLOや産学連携センターから持ち込まれた「明確なプロジェクト化志向」の勉強会は、本事業で取り扱う。以下のプロセスを通じ活動を強化する。①顧客の声を聞く、情報収集、②対外的にアピール、同志を集めるための勉強会開催、③目的を明確にしビジョンを描く、④プロジェクトの前提を整理、シナリオ化、フェージング、⑤官庁へのアピール。

(3)バイオロジカルズ(タンパク医薬)製造技術研究会

JBAと(独)産業技術総合研究所(産総研)との包括協力協定に基づき、JBAと産総研バイオメディカル研究部門が協同し、関係企業の協力を得て運営する。本研究会セミナーでは、抗体医薬のみならず次世代ワクチンなども対象に、タンパク医薬製造技術のアップストリーム(培養工程)からダウンストリーム(分離・精製工程)、さらには製剤化技術から品質管理技術までを取り上げる。

(4)発酵と代謝研究会

アミノ酸・核酸関連物質その他の有用物質の発酵生産・代謝と利用、並びに関連する研究を盛んにす

ることを目的とする。平成23年度は7月に京都又は京阪奈地区でシンポジウム及び講演会を開催する予定。シンポジウムテーマについては、バイオテクノロジーの特定の分野や課題に偏らないという当研究会の方針を生かし広い範囲で検討する。

幹事会の開催を1回に減らし電子メールを活用することにより、幹事の時間的負担軽減を図る。他の研究会との連携も視野に入れ本研究会の特徴を明確にして活動をより活発化する。

(5)新資源生物変換研究会

炭化水素、C1化合物、化学工業製品、バイオマスなど各種の新しい資源の生物変換及び環境調和・改善技術に関する基礎及び応用研究を促進することを目的とする。CO2削減が地球レベルの課題になった昨今、有機資源の効率的な活用に資するバイオ技術の対象分野を広く捉え、機動的な研究会運営を行う。

秋の日本生物工学会大会時(9月26日～28日、東京農工大学)に、同学会との共催で「海洋資源発掘のバイオテクノロジー最前線」をテーマにシンポジウムを開催する。平成24年度農芸化学会(24年3月)では、「Clostridium 属微生物を活用した新たなバイオリファイナリー(仮)」を計画している。

e-バイオシンポジウム「生物によるもの作りの基盤を探る」、神戸大学統合バイオリファイナリーセンターでの講演会(6月17日)のほか、高機能性バイオポリマーの設計と製法開発の最前線など、様々なシンポジウム企画に積極的に参画し、政官界への研究成果のタイムリーなアピールを行う。JBAセミナーシリーズにも積極的な演題、講師提案等を行い、オミクス・テクノロジー、未来発酵技術の基盤研究などを具体化する。

昨年度に引き続き、新たなプロジェクト化に向けた検討も行き「e-バイオ」、「省エネ型生物的炭素固定」、「シンプルバイオ」、「新しいグリーン産業としてのリン資源のリサイクル」、「インテグレートッドバイオプロセス」などのテーマ提案を推進する。

(6)バイオエンジニアリング研究会

バイオエンジニアリング分野の開発と発展に寄与することを目的として、バイオ産業技術者のネットワーク形成と技術交流に関連して、ラウンドテーブルディスカッション(RTD)及び講演会の開催を中心に活動する。

平成23年度のRTDと講演会の共通テーマとして「ワクチン研究と製造」を取り上げる。本研究会の独自色であるバイオエンジニアリングの視点を持った活動主旨を生かし、RTDでは国内のこの分野で先導的な研究開発、製造を行っているワクチン製造・研究に係る施設の見学会を行い、講演会では、医薬品ワクチンのこれからの開発について、細胞培養を中心とした新しい方法や、昆虫細胞バキュロウィルスのワクチン製造、パットを含むリスクベースの話、デザインスペースや実験研究法、バイオシミラーの糖鎖構造の相違、GMP・GLP・コンピュータ・バリデーションなどについてなどについて討論を深める予定である。JBAセミナーシリーズへの演題、講師提案等も行う。

(7)アルコール・バイオマス研究会

我が国のアルコール工業の発展並びにエネルギー問題の解決に寄与することを目的として、アルコール・バイオマス関連の見学会と講演会を開催する。講演会はバイオマス関連5団体の協賛を得ることとし、講演会の充実とJBA会員拡充の呼び水とする。

これまでの情報交換・交流に加え、会員に向けての顧客対応を意識し、広く外部への発信(新たな研

究テーマ提案、国家プロジェクトにつながる企画提案、政府の制度改革などへの意見発信等)も、検討していく。NEDO加速的先導技術開発など国家プロジェクトの成果紹介や、シンポジウム企画にも積極的に参画し、JBAセミナーシリーズにも演題、講師提案等を行う。

