

2016年2月12日

HOBIA NEWS No.324

目次

- 地域バイオ育成講座 in 岩内 開催ご案内
- 新年例会 2016 講演記録
- JBA 全国バイオ団体会議 参加報告

● 地域バイオ育成講座 in 岩内 開催ご案内

食品機能性表示による北海道ブランドと海外展開

日時：2016年3月3日(木) 14:00~

場所：岩内地方文化センター 2階会議室(岩内町万代51-7) Tel 0135-62-0001

<http://www.town.iwanai.hokkaido.jp/?p=7413>

プログラム

- 14:00 開会の辞
- 14:20 ~ 講演Ⅰ：北海道産の健康食品、化粧品の国際展開
「北海道ヘルス&ビューティー SHOW CASE」
演者：戸部耕三(一般社団法人 北海道バイオ工業会 事業企画・運営委員)
- 15:10 ~ 講演Ⅱ：北海道高付加価値製品の出口戦略
ヘルシーDo と機能性表示食品
演者：三浦健人(一般社団法人 北海道バイオ工業会 事業企画・運営委員 主幹事)
- 15:35 ~ 講演：機能性表示のための支援策
演者：臼杵 誠(一般社団法人 北海道食産業総合振興機構 研究開発部 部長)
- 15:50 名刺交換 ~ 移動
- 16:30 施設見学(希望者)
- 17:00 閉会

共催：地域バイオ推進実行委員会、一般社団法人北海道バイオ工業会

【地域バイオ推進実行委員会構成メンバー】

北海道経済産業局、北海道、特定非営利法人グリーンテクノバンク、
公益財団法人道央産業振興財団、公益財団法人函館地域産業振興財団、
旭川バイオテクノロジー推進懇話会、公益財団法人とかち財団、
公益財団法人オホーツク地域振興機構、道東バイオ研究交流会、
特定非営利活動法人北海道バイオ産業振興協会

協力：フード特区機構、岩内町

お申込・お問い合わせ先 一般社団法人北海道バイオ工業会 事務局 担当：嘉屋
札幌市北区北21条西12丁目 北海道大学構内 コラボほっかいどう内
Tel: 011-299-8878 Fax: 011-747-1911 Mail: jimuhokkaido-bio.jp

● 新年例会 2016 講演記録

講演報告 1

「日本におけるバイオ産業の貢献と新たな光 ～世界の動向から見えてくるもの～」

田中裕教氏 バイオインダストリー協会（JBA）事業連携推進部 部長

バイオテクノロジーを基礎とした新しいバイオ産業が発展する段階に入りつつある。各国の新たな中長期的な科学技術戦略には、バイオが重要な戦略的位置を占め、今後は国際的な連携による共通の課題解決への取り組みがいっそう重要になる。JBA の取り組みについて話された。

バイオ部門は長年大変な時代が続いたが、昨年から急速に明るい見通しが出てきた。バイオインダストリー協会の仕事として、日本の企業や大学とのマッチングを促進するために世界を営業に回っている。前職は旭化成で現在 JBA に出向中で、専門は医薬および医薬周辺の事業である。旭化成は、白老に医薬工場があったので HOBIA の会員でもあったのでご縁は深い。白老工場では、飼料添加物やコエンザイム Q10 の発酵製造などに力を入れていた。演者は、社内ベンチャーも経験しているので JBA での仕事とも近かった。

JBA で世界のバイオ企業を見て感ずるのは、バイオテクノロジーは広い戦場で、「バイオは世界大競争時代に入った」といえる。世界最先端の研究者を研究室ごと引っ張り潤沢な研究費、報酬を付けてバイオに進出しているシンガポールをはじめ、各国とがった戦略を進めている。JBA は、経産省の生物化学産業課と密接に連絡をとって日本のバイオ産業の加速を進めている。

日本は、高齢化社会のトップランナーともいえ、世界も日本の将来を注目している。世界の製薬企業と比べると日本の製薬企業はとても小さい。今後、企業の枠組みが代わって行く予想している。日本のアカデミアが、創薬に貢献している（大村先生のノーベル賞）、一方、日本で生まれたが海外に流出した技術も多い。良い種がアカデミアで埋もれている可能性も高い。医療機器分野でも制度改革が必要で、例えばカテーテルなど輸入が多いのだが、日本でも優良なものが作れるのに法律の枠で使えない場合が多いためだ。再生医療は、開発段階で事業化はこれからでマーケットはできていない一方、アジアが追いついてきている。

環境エネルギーへの活動も行っており、バイオプロセスやグリーンエネルギー関連のセミナーや産学検討会を続けており、化学品の 30 品目をバイオベースに置き換えるための検討会なども行っている。

