

2019年1月11日

HOBIA NEWS No.351

目次

- HOBIA 理事長 新年のご挨拶
- 2019HOBIA 第 127 回新年例会
- バイオ企業交流会・北海道バイオ工業会新年交礼会
- BioJapan2018 世界クラスター会議参加報告

● HOBIA 理事長 新年のご挨拶

皆様、明けましておめでとうございます。

特定非営利活動法人北海道バイオ産業振興協会(HOBIA)を代表して、新年のご挨拶を申し上げます。

昨年の年頭の挨拶では、ノーベル生理学・医学賞受賞について、それまで二年間続いていた日本人の受賞が途切れたことを話題としました。しかし、昨年末には、本庶佑京都大学特別教授が、「免疫をおさえる仕組みの発見とそれを応用したがん治療法の開発」でノーベル生理学・医学賞を受賞されることとなり、再び日本人受賞の流れが復活し、大変嬉しく思っております。本庶先生の研究成果は、既に免疫チェックポイント阻害薬として実用化し、免疫を利用した治療法として、外科手術、放射線照射、抗がん剤治療に続く第4のがん治療法としての期待が高まっています。

生理学・医学賞と並んでバイオテクノロジーと関連が深い賞として、ノーベル化学賞があります。ノーベル化学賞と言えば、2010年に北海道大学名誉教授の鈴木章先生（「有機合成におけるパラジウム触媒クロスカップリング」で受賞）を思い出しますが、1990年代からは、DNAやタンパク質などに関係する業績など、バイオテクノロジーに関する受賞が増える傾向が見られます。実際に2018年の受賞者は、酵素の指向性進化法を開発したカルフォルニア工科大学フランシス・アーノルド教授、ペプチドおよび抗体のファージディスプレイ法を開発したグレゴリー・ウィンター(英国 MRC 分子生物学研究所所長)、ジョージ・スミス(米国ミズリー大学教授)が受賞しました。

前者の指向性進化法とは、バクテリアの酵素を作る DNA をランダムに書き換えて再びバクテリアに組み込む操作を繰り返し、目的の化学反応を上手く起こすものを選別する方法で、創薬のみならずバイオ燃料の製造などへの応用が図られています。

後者はバクテリオファージの DNA をランダムに書き換えて、ウィルス表面に現れた多様なペプチドに抗体を作用させて、抗体が結合できる特定のペプチドを見つける方法で、薬としての機能に優れた抗体を選別する方法として活用され、抗体医薬品の開発に大きなインパクトを与えています。

本庶先生の研究と上記ノーベル化学賞受賞研究の共通点は、それらの研究成果が医薬品の開発のみならず幅広い産業応用に繋がる研究である点にあると思います。すなわち、バイオテクノロジー分野で開発された研究成果が、産業分野で応用されることが高く評価される時代となっていると考えます。この様に基礎研究の成果が実社会で応用されることは、研究開発に関わる者の目標であると思いますが、昨年は、ゲノム編集技術をヒトの受精卵に応用した研究に対し、世界中から多くの非難の声が上がるなど、応用の仕方によっては、倫理面での問題も指摘される事もあります。

年頭に当たり、産学官の幅広いメンバーで構成する HOBIA においても、内部での議論を活発にし、様々な視点から新しい科学技術を評価して、北海道のバイオ産業の振興に役立てたいとの決意を申し上げますと共に、皆様にとって、新しい年が更に良い年となるよう祈念いたしまして新年の挨拶とさせていただきます。

特定非営利活動法人北海道バイオ産業振興協会
理事長 北野邦尋

● 2019 HOBIA 第 127 回新年例会開催のご案内

開催日：2019年2月1日（金）14時～17時10分

会場：北海道大学 学術交流会館 小講堂

プログラム

14:00 開会挨拶 HOBIA 理事長 北野邦尋

14:05～15:30【講演 1】『スマートセルインダストリー実現に向けた取組』
（NEDO スマートセルプロジェクト）

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）
材料・ナノテクノロジー部 プロジェクトマネージャー／主査 林 智佳子氏