(8) JBA-産総研連携事業

平成18年4月に(独)産業技術総合研究所(産総研)との間に締結した協力協定に基づき、産総研の技術を早期に実用化するため、新規研究開発プロジェクトの企画・立案・実施、産業化基盤整備、提言活動、人材育成・技術研修等を実施する。

平成23年度は複数テーマについて産総研の研究者と共に国家プロジェクト提案等の研究促進活動を行う。

3. 安全・環境部会

バイオテクノロジー・ライフサイエンスの先端技術で生み出された技術や生産物、事業活動について、安全・環境への影響に係る国内外の規制動向に的確に対応するために、各種の調査・検討、会員相互の意見調整・集約と必要な働きかけを行ない、バイオインダストリーの発展に貢献する。会員に適切な情報提供を行うとともに、法の遵守と適正な対応で、研究開発から産業振興の加速化に貢献する。

(1) 遺伝子組換え(GM: Genetically Modified)技術の安全性・環境影響に係わる事項

①カルタヘナ法の規制動向、運用と遵守に係わる活動

- ・カルタヘナ法(遺伝子組換えの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)及び関連省令の最新規制情報等を収集して会員に適宜発信する。
- ・カルタヘナ法の説明会: GILSP(優良工業製造基準)告示リスト、法の運用と遵守に関する説明会を行なう。同時に会員のための「カルタヘナ法に関する相談」(回答者は経済産業省、文部科学省等)を行なう。

②遺伝子組換え食品・食品添加物関連

- ・内閣府食品安全委員会の組換え食品安全評価基準に関する情報把握とフォロー
- ・安全性評価基準の正しい理解のための情報発信
- ・遺伝子組み換え食品に関するCODEX委員会の議論動向の把握と情報発信
- ・欧州等海外の遺伝子組換え食品規制の動向把握

③遺伝子組換え技術、食品、作物栽培等への過剰、又は不適切な規制への対応

- ・自治体による遺伝子組換え作物の栽培規制動向等を把握して、過剰な或いは不適切な規制が出た(出そうな)場合には関連学会・団体と連携して適宜意見書等を提出する。

(2)カルタヘナ議定書の実施フォロー

①カルタヘナ議定書「責任と救済」補足議定書(2010年 MOP5採択)の国内カルタヘナ法への対応

- ・セミナー等の開催と意見集約、意見表明

②カルタヘナ議定書「リスク評価」「リスク管理」への取組み

- ・「リスク評価」「リスク管理」: 政府の検討に対応したセミナー等による情報提供

・国内外の議論動向の把握・周知と会員の意見集約・提言

(3) 企画(テーマ事業(調査・検討中))

①「食の安全・リスクコミュニケーション」に係わるセミナー企画(仮題)

②環境:「開放系における(モダン)バイオテクノロジーの活用と課題」(仮題)

・国内外の開放系における(モダン)バイオテクノロジーの活用のための、研究開発や実用化のための課題に関するセミナーの実施(調査・検討中)

(4) 生物毒素等

「国民の保護に関する基本方針」(平成18年12月)、「新感染症法」(平成19年6月)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」に協力する。また、バイオセキュリティに関する国際動向を把握し、会員へ情報提供するとともに必要に応じて産業界の意見集約を行う。

(5) 発信、意見表明

①グローバルなバイオの先端技術の規制動向把握と情報発信

適宜、意見表明やホームページへの掲載

4. 産業と社会部会

バイオの理解促進のための広報資料作成は大切な活動であるとの認識のもと、これまでに構築したWebサイト「みんなのバイオ学園」を基軸として、過去に作成した資料の更新・新規データの追加、その他有用なバイオ関連情報を収集しWebに掲載する等、JBAがバイオ情報の収集・発信基地としての役割を果たすよう、部会メンバーの協力を得て活動を継続する。また、昨年4月より(財)日本科学技術振興財団と連携して推進している理系人材(バイオキッズ)育成に関する活動についても、引き続き産業と社会部会として支援する。

活動方針に関しては、幹事会において会員相互の意見調整及び意見集約を図り方向性を打ち出し、具体的な企画、調査等に関しては、社会教育WG及び情報発信WGを中心に実施する。

また、産業と社会部会の関連業務として、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を聴き、産官が直接に意見交換する「政策情報セミナー」をJABEXと協力して年間10回程度の開催を目標とする。

さらに、バイオテクノロジーが拓く未来社会のビジョン(科学技術、生活、産業トレンド)に関する調査・検討を行なう。バイオの持つアクティビティを發揮・貢献することで築き上げられ将来性の姿やその実現のための課題(研究・技術開発や産業政策等)を明らかにすることで、JBAの求心力の向上と政策提言や意見表明に繋げる活動を行う。

