

第6節 原子力関係試験研究の推進

1 国立機関原子力試験研究

(予算額2億7,308万1千円)

原子力試験研究は、放射線の利用方法によりトレーサー研究、照射研究及び放射化分析に大別される。

平成8年度は、18試験研究機関において、以下の21課題を実施した。

(1) トレーサー研究

放射線同位元素を標識物質として用いるトレーサー研究は、農林水産試験研究に広く用いられている。

平成8年度は、土壤肥料分野では、土壤から植物へのカリの動態を長期間にわたって追跡・解析する研究、水産分野では、魚類の性決定に関与する遺伝子の解析に関する研究等を引き続き行った。

(2) 照射研究

ア 放射線育種等

放射線育種は、農業生物資源研究所において農産物等を対象に行っており、平成8年度は、放射線による突然変異体作出技術の開発、放射線誘発突然変異遺伝子の構造変化に関する研究等を引き続き行った。

イ 食品照射

食品照射研究は、食品総合研究所及び中央水産研究所において食品、農産物への放射線照射によって、殺菌、殺虫効果及び品質の変化に及ぼす影響等について行っている。

平成8年度においては、放射線照射した農産物の生体膜の特性に関する研究及び放射線照射した水産食品の成分の変化に関する研究を引き続き実施するとともに、新たに糖を利用した生鮮農産物の放射線障害の低減化に関する研究を開始した。

(3) 放射化分析

極微量の分析に有効な放射化分析法の農林水産分野への利用を図るため、実験用原子炉を利用して研究を行っている。

平成8年度は、土壤肥料分野では農業環境研究における原子炉利用新技術の開発に関する研究、畜産分野では畜産研究における原子炉高度利用新技術の開発と利用拡大、水産分野では海洋試料中の珪素の放射化分析に関する研究等を引き続き実施した。

2 放射能調査研究

(予算額1億1,410万2千円)

諸外国における核実験に伴う放射性降下物質による汚染に対処するため、作物(米麦子実)、土壤(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を継続して実施した。

第7節 科学技術振興調整費等による研究の推進

1 総合研究

(予算額3億4,214万8千円)

総合研究は、科学技術振興調整費の根幹をなす制度であり、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、総合的に推進する大規模な共同プロジェクト研究である。

平成8年度においては、14試験研究機関が16研究課題に参画した。

2 生活・社会基盤研究

(予算額4,313万2千円)

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する。

平成8年度においては、4試験研究機関が6研究課題に参画した。

3 重点研究支援協力員制度

(予算額1億8,978万8千円)

創造的な基礎研究を推進するため、国立試験研究機関を対象として、研究内容や研究者のニーズに合わせて、重点研究領域に研究協力員のチームを手当し、的確な研究支援を行う。

平成8年度においては、5試験研究機関に手当された。

4 研究情報整備・省際ネットワーク推進

(予算額8,180万9千円)

基礎研究を始めとする研究活動の推進に大きく寄与するため、各省庁、大学等の研究機関を結ぶ省際研究情報ネットワークの整備・運用及び資するための調査内容を推進するとともに、研究情報のデータベース化に関する調査研究を推進する。

平成8年度においては、7試験研究機関が2研究課題に参画した。

5 中核的研究拠点 (COE) 育成

(予算額 7 億 2,258 万 7 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の育成を支援する制度。

平成8年度においては、2試験研究機関に充当された。

6 省際基礎研究

(予算額 3 億 546 万円)

国立試験研究機関において、省庁の枠を越え、かつ国際的にも人材を結集した研究グループを組織し、優れた研究リーダーを中心とした人中心の研究運営を行うことにより、基礎的・先導的研究を行うものである。

平成8年度においては、8試験研究機関が6研究課題に参画した。

7 国際共同研究総合推進制度 (二国間型)

(予算額 1 億 3,544 万 8 千円)

政府レベルでの科学研究技術国際協定に基づき、国際交流を進める上で重要性の高い国際共同研究について、我が国の単一省庁の試験研究機関と相手国の単一研究機関での共同研究を推進するものである。

平成8年度は、11試験研究機関において21課題の研究を行った。

8 重点基礎研究

(予算額 7 億 3,901 万 8 千円)

各国立試験研究機関において、将来の技術展開の柱となることが期待される革新的技術シーズの創出を図るための基礎的研究を推進する。

平成8年度においては、29試験研究機関が68研究課題に参画した。

9 科学技術特別研究員制度

科学技術特別研究員制度は、国立試験研究機関等に若手研究者（ポストドクター）を受け入れ、独創性を発揮させることにより、研究機関の創造的な基礎研究の推進及び活性化を図ることを目的として、平成2年度に創設された。

