

2022年4月22日

HOBIA NEWS No.381

- 冬期例会 開催報告
- 6月10日のHOBIA 総会・第132回例会のご案内
- 食品加工研究センターからのお知らせ

● 冬期例会 開催報告

■ 「産業技術総合研究所北海道センターのバイオ・一次産業関連研究の紹介」

産業技術総合研究所北海道センター所長 扇谷 悟

2020年2月2日に「HOBIA 第131回冬季例会にて」国立研究開発法人産業技術総合研究所北海道センター（産総研北海道センター）の扇谷悟所長に「産業技術総合研究所北海道センターのバイオ・一次産業関連研究の紹介」と題して、講演をして頂きました。

以下に扇谷所長の講演内容について報告致します。

扇谷所長の講演は、北海道の企業や公設の研究機関との連携の事例紹介から始まり、農工連携による北海道の課題解決に向けたオール産総研の取り組みについての説明があり、産総研北海道センターがその研究活動に加えて、産総研全体の窓口としての役割を担っていることを示す内容でした。

始めに、北海道センターと道内外の企業や研究支援機関、大学との連携より薬事承認や商品化に至った例として「密閉型遺伝子組換え植物工場を用いたイヌ歯肉炎軽減薬の開発」、核内受容体レポーターアッセイを用いた「食品の機能性試解析試験」の紹介があり、産業技術の幅広い研究分野をカバーする産総研の中で、北海道センターは、「バイオものづくり」を看板研究課題としているとの説明がありました。

これらの研究を担う実際の研究グループとしては、自然の中の微生物機能を調べる生物プロセス研究部門の微生物生態工学研究グループの取り組みが紹介され、アワビの腸内細菌の解析、メタン発酵微生物群の解析、害虫カメムシの腸内細菌の解析、レンコンの病害線虫・細菌の解析などの研究成果と今後への期待が述べられました。

これらの研究活動に加えて、産総研北海道センターは、北海道における産学官連携推進のために2014年に発足した道内産学官連携体であるHiNT（Hokkaido Intelligent Network Terminal）の事務局を発足当初から務めており、研究シーズや地域活動の情報発信拠点、技術相談の拠点、人的交流の拠点としての[R&Bパーク札幌大通サテライト活動]に取り組んでいるとの紹介もありました。

最後に、北海道センターのみならず、オール産総研のシーズによる農工連携の推進を目指す研究課題として、電磁波測定技術による非破壊の農産物の成分分析、植物工場、農産機械の自動化に応用できるコンバインに搭載可能な人の検出法、自動移動ロボット技術を用いた半自動式草刈機、トマト施設栽培における病害発生予測、雌牛の繁殖能力を推定するAIなどについて例示があり、異分野融合による産業技術の農工連携の社会実装に向けて、産総研北海道センターではホームページ内に「産総研が取り組む農工連携HP」を掲載しているとの事でした。

冒頭でも述べました通り、全体として、産総研は、北海道の主力産業である農業との連携を重要視しており、産総研北海道センターは、技術的な研究開発への取組に加えて、オール産総研に

繋げる窓口として、北海道における農工連携に役割を果たすとの意思を感じることが出来る、将来に向けた期待を感じさせる講演であったと思います。

(文責 北野邦尋)

■ 『道総研食品加工研究センターの食関連研究の取り組み』

食品加工研究センター所長 柿本雅史

道総研は第3期中期計画の2年目を迎え、法人本部の組織改編を行い、研究機能の強化を図りました。将来を見据えて何を研究・開発すべきかを示し、様々な機関とともに成果の社会実装を目指しています。そのなかで食品加工研究センター（食加研）は「成長力を持った力強い食関連産業の振興に貢献する」をミッションとし、食関連の研究開発と技術支援に取り組んでおります。

食加研が中心となり取り組む食関連研究は、平成29年度より食加研、中央農業試験場、中央、釧路、網走水産試験場と連携し、お互いの強みを活かした推進体制を展開しています。特に、経常研究においては、「保存技術」、「発酵醸造技術」、「利活用技術」について研究開発の柱としています。この他に、複数の研究分野で協力して研究を推進する戦略研究やチャレンジプロジェクトなども実施しており、道総研の総力を結集したプロジェクトに参加しております。

