

第9章 農林水産技術会議

第1節 農林水産研究開発の推進状況

1 農林水産技術会議の運営

(1) 農林水産技術会議の審議状況

農林水産技術会議は、国家行政組織法の特別の機関として農林水産省に設置されており、試験研究の基本的計画の企画・立案、農林水産省の試験研究機関及び農林水産省所管の独立行政法人の行う試験研究の調整、状況及び成果の調査、都道府県その他の者の行う試験研究に対する助成、試験研究と行政部局の掌握する事務との連絡調整等を行っている。

平成19年度においては、農林水産技術会議は計10回開催され、農林水産試験研究に係る重要課題についての報告・検討が行われた（表1参照）。

(2) 農林水産技術会議事務局の概況

平成19年度の主要施策は以下のとおりである。

ア 国民生活の向上に資する研究開発

(ア) 新食品、新素材等の創出

ゲノム研究やナノテクノロジー等の最先端技術を活用し、潜在的需要のある新産業分野を開拓するため、医療研究用モデルブタの作出や食品素材のナノスケール粉碎・分離技術の開発を推進した。

(イ) バイオ燃料生産コストの大幅削減

国産バイオ燃料の利用促進を図るため、低コスト・高効率なバイオ燃料生産技術の開発、バイオマス利用モデルの構築・実証・評価、バイオマスマテリアル製造技術の開発を推進した。

イ グローバル化に対応した農林水産業・食品産業を支える研究開発

(ア) 規模拡大に向けた生産費半減モデルの確立

国内農業の体質強化の上で重要な課題となる大幅な生産コスト削減のため、不耕起直播栽培技術や人工衛星データ、収穫・選果作業ロボット技術等を活用した超低コスト栽培技術の開発を推進した。

(イ) 良質な国産ダイズの供給の安定化・拡大

ダイズの生産を安定させるために、ゲノム情報を用いた有用遺伝子の機能解明やDNAマーカーの開発を行い、安定多収を実現するダイズ新品種の開発を加速化した。

(ウ) 水産資源の確保と水産経営の安定化

魚種交替に対応した計画的な漁業生産を促進するため、魚種交替の予測・利用技術の開発やクラゲ類の大発生予測・抑制技術の開発を推進した。

(エ) 新技術による国際戦略の展開

農林水産物・食品の輸出や食品産業の海外展開を進めるための生産・流通・加工技術の開発や、世界の食料需給の安定に向けた、不良環境に耐える遺伝子を組み込んだ作物の開発を推進した。

表1 農林水産技術会議の審議状況

回数	開催年月日	議題等
1	19. 4.17	<ul style="list-style-type: none"> 研究成果の普及・実用化を促進するための今後の農林水産研究施策のあり方について 平成18年度の農林水産研究施策の検証結果と平成19年度の工程表の策定について 平成20年度の農林水産研究開発の重点事項について 平成19年度の広報活動の年間実施計画について 遺伝子組換え農作物等の研究の進め方に関する検討について
2	19. 5.15	<ul style="list-style-type: none"> 平成20年度予算要求の方針について 第一線の研究者との懇談「遺伝子組換え作物栽培の国際的な広がり」と摩擦」 「遺伝子組換え作物の研究開発の現状と課題について」
3	19. 6.19	<ul style="list-style-type: none"> 研究開発の成果の普及・実用化の取組について 「イノベーション25」及び平成20年度資源配分の方針について
4	19. 7.24	<ul style="list-style-type: none"> 平成20年度予算概算要求の概要について

- ・政策評価（研究制度及び委託プロジェクト研究の事前評価等）について
- ・遺伝子組換え農作物等の研究の進め方に関する検討会中間取りまとめ案について
- 5 19. 9.18 ・平成20年度予算概算要求について
- ・平成18事業年度の独立行政法人評価結果について
- 6 19.10.16 ・地域の農業を巡る情勢と研究機関の取組について
- 7 19.11.20 ・産学官の研究機関代表者等との意見交換
「東京農工大学における産学官連携の取組について」
「農林水産省における産学官連携の取組について」
- ・政策評価について（追跡調査・検証結果）
- ・平成20年度概算要求における科学技術関係施策の優先度判定等について
- 8 20. 1.15 ・「国際研究戦略」の策定に向けて（第1回）
- ・「遺伝子組換え農作物等の研究開発の進め方に関する検討会」最終取りまとめについて
- ・競争的研究資金における研究領域の設定について
- ・平成20年度予算の概算決定について
- 9 20. 2.19 ・「国際研究戦略」の策定に向けて（第2回）
- ・国際農林水産業研究センターの中期目標・中期計画の変更について
- 10 20. 3.25 ・「国際研究戦略」の策定に向けて（第3回）
- ・平成20年度の農林水産技術会議の運営方針について

2 農林水産研究開発の戦略的推進

(1) 農林水産研究基本計画に基づく施策の推進

農林水産研究基本計画は、「食料・農業・農村基本計画」(平成17年3月25日閣議決定)など農林水産研究をめぐる状況の変化に対応して、平成17年3月30日に策定し、平成19年3月27日に改定を行った。

これらを踏まえ、農林水産技術会議事務局では、本計画に基づいて、農林水産研究が国民生活の向上に積極的に貢献できるよう、①研究開発システムの改革、②産学官連携の強化と民間研究の促進、③農林水産研

究の国際化の推進、④知的財産の創造、確保及び活用、⑤研究情報基盤の整備と多面的な活用、⑥研究成果の普及・事業化、⑦国民との双方向コミュニケーションの確保等の施策を強力に推進しているところである。

(2) 総合科学技術会議との連携

総合科学技術会議は、我が国全体の総合的な科学技術推進の司令塔として、科学技術政策の企画、立案及び総合調整機能を充実する観点から、平成13年1月、内閣府に設置された。

総合科学技術会議においては、科学技術の戦略的推進やシステム改革を具体的に進める観点に立って、毎年、「科学技術に関する予算等の資源配分の方針」の策定を通じ、その機能を積極的に発揮している。農林水産省においても、平成19年度同方針に沿って、農林水産研究開発予算を重点化する等の確に対応し、農林水産研究開発の効率的な推進を図った。

また、公的研究費の不正使用・不正受給の防止等に適切に対応するため、「公的研究費の不正使用等の防止に関する取組について(共通的な指針)」(平成18年8月31日総合科学技術会議決定)の趣旨に基づき、農林水産省においても「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン(実施基準)」を平成19年10月1日に策定し、公的研究費の管理のさらなる適正化を図った。

3 研究開発体制の整備

(1) 農業関係試験研究独立行政法人

農林水産技術会議事務局は、農業関係の4つの試験研究独立行政法人を所管している。平成19年度の取組は以下の通りである。

ア (独) 農業・食品産業技術総合研究機構

(独) 農業・食品産業技術総合研究機構では、次の4つの業務を実施した。

(イ) 農業・食品産業技術研究等業務

〔運営費交付金 405億9,242万円〕

農業・食品産業技術研究等業務については、①農業の競争力強化と健全な発展に資する研究、②食の安全・消費者の信頼確保と健全な食生活の実現に資する研究、③美しい国土・豊かな環境と潤いのある国民生活の実現に資する研究を重点的に実施した。