5. 知的財産委員会

JBAでは従来から、日本製薬工業協会(JPMA)、日本食品・バイオ知的財産権センター(JAFBIC)等のバイオ関連団体と共同しながら、知的財産権戦略本部、産業構造審議会、総合科学技術会議、特許庁等への意見具申を行ってきた。平成23年度はさらに、特許庁への出願手続きを専権業務とする弁理士会、企業と大学への研究協力の橋渡しを行う産学連携ネットワーク組織等との協力や協議も重視し、単に政策提言を行うだけではなく、業界要望事項の具体化に努める。

平成18年の特許庁の食品用途の審査基準の改訂後、機能的食品を用途特許で保護することが難しくなった点に関して、平成21年、22年にJAFBICと合同で特定保健食品等の保護が可能なように審査基準を再改訂するよう提言を行なった。これに対して、昨年末に特許庁審査基準室長から、審査基準の再改訂には障壁があるため平成18年の改訂によって食品業界として困った事例を具体的に提出して欲しいとの要請があった。提言具体化のため特許庁の要望には前向きに対応するが、競合企業の委員が運営する委員会で各社特有の失敗事例を協議することには限度があるため、平成23年度はJAFBICのみならず各社から案件を委任された弁理士の団体である弁理士会や知的財産協会とも協議を行い特許庁との要請に対応する予定である。

平成22年度は、大学が独自で出願した特許の問題に関して委員会で議論し、産学交流部会と共同で大学特許及び産学連携問題に関して、会員企業の声を集めるアンケートを実施した。平成23年度はそのアンケート結果を踏まえ知的財産を柱とした産学連携システムの改善に力を入れる予定であるが、大学との契約の問題が課題として生じることが予想される。契約は相手があつてのことなので単に委員会による業界の声の検討のみならず、医学系大学産学連携ネットワーク協議会 (medU-net) 等大学の産学連携組織と協議を行なうことにより会員企業の研究開発活動及びアライアンス活動の促進を図る。

その他、現在会員企業が知的財産委員会に期待するテーマをアンケートで意見聴取しているが、企業の要望が集まれば新たなテーマのワーキンググループを組織することを考える。また、先端技術情報やグローバル化した知的財産情報の収集し会員企業へ情報発信に努める。

6. 国際標準化委員会

平成22年度に引き続き国際的な動向を見極めつつ、適宜、具体的なバイオ標準化、知的基盤開発研究及び関連する新規事業の企画立案、推進に取り組み我が国バイオ産業の国際競争力の強化を図る。平成23年度は、主に以下の活動を行う。

- ①ヒト幹細胞を利用する再生医療、細胞医薬の実用化を巡る国際標準化の動向監視
- ②生物多様性条約(CBD)関連リスク評価指標を巡る国際標準化の動向監視
- ③バイオテクノロジー関連TCの新設及びISO/TC34/SC16における遺伝子組換え体及び由来製品の核酸に基づく分析法関連規格の作成を巡る動向監視
- ④国際度量衡委員会(BIPM)/JCTLMにおける核酸標準物質の国際的な認証活動
- ⑤次世代シーケンサー併用によるDNAマイクロアレイの標準化研究の可能性調査・検討
- ⑥JBAが原案作成団体となっているJIS規格の改正、廃止及び管理業務の他団体への移管

7. バイオジャパン2011

バイオジャパン2011-World Business Forum-「バイオ成長戦略で世界を変える」を、平成23年10月5日(水)～10月7日(金)の3日間、パシフィコ横浜にて開催する。主催は、JBA、(財)ヒューマンサイエンス振興財団、(社)農林水産先端技術産業振興センター、(社)バイオ産業情報化コンソーシアム、日本バイオ産業人会議、日本製薬工業協会、NPO法人近畿バイオインダストリー振興会議と、新たに加わった(財)地球環境産業技術研究機構のバイオ関連8団体で構成されるバイオジャパン組織委員会及び日経BP社である。昨年度に引き続き、横浜市には特別協賛、神奈川県には特別後援として支援を依頼する予定。

平成23年度は、バイオジャパンを我が国における「オープンイノベーションを加速させる重要な場」として、対象領域を拡大して「ライフ(医療・創薬、医療機器、機能的食品、化粧品)」「グリーン(バイオリファイ

ナリー、バイオマスプラスチック、環境、食料)及び「バイオクラスター&ベンチャー」を3大重点テーマとして設定し、関連の企画を充実させる。また、有力なアジア関係先との連携を強化して海外からの参加を促し、文字通りに国際イベントとしての充実化を図る。昨年度に引き続き、主催者企画には関連省庁の政務三役に参加を依頼し、経済界、アカデミアとの政策対話を推進する。基調講演は、日本製薬工業会及びRoyal DSM NV.に対し講演依頼を開始した。さらに、アライアンスブース出展者の拡大を強力に進め、50社への参加拡充を目指す。また、好評であったアカデミックシーズでの発表は、新規に海外の有力機関の参加を促し昨年度の14機関を上回る内容の充実を図る。