次に、最近の成果等をいくつかご紹介します。平成19年に国内における肉と魚の消費量が逆転して、魚離れが進んでいることが認識されるようになり、魚の消費拡大が望まれております。これは、魚の持つ負のイメージが影響しているとみられ、味や臭い、骨の処理が問題と考えられました。一方では、健康に良いというイメージもあり、臭い対策や骨まで食べることができる加工方法の開発が望まれました。そこで、レトルト処理や低温乾燥、焙焼などの加工方法と調味方法を組み合わせて、骨まで食べることができるスナガレイの加工品を開発しました。

また、チーズの製造時に出るホエーや大豆や小豆の加工の際に出る煮汁を利用し、魚臭の低減を図ることに成功しました。この技術に加えて、近年北海道沿岸で漁獲量が著しく増えているぶりの加工品を開発しました。北海道で捕れるブリはやや型が小さく、脂が少ないことを活かして、なまり節のような加工中間素材を開発しました。

次に、ロングライフチルド食品（LLC）の開発をご紹介します。レトルト食品のように常温での保存はできませんが、冷蔵保存ならば1ヵ月以上の保存が可能な食品です。加熱殺菌の条件がレトルトよりも穏やかなため、素材の風味や食感が活かされて美味しさを感じられることから、函館の企業と協力してチルドカレーの開発に取り組んでいます。

事例としては最後になりますが、チャレンジプロジェクトについてご紹介します。北海道産のコーン、特に今までは飼料に使われていたコーンと北海道産の大麦芽を用いて、コーンウィスキーの開発に取り組んでいます。食加研では製造工程を担当し、糖化の条件などを検討しており、現在スケールアップや事業化に向けた技術の確立を目指しています。

本道の食関連産業の振興に向けて、食加研はこれからも道内企業の技術力の向上、製品開発能力の向上を支援し、新技術・新製品の開発に取り組んで参ります。

質疑応答

【質問】：コーンウィスキーの開発は意義のあることかも知れないが、大きなネックがあると思う。原料農産物の生産はできても、その後の1次加工の施設等が整備されて居ないのではないかと？

【回答】：コーンについては、グリッツやフラワーに加工する施設の建設が開始した。大麦については、麦芽に加工する工程を現在は本州のメーカーに頼っている。しかし、プロジェクトに参加している企業の中に、小規模ながら麦芽製造を始めようとしている企業があり、そこに期待している。

(文責 富永一哉)

🌐 6月10日のHOBIA総会・第132回例会のご案内

開催場所：北海道大学学術交流会館小講堂

13:00～13:50 総会

14:00～15:20 HOBIA 第132回例会

【講演】農林水産業とフードテックが牽引するバイオエコノミー

【講師】バイオインダストリー協会企画部兼日本バイオ産業人会議事務局次長
坂元 雄二 氏

【要旨】欧米で戦略が策定され推進されているバイオエコノミーは、SDGsの多くの課題に貢献できる。バイオエコノミー社会への移行のためには、バイオによるモノづくりとともに、農林水産業やフードテックの振興が必要である。海外や国内のバイオエコノミーやフードテックの現状とともに、我が国のバイオ戦略の推進状況について紹介する。

坂元雄二氏 略歴

1957年 鹿児島市生まれ

九州大学農学部修士課程修了後、麒麟麦酒株式会社入社 麦酒科学研究所、植物開発研究所（人工種子の研究開発）、応用開発センター、基盤技術研究所、食品安全科学センター（センター長）、研究開発部（主幹）などを経て、2013年よりバイオインダストリー協会企画部兼日本バイオ産業人会議事務局次長（主に政策提言等を担当）

2018 年内閣府総合科学技術イノベーション会議バイオ戦略ワーキンググループ委員

🌐 食品加工研究センターからのお知らせ

＜食品加工研究センター令和4年度研究成果発表会のご案内＞

令和4年4月26日（火）の13時30分からオンラインで研究成果発表会を行います。

第1部 「道内の水産業を取り巻く状況変化に応じた「食」の提案として3つのセッション。

第2部 研究成果の発表を5題

事前登録された皆さまにZoomの参加IDをお送りします。

お申し込みは下記サイトから。

【食加研申込みサイト】

<http://www.hro.or.jp/list/industrial/research/food/koho/event.html>

たくさんの方の参加をお待ちしております。

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丁目コラボほっかいどう内