

第7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14年度においては、農林水産技術会議は計11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14年度の主要施策は以下のとおりである。

ア イネゲノム研究等の先端研究の展開

イネゲノムの塩基配列の解読を加速化したことにより、国際コンソーシアムが分担して取り組んできたイネゲノム重要部分塩基配列の解読が平成14年12月に終了した。また、タンパク質の立体構造・相互作用解析等を通じた遺伝子機能の解明、DNA マーカーによる効率的な新品種育成システムの開発等を推進するとともに、家畜・昆虫について、遺伝子が生産するタンパク質の構造解析等により効率的な機能解明を行うとともに有用物質生産技術の確立を図った。

また、国民の関心の高い遺伝子組換え技術等について、科学的知見のさらなる集積、国民の懸念に応えるための情報の提供等を推進した。

さらに、生活習慣病予防等に資する健全な食生活を構築するため、食品機能性の解明等を推進した。

イ 循環型社会の構築を目指した環境研究の展開

家畜排せつ物等のリサイクル技術等を開発するとともに、農林業における温室効果ガスの排出削減・吸収・固定化技術を開発した。

また、水循環の機構や農林水産生態系の機能を解明し、農林水産生態系を維持・向上させる技術等を開発した。

さらに、農林水産業の生産現場等における内分泌かく乱物質の分解・無毒化技術等を開発した。

ウ 農林水産技術開発におけるシステム改革の推進

現場に密着した農林水産分野の試験研究の推進を図るため、研究課題の公募、産学官連携の強化により、先端技術等を活用した質の高い試験研究を促進する仕組みを創設した。

また、民間企業等が大学、独立行政法人等のポテンシャルを活用して取り組む研究開発を新たに実施した。

エ 農林水産研究基盤の充実・強化

遠隔地間での共同研究をネットワーク上で可能とするバーチャルラボシステム、各種技術情報の知的基盤としてのデジタルアーカイブを整備した。

また、分子・細胞レベルで得られている生物機能の情報を活用し、革新的な生物機能の活用技術や画期的な新機能素材の開発を行った。

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	14. 4 .16	・平成15年度の研究開発の基本的考え方について ・「農林水産分野等における組換え体利用のための指針」に基づく確認等について ・独立行政法人の運営状況について（農業生物資源研究所理事長報告）
2	14. 5 .21	・平成15年度技術会議関係予算の要求の考え方について ・研究開発システム改革について ・研究開発評価について ・独立行政法人の運営状況について（農業環境技術研究所理事長報告）

3	14. 6 .18	・平成14年度競争的資金の新規研究課題について ・農林水産研究開発における知的財産権について ・平成15年度の科学技術に関する予算、人材の資源配分の方針（案）について ・地域の研究開発システム改革について ・「生物教育のあり方について」	8	14.11.19	・「農林水産分野等における組換え体の利用のための指針」に基づく確認について ・研究開発レポートの平成14年度下半期テーマについて ・農林水産研究開発をめぐる最近の動きについて ・独立行政法人の運営状況について（森林総合研究所理事長報告）
		・独立行政法人の運営状況について（農業工学研究所理事長報告） ・「農林水産分野等における組換え体利用のための指針」に基づく確認等について	9	15. 1 .21	・科学技術関係予算（平成15年度当初及び平成14年度補正）の概要について ・研究開発レポート「イネの新規用途開発に関する研究」について ・米政策の改革の実施に向けた研究開発の取り組み方向について ・独立行政法人の運営状況について（水産総合研究センター理事長報告）
4	14. 7 .16	・地域の研究開発システム改革について ・研究開発レポート「機能性食品の開発」について ・遺伝子組換え農作物等の環境リスク管理に関する懇談会中間取りまとめについて ・独立行政法人の運営状況について（食品総合研究所理事長報告）	10	15. 2 .18	・国際農業研究の進め方の検討について ・研究の現状について（農林水産政策研究所長報告）
		・研究制度の評価について ・研究課題の評価について	11	15. 3 .24	・①「農林水産分野における組換え体の利用のための指針」に基づく確認について ・②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案について ・研究開発レポート「昆虫テクノロジー研究」について ・政策評価法に基づく平成14年度の評価結果及び平成15年度の実施計画について
5	14. 8 . 2				
6	14. 9 .17	・平成15年度予算の概算要求について ・独立行政法人農業技術研究機構法の一部を改正する法律案（仮称）の方針について ・オランダ国ワーヘニンゲン大学・DLO財団との機関間取決めの締結について ・独立行政法人の運営状況について（国際農林水産業研究センター理事長報告）			
		・研究開発レポート「バイオマスエネルギー利用技術の開発」について ・独立行政法人農業技術研究機構法の一部を改正する法律案について ・地域の研究システム改革の具体化について			
7	14.10.22				

2 農林水産研究開発の戦略的推進

(1) 農林水産研究・技術開発戦略の策定

（平成13年4月農林水産技術会議事務局策定）

食料・農業・農村基本計画においては、研究開発の効率的な推進を図るため、技術の研究開発の目標を明確化し、これに基づき具体的な技術の確立に向けた戦略を定めることとしている。

このため、農林水産技術会議事務局をはじめとする関係部局では、食料・農業・農村基本計画等に沿って、

我が国の農林水産業等に係る研究・技術開発全体の目標について今後10年間を見通して示した農林水産研究基本目標を達成するため、農業・農業機械・林業・水産の各分野ごとに、具体的な達成目標水準と推進方策を明確化した「農林水産研究・技術開発戦略」を策定した。

本戦略の内容は、研究・技術開発の現状と食料・農業・農村基本計画に盛り込まれた政策課題等を踏まえ、①今後の研究・技術開発の推進方向、②推進方向に基づく重点課題と今後5年間及び10年間で達成すべき具体的な目標水準、③効率的・効果的な推進方策について整理している。

このうち、農業分野の研究・技術開発については、具体的には、①品種改良、栽培技術の改善等の現場に直結する技術開発、②ゲノム研究に代表されるバイオテクノロジー等の基礎的・先端的研究を重点に、積極的に研究開発を推進することとしている。

(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、「平成15年度科学技術に関する予算、人材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。

農林水産省では、平成14年度において、資源配分の方針等に沿って、農林水産研究開発予算を重点化する等総合科学技術会議が示す方針に的確に対応し、農林水産研究開発の効率的な推進を図った。

3 研究開発体制の整備

(1) 農林水産関係試験研究独立行政法人の整備

ア 組織再編

平成13年4月、中央省庁等改革の一環として、食料・農業・農村基本法に盛られた農業施策に的確に対応するため、農林水産業関係の国立試験研究機関(29機関)は、予算や人員配置の面で柔軟で機動的な運営を行うことができる独立行政法人(8法人、1国研)に移行した。

農林水産技術会議事務局は、このうち農業関係の独立行政法人(6法人)の事務を行うこととなっている。

イ 中期目標策定

平成11年7月に制定された「食料・農業・農村基本法」及びその理念や施策の基本方向を具体化した

「食料・農業・農村基本計画」並びに平成11年11月に策定された「農林水産研究基本目標」に示された研究開発を推進するため、主務大臣が決定・公表する今後5年間に達成すべき各独立行政法人の研究開発重点課題が盛り込まれた中期目標が策定された。

この中期目標に沿って、各独立行政法人では、目標達成のため、中期計画をたて研究開発を積極的に推進することとしている。

なお、農業関係6独立行政法人における平成14年度の取組は以下の通りである。

1) 農業技術研究機構

[運営費交付金 38,186百万円]

①稲、麦、大豆等における実需者ニーズに応じた品種の育成、高品質栽培技術の開発及び環境保全型農業生産技術の開発、②野菜・茶の機械化栽培適性、果樹の高機能及び花きの高品質等を有する品種育成並びに環境保全型や低コスト・安定生産栽培技術の開発、③生産性向上のための優良家畜生産技術の高度化や家畜排せつ物処理・利用技術、国際重要伝染病の侵入・蔓延防止技術等の研究、④地域農業振興のための総合研究及び地域農業革新のための基礎的・先導的技術開発研究を推進した。

2) 農業生物資源研究所

[運営費交付金 7,758百万円]

①ゲノム生物学等を利用した生命科学研究、②農林水産業の飛躍的発展を目指した革新技術の開発、③新産業の創出を目指した研究、④バイオテクノロジーを支える基盤技術の開発を推進するとともに、⑤農業生物資源ジーンバンク事業を実施し、動植物・微生物遺伝資源及びDNAの収集、特性評価、保存・増殖、配布、情報管理を通して、育種並びに農業研究を支援し、遺伝資源の保全と利用に関する研究を推進した。

3) 飼農業環境技術研究所

[運営費交付金 3,485百万円]

①農業生態系の持つ自然循環機能に基づいた食料と環境の安全性の確保、②地球規模での環境変動が農業生態系との相互作用の解明、③生態学環境科学研究に係る基礎的・基盤的研究等を行った。

4) 飼農業工学研究所

[運営費交付金 2,293百万円]

①農業・農村の有する多面的機能の解明・評価、②生産基盤の整備・管理技術の開発、③農村の活性化手法と生活環境整備手法の開発等に関する研究を行った。

5) 独食品総合研究所

〔運営費交付金 2,441百万円〕

①食品の機能性の解明と利用技術の開発、②食品の安全性確保・品質保証技術の開発、③食品の表示制度に対応した分析技術の高度化、④食品の利用技術開発及び製造技術の高度化⑤微生物・酵素の高度化利用技術の開発等に関する研究を行った。

