

国立研究開発法人  
農業・食品産業技術総合研究機構  
令和6年度計画

令和6年3月  
令和6年10月改正

# 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構

## 令和6年度計画

独立行政法人通則法第35条の8により準用する第31条の規定に基づき、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構（以下「農研機構」という。）の令和6年度（2024年4月1日～2025年3月31日）の業務運営に関する計画を次のとおり定める。

### 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。なお、当該評価は、別途定める評価軸及び指標等に基づき行う。

- ①研究開発マネジメント
- ②先端的研究基盤の整備と運用
- ③農業・食品産業技術研究Ⅰ「アグリ・フードビジネス」
- ④農業・食品産業技術研究Ⅱ「スマート生産システム」
- ⑤農業・食品産業技術研究Ⅲ「アグリバイオシステム」
- ⑥農業・食品産業技術研究Ⅳ「ロボラスト農業システム」
- ⑦種苗管理業務
- ⑧農業機械関連業務
- ⑨資金配分業務

#### 1 研究開発マネジメント

(1) 農業・食品産業分野のイノベーション創出のための戦略的マネジメント

##### ① イノベーション創出のための研究開発戦略の立案

ア 企画戦略本部は、NARO 開発戦略センター（NDSC）と連携し、政府目標や社会のニーズ・技術動向等の調査や経済効果等の分析に基づき、研究開発戦略を立案、推進し、研究課題に反映させる。

イ 長期ビジョンに基づく研究開発戦略の下で、基礎研究でインパクトの大きな課題、集約して効率的に促進する課題、実用化をさらに促進する課題など、農研機構全体で重点化すべき課題を明確化し、トップマネジメントによる課題進捗管理体制により課題推進を加速させる。

##### ② 研究課題の効果的な進行管理

- ア 農業・食品産業における Society5.0 の深化と浸透を念頭に、実施する研究課題については、定期的なトップマネジメントによる進捗確認を行い、課題目標達成を確実なものとする。
- イ 大課題推進責任者は、ロードマップに基づく研究課題の進捗管理を行うとともに、最終年度の目標水準の達成を見据え、適時ロードマップの見直しを行う。また、定期的な進捗会議等を開催し、月報等により課題全体の進捗を把握・管理する。
- ウ 社会情勢・政策ニーズの変化や研究の進捗と評価結果を踏まえて機動的に課題を見直す。「みどりの食料システム戦略」の推進では、みどり戦略の成功事例の創出とその横展開を加速する。

### ③ 外部資金の戦略的獲得

- ア 国家的研究プロジェクト予算等を戦略的に獲得するため、農研機構が一体となった研究体制をプロジェクトの目的に応じて機動的に構築する。また、民間企業等の多様なニーズに対応し、資金を戦略的に獲得するため、農研機構内での情報共有を密にして、臨機応変に連携体制を構築し、研究企画の立案を推進する。
- イ 公的外部資金及び民間研究資金の獲得実績を予算配分に反映させることにより、資金獲得へのインセンティブを高めるとともに、プロジェクト推進に必要な研究環境の整備を促す。また、外部資金課等関係部署による外部研究資金応募へのサポートを強化する。

### ④ 戦略的な研究資源の配分

- ア 予算委員会及び資産・環境管理委員会が連携して、戦略的な資源配分に向けた検討を行う。
- イ 外部資金及び自己収入を含む予算全体を把握するとともに、各管理部の資産利用状況を評価・管理のうえ、本部において一元的に戦略的な予算、整備・維持管理経費の配分を行う。
- ウ 基盤技術研究本部、研究セグメントの中長期計画の達成のために必要な施設・設備・機械の重点化を行い、老朽化に伴う安全性の確保と維持管理費の節減を前提に保守・整備を行う。

## (2) 農業界・産業界との連携と社会実装

### ① 研究開発成果の社会実装のための体制強化

- ア 地域農業研究センター（以下、「地域農研」という。）が中核となって、地方農政局、地方自治体、普及組織、農業関係団体との連携体制を強化するとともに、全国農業関係試験研究場所長会等と連携し、研究成果の普及を推進する。

イ ビジネスコーディネーターは、研究所や本部関係部署との情報共有や意見交換を定期的かつ継続的に実施し、産業界ニーズに対応した企画提案を推進する。

ウ 地域農研が中核となって、地方自治体、地方大学等との連携協議会等を定期的に開催する。

## ② 農業界での社会実装

ア 地域農研が地域ニーズを収集して、農研機構全体で共有するとともに、全国農業関係試験研究場所長会、普及組織、全農、日本農業法人協会等を通じて、研究開発成果の社会実装を加速する。また、海外依存度の高い農業資材の削減や自給率の低い作物の生産性向上等につながるスマート農業技術の導入実証の進捗管理を行うとともに、これまでに実証したスマート農業技術の導入手引き書等の作成支援並びに地域農研及びスマート農業推進協議会を通じた情報発信や情報収集機能の強化等により、新たなニーズにも対応しつつスマート農業技術等の新技術の社会実装を加速する。

イ 標準作業手順書（以下、「SOP」という。）については、作成シーズに基づき、優先的に作成する SOP の設定及び作成スケジュールを年度当初に策定するとともに、進捗管理を実施する。また、SOP 技術に対するユーザーからのフィードバック体制等を強化するため、ウェブサイトを通じた新たな SOP 提供システムを構築し、運用を開始する。普及性や波及効果の高い重点的に普及すべき SOP 技術について、地域農研等を横断した体系的な普及活動を推進し、普及活動及び普及実績の定量化に基づいて、PDCA による確実な進捗管理を行う。

## ③ 産業界での社会実装

ア 産業競争力懇談会、経済連合会、業界団体との連携により産業界ニーズを継続的に収集し、農研機構シーズの適用分野や企業を探索するとともに、農研機構内外のセミナー等の機会を活用してシーズ発信を強化する。

イ 令和5年度を上回る資金提供型共同研究の実績を目指し、産業界や企業の動向について把握・調査を進めるとともに、大型の資金提供型共同研究で連携する新規企業の開拓を継続し、1つの研究シーズを複数業種、複数企業へ横展開する企画提案により、資金提供型共同研究の件数及び獲得額を拡大する。

ウ 「『知』の集積と活用」の産学官連携協議会及び研究開発プラットフォームでの活動を推進するとともに、研究成果の社会実装を加速するため、民間企業と一体となって資金提供型共同研究を実施するほか、外部資金の獲得も視野に入れ、開発技術の更なるブラッシュアップを推進する。

## ④ 地方創生への貢献

- ア 地域農研が中核となり、地方自治体、公設試等から地域ニーズを収集するとともに、本部との連携により、テーマ設定、戦略、計画策定、提案を行う。
- イ 九州沖縄経済圏スマートフードチェーンプロジェクト及び北海道スマートフードチェーンプロジェクトでは、地域企業、地方自治体等からのニーズを把握するとともに、地域の実情に基づいてプロジェクト課題の新陳代謝を図り、出口戦略を明確にしたプロジェクト課題を実施する。また、北海道スマートフードチェーンプロジェクトにおいては、十勝地域におけるプロジェクト成果を全道に展開する取組を推進する。
- ウ 地方自治体、地方大学等と連携し、地域の問題解決並びに産業界及び農業界のニーズに対応した取組を進める。

#### ⑤ ベンチャー支援

農研機構の有する研究開発成果を迅速に社会に実装するため、外部有識者及び民間企業から招聘した専門家を含む審議体制下において、有力スタートアップ課題候補の選定、外部資金の獲得、スタートアップ総合支援プログラム等の支援事業採択課題の進捗管理を行うとともに、農研機構発ベンチャー企業の創設及び成長に向けた支援等の取組を推進する。

#### ⑥ 産学官連携機能の強化

農業の生産性の向上のためのスマート農業技術の活用に関する法律（令和6年法律第63号）に基づき、農研機構が保有する研究開発設備等の事業者への供用や専門家の派遣等の協力を行うため、スマート農業施設供用推進プロジェクト室を中心とした実施体制を構築し、供用等を推進するための取組を行う。

### (3) 知的財産の活用促進と国際標準化

#### ① 知的財産の戦略的マネジメント

- ア 知的財産戦略を策定できる人材の確保と並行して、自らの研究課題の知財マネジメントができるように研究者の知財教育を実施する。
- イ 出願可否判断における発明の価値評価指標を必要に応じて見直し、社会実装や許諾につながる価値ある特許件数の一層の増加に取り組む。
- ウ 技術分野毎に社会実装に有効であった特許の種類を精査し、戦略的な権利の確保を推進するとともに、特許出願や審査完了までの時間を短縮化する等により、有効な権利を適時に確保する取組を実施する。
- エ 農研機構の「知的財産に関する基本方針」の改訂と合わせて関連規程等を整備し、研究課題ごとに適切に権利化や秘匿化などの具体的な知的財産対応を実施するとともに、研究の進捗状況等に応じて見直しを行う。
- オ 品種や新品種の開発に係る技術について、海外への流出を防止するための適切な契

約を締結した上で、我が国農業・食品産業の競争力強化に貢献しようとする事業者への提供を進める。

## ② 国際標準化の推進

ア 新市場創出に資する国際標準化戦略として、令和5年度までの「GHG(温室効果ガス)の削減・吸収技術」に加えて、スマート農機から対象範囲を拡大した「データ駆動型アグリフードシステム」に対応する国際標準化戦略を策定するとともに、背景となる技術開発を促進する。

イ 農研機構内の研究課題等のヒアリング調査を継続的に実施して新規の国際標準化案件の掘り起こしを行い、知的財産権の取得・運用と連動した標準化活動を展開する。また、標準化人材の育成も継続して実施する。

ウ 「ドローンによる農薬散布の性能評価方法 (ISO 23117)」並びに「データ駆動型農業におけるほ場作業データ (ISO 7673)」の策定や「ロボット農機の安全設計 (ISO 18497)」の改訂等の国際標準化活動において、我が国の実情を反映できるよう活動を継続する。

## ③ 育成者権への対応強化

ア 農研機構の登録品種について、引き続き、農林水産省の育成者権管理機関支援事業を活用して、国内外での育成者権管理や侵害対応に取り組む。

イ 海外での生産可能性等も考慮して、引き続き、果樹、イチゴ、カンショ等の優良品種の海外での品種登録を進めるとともに、侵害対応のための品種判別情報の整備に取り組む。

ウ 農研機構が育成した品種の自家用の栽培向け増殖に係る品目・品種ごとの許諾の考え方を周知するとともに、許諾システムによる契約手続きの効率的な運用を進める。

## (4) 研究開発のグローバル展開

### ① 国際連携による研究開発の加速

ア 二国間科学技術協力協定、大使館との交流、重点連携先であるオランダワーヘニンゲン大学、フランス国立農業・食料・環境研究所との若手研究者交流等を活用し、組織対組織の連携を強化する。

イ 安全保障輸出管理、海外渡航での感染症予防対策の徹底を図りつつ、国際学会等の機会を利用してトップレベル海外研究者との連携を進め、研究のグローバル展開を図る。

ウ 欧州海外拠点の調査・ネットワーク機能を活用し、新たな連携先となる国際機関や研究機関の掘り起こしを進めるとともに、アジア生産性機構が認定する COE プログラム等を活用し、環境保全型技術のアジアモンスーン地域展開を進める。

## ② 国際プレゼンスの向上

- ア 政府や国際機関が主催する国際イベント及び二国間協力対話等において農研機構の成果を発信する。また、国際研究集会への積極的な参加、及びウェブサイトの英文コンテンツや英語版動画の充実により、農研機構の研究成果の国際発信力を強化する。
- イ 地球規模で解決すべき課題に向けて、専門家として国際活動に参加し、イニシアティブを発揮するとともに、農研機構が開催する国際会議等により合意形成する場を設ける。
- ウ トップレベルの海外研究者によるレビューを実施し、第5期中長期計画における研究開発を国際的視点で検証するとともに、第6期の国際連携戦略に向けた助言を得る。

## ③ 国際農林水産業研究センターとの連携

- アジアモンスーン地域での持続可能な食料システムの実現に貢献できるよう、情報交換、技術シーズの提供、共同研究等での連携を強化する。

## (5) 行政との連携

### ① 行政施策実現への貢献

- ア 食料・農業・農村基本法の改正、スマート農業の振興に係る議論等を踏まえ、食料・農業・農村政策の今後の方向性、科学技術・イノベーション施策を十分に理解し、産学官連携を一層強化して施策の実現に向けた研究推進に当たる。
- イ 東京連絡室を窓口として農林水産省関係各局との連携・連絡体制を強化するとともに、レギュラトリーサイエンスをはじめとする研究について、行政ニーズを十分に把握して研究推進に当たる。
- ウ 農研機構の研究開発成果を関連する行政部局に提供するとともに、行政部局との協働による連携会議やシンポジウムの開催を実施することで、行政施策の立案や推進に貢献する。

### ② 行政からの要請への機動的対応

- ア 「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」(平成16年法律第112号)の指定公共機関として、災害対応管理役を中心に予期せぬ災害等における国、地方自治体等の緊急要請等に機動的に対応する。
- イ 重要家畜伝染病発生時の緊急防疫活動等の危機管理や緊急病性鑑定に際しては、国、地方自治体等の要請に応じて積極的に協力する。
- ウ 「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、農産物・食品の安全性の確保に向けて機動的に対応する。

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、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並びに薬品の製造及び配布を行う。

## (6) 研究開発情報の発信と社会への貢献

### ① 戦略的広報の推進

ア 農研機構の顔であるウェブサイトについて、ユーザーがさらに利用しやすくなるようなウェブサイトへの改善、重要成果の発信強化、海外向けコンテンツの拡充、刊行物・発表資料と統一感あるデザインとする改善案を作成し、改修作業を開始する。要人視察では、みどり戦略・スマート農業・気候変動適応などの重要政策に係る研究成果・波及効果について、視覚的に分かりやすく説明・アピールする。

イ SNS 閲覧数・ウェブアクセス数・報道件数などの解析データをもとに、社会的な関心度・インパクトの高い広報テーマを選定し、多様な手法を活用して情報発信する。SNS については、若手職員による企画・発信にも取り組む。

ウ インパクトが大きな研究成果・研究者のメディアアプローチ・情報発信を強化する。記者会見は、オンライン・オンサイト双方のメリットを活かせるハイブリッド開催や、特にインパクトの大きな案件は、東京都心でのオンサイト開催に取り組む。

エ 農林水産省や他の機関・団体などと連携して、重要成果をタイムリーに発信する企画・イベント・展示会などに取り組む。報道機関との懇談会などを通じて、記者・メディアの興味・関心などを情報収集する。日本農業新聞のみどり GX 新聞など、外部機関と協働した情報発信を進める。

オ 各地域において重要となる広報テーマを中心に、地域農研から各地域のステークホルダーなどへ情報発信する。記者クラブ主催の地域共同取材に協力し、地域での研究活動・成果を発信する。

カ 「食と農の科学館」は、視察等を意識した展示構成や、より視聴覚に訴えるよう展示物・展示方法を見直し、特にスマート農業技術など AI・データを活用した研究成果についての展示を強化する。技報・広報誌等の刊行物は、重要政策に係る取組やインパクトの大きな研究成果などの掲載に取り組む。