(ロ) 基礎的研究業務

〔運営費交付金 73億2,248万円〕

基礎的研究業務については、生物系特定産業技術に関する基礎的な試験及び研究を他に委託して行い、その成果の普及を図ることとしており、①

新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業、
②生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業を実施した。

(ウ) 民間研究促進業務

〔産業投資特別会計出資金（当初計画額）12億円〕

民間研究促進業務については、出融資事業を見直し、民間の活力を活かした生物系特定産業技術に係る実用化段階の技術開発を促進するため、委託方式による民間実用化研究促進事業を18年度より開始した。

(エ) 農業機械化促進業務

〔運営費交付金 18億8,878万円〕

農業機械化促進業務については、①農林水産大臣の定めた「高性能農業機械等の試験研究、実用化の促進及び導入に関する基本方針」に基づき、政策上不可欠な農業機械を、民間企業との共同研究により緊急開発、その実用化の促進、②将来必要とされる農業機械の開発に不可欠な高度なシーズ技術の開発等に関する基礎・基盤研究、③農業機械の性能及び安全性の向上に資する型式検査及び安全鑑定等を実施した。

イ (独) 農業生物資源研究所

〔運営費交付金 75億2,601万円〕

①アグリバイオリソースの高度化と活用研究、②ゲノム情報と生体情報に基づく革新的農業生産技術の研究開発、③新バイオテクノロジーを活用した新たな生物産業の創出を目指した研究開発を重点的に実施した。

ウ (独) 農業環境技術研究所

〔運営費交付金 31億4,215万円〕

①農業環境のリスクの評価及び管理に向けた研究開発、②自然循環機能の発揮に向けた農業生態系の構造・機能の解明、③農業生態系の機能の解明を支える基盤的研究を重点的に実施した。

エ (独) 国際農林水産業研究センター

〔運営費交付金 32億7,506万円〕

①国際的な食料・環境問題の解決に向けた農林水産技術の研究開発、②国際的な食料・農林水産業及び農産漁村に関する動向把握のための情報の収集、分析並びに提供を国際的な連携・協力の下で重点的に実施した。

(2) 施設整備

ア 筑波事務所

農業関係試験研究独立行政法人が研究等を遂行するうえで必要な共同利用施設（予算額4億2,128万円）の整備を行った。

イ 省庁別宿舍

独立行政法人の役職員に貸与している省庁別宿舍（予算額1億1,843万円）の整備を行った。

ウ 独立行政法人

農業関係試験研究独立行政法人が行う試験研究の飛躍的な推進のための基盤となる施設（予算額17億4,280万円、追加補正予算額（耐震改修）21億450万円）の整備を行った。

(3) 職員の資質向上施策

ア 農業中核研究員養成研修

独立行政法人及び都道府県において、総合的な試験研究の企画・立案及びその推進業務と研究成果の普及への受け渡し業務を円滑に推進するための高い資質を有する研究者を確保するため、実施している。平成19年度は48名が受講した。

イ 農林水産研究高度化人材育成セミナー

農林水産業の現場における問題に対する深い洞察力や試験研究に関する諸制度に対する理解力を備えた研究者を育成するため、実施している。平成19年度は48名が受講した。

4 研究開発の評価

(1) 評価制度の整備

農林水産研究基本計画（平成17年3月農林水産技術会議決定）を踏まえ、農林水産研究基本計画の検証・評価など以下の評価に取り組むこととして、「農林水産省における研究開発評価に関する指針」（平成18年3月農林水産技術会議決定）に基づき評価を実施している。

ア 農林水産研究基本計画の検証・評価

農林水産研究の進行管理に活用し、必要に応じて研究施策の見直しや新たな取組に反映させるため、農林水産研究基本計画の「Ⅱ農林水産研究の重点目標」に位置付けられた研究開発及び「Ⅲ農林水産研究に関する施策」に位置付けられた研究施策を対象に、毎年度検証を実施し、研究基本計画策定後概ね5年目に総合的な評価を実施する。

イ 事業評価

(ア) 研究制度評価

産学官の連携、競争的環境の整備等を目的とした各種の研究制度について、事前・中間・事後の評価を実施する。

(イ) 研究課題評価

委託プロジェクト研究、競争的研究資金制度等における個々の研究課題について、事前・中間・事後の評価を実施する。

ウ 追跡調査・検証

研究終了後、一定期間経過後の研究成果についての普及・活用状況等の調査・検証を実施する。

エ 独立行政法人評価

独立行政法人通則法に基づき、外部の学識経験者によって構成される独立行政法人評価委員会により、独立行政法人の毎年度の業務実績の評価及び中期目標期間の業務実績の評価を実施する。

(2) 評価実績の概要

ア 農林水産研究基本計画の検証

農林水産研究の重点目標の検証を11月に実施した。全体としては研究開発が順調に進捗していると判断された。農林水産研究に関する施策の検証を平成20年3月に実施し、翌年度の農林水産研究施策の工程表に反映された。

イ 事業評価

(ア) 研究制度評価

平成20年度予算要求において拡充要求を行う2制度の事前評価を8月に実施した。

(イ) 研究課題評価

①委託プロジェクト研究について、平成20年度予算要求に係る事前評価（5課題）を8月に、中間評価（6課題）及び事後評価（5課題）を平成20年3月に実施した。②競争的研究資金制度における個々の研究課題について、2月～3月に事前評価（採択）85課題（応募課題515課題に対し85課題を採択）を、3月に中間評価118課題、事後評価96課題を実施した。

ウ 追跡調査・検証

平成13年度から平成17年度の間に公表した研究成果968件に対し、普及・活用状況の把握等の調査・検証を実施した。

エ 独立行政法人の評価

独立行政法人評価委員会（農業技術分科会）において、農業技術分野の4法人の平成18事業年度の業務実績の評価を8月に実施した。平成18年度の評価結果は、機関全体の評価としては4法人すべてAとなった。また、各独立行政法人の平成18事業年度の財務諸表の承認等を行った。

5 先端技術の安全性確保のための取組

遺伝子組換え等先端技術は、食料問題、環境問題、医療問題などの解決に貢献する技術として世界的に大きな期待が寄せられているが、その成果を実用化し、社会に還元していくためには、安全性と国民の安心を確保することが必須である。このため、平成16年2月19日に施行された「遺伝子組換え生物等の使用等の規

制による生物の多様性の確保に関する法律」(平成15年法律第97号)に基づき、平成19年度においては環境省と共同で生物多様性影響評価検討会農作物分科会を6回、同総合検討会を6回開催し、学識経験者から生物多様性影響評価の意見を聴取し、21件の遺伝子組換え農作物の使用等について生物多様性影響を生ずるおそれはないとの意見を取りまとめた。