【要旨】NEDO では、生物機能を活用したものづくり関連技術として「植物等の生物を用いた高機能品生産技術の開発」（NEDO スマートセルプロジェクト）を実施しています。生物細胞が持つ物質生産能力を最大限に引き出した“スマートセル”を作り出し、従来合成法では生産が難しい有用物質の創製又は従来法の実産性を凌駕するための基盤技術を開発し、生産プロセスの低コスト化・省エネ化が目標となります。具体的には、海外技術に依存しない国産ゲノム編集技術、二次代謝産物高効率生産技術、生物情報に基づく合理的な生物機能設計技術等の基盤技術開発に取り組んでおり、広く活用される実用的な生産技術にすることで「スマートセルインダストリー」の実現を目指します。本プロジェクトでは、化粧品・プラスチック等の化学工業材料を出口製品に想定していますが、開発する技術は農林水産や医療等の他分野にも活用できると考えており、NEDO 事業の取組みについてより多くの方に知っていただきたくご紹介します。

15:30～15:40 休憩

15:40～17:10【講演 2】『NITE の微生物技術と、産業界での利用の拡大を目指して』（仮）
（独）製品評価技術基盤機構（NITE）

【要旨】NITE は、ゲノム解析から分離同定技術に至るまで微生物に関する幅広い技術を有しており、約9万種類保有している微生物の産業界での利用拡大を目指しています。

NITE の技術や取組みを紹介することにより、道内バイオ関係産業における活用の可能性を探ります。

17:30～19:00 交流会（参加費 4千円）

会場：札幌アスペンホテル 2階 メイプル

（札幌市北区北8条西4丁目 TEL 011-700-2113）

※ お申込はこちら [2019HOBIA 第 127 回新年例会お申込](#)

● 北海道バイオ企業交流会・北海道バイオ工業会新年交礼会 2019

1月25日に北海道バイオ工業会の新年交礼会として開催される「北海道バイオ企業交流会」で、経済産業省生物化学産業課から講師を招聘してバイオ戦略に関する講演があり、HOBIA も共催しています。

日 時：平成31年1月25日（金）14：00～17：00

会 場：ANAクラウンプラザホテル札幌 3F

定 員：80名程度（参加費無料）

<プログラム>

14：05- 日本の新バイオ戦略

～世界・我が国が直面する課題を解決し、新たな市場形成を目指す～（仮）
経済産業省 商務・サービスグループ 生物化学産業課

15：15- 「企業プレゼンテーション」

16：25- 名刺交換・情報交換会

※申込：参加ご希望の方は添付のチラシ兼申込用紙 [バイオ工業会新年交礼会 2019](#) にて FAX または メール jimu@hokkaido-bio.jp で1月18日までにご連絡ください。

● BioJapan 2018 バイオクラスターサミット参加報告

～健康医療データ活用の国際間連携～

2018年10月に行われたJBA主催のBioJapanの中で開かれた主催者セミナーの一つとして例年開催されている表記のセミナーに参加した。これは例年全国バイオ関係者会議が主体となって開催する国際会議である。このセミナーは全国バイオ関係者会議の会長である坂田恒昭氏（本会議会長、近畿バイオインダストリー協会副会長）がコーディネーターを務めている。私はこの会議の監事を務めていることから今回も参加した。

例年このセッションでは海外のバイオ関係の支援機関などを招き、最新の活動内容とそれぞれの経験を共有することにより今後の日本が取り組む課題を明確にすると同時に、相互連携の強化に向けたネットワーク形成を図る目的で開催してきた。2018年は、「健康医療データの国際間の共有と協働の可能性」をメインテーマにこの分野で先進的に取り組んでいるデンマーク、フィンランド、エストニア、英国、カナダ、台湾から講師を招き、日本（神奈川、大阪）を含めた7か国8団体が一堂に会した。

