

## 中国地域産学官コラボレーション会議 第17回全体会議 in 山口



平成 30 年 7 月 23 日（月）、山口グランドホテル（山口市）において、中国地域産学官コラボレーション会議（※） 参画機関から 51 名が参加し、『第 17 回全体会議 in 山口』を開催した。

当日は、しょうばら産学官連携推進機構と（地独）山口県産業技術センターからの事例紹介後、6 グループに分かれて産学官連携活動の課題などに関し議論を行い、情報の共有を図るとともに、各機関の産学官連携の取り組みの更なる発展について意見を交わした。

（※）中国地域産学官コラボレーション会議・・・中国地域の産学官連携を推進する主要 87 機関による組織体（当連合会ほか 3 機関が事務局）

### ■開会挨拶



中内部長



浅賀次長

会議の冒頭、中国経済産業局 中内地域経済部長から「中国地域産学官コラボレーション会議は、H14 年の発足以来、産学官連携に係る気運醸成と環境整備に多大な役割を果たしてきたが、各機関の意識は格段に向上し、各々が工夫を凝らした活動を活発に行っていることから、今後の本会議のあり方について検討していきたい」、次いで山口県 浅賀商工労働部次長から「本県では新しい時代を拓く 3 つの維新に挑戦している。この中の一つである産業維新では産学公の連携が重要で、本会議では参加機関との交流はもとより、情報交換の促進と、活発な議論を通してより一層連携を深めたい」と挨拶があった。

### ■産学官連携事例共有 (1)

#### 『しょうばら産学官連携推進機構の活動』

しょうばら産学官連携推進機構  
コーディネータ 仲 正人 氏

本機構は、庄原商工会議所、備北商工会、東城町商工会、庄原農業協同組合、県立広島大学、庄原市から運営費を得て活動している団



体。コーディネータは私 1 人で、マッチング、プロジェクトの運営と推進、研究開発助成事業の運営などを行っている。



庄原市は第一次産業に携わる人口の割合が 9.1%と大きく、鳥獣による被害を訴える声が多い。全国的には鹿による被害が多いが、庄原市では猪による被害の方が上回る。猪対策には通常電柵が利用されるが、鼻以外は深い体毛があるため感電せず、効果が低い。そこで産学官で連携し、害獣忌避方法と捕獲した害獣の利用方法の開発に取り組んだ。

害獣忌避では、先行事例の調査結果から、超音波の利用が適していると判断し、有効な周波数の探索・実証試験や、フィールドテストなどを実施した。開発した手法は、猪に対する刺激と刺激を受けた場所との関係がランダムであるため、猪が学習しづらい状況を作り出している。本手法は鹿にも効果があり、特許も取得した。長岡鉄工建設(株)とラボテック(株)との連携に

より製品化し、2年間に100台程度販売した。

超音波式害獣忌避装置

**NIGE TEC**  
**LTN-100M**

※特許出願済み 特開 2015-112098



※本製品は防除効果を維持することを前提としており、農産物で害獣の侵入を完全に防ぐことはできません。

**防** 障害物を設置しにくい場所に設置 **超** 音波で猪や鹿が嫌がる大音量 **電** 池式で安心のランニングコスト

待機モード → センサー検知 → 超音波照射(約30秒間) → 受話 → 待機モード(自動)

上記の状態で装置は作動します。動物が近づいてくると超音波は照射を行います。音波のみでは被害を防止する機能はついていません。



- ①センサー反応時のみの起動で音に慣れさせない画期的な新技術
- ②引きつけての時間差機能で警戒心向上、装置周辺に近づく頻度が激減!
- ③設置場所を選ばない小型化と省エネ化を同時に実現!

LABOTEC <http://www.labotec.co.jp>

捕獲した害獣の利用法開発では、昨年度採択された中小企業庁農商工連携促進事業とタイミングよく稼働した庄原市害獣処理施設を利用している。食肉に利用できるのは重量比6%と少なく、94%の廃棄物を如何に利用するかがポイントで、ペットフードのレトルト製品や、脂を利用した助燃材、地元資源を活用して骨の付加価値を上げる方法などを検討している。

今後はドローンなどを活用し、設置した場所のみに効果が限定されない装置の開発、トレーサビリティ、品質管理システムの構築に取り組む。このためには、安定したロットの確保による資金の循環が必要であり、4自治体との広域連携により、効率的な設備投資やスケールメリットを生かしたコストダウンを図る。