キ オンライン広報に加えてハイブリッドでの広報のスキル、体制及び動画収録のための設備を強化し DX 化を進める。農研機構一般公開は、楽しみながら農業・農研機構の理解が深まるようなプログラムを工夫する。

### ② 国民の理解増進

ゲノム編集等の先端技術に関する倫理的・法的・社会的課題（以下、「ELSI」という。）やフードテックへの対応として以下の取組を行う。

・マスコミや学生・企業等との双方向コミュニケーションを実践するとともに、動画



コンテンツ等を作成し、ウェブサイトや SNS を活用した情報発信を更に充実させる。

- ・消費者等の意識動向やニーズ等の情報を収集し分析するとともに、得られた情報を研究所等に共有する。
- ・ムーンショット等の大型プロ推進のため、参画研究者の ELSI に対する意識を高めるとともに、開発される新技術の規制対応に関する検討を行う。

### ③ 専門性を活かした社会貢献

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 引き続き、行政・市民などの要請・ニーズを捉え、講義・展示会の開催や講師派遣などを通じて、双方向対話型のコミュニケーションを行う。

ウ 要請に従い、国等の委員会に専門家を派遣するとともに、行政機関、普及組織、各種団体、農業者等を対象とした講習会・研修会の開催や、公設試、産業界、大学、海外機関からの研修生の受入れ等に積極的に取り組む。また、農業情報研究センター（以下、「農情研」という。）では、公設試等を対象として AI スパコンを活用した講義を含む AI 教育研修をリモートで実施し、受講生を積極的に受け入れる。

エ 農研機構の研究情報等を学术界に提供するとともに、学会活動への積極的な参画により学术界の取組を先導する。

## 2 先端的研究基盤の整備と運用

Society5.0 の深化と浸透に向け、農業・食品産業のデジタルトランスフォーメーションと研究力強化を実現するため、基盤技術研究本部では、AI、ロボティクス、精密分析等の研究基盤技術の高度化と徹底活用、「農研機構統合データベース」（以下、「統合 DB」という。）や遺伝資源などの共通基盤の整備、運用を以下のように進める。

### ① 農業情報研究センター

農業情報研究基盤については、実験フィールドからスパコン、計測装置、統合 DB をつなぐ農研機構内の高速ネットワーク環境や機構外からのリモートアクセス環境の整備を進めるとともに、継続的に統合 DB のデータ登録数増加を図り、遠隔営農研究や農研機構インフラの外部利用を促進する。

インキュベーションセンターは、ロボティクス人工気象器による精密環境を活用したデータ集積技術を開発し、実環境での栽培管理やサイバーフィジカル育種で活用するための要素技術の研究を加速する。

農業 AI 研究では、引き続き基礎から実用化までの研究開発段階を意識した研究をパイプライン的に実施するとともに、農研機構内外との幅広い連携によるビッグデータ収集体制を構築する。

AI 人材育成では、AI 研究でのニーズを収集して迅速に育成プログラムに反映するとともに、引き続き AI 課題を牽引する者の育成を進める。

農業データ連携基盤（以下、「WAGRI」という。）では、継続的に新規会員獲得に向けて活動するとともに、新法人への移行も含め幅広く WAGRI の運用体制を検討する。さらに、今後の農業での利用が期待され早急な対応が求められている生成 AI と育種分野での AI 技術については、農業情報研究センター内外の横断的な研究体制で推進する。

## ② 農業ロボティクス研究センター

農業にロボティクスを導入し、農学とセンシング・AI・アクチュエータを融合したデータ駆動型スマート農業システムの研究開発・普及を推進する。施設園芸では、環境・生育センシングで得られたデータを利用し、収穫ピークを制御するジャストインタイム（JIT）生産システムの改良開発及び農業現場での実証を行う。露地栽培では、土壌センサーや生育センシングを活用しては場データを収集し、収集したデータによりロボット農機が作業を実施するデータ駆動型土壌管理システムの改良開発を行う。化学肥料削減技術の適用範囲拡大に向けて、生産現場での実証を行う。

## ③ 遺伝資源研究センター

ジーンバンク事業の運営の安定化に向けた事業の改善やシステムの改修を推進する。国際情勢を踏まえつつ国内外の機関と協力して、民間ニーズの高い野菜類を中心に、農業生物遺伝資源の探索、保存、増殖、特性解明及び配布を実施するとともに、外部への情報発信を促進し、国内外関係機関との連携強化を推進する。また、遺伝資源の新たな超低温保存技術の応用開発や農業生物遺伝資源の持つ有用形質の機能解明を進めるとともに、開発した技術のジーンバンク事業への実装を進める。

## ④ 高度分析研究センター

高精度機器による分析基盤の構築とオミクス情報基盤の活用促進のため、分析及び解析技術の高度化、自動化・リモート化・AI 解析による分析の効率化、分析及び解析データの拡充によるバイオテクノロジー基盤情報プラットフォームの整備を引き続き推進するとともに、研究セグメントと協働してプラットフォームを利活用するバイオテクノロジー研究体制を構築する。

基盤技術研究本部と4つの農業・食品産業技術研究セグメントとの連携を深め、農研機構全体で研究開発力の強化、科学技術イノベーション創出の加速を図る。また、農業情報研究センターや高度分析研究センターが中核となって提供する、サイバーフィジカル実験基盤や高度分析機器のリモート利用を通じ、研究機関、民間企業等とのオープンイノベーションを加速する。

### 3 農業・食品産業技術研究

#### (1) 先導的・統合的な研究開発

農業・食品産業における Society5.0 を早期に実現しその深化と浸透を図り、我が国の食料の自給力向上、産業競争力の強化と輸出拡大、生産性の向上と環境保全の両立及び持続的な農業の実現に貢献するため、組織を単位として実施する研究（大課題）と組織横断的に実施する研究（NARO プロ）等を組み合わせて構築したハイブリッド型研究の管理体制を効果的に運営する。これにより、明確な出口戦略の下、基礎から実用化までのそれぞれのステージで切れ目なく、社会に広く利用される優れた研究開発成果を創出し、グローバルな産業界・社会に大きなインパクトを与えるイノベーション創出に取り組む。具体的には以下のとおり。

##### ① プロジェクト型研究

農研機構が創出したインパクトのある研究成果を、組織横断的に短期間で実用化し、社会実装に結びつけるため、スマート農業研究で実証された技術をパッケージにして社会実装するスマート農業ビジネスモデル、穀類の飛躍的な生産性向上を達成するための先導的品種育成と栽培技術、高機能バイオ炭の活用によるゼロエミッション農業、環境保全と生産性の両立により大幅な拡大を目指す有機農業、オミクスやマイクロバイオーム等の生体情報の収集、解析、活用を進めるバイオ情報基盤プラットフォームの構築と実用化を推進する。

##### ② 先導的基礎研究

将来のイノベーションにつながる技術シーズの創出と若手人材育成を行う NARO イノベーション創造プログラム等により、社会実装の姿を意識した基礎研究に取り組む。実施に当たっては、産業界・社会に大きなインパクトを与える可能性のある野心的な課題を選定し、ステージゲート方式により研究課題の継続又は中止を判断するとともに、研究手法の修正や予算等の見直しを適宜行う。また、研究期間の終了した課題は、プレスリリースや外部資金の獲得などを通じて成果の社会実装につながるようフォローアップを行う。

##### ③ 技術適用研究

農研機構の技術を普及現場の条件に合わせて最適化し全国に普及するため、地域農研において以下の技術適用研究に取り組む。

スマート農業技術の適用として、ばれいしょの省力化・効率的収穫技術の確立を図る。デジタルツールを活用した栽培管理支援の導入により、NARO 方式乾直子実トウモロコ

シ、大豆等の生産拡大を図るために技術適用研究を推進する。

NARO 方式乾直については、日本海側地域への展開、タマネギの直播栽培技術については生産現場導入に取り組む。

地域・分野固有の技術適用として、ジャガイモシストセンチュウ類の診断・防除・栽培体系を確立する。サツマイモ基腐病被害抑制技術を九州全域へ普及するために技術適用研究を推進する。カンキツの高品質生産のためシールドイング・マルチ技術を九州も含めた西日本地域へ普及拡大するために技術適用研究を推進する。また、新たに水稻再生二期作多収技術の広域導入について取り組む。

## (2) 社会課題の解決とイノベーションのための研究開発

農業・食品産業における Society5.0 の深化と浸透により、目指すべき姿を実現するため、①アグリ・フードビジネス、②スマート生産システム、③アグリバイオシステム、④ロバスト農業システムに関する研究開発を行い、成果を社会に実装する。詳細は別添に記述する。

ゲノム編集等のフードテックに対する国民の理解増進のため、ウェブサイト等を活用した情報発信を更に充実させつつ、これまでの成果を活用して消費者・学生等との双方向コミュニケーションを実践する。

また、スマート技術等の新技術について、農研機構を中心とした産学官の連携を強化して開発を進めるため、新技術を活用する産業界に向けた情報発信やコミュニケーションを促進する。

## 4 種苗管理業務

### (1) 農林水産植物の品種登録に係る栽培試験等

#### ① 栽培試験及び現地調査の着実な実施

種苗法に基づく品種登録審査に必要な農林水産植物の栽培試験について、我が国の農業振興における重要度を考慮した農林水産大臣の指示に基づき、確実に実施する。加えて、令和5年度に策定した合理化計画に基づき、現地調査を開始する。さらに、令和5年度に整理した現地調査へ移行する植物種類のリストに基づき、現地調査の計画を策定する。

また、現地調査・栽培試験結果報告書を特性調査終了後、遅滞なく農林水産省に提出する。

令和6年度においては、令和2年の種苗法改正を契機に新たに付加された業務に対応するため、以下のとおり、果樹などの重要な品目での特性調査の対象拡大と審査の国際調和等に向けた取組を行う。また、農林水産省と連携し、種苗法関連業務について、政策的な重要度に応じた業務及び体制の見直しを、令和5年度に策定した合理化計画に沿

って進める。

ア 果樹3種類（リンゴ・ブドウ・モモ）の栽培試験の体制整備として、栽培試験地の土壌改良や試作を継続し、農林水産省へ必要な情報を提供することにより種苗提出に向けた出願者との調整を完了させ、対照品種選定を行い、試験に必要な供試品種の準備を行う。

特にブドウ・モモについては、定植3年目の試作樹（ブドウ8品種、モモ4品種）の特性評価を行う手順や、標準品種の特性を確認するための予備調査を実施する。また、ブドウは、海外からの出願に備えて病害に弱く、栽培が困難な欧州種の試作栽培のほか、緑肥の生育が緩慢なほ場に標準品種を栽植し、生育に問題がないかを確認するための試作を開始する。モモは、定植2年目の試作樹（生食用標準10品種、観賞用標準6品種）について、審査基準案検証のため休眠枝のデータ収集を開始する。

イ 現地調査の人員を育成するため、農林水産省の指導のもと、現地調査の準備から報告書作成までのOJT研修を実施する。

ウ 農林水産省と調整後、複数の栽培試験結果が必要と判断された植物種類について、2回目の栽培試験を実施する。

エ 特別調査形質のうち、特別な試験（成分分析や病害抵抗性検定等）が必要となる形質の調査手法の確立に向けて、出願者から申請のあった野菜類のうち、「アブラナ根こぶ病抵抗性」の特性調査マニュアル改正を行う。また、「トマト種葉カビ病レース0（ゼロ）抵抗性」及び「トマト種根腐萎凋病抵抗性」について、試験を実施するとともに特性調査マニュアルを精査し、必要な改正を行う。

オ 過去の特性調査結果の分析により、特性調査者間の評価の相違が改善されると判断された特性の評価基準をイチゴ属（4形質）について作成する。また、新たにアジサイ属の特性調査マニュアルを作成するとともに、ツツジ属の特性調査マニュアルを改正する。

## ② 国際的調和の推進とUPOVへの貢献

国際業務においては、人材育成の観点から職員を積極的に参加させる。具体的には以下ア、ウ、エのとおり。

ア 品種登録審査の国際的な調和に資するため、UPOVが開催する会議（野菜、農作物、観賞植物及び林木、果樹、審査方法及び技術の作業部会）に職員が参加するとともに、テストガイドラインの検討においては、日本の審査基準で定められている重要な形質等が取り入れられるよう提案を行う。

特に、職員が座長を務めるショウガ及びシバについては、主担当としてテストガイドラインの改正に向けて、同盟国の意見を調整して議論を取りまとめる。

イ 一定の品種登録出願が見込まれるが、国際的な審査基準に合致していないなど、適切な審査のために改善が求められるものとして、農林水産省が新たに作成または改正

する種類別審査基準のうち、栽培調査が必要なものについて、農林水産省の依頼に基づいて調査を実施し、令和7年度までに30件以上の情報提供を実施する。

ウ オランダの栽培試験実施機関 Naktuinbouw と連携し、オランダの審査技術を取り入れるべき植物種類について、両国共通の特性調査マニュアル（キャリブレーションマニュアル）が UPOV テストガイドラインと整合がとれたものとなるよう重点的に作成を進める。

国際的な審査協力として、海外審査機関からの要請があれば、提供可能な特性調査結果について農林水産省を通じて提供する。

エ 「東アジア植物品種保護フォーラム」における国際協力活動の要請に応じて支援する。

## （2）育成者権の侵害対策及び活用促進

育成者権者等からの相談内容に応じ、登録品種等の侵害への対抗措置及び活用方法等について適切な助言を行う。

また、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、寄託、品種類似性試験等の品種保護対策業務を機動的かつ確実に実施する。

依頼者の意向を踏まえた上で、業務を通じて得られた育成者権侵害に関する情報については、農林水産省等の関係行政機関で共有する。

また、税関に対し、水際対策に関する情報がある場合には、農林水産省を通じて速やかな情報提供を行う。

育成者権者等の請求により侵害に関する判定をする判定制度について、農林水産大臣から調査の指示があった場合には適切に取り組む。

さらに、果樹茶業研究部門が開発したマーカーを用いたチャ品種「せいめい」の品種特異的 DNA 品種識別技術及び九州沖縄農業研究センターが開発した DNA クロマトを用いたサツマイモ品種「べにはるか」、「ふくむらさき」の品種特異的 DNA 品種識別技術について、規程類を整備した上で品種類似性試験（DNA 分析）の対象に追加する。

## （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

### ① 指定種苗の集取等

優良な種苗流通の確保に資するため、種苗法に基づく種苗の検査については、農林水産大臣からの指示に基づき、効率的かつ実効性のある種苗検査を引き続き実施することとし、対象事業者に対する指定種苗の表示検査（1,500点程度）及び集取（400点程度）を計画的に実施する。

また、農林水産大臣からの指示に基づき、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条の規定に基づく検査を着実に実施する。

さらに、農林水産省からの指示に基づき、種苗業者が EC 加盟国のナショナルカタログへ品種登録した種子の公的管理に係る記録検査等を着実に実施する。

## ② 依頼検査の実施

ア 国際的な種子流通の活性化に対応するため、依頼に基づく検査を着実に実施する。また、病害検査については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とともに、特に、以下に取り組む。

