

巻頭言

技術開発と成果移転

佐々木 昭博

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 副理事長

農業に関する技術開発・普及の枠組みである農業改良助長法（1948）は農地改革法（1946）を始めとする戦後の農林行政再構築の中で形作られた。

その内容は農業生産の増大と及び農民生活の改善を目的として、試験研究と普及事業を助長するため国と都道府県が協同して取り組むことを定めたものである。米国の州立大学で教育、研究、普及が一体的に行われる制度を範としたが、試験研究機関と大学の所管省庁が異なるわが国では両者の一体化には至らなかった。同じ年、農林省に試験研究と普及を所管する農業改良局が設置されるとともに、農業改良普及事業と関連づけた農村青少年の教育として、それまでの修練農場が経営伝習農場（後の農業大学校）と改称されて各県に再建された¹⁾。「コメを中心とする食糧増産が急務であった時代背景の中で、1950年代半ばまでの農業政策は農業技術の研究開発と普及および土地基盤整備に集中的な投資を行った」²⁾結果、農業改良助長法の下で水稻の耐肥性品種、多肥栽培、保温折衷苗代、病虫害防除などの技術開発と普及が進み、農業生産力の大幅な向上と安定化につながった。

1955年以降コメの豊作基調が続いて需給は大幅に緩和し、食糧（特にコメ）増産という農政の大目標は達成されつつあった。そして、技術開発の成果は農政の大きな転換点を作り出すことになる。1961年に制定された農業基本法では選択的拡大という方針の下、米麦の増産から園芸、畜産の振興へと舵を切り、1969年からはコメの生産調整が開始された。農業基本法では、第19条で教育、研究、普及の事業の充実が謳われ、三者が一体的に位置づけられたが、その一方で農林省における試験研究機関の所管は普及部門と別れて農林水産技術会議に移管された（研究の専門化）。また、普及機関には生産政策、構造政策の農政浸透の一翼を担うことが求められるようになった（普及の行政化）。両者の関係については、事あるごとに連携協力の必要性が指摘され続けており、古くて新しい課題となっている。

1960年代以降、環境や資源・エネルギー、食の安全などの問題が次々と顕在化するとともに、経済のグローバル化が急速に進んだ。農業研究におけるこう

した変化への対応は、農林水産技術会議が 1983 年から概ね 5 年ごとに策定している農林水産研究基本目標（1999 年から研究基本計画）に、研究の重点化方向として反映されてきた。1999 年には食料の安定供給の確保、多面的機能の発揮、農業の持続的発展、農村の振興をめざす食料・農業・農村基本法が制定され、農政全体が新たな軸足を持って進められることとなった。

農業に関わる課題の多様化・複雑化が進む一方で、産業としての農業は弱体化している。農業総産出額は 1984 年に 11.7 兆円に達した後は減少傾向で推移し、2012 年で 8.5 兆円となった。農業従事者の減少・高齢化はより深刻な問題だ。2010 年の基幹的農業従事者数 205 万人のうち、65 歳以上が 61%に対して 49 歳以下は 11%弱に過ぎず³⁾、極めて歪んだ構成となっている。厳しい農業情勢の中で国内農業の持続的に維持・発展させていくためには、次世代を担う農業経営者の育成が何より重要であろう。将来の担い手は私たちが開発する技術の受け手であり、新たな技術を取り入れる意欲も高い。上野¹⁾によれば、2013 年度で 42 道府県に設置されている農業大学の卒業生数は 1,907 人、即就農率は 39.4%で近年高まる傾向にある。これまで技術開発と農業者教育との関係については政策的にほとんど触れられてこなかったが、こうした層を技術開発のサポーターとして位置づけ、最新の成果を伝えていくことはとても大切だと考えている。

農業分野では民間の研究勢力が他産業に比べて小さく、生産技術の開発と普及は、資材（農薬、肥料、農業機械）と一部の種苗を除けば、明治以降ほぼ国と都道府県が担ってきた。この背景には、①技術の受け手となる生産者の資金力が乏しいため新たな技術導入への投資が期待し難く、②作物や地域ごとに技術の内容が異なるため個々の技術のマーケットが小さい、といった特殊性があったと考えられる。農業の技術開発と普及が長く官主導で進められてきた結果、農業技術は無償で生産者に届けられることがほぼ共通認識として定着し、逆にこうした意識や仕組みが民間の参入を妨げる要因にもなっていたのではないだろうか。

農業研究の対象領域が広がるほど、農学以外の分野との学際研究や産学官連携が重要性を増している。ICT は今やゲノム育種から環境制御、さらには農業経営や鳥獣害対策にも不可欠な技術となっているし、農産物の機能性や安全性の向上には医学分野との連携が欠かせない。また、農産物の高付加価値化には、加工・流通・販売を担う食品産業との連携が大きな役割を果たすことになる。技術の移転先として民間の役割が増すにつれ、技術移転のツールとして知財を活用する場面が拡大する。このとき、技術は必ずしも無償で提供されるものに

はならない。

着実に増加しつつある大規模経営体では、大規模な施設や大型機械の導入など多額の投資を伴う技術が必要とされる。しかし、多数の生産者を対象とした一律の技術支援ではニーズに沿った技術開発と成果移転への十分な対応はできていない。経営体や技術の内容によっては、金融機関等と連携した経営・技術のコンサルタント活動が有効に機能することになるろう。

行政改革・地方分権の流れの中、2005年には普及組織の必置規制が廃止され、普及センターの統合が進んだ。国立農業試験研究機関は2001年の独立行政法人化を経て2015年には国立研究開発法人へとその形態を変えた。技術開発・普及を担う関係機関の人員・予算の減少は今も続き、従来の枠組みの中での課題解決には限界が見え始めている。変化を続ける社会に対応し、研究成果の社会実装という役割を果たしていくためには、様々な関係者を結ぶネットワークを構築してこれまでの枠を超えた取組みを一層積極的に進めていく必要がある。

参考文献

- 1) 上野忠義(2014)日本における農業者教育. 農林金融 2014.4 : 26-47.
- 2) 本間正義(2010)現代日本農業の政策過程. 慶應義塾大学出版会, pp402.
- 3) 今後の農林水産業の展望について(2015) 農林水産省大臣官房政策課.