

新潟地域における産官学連携による農業農村工学の普及・高度化
 Promotion and Development of Irrigation, Drainage and Rural Engineering for Agricultural
 Infrastructures based on Society-Academia Collaboration in Niigata

○ 鈴木哲也*・吉川夏樹*・坂田寧代*・粟生田忠雄*・稲葉一成*・森井俊広*・高瀬恵次**・森丈久**

T. SUZUKI, N. YOSHIKAWA, Y. SAKATA, T. AODA, K. INABA, T. MORII, K. TAKASE and T. MORI

1. はじめに

新潟地域の農業農村工学関連機関は、平成 26 年度全国大会において「水利システムの水利用診断現場研修」（以下、現場研修と記す）として農業水利施設の保全・更新を対象とした新たな現場研修を提案した。本報では、その検討過程や実施した現場研修の中で明らかになった、農業農村工学における多様な専門家集団による議論の必要性と現状の技術課題を報告する。



写真-1 水理・水利用診断

(平成 26 年度全国大会現地研修)

2. 水利システムの水利用診断現場研修から明らかになった現状の技術課題

現場研修は、新潟県新津郷地区を対象に実施した(写真-1)。研修内容は、農業水利施設の水理・水利用診断を対象とした施設機能診断である。実施の背景には、近年の施設機能診断の普及に伴い構造機能に関する議論は数多く行われているが、農業水利施設の本来機能である水理および水利用に関する議論が十分に行われていないことにあった。提案した現場研修には 3 点の特徴がある。①水路システムのモデル化(農村工学研究所)、②当初計画と施設利用実態の把握(新潟大学)、③行政機関の取り組みの把握(北陸農政局信濃川水系土地改良調査管理事務所、新潟県農地部)である。水路システムのモデル化には、樽屋ら¹⁾が提示したモデルを準備し、水理・水利用診断のための筆者らの論点を整理した。当初計画と現況の水利用の相違は、産官学連携により把握した。その際、既存施設の

更新事業計画の概要や更新後の地域の変化予測を議論した(なお、検討結果の詳細は鈴木ら²⁾を参照されたい)。

その検討過程の中で共通の施設機能を対象に議論しているにもかかわらず、技術的見解がかみ合わない場面が散見された。この背景には、同一の専門分野(農業農村工学)といえども、より詳細な専門性は各自で異なり、更新事業などでは「多様な専門家集団」による議論を前提としなければならないことが明らかになった。

3. 「多様な専門家集団」である農業農村工学の特徴と技術の高度化

多様な専門家集団とは、専門性の相違に加えて、同一専門分野においても知識や技能レベル、就労環境等の違いにより特徴づけられるものと推察される。

更新事業を事例に考えれば、受益者である農業者に加えて、行政機関や民間企業(コンサルタント、建設会社等)、大学研究機関など、様々な専門家集団により事業

* 新潟大学自然科学系(農学部) Faculty of Agriculture, Niigata University

** 石川県立大学生物資源環境学部 Faculty of Bioresources and Environmental Sciences, Ishikawa Prefectural University
 キーワード 農業農村整備事業, 技術, 産官学連携, 人材育成, 農業農村工学北陸コンソーシアム

が支えられている。これが農業農村工学分野の特徴であり、利点であると考えられる。大串³⁾は、農業農村工学における技術者像を提示するとともに、技術力の向上策を提案している。同様の指摘は数多く行われているが、この背景には実務において求められる専門分野の変化が影響しているものと考えられる。農業農村工学共通の基礎学は、構造力学、土質力学および水理学である。近年の施設機能診断では、これらに加えて非破壊検査工学などの応用分野の需要も高まっている。新たな専門性の獲得が必要な分野を働きながら習得することは、非常に困難を伴うが、その必要性は高い。CPDを含む技術者継続教育の必要性は自明であるが、その具現化が重要な社会的課題と考えられる。

3. 農業農村工学北陸コンソーシアム

筆者らは、このような現状の課題を産官学連携により解決できないか議論を重ねている。一案として「農業農村工学北陸コンソーシアム」(案、仮称)を検討している。これは、農業農村工学分野の特徴を生かし、産官学連携による「新たな専門知」の構築を含む技術者ネットワークの構築を目的としている。「新たな専門知」とは、農業農村工学における基礎学をベースに社会的ニーズに合わせた新分野の展開と知識・技術の習得を意味するものである。一般的に各学問分野の基礎学は大学において教授されている。社会的ニーズに即応した応用分野に関する技術開発は、大学に加えて、産業分野において実施されている。しかし、それらの普及や教育に関する取り組みは十分でないことから、農業農村工学北陸コンソーシアムでは産官学連携による実践的な取り組みを予定している。前述の「多様な専門家集団」は、本コンソーシアムにおいて、技術的議論に基づく交流から技術レベルの向上と相互理解を進めることができるもの

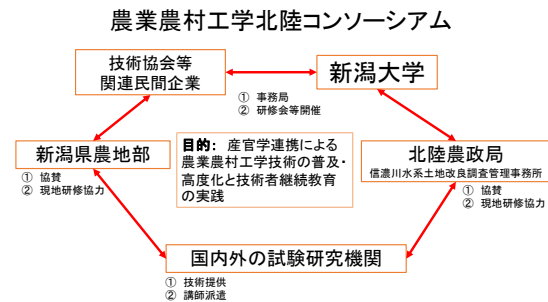


図-1 農業農村工学北陸コンソーシアム (案)

と期待できる。このことにより、農業農村工学の分野的特徴である産官学の各領域での個別取組の総合化が進み、継続的な技術者の能力向上が支えられると考えられる。そして、これは、長い目で見て、斯界の技術の継続、つまり分野における人材育成につながっていくのではないだろうか。

4. 結論

本報では、平成 26 年度全国大会において筆者らが企画した現場研修から明らかになった農業農村工学における多様な専門家集団による議論の必要性と現状の技術課題を報告した。筆者らは、産官学連携による農業農村工学北陸コンソーシアムを提案しており、技術者教育の継続性を考慮した場合、本コンソーシアムの有効性は高いものと考えられる。

引用文献

- 1) 樽屋啓之 他：分水施設機能診断のための基本的調査項目について、平成 24 年度農業農村工学会九州支部大会講演要旨集, pp.94~95(2012)
- 2) 鈴木哲也 他：現地踏査による農業水利システムの水利用実態の調査診断, 農業農村工学会誌, 掲載可, (2015)
- 3) 大串和紀：求められる農業農村技術者像とキャリアアップ, 平成 26 年度農業農村工学会大会講演会概要集, p.108 (2014)