

展 望

これからの農業農村工学のために

東京大学大学院農学生命科学研究科

西 村 拓

(NISHIMURA Taku)



20年ほど前、本誌がまだ農業土木学会誌と称していた頃に「21世紀の水田農業」という小特集があった。そこに、今後の大きな変化の中で21世紀に何がおきるかを予想するにはトレンド予測ではなく現象の駆動力や障壁を考慮したシナリオ予測をすることが必要であるとしていた報文があった。この予測の是非はさておき、今春大学を卒業した人が65歳をむかえる43年後の2060年には、日本の人口は8,700万人にまで減ると予想されている（人口問題研究所ホームページ^注）。これは、2010年の人口の3分の2であり、第二次世界大戦直後の人口と大差ない。大きな人口減少という社会変化は、20世紀末から今日までの20年間の変化の比ではない。人口が3分の2になっても、種々の社会インフラの需要がそれに比例して減るわけではなく、税金や実務者の減る中、いかに生産システムを維持するかということは、今後の重要課題である。

農業土木は、食料増産や農業生産の効率化を目指して、そして、近年は環境保全と両立した食料生産など、生産行為の副作用をも考慮し、技術の開発や知見の蓄積を行ってきた。しかし、今後の人口減少の中、今までの知識・経験を超えた新しい技術や考え方を導入しないと、食料生産の維持が難しくなる可能性が高い。そこでは、農業という「生態系の中に位置づけられる生産」を十分に理解しながら、人口減少という制約のもとで食料生産や農村地域の環境保全を達成する最適解を探す、という今までとは趣の異なる仕事及要求される。これは、一点突破で新しい機能を追い求める「工業のものづくり」とは一線を画す、非常に重要かつやり甲斐のある仕事である。

社会インフラに関わる仕事（土木・建設）は、3Kと記号化されて敬遠されることもあるが、社会に必要不可欠なやりがいのある業であると同時にその中身は一言では説明できないほどに多様である。その中には、事業計画段階、事業実施段階、材料・要素技術に関する事項と性格の大きく異なる仕事と並存する。農業農村工学では、一般土木に近い材料、地盤工学といった分野から、理学・工学に関連分野のある水資源、その他土壌、計画（社会・経済）、生物生態系等々複数の分野からなる非常に幅広い学問のすそ野の上に事業がなっている。ここ10年ほど大学では、

注）人口問題研究所ホームページ、<http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/Mainmenu.asp>（参照2017年3月10日）

デュアルデグリー、ダブルメジャーといった、意識的に複数の専門を幅広く学習する課程の意義と実施についての議論が行われてきた。以前は、農学の中の工学、数物系の分野という位置づけが強かったかもしれないが、現在、そして今後の農業農村工学は、理系の工学、文系の計画学、そして生物生態学他の複数のまったく異なる学問分野を包含するマルチメジャーな分野であるべきということを我々はもう少し意識して良いように思う。

今後、人口減少という大きな変化の中でやるべき仕事はなくならないと思われる。高度成長期の頃とはタイプの異なる難しい仕事も増えるだろう。ただ、それをやる人がいなければ、どうにもならない。農業農村工学に携わる技術者・研究者を束ねる当学会を見ると、総会員数こそ9,000人超とある程度の規模を維持しているものの、平成23年度に約400人であった学生会員が平成28年7月時点で200人強と半減してしまった。現在、国内の大学で農業農村工学関連の課程に学ぶ学生は、学部生で約1,000人、修士課程で約270人、博士課程で約70人である。農業農村工学の分野で教鞭をとりながら関連他学協会で研究活動を行う教員がいるため、他学協会に所属している学生を差し引いても、潜在的にこの業界で働き、学会の会員になる可能性がある学生数と学生会員数の乖離は大きい。

今後の農村環境や食料生産の維持のため、もう少し狭く言えば農業農村工学という分野の存続のため、若い学生に農業農村工学という分野を理解してもらい、興味をもってもらうことが重要である。我々大学教員はつい、自分が面白いことは相手も面白く感じるはず(べき)という思考に陥りがちであるが、そうではなく、相手(若者)が得心するように発信することが必要である。近年、学生諸氏に感じる「わからないこと≡つまらないこと」という意識を払拭し、わからないことの中に面白いことがあること、わからないことの中に「飯のタネ」があることを示していくことも重要である。新しいこと、わからないことを解決するためには、学生、研究者、技術者、行政担当者そして住民がそれぞれの立場で、マニュアル(過去の蓄積)にしがみつくのではなく、少し背伸びして関連分野に首を突っ込み、情報を得、自らの頭で考えるようなプロセスに入ることが必要である。逆に、関連する周辺分野の人々への情報発信や議論の必要性も生じる。その過程で、ルーティンではない部分に知的な喜びと達成感が生まれると期待される。実際には時間のかかることではあるが、本号の小特集「多彩な農業農村工学の魅力の発信」が、若い皆さんのモチベーションを向上させ、新しい動きを生み出すきっかけを皆で考える場になれば幸いである。

[2017.3.14.受理]