

国立研究開発法人
農業・食品産業技術総合研究機構
令和8年度計画

令和8年3月

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構

令和 8 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 8 年度（2026 年 4 月 1 日～2027 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農業・食品産業技術研究Ⅰ「高収益地域スマート生産システム」
- ③農業・食品産業技術研究Ⅱ「ネクスト生産基盤システム」
- ④農業・食品産業技術研究Ⅲ「革新的バイオ・フードシステム」
- ⑤農業・食品産業技術研究Ⅳ「環境変動適応生産システム」
- ⑥先端研究基盤の整備と活用
- 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の推進体制の構築と効果的な進行管理

ア 企画戦略本部（以下「本部」という。）と NARO 開発戦略センターが連携し、社会的なニーズや情勢、国の政策、国際動向を分析し、重点項目を設定して研究推進体制を構築する。社会実装に向けた出口戦略及び最終目標（KGI）を明確にした上で、基礎から応用・実用化まで切れ目なくハイインパクトな成果を創出する研究開発戦略を立案する。

イ 本部と農研機構の研究所（以下「研究所」という。）が連携して、農研機構のハブ機能強化を図り、普及組織や自治体等と連携して開発成果の実装や共同研究を推進する体制を構築する。

ウ 第 6 期中長期目標期間の研究推進体制の下で大課題、NARO プロジェクト、NARO イノベーション創造プログラム等をバランス良く構成、実施し、目標水準と達成時期を明確にしたロードマップに基づいて研究課題や連携活動の進捗管理を行うとともに、本部主

導型の連携活動の管理運営を行う。代表者は進捗状況を検討するための会議を定期的に行い、課題の遅滞無き推進及び加速、連携の強化に向けて必要に応じ、ロードマップの修正、エフォートの再配分を行う。

エ 社会情勢や外部環境の変化等に的確に対応するため、必要に応じて研究開発戦略の策定及び研究推進体制の構築などの機動的対応を行う。

②外部資金の戦略的獲得と研究資源の効果的運用

ア 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て外部資金獲得へのインセンティブを高めるとともに、グループウェア等の情報ツールを最大限活用して、外部資金への応募及び採択後の執行を効率的にサポートする。

イ 外部資金を戦略的に獲得するために、多様な外部資金の公募情報や採択に至った優良事例を周知して、応募を促進する。

ウ 農研機構全体の予算、施設・設備、機器を本部が一元的に管理する体制を整備するとともに、施設整備を計画的に推進する。

(2) 産官学連携のハブ機能の強化による社会実装の加速化

①ハブ機能強化によるインパクトの高いコア技術及び品種の地域への実装

ア 農業界のニーズを的確に把握し、地域への適性及び普及性に基づいて、インパクトの高いコア技術及び品種等の普及を地方自治体、都道府県試験場、普及組織、農業関係団体等と連携して推進する。また、研究開発成果の効率的かつ効果的な普及及び研究開発へのフィードバックによる成果の改良に活かすため、農研機構内の連携による一体化した普及活動を推進する。

イ 本部に司令塔機能となる部署を設置し、研究所と連携の上、農研機構をハブとした全国規模の地域連携プロジェクトを推進する。

ウ 利用価値の高い標準作業手順書（SOP：Standard Operating Procedure。以下「SOP」という。）を作成するとともに、利用者に新たな SOP 情報を提供するシステムを構築する。また、本部に農業技術コミュニケーターを新たに配置し、地域農業研究センターの農業技術コミュニケーターとともに、研究所と連携して、SOP を活用した分野横断的な普及活動を推進する。

②産業界との連携強化による資金提供型共同研究の拡大

ア 一般社団法人日本経済団体連合会、一般社団法人九州経済連合会等の経済団体等との連携を強化し、産業界のニーズを的確に把握するとともに、研究所と共有することにより、効果的かつ効率的に産業界のニーズと農研機構の研究成果シーズのマッチング活動を展開し、資金提供型共同研究の拡大を図る。

イ 産業界のニーズに応じた研究課題立案のため、研究所間の連携を強化し、複数のビジネスコーディネーターと研究所からなるビジネスコーディネーション体制を構築することにより、分野を越えた新たな大手企業連携先の開拓を展開し、資金提供型共同研究の拡大を図る。

③スマート農業・食品産業技術の開発・普及の加速

ア 地域農業研究センターのハブ機能、スマート農業イノベーション推進会議（IPCSA）のネットワーク等を活用し、「スマート農業技術導入・運用手順書作成研究事業」の進捗管理やスマート農業技術の導入効果に係る情報発信等を通じて、スマート農業技術の社会実装を加速する取組を推進する。

イ 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）及び食品等の持続的な供給を実現するための食品等事業者による事業活動の促進及び食品等の取引の適正化に関する法律（平成3年法律第59号）に基づき、農研機構が有するスマート農業施設、食品研究関連施設等を活用した供用、共同研究等を行い、開発と供給の加速を支援する。

④農研機構発ベンチャー企業への支援の強化

農研機構の有する研究開発成果を迅速に社会実装するため、外部有識者及び民間企業から招聘した専門人材を含む支援体制下において、有力スタートアップ候補の発掘、ベンチャーマインドの浸透、農研機構発ベンチャー企業の成長に向けた支援等の取組を推進する。

(3) 知的財産の保護・活用及び国際標準化

①価値ある知的財産の創出及び管理

ア 知的財産部と研究所等との連携を進めるための体制を構築する。特許権や育成者権等の知的財産の取得及び維持の要否の判断を効果的に行い、コスト低減及び適正な権利の確保を図る。

イ 研究成果の取扱いを検討する際に、権利化（特許出願等）するだけでなく、オープン・アンド・クローズ戦略や知財ミックスを意識し、秘匿化や複数の知的財産権による技術の保護といった選択肢を検討できるよう、知的財産部が研究所に対して助言・指導を行う。

②知的財産の活用推進

ア 特許情報を事業開発部に提供し、連携してシーズとニーズのマッチングを推進するとともに、ライセンス戦略を立案・展開に取り組む。

イ 農林水産省と協力して、育成者権管理機関の立ち上げに取り組む。特許事務所等の外部機関を活用し、特許権や育成者権等の国内外での実施許諾により、研究成果の社会実装を拡大する。

ウ 警察等による電子商取引サイト調査への協力をはじめとする関係行政機関等との連携を強化するとともに、海外出願に係る適切な判断基準の作成、優良品種の流出防止に向けた苗木流通の厳格な管理を要件とする新たな許諾管理に取り組む。また、品種識別情報の活用により、侵害事案への迅速かつ的確な対応を行う。

③国際標準化

ア 民間企業のASEANへの市場展開を後押しするために、GHG削減・吸収技術やスマート農業技術に関して、現地実証や協議会運営等を通して国際標準化を推進する。また、ISOや標準化フォーラム等でのデータ駆動型農業に関する標準開発において、我が国の実情が反映できるよう農林水産省等と連携して対応する。

イ 『知的財産・標準化に関する基本方針』に沿って、知的財産権と連動した標準化活動を強化するために、農研機構内でヒアリング等を通じて案件の掘り起こしを行い、国際標準化に向けた取組を支援・推進する。