平成8年度末の受入れ数は72名である。

第8節 研究交流の推進

1 産・学・官の連携について

(1) 流動研究員制度

農林水産省の行う試験研究の効率を向上させるため、昭和43年に流動研究員制度実施要領を定め、農林水産省内外の試験研究機関及び大学を対象として研究者の招へい及び派遣を行い、試験研究を推進するとともに研究者の交流を図ってきているところである。

平成8年度は、30名の流動研究員（省外からの招へい14名、省外への派遣8名、省内交流8名）による研究が行われた。

(2) 共同研究制度

産・学・官の有機的な連携により農林水産関係の試験研究の効率的な推進に資するために、昭和56年に農林水産省の試験研究機関と民間等が研究課題と経費を分担し、技術知識を交換することによって研究を行う共同研究を実施している。

また、昭和63年度に農林水産省交流共同研究規定を新たに定め、従来の共同研究を一步進展させた形で、農林水産省の試験研究機関と民間等の機関が研究者の派遣、受入れを伴いつつ共同の研究ができる交流共同研究を実施している。

この交流共同研究の中で国の分の経費の措置が別途必要な研究課題については、特別の予算措置（官民交流共同研究、平成8年度23課題、予算額9,420万円）を講じている。

共同研究、交流共同研究については、これまでに479課題について実施し、食品の加工技術、育種等において研究成果をあげており、平成8年度については新たに51課題を実施している。

(3) 受託研究等制度

地方公共団体の技術課題の解決、民間等の技術開発に係る要請に応じるため、昭和37年に農林水産省受託研究等実施規程を定め、試験研究、調査等を実施している。

平成8年度（予算額 1 億 2,543 万円）は、14試験研究機関において、受託研究58件を、また、28試験研究機関で受託調査等1,937件実施した。

2 試験研究に関する国際交流

(1) 二国間研究交流

ア 日米科学技術協力

（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職員が日本側部会長となっている専門部会は、牧草種子専門部会、家畜・家きんのマイコプラズマ病専門部会、蛋白資源専門部会、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等に農林水産省職員が委員として参加している。

平成8年度には、日本において牧草種子、水産増養殖、森林に関する日米合同専門部会が開催された。また、米国においてマイコプラズマ病、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月に締結された科学技術協力協定に基づき協力課題検討のための合同実務級委員会が日本で開催された。

イ 日露、日仏、日独、日豪、日伯、日印、日加、日伊、日フィンランド、日英科学技術協力等

昭和48年10月の締結の日露、昭和49年7月締結の日仏、昭和49年10月締結の日独、昭和55年11月締結の日豪、昭和60年6月締結の日伯、昭和60年11月締結の日印、昭和61年5月締結の日加、昭和63年10月締結の日伊、平成6年6月締結の日英、平成6年12月締結のイスラエル、各科学技術協力協定に基づき、科学技術協力委員会や研究者の交流、情報交換が行われた。

ウ 日中科学技術協力

日中間の農業技術交流に関しては、昭和48年から訪中団の派遣、訪日団の受入れが行われており、平成8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15回会議が北京で開催された。また、農林水産技術会議関係から1名が参加するとともに、中国に気候環境の評価に基づいた米生産力の変動予測に関する調査団（3名）を派遣した。

さらに、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き、情報交換、研究者の交流等が行われた。

エ 日韓科学技術協力

農業技術交流に関しては43年8月にその実施が合意された。平成8年度は、日韓農林水産技術協力委員会（第29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き、情報交換、

研究者の交流等が行われた。

(2) 国際機関との協力

国際農業研究協議グループ（CGIAR）傘下の国際農業研究機関等との共同研究を実施するとともに、CGIAR傘下国際農業研究機関等の要請を受けて専門家及び理事等を派遣した。

(3) 国際会議の開催

農林水産技術会議事務局主催の下に「閉鎖性生態系における植物生産」を開催した。

(4) 技術開発国際共同研究の実施

バイオテクノロジー等の先端技術開発及び実用技術の開発のため、先進国の研究機関等との間で、研究者の派遣及び招へいにより国際共同研究を実施するとともに、海外の著名な研究者を我が国に招へいして国際ワークショップを開催した。

(5) 国際貢献国際共同研究の実施

食料、地球環境等の世界が直面する諸問題の解決に資するため、我が国の進んだ農林水産業技術を活用した国際共同研究を実施した。

平成8年度は、ロシアの研究機関との間で、研究者の派遣及び招へいにより国際共同研究を実施した。

(6) 国際研究集会等

平成8年度に科学技術庁予算等により国際研究集会へ農林水産技術会議関係の職員を派遣した。また、研究交流促進法による国際研究集会への参加があった。

(7) 試験研究分野における技術協力専門家の派遣及び海外研修員の受入れ

平成8年度においては、農林水産技術会議関係からはアジア地域100名、中南米地域等72名、計172名の専門家を派遣した。専門分野別では、農業土木、病害虫、土壤肥料、家畜衛生が主となっている。なお、そのうち、長期派遣専門家等は11名である。また、海外研修員は、計72名を受け入れた。

