

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  
(コーディネーター推進強化コース)」

開催報告

2010年12月22日(水)日本教育会館で、「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」【コーディネーター推進強化コース】を開催しました。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ター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、22名の方にご参加いただきました。本研修では、現場ニーズからの事業化プロジェクト構築に向けた評価力・判断力の強化の視点を学び、より具体的に研究課題を設定するために必要となるスキルのブラッシュアップを図るため、講義に加え、討議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。

講義・討議1

テーマ：放射線技術を利用したウリミバエなど害虫の不妊虫放飼法の事業化

講師：沖縄県病害虫防除技術センター 特殊害虫班 班長 久場 洋之 氏

現地の課題と農山漁村の発展への寄与という将来展望を明確にしたうえで、波及効果の高い実用化事例から技術を実用化するにあたっての障害を見抜く視点についてお話いただきました。

◆主な講義内容・ポイント

○病害虫防除の必要性

・特殊病害虫のまん延を防ぐため、発生地域から非発生地域への寄主植物の移動が禁止または規制されるという植物防疫法の壁があり、農産物の移動規制措置は、沖縄における亜熱帯気候を活かした農業の振興上大きな障害となる

・これを解決するために、特殊病害虫を根絶する「不妊虫放飼法」、「雄除去法」を採用

○不妊虫放飼法による病害虫防除事業の紹介

■ウリミバエ根絶防除事業

- ・不妊虫放飼法により実施
- ・ウリミバエの大量増殖・不妊化施設を建設
- ・1972年久米島で開始、1993年沖縄県全土で根絶
- ・主な成功の理由

(1) 増殖施設の生産能力が十分で根絶に必要な放飼数が確保できた

(2) 行政などを含めて恵まれた人材

(3) 研究者と行政担当者の相互信頼に基づくチームワーク

・根絶後の課題として、再侵入・定着、大量増殖系統の維持、施設の老朽化があり、現在侵入警戒調査(トラップ調査：2週間に1回、寄主植物調査：年2回)実施

・不妊虫放飼法による侵入防止防除は継続中

■ミカンコミバエ根絶防除事業

- ・誘殺テックス板による雄除去法により実施
- ・1972年沖縄群島と宮古・八重山群島の2地域に分けて開始、1993年沖縄県全土で根絶
- ・2002年で発生確認 → 誘殺剤による再侵入防止防除を実施

## ■アリモドキゾウムシ根絶防除事業

- ・サツマイモの被害。被害イモには苦味と悪臭が生じる
- ・不妊虫放飼法により実施
- ・まもなく久米島での根絶確認

## ■イモゾウムシ根絶防除事業

- ・不妊虫放飼法により実施
- ・根絶に向けた取り組みを行っている

## ○特殊病害虫の侵入対策における費用対効果

・沖縄県のゴーヤー、マンゴーの県外出荷を守るだけでなく、南方系侵入病害虫から日本国農業を守る防波堤の役目

- ・植物防疫 = 国防

## ○海外への技術移転

・JICA 草の根技術協力事業（地域提案型）研修コース：減農薬の安全で環境に優しい農業生産のための害虫防除技術の実施

- ・現在、海外とは個別交流しかできない
- ・不妊虫識別技術の開発：蛍光色素マーキングに加えて解剖による精巣観察で不妊虫と野生虫の識別がほぼ 100%になる、が海外で高く評価されている

討議では、主に、「企業との連携」、「地元の方の理解」に関して、活発に意見が交わされました。

## 講義・討議 2

テーマ：オニヒトデを中心とする愛媛県南予のイノベーション：農林水産の事業化と知財

講師：アイ・ドゥ国際特許事務所 代表・弁理士 井戸 篤史 氏

環境問題の早期課題解決に向けた実用化事例における知財戦略から、農林水産分野における知財戦略を模索し、知的財産の取り扱いを戦略的に構築する視点についてお話いただきました。

### ◆主な講義内容・ポイント

#### ○愛南町と愛媛県南予水産研究センターのプロジェクト

- ・愛南町：最先端の研究による水産業を振興したい
- ・愛媛大学：社会還元できる研究・教育をしたい
- ・愛媛県南予水産研究センターは、町村合併による庁舎の空きスペースを活用し、大学と地方自治体が密接に連携した全国でも珍しいスタイル