- ・ 依頼検査の処理能力又は精度向上に資する技術や機器等の情報収集を行い、収集した知見を踏まえた作業工程改良案の効果について検証試験に着手する。
- ・ カボチャつる枯病について、検査項目への追加を見据え、令和 5 年度に作製した汚染種子を用いて収集した知見に基づく検出法の有効性を検証し、その結果を踏まえた検査マニュアル案を完成させる。

また、トマト斑点細菌病及びウリ類のアラビスモザイクウイルス病について、令和 5 年度に引き続き汚染種子の作製に取り組むとともに、収集した知見に基づく検出法の有効性を検証する。

イ 種子検査等の業務に関係する国際機関である ISTA（国際種子検査協会）等が開催する会議に職員を派遣し、我が国の意見に即した国際規格の策定に参画する。

ウ OECD（経済協力開発機構）品種証明制度に基づくてんさい種子の検査は、依頼があった場合、着実に対応する。

## ③ その他

種苗業者等からの要望に応じて、発芽検査や病害検査に係る講習会を開催する。

## (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

ア 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するため、「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。以下「要綱」という。）第 4 「原種ほ及び採種ほ設置計画書の提出」に基づく需要量に対応した生産配布計画（ばれいしょについては 3 年先までの計画）を作成するとともに、要綱第 7 「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来たすことのないように生産・配布する。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に努め、効率的な原原種の生産を行う。特に産地要望のあった配布の早期化については、令和 5 年度からの取組を検証し常態化を目指す。

また、農業資材（肥料等）価格の高騰が継続する中で、ばれいしょ原原種配布価格については、農業資材（肥料等）価格の高騰等による変動要因や、これまで把握されていなかった生産段階毎のコスト調査を行い、その在り方を検討する。

イ 配布する原原種については、適切な栽培管理に努めるとともに、栽培ほ場で目視による病害検査を実施し、ばれいしょ及びさとうきび原原種の収穫直前のほ場検査において罹病率を0.1%未満、別途行う萌芽検査において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。

また、遺伝子診断法については、ウイルス病や黒あし病の検定等への活用の機会が増加していることから、技術研修や手順書整備等の技術的なフォローアップを実施する。

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継続して行い、品種の純粋性の維持を図る。また、形態的特性以外の品種識別技術の適用について試行する。

エ 実需者のニーズに沿った原原種の品質が確保されているか確認するため、配布先である道県へアンケート調査を実施し、その結果を分析した上で必要に応じて令和7年度以降の原原種生産配布に関する品質改善策を検討し、講ずる。

オ 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い、新品種の開発・普及を支援する。

#### (5) 研究開発業務との連携強化

##### ① 種苗管理業務への研究開発成果の導入による効率化

果樹茶業研究部門が開発したマーカーを用いたチャ品種「せいめい」の品種特異的DNA品種識別技術及び九州沖縄農業研究センターが開発したDNAクロマトを用いたサツマイモ品種「べにはるか」、「ふくむらさき」の品種特異的DNA品種識別技術について、規程類を整備した上で品種類似性試験（DNA分析）の対象に追加する。

また、種苗管理センターの機能強化のため、研究開発部門と連携し、以下について取り組む。

ア AIを活用したばれいしょの異常株検出技術の実用化に向けて、北海道農業研究センター及び十勝農業協同組合連合会が設置した試験ほ場において、検出システムの実証及び検出精度の向上に取り組む。

加えて、令和5年度に完成したトヨシロモデルを種苗管理センターの原原種生産に試験導入し、現場運用における課題を洗い出す。

イ 同課題において、検出精度の向上及び検出対象品種の拡大を図るため、ほ場試験で収集した「トヨシロ」、「コナヒメ」、「キタアカリ」の動画を深層学習用の教師データに加工し、農情研へ提供する。

ウ 農業ロボティクス研究センターと連携して、特性調査業務に活用できる3次元モデリング技術の精度を向上させる。

また、特性調査の効率化のため、3Dモデルからの評価・測定の自動化を検討する。

##### ② 研究開発成果の社会実装支援



農研機構全体の戦略に基づいて、早期普及を推進することとした農研機構育成の新品種のうち、輪作ほ場等の活用によって生産可能な種苗を増殖し、その普及を支援する。

## 5 農業機械関連業務

令和6年度においては、引き続き下記の3つの分野を中心に業務を進める。また、年度中に生じる行政ニーズ等へ機動的に対応し、必要な研究開発を的確に実施する。

### (1) 次世代を担う農業機械の開発

農作物、土壌等の多様な条件下において稼働する農業機械を開発してきた知見を活かしつつ、種々の現場ニーズに対応するため、都道府県などの関係機関等と連携を図りながら、農業機械技術クラスター事業において、新たに交換式バッテリーを利用した電動農業機械を開発するとともに、本年度の終了課題である両正条田植機、かんしょ用茎葉処理機、ヤマトイモ収穫機及び雑穀類コンバインについては、早期の実用化・市販化を進め、新しい現場ニーズについては、新たな課題を速やかに設定する。

また、広範な農業機械においてデータを活用するため、農業機械メーカーやICTベンダー等と連携を図り、これまで作成したAPIの仕様の維持管理を実施する。

さらに、みどりの食料システム戦略への対応を図るため、環境への負荷が少ない農業機械の開発を進める。

### (2) 他産業に比肩する労働安全の実現

効果的な作業安全対策を発信していくため、27道県と連携し、詳細な事故調査及び分析を行い、農業機械の安全性向上に関する検討に反映させる。

農林水産省の農作業安全検討会での議論を受け、安全性検査の制度・運用方法を策定し、農林水産省、農機メーカー、業界団体との調整を図り、合意を得る。

また、農業機械の安全性能のアセスメント方法を開発する。

さらに、安全性の高い機械の普及促進のため、安全性検査等に係る認証業務を適正に実施する。

### (3) 戦略的なグローバル展開の促進

OECDトラクタテストコード等の国際標準化組織での議論において主導的な役割を担うため、行政や農業機械メーカー等と連携・情報共有を行いながら交渉し、特に、ロボット農機試験方法に係る標準に我が国の既往成果を反映させる。また、農機研が開発・運用しているロボットトラクタの検査方法基準をISO規格に反映させる。

## 6 資金配分業務

### (1) 生物系特定産業技術に関する基礎的研究の推進

基本計画等の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。

その際、上記の研究戦略等を実現するために必要な優先して取り組むべき技術的課題の解決を目指し、当該課題の解決に取り組むのにふさわしい機関に研究課題を委託するとともに、出口を見据えて執行管理を行い、着実に社会実装に結び付けることを目指して取り組むものとする。

研究開発の実施に当たっては、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、他の分野の資金配分機関との情報交換を通じ、協調して実施すべき事項について、連携して取り組むものとする。また、「『知』の集積と活用場」による技術革新を通じたオープンイノベーションや異分野融合等を推進する。さらに、国内の政府系機関等と連携し、スタートアップへの総合的支援、スマート農業の社会実装の加速化につながる研究開発及び戦略的イノベーション創造プログラム第3期等を適切に実施する。

#### ① ムーンショット型研究開発の推進

「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」（平成20年法律第63号）第27条の2第1項の規定に基づき、国から交付される補助金により設けた基金を活用し、同項に規定する特定公募型研究開発業務として、総合科学技術・イノベーション会議が決定する人々を魅了する野心的な目標（ムーンショット目標）を達成するため、農林水産省が作成する「研究開発構想」に基づき、我が国発の破壊的イノベーションの創出を目指し、従来技術の延長にない、より大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発（ムーンショット型研究開発）を推進する。また、ムーンショット目標の達成に向け、戦略的な国際連携や双方向コミュニケーションを進める。

#### ② 優れた提案の掘り起こしから社会実装に至るまでの課題管理の徹底

研究の応募の裾野を広げ優れた研究課題の提案につなげるため、事業説明会（対面又はオンライン）の開催、動画やSNS等を活用した非接触での事業紹介、成果情報の発信、英語による海外への情報発信などを実施する。

事業化、商品化、農林漁業等の現場への普及につながる成果の出口が明確な提案を促すため、説明会等で社会実装を目指すことを明確に説明するほか、事業の公募時には解決すべき課題と実用化される成果の性能を明確にするとともに、社会実装に向けたロードマップ及び市場ニーズに対する販売・普及戦略の作成を義務付ける。また、研究成果の現場での活用に当たって対応すべき法規制や令和4年度に改訂した「農林水産研究における知的財産に関する方針」（平成28年農林水産技術会議）、「農業分野におけるAI・データに関する契約ガイドライン」（令和2年農林水産省）等の国等の指針の遵守に加え、研究の国際化・オープン化に伴う新たな研究インテグリティ問題に適切に対応するよう指導を行う。

研究課題の採択に当たっては、外部有識者を委員とする評議委員会を設置し、採択時の評価ポイントを事前に公開するとともに、評価結果を全ての応募者にコメントを付して通知するなど、公平、公正性、透明性を確保して採択審査を適切に行う。

また、研究課題の推進に当たっては、社会実装が着実に進むよう、恒常的に運営管理に当たるプログラムディレクター（以下「PD」という。）が、各課題の研究計画の加速、絞り込み、統合等に踏み込んでPDCAサイクルを徹底するなど、計画段階からPDによる指導、助言を徹底する。研究者主体の社会実装活動を確実に担保するため、①各研究コンソーシアムの推進会議に出席し、社会実装への進捗状況の確認・計画修正、②推進会議の議論をセンター全体で共有・議論し、改善点を見いだした上でコンソーシアムに伝達、併せて優れた取組を横展開、③指摘事項の改善状況を推進会議で確認・修正、というサイクルを繰り返し、センター全体で各研究コンソーシアムを支援する。

加えて、評議委員会において、研究実施中もプロジェクトの取組状況を確認し、資金配分の見直しを進める等課題の新陳代謝を図るとともに、事後評価も適切に行う。

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。

事業化支援機関等と連携して、マッチングの実施など研究成果を社会実装に結びつける取組を推進する。また、社会実装の働きかけを通じて得られたノウハウを蓄積するとともに、動画やSNS等の活用や英語記事の充実、協力機関の拡大によりセンターの情報発信力を強化する。

また、社会実装に向けた進捗状況を事業終了後に確認するため、社会実装状況調査を実施する。

研究活動における公正を確保するため、他の資金配分機関等と連携した研究不正及び研究費不正を事前に防止する取組を推進するとともに、

ア 事業に応募する研究者や経理責任者に対し、適切な経理事務等に関する説明、周知及び研究倫理教育の履修の確認

イ 研究委託機関における管理・監査体制の定期的なチェック及び必要な助言の実施

ウ 研究委託機関からの実績報告書を精査するとともに、現地調査の実施等の不正防止対策を徹底する。

### ③ 資金配分機関機能の強化

PD及びプログラムマネージャーのマネジメントが円滑に遂行されるようにするとともに、資金配分機関としての機能強化を図るため、国内外の研究開発動向等の情報を収集・分析し、研究開発構想を提案するとともに、知的財産の専門家のアドバイス等に基づく知的財産マネジメント支援及びデータマネジメント支援を実施する。

## (2) 民間研究に係る特例業務

民間研究に係る特例業務について、当該業務を経理する勘定の繰越欠損金の着実な解消を図る。このため、関連経費の節減に努めつつ、令和7年度までの繰越欠損金の解消に向けた計画に基づき、次の措置を講じ、既採択案件の研究成果の早期実用化や売上納付の最大化を進める。

① 効果的なマネジメント等による繰越欠損金の早期解消に向けた取組

ア 対象事業者から毎年度提出される製品化状況、売上状況に関する報告書の分析や研究開発等の経験を有するプログラムオフィサー、専門分野に精通した有識者も参画した現地調査を通じて、進捗状況を的確に把握し、事業化の状況を踏まえつつ、効果的かつ適正なマネジメントを実施する。

イ 知的財産も含めて、外部機関との連携、各種技術展示会等を活用した需要者の開拓等、販売に結びつけるための取組・助言を行う。

ウ ア及びイの効果の検証を踏まえた当該解消計画の見直しを行い、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見直し及びその他必要な措置等を実施する。

② 民間研究に係る特例業務終了に向けた取組

民間研究に係る特例業務の終了に向けて、民間研究特例業務勘定において、償還期限を迎えた保有有価証券に係る出資金については、業務の状況を踏まえつつ、順次、国庫納付等を行うなど、業務終了に向けた取組を行う。

## 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、業務の見直し及び効率化を進め、一般管理費については少なくとも対令和5年度比3%の抑制、業務経費については少なくとも対令和5年度比1%の抑制を行うことを目標に、削減する。また、業務達成基準を採用した一般管理費の一部業務について、中長期計画期間中、計画的に効率的執行を行う。

#### (2) 調達合理化

ア 農研機構が研究開発成果の最大化に向け業務を迅速かつ効果的に実施するため、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を徹底し、適正で迅速かつ効果的な調達の実現に向けて取り組む。さらに、6月末までに「調達等合理化計画」を策定し、定量的な目標や具体的な指標を設定し、着実に実施する。計画策定に際しては、研究現場等での実施結果、年度計画の実績評価結果に基づき的確に見直しを行う。

特に、短期間での納入が必要な研究開発用物品等については、調達に要する時間の大幅な短縮が可能となるよう、ガバナンスの強化を図り、公正性を確保しつつ、特例随意契約方式を積極的に活用する。

イ 国際農林水産業研究センター等他の独立行政法人との共同調達等の連携を積極的に実施し、調達事務の効率化を進める。

### (3) 農研機構全体のデジタルトランスフォーメーション

ア 基幹業務システムを含む主要システムの活用による業務効率化への効果を検証するとともに業務のデジタル化やクラウド活用等を進め、業務時間の短縮及びペーパーレス化、ユーザーの利便性に配慮した業務のワンストップ化につながる対策を講じて更なる業務効率化を図る。

イ 管理本部が主体となって全事業場の管理・運営に係る要改善点を洗い出し、その結果を踏まえ、業務の要否の検証、業務フローの見直し、リソースの最適化を行い、事業場の効率的な管理・運営を推進する。また、旅費業務の一元化に向けた体制整備を行う。

ウ 基幹業務システムの効果検証を行うとともに、在宅勤務環境の整備を踏まえ、一定のルールに基づく在宅勤務の導入を推進する。

### (4) 研究拠点・研究施設・設備の集約（施設及び設備に関する計画）

ア つくば地区の研究所の再配置基本計画に基づき、集約化を推進する。退去後の居室は必要に応じた整備を行い、地区内に分散した研究グループ等を研究所の本館に順次移転させる。

イ 施設の老朽化等に対応した重点工事等の実施にあたっては、最重要施設を中心に利用の重点化を一層図り、維持管理費の節減や省エネルギーを進めるとともに、課題推進上の必要性や法令への対応、安全性を優先し、改修を含む適切な施設管理を行う。

ウ 利用状況と将来ニーズに基づき、資産の最適な再配分・再配置を進める。新たな研究ニーズに対しては、農研機構の現有機能を最大限に活用し、維持管理費が増大しないことを前提に整備を計画する。主要な研究拠点において、農研機構の機能強化に係るグランドデザインを策定する。

