

## 平成22年度「農林水産・食品産業分野コーディネーター人材育成研修プログラム（北海道）」 開催報告

2010年11月4日（木）・5（金）かでの2・7（北海道立道民活動センター）で、「農林水産・食品産業分野におけるコーディネーター人材育成研修プログラム」を開催しました。研修には、大学や地域の産学連携機関において農林水産・食品産業分野のコーディネート業務を担当している方、自治体の公設試職員、企業の方など、延べ37名の方にご参加いただきました。講演・講義に加え、討議やグループワークによる実践研修を通じ、講師や受講者とのあいだで、北海道での蓄積された問題とその解決に向けた活発な議論や意見交換が行われ、たいへん有意義な研修となりました。

### 11月4日（木） 1日目

#### 講義・討議 2：

テーマ：現場からの提案で行われてきた農林水産関連研究の概観―地域イノベーション創出総合支援事業の研究課題 6500 からの分析―

講師：九州大学 名誉教授 齋藤 省吾 氏

#### ◆主な講義内容

- ・（独）科学技術振興機構（JST）の地域イノベーション創出総合支援事業のなかの「シーズ発掘試験」、「地域ニーズ即応型」の各制度で採択された農林水産関連の課題の特徴
- ・農林水産分野における技術シーズの俯瞰
- ・農林水産分野の開発課題における異分野連携の有効性
- ・異分野連携による農林水産分野のコーディネーターの役割

#### ◆講義のポイント

- ・農林水産関連分野と他分野との連携課題が多く採択されており、「食品、土壌等の分析」、「動物医薬の開発」、「食品・機能的食品製造」などのプロジェクトの進展が見込まれる
- ・「何を（これまででない価値）」、「誰に（開発成果の受益者）」、「どの様に（開発を普及させるプロセス）」というビジネスモデルアナロジーが現場の問題解決には重要となる
- ・異分野連携による農林水産分野のコーディネーターの役割として、(1)異分野連携による開発に参加するメンバーについての TRIAGE（特徴付け、選別）を行うこと、(2)グリッド分析\*を行い、その分析を通じたロードマップを作成すること

\* グリッド分析

(1) [市場／事業]―[特長ある製品・サービス]グリッド、

(2) [特長ある製品・サービス]―[技術]グリッド、の2種類のグリッド作成とそれらの数値評価を行う分析

- ・異分野連携において、上手いコンビネーションで仕事をすすめるべき

討議では、農林水産関連分野と他分野の連携について、「大学の先生に連携に参加していただきたい場合にどのように話を持っていったらよいか」、「連携に参加する企業を見据えるポイントは何か」など、活発な議論が行われました。

#### 講義・討議 1

テーマ：農林水産系コーディネーターに求める視点

講師：NPO 法人グリーンテクノバンク 事務局長 八戸 三千男 氏

◆主な講義内容

- ・ 農業の特徴 ・ 北海道農業の特徴 ・ 農業関係の試験
- ・ 主な研究ニーズ：生産場面、流通・貯蔵面、利用・加工面 ・ 北海道の食品産業の課題

◆講義のポイント

- ・ 農業は「伝統であり文化である」との声が大きいですが、北海道の農業は「産業である」というべき。収量化することで、農業が産業化する。
- ・ 農業は生物を扱う総合的産業であり、いろんな切り口があっっているような連携があっべき。
- ・ 農業関係の最大の問題は「生産の省力・軽作業化」、「環境保全型の生産」といった生産場面であり、そこに多くの研究ニーズがある。
- ・ 技術開発によって、北海道の食品産業における付加価値額を全国平均レベルまで高めることができれば、大きな経済効果となる。
- ・ 農水コーディネーターとして、いろんな知識をもっている方を知っていることが発展につながる。討議では、「北海道の農業の付加価値の低い要因は何か」、「技術開発と付加価値をもたせることの接点はどこにあるのか」といった北海道の農業の付加価値についての議論をはじめ、「農業分野でのビジネスモデルの作り方」や「農水コーディネーターの役割」なども議論され、活発に意見が交わされました。



北海道農業の特徴を説明する八戸講師



講義に集中する受講者



農林水産省の講演

講義・討議 3：

テーマ：研究ニーズの評価の視点—事例による課題設定の特徴付け—

講師：九州大学 名誉教授 齋藤 省吾 氏

#### ◆主な講義内容

- ・産学官連携による開発課題の特徴付けあるいは選別 (Triage) の評価手法
- ・機能を解したニーズ・シーズの結合 (NS 変換) の方法

#### ◆講義のポイント

- ・コーディネーターは、国あるいは地域からの資金支援制度の趣旨・目的を理解して行動することが重要
- ・研究成果の評価法として、産学官連携による開発課題の特徴付け (選別) について、「発明者のプロフィール」、「技術的メリット」、「知財の保護可能性」、「市場性」、の4つの評価項目の数値化による評価を提案、その方法について、農水一工連携による課題例を用いて分かりやすく解説
- ・開示された研究成果に関する技術評価としては数値評価が最も優れている
- ・Triage を通過した課題の製品・市場イメージを顕在化するために、機能を介して、シーズとニーズを結びつける手法である「SN 変換」について、シーズからの SN 変換の事例を挙げて分かりやすく解説
- ・農林水産関連のプロジェクトでは、ニーズが明確なので、ニーズからのアプローチが必要であり、事業化の目標 → アプローチをする方法 → アプローチを実現するための機能 の順に考える  
とよい
- ・農林水産関連の課題については、ニーズを拡大して考えることが重要