ウ 農研機構内での研修やセミナー等の実施に加えて、外部機関が開催する実務的なセミナーへの人員派遣も行い、国際標準化人材の育成を強化する。

(4) 海外機関との戦略的連携

①目的を明確にした研究機関・国際機関等との連携強化と研究成果の創出

ア 安全保障輸出管理の徹底を図りつつ、欧州に駐在しているリエゾンサイエンティストも活用し、重点連携先であるアメリカのローレンス・リバモア国立研究所、フランス国立農業・食料環境研究所（INRAE）やその他海外機関との組織対組織の連携を強化し、共同研究を推進する。

イ アジア生産性機構（APO）の Center of Excellence（COE）としてアジア地域に農研機構が開発した水田からのメタン排出量推計技術等の展開を図るとともに、国際機関のネットワークや、INRAE 等との連携により設立した研究ネットワーク等のメンバーとして国際プロジェクトへ参画し、研究のグローバル展開を図る。

ウ 持続的食料システムの実現に向けて、国立研究開発法人国際農林水産業研究センターとの情報交換や共同研究、技術普及の取組等、連携を強化する。

②国際プレゼンスの向上

ア 政府や国際機関等が主催する国際イベントや、国際学会等において積極的に農研機構の成果を発表する。また、国際シンポジウムを主催し、戦略的に研究成果を発信する。

イ 国際協議や国際機関の活動に専門家として参加し、地球規模の課題解決等に貢献する。

(5) 行政との連携

①行政ニーズに対応した研究開発の推進と活用技術、エビデンスに基づく施策立案や実現へ貢献するため、行政部局等との意見交換を実施するとともに、意見交換等を通じて把握した行政ニーズに基づき食品安全、動物衛生、植物防疫等に係るレギュラトリーサイエンスに属する研究等を推進し、行政部局に研究成果を提供する。

②行政からの要請に対する機動的対応

ア 自然災害、重要家畜伝染病の発生等、緊急事態に備え、中央防災無線網の運用及び設備更新、平時を含めた病性鑑定体制の維持や家畜及び家きん専用の血清類及び薬品の製造及び配布等を行う。

イ 予期せぬ災害、重要家畜伝染病、植物の病害虫、食品安全上の問題が発生等した場合は、国、地方自治体等の緊急要請等に機動的に対応する。

(6) 戦略的な情報発信

①戦略的広報の推進

ア プレスリリース作成の効率化を図るため、テンプレートの更新や、AI を活用した文章

校正を推進する。また、広報担当者及び研究者を対象にメディア対応研修を実施する。さらに、テーマ別取材会等を通じて、社会情勢に即した研究紹介、産官学連携活動の情報発信を行う。

イ ウェブサイトのリニューアルに向けて、既存コンテンツを解析する。また、SNS や動画の運用方針を見直し、ターゲット層に応じたコンテンツを制作するとともに、インタラクティブな発信や英語での情報提供を試行する。

ウ 農研機構全体及び各研究所の要覧を刷新する。あわせて、リニューアルした「食と農の科学館」と連動した体験型の視察・見学を積極的に実施するとともに、コロナ禍以降初のつくば地区オンサイト一般公開を開催する。また、GREEN×EXPO 2027 への出展に向け、発信する成果を選定する。さらに、農研機構技報・広報誌においては、第6期中長期目標期間の重点テーマを特集し、研究成果をわかりやすく発信する。

②国民の理解醸成

企業や学生を対象とした双方向コミュニケーションを通じて先端技術に関する正確な情報を提供するとともに、社会ニーズを的確に把握し、それを研究開発へ反映させる。また、ゲノム編集に関するウェブサイト「バイオステーション」を充実させ、ゲノム編集等に関する正確な情報を積極的に発信することで、社会的受容性の向上を推進し、国民の理解醸成につなげる。

2 農業・食品産業技術研究

食料・農業・農村基本計画等を踏まえ、我が国の食料安全保障の確保・強化と生産性向上、農業・食品産業の産業競争力強化と成長産業化、農畜産業の持続性向上に貢献するため、セグメント研究として①高収益地域スマート生産システム②ネクスト生産基盤システム③革新的バイオ・フードシステム④環境変動適応生産システムにおいて以下の研究開発を行い、成果の社会実装に向けた取組を進める。また、スマート農業技術活用促進法とその基本方針を踏まえ、重点課題対応型研究開発（農研機構対応型）において、スマート農業技術開発に係る基盤的・基幹的研究開発を行い、民間事業者等によるスマート農業技術の研究開発加速に貢献する。詳細は別紙1に記述する。

また、開発成果の実用化を目指し組織横断的に実施する NARO プロジェクトの新規課題を実施する。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目的とした、ボトムアップ型基礎研究である NARO イノベーション創造プログラム、研究所で開発された技術を普及現場の条件に合わせて最適化するとともに農業技術コミュニケーターと連携した普及活動を行う技術適用研究を実施する。さらに、研究所が実施主体となり、産官学連携ハブ機能強化のためのプラットフォーム活動を実施する。

3 先端研究基盤の整備と活用

我が国の農業・食品産業の国際競争力を維持・向上させるためには、AI、デジタルツイン、バイオテクノロジーなどの先端技術基盤を高度化し、セグメント研究へ積極的に活用することで、農業と最先端技術の融合を加速する必要がある。そのため、農研機構において遺伝資源

と先端研究基盤の整備・強化を進めるとともに、研究セグメントの成果を有機的に結び付け、新たな成果の創出を加速する。これらの取組を通じて、日本の農業・食品産業のデジタル化と持続的発展に大きく貢献していく。

セグメントの研究計画は別紙1として記載する。

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

我が国の農業振興における重要度等を考慮した農林水産大臣の指示に基づき、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及び現地調査について、農林水産省及び農研機構が実施する特性調査点数の70%以上を確実に実施する。

将来的に全ての出願品種について、適切な特性調査が実施可能となることを目指し、果樹の栽培試験の本格実施や現地調査の適切な実施に向けた体制整備を進めるとともに、業務を効率化するために以下のことに取り組む。

ア 果樹3種類（リンゴ、モモ、ブドウ）について、令和7年度に開始した栽培試験の供試品種を適切に栽培管理するとともに、令和8年度試験開始として計画された出願品種について、栽培試験を開始する。

イ つくば研究拠点藤本・大わし事業場に加え、特性調査を担当している農場（西日本農場、雲仙農場等）においても現地調査が実施可能となるよう、OJTを実施し人材を育成する。

ウ 八岳農場からの栽培試験の移管に伴う植物配置の見直しにあたり、移管候補地で試作を行うとともに、移管可能な植物から、他実施場所での試験を開始する。また、盛岡拠点での業務実施に必要な体制を整備する。

エ 業務効率化の取組として、トマト萎凋病レース1抵抗性判定のため、DNAマーカーを利用した試験体制を確立するとともに、その他の形質特異的DNAマーカーの導入を検討する。また、調査方法の見直しを検討し、農林水産省と協議する。