エ 小規模研究拠点の組織見直し計画について、地元や関係省庁等の理解を得ながら進め、特に旧綾部研究拠点及び旧七戸研究拠点の資産処分を着実に進める。

(施設及び設備に関する計画)

#### 【農業技術研究業務勘定】

令和6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
研究施設の整備 ・安全性評価実験施設改修工事 ・野生動物飼育実験施設工事 ・アイソトープ実験棟、第1アイソトープポット試験棟ほか改修・集約化工事 ・新品種育成加速温室整備工事 ・スマート農業実証フィールド整備工事 機関維持運営施設の整備 ・高圧受変電設備及び中央監視システム改修工事		施設整備費補助金
合計	930	

**【農業機械化促進業務勘定】**

令和6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
研究施設の整備 電動農業機械技術研究開発棟整備 その他工事		施設整備費補助金
合計	146	

### 第3 財務内容の改善に関する事項

#### 1 予算（人件費の見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画

##### 【農業技術研究業務勘定】

##### (1) 予算

令和6年度予算

(単位：百万円)

区 分	マネジメン トセグメント	基盤技術 セグメント	研究セグメ ントI	研究セグメ ントII	研究セグメ ントIII	研究セグメ ントIV	種苗管理 セグメント	計	農研勘定 共通	合計
収入										
前年度からの 繰越金	227	52	166	266	185	143	78	1,118	0	1,118
運営費交付金	18,017	2,261	4,201	5,632	3,900	3,206	2,294	39,513	9,263	48,777
うち研究開発と Society5.0との 橋渡しプログラ ム（BRIDGE）	138	83	244	17	10	236	0	727	0	727
施設整備費	0	0	0	0	0	0	0	0	930	930
補助金										
受託収入	34	1,693	405	452	408	274	8	3,275	0	3,275
諸収入	0	0	5	0	0	0	2	7	9	16
計	18,278	4,006	4,777	6,350	4,494	3,624	2,383	43,913	10,202	54,115
支出										
業務経費	9,819	1,077	482	282	249	397	392	12,698	0	12,698
うち研究開発と Society5.0との 橋渡しプログラ ム（BRIDGE）	138	83	244	17	10	236	0	727		727
施設整備費	0	0	0	0	0	0	0	0	930	930
受託経費	34	1,693	405	452	408	274	8	3,275	0	3,275
一般管理費	111	0	0	0	0	0	0	111	2,237	2,348
人件費	8,315	1,236	3,890	5,617	3,836	2,953	1,982	27,829	7,035	34,864
計	18,278	4,006	4,777	6,350	4,494	3,624	2,383	43,913	10,202	54,115

[注記]

- 1 収入の「前年度からの繰越金」は、令和6年度に繰越となった人件費を計上した。
- 2 運営費交付金は、令和6年度政府当初予算及び研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム予算の追加額による運営費交付金予算を計上した。
- 3 施設整備費補助金は、令和6年度政府当初予算による施設整備費補助金予算を計上した。
- 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

令和6年度収支計画

(単位：百万円)

区 分	マネジメン トセグメン ト	基盤技術 セグメント	研究セグ メントI	研究セグ メントII	研究セグ メントIII	研究セグ メントIV	種苗管理 セグメント	計	農研勘定 共通	合計
費用の部	18,672	4,001	4,771	6,340	4,488	3,617	2,397	44,287	8,505	52,793
經常費用	18,672	4,001	4,771	6,340	4,488	3,617	2,397	44,287	8,495	52,782
人件費	7,738	1,151	3,620	5,227	3,570	2,748	1,845	25,900	5,277	31,177
賞与引当金繰入	561	83	263	379	259	199	134	1,879	475	2,353
退職給付費用	0	0	0	0	0	0	0	0	493	493
業務経費	8,580	947	445	245	212	378	337	11,144	0	11,144
うち研究開発と Society5.0との 橋渡しプログラ ム(BRIDGE)	138	83	244	17	10	236	0	727	0	727
受託経費	28	1,410	337	376	340	228	7	2,728	0	2,728
一般管理費	111	0	0	0	0	0	0	111	1,857	1,968
減価償却費	1,653	409	106	112	107	63	75	2,526	394	2,920
財務費用	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11
臨時損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収益の部	18,673	4,047	4,782	6,352	4,499	3,625	2,398	44,376	8,579	52,955
運営費交付金収益	16,429	2,098	4,061	5,472	3,783	3,127	2,179	37,148	7,209	44,358
うち研究開発と Society5.0との 橋渡しプログラ ム(BRIDGE)	138	83	244	17	10	236	0	727	0	727
諸収入	0	0	5	0	0	0	2	7	9	16



受託収入	34	1,693	405	452	408	274	8	3,275	0	3,275
資産見返負債戻入	1,649	172	49	49	49	25	74	2,067	394	2,461
賞与引当金見返に係る収益	561	83	263	379	259	199	134	1,879	475	2,353
退職給付引当金見返に係る収益	0	0	0	0	0	0	0	0	493	493
臨時利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法人税等	0	0	0	0	0	0	0	0	74	74
純利益	1	46	11	12	11	7	0	89	0	89
前中長期目標期間繰越積立金取崩額	41	4	1	1	1	1	2	51	0	51
総利益	42	50	13	13	12	8	2	140	0	140

[注記]

- 1 収支計画は、令和6年度政府当初予算、研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム予算の追加額及び前年度からの繰越金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、受託収入等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

令和6年度資金計画

(単位：百万円)

区 分	マネジメント セグメント	基盤技術 セグメント	研究セグメ ントI	研究セグメ ントII	研究セグメ ントIII	研究セグメ ントIV	種苗管理 セグメント	計	農研勘定 共通	合計
資金支出	18,278	4,006	4,777	6,350	4,494	3,624	2,383	43,913	10,202	54,115
業務活動による支出	16,857	3,576	4,667	6,232	4,383	3,557	2,318	41,591	8,976	50,567
うち研究開発と Society5.0 との 橋渡しプログラ ム(BRIDGE)	138	83	244	17	10	236	0	727	0	727
投資活動による支出	1,245	412	105	112	105	64	57	2,101	1,225	3,326
財務活動による支出	177	18	5	5	5	3	8	222	0	222
次年度への繰越金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

資金収入	18,278	4,006	4,777	6,350	4,494	3,624	2,383	43,913	10,202	54,115
前年度からの繰越金	227	52	166	266	185	143	78	1,118	0	1,118
業務活動による収入	18,051	3,955	4,611	6,084	4,309	3,481	2,305	42,795	9,272	52,067
運営費交付金による収入	18,017	2,261	4,201	5,632	3,900	3,206	2,294	39,513	9,263	48,777
うち研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム(BRIDGE)	138	83	244	17	10	236		727		727
受託収入	34	1,693	405	452	408	274	8	3,275	0	3,275
その他の収入	0	0	5	0	0	0	2	7	9	16
投資活動による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	930	930
施設整備費補助金による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	930	930
その他の収入	0	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	0
その他の収入	0	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」は、令和6年度に繰越となった人件費を計上した。
- 2 資金計画は、令和6年度政府当初予算、研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム予算の追加額及び前年度からの繰越金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」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」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」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

令和6年度予算

(単位：百万円)

区 分	金 額
収入	
前年度からの繰越金	220
運営費交付金	1,682
うち研究開発と Society5.0 との橋渡し しプログラム(BRIDGE)	118
施設整備費補助金	146
受託収入	4
諸収入	47
計	2,100
支出	
業務経費	967
うち研究開発と Society5.0 との橋渡し しプログラム(BRIDGE)	118
施設整備費	146
受託経費	4
一般管理費	61
人件費	921
計	2,100

[注記]

- 1 収入の「前年度からの繰越金」は、令和6年度に繰越となった人件費を計上した。
- 2 運営費交付金は、令和6年度政府当初予算及び研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム (BRIDGE) 予算による運営費交付金予算を計上した。
- 3 施設整備費補助金は、令和6年度政府当初予算による施設整備費補助金予算を計上した。
- 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 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。
- 6 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

令和6年度収支計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
費用の部	1,968
経常費用	1,968
人件費	745
賞与引当金繰入	64
退職給付費用	165
業務経費	792
うち研究開発と Society5.0 との橋渡 しプログラム(BRIDGE)	118
受託経費	4
一般管理費	56
減価償却費	141
財務費用	0
臨時損失	0
収益の部	1,966
運営費交付金収益	1,551
うち研究開発と Society5.0 との橋渡 しプログラム(BRIDGE)	118
諸収入	47
受託収入	4
資産見返負債戻入	134
賞与引当金見返に係る収益	64
退職給付引当金見返に係る収益	165
臨時利益	0
法人税等	4
純利益	△7
前中長期目標期間繰越積立金取崩額	5
総利益	△2

[注記]

- 1 収支計画は、令和6年度政府当初予算、研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム（BRIDGE）に要する経費及び前年度からの繰越金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、受託収入等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

令和6年度資金計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
資金支出	2,100
業務活動による支出	1,778
うち研究開発と Society5.0 との橋渡 しプログラム(BRIDGE)	118
投資活動による支出	322
財務活動による支出	0
次年度への繰越金	0
資金収入	2,100
前年度からの繰越金	220
業務活動による収入	1,733
運営費交付金による収入	1,682
うち研究開発と Society5.0 との橋渡 しプログラム(BRIDGE)	118
受託収入	4
その他の収入	47
投資活動による収入	146
施設整備費補助金による収入	146
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」は、令和6年度に繰越となった人件費を計上した。
- 2 資金計画は、令和6年度政府当初予算、研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム (BRIDGE) に要する経費及び前年度からの繰越金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」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を控除した額を計上した。

- 4 「投資活動による支出」は、有形固定資産の購入費を計上した。
- 5 「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。
- 6 「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。
- 7 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

令和6年度予算

(単位：百万円)

区 分	金 額
収入	
前年度からの繰越金	15
運営費交付金	5,315
うち戦略的イノベーション創造プログラム(豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築)	2,150
うち研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム(BRIDGE)	40
施設整備費補助金	0
受託収入	0
諸収入	0
計	5,331

支出	
業務経費	4,912
うち戦略的イノベーション創造プログラム(豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築)	2,150
うち研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム(BRIDGE)	40
施設整備費	0
受託経費	0
一般管理費	31
人件費	388
計	5,331

[注記]

- 1 収入の「前年度からの繰越金」は、令和6年度に繰越となった人件費を計上した。
- 2 運営費交付金は、令和6年度政府当初予算、戦略的イノベーション創造プログラム予算の追加額及び研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム予算の追加額による運営費交付金予算を計上した。
- 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。

(2) 収支計画

令和6年度収支計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
費用の部	5,354
経常費用	5,354
人件費	357
賞与引当金繰入	28
退職給付費用	10
業務経費	4,911
うち戦略的イノベーション創造プログラム(豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築)	2,150
うち研究開発と Society5.0 との橋	40

渡しプログラム(BRIDGE)	
受託経費	0
一般管理費	28
減価償却費	20
財務費用	0
臨時損失	0
収益の部	5,358
運営費交付金収益	5,300
うち戦略的イノベーション創造プログラム(豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築)	2,150
うち研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム(BRIDGE)	40
諸収入	0
受託収入	0
資産見返負債戻入	20
賞与引当金見返に係る収益	28
退職給付引当金見返に係る収益	10
臨時利益	0
法人税等	3
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、令和6年度政府当初予算、前年度からの繰越金、戦略的イノベーション創造プログラム予算の追加額及び研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム予算の追加額を基に予定損益として作成した。
- 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

令和6年度資金計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
-----	-----



資金支出	5,331
業務活動による支出	5,330
うち戦略的イノベーション創造プログラム(豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築)	2,150
うち研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム(BRIDGE)	40
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	5,331
前年度からの繰越金	15
業務活動による収入	5,315
運営費交付金による収入	5,315
うち戦略的イノベーション創造プログラム(豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築)	2,150
うち研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム(BRIDGE)	40
受託収入	0
その他の収入	0
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

[注記]

- 1 資金収入の「前年度からの繰越金」は、令和6年度に繰越となった人件費を計上した。
- 2 資金計画は、令和6年度政府当初予算、前年度からの繰越金、戦略的イノベーション創造プログラム予算の追加額及び研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム予算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」は、「業務経費」、「一般管理費」及び「人件費」の総額から「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 「財務活動による支出」は、リース債務返済による支出額を計上した。
- 5 「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。
- 6 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。

**【特定公募型研究開発業務勘定】**

(1) 予算

令和6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
国庫補助金	100
受託収入	0
諸収入	0
計	100
支出	
業務経費	1,633
施設整備費	0
受託経費	0
一般管理費	10
人件費	51
計	1,695

[注記]

- 1 国庫補助金は、令和6年度政府当初予算による国庫補助金予算を計上した。
- 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

令和6年度収支計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
費用の部	1,694
経常費用	1,694

人件費	48
賞与引当金繰入	3
業務経費	1,633
受託経費	0
一般管理費	10
財務費用	0
臨時損失	0
収益の部	1,695
運営費交付金収益	0
補助金等収益	1,691
諸収入	0
受託収入	0
資産見返負債戻入	0
賞与引当金見返に係る収益	3
臨時利益	0
法人税等	0
純利益	0
総利益	0

[注記]

- 1 収支計画は、予算を基に予定損益として作成した。
- 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

#### 令和6年度資金計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
資金支出	5,730
業務活動による支出	1,695
投資活動による支出	2,000
財務活動による支出	0
次年度への繰越金	2,035
資金収入	5,730
前年度からの繰越金	3,629

業務活動による収入	100
運営費交付金による収入	0
国庫補助金収入	100
受託収入	0
その他の収入	0
投資活動による収入	2,000
施設整備費補助金による収入	0
その他の収入	2,000
財務活動による収入	0
その他の収入	0

[注記]

- 1 資金計画は、予算を基に予定キャッシュフローとして作成した。
- 2 「業務活動による支出」は、「業務経費」、「一般管理費」及び「人件費」の総額を計上した。
- 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

令和6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	27
受託収入	0
諸収入	93
計	120
支出	
業務経費	2
施設整備費	0
受託経費	0
一般管理費	7
人件費	22

その他支出	114
計	145

[注記]

- 1 業務収入は、委託費返還及び売上納付の見込額を計上した。
- 2 諸収入は、受取利息及び有価証券利息の見込額を計上した。
- 3 その他支出は、国庫納付及び出資者への出資金一部払戻しの見込額を計上した。
- 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

令和6年度収支計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
費用の部	31
経常費用	31
業務経費	10
受託経費	0
一般管理費	21
財務費用	0
臨時損失	0
収益の部	120
運営費交付金収益	0
業務収入	27
諸収入	93
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	89
前中長期目標期間繰越積立金取崩額	0
総利益	89

[注記]

- 1 収支計画は、予算を基に予算損益として作成した。
- 2 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。

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

令和6年度資金計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
資金支出	1,332
業務活動による支出	31
投資活動による支出	536
財務活動による支出	114
次年度への繰越金	651
資金収入	1,332
前年度からの繰越額	676
業務活動による収入	120
運営費交付金による収入	0
事業収入	27
受託収入	0
その他の収入	93
投資活動による収入	536
施設整備費補助金による収入	0
その他の収入	536
財務活動による収入	0
その他の収入	0