6) 独国際農林水産業研究センター

〔運営費交付金 3,530万円〕

①世界の食料需給の動向解析と共同研究に係わる総合戦略の策定、②開発途上地域における食料・環境に係わる地域特性及び発展方向の解明、③開発途上地域における農林水産物の環境に調和した持続的生産技術の改良・開発、④開発途上地域における農林水産物の品質評価・流通・加工技術の改良・開発、⑤開発途上地域における遺伝資源及び生物機能の解明と利用技術の開発、⑥開発途上地域における環境資源の特性評価と生物多様性の解明、⑦沖縄における研究等を行った。

(2) 施 設 整 備

ア 筑波事務所

農業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2億8,290万円、追加補正予算額（改革加速プログラム）2億8,665万円）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8,850万円）の整備を行った。

ウ 独立行政法人

農業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及び法令により改修が義務づけられた施設（予算額17億5,102万円、追加補正予算額（改革加速プログラム）25億35万円）の整備を行った。

(3) 職員の資質向上施策

ア I 種試験採用者専門研修（研究職コース）

試験研究関係独立行政法人のI種試験採用者（研究職員）等に対し、研究の現状等に関する知識を付与することにより、今後の研究業務の円滑な運営を図るため実施している。

平成14年度は58名が受講した。

イ 研究管理職員研修

試験研究関係独立行政法人の研究部長等に対し、最新の研究管理業務に関する知識を付与し、また民間企業の研究管理の実態を把握させ、試験研究の推

進を図る。

平成14年度は40名が受講した。

ウ 数理統計短期集合研修

試験研究関係独立行政法人の研究職員に対し、数理統計解析手法を習熟させ、研究員の資質の向上、特に基礎学力の向上を図り、今後の試験研究の効率的推進を図るため実施している。

平成14年度は19名が受講した。

エ ほ場管理職員研修

試験研究関係独立行政法人における農業機械、施設の保守管理及び安全利用技術の習得を目的として、業務科等の職員を対象に、実習を中心にした研修を実施している。

平成14年度は農作業安全（酸欠・乾燥作業）研修（14名）、農業機械化（農作業安全実施技術と指導法Ⅱ研修）研修（9名）、農業機械化（トラクタエンジン整備技術研修Ⅱ）研修（19名）を農業技術研修館で実施した。

オ 農業中核研究員養成研修

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、都道府県農業関係試験研究機関の研究員を対象に、実施している。

平成14年度は68名が受講した。

4 研究開発の評価

(1) 評価制度の整備

農林水産技術会議では、昭和40年に研究レビュー制度を創設して以来、試験研究機関の評価、プロジェクト研究課題評価を行ってきたが、平成13年度からは、政策評価制度の導入及び国立試験研究機関の独立行政法人化等の状況を踏まえ、これまでの研究評価の体制を一新し、「農林水産省における研究・技術開発の政策評価に関する指針」（平成13年4月17日農林水産技術会議決定。以下「農水省評価指針」）を策定し、新たな評価体系をスタートさせたところである。更に、平成13年11月28日付けで「国の研究開発に関する大綱的指針」が改定されたこと等を踏まえて平成14年5月21日付けで「農水省評価指針」を改定し、評価内容の充実と評価手法の合理化等を図ったところである。

1) 研究分野別評価

平成14年度においては、畜産分野、ゲノム等先端分野及び国際分野を対象とし実施したところ、すべての分野において分野全体で見れば期別達成目標に向けて順調に研究が進んでおり、十分な成

果が得られているとの結論が得られた。

2) 研究制度評価

平成14年度においては、新たに策定又は拡充する3制度について試行的に評価を行い、当該研究制度の概算要求の際の参考資料とした。

3) 研究課題評価

平成14年度においては、平成15年度予算要求に係る事前評価（22課題）を6月～8月に実施するとともに、平成15年1月～3月にかけて研究課題毎に中間評価（16課題）及び事後評価（95課題）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、物質生産及び食料・環境問題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、次のような施策を実施した。

また、2000年1月、生物多様性の保全とその持続可能な利用への悪影響を防止するため、遺伝子組換え生物の輸出入等の国際的枠組みを定める「生物の多様性に関する条約のバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書」が採択された。

この議定書に整合的な国内制度のあり方については、関係省がそれぞれ審議会等の場で検討を行っており、その一環として、農林水産省においても「遺伝子組換え農作物等の環境リスク管理に関する懇談会」を設置して検討を行い、平成14年9月にとりまとめを行った。これらの報告等をも踏まえて関係省と共同で検討を行い、平成15年3月、関係6省共同で「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案」を国会に提出した。

(1) 「農林水産分野等における組換え体の利用のための指針」に基づく確認

遺伝子組換え体の開発・実用化が進展してきたことに伴い、遺伝子組換え体の利用に係る環境安全性の確保と農林水産分野等の健全な発展に資することを目的として、平成元年4月に「農林水産分野等における組換え体の利用のための指針（以下、指針）」を制定している。この指針に基づき、組換え植物、組換え微生物、組換え実験小動物、組換え生ワクチンの4分野における環境安全性の審査を行い、平成13年度までに組換え植物61件、組換え微生物26件、組換え実験小動物26件の環境安全性を確認している。14年度においては、組換え植物5件の環境安全性を確認した。

(2) 国民の理解の増進

平成7年度から「バイオテクノロジーPA対策推進事業」（平成14年度予算額5,9百万円）において、遺伝子組換え技術等バイオテクノロジーの内容、有用性、必要性、安全性、開発・実用化状況等に関して正しい理解の促進を図るため、①体験研修、②シンポジウムや展示会、③パンフレットやビデオの作成・配布、④ホームページを通じた情報提供などを実施した。

また、遺伝子組換え農作物・食品に関する消費者の懸念や行政に対する要望等に対応するための取組として実施している「市民からの提案に対応する調査研究」（平成12年度～）において、一般市民をパネリストとし、遺伝子組換え技術・農作物等について専門家から説明を受けた後、市民パネリスト自らが議論し、提案をまとめる方式の会議を開催、取りまとめられた「市民の考えと提案」を踏まえた調査研究を実施した。

6 研究開発基盤の整備

(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（以下「計算センター」という。）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、計算センターでは、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（以下「情報センター」という。）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、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、農林水産関係情報の収集・整理・提供、各種サービス、寄贈図書（デポジトリを含む）の受入・管理、コンピュータによる情報の加工・処理・提供等

である。

ア 取 書

図書の入入れは、寄贈図書を含め10,772冊であった。平成14年度末における蔵書は163,747冊となった。

イ 利用及び提供

平成14年度の来館者数は969人、貸出冊数は1,052冊であった。農林水産関係試験研究機関に対して行っている外国雑誌のコンテンツサービスは、1,181誌（電子メールによる提供）であった。また、文献複写サービスは4,710件、レファレンスサービスは967件であった。

ウ 情報の加工・処理・提供

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等において実施している研究課題情報のデータベース「RECRAS」、研究成果情報データベース及び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。

さらに、情報センターは、世界の農林水産関係科学技術文献情報を迅速に世界各国に流通させることを目的としてFAOが作成しているデータベース「AGRIS」に対し、我が国のインプットセンターとして国内の文献情報を入力し、世界の情報を一元化したAGRISとして入手・提供している。

なお、水産全般に関わる文献情報データベース「ASFA」についてはデータ提供元の運用方針の変更に伴って、情報センターからの提供は平成14年10月20日をもって中止した。

平成14年度末で提供しているデータベースの種別は、文献情報（8種）、研究課題情報、研究成果情報、WWWディレクトリ情報、書誌所在情報であり、いずれもインターネットを利用して提供している。

7 研究交流の推進・研究開発成果の広報等

(1) 農林交流センター

農林交流センターは、産・学・官の連携を強化し、研究を拡充し、さらには国際的な交流を図るため、筑波農林研究団地内に設立され、平成元年8月よりその運営を開始している。

平成14年度には、2課題の産・学・官の共同研究を実施した。

また、内外の著名な研究者を講師とした「生物産業技術交流セミナー」、「ワークショップ」等、28回のセミナー、シンポジウム、研究会等を開催した。この他、各種の研修、講習会、交流会等も開催した。

これら農林交流センターの利用者は民間企業、大学、研究所、国及び都道府県の研究者等延べ1,978名であつ

た。さらに、農林交流センターでは「農林交流センターニュース」を発刊し、農林交流センターで開催されるセミナー、研究会等の案内を行うとともに、研究者の海外における活躍、研究トピックス等を各方面に提供し、通算345号まで発行した。

また、筑波農林研究団地の試験研究を行う独立行政法人と協力し、筑波研究学園都市記者会へ研究成果等の発表を71回実施した。

このほか、国内・海外研修生及び交流研究員宿泊施設を利用して、各種の研究交流、研修及び会議の実施を支援しており、平成14年度には、国内関係で51,777人、海外関係で延べ17,966人の宿泊があった。

また、農林研究団地内に滞在している外国人研究者の生活支援のためのコンサルタント事業（相談件数1,097件）、語学研修事業（参加者80名）、国際交流事業（年1回、参加者141名）を実施した。

(2) 社農林水産技術情報協会

社団法人農林水産技術情報協会は、国、独立行政法人、都道府県、民間等の試験研究機関と広く連携を保ちつつ、試験研究・技術開発に関する情報交流及び調査、技術開発、研究成果の移転並びに研究交流に対する支援、印刷物の刊行等を行うことにより農林水産技術の普及・向上を図ることを目的として、昭和52年に設立された公益法人である。

平成14年度は、民間企業の技術開発動向調査、独立行政法人と民間との橋渡しを行うコーディネーターの設置等による特許の民間への移転、試験研究及び技術開発に関する情報発信等を行う「農林水産技術調査及び研究成果移転促進事業」、昆虫の特異的機能物質の生産等の実用化を図る「昆虫機能・素材の高度利用技術開発事業」等を実施するため、2億1,855万円を助成した。

