

21世紀に向けた 農業技術研究推進の方向とその条件

農林水産省農林水産技術会議事務局長 榊淵欽也

科学技術の研究は大学などにおける一部の純粹基礎研究を別として、人間社会とのかかわりにおける一定の目標をもち、かつ組織的な体制の中で研究が進められている。農業技術の研究も今日まで、各時代背景のもとで研究領域や目標が設定され、それにもとづく研究の組織体制が形づくられてきた。昨今の我が国農業をめぐる情勢は生産場面でも消費場面でも、さらには国際場面でも難問山積の状況にあり、これらの解決が強く求められている。技術会議としては、これらの情勢分析をふまえ、21世紀に向けて技術革新を図るべき方向を模索し、研究の基本目標を定め、その重点になる項目として次の6つの柱を示した。

すなわち、① 生産力の増強と生産性の向上、② 健康的で豊かな農林水産物消費への対応、③ 緑資源の維持培養と環境の保全、④ 農山漁村の活力の増進と農林漁業経営の安定、⑤ 地球的視野に立った農林水産業の発展への貢献、⑥ 21世紀に向けた農林水産技術の革新等である。

このような方向をふまえ、具体的に次のような課題を重視して研究推進を図っている。

第1はバイオテクノロジー等先端技術開発研究の強化である。そのため、農業生物資源研究所が設立され、バイオテクノロジー室が新設された。この両者を研究ならびに行政の拠点とし

ながら、産・学・官の連けいのもとに遺伝子操作やバイオリクターなどの研究推進の強化に努めている。第2は環境保全関係研究の強化である。そのため、農業環境技術研究所が設立された。大気中のCO₂濃度問題、酸性雨問題、砂漠化問題等地球的規模の大問題の研究をも含み、世界に貢献する研究領域として重視している。第3は消費需要への対応研究の強化である。従来、農業研究は生産の側の問題に偏りがちであったので、食品の品質・栄養・安全性等を含めた加工、保存、流通等いわゆるポストハーベストの研究を重視してかかりたい。第4は農業生産の場面での未利用産物の飼料・食料・燃料等への有効利用技術開発、生産の担い手の高齢化、婦女子化に対処しうる機械開発と操作技術、低コスト技術に関連しての機械の汎用化、省エネルギーの研究などを重視している。

21世紀に向けて、重視すべき研究方向と対策についての国際的議論（OECD、農業研究局長会議、1984. 10月、筆者出席）および、国内的検討（科学技術会議、1984. 11月）を紹介したい。

前者は「農業研究領域の拡大——制約と挑戦」と題し、先進諸国のかかえる諸問題が提起された。およその結論として、次のようなことかと理解している。即ち、各国とも財政事情の厳しい中で、農業研究に求められるニーズは年々拡

大する傾向にある。今後は単に生産力の増強を図るだけではなく、資源の有効利用技術、環境の保全技術、消費者ニーズへの対応技術、バイオテク等先端技術、開発途上国への技術協力等の研究領域を重視すべきである。そのため、従来の研究体制や研究評価、研究資金、研究人材の養成などの抜本的な見直しが必要だということである。

次に科学技術会議の答申「新たな情勢変化に対応し、長期的展望に立った科学技術振興の総合的基本方策について」にふれたい。この答申の狙いとするところは3つあって、第1に独創性豊かな科学技術の創造を図ること。つまり世界の科学技術を先導すべき国の一つとして我が国が生きていくためには、外国のまねは通用しない、我が国のオリジナルな技術開発のための基礎研究を重視すること。第2に人間及び社会のための科学技術という原点に立って、人間や社会と調和のとれた科学技術の発展を図ること。第3に国際化への対応力の強化を図ること。ちなみに、具体的な提言の内容の中で農業技術に関係する部分では、既述のような研究目標に共通するところが多い。

以上のように、農業技術研究の新しい領域への拡大の認識は、国際的な視点からも、科学技術全体の視点からも共通的なものとなっている。さりながら新しい研究方向に、既存の体制を再編することは、形づくりはすすめうるとして、研究者の資質や適性など考えると容易ならざることである。今日、バイオテクノロジー関連研究の強化は先進諸国の先陣争いの激しさの中で、最も力を入れている領域となっている。こうした新しい領域を拓くためには、次のような条件整備を図る必要がある。