[注記]

- 1 資金計画は、予算を基に予定キャッシュフローとして作成した。
- 2 「業務活動による支出」は、「業務経費」、「一般管理費」及び「人件費」の総額から前払費用、未払金、賞与引当金を加減した額を計上した。
- 3 「財務活動による支出」は、国庫納付見込額を計上した。
- 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。

**【勘定共通】**

(4) 自己収入の確保

外部資金獲得に向けて、府省連携型大型プロジェクト等の情報をいち早く研究職員に周知し、積極的な応募を促すとともに、民間企業との共同研究については、研究成果を

積極的に共同特許出願に結び付ける等、特許実施料の確保に取り組む。また、外部資金等の獲得実績を大課題推進費の配分に反映し、獲得へのインセンティブを与える

#### (5) 保有資産の処分

施設・設備の利用状況の点検、研究資源の集約化を進め、不要と判断される資産を処分する。また、利用状況が低くその改善が見込まれず、不要と判断される資産を処分する。

#### (6) 繰越欠損金の着実な解消

繰越欠損金の解消に向けた令和7年度までの計画を着実に実施し、本計画第1の6(2)①で定めた取組を講じながら、当該計画を適切に見直すなど、繰越欠損金の着実な解消を図る。

### 2 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、農業機械化促進業務勘定において2億円、基礎的研究業務勘定において9億円、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。

### 3 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

民間研究特例業務勘定において、償還期限を迎えた保有有価証券に係る出資金については、業務の状況を踏まえつつ、順次、国庫納付等を行う。

### 4 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

西日本農業研究センター綾部研究拠点の跡地（上野地区：京都府綾部市上野町上野 200 番他、青野ほ場：京都府綾部市青野町東吉美前 50 番他、位田ほ場：京都府綾部市位田町石原 82 番 1、以久田野ほ場：京都府綾部市栗町大野 1 番 5 他、計 62,908 m<sup>2</sup>）のうち、青野ほ場の青野町高田 93 番は所有権移転を行い、売却を完了させる。

青野ほ場残地の青野町東吉美前 50 番及び以久田野ほ場について、売却処分に向けた地元自治体との調整及び売却業務を進める。

また、小規模研究拠点の組織見直しによる集約先の拠点（つくば、興津）の整備計画を立てる。

## 5 剰余金の使途

剰余金なし。

## 第4 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

- ア 役員の分担、権限、責任を明確にして業務運営を行うとともに、定期的に役員会を開催し、法人として迅速かつ的確な意思決定を行う。
- イ 理事長のトップマネジメントを徹底し、業務運営の適切な執行を確保するため、引き続き、所長・管理部長会議を定期的で開催し、重要事項を的確に情報共有する。
- ウ 内部統制委員会を司令塔として、強化した内部統制体制を研究現場等に定着させる。また、モニタリングの結果や内部統制上の重要事項等について内部統制委員会で検討を行い、所長・管理部長会議において周知徹底する。
- エ アンケート調査等を通じて、新たに対応が必要となるリスクを把握し、重要事項についてはリスク管理委員会の役割を持つ内部統制委員会において、リスク低減策を決定し、本部、技術支援部、管理部、研究所において推進する。また、各管理部及び研究所特有のリスクについては、各管理部及び研究所において対策を定め、実行する。
- オ 内部監査については、理事長の指示のもと、内部統制におけるリスク管理やモニタリングの状況、令和5年度の監査結果を踏まえた重点監査項目を設定し、監査を実施する。また、監事監査及び会計監査人監査との連携により、効率的かつ効果的に実施する。
- カ 自己評価方針については、評価結果に基づいた見直しを行い、適正な自己評価を実施するとともに大臣評価に係る業務を着実かつ効率的に遂行する。評価結果については、年度計画及び業務運営に反映させる。また、法人の理念を全体で共有するため、理事長の組織目標をブレイクダウンして各組織の目標を設定し、役職員それぞれに自らの業務の位置付けを意識させることでモチベーション向上につなげる。

#### (2) コンプライアンス・研究に係る不正防止の推進

- ア 内部統制担当役員（理事（総務、財務、デジタル化担当））のもと、内部統制推進責任者（研究所長、管理本部長、管理部長）を通じて、コンプライアンス教育及び研究業務に関する法令遵守のモニタリングを行い、機構全体のコンプライアンスを徹底強化する。
- イ コンプライアンス相談窓口に対する通報や相談に対して「法令違反行為等に関する通報等への対応手続に関する規程」及び「コンプライアンス相談窓口の運営に関する



規程」に従って、適切に対応を行う。また、国立研究開発法人協議会（国研協）コンプライアンス専門部会の取組と連携しながら、役職員のコンプライアンス意識の向上につながる各種の啓発活動を実施する。

ウ 研究費の不正使用等防止計画に基づいて、研究費の運営及び管理を担当する各部署が、令和6年度の具体的対応策を実施する。研究不正防止については、国が定めたガイドラインに則って規程の改正を行い、講習会等による職員への周知、独自の教育教材を使った研修により研究倫理の意識向上を図る。また、研究セキュリティ・研究インテグリティの確保については、国研協研究インテグリティタスクフォースでの議論を踏まえ、利益相反・責務相反管理の進展、研究インテグリティ教育の充実、輸出管理の徹底により、先端・機微技術等の情報漏洩リスクを低減させる。

### （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、情報システムの整備及び管理

ア 令和5年度改定の政府統一基準群を踏まえ、規程、細則、手順書等を改正し、適切な運用を図る。また、外部のセキュリティ機関が実施する監査結果を踏まえ、リスクを分析・評価し、これに基づいた情報セキュリティ対策に取り組む。

イ エンドポイントセキュリティ対策システムの活用及び監視体制の維持・管理により、被害の未然防止及び拡大防止の強化に取り組む。また、導入したプラットフォーム脆弱性診断ツールによる診断結果に基づく対策を講ずることによって情報システムの安定稼働を図る。

ウ 年度当初に策定する情報セキュリティ対策推進計画に基づき、階層別教育や全役職員対象の教育及び自己点検、訓練を継続して実施する。また、情報セキュリティ監査により業務の適正性を検証し、情報セキュリティ対策の継続的改善を図る。

エ 個人情報を適切に管理するための定期的な自主点検及び個人情報の取扱いに関する理解を深めるための研修を実施する。引き続き、情報漏えいにつながるメール誤送信防止のための取組を行う。

オ 「情報システムの整備及び管理の基本的な方針」（令和3年12月24日デジタル大臣決定）に鑑み策定した、農研機構の情報システムに関するデジタル推進計画に基づき、研究成果の社会実装の高速化、バックエンド業務の効率化、情報セキュリティガバナンスの強化について、PMOとして包括的に取り組む。またこれらの業務を担う職員の、IT・デジタルに関するスキルアップを図る。

### （5）環境対策・安全管理の推進

- ア 化学物質リスクアセスメント対象物質の SDS 情報等を引き続き薬品管理システムに登録し、さらに SDS 情報を活用して、がん原性物質、皮膚刺激性及び皮膚吸収性化学物質を明確にするほか、作業記録の入力及び適切な保護具着用義務に対応した取組ができるよう薬品管理システムの効果的な運用を図る。
- イ 遺伝子組換え実験申請のオンライン統一システムと改正した「生物素材等の管理に関するガイドライン」の運用を進め、必要に応じて改善を図るとともに、職員への周知徹底と教育訓練の強化を図る。また、動物実験に関する外部検証を開始する。
- ウ 農林水産分野の地球温暖化対策や農研機構の環境マスタープランに基づいて、温室効果ガスの積極的な排出削減をはじめ、事業活動に伴う環境配慮活動を推進し、環境報告書を公表する。また、農林水産省の全ての補助事業等に対して最低限行うべき環境負荷低減の取組の実践を義務化するクロスコンプライアンスを導入することを踏まえ、環境負荷軽減の取組を実践し、適切かつ確実に手続きを行う。
- エ 省エネ法に基づいた特定事業場として、事業活動によるエネルギー使用量を徹底して見直し、令和5年度比1%減の達成を目指すとともに、定期報告書を提出する。また、光熱水費高騰に備え、省エネ法対応に上乗せした光熱水使用量の削減を農研機構全体で推進する。
- オ 労働災害事故等の発生を未然に防止するため、責任と権限・指示命令系統を明確化した安全衛生管理体制のもと、労災等の発生情報を農研機構内で共有し、安全意識の高揚を図り、再発防止を徹底する。また、労働安全衛生法に基づく特別教育、特別教育に準ずる教育の実施やリスクアセスメント講習など、職員の安全意識を高めるための講習等を強化するとともに、作業現場における巡視の強化等、職員の能力向上及び安全意識の浸透を図り、労働災害を削減する。
- カ 消防訓練・防災訓練等により、役職員の防災意識の向上を図るとともに、発災時の職員安否、研究資源の被害等の確認、連絡体制の確認を行う。また平時より、防火管理者、火元責任者等の責務の確認を行い、非常時に備える。

## 2 人材の確保・育成

### (1) 多様な人材の確保と育成

- ア 選抜試験、選考及び任期付等の採用方法を有効に組み合わせ、多様な分野で活躍するプロフェッショナルとなり得る優秀な人材を確保する。また、博士課程等の若手研究者を支援する制度の運用を促進する。
- イ 幅広い知識、高度な専門性、的確な判断力を持つ人材を育成するため、以下の取組を行う。
- ・ 全ての階層別研修において、行動変容調査等を活用して効果の定着・増強を図る。
  - ・ 組織や研究開発をマネジメントできる人材育成のための研修を引き続き実施する。
  - ・ 全職種において、若手職員の育成に当たる OJT 担当者の指導力向上のための研修

を実施する。

- ・ 職位・職責に応じた知識やスキルを明確化し、計画的な研修を通じた人材育成を推進する。
- ・ イノベーション創出人材を戦略的・計画的に育成するため、世界著名機関への在外派遣を継続実施する。
- ・ 複数分野の知識や経験を持った人材を育成するため、人材の流動化を強化する。

ウ 就活生向けの機構職員のインタビュー集（2024年版）を作成するとともに、大学等が主催する各種セミナー等への参加により PR を行い、多様な人材の確保に努める。外国人職員に対するメンター配置やイントラネット掲載情報の英語化を推進する。

## （2）人事に関する計画

ア クロスアポイント制度等を利用して他機関との人事交流を積極的に行う。

イ 農研機構内の人材の一層の流動化を進めるとともに、能力と実績に基づく人事管理を徹底し、適材適所の配置を行う。

ウ 人件費予算の状況等を踏まえつつ、令和5年度同様、早期に新卒職員の募集を開始し、優秀な若手職員を確保する。特に、情報系・工学系研究職の採用において、外部のリクルートイベントに参加するなど、新たな取組により採用活動を強化する。また、60歳を超える職員の能力・経験を活用するため、定年延長職員及び再雇用職員の配置に当たっては、個人の能力・特性等と業務との適切なマッチングを行い、適材適所の観点による配置調整を進める。

エ 女性の管理職登用推進のための研修とセミナーを実施する。また、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、各種制度の周知を行うとともに、制度の対象者だけでなく上司や同僚の理解も促進されるようセミナー等を実施する。

## （3）人事評価制度の改善

ア 公正かつ透明性の高い評価となるよう毎期の人事評価結果を検証するとともに、期首・期末ごとに評価者・被評価者への研修、情報提供を行う。また、研究職員（一般）については、多様な視点から適切な評価が可能となるように人事評価制度を改善する。

イ 人事評価導入済みの管理職及び一般職員については、引き続き、評価結果を処遇へ適切に反映する。また、研究職員（一般）及び再雇用職員については、昇給・勤勉手当に連動させる等処遇に適切に反映する制度を構築する。

## （4）報酬・給与制度の改善

ア 役職員の報酬・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。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。

イ 研究開発業務の特性等を踏まえた柔軟な報酬・給与制度の設計を引き続き進める。

### 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4期中長期目標期間中に自己収入財源で取得し、第5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等に充当する。

また、施設及び設備に関する計画については、本計画第2の1（4）、職員の人事に関する計画については、本計画第4の2（2）のとおり。

## 令和6年度計画【別添】

### 1 アグリ・フードビジネス

#### (1) AIを用いた食に関わる新たな産業の創出とスマートフードチェーンの構築

##### ○健康・嗜好可視化技術の開発とオーダーメイドヘルスケア食の創出

- ・ セルフケア食の開発については、主として若い世代に向けた体調改善のために、軽度不調緩和候補成分を多く含む農産物を組み合わせた献立を用い、人介入試験にて有効性を確認する（個別化メニュー3パターン以上）。
- ・ 食事バランスの可視化については、令和5年度までに明らかにした2種以上の尿中マーカーを用いて食事摂取状況との関連性を解明する。また、生理応答等の可視化技術の開発については、開発した方法を利用して、新鮮さをもたらす味・食感・香り・生理応答の特徴等、新たに5種類以上のパターンを見出す。AIの活用により消費者の嗜好に沿ったレシピを提案するレシピ作成エンジンにパターンを取り入れる方法を明らかにする。

##### ○AIを用いた素材・調理加工技術の開発による新たな食産業の創出

- ・ 食品加工機械におけるペースト状食材の成形性や生産性を向上させるため、複数種の物性試験から得られた植物由来食品素材のデータセットを作成し、ペースト状食品の成形加工特性を予測する手法を見出す。中食での米飯の需要拡大に向け、企業と連携してコンビニ米飯等の安定製造・品質向上に繋がる知見を得る。ヒト胃消化シミュレーターの普及に向け、穀類加工食品（3品目以上）の *in vitro* 消化性を明らかにする。
- ・ NARO 乳酸菌 DB を拡充するため乳酸菌 300 株のゲノムを解読する（NARO プロ6）。澱粉由来バイオ素材を kg 規模で製造し、企業と連携して原材料費等を評価し、産業利用に必要な条件を明らかにする。茎葉等のバイオ資源から有用素材2種類以上を生産するアップサイクル工程において、生産効率に影響する因子を抽出する。

##### ○データ駆動型流通・保存技術の開発によるスマートフードチェーンの構築

- ・ 青果物の減耗率低減技術の開発については、高品質青果物のサプライチェーンにおいて発生する減耗を20%低減する梱包技術を確立する。また、米粉のバリューチェーン構築については、難硬化性品種を活用した米粉パンの柔らかさ保持技術の実用化を事業者と連携して進める。
- ・ 食品特性のデータ化に資する品質評価技術の開発については、選果ラインシステムに組み込み可能な食味値や内部障害等の検量モデルを構築する。また、米飯の官能評価用語体系をフードチェーンで活用できるよう辞書形式に展開するとともに、

消費者による「動物性食品らしさ」の評価データを取得し動物感の強弱に影響する要因を特定する。

- ・ 食品の安全性確保・信頼性向上に係る検知及び制御技術の開発については、微生物増殖リスクに関して液状食品における食中毒菌に対する動態予測モデルを構築するとともに、優良品種判別法に関して LAMP 法による識別キットの製品化のための特許出願を行う。

