

北海道大学「ロバスト農林水産工学国際連携研究教育拠点」の紹介

松本謙一郎

北海道大学では、北海道を中心とした農林水産業の生産性、収益性の向上に資する次世代技術開発の支援、および人材育成のためにロバスト農林水産工学国際連携研究教育拠点を設置しました。本稿では、拠点設置の意義と役割について紹介します。

スマート農業への期待

わが国の農業の総生産額は世界9位で、先進国のなかでは農業大国です。一方、農業従事者の減少と高齢化は急速に進んでおり、効率的な農業形態の確立と収益性の向上が喫緊の課題です。これらの背景から、ロボット・ICT・ゲノムなどの技術を取り入れて省力化・高生産性を実現した「スマート農業」の開発の必要性が強く認識されています。これらの技術は林業・漁業にも応用可能です。さらに、収益性の向上のためには流通も重要です。生産物の鮮度保持により、首都圏などの大消費地だけでなく、海外へも販売を拡大できます。それに加えて、農林水産業の実フィールドの保全も重要な課題です。最近、大規模な水害が多く発生していますが、北海道でも2年前の台風による洪水ではとくに大きな被害を受けました。これらの状況に対応するため、治水だけでなく、気象予測や環境モニタリングなどの次世代技術を活用した防災システムに関する技術開発が健全な農林水産業の育成に求められています。このように、農林水産業には重要課題が山積していますが、逆に考えれば研究テーマが豊富に存在しています。

研究教育拠点設置の狙い

日本の食糧生産基地の中に位置する北海道大学は、1876年に設立された札幌農学校時代より、農林水産業の発展に貢献すべく研究活動を行ってきました。最近では、コンピュータで自動制御される無人トラクターがテレビ報道などでも大きく取り上げられたので、ご覧いただいたかもしれません。その一方で、大学が幅広い学問分野を擁する大組織になるにつれて、研究の専門化・細分化により、学内の情報共有や地域との連携が最大限行

われていない研究者も数多くいました。ロバスト農林水産工学国際連携研究教育拠点は、この状況を打破するために北海道大学名和総長の指導の下で組織されました。北海道大学の各部局、農林水産業従事者、関連企業、自治体などが緊密に連携し、シーズ・ニーズの情報共有ならびにマッチングを通して、農林水産現場の喫緊の問題解決や中長期までを見据えた技術革新につながる研究プロジェクトを立案できる体制を整備しました。現在では、参加企業数は90を超えています。これまでに、8回の研究会を開催し、研究交流を深めてきました。すでに、56件の産学・学学共同研究、および複数のプロジェクト研究が開始されています(写真の研究はその一例です)。これらの活動を通じて、学内外の情報共有、共同研究などは非常に活性化されています。札幌キャンパスから、道のりでは300 km以上離れている函館キャンパスの水産科学研究院の研究者とも活発に議論を行っています。将来的には、次世代の農林水産業を牽引する人材育成に関連する教育プログラムも整備する計画です。



画像とGPSを用いた自律除草ロボット開発のための予備実験(北大工学研究院・江丸提供)

研究会の活動の拡大

ロバスト農林水産工学国際連携研究教育拠点は開かれた取組みです。常時新規会員を募集しています。大学、研究機関、自治体、企業、財団など、どなたでも会員になっていただくことができます。本取組みを活用したいとお考えの方は、是非ロバスト農林水産工学国際連携研究教育拠点事務局(robust@eng.hokudai.ac.jp)までご連絡ください。会員の皆様には、研究会の開催情報などを発信しております。