

国立研究開発法人
農業・食品産業技術総合研究機構
平成 30 年度計画

国立研究開発法人
農業・食品産業技術総合研究機構

平成 30 年度計画

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構

第 1 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項

以下の 9 業務を、それぞれ一定の事業等のまとまり（セグメント又は勘定）として推進し、評価を行う。

- ①企画・連携推進業務（本部等業務） [1～8]
- ②農業研究業務Ⅰ「生産現場の強化・経営力の強化」 [9 及び別添 1 の 1]
- ③農業研究業務Ⅱ「強い農業の実現と新産業の創出」 [9 及び別添 1 の 2]
- ④農業研究業務Ⅲ「農産物・食品の高付加価値化と安全・信頼の確保」 [9 及び別添 1 の 3]
- ⑤農業研究業務Ⅳ「環境問題の解決・地域資源の活用」 [9 及び別添 1 の 4]
- ⑥種苗管理業務 [10]
- ⑦農業機械化促進業務 [11]
- ⑧生物系特定産業技術に関する基礎的研究業務 [12]
- ⑨民間研究に係る特例業務 [13]

（注）上記の [] 内は各業務に関連する第 1 の項目の番号を示す。

< 企画・連携推進業務（本部等業務） >

1 ニーズに直結した研究の推進と PDCA サイクルの強化

（1）ニーズに直結した研究の戦略的展開

ア 研究課題の設定を行う場合には、農業や食品産業等の現場や政策ニーズに即した課題の立案が行われているか、また、社会実装に到る道筋が明確となっているか等、バックキャストアプローチに基づいて実施する。また、研究課題の進捗管理は、平成 29 年度に設定した具体的な中課題毎の目標を用いて行う。研究課題の評価は、年度計画の達成状況を基に、農林水産大臣が設定する評価軸・評価指標等に照らして、外部の専門家・有識者等を活用して適正かつ厳正に実施する。

評価結果等に基づく研究課題の「選択と集中」を進めるため、平成 29 年度までの評価結果及び研究の重点化に係る検討結果を踏まえ、研究推進担当理事は大課題推進責任者と協議し、すみやかに進行管理表の見直しを行うとともに、拡大、縮小、中止等の措置を行い、定期的に進捗状況を確認しながら平成 30 年度の研究課題を実施する。

イ アドバイザリーボード等で把握されたニーズを精査し、必要のあるものは課題化する一方、既存の研究成果で解決可能なニーズに対しては関連情報の提供を行う。また、助言については組織全体で共有し、地域農業研究センター及び組織全体の業務運営の改善に繋げる。また、農政局の地方参事官及び都道府県の農業革新支援専門員や農業者等との情報・意見交換を強化し、地域の現場ニーズの把握や問題点の抽出、共同研究の組み立て等に活用する。

ウ 食農ビジネス推進センターにおいて、食品産業ニーズや消費者ニーズ等の情報収集と分析を引き続き実施するとともに、その情報を研究部門における課題設定にフィードバックする等、マーケットイン型の研究開発の課題化に向けた支援を行う。ニーズに即したプロジェクトメイキングの推進のため、民間企業や内外の研究進展状況の把握に努め、マーケットイン・アプローチに基づくコンソーシアム形成、研究課題の設定を支援する。

エ 研究開発動向の情報分析を行うため、研究課題ごとの農研機構が保有する研究開発成果等の情報を整理するとともに、民間企業を含む国内外の研究開発に関する情報の収集と整理を行い、研究管理に活用する。平成30年度から、ワーヘニンゲン大学研究センター（WUR）に連絡研究員を派遣し、世界最先端の農業技術情報の収集を開始する。

（2）法人一体の評価と資源配分

今期の評価体制、即ち、四つの研究セグメントと研究関連業務等のそれぞれに対応する全部で五つの評価委員会と研究セグメントにおける階層別評価を前提に、関係する事務作業の更なる軽減を図る。また、研究資源については、引き続き評定に基づいて配分するインセンティブ予算を確保し、また研究推進担当理事の意向を反映させた人的資源の配置を行うことにより、評価結果を着実に業務の改善・改革に活用する。さらに、PDCAサイクルの見える化を図るため主務大臣の評価については、反映状況をウェブサイトで公表する。また、今期中に国際的な観点から評価する必要があるとして選定した7研究分野の内、2分野について、海外の専門家を活用して国際的水準に即して適切な評価を行う。

（3）研究資金の効果的活用と外部資金の獲得

運営費交付金を含む研究資金の効果的・効率的な活用の観点から、研究資金の利用状況を定期的に把握するとともに、運営費交付金の配分については理事長が裁量を発揮できる予算枠を拡大する。外部研究資金の獲得については、引き続き研究資源の配分や研究職員の業績評価により、獲得へのインセンティブを付与する。

また、高度分析機器等を農研機構の内部研究組織で横断的に活用しやすくする取組を強化する。高度解析センターは、年度当初に研究職員等を対象とした説明会を開催

し、新規利用者の拡大を図る。

2 異分野融合・産学官連携によるイノベーション創出

(1) 異分野融合研究の強化

- ア 引き続き、府省や業種の枠を超えた外部の研究機関、民間企業等との連携の下、異分野融合研究開発を推進する。
- イ 国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下、「産総研」という。）、国立研究開発法人物質・材料研究機構、国立研究開発法人理化学研究所等、との連携・協力協定の活用等を通じ、異分野との共同研究を積極的に推進する。
- ウ 農業データ連携基盤や農業 AI 研究の推進とビッグデータの活用に向け、平成 30 年度上期に整備を予定している農業データ利用研究拠点（仮称）の役割について関係機関と協議するとともに、円滑な運営のための方針を策定する。
- エ 農林水産省が行う『「知」の集積と活用場』等の産学官連携の仕組みを積極的に活用し、異分野の企業等とともにコンソーシアムを活用する等により、自らの研究開発成果の最大化に努める。

(2) 産学官連携の戦略的推進

- ア 農研機構における産学官連携・普及・広報に関する基本方針に基づき、新たに結んだ連携協定等の産学官連携の仕組みを活用し、外部機関と積極的に交流し、外部の技術と農研機構の技術を組み合わせることで画期的な技術体系を確立しつつ、成果の技術移転の加速化を図る。
- イ 食農ビジネス推進センターにおいては企業訪問活動等や（70 社以上を想定）、各種イベント・セミナー活動を通じて企業ニーズのヒアリングや研究成果・シーズのマッチング活動を強化する。
- ウ 民間企業との共同研究においては、資金提供型の共同研究の仕組みを活用し、積極的に企業からの資金確保に努める。また、有料コンサルティング（技術相談契約等）については産学連携コーディネーター等が食農ビジネス推進センターと調整しつつ活動を推進する。さらに、生産者や民間企業に対して研究成果を直接発信していく。
- エ 農研機構内部の成果・人材・知財情報の一元的調査のため技術情報調査室の活動を強化するとともに、研究センター等と協力して農研機構内外の研究ニーズ・シーズの把握と成果情報のフォローアップを行い、その結果を農研機構内外で活用できるようにする。農研機構の研究成果の情報やそれに対するニーズ把握を踏まえて、研究開発成果の情報発信に効果的な成果パンフレット等コンテンツを作成し、農研機構全体の普及活動に活用する。

3 地域農業研究のハブ機能の強化

ア アドバイザリーボード等で把握されたニーズを精査し、必要のあるものは課題化する一方、既存の研究成果で解決可能なニーズに対しては関連情報の提供を行う。また、平成 28 年度と平成 29 年度におけるニーズ及び対応状況を取りまとめ、組織全体で共有する。

イ 地域農業研究センターのハブ機能強化の一環として、産学連携コーディネーターや農業技術コミュニケーターは、年度当初の計画と活動状況の点検を行い、PDCA サイクルの活用によって活動の効率化を図る。また、つくば地区の専門研究組織等との交流を促進する。

ウ 地域農業の課題に対応するため、研究開発成果を迅速に地域の現場に普及できるように、平成 29 年度補正予算（生産性革命に向けた革新的技術開発事業及び革新的技術開発・緊急展開事業）等も活用して、引き続き現地実証試験に積極的に取り組む。

エ 引き続き地域農業研究センターが掘り起こした重要なニーズについては、本部の指示の下、つくば地区の専門研究組織等を含めた産学連携連絡会議や地域の試験研究推進会議を活用して課題化する。また、都道府県における地方創生の取組については、公設試との連携を強化し、平成 29 年 4 月に公表された年次プランに基づいて共同研究等を推進する。

オ 様々な方法で収集したニーズをデータベース化し、分析を加えることにより、地域ハブの機能強化につながる改善を図る。

4 世界を視野に入れた研究推進の強化

ア 世界最先端の農業技術情報の収集や国際研究連携を強化するためにワーヘニンゲン大学研究センター（WUR）に派遣する連絡研究員の活動を支援する。海外研究機関の農業研究の状況把握と我が国との比較分析により、海外研究機関がもつ先進性や独自性等の強みを農研機構に導入し、農研機構の研究能力を向上させる。海外研究機関への研究者の派遣、国際共同研究の締結や連携を強化するため、課題の選定から研究実施、外部資金の獲得までを支援する公募制の国際共同研究スタートアップ制度の利用を推進する。

イ 気候変動問題、越境性感染症対策等に関する国際的な研究ネットワーク等に積極的に参画し、温室効果ガス排出削減や越境性感染症等の問題解決に貢献するとともに、国際水準の研究開発成果を創出することにより、農研機構の国際的プレゼンスの向上を図る。

ウ グローバル・フードバリューチェーン戦略に貢献する研究の効率的な遂行のため、WUR 連絡研究員と農業研究業務Ⅲとの情報共有の仕組みを整える。また、農業機械の安全性や作業機の通信規格等の国際標準化の動きに適切に対応し、我が国が開発した規格等の採択に向けて積極的に働きかける。

エ 生物の多様性に関する条約（CBD）に関して、関連する国際協議等へ専門家を派遣

し、検討に加わる。また、「遺伝資源へのアクセスとその利用から生ずる利益配分」(ABS)に関する国際約束に従って的確な遺伝資源の収集等を行うほか、大学、民間企業等の関係者に対し遺伝資源利用の国際ルールに関する情報提供を行う。さらに、「食料及び農業のための植物遺伝資源に関する国際条約」(ITPGR)に基づく植物遺伝資源の提供等を円滑に行うため、ジーンバンクの情報提供の強化や海外ジーンバンクとの連携を強化する。

オ 農研機構の知名度向上の一環として、国際シンポジウムを開催するとともに、国際学会等において研究開発成果の発表等を積極的に実施し、研究開発成果の国際的な利活用を図る。

カ 人材交流、技術シーズの提供等を含め、国立研究開発法人国際農林水産業研究センター(以下「JIRCAS」という。)等と協力関係を継続する。

5 知的財産マネジメントの戦略的推進

(1) 知的財産マネジメントに関する基本方針の運用

知的財産に関する基本方針を中心に知的財産制度全般について、各種研修や会議の場を通じて、職員の基礎的知識の取得や資質の向上または管理者としての能力の向上を図る。

(2) 知的財産マネジメントによる研究開発成果の社会実装の促進

我が国の農業や食品産業の競争力強化を図るため、研究開発成果の迅速な社会実装を促進することとし、このため研究開発の企画・立案段階から研究開発成果の商品化・実用化及び利活用を見据えて、以下の知的財産マネジメントに取り組む。

ア 知的財産マネジメント推進体制の整備

個々の研究開発成果の商品化・実用化及び利活用を図る上で最も適当な知的財産戦略を描いた上で、研究開発の企画・立案段階から普及までの一連の過程において、権利化、秘匿化、公表等の取扱いや実施許諾方法等を弾力的に選択する。また、これら戦略的な知的財産マネジメントに取り組むため、知的財産部門の体制の充実を図る。そのため知的財産マネージャーを配置し、人材育成・共同研究契約等の相談及び指導、許諾契約交渉を担わせるほか、実効性のある権利取得のため、研究の企画・立案段階から研究者からの相談業務を行い、広くて強い権利取得を目指し、助言・指導を行う。

イ 弾力的・柔軟な実施許諾

権利化後の特許等の開放(非独占的な実施許諾)あるいは独占的な実施許諾等の多様な選択肢を視野に入れ、企業の要望を考慮のうえ、事業の成功を通じた社会実装を加速化する観点から適切な方法を弾力的に選択する。すなわち、農研機構が単独で保有する知的財産権の実施許諾については非独占的な実施許諾を基本とする

が、知的財産権の有効活用が促進され、かつ、公益性及び公平性の観点から見て大きな問題がないと判断される場合には、必要に応じ実施の範囲（地域や事業分野等）や実施許諾期間を限定した上で独占的な実施許諾を認める。また、一定期間実施されていない知的財産権については、独占的な実施許諾を認める。

ウ 外国における知的財産マネジメント

外国における権利化に当たっては、商品化・事業化により十分な費用対効果が見込まれるか、我が国への食料供給の安定化に資するか、我が国の企業活動のグローバル化を支援する上で有益か、我が国の農林水産業・食品産業への悪影響や我が国の企業活動への支障があるか、相手国の知財の管理状況が十分か、相手国における権利侵害の発見等が可能か等を総合的に考慮するが、当面は、海外品種登録出願経費支援を利用して積極的に外国出願を行い、海外での権利の確保を図る。また、海外向けに企業と共同で品種開発を行うに当たっては、育成品種・系統の海外流出を防止するために定めた育種素材の提供及び育成品種の利用許諾の進め方に従い、共同研究契約等を締結する。

エ 知的財産の戦略的な保護強化

知的財産権と関連技術（秘匿するものを含む。）の組合せ等戦略的な知的財産の保護強化を図る。

6 研究開発成果の社会実装の強化

（1）研究開発成果の公表

ア 研究開発成果は、知的財産の取扱を十分検討した上で、積極的に公表する。

イ 主要な研究開発成果のうち、普及成果については、「普及成果情報」としてウェブサイト等で広く公表する。

ウ 普及成果情報の中から、農研機構が重点的、組織的に普及に取り組むものを重点普及成果として選定する。

（2）技術移転活動の推進

ア 普及成果情報については、現地実証試験等を通じて、農業者の研究活動への参加機会を増大し、現場実態に即した技術となるよう研究者自らが技術移転活動を行う。金融機関、産総研等との連携を強化し、連携先が持つ仕組みを活用して成果の移転を推進する。

イ 重点普及成果は、農研機構が、生産者、実需者、民間企業等への組織的な技術移転活動を実施する。

ウ 重点普及成果・普及成果情報については、第3期中期目標期間に得られたものを含め、公表から3年後、5年後に普及状況のフォローアップ調査を行い、その結果

を公表する。また、当該調査結果を基に、5年以内の一定程度の普及を目指し、技術移転活動を見直す。

(3) 規制対応研究の一体的実施

食品安全規制、農薬・肥飼料・動物医薬品等の生産資材規制、労働安全規制、生物多様性影響等に関する各種規制が適用される可能性がある研究課題では、研究開発成果の商品化・事業化までの見通し、事前の分析、その対処方法も含め、第1の9に示した研究課題の中で、試験及び研究並びに調査に取り組むことで、一体的に実施する。

(4) 広報活動の推進

ア 広報の範囲が大幅に拡大する中で、情報発信の対象とする層を明確にした広報を展開する。

イ プレスリリースにより提供した情報について、マスメディアが報道した記事やニュースの件数や取上げ方、ウェブサイトに掲載した情報へのアクセス数、記事に対する反応等を評価・検証し、次回以降の広報活動等へ反映させる。