## (2) データ駆動型畜産経営の実現による生産力強化

### ○データ駆動型スマート畜舎の実現による生産力強化

- ・ 畜舎からの汚水に含まれる硝酸性窒素等を低減するため、活性汚泥曝気槽中の溶存酸素濃度を安定して低く保ち、同時に自生アナモックス菌グラニュールを系外に排出させないシステムを考案する。
- ・ ふん尿処理における堆肥の高品質化のため、粒状化肥料の原料に適した堆肥製造のための副資材を選定するとともに、堆積型堆肥化施設において堆肥の発酵状態に合わせた通気制御システムを構築する。
- ・ 家畜の繁殖性向上技術開発のため、ヤギの繁殖中枢活動をリアルタイムで評価できる実験系を用いて、卵巣活動の活性化に関与する尿中フェロモン分子群の絞り込みを進める。

### ○国産飼料の安定供給技術とスマート生産牧場の構築による生産力強化

- ・ 湛水条件下でトウモロコシ属の子実収量向上に関与する遺伝子に連鎖する DNA マーカーを開発する。また、イタリアンライグラス等について、採種性や越夏性の強化に関与する遺伝子座を1つ以上特定する。
- ・ 子実トウモロコシについては、目標収量（乾物で 765kg/10a）達成に向けて実証地で課題となっている播種精度を改善する。また、温暖地における子実トウモロコシ生産体系についての技術マニュアルを取りまとめる。
- ・ スマート技術を活用した見回り作業省力化のための放牧牛管理システムについて SOP を作成し、県等との連携による技術普及を図る。

### ○消費者嗜好に適合した食肉用家畜生産技術の開発による輸出力強化

- ・ 食肉官能特性の「複雑さ」評価指標確立のため、「複雑さ」評価指標と一般消費者が感じる「複雑さ」「こく」の関係を明らかにする。
- ・ 豚肉の持続的生産のため、豚の耐暑性を向上するための遺伝的評価モデルを1件開発する。
- ・ 温室効果ガス排出削減のため、黒毛和種牛では肥育前中期のアミノ酸バランス改善飼料給与により増体成績に影響を与えずに肥育期間中の窒素排泄量を5%低減す

る技術を開発する。豚・鶏では肥育後期の窒素排泄量を5%低減する技術を開発する。

#### ○革新的飼養技術の開発による乳牛のメタン排出大幅削減と生産力強化

- ・ 牛消化管発酵由来メタン排出量の低減のためのプロピオン酸増強資材の開発については、新規プロピオン酸増強菌のサポーター候補菌のプロピオン酸増強機能の解明とゲノム情報の活用により、プロピオン酸増強菌を含む複合微生物によるプロバイオティクス資材候補を提示する（NARO プロで実施）。
- ・ データ駆動型飼養管理プログラム開発では、低メタン牛の育種改良に向けて乳用牛群検定記録から算出したメタン産生量推定指標と生産形質との関連性を解明する。
- ・ 受胎率向上技術の開発については、精子処理及び体外受精卵培地の改善によって1頭当たりの高品質受精卵の個数を1.5倍に増加させ、その受胎性を確認する。

#### ○アニマルウェルフェアに対応した家畜管理・野生鳥獣被害対策の強化

- ・ 採卵鶏飼育及び養豚を対象に、アニマルウェルフェア配慮型飼育管理方式への簡易移行手法を開発し経費試算を行う。農家インタビューをもとに質的内容分析による導入意思決定フローの明確化と問題点の抽出を行い、生産者向けのマニュアルを作成する。
- ・ 果樹の被害低減のため、特定外来生物である中型獣のアライグマに適用できる樹体への登はん防止技術を開発する。
- ・ 野生イノシシの豚熱・アフリカ豚熱等の対策について、山野から搬出できないイノシシ死体の省力的かつ効率的な処理方法を確立し、国の緊急対策に貢献する。

### (3) 家畜疾病・人獣共通感染症の診断・防除技術の開発・実用化

#### ○ワンヘルスアプローチによる人獣共通感染症の監視体制の構築

- ・ 豚由来大腸菌における多剤耐性の伝達に関与する可動性遺伝因子を明らかにする。薬剤耐性リスクの高い大腸菌の迅速検査法及び豚由来大腸菌データベースを試験運用し、活用事例を作出する。
- ・ 鶏由来大腸菌の全ゲノム解析により、本菌のフルオロキノロン系抗菌剤耐性機構を解明する。
- ・ 豚インフルエンザについて実証試験用ワクチンの試作を進め、現地実証試験を開始する。国立感染症研究所、国立環境研究所と連携して国内侵入した高病原性鳥インフルエンザウイルス株の遺伝的特性や各種鳥類に対する病原性を明らかにする。

#### ○国際連携による越境性家畜感染症のまん延防止

- ・ アフリカ豚熱のワクチン開発のために、候補ウイルス株（1株以上）の有効性及

び安全性評価を実施する。

- ・ 高病原性鳥インフルエンザ、豚熱、ヨーネ病等について、サーベイランスなどで得られた流行状況の解析や分子疫学解析を行い、よりの確な衛生対策や防疫対策を提案する。
- ・ アルボウイルス (10 株以上) 及び媒介節足動物 (3 地点以上で採集されたヌカカ) の遺伝子ライブラリーの拡充を継続し、それらを活用した検査法を開発する。

#### ○先端バイオ技術を応用した家畜感染症の診断法及びワクチンの開発・実用化による被害低減

- ・ 家畜・家きん農場で繰返し発生するウイルス性疾病の原因を把握するため、ゲノム解析 (牛・豚・鶏のウイルス各 1 種) と抗原性解析 (豚・鶏のウイルス各 1 種) を行う。
- ・ 家畜用ワクチン開発のため、有効接種量の設定 (豚のウイルス 1 種) とウイルスの細胞感染を検知可能な分子を作出する (牛ウイルス 1 種)。
- ・ 畜産における薬剤耐性菌への対策として、牛呼吸器病主要原因菌について 6 つの薬剤耐性遺伝子を標的としたリアルタイム PCR 法を確立し、年度内に検査キットとして製品化を行う。
- ・ 3 種類のミツバチの新規病原体候補細菌について国内の養蜂場における分布状況を調査するため、ハチミツから各菌種を特異的かつ定量的に検出可能なリアルタイム PCR を開発する。

#### ○データ駆動型疾病管理システムによる衛生管理の高度化と省力化

- ・ クラウドで利用できる尾部センサの疾病検知アルゴリズムの改良を進める。ルーメンセンサの改良を進め、短鎖脂肪酸 (VFA) センサ搭載スマートピルの試作・評価を行う。
- ・ 生理活性物質を添加した乳房炎ワクチンの最適な組成を効率的にスクリーニングするため、牛を用いる試験の代替となる評価系を構築する。レンサ球菌性乳房炎多価ワクチンに用いる抗原の探索・作製を行う。
- ・ 病理組織標本の収集とバーチャルスライド化、アノテーションを継続する。データベース検索システムの試行運用を開始し、利用マニュアル (初版) を作成する。

## 2 スマート生産システム

### (4) スマート技術による寒地農畜産物の高収益安定生産システムの構築 (北海道地域)

#### ○データ駆動型ロボット生産システムによる原料畑作物精密管理の実現

- ・ 生育モデルとセンシングを統合したばれいしょ生産支援システムの実装に向け、



データマップ表示・閲覧システムを開発する。また、生育モデルが有望と推定した多収化・高品質化技術を試験ほ場レベルで検証し、構築した生産技術について技術評価フローチャートを用いて評価する。

- ・ データ活用により畑作物栽培リスクを回避するため、メッシュ気象情報やアブラムシの飛来情報などから病虫害発生リスクを検出する手法を開発する。また、種ばれいしょ病害診断において、改良した AI 異常株検出システムを設置したほ場管理車両をばれいしょ原産種生産現場へ導入し、検出精度や作業効率を検証する。
- ・ 実需が求める新規形質を有する原料畑作物品種開発のため、ジャガイモシロシストセンチュウ抵抗性で多収のばれいしょ系統「北海 114 号」の品種登録出願手続を行う。また、でんぷん老化耐性小麦品種の一般栽培と採種栽培を開始する。

#### ○データ駆動型スマート生産・飼養管理システムによる高収益酪農の実現

- ・ 飼料自給率向上のため、高栄養牧草品種開発を進め、晩生高水溶性炭水化物高含有オーチャードグラスの品種登録出願を行う。
- ・ 環境調和型飼料生産利用技術開発のため、腐熟促進に有効な通気を行うための動力源を必要としない高品質堆肥調製技術を開発するとともに、自給タンパク質飼料の高度利用によりタンパク質ベース自給率を経営全体で 50% (現状 35%) に向上する技術を開発する。
- ・ スマート牛群管理技術の構築については、乾乳期間短縮技術等の AI 活用牛群管理技術の所得向上効果を経営モデルにより提示する。牛乳のバリューチェーン構築については、官能評価と生乳の理化学的性状との関係を解明して、官能評価結果を裏付ける微量成分を明らかにし、風味改善方法を提示する。

#### ○露地野菜の省力機械化技術による複合経営の収益向上

- ・ 水田作経営へのカボチャ等導入による所得向上のため、農業機械の標準通信規格を活用し、農業用ドローンの飛行制御に独立した高度散布制御技術を構築する。
- ・ 画像認識技術を活用した省力型加工用野菜品種の開発のため、収穫の省力化に資するカボチャの短節間性を形態的特徴により早期に診断する技術を開発する。
- ・ スイートコーンと稲・麦・大豆の省力輪作体系を確立するため、スイートコーンの輪作導入による後作小麦での減肥効果を明らかにする。

以上に加え、ばれいしょ収穫作業省力化技術「改良防除畦」、フェストロリウム品種「ノースフェスト」を含む高栄養収量牧草新品種とイアコーン等のトウモロコシ子実飼料生産・利用技術について、SOP 等を活用し、農業団体、行政機関、民間企業等と密接に連携して社会実装を加速する。

#### (5) スマート生産システムによる複合経営のイノベーション創出（東北地域）

##### ○ICTを活用した直播ほ場管理による高収益輪作システムの確立

- ・ 水田における水稲大豆輪作の有機栽培体系を提示するため、水稲作では、両正条疎植による栽培体系を確立し、除草剤を使用する一般栽培比 90%の収量を達成する。大豆作では、緑肥と高精度播種機による栽培体系を確立し、一般栽培比 90%（収量 140kg/10a）を達成する。
- ・ 水稲乾田直播、子実トウモロコシ、大豆による高収益・低投入型のブロックローテーションに対応した輪作体系を確立するため、各作物で 2ha 規模の大区画ほ場における現地試験を実施し、化学肥料 30%以上削減しつつ慣行栽培と同等の収量を確保することが可能であることを実証する。
- ・ 水稲直播栽培において高温障害リスク・冷害リスクを予測するため、移植モデルを拡張した発育モデルを開発し、2品種以上の乾田直播栽培データを用いて、モデルの動作を検証する。

##### ○野菜シームレス周年生産技術による高収益水田複合経営への転換

- ・ 東北地域におけるタマネギの生産拡大のため、遠隔技術指導システム実証を通じて、経験の浅いタマネギ生産者の収量を令和 5 年度比 大幅増を実証する。
- ・ 収益性向上や輸出拡大のため、萎黄病抵抗性イチゴ「盛岡 38 号」の品種登録出願を行うとともに、「夏のしずく」については、公設試と連携して安定生産技術・病害虫防除技術を開発し、マニュアル化する。
- ・ 水田複合経営による収益力向上や食料安全保障力強化に向けて、製パン適性の高いコムギ「夏黄金」については、公設試や実需者と連携して福島県版栽培マニュアルを公表するとともに、新潟県等での普及・安定種子生産を進める。

##### ○放射性物質移行低減による原発被災地での営農再開促進

- ・ 原発事故被災地域において安全な農作物を生産する技術を確立するために、放射性物質移行リスクのマップ及びアプリ化、生産物中の放射性セシウム濃度推定式等の成果等をパッケージ化した、放射性物質移行リスク評価ツールを作成する。
- ・ 原発事故被災地域における施設での園芸作物生産の収益力向上のために、画像診断機能等を追加した「通い農業支援システム改良版」を開発する。

##### ○中山間緩傾斜ほ場の合筆とデジタル土壌管理による畑作物の生産力大幅増大

- ・ 緩傾斜合筆ほ場については、これまでの開発技術を体系化するとともに、営農現場での導入を支援し、社会実装を進める。
- ・ 子実トウモロコシカビ毒フモニシン濃度を基準値 4 mg/kg 以下に軽減する技術を確立する。

- ・ 超低コスト牧草生産システム構築のため、草地メンテナンス技術によって、牧草の乾物収量 20%増収を実証する。ハイブリッドライグラスについて利用 1 年目の調査を行うとともに、ペレニアルライグラスについて選抜株の交配及びいもち病抵抗性の 2 回目選抜を行い、抵抗性が優れた 1000 株から 50 株を選抜する。

以上に加え、行政機関、公設試、民間企業等と密接に連携し、NARO 方式水稲直播技術、子実用トウモロコシ栽培技術、タマネギの新作型、開発した夏秋イチゴ品種、牧草品種、オギススキの栽培技術及び品種について SOP を活用して社会実装を進める。

#### (6) 都市近郊地域におけるスマート生産・流通システムの構築（関東・東海・北陸地域）

##### ○都市近郊における高品質野菜生産システムのグリーン化の実現

- ・ 有機イチゴ栽培技術の普及に向け、現地実証試験において単収 3 t が可能となる安定生産技術体系を構築する。
- ・ カンショ収穫作業の省力化に向け、土中でしょ梗と塊根部を分離するカンショ茎葉処理機を開発し、収穫作業時間 20%削減を実証する。

##### ○水田長期畑輪作におけるデータ駆動型畑作物複合経営の構築

- ・ 畑作物のデータ駆動型生産による生産性向上に向け、品種や作期の選定や栽培管理時期の判断を支援する作物モデルや土壌水分評価モデルの開発と改良を進める。
- ・ みどりの食料システム戦略での化学肥料使用量低減の KPI 達成に向け、小麦栽培での鶏ふん、混合堆肥複合肥料の活用による化学肥料の代替効果を検証するとともに、小麦減化学肥料栽培のための栽培マニュアルを作成する。

##### ○湿潤・重粘土に適合した排水対策や作付け最適化による高収益輪作体系の構築と輸出拡大

- ・ 湿潤な気象・重粘土に適合した作物安定生産技術の開発に向け、センシング技術を活用した効率的、かつ効果的な排水対策手法の開発を行う。
- ・ 作付け体型の最適化のため水稲の飛躍的な作期分散技術の開発を行うとともに、栽培管理や収量・品質等のデータに基づく意思決定支援の有効性を検証する。

