

## 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（東北）」 開催報告

2010年12月16日（木）・17（金）仙台青葉カルチャーセンターで、「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、自治体の公設試験職員、企業の方など、延べ38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、現場で抱える課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。

### 12月16日（木） 1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 研究推進課 産学連携室 三島 慶子 氏

◆主な講義内容

- ・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。



農林水産省から研修のねらい



自己紹介－課題を語る



北村講師による講義・討議

### 講義・討議 1

テーマ：農林水産系コーディネーターに求められる視点—農業系・工業系分野の技術開発の比較から—

講師：NPO 法人近畿アグリハイテク 事務局長・農水コーディネーター 北村 實彬 氏

#### ◆主な講義内容

- ・ 農業の特徴 ・ 日本の農業がかかえる問題点 ・ 異分野コラボレーション ・ 課題解決の視点
- ・ 現場のニーズを把握するには ・ 提案書作成のポイント

#### ◆講義のポイント

- ・ 農業は工業・製造業と異なる 7 つの点がある
- ・ 技術の議論をするときには、食糧自給率の低下や農地資源の減少などの農政の課題は脇に置くべき
- ・ 農家経営は、一つの学問体系でなく、多様な学問分野が必要であり、分野の「相互乗り入れ」が必要
- ・ 農林水産系のコーディネーターとして、「異分野の視点やモノの見かたに対する理解」や「問題の本質を複数の視点で立体的に理解する能力」、「メンバー間でそのプロセスやビジョンの共有化を進める調整能力とリーダーシップ」といった資質が必要
- ・ 課題解決には、「農林水産業」と「生活者」の 2 つの視点が重要であり、必要とである分野や技術についてコーディネーターは勉強すべき
- ・ 現場ニーズの把握としては、王道なものではなく、経験から
- ・ 提案書作成の視点として、(1)課題の明確化、(2)課題達成に向けた研究戦略、(3)共同研究者の役割分担の明確化、(4)解決に至る期日目標、マイルストーンの明確化、が重要
- ・ 提案書には、「研究課題総括表」と「研究課題概要図」が要領よく書けていることが大切

討議では、主に、「農林水産系の場合の課題を設定する際の留意点」、「現場ニーズと消費者ニーズをうまくコーディネートしていく方法」について、活発に意見が交わされました。

### 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

- ・公設試験研究機関の提案課題のうち、3分の1が農林水産関連課題であり、シーズも多くある
- ・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

討議では、主に農林水産関係のネットワークのあり方に関し、情報、研究成果の共有の必要性やその課題について、活発な議論が行われました。

#### 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—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（特長・付加価値）の順に考えるとよい



農業の視点を真剣に聴講



株式会社サタケ原グループ長の講演



富山県薬事研究所小笠原主任研究員の講演

## 12月17日（金）2日目

講演 2：テーマ：光（色彩）選別機の開発と製品化における産学公連携による取り組み—イノベーションに向けた取り組み事例Ⅰ—

講師：株式会社サタケ 技術本部 選別・計測・計量グループ グループ長代表取締役 原 正純 氏  
講演では、玄米中の胴割粒を取り除くために開発された光（色彩）選別機について、開発から製品化に至るまで、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。胴割粒の混入問題について、(1) 生産地側：等級格下げ、(2) 精米工場側：歩留まり低下、(3) 消費者側：炊飯品質・食味の低下、のニーズがあり、また、胴割粒の発生を抑えることができないことが、胴割粒を選別する装置の開発の契機となったとのことをお話をいただきました。胴割選別機は、自社、広島大学、広島県立西部工業技術センターの保有する技術の組み合わせによって製品化が行われ、製品の特徴として、高速画像処理、光源には省エネ・長寿命であるLEDの使用、コンパクト設計でメンテナンスが容易、操作が簡単などの紹介いただきました。最近では、アジア圏、特にインド、タイが購入しており、海外の競合メーカーもあるが、おおむね好調であるとしながらも、今後の課題として、歩留まりを上げること、選別機の価格が高いことをあげておりました。受講者の方々からは、選別機の他分野への応用の可能性に関する質問が多くありました。

## 講演 3：

テーマ：和漢薬など天然資源に関する研究と実用化への展開—イノベーションに向けた取り組み事例Ⅱ—

講師：富山県薬事研究所 バイオテクノロジー・和漢薬研究課 主任研究員 小笠原 覚 氏

講演では、産学官連携による和漢薬など天然資源に関する研究と実用化について、2つの事例、(1) 機能性食品：生活習慣病予防高機能茶飲料、(2) 医薬品：がん免疫療抑制解除剤、を取り上げ、開発から実用化に至るまで、「学（研究者）」の視点から、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。(1)の事例については、健康な長寿社会の構築や健康意識の向上やメタボ検診など医療分野の変革に伴い、機能性食品開発への需要増加が、研究、開発の背景として挙げられました。製品の特徴は、紅茶に含まれる微量成分を酵素反応により効率的に合成し、エピテアフラガリン類を高濃度を含む機能性食品であり、今後の事業化の課題として、製品の機能性や他の製品との優位性の明確化、特定飲料メーカーへのアプローチをあげておりました。また、(2)の事例については、生活習慣病に対する天然物由来の予防・治療薬の開発において、シラカバの樹皮に含まれる成分「ベツリン」ががん細胞免疫抑制因子の働きを防ぐ作用があること確認し、新たながん免疫治療方法に繋がる可能性があり、特許の申請を行ったとのお話をいただきました。これらの事例の成功要因は、トップ（所長）がリーダーシップを発揮し、大学と公設試の連携を上手くコーディネートしていたことが大きかったことを強調しておりました。受講者の方々からは、農家への漢方薬の普及、製品化に向けた企業へのアプローチに関する多くの質問がありました。

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、全日本地域研究交流協会 中崎 正好 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
- ・市場に参入する場合には、「社会の動向」、「顧客」、「法的規制」について考え、事業に参入する場合には、「モチベーション」、「収益性」、「成長性」、「持続性」、「コスト」について考える



知見溢れるグループ討議



原グループ長からグループ討議のコメント



齋藤講師からグループ討議のコメント

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、という手順が進められ、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： 光（色彩）選別機の開発と製品化
- ◇ 2 グループ： 和漢薬など天然資源に関する研究と実用化への展開