オ 令和7年度補正予算にて措置された雲仙農場の栽培試験施設について、令和9年度に稼働できるよう整備する。

また、優良品種の保護・活用と育成・普及を目的として、新品種を海外出願する場合等において、他よりも優先して審査を進めるための特性調査の実施について、農林水産省から指示があった場合、特性調査の実施方法について検討し、取り組む。

農林水産省が新規作成又は改正する種類別審査基準のうち、品種登録出願が一定数見込まれ、国際的な審査基準に合致していないなど、適切な品種保護のため改善が求められるものについて、農林水産省の依頼に基づき必要な栽培調査を計画的に実施する。

中長期目標期間中に20件以上の情報提供を行うための情報収集及び栽培調査を実施する。また、種類別審査基準の新規作成に代わり、農林水産省令で定める農林水産植物の「その他」区分における審査基準を用いた特性調査の実施について検討の上、農林水産省と調整し、農研機構で特性調査を行うことが適切なものについて、取り組む。

特性調査終了後、現地調査・栽培試験結果報告書を遅滞なく作成し、中長期目標期間の最終年度には年度内平均 75 日以内に報告することを目指し、令和 8 年度は 80 日以内に農林水産省に提出する。

②国際的調和の推進と植物新品種保護国際同盟への貢献

海外における我が国の登録品種の特性データの活用促進と品種登録審査の国際的な調和に資するため、職員を積極的に国際業務に参加させ、人材を育成する。また、テストガイドライン作成に我が国の主張を提案するとともに、国際貢献・調和を推進する。具体的には以下のとおり。

ア 品種登録審査の国際的な調和に資するため、植物新品種保護国際同盟 (UPOV) が開催する会議 (農作物、果樹、観賞植物及び林木、野菜、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。

また、UPOV 会議において海外審査当局における新技術の導入事例等の有用な先進事例を含む最新動向の情報収集に取り組む。

イ 国際的な審査協力として、海外審査機関からの要望を踏まえ、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。

さらに、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。

ウ 「東アジア植物品種保護フォーラム」等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の支援

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、各実施場所に配置した品種保護対策役により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に共有する。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情報提供を行う。また、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、果樹茶業研究部門等が開発したカンキツ品種の品種特異的 DNA 品種識別技術について、確認試験を実施した上で品種類似性試験 (DNA 分析) の対象に加え、必要に応じてマニュアル化する。加えて、UPOV 会議に参画し、加盟国における侵害対策に係る新技術の開発・利用状況及び有用な先進事例を含む最新動向の情報収集を行う。

(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

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、種苗流通の実情を踏まえ、果樹や野菜の苗生産業者も対象とした、実効性のある種苗検査を農林水産大臣の指示に基づき確実に実施することとし、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）を計画的に取り組む。

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、国際種子検査に係る最新動向の情報収集を行うとともに、依頼に基づく検査を着実に実施する。

依頼検査は、検査試料の受領日から原則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。

- ・依頼者のニーズに即した検査の利便性の向上を図るため、依頼検査の検査報告書の交付のデジタル化に向けた検討を開始する。
- ・国際種子検査協会（ISTA）認証継続のため、ISTA等から国際規格に関する情報を収集し、必要に応じて品質管理マニュアル等を改正し、ISTAの認証基準に基づく依頼検査の品質管理を実施する。

イ 植物防疫法（昭和25年法律第151号）に基づく登録検査機関として、輸出検疫に係る検査の一部（精密検査）を、検査申請者からの申請に基づき実施する。

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

エ 経済協力開発機構（OECD）品種証明制度に基づくてん菜種子の検査について依頼があった場合、着実に実施する。

(4) 健全な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は、畑作振興上の重要な基幹作物である一方、増殖率が低く、病害虫に弱いという特徴を有することから、生産の基盤となる原原種については、以下のとおり、健全無病な種苗を安定的に供給することで、我が国の農業生産の振興に資するものとする。

ア 種苗の生産、配布に関しては、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）及びジャガイモシストセンチュウ抵抗性品種普及拡大の国の方針に基づき、生産・配布計画を策定する。

ばれいしょについては、道県が策定した3か年需要数量（原種ほ設置計画）を満たすため、3年先までの生産・配布計画を作成する。その際、大規模品種は複数農場で生産

し、有望な新品種等については、早期普及に対応した生産計画とする。

さとうきびについては、県が策定した需要数量（原種ほ設置計画）を満たすため、台風被害や豪雨等による減収を想定した生産計画とする。

イ 原原種ほ場の土壌改良のため、土壌成分分析結果に基づき適正な施肥量を設計するとともに、堆肥の投入や緑肥量の増大を図る。また、職員の人材育成のため、外部交流、技術研修及び OJT を実施し、資格取得を推進する。さらに、自動操舵トラクタやフィールドサーバ等のスマート農業技術のほか、省力化が期待できる大型作業機を活用し、生産・管理体制を強化する。

加えて、気候変動による高温対策として令和 7 年度補正予算にて措置された上北農場の貯蔵施設について、令和 9 年度に稼働できるよう整備する。

ウ 気候変動に関する対策等として、ばれいしょ萌芽不良の課題解決のため、種苗管理センターと研究所が連携し、原原種ほ場の栽培環境のデータ収集や解析、再現試験等を進めるとともに、最新の技術的知見を収集する。また、有益な情報を得た場合、産地等に提供する。

エ 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平均 95%以上、さとうきびの発芽率平均 85%以上の確保を目指す。なお、ばれいしょの冬期検定で異常が確認された場合は産地への情報提供等適切に対応する。

オ 原原種の生産管理において、品種特性の確認を行い、必要に応じて DNA 品種識別技術を用いて品種の純粋性の維持を図る。

また、茎頂培養を起点とするばれいしょの増殖においては、ミニチューバーの増殖段階で育成者に変異確認を依頼し、品種の純粋性を担保する。

カ 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 9 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。

キ ばれいしょ及びさとうきびに係る試験研究を実施する試験研究機関等に対しては、健全無病種苗の配布を行うことにより、新品種の開発及び普及促進を支援する。

(5) 研究開発業務との連携強化

ばれいしょ萌芽不良の課題解決のため、気候変動に関する対策等として、種苗管理センターと研究所が連携し、原原種ほ場の栽培環境のデータ収集や解析、再現試験等を進めるとともに、最新の技術的知見を収集する。（再掲）

また、AI を活用したばれいしょ異常株検出支援技術を 2 か所のばれいしょ原原種生産農場において実装する。加えて、AI モデルを継続的に改良していくため、種苗管理センターと研究所が連携して画像データ収集、教師データ作製等を行う体制を構築する。

果樹茶業研究部門等が開発したカンキツ品種の品種特異的 DNA 品種識別技術について、確認試験を実施した上で品種類似性試験（DNA 分析）の対象に加え、必要に応じてマニユ

アル化する。(再掲)

特性調査業務での3Dモデルの活用とともに、農業ロボティクス研究センターと連携して2D画像等からの自動計測・評価技術の開発を進める。

5 農業機械関連業務

スマート農業技術を駆使して生産競争力の強化を図り、労働生産性の向上、環境負荷低減や安全性向上に資する農業機械の開発を進める。農業・食品産業技術研究と協力分担しつつ、農業機械分野におけるハブ機能を活かし、農業機械メーカー、ICTベンダー、研究機関等との連携を強化するとともに、AI等先端技術の積極的な活用を進める。