以上に加え、NARO 方式乾田直播の SOP を活用し、富山以西の北陸地域への普及を拡大する。

#### (7) 中山間地域における地域資源を活用した多角化営農システムの構築（近畿・中国・四国地域）

##### ○中山間地域における地産地消ビジネスモデルの構築による地方創生の実現

- ・ スマート排水対策技術の開発では、水収支計算モデルから簡易に予測する湿害リスク値の精度を高めるとともに、予測された湿害リスク値と排水性の実測値の紐付けを行う。
- ・ 生物資源を活用した有機産品販売額増のビジネスモデルについては、販売実験や Web アンケート等の解析を進め、ターゲット層・品目別に訴求効果を高めた有機産品販売促進方策を考案し販売額の増加効果を検証する。

#### ○エネルギー自給園芸ハウスによる高収益・環境保全型野菜安定供給システムの構築

- ・ 暑熱抑制効果の高い NN ハウス（建設足場資材利用園芸ハウス）の数値流体力学解析を行うとともに、周年利用時のハウス内環境を比較検証し、普及モデルを規格化する。また、温室の暖房用燃油消費量シミュレーションプログラム API は WAGRI に対応した本番環境へ移行する。
- ・ イチゴ果実の 7 日後の果実成熟度を ± 1 日以内に推定できる成熟予測モデルを開発するとともに、現地実証試験を開始する。また、飽差制御技術の現地実証試験を継続し 15% 増収を実証する。

#### ○傾斜地に適応したスマート周年放牧による地域ブランド牛生産システムの構築

- ・ スマート放牧技術の高度化のため、ICT 機器等を活用した放牧監視手法等の改良を図るほか、放牧期間延長技術については、SOP を用いた普及活動を継続し、特に不耕起播種機を活用した牧草導入技術を中心に普及を進める。
- ・ 放牧育成と地域資源を活用した高品質牛肉生産技術の低コスト化に向け、13 か月齢の放牧育成牛をイネホールクroppサイレージなどの地域資源を多給した給餌プログラムの実効性を検証するとともに、26 か月齢前後で出荷する早期出荷技術の開発を開始する。

以上に加え、スマート排水対策技術では、WAGRI への実装に向けて中山間地向け湿害リスクマップシステムを構築する。また、施設園芸でのデータ連携を見据えて、飽差制御技術によるイチゴ収量向上技術の新たな導入先を確保するため、既存の現地実証先や香川県等と連携してセミナー等を開催する。更に、地域資源を活用した高品質牛肉のブランド化に向けて、島根県内の商工会議所等連携先とブランド化に向けて検討を始める。

### (8) 農地フル活用による暖地農畜産物の生産性向上と輸出拡大（九州・沖縄地域）

#### ○繁殖・育成・肥育シームレス管理による高品質低コスト和牛肉の輸出力強化

- ・ 牛の分娩期間短縮を可能とする新規発情同期化技術が受胎性に及ぼす影響、及び当該技術のコストと繁殖効率改善効果から経済性を試算する。

- ・ 堆肥の品質向上に向けて、ホイールローダーによる堆肥の切返し作業時に、堆肥温度を省力的に測定するシステムを開発する。
- ・ 自給飼料の低コスト生産に向けて、2年3作計6回収穫を行う周年作体系において、有機質資材の肥効見える化技術を活用した化学肥料半減栽培の導入効果を、現地実証試験により明らかにする。

#### ○かんしょと野菜を核とするデータ駆動型生産システムの構築

- ・ サツマイモ基腐病被害の早期収束に向け、基腐病抵抗性系統を育成し、実需からの要望が強い焼酎原料用の品種化を進める。輪作によるサツマイモ基腐病被害抑制程度を明らかにする。南九州で確認された基腐病とは異なるカンショ腐敗症状について、関係自治体と連携して、原因を明らかにし、対策技術を提案する。
- ・ 生産現場で普及が進むサトウキビ品種「はるのおうぎ」の省力安定生産に向けて、ビレットプランタによる機械植付けの際の適正苗量を提案する。
- ・ 精密生産管理に向けて、ドローン画像を用いたハウレンソウの葉面積指数(LAI)推定について、推定誤差10%以下となるモデルを作成する。これを用いて生育収量予測モデルの推定精度を10%向上する。
- ・ 精密CO<sub>2</sub>施用技術について導入効果を引き続き確認し、イチゴ、ナスなど複数品目への普及拡大を図る。施設内環境の精密管理に向けて、多点多項目環境センサーネットワークを用いて施設内環境3次元プロファイリングにより実態把握を行う。

#### ○水田フル活用と作付最適化による高収益水田営農の実現

- ・ 子実用トウモロコシを導入した暖地水田輪作体系での化成肥料投入量の最適化を図るため、子実用トウモロコシ後作小麦における化成肥料を1割以上削減する施肥体系を開発する。
- ・ 大豆安定生産に向けて、土壌水分予測システムプロトタイプの予測アルゴリズムを改善し、湿害、乾燥害回避技術とシステムを組み合わせ、気象リスク条件下での安定生産効果を検証する。

以上に加えて、イタリアンライグラス品種「Kyushu 1」の300ha規模の普及達成、沖縄向けサツマイモ基腐病抵抗性新品種の普及促進、大豆一工程浅耕播種の生産現場への実装を開始する。

### (9) 高能率・安全スマート農業の構築と国際標準化の推進

#### ○データ駆動型知能化農機の開発と国際標準化の推進

- ・ データ交換仕様の新たな標準化技術開発のため、データ連携技術を耕うん等の知能化農作業に適用する。

- ・ データ駆動型知能化農作業システムについては、省力的均平作業技術を構築するため、均平作業ガイダンス装置を用いた実証試験により作業時間の削減効果を明らかにする。また、ほ場間移動を可能とする遠隔監視型ロボットの開発に向けて、動的経路生成機能やロバストな測位技術をロボット車両に実装する。
- ・ 施設園芸における労務管理の最適化については、メーカー等と連携して生育診断システム等の実用化に向けた実証試験と技術改良を実施する。果菜類の作業・管理ロボットシステムの開発では、下葉取りロボットシステムを試作し開発技術の有効性を実証する。また、メーカー等と連携して接ぎ木装置を試作改良し性能を評価する。

#### ○小型電動ロボットを核とする無人化農業の実現

- ・ 両正条田植機の開発を進め、7件の現地実証に供試するとともに、直交除草技術については、高能率水田除草機の SOP に基づく有機栽培体系のもと実証試験を行い、収量性を明らかにする。
- ・ 他産業で共通化・規格化されたバッテリーに対応する小型電動農業機械については、農作業環境に対応し汎用的に利用できるバッテリー実装技術を開発するとともに、試作機の作業性能を明らかにする。
- ・ 耐天候性が高いコンバインの開発については試作機の作業性能をほ場試験で調査する。また、脱炭素化に貢献する穀物乾燥調製施設の開発のため、穀物乾燥における籾殻燃焼装置使用による灯油削減、及び籾殻燃焼灰の栽培管理体系での利用による炭素固定を考慮した CO<sub>2</sub> 削減効果を明らかにする。

#### ○AI と人の融合による事故ゼロに向けた農作業安全システムの構築

- ・ 令和5年度までに開発した体感型農作業安全啓発システムについて、都道府県等における導入を推進する。
- ・ シミュレーションを活用した農用トラクタの安全性評価のため、転落・転倒事故の原因となり得る農用トラクタの危険挙動を対象に、シミュレーションの改良点を明らかにする。
- ・ 農業用ロボットのリスクアセスメント手法の開発のため、遠隔監視型ロボット農業機を対象にリスクを抽出し、安全機能の検証方法と評価試験方法を作成する。
- ・ 農業用アシストスーツを対象とした作業負荷軽減効果の評価手法について、国際標準化機関への提案を行う。

以上に加え、小型除草 AI ロボット等の現場ニーズが高い機械については、農業機械メーカー等と連携して実用化を図り、生産現場への社会実装を進める。

### 3 アグリバイオシステム

#### (10) スマート育種基盤の構築による産業競争力に優れた作物開発

##### ○先導的育種素材の作出と産業競争力に優れた作物開発

- ・ 大豆では、極多収品種「そらみずき」の普及拡大に向け現地での栽培面積を拡大し、安定多収要因の解析を進める。また、複合病虫害抵抗性を有する後続の極多収系統を複数選抜する。さらに超高タンパク質品種「とむたん」の加工適性を評価する。成分を改変した新品種候補の出願手続きを進める。
- ・ 大麦では、多収で複合病害抵抗性を有する系統の栽培・品質を評価する。褐変しない特性やβ-グルカン8%以上の系統は引き続き評価する。
- ・ 小麦では、汎用軟質小麦品種「シロガネコムギ」の後継として新たに選抜した複数系統の収量性や品質を評価する。また野生種由来の赤かび抵抗性に関与する穂形質を導入した系統の抵抗性上昇を確認して栽培特性により選抜する。製パン性が優れる新品種候補の出願手続きを進める。
- ・ 複数作物を輪作等で栽培する大規模経営体数が増えており、麦跡晩播に適した大豆や、播種期拡大に対応した小麦の有望系統を選定する。

##### ○作物ビッグデータの収集利用による高速育種技術の開発

- ・ 水稲では、病害抵抗性に優れた多収で良食味の系統や米粉用系統の選抜及び現地での栽培特性の評価を行う。高温耐性と高窒素利用効率を併せもつ先導的系統の地域適応性を評価し選抜する。
- ・ 育種の高速化・自動化に向けて、収量や品質等に関連する形質について、画像情報を利用した評価モデルの実証と改良を行う。交配・形質予測モデルを活用したスマート育種システムにより水稲有望系統を選抜する。
- ・ ゲノム育種支援では、野菜・果樹等の多様な品目で構築した支援技術を適用して病害抵抗性等のDNAマーカーを開発し、育種現場へ提供する。

##### ○未利用遺伝資源の遺伝子利用を可能にする作物デザイン技術の開発

- ・ 未利用資源の有効利用のために、大豆等の作物遺伝資源や変異体集団のゲノム情報基盤を構築する。育種情報基盤を利用するための育種支援ツールに遺伝子機能の相互作用を予測する機能を組み込む。作物の肥料利用効率や収量性を制御する有用遺伝子を同定する。野生小麦交雑系統を干ばつストレス条件下で栽培し生育特性を明らかにする。
- ・ 干ばつストレスに対応する試作版作物デザイン技術を改良する。干ばつストレスを再現した人工環境下で、デザインした稲の収量2倍を達成する。令和5年度までに大豆と水稲の根系等を対象に開発した非破壊計測技術を作物の性能の評価に適用する。大豆の種子品質のデザインに必要な転写産物と代謝物のデータを取得する。

(11) 果樹・茶の育種・生産プロセスのスマート化による生産性向上と国際競争力強化

○国際競争力強化に資する果樹新品種の育成

- ・ 国産果実の競争力向上、産地における優良品目・品種への転換に貢献するリンゴ、ナシ、モモ、カキ、ブドウなど各樹種の品種候補系統について地域適応性の評価を進め、渋皮の剥きやすい中生のクリ系統について品種登録出願する。
- ・ 果樹及び茶のゲノム情報基盤を構築するため、リンゴ「ふじ」、モモ「あかつき」の高精度ゲノムを解読し、ゲノム情報の比較解析の際に参照する配列として使えるようにするとともに、リンゴゲノム編集系統を複数獲得し、キメラ性を評価する。

○データ駆動型栽培管理システムによる果樹の生産性向上

- ・ 果樹の高精度生育予測モデルを利用したデータ駆動型精密果樹気象被害予測システムを構築し、Web アプリ化する。常緑果樹（ウンシュウミカン）の将来の適地移動をマップ化する。
- ・ 大幅に省力化できる技術を生食用果樹生産に適応させるため、カラムナータイプリンゴの樹形による作業性・省力性を明らかにし、高品質果実生産できる栽培方法を明らかにする。
- ・ 行政対応に基づき「シャインマスカット」の未開花症について、主産県の公設試と連携し発生実態調査に基づいた軽減策案を実施する。

○カンキツの機能性成分高含有品種の育成と高付加価値化によるブランド力向上

- ・ 消費者の健康志向に合致した機能性成分高含有品種の育成として、機能性成分β-クリプトキサンチンを高含有するカンキツ系統を品種登録出願する。
- ・ ウンシュウミカン以上のかいよう病抵抗性の育種素材開発に向けて、かいよう病抵抗性系統の省農薬栽培下での発病程度を調査する。
- ・ 水分ストレス制御のスマート化により、極早生ウンシュウミカンで糖度 11%以上、早生から晩生で 12%以上の高付加価値果実の安定生産技術として開発したシールドイング・マルチ栽培技術については、水分管理が困難な園への対処案の経年実証を続ける。

○健康機能性成分を含む茶品種の育成と大規模スマート生産の実現

- ・ 茶の需要拡大に向け、健康機能性に考慮したカフェインレス茶系統の品種登録に向け、必要なデータを蓄積する。
- ・ 収益性や生産性の 10%向上を目指したスマート生産技術体系や茶作期拡大技術体系の導入効果を検証する。
- ・ 「抹茶」の定義の成分指標となる「テアニンの抽出改変法」の国際室間共同試験、



国内室間共同試験による「クロフィル分析法」の評価等を行う。

以上に加え、段畑園・石垣園向けに改良したウンシュウミカンのシールドイング・マルチ栽培を SOP に反映させ、高付加価値果実の安定生産技術の普及を加速化する。

省農薬栽培や輸出向け茶生産にも適する「せいめい」を鹿児島県内において累計 90ha 以上に普及させるとともに、「せいめい」の栽培技術や加工技術について普及を図る。

## (12) 育種・生産技術のスマート化による野菜・花き産業の競争力強化

### ○データ駆動型高効率生産システムによる施設野菜・花き生産の高収益化

- ・ 「NARO 生育収量予測ツール①果菜類」について、収量予測・品質予測 API に関する利用方法などを SOP として作成し、サービス化を進めている ICT ベンダーに提供する。
- ・ 「NARO 生育収量予測ツール②イチゴ」について、WAGRI に公開する品種を 7 品種に拡大するとともに、利用方法の SOP を作成する。
- ・ 生育収量予測技術と組み合わせ、受光面積をセンシングする技術、AI を用いて品質を予測する環境制御技術及び投入エネルギー削減技術の開発改良を進め、統合したデータ駆動型の園芸生産システム開発に向け、土地生産性とエネルギー効率等を明らかにする。

### ○データ駆動型生産管理システムによる露地野菜・花きのニーズ対応安定出荷

- ・ キャベツ・レタス・ブロッコリーの生育予測については、NARO 生育・収量予測ツールの利用登録を 10 件以上とする。新たな産地 10 か所以上（合計 20 か所）で収穫予測を実施し、適期収穫による 10%以上の収益向上効果を実証する。
- ・ 低緯度地域（南西諸島等）でのキクの春夏期栽培での出荷期間の延長については、選抜した適性品種を開花調節技術で栽培することによる 1.5 ヶ月間の延長を実証する。
- ・ キャベツの収量予測については、民間企業と連携して 2 か所のキャベツ主要産地で現地実証試験を行い、ほ場レベル±10%以内、個体レベル±20%以内の精度にあることを実証する。