第1は研究者等の人材の育成、確保である。

新しい研究領域であるため、高令者には適者を得ることはむずかしく、若い研究者を育てる必要がある。また、今後は国際研究交流が必須となるので、国際的に通用する人材を育てなければならない。

第2は研究支持部門の体制を確立することである。この点は先進諸国に較べ我が国がとくに弱体である。研究をサポートする部門について、例えば、情報処理部門、遺伝資源等研究材料管理部門、研究圃場、実験動物等管理部門、化学分析部門等いわゆる技能的職能を要する部門であり、これらの部門が量的にも質的にも充実することが望まれる。

第3は産・官・学の分担協力体制の確立である。

そのため、農水省としては民間との共同研究や研究者交流等に関し、制度改正を行って、開かれた体制への切りかえを図った。今後一層、民間や大学と夫々の持ち味を生かした分担関係によって、研究の一層の連けい、協力を図る必要がある。

第4は先端技術開発に係る基礎研究者と応用・実用化研究にたずさわる研究者間の不断の交流を図ることである。例えば遺伝子組換えや細胞融合の研究と通常の交雑育種の研究とが、素材なり手法なりの交流を通じてこそ、研究進展のスピード・アップが期待されるからである。

第5は国際研究交流への積極的対応である。

開発途上国に対する研究協力については、これまでかなりの力を注いできたが、先進諸国との研究交流については十分とは言えない現状にある。海外旅費などに係る財政事情から、先進国間の研究者交流あるいは国際研究集会などへの参加などには制約がある。今後、より海外へ出しやすい条件を作る必要がある。

以上、我が国の農業研究が今後向うべき方向とそのための諸条件の整備についての考え方などにふれた。

「バイオテク栄えて農業衰う」などということにならぬよう全研究を総合的に把え、かつ専門領域間、産・官・学の組織間等の有機的な連け

いにも十分配慮した組織的研究運営を図らなければならない。

我が国の農家に喜ばれるとともに、世界の農業の発展に貢献しうような試験研究の成果が生まれうよう、研究者が生き生きと、研究に打ちこめるような環境づくりこそ大事である。

農 薬 の 生 産 と 使 用 の 動 向

農薬工業会会長 宗 展生

明けましておめでとうございます。今年もよろしくお願い申し上げます。

昨年は、冬は全国的に平均気温を下回る記録的な寒冬に見舞われ、しかも大雪年であった。このため、りんご・かんきつ・茶などに枝折れ、凍害などの被害が発生したほか、東日本の一部地域で融雪の遅れと低温、寡照により、稲作では初期生育が抑制されるなど、昨年も4年続きの不作に続いて冷害が心配された。

しかし、田植期以降は天候に恵まれ、特に梅雨明け後の高温、多照により稲は健全に生育が進み、全国的に出穂期は早まり、穂揃いも良好であった。また、登熟も順調に進み、加えて台風の影響、病虫害の被害が少なかったことから、全国平均では作況指数108の「良」となった。

10アール当たり収量は、全国平均では史上最高の515キロが見込まれ、府県別には、北海道・青森県・秋田県等32都道府県で史上最高の反収が見込まれている。

昨年の病虫害発生動向は、稲では、苗いもちの発生が東北の一部を除いて平年並みであったが、4月から5月に北日本を中心に低温に経

過したために、稲の体質は軟弱化し、葉いもちの発生は、近畿・中国・四国を除いて多かった。その後、7月中旬には梅雨が明け、全国的に高温少雨に経過したため、病勢は停滞したが、全国的に発生が多かった。

一方、穂いもちは、伝染源となる上位葉での葉いもちの発生が少なく、9月に入ってから好天に恵まれて発生は東日本を中心に少なかった。

もんがれ病は、一昨年多発生したため、伝染源となる菌核が多く、また梅雨明けが早く、その後全国的に高温に推移したことなどにより発生は増加した。しかし、その後、防除の徹底により発生は平年並みないしやや多い程度であった。また、しまはがれ病は、保毒虫率の高い関東・近畿・中国の一部で多発し、全般的にやや多かった。

稲の害虫では、セジロウンカは初飛来が早く、発生量は東海・近畿・中国・四国の一部でやや多かった。ヒメトビウンカは関東・近畿・中国・四国・九州の一部で発生がやや多く、全国的にもやや前年を上回る発生となった。しかし、