また、遺伝子組換え技術に対する理解の増進に向けたコミュニケーション活動として、平成19年度においては、有識者からの今後のコミュニケーション活動の展開方向等に対する助言を踏まえて、①数百名の参加の下、情報提供と有識者によるパネルディスカッションを通じた意見交換を行う「大規模コミュニケーション」(2回開催)、②消費者や生産者等少人数の参加者とのフェイストゥーフェイスによる意見交換を行う「小規模コミュニケーション」(18回開催)、③中学生、高校生等を対象として、出前実験や出前講座を行う「連携コミュニケーション」(7回開催)、④様々な媒体(パンフレット、ホームページ等)を用いた情報提供活動、⑤1万人以上の消費者を対象としたアンケート調査などを実施した。

6 研究開発基盤の整備・研究交流の推進

(1) 農林水産研究計算センター

農林水産研究計算センターは、昭和53年に農林水産業に係る試験研究の効率化推進を支援するため、農林水産省試験研究機関の共同利用施設として農林水産技術会議事務局筑波事務所に設置された。

以降、ユーザがいつでも、どこからでも利用できること、また、迅速かつ正確に科学技術計算や農林水産研究技術情報の検索サービス・提供ができることを目標として整備を進めてきた。

また、農林水産省研究ネットワーク(MAFFIN)を運営し、農林水産省試験研究機関及び農林水産省が所管する独立行政法人を始め、農林水産省の行政部局や公立農林水産試験研究機関とのネットワーク接続を行い、農林水産研究情報のインフラ整備を推進している。

(2) 農林水産研究情報センター

農林水産研究情報センターは、国内外の試験研究情報を広域的に収集し、図書館としての利用に供するとともに、収集した文献情報等をコンピュータ処理し、利用者に迅速かつ的確に提供することを目的として昭和53年10月に農林水産技術会議事務局筑波事務所に設置された。昭和59年4月には、国立国会図書館支部農林水産省図書館農林水産技術会議事務局筑波事務所分館となった。

主要業務は以下のとおりである。

ア 図書資料の収集・管理とサービス

図書資料の収集は、購入・寄贈（デポジトリィ-保存図書館機能-を含む）により行っている。

図書資料の管理は図書資料管理システム（ALIS）で行っており、蓄積した書誌所在情報はWeb-OPAC（農林水産関係試験研究機関総合目録）によりインターネットを利用して広く公開している。

また、農林水産関係の独立行政法人等研究機関との相互協力により、外国雑誌のコンテンツサービス、文献複写サービス、レファレンスサービス等を行っている。

イ 研究情報のデータベース化と提供

農林水産関係の独立行政法人等研究機関において実施している研究課題・研究業績データベース「RE-CRAS」及び、毎年度の成果を集めた研究成果情報データベース並びに国内の農林水産関係文献情報データベース「JASI」を作成している。

また、世界の農林水産関係文献情報の収集・提供を目的としてFAOが運用している国際農業科学技術情報システム（AGRIS）のインプットセンターとして国内の文献情報を提供し、国際的に流通させている。

平成19年度末で提供しているデータベースの種別は、文献情報（9種）、研究課題情報、研究成果情報、衛星画像情報、数値情報（気象データ、農林水産統計データ、地図データ）、書誌所在情報等であり、いずれもインターネットを利用して提供している。

(3) 農林交流センター

農林交流センターは、平成元年8月に農林水産研究に係る産学官の交流の円滑化、国際的な研究交流等を図るために、農林水産技術会議事務局筑波事務所に設置され、各種施設はセミナー、ワークショップ及び報道関係者に対するレクチャー等に活用されている。

その主な内容は以下のとおりである。

ア セミナー等の開催

産学官及び外国の研究者の研究交流や研究成果の普及を促進するため、独立行政法人の研究者等を講師に、平成19年度は計13回の①ワークショップ、②セミナー、③シンポジウム等を行った。

また、「農林交流センターニュース」を通算411号まで発刊し、各種施設で開催されるワークショップ、セミナー、シンポジウム、研究会等の案内、研究トピックス等を各方面に提供している。

イ 研修生宿泊施設の管理運営

農林研究団地の各機関等が主催する研修、研究交

流等に参加される方に利用していただく共同利用施設として、筑波農林研究団地研修生宿泊施設の運営管理を行っており、平成19年度は日本人で38,486人、外国人で延べ14,979人の宿泊があった。

7 研究活動の調査・研究成果の広報等

(1) 農業新技術200X

農業の競争力強化、農産物の安定供給・自給率向上等の課題の解決に向けて、開発された技術を生産現場に迅速に普及・定着させるため、近年の研究成果のうち、早急に現場へ普及すべきものを毎年選定し、公表しているところである。

平成19年度は、「農業新技術2007」として、「不耕起汎用播種機」、「大豆の安定多収生産『大豆300A技術』」、「超低コスト耐候性ハウス」、「稲発酵粗飼料を全期間給与した肉用牛肥育」及び「イノシシ、サルへの侵入防止効果の高い防護柵」を選定するとともに、「農業新技術2008」として、土地利用型作物や園芸作物の生産、地球温暖化への適応などに関する5つの研究成果を選定し、関係機関相互の緊密な連携の下、現場への迅速な普及に向けた取組を実施した。

(2) 新品種命名

育種研究の成果である農作物品種の速やかな普及に資するため、「農業試験研究独立行政法人等育成農作物新品種命名登録要綱」（平成13年4月17日付12農会第3072号農林水産事務次官依命通知）に基づき、平成19年度は21作物48品種を命名した。

これらの品種名は以下のとおりである。

なお、本通知は「農業試験研究独立行政法人等育成農作物新品種命名登録要綱」の廃止について」（平成20年1月31日付19農会第1002号農林水産事務次官依命通知）に基づき廃止した。

（水稻）

関東 BPH 1号

関東 HD 2号

吟のさと

越神楽

しろくまもち

べごごのみ

まんぷくもち

みずほのか

峰のむらさき

みねはるか

やまのしずく

ゆきのめぐみ

ゆきむすび

(小麦)
 あおばの恋
 はるきらり
 ユメシホウ
 (二条大麦)
 煌二条
 小春二条
 (はとむぎ)
 あきのしずく
 (かんしょ)
 ときまさり
 べにはるか
 (ばれいしょ)
 はるか
 (だいず)
 すずほのか
 すずろまん
 タマフクラ
 (らっかせい)
 おおまさり
 (そば)
 なつみ
 春のいぶき
 (さとうきび)
 Ni26
 NiH25
 NiN24
 (とまと)
 リコポール
 (なす)
 AE-P01
 AE-P08
 (みかん)
 西南のひかり
 津之輝
 (もも)
 ひめこなつ
 (かき)
 太月
 太天
 (ぶどう)
 クリスタルノワール
 (うめ)
 露茜
 (えん麦)
 九州14号