(1) 労働生産性向上等に貢献する農業機械の開発促進

種々の現場ニーズに対応するため、都道府県等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、継続課題をモジュール開発として、引き続き計画的に実施するとともに、令和8年度に終了する課題については早期の実用化を目指す。また、現場から開発要望が上がってきた新しい機械・技術課題については、十分な事前調査を実施し、研究開発の可否を検討する。

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仕様の維持管理を実施する。

(2) 農業機械の安全対策の強化

農業機械の高い安全性を求める安全性検査等の認証業務を着実に実施する。また、行政機関、農業機械メーカー、関連団体等と密接に連携し、詳細な農作業事故調査及び分析を行う。その結果を、農業機械の安全性向上に関する検討に反映し、効果的な農作業安全対策を発信していく。また、安全性検査対象機種種の拡充を図るため、新たなロボット農機等の安全性検査方法・基準を策定する。

農業機械開発と農作業安全に係る国際標準化への対応として、OECD等の国際機関において、我が国の先導的なロボット農機の安全性評価手法等の国際標準化活動を実施する。

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生物系特定産業技術に関する基礎的な試験及び研究として、ムーンショット型研究開発、戦略的イノベーション創造プログラム、オープンイノベーション研究・実用化推進事業、スタートアップ総合支援プログラム及びスマート農業技術の開発・供給に関する事業を、交付の際に示された条件に従い、大学、高等専門学校、都道府県試験場、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。

各事業の推進の際は、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、「『知』の集積と活用の場」におけ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含めた出口を見据えた進捗管理を行い、研究成果を着実に社会実装に結び付けることを目指して取り組む。

また、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。

これらの達成に向けて、以下の取組を実施する。

①研究課題のサポートの高度化

委託研究事業の多様化、研究開発に求められる様々な要請（社会実装（事業化、研究開発型スタートアップにおける資金調達・法人設立等）、知的財産・データ管理、研究公正、経済安全保障、国際連携等）、カバーすべき技術分野の拡大（工学・情報等）等に対応するため、リサーチアドミニストレーター等の経験を有する人材を確保し、当該人材を活用して必要な研究マネジメント能力を組織全体で高めるなど、個別研究課題に対応可能な研究マネジメント体制の整備を進める。

情報セキュリティ対策として、政府機関等の統一基準群を踏まえ、情報セキュリティ・ポリシーを見直すとともに、適切な対策を講じる。また、情報システムの整備及び管理については、デジタル庁が策定した方針に則り対応する。このほか、「国立研究開発法人の機能強化に向けた取組について」（令和6年3月29日関係府省申合せ）における研究セキュリティ・インテグリティの確保のための今後の取組の方向性に沿って、安全保障貿易管理の取組に係る指導等、資金配分機関に求められる対応を実施する。

②資金配分機関機能の強化

農林水産・食品分野において解決すべき重要課題に関する国内外の研究開発動向の調査・分析及びこれに基づく研究開発の提案に引き続き取り組むとともに、第5期に取り組んだ調査・分析及び研究開発の提案について、その後の研究開発の進捗状況を調査する。

研究資金調達や、研究成果の創出及び社会実装を更に推進するため、他の資金配分機関等外部機関との連携や、知的財産の専門家のアドバイスに基づく知的財産マネジメント支援に取り組む。外部機関との連携に当たっては、研究機関や産業界との連携を深め、スタートアップによる新技術の開発や研究成果の社会実装等に向けて、緊密な情報・意見交換やイベントの共同開催・共同出展等に取り組む。

資金配分機関である生物系特定産業技術研究支援センターの英語版ホームページを充実させるほか、研究セキュリティ・インテグリティに配慮しつつ、海外の展示イベントへの出展を検討するなど、国際共同研究及び委託研究成果の国際化に向けた取組を進める。

③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、対面に加え、公募前におけるオンラインでの事業説明及び個別相談、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、海外への情報発信等多様な方法かつ外部機関との連携も図り、優れた研究課題の掘り起こしを実施する。

事業化、商品化、農林水産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、事業説明等の際に、社会実装を目指すことを明確に説明するほか、オープンイノベーション

研究・実用化推進事業において、事業の公募時に解決すべき課題と性能スペック、実用化時期の目標と社会実装までの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、研究開発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年度に改訂された「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）等の国等の指針について適切に遵守されるよう、研究機関に対して指導を行う。

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、公平性、公正性、透明性を確保して採択審査を適切に行う。

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、運営管理を任命されたプログラムディレクターが、各課題の研究計画の加速、絞り込み、統合等に踏み込んで指導、助言を徹底するとともに、研究コンソーシアムの推進会議に生物系特定産業技術研究支援センターの職員が出席し、社会実装への進捗状況を確認しつつ必要に応じて計画修正を提案する。

また、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など、課題の新陳代謝を図るとともに、事後評価も適切に行う。評価に当たっては、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。

加えて、社会実装の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。

委託契約に係る書類の簡素化等、デジタルツールも活用しながら業務の効率化に取り組む。

（2）民間研究に係る特例業務

民間研究特例業務勘定において、委託費の一部返還額の回収等に努めるとともに、当該業務の終了に向けて、令和7年度末時点における有価証券評価損を含めた繰越欠損金について、償還期限を迎えた保有有価証券等を収益化することにより解消を進める。

第2 業務運営の合理化に関する事項

1 経費の合理化

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7年度比3%の合理化、業務経費については少なくとも対令和7年度比1%の合理化を目標に、削減する。

2 調達の合理化

公正性・透明性を確保しつつ、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、6月末までに定量的な目標や具体的な指標を設定した「調達等合理化計

画」を策定し、着実に実施する。計画策定に際しては、年度の機関評価結果に基づき的確に見直しを行う。

研究開発用物品等の調達には引き続き特例随意契約方式を活用しつつ、新たにインターネット調達方式を導入し、調達に要する時間の短縮を図る。

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 入力の一掃オンリー化・業務の一掃ストップ化に継続的に取り組む。農研機構内の業務手順書に即した回答を作成する、生成 AI エージェントを一般職員に展開し、業務の標準化を進める。RPA を活用した業務の自動化を進める。

イ 外部ネットワークからクラウドオフィススイートを利用できる環境を整備し、本部地区以外の職場内無線 LAN 化を拡大する。

ウ 日常的な Teams やグループウェアを活用した IT リテラシー向上のための情報提供や、外部研修の活用等を通じた、職員全体のスキルアップを図る。映像研修サービス等を利用した資格取得支援を実施する。外部ベンダーを利用するなどの施策により、専門人材の確保・活用を進める。

4 研究拠点・研究施設・設備の計画的な整備

ア 施設の整備・集約化に対応する重点工事等の実施に当たっては、最重要施設を中心に維持管理費の節減につながる老朽化対策を進める。また、法令対応や安全性に配慮した適切な施設整備を行う。

