

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独立行政法人（以下、「独立行政法人」という。）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25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課題の検討・報告が行われた（表1参照）。

(2) 農林水産技術会議事務局主要施策の概況

平成25年度の主要施策は以下のとおりである。

ア 農林水産イノベーションの創出

- ・農林水産・食品分野の成長産業化に必要な技術開発を基礎から実用化まで継ぎ目なく推進するため、産学の研究機関が連携して、将来、アグリビジネスに結びつく革新的な技術シーズを創出するための研究開発（基礎段階）、創出された技術シーズを基に、異分野の産学の研究機関との融合や研究人材の交流による実用技術の開発に向けて発展させるための研究開発（応用段階）、国の重要課題や現場の多様なニーズに対応した技術の実用化に向けた研究開発（実用化段階）への支援を実施した。
- ・農林水産資源を活用した新たな需要を創出するため、農林水産物の機能性成分の疾病予防効果の科学的解明やそれらを含む農林水産物の個人に適した摂取条件の特定、農産物とその加工品の有する機能性をはじめとした多様な品質を生産現場で評価できる新しい技術の開発、スギ花粉症治療薬となるコメ、カイコや動物由来の原

料を用いた医療用素材の安全性・有効性の評価を実施した。

イ 革新的な食料生産技術の実現

- ・ゲノム情報を活用した画期的な新品種の迅速な育成を可能とするため、麦・大豆・園芸作物のDNAマーカーの開発及び全国の育種機関が利用できる稲のDNAマーカー選抜育種システムの構築、収量性など多数の遺伝子が関与する重要形質を改良するための高度情報処理技術を活用した育種技術の開発、様々な遺伝資源から有用遺伝子を効率的に特定する技術の開発を実施した。
- ・我が国水産業の主要分野である沿岸漁業と養殖業の再生のため、赤潮等の早期発生予測及び抑制技術の開発、天然稚魚に依存しているウナギ、クロマグロ等の人工稚魚による持続可能な養殖生産技術の開発、生態系ネットワークの修復による沿岸漁業資源回復技術の開発を実施した。

ウ 科学的知見に基づく食の安全確保

- ・国際的な安全基準を踏まえた安全性の高い農産物の生産や近隣諸国で発生している重要家畜疾病から国内畜産業を守るため、フードチェーンにおけるヒ素、カビ毒、損傷菌のリスク低減に向けた動態解明や検出・制御技術等の開発、高病原性PRRS（豚繁殖・呼吸障害症候群）、口蹄疫等の重要家畜疾病の侵入・まん延の防止技術の開発を実施した。

エ 東日本大震災からの復興・再生

- ・東日本大震災の被災地の復興を加速し、新たな食料生産地域として再生するため、産学官の多数の先端技術を組合せ、最適化し、地域の生産者等と協力し、新たな営農体系に用いる技術を実証し、技術を導入した際の経営面での効果を分析し、成果の全国への発信を実施した。
- ・被災地での営農の早期再開のため、高濃度に放射性セシウムで汚染された農地において除染作業を安全・効率的に実施するための技術体系の構築・実証、化学的、生物学的手法により汚

染土壌から放射性セシウムを除去する技術の開発、汚染地域の農地から周辺に放出される放射性セシウムの量や主要な放出経路を中長期的に予測し、汚染拡大を防止する技術の開発を実施した。

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	25.4.24	・平成25年度委託プロジェクト研究の進捗状況について（国産農産物の革新的低コスト実現プロジェクト）
2	25.5.23	・平成25年度委託プロジェクト研究の進捗状況について（気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のためのプロジェクト）
3	25.6.26	・異分野融合研究の推進方向に係る検討会の設置について ・平成25年度委託プロジェクト研究の進捗状況について（水産業再生プロジェクト） ・平成26年度予算要求の考え方について
4	25.7.24	・農地等における放射能汚染対策技術の開発成果報告
5	25.9.24	・平成25年度委託プロジェクト研究の進捗状況について（食品の安全性と動物衛生の向上のためのプロジェクト）
6	25.10.24	・平成25年度委託プロジェクト研究の進捗状況について（地域資源を活用した再生可能エネルギーの生産・利用のためのプロジェクト）
7	25.11.26	・畜産草地研究所の研究内容について
8	26.1.28	・平成25年度委託プロジェクト研究の進捗状況について（ゲノム情報を活用した農畜産物の次世代生産基盤技術の開発プロジェクト）