8. バイオベンチャー支援

(1) バイオベンチャーの実態統計調査

本調査は平成14年から継続して実施しており、バイオベンチャーに係わる我が国で唯一の継続的な統計調査であり、関係機関で利用されている。全国で600社のバイオベンチャーの詳細な資料を得ており、本年度も継続実施する。加えて、調査資料としての利用価値向上の目的で本年度より日経BP社と提携して「バイオ年鑑」に調査結果を掲載する予定である。

また、本調査は平成20年度からは一橋大学イノベーション研究センターと共同研究として実施しており、研究成果はワーキングペーパーとして公表を行なっている。本年度もこの共同研究を継続する予定。

(2) バイオ団体及びクラスター連携支援活動

① 全国バイオ団体交流会議の開催

第19回となる全国バイオ団体交流会議を開催する。本会議は経済産業省の協力の下、全国の有力バイオ団体が参加し情報交換と課題の共有を行なう会議である。過去の補助事業から脱却し、昨年度からはJBAの自主事業として再出発した。一層の連携の強化と拠点化(ハブ)の役割を念頭に推進する。

② バイオクラスター交流会の開催

バイオクラスター交流会は過去7回開催されており、全国のクラスター関係者及び経済産業省各地方局が参加しクラスター間の連携促進のための情報提供を行なっている。開催場所は各地区の持ち回りとなっている。平成21年度からはJBAとの共催事業となり、バイオジャパンでも同交流会及び関連のイベントを予定している。

(3) 首都圏バイオネットワークの活動の継続

首都圏バイオネットワークの活動は、平成21年度の補助事業終了とともに活動を停止せざるを得ない状況となった。しかし、平成22年度の受託事業へ活動を引き継ぎ実施している。本年度はJBAがこれまで築いてきた首都圏ネットワークを軸とした活動を継続することにより、首都圏バイオベンチャーの連携を維持・拡大する。製薬企業トップによるセミナーなどを実施し事業提携に必要な要件を明らかにすることにより、バイオベンチャーと製薬企業とのアライアンスの促進を図る。また、知的財産権や資金調達などに関するベンチャー支援セミナーの開催やアライアンスプロモーションの開催等の事業を予定している。

9. 生物資源総合研究所

受託調査事業「生物多様性総合対策事業」(p14)と連動・補完しながら、生物多様性条約への対応、生物資源アクセス・ルートの開発を継続して実施する。特に、平成22年10月に名古屋で開催された生物多様

性条約第10回締約国会議(COP10)で、名古屋議定書が採択されたことにより生物多様性条約及び名古屋議定書等の国際的な議論を踏まえながら、これまでに構築した人脈の活用や新たな開拓を通じて、生物資源アクセスと利益配分に関する合理的なルールやアクセス・ルートの開発を推進する。必要に応じ、会員企業向けの個別説明会(出前セミナー)を実施する。また、産業界による海外生物資源アクセスのニーズに関する情報交換、海外アクセス・ルートの開拓への協力等により、製品評価技術基盤機構 生物遺伝資源センター(NITE/BRC)の活動に協力する。

10. 国際活動

(1)世界の成長センターであるアジアの活力を我が国のバイオ産業の発展に結びつける視点から、アジア連携を推進する。具体的には韓国、中国、台湾その他のアジア諸国のバイオ団体との協力関係を構築し、各国バイオ団体等が主催するビジネスマッチングイベントの相互協力、バイオベンチャー・ダイレクトリーの交換等の活動を通じてアジアにおけるオープンイノベーションを推進し、我が国バイオ産業の発展につなげる。

(2)世界最大規模を誇るBIO2011(米国・ワシントン)、欧州最大級のBIO Europe(独・ミュンヘン)等の国際バイオイベントを通じ、JETROに協力してビジネスマッチング、共同研究のきっかけ作りなど国際交流活動を推進する。韓国とはKoreaBioを通して、中国とは中国科学院をコンタクトポイントとして交流を活発化させる。さらにTaiwanBioを加え、アジアとしての交流の機会を設ける。

米国BIO、欧州EuropeBio、豪州AusBiotec、韓国KoreaBio等の各国バイオ関連団体との情報交流を推進するとともに、欧米諸国の在日大使館からの協力要請などを通じ、各国の科学技術・ビジネス環境等に関する情報を、BioJapan2011などの機会を使い広く会員へ提供する。また、重要課題を国際的に議論するワークショップや会議に会員企業メンバーを招請し、企業と各国代表団との直接の交流の機会を設ける。

11. 個人遺伝情報取扱審査委員会

人文社会科学・自然科学有識者及び一般の立場からの10名で構成される審査委員会において、「経済産業分野のうち個人遺伝情報を用いた事業分野における個人遺伝情報保護ガイドライン」に基づき、科学的、倫理的、法的、社会的、技術的観点から事業実施の適否等について審査を行う。

