

## 農業農村工学の技術者に求められること

志村 和信<sup>1</sup>

Shimura, Kazunobu\*

### 1. はじめに

世界的な人口増加に対応する食料の確保、最近の激甚化する自然災害の増加および人口減少や高齢化などによる農業構造の急激な変化に対応し、農業・農村を持続的に発展させるには、農業の競争力の強化と農業の場となる農村などの地域の振興が必要である。このため、強靱な農業・農村基盤の再整備、農作業の省力化を図るためのスマート農業の導入、農地の集約化による農業の大規模化による高収益作物の導入や日本の農産物の輸出促進など、新たな農業の展開を推進し、農村を維持・振興していくことが求められている。こうした行政ニーズに応えていくには、担い手となる技術者の育成と時代の求める技術そのものの発展が欠かせない。本報では、農業農村を取り巻く課題を克服するため、技術者に何が求められるか考察する。

### 2. 農業・農村に関する現状認識と政策の方向性

#### 1) 農業・農村の課題への対応

令和2年3月、新たな食料・農業・農村基本計画が策定され、我が国の食と活力ある農業・農村を次の世代につなぐために講ずべき施策が明らかにされた。この基本計画においては、農業総産出額や生産農業所得の増加、若者の新規就農といった農業の成長産業化に向けた萌芽が見られる一方で、人口減少に伴う国内マーケットの縮小、TPP等の新たな国際環境、頻発する自然災害や伝染性疾病などの課題に直面しており、生産基盤の脆弱化、地域コミュニティの衰退が懸念される中で、国内外の需要に対応できるよう、生産基盤の強化を図り、農業・農村の持続性を高めていくことが重要との認識が示された。具体的には、農業の持続的発展に向け、農業の成長産業化と国土強靱化に向けた基盤整備、スマート農業の加速化やデジタル技術の活用推進等の農業生産・流通現場のイノベーションの促進を図りつつ、気候変動への対応や自然循環機能の維持増進等の環境政策を推進していくことが掲げられており、農村の振興に向けては、地域資源の高付加価値化、地域運営組織や半農半X等のライフスタイルなど農村を支える新たな動きや活力の創出に取り組むこととしている。また、施策の推進に必要な事項として、行政手続のデジタルトランスフォーメーションやSDGsに貢献する環境に配慮した施策の推進が掲げられた。

#### 2) 農業・農村の変化と土地改良事業

現在、食料・農業・農村政策審議会の農業農村振興整備部会においては、新たな土地改良長期計画策定に向けた検討が行われており、その中では、「少子高齢化・人口減少による農業者の減少と農村集落機能の低下」、農地の減少や荒廃の進行、農業水利施設の老朽化及び施設管理体制の脆弱化等の「農業の生産基盤の脆弱化」、「大規模自然災害の頻発化・激甚化」、スマート農業の実装や農業のデジタルトランスフォーメーションの推進等の「革新的な新技術の実用化」、「持続可能な開発目標(SDGs)に対する関心の高まり」といった農業と農村を巡る大きな情勢の変化が指摘されており、こうした視点は、今後の施策の推進や技術開発を図っていく上で押さえておくべき視座となる。農林水産省では、今後、土地改良長期計画の方向性を踏まえて、「農業農村整備に関する技術開発計画」を策定していくこととしている。この技術開発計画を未来志向の充実したものにするためには、農業農村工学会に集う技術者による現場視点での議論が不可欠である。学会活動を通じて新たな技術開発が促進され、それらが農業農村の将来像を形作ることにつながると大いに期待している。

<sup>1</sup>農林水産省農村振興局整備部設計課施工企画調整室



【図】食料・農業・農村基本計画 (令和2年3月)

### 3. 技術者に求められるもの

農業農村工学の技術は、ハード・ソフトを含めて、様々な主体による農業農村整備事業や制度等を通じて現場で適用され普及されていくところに特徴がある。このような技術の確立と普及は、様々な立場の研究者や技術者が絶えず意見を交わし、協力することで初めて実現しているものであり、学会は、農業農村工学技術そのものの発展に加え、研究者や技術者の研鑽と交流の場および人材確保と育成の場であるという意味において、きわめて重要な役割を担っており、技術力がある意味で見える化し自己研鑽を促すCPDの仕組みもまた、これに寄与するものである。

既に見たように、農業農村工学の研究者や技術者が乗り越えるべき課題のうち最大のものは、インフラメンテナンス、水管理操作、設計施工などあらゆる分野で起きている人手不足・担い手不足への対応であろう。これまで当たり前だった技術者により低コストで行われてきた活動が、圧倒的な担い手不足により、高コストなものになっているが、さらにこの現象が進めば、ついにはいくら金を積んでも実現できないという負のプライスレスなものになっていくと考えられる。

技術者は、必要となったからと言って急に育成できるわけではない。ダムの新設・維持管理・更新といった例を挙げるまでもなく、農業農村工学が対象とする分野は、その公共性と相まって、何十年もかけて取り組まれるものであり、現存する農業土木施設が現に機能しているのは、背景にそれらを担う技術者が世代を超えて育成され続けてきたからに他ならない。私たちには、益々、特に若い世代の技術者・研究者を受け入れ、ネットワークを築く努力が求められている。

要約すれば、大学や研究機関の研究者、行政機関の技術者、コンサルタント技術者、建設会社や土地改良区等の設計・施工・管理技術者といった様々な立場の人材が集う学会という場に、未来を担う農業農村工学技術者を広く招き入れた上で、超省力化やSDGs達成等に向けた革新的な新技術を研究・開発・商品化・現場実装と進める推進母体を数多く生み出していくことが期待される。