(3) 社農林水産先端技術産業振興センター

(社)農林水産先端技術産業振興センター（略称：STAFF）は、幅広い分野の企業・団体等が集まり、異業種間の交流と産学官の連携を図りながら、農林水産・食品分野におけるバイオテクノロジー等先端技術の研究開発と産業化の促進に関する事業を実施するため、平成2年10月16日に設置された。

その事業の内容は、①先端技術の研究開発と産業化に関する実効性のある政策提言、②農林水産省の支援による先端技術の研究開発プログラム等の企画立案・実施、③公的機関との連携による技術・製品の試験評価とパブリック・アクセプタンス確保等に係る普及啓蒙、④企業・団体等異業種間の交流促進等である。

平成14年度は、イネゲノム全塩基配列の高精度概要

解説が完成し、12月18日に解説記念式典を開催、小泉純一郎首相がイネゲノムの重要部分についての塩基配列の解説終了を宣言するなど、①委託（予算額21億8,419万8千円）、②助成事業等（予算額5億99,71万6千円）を行った。

(4) 研究成果発表・刊行物等

ア 研究活動調査

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、国公立農林水産試験研究機関の人員、資金及び国に係る農林水産試験研究の実施状況等を調査し取りまとめ「農林水産関係試験研究要覧（2001、2002）」として刊行した。

また、農林水産省試験研究機関、農林水産省が所管する独立行政法人及び公立農林水産試験研究機関別の試験研究の概要、国（独法を含む）公立農林水産関係試験研究機関の試験研究課題及び試験研究業績並びに国の助成に係る都道府県等の試験研究の概要を調査し、「農林水産試験研究年報（平成13年度農業編・林業編国立、水産編、農業編・林業編公立及び平成14年度農業編・林業編公立）」として刊行した。

イ 海外調査

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、海外の先進地で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、海外の先進事例を調査している。

平成14年度は、①欧米における小麦赤かび病のかび毒対策研究開発の現状調査（ドイツ、アメリカ）②ニュージーランド等における温室効果ガス及び木質バイオマス利用技術に関する研究の現状調査（ニュージーランド、オーストラリア）を実施した。

ウ 広報活動

1) 月刊技術会議

農林水産技術会議の審議事項や技術政策関連の広報誌として、「月刊技術会議」を発行した。

「月刊技術会議」においては、技術会議委員等の巻頭言やエッセイをはじめ、技術会議の審議内容の報告、委託プロジェクト研究の紹介、総合科学技術会議の動向、局内各課の行事予定、記者発表事項等を掲載し、平成14年度においては、No.10～21を刊行した。

2) 農林水産研究開発レポート

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「農林水産研究開発レポート」を刊行した。

平成14年度においては、「循環する資源としての家畜排せつ物」「機能性食品の開発」「バイオマスエネルギー利用技術の開発」「新たな用途をめざした稲の研究開発」のNo.3～6を刊行した。

3) 研究成果シリーズ

農林水産技術会議が推進した特別研究及び2以上の試験研究機関が共同で推進したその他の農林水産関係試験研究の最新の成果を取りまとめ、「研究成果シリーズ」（No.394～414）を刊行した。

4) 農林水産主要研究成果

農林水産業の優れた成果を取りまとめ、「農林水産主要研究成果（平成13年度）」を刊行した。

5) 農林水産研究文献解題

農林水産業に関する主要な技術的課題について既往の試験研究文献を収集、整理、解説し、これらの研究業績を広く将来にわたって伝達することを目的に作成しているもので、平成14年度は「野菜栽培の低コスト・省力化技術」を刊行した。

6) シンポジウムの開催

文部科学省や厚生労働省との連携のもと、国内外の諸研究機関のBSE研究者を結集し、産学官連携による国をあげたBSE研究をナショナル・プロジェクトとして開始するにあたり、英国獣医学研究所マッシューズ博士の基調講演をはじめ、我が国のプリオン病研究の第一人者に講演を頂き、今後の我が国のBSE研究のあり方について、議論を深めることを目的に、平成14年12月2日、JAホール（千代田区大手町）において、「牛海綿状脳症（BSE）制圧に向けたナショナル・プロジェクトの展開」と題して、シンポジウムを開催した。

エ 農林水産業に関する研究成果発表会

試験研究における成果を広く行政部局、関係団体等に紹介するとともに、これら関係者からの提言を試験研究に反映させるため、農林水産業研究成果発表会を昭和42年度から実施しているが、平成14年度は次のとおり開催した。

1) 中央研究成果発表会

平成15年3月12日、JAホール（千代田区大手町）において「21世紀の農林水産技術を展望するシンポジウム～食の安全・安心をめざして～研究開発からのアプローチ～」と題し、シンポジウム形式での発表を行った。

2) 地域研究成果発表会

平成14年度の地域研究成果発表会を次のとおり

行った。

地 域	期 日	開催地	発 表 課 題
北 海 道	14.11.13	札 幌 市	環境との調和に配慮した北海道農業の新技术
東 北 地 域	14. 7 .29	仙 台 市	土地利用型農業の現状と展望
北 陸 地 域	14.11.20	上 越 市	北陸地域における水稲品種改良研究の成果と展望
近畿中国地域	14.11. 6	福 山 市	稲発酵粗飼料生産による食料自給率向上と資源循環型農業の推進
四 国 地 域	14.10.16	善通寺市	ミカンドリーム 2002－高品質と連年安定生産を実現する－
九州・沖縄地域	14. 9.18	諫 早 市	農畜産物の需要拡大と産地競争力強化のための技術開発

(5) 新品種命名登録

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日付け12農会第3072号農林水産事務次官依命通知）に基づき、平成14年度は17作物38品種を命名、登録及び公表した。

これらの命名登録品種の品種名、登録番号は次のとおりである。

(水稲)

ササニシキ BL 7 号	(水稲農林同質327－7号)
LGC ソフト	(水稲農林381号)
めばえもち	(水稲農林糯382号)
クサユタカ	(水稲農林383号)
紅衣	(水稲農林384号)
あきさやか	(水稲農林385号)
オラガモチ	(水稲農林糯386号)

(小麦)

タマイズミ	(小麦農林155号)
ふくさやか	(小麦農林156号)
ゆきちから	(小麦農林157号)

(皮麦)

シンジュボシ	(皮麦農林36号)
--------	-----------

(かんしょ)

クイックスイート	(かんしょ農林57号)
----------	-------------

(ばれいしょ)

春あかり	(ばれいしょ農林43号)
------	--------------

インカのめざめ	(ばれいしょ農林44号)
インカパープル	(ばれいしょ農林45号)
インカレッド	(ばれいしょ農林46号)
(だいず)	
キヨミドリ	(だいず農林120号)
すずおとめ	(だいず農林121号)
ふくいぶき	(だいず農林122号)
青丸くん	(だいず農林123号)
ユキシズカ	(だいず農林124号)
(らっかせい)	
ふくまさり	(らっかせい農林14号)
(なたね)	
キラボシ	(なたね農林48号)
ななしきぶ	(なたね農林49号)
(こんにやく)	
みやままさり	(こんにやく農林4号)
(ごま)	
ごまぞう	(ごま農林1号)
(茶)	
そうふう	(茶農林49号)
(かき)	
甘秋	(かき農林10号)
(びわ)	
麗月	(びわ農林4号)
(つばき)	
春待姫	(つばき農林1号)
彩祭り	(つばき農林2号)
雪祭り	(つばき農林3号)
(チューリップ)	
ありさ	(チューリップ農林23号)
ウェディングベール	(チューリップ農林24号)
(イタリアンライグラス)	
さちあおば	(イタリアンライグラス農林19号)
(とうもろこし)	
Ho49	(とうもろこし農林交親54号)
Ho57	(とうもろこし農林交親55号)
おおぞら	(とうもろこし農林交56号)

(6) 中間母本登録

育種素材として有用なものについて、育種研究における利活用を促進するため、「農業試験研究独立行政法人等育成農作物の中間母本の取扱要領」（昭和57年3月29日付け57農会第472号農林水産技術会議事務局長通知）に基づき、平成14年度は2作物2系統を中間母本登録した。

これらの中間母本の系統名、登録番号は次のとおりである。

(いちご)

久留米素材2号

(いちご中間母本農2号)

(なし)

266-27

(なし中間母本農1号)

第2節 農林水産研究開発の実施

1 プロジェクト研究の推進

(1) 作物対応研究

ア 食料自給率向上のための21世紀の土地利用型農業確立に関する総合研究

(平成14～17年度)(予算額18億600万円)

食料・農業・農村基本法に基づき、平成12年3月に策定した「食料・農業・農村基本計画」では、国民の安定的な食料確保の観点から麦、大豆、飼料作物等の自給率を大幅に向上させ、食料自給率45%を目指すこととしたところである。

この目標を達成するため、試験研究では、麦・大豆・飼料作物等の各作物について、実需者ニーズに応じた新品種の育成、品種特性を安定的に発揮させる栽培技術を開発する他、これらを組み合わせた地域毎の高度輪作体系確立のための技術開発を実施する。

平成14年度は、①麦類の高能力品種の育成及び能力発揮型栽培技術体系の確立、②大豆の新品種育成及び品質制御技術の開発、③飼料作物の新規形質品種の育成と収穫・調製技術の開発、④普通畑作物・資源作物の育成と省力生産技術等の開発、⑤画期的新品種の創出等による次世代稲作技術の開発、⑥多様な自給飼料基盤を基軸とした次世代乳肉生産技術の開発、⑦土地利用型農業経営における高度輪作体系の確立についての研究を実施した。

イ 国産野菜の持続的生産技術の開発

(平成14～16年度)(予算額 2億4,975万千円)

従来、生鮮野菜の輸入は、国産の端境期における供給不足を補う限られたものであったが、近年では、低価格等を背景に国内の生産と競合する時期を含めて急激に増加しており、国内の野菜作経営に大打撃を与えている。一方、消費者は、最近の健康・安全志向等を反映して、高品質で安全・安心な野菜を強く求めるようになってきている。