(1)個人遺伝情報取扱審査委員会の開催

事業者からの申請を受けて開催。

(2)既認証企業からの定期報告書の確認

本委員会で認定を受けた事業者は、認定から1年毎に、①当該事業の実施状況、②事業内容の変更があった場合はその変更点、③当該事業の妥当性に関してその後、明らかになった科学的知見があればその概略とそれに関するエビデンス、④当該事業の実施に際し、報告期間中の個人遺伝情報保護に関する事故の有無、及び事故があった場合はその内容、消費者等からの苦情受付の内容と対応、⑤その他、事業実施上の問題点等について、文書をもって報告を行うことになっている。提出された定期報告書の内容について委員が確認を行い、問題等あれば改善を要求する。

12. バイオテクノロジー・バイオ産業の成長・発展のための政策提言（日本バイオ産業人会議（JABEX）との連携活動）

(1) JABEX「バイオ成長戦略」に係わる政策提言活動

1) 活動方針・目標

政権との政策対話ルート、機会（場）づくりとJABEXの意見表明

・政策対話（面談）するルートづくり、政策情報セミナー、バイオジャパン等の様々な機会を活かして、JABEXの意見表明や「バイオ成長戦略」に関連する政策提言を行い、政策実現を目指す。

2) 「バイオ成長戦略」に関連する政策提言活動（事務局で調査・検討中）

関連提言：候補案

①「第4期科学技術基本政策」実施に対する提言

総合科学技術会議 議員との対話

・具体的な実施項目・内容に関する意見表明、パブコメ等への意見表明

②TPPIに係わる「日本発第二の緑の革命」への提言

食料生産・農業強化（緑の革命）を科学技術と規制改革の観点から提言

・日本の最先端（植物）研究成果 → 日本・世界の食料生産革命へ

・農業の活性化・アグリビジネス創出 → 思い切った規制改革

・農業・食に係わるサイエンス・コミュニケーションの推進

③「ライフサイエンスの成長政策」実施に対する提言

3) 政策情報セミナー（JBA主催、JABEX共催）

「バイオ成長戦略」に関係する省庁の政策立案担当官からの講演と意見交換を通じ具体的な政策実現に結び付ける。

○平成23年政策情報セミナー（候補）

「環境：新バイオマス戦略」（仮題）

農林水産省環境バイオマス課

「第4期科学技術基本計画」（仮題）

文部科学省ライフサイエンス課

「バイオ産業振興政策」（仮題）

経済産業省生物化学産業課

「規制科学と新医療技術の実用化」（仮題）

厚生労働省又は医薬品医療機器総合機構

「健康・医療大国に向けた政策」（仮題）

厚生労働省

「医療イノベーション推進に係わる政策」

内閣官房医療イノベーション推進室

「‘The New Green Revolution’（新緑の革命）」

農林水産省関係

(2) サイエンスコミュニケーションの取組み

活動方針

○自治体の遺伝子組換え（GM）作物の栽培規制への対応

○食の安全リスクコミュニケーションの推進

○関連団体と連携して自治体の遺伝子組換え（GM）作物栽培規制へ意見表明

○食の安全とリスクコミュニケーションに関する発信

・行政のリーダーシップによる国民とのサイエンス・コミュニケーションの推進を発信・意見表明を行なう。

(3) 広報活動

- JABEX会員へJABEX活動を適宜、紹介・報告
- JABEXホームページ: 活動経過・内容、意見表明等は適宜掲載
 - ・ホームページ URL: <http://www.jba.or.jp/jabex/index.html>
- バイオジャパン等の関連展示会、講演会でパンフレット、資料を頒布
 - ・JABEXのパンフレットは全面改訂

13. 広報活動

(1) ホームページとメールニュースの改善

ホームページのアクセス状況を定期的にモニターし、利用状況を把握するとともに会員と一般利用者にとって有用な情報にアクセスしやすいホームページの再構築を図る。また、メールニュースの配信状況も定期的にモニターし、会員への迅速な最新情報伝達を行う。

(2) JBA Activity Report を定期的に更新し、JBAの活動を会員と一般利用者にわかりやすく広報する。英文のJBA紹介パンフレットを全面的に改訂し、英文版JBA Activity Report として国際活動の活発化に役立てる。

14. 組織・事業運営

(1) 一般財団法人への移行

公益法人は、平成20年12月に施行された公益法人制度改革3法の定めによって、法律施行後5年間の期限内に、公益法人か一般法人のいずれかを選択し国の認定(認可)を得て新たな法人へ移行しなければならない。JBAは平成21年12月に一般財団法人への移行認可申請を行ない、移行認可を経て来た平成23年4月1日に一般財団法人の設立登記を行える見通しである。平成23年度は新たな体制のもと円滑に事業を始動するとともに以下の諸課題の早期解決を図る。

