

平成 20 年度植物防疫研究課題の概要

農林水産省農林水産技術会議事務局 **吉 田 董 信**

はじめに

農林水産省独立行政法人（以降「独法」と略）の財源は大きく「運営費交付金」と「委託費」に分けられる。主たる財源となる「運営費交付金」は「渡し切り」資金であり、独法が自らの意志で柔軟に運用できる。「委託費」は、農林水産技術会議事務局や他省庁などからの委託で実施する研究の費用となる。プロジェクト研究も運営費交付金で実施するものと委託費によって実施するものでは各々の資金の性格上、推進・評価体制に大きな違いがある。委託費によるプロジェクト研究は技術会議事務局や他省庁などと各独立行政法人間で委託契約を結んで実施するというもののほかは従来の推進・評価体制と大きな違いはなく、技術会議事務局が推進し、成果も国に帰属することとなる。これに対して運営費交付金によるプロジェクト研究では、各独法が自ら策定した「中期計画」に従って自主的に推進・進行管理を行い、推進評価会議における評価結果は、各独法における研究資源配分のための参考資料となる。

以下に、植物防疫関係のプロジェクト研究を中心に平成 20 年度の農林水産試験研究費予算概算決定の概要を述べる。

I 平成 20 年度農林水産技術会議関係 予算概算決定の重点事項

今年度の予算要求のポイントは、農林水産業の現場の課題と施策的なニーズに対応した技術開発を強化し、その成果を現場に迅速に還元し、特に、これまでのイネゲノム研究の成果を活用した育種の推進など、食料、環境、エネルギーをめぐる課題に対応した農業の新たな展開を図る技術開発を実施することである。

具体的には、以下の研究開発を行う。

- ① 農林水産業の新たな展開に向けた技術開発
 - ・ゲノム研究の成果を活用した育種の推進（40 億 4 百万円）
 - ・担い手の育成に資する新生産システムの開発（4 億 8 千 2 百万円）
 - ・研究者・生産現場の創意工夫を活かす競争的研究資金の再編充実（120 億 5 百万円）

- ・研究成果の実用化の促進（1 億円）
- ② 食の安全と信頼を支える技術開発
 - ・鳥インフルエンザ、BSE 等のリスク管理技術の開発（7 億円）
 - ・生産から流通・加工段階までの食の安全の確保（5 億 4 千 9 百万円）
- ③ 地球的環境課題に応える技術開発
 - ・精度の高い地球温暖化影響評価と地球温暖化適応策の技術開発（4 億 5 千 5 百万円）
 - ・低コスト高効率なバイオエタノール生産技術の開発（14 億 5 千万円）
 - ・農業の生物多様性指標の開発（2 億 2 千 8 百万円）

II 植物防疫関係の研究概要

次に平成 20 年度に実施予定のプロジェクト研究の中で、植物防疫関係の課題が含まれる主要なものの概要を述べる。

- (1) 「生物機能を活用した環境負荷低減技術の開発」（平成 16～20 年度、1 億 3 千 6 百万円）

農林水産省では、これまでも「食料・農業・農村基本法」に掲げられた農業の持続的な発展や農業の自然循環機能の維持増進を図るため、環境負荷を低減するための生産技術の開発を実施してきたところである。しかしながら、近年、国民の環境に対する関心の高まりや安全・安心な農産物へのニーズが高まってきていることから、殺虫・殺菌剤、除草剤、化学肥料等の使用量を低減するための技術開発を強化して推進する必要がある。

このため、本研究では、栽培植物自身が有する機能や生物間の相互作用といった生物機能を活用した病害虫防除技術、養分吸収促進技術を開発するとともに、それら技術を効果的に実施するためのセンシング技術を開発し、環境負荷低減技術の確立を図る。

- (2) 「低コストで質の良い加工・業務用農産物の安定供給技術の開発」（平成 18～22 年度、3 億 6 千 3 百万円）

新たな食料自給率目標達成のため、輸入農産物との競合が激しい加工・業務用国産農産物について近年明らかになった新たな知見を活用して画期的な特性を有する農産物を開発するとともに、これを低コストで安定供給できる技術を開発する。

- (3) 「土壌微生物相の解明による土壌生物性の解析技術の開発」（平成 18～22 年度、1 億 1 千 1 百万円）
土壌の生物性に基づいた土壌診断法、土壌微生物相の