今後、生鮮野菜の輸入急増に対抗し国産野菜を持続的に生産していくためには、省力化や軽作業化を強力に推進しながら大規模野菜産地の体質強化を図るとともに、消費者が求める栄養・機能性成分に富んだ高品質で安全・安心な個性化野菜の生産を推進

することが必要である。

このため、①省力・軽作業化適性品種の育成と栽培技術の開発、②多様な消費者ニーズに対応した個性化野菜の育成と栽培技術の開発、③野菜の品質や栽培履歴を判別するための分析法の開発を行った。

(2) 現場即応研究

ア 先端技術を活用した農林水産研究高度化事業

(平成14年度～23年度)(予算額18億810万円)

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を新たに創設し、産学官連携による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14年度には、農林水産省が設定する研究領域に対応した研究課題を実施する「研究領域設定型研究」と、地域における生産現場に由来する技術シーズの活用、または、地域における研究により得られた知見の発展を図る「地域シーズ活用・発展型研究」の2つの応募区分を設けた。

合計266件の応募があり、30課題を採択した。内訳は、研究領域設定型研究が9課題、地域シーズ活用・発展型研究が21課題である。各課題名及び中核機関名は表2のとおりである。

表2 平成14年度先端技術を活用した農林水産研究高度化事業

番号	課題名、中核機関名および期間 (研究領域設定型研究)
1401	大規模収穫・調製に適した品質向上のための小麦適期収穫システム (独)農業技術研究機構、平成14～16年度
1402	野菜における硝酸塩蓄積機構の解明と低減化技術の開発 (独)農業技術研究機構、平成14～16年度
1403	牛海綿状脳症に関わる飼料等の安全性評価法および肉骨粉の不活性化・有効利用技術の開発 (独)農業技術研究機構、平成14～16年度
1404	農用地土壌のカドミウムによる農作物汚染リスク予測技術の開発 (独)農業環境技術研究所、平成14～16年度
1405	近縁魚類等の種判別および漁獲地域判別技術の開発 (独)水産総合研究センター、平成14～16年度
1406	野菜・茶及びウメの原産地表示判別技術の開発 (独)農業技術研究機構、平成14～16年度
1407	シックハウス対策としての特定の木質建材に関する化学物質の放散特性の解明 (独)森林総合研究所、平成14～16年度
1408	森林・林業・木材産業分野における温暖化防止

- 機能の計測・評価手法の開発
(独)森林総合研究所、平成14～16年度
- 1409 マイクロアレイを使った魚介類疾病の迅速同定・診断、防除技術の開発
(独)水産総合研究センター、平成14～18年度
- (地域シーズ活用・発展型研究)
- 1410 PCR法を用いた乳汁中細菌性毒素の微量検出による早期乳房炎診断法の確立
東京理科大学、平成14～16年度
- 1411 花色、香気成分の解析法と育種法の開発による「新・芳香シクラメン」の育成
埼玉県農林総合研究センター、平成14～18年度
- 1412 太陽光発電利用による低コスト型施設内複合環境制御システムの開発
福岡県農業総合試験場、平成14～16年度
- 1413 紫外線を防御し両親媒性を有する羽構造蛋白質新素材の製造
(有)梅田事務所、平成14～16年度
- 1414 リモートセンシング技術を活用する水稻生産調整現地確認簡略化法の開発
(独)農業技術研究機構、平成14～16年度
- 1415 環境にやさしい在来天敵オオメカメムシ類を用いた園芸作物害虫防除に関する研究
千葉県農業総合研究センター、平成14～16年度
- 1416 羽毛分解菌による廃羽毛の分解とその高度利用
(独)日本皮革研究所、平成14～16年度
- 1417 外来遺伝子の導入による新蚕品種の作出と利用技術の開発
群馬県蚕業試験場、平成14～16年度
- 1418 サトウキビ機能成分の活用による外国産廃糖蜜から脱却したパン酵母製造の確立
(独)食品総合研究所、平成14～16年度
- 1419 NIRとGISを利用したサトウキビ営農支援情報システムの実用化・定着化
沖縄県農業試験場、平成14～16年度
- 1420 ヒトモノクローナル抗体を用いた花粉アレルギー解明手法の開発
(独)農業技術研究機構、平成14～16年度
- 1421 カキ'刀根早生'果実における水ストレス誘導性エチレンの制御による軟化防止技術の確立
岡山大学、平成14～16年度
- 1422 いちご収穫・選果・調製システムの実用化
栃木県農業試験場、平成14～16年度
- 1423 テンサイにおける分子育種技術の開発と実用化
北海道大学、平成14～17年度
- 1424 DNAアレイを活用したトマト果実形質の育種選抜技術の開発
千葉県農業総合研究センター、平成14～16年度

- 1425 生ごみ処理物を利用した高品質融合コンポスト製造システムの開発
(独)農業技術研究機構、平成14～16年度
- 1426 きこの類の胞子欠損性優良品種の育成と迅速な選抜法の開発
(財)日本きのこセンター、平成14～16年度
- 1427 スギを用いた新しい木質材料の利用展開
秋田県立大学、平成14～16年度
- 1428 木質構造に最適な新制振技術の開発
富山県林業技術センター、平成14～16年度
- 1429 水産増養殖における生物餌料(ミジンコ類)の大量培養の技術とシステムの開発
福岡県水産海洋技術センター内水面研究所
平成14～18年度
- 1430 未利用魚の筋原繊維蛋白質を利用した機能性高分子ゲルの開発と応用
長崎大学、平成14～16年度

イ 行政対応特別研究

(平成11年度～15年度)(予算額5億2636万3千円)

平成14年度に実施した行政対応特別研究は10課題である。各課題及び参画独立行政法人は、表3のとおりである。このほか、年度途中において生じた問題で緊急に解決を要する問題については緊急調査研究により対処しており、平成14年度の課題名等は表4のとおりである。

表3 平成14年度実施行政対応特別研究

課 題 名	参画独立行政法人
1 中山間地域等の農地基盤の適正管理のための情報管理分析システムの開発 平成12年度～平成14年度	農業工学研究所
2 農用地土壌から農作物へのカドミウム吸収抑制技術等の開発に関する研究 平成12年度～平成14年度	農業環境技術研究所、農業技術研究機構
3 飼料由来消化管内生産物の家畜に対する影響と動態解明 平成12年度～平成14年度	農業技術研究機構
4 林産物貿易自由化が持続可能な森林経営に与える影響評価 平成12年度～平成14年度	森林総合研究所、国際農林水産業研究センター
5 外来魚コクチバス生態学的研究及び繁殖抑制技術の開発 平成12年度～平成14年度	水産総合研究センター、さけ・ます資源管理センター

- | | |
|--|--|
| 6 レタスの土壌伝染性病
害発生抑制技術の開発
平成12年～平成14年度 | 農業技術研究機構 |
| 7 微量元素分析及び分子
マーカーの利用による農
産物の品種・原産地判別
手法の開発
平成13年度～平成15年度 | 農業技術研究機構、
農業生物資源研究所、
農業環境技術研究所、
食品総合研究所 |
| 8 大豆等の安定生産のた
めのほ場面傾斜化による
営農排水技術の確立※
平成13年度～平成15年度 | 農業工学研究所、
農業技術研究機構 |
| 9 有明海の海洋環境の変
化が生物生産に及ぼす影
響の解明
平成13年度～平成15年度 | 水産総合研究センター |
| 10 牛海綿状脳症（BSE）
の早期診断法とリスクア
セスメント手法の開発
平成13年度～平成15年度 | 農業技術研究機構 |

表4 平成14年度実施緊急調査研究

課 題 名	参画独立行政法人
有機野菜判別技術として の窒素安定同位体比較解 析法の実証	農業技術研究機構
輸入港周辺におけるナタ ネの自生に関する緊急実 態把握調査	農業技術研究機構、 (財)自然環境研究センター

ウ 沖縄対応特別研究

(平成13～21年度 1題3カ年)

(予算額 3,543万1千円)

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13年度～平成15年度は、「亜熱帯ウリ科野菜、果実における品質・機能性成分の評価と利用技術の開発」を行うこととし、平成14年度は、①高い抗酸化活性を有する農作物の検索と評価、②品質成分の変動解明によるウリ科野菜の高品質化技術の開発、③パインアップル副産物の特性解明と利用可能性評価、④未利用農作物からのポリフェノール等の回収処理システム及び乾燥資材化技術の開発のための研究を行った。

エ 海洋生物資源の変動要因の解明と高精度変動予測技術の開発

(平成12～18年度) (予算額 1億3,587万円)

海洋有用生物資源の合理的な利用・管理のためには、海洋環境の変動や漁業活動等が海洋生物資源に及ぼす影響を高精度に予測できる技術の開発が必要であるが、海洋の生態系には未解明な部分が多い。

このため、平成14年度は、①深層生態系・生物資源の解明及び表層との相互作用の解明、②海洋環境が浮魚類の生態に及ぼす影響の解明と資源変動予測、③海洋生物資源利用のための生態系変動モニタリングシステムの開発について研究を実施した。

(3) 環境研究

ア 農林水産業における内分泌かく乱物質の動態解明と作用機構に関する総合研究（環境ホルモン研究）

(平成11年～14年度) (予算額 3億6,831万円)

内分泌かく乱物質は環境中に長期間残存し、ごく微量で人や野生生物に対し生殖障害等を引き起こす可能性があることから、農林水産業における影響実態の把握、環境中での動態解明、農林水産生物への作用機構の解明を行い、これらの知見に基づいた同物質の分解・無毒化等による影響防止技術を開発するとともに、ダイオキシン類について、農耕地等の汚染地域からの移行動態等の解明及び効果的な移行・拡散防止技術の開発のための研究を行った。