ウ 情報の受け手に応じた広報活動を基本的なコンセプトとする広報戦略について、PDCA サイクルを回す。

エ 外部からの雇用も含め、広報業務に携わる人材の補充を図る。プレス・取材対応や問い合わせ対応等を確実にを行うため、広報担当を育成していく。

オ 農研機構の知名度向上を図るために、統合に合わせて更新したシンボルマークについて、ロゴとともにその使用の徹底を図る。

カ 広報誌「NARO」を作成してウェブサイトに掲載し、国民等に広く周知する。また、各研究分野等のステークホルダーを対象にニュースを発信する等して、農研機構の研究内容等の周知に努める。アンケート結果も踏まえながら農研機構の魅力について誌面を通じて伝える。

キ プレスリリースについては、特に一般紙やテレビの場合、分かりやすいレクチャーに努め、認知度の向上を図る。特にテレビ取材等に対しては機動的かつ正確な対応力を向上させる。

ク ユーザー別に合わせた情報提供をするように改め、スマートフォン・タブレットからも閲覧しやすいデザインに改める等大幅に改良を加えたウェブサイトを5月末までに公開し適切に維持管理する。

多様な研究成果や研究の現場の紹介、プレスリリースに合わせたタイムリーな動画等を制作し、ウェブサイトに掲載するとともに見学対応等にもこれらを活用していく。

(5) 国民との双方向コミュニケーション

- ア 重要な研究開発成果については、シンポジウムや研究成果発表会、マッチングイベント等の場に加えて、青少年広報の場を通じて、分かりやすく丁寧な説明を行い周知を図り、国民全般との双方向コミュニケーションを進める。
- イ 「食と農の科学館」及び「農業環境インベントリー展示館」において常設展示を行う。常設展示については青少年や家族連れ等にも分かりやすい展示への模様替えを行う。一般公開については子供の参加が多い夏休みに重点を移すほか、秋には「ファーマーズ&キッズフェスタ」への出展を強化する等、青少年に農研機構の研究活動やその成果を広く知ってもらうことに一層注力する。
- ウ リスクコミュニケーションの取組については、各関連研究部門等との連携の下に、国民の声を把握するとともに、科学的かつ客観的な情報を継続的に分かりやすく発信する。遺伝子組換え技術を用いた作物やカイコの育種については見学会等の場を通じて国民の理解を得るように努めるほか、最近取材を受ける機会が増えているゲノム編集等については、正確な情報を発信する。このほか食品の安全、家畜疾病、有害化学物質等についても、国民との双方向コミュニケーションを推進する。
- エ 地域農業研究センター等では地域の情報発信基地として、一般公開、サイエンスカフェの参加・開催等を通じて、農業者等への研究開発成果の広報を積極的に行う。また、地域の農業現場や一般市民との交流等多様なテーマを取り上げた動画を制作して発信する。研究者による学校の教育活動への協力等を通じて、国民の声を把握し、地域における農研機構の存在意義をアピールしていく。

(6) 研究開発成果の中長期的な波及効果の把握と公表

- ア 第1の6(2)のフォローアップ調査等により、過去の研究開発成果の社会への波及効果を定量的に把握・公表する。また、農研機構が国民生活の質の向上、我が国の農業の発展に果たしてきた貢献について、広く国民に認知されるよう広報部門がウェブサイト等を活用して情報発信する。
- イ 研究者自らが積極的にシンポジウムやイベント、学校教育や市民講座に参加することを督促し、社会貢献を強く意識する機会とすることとする。また、開発者自らが参加して生産者や実需者から情報収集を行い、コンタクトシート等に整理し情報共有するとともに、開発した技術の改良等に取り組むこととする。

7 行政部局との連携強化

- ア 農林水産省の行政部局と研究計画段階から日常的に密接に連携し、食品安全、動植物検疫に係るレギュラトリーサイエンスに関する行政施策等行政部局のニーズを十分に理解して研究推進にあるとともに、突発的な行政ニーズに迅速かつ機動的に対応する。また、緊急時対応を含め行政との連携会議、国内外への専門家派遣の

要請に迅速に応えるとともに、行政部局との協働によるシンポジウム開催等を行う。さらに、これらの場の活用により引き続き行政ニーズが研究内容等に反映され、研究開発成果が行政施策に反映されるように努める。

イ 災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）及び武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律（国民保護法）（平成 16 年法律第 112 号）の指定公共機関として、集中豪雨や地震等の災害に機動的に対応する。食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）に基づく緊急対応を含めて、農産物・食品の安全性の確保に向けて機動的に対応する。重要家畜伝染病発生時の緊急防疫活動等の危機管理に際しては、国、地方自治体等の要請に応じて積極的に協力する。

8 専門研究分野を活かしたその他の社会貢献

ア 農研機構の高い専門知識が必要とされる分析及び鑑定を、行政、大学、各種団体等の依頼に応じ実施する。

イ 行政・普及部局、各種団体、農業者等を対象とした講習会・研修会の開催、公設機関、産業界、大学、海外機関等からの研修生の受入れ等に積極的に取り組む。

ウ 国際機関、学会等への専門家の派遣、技術情報の提供等を行う。

エ 家畜防疫、動物検疫の円滑な実施に寄与するため、民間では供給困難であり、かつ、我が国の畜産振興上必要不可欠な家畜及び家きん専用の血清類及び薬品の製造及び配布を行う。

オ 放射性セシウム分析用玄米粒認証標準物質等外部精度管理用の試料を調製し、国内外の分析機関に配布するとともに、その分析結果を統計的に解析して通知する。

カ 放射線育種場において、研究開発法人、大学、民間企業等からの放射線照射依頼については積極的に対応する。

<研究・種苗管理等業務>

9 農業研究業務の推進（試験及び研究並びに調査）

農業の成長産業化や農業・農村の所得増大等に向けて、別添 1 に示した研究を以下に留意しつつ重点的に推進する。

ア 地域の実態や農業者、実需者及び消費者のニーズを踏まえつつ、公設試、普及組織、行政機関、大学、民間企業等との連携・協力の下で効率的に推進する。

イ 研究課題の推進に際して、研究開発成果の社会実装を強化する。

ウ 農研機構で実施する目的基礎研究については、「農林水産研究基本計画」における基本的な方向に即しつつ、出口を見据えたテーマについて、研究者の新しいアイデアを活かしながら実施するものであることを職員に周知する。研究課題の設定に際

しては、農研機構で実施する有効性を見極めた上で、短期的な成果を追求するのではなく、将来のイノベーションにつながる技術シーズの創出を目指した先駆的研究としての発展可能性を重視する。また、研究の進行管理に当たっては、進捗の段階毎にピアレビューを行う等により、研究方法の修正や研究課題の中止を適宜行い着実に推進する。

10 種苗管理業務の推進

(1) 業務推進の基本方針

種苗法(平成10年法律第83号)に基づく農林水産植物の栽培試験、農作物の種苗の検査、ばれいしょ及びさとうきびの増殖に必要な種苗の生産及び配布等、農業生産の最も基礎的かつ重要な種苗管理業務を、適正な品種登録の実施及び優良な種苗の流通の確保を図るための種苗の管理を総合的に行う種苗管理センターにおいて、(2)～(5)及び別添2に示した業務を適切に行う。

(2) 農林水産植物の品種登録に係る栽培試験等

品種登録審査の国際調和の推進に寄与するとともに栽培試験対象植物の拡大等を図りつつ、種苗法に基づく品種登録審査を着実に推進するための栽培試験を確実かつ迅速に実施する。さらに、適切な職員配置の下で、侵害相談、品種類似性試験等の育成者権の侵害対策及び活用促進を的確に行う。

(3) 農作物(飼料作物を除く。)の種苗の検査、指定種苗の集取、立入検査等

我が国の優良な種苗の流通を確保するため、種苗法に基づく指定種苗(稲、麦類及び大豆を含む)の検査を確実に実施する。また、国際的な種子流通の活性化に対応するため、依頼検査を迅速に実施するとともに、依頼者のニーズに即した検査対象病害の拡大を図る。

(4) ばれいしょ及びさとうきびの増殖に必要な種苗の生産、配布等

ばれいしょ及びさとうきびの原原種については、農林水産省が定めた「ばれいしょ原原種及びさとうきび原原種配布要綱」(昭和62年4月1日付け62農蚕第1969号農蚕園芸局長通知)等に基づき種苗管理センターが道県の需要量に即した健全無病な種苗を確実に生産し、配布するものとする。また、平成27年に国内で初めて発生が確認されたジャガイモシロシストセンチュウへの対策として、緊急増殖体制を維持する。

(5) 種苗管理業務に係る研究開発成果の現場への橋渡し等

法人統合による相乗効果を発揮するため、研究開発部門が開発した DNA 品種識別技術や病害検査等に係る新技術を速やかに導入し、種苗管理業務の効果的・効率的な推進を図る。また、研究開発部門が開発した新品種の早期普及のための種苗増殖、品種登録出願者や種苗業者等への種苗に関する情報提供等を行う。

また、育成者権の侵害対策や活用促進等に関する知見を活かし、農研機構全体で行う「第 1 の 5 知的財産マネジメントの戦略的推進」に貢献する。

11 農業機械化の促進に関する業務の推進

(1) 業務推進の基本方針

「食料・農業・農村基本計画」、「農林水産研究基本計画」等に即して生産現場が直面する問題の速やかな解決、生産流通システムの革新による大幅な生産性の向上及び新たな価値の創出等に資するため、ロボット技術や ICT 等の先端技術の活用を一層図りつつ、以下の研究推進方向に沿って、効率的かつ効果的な試験研究及びその実用化の業務を実施する。

農業機械の安全性検査等の業務については、安全性評価及び環境性能評価の充実を図りつつ、効率的かつ効果的に実施する。

併せて、農作業事故情報等を行政部局、メーカー、関係団体や都道府県等関係機関と緊密に連携して収集・分析を図り、その結果を農業機械の開発研究及び評価試験の高度化に活用する。また、今後、社会実装が見込まれる農業用ロボットに求められる性能や安全性確保要件については、評価手法の確立を目指す。

また、農業競争力強化支援法（平成 29 年法律第 35 号）に基づき、農業機械等の開発について、良質かつ低廉な農業資材の供給の実現に向けた開発の目標を設定するとともに、大学及び民間事業者等と連携を図る。

業務推進に当たっては、異分野を含む、農業機械化に取り組む機械メーカー、関係団体、研究機関等との連携を一層強化し、現場からの要望、要請に適切かつ的確に対応する。対応状況は、異分野の研究機関、農業者、大学、行政等外部の有識者による検討を踏まえ一層の改善を図る。

(2) 研究の重点化及び推進方向

ア 農業者の減少や高齢化等による労働力不足が深刻な問題となっている中、若者・女性等多様な人材が活躍できる環境を整え、担い手のニーズに応えるためには、省力化・低コスト化に資するロボットや ICT 等の新技術の導入、未機械化分野への対応及び機械部品の共通化・標準化、より安全な機械の開発等を一層進めていく必要がある。こうした課題に対応するため、別添 1 の 1 (6) に示した研究を農業研究業務と協力分担して重点的に推進する。

研究の推進に当たり、(1)で示した外部の有識者による開発計画、進捗状況及び開発成果の検討及び生産現場の声を踏まえ、中間評価、終了時評価及び単年度評価を研究の実施に反映するとともに、評価結果及び研究開発成果については、できる限り定量的な手法、視覚的な表現も用いつつ国民に分かりやすく、また、ウェブサイトへの掲載をはじめとして幅広く情報提供を行う。

イ 年度中に生じる行政ニーズに機動的に対応し、必要な研究開発を的確に実施する。

ウ 地域での農業機械開発への研究支援として、都道府県（農業試験場、普及組織等を含む。）、商工関係者、担い手、メーカー、関係省庁等、関係者が参画した機械の開発・改良の取組に対して、農業研究業務を行う地域農業研究センター等と協力的な体制を強化して一層の研究支援を図る。

(3) 効率的・効果的な研究開発を進めるための配慮事項

(1)に掲げた農業機械等の試験研究及びその実用化を効率的かつ効果的に進めるため、以下の事項に配慮する。

ア 研究課題の選定・実施に当たっては、生産現場のニーズに的確に対応するため、各地域農業研究センターや行政部局、大学、担い手、異分野を含むメーカー、研究機関、流通業者等から現場ニーズに係る情報を定期的に収集し、機動的に課題化する体制を構築するとともに、従前の農業機械分野に限らず、開発・改良に当たっては、農業研究業務における作業技術や情報技術、農業経営はもとより、育種、栽培、病虫害防除等関連する研究分野との連携を強化する。

実用化に当たっては、担い手農業者、行政部局等と連携しながら、迅速な普及が可能となるよう、情報収集及び提供、製造業者ごとに異なる部品の共通化及び汎用化等が促進される体制の構築に取り組む。

イ スマート農業の実現に向けて、「未来投資戦略2017」（平成29年6月9日閣議決定）の審議を踏まえ、ロボット技術やICT等の技術、知識を活用した先進的・革新的な機械の開発に当たり、異分野の研究機関との連携を図る。

ウ 実用化に当たっては、現場の担い手農業者、行政部局等と連携しながら、迅速な普及が可能となるよう、情報収集及び提供、メーカー毎に異なる部品の共通化及び汎用化等が図られる体制の構築に向けた検討を進める。

エ ロボット技術の安全性の確保については、「農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン」を踏まえつつ、技術の開発とその評価方法に関する研究を推進する。

オ スマート農業の実現に向けて、通信規格の標準化を図るに当たり、欧米のISOBUSの状況・規格等を把握するとともに、我が国初となるISOBUS認証の実績も踏まえ、関係企業・団体等と連携して、我が国で適用する規格の策定と標準化を推進す

る。

カ 電動化等将来的に必要な未確立の基盤的な技術については、大学や異分野の研究機関等との連携協力により、研究の課題化や研究開発の促進を図る。

(4) 農業機械の安全性検査等

ア 農業機械の安全性の向上に向け、国内外の規制・基準の動向、機械安全に関するリスクアセスメントの考え方、事故調査・分析の結果、事故防止に関する開発・改良研究の成果等を踏まえ、事故防止・被害低減に向けた安全性評価に資するよう農業機械の検査等の充実を図る。また、環境性能の向上に向け、国内外の規制の動向、環境に関連する開発・改良研究の成果等を踏まえ、経済協力開発機構（以下、「OECD」という。）トラクターテストコード等の国際基準を踏まえた省エネルギー化の推進や排出ガスの規制強化を含む対応に資するよう農業機械の評価試験の充実を図る。

イ 検査方法の改善等による効率的な検査等の実施、事務処理の合理化等を進め、成績書の早期提出に努める。

ウ 安全性検査等の農作業安全に係る情報のデータベースの充実を図るとともに、ウェブサイト等で広く提供する。あわせて、外部から寄せられた安全性検査等に関する質問及びその回答を分かりやすい形で迅速にウェブサイトを通じて情報提供を行う。

エ 農作業事故が高齢者に多いことを考慮し、ウェブサイト以外での情報提供を行う等、農作業安全が真に必要な利用者への情報提供を行う。

オ OECD、アジア・太平洋地域農業機械試験ネットワーク（ANTAM）への会議に参画して、情報収集を行うとともに、農業機械メーカー及びその団体等の協力を得て、国際的な標準化に対する議論に積極的に関与する。

(5) 農作業の安全に資する情報収集・分析とそれを踏まえた農業機械の開発及び評価試験の高度化

農業機械・装置の安全性の一層の向上を図り、農作業の安全確保を図るため、以下の通り、研究・検査体制を強化し重点的に推進する。

ア 行政部局等との連携により、農作業事故情報の収集を充実するとともに、事故情報の分析に当たっては、労働安全分野の専門家等外部専門家も交えた検討会を開催する等、よりの確な分析結果を得られる体制を整備する。また、その分析情報を農業機械のリスクアセスメントの考え方に基づく安全設計や安全利用に資するよう、行政部局、関係団体等と連携し、ウェブサイトのみならず多様なルートを通じて農業機械メーカーや農業現場へ伝達・普及する。また、分析情報を基に、メーカーによる改善に向けたリスクアセスメントの実施を促すとともに、新たな機械開発に向