バイオベンチャーの支援も重要課題である。日本のバイオベンチャーは、アカデミア発が多い。海外とくにアメリカの投資家が、日本の技術に興味を持っている。経産省は、バイオベンチャーをパートナーとしてあつかっていかうとしており、国も本格的なベンチャー育成の方向である。JBA のやるベンチャー支援は、ファンドはないので「リアリティのある人材でサポートして行く」方針である。つまり医療医薬分野での世界的ビジネスの経験のある人材をネットワークして具体的な助言などを行えるように進めている。世界規模のアライアンスが必要で、これは一過性ではだめで、互いに顔の見える関係を構築することでビジネスにつなげる。JBA では、バイオビジネス推進協議会を作った。経産だけでなく厚労省、文科省にも参加してもらい、各省がラウンドテーブルについて討論することを進める。やってみると、各省の支援が多々重なっていることが明確になり、資源の無駄になっている現実を認識したところから出発した。

講演報告 2

「遺伝子組換え作物をめぐる最新状況」

佐々木幸枝氏 日本モンサント株式会社 東京本社 広報部長

遺伝子組換え作物は、現在世界 28 カ国で、1 億 8,150 万ヘクタール栽培されている。生産性の向上、コストや労力の削減に加え、最近では環境保全型農業への貢献、途上国での小規模農業でのメリット等も注目されている。その普及状況やメリットなどを中心に最新状況を紹介する。

アメリカにある親会社のモンサントは売上げ 2 千億円を超える多国籍企業だが、日本モンサントは、社員 30 人の小さな会社である。日本政府の安全認可をとることが重要な仕事で、加えてモンサントの正しい姿を伝える役割がある。食品としての安全性に関する認可は厚生労働省と食品安全委員会へ、飼料としての安全性は、農林水産省と食品安全委員会へ、生物多様性（環境）への影響に関しては環境省と農林水産省にそれぞれ日本での栽培を行い報告している。

農業は大きな課題に直面している。2000 年に 60 億人だった世界人口が 2050 年に 90 億人になる予測で、これらの人々を養うには、現在の 2 倍の食料が必要だ。これは食生活の向上によって、人口増以上に穀物需要が増えているためだ。水も必要だが、すでに 70%の真水を農業に使ってしまっている。温暖化が進行しており砂漠の面積が急速に増えている。

モンサントは、食糧問題の解決を会社の大きな目標としている。問題解決のために、同じ面積で、とても高い収量の作物を作る。水、石油など農業にかかるエネルギーを減少させる技術の開発、農業生産者の収入を増やす。ことに向かって進んでいる。

単位収量を増やすために、雑草、害虫、病気の克服。栄養価の高い作物の開発、を進め、温暖化を克服するために、耐暑性、耐乾性、耐塩性の作物開発を行っている。合わせて少ない肥料で収穫を確保できる技術、温室効果ガスの発生を抑制する農業（不耕起栽培）に力を入れている。

上記の目標を達成して持続可能な農業をするためには、バイオテクノロジー中でも組換え技術の役割は大きい。バイオテクノロジーの理解は一般の人には難しいので理解が進んでいない。例として、マーケットで売られている植物で、人間が手を加えていない、品種改良していない、すなわち遺伝子が野生のままである作物はない、ことを理解する人はまだまだ少ない。

加えて理解が進んでいないことは、日本は世界 1 の組換え作物輸入国である現実だ。組換え作物の日本の輸入量は年間 1,600 万トンであり、これは日本の米の生産量 849 万トンの 2 倍に当たる。組換え作物の輸入は、ほとんどがトウモロコシで、大豆、ナタネの 3 種である。組換えトウモロコシは、牛肉、豚肉、鶏肉、卵として日常的に我々は食している。日本人は、臭みの無い肉を好むので安価で高品質の組換えトウモロコシが無いと日本の畜産産業は成立しない。清涼飲料水や菓子類に使われている甘味料（異性化糖、ガムシロップ）も組換えトウモロコシから作られている。サラダオイル（ダイズ油、ナタネ油、綿実油）も組換え作物から絞られた油である。食品表示には「不分別」と書かれており組換え作物が使われていることを示している。

近年のトピックとして、中国の大豆輸入が、2000 年から急速に増えている。日本の大豆輸入量は約 250 万トンで一定だが、中国は 2000 年に日本を抜き 2010 年には、6 千万トンと 10 年で一気に 24 倍になった。（HOBIA 注：モンサントと競争するスイスの農薬・組換え種子会社シンジェンタを中国企業が 5 兆円で買収すると報道された 2016.2.3）

組み換え作物が出来ることは、耕さなくても雑草防除ができ温室効果ガスを減らせる（不耕起栽培）乾燥耐性（トウモロコシ、小麦）害虫抵抗性、病害抵抗性、そして栄養価を高めた作