イ 地球温暖化が農林水産業に与える影響の評価及び対策技術の開発

(平成13～18年度) (予算額 3億6,931万円)

温室効果ガスの増加による地球温暖化は、既に地域的な気象変動を引き起こしているとの報告があり、今後、他産業と比べて特に天候・気象変動の影響を受けやすい農林水産業における悪影響が懸念されている。

さらに、京都議定書によって先進国は温室効果ガスを率先して削減していくことが義務づけられ、我が国は温室効果ガス総排出量の6%削減を約束したが、この約束を確実に履行するための具体的対策を取りまとめた「地球温暖化対策推進大綱」が14年3月に決定された。

このため、農林水産分野における温室効果ガスのモニタリング、地球温暖化が農業、森林、漁業へ与える影響の評価・予測技術を開発し、さらに、農畜産業における温室効果ガスの排出削減技術の開発、林業における温室効果ガスの吸収・固定化促進技術を開発するための研究を行った。

平成14年度は、①地球温暖化についてのモニタリング及び将来予測、②地球温暖化の影響及びリスクの解明、③温室効果ガスの排出削減・吸収・固定化

技術の開発について研究を実施した。

ウ 農林バイオリサイクル研究

(平成12～18年度) (予算額 5億5,479万円)

農林水産業からは様々な有機性廃棄物が排出されているが、近年、各種の法的規制が強化されたこともあり、これらを資源として循環利用する技術の開発が緊急の課題となっている。このため、家畜排せつ物、食品加工残さ等の有機性廃棄物及び農林水産業施設廃棄物についての革新的な循環・利用技術の開発、さらには、再生可能な作物資源由来の工業原材料を生産する技術の開発について研究を行った。

また、地域的に偏在するバイオマスを再生可能資源として実際に活用していくためには、バイオマスの生産・収集からリサイクル製品の生産・利用の流れを地域の実状にあわせて最適化していくことが必要である。このため、地域におけるバイオマスの賦存状況を把握した上で、飼料・肥料、工業原材料等の資源として循環利用していくためのシステム化技術を開発する。これにより、地域における廃棄物の減量化、資源の高度利用、さらには、循環型社会の実現に資する。

エ 野生鳥獣による農林業被害軽減のための農林生態系管理技術の開発

(平成13～17年度) (予算額 9,250万円)

野生鳥獣による農林業被害が大きな社会問題となっている。特に、中山間地域では農業等の産業振興を図る上で大きな阻害要因となっている。こうしたなかで、「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」の改正により、特定鳥獣保護管理計画を都道府県が策定する制度が創設され、野生鳥獣の個体群について、科学的知見を踏まえた保護管理目標を設定し、これに基づき、個体群管理、被害防除対策等の手段を総合的に講じることにより科学的・計画的な保護管理を推進することが求められている。このような情勢に対応し、深刻化している野生鳥獣による農林業被害を軽減するため、野生鳥獣の生態を個体群として把握するとともに、適正な個体群管理を通じて、農林業被害を軽減する総合的な農林生態系管理技術の開発を行う。

平成14年度は、①野生鳥獣の個体群管理のための技術的検証、②農林地の管理形態と野生鳥獣の相互関係の解明、③農林業被害の社会経済的要因の解明及び軽減手法の開発について研究を行った。

オ 流域圏における水循環・農林水産生態系の自然共生型管理技術の開発

(平成14～18年度) (予算額 2億7,725万円)

流域圏は、広域の水・物質循環によって形成されており、この健全な循環を維持するためには、流域圏を構成する森林・農地・河川・沿岸域の一体的な管理・改善方策を提示することが不可欠である。

このため、平成14年度は①流域圏における水・物質循環、生態系のモニタリング及び機能の解明、②流域圏における水・物質循環、生態系の管理モデルの構築、③農林水産生態系の機能再生・向上技術及び流域圏環境の管理手法の開発について研究を行った。

(4) 総 合 研 究

ア 農林水産研究情報デジタルコミュニティの構築のうちデータベース・モデル協調システムの開発

(平成13～17年) (予算額 1億8,363万1千円)

従来からそれぞれ独自のフォーマットのデータベースとして各地に分散・管理されてきた農林水産に関する情報は、一元的なデータ管理やフォーマットの統一化が困難であり、また、それぞれ作成機関で分散して管理されているため、その利用は限られている。

このため、分散管理されているデータベース及び数理モデルを協調させ、関連づけて利用できるシステムの技術開発を実施した。

(5) 国 際 研 究

ア バイオテクノロジーに関する途上国研究者の能力構築

(平成13～17年度) (予算額 2,969万円)

開発途上国においては、新技術を自国の農業に活用するための能力やバイオセーフティ議定書が求める組換え体の環境影響評価の実施のための能力の向上が求められている。

このため、バイオテクノロジーを活用した品種改良と評価、環境影響評価技術等バイオテクノロジーに関する途上国研究者の能力構築のための支援を実施する。

平成14年度においては、バイオテクノロジーに関する基礎知識を有する途上国の若手研究者5名を我が国に招へいし、能力向上のための共同研究を実施した。

(6) バイオテクノロジー等先端技術開発研究

ア 有用遺伝子活用のための植物(イネ)・動物ゲノム研究

作物・食品研究の基礎である植物・動物のゲノム研究を幅広い知見を結集して効率的に推進し、研究成果の実用化を図るため、塩基配列の解読と有用遺伝子の単離・機能解明を加速化するとともに、

DNAマーカーによる効率的な新品種育成システムの開発等を行った。

1) イネ・ゲノムの全塩基配列の解明

(平成12～19年度) (予算額 24億1,872万3千円)

イネゲノムの塩基配列解読については、我が国がリーダー国を務める国際コンソーシアムにおいて、各国の分担のもと、実施してきた。

平成14年12月、国際コンソーシアムは、イネゲノム塩基配列のうち重要な部分の高精度解読を修了したことを全世界に向けて公表した。

2) イネ・ゲノムの有用遺伝子の単離及び機能解明

(平成12～19年度) (予算額 18億5,959万円)

イネ・ゲノムの全塩基配列の解明からもたらされる膨大な塩基配列情報のほか、遺伝地図や既に得られているDNA断片の活用等に加え、タンパク質の立体構造解明・相互作用解析や、組換え体の大量作出等による有用な遺伝子の単離及び機能解明を実施した。

本研究の実施を通じ、14年度末までに、イネの形態、主な病害の抵抗性に関与する遺伝子45個を単離・機能解明し、特許申請した。

3) DNAマーカーによる効率的な新品種育成システムの開発

(平成14～18年度) (予算額 5億6,115万3千円)

イネ・ゲノム研究で解読される塩基配列情報等を基に開発されるDNAマーカーについて研究を強化し、従来の育種技術を飛躍的に発展させるDNAマーカーを用いた新品種育成システムの開発を加速する。

イネにおいてはいもち病抵抗性、出穂期、トビイロウンカ抵抗性についてマーカー選抜による準同質遺伝子系統候補が作出された。

4) イネ・ゲノムシミュレーターの開発

(平成13～19年度) (予算額10億6,884万1千円)

イネ・ゲノム研究の塩基配列データ、機能データに加え、従来からの栽培関連研究での生理データを相互に関連づけ統合し、コンピューター上でイネ等農作物の品種改良を可能とするイネ・ゲノムシミュレーター(仮想実験システム)の開発を実施した。

5) 有用遺伝子活用のための動物ゲノム研究

(平成14～18年度) (予算額 9億1,921万2千円)

バイオテクノロジーは新機能を備えた生物の作出や有用物質の生産など新産業を創出するためのキーテクノロジーとして期待されている。家畜、カイク等の動物についても、近年、遺伝子を解析

するための基礎技術の開発が行われている。しかしながら、これら動物の重要な形質は、膨大な生命情報が集積されている巨大染色体(ゲノム)に存在する複数の遺伝子群によって支配されている場合が多く、それらの機能解明にはゲノム解析研究が必須となっている。このため、本研究では既存研究成果をもとに、豚、カイクを中心に動物ゲノムの効率的解析手法及び有用遺伝子の利用技術の開発に関する研究を実施する。

平成14年度は、昆虫については、①カイク遺伝地図等の構築、②カイク・ゲノムの塩基配列解読のための物理地図作製、③マイクロアレー手法を活用した機能推定、⑤タンパク質の解析による遺伝子機能の解明、⑥昆虫工場確立のための新たな遺伝子導入技術の確立、⑦ホールゲノムショットガン方式によるカイクの塩基配列解読を実施し、家畜については、①ブタ高密度遺伝地図等の構築、②ブタ・ゲノムの塩基配列の解読、③タンパク質等の解析による遺伝子機能解明を実施した。

イ イネ・ゲノムの完全長cDNAライブラリーの整備 (平成11～15年度)

(平成11年度補正予算額で一括計上40億8,470万円)

約3万種に及ぶイネの完全長cDNAライブラリーを整備し、有用遺伝子の機能解明・特許化に必要な不可欠な基盤を整備することとし、14年度末までに完全長cDNA30,000クローンを整備した。

ウ 有用遺伝子活用のための動物ゲノム研究

(平成14～18年度) (予算額 9億1,921万2千円)

バイオテクノロジーは新機能を備えた生物の作出や有用物質の生産など新産業を創出するためのキーテクノロジーとして期待されている。家畜、カイク等の動物についても、近年、遺伝子を解析するための基礎技術の開発が行われている。しかしながら、これら動物の重要な形質は、膨大な生命情報が集積されている巨大染色体(ゲノム)に存在する複数の遺伝子群によって支配されている場合が多く、それらの機能解明にはゲノム解析研究が必須となっている。このため、本研究では既存研究成果をもとに、豚、カイクを中心に動物ゲノムの効率的解析手法及び有用遺伝子の利用技術の開発に関する研究を実施する。