(2) 従来の運営からの抜本的転換

一昨年からは始まった独立行政法人や公益法人に対する事業仕分けや行政事業レビューの結果、公益法人に対する政府からの研究開発資金等を大幅に縮小する方針が決定された。

近年JBAの事業に占める国等の研究開発事業(受託事業)の比重は高かったが、今後は自主事業を主軸とする重点事業の強化を図り本来の姿に回帰する。その際、企業、アカデミア、公共機関等のJBA会員すなわち顧客のニーズを的確に捉えた事業運営に努めることとする。財務面では政府からの受託事業の大幅減少により厳しい状況は当分続くと見込まれるが、コスト削減と同時に新事業分野の取り込み、会員ニーズに応える活動の強化等を通じて、会員の維持・拡大を図るとともに収益事業(バイオジャパン等)の強化に取り組むこととし、5年後を目途に財政の安定化を図る。加えて、自主事業を主軸とする重点事業を着実に遂行する観点から、事務局組織を再編するとともに自主事業の実行組織である部会や委員会の機能・運営の見直しを行う。

IV. 受託事業

IV-1. 調査研究

1. 生物多様性条約総合対策事業

[委託元] 経済産業省

昨年10月に名古屋で開催された生物多様性条約の第10回締約国会議(COP10)で、遺伝資源へのアクセスと利益配分(ABS)に関する名古屋議定書が採択された。これによって、名古屋議定書に関する国際的な議論を十分理解しながら、我が国バイオ産業界が海外遺伝資源へ円滑にアクセスできる環境を整備することがますます重要となった。そこで、我が国バイオ産業界が海外遺伝資源へ円滑にアクセスできる環境を整備するとともに、我が国政府による国際交渉を支援するために、以下の事業を実施する。

(1) 遺伝資源へ円滑にアクセスできる環境の整備

- ① 遺伝資源提供国と良好な関係を保ちつつ、遺伝資源の産業利用を図るためには、資源提供国と資源利用国の間でABSに関するベストプラクティス・モデルを構築することが有効である。そこで、我が国の「遺伝資源へのアクセス手引」の改訂を行うことを念頭に、ベストプラクティス・モデル構築のための調査・分析を行う。
- ② ABS相談窓口を設置し、企業・研究機関等からの個別の相談に対応し、助言を行う。相談は守秘を前提とし相談内容は公表しない。平成17年4月の相談窓口開設以来、累積で約300件の相談実績がある。今年度も相談窓口を継続して受け付けるとともに、相談事例を上記の「遺伝資源へのアクセス手引」に反映させる。
- ③ 従来どおり、資源提供国に対するアクセス・ルートの開拓や規制措置等の調査を継続実施し、これらアクセス関連情報を専用ウェブサイトに掲載・情報発信し、我が国の遺伝資源利用者に提供する。また、バイオ関連企業・大学等の関係者向けの説明会を開催し、名古屋議定書の普及・啓発を行うとともに、国際ルールに基づくABSに関する正しい理解を促進する。

(2) COP11へ向けた国際交渉の支援

- ① 学識経験者や産業界有識者から構成される委員会(タスクフォース)を設置し、交渉の現状・課題・対応についての解析を行うことにより政府を支援する。学識経験者・有識者には、国際・環境法、生物資源、知的財産、経済学等を専門とし、これまでのABS交渉の経緯を熟知した専門家や遺伝資源に関係の深い製薬、発酵、食品、種苗、化粧品等の幅広い産業分野からの有識者に委員を委嘱する。
- ② 各国のABS政策等の情報収集とともに我が国のABSに関する取り組みを紹介し、相互理解を促進するために各国からABS担当者や専門家を招聘し、意見交換の場を企画・開催することにより、Win-Winの関係を構築する。
- ③ ABSに関連する国際会議に出席し、国際交渉の経験、専門的知識に基づき情報の収集を行うとともに、我が国の考え方についての意見表明等において政府の支援を行う。また、各国の交渉ポジション、国内産業界へ与える影響等を分析した上で論点を整理し関連資料を作成する等により政府に対し助言を行う。

2. バイオインダストリー安全対策事業 (予定)

[委託元] 経済産業省

新規公募予定、要求仕様書の内容等は未定であるが、平成22年度環境対応技術開発等(バイオインダストリー安全対策調査)に係る2事業、「バイオテクノロジーを産業利用する際の安全性に関する調査検討」及び「バイオテクノロジーの産業化に伴う諸問題について国民理解を促進するための調査研究」の各

結果を踏まえて、以下の活動を想定している。

(1) 生物多様性条約(CBD)/カルタヘナ議定書第15条及び16条「リスク評価及びリスク管理」の国際交渉に係る研究調査

1) リスク評価指標の国際標準化を巡る情報収集及び分析

CBD関連のオンラインフォーラム、事前交渉会議及び関連する国際的会合(第28回OECD/WPB専門家会合(平成23年6月)、第15回SBSTTA(平成23年11月)を含む。)に出席し、リスク管理指標の国際標準化及び策定等に関する情報収集及び分析を行う。