けて、民間企業へのリスクアセスメントの助言指導等を行うほか、安全性向上に向けたメーカー等での取組情報等を把握・共有し、事故分析や啓発活動に活かしていく。

イ 農作業事故の分析結果は、農作業の安全の向上と健康被害の防止に資する農業機械・装置、作業負担の軽減に資する農業機械・装置の開発、機械・装置の安全性や取扱いの利便性の向上に係る計測・評価試験方法の高度化のほか、優れた安全性能を有する機種をより適正に評価する仕組みづくりに活かしていく。

12 生物系特定産業技術に関する基礎的研究の推進

(1) 基礎的研究業務の実施

「農林水産研究基本計画」等の生物系特定産業技術の開発に関する国が定めた研究戦略等に基づいて行う基礎的な研究開発を、交付の際に示された条件に従い、大学、高等専門学校、国立研究開発法人、民間企業等に委託することにより適正かつ着実に実施する。

特に、近年画期的な技術開発が進展している異分野の革新的技術を取り込みながら事業化・商品化といった出口を念頭に行う研究や、『「知」の集積と活用の中』における技術革新を通じたオープンイノベーションによる研究、基礎・応用段階から実用化段階までの研究、生産性を飛躍的に向上する研究、生産現場における革新的技術体系の実証を行う研究、次世代の技術体系を生み出す先導的な研究を推進する。

(2) 研究管理体制の充実

研究開発プロジェクトの推進に当たっては、恒常的に運営管理に当たる担当者を適切に配置する。

また、外部有識者を委員とする評議委員会を設置し、研究課題の採択審査や採択後の評価等を適切に行う。

なお、評価は事業の特徴、研究実施期間等に応じ、できるだけ定量的な手法を用いて厳格に行い、評価結果については評価体制とともに公表する。

さらに、利用者の利便性を図るための事務所の移転等普及機能を強化し研究開発成果の社会実装が促進されるよう必要な体制の整備を行うとともに、シンポジウムの開催やわかりやすい成果資料の作成・提供を行う。

(3) 研究開発の環境整備

科学技術等に係る国の方針等を注視し、関係府省連携に留意するとともに、他の分野の研究支援機関との情報交換を通じ、異分野融合、オープンイノベーションに係る情報等を把握し、連携を強化する。

また、研究開発成果の最大化、商品化、農林漁業等の現場への普及につなげるため、研究当初から、研究開発成果の現場での活用にあたって対応すべき法規制や知的財産マネジメントに関する国等の指針を踏まえ、適切に対応するとともに、研究開発を行う機関に対し、必要に応じて助言を行う。

13 民間研究に係る特例業務

農山漁村の6次産業化等の生物系特定産業技術に関する実用化段階の試験及び研究を民間企業等に委託した民間実用化研究促進事業（平成23年度以降は新規案件の採択を中止。）について、その研究成果の早期実用化を図るとともに、売上納付・委託費の一部返還金の回収額の最大化を計画的に進め、民間研究に係る特例業務を経理する勘定の繰越欠損金の着実な圧縮を図るため、以下の取組を実施する。

(1) 効率的かつ適正なマネジメント体制の構築

ア 売上納付の最大化を図るため、マネジメント力が発揮できるよう、企業における研究開発等の経験を有するプログラムオフィサーによる指導・管理を実施する。

イ 中立かつ公正な助言を行えるよう、外部有識者も参画した調査の実施等、適切な評価・助言を実施する。

(2) 効果的なマネジメント等の実施

ア 製品化状況、売上げ状況について対象事業者から報告書を毎年度徴収するとともに、必要に応じてプログラムオフィサー等とともに現地調査を実施することで、事業化の進捗状況を随時把握する。

イ 早期事業化に向け、進捗状況から事業化が遅延している要因を明らかにし、重点的に指導・助言を行うとともに、関係機関との連携・各種技術展示会等を活用した需要者の開拓、積極的な情報提供等の支援を行う。

ウ 事業化された案件について収益の最大化が図れるよう、関連市場に関する情報収集、売上高を増加させるための情報発信等について、指導・助言を行うとともに、各種技術展示会等を活用した受容者の開拓、製品改良に向けた他機関との連携に資する情報提供等の支援を行う。

(3) 繰越欠損金の解消に向けた計画の策定

ア 計画の策定及びその実施

繰越欠損金の解消に向けた平成37年度までの計画を着実に実施する。

イ 計画の検証及び見直し

(1) 及び(2)で定めた取組の効果の検証を行い、必要に応じて当該計画の見直しを行う。

その際、繰越欠損金の解消に向けて講じた手段について、対象事業者への聞き取り等を通じて効果を検証するとともに、成果が十分でない手段については適宜見直しを行い、新たに改善のための措置を講じる等、着実な繰越欠損金の縮減を図る。

第2 業務運営の効率化に関する事項

1 業務の効率化と経費の削減

(1) 一般管理費等の削減

運営費交付金を充当して行う事業については、業務の見直し及び効率化並びに施設の集約化の検討を進め、一般管理費（人件費を除く。）については少なくとも対前年度比3%の抑制、業務経費については少なくとも対前年度比1%の抑制をすることを目標に、削減する。

(2) 調達合理化

農研機構が、研究開発成果の最大化に向け研究業務をスピード感を持って実施するために、引き続き公正性・透明性を確保しつつ、自律的かつ継続的に調達等の合理化に取り組み、適正で迅速かつ効果的な調達の実現に向け取り組む。

特に、短期間で納入が必要な研究開発用物品については、調達に要する時間の大幅な短縮を可能とし、研究者が意欲的かつ効率的に研究に取り組むことができるよう、単価契約の対象品目の拡大の必要性の検討を行うとともに、随意契約が可能な限度額の拡大等、調達事務の合理化、調達手続きの簡素化を図る観点から、研究現場の意見を踏まえつつ、調達担当者会議等において各種手順の見直しを検討する等迅速な調達方法の検討・導入を進める。

また、JIRCAS 等他の独立行政法人との共同調達等の連携のほか、調達の際の調査の合理化を図る観点から落札価格情報を共有する等調達事務の効率化に積極的に取り組む。

これらをPDCA サイクルにより、効果を検証しつつ確実に実施するため、6月末までに「調達等合理化計画」を策定し、調達日数の削減等定量的な目標や具体的な指標を設定し、着実に実行するとともに、毎年度の実績評価の際には研究現場での実施結果を踏まえた確に見直しを行う。

2 統合による相乗効果の発揮

(1) 組織・業務の再編

ア 法改正や情勢の変化等に適切に対応するため、平成30年に一部組織の再編を行う。また、政策ニーズや情勢の変化等に適切に対応し、必要に応じて組織・業務の見直しの検討を行う。

イ 農業データ連携基盤や農業 AI 研究の推進を図るため、平成 30 年度上期に農業データ利用研究拠点（仮称）を整備する。そのための準備室を平成 30 年 4 月に設置する。

ウ 別添 1 の研究開発の推進に当たっては、「中課題検討会等での課題検討方針」に基づく評価結果等を踏まえ、大課題・中課題が効率的、効果的に進捗するように、担当するグループ・ユニット等やその構成員の見直しを行う。

エ 意思決定を迅速化する電子決裁への移行に当たって、関係する部署と連携し、電子化の取組みを更に進め、利用範囲を広げるとともに運用ルールを策定する。

業務システムのうち基幹システムについては、システムの専門家を採用するとともに中間評価を実施し、更新計画の策定を進める。また、研究開発業務のモニタリングのため、研究成果管理システムを核として環境整備を進め、より効率的なデータの収集及び共有を図る。さらに、研究開発成果である外部公開データベースについては、研究者の情報システムの管理に要する負担が少なく、安定した運用が可能となる効率的なシステムの整備を進める。

（2）研究拠点・研究施設・設備の集約

ア つくば地区の研究施設・設備について、研究資源集約化委員会において、引き続き施設利用状況、第 4 期中長期目標期間内の研究課題との関係について調査、検討を進めるとともに、平成 29 年度に策定した「新たな施設集約化計画」に従い、着実に研究施設・設備の集約を進める。

また、事業場管理の見直しと連動して、効率的な業務運営の支障となっている原因の分析とその解決方策の検討に着手する。

イ アと同様に地域農業研究センターについても、研究資源集約化委員会において、引き続き施設利用状況、第 4 期中長期目標期間内の研究課題との関係について調査、検討を進めるとともに、平成 29 年度に策定した「新たな施設集約化計画」に従い、着実に研究拠点・研究施設・設備の集約を進める。

ウ 組織を見直すこととした小規模な研究拠点については、平成 27 年度に策定した「組織見直し実施計画」に基づいて、着実に実行する。特に、西日本農業研究センター綾部研究拠点の廃止に向けた具体的な工程計画に基づき、着実に実行する。

（3）施設及び設備に関する計画

【農業技術研究業務勘定】

平成 30 年度施設、設備に関する計画

（単位：百万円）

施設・設備の内容	予定額	財源
機関連持運営施設の整備		施設整備費補助金

		究業務	業の創出研 究業務	全信頼の確 保研究業務	資源の活用 研究業務				
収 入									
前年度からの繰越金	458	1,542	1,091	1,510	891	109	5,601	0	5,601
うち生産性革命に向けた革 新的技術開発事業	0	17	0	0	183	0	200	0	200
うち革新的技術開発・緊急 展開事業	67	513	302	471	70	0	1,423	0	1,423
運 営 費 交 付 金	11,885	8,054	7,519	8,595	5,431	2,217	43,700	10,992	54,692
うち補正予算による追加	4,365	213	124	147	21	0	4,870	0	4,870
施設整備費補助金	0	0	0	0	0	0	0	681	681
うち補正予算による追加	0	0	0	0	0	0	0	85	85
受 託 収 入	0	1,683	1,776	1,828	1,021	5	6,313	0	6,313
諸 収 入	6	52	49	62	37	200	406	136	542
計	12,349	11,330	10,434	11,996	7,381	2,530	56,020	11,809	67,830
支 出									
業 務 経 費	7,909	3,398	3,584	3,691	2,061	762	21,404	0	21,404
うち生産性革命に向けた革 新的技術開発事業	0	17	0	0	183	0	200	0	200
うち革新的技術開発・緊急 展開事業	87	727	426	618	91	0	1,948	0	1,948
うちスマート農業加速化実 証プロジェクト	4,200	0	0	0	0	0	4,200	0	4,200
施 設 整 備 費	0	0	0	0	0	0	0	681	681
受 託 経 費	0	1,683	1,776	1,828	1,021	5	6,313	0	6,313
一 般 管 理 費	0	0	0	0	0	0	0	2,710	2,710
人 件 費	4,441	6,250	5,074	6,477	4,298	1,764	28,303	8,418	36,721
計	12,349	11,330	10,434	11,996	7,381	2,530	56,020	11,809	67,830

[注記]

- 1 収入の「前年度からの繰越金」については、平成30年度に繰越となった生産性革命に向けた革新的技術開発事業、革新的技術開発・緊急展開事業に要する経費及び人件費を計上した。
- 2 予算は、平成30年度政府当初予算、補正予算による追加額を基に作成した。
- 3 施設整備費補助金は、平成30年度当初予算、補正予算による施設整備費補助金追加額を計上した。
- 4 「受託収入」は、農林水産省及び他府省の委託プロジェクト費等を計上した。

5 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

2 収支計画

平成 30 年度収支計画

(単位：百万円)

区 分	企画・連携推 進業務	生産現場 の強化・経 営力の強 化研究業 務	強い農業の 実現と新産 業の創出研 究業務	農産物・食 品の高付加 価値化と安 全信頼の確 保研究業務	環境問題の 解決・地域 資源の活用 研究業務	種苗管理業 務	計	農研業務共 通	合計
費用の部	12,393	11,347	10,452	12,016	7,392	2,534	60,335	11,285	67,419
経常費用	12,393	11,347	10,452	12,016	7,392	2,534	60,335	11,277	67,412
人件費	4,441	6,250	5,074	6,477	4,298	1,764	28,303	8,418	36,721
業務経費	7,275	3,120	3,287	3,374	1,883	702	19,641	0	19,641
うち生産性革命に向け た革新的技術開発事業	0	17	0	0	183	0	200	0	200
うち革新的技術開発・ 緊急展開事業	87	727	426	618	91	0	1,948	0	1,948
うちスマート農業加速 化実証プロジェクト	4,200	0	0	0	0	0	4,200	0	4,200
受託経費	0	1,578	1,665	1,714	957	5	5,918	0	5,918
一般管理費	0	0	0	0	0	0	0	2,626	2,626
減価償却費	678	399	426	451	253	64	2,272	233	2,505
財務費用	0	0	0	0	0	0	0	7	7
臨時損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収益の部	12,393	11,350	10,455	12,018	7,393	2,534	56,144	11,361	67,505
運営費交付金収益	11,709	9,318	8,312	9,789	6,144	2,266	47,538	10,992	58,530
うち補正予算による追加	3,654	201	116	137	20	0	4,128	0	4,128
諸収入	6	52	49	62	37	200	406	136	542
受託収入	0	1,683	1,776	1,828	1,021	5	6,313	0	6,313
資産見返負債戻入	678	297	318	339	191	64	1,886	233	2,119
臨時利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法人税等	0	0	0	0	0	0	0	77	77
純利益	0	2	3	3	1	0	9	0	9

前中長期目標期間繰越積立金取崩額	0	33	34	34	21	8	130	0	130
総利益	0	35	37	37	22	8	140	0	140

[注記]

- 1 収支計画は、平成 30 年度政府当初予算及び前年度からの繰越金と、補正予算による運営費交付金追加額及び平成 28 年度損益実績を基に予定損益として作成した。
- 2 前中長期目標期間繰越積立金取崩額は、前中長期目標期間において受託収入で取得した固定資産の減価償却費が費用計上されることに伴う前中長期目標期間繰越積立金の取崩額。
- 3 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

3 資金計画

平成 30 年度資金計画

(単位：百万円)

区 分	企画・連携推進業務	生産現場の強化・経営力の強化研究業務	強い農業の実現と新産業の創出研究業務	農産物・食品の高付加価値化と安心信頼の確保研究業務	環境問題の解決・地域資源の活用研究業務	種苗管理業務	計	農研業務共通	合計
資金支出	12,349	11,330	10,434	11,996	7,381	2,530	56,020	11,809	67,830
業務活動による支出	11,715	10,889	9,963	11,498	7,101	2,458	53,624	10,910	64,534
うち生産性革命に向けた革新的技術開発事業	0	17	0	0	183	0	200	0	200
うち革新的技術開発・緊急展開事業	87	727	426	618	91	0	1,948	0	1,948
うちスマート農業加速化実証プロジェクト	4,200	0	0	0	0	0	4,200	0	4,200
投資活動による支出	634	383	408	431	242	60	2,158	899	3,057
財務活動による支出	0	59	63	67	38	13	239	0	239
次年度への繰越金	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資金収入	12,349	11,330	10,434	11,996	7,381	2,530	56,020	11,809	67,830
前年度からの繰越金	458	1,542	1,091	1,510	891	109	5,601	0	5,601
業務活動による収入	11,891	9,789	9,343	10,486	6,489	2,421	50,419	11,128	61,547
運営費交付金による収入	11,885	8,054	7,519	8,595	5,431	2,217	43,700	10,992	54,692
うち補正予算による追加	4,365	213	124	147	21	0	4,870	0	4,870

受託収入	0	1,683	1,776	1,828	1,021	5	6,313	0	6,313
その他の収入	6	52	49	62	37	200	406	136	542
投資活動による収入	0	0	0	0	0	0	0	681	681
施設整備費補助金による収入	0	0	0	0	0	0	0	681	681
うち補正予算による追加	0	0	0	0	0	0	0	85	85
その他の収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
財務活動による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0