ケースメソッド：

テーマ：現場ニーズに即した研究計画をつくるには？：計画形成のポイントー事例による課題設定手法の解説ー

講師：九州大学 名誉教授 齋藤 省吾 氏

講義では、ニーズに基づく課題設定手法について、実用化ゴールに到達する可能性がある複数のアプローチの検討と実用化に向けた次のステップ (ロードマッピング) に繋げる視点を具体事例を取り上げてお話をいただきました。

#### ◆講義のポイント

- ・ニーズに基づく課題設定手法ー3つのプロセス
  - ① 実用化ゴールに到達できる可能性がある複数のアプローチを発見する
  - ② 各アプローチを構成している技術・研究をリストアップする
  - ③ 確立すべき技術、補足すべき研究をアライアンスの助けを含めてリストアップし、それぞれのインパクトについて共通の理解を得る
- ・グリッド分析により数値評価を行うと、(1)今できること、(2)将来できること、に分けることができる

#### 11月5日 (金) 2日目

講演1：テーマ：農林水産分野における技術政策および研究の現状

講師：農林水産省農林水産技術会議事務局 課長補佐 嶋田 光雄 氏

#### ◆主な講演内容

- ・農林水産研究の推進方向 ・農林水産省の研究開発 ・農林水産省の支援事業

講演では、農林水産省における農林水産研究の推進方針について、平成22年3月に策定された「食

料・農業・農村基本計画」、「農林水産研究基本計画」を基にした説明があり、研究開発から普及・産業化までの一貫した支援などの考え方の説明がありました。また、農林水産省の研究開発支援は、農林水産行政の推進の目的の下での、(目的)基礎、応用、実用化研究、実証等の各ステージに分かれ、さらに確立した技術の普及のために各種支援施策が設けられていると説明があり、施策の特徴をこれまでの研究・技術開発の実績から丁寧に紹介いただきました。また、農林水産省が全国に展開している農林水産省産学官連携事業コーディネーター（農水コーディネーター）について、農林水産分野内の連携のみならず、農山漁村の持つ様々な資源を活用した異分野との連携も必要であり、専門的な知見に基づき、様々なニーズに対応する技術の仲介役として、現場ニーズを踏まえた研究開発を推進することをミッションとしているとのお話をいただきました。



設楽講師による講演



講義に集中する受講者



山本講師による講演

### 講演 3 :

テーマ：酪農・食品系排水の非生物（巡回噴流式オゾン酸化）処理システム—イノベーションに向けた取り組み事例Ⅱ—

講師：株式会社 ヒューエンス 代表取締役 設楽 守良 氏

講演では、ヒューエンスの酪農・食品系排水の処理システムについて、その特長であるヒューエンスが研究開発した「巡回噴流式オゾン酸化法を活用した処理方法」と処理プラントの「遠隔監視システム」を、酪農系排水処理、食品系排水処理、中国での事例を取り上げ、講師の経験談を交えながら、分かりやすく説明していただきました。巡回噴流式オゾン酸化による処理方法は、生物処理に比べ攪拌の効率がよい、ランニングコストが低い、といった特長があり、そして、処理プラントの遠隔監視システムは、省人化、ランニングコストが低いなどの特長があり、トータルの処理システムとして効率がよいとのお話をいただきました。また、研究開発から事業化する視点として、技術だけではなく、トータルシステムとして考えることが必要であるとお話をいただきました。受

講者の方々は、生産現場における廃棄物・廃水・廃水処理が大きな課題となっており、特に、初期投資のコスト、ランニングコスト、メンテナンスのコストなど、コスト面に大変関心があり、多くの質問がありました。

## 講演 2 :

テーマ：バイオプリザベーションの食品への利用（発酵による微生物制御）ーイノベーションに向けた取り組み事例 I ー

講師：愛知県産業技術研究所 食品工業技術センター 主任研究員 山本 晃司 氏

講演では、バイオプリザベーション\*を用いた食品の加工・保存法の活用について、なぜバイオプリザベーションが注目されているのかを食品の安全性確保のための従来の食品殺菌工程と生鮮・高品質化のニーズとの関係から解説いただきました。事例紹介では乳酸菌バクテリオシンの1つであるナisinを例に味噌・醤油にくらべ塩分が少ないたれ・つゆなどのとろみを破壊するバチルス菌への対策やその他 2 次加工品での腐敗の制御事例について紹介いただきました。また食品殺菌工程導入のポイントとして工程を複雑にしないこと、バイオプリザベーションを用いた低温殺菌処理での課題についても触れられました。受講者の方々は、バイオプリザベーションの応用の可能性について大変関心があり、活用できるさまざまな事例に関する質問が多くありました。

## \* バイオプリザベーション (Biopreservation)

植物、動物、及び微生物起源の物質、またはそれらが生産する抗菌性物質で、ヒトが長期にわたって食品に添加し、健康に支障がないことが明らかとなっているもの (Biopreservative) を用いる食品の (加工) 保存法



講演講師を交えてのグループ討議

## グループ討議 :

講演 2・講演 3 の事例を題材にして、ケースメソッドの講義で紹介された課題設定手法を活用して、

グループで討議を行いました。グループ討議は、2つのグループに分かれて行い、(1)事例についての現場ニーズ、社会ニーズ、技術的課題の設定、(2)(1)で見出されたニーズ、課題解決に向けての実用化へのアプローチの検討、(3)(2)のアプローチを実現するための具体的な機能（手段）とそれを達成するために必要となる研究や技術の検討、(4)事例の目標、という手順で進められ、受講者自らの知見に基づいた意見交換や討議が行われました。グループ討議後、各グループの代表者がその成果を発表し、それらをもとに活発に意見が交わされました。

- ◇ 1 グループ： バイオプリザベーションの食品への利用
- ◇ 2 グループ： 酪農・食品系排水の非生物（旋回噴流式オゾン酸化）処理システム