#### ○愛南町と愛媛県南予水産研究センターのプロジェクトの事例

### ■プロジェクト・オニヒトデ

- ・オニヒトデを有効利用して養殖魚の病気を防ぐ
- ・現場のニーズ：(1) 養殖マダイの魚病の抑制、(2) オニヒトデ駆除コスト低減
- ・サンゴ礁が多い地域では「オニヒトデの根絶」、養殖な盛んな地域では「オニヒトデの活用」という相反するニーズがある
- ・新たな実用化モデルとして、オニヒトデの早期駆除と早期駆除されたオニヒトデの活用、オニヒトデの物質合成、同じ効果を持つ無害ヒトデの養殖

### ■プロジェクト・イエバエ

- ・安価で国産化が可能なイエバエを活用して魚粉代替資料を開発
- ・現場のニーズ：(1) 魚粉価格の高騰、(2) 魚粉の過度な輸入依存、(3) 乱獲による魚粉用の魚が減少
- ・物質循環システムの実現：家畜糞尿、加工残渣からイエバエ生産 → 無魚粉飼料による魚類生産 → 残渣からのイエバエ生産 → …

#### ■プロジェクト・ヒジキ

- ・受精卵からの完全養殖による国産ヒジキ生産の大規模化を図る
- ・地域資源である真珠養殖筏の有効活用し、新しい養殖の柱にする

#### ■プロジェクト・真珠

- ・異種間移植技術を開発し、アコヤガイを利用して高価な真珠を作る

#### ○農林水産における知財

- ・特許・ノウハウである養殖方法をいかにして保護・活用を進めていくか
- ・権利化した技術の保護については、紛争事例から、そもそも農林水産に関する技術は秘匿化しにくいので、一社に独占させるべきではない技術は、公的研究機関・大学等が主体となって「権利化を阻止／共有制を維持」すべき
- ・権利化した技術の活用として、「地域内での知財共有」及び「緩やかな地域間競争」に有効

討議では、主に、「特許の取得、事例」に関して、活発に意見が交わされました。



沖縄県病害虫防除技術センター久場班長の講演



井戸国特許事務所井戸代表の講演



徹底した現場

#### 講義・討議 3：

テーマ：金融機関から見た農林水産分野の技術開発への投資と融資

講師：株式会社北海道銀行 法人営業部 参与 西山 泰正 氏

◆主な講義内容・ポイント

○民間の役割は

- ・異業種の農業参入による「全員野球を目指す北海道農業」

○儲かる農業を追求するためには

- ・農業生産法人による生産活動、付加価値向上に向けた農業の『6次産業化』、農商工連携でアグリビジネスに挑戦

○農業をめぐる大きなうねり

- ・政権交代による農業への影響、農業の規制改革議論、TTPの行方

○金融機関から見た農林水産分野の技術開発への投資と融資

■小麦の新品種「スーパー強力小麦」

- ・研究者の熱意により十勝で生産、受け皿の中小企業の製粉会社へ道銀が融資
- ・中小企業の製粉会社は、地域の産業の小麦に付加価値をつけ、すべてを地域で製粉し、地域の砂糖、牛乳でスイーツを作っていくという姿勢

■生産の植物工場方式・施設園芸方式の成功・失敗

- ・異業種参入者の前職経験の差や「師」として仰ぐ農業経験者と学識経験者の関与の差によって成果が異なる

- ・植物工場方式の案件は、卸売業から転職、現場で生産技術を十分勉強し、新技術を導入して成功
- ・施設園芸の案件は、IT産業から転職、学識経験者から教わる、新技術を導入したが、生産量は少ない

- ・熱意も大切だが、「師」も重要

■北海道の6次化農業のパイオニアの苦悩：新商品開発の秘話

- ・「十勝の生キャラメル」：創設者は、発酵バター、乳製品のよさという原点に戻って開発を開始
- ・ブームと戦略を使い分けることが重要、ブームにのって融資をしたが回収できないケースがある

■クラシカル作物の他用途利用

- ・亜麻を見直す：亜麻の繊維を自動車の内装、住宅の内装などの建築材へ、亜麻仁油を健康食品へ
- ・課題として、亜麻工場の機械化体制、繊維がよいもの、亜麻仁油がたくさんとれるような亜麻の品種改良

- ・新しい付加価値をつけて地域に導入しようという試み
- ・その地域の自治体の首長（民間の企業出身）が地域ファンドを作って取り組むことを始める

■北海道ベンチャーキャピタル（HVC）がサポート

- ・10の運営投資ファンド、50億円程度
- ・31案件のうちフード・アグリビジネスは4件
- ・地域の産業の付加価値をつけ、ベンチャーを立ち上げて欲しい

■今後の展望

- ・原理原則でやっても生産現場でうまくいかない、ここをどう読み取るかが重要
- ・コーディネーターが力を持っている方とネットワークを図って、地域の活性化、輸出産業にしてほしい