【注記】

- 1 資金収入の「前年度からの繰越金」については、平成30年度に繰越となった経費及び人件費を計上した。
- 2 資金計画は、平成30年度政府当初予算及び前年度からの繰越金と、補正予算による運営費交付金と施設整備費補助金の追加額を基に予定キャッシュフローとして作成した。
- 3 「業務活動による支出」については、「業務経費」、「受託経費」、「一般管理費」及び「人件費」の総額から「投資活動による支出」において計上することとなる有形固定資産の購入額及び「財務活動による支出」において計上することとなるリース債務返済による支出を控除した額を計上した。
- 4 「投資活動による支出」については、有形固定資産の購入費を計上した。
- 5 「財務活動による支出」については、リース債務返済による支出額を計上した。
- 6 「業務活動による収入」の「受託収入」は、農林水産省及び他府省の委託プロジェクト費等を計上した。
- 7 「業務活動による収入」の「その他の収入」は、諸収入額を計上した。
- 8 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

【農業機械化促進業務勘定】

1 予算

平成30年度予算

(単位：百万円)

区 分	金 額
収 入	
前年度からの繰越金	506
運営費交付金	1,577
施設整備費補助金	93

受託収入	16
諸収入	101
計	2,292
支 出	
業務経費	1,068
施設整備費	93
受託経費	16
一般管理費	57
人件費	1,059
計	2,292

[注記]

- 1 収入の「前年度からの繰越金」については、平成 30 年度に繰越となった経費及び人件費を計上した。
- 2 運営費交付金は、平成 30 年度政府予算による運営費交付金予算を計上した。
- 3 「受託収入」については、農林水産省及び他省庁分の委託プロジェクト費等を計上した。
- 4 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

2 収支計画

平成 30 年度収支計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
費用の部	2,193
經常費用	2,193
人 件 費	1,059
業 務 経 費	969
受 託 経 費	16
一 般 管 理 費	48
減 価 償 却 費	101
財務費用	0
臨時損失	0
収益の部	2,191
運営費交付金収益	1,983
諸 収 入	101

受 託 収 入	16
資産見返負債戻入	91
臨 時 利 益	0
法人税等	3
純 利 益	△5
前中長期目標期間繰越積立金取崩額	8
総 利 益	3

[注記]

- 1 収支計画は、予算ベースで作成した。
- 2 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。
- 3 前中長期目標期間繰越積立金取崩額は、前中長期目標期間において自己財源で取得した固定資産の減価償却費が費用計上されることに伴う前中長期目標期間繰越積立金の取り崩し額。

3 資金計画

平成 30 年度資金計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
資金支出	2,292
業務活動による支出	2,092
投資活動による支出	198
財務活動による支出	3
次年度への繰越金	0
資金収入	2,292
前年度からの繰越金	506
業務活動による収入	1,693
運営費交付金による収入	1,577
受託収入	16
その他の収入	101
投資活動による収入	93
施設整備費補助金による収入	93
その他の収入	0
財務活動による収入	0
その他の収入	0
前中長期目標期間からの繰越金	0

[注記]

- 1 資金収入の「前年度からの繰越金」については、平成 30 年度に繰越となった経費及び人件費を計上した。
- 2 資金計画は、予算ベースで作成した。
- 3 「業務活動による収入」の「その他の収入」は、諸収入額を記載した。
- 4 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

【基礎的研究業務勘定】

1 予算

平成 30 年度予算

(単位：百万円)

区 分	金 額
収 入	
前年度からの繰越金	14,795
うち生産性革命に向けた革新的技術開発事業	797
うち革新的技術開発・緊急展開事業	10,168
うち戦略的イノベーション創造プログラム (次世代農林水産業創造技術)	96
うち戦略的イノベーション創造プログラム (スマートバイオ産業・農業基盤技術)	3,000
運営費交付金	7,971
うち戦略的イノベーション創造プログラム (次世代農林水産業創造技術)	2,300
うち補正予算による追加	1,628
施設整備費補助金	0
受託収入	0
諸収入	3
計	22,769
支 出	
業務経費	22,510
うち生産性革命に向けた革新的技術開発事業	797
うち革新的技術開発・緊急展開事業	11,595
うち戦略的イノベーション創造プログラム (次世代農林水産業創造技術)	2,396

うち戦略的イノベーション創造プログラム (スマートバイオ産業・農業基盤技術)	3,200
施設整備費	0
受託経費	0
一般管理費	37
人件費	222
計	22,769

[注記]

- 1 収入の「前年度からの繰越金」については、平成30年度に繰越となった経費及び人件費と補正予算による生産性革命に向けた革新的技術開発事業、革新的技術開発・緊急展開事業、戦略的イノベーション創造プログラム（次世代農林水産業創造技術）、戦略的イノベーション創造プログラム（スマートバイオ産業・農業基盤技術）を計上した。
- 2 運営費交付金は、平成30年度政府当初予算及び戦略的イノベーション創造プログラム（次世代農林水産業創造技術）、補正予算による運営費交付金予算を計上した。
- 3 収入が増加するときは、その範囲内で支出を増加することができる。
- 4 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

2 収支計画

平成30年度収支計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
費用の部	22,769
經常費用	22,769
人 件 費	222
業 務 経 費	22,510
うち生産性革命に向けた革新的技術開発事業	797
うち革新的技術開発・緊急展開事業	11,595
うち戦略的イノベーション創造プログラム (次世代農林水産業創造技術)	2,396
うち戦略的イノベーション創造プログラム (スマートバイオ産業・農業基盤技術)	3,200
受託経費	0
一般管理費	36
減価償却費	0
財務費用	0

臨時損失	0
収益の部	22,769
運営費交付金収益	22,766
うち生産性革命に向けた革新的技術開発事業	797
うち革新的技術開発・緊急展開事業	10,168
うち戦略的イノベーション創造プログラム (次世代農林水産業創造技術)	2,396
うち戦略的イノベーション創造プログラム (スマートバイオ産業・農業基盤技術)	3,000
うち補正予算による追加	1,628
諸収入	3
受託収入	0
資産見返負債戻入	0
臨時利益	0
法人税等	1
純利益	0
前中長期目標期間繰越積立金取崩額	0
総利益	0

[注記]

- 1 収支計画は、予算ベースで作成した。
- 2 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

3 資金計画

平成30年度資金計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
資金支出	22,769
業務活動による支出	22,769
うち生産性革命に向けた革新的技術開発事業	797
うち革新的技術開発・緊急展開事業	11,595
うち戦略的イノベーション創造プログラム (次世代農林水産業創造技術)	2,396
うち戦略的イノベーション創造プログラム (スマートバイオ産業・農業基盤技術)	3,200

投資活動による支出	0
財務活動による支出	0
次年度への繰越金	0
資金収入	22,769
前年度からの繰越金	14,795
業務活動による収入	7,974
運営費交付金による収入	7,971
うち戦略的イノベーション創造プログラム (次世代農林水産業創造技術)	2,300
うち補正予算による追加	1,628
受託収入	0
その他の収入	3
投資活動による収入	0
施設整備費補助金による収入	0
その他の収入	0
財務活動による収入	0
その他の収入	0
前中期目標期間からの繰越金	0

[注記]

- 1 資金収入の「前年度からの繰越金」については、平成30年度に繰越となった経費及び人件費と補正予算による生産性革命に向けた革新的技術開発事業、革新的技術開発・緊急展開事業、戦略的イノベーション創造プログラム（次世代農林水産業創造技術）、戦略的イノベーション創造プログラム（スマートバイオ産業・農業基盤技術）を計上した。
- 2 資金計画は、平成30年度政府当初予算及び平成29年度からの繰越金と戦略的イノベーション創造プログラム（次世代農林水産業創造技術）、補正予算を基に予定キャッシュフローとして作成した。
- 3 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

【民間研究特例業務勘定】

1 予算

平成30年度予算

(単位：百万円)

区 分	金 額
収 入	

運営費交付金	0
施設整備費補助金	0
出資金	0
業務収入	70
受託収入	0
諸収入	120
計	189
支 出	
業務経費	12
施設整備費	0
受託経費	0
一般管理費	14
人件費	85
計	111

[注記]

- 1 収入が増加する場合は、その範囲内で支出を増額することができる。
- 2 前年度の執行残がある場合は、支出予算を増額して執行できる。
- 3 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

2 収支計画

平成 30 年度収支計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
費用の部	111
經常費用	111
業 務 経 費	56
受 託 経 費	0
一 般 管 理 費	55
財務費用	0
臨時損失	0
収益の部	183
運営費交付金収益	0
業 務 収 入	68

諸 収 入	117
受 託 収 入	0
資産見返負債戻入	0
臨 時 利 益	0
法人税等	0
純 利 益	72
前中長期目標期間繰越積立金取崩額	0
総 利 益	72

[注記]

- 1 経常費用の業務経費、一般管理費については、それぞれに人件費を含んでいる。
- 2 百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

3 資金計画

平成 30 年度資金計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
資金支出	788
業務活動による支出	111
投資活動による支出	601
財務活動による支出	0
次年度への繰越金	77
資金収入	788
前年度からの繰越金	99
業務活動による収入	189
運営費交付金による収入	0
事業収入	70
受託収入	0
その他の収入	120
投資活動による収入	0
施設整備費補助金による収入	0
その他の収入	500
財務活動による収入	0
その他の収入	0

[注記]

百万円未満を四捨五入してあるので、合計とは端数において合致しないものがある。

【勘定共通】

4 自己収入の確保

自己収入の確保に当たっては、受託研究等の外部研究資金の獲得、受益者負担の適正化、特許実施料の拡大等により取組を進める。

5 保有資産の処分

施設・設備の利用状況の点検を行い、不要と判断されるものを処分する。また、その他の保有財産についても、利用率の改善が見込まれない等、不要と判断されるものを処分する。

6 繰越欠損金の着実な縮減

繰越欠損金の解消に向けた平成 37 年度までの計画を策定するとともに、本計画第 1 の 13（1）及び（2）で定めた取組を講じながら、当該計画を適切に見直す等、繰越欠損金の着実な縮減を図る。

第 4 短期借入金の限度額

中長期目標の期間中の各年度の短期借入金は、農業技術研究業務勘定において 59 億円、基礎的研究業務勘定において 5 億円、農業機械化促進業務勘定において 2 億円、民間研究特例業務勘定において 1 億円を限度とする。

想定される理由：年度当初における国からの運営費交付金の受入れ等が遅延した場合における職員の人件費への遅配及び事業費等の支払い遅延を回避するとともに、運用収入等の収納の時期と事業費等の支払の時期に一時的な差が生じた際に円滑な業務の運営を図るため。

第 5 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画

なし

第 6 重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画

なし

第 7 剰余金の使途

なし

第8 その他業務運営に関する重要事項

1 ガバナンスの強化

(1) 内部統制システムの構築

理事長のリーダーシップの下、役員 の権限と責任を明確に定め、役員会の毎週開催を原則としつつ、繁忙期以外の隔週開催を検討し、迅速かつ的確な意思決定を担保しながら効率的な運営を図る。

経営戦略室の主導により人事、組織、施設、予算等、研究資源運用の基本的な方針を組織決定する。

法人としての指示命令が研究センター等に的確に伝達されるように、重要な役員会決議内容等を役員から直接研究センター長等に説明することができるよう、イントラネット等情報伝達ツールの活用を進める。

リスク管理計画に基づき、リスク管理委員会を中心に、効率的、効果的なリスク管理活動を実施する。

監事とその他の役員が役員会等で、緊密に意見交換を行う場を十分設ける。監事に必要な予算を確保する等、監事の活動を支える条件整備を行う。独立した組織である監査室は、理事長の指示の下で、リスク管理委員会によるリスク評価やリスク管理計画が的確に行われているか検証するための監査を実施する。監事の補佐等の業務遂行及び内部監査活動強化のため、会計監査に加え、研究活動に伴う業務監査を必要に応じて関係部署の職員の補助を得ながら実施する。

(2) コンプライアンスの推進

ア 内部統制委員会において内部統制の強化を図ることにより、コンプライアンスを推進する。

イ コンプライアンスの確立に向けて法令遵守や倫理保持に対する役職員の意識向上を図るために、知識研修から意識研修を中心とした教育・研修を充実強化する。

ウ 第3期中期目標期間内に明らかになった不適正な経理処理事案の再発防止を徹底するため、「研究費の不正使用等防止計画」を引き続き着実に実施する。特に以下のような対策を行う。

(ア) 研究費の使用に関するコンプライアンス教育・研修を充実させ、不正を正当化しないよう意識改革を徹底する。また、研修効果の検証を実施する。

(イ) 調達 の合理化を図りつつ、試験研究を円滑に進められる環境整備を継続的にを行い、不正の動機を削減する。

(ウ) 検収体制の有効性について検証を行いつつ、不正の機会 の削減に継続的に取り組む。

(エ) 研究活動における不正行為の防止に向けて、e-ラーニングシステムを活用して、研究倫理教育を実施する。

エ 研究センター等においては、リスク管理室を中心に、遺伝子組換え実験、動物実験、人を対象とする研究等、法的規制のある実験研究について、管理が適正になされているかどうか自己点検を行う。特に、動物実験については、自己点検の結果をホームページに公表する。また、外部検証について外部検証計画に基づき外部検証を実施する。さらに、これら法的規制のある実験研究について、教育・訓練を適切に実施する。本部リスク管理部は、法的規制のある実験研究について、より効果的、効率的管理のあり方について検討を行い、研究センター等の活動を支援する。

(3) 情報公開の推進

法人運営の透明性を確保するため、法人情報等をホームページに適切に掲載するとともに、情報公開を積極的に推進し、情報開示請求に対して適正かつ迅速に対応する。

(4) 情報セキュリティ対策の強化

ア 策定した情報セキュリティ・ポリシーに基づき、最高情報セキュリティ責任者を中心とした情報連絡・共有体制を強化し、政府統一基準に基づく運用手順書の策定とその周知を進める。また、業務システムの運営においては、システム監査の実施に基づく傾向分析やフォローアップにより、セキュリティレベルの向上に努める。端末管理強化ツールの整備をさらに進めることにより、サイバー攻撃の検知・対処機能を充実させる。

イ 保有する個人情報や技術情報の管理について、教育資料等の充実を図ることにより、全役職員等の情報セキュリティに関する意識の向上を図る。

(5) 環境対策・安全管理の推進

ア 薬品管理システム登録情報を確認し、さらにシステムを用いて管理を徹底する。

イ 薬品管理システムの化学物質リスクアセスメント機能の利用状況と安全衛生活動への活用状況について確認する。

ウ 生物素材の取扱に関する規程を、導入計画に従って役職員に周知した上で施行する。

エ 環境マスタープランの周知を図るとともに、法人内で使用するエネルギーの削減、廃棄物等の適正な取扱の徹底、法人全体でのリサイクルの促進等、同プランに基づいた環境配慮活動を実施する。平成 29 年度の環境配慮の取組状況をまとめた環境報告書を作成し、公表する。

オ 安全衛生教育、職場巡視及び安全衛生に係るリスクアセスメント等の事業場における自主的活動を活発化し、また、これまでの労働災害を教訓にし、引き続き労働災害の防止を図る。

カ 防災訓練や教育により、職員の防災意識の向上を図り、災害時の自衛消防隊等の活動の確認を行う。

2 研究を支える人材の確保・育成

(1) 人材育成プログラムの策定と実施

人材育成プログラムに基づき、以下のような観点から計画的かつ効果的な人材育成を行う。なお、各種研修やOJT等の人材育成方法について、PDCAサイクルのもと継続的に検証を行い、必要に応じて改善を図る。

ア 第4期に整備した発展的かつ協調的な研究体制のもと、適切な評価制度の運用等により、意欲ある研究者の育成を行う。

イ 国内外での研究会、シンポジウム等に積極的に参加させるとともに、在外研究や博士号の取得を奨励し、必要な専門的知識・技術の習得の支援等を行い、研究能力の向上を図る。