3 農林交流センターの活動

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8年度には、14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、26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、国及び都道府県の研究者等延べ5,100名であった。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速報」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224号まで発行した。

また、筑波農林研究団地の11場所と協力し、筑波研究学園都市記者会へ研究成果等の発表を32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8年度には、国内関係で延べ74,994人、海外関係で延べ14,847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963件）、語学研修事業（参加者81名）、国際交流事業（年2回、参加者305名）を実施した。

第 9 節 試験研究の助成・民間の研究開発に対する支援

1 指定試験事業委託費による試験研究

指定試験事業は、国が行う試験研究の一環であって、国の試験研究機関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、土壤肥料試験及び病虫害試験を実施している。

（平成8年度予算額14億6,015万円）

(1) 品種改良試験

ア 育種試験

平成8年度は、水稻「ほしのゆめ」（北海道）等17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8年度は82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8年度は173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8年度は3か所で実施した。

(2) 土壤肥料試験

平成8年度は9単位で実施した。

(3) 病虫害試験

平成8年度は9単位で実施した。

(4) 水稻主要品種同質遺伝子系統緊急作出事業

病虫害抵抗性等特定の遺伝形質のみ異なり、それ以外の形質については遺伝的に同一な同質遺伝子系統を作出するもので、平成8年度は6か所で実施した。

2 都道府県農林水産業関係試験場費補助金による助成

(1) 特定研究開発等促進事業

ア 農林業特定研究開発等促進事業

(ア) 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。（補助率1/2）

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8年度においては、土地利用型農業技術体系の確立17課題、中山間地振興農業技術体系の確立5課題、環境保全型農業技術体系の確立3課題についてそれぞれ助成した。

b 実用化促進支援研究

民間事業者の協力を得て生物系特定産業技術研究推進機構が実施する研究開発を支援するための試験研究として、民間支援研究を実施しており、12課題について助成した。

また、特定の分野において先進的な技術開発能力を有する都道府県試験研究機関が、国の試験研究機関の指導・支援の下に実用化技術の開発を行うための試験研究として、国・県共同研究を実施しており、3課題について助成した。

(イ) 林業関係特定研究開発等促進

平成8年度は、次に掲げるものについて助成した。

（補助率1/2）

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8年度においては、3課題について助成した。

b 試験研究用機器整備

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

(ア) 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。

(補助率1/2)

a 磯根資源の初期生態の解明に関する研究

アワビ、サザエ、ウニ等の磯根資源の幼稚仔期における行動特性とそれらを取り巻く初期餌料環境・害敵生物等との相互関係の解明を行った。

b 低・未利用水産物を用いた新規食品素材の開発
低・未利用資源（ソーダガツオ、サメ類、ホンダワラ等）を活用し、ソフト食品（プリン様、テリーヌ様、トーフ様等）やカード食品などの新規食品素材の加工技術に関する研究を行った。

c メバル類の資源生態の解明と管理技術の開発

メバル類の漁獲実態や産仔期、移動等の資源生態を解明するとともに、資源管理技術の検討を行った。

d 生物餌料の培養技術に関する研究

橈脚類等の餌料生物の適水温、栄養要求、増殖速度などの生物学的特性を把握するとともに、培養技術に関する研究を行った。

e イワガキの再生産機構の解明と増養殖技術の開発

イワガキの産卵から付着、漁業資源への添加までの再生産機構に関する調査を行うとともに、天然採苗技術や人工種苗生産技術についての検討を行った。

f 藻場の変動要因の解明に関する研究

藻場が質的に変動する機構について、海藻の種間関係、海藻と植食動物、環境要因の関係の検討を行った。

(イ) 漁況海況予報事業

漁業資源の合理的利用、漁業生産の効率化を図り、漁業経営の安定化に資するため、都道府県の調査船が実施する定線調査等の海洋調査に対して助成することにより沿岸、沖合域の漁況海況の変動に関する情報を整備し、漁海況予報のための解析・研究等を実施した。

ウ 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に対する研修等

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試験研究機関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8年度は8名を対象に助成し

た。

また、昭和47年度から農林水産省の研究員等を沖縄県に派遣し、研究手法の指導を実施しているが、平成8年度は3名を派遣した。

表6 平成8年度予算額（補正後）	千円
特定研究開発等促進事業	563,398
農林業特定研究開発等促進事業	503,339
農業関係特定研究開発促進	463,153
地域基幹農業技術体系化促進研究	372,782
実用化促進支援研究	90,371
林業関係特定研究開発等促進	40,186
水産業特定研究開発等促進事業	60,059
特定研究開発促進	26,827
漁況海況予報事業	32,341
沖縄県農林水産関係研究員特別研修	891