注記) 各国交渉団の多くがリスク評価の科学的知見をほとんど持ち合わせていない状況で、一部の限られた情報源に基づいて拙速な多国間交渉が行われることを防止するために、より適切な科学的知見の提供が重要課題となる。

2) リスク評価指標の策定に向けての調査研究

COP11-MOP6(2012年、インド)に向けて、環境バイオテクノロジーを利用するリスク評価指標(案)の策定及び検証・実証実験及び関連する研究調査を実施し、我が国の意向が反映された科学的証拠に基づくリスク評価指標及び評価手法の提案・採択を図る。

(2) 遺伝子組換え生物(微生物及び植物)の安全な利用促進のための情報提供

1) カルタヘナ法の説明会の実施(経済産業省、文部科学省と連携)

国内法の周知活動、新GILSP告示リストに関する具体的な事例紹介等を通じて、会員企業の理解・遵守と研究開発・産業振興に貢献する。

IV-2. 研究開発

1. バイオマスエネルギー等高効率転換技術開発/酵素糖化・効率的発酵に資する基盤研究

[委託元] NEDO

(1) 研究目的

本事業の目的は、バイオマスのエネルギー転換、利用技術等の分野において2015から2030年頃の実用化を目指し、新規な革新的技術を発掘し支援することにより日本独自の代替エネルギーの確立を探索する。JBA、明治製菓(株)、花王(株)、日揮(株)、(独)産業技術総合研究所、(独)製品評価技術基盤機構等16機関が、セルロースを原料としたバイオエタノール生産の基盤となる「酵素糖化・効率的発酵に資する基盤研究」を行う。

(2) 事業概要

本事業では、加速的先導技術の中の転換技術チーム(A)i~iv のバイオエタノール一貫プロセス開発及び軽油代替燃料生産技術開発に貢献するため、それぞれに適した3件以上の遺伝子、酵素、微生物、技術情報等を提供することを目的に研究開発を行っている。

【酵素糖化】

(i) バイオマスのマイクロ構造と酵素・タンパク質の相互作用の解析及びバイオマス構造解析のハイスループット化を物理的、化学的及び酵素学的なデータの蓄積と光学的測定から達成する。

(ii) *Trichoderma* 属をはじめカビ等の既存微生物の遺伝子・酵素の解析を行う。メタゲノム、環境メタトラ

ンスクリプトームなどの技術を使うとともに、微生物ライブラリー等からの新規微生物・遺伝子・酵素のスクリーニングと解析・評価を行う。

- (iii)異種タンパク質発現用宿主である分裂酵母、枯草菌、放線菌等によるセルラーゼ等の発現を活用しながら、酵素活性の標準評価系の確立と統一した糖化の評価により高機能な遺伝子・酵素・タンパク質を選抜するとともに、タンパク質工学や進化分子工学による酵素の高機能化等を前記(i)及び(ii)の成果を統合させながら実施する。

最終的には、選択された酵素・タンパク質・遺伝子の既存セルラーゼ生産菌への組み込み及び異種宿主での大量発現によるカクテル化の2つの方式によって、革新的な高機能・高活性酵素の開発を行う。

【発酵】

C6・C5糖類の同時発酵・ストレス耐性関連遺伝子の特定と取得及び糖資化能向上のための代謝制御解析を目的に、耐熱・耐酸性・キシロース代謝速度向上株等を取得し、それらの酵母の比較ゲノム解析を実施することによってエタノール発酵酵母の高機能化のための各種遺伝子や育種情報を得る。

(3)JBAが行う研究開発

①JBAつくば研究室における酵素糖化・効率的発酵に資する基盤研究

JBAは、平成20年度に(独)産業技術総合研究所内に自ら研究を行う機関として、JBAつくば研究室を開設した。これまでに、バイオマス標準前処理標品の調製と特性解析、酵素活性の統一的測定法の検討、市販酵素・新規酵素・タンパク質の各種性能評価、バイオマス糖化機構の解析及び糖化機構解析に基づく高機能な遺伝子・酵素・タンパク質の選抜・改良を行うとともに発酵性能の統一的評価法の開発を行った。

今年度はこれまでの3年間の成果を検証するステージゲートを経て、糖化基盤研究では低濃度酵素使用時の糖化率頭打ち現象について、メカニズムの解明と対応策の検討、糖化反応における成分酵素の吸着挙動解析と酵素回収方法の開発、高濃度糖化システムの開発、成分酵素の異種宿主発現とカクテル化及び取得成分酵素の統一的な性能評価などを行なう。