### ○病害虫抵抗性品種及び機能性品種の開発による野菜・花きの安定供給と需要拡大

- ・ 育成した退緑黄化病抵抗性メロンの種子販売を複数系統で開始するとともに、キュウリの黄化えそ病抵抗性選抜マーカーを開発する。
- ・ 高輸送性の種子繁殖型 F1 イチゴ及び花型に特徴を有する良日持ち性ダリアを品種登録出願する。

#### ○ゲノム・表現型情報に基づく野菜・花き育種基盤の構築と育種の加速化

- ・ トマトの病害抵抗性判別マーカー開発について、トマトの萎凋病レース 1 及びレース 2 抵抗性、サツマイモネコブセンチュウ抵抗性を判別する DNA マーカーを開発する。
- ・ 野菜の網羅的成分分析とターゲット成分の決定について、NARO 島津ラボの解析結果を活用した新規ヘルスケア成分高含有野菜を選抜する。

以上に加え、イチゴの安定した品質での計画出荷に向け、AI を利用した果実糖度を予測するプログラムを作成する。

トルコギキョウの収穫日予測と計画生産技術について、発育係数取得品種を現在の 14 品種から 30 品種以上に拡大するとともに、計画生産の精度向上を目的として発蕾日の予測可能性を明らかにする。

良日持ち性ダリアについては、2 品種の商用栽培を 2024 年夏から開始するとともに、新規 2 品種の原種苗生産を行い民間種苗会社等と利用許諾契約を締結する。

花きの鮮度保持剤を開発について、ユリ等単子葉植物の花被の老化抑制に、より効果の高い候補化合物を選抜する。

#### (13) 生物機能の高度利用技術開発による新バイオ産業創出

##### ○絹糸昆虫の機能高度化による医薬品原薬・新機能シルクの開発

- ・ 遺伝子組換えカイコのタンパク質生産性向上のため、セリシン（シルクタンパク質の一種）遺伝子領域の部分欠損システムを用いて、有用タンパク質の抽出条件を改良する。動物経口ワクチン開発のため、組換えカイコにより 3 種類以上の各種抗原タンパク質等がシルクに発現することを確認し、動物実験に供して投与量や投与回数等を検討する。
- ・ 未知・未利用昆虫由来シルクの材料化プロセスの高度化を効率的に進めるため、未利用シルク素材の工場生産に必要な課題を解決し、量産化を進める。また、新たな機能性シルク素材を 1 種類以上開発する。

##### ○生物素材の高付加価値加工による医療・ヘルスケア産業の創出

- ・ 高付加価値生物素材の生産・利用・保存技術を開発するため、細胞への乾燥耐性付与に関わる生体機能性分子の絞り込みを行い、動物細胞において生存・増殖能を検証する。匂い受容体遺伝子の安定的な発現系を開発し、匂い受容体遺伝子を導入した細胞を用いたセンサーアレイの構築を行う。
- ・ 医療用モデルブタの開発について、免疫不全小型化ブタのための無菌化技術開発を行う。医学研究分野で有用な免疫不全ブタ等の民間機関への導入を行う。受精卵へのノックインによる個体作出に向けて、ガラス化した受精卵への遺伝子ノックイ

ンを行う。

#### ○新規有用昆虫の機能強化と革新的昆虫制御技術による新産業の創出

- ・ 昆虫機能を利用した環境負荷低減及び食料安定供給の両立のため、有用昆虫等の解毒分解、腐食性昆虫の飼料用原料としての加工性の向上に関わる遺伝子を同定し、汎用的ゲノム編集技術も活用して機能改変個体を作成する。
- ・ 共生微生物等を利用した昆虫制御技術の開発については、共生微生物の人工導入による制虫技術の屋内飼育規模での有効性を検証し、昆虫と微生物の組合せ等の諸条件を最適化するとともに、害虫特異的な制御剤については殺虫効果を向上させる投与方法を改良する。

#### ○ゲノム編集技術体系の精緻化と社会受容に適合したゲノム編集農作物の創出

- ・ 精緻なゲノム編集技術開発では、国産ゲノム編集酵素の作物への適用を図るため、CRISPR/Cas3による塩基置換導入法を確立する。また、発現調節技術の体系化のため、表現型の増強や微調整が可能な新たな保存性非コード領域の候補を発掘するとともに、発現調節領域の配列を予測する理論の精度を高める。
- ・ ゲノム編集農作物の作出では、さらに多くの遺伝子と多くの作目でのゲノム編集ツール新規導入法の実施例を蓄積する。また、日持ちの良いゲノム編集メロンの実用化に向けて、エチレン処理によりゲノム編集メロンの追熟を制御可能であるかどうかを検証する。さらに、新たに開発されたゲノム編集農作物について、野外栽培試験のための準備を進める。

#### ○最先端バイオテクノロジーの革新的基盤技術の構築

- ・ 解明した病害抵抗性機構の利用技術開発のため、ダイズの難防除性病害抵抗性関連遺伝子を有するダイズ系統を1系統選抜するとともに、病害抑制機能を持つ微生物のほ場試験を行う。
- ・ 有用環境微生物の利用技術開発に向け、有用根粒菌の感染制御技術を開発するとともに、内生微生物の実用化に向けた施用条件を検討する。

以上に加え、超極細等の高機能シルク系統カイコの普及に向けて、企業と連携して特徴を活かした製品を1種類以上開発する。

#### 4 ロバスト農業システム

##### (14) 生産環境管理のスマート化等による生産性の向上と環境保全の両立

###### ○物質循環機能の高度化による生産性向上と温室効果ガス削減の両立

- ・ 高還元能の根粒菌を用いたポット実験による様々なダイズ品種での効果の検証及び実用化に向けたほ場実証を行う。低メタンイネ品種や系統の複数年次の評価を継続し、品種・系統差が生じるメカニズム解明を進める。
- ・ 生分解性プラスチック（以下、生プラという。）分解酵素の生産効率を向上させ、培養装置で製造実証するとともに、生プラマルチと分解酵素を組み合わせた栽培体系を検討する。
- ・ 環境保全技術のトレードオフ解消 にむけ ICT 水管理によるメタン削減効果と生物多様性への影響の関係を解析する。
- ・ 総合的な環境評価手法開発のため、特裁ガイドにデータが整備されている作物を対象とした肥料と農薬投入量データを優先的に作成するとともに、開発した手法を用いてバイオ炭施用の有無における農産物の総合評価を試行する。

###### ○生産環境・栽培管理情報の統合による気候変動に適応した高生産性農業の実現

- ・ ほ場スケールの影響評価では、令和5年度に設定したモニタリングサイトを中心に、現在及び将来気候における、移植日移動や高温耐性品種転換など適応技術の組み合わせの効果を定量化する。
- ・ 地域スケールの影響評価では、地域で進行する温暖化の影響及び適応の効果を把握し、主に地方自治体の研究・普及担当等、ユーザーとの連携を強化するための、温暖化影響及び適応モニタリング体制を整備する。
- ・ グローバルスケールでは、1 km メッシュでコメ収量データセット第0版を作成し、地点の収量実績値と比較する。
- ・ 観測データの同化によるメッシュ農業気象データの高精度化については、観測値を取り入れた気象情報（気温・湿度）の提供を開始するとともに、1か月から3か月への予報延長による効果を検証する。
- ・ 利用者データによる作物生育学習モデルの開発については、リモートセンシングや土壌データ等を活用し、収量予測誤差 50kg/10a を目指した水稻・大豆の作物生育モデルを開発する。

###### ○データ駆動型土壌管理による持続的生産基盤の構築

- ・ 土壌情報基盤の高度化及びデータ駆動型土壌管理技術の開発については、より多様な汚泥肥料を評価し、窒素肥効評価法を改良する。新規開発の汚泥肥料中の重金属濃度のモニタリングと社会受容性の評価を行う。下層土における土壌生物性評価を行う。流域または地域レベルを対象とした窒素溶脱予測モデル LEACHM による

窒素溶脱等の広域評価を行い、農業生産セクターからの窒素負荷削減 30%を想定したシナリオ分析を実施する。環境保全型・高収益生産技術に活用できる土壌 DB 及び各種主題図を 2 件以上作成し、日本土壌インベントリー等で公開する。

- ・ 多元センシング・モニタリングによる農地環境評価・モデリング手法の開発については、これまでに整備した農業・環境基盤情報及びビッグデータ・モデルを活用し、広域を対象としたデータ駆動型土壌管理による生産性・収益性評価手法を開発する。

#### ○有害化学物質の動態解明に基づく安全な作物生産の実現

- ・ データ駆動型自動水管理によるコメ中ヒ素低減技術については、プログラムによる土壌水分予測値の精緻化を行い、ヒ素低減効果を検証する。また、水管理によるコメ中ヒ素・カドミウムと水田からの GHG 排出の同時低減効果を、気象・土壌条件の異なる 4 地域にて検証する。
- ・ 選定した 2 種の指標作物の栽培試験結果等をもとに、緊急時における放射性核種作物沈着・移行パラメータを整備する。
- ・ 新たな生物検定法として開発した豆苗法について、実堆肥や異なる土壌種を用いた検証を行う。さらに、ガスバリア性フィルムの併用による、土壌くん蒸剤施用量を最大 2 / 3 低減した条件での病害防除効果を、気象・土壌・作物の異なる全国 5 か所での現地試験を通じて明らかにする。加えて、土壌くん蒸用ならびに土壌還元消毒用の新規液状フィルムについて、土壌表面への施用時のガスバリア性能ならびに土壌還元状態維持性能を評価し、既存フィルムに対する優位性を示す。

#### ○農業生産と健全な生態系の両立による農業の価値創出

- ・ 環境 DNA による水田生物多様性評価については、採水プロトコルを完成させ、鳥類、魚類、節足動物の希少種検出を規準とした地域及び生物多様性配慮農法の評価手法の開発を進める。また、生物多様性など環境配慮農産物に対する消費者の評価構造を明らかにする。
- ・ 花粉媒介昆虫モニタリング技術の高度化については、作物を問わない汎用的な画像認識による訪花昆虫の自動同定技術の精度向上を進めるとともに、花粉媒介昆虫及び天敵の維持強化に資するミックスフラワーをウリ科作物と併用することの効果について明らかにする。また、外来植物のリスク評価については、生態的特性に基づいた非意図的に侵入しうる種の判別可能性を評価する。

### (15) 農業インフラのデジタル化による生産基盤の強靱化

#### ○農業インフラ情報のデジタルプラットフォームの構築

- ・ 農地等の空間情報等の整備・活用のため、農業インフラ情報を集約し、利活用で

きる農業インフラデジタルプラットフォームのテストシステムに地域の異なる複数のモデル地区の農業インフラのデータや農地の排水性の情報等を格納する。また、開発したロボット農機に適した農場の設計支援技術の現地実証試験を実施し、実証を通じた数量計算機能、レーン情報生成機能等の開発・改良を行う。

- ・ 有機農業推進のため雑草抑制に繋がる水管理手法を開発する。また、令和5年度に提案した、炭素貯留と肥効の機能発現を両立するバイオ炭資材の活用方法について、各機能評価と実用化に向けては場試験を実施する。
- ・ ため池の洪水調節機能の強化策の評価手法を観測・実験データに基づいて検証するとともに、検証結果を踏まえてため池洪水調節機能強化マニュアル（試行版）を改訂する。数値解析によるため池への土石流流入時の被災リスク評価手法を取りまとめるとともに、土石流流入時のリスク評価手法マニュアル（試行版）を作成する。また、丸太（木杭）打設による斜面の補強効果を明らかにして、設計手法の改善を行う。

#### ○データ駆動型ライフサイクル技術による農業インフラの高性能・低コスト化

- ・ ため池デジタルプラットフォームに実装した貯水位予測機能を試行して改良を行う。また、ため池の補修・補強工法の選定マニュアル（案）を試行し、算定した工事費の妥当性や選定フローの実用性を実際のため池設計事例と比較してマニュアル（案）を改訂する。
- ・ 農業水利施設の保全技術の開発については、農業用水路やため池付帯コンクリート構造物の形状、計測機器データ等の情報のデジタル化を進め、水路の摩耗などの環境情報を効率的に収集するアプリケーションを作成する。ポンプ設備の過酷摩耗試験の結果を取りまとめて状態監視技術の有効性を実証するとともに、表面被覆材料の耐摩耗性を評価する試験法の案を作成する。

#### ○水利システムのリアルタイム制御による洪水・渇水被害の防止

- ・ 水位・水質分析等データを基に、水利施設の機能評価手法など地下水用水管理を支援する手法を開発する。
- ・ 気候変動に伴う利水安全度を確保するための適応策を総合的に評価するとともに、水利用における気候変動適応策の提示及びその評価を行う。
- ・ 洪水被害軽減については、洪水調節機能の効果を高めるための農業用ダムの操作手法を提示する。
- ・ 洪水被害の軽減に対応したリアルタイム水管理システムについては、実証試験によりシステム導入による操作の支援効果と洪水被害低減効果の検証を行う。

#### ○地産地消型エネルギーシステムによる地域経済社会の強靱化

- ・ ゼロエネルギーグリーンハウス（ZEG）などの再生可能エネルギーを最大限に活用する園芸生産システムの現地実証を行うとともに、農村型エネルギーマネジメントシステム（VEMS）シミュレータに蓄熱／蓄電の機能を加えアップグレードする。
- ・ 地下水や農業用水を熱源とするヒートポンプ及び畑作経営を対象とする消化液利用技術の二つの脱炭素型農業技術について現地実証を進め、普及に寄与する条件を解明するための経営評価を行う。

(16) 病害虫・雑草のデータ駆動型防除技術の開発による農作物生産の安定化

○越境性病害虫・高リスク病害虫防除技術及び最先端無農薬防除技術の開発

- ・ ヨトウ類の移動分散・周年発生地解明のための同位体解析手法を開発する。
- ・ 病害虫情報カタログデータを15種拡充するとともに、関係機関に試験公開する。
- ・ サツマイモ基腐病のほ場への持込を0.1%以下にする種イモ及び苗の健全化評価技術を開発する。

○果樹・茶病害虫の環境負荷軽減型防除技術による輸出力強化

- ・ 果実輸出で問題となる検疫対象害虫のなかでも識別困難なシンクイムシ3種の識別法を開発する。
- ・ 果樹類幼木の急性枯死症の対策技術カタログを作成する。
- ・ キウイフルーツかいよう病の花粉を介した発生リスクを低減するため、キウイフルーツの花粉除菌技術を開発する。

○データ駆動型作物病害虫防除技術による生産性の向上と価値の創出

- ・ 天敵タイリクヒメハナカメムシ選抜系統の防除効果をイチゴのアザミウマで検証する。
- ・ サツマイモ基腐病対策としての土壌還元消毒について現地実証試験により作業性の向上を検証しSOPを改定する。なお、南九州で確認された基腐病とは症状が異なる腐敗カンショについて、行政対応として産地の自治体と連携して、原因を明らかにし、対策技術を提案する。
- ・ 水稲病害虫防除適期予測技術のうち斑点米カメムシ用プログラムについて実証試験により最適なパラメータを明らかにする。

○外来雑草・難防除雑草の侵入防止・防除技術の開発と普及

- ・ 外来雑草・難防除雑草の侵入防止・防除技術については、ナガエツルノゲイトウ断片の再生能力が失われる条件を明らかにする。