9	26.2.25	・平成25年度委託プロジェクト研究の進捗状況について（農林水産資源を活用した新需要創出プロジェクト） ・農林水産研究基本計画の見直しについて ・（独）農業生物資源研究所の中期目標の変更について ・（独）農業・食品産業技術総合研究機構の中期計画の変更について
10	26.3.20	・農林水産研究基本計画の見直しについて

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

平成22年3月に農林水産技術会議で決定された農林水産研究基本計画では、①食料安定供給研究、②地球規模課題対策研究、③新需要創出研究、④地域資源活用研究、⑤シーズ創出研究の5つの研究領域毎に今後10年程度を見通した研究開発の重点目標、平成27年までの主要な達成目標を定めている。

農林水産技術会議事務局では、本研究基本計画に基づき、重点目標を達成し、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研究開発マネジメントの強化、②技術革新を下支えする研究開発ツールの充実・強化、③研究開発から普及・産業化までの一貫した支援の実施、④国際研究の強化、⑤レギュラトリーサイエンスへの対応強化、⑥国民理解の促進、⑦評価システムの改善などの研究施策を推進している。

なお、平成24年3月、東京電力福島第一原子力発電所の事故に対応した研究を実施するに当たっての基本方針である「農林水産研究における原発事故への対応方針」を農林水産技術会議で決定し、同方針に掲げた原発事故対応研究を、本研究基本計画における6番目の研究領域として位置づけている。

(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から「科学技術イノベーション総合戦略」（平成25年6月7日閣議決定）及び「科学技術に関する予算等の資源配分方針」

において、「科学技術重要施策アクションプラン」や平成26年度に新たに創設する「戦略的イノベーション創造プログラム」を通して政府全体の科学技術予算の重点化を誘導することを決定した。

農林水産省においては、「第4期科学技術基本計画」、「科学技術イノベーション総合戦略」及び「科学技術に関する予算等の資源配分方針」に沿って、平成26年度農林水産研究開発予算を重点化する等の確に対応した。

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25年度の取組は以下のとおりである。

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。

ア) 農業・食品産業技術研究等業務

(運営費交付金 361億524万円)

農業・食品産業技術研究等業務については、①食料安定供給のための研究開発、②地球規模の課題に対応した研究開発、③新需要創出のための研究開発、④地域資源活用のための研究開発、⑤原発事故対応のための研究開発を重点的に実施した。

イ) 基礎的研究業務

(運営費交付金 103億5,827万円)

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、イノベーション創出基礎的研究推進事業を実施した。

ウ) 民間研究促進業務

民間研究促進業務については、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実施した。

エ) 農業機械化促進業務

(運営費交付金 15億4,705万円)

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」に基づく、政策上不可欠な農業機械の民間企業との共同研究による緊急開発、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 63億2,822万円)

①画期的な農産物や家畜等の開発を支える研究基盤の整備、②農業生物に飛躍的な機能向上をもたらすための生命現象の解明と利用技術の開発、③新たな生物産業の創出に向けた生物機能の利用技術の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 27億3,015万円)

①地球規模環境変動と農業活動の相互作用に関する研究、②農業生態系における生物多様性の変動機構及び生体機能の解明に関する研究、③農業生態系における化学物質の動態とリスク低減に関する研究、④農業環境インベントリーの高度化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 31億6,953万円)

①開発途上地域の土壌、水、生物資源等の持続的な管理技術の開発、②熱帯等の不安定環境下における農作物等の生産性向上・安定生産技術の開発、③開発途上地域の農林漁業者の所得・生計向上と農山漁村活性化のための技術の開発を重点的に実施した。

(2) 施設整備

ア 筑波事務所

独立行政法人が研究等を遂行する上で必要な共同利用施設(予算額6,404万円)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2,383万円)の整備を行った。