産学官連携組織の課題は、①コーディネータの役割(入口から出口まで全てを担うのか)、②持続的活動のための資金(補助金・負担金のみで持続可能か)。庄原市のような中山間地域では、企業のポテンシャルや規模が十分ではないことが多く、コーディネータの活動の幅を広げて企業側の制約条件(人材、外部資金の取得など)の緩和が重要。また本連携組織を維持する資金として、今年度から成果報酬もしくは伴走型有償支援制度の試験的導入を考えている。他にはな

い価値をコーディネータが提供して事業化まで支援し、ロイヤルティを得る活動を目指している。

## ■産学官連携事例共有 (2)

『衛星データを活用した宇宙情報産業創出の取り組みと事例』  
(地独) 山口県産業技術センター  
電子応用グループリーダー  
藤本 正克 氏



本県では宇宙情報産業の推進とその支援を実施している。衛星データに関する事業を開始した経緯と実施事例について説明する。

政府機関移転基本方針の中の一つに、JAXAの西日本防災利用研究センターがあり、昨年2月に開所した。JAXA-山口大学-本県が協定を結び、防災の他、新産業創出と教育への応用を目指している。



当センターは新産業創出を担い、宇宙情報産業創出を目指す「衛星データ解析技術研究会」を立ち上げ、県内企業約30社に、農業試験・水産研究・環境保健の各センターなどのユーザが加わり、データ活用方法やソリューション開発に向けた検討を行っている。研究会の推進には、宇宙システム開発利用推進機構(経産省外郭団体)の支援を受けている。

衛星リモートセンシングは、高度600km程度から、可視・赤外カメラ、熱赤外カメラ、マイクロ波送受信器による各データを利用して地上を観測する。この衛星は地球の極を回る軌道で、地球の自転との相関により全世界の観測が可能だが、同じ地点の観測は2週間に1回程度となる。観測データの分解能は数kmから50cm程度まであり、分解能10m程度までのデータは無料。航空写真との違いは、観測範囲が広いことと、過去のデータとの比較が容易なことで、災害時にその前後の変化を正確に把握できる。

【実証プロジェクト体制】



ただし、天候(雲)の影響を受ける。

観測する波長域を工夫することにより、コメのタンパク質量の分布などを推定することができる。青森県では農業振興の指導に利用している。植物だけではなく、土壌の状態など広範囲な観測に適しており、AIを活用した迅速な解析技術の開発も進められている。

データの容量は分解能に依存する。分解能30mでは、観測幅185km・データ容量1.6GBで、山口県全体の観測ができるが、分解能2mでは観測幅が20kmと狭くなるため、山口県全域を観測するには205GBの大容量となる。

昨年度採択された内閣府の「先進的な宇宙モデル実証プロジェクト」では、アイデアソンで生まれたアイデアをブラッシュアップし、「衛星ビッグデータを活用した里山黄金郷創出事業～竹林から～」として採択された。竹林、森林、耕作放棄地、急傾斜地の分布検出手法を確立し、最終的にシステムをパッケージ化して「里山環境保全システム」として全国展開する内容となっている。この事業では本県の農業総合技術センターが航空写真で観測した竹林データを使用して、衛星データから竹林を識別する手法を開発した。無料の衛星データを活用するため分解能に限界があり、30m四方の面積を有する竹林であれば識別できる。経産省の「衛星データ統合活用実証事業」では、「衛星・地上データによるバイオマス資源の地産地消で儲かる林業」として採択された。

■グループディスカッション

6グループに分かれディスカッションを行い、各グループ代表者が議論の内容を発表した。

テーマA：産学官連携に係るネットワーク構築

人の繋がりが重要。課題を分解し整理できる人材のネットワーク作りとその継続が重要。

コーディネータが持つネットワークを組織で共有し、企業のニーズをつなぐ活動が必要。

テーマB：産学官連携組織の持続化・自立化

連携の大切さの理解と、進め方(最初に窓口的に動いて全体をまとめ、次に事業化を意識して関係者とともに動く)の整理が重要。

大学には、企業の資金が入るのが理想だが、成功報酬の考え方も在り得る。

テーマC：シーズとニーズのマッチング

必要なのは「どぶ板営業」。企業のニーズを正確に把握して課題を共有し、組織的に連携するためにも本会議は重要。人材育成も必要。

課題を明確にするための大学の支援の例や、企業のニーズを踏まえた研究に対する助成制度(中国地域創造研究センター)などがある。

■閉会挨拶

当連合会清地常務理事から「課題や情報の共有を目的とした議論により、皆さまにとって有意義な会議になったと思う。今回は少し大きなテーマであったが、次回に向け皆さまから課題を出していただき、より深掘りした議論を継続していきたい。」と挨拶があった。

(担当：山下)