(イタリアンライグラス)
 アキアオバ3
 (オーチャードグラス)
 まきばたろう
 (ソルガム)
 JN290
 JN-MS-5A
 風高
 緑立

(3) 農林認定制度

「農業試験研究独立行政法人等育成農作物新品種命名登録要綱」(平成13年4月17日付12農会第3072号農林水産事務次官依命通知)及び「農業試験研究独立行政法人等育成農作物新品種登録要領(平成13年4月17日付け12農会第3073号農林水産技術会議事務局長通知)」を廃止し、育成機関に品種の命名を委ねた。また、農林水産省の委託等により育成した品種でその特性が優良なものを認定するため、「農林水産省の委託等により育成した農作物品種の認定について(平成20年1月31日付け19農会第1003号農林水産技術会議事務局長通知)」を制定した。

また、平成19年度は本通知に基づき、20作物37品種を認定した。これらの品種名、登録番号は以下のとおりである。

なお、「農業試験研究独立行政法人等育成農作物新品種命名登録要綱」(平成13年4月17日付12農会第3072号農林水産事務次官依命通知)に基づき登録を受けていた品種については、「農林水産省の委託等により育成した農作物品種の認定について(平成20年1月31日付け19農会第1003号農林水産技術会議事務局長通知)」に基づく認定を受けたものとみなす。

(水稻)

関東 BPH 1号(水稻農林422号)
 関東 HD 2号(水稻農林423号)
 ゆきのめぐみ(水稻農林424号)
 べこごのみ(水稻農林425号)
 みずほのか(水稻農林426号)
 しろくまもち(水稻農林糯427号)
 やまのしずく(水稻農林428号)
 ゆきむすび(水稻農林429号)
 みねはるか(水稻農林430号)
 まんぷくもち(水稻農林糯431号)
 (小麦)
 はるきらり(小麦農林169号)
 (二条大麦)
 煌二条(二条大麦農林25号)

(はとむぎ)
あきしずく (はとむぎ農林5号)
(かんしょ)
ときまさり (かんしょ農林63号)
べにはるか (かんしょ農林64号)
(ばれいしょ)
はるか (ばれいしょ農林60号)
(だいず)
すずほのか (だいず農林135号)
タマフクラ (だいず農林136号)
すずろまん (だいず農林137号)
(らっかせい)
おおまさり (らっかせい農林15号)
(そば)
春のいぶき (そば農林5号)
(だったんそば)
北海 T 8号 (だったんそば農林1号)
(さとうきび)
NiN24 (さとうきび農林24号)
NiH25 (さとうきび農林25号)
Ni26 (さとうきび農林26号)
(とまと)
リコボール (とまと農林交33号)
(みかん)
西南のひかり (みかん農林16号)
津之輝 (みかん農林17号)
(もも)
ひめこなつ (もも農林25号)
(かき)
太月 (かき農林12号)
太天 (かき農林13号)
(おうとう)
紅ゆたか (おうとう農林3号)
(えん麦)
九州14号 (えん麦農林12号)
(イタリアンライグラス)
アキアオバ3 (イタリアンライグラス農林21号)
(オーチャードグラス)
まきばたろう (オーチャードグラス農林11号)
(ソルガム)
緑立 (ソルガム農林交15号)
風高 (ソルガム農林交16号)

(4) 調査活動

ア 研究活動調査

研究活動調査では、農林水産関係試験研究機関における研究活動の実態を把握するため、国、独立行

政法人及び都道府県の農林水産試験研究機関の人員、資金等及び試験研究課題、試験研究業績の概要を調査した。

イ 海外調査

海外調査では、農林水産分野で緊急度が高く国内で把握困難な事項について、海外の先進的な技術開発及び研究動向を的確に把握し、我が国の農林水産関係試験研究の効率的な推進に資するため、平成19年度は、「欧米における食品分野のナノテクノロジー安全性確保に関する研究動向調査」、「米国における生食用野菜食品に起因する微生物学的危害の発生防止技術に関する研究動向調査」及び「米国における有機農業研究の現状と動向調査」に関する現地調査を実施した。

(5) 広報活動

平成19年度の広報活動は、生産者、消費者、青少年、マスコミ等対象を明確にした従来の広報活動をいっそう充実させるとともに、新たにメールマガジンの発行等を行った。

ア ホームページ

農林水産技術会議事務局のホームページを運営し、農林水産業の技術開発に係わる行政施策、研究成果等の情報発信を行っている。平成19年度には大幅にリニューアルを行い、対象別のコンテンツを作成した。

イ 食と農の研究メールマガジン

生産者、普及関係者、研究者、消費者等に向けて食と農に関する研究成果や研究施策等の情報を迅速に提供するため「食と農の研究メールマガジン」を新たに発行した。配信は月2回。配信数は5138名(平成20年3月17日時点)。

ウ 農林水産研究開発レポート

農林水産研究開発レポートは、農林水産技術会議が監修し、技術政策上重要な課題を取り上げ、背景・経緯、研究開発の内容と成果、解決すべき研究課題と今後の取組方向等の内容を平易に解説したものであり、平成19年度は、「ゲノム情報の品種改良への利用—DNA マーカー育種—」、「売れる麦に向けた新技術」、「地球温暖化が農林水産業に与える影響と対策」、の課題でNo.21～23を刊行した。

エ 食と農の扉

消費者に農林水産業に関する試験研究の姿や成果を分かりやすく伝える情報誌として「食と農の扉」を発行した。特集は4号「牛大好き」、5号「食を見分ける」とした。

オ 農と食のサイエンス

青少年の食べ物や農林水産業の研究開発への理解を促進するために、研究の成果を文と漫画で紹介する「農と食とのサイエンス」3号を発行した。

カ 農林水産研究開発のすがた

農林水産技術会議と独立行政法人等試験研究機関の概要を紹介した冊子「農林水産研究開発のすがた」改訂版の日本語版及び英語版を発行した。

キ 研究成果シリーズ

研究成果シリーズは、農林水産技術会議が推進したプロジェクト研究の最新の成果を取りまとめたものであり、平成19年度は、「地球温暖化が農林水産業に与える影響の評価及び政策技術の開発」他、No. 442～443、445～446、455～467を刊行した。

第2節 農林水産研究開発の実施

1 作物対応研究

(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) (予算額 1億9,400万円)

近年、国民の環境に対する関心や安全・安心な農産物へのニーズの高まりから、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する必要がある。

このため、植物自身がもつ病害抵抗性を人為的に強化することによる病害防除技術、害虫の天敵を誘引する物質を利用した害虫防除技術、微生物を活用して作物の養分吸収を促進する技術など、作物が本来持つ機能や生物間の相互作用を活用した生産管理技術の開発及びこれら技術を効果的に実施するためフィールドサーバ、フェロモントラップ等を活用した病害虫発生予察技術の開発についての研究を行った。

(2) 低コストで質の良い加工・業務用農産物の安定提供技術の開発

(平成18～22年度) (予算額 4億8,500万円)