ウ 独立行政法人

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5億6,320万円)の整備を行った。

(3) 研究者の資質向上施策

ア 研修

独立行政法人及び都道府県農林水産試験研究機関等の研究者を対象として、最新の施策・研究動向の理解を深めるとともに、自己能力の開発等を目的に実施している。

ア) 農林水産関係研究リーダー研修

研究リーダーの任にある研究者(過去1年間に研究部長等の管理職に就任した者)を対象に実施

しており、平成25年度は58名が受講した。

- (イ) 農林水産関係中堅研究者研修
中堅研究者（原則35歳～45歳）を対象に実施しており、平成25年度は71名が受講した。
- (ウ) 農林水産関係若手研究者研修
若手研究者（原則35歳未満）を対象に実施しており、平成25年度は58名が受講した。
- (エ) 農林水産関係研究者地方研修
若手（又は中堅）研究者を対象に地方で実施しており、平成25年度は36名が受講した。

イ 表彰

農林水産業及び関連産業に係る研究開発において、その一層の発展及びそれに従事する研究者の一層の意欲向上等を目的に実施している。

- (ア) 民間部門農林水産研究開発功績者表彰
民間企業等において研究開発に従事している個人又は団体を対象に、農林水産大臣等が表彰を行っており、平成25年度は大臣賞3件等を表彰した。
- (イ) 若手農林水産研究者表彰
若手研究者（40歳未満の個人）を対象に、農林水産技術会議会長が表彰を行っており、平成25年度は5件を表彰した。
- (ウ) 産学官連携功労者表彰
産学官連携による成果事例を対象に、農林水産大臣が表彰を行っており、平成25年度は1件を表彰した。なお、本表彰は、内閣府等の各府省等においても実施されている。
- (エ) 農業技術功労者表彰
農業技術の研究や普及指導等に顕著な功績があった者(40歳以上の個人)を対象に、農林水産技術会議会長が表彰を行っており、平成25年度は6件を表彰した。

4 研究開発の評価

(1) 評価制度の整備

研究開発については、「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）等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「Ⅰ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「Ⅱ農林水産研究の推進に関する施策」に位置付けられた研究施策を対象に、毎年度の進捗状況を把握し、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（プレ評価を含む）・中間・終了時の評価を実施する。

(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（プレ評価を含む）・中間・終了時の評価を実施する。

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・活用状況等の把握及び分析を実施する。

エ 独立行政法人評価

独立行政法人通則法に基づき、外部の学識経験者で構成される独立行政法人評価委員会において、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 総合評価

農林水産研究基本計画の進捗状況把握を実施した。

イ 事業評価

(ア) 研究制度評価

研究制度について、事前評価（7月に3制度）を実施した。

(イ) 研究課題評価

①委託プロジェクト研究について、事前評価（7月に2課題）、中間評価（3月に2課題）及び終了時評価（3月に5課題）を実施した。また、平成24年度科学技術戦略推進費で実施した研究の事後評価（7月に1課題）を実施した。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、3月～4月に事前評価（採択）88課題（応募課題565課題に対し、88課題を採択）を、10月に中間評価28課題を、3月に事後評価80課題を実施した。

ウ 追跡調査・検証

「農業新技術2009、2012」、平成19年度及び22年度に終了した委託プロジェクト研究（29課題）について、研究成果の普及・活用状況の把握及び分析を実施した。

エ 独立行政法人評価

独立行政法人評価委員会において、農業技術分野4法人の平成24事業年度業務実績の評価を8月に実施した。

5 先端技術の安全性確保のための取組

遺伝子組換え等農林水産分野における先端技術は、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期待が寄せられている一方で、環境や健康への影響に対し懸念を示す声もあることから、その成果を実用化し、社会に還元していくためには、国民への科学的、客観的な情報提供や安全性の確保に関する研究を進めることが不可欠である。

遺伝子組換え生物の使用に関しては、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25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9回、同昆虫分科会を5回、同総合検討会を4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た上で、19件の遺伝子組換え農作物の使用等の承認を行った。

また、独立行政法人による遺伝子組換え作物の栽培実験を対象に、交雑防止措置等を定めている「第1種使用規程承認組換え作物栽培実験指針」（平成16年2月局長通知）に基づいて、平成25年度に実施された7件の栽培実験について、その栽培状況の報告を受けると共に、現地調査を行い指針の遵守状況を確認した。

さらに、遺伝子組換え技術に関する科学的、客観的な情報の提供を目的としたコミュニケーション活動として、平成25年度においては、浜松地域センターにおける消費者団体等との意見交換会に職員を派遣し、参加者とのフェイストゥフェイスによる意見交換を行った。