平成14年度は、昆虫については、①カイク遺伝地図等の構築、②カイク・ゲノムの塩基配列解読のための物理地図作製、③マイクロアレー手法を活用した機能推定、④タンパク質の解析による遺伝子機能の解明、⑤昆虫工場確立のための新たな遺伝子導入技術の確立、⑥ホールゲノムショットガン方式によ

るカイコの塩基配列解読を実施し、家畜については、①ブタ高密度遺伝地図等の構築、②ブタ・ゲノムの塩基配列の解読、③タンパク質等の解析による遺伝子機能解明を実施した。

エ 健全な食生活構築のための食品の機能性及び安全性に関する総合研究

(平成13～18年度) (予算額 3億2,375万円)

少子高齢化社会を迎えた我が国において、健康で活力に満ちた安全で安心できる質の高い生活を確保することで健康寿命を延伸し、活力ある長寿社会を実現することが重要な課題である。

このため、DNAチップ等のゲノム情報を活用して食品機能性を解明するとともに、食品素材の組み合わせによる効果等を解明し、生活習慣病を予防するための健全な食生活構築に資する。また、食品の安全性評価、汚染リスク低減技術を開発するとともに、食品の機能性・安全性に関する評価システムを開発し、機能性や安全性が保証された食品の供給体制に資する。

平成14年度は、①食品成分の生体調節機能の解明と利用、②食品素材の組合せ効果の解明と日本型食生活の構築、③食品の安全性・品質の評価技術の開発、④農林水産物の汚染リスク低減技術の開発、⑤食品の機能性に関する評価技術・手法の基準化、⑥国際標準に則った食品の安全性保証システムの構築等のための研究を行った。

オ バイオニア特別研究

(平成11～15年度) (予算額 4億5,000万9千円)

我が国の農林水産業が抱える課題を解決するためには、そのブルークスルーとなる創造的な研究開発活動を推進していく必要がある。このため、競争的な環境の下で、新産業の創出等につながる基礎研究分野について、研究者の自主性を重んじた創造的な研究開発を効率的、効果的に推進する。

平成14年度は、家畜配偶子および胚の効率的生産システムの開発、植物からの環境中へのカテコール化合物の分泌と周辺植物の応答現象の解明等、提案公募型42課題を引き続き実施した。

カ バイオテクノロジー先端技術シーズ培養研究経費
(予算額 8,821万1千円)

今後、急速な発展が予測されるバイオテクノロジー先端技術の開発の円滑な推進を図っていくためには、常に次の段階の技術開発を先導するシーズ(萌芽)の培養が極めて重要であり、将来この分野の技術を先導する可能性の大きい先行的な基礎的、学際的研究を対象として大学に委託して研究を推進して

いる。

平成14年度は、以下の課題を実施した。

- ① 植物機能における刺激応答についての分子学的研究 (平成11～15年度)
- ② デノボデザインによる酵素分子の創製に関する基礎研究 (平成12～16年度)
- ③ 神経・免疫・内分泌ネットワークに関する研究 (平成10～14年度)

キ 遺伝子組換え等先端技術安全性確保対策

1) 遺伝子組換え体の産業利用における安全性確保総合研究

(平成14～17年度) (予算額 4億832万円)

実用化を目指した組換え体の開発が急速に活発化している中で、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及び評価手法の高度化が急務になっている。また、安全性の確保に対する消費者の要請が高まっており、これらに対し、的確に情報を提供していくことが必要であることから、平成14年度は、①農林水産・食品分野で実用化が想定される組換え農作物等の安全性評価手法の開発、②組換え農作物の安全性評価に必要な主要作物についての基本的な情報のデータベース化、③組換え農作物由来食品からのDNAの検出技術の高度化、④消費者等の要請・提案に対応する研究の実施、⑤海外諸国における組換え体の利用と規制等に関する調査研究、⑥組換え体の商業化に関する消費者意識の調査を実施した。

2) 体細胞クローン動物における個体発生機構に関する研究

(平成14～17年度) (予算額 1億3,228万3千円)

食料生産力の維持・増進、優良農畜産物の生産、更には新産業創出に貢献するためにクローン技術の高度化・安定化を目指すための基礎的なメカニズムの解明を行う。

平成14年度は、①体細胞クローン作成細胞の適性度の解明、②体細胞クローン動物の遺伝形質・表現形質の同一性の解明、③流・死産の発生要因の解明の3つの大課題について研究を実施した。

2 地域研究の推進

(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14年度予算額11億4666万8千円)

＜品種改良試験＞

ア 育種試験

平成14年度は水稲、大豆等10品種が育成された。

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14年度は83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14年度は166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14年度は4か所で実施した。

オ 水稲直播適性品種緊急作出事業

外国稲等の直播適性の導入、または現在移植栽培用に育成途中の系統に直播適性を付加させることにより直播栽培用実用品種を作出するもので、平成14年度は5か所で実施した。

カ 水稲晩播適性品種緊急作出事業

高度水田利用を可能とする麦収穫後に栽培可能で良質な晩播適性品種を作出するもので、平成14年度は4か所で実施した。

キ 育種高度化緊急促進事業

国内需要に適合した効率的な育種を推進するため、品種育成の初期段階から成分品質等の特性評価を行うもので、平成14年度は20か所で実施した。

＜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、硝酸性窒素の土壤中での蓄積、地下水への流亡、水系での循環利用、作物による再利用等の物質動態を解明について、平成14年度は6か所で実施した。

イ 緊急重要技術開発

ウメの主産地で被害が急増している生育障害問題や侵入害虫の問題等、緊急に取り組む必要のある重要技術の開発について、平成14年度は3か所で実施した。

ウ 持続型農業技術開発

弱毒ウイルスの開発や天敵動物、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14年度は4か所で実施した。

(2) 都道府県助成事業

＜特定研究開発（補助率1／2） 予算額 表5＞

ア 農林業特定研究開発等促進事業

1) 農業関係特定研究開発促進

大規模かつ総合的な試験研究で次に掲げるものについて助成する事業である。

a 地域基幹農業技術体系化促進研究

現場に直結する技術開発を推進するため、都道府県試験研究機関による研究ネットワークを構築し、地域基幹技術を核とする技術の体系化のための試験研究及び実証試験を行う地域基幹農業技術体系化促進研究を実施した。平成14年度においては、土地利用型農業技術体系の確立19課題、中山間地振興農業技術体系の確立6課題、環境保全型農業技術体系の確立8課題についてそれぞれ助成した。

2) 林業関係特定研究開発等促進

平成14年度は、次に掲げるものについて助成した。

a 大型プロジェクト研究開発推進

産業上・行政上重要な問題であり、緊急に解決を図らなければならない課題について、森林総合研究所及び都道府県の林業関係試験研究機関等が共同して行う試験研究。平成14年度においては、2課題について助成した。

b 試験研究用機器等整備

沖縄県林業試験場の研究体制の整備に必要な試験研究用機器整備。

イ 水産業特定研究開発等促進事業

1) 特定研究開発促進

緊急に解決を迫られ、その成果が全国的に期待されるものであり、かつ複数県の共同研究を必要とする特定課題を取り上げ、重点的に研究開発を促進した。

a ブリ（類）の回遊生態の変動解明に関する研究

沿岸性の回遊魚であるブリ類について、アーカイバルタグを用いた南下回遊及び北上回遊の実態の解明を行うとともに、沿岸の漁場における来遊量予測手法の高度化を図った。

b 遊漁（遊漁船業等）と資源管理に関する研究

同一水産資源を利用している漁業と遊漁が共生していくための課題目標に関する評価を行い、資源管理方策として地域で必要とする

施策マニュアルを作成した。

c 藻食性魚類による大型褐藻類に対する食害の実態把握に関する研究

藻食性魚類の大型褐藻類に対する食害の実態及び食害によって藻場が受ける影響を解明するとともに、採食生態に基づく食害防止策の検討を行った。

d 水産資源の維持・保全に資する河畔生態構造の利用技術の開発

河畔植生帯における魚類の群集動態を把握し、魚類に対する河畔植生の機能を解明するとともに、河畔植生の改変が魚類に及ぼす影響を予測する手法の検討を行った。

e 小型エビ類の加入機構の解明に関する研究

小型エビ類の加入機構を解明するため、浮遊期幼生の採集方法、資源量及び加入量の推定技術、遺伝子による種の同定技術の開発及び貧酸素水の及ぼす影響について検討を行った。

f ホンダワラ類等有用海草類の増養殖技術開発に関する研究

加工材料として重要であり、有用成分が注目されている有用海草類を地域特産種として安定的に生産するため、生活史の解明、採苗方法の開発、育成手法の開発、規模拡大方法の開発について検討を行った。

2) 海洋構造変動パターン解析技術開発試験事業

ADCP（超音波式流向流速計）により得られた測定データから潮汐成分の分離を行い、真の流向流速成分を把握するとともに、水深別の流向流速データ、衛星データ、水温データ等の観測データを総合化し、沿岸水域における海洋構造を迅速に把握する技術開発を行った。

3) 沖縄県農林水産関係研究員特別研修

沖縄県農林水産関係研究員の資質の向上を図るため、依頼研究員制度により農林水産省の所管する独立行政法人へ留学するのに必要な旅費、

滞在費につき昭和47年度から助成しており、平成14年度は2.5名を対象に助成した。

<地域実用化（補助率1／2以内） 予算額 表6>

1) バイオテクノロジー実用化型

独立行政法人のバイオテクノロジー等高度な先端技術に関する研究成果を活用し、地域における研究勢力を結集した産学官の共同研究を実施し、農業関係6テーマ36道府県、林業関係3テーマ28道府県、水産業関係4テーマ15道府県について助成した。