先ず、笹原英司氏（NPO法人ヘルスケアクラウド研究会理事）より「国際間健康医療データの連携によるイノベーションとリスク」について基調講演があり、データ規模拡大とそれに伴う付加価値の評価、別の見方では集めたデータの質、またリスク（個人情報）の確保などが主要課題であると提言した。引き続き各国団体からの発表が行われた。

デンマーク：Niels Thun Andersen 氏 「デンマークにおける健康データ；Health Data in Denmark」1968年からのデータがある。また全人口を番号付けしているので血液データの質は高いが臨床試験のデータの解析と信頼性（データ）の質は今一歩である。

フィンランド：Sinikka Salo 氏 「データ及びデジタル化に基づくフィンランドの健康収集先進システム；Finnish Advanced Health Ecosystem based on Data and Digitalization」データの利用方法とデジタル化によるメリットは、想定されるがどのように使えるかはまだ検討段階。

エストニア：Paul Allikivi 氏「デジタル社会における健康データの利用方法：エストニア例；Health data usage in a digital society: Estonian example」全国民130万人のデータがインターネット・クロスロードで把握され、しかも国民全体のIDが公開されているのでe-Health Serviceによって各人の医療データを把握している。これでメリットを受けるのは保険会社なのか医師なのか課題はある。ここでも個人情報の守り方に課題は残っている。

英国：Sarah Haywood 氏：「英国における健康科学データ環境の紹介—研究開発に役に立つ患者の生涯データ化：An introduction to the health science data environment within the UK – a lifetime of patient data enabling research and development」遺伝学的プロジェクト研究を行っており、10 万人分のゲノムデータと健康データの連関が出来上がっている。これからは、これらの遺伝子データをどう利用するかが今後の課題。またデータ（糖尿病、血液病など）については高い精度があると考えられる。

一方、更なるデータの充実のため臨床データ、地域健康センターのデータ、英国健康データ研究機関、大規模国所有データとの連携が課題である。

カナダ：Andrew Cassey 氏「世界規模の人口増加に伴う様々の機会とチャレンジ；カナダのバイオテックの将来像：The opportunities and Challenges Associated with Global Population Growth; A Canadian Biotech perspective」新薬発見のための健康データの収集、10州ごとのデータ収集の違いがある。保健のための予算の50%をデータ収集に使っている。

一方、これらのデータの利用方法がまだ確立していない。

台湾：Yu-Ju Chen 氏「台湾プロテオゲノミクスの挑戦；次世代精密医療へのロードマップ「Taiwan Cancer Proteogenomics Moonshot: Roadmap to Next-generation Precision Medicine」バイオマーカーの充実を主流とするガン治療に向けての挑戦。どうデータを集めるか、またそのコストをどう賄うのかが課題である。

日本：河野裕氏（川崎市産業振興財団、ライフサイエンスチーフコーディネータ）「川崎市域におけるライフサイエンス産業・研究機関の集積及び中分子IT 創薬事業の創出」

野村和秀（大阪府商工労働部成長産業振興室ライフサイエンス産業課 参事） 「大阪ライフサイエンス産業の発展をめざして」

日本側からの発表は残念ながら、標記の課題とはかなりのズレがあり、それぞれの地域の活動状況の発表であった。つまり、真に残念なことであるが日本からの講演者の講演は必ずしも標記のタイトルや狙いに一致するものでなかったことは日本のこの課題に対する状況が遅れていることの現れを示すものであろう。

上記の方々の講演の後に質疑応答を通して、どのようにして質の高い、しかも質の均一性のある健康医療データの取り扱い方法には各国それぞれに課題があるが、共通するのはその有効利用において国民理解を得るために不断の啓蒙活動が最も重要であるとの結論となった。また、更に今回のようなサミットの意義と継続性への関心が示された。

HOBIA 名誉理事長
富田房男

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21条西12丁目コラボ北海道内
Tel&Fax (011) 706-1331
e-mail: jimu@hobia.jp