食の外部化に対応した国産農産物の需要確保のため、加工適性が高く、低コストで適時調達可能な加工・業務用農産物の生産技術を開発する必要がある。

このため、①輸入品に対して優位性を発揮できる高品質な加工・業務用農産物の開発、②超省力・低コスト化技術確立による生産性の飛躍的向上のための技術開発及び③研究機関、生産者、食品産業の共同（モデルコンソーシアム）による加工・業務用農産物の利用技術の開発についての研究を行った。

(3) 粗飼料多給による日本型家畜飼養技術の開発

(平成18～22年度) (予算額 5億600万円)

現在輸入されている粗飼料の全量国産化、輸入飼料への依存体質からの脱却に資する技術開発を行う必要がある。

このため、①自給飼料の生産量・質の画期的な向上による TDN（可消化養分総量）増産技術の開発、②自給飼料多給を基本とする効率的な畜産物生産技術の確立及び③研究機関、コントラクター（飼料作物の生産、収穫・調製、流通の担い手）、畜産農家の連携による技術の確立と経営評価についての研究を行った。

(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) (予算額 6億400万円)

経済のグローバル化が進展するなか、農業の国際競争力を強化するためには、規模拡大と生産コストの大幅な低減を可能とする技術体系を開発することが必要である。

このため、①作業の省力化を可能にする不耕起直播栽培技術や投入資材の削減に有効な IT 技術等を導入した新たな水田輪作体系の確立、②作業競合を回避する播種・収穫技術等を導入した低コスト大規模畑輪作体系の確立及び③ロボット技術等を活用した省力・低コスト大規模施設園芸生産体系の確立に係わる技術開発についての研究を行った。

2 畜産対応研究

(1) 牛海綿状脳症 (BSE) 及び人獣共通感染症の制圧のための技術開発

(平成15～19年度) (予算額 8億5,695万1千円)

BSE に関しては、平成14年4月の「BSE 問題に関する調査検討委員会」報告及び同年7月に施行された「牛海綿状脳症対策特別措置法」において、BSE 研究についても研究体制を整備・強化し、BSE 発生メカニズムの解明を急ぐべきとされたところである。このような情勢に対応し、国民の食の安全・安心に対する不安感解消を目的に、BSE 制圧のための技術開発として、①プリオン蛋白質の性状解明、②プリオン病の病態解明と診断技術の開発、③環境中の異常プリオン蛋白質の動態解析及び不活化技術の開発を実施した。

また、鳥インフルエンザ等主要な人獣共通感染症についても、国内発生時における国民の不安解消と畜産業への影響軽減に資するため、①診断・流行予測技術の開発、②感染予防技術の開発、③病原体の体内増殖及び対外排泄抑制技術の開発についての研究を行うとともに、①媒介動物—家畜での病原体の感染・増殖・排出メカニズムの解明、②サーベイランスのための簡易・迅速診断技術の開発をおこなった。

(2) 安全・安心な畜産物生産技術の開発

(平成17～19年度) (予算額 1億557万2千円)

我が国の畜産においては、成長促進を目的とした抗菌性飼料添加物や疾病治療のための動物用医薬品が多量に使用されており、これによる薬剤耐性菌の発生等が危惧されている。また、EUでは成長促進を目的とする抗生物質の使用が平成18年1月から禁止された。

このため、食の安全・安心への関心が増大するなか、抗菌性飼料添加物及び動物用医薬品の使用量を低減させる減投薬飼養管理システムの構築に向けて、牛、豚、鶏の主要家畜について、家畜の免疫機能を活性化させる飼料及び飼料添加物の研究を行った。また、動物用医薬品の使用低減のため、①微量の薬剤を特定部位(臓器・組織)に効率的・選択的に作用発現させるドラッグデリバリーシステム(薬剤運搬システム)技術の開発、②乳牛の疾病発生が少ない低ピーク・高持続型泌乳管理システム構築のための研究を行った。

3 現場即応研究

(1) 沖縄対応特別研究

(平成13～21年度 1課題3カ年)

(予算額 3,210万2千円)

平成11年12月28日に閣議決定された「沖縄県北部地域の振興に関する方針」において、農林水産業の振興に関し、試験研究の拡充・強化を図るとの方針が示された。このため、北部地域の農業の振興に資する観点から、独立行政法人が現地等で新産地育成、新産業創出等の基礎となる技術開発を行う。

平成19年度～平成21年度は、「沖縄北部地域における農業・食品産業の振興に必要な果樹等の安定生産・高付加価値利用技術の確立」を行うこととし、平成19年度は、①特産果実等の機能性に着目した高付加価値商品の開発、②特産果実等の未利用資源を活用した高付加価値利用技術の開発、③特産果実等の総合利用ビジネスモデルの策定のための要件の解明を行った。

(2) 環境変動に伴う海洋生物大発生の予測・制御技術の開発

(平成19～23年度) (予算額 2億700万円)

マイワシやサバ類の大規模個体数変動(魚種交替)やミズクラゲ等有害生物の大発生の背景には、海洋生態系における食物連鎖の変化を通じた物質循環の変化があることが指摘されているが、現時点ではそれらの機構は解明されておらず、大発生の予測や制御を通じた資源の安定的利用や漁業被害の発生を防ぐには至っていない。

このため、①生態系遷移を引き起こす物理環境変動

とその要因解明、②環境変動に伴う低次生態系構造変化機構の解明、③魚種交替機構に関与する生理生態要因の解明、④魚種交替モデルの構築と資源管理への展開、⑤ミズクラゲ発生機構の解明、⑥ミズクラゲ発生予測・制御技術の開発、⑦大型クラゲの発生予測。制御技術の検討について研究を実施した。

(3) ウナギ及びイセエビの種苗生産技術の開発

(平成17年～20年度) (予算額 1億2,866万円)

良質なタンパク源である魚介類を安定的に供給するためには、変動の多い天然資源に頼らず増養殖等による人工的な生産技術を確立する必要がある。人工種苗の生産がいまだに困難な重要魚種であるウナギ、イセエビの安定的な種苗生産を実現するために、①良質卵生産のための新規マーカー及び催熟技術の開発、②幼生の正常な育成のための最適餌料の開発、③幼生の生残率に及ぼす飼育環境の影響解明及び最適化について研究を実施した。

4 環境研究

(1) 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) (予算額 15億円)

バイオマスの利活用については、平成18年3月に「バイオマス・ニッポン総合戦略」の見直しが行われ、国産バイオ燃料の利用促進及び未利用バイオマスの利用促進に積極的に取り組むこととされた。

そのためには、原料となるバイオマスの低コスト・安定供給が必要であり、稲わら等作物の未利用部分の収集技術や高バイオマス量をもつ資源作物の開発、低コストでの栽培技術の開発を進めるとともに、それらを低コストで効率的にエタノールに変換する技術の開発が不可欠である。また、地域に賦存する林地残材等の未利用バイオマスを有効に活用していくため、多様なエネルギーへの変換技術の開発や新たな生分解性素材等の石油化学製品代替品製造技術、循環利用技術を開発する必要がある。