3 地域先端技術等研究開発 促進事業費補助金による助成

(1) 地域先端技術共同研究開発促進事業

バイオテクノロジー等高度先端技術に立脚した地域農林水産業を確立するため、地域における研究勢力を結集した産・学・官の共同研究を平成8年度から新たに実施しており、農業関係6テーマ34道府県、林業関係3テーマ14道府県、水産業関係4テーマ延べ15道県について助成した。(補助率1/2)

(2) 地域重要新技術開発促進事業

地域農林水産業振興上緊急性があり、広域的に普及奨励する上からも重要な現場技術の確立を図るために、全国的に重要な課題又は各地域の生産現場に共通する重要課題をあらかじめ特定し、これらの課題について複数の都道府県の試験研究機関が共同で行う試験研究に対して助成を行った。(補助率1/2)

平成8年度においては、農業関係17テーマで44課題(延べ161道府県)、林業関係4課題(延べ28道県)、水産業関係4課題(延べ26道府県)について実施した。

表7 平成8年度予算額（補正後）	千円
地域先端技術等研究開発促進事業	478,650
地域先端技術共同研究開発促進事業	191,951
農業関係	140,891
林業関係	24,420
水産業関係	26,640
地域重要新技術開発促進事業	286,699
農業関係	244,276
林業関係	19,229
水産業関係	23,194

4 沖縄県試験研究機関整備事業

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開発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8 平成8年度予算額(補正後)	千円
沖縄県試験研究機関整備事業	146,383
農業関係試験研究機関整備	132,426
水産試験場整備	13,957

5 農林水産新産業技術開発事業

バイオテクノロジー、メカトロニクス、新素材、情報処理等の技術進展が著しく、今後、積極的に技術開発を図る必要のある特定領域について、民間の持つ研究開発能力を活用して、農林水産分野における新産業創出につながる研究開発に対する助成を、平成8年度から開始した。

平成8年度は10課題について助成した。

(予算額1億1,001万4千円)

6 農林水産業特別試験研究費補助金 による試験研究

国、都道府県の試験研究機関においては研究体制、施設等の面から実施困難な試験研究について、大学、民間試験研究機関又は個人に対して、農林水産試験研究費補助金交付規程による助成を行っている。平成8年度は23課題について助成した。

(予算額3,235万円)

7 生物系特定産業技術研究推進機構

生物系特定産業技術研究推進機構は、昭和61年10月1日「生物系特定産業技術研究推進機構法」に基づき、特殊法人「農業機械化研究所」を改組して、官民共同出資により設立された。同機構では、「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6年度から農業に関する新技術の研究開発を平成11年度までの予定で実施しているとともに(研究開発業務)、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開始した。(基礎的研究業

務)。

(1) 民間研究促進業務

ア 出資事業

2つ以上の企業等が共同して生物系特定産業技術に係る技術開発を行う場合、当該共同技術開発法人に対して出資を行う。平成7年度までの出資件数は38件となっており、平成8年度は新たに2法人を出資先として採択した。

(平成8年度出資額20億5,200万円)

イ 融資事業

企業等における生物系特定産業技術に係る技術開発に対して融資を行う。平成7年度までの融資件数は133件となっており、平成8年度は新たに融資先として7件を採択した。

(平成8年度融資額10億2,800万円)

ウ 共同研究あっせん事業

企業等が国の試験研究機関と共同研究を行おうとする場合にあっせん等を行った。

エ 遺伝資源配布あっせん事業

国の「農林水産ジーンバンク」等に保存されている植物等の遺伝資源の配布あっせん等を行った。

オ 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。

(2) 基礎的研究業務

提案公募方式により、大学等への委託研究又は国立試験研究機関との共同研究による生物系特定産業に関する基礎的研究を実施している。

(平成8年度出資額18億4,460万円)

(3) 研究開発業務

ウルグアイ・ラウンド農業合意関連対策の一環として、生物系特定産業技術研究推進機構を通じ、民間事業者に対し研究開発を委託することにより、生産現場に直結する13課題の革新的な農業技術の緊急開発を実施している。

(平成6年度補正予算で研究費を一括受入れ 50億円)

8 STAFF

(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8年度はイネ及び動物を対象としたゲノム解析研究、糖質工学に関する研究開発等の事業を実施した。

9 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。

(予算額8,498千円)

10 (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、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研究を行うことにより、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。

その事業内容は、農林水産業に係る①情報の収集、加工及び提供、②調査研究、③研究開発、④印刷物の発行等であり、平成8年度は、情報活動事業及び昆虫利用産業技術開発事業を実施するため、1億5,643万9千円を助成した。