ウ 行政部局、公設試、大学及び民間企業との人的交流を促進し、様々な経験と視点を持つ職員を雇用し、人材の多様化を図る。

エ 高い倫理感やコンプライアンス意識を有し、研究マネジメントに優れた研究管理者の育成を行う。

オ 産学官連携、技術移転活動等、研究成果の普及・実用化等の業務を行う職員のキャリアパスが選択されるよう意識啓発を行うとともに、これらの人材の育成を行う。

カ 研究支援業務を取り巻く環境の変化への対応に必要な技術・知識を有する人材の育成を行う。

(2) 人事に関する計画

ア 人員の配置に当たっては、地域農業研究センターのハブ機能を強化するために、研究職員について、当該センターへの新規採用者の優先的配置を行うとともに、つくば地区から地域への異動を促進するよう重点的に取り組む。

イ 人材の確保に当たっては、人件費予算の状況等を踏まえつつ、以下について重点的に取り組む。

① 世代別人員構成の適正化を図るため、多様な若手職員を積極的に採用する。

② クロスアポイントメント制度等を活用した多様な人材を確保する。

ウ ダイバーシティ推進（男女共同参画を含む）については、以下について重点的に取り組む。

① 全職員数に占める女性の割合が前期実績（16.3%、平成28年1月1日現在）を上回るよう、積極的に女性を採用する。

- ② 女性管理職の割合が前期実績（7.28%、平成28年1月1日現在）を上回るように登用する。
- ③ 職業生活と家庭生活との円滑かつ持続的な両立を可能とするための環境を整備する。
- ④ 外国人研究者の積極的な採用等多様でグローバルな人材を確保するため、外国人研究者、職員の一助となる環境整備に取り組む。

（3）人事評価制度の改善

統合法人における多様なミッションを踏まえ、研究職員においても、多様な業務の実績を多角的に評価する研究業績評価、及び経営方針に沿った業務の進め方等の能力・情意を評価する職務遂行能力評価を組み合わせた新たな人事評価システムの円滑な導入を図る。その際、研究開発成果及び技術移転活動等が学術面及び社会に与えるインパクトや行政への貢献、研究倫理やコンプライアンスに対する姿勢等を十分勘案したものとするとともに、特に社会実装に係る業績は極めて高く評価する等、研究開発成果の最大化に向け評価結果を適切に処遇等に反映する方策を検証し、必要に応じて見直す。

また、一般職員等の人事評価については、組織の活性化や実績の向上等に資する観点から検証し、必要に応じて見直しを行うとともに、引き続き、公正かつ納得性の高い評価を実施し、その結果を適切に処遇等へ反映させる。

（4）報酬・給与制度の改善

役職員の給与については、職務の特性や国家公務員・民間企業の給与等を勘案した支給水準とする。その際、農研機構の実情等を踏まえた国とは異なる観点からの給与制度の導入について、中長期計画の達成に資するものとなるよう検証した上で、地域における社会実装に関わる業績を高く評価し給与へ反映させる仕組みについて検討を進める。

また、給与水準については、透明性の向上や説明責任の一層の確保のため、その状況を公表する。

3 主務省令で定める業務運営に関する事項

前中長期目標期間繰越積立金は、第3中期目標期間中に自己収入財源で取得し、第4期中長期目標期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却に要する費用及び革新的技術開発・緊急展開事業における地域戦略に基づく国際競争力強化支援、次世代の先導的技術開発に必要な費用に充当する。

施設及び設備に関する計画については、第2の2（3）、職員の人事に関する計画

については、第8の2（2）のとおり。

【別添1】研究開発の重点化方向と成果の社会実装

以下の研究業務を行う。

1 生産現場の強化・経営力の強化

(1) 寒地・寒冷地における大規模高能率水田営農システムの実現に向けた技術体系の確立

寒地での水田作における水稲省力栽培の確立では、前年整地圃場における乾田直播栽培や、無代かきや疎植栽培における自動操舵装置付き田植機の有効性を明らかにする。また、4年4作の合理的な水田輪作体系の確立に向けて、水稲無代かき栽培が後作の生産性に及ぼす影響や水田転換畑における直播タマネギの生育、収量に及ぼす施肥法や地下水位制御の影響を明らかにする。

寒冷地の水田作については、ICTを活用した大型機械化体系で、水稲乾田直播、ムギ、ダイズ等の現地実証を継続し大規模水田作営農モデルを提示する。水稲湛水直播については、無コーティング種子代かき同時播種栽培の栽培特性を明らかにするとともに実用的な根出し処理法を開発し、苗立ち向上のメカニズムを解析する。

寒冷地水田営農に導入可能な露地野菜については、春まきタマネギの効果的な養水分管理に向けて現地圃場等で収量に及ぼす減肥及び土壌水分の影響を明らかにする。セット球を利用したタマネギの初冬どり栽培では、セット球の休眠制御による萌芽・生育の斉一化技術及び機械定植技術を開発する。業務加工用キャベツ栽培における長期安定生産に向けて時期別養分要求量を明らかにする。

耕畜連携については、トウモロコシ子実の化学肥料費を家畜糞尿利用により50%削減した栽培技術を実証する。飼料用米SGS給与技術では、繁殖牛飼養実証農家において、繁殖牛へのSGS給与が繁殖成績及び授乳子牛の発育状態に及ぼす実証データを得る。また、固液分離ろ過システムと伏流式人工湿地をあわせたシステムについては、生産される堆肥の品質評価を進めるとともに、人工湿地の処理水質の分析、評価を行う。

寒冷地南部の水田作については、作物生産管理に関してダイズ黒根腐病の発生リスクに応じた対策技術マニュアルを作成する。また、作目切替を円滑にする機械作業技術では、作業速度の速い簡易耕と組合せた耕うん同時畝立て播種の作業能率を明らかにするとともに、自動運転補助装置を利用した場合でも同程度の作業精度と能率を確保できることを実証する。

(2) 暖地・温暖地における技術集約型の高収益水田営農システムの実現に向けた技術体系の確立

温暖地の水田作については、これまでに得られた大豆作の多収阻害要因を整理して、単収250kg/10a達成に向けた多収阻害要因の改善指標を提示して現地圃場における検証を行う。また、キャベツ収穫機の汎用利用技術としてハクサイ収穫の作業性能を明らかにす

る。さらに、複合水田営農技術体系の確立について、現地で試験される水稻-コムギ-ダイズの輪作体系での先端的営農支援技術導入の経営モデルを作成し、シミュレーションに基づいて評価を行う。

暖地では、水稻については九州北部二毛作地帯における大区画圃場での乾田直播に適する鎮圧技術を明らかにする。ダイズについては一工程播種の高速度化技術を確立する。コムギについては追肥重点型多肥栽培による多収技術の開発のために1回目追肥時に必要な施肥量を明らかにする。また、ドローンを利用したリモートセンシングによってNDVI値等を取得し、収量との相関に関する年次変動を明らかにする。

省力栽培技術については、簡易耕播種技術を活用したトウモロコシ-イタリアンライグラス周年省力栽培技術の実規模実証により、作業時間を削減しつつ、年間合計の乾物収量を維持できることを明らかにする。飼料用米については、粳米サイレージの給与が乳牛の泌乳成績等に及ぼす影響を調査し、乳牛向け給与メニューを示す。

バックキャスト型の技術評価手法については、新技術導入に加え、農地の集約化を組み込んだ水田営農モデルを構築し、その効果を提示する。雇用型大規模法人の経営マネジメント技術については、経営継承方策について類型化してポイントを析出する。また、土地利用調整シナリオの結果が可視化できる農地的集積支援システムを開発する。

(3) 寒地大規模畑作営農及び自給飼料活用酪農システムの実現に向けた技術体系の確立

ICT等を活用した大規模畑輪作体系における精密管理支援システムの体系化では、圃場単位の作業情報の収集及び転送技術を改良し、畑作物の生育環境情報等をリモートセンシングにより収集し解析する手法を構築する。気象要素を活用した生育モデルや薬用作物等新規作物の導入指標を提示するとともに、土壌凍結深制御手法の適用拡大のための情報システムを構築する。大規模畑作における省力・多収技術の体系化に向けて、ICTや自動操舵による高精度な管理作業や、テンサイの狭畦直播栽培における多畦収穫体系のコスト削減効果を含む実用性を評価し、多収化と規模拡大への有効性を検証して、大規模地域営農組織や作業受委託組織の成立条件を整理する。

CCM等トウモロコシ発酵子実飼料を組み入れた、飼料自給率75%TMRの高泌乳牛群への長期給与効果を査定し、発酵穀実給与が生乳・乳製品の理化学特性や官能評価特性に及ぼす影響を明らかにする。自給飼料の効率的生産利用のため、刈り取り間隔短縮等により、牧草サイレージのTDN含量を1割程度向上させる高品質化技術を開発する。高泌乳牛の泌乳初期のエネルギーバランスを改善する栄養コントロール法（ギアチェンジ栄養供給法）が内分泌動態や血液性状に及ぼす影響を明らかにする。また、生涯生産性が最大となる分娩間隔や乾乳期間等の組合せを提示する。

(4) 中山間地域等における持続型営農システムの実現に向けた技術体系の確立

中山間水田作については、耕起播種法等の改善によるパン用コムギの安定多収栽培技

術のマニュアルを作成する。また、ダイズ雑草防除作業決定手順についてプロトタイプを策定し、ダイズ多収品種の安定多収性を実証する。あわせて水稲乾田直播の少量播種技術及び簡易湛水直播用播種機を改良する。アスパラガスの品質・収量等に対する拍動灌水装置導入の効果を現地で実証するとともに、収益性向上につながる中山間水田野菜複合経営の取り組みを調査する。

中晩生カンキツ等の高収益で持続的な生産の実現に向けて、果実品質や樹の生育制御、早期園地確立にマルドリ方式施設を効果的に利用する技術及び生産を支援するツールを開発する。

中小規模施設園芸の収益性向上のため、燃油使用料半減に向けた自然熱源利用冷暖房システムや四季成り性イチゴの夏秋期長日処理方法、及び薬用作物の省力化技術の開発を進める。また、生物的土壌消毒、夏期の遮光技術及びケナガコナダニ対策技術等を組み合わせたハウレンソウ安定生産技術体系、並びにアルテミアと天敵温存植物を活用した天敵利用 IPM 技術を改良する。

有機野菜生産に関しては、主要病害虫に対する耕種的・物理的防除法及び害虫への土着天敵等による防除効果を調査する。イネの有機栽培では、イチモンジセセリ幼虫密度を効果的に低減させる BT 剤散布技術を開発するとともに、現地圃場において除草時間の削減が除草効果及び水稲収量に与える影響を調査する。

(5) 暖地高収益畑作営農及び自給飼料活用肉用牛生産システムの実現に向けた技術体系の確立

カンショの直播について、半自動移植機を用い、種いもの補給や旋回等の作業を含めた圃場での作業時間を安定して 2h/10a 以下とする。また、ハウレンソウの再生栽培において、コンベアシステムを利用した歩行型機械収穫作業体系の再構成を行う。さらに、サトウキビの持続的栽培技術を開発するため、生育と収量に及ぼす堆肥施用の効果を検討する。

暖地における地域分業型大規模肉用牛繁殖システムを確立するため、現地実証試験により、不耕起栽培を取り入れた多毛作体系の省力性及び生産コスト等を評価する。複数の現地で生産される原料・メニューを用いて発酵 TMR を調製し、消化性改善効果を検証する。育成牛への高栄養自給粗飼料の給与が増体、体格等に及ぼす影響を評価する。ICT 活用等による鈍性発情の検知技術の評価並びに発生メカニズムの解明を行う。分業システムにおける経営効果、連携費用及び効果を明らかにする。

高栄養自給飼料の生産・調製技術を確立するため、早晩性の異なる茎葉型飼料稲品種について、施肥及び収穫時期による飼料成分の変動を明らかにする。また、放牧飼養管理支援技術については、放牧牛の行動と UAV 空撮画像をリンクさせたモデルを構築する。

上記 (1) ~ (5) で得られた各開発技術については、「革新的技術開発・緊急展開事業 (地域戦略プロ・経営体プロ)」等で公設試や普及組織、生産者、外部支援組織等との

連携に基づいて現地実証試験を行うとともに、分かりやすい技術マニュアルを作成し、成果発表会等多様なチャンネルを通じて生産現場への普及を図る。

(6) 農作業や農業施設の自動化・ロボット化等による革新的生産技術の開発

農作業ロボット運用システムの開発では、遠隔監視システムを使用した全体システムの現地適用性検証、ISOBUS 接続互換性試験装置の改良による連動通信制御技術の規格適合性確立、走行性を改善した除草ロボット改良機による現地実証を行う。次世代施設栽培用生産システムの開発では、果菜類収穫ロボット及びハンドリングロボットの動作試験と改良、画像データから作物生育情報等を抽出・利用する解析処理システムの構築、トマト着果・着花状況モニタリングシステムの試作を行う。統合営農支援プラットフォームの開発では、システム間連携技術仕様の公開と商用サービス化の推進、農作業・農作物名語彙基盤の運用体制構築、広範囲で取得された農業ビッグデータからの効率的情報抽出手法の開発を行う。

土地利用型農業の高度営農システム確立に資する農業機械・装置の開発では、多様な作物種子を高速高精度に播種する播種機の適応性を、各地の現地実証試験を通じて明らかにする。自動運転田植機の開発について、様々な圃場条件への適応性確認、プログラム改良及び慣行作業との作業能率の比較を行う。超音波等の物理的刺激を利用した防除装置の開発に関しては、超音波照射システムを含めた物理的病虫害防除装置の研究開発を行い、実用化を検討する。また、ゴマの機械収穫後乾燥調製技術の開発について、既存の米用乾燥機と調製機のゴマへの適応性を確認する。

果樹管理作業の労働負担軽減については、改良した採花装置の評価を行い、採花装置の実用化に向けた検討を行う。野菜用の局所施肥については、高速局所施肥機を供試したキャベツ以外の葉茎菜類での適用性を検討し、課題の抽出と改良を行う。野菜畑における雑草の物理的防除については、タマネギピッカーの改良機による雑草収集の性能試験及び改良を行う。高効率調製機械については、ニンニクの調製用試験機の改良を行う。飼料作物の生産性向上では、イアコーン収穫スナッパヘッドの試作2号機を製作し、ほ場試験を通じてさらに課題を抽出する。国産粗飼料の流通については、粗飼料水分非破壊推定装置の開発に向け、引き続き多様な含水率の複数の材料を供試した測定を行う。家畜の衛生管理向上のための技術・装置では、豚舎洗浄ロボットの2次試作機の課題を踏まえて低コスト化を重視した最終試作機を製作し、豚舎での実作業試験に供試した評価を行う。

農作業事故の詳細調査・分析結果に基づく、より安全性の高い農業機械の開発・改良では、詳細調査・分析を進め、安全推進を担う人材の育成及び現場改善活動の支援に向けたコンテンツの作成を行うとともに、刈払機の緊急停止機構の開発及び歩行用トラクターの安全技術の改良を進める。農業機械・装置の性能や安全性、環境性等を試験評価する方法の開発・改良では、人・障害物検出による評価試験方法(案)の策定と安全性確保ガイドラインに向けた複数ロボット運用方法について技術要件を開発するとともに、農作業

用身体装着型アシスト装置のアシスト効果や安全性を評価するための測定装置の改良に取り組む。エネルギー、資源の利活用及び環境保全のための機械化技術の開発・改良では、施設園芸用電動耕うん機の改良を進め実用化に向けた検討を行う。