このため、①国産バイオ燃料の利用促進に向けた原料としての資源作物の育成と低コスト栽培技術等の開発、②低コスト・高効率なエタノール変換技術の開発、③バイオマスをエネルギーやマテリアルとして利活用する技術を最適に組み合わせたバイオマス利用モデルの構築、④農作物非食部等未利用の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について研究を実施した。

(2) 地球温暖化が農林水産業に及ぼす影響の評価と高度対策技術の開発

(平成18～22年度) (予算額 2億7,562万円)

地球温暖化の原因は、二酸化炭素など温室効果ガスの増加にあることが明らかになってきており、自然の恵みを受ける農林水産業にとって温暖化は、一時的に農作物の増産が見込める地域が見られるものの、中長期的にみれば大きな影響が出ると予測されている。また、平成17年2月に京都議定書が発効し、温暖化対策のより一層の推進が求められている。

このため、①農林水産生態系の炭素循環の解明と炭素循環モデルの開発、②炭素循環モデルの開発等を行うためのモニタリング及び地球温暖化が農林水産業に与える影響評価、③農林水産生態系からの温室効果ガスの排出削減のための管理技術の開発に取り組んだ。

(3) 農林水産生態系における有害化学物質の総合管理技術の開発

(平成15～19年度) (予算額 3億2,830万円8千円)

化学物質の中には、カドミウム、ダイオキシン類、ドリ系農薬のように環境中に長期間残存し、食物等を通じて人の体内に蓄積されるため、そのリスク管理が必要なものが存在する。国内外において、安全性に関する意識・関心が高まる中、カドミウムについては、食品中の残留に関する国際的基準の強化の動きが活発化しており、我が国においても、それに伴い食品衛生法に基づく残留基準が強化・制定された場合、コメを始めとして農産物の生産における安全性強化の取組みが強く求められることとなる。また、残留性が高い農薬等の化学物質の汚染から人の健康及び環境を保護することを目的とした「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」(POPs)が2004年5月に発効し、残留性の高い農薬等の有機汚染物質の動態を十分に把握することが国際的に求められている。このため、これらの有害化学物質について、農林水産生態系での動態の把握、動態予測モデルの開発、生物や生態系へのリスク評価法の開発、さらには、バイオレメディエーション(微生物・植物を用いた環境修復技術)を始めとした、分解・無毒化技術及び農作物可食部への移行抑制等の実証研究などを通じたリスク低減技術を開発していくことにより、農林水産生態系の保全及び農畜水産物の安全性確保に資することを目的とした研究を行った。

(4) 地球規模水循環変動が食料生産に及ぼす影響の評価と対策シナリオの策定

(平成15～19年度) (予算額 40,447万3千円)

近年、世界各地で干ばつの多発、河川・湖沼の水涸れなど、水循環変動に起因する水問題が深刻化しており、食料の輸入を通じて世界の水を大量に輸入している我が国としても、水循環変動への対応が重要な課題

となっている。

このため、地球規模の水循環変動が食料生産に及ぼす影響の評価・予測と対策シナリオの策定を行い、我が国の食料の安定供給の確保並びに世界の水問題の解決及び食料需給変動の安定化に資することとする。

平成19年度は、本プロジェクト実施の最終年度にあたり、本活動の成果を発表し、対策シナリオの策定に資するため、国際ワークショップをつくら国際会議場で開催した。

5 国際研究

(1) 食と農の安全確保のための多国間研究交流ネットワーク事業

(平成17～21年度) (予算額 5,563万8千円)

食と農の安全を脅かす問題が国境を越えて発生しており、我が国の食と農の安全確保のためには、国際的な連携・協力の重要性が高まっている。

このため、我が国がイニシアティブをとった多国間研究交流ネットワークの構築に向けて国際ワークショップの開催及び国際共同研究を実施する。

平成19年度においては、東アジア地域におけるイネウシカ類の薬剤抵抗性・品種抵抗性に関する研究及びアジア地域イネウシカ類の発生予察と管理に関する国際ワークショップを開催した。

6 バイオテクノロジー等先端技術開発研究

(1) アグリ・ゲノム研究の総合的な推進

(平成19～23年度) (予算額 32億3,873万円)

植物・動物・昆虫ゲノム(アグリ・ゲノム)研究については、塩基配列解読(ゲノムシーケンス)が急激に進展し、現在、この解読情報などを活用した有用遺伝子特許の取得及び産業利用等のポストゲノム研究における国際競争が激化している。

我が国の主導で平成16年末に完了したイネゲノムシーケンスの成果など、これまで培われたゲノム研究における優位性を活かし、ゲノム研究に取り組んできたところであるが、今後、さらに国民への成果還元の見点を重視したゲノム研究の総合的な推進が求められている。

このため、これまでのアグリ・ゲノム研究を、①新需要の創造、②食料生産技術の革新、③世界の食料需給の安定という3つの出口を目指したゲノム研究に再編するとともに、それぞれの出口における成果目標を明確にして、ゲノム研究を実施した。

(2) アグリバイオ実用化・産業化研究

(平成16～20年度) (予算額 6億1,760万円)

農林水産省所管の独立行政法人の有するゲノム研究や生物機能の解明・利用に関する研究等のアグリバイオ分野の研究成果を活用し、食料、環境、バイオプロセス(有用物質生産)、医療、医薬品分野の市場規模の拡大が見込まれる分野を対象に、民間企業の積極的な参加の下、産学官連携による共同研究により実用化研究を実施した。

(3) 安全で信頼性、機能性が高い食品・農産物提供のための評価・管理技術の開発

(平成18～22年度) (予算額 7億1,441万8千円)

農産物の国際流通が加速化され、食品成分や原産地表示等の安全・信頼性について消費者の関心が高まる中、高度な製造プロセスやチェック体制等、農場から食卓まで一貫した食の安全・信頼性の確保が求められている。また、少子高齢化や生活習慣病の増加を背景として、国民の健康に対する関心も高く、消費者からは健康に良く安全な食品・農産物が、生産者からはこれらのニーズを踏まえた高付加価値の農産物の生産について関心が高まっている。

そこで、本研究では、微生物やかび毒等に由来する天然毒、加工により生じる有害化学物質などの有害要因を制御して食品の安全性を確保する技術の開発、産地、生産履歴情報、品種等の高度偽造防止技術の開発、精度管理下における認証標準物質の製造方法確立、外部精度管理手法の開発、ニュートリゲノミクス等を活用して、食品や農産物の機能性・安全性を総合的に評価・管理するための技術開発等、国産農水産物の安全と信頼性の確保による需要促進と食事バランスによる健康の維持増進を目的とした安全で信頼性、機能性が高い食品・農産物供給に資する研究を行った。

(4) 食品素材のナノスケール加工及び評価技術の開発

(平成19～23年度) (予算額 2億437万2千円)

ナノテクノロジーによる食品素材の超微粒子加工技術は新産業創出が期待できるものの、開発される食品素材の機能等については、未解明な部分が多い。また、工業分野では金属ナノ粒子等が人の健康や環境に及ぼす影響について懸念が高まっていることから、食品分野においてもナノテクノロジーを食品の微粒子化に応用した場合に、従来の食品加工技術では問題とならなかった人への健康影響(吸入による呼吸系障害や栄養成分等の腸管吸収特性等)が新たに問題となる可能性がある。