6 研究開発基盤の整備・研究交流の推進

(1) 農林水産研究情報総合センター

農林水産技術会議事務局筑波事務所に設置されている「農林水産研究情報総合センター」は、研究の効率的な推進を図るため、以下の業務を実施している。

ア 筑波事務所を拠点として全国約90か所の研究実施機関を接続する「農林水産省研究ネットワーク（MAFFIN）」の整備と運営及びアジア太平洋高度研究情報ネットワーク（APAN）及びユーラシア横断情報ネットワーク（TEIN4）等、国際情報通信回線への参画と連携。

イ 高速・大容量計算が可能な計算機資源とアプリケーションを提供する「科学技術計算システム」、研究情報交流を円滑化するための「ネットワークサービスシステム」、国内外の農林水産試験研究情

報や図書資料を収集するとともに各種データベースを整備し、農林水産研究データベース総合提供サイト「AGROPEDIA」の運営。

ウ 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の運営。

平成25年度末現在における農林水産研究情報総合センターの利用登録者数は、約9,600名である。また、農林水産省が推進する競争的資金、委託プロジェクト研究等の研究開発を実施している機関等への利用拡大を図るため、提供サービスの具体的な内容やシステムの利用方法等について積極的にPRを行っており、競争的資金等による利用者は、約250名となっている。

(2) 筑波農林研究交流センター

筑波農林研究交流センターは、農林水産研究に係る産学官研究者の交流の推進や、国際的な研究交流、人材育成等を行うために、以下の業務を実施している。

ア 研究者の人材育成

平成25年度は、①農林水産研究基盤を強化するため、独立行政法人の研究者をコーディネーターとしたワークショップを10回、②農林水産研究者の資質向上のため、外部講師によるセミナーを3回行った。③技術政策課及び農林研究団地の研修担当者との情報交換を行った。

イ 産学官連携の推進

筑波の他機関のコーディネーターとのネットワークに参加するとともに「農林水産・食品産業の産学官連携」パンフレットを発行した。

ウ 研修生宿泊施設の管理運営

農林研究団地の各機関等の会議や研修参加者の共同利用施設として、研修生宿泊施設の管理運営を行っており、平成25年度は延べ人数で日本人32,002人、外国人19,512人の利用があった。

7 研究活動の調査・研究成果の広報等

(1) 研究成果の活用に向けた取組

ア 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25年度は、「農業新技術2014」として、「水稻・大豆作における新たな難防除雑草の早期発見・被害軽減総合対策技術」、「臭化メチル剤から完全に脱却した野菜類の産地適合型栽培マニュアル」、「温水を

用いた果樹白紋羽病の治療技術」、「小型・軽量で高速作業が可能な不耕起対応トウモロコシ用播種機」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。

イ アグリビジネス創出フェア

農林水産・食品産業分野の研究成果の実用化・産業化を一層推進するために、農林水産・食品産業分野の最新の技術を有する全国の研究機関等が一堂に会し、情報交換や連携促進を行う機会として技術交流展示会を開催している。

平成25年度は、「つながる技術、未来共創」をテーマに、「アグリビジネス創出フェア2013」を10月23日～10月25日に東京都の東京ビッグサイトにて開催し、林大臣による講演をはじめ、出展者による技術の展示やプレゼンテーションのほか、各種のセミナーや講演、シンポジウムなどを実施した。

また、平成24年度に引き続き、本フェアを農業等の技術を有する企業主体の展示会「アグロ・イノベーション2013」と隣接会場で同時開催し、研究開発から普及・実用化に至るまでの様々なステージにおけるマッチングを促進した。

なお、出展者数は173団体、参加者数は35,117人であった。

ウ 地域マッチングフォーラム

農業現場のニーズを踏まえた農業研究の推進と、研究成果の農業現場等への迅速な普及・実用化を促進するため、研究者、普及指導員、行政担当者及び生産者等が意見・情報の交換を行うものである。

平成25年度は、北海道、福島県、埼玉県、富山県、愛知県、大阪府、広島県、大分県の8か所で実施した。

(2) 農林認定制度

育種研究の成果である農作物品種の普及に資するため「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）」に基づき、平成25年度は6作物8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。