イ 研究拠点の集約化について検討体制を構築し計画の作成に着手する。

また、つくば地区の温室の効率的な運用に向け、利用状況、老朽化程度等を調査する。

(施設及び設備に関する計画)

【農業技術研究業務勘定】

令和 8 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 ・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 ・農林水産生物遺伝資源管理施設ほか受変電設備等改修工事 ・芽室研究拠点施設整備工事 ・上越研究拠点施設整備工事 ・盛岡研究拠点施設整備工事 ・筑後研究拠点施設整備工事 ・スマート農業研究本館整備工事		施設整備費補助金

<ul style="list-style-type: none"> ・総合畜舎整備工事 ・新品種育成加速温室整備工事(その4) ・構造生物学研究棟空調ほか改修工事 ・複合領域研究センター実験室改修工事 ・小平海外病研究拠点エネルギー機械室改修工事 <p>機関維持運営施設の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観音台東第2本館外壁ほか改修工事 ・観音台東第1本館屋上防水ほか改修工事 ・藤本第3本館屋上防水ほか改修工事 ・種苗管理センター沖縄農場庁舎屋上防水ほか改修工事 <p>その他業務実施上必要な施設・設備の整備等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・種苗管理センター上北農場ばれいしょ貯蔵施設整備工事 ・種苗管理センター雲仙農場栽培試験施設整備工事 		
合計	4,484	

【農業機械化促進業務勘定】

令和8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 農業機械挙動計測実験棟整備工事		施設整備費補助金
合計	151	

第3 財務内容の改善に関する事項

1 予算、収支計画、資金計画

別紙2として記載する。

2 自己収入の確保

令和8年度は、第1(1)②ア、イで示す外部資金の戦略的獲得の計画の下、公的競争的資金、民間研究資金等、特に間接経費を伴う外部資金等の確保に積極的に取り組む。

あわせて、獲得した間接経費については、競争的研究費等による研究の実施に伴う管理等に必要な経費に充当し、法人の機能が円滑に発揮されるよう活用する。

さらに、他法人における自己収入獲得状況を分析しつつ、民間共同研究や知財収入等の拡大に向けた取組を進める。あわせて、使途が限定されない自己収入については、突発的な事項にも対応できるよう戦略的に活用する。

3 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69億円、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5億円を限度とする。

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ため。

4 保有資産の処分

保有資産については、継続的な実態把握等によりその保有の必要性について適宜検証を行い、必要性がないと認められる資産については、適切に処分する。

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

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。

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

小規模研究拠点の組織見直しに基づき、令和2年3月31日に廃止した西日本農業研究センター一部研究拠点の跡地敷地（青野ほ場：京都府綾部市青野町東吉美前50番他、以久田野ほ場：綾部市栗町大野1番5他、計36,295m²）について、売却に向けて必要な手続を進める。

7 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8年度までの計画を着実に実施し、第1の6(2)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。

8 剰余金の使途

剰余金は、農業・食品産業技術研究及び農業機械関連業務に係る試験研究等中長期目標に基づき、研究開発の重点化の方向性に沿った取組や、その成果の社会実装に向けた試験・研究の強化に充てるものとする。あわせて、これらに必要な施設整備、分析機器等の研究用機器の更新・購入等に使用する。また、種苗管理業務、基礎的研究業務及び民間研究に係る特例業務を

円滑に運営するために必要な資金としても使用する。

9 積立金の処分

前期中長期目標期間の最終年度において、独立行政法人通則法（平成 11 年法律第 103 号）第 44 条の処理を行ってなお積立金があるときは、その額に相当する金額のうち主務大臣の承認を受けた金額について、スマート農業技術開発・供給加速化対策、生産性の抜本的な向上を加速化する革新的新品種開発及びアグリテック系スタートアップ重点化支援対策に要する費用等に充てる。

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充実・強化及びコンプライアンスの推進

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。また、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、所長・管理部長会議の定期的な開催や現場視察により、重要事項を的確に情報共有し意見交換を行う。

イ 内部統制の研究現場等への浸透のため、日常的モニタリングを実施し、その結果や確認された内部統制上の重要事項を内部統制委員会で審議、所長・管理部長会議において周知徹底する。また、リスク管理に関する年度計画を策定し、業務実施の障害となる要因を事前にリスクとして識別、分析及び評価して当該リスクへの適切な対応を行う。

ウ 内部監査は、理事長の指示に基づき、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 7 年度までの監査結果を踏まえて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連携し、効率的かつ効果的に実施する。

エ 農研機構全体のコンプライアンスの徹底のため、内部統制担当役員のもと、内部統制推進責任者を通じて、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う。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は「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」に従い、適切に対応を行う。

オ 薬品管理システムの適切な運用により管理業務の効率性及び正確性の向上を図り、毒物・劇物が適切な保管数となるよう在庫管理を徹底する。規制実験管理システムの適切な運用と手順書の整備により関連手続の明確化を進め、法令遵守の徹底を図る。想定される事故等を洗い出し、危機管理体制の構築を推進する。

(2) 研究セキュリティ・インテグリティの確保及び情報セキュリティの強化

ア 研究セキュリティ・インテグリティ確保のため、研究費の不正使用等防止計画に基づく具体的対応策を実施するとともに、研究費不正使用及び研究不正の防止について、職員に対する教育を徹底する。また、各種の啓発活動を通じて研究倫理の意識向上を図る。全職

員の利益相反・責務相反の点検を行い、その結果に基づいた適切なマネジメントを行う。あわせて重要技術情報の管理について、規程等に基づく体制の構築と適切な管理を進める。

イ 情報システムの整備及び管理については、デジタル庁が策定した「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）及びPMOの管理のもと、第5期中に策定した情報システム構築・運用ガイドライン、IT グランドデザイン等に従い、適切に対応する。

ウ 多要素認証の本格導入等、段階的なゼロトラストセキュリティの導入を進めることにより、不正アクセス等への監視体制を強化し、情報システムの安定的な運用を図る。

エ 情報システムの脆弱性診断強化及び情報セキュリティ教育や情報セキュリティ監査の実施により、PDCA サイクルを活用し、改善を継続的に実施する。

オ ネットワークセキュリティ機能の移管に備え、人材確保・育成及び統合脅威監視装置、基幹ルータの整備を進める。

（3）情報公開の推進等

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へ適切に掲載し、情報公開を積極的に推進するとともに、情報開示請求には法令に基づき適正かつ迅速に対応する。あわせて、個人情報について、定期的な自主点検と取扱いに関する理解を深める研修を実施することにより、適切な管理を図る。

（4）環境対策・安全衛生管理の推進

ア 「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」（昭和54年法律第49号）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7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。

イ 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、みどりの食料システム戦略に基づく環境配慮チェック等について適切に手続を行う。

ウ 構築した安全衛生の管理体制を適切に運用するため、事業場衛生管理者、安全管理責任者に向けた安全教育を実施し、事業場全体の労働安全の意識を現場に定着させる取組を行う。

エ 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 人材獲得が比較的困難なデジタル、工学等の分野については、工学系大学等への情報発信等に取り組み、タイムリーで効果的な採用活動を実施する。