このため、マイクロからナノスケールまでの食品素材等を対象に、超微粒子加工技術並びにナノスケール計測技術の開発を進めるとともに、ナノスケール領域における食品素材の新機能解明、加工適性及び安全性

についての科学的な検証等、食品分野において新技術の健全な活用に資する研究を行った。

(5) 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) (予算額 1億3,881万円)

環境と調和した高品質な作物生産を行うためには、安定した地力の確保、連作障害等の病害の克服が重要であり、そのためには、土壌病害の発生や有機質肥料からの養分供給に重要な役割を果たしている土壌微生物について、生物性を評価するための手法の開発が必要である。

このため、eDNA(土壌から培養過程を経ずに得たDNA)に基づく土壌微生物の多様性を調査するための標準的解析手法を開発し、土壌生物相の機能と構造をeDNA情報に基づき解析するとともに、作物生産性と土壌微生物相との関連性を解析した。

(6) 遺伝子組換え生物の産業利用における安全性確保総合研究

(平成18～22年度) (予算額 5億845万6千円)

遺伝子組換え生物の開発が急速に進展している中で、これらを円滑に実用化していくためには、新しい技術に対応した安全性に関する科学的知見の蓄積が急務になっている。また、平成16年2月に施行された「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」(平成15年法律第97号)においては、遺伝子組換え生物の使用による生物多様性への影響の評価が義務付けられたところである。さらに、安全性の確保に対する消費者の関心が高まっており、的確に情報を提供していくことが求められている。このため、平成19年度は、①生物多様性影響評価に必要な新たな遺伝子組換え生物に関する科学的知見の集積、②遺伝子組換え作物の定性的・定量的な検出技術や遺伝子拡散防止のための生物的封じ込め技術など遺伝子組換え作物の安全・信頼の確保のための管理技術の開発、③一般栽培作物との交雑リスクを低減させる栽培技術など一般栽培作物との共存のための技術開発、④海外諸国における組換え生物の利用と規制等に関する調査研究を実施した。

7 競争的資金

(1) 新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業

(平成8年度～) (予算額 46億7,700万円)

食料自給率の向上や地球規模での食料不足の解決などに向け、新しい発想に立って生物機能を高度に活用した新技術・新分野を創出するため、独立行政法人、大学等からの提案公募による基礎的・独創的な研究を

実施している。

平成19年度は新規20課題を採択し、平成18年度以前に採択された継続56課題と併せ、76課題を実施した。

(2) 生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業
(平成15年度～) (予算額 22億8,504万4千円)

バイオテクノロジー等生物系先端技術により新産業の創出、起業化を促進するため、産学官の連携により、異分野の研究者が共同して行う研究開発を通じて、画期的な技術開発を実施している。

平成19年度は新規12課題を採択し、平成18年度以前に採択された継続30課題と併せ、42課題を実施した。

(3) 産学官連携による食料産業等活性化のための新技術開発事業

(平成14～21年度) (予算額 6億6,081万9千円)

農林水産関連分野の新産業・新事業創出を促進するとともに、農林水産業・食品産業が直面する諸課題、政策課題の解決に資するため、民間企業等から課題を幅広く提案公募し、民間企業等が優れた研究成果等を有する大学・独立行政法人等の公的研究機関と連携して行う技術開発に対する助成を実施している。

平成19年度は新規12課題を採択し、平成18年度以前に採択された継続22課題と併せ、34課題について助成した。

(4) 先端技術を活用した農林水産研究高度化事業

(平成14～23年度) (予算額 52億2,047万1千円)

生産及びこれに関連する流通、加工等の現場に密着した農林水産分野の試験研究の迅速な推進を図るため、提案公募型の競争的資金制度により産学官連携の研究グループから研究課題を公募し、採択された案件に対し委託研究を実施した。

平成19年度には、「攻めの農政」を強力に後押しするため、全国領域設定型研究に「輸出促進・食品産業海外展開型」を新規に創設し、以下の提案区分で公募を行った。新規73課題を採択し、平成18年度以前に採択された継続193課題と併せ、合計266課題を実施した。

ア 研究領域設定型研究

農林水産施策推進に必要な研究領域に対応した研究

a 全国領域設定型研究 (一般型、リスク管理型、輸出促進・食品産業海外展開型)

b 地方領域設定型研究 (地方農政局等毎に設定)

イ 地域活性化型研究

地域の生産現場に由来する技術シーズの活用や地域のニーズに対応するものであって、研究成果が生産現場への早期普及が見込まれる研究

a 地域競争型研究

b 広域ニーズ・シーズ対応型研究

c 現場連携支援実用化促進型研究

ウ 府省連携型研究

他府省の基礎・基盤的研究で生まれた技術シーズや他分野の研究成果を農林水産分野に積極的に応用する研究

エ 緊急課題即応型調査研究

農林水産分野の緊急課題に対応して、短期間(原則1年以内)で取り組む調査研究

8 民間研究促進

(1) 民間実用化研究促進事業

(平成18年度～) (当初計画額 12億円)

平成18年度より、農林水産業、食品産業、醸造業等の向上に資する画期的な生物系特定産業技術の開発を促進することを目的として、民間における実用化段階の研究開発に資金を提供する事業を提案公募による委託方式により開始した。

平成19年度は、継続5課題と併せ、8課題を実施した。

9 指定試験事業

(1) 指定試験事業

指定試験事業は、国が行う試験研究の一環であって、農業に関する試験及び研究を行う独立行政法人の置かれている立地条件から実施が困難なものについて、適地の都道府県等の試験研究機関を指定し、委託実施しているものである。現在、品種改良試験、重要課題対応試験を実施している。

(平成19年度予算額 9億7292万円)

ア 品種改良試験

(ア) 育種試験

交配などの方法で遺伝的な変異をつくり出して、そのなかから優れたものを選ぶもので、平成19年度は44か所で実施した。

(イ) 特性検定試験

育種試験地では検定の困難な耐病虫性等の主要特性について育成の途上で行うもので、平成19年度は62か所で実施した。

(ウ) 系統適応性検定試験

育種試験地では検定の困難な地域適応性について育成の途上で行うもので、平成19年度は136か所で実施した。

(エ) 世代促進試験

初期世代について年に2回栽培することにより、優良品種の早期育成を図るもので、平成19年

度は4か所で実施した。

(オ) 育種高度化緊急促進事業

育種の効率化を図るため、品種育成の初期の段階から成分・品質等の特性評価を行うもので、平成19年度は44か所で実施した。

イ 重要課題対応試験

(ア) 環境負荷物質の動態解明

農業の環境への負荷低減と持続的な農業生産に向けた環境保全型農業技術体系を確立するため、有機性資源の循環利用下で、硝酸性窒素等の農地外への流亡や作物による利用など、環境負荷物質の動態解明とその制御技術について、平成19年度は5か所で実施した。