【水稻】

きたふくもち（水稻農林糯445号）

みずほの輝き（水稻農林446号）

モグモグあおば（水稻農林447号）

【小麦】

ゆめきらり（小麦農林176号）

【ばれいしょ】

リラチップ（ばれいしょ農林64号）

【そば】

長野S8号（そば農林8号）

【てんさい】

アマホマレ（てんさい農林交22号）

【さとうきび】

KTn03-54（さとうきび農林32号）

(3) 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25年度は、「オランダ園芸産業における最先端技術の現状調査」を実施した。

(4) 広報活動

平成25年度の広報活動は、生産者、消費者、青少年、マスコミ等を対象に、効果的、効率的に実施した。

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た。

イ 2013年農林水産研究成果10大トピックス

民間、大学、都道府県農林水産試験研究機関、独立行政法人の研究成果のうち、平成25年中に新聞に記事掲載された研究成果の中から、内容が優れ、社会的関心の高い成果10課題を選定・公表した。

ウ 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」を発行した。配信は月2回。配信数は10,404名（平成26年3月15日時点）。

エ 農林水産関連プレス情報

農林水産技術会議事務局及び独立行政法人のプレス発出日に合わせ、プレスリリース情報と農林水産関連イベント情報を各都道府県に向けて発信した。

オ 農と食のサイエンス

食べ物や農林水産業の研究開発への青少年の理解を促進するために、研究成果等を漫画と解説で紹介する「農と食のサイエンス2013」を発行した。

カ 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25年度は、「地域活性化のためのバイオマスの利用技術の開発」他、No.498～528を刊行した。

第2節 農林水産研究開発の実施

1 食料安定供給研究

(1) 国産農産物の革新的低コスト実現プロジェクト

(平成21～29年度)(予算額 4億6,826万円)

食料自給率を向上させるためには、外国産への依存度の高い農産物について国産への代替を図ることが必要であるが、土地利用型作物や園芸作物において加工適性の低さや生産コストの高さが代替の障害になっている品目がある。

このため、①土地利用型農業における高加工適性品種の育成と低コスト生産技術の開発、②植物工場等園芸技術の省エネ・省力・低コスト化、③超多収飼料用米の育成と低コスト飼料生産技術の開発を実施した。

(2) 食品の安全性と動物衛生の向上のためのプロジェクト

(平成25～29年度)(予算額 6億8,123万円)

農畜水産物の安全性を確保するためには、フードチェーン上のリスク低減や家畜疾病の侵入・まん延を防止するなど、食品の安全性と動物衛生の向上を図ることが重要である。

このため、フードチェーンにおける食品中の危害要因であるヒ素、カビ毒、有害微生物の損傷菌（体内で蘇生する可能性がある仮死状態の微生物）について、その動態及び特性の解明に加えて、検出・制御技術に関する研究を実施した。また、鳥インフルエンザ、口蹄疫等の重要家畜疾病の侵入リスクを低減するため、迅速・高感度診断法や新たな疾病にも対応可能な防疫システムの開発を進めるとともに、効率的なワクチンの開発を実施した。

(3) 水産業再生プロジェクト

(平成25～29年度)(予算額 4億4,192万円)

我が国の沿岸漁業と養殖業においては、①赤潮などの漁業被害の低減、②天然稚魚に依存しない養殖業の確立、③沿岸漁業資源の回復、が再生の鍵となっている。

このため、①赤潮等と海洋微生物相の関係解析により漁業被害を予測・抑制する技術、②天然稚魚に依存

しているウナギ、クロマグロ、ブリ類について、人工稚魚を安定的に供給し、稚魚の生残率を向上させるとともに人工飼料などにより低コストで大量飼育する技術、③沿岸域のアサリ、アワビ、カレイ類について、幼生・稚魚から成体に至る生息環境の連環(生態系ネットワーク)を解明し、修復することによって資源の自律的な回復を促進する技術の開発を実施した。

2 地球規模課題対応研究

(1) 気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のためのプロジェクト

(平成22～29年度)(予算額 12億6,237万円)

農林水産分野における温室効果ガス(二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素)の排出量削減技術や吸収機能向上技術により、我が国及び世界の農林水産業からの温室効果ガスの削減に貢献することが喫緊の課題となっている。また、温暖化の進行に対応した持続的な循環型食料生産体制を実現することが必要である。