なお、(6)では、主に機械・装置の開発及び利用技術・体系化等の開発を行い、導入可能な研究成果の現地実証試験は、上記(1)～(5)の研究と連携して実施する。また、現場ニーズに迅速に対応するため、品種・栽培等の研究開発部門及び地域農業研究センターとの研究連携や民間企業等との連携を強化するとともに、ロボット技術・ICTについて多くの知見を有する異分野企業との共同研究等を基礎研究段階から積極的に推進し、行政部局、公設試、普及組織、生産者とのネットワークを一層強化して、研究成果の速やかな実用化につなげる。また、実用化を目指す農業用ロボットについては、その性能や安全性確保等について、生産者、行政部局、関係業界と緊密に連携を図り、評価手法を開発するとともに、安全性検査等の実施につなげる。

(7) 生産性向上による畜産現場強化のための生産システムの確立

周年親子放牧については、耕作放棄地等の有効活用に向けて、高栄養牧草を導入して育成牛の増体効果を明らかにするとともに、親子放牧用に特化した親牛用飼料・子牛用飼料を試作する。また傾斜放牧草地における家畜行動制御柵による牛道侵食軽減技術を開発する等、耕作放棄地法面の保全的な放牧利用技術を構築する。

家畜の生涯生産性向上については、在群性等の生涯生産性に与える経済効果について検討するとともに、繁殖性や強健性等の改良に適切な形質の検討、及びその遺伝的改良のための能力評価モデルの作出に取り組む。また、家畜の生産性と品質に関する形質については、関与する候補遺伝子や候補領域、DNA マーカーの抽出を行うとともに、SNP 等の網羅的分析により生産性に及ぼす影響について調査する。

家畜の繁殖性向上については、各種センサを活用した排卵予測及び分娩誘導技術の精度を向上させる。分娩後の子宮修復に係る要因を明らかにし、新規性腺賦活剤の有効性を確認する。また、精子の受胎性評価に資するメチル化部位及び抗酸化物質による精液品質改善効果を明らかにする。体外受精用人工卵管を開発し、体外発育卵子から受胎可能胚を作出するとともに、超低温保存した希少品種ブタ卵子の回復を促す培養系を開発する。

国産飼料資源を最大限活用した豚及び鶏の精密栄養管理については、豚で飼料用米、エコフィード、トウモロコシ子実体サイレージの給与による肉質への影響と、飼料費の低減効果について、実証試験で検討する。鶏では、飼料用米等の給与が鶏卵の保存性に及ぼす効果について解明する。国産畜産物の付加価値評価については、国産畜産物の消費者嗜好に即した評価指標候補を選択する。

牛の精密栄養管理については、茎葉型高糖分高消化性イネ発酵粗飼料の養分特性に及ぼす併給する窒素源の影響を解明する。不定時搾乳の生乳サンプリング手法の標準化について、泌乳ステージが異なる乳牛の搾乳ロボットでのデータの取得及び成分変動を明

らかにする。また、搾乳回数の違いによる乳生産へのエネルギー効率を明らかにする。飼料エネルギーの損失となる牛ルーメンでのメタン産生の抑制効果を期待できるPrevotella 属細菌の分離を試みる。また、メタン産生の多少と微生物相との関係を多頭数のデータで評価・検証する。

家畜生産に由来する臭気・水質汚濁物質の高度処理については、密閉縦型堆肥化装置での酸性薬液を用いた通年の窒素回収能力、肥料利用可能な窒素量及びランニングコストを調査し技術導入に関するマニュアル案を作成する。また、高濃度にアナモックス菌が棲息する浄化槽の特徴について調査するとともにアナモックス処理装置を試作し性能を調査する。

放牧関連の研究成果普及に向けて、実証試験地も含め全国の周年親子放牧実践農家とその関係者からなるネットワークを構築し、課題やその解決策等の情報交換を図る。家畜の精密栄養管理については、日本飼養標準の解説等により利用促進を図る。食肉評価技術並びに臭気削減及び排水処理に関する成果については、引き続き技術マニュアルの作成や講習会の開催等によって普及を図る。育種繁殖技術については、開発した乳牛の在群性の評価指標等を順次畜産関連普及組織に移転し、活性型酵母ペレット化飼料、卵子採取器等の成果を民間事業者に紹介し普及を図る。

2 強い農業の実現と新産業の創出

(8) 作物の収量・品質の向上と農産物の「強み」を強化するための先導的品種育成及びゲノム育種技術の高度化

コムギでは、パン用、日本めん用等の有望系統・品種の生産力検定試験等での栽培性と用途別の品質評価を行うとともに、日本めん用、醸造用、澱粉老化耐性に優れる新規コムギ「中国 171 号」「西海 201 号」等の有望系統の品種登録の可否を検討する。また DNA マーカー等を利用して、製パン性や穂発芽耐性等に優れた系統の選抜を進める。

オオムギではモチ性等の高 β -グルカン系統や麦茶用・精麦用のオオムギ縞萎縮病抵抗性系統の品種登録の可否を検討し、後続系統の選抜を継続する。硝子率の発生や変動要因及びかび毒 (DON や DON 配糖体) の分析結果を解析する。また β -グルカン含量の簡易分析技術を開発し、原麦・精麦・炊飯麦における β -グルカン等の品種間差を解明する。

ダイズでは、高タンパク含量で広域適応性を備えた「東北 185 号」「四国 30 号」等の有望系統の評価を進める。さらに耐倒伏性向上のために国内主要品種への短節間遺伝子の戻し交雑を開始するとともに、極多収系統開発に向けた収量選抜を進める。

イネでは、多収性と地域特性を有する業務・加工用米系統及び病害虫抵抗性を導入した多収飼料用米系統の選抜を進め、「奥羽 429 号」等の品種登録出願を検討する。カドミウム低吸収性を導入した有望系統を開発する。多収性の遺伝的要因の解析を進め、多収育種素材の選抜と評価を進める。高温不稔耐性を向上した育種素材、ヒ素を吸収しにくい育種

素材の選抜を進める。

イモ類では、引き続き有望系統の選抜・評価を進めるとともに、カンショ「九州 181 号」の品種登録の可否を検討する。またカンショではネコブセンチュウ等、バレイショではシロシストセンチュウ等の病虫害抵抗性系統の選抜を進める。効率的な選抜を行うための抵抗性遺伝子座の解析や新たな需要開拓のための新規成分の評価を進める。

資源作物では、株出し多収性に優れた製糖用サトウキビについて特性評価と現場ニーズに基づき品種登録を判断する。直播栽培適性に優れたテンサイの系統選抜を行い高収量な F1 有望系統を選抜する。ソバ、ナタネ、ハトムギの有望品種・系統については生産力検定試験や現地試験を実施して、農業特性や品質特性について選抜や実需者評価を進める。また薬用作物の素材開発を進める。

飼料作物では、トウモロコシについて高子実収量系統の評価及び耐湿性関連形質に関する選抜を進めるとともに、多年生牧草類ではオーチャードグラス高 WSC 含量系統及び高越夏性系統、アルファルファ機械踏圧耐性系統について地域適応性検定試験の利用 2 年目の収量性等を明らかにする。夏播き年内収穫に適するエンバクの有望系統について、新品種候補提案に向けて地域適応性等を明らかにし品種登録出願に必要な成績を取得する。

新規遺伝子の探索及び新規育種素材の開発では、表現型に基づく変異体の選抜と次世代シーケンス技術を用いた原因遺伝子の特定に取り組む。また、イネ、ムギ類、ダイズについて病害抵抗性、ストレス耐性、品質等に関わる遺伝子の探索と単離を進める。また、ジーンバンク保存遺伝資源の高度化として、イモ類を中心とした難貯蔵性作物の超低温保存法を改良する。

育種技術の開発として、栄養吸収に関する遺伝子発現指標を特定する。また、有用遺伝子を導入した準同質遺伝子系統の育成を行うための高速選抜システムについて実証するとともに、ゲノム情報を利用した収量及び品質形質における予測と選抜効果について検証する。また、形質の迅速評価法の開発及び育種に有用なビッグデータの収集に着手し、育種データの整理・活用のための形質オンロジーの構築に取り組む。育種に利用されている耐病性遺伝子等のアレル識別マーカーセットの構築等育種支援システムに関わる技術を開発する。

育成品種の速やかな普及を図るため、有望系統が開発できた段階から実需者、生産者、普及組織等と連携して現地栽培試験、加工適性試験等を実施するとともに、必要に応じて種苗増殖体制の構築を行う。

またニーズに沿って開発した育種素材やマーカーは積極的に情報発信を行うとともに、育種支援を通じて都道府県や民間企業の品種育成に対する支援を行う。

ジーンバンク事業では、アジアを中心とした海外研究機関と国際共同研究を実施し、ベトナム等における新たな遺伝資源の探索・収集、特性評価を行う。既存の遺伝資源については、正確な分類にして確実に保存を行うとともに、増殖、特性評価を行う。

(9) 農業生物の機能解明に基づいた生産性向上と産業利用のための技術開発

カイコやミツバチ等の農業上有用な昆虫のゲノム情報の高度な解析やオミクス解析等を行い、ゲノム情報基盤の整備・高度化を進める。平成 29 年度に得られた生産性や耐病性等に関わる重要農業形質遺伝子の機能を、変異体等を用いて解析するとともに、害虫防除剤候補化合物の効果をチョウ目害虫で検証する。生物間相互作用の研究では、平成 29 年度同定に成功した病虫害抵抗性誘導物質の作用特性と作用機作を解析する。また、吸汁性害虫に対する抵抗性に寄与するイネ側の遺伝子座を解析するためのイネ系統を育成する。

生産性向上・有用形質付与のための基盤技術として、ゲノム編集技術の効率化と実用化を見据えた改良を進める。さらに、ミツバチ等におけるゲノム編集技術の開発や共生関連遺伝子の影響解析を進めることにより、遺伝子組換え及びゲノム編集による有用系統の作出と社会実装を進めるための基盤的知見の集積を進める。

家畜における基盤技術については、ウシ受精卵における効率的なゲノム編集技術を開発し、遺伝子修復個体作出を行うとともに、ブタではホモ型の後代産子の作出を行う。また、精巣移植を利用した新しい増殖技術の在来豚への適用の試みとして梅山豚の幼若期精巣から精子を発生させ作成させ得るか検証する。さらに、免疫応答能やその他の疾病関連形質に影響を与えるゲノム多型の探索を行うとともに、それらの多型の抗病性向上への有効性を検討する。

組換え作物については、実施中のスギ花粉米臨床研究の結果を受けてサポート継続を判断し、ノボキニン蓄積米の第一種使用申請データ取得のために隔離圃場栽培を開始する。物質生産系の向上では組換えタンパク質の生産量や品質に関与する遺伝子の機能解析を進める。組換えカイコでは、引続き医薬品・検査薬等の原料の試験生産と品質評価を行い、それらの製品化に向けて人工飼料や収繭機等の飼育・管理技術の開発を行う。

新特性シルク素材については、新たな遺伝子組換えカイコについて第一種使用規程承認申請を計画的に進めると同時に、生産体制強化のために蚕種製造、稚蚕・農家飼育及び製糸について新規参入者の確保に努める。また、これら絹糸の製品化では、知財対応を含め全工程に責任をもつ包括的事業者の新たな参入を促すためにアウトリーチ活動に取り組む。シルク新素材の開発では、組換えカイコが生産した改変クモ糸シルクの性能分析、未利用シルクの素材開発をさらに進め、製品化に向けた企業等との連携を継続して進める。動物や昆虫等生体物質由来新素材や機能の利用では、ウシ乳房炎治療薬やコラーゲンビトリゲル等について企業等への技術移転に取り組む。

3 農産物・食品の高付加価値化と安全・信頼の確保

(10) 果樹・茶生産の生産性向上技術及び高付加価値化技術の開発

カンキツについては、1 次選抜した浮皮抵抗性系統について高温への適応性を含めた 2

次評価に取り組むほか、液だれ（ドリップ）の少ない品種・系統について実需者の意見を踏まえた評価を実施する。また、化学農薬使用の継続的な半減が樹体生育や果実品質、カイガラムシ等の被害に及ぼす影響を明らかにし、重点的に実施すべき防除内容を提示する。さらに、イオウ剤、天敵生物を用いた防除体系がミカンハダニ等の実害に及ぼす影響を明らかにする。

リンゴ等の寒冷地果樹については、安定して着色する極早生リンゴ等の育成に向けて新規系統の特性評価を開始するほか、芳香性に連鎖する DNA マーカーを取得する。また、加工用果実生産のための省力的な着果管理技術や収穫方法を開発する。さらに、土壌の生物性と腐らん病の病斑進展抑制効果の関連を解明するとともに、下草の植生管理や有用植物を活用した天敵強化によるハダニ防除技術を提示する。

ニホンナシ、クリ及び核果類については、「ぼろたん」とは遺伝的背景の異なる易渋皮剥皮性品種について育種素材としての有用性を明らかにする。また、ニホンナシ等の機械化樹形における新梢管理等に適した薬剤を絞り込むとともに、ウメ茶がす症との関連が示された 2 種のウイルスの感染と果実品質や収量との関係を明らかにする。さらに、硬肉モモについて粉質化を伴わずに軟化させる要素技術を開発する。

ブドウ及びカキについては、着色性に優れた赤色又は着色性と収量性に優れた黒色のブドウ品種の育成に向けた新規の系統適応性検定試験を開始する。また、早期接ぎ木したカキわい性台苗木の生育特性評価や普及性の高い貼り付け式樹上脱渋技術の開発を行うとともに、「シャインマスカット」奇形葉の原因及びフタモンマダラメイガの野外における発生生態を解明する。

リンゴでは DNA 多型データと形質との関連に基づくゲノミックセレクションの有効性を検証するとともに、カンキツでは雄性不稔性マーカーの適用範囲や単胚性/多胚性を判別するマーカーの精度を育成品種の家系素材を用いて検証する。また、イチジクの株枯れ病抵抗性台木を育成する。

茶については、中生でクワシロカイガラムシ抵抗性の金谷 33 号について品種登録出願の可否を決定するとともに、整枝時期が収穫期、収量、収量構成要素に与える影響の解明、抹茶の品質に関わる特徴と茶葉中の機能性成分含量の栽培環境による変化の解明、慣行的な栽培における、整せん枝、落葉によるリン酸及びカリ等の土壌への供給量の解明、精密施肥ユニットの実用機開発、多揉捻法を用いた製茶システムにおける乾燥特性の解明、有望天敵シルベストリコバチの飼育系の開発を行う。

さらに、果樹では、引き続き、新品種育成に向けて系統適応性検定試験及び求評会を実施するとともに、カンキツ新品種の穂木採取用母樹を育成する。茶では、現地実証試験において「なんめい」の加工特性及び、「せいめい」の幼木期の栽培特性を明らかにするとともに、平成 30 年度に品種登録を出願する 2 系統について現地実証試験地を選定する。

(11) 野菜・花きの高収益生産技術の開発

露地野菜の安定生産に向けて、地下灌漑システム OPSIS を活用した安定生産技術の両よけトマト等他品目への適用性を明らかにする。また、生育モデルを組み合わせたレタス出荷予測アプリケーションを、農業データ連携基盤に実装する。葉ネギについては、生育予測モデル及び生育モニタリング手法を改良して生育量推定の精度を向上させるとともに、生育情報共有システムに生育予測機能を追加してテスト運用を行い、実運用に向けての課題を抽出する。さらに、キャベツについては、収穫時規格推定のための栄養状態による結球肥大速度の違いを明らかにする。

トマトの高品質多収栽培については、代謝物群との関係から、果実の高品質性に関わる遺伝子群を抽出し、栽培環境及び遺伝的背景等の変化におけるそれらの発現を明らかにする。イチゴ栽培に関しては、果実への光合成産物の分配・蓄積に及ぼす環境制御の影響を解明するとともに、夏秋どり栽培における四季成り性品種の時期別養分吸収量を明らかにする。また、長日性種子繁殖型品種等の日長反応を利用した年内多収生産技術を開発する。さらに、太陽光型植物工場でのイチゴ生産における経済性を評価する。栽培施設に関しては、防虫機能と環境制御機能を有する防虫網に適用する防除システムを設計・試作する。