イ 以下のような人材育成を進める。

- ・イノベーションリーダー等の多様な人材を育成するため、マルチ人材育成プログラムおよび各種研修等を改善し、実行計画を立案する。
- ・管理業務、技術支援業務、種苗管理業務を担う人材の育成を強化する。

ウ これらの人材の確保・育成では、ダイバーシティ推進方針を立て、それに基づいて多様な人材を活用する。

(2) 人事に関する計画

ア 中長期スパンの研究戦略を踏まえた人材配置計画について関係部署と連携し検討を進める。スペシャリストの人は組織内外から確保しつつ、職員のスキルや実績等に応じた人員配置を行う。

イ 職員のキャリアパス支援の基本設計を進める。

ウ クロスアポイントメント制度や連携大学院制度等も利用して、大学等と人材交流を行う。

エ 60歳を超えるシニア職員に向けた研修を実施するとともに、シニア職員が有する能力や特性等を踏まえて適正な配置を行う。

オ 女性の活躍推進や管理職登用のための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支援するため、各種制度の周知を行うとともに、ワークライフバランスセミナーや介護相談会等を実施する。

(3) 人事評価制度の的確な運用

ア 職員の業績及び行動を評価する人事評価システムの的確な運用のため、人事評価マニュアルの全職員への周知と、評価者向け研修を実施する。また、研究職員の評価においては、研究開発成果の農業界・産業界への貢献、行政施策・措置の検討・判断への貢献、倫理・遵法等を含む多角的な視点から適切に評価できるよう人事評価マニュアルの見直しを進める。

イ 人事評価結果は、組織の活性化と実績の向上を図る観点から適切に処遇等に反映する。

(4) 報酬・給与制度の的確な運用

ア 役職員の俸給・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適正な水準を維持する。また、その状況を公表し、国民に対する説明責任を果たす。

イ 卓越した人材の確保や人材育成を推進するため、業務の特性等に応じた給与制度の的確かつ柔軟な運用と改善を進める。

第1の2 農業・食品産業技術研究

1 高収益地域スマート生産システム

(1) 寒地・大規模スマート生産システムの構築による農畜産物の供給力拡大（北海道地域）

○省力・持続的なスマート生産システムの開発による寒地大規模畑輪作の生産力強化

- ・環境変動のリスク予測と対応に向けて、アンサンブル予報を用い極端気象検出プログラムを開発し、てん菜の気象災害を回避する適期作業日の予測とその検証を行う。
- ・種ばれいしょの萌芽不良のリスク要因（地温上昇・干ばつ害・枯ちょう後収穫までの環境等）を特定し、対策を策定する。
- ・省力化については加工用キャベツの自動機械収穫に適した生産体系と運用ノウハウを整理し、その標準化マニュアルを作成する。
- ・新品種の育成では優良品種候補（ばれいしょ北海115号、てん菜各種病害抵抗性系統、ソバ北海15号等）の実用性を評価する。

○飼料作物新品種とスマート技術による乳牛の健全性向上と牛乳・乳製品の高付加価値化

- ・飼料作物新品種の開発については、広域普及が見込め、赤かび抵抗性を有する、飼料用トウモロコシ「北交102号」及びその親自殖系統「Ho133」を品種登録出願する。
- ・AIを活用したスマート牛群管理技術の開発については、発情検知における正答率を80%に保ちつつ、誤検知率50%未満を達成する。
- ・泌乳初期の乳牛健全性向上技術開発については、分娩直後の代謝形質の遺伝評価に必要なとなる遺伝率・飼育環境等の情報を全国レベルで整理し、分娩直後の代謝状態の遺伝的評価手法確立につなげる。

○気候変動に対応した寒地大規模水田輪作・複合経営モデルの開発による収益向上

- ・北海道の水田輪作地帯の経営体を複数戸・地域で調査し、水田輪作体系の収益向上に資する技術を2つ以上選定する。
- ・寒地での乾田直播栽培時に問題となる苗立ちを改善する要素技術を抽出・試行し、それぞれの改善効果を明らかにする。
- ・育成した短節間性カボチャの収量を多収品種並みに向上させる栽培技術を開発する。

以上に加え、第5期に開発したAIポテトハーベスタでは、市販化に向け、高性能・高耐久・低コスト・安定化を図った改良システムの開発・実証を行う。AI種ばれいしょ異常株検出支援では、第5期に開発したモニター機を現地ユーザーに試用してもらい、画像データを自動収集し、適用品種を拡大する。

(2) 水田複合経営におけるスマート生産システムの構築による生産性の向上（東北地域）

○スマート生産管理技術を基盤とする持続的水田輪作システムの開発による生産性向上

- ・緑肥栽培と自動操舵トラクタによる大豆高精度播種技術と適期の機械除草を組み合わせ、手取り除草労働時間の慣行有機栽培比5割削減、かつ一般栽培並みの収量を達成する。

- ・水稲乾田直播を基軸とした水田輪作でのほ場集積・合筆の省力効果を把握する。
- ・水田の畑作利用に向けた排水性向上技術の省力化のためロボットトラクタによる補助暗渠の自動施工技術を開発する。
- ・温暖化により被害が拡大している斑点米カメムシ類のうち、イネカメムシを対象に発生量予測モデルのプロトタイプを作成する。

○DX 管理と画期的品種を活用した野菜作生産体系の構築による水田複合経営の収益向上

- ・タマネギセット栽培については、引き続き種球生産技術の生産法人への移転を進めるとともに、全国でのセット栽培の普及を推進する。
- ・タマネギ栽培計画の作成に関して、開発中の品種選択プログラム（品種特性や栽培条件に基づき最適な品種を推薦する機能）と線形計画プログラム（収益性等に基づいて最適な栽培技術を選択する数理最適化手法）の統合を進め、デモツールを完成させる。
- ・加工適性に優れる大玉・縦長春まきタマネギ品種については、「盛渡交1号」の秋まき栽培適性を評価するとともに、令和9年度からの試作に向けた種子増殖を民間種苗会社と共同で実施する。イチゴ盛岡38号については、種苗利用許諾契約手続を進めるとともに、現地試作により栽培適応性を明らかにする。
- ・栽培特性を改良した醸造用大麦系統（東北二条51号）について、現地試作した大麦の醸造試験により品種登録出願の可否を判断するとともに、菓子等実需者のニーズに応じた寒冷地向け小麦有望系統の栽培適応性並びに菓子適性を評価する。

○データ駆動型ほ場管理による中山間地の生産力強化と原発被災地の営農再開促進

- ・中山間地の省力的畑輪作体系の構築に向け、センシングに基づく排水対策の効果等について飼料用トウモロコシの現地実証試験を開始するとともに緩傾斜合筆営農体系に関する SOP を作成する。
- ・気候変動に対応する多年生ライグラス追播による草地簡易更新について、簡易更新3年目の実証を行い、これまでの実証成果を合わせてマニュアルを作成する。
- ・放射性物質作物移行評価技術については、ほ場一筆内での土壌・農作物中の放射性セシウム濃度のバラツキを把握するための手順を開発する。
- ・分散した施設や通い農業における営農の省力化に向け、通い農業支援システムにリモート機器動作監視機能を組み込む。