このため、①気候変動と極端現象の影響評価、②温暖化の進行に適応する技術の開発、③温暖化の進行を緩和する技術の開発、④国際連携による気候変動対策技術の開発について研究を行った。

3 新需要創出研究

(1) 農林水産資源を活用した新需要創出プロジェクト

(平成22～29年度)(予算額 9億2,439万円)

今後、少子高齢化の一層の進行が見込まれる中、国内の農業・食料関連産業の市場規模の維持・拡大を図るためには、農林水産物の機能性成分が有する疾病予防機能などを活用し、新たな需要を開拓していくことが必要である。

このため、①農林水産物の機能性成分の解析評価技術の開発、②医薬品作物、医療用素材等の開発、③国産農産物の潜在的品質の評価技術の開発を実施した。

4 地域資源活用研究

(1) 地域資源を活用した再生可能エネルギーの生産・利用のためのプロジェクト

(平成24～27年度)(予算額 5億4,529万円)

「バイオマス活用推進基本計画」等の推進に資するため、農山漁村で豊富に得られるバイオマスからバイオ燃料等を製造する技術の開発は不可欠である。また、エネルギー自給型の農業を確立するため、農山漁村で未利用となっている熱エネルギーを施設園芸等で効率的に利用する技術を開発することが必要である。

このため、①草本を利用したバイオエタノールの低

コスト・安定供給技術、②林地残材を原料とするバイオ燃料等の製造技術、③微細藻類を利用した石油代替燃料等の製造技術及び④施設園芸における熱エネルギーの効率的利用技術の開発を実施した。

5 シーズ創出研究

(1) ゲノム情報を活用した農畜産物の次世代生産基盤技術の開発プロジェクト

(平成25～29年度)(予算額 23億2,837万円)

DNAマーカー選抜育種技術を全国の育種機関で展開するため、稲・麦・大豆・園芸作物のDNAマーカー及び育種素材の開発、全国の育種機関がこれらの素材を効率よく活用できる稲の育種システムの構築を実施した。

また、収量性などの多数の遺伝子が関与する重要形質を改良するための高度情報処理技術を活用した育種技術の開発を実施するとともに、遺伝資源から有用遺伝子を効率的に特定する技術の開発を実施した。

加えて、牛・豚のゲノム情報等を活用して、飼料利用性等の重要形質に関するDNAマーカー、超早期妊娠診断技術・長期不受胎牛判定技術及び経口・経鼻など省力的に投与可能な慢性疾病に対するワクチンの開発を実施した。

(2) 画期的な農畜産物作出のためのゲノム情報データベースの整備

(平成23～27年度)(予算額 2億6,985万円)

イネをはじめとするゲノム研究において、これまで築き上げてきた世界トップクラスの水準を堅持し、農業上重要な形質を担う新規遺伝子特許など知的財産を創造していくため、次世代ゲノム解析機器から生み出される大量かつ複雑な情報を効率的に処理し、体系的に整理するとともに、蓄積したゲノム情報から未確認の遺伝子を効率的に発見するシステム整備が必要である。

このため、次世代ゲノム解析機器等の先端技術を効果的に活用し、大量に生み出される一次情報を高速・高精度でデータ処理するためのシステム開発及びゲノム情報データベースの公開に向けた準備を行った。

6 東日本大震災からの復興・再生

(1) 食料生産地域再生のための先端技術展開事業

(平成24～29年度)(予算額 24億円)

東日本大震災の被災地を早期に復興し新たな食料生産地域として再生するため、被災地域内に「農業・農村型」「漁業・漁村型」の研究・実証地区を設定し、産学官に蓄積されている先端技術を組み合わせ、最適

化し体系化するための大規模実証研究を行うとともに、実証研究により技術を導入する際の経営体単位での効果を研究し、得られた結果を情報発信した。

平成25年度は、宮城県において「農業・農村型」の実証研究を7分野17課題、「漁業・漁村型」の実証研究を3分野7課題、岩手県において「農業・農村型」の実証研究を3分野7課題、「漁業・漁村型」の実証研究を3分野7課題、福島県において「農業・農村型」の実証研究を5分野9課題を実施したほか、「農業・農村型」及び「漁業・漁村型」の実証において、導入される先端技術の技術面・経営面からの分析研究として1課題を実施し、合計21分野48課題の研究を実施した。