加工適性の高い春夏どりネギ試交系統、高設少量培地栽培に適するイチゴ久留米 67 号については 2 年目の育成系統評価試験を行う。ウリ科・ナス科野菜について、東南アジアから新たに遺伝資源を導入するとともに青枯病等病害抵抗性を含む諸特性を明らかにする。キュウリ黄化えそ病抵抗性遺伝子の DNA 配列に基づき、抵抗性遺伝子の選抜マーカーを開発する。またトマト黄化葉巻病抵抗性 Ty-2 遺伝子をマップベース法により同定するとともに、トマト突然変異体の自殖採種と単為結果性評価を行う。ペラルゴニジン色素製剤用のダイコン F1 及び OP 系統を品種登録出願して現地試験を開始し、強度根こぶ病抵抗性のキャベツ試交 F1 の品種登録出願の可否を判断する。高い抗酸化活性を有するイチゴ久留米 66 号、高い血小板凝集抑制効果を有するイチゴ久留米 68 号については特性検定等を行う。

野菜の品種育成においては、公設試や民間企業と連携した現地実証試験を実施し、先導的品種の普及を進めるとともに、民間や都道府県の育種を支援する。

ペチュニアでは、カロテノイド生合成関連遺伝子を導入し、色素成分の分析と導入遺伝子の発現解析等を行う。キクではキクタニギクの F2 集団の作出と開花関連形質の特性評価を行い、カーネーションでは開発した早生性等に関わる DNA マーカーの有効性の検証を行う。トルコギキョウでは、SSR マーカーを利用して連鎖地図を作成する。ダリアでは適応性評価系統について品種化候補の絞り込みを行う。トレニアでは、花形変異の原因遺伝子を同定するとともに、観賞性の高い育種素材を得る。青い花色かつ不稔の形質転換キク系統の評価を行い、実用化候補系統を選抜する。また、ゲノム編集技術を用いたキクの不稔化技術を開発する。

バラの栽培環境の変化に対する切り花の生産性及び日持ち性の反応を明らかにする。

(平成 29 年度に開発した) 露地夏秋小ギクの電照栽培による計画生産技術を、露地の輪ギク・スプレイギク栽培に適用して計画生産を可能とするとともに、実証地域を拡大して技術の安定性を評価する。EOD-heating 処理時の明期温度条件が開花に及ぼす影響を明らかにする。RNA 接種によるギクのウイロイド抵抗性検定を行う。トルコギキョウの生育開花特性等を調査する。AI による病害虫診断に必要な情報の収集を継続する。センリョウの輸出管理技術を開発する。EPH1 タンパク質の構造を明らかにする。カーネーション鉢花の老化生理特性を明らかにする。温度が香気成分発散に与える影響を明らかにする。花の香りによるストレス軽減効果を検証するための実験系を確立する。

(12) 食品の栄養・健康機能性利用技術及び次世代加工・流通技術の開発

個人の健康寿命延伸のため、動物実験等により、漬物に含まれる生活習慣病予防等に関与する成分を抽出・特定する。また、生体防御機能の低下に対する食品成分の抑制効果を確認するとともに、腸管ストレスマーカーを用いて、簡便なストレス検出系を開発する。また、機能性表示食品開発のため、リンゴ加工品保存中のプロシアニジン量の安定性を検証する。さらに、データベース拡充のため、農産物の酸化ストレス消去能等のデータを取得する。

食生活の質の向上や農産物等の競争力強化のため、料理サイトに投稿されたレシピデータ等を用いた消費者のニーズ把握手法を策定する。また、味覚受容体活性・唾液分泌・嗜好性の相関関係を利用した、嗜好性の評価方法を開発するとともに、摂食中の物性をヒトの生理的測定や機器測定を用いて解析する。また、地域の特色ある農産物・食品開発のため、高リジン変異遺伝子を導入した裸麦のアミノ酸含量等を測定するとともに、暖地で栽培したパイナップルのカロテノイドの組成や含量等の品種間差異を明らかにする。

国産農産物の高付加価値化と利用率の向上のため、食品醸造技術の開発に資する発酵食品データベースのウェブ版システムを完成させる。発酵食品の安定生産に関わる因子を解明するため、生産環境が微生物に及ぼすストレスを解析する。新たな生体機能利用技術開発のため、食品の加工工程で生じた終末糖化産物が生体に影響を及ぼす可能性を明らかにする。また、工学的手法を活用した微細加工技術の利用により、機能性成分を内包した食品用分散系を高効率で作製する。

国産農産物・食品の需要拡大と輸出促進を図るため、高圧処理等の操作を単独で用いた際または複数の操作を組み合わせた際の加工・殺菌システムの有効性を品質評価により検証し、操作条件を絞り込む。また、微粉碎に伴う澱粉素材の加工特性の変化及び澱粉の老化特性に関与するアミロースネットワーク構造の特徴を明らかにする。農産物の輸出への取り組みの参考となる、国際認証の概要と認証制度に対応するための技術とをまとめたパンフレットを作成する。青果物等の物理的損傷の軽減や品質劣化の抑制等、個別技術による効果を複合的に解析し、国内流通システムの最適化条件を抽出する。そのほか、繊維性未利用資源の前処理を含む糖化液製造工程の変換効率を評価するとともに、有価

物の発酵生産及び糸状菌酵素の生産工程を効率化する。

農産物・食品の品質評価のため、おいしさに関連する品質要素の変動要因等の解明、成分プロファイル解析による平成 28、29 年度と異なる農産物等の品質影響因子の抽出、脂溶性機能成分の機能性と分子構造の関連の解明、青果物等の品質指標の非破壊計測における最適波長等の選定を行う。

また、開発した品質評価技術の普及推進に向けて、講習会 2 回の開催（目標：参加者 50 名）や企業展示会への出展（目標：5 回）等を通じたアウトリーチ活動により情報発信と情報収集を図るとともに、民間企業等との共同研究（目標：70 件）に基づく連携の拡大を図る。

(13) 生産現場から食卓までの農産物・食品の安全性及び信頼性確保技術の開発

生産段階でのヒ素等の有害化学物質低減のため、コメ中のヒ素低減技術については、前年度までの低減効果を気象や土壌要因を加味して解析し、地域特性を考慮して水管理、資材施用、低吸収品種を組み合わせ、各地域で圃場適合性を検証する。新規低ヒ素イネ候補個体のヒ素低減に関与する遺伝解析を行う。植物修復については、高機能カドミウム吸収イネ栽培マニュアルを作成する。栽培期間中の茎葉に基づくコメ中無機ヒ素濃度の予測技術では出穂後の止め葉を用いて検証を進める。水稻のヒ素吸収抑制技術マニュアル（暫定版）及び無機ヒ素分析法のマニュアルを作成する。カボチャ中ヘプタクロル類に関しては、新たに開発した手法について、過去に採取した土壌の分析値を用いて検証するとともに、その計算手法をパッケージ化し、作付けの適否判断を支援するプログラムを作成する。農薬の後作物残留については、作物への吸収移行に関する季節間差を明らかにするとともに、シミュレーションモデル構築のため、土壌水分が農薬濃度の消長に与える影響について明らかにする。堆肥に残留するクロピラリド問題に対応するため、堆肥化過程及び土壌環境におけるクロピラリドの動態、農作物に対するクロピラリドの影響を解明する。

フードチェーンでの危害要因低減のために、食品中での大腸菌 0157 等の微生物の増殖挙動データに基づいて、増殖パラメータを抽出する。また、培地で発生する活性酸素がカンピロバクター等の生育に与える影響の有無を明らかにする。食品中のアクリルアミド低減に資する技術を開発するとともに、フザリウム属菌の DON 産生の調節因子を解析する。食品に混入するコバエ類について、分析に好適な DNA 領域からリアルタイム PCR 法による識別手法を開発する。農産物・食品の信頼性確保のため、複数原料を含む高次加工食品の産地判別法を開発するとともに、分子生物学的手法による判別・検知手法の開発を引き続き推進する。開発した分析技術の普及を図るため、関係機関との連携を継続する。

(14) 家畜疾病の診断・予防技術の開発

重要家畜・家禽のウイルス感染症に関する国内外の流行ウイルスの浸潤状況調査や感染増殖機構の解析を継続する。また、改良された多検体検査や早期摘発技術については有

用性を検討する。豚流行性下痢等の防除のため、原因ウイルスのゲノム解析と組換えウイルスの作製によるウイルスの増殖機構の解析を進め、組換えウイルスタンパク質の免疫応答及び免疫関連物質の生物活性について検証する。

家畜病原細菌の薬剤耐性獲得状況の解析を進めるとともに、血清型と病原性との関連について遺伝子変異や病原性因子の構造変化を解析する。ヨーネ病については、感染早期におけるヨーネ菌抗原の免疫原性の評価を行い、また、スクリーニング・確定検査法について検証する。豚丹毒ベクターに組み込んだワクチン候補分子の発現やサルモネラワクチン候補分子の免疫応答を解析する。

口蹄疫・アフリカ豚コレラの検査法の検証及び充実化を図るとともに、ウイルスの感染動物体内における動態や汚染畜産物内における残存性を検証する。インフルエンザウイルスについては、引き続きウイルスの病原性に関与するウイルス遺伝子や宿主遺伝子の解析や診断法の検証を行うとともに、ワクチンの改良と防御効果の検証を行う。

センサや人工知能を活用した呼吸器病や周産期疾病早期発見技術を検証するための現場実証試験を継続して実施し、疾病早期発見精度を改善する。乳房炎罹患牛に対するサイトカインを用いた治療試験を行い投与方法について検証する。粘膜ワクチン投与による乳房炎予防及び重篤化阻止との相関性解析の実証を行う。

豚コレラのシミュレーターを開発するとともに、慢性感染症のシミュレーションモデルを用いて、現在行っているサーベイランスや防疫対策の有効性を検討する。アルボウイルス感染症のサーベイランスについて、データベースシステムを開発する。各種アルボウイルスの病原性を感染実験で解析し、また、遺伝子再集合体アルボウイルスの出現可能性を検証する。国内新規のアルボウイルスについては、ヌカカや蚊等による媒介能を明らかにする。

食中毒菌を含む腸管病原菌のゲノム情報を用い伝播様式及び薬剤耐性獲得機構を明らかにする。損傷菌を効果的に増菌する培地を開発し、サルモネラの遺伝的変異の病原性への影響を解析する。ブナ科樹木の種実による牛の中毒の診断法を開発するとともに、肝機能を維持した異種細胞複合培養系を開発する。試験管内感染系においてプリオン生成に必要な因子を解析するとともに、極微量のプリオンを効率的に抽出・回収し検出する技術を開発する。スクレイピープリオンの生物学的性状の変化やシカ慢性消耗病プリオンに対する各種動物の感受性をモデル動物により評価する。

開発した診断法等の技術情報は、動物衛生課を通じて国内外への普及を図る。具体的には、国際獣疫事務局（OIE）を通じた国際衛生基準(OIE マニュアル)の策定、国内の病性鑑定指針の改訂、行政施策への反映に貢献する。また、定期的に開催している8講習会・4研修会等（目標：参加者 500 名）を通じて、動物検疫所、都道府県の家畜保健衛生所への普及を図る。必要とされるワクチンや診断キットは技術開発の後、特許を取得し、これを基に民間企業との共同研究で開発・製品化に取り組み、速やかな普及を図る。

(15) 病害虫のリスク管理と植物検疫高度化のための研究開発

農産物の輸出促進については、輸出先が求める果樹の病害虫リスク管理情報の行政への提示、植木の線虫種や花きのウイルス・ウイロイドの検出法確立、輸出イチゴ産地向け IPM 実施マニュアル作成を行い、輸出相手国の残留農薬基準に対応したチャの病害虫防除体系を検証する。遺伝子情報に基づく検疫有害動植物の検出・同定技術の開発とともにリスク関連情報の収集・整理とデータベースへの集積を進める。国内既発生・未発生病害虫について新たに得られた発生生態や検出技術に関する情報は、速やかに農林水産省、都道府県の病害虫防除所等へ提供し、植物防疫行政に貢献する。

土壌検診システム上で応用可能なジャガイモシロシストセンチュウ診断技術を提示するとともに、キウイフルーツかいよう病菌の全系統を検出可能な LAMP 用のユニバーサルプライマーを作製し、その特異性を評価する。ジャガイモ黒あし病については、開発した診断法を最適化し、診断マニュアル（暫定版）を作成する。分解能を上げたウンカ類の飛来予測技術を開発するとともに、ハスモンヨトウの新たな予察手法を提案する。春植え栽培カンショにおけるゾウムシ類防除薬剤の効果的な施用方法を明らかにするとともに、ゾウムシ類抵抗性、早期肥大性及び冬季栽培適応性のカンショ有望系統を選定する。

ワタアブラムシ、ネギアザミウマ、ウンカ類の薬剤抵抗性管理ガイドライン案を策定し、ネギアザミウマのスピノシン抵抗性簡易遺伝子診断法のプロトコル確立、ワタアブラムシのネオニコチノイド剤抵抗性の新規遺伝子診断法の開発を行う。いもち病については、平成 29 年度に開発した耐性菌診断手法の有効性検証と耐性菌管理上の問題点の抽出を行う。

4 環境問題の解決・地域資源の活用

(16) 気候変動等の環境変動への対応及び生物多様性保全のための研究開発

気候変動影響では、高精度の予測・評価に向けてモデルの開発と検証を進める。全国規模での影響評価に利用可能なコメ品質予測モデルを構築し、水稻群落温度と高温不稔の関係を定式化する。国内影響評価では、ブドウの着色不良の発生頻度予測マップの作成、高温・高 CO₂ の相互作用を組み込んだコメ影響評価の精緻化を行う。グローバル影響評価では作物生産・適応コスト評価モデルによる全球規模での簡易な適応コスト集計を行う。

温暖化適応策については、栽培管理支援技術の開発と検証を進める。土地利用型作物では水稻の高温不稔や高温乾燥風害の評価手法等を開発するとともに、栽培管理支援システムに搭載可能な要素技術を開発する。果樹については、リンゴの着色不良対策やナシ発芽不良対策等の検証を進めるとともに、亜熱帯樹種の栽培適地の推定を行う。早期警戒・栽培管理支援システムでは、メッシュ農業気象データの拡充と水稻高温登熟障害対策コンテンツを充実させる。

温暖化緩和策については、温室効果ガス排出推定精度の検証と排出削減・炭素蓄積技術

開発を進める。水田からの CH₄ 排出について、堆肥施用や有機物無施用条件による推定精度を検証する。食料生産・消費に係る物質フローの各段階における環境媒体及び生態系への物質負荷を算定する。農地からの温室効果ガス発生削減技術、樹園地等における土壌炭素蓄積技術について、年次変動を考慮した有効性を評価する。また、新規微生物（アナモックス菌）を利用した汚水浄化システムからの温室効果ガス発生状況を明らかにする。加えて、モンスーンアジアにおける長期連用試験圃場を用いて、農地管理が土壌炭素貯留機能に及ぼす影響を明らかにする。

生態系サービスについては、果樹等について主要な訪花昆虫を明らかにし、モニタリングする手法のプロトタイプを提案するとともに、飼養ミツバチの夏季の花資源維持手法の有効性を明らかにし、ミツバチによる利用を確認する。また、生物多様性に関しては、土地利用や圃場管理手法の変化が農地の生態系機能に及ぼす影響を解明するとともに、放牧圧等の違いが草地の生態系機能に及ぼす影響を解明する。さらに、カワヒバリガイの高感度検知手法の効率化を図るとともに、複数のイネ科牧草種の生態影響リスクを定量化し、逸出制御の難易度を評価する。