2) 農林水産新技術実用化型

農林水産行政の推進方向に即応した課題について、独立行政法人の研究開発した生産技術等、新技術の地域への実用化を行うため、農業関係39課題（44道府県）、林業関係4課題（10道府県）、水産業関係6課題（21道府県）について助成した。

表6 平成14年度予算額

	千円
先端技術等地域実用化研究促進事業	418,526
バイオテクノロジー実用化型	224,682
農業関係	160,552
林業関係	28,466
水産業関係	35,664
農林水産新技術実用化型	193,844
農業関係	157,418
林業関係	16,692
水産業関係	19,734

<沖縄県試験研究機関整備事業 予算額 表7>

沖縄県農業振興のため必要な農業試験研究機関の整備を図るため、農業改良助長法及び沖縄振興特別措置法に基づき助成した。

（補助率9.5／10、備品1／2）

また、沖縄県水産業振興のため沖縄県水産試験場の施設整備について助成した。

（補助率1／2）

表7 平成14年度予算額

	千円
沖縄県試験研究機関整備事業	81,268
農業関係試験研究機関整備	73,310
水産試験場整備	7,958

表5 平成14年度予算額

	千円
特定研究開発等促進事業	399,766
農林業特定研究開発等促進事業	360,409
農業関係特定研究開発促進	337,295
地域基幹農業技術体系化促進研究	337,295
林業関係特定研究開発等促進	23,114
水産業特定研究開発等促進事業	39,357
特定研究開発促進	16,136
海洋構造変動パターン解析技術開発試験事業	22,551
沖縄県農林水産関係研究員特別研修	670

3 民間研究の推進

(1) 生物系特定産業技術研究開発機構

生物系特定産業技術研究推進機構は、「農業機械化研究所」の業務を引き継いで実施するとともに、民間の活力を活かした生物系特定産業技術に係る技術開発

を促進するための出融資事業を実施している（民間研究促進業務）。

また、平成8年度から新技術・新分野を創出し、農林水産業の総生産量の増大及び体質強化を図るための基礎的試験研究を実施するとともに、平成12年度からミレニアム・プロジェクトの一環として、新事業の創出、産業発展基盤の形成を図るための研究開発等を実施している（基礎的研究業務）。

＜民間研究促進業務＞

ア 出資事業

2つ以上の企業、農林漁業団体、地方公共団体等が共同して新たに設立する生物系特定産業技術に係る研究開発会社に対して出資を行う。平成14年度までの出資件数は46件となっている。

（出資額 7億8,400万円）

イ 融資事業

企業、農林漁業団体等における生物系特定産業技術に関する試験研究について融資を行う。平成13年度までの融資件数は152件となっており、平成14年度は新規案件の採択には至らなかった。

（融資額 2,130万円）

ウ その他の事業

上記の事業のほか、情報提供事業、調査事業等を行った。

＜基礎的研究業務＞

ア 新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業

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。

（予算額 40億1,000万円）

イ 新事業創出研究開発事業

ミレニアム・プロジェクトの一環として、豊かで健康な食生活と安心して暮らせる生活環境の実現を目指し、生活習慣病を予防しうる機能性作物、生物農業の開発や地域の未利用資源を活用した技術開発課題について、産学官が連携してコンソーシアム（共同研究体）を形成し、新産業、新雇用の創出につながる研究開発を実施している。

（予算額 15億9,109万7千円）

ウ イネ・ゲノムの完全長cDNAライブラリーの整備事業

約3万種に及ぶイネの完全長cDNAライブラリーを整備し、有用遺伝子の機能解明・特許化に必要な不可欠な基盤を整備することとし、14年度末まで

に完全長cDNA30,000クローンを整備した。

（平成11年度補正予算で研究費を一括出資
40億8,470万円）

(2) 民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業

農林水産関連分野におけるオールジャパンベースの新産業創出を図り、アグリビジネスを活性化するため、研究成果の実用化を担う民間企業等が、大学、独立行政法人のポテンシャル（潜在的研究能力・成果・人材・施設等）を活用して取り組む研究開発に対する助成を開始した。

平成14年度は36課題について助成した。

（予算額 5億4,733万1千円）

(3) 農林水産業・食品産業等先端産業技術開発事業

バイオテクノロジー分野における民間研究開発を促進するとともに、国立試験研究機関の優れた研究成果の実用化を図るため、民間研究開発のポテンシャルが高い分野における応用・実用化等に係る研究に対し、指導・助成を行った。このうち、平成14年度から新規に行った課題は以下のとおりである。

1) ライフサイエンスを活用した健康志向食品評価・製造技術の開発

（平成14年度）（予算額57,142千円）

食の健康機能に対する消費者ニーズに対応するため、バイオマーカーや遺伝子情報等を活用した効率的な健康志向食品の評価・製造技術の開発を支援する。

平成14年度は、①アラキドン酸の酵素変換による機能性食品素材製造技術の開発、②プロテイン・バイオチップを用いた食品機能性成分の評価技術の開発等を行った。

2) 食品産業における資源循環型排水処理技術の開発

（平成14年度）（予算額45,117千円）

食品産業の排水面における循環型社会の形成に資するため、排水中の窒素・リンを効率的に除去回収する技術及び、排水量・汚泥発生量を削減する技術の開発を支援する。

平成14年度は、①アンモニアストリッピング法・アバタイト晶析法等を用いた食品排水の窒素、リン高度処理・回収技術の開発、②効率的固液分離手法を用いた散水濾床型高濃度食品排水処理制御システムの開発等を行った。

3) 次世代型野菜生産システムの開発

（平成14～16年度）（予算額 88,199千円）

近年、中国、韓国からの野菜の輸入が急増する中で、園芸分野における規模拡大・低コスト化が喫緊の課題となっているため、低段位栽培による

周年生産技術、閉鎖系による革新的育苗技術、夏期高温抑制に利用できる赤外線反射資材等の高生産性園芸栽培技術の開発を支援する。

平成14年度は、①赤外線遮断フィルムの製造技術の開発とそのフィルムを利用した施設野菜の周年栽培技術の確立、②閉鎖型養液栽培システムにおける養液リサイクル及び廃液処理システムの開発、③コンテナ式育苗装置による高効率苗生産技術の開発等を行った。

4) 微生物利用による新機能性物質生産技術の開発
(平成14～17年度) (予算額 43,553千円)

化学物質を用いない機能性食品・医薬品原料等の開発による安全・安心な生活の実現のため、新たな微生物利用に係る技術の実用化を支援する。

平成14年度は、①微生物を用いた効率的有用物質生産技術の開発、②微生物由来の新規有用物質の開発を開始した。

5) 先端技術を活用した水産資源循環型利用技術の開発

(平成14年度～平成17年度) (予算額39,462千円)

最先端の精製技術や酵素発酵等を利用した生物工学的技術を活用して、水産資源（混獲魚介類、廃棄物等）を有効に利用する技術開発を行い、循環型水産業の形成に貢献する。

平成14年度は、①水産生物の有用成分利用技術の開発、②水産廃棄物を活用したエネルギーへの利用化技術の開発を行った。

6) 水産加工流通合理化技術の開発

(平成14年度～平成17年度) (予算額34,241千円)

水産物の品質や安全性を確保するための、評価技術、殺菌技術及び新たな加工技術等について先端技術を導入して開発し、国民への安全・高品質な水産物の供給を確保するとともに、水産加工流通業の振興に資する。

平成14年度は、①近赤外線利用魚類品質測定技術の開発、②魚介類の電子殺菌技術の開発、③水産物の高品質乾燥技術の開発を行った。

(4) 農林水産研究開発・企業化基盤施設の緊急整備事業

地域における農林畜水産業技術の研究開発の拠点づくり、その技術の実用化、企業化を民間企業等の能力を最大限活用して促進するための仕組みとして、「民間事業者の能力の活用による特定施設の整備に関する臨時措置法」（民活法）に基づき、「農林水産研究開発・企業化基盤施設」を整備することとしているところであり、その促進を図るため、整備事業費の一部に対する助成、金融等の支援措置を講じた。

4 科学技術振興調整費等による研究の推進

(1) 科学技術振興調整費

ア 先導的研究等の推進

(予算額 7,784万6千円)

急速に発展しうる領域等に先見性と機動性をもって対応するため、潜在的可能性を有する萌芽的な研究開発、地域の特性を生かした研究開発及び知的基盤の整備を推進し、また、科学技術が社会に与える影響の広がりや深まりに先見性をもって対応するため、自然科学と人文・社会科学と総合した研究開発を推進している。

さらに、緊急に対応を必要とする研究開発等を機動的に推進している。

平成14年度においては、3独立行政法人が3研究課題に参画した。

イ 総合研究制度

(予算額 3億549万5千円)

基礎的・先導的研究あるいは国家的・社会的ニーズの強い研究を産・学・官の有機的連携の下で役割の分担をしつつ、総合的に推進している。

平成14年度においては、7独立行政法人が9研究課題に参画した。

ウ 生活・社会基盤研究制度

(予算額 3,858万9千円)

生活者重視の新たな社会を構築するため、国立試験研究機関、大学、地方自治体、民間のそれぞれの研究ポテンシャルを活かし、生活者の視点からの意見等を反映させつつ、生活の質の向上及び地域の発展に資する目的指向的な研究開発を総合的に推進している。

平成14年度においては、2独立行政法人が3研究課題に参画した。

エ 知的基盤整備推進制度

(予算額 1,032万5千円)

国立試験研究機関、大学、民間研究機関の連携の下に、研究開発活動の安定的、効果的な推進を支える標準、試験評価法、研究用材料、先端的な試験装置等の知的基盤の整備に資する研究開発を行っている。

平成14年度においては、1独立行政法人が1研究課題に参画した。

オ ゲノムフロンティア開拓研究推進制度

(予算額 2,501万5千円)