(2) 農地等の放射性物質の除去・低減技術の開発

(平成24～26年度)(予算額 2億1,316万円)

福島第一原子力発電所事故の被災地における営農の早期再開のためには、放射性物質で汚染された農地等の除染技術や除染した農地の再汚染防止のための放射性物質動態予測技術の開発が必要である。

このため、①高濃度汚染地域における農地土壌除染技術体系の構築・実証、②高濃度汚染農地土壌の現場における処分技術の開発、③汚染地域の農地から放出される放射性セシウム動態予測技術の開発を実施した。

7 競争的資金

(1) イノベーション創出基礎的研究推進事業

(平成20～25年度)(予算額 20億5,700万円)

農林水産業・食品産業等におけるイノベーションにつながる革新的な技術シーズを生み出すための基礎研究及び開発された技術シーズを実用化に向けて発展させるための研究開発を提案公募により実施している。

平成25年度は、新規の課題採択は行わず、継続として61課題を実施した。

(2) 農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業

(平成25～29年度)(予算額 45億7,590万円)

農林水産業・食品産業の成長産業化に必要な研究開発を、基礎から実用化まで継ぎ目なく推進するため、革新的な技術シーズの創出や、研究成果の実用化に向けた発展的な研究開発、現場における課題の解決を図るための実用化に向けた技術開発を提案公募方式により推進している。

平成25年度は、88課題を新規に採択し、(応募総数565課題)、平成24年度以前に採択した継続112課題と併せ、200課題を実施した。

なお、その他、緊急対応研究課題として、年度途中に発生した緊急に対応すべき課題について、提案公募

方式により4課題を採択し実施した（応募総数5課題）。

(3) 地域における産学連携支援事業

（平成22～25年度）（予算額 1億559万円）

農林水産・食品産業分野における研究開発に対し、異分野を含む多様な機関の参画を促し、産学官が連携した技術革新に繋がる研究開発を一体的に支援し、研究成果を活用した新産業の創出や、農林水産・食品産業分野の産業規模の拡大を図るため、同分野の高度な知見を有する者を「農林水産省産学官連携事業コーディネーター」（以下「コーディネーター」という。）として、全国7機関に配置するとともに、多様な分野を専門とする大学教授等計102名を非常勤のコーディネーターとして業務委嘱し、これら専門家により、技術シーズの発掘、研究ニーズの収集、研究会の開催等を通じた共同研究グループの形成等の支援や技術相談を実施し、異分野を専門とする研究機関や企業等を含め、多様な機関の研究への参画を促進した。

8 地域農業技術開発

(1) 沖縄県試験研究機関整備事業

（予算額 4,233万円）

ア 沖縄県農林業関係試験研究機関整備事業

沖縄県の農林業振興のために必要な農林業関係試験研究機関の整備について農業改良助長法、森林法及び沖縄振興特別措置法に基づき助成した。

（補助率1/2）

イ 沖縄県水産試験場整備事業

沖縄県の水産業振興のために必要な水産試験場の整備について助成した。

（補助率1/2）

9 攻めの農林水産業の実現

(1) 産学の英知を結集した革新的な技術体系の確立

（平成25～27年度）（予算額 100億円の内数）

攻めの農林水産業を実現するため、①消費者ニーズに立脚し、輸出拡大をも視野に入れた新品種や新技術による強みのある農畜産物づくり、②大規模経営での省力・低コスト生産体系の確立、③民間の技術力やICT・ロボット技術等異分野の先端技術の活用などにより、従来の限界を打破する生産体系への転換を進めることが急務である。

このため、民間・大学・独法などのオールジャパンの英知を結集して、様々な先端技術を基に革新的な技術体系を組み立て、実際の生産現場で米の低コスト生産や畜産の省力化・効率化等を実現する実証研究を支援した。