農業環境基盤技術については、水田耕作・非耕作地マップと農林業統計を連携させ非耕作地の特性となる指標を作成する。耕地、草地、林地の土壌情報に土地利用による差異を反映させる手法のプロトタイプを開発するとともに、害虫種を中心に、画像による病害虫診断の基礎となる種情報（分類、分布、画像等）を、1500 種についてデータベース化する。農業環境情報カタログサイト (NIAES VIC) に登録されている利便性の高い情報について API を通じて提供可能とする。

さらに、早期警戒・栽培管理支援システムについては、検証に基づいて改良を進めるとともに、マニュアルを整備しシステムを公開する。また、国際貢献として、グローバル・リサーチ・アライアンスの水田グループの運営、IPCC ガイドラインの作成、4 per 1000 イニシアチブ科学技術委員会、国際窒素プロジェクト等への参画、さらには生物多様性及び生態系サービスに関する政府間プラットフォーム (IPBES) のアジア太平洋地域アセスメント報告書作成等に引き続き貢献する。

(17) 生産基盤等の機能維持向上・強靱化、地域資源の管理及び放射性物質対策のための技術開発

農業生産基盤整備については、圃場水管理システムの安定性・利便性の確認や営農効果の検証を行うとともに、生育モデル等と通信連携した高度利用を検証する。圃場—広域連携型の水管理システムは、インターフェースの改良等ユーザーのニーズを反映した改良を行うとともに、システム構築の技術指針を取りまとめる。

施設保全管理については、非破壊センサを活用した施設の機能診断・状態監視手法を開発する。農村防災については、地震時の農業用ダム堤体の健全性推定のための物性変化を即時情報提供するシステムを提案する。重ね池等地形的に連鎖するため池の決壊に伴う

被災危険度の予測手法を開発する。

地域資源管理については、農業用水の熱エネルギーを有効利用するための小型熱交換器の特性把握と導入技術を開発する。地下水の年代推定の調査手法並びに津波被災地における地下水回復状況推定手法を開発する。優先的に修復すべき水域生態系の抽出手法を開発する。洪水リスク低減のための圃場管理による豪雨時の土砂・排水の流出制御技術を開発する。

これらの課題で開発した研究成果は、実用新技術講習会及び技術相談会や行政機関との連携による会議・講習会等における技術情報の発信、現場での技術実証を通じて、普及を推進する。

鳥獣害対策については、カラスの加害特性の知見を活かしたテグスの新規設置技術について、設計、試作を行う。中型獣類の果樹被害において、現場ニーズの整理に基づいた対策技術を開発する。野生鳥獣の行動特性に対応した加害個体捕獲のための捕獲檻を開発するとともに、大規模防護柵の複数集落連携による円滑な運営管理のための支援技術を開発する。また、ジビエ利用研究については態勢を構築する。開発した成果は、情報発信の方法を検討し、分かり易い資料の配布や講習会等により普及を推進する。

原発事故対応については、水稻のカリによる移行抑制対策の適正化に向けて、移行係数の推定式の適用性を現地実証試験で検証する。牧草の適正なカリ肥培管理については採草地向けの手引きを作成する。営農再開を支援するため IoT 技術の導入も含めた省力的農地管理技術を開発する。国内の分析機関における放射性物質測定技術の向上に資する精度管理法をとりまとめる。さらに、国内外への積極的な情報発信を図ると同時に、現地住民、行政に対して適切な情報を提供して帰還後の農業を支える。

(18) 持続型農業に貢献する作物保護・土壌管理及び地域資源利用技術の開発

革新的病害虫制御技術の開発に向けて、制虫剤候補化合物群から合成展開対象を絞り込み高活性誘導体を同定する。植物体上でアザミウマに効果のある RNA 農薬標的遺伝子の組み合わせを見つける。ミカンコミバエを誘引する因子を絞り込み、捕殺虫親子判定 DNA マーカーを設計する。ゴマダラカミキリの接触フェロモン類縁体を合成して雄定着作用を検定する。捕食性カメムシの誘引光源を改良し、行動制御物質の構造を明らかにする。アザミウマ等微小害虫種判別 DNA マーカーの種同定技術としての可否を示す。

病害・線虫害防除の高度化に向け、汚染度診断法の一環として病原菌密度と発病度との関係による土壌発病抑止性診断法の開発とその有効性評価、既存のエタノールに加え新規候補資材を用いた土壌還元消毒法の利用マニュアルのプロトタイプ作成、病害抑制技術となる作物の抵抗性誘導を引き出す新規化合物の農薬登録に向けた薬効試験を進めるとともに、平成 29 年度に開発したイネ稲こうじ病薬剤散布適期判定システムのスマートフォン用アプリケーションを開発する。

虫害や昆虫媒介性ウイルス病害については、害虫の行動を阻害する音響装置の現地実

証と光によるタバコカスミカメの誘引効果の検証、簡便かつ安定的なアブラバチ類温存・強化技術であるバンカー法の確立、植生管理を中心とした天敵利用技術・物理的防除資材（赤色ネット等）の総合防除体系への組み込みの検証を行うほか、イネ縞葉枯病及びヒメトビウンカの持続的総合的管理マニュアルを提示する。

外来雑草、雑草イネ等の難防除雑草の特性解明やリスク評価のためのデータ蓄積を進め、外来雑草の早期警戒システムの高度化について、飼料用トウモロコシ畑における雑草リスク評価方法を確立するとともに、雑草イネでは在来品種との系統関係を明らかにし、その由来を推定する。

土壌管理技術の高度化に向け、圃場の物理的性質を診断するために土壌硬度の三次元分布を把握する手法を開発するとともに、土壌中での窒素無機化の鍵となる有機物の分解性指標を提示する。また、緑肥栽培が土壌の物理性に及ぼす影響や、施肥が植物共生微生物の接種効果に及ぼす影響を明らかにするとともに、生プラマルチの鋤込み性向上のための分解酵素の処理方法や処理量を提示する。

ロータリーキルン式バーナーを利用した畜産廃棄物等の燃焼条件を明らかにする。また、水稻－トウモロコシ－コムギ－ダイズ体系における発酵残さ消化液等の肥料代替の可能性を明らかにする。

河川流域の水田率を可視化するツールを開発するとともに、窒素フットプリントの計算ソフトを作成する。また、持続型農業技術を想定した、環境負荷・便益の特性値算出手法による事例評価を行う。

生産現場で即戦力となる研究成果は、公設試等との連携による生産現場での実証や成果発表の機会等を通じて普及を推進する。

【別添2】種苗管理業務の推進

1 農林水産植物の品種登録に係る栽培試験等

(1) 栽培試験の確実な実施

ア 品種登録審査を着実に推進するため、農林水産省と緊密な連絡調整を図りつつ、前年度出願点数（資料調査によるものを除く。）の70%以上の栽培試験を計画的かつ的確に実施する。

加えて、主要農作物種子法の廃止に対応し、新たに実施する水稻の栽培試験に向け、本所において試行的に実施するとともに、西日本農場のは場整備等の準備を進める。

イ 栽培試験対象植物の種類を拡大するため、栽培試験を実施したことがない種類について必要性の高い種類から栽培方法等について検討を行うとともに、農林水産省からの依頼に基づき、12種類程度の植物種類について、種類別審査基準案の作成又は既存の種類別審査基準の技術的検討（新しい特性の追加等）による改正のための情報を収集し、その情報を農林水産省に提供する。さらに、10種類程度の植物種類について栽培・特性調査マニュアル及び特殊検定マニュアルの作成又は改正を行う。

ウ 出願者から提出された出願品種種子及び種菌を確実に保存する。また、リファレンスコレクション（栽培試験に対照品種や標準品種等として用いる比較品種）については、出願品種の動向、種苗入手や増殖の難易等を踏まえつつ整理を行い、6,000品種以上を維持する。

エ 栽培試験結果報告書は、電子化システムの利活用により迅速な報告書の作成に努め、栽培試験終了後平均80日以内に農林水産省に提出する。

オ 品種登録審査の国際標準化に資するため、植物新品種保護国際同盟（UPOV）が開催する会議に職員を派遣し、テストガイドライン等の作成に参画する等、国際調和を推進する。

加えて、国際連携協定を締結したオランダの栽培試験実施機関と連携して、共通の栽培・特性調査マニュアルを作成し、栽培試験技術の国際調和に取り組む。

(2) 育成者権の侵害対策及び活用促進

ア 育成者権の侵害対策等について、品種保護対策役の併任発令により、7農場20名体制の下で、機動的な全国対応を行う。

イ 我が国の登録品種の海外における育成者権侵害に関する情報を関係行政機関で共有するとともに、特に税関に対し、水際対策に関する情報がある場合には速やかな提供を行う。

ウ 育成者権者、公的機関その他育成者権の関係者（以下「育成者権者等」という。）からの侵害及び活用に関する相談に対し、対抗措置及び活用方法等の助言を行う。また、6次産業化の促進に向け、地方農政局等関係行政機関、研究機関、種苗会社等から情報

を収集し、育成者権者等に品種の保護活用に関するアドバイスを行う。

エ 育成者権者等からの依頼に基づく育成者権侵害状況の記録、品種類似性試験等を実施するとともに、研究開発部門等が開発した導入可能な DNA 品種類似性試験の妥当性を確認し、その技術の対象となっている植物の種類を品種類似性試験の対象に加える。また、公募事業を活用して登録品種等の標本・DNA の保存を行うとともに、導入した DNA 品種類似性技術を用いて、登録品種等の DNA 情報データベースを追加・拡大する。

オ 「東アジア植物品種保護フォーラム」を戦略的に展開し、参加国に対する栽培試験技術の付与や品種保護関係の人材育成のための専門家の派遣や研修を積極的に実施する等、我が国の知的財産である品種が海外で適切に保護されるような環境整備を図る活動を支援する。

2 農作物（飼料作物を除く。）の種苗の検査、指定種苗の集取、立入検査等

（1）国際的な種子流通の活性化に対応した流通段階の種苗の表示や品質の検査等の充実

ア 指定種苗の表示検査（15,000 点程度）について、流通段階も含めて農薬使用回数表示の検査を重点的に行うとともに、過去の検査結果を集取点数に反映させることにより、的確かつ効果的な集取（稲、麦及び大豆を含む 3,000 点程度）を行い、全てについて表示発芽率に対する発芽検査を行う。

イ 「指定種苗の生産等に関する基準」（昭和 58 年農林水産省告示第 1666 号）に係る純度検査（170 点程度）、病害検査（220 点程度）及び集取した種子のうち、基準が定められている種類全てについての室内検査（発芽・純潔・含水量）を実施する。

（2）国際的な種子流通の活性化に対応した依頼検査の実施

ア 的確かつ迅速な検査を基本に、検査試料の提出が遅れたもの等特別の事情があるものを除き、検査依頼を受け付けた日から 50 日以内に検査結果の報告を行う。また、依頼者の関心事項及び満足度を調査し、業務の改善を図るとともに、クレームがあった場合には、適切に対処する。

イ 依頼者から要望があった種子伝染性病害に対し、調査研究結果等を踏まえ、依頼検査の対象病害を 1 種類以上拡大する。

ウ 国際種子検査協会（ISTA）が日本で開催する総会について、開催国の事務局として準備を進め ISTA に協力し開催する。また、ISTA 等が開催する会議について、農林水産省からの職員の派遣の要請に基づき、職員を派遣する等積極的に参画する。さらに、国際健全種子推進機構（ISHI）が行う比較試験等の検査法の国際標準化に向けた活動に参画し、必要に応じ職員を派遣する。

エ 種子の輸出を促進するため、民間の検査機関等が参加する種子検査ネットワークを活用し、種子病害検査法の標準化、普及を促進する。

オ OECD 品種証明制度に基づく種苗業者の輸出用てんさい種子の品種の証明に係る種子の検査依頼があった場合には的確かつ迅速な検査を実施し、検査結果を報告する。

(3) 国からの指示により実施する検査の実施

ア 「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）第 32 条の規定に基づき、同条第 2 項の農林水産大臣の指示に従い、立入り、質問、検査及び収去を的確に実施するとともに、その結果を農林水産省に適切に報告する。また、農林水産省からの要請に応じて、検査に関する協力等の対応を行う。

イ 種苗業者が EC ナショナルカタログへ品種登録した野菜種子の事後検定を年次計画について実施し、農林水産省に報告する。

3 ばれいしょ及びさとうきびの増殖に必要な種苗の生産、配布等

ア 「食料・農業・農村基本計画」に即し、道県の需要量に対応した原原種の供給量を安定的に確保（需要量のほぼ 100%を確保できる生産配布計画の作成）する。「ばれいしょ原原種及びさとうきび原原種配布要綱」（昭和 62 年 4 月 1 日付け 62 農蚕第 1969 号 農蚕園芸局長通知）第 6 配布の申請に基づく道県からの申請数量に対して支障をきたすことのないように生産・配布する。生産に当たっては、同一品種を複数農場で栽培すること等により、台風や冷害等の気象変動や病虫害の発生等のリスク分散を行う。また、道県の需要に対応した健全無病な種苗の供給を前提に、品質・生産力の向上、省力化及びコストの低減を図り、効率的な原原種の生産を行う。

イ 新たな病害の発生等に対応し、病虫害防除等を講じる。無病性については、生育期間中のは場での肉眼による病害検定を実施し、収穫直前の検定におけるばれいしょ及びさとうきび原原種の病害罹病率を 0.1%未満とする。また、品質においては、土壌改良、輪作年限の確保等の対策を実施し、ばれいしょの萌芽率 90%以上、さとうきびの発芽率 80%以上を確保する

ウ ばれいしょ原原種の生産体系において、変異体のチェックを強化し、品種の純粋性の維持を図る。

エ ミニチューバー等を用いた原原種生産体系の拡大により緊急時における新品種等の原原種の供給期間を大幅に短縮した増殖体制の構築を図るため、エアロポニックス栽培において、早晩性や早期肥大性等の品種特性に応じたミニチューバーの効率的な生産に取り組む。特に、国内で発生が確認されたジャガイモシロシストセンチュウの対策として、緊急増殖体制を維持する。

オ 原原種の配布先である道県の意向等を把握するためのアンケート調査を実施し、その結果に基づき次年度以降の原原種生産配布に関する改善計画を作成することにより

業務の質の向上を図るとともに、クレームがあった場合には、適切に処理する。

カ ばれいしょ及びさとうきびに係る試験研究を行う試験研究機関等に対し、技術の提供及び健全無病種苗の配布を行うとともに、母本の早期無毒化等により、新品種の開発・普及を支援する。

4 種苗管理業務に係る研究開発成果の現場への橋渡し等

(1) 研究成果の生産現場への橋渡し

ア 研究開発部門が開発した新技術を速やかに導入し、種苗管理業務の効果的・効率的な推進を図る。また、研究開発部門で開発した品種の早期普及のため、新品種の種苗の増殖を支援する。

イ 研究開発部門からの要請に応じて、輪作ほ場を活用し、早期普及が必要な畑作物の試験研究用種苗等を増殖する。また、輪作ほ場、不測時の増殖ほ場等を活用して、災害時の代作用種子の生産、予備貯蔵を実施し、必要に応じて都道府県に配布する。

(2) 情報提供

ア ホームページ等を通じて、品種登録出願者に対する出願等に係る情報提供（講演を含む）を行う。種苗業者に対する技術講習会の開催による技術指導を行う。ばれいしょ、さとうきびの種苗生産者等に対する技術講習会の開催による技術指導、情報提供等を行う。

イ 種苗管理業務を通じて得られた情報及び知見を農林水産省に提供する。

(3) 種苗管理担当者の業務運営能力の向上

種苗管理センターが策定する研修計画等に基づき、種苗管理業務に係る先進的な技術・知識等の導入に努めるとともに、種苗管理担当者の業務運営能力の向上を図る。