以上に加え、NARO 方式乾田直播技術について、普及拡大のための新たな外部連携体制を構築するとともに、遠隔指導導入に向けて必要なシステムの機能要件を検討し、既存の営農支援ツールの適用性を検証する。第5期に育成した大豆品種「そらひびき」、小麦品種「夏黄金」等の普及促進に取り組む。

(3) 都市近郊・大規模経営向けスマート生産システムの構築による生産性の向上（関東・東海・北陸地域）

○大規模水田作経営体における栽培管理適正化による生産性の向上

- ・水田輪作栽培体系の最適化については、大豆の生産性向上に向けた栽培支援システムの

開発を進めるとともに、経営体ほ場において生産性の改善効果の検証を行う。

- ・大規模経営体における作業競合軽減のための水稻作期分散技術確立に向け、早春直播の施肥法を開発する。
- ・水稻については、早生で高温耐性を有する多収良食味系統「北陸 286 号」の品種登録出願を行う。
- ・大麦については、低硝子率の主食用系統「北陸皮 79 号」の品種登録出願に向けて現地適応性を確認する。

○大規模経営におけるスマート技術の活用によるマネジメントの強化

- ・大規模水田作経営におけるスマート農業技術を導入する経営計画手法については、希望するスマート農機を選択して導入した場合の経営収支と作業時間の推計値を取得できるツールを開発する。また、2 県以上で農業経営計画策定支援システムの普及センターへの技術移転を行う。
- ・次世代経営体育成のためのマネジメント技術については、新規参入者等の成功要因や失敗要因を AI に学習させた就農成功予測モデルを開発するとともに、営農支援システムを用いた施設園芸経営の労務管理手法の導入効果を解明する。

○都市近郊における持続可能な高付加価値野菜生産技術の開発による生産性の向上

- ・かんしょの機械化一貫体系の構築については、移植作業の省力化に向けて、開発中の移植機（試作機）を用いた移植試験を実施し、作業性や作業精度並びにその収量について、慣行作業との違いを明らかにする。
- ・イチゴの有機栽培については、栽培管理の高度化を目指し環境・生育センシング技術を導入した高設栽培試験を実施し、収量及び品質の向上に必要な施肥管理の改善点を明らかにする。

以上に加え、有機イチゴ栽培に関しては、SOP を活用して、生産者や都道府県試験場等へ技術導入を働きかけ、普及を図る。水稻再生二期作技術では、収量と食味を安定化させる追肥方法の開発や、二期作目の病虫害防除方法の検討を行うとともに、広域導入に向けた現地実証試験と広報活動を実施し、普及促進を進める。

(4) 中山間地域におけるスマート生産システムの構築による労働生産性の向上（近畿・中国・四国地域）

○中山間地域における地理情報システム（GIS）を活用した省人的多筆管理技術による労働生産性の向上

- ・地域空間情報を活用した生産環境評価については、中山間地域の地理情報及び統計情報解析結果から区画拡大等で作業の効率化が可能な地域を評価する。
- ・ほ場管理適期作業の推進については、改良型害虫自動モニタリング装置による害虫の捕殺数調査を行い、既存手法と比較・評価する。
- ・作業の省力・省人化と労働生産性向上については、水稻有機栽培において改良版アイガモロボを活用した現地試験を実施し、効率的な雑草管理方法を提案する。

- 中山間地域におけるスマート放牧と持続型牛肉生産体系の構築による国産飼料利用の強化
 - ・スマート放牧技術を発展させるため、複数のセンサを利用した放牧地監視の統合化技術の開発に取り組み、特にロボット等を用いた新たな監視技術の開発を進める。
 - ・国産飼料の多給利用に向けて、ビタミンA充足状態と慣行のビタミンA制限状態で飼養した牛の成長を比較・評価する。
- 植物生育・環境の予測技術による中小規模施設園芸の生産性向上とエネルギー効率化
 - ・イチゴのスマート飽差制御技術をさらに改良するとともに、花・熟度別果実検出モデルや群落葉面積指数（LAI）算出モデルの精度向上と自動検出技術の開発を進める。
 - ・気象環境予測に基づく内張資材の自動開閉制御では、制御安定性を評価し、自動制御プログラムを改良する。あわせて、トマト栽培温室の電力量・燃油量のモデル化を行う。

以上に加え、第5期で開発した荒廃農地整備技術や放牧監視技術等のスマート放牧技術について市町村等と連携し、普及拡大を進める。また、飽差制御技術の社会実装に向けて園芸施設の環境制御システムに搭載した制御コントローラの動作安定性を検証する。

(5) 暖地の農地高度利用を実現するスマート生産システムの構築による収益拡大（九州・沖縄地域）

- スマート農業技術を活用した暖地型大規模水田営農モデルの開発による収益向上
 - ・ディスク式高速一工程播種法については、更なる高速化に向けた改良を行うとともに、水稲乾田直播への適用性について検討を行う。また、ドローン画像自動マップ化プラットフォームについては、民間運用への移行を実現するためにユーザーテストを進めるとともに、解析アルゴリズムメニューの拡充を図る。
 - ・大豆の土壌水分予測システムについては、システムに基づいた灌排水技術の組合せによる「そらみのり」の安定多収生産を検証する。また、生育診断・追肥量産出システムについては、水稲新品種「西海 315 号」の追肥量算出式の開発に向けた施肥試験に取り組むとともに、小麦「シロガネコムギ」と「ミナミノカオリ」のタンパク質含有率の制御に向けた追肥量産出式の開発、検証を実施する。
- 暖地畑作経営を支える複合病害虫抵抗性品種と省力低コスト技術の開発による生産力強化
 - ・サツマイモ基腐病や茎根腐細菌病等、病害虫による被害低減のため、育成系統の病害虫抵抗性を評価し、有望系統を選抜する。また、サトウキビでは、問題となっている黒穂病・さび病被害に対応するため、DNA マーカーも活用して育成系統の抵抗性評価を行い、有望系統を選抜する。
 - ・畑ほ場での排水性改善のため、開発した湛水リスク評価手法を活用して、表面排水対策の中核となる勾配設計・作成技術を構築する。
- イチゴ等暖地野菜の気候変動適応品種の育成と新たな生産体系の開発による生産力強化
 - ・イチゴについては、花芽分化安定品種の育成に向けた有望系統の選抜を進めるとともに、窓換気下での群落内 CO₂ 施用を精緻に制御する CO₂ 施用新技術を開発する。
 - ・アスパラガスについては、ハマタマボウキとアスパラガス超雄株の交配系統をほ場に定

植し、生育、茎枯病発病度等の点から有望系統を選抜する。

- 暖地の飼料生産・利用拡大と省力的飼養管理技術の開発による肉牛繁殖経営の収益向上
 - ・スーダングラスの早晚性が異なる主要3品種で収量予測モデルを1番草で開発する。
 - ・和牛育成牛向けの発酵TMR（Total Mixed Ration：完全混合飼料）給与メニューを開発するため、輸入粗飼料を国産飼料に置き換えた発酵TMRの設計を行い、給与試験を開始する。