改良による病害低減技術および適正な施肥管理技術の開発等の環境と調和した生産性・品質の向上に結びつく技術開発に資するため、eDNA（土壌DNA。土壌より直接抽出して得たDNA）の解析手法を取り入れ、微生物多様性を調査する手法などを開発し、土壌生物相の機能と構造をeDNAに基づく多様性などにより解明するとともに、作物生産性と土壌微生物相との関連を明らかにする。これらの成果に基づき土壌の生物性を評価するための基盤技術を開発する。

(4) 「担い手の育成に資するIT等を活用した新しい生産システムの開発」(平成19～23年度, 4億8千2百万円)

水田輪作および畑輪作について、農作業機械の汎用化、資材投入量の低減化、合理的耕作法、さらにはIT(情報技術)等の先端的な技術を取り入れた超低コスト生産体系を開発する。また、施設園芸について、農産物価格の低廉化を目指して、RT(ロボット技術)などを活用した超省力生産体系を開発する。

(5) 「地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発」(平成19～23年度, 14億5千万円)

国産バイオ燃料への利用に向けた資源作物の育成と低コスト栽培方法の開発、バイオマスの燃料利用とマテリアル利用を総合的に行うバイオマス利用モデルの構築などを重点的に行う。さらに、農作物非食部等未利用の農林水産バイオマスの特性を活かしたバイオマスマテリアル製造技術の開発を産学官連携で進めることにより、地域の活性化に資する。

(6) 「生産・流通・加工工程における体系的な危害要因の特性解明とリスク低減技術の開発」(平成20～24年度, 5億4千9百万円)

農畜水産物の安全を確保するため、農畜水産物の生産から流通・加工工程において行政的に重要度の高いと考えられる危害要因(ヒ素、カドミウム、残留性有機汚染物質、かび毒、病原微生物)について、科学的データの整備、解析等のための技術・手法の開発を行い、それらをもとに危害要因ごとに、現場で実施可能な確なりリスク低減技術の開発を行う。

(7) 「新農業展開ゲノムプロジェクト」(平成20～24年度, 40億4百万円)

全塩基配列の決定、遺伝子機能の解明基盤の整備の次のステージとして、今後特に重要性が高まると予想される食料、環境、エネルギー問題の解決にターゲットを絞って遺伝子機能解明の加速化を図るとともに、ゲノム解読技術や遺伝子を活用する技術を駆使して、これらの分野の問題解決に貢献する超多収穀物、不良環境耐性作物、環境浄化植物、巨大バイオマス植物等の作出に着手し、研究資源を集中的に投入して戦略的かつスピード感

をもってこれらの研究を実施する。また、本研究は、遺伝子組換え技術も活用して新たな植物を開発することとしているが、遺伝子組換え作物については根強い不安感があるのが現状であることから、本研究によって遺伝子組換え技術がこれらの問題を解決する手段として有効であることを併せて実証する。さらに、遺伝子組換え作物などを安全・安心に利用するための条件整備として、一般栽培作物との交雑を防止する技術の開発をはじめとする安全性確保のための研究や遺伝子組換え作物などに関する国民意識の調査・分析を実施する。

(8) 「農業に有用な生物多様性の指標及び評価手法の開発」(平成20～24年度, 2億2千8百万円)

農業に有用な生物多様性について、農法・農業技術等の効果を現場レベルで調査・評価し得る、国民にわかりやすく、国際的にも理解される「指標」および簡便な「評価手法」を開発する。

(9) 「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」(平成20～27年度, 52億円)

「攻めの農政」をはじめとする新たな農林水産政策の推進に資することを目的として、農林水産現場における政策課題の解決に必要な実用研究を実施する。

(10) 「研究成果実用化促進事業」(平成20～24年度, 1億円)

競争力ある地域農業を育成するには、地域が直面している技術的課題に適時的確に対応し得るよう、研究開発に要する時間や費用を可能な限り抑え、研究成果を機動的に産出していく必要がある。

このため、農業に関する既存の研究成果のうち、農業の生産現場での実用化に向け解決すべき課題を有するものについて、地域の関係機関相互の連携の下、さらに改善を加え、生産現場でより実践的に活用されるようにする研究を行う。

(11) 指定試験(9億2千4百万円)

指定試験事業は、長期的かつ全国的視点から見て国が行うべき主要な試験研究課題のうち、試験研究に関する業務を行う独立行政法人がその立地条件から実施困難な課題について、適当な公立試験研究機関等に委託し、国の試験研究の一環として実施するものであり、品種改良試験、重要課題対応試験を実施し、優良品種の育成や環境と調和のとれた農業技術の確立など、今後の我が国農業の発展に向けた重要な試験研究を行う。

おわりに

平成20年度予算額は本稿執筆時点の概算決定額であり、ここで示したプロジェクト課題の内容の変更などがあり得ることを申し添える。