②総合調整と調査及び検査業務

JBAは代表委託先として、研究機関16機関を代表して研究開発全般の進捗状況の検討を行う研究推進委員会及び「糖化システムの解明による高効率糖化の実現」、「革新的糖化酵素の創成」、「高効率C6・C5発酵に資する遺伝子情報の獲得」の3分科会を主催するなど、研究開発の総合推進機関としての役割を担う。また、代表委託先としてJBAを除く15機関の連名委託先の間接検査及び年度末中間検査を行う。

(4)研究体制

[連名機関(16法人)]

(財)バイオインダストリー協会、(独)産業技術総合研究所、(独)製品評価技術基盤機構、明治製菓(株)、花王(株)、日揮(株)、京都大学、信州大学、(独)森林総合研究所、東京大学、長岡技術科学大学、大阪府立大学、(独)農業生物資源研究所、(独)農業・食品産業技術総合研究機構・食品総合研究所、熊本大学、崇城大学

2. ヒト幹細胞実用化に向けた評価基盤技術の開発(平成22～27年度) (新規)

[委託元] NEDO

幹細胞評価基盤技術研究組合に参画し以下の活動を行なう。

(1)ヒト幹細胞の大量培養技術に係る国際標準化原案(デジュール標準)の策定

創薬(細胞医薬)及び再生医療を応用対象として産業化を目指すヒト幹細胞(ES細胞、間葉系を含む体性幹細胞)の大量培養技術に係る国際標準化原案(デジュール標準)を策定し、ISOに場における新規作業項目(NWI)の提案を目指す。平成23年度は、ヒト幹細胞の品質評価及び培養技術に係る臨床化学及び臨床医学分野における国際標準化(用語の定義を含む)を巡る動向調査を行う。

3. ヒトiPS細胞誘導ツールシステムの開発 (新規)

[委託元] 関東経済局

[研究の目的・概要]

人為的に誘導された多能性未分化細胞(iPS細胞)の利用ニーズは再生医療にとどまらず、医学、創薬、診断等幅広い領域に広がっている。

iPS細胞を利用して個人差の特徴をつかみ、治験の対象患者の絞り込み・層別化を実現することは治験を効率化し、医薬品の開発コストを抑える可能性が開ける。しかし、個々人由来の極めて多種のiPS細胞の誘導には熟練者が必要であることはiPS細胞を基盤とした市場形成の大きなボトルネックになっている。本研究開発では、ウイルスによらない「誰もが使い簡便なiPS細胞高効率誘導ツール」を提供することを目的とする。

本研究開発では(株)サイトパスファインダーの高効率にプラスミドを導入する「固相遺伝子導入法」、(株)リプロセルの「iPS細胞誘導培地・剥離技術」により安全で高効率なiPS細胞誘導技術を開発するとともに、積水グループの「マイクロ流体制御技術」等によりプロセスを半自動化することで、「誰でも」、「安全に」、「確実に」iPS細胞を誘導できるツールシステムを開発し、アドバイザーとして参加している製薬企業等に試作品を提供する。これらを実現するためにJBA及び(独)産業技術総合研究所は国プロの成果を活用し支援する。

4. 情報家電プラスチック材料の過熱水蒸気を用いた新規再商品化技術の開発 (予定)

[委託元] 近畿経済産業局

「ものづくり法」(中小企業ものづくり基盤技術の高度化に関する法律)推進施策において、情報家電産業の環境対応における高度化目標としてマテリアルリサイクル(MR)や自然由来プラスチックの導入が図られていることから、石油系プラスチックにポリエステル系バイオマスプラスチック(BP)を導入した情報家電製品に対して、製品回収後、過熱水蒸気によってBPのみ加水分解を加速させて回収後樹脂へ再生し、同時に石油系プラスチックを劣化させず回収し再使用する新規かつ高度なりサイクル技術を確立する。

(本事業は、平成21年度に実施した「過熱水蒸気によるBPのリサイクル・システムの開発に関するFS」(財団法人機械システム振興協会委託)の成果を活用して平成23年度戦略的基盤技術高度化支援事業に応募し採択された場合に実施。)

【個別課題】

- (1)大型過熱水蒸気処理装置の開発及び試作
- (2)処理物のMR原料化技術の開発と検証

- (2-1) 過熱水蒸気処理装置によるBP配合情報家電プラスチック材料の処理
- (2-2) 石油系プラスチックのMR原料化技術の開発と検証
- (2-3) BP加水分解物のMR原料化技術の開発と検証
- (3) 水平展開可能性調査(「本技術成果の応用」)
 - (3-1) 他種のポリエステル樹脂への適用可能性調査
 - (3-2) BP加水分解物の新たな機能材料としての用途先の調査
- (4) 資源・環境負荷(LCA及び全生涯コスト(LCC))に基づく総合的評価

【再委託先】

直本工業(株)(過熱水蒸気発生装置試作)

NPO法人北九州エコ・サポーターズ(過熱水蒸気処理)

(株)クニムネ(MR)