特定の生命現象に関し、中核機関のオーガナイズの下、産学官、関係省庁の研究機関を有機的に連携

させ、当該生命現象の分子レベルの理解とそれに基づく応用のための研究を推進している。

平成14年度においては、1 独立行政法人が1 研究課題に参画した。

カ 流動促進研究制度

(予算額 3,102万 5 千円)

国立試験研究機関における研究者の流動的・独創的な研究活動を推進するため、任期付研究員を活用する国立試験研究機関に対し、任期付研究員が限られた任期中に特に高密度・高効率な研究活動を行うことにより十分な成果があげられるよう、必要な経費を措置している。

平成14年度においては、2 独立行政法人が2 研究課題を実施した。

キ 中核的研究拠点 (COE) 育成制度

(予算額 8,184万 3 千円)

国立研究機関等における特定領域の水準を世界最高水準まで引き上げることを目的として、自己努力を含む具体的な COE 化構想を持って積極的に COE を目指そうとする国立試験研究機関等の研究計画に調整費を充当し、COE の育成を支援している。

平成14年度においては、1 独立行政法人の 2 研究領域に充当された。

ク 開放的融合研究推進制度

(予算額 4 億7,653万 5 千円)

単独の研究機関だけでは遂行が困難な学際的な研究課題について、2～3 の国立試験研究機関等が研究機関が壁を取り払い、研究総括責任者の下、統一的で一体となった体制で研究を実施している。

平成14年度においては、2 独立行政法人で3 研究課題が実施された。

(2) 環境保全費

ア 地球環境保全等試験研究費 (環境省一括計上)

(予算額 3 億4,548万 7 千円)

この研究費は、関係行政機関の試験研究機関が実施する地球環境保全、公害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を環境省が一括計上しているもので、対象とする試験研究は、地球温暖化予測、気候変動への適応対策の開発、公害防止技術の開発、汚染影響の把握、汚染メカニズムの解明等である。平成14年度は、次の研究を行った。

- ・牛糞分解性動物をモニタリング指標とした牛用駆虫薬が草地生態系に及ぼす影響の解明
- ・生物農薬の放飼が在来昆虫個体群の遺伝的多様性に及ぼす影響の解析
- ・絶滅が危惧される希少樹種の生息域内保全に関する

基礎研究

- ・船底塗料用防汚物質の水産生物に対する有害性の解明及び環境保全目標に関する研究
- ・白神山地世界自然遺産地域の森林生態系保全のためのモニタリング手法の確立と外縁部の森林利用との調和を図るための森林環境管理法に関する研究
- ・湿原生態系および生物多様性保全のための湿原環境の管理及び評価システムの開発に関する研究
- ・四万十川流域における環境保全型農林水産業による清流の保全に関する研究
- ・生物間相互作用ネットワークの動態解析にもとづく孤立化した森林生態系の修復技術の開発に関する研究
- ・アンブレラ種であるオオタカを指標とした生物多様性モニタリング手法の開発
- ・規制項目等有害元素による地下水高濃度汚染実態の解明と修復技術に関する研究
- ・日本の亜熱帯海域における海草藻場の評価手法に関する研究
- ・ヘテロカプサによる二枚貝へい死防止と海洋環境保全技術の開発に関する研究
- ・帰化生物の影響排除による小笠原森林生態系の復元研究
- ・農耕地における微量重金属負荷量の評価に関する研究
- ・流出油及び油処理剤の海産生物に対する有害性評価に関する研究
- ・屋久島森林生態系における固有樹種と遺伝子多様性の保全に関する研究
- ・透明かつ検討可能な手法による吸収源の評価に関する研究
- ・大気 CO₂ 増加が農業生態系に及ぼす影響の FACE 実験による解明と予測

イ 環境研究総合推進費

(予算額 5 億7,785万 5 千円)

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関して、学際的・省際・国際的な観点から総合的に研究を推進することを目的として、多岐にわたる地球環境問題を、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人間・社会的側面からみた地球環境研究、⑦その他の地球環境問題の7分野に分けて研究課題を設定し、研究を実施している。

平成14年度においては、研究機関が、全分野の課題に参画した。平成14年度から新たに研究を開始したのは、以下の課題である。

＜地球の温暖化＞

- ・地球温暖化の生物圏への影響、適応、脆弱性評価に関する研究
- ・京都議定書吸収源としての森林機能性評価に関する研究
- ・21世紀の炭素管理に向けたアジア陸域生態系の統合的炭素収支研究

＜酸性雨等越境大気汚染＞

- ・酸性汚染物質の陸水の水質と生物に与える影響の実態解明に関する研究
- ・流域の物質循環調査に基づいた酸性雨による生態系の酸性化及び富栄養化の評価手法に関する研究

＜海洋汚染＞

- ・陸域由来の環境負荷変動に対する東シナ海の物質循環応答に関する研究
- ・グローバル水循環系のリン・窒素負荷増大とシロカ減少による海洋環境変質に関する研究

＜熱帯雨林の減少＞

- ・荒廃熱帯林のランドスケープレベルでのリハビリテーションに関する研究
- ・熱帯域におけるエコシステムマネジメントに関する研究

＜課題検討調査研究＞

- ・アズキをモデルとした組換え作物の導入遺伝子の環境拡散リスク評価に関する予備的研究

ウ 環境技術開発等推進費

社会的要請等を踏まえ、環境省が、①次世代の環境保全技術の基礎となる「知的資産」を蓄積するための「基礎的・基盤的研究課題」、②対応が急がれる技術の研究・開発・実証を行う「実用化研究開発課題」について、研究を実施している。

平成14年度に実施した課題は以下のとおりである。

- ・湖沼等の環境浄化処理技術の開発

(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 2億6,241万2千円)

原子力試験研究は、「原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画」(平成12年11月24日原子力委員会決定)で、その推進が必要とされる先端的・先導的な基礎・基盤研究分野について、文部科学省に一括計上している。農林水産省では、放射線による突然変異の検出・解析、環境中の核種移行など生体・環境への影響を解明するための先端技術の開発、放射線による品種改良、飼育改善、食品等の保存、滅菌に関する研究等「生体・環境影響基盤技術」分野

での試験研究を実施している。

平成14年度は、6独立行政法人において、13課題を実施した。

イ 放射能調査研究費

(予算額 1億4,673万9千円)

諸外国における核実験や原子力施設の事故等に伴う放射性降下物質による被害を防止し、国民の健康と安全を確保するため、作物(米麦子実)、土壌(水田及び畑)、牛乳、家畜骨(馬及び牛)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。

(4) 海洋開発及び地球科学技術調査研究促進費

(文部科学省一括計上)

(予算額 774万2千円)

気圏・水圏・地圏・生物圏における諸現象の相互作用によって現れる地球的規模の諸現象のメカニズムを総合的に解明するため、長期にわたる継続的観測に重点をおいた調査・研究を複数省庁の研究機関(独立行政法人を含む)の下に推進している。農林水産省では、平成14年度は「地球環境遠隔探査技術等の研究」として1課題を実施した。

「地球環境遠隔探査技術等の研究」

地球環境の変動に係る諸要因である地球温暖化原因物質の増加、海流の破壊、地表面の状態変化等の観測・気候解明のために必要となるリモートセンシング技術の確立を図るため、大気化学・海洋・陸域に対する観測技術等の研究を推進する。

- ・LIDARリモートセンシングによる森林機能パラメータ計測手法に関する研究

(森林総合研究所)

第3節 国際研究交流の推進

1 二 国 間 交 流

(1) 米 国

ア 天然資源の開発利用に関する日米会議

昭和39年1月に、天然資源の開発利用に関する研究交流を行うことが合意され、同年5月に本会議が発足した。

この活動のための専門部会が18部会あり、このほかに海洋関係の部会活動調整等を行う海洋資源工学調整委員会がある。このうち農林水産省所管の独立行政法人が日本側部会長となっている専門部会は、飼料作物改良部会(本年度より牧草種子専門部会を改名)、家畜・家禽疾病専門部会、蛋白質資源専門部会、森林専門部会及び水産増養殖専門部会であり、これ

に加え有毒微生物専門部会に農林水産省所管の独立行政法人が副部会長として参加している。

平成14年度には、日本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。また、米国において家畜・家禽疾病、蛋白資源、有毒微生物に関する日米合同専門部会が開催された。

イ 日米科学技術協力

昭和63年6月に科学技術協力協定が締結され、その枠組みとして、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発足し、これまでに合同高級委員会が8回、合同実務級委員会が10回開催されている。

(2) 中 国

日中間の農業技術交流に関しては、昭和48年から訪中国の派遣、訪日団の受入れが行われており、平成14年度は、日中農業技術交流の促進について協議するための日中農業科学技術交流グループ第21回会議が中国・昆山で開催された。

また、昭和55年10月に締結された日中科学技術協力協定に基づく委員会は、これまでに10回開催されている。

(3) 韓 国

農業技術交流に関しては昭和43年8月にその実施が合意された。平成14年度は、日韓農林水産技術協力委員会（第35次会議）が東京で開催され、農林水産技術会議関係からは1名が参加した。また、昭和60年12月に締結された日韓科学技術協力協定に基づく委員会は、これまで12回開催されている。

(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37カ国である。

平成14年度には、ドイツ、イタリア、ロシア、ポーランド等との間で同協定に基づく委員会等が開催された。

2 多国間交流（CGIAR）

国際農業研究協議グループ（CGIAR）年次会合（平成14年10月、マニラ）に参加するとともに、傘下の機関の日本人理事による意見交換会（平成14年2月）を開催した。

3 国際協力事業団（JICA）を通じた技術協力

平成14年度においては、農林水産技術会議関係からは、計78名の専門家を派遣した。専門分野別では、農業土木、土壌肥料、病害虫、家畜衛生が主となっている。

なお、そのうち、長期派遣専門家は9名である。また、海外研修員は、計133名を受け入れた。