○北海道農業への私の夢

■ベンチャービジネスをいかに農業分野で

- ・出来上がったものを国内でなく、国外で消費
- ロシアでの銀行業務を行っているのは道銀のみ
- ・ロシアは北海道農業の技術（ハード・ソフト）が使える地域
- ・北海道農業が今までやってきた技術をいかに海外にアピールするか
- 地域の6次化も伝達していきたい
- ・「市場は世界」と考えていくと非常に広い

討議では、「耕作放棄地の活用」、「植物工場方式」などの生産方式について、活発な議論が行われました。



北海道銀行西山参与の講演



高知大学石塚准教授の講演



活発な地域の展開事例に質問も続々と

#### 講義・討議 4 :

テーマ：高知の農山漁村を元気にする産学官民連携

講師：国立大学法人高知大学 国際・地域連携センター 准教授 石塚 悟史 氏

地域の抱える諸課題に対し、技術の強み、現場の立地の強みを分析し、技術開発課題の明確化、地域への解決策の事例を提示し、農林水産・食品分野におけるコーディネーターの活動から、ビジネスモデル・アライアンス体制構築の方途についてお話いただきました。

#### ◆主な講義内容・ポイント

○高知県で何をすべきか

・農業産出額に対する食料品製造業出荷額の割合をみると、高知県は全国 46 位と低い（平成 19 年）

○高知大学における産学官民連携プロジェクト概要 キーワード：食と健康

・(1) 生鮮から加工品へのシフト：付加価値の上乗せ、(2) 生活習慣病予防食（メタボ対応食）に着目し、高知大学では食と健康をキーワードとした「地域資源」を活用した地域（産業）活性化につ

ながら産学官民連携プロジェクトを推進

- ・高知大学では、県内の市町村 10 団体と連携を行い、共同事業を行っている

○地域資源を活用した地域活性化の取り組みの事例の紹介

■ゆずの皮から効率よく精油できる機械の開発

- ・高知県はゆずの生産日本一、皮（残渣）の処理コストが高いため、皮から精油を精製

■しょうがに含まれるジンゲロールを活用した商品開発

- ・高知県はしょうがの生産日本一、加工品が少ないため、ピロリ菌抑制効果をもつジンゲロールを活用した商品を開発

■天敵昆虫による害虫駆除

- ・農薬を使わずにクロヒョウタンカスミカメの成虫を散布して害虫を駆除
- ・適切な管理を高知県が行うことが条件となっており、管理法人を設立する予定

■黒瀬町との連携：かつお

- ・かつおに含まれるアンセリンが疲労回復効果がもつことに着目

■四万十市との連携：スジアオノリの養殖

- ・スジアオノリの天然物を増やしたいとの市の要望から、地下水を使ってスジアオノリを養殖

■大豊町との連携：碁石茶振興に向けた取り組み

- ・碁石茶の品質を安定させるための生産方法、碁石茶の効果・効能について、高知大学、県の公設試が協力

■南国市との連携：中山間地域における高齢化に対応した菌床しいたけ生産モデル

- ・JA からの相談、「長い菌床」、「暑いところでも栽培できる技術や高知県独自の種菌」の要望が契機

- ・ビニールハウスの中に、棒状菌床を独自方法で吊り下げて（高さ調整が自由にできる）しいたけを栽培

- ・メリットとして、設備投資額が少なくすむ、高齢者、障害者でも作れる仕組み
- ・耕作放棄地や活用されなくなったビニールハウスの有効利用は、中山間地域におけるアグリビジネスの仕組みに置き換えることができる可能性がある

■室戸市との連携：びわの種茶の商品開発、リュウゼツランを活用した天然甘味料の商品開発、海洋深層水

- ・リュウゼツランは低 GI で血糖値が上がりにくいことに着目、休耕田でリュウゼツランを栽培
- ・海洋深層水の効果に着目、室戸市は上水道を海洋深層水にし、市民の健康促進や長期滞在観光の売りに

■高知県における食品の臨床試験体制構築への取り組み

- ・国の特定保健用食品認定試験の費用が高いため、10 分の 1 の費用でエビデンス検証が行える仕組みが欲しいとの産業界からの要望
- ・食品の効果・効能を認定できる体制を高知県でも持つ必要がある

討議では、主に、「産学官民連携における地元企業、生産者ニーズと消費者ニーズをマッチング」に関して、活発に意見が交わされました。