以上に加え、イタリアンライグラス「九州5号」の品種登録出願を行うとともに、実証展示圃を2か所設置し、普及に取り組む。タマネギ直播栽培では、石灰窒素を利用した施肥・除草技術について都道府県試験場等と連携して展示ほ場を設置し普及を図る。

2 ネクスト生産基盤システム

(6) 高効率で強靱な農業インフラの構築による食料供給能力の強化

- 高効率な生産基盤の創出促進・フル活用技術の開発
 - ・農業構造の転換に向けた大区画ほ場等の整備を効率化するため、ほ場の3D空間構築技術を用い、農地の大区画化・集積を行うための広域計画の策定ツール及びスマート農機の導入による省力化等の効果を評価するデジタル技術の開発を開始する。
 - ・ほ場の大区画化やスマート農機を早期に導入するため、デジタル技術を活用して経営改善効果を評価し、合意形成を加速化させる手法の構築に向けて課題を整理する。
 - ・衛星等による広域のほ場排水性評価と営農排水対策等を導入したほ場管理技術の実装の取組を進める。
- 資源循環や再エネ地産地消を推進する空間計画技術の開発による循環経済の構築
 - ・農業施設の高度化については、ZEG（Zero Energy Greenhouse）を構成する個別技術の評価及び改善を図る。
 - ・資源循環活用については、スラリーインジェクターに対応したメタン発酵消化液の施肥設計手法、製造条件による汚泥肥料のリン酸肥効の特性を明らかにする。
 - ・地域資源利用最適化については、農業におけるエネルギー需要の特性を営農活動との関係で整理し、将来予測のためのモデル化を進め、農業におけるエネルギーマネジメントの仮説を検討する。
- 保全対策技術の開発による農業水利施設の被災・突発事故の最小化
 - ・頭首工の基礎地盤におけるパイピング等の異常を早期発見する状態監視技術を開発するため、頭首工の基礎地盤をモデル化した模型での浸透実験を行う。
 - ・ため池堤体の矢板補強工法の補強効果を遠心実験により定量的に評価する。
 - ・農業用パイプラインの漏水事故のデータ等を収集し、事故形態の特徴を把握する。
 - ・開水路等のコンクリート建造物の耐久性を向上させる表面含浸材のプロトタイプを試作し、その性能を促進試験により評価する。
 - ・土質斜面の地すべり危険度マップのプロトタイプを作成し、システム化に必要な手順の確認を行う。

○農業水利施設の操作支援技術の開発による渇水・浸水被害の最小化と管理の超省力化

- ・渇水の予測に向けて、降水・気温等のアンサンブル予報のデータを利用した水需要予測のプロトタイプをモデル地区において構築する。
- ・数週間から数か月先の地下水位の予測に向け、予報の降水量を外部変数として入力可能な時系列モデルの基本設計を行う。
- ・渇水時の用水配分を水理モデルで再現するため、渇水時の用水の配分方法についてヒアリング調査を実施する。
- ・データ同化手法を備えている開発中の水理モデルを、複数の支流域に導入し、各地区の特徴に対応することでモデルの汎用性を高める。

以上に加えて、ほ場排水性評価と営農排水対策、スラリーインジェクター等のほ場管理技術については、製造・販売企業や関連団体との連携を図り、現場実装に取り組む。渇水・浸水被害の最小化に向けて開発中のモデル等については、現地での実証試験と関係機関へのニーズ把握を並行して実施する。

(7) 農作業のスマート化による生産性向上・環境負荷低減と安全性の強化

○自動化農機の適応タスク拡大による農作業の省力・高効率化

- ・遠隔監視型ロボットの開発において、スマート農地基盤との連携技術を実装するとともに、現地試験等により実用性と安全性を確保したロボットの運用条件を明らかにする。また、標準化団体に働きかけ、ASEAN 地域に適用可能なデータ交換仕様への拡張に取り組む。
- ・省力的均平技術については、実用化と現場普及のために必要なプログラムや装置をモジュールとして開発し適応性拡大に取り組む。
- ・施設園芸用マルチユース型ロボットとして下葉処理ロボットを改良するとともに、汎用移動プラットフォームの基幹技術を開発する。

○革新的作業機構の適用拡大による生産性向上と環境負荷低減

- ・高精度位置情報に基づく労働生産性向上を図る作業技術として、両正条田植機の実用化モデル機を現地試験に供試し、植付位置精度と直交機械除草の効果を明らかにする。
- ・籾殻燃焼灰の利活用による炭素貯留量を高めるため、燃焼灰のほ場への施用技術を改良するとともに、燃焼灰の難分解性炭素含有量を高める運転条件を明らかにする。
- ・小型電動農機の自動化モジュールとして電動プラットフォームを開発し、園芸施設内で Global Navigation Satellite System (GNSS) を利用しない自己位置推定手法の高精度化を図る。

○農作業環境デジタルツイン構築による農作業安全のスマート化

- ・デジタルツインを活用した事故未然防止については、乗用トラクタ用可搬型ドライブシミュレータ及び行動選択の機能を有する歩行用トラクタの安全啓発 VR を現地での試行をもとに、実用化に向けた改良を図る。
- ・センサデータと AI を活用した重大事故抑止技術については、大型収穫機用として機体周

圃の安全確保を支援するシステムのプロトタイプを試作し、実用化を加速する。

- ・農業機械の安全性向上に資する評価試験方法の高度化については、遠隔監視型ロボット農機等の検査に必要な関連データを収集し、新たな安全性評価試験方法を開発する。

以上に加え、令和7年度普及成果として取りまとめた、樹脂テープ式トマト用接ぎ木装置と高湿材適応コンバインについては、共同研究先の企業からそれぞれ令和8年度以降に市販化される予定であることから、実用上の留意点への対応等を行い、普及を促進する。

(8) スマート育種基盤を活用した作物品種開発と開発力の強化

○革新的水稻品種の開発による食料安定供給力の強化

- ・既存普及品種より2割以上多収かつ高温耐性“やや強”以上の主食用品種候補系統を評価し、また低コスト栽培に適した良食味多収系統を選抜する。米粉用品種の普及拡大に向けて実需者と加工適性を評価する。
- ・もみ枯細菌病抵抗性を持つ複合病虫害抵抗性系統や、もみ枯細菌病等に対する抵抗性の集積効果を評価する。イネカメムシ抵抗性の検定方法の開発を進める。また、高温耐性や高窒素利用効率性の新たな育種素材の作出を進める。
- ・高温耐性新素材に対する人為的高温環境の影響や高温不稔の遺伝領域を解明するために品種間差を評価する。種子生産現場における異型株自動検出に向けた画像データ基盤を構築する。葉いもちほ場抵抗性の自動評価技術を地域拠点へ展開する。

○革新的畑作物品種と対応栽培技術の開発による食料安定供給力の強化

- ・大豆では、「そらしリーズ」の普及を進めるとともに後継候補となる複合病虫害抵抗性を有する極多収系統を選定する。また、高タンパク質品種「とむたん」の実需者による試験販売に向けた現地生産を開始する。
- ・小麦では、品種登録出願したもち