物。稲にビタミン A をたくさん作るように組換えてフィリピンでの幼児性失明を減少させた。青み魚に多い DHA や EPA などのカラダに良い油をそれらの前駆体となるステアドリン酸オメガ 3 脂肪酸を大豆に作らせて循環器系疾病の予防へとつながるようになってきた。

北海道農業で特に注目されるのは、除草剤耐性の組換えビートである。ビートは選択的な除草剤が無く、6～8月の除草は5回の異なった除草剤を散布し、さらに手作業で除草する。高齢化とともに除草が困難になっており北海道のビートの作付面積は年々減少して10年で15%減少した。開発された組換えビートを使用して直まきで栽培すると重労働は、60%も減らすことが出来、コストを大幅ダウンして高齢化に対応できる。すでにヨーロッパでは作付けが始まっている。

● JBA 全国バイオ団体会議 参加報告

2016年1月14日 JBA(東京八丁堀)

全国から13バイオ団体、加えて支援団体として経産省、文科省、JETRO、中小機構、などからも併せて50名弱の参加となった。

主催者 JBA から田中裕教事業連携推進部長が、この会議の目的は、バイオベンチャーをサポートし、世界のバイオクラスターとも横連携ができるようにネットワークを構築することにあると、説明があった後、文科、経産、JETRO からの発表に進んだ。

文科省地域支援課寺崎智宏企画官は、この職に就いて1週間であったが発表され、文科省も地域の活性化のための実用化を推進する施策を展開することを述べられた。経産省生物化学産業課長は、江崎氏から西村秀隆氏に交代になってずいぶんおとなしい印象となった。江崎課長に引き続き再生医療およびその広い周辺産業への参入加速の軸を進めてゆく。地域経済の分析方法に、ビッグデータの利用として RESAS(地域経済分析システム)を使って欲しい。国連のデータのほうが、使いやすいという意見もあった。

各地のバイオ団体との討論では、大学発のシーズを実際に展開を図ると、壁だか溝にぶちあたって頓挫する。これは、大学の教員・研究員の考え方、方向性が、産業界とあまりにも異なり、大学発シーズを延長しても実際のニーズの解決に至る商品の姿にはならないので困っている。実用化までには、別グループが入って展開させることが欠かせない。大学発シーズの展開は簡単でなく、産業化できる良いコーディネーターが不可欠である。

バイオジャパンで海外企業とのマッチングを積極的に行っているが、その後のフォローを丁寧に拾っていかないと実を得るところまで至らないことが判ってきた。マッチングのその後の調査では立ち消えになった例も多々ある。海外とのマッチングをフォローできる人材が必要だ。

「コーディネーターの人材像」と議論は発展した。企業の勤務経験があるからといってできるものではない。

サンフランシスコのように、社長や取締役経験者が、ボランティアで企業をサポートしている。

日本でのコーディネーターの位置づけはきわめて不安定である。競争的資金の中でコーディネーターを雇用する例がほとんどで、資金の3,5年という期間が過ぎると切れてしまい、地域に根づくことが難しいのが現状。加えて、給金が低くこれでは良い人材をコーディネーターに採用することは難しい。

継続的なマッチング活動が必要と考えているが、国からの補助金も無いと続けられない経済状態であり、国の補助金が数年で模様替えされる仕組みに困っている。長く続けてきた関西マッチングも続けられない状況である。

地域の問題点は多々ある。四国では北海道のような機能性食品の地域認証制度を四国 4 県で実施しようと活動したが、それぞれの県の思惑が合わず、合意に至らなかった。小さな日本で無意味な些細な県の利益の行き違いで前に進まない。サイエンスも技術も国境さえ無いが、地域発展は県を超えることに大きな難しさがあり、地方自治体が動かない。結局は、自治体がプロジェクトに協力することによって、担当自治体職員が出世できると説得する道の付け方が必要であることが判った。

滋賀県ではイノシトールと健康食品に発展させるために大学および複数企業の横連携が進んでいる。

最後に、今年から本会の会長になった塩野義製薬の坂田恒昭氏は、会長就任に当たって次のような意見を述べられた。海外のクラスターと日本のクラスターを比較すると、例えば、カリフォルニアのクラスターの参加人員は、日本全部のクラスターを集めた規模と同じなので、日本の中で細かく分かれるよりは全体を 1 つとして活動できるようにすることを目標としたい。これが JBA の役割だと考えている。と締めくくられた。

HOBIA 企画運営委員長 浅野行蔵

HOBIAのホームページ <http://www.hobia.jp>

NPO法人 北海道バイオ産業振興協会
札幌市北区北 2 1 条西 1 2 丁目コラボ北海道内
Tel&Fax (0 1 1) 7 0 6 - 1 3 3 1
e-mail : jimu@hobia.jp