(イ) 緊急重要技術開発及び持続型農業技術開発

南方系侵入害虫の蔓延防止技術や特殊害虫の根絶技術など、国として緊急に取り組む必要のある重要技術の開発や、弱毒ウイルス、フェロモン等の利用技術の開発等、環境と調和のとれた農業生産を図るための技術開発について、平成19年度は4か所で実施した。

10 地域農業技術開発

(1) 沖縄県試験研究機関整備事業

(平成14～23年度) (予算額 4,794万1千円)

ア 沖縄県農林業関係試験研究機関整備事業

沖縄県農林業振興のため必要な農業試験研究機関及び林業試験場の整備を図るため、農業改良助長法、沖縄振興特別措置法並びに森林法に基づき助成した。

(補助率施設9.5/10、備品1/2)

イ 沖縄県水産試験場整備事業

沖縄県水産業振興のため水産試験場の整備について助成した。

(補助率1/2)

11 地球環境保全等試験研究費等による研究の推進

(1) 地球環境保全等試験研究費 (環境省一括計上)

(予算額 2億9,568万円)

関係府省の試験研究機関が実施する地球環境の保全に関する試験研究費(地球環境保全試験研究費)、公害の防止並びに自然環境の保護及び整備に関する試験研究費(公害防止等試験研究費)を「地球環境保全等試験研究費」として環境省が一括して予算計上し、その配分を通じて国の環境保全に関する試験研究の総合調整を図っている。

平成19年度は、当省所管の研究機関において23課題について研究を実施した。

【主な研究課題】

○公害防止等試験研究費 (17課題)

- ・自然再生事業のための遺伝的多様性の評価技術を用いた植物の遺伝的ガイドラインに関する研究
- ・ツキノワグマの出没メカニズムの解明と出没予測手法の開発
- ・阿蘇地域における草原再生の取り組みでの活用に向けた植生変遷予測手法の高度化
- ・農耕地土壌における有機ヒ素化合物の動態と作物吸収に関する研究
- ・内湾域におけるニトロアレーンの動態と海産生物への影響に関する研究 等

○地球環境保全試験研究費 (6課題)

- ・環境変動と森林施業に伴う針葉樹人工林のCO₂吸収量の変動評価に関する研究
- ・CDM 植林が生物多様性に与える影響評価と予測技術の開発
- ・温暖化条件下の積雪・土壌凍結地帯の長期変動傾向の予測と農業に及ぼす影響評価 等

(2) 地球環境研究総合推進費(環境省競争的研究資金)

(予算額 3億2,771万円)

地球環境研究総合推進費は、人類の生存基盤に深刻かつ重大な影響を及ぼす地球環境問題について、学際的・省際的・国際的な観点から総合的に調査研究を推進し、地球環境の保全に資することを目的として、環境省が、①オゾン層の破壊、②地球の温暖化、③酸性雨等越境大気汚染、④海洋汚染、⑤自然資源の劣化、⑥地球環境保全のための社会・政策研究、⑦その他の地球環境問題の7分野の研究課題を公募し実施している研究資金である。

平成19年度は、当省所管の研究機関において13課題実施した。このうち、平成19年度から新たに研究を開始したものは次の3課題である。

- ・地球温暖化に係る政策支援と普及啓発のための気候変動シナリオに関する総合的研究
- ・森林減少の回避による排出削減量推定の実行可能性に関する研究
- ・炭素貯留と生物多様性保護の経済効果を取り込んだ熱帯生産林の持続的管理に関する研究

(3) 原子力関係試験研究費 (文部科学省一括計上)

ア 原子力試験研究費

(予算額 1億1,092万4千円)

原子力試験研究は、「原子力政策大綱」(平成17年10月11日原子力委員会決定)にのっとり、原子力の

基礎的・基盤的研究を行ってきている。農林水産省では、放射線を利用した突然変異誘発技術の開発等の試験研究を実施しており、平成19年度は、3独立行政法人において、12課題を実施した。

イ 放射能調査研究費

(予算額 1億2,694万5千円)

放射能・放射線に対する国民の安全を確保し、安心感を醸成するため、作物(米麦子実)、土壌(水田及び畑)、牛乳、家畜の骨及び海産物の放射能水準の経年調査等を継続して実施した。

第3節 国際研究交流の推進

1 多国間交流 (CGIAR)

国際農業研究協議グループ (CGIAR) 等と連携した人材育成事業として、次の2件を実施している。

(1) 国際共同研究人材育成推進事業

(平成16年～20年度) (予算額 8,891万8千円)

国際共同研究の担い手となる人材の育成を行うため、我が国の35歳以下の若手研究者に対し、公募を行い国際農業研究機関における研究機会を提供した。

(2) アフリカ農業研究者能力構築事業

(平成18～22年度) (予算額 1億1,026万1千円)

平成16年の米国シーアイランド・サミットにおける行動計画のアフリカにおける取組の強化を踏まえ、アフリカ農業研究者の能力構築を推進した。具体的にはアフリカに所在する CGIAR センター等で共同研究を行っている我が国の農業研究者の下にアフリカの研究者を招へいし、オン・ザ・ジョブ・トレーニングを実施した。

2 二国間交流

(1) 米 国

昭和63年6月に締結された日米科学技術協力協定によって、合同高級委員会、合同高級諮問協議会及び合同実務級委員会が設置されているが、平成19年度は第12回合同実務級委員会が開催された。

昭和39年に東京で開催された日米貿易経済合同委員会において設置された、天然資源の開発利用に関する日米会議には、18の専門部会があり、当省も関連する活動を支援している。平成19年度には、日本で家畜家禽疾病、食品・農業、有毒微生物に関する日米合同専門部会が開催され、米国において飼料作物改良、水産増養殖に関する日米合同専門部会が開催された。

(2) 中 国

日中間では、昭和48年から農業技術交流に関する訪中団の派遣と訪日団の受入れが行われている他、昭和55年5月に日中科学技術協力協定が締結され、昭和56年2月に日中農業科学技術交流グループ会議の設置が合意された。平成19年度は、第12回日中科学技術協力委員会及び第26回日中農業科学技術交流グループ会議が東京で開催された。

(3) 韓 国

日韓の科学技術協力については、昭和43年8月に農業技術交流について合意し、科学技術全般については昭和60年12月に協定が締結された。平成19年度は、日韓農林水産技術協力委員会(第40次会議)がソウルで開催された。

(4) その他(仏、英、露他)

現在我が国と科学技術協力協定等を締結し、研究者の交流や情報交換を行っている国は42カ国である。

平成19年度には、イタリア、オランダ、カナダ、ポーランド、ハンガリーとの間で同協定に基づく委員会等が開催された。

3 (独)国際協力機構(JICA)を通じた技術協力

平成19年度現在、農林水産省所管の独立行政法人からは、作物、畜産等の長期専門家6名を派遣中である。また、短期専門家7名を派遣した。さらに、海外研修員は、計57名を受け入れた。