(2) 事業化促進研究

（平成25～27年度）（予算額 100億円の内数）

農林水産・食品分野において、市場ニーズを踏まえた事業化をこれまでにないスピード感をもって実施し、農林水産業・食品産業の成長産業化を加速化することが必要である。

このため、農林水産業の生産現場や消費者等の多様なニーズに基づき、研究課題を設定し、民間企業等の事業化に向けた研究開発を支援した。

(3) 異分野融合共同研究

（平成25～27年度）（予算額 100億円の内数）

近年、医療、IT、工学等の分野では革新的な技術が開発されており、これらの分野との融合により、農林水産・食品分野への活用促進が必要である。

このため、医療や工学などの異分野と連携して研究開発を行うことが効果的な課題について、異分野の産学との共同研究を支援した。

10 放射能調査研究費（環境省一括計上）

（予算額 1億3,711万円）

放射性物質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（水稻、小麦及び野菜）、土壌（水田及び畑）、牛乳、飼料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。

11 放射性物質汚染状況監視等調査研究費（復興庁一括計上）

（予算額 1億4,431万円）

東京電力福島第1原子力発電所事故による影響を把握するため、農地土壌等における放射性物質の分布状況等に関する調査及び周辺海域の水産物等に含まれる放射性物質の調査等を実施した。

12 地球環境保全等試験研究費（環境省一括計上）

（予算額 7,157万円）

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（地球一括計上）」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25年度は、当省所管の研究機関において6課題について研究を行った。

【研究課題】

○公害防止等試験研究費（3課題）

- ・越境大気汚染物質が西南日本の森林生態系に及ぼす影響の評価と予測
- ・生態系保全政策のための森林の生物多様性変動シミュレータの構築
- ・レブンアツモリソウをモデルとした人を含む在来生態系と共生できる絶滅危惧種自生地の復元技術の研究

○地球環境保全試験研究費（3課題）

- ・アジア陸域の指標生態系における温暖化影響の長期モニタリング研究
- ・センサーネットワーク化と自動解析化による陸域生態系の炭素循環変動把握の精緻化に関する研究
- ・温暖化適応策導出のための長期森林動態データを活用した東アジア森林生態系炭素収支観測ネットワークの構築

第3節 国際研究交流の推進

1 多国間交流

(1) 国際共同研究人材育成推進・支援事業

（平成21～25年度）（予算額 1,546万円）

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、将来の国際研究交流や海外との共同研究を遂行するための能力を備えた研究者等の育成を目指し、我が国の若手研究者を国際農業研究機関に派遣した。平成25年度においては、2名の中・長期派遣及び6名の短期派遣を行った。

(2) G20首席農業研究者会議

第2回会議がモスクワ（ロシア）で開催され、我が国からも行政官及び研究者が出席した。小麦イニシアティブや熱帯農業イニシアティブなどの農業研究イニシアティブの活動報告が行われたほか、G20各国及び国際研究機関が連携して取組を推進することが確認された。

2 二国間交流

(1) 米 国

天然資源の開発利用に関する日米会議（UJNR）に基づく日米合同専門部会が現在18あり、そのうち4部会が当省と関わっている。毎年日米交互に合同会合が開催されており、平成25年度は、日本において、有毒微生物専門部会、食品・農業部会及び水産増養殖部会の各会合がそれぞれ開催され、各分野の研究について情報・意見交換を行った。

(2) 中 国

平成24年度の第31回日中農業科学技術交流グループ会議（成都（中国）で開催）以降、第32回の日本開催を予定していたが、調整不調により、延期となっている。

(3) 韓 国

日韓農林水産技術協力委員会（第46回会議）が釜山（韓国）で開催され、双方代表は、試験研究の動向、共同研究の実績評価と今後の計画について説明し、それぞれ新規に提案された共同研究課題に対して、共同して推進又は継続検討とすることで意見の一致をみた。

また、双方から、動物の伝達性海綿状脳症（TSE）に関する情報交換等を行った。

(4) その他（科学技術協力協定）

平成25年度には、米国、及びロシアとの間で開催された科学技術協力協定に基づく合同委員会に出席した。

3 若手外国人農林水産研究者表彰

平成25年度は、アジア、アフリカ地域を中心に28名（うち男性19名、女性9名）の応募があった。国際研究に関する有識者で構成される選考委員会を経て、3名に農林水産技術会議会長賞を授与した。

4（独）国際協力機構(JICA)を通じた技術協力

平成25年度は、独立行政法人から派遣された長期専門家は新規、継続合わせて1名、短期専門家及び調査団員は20名であった。また、独立行政法人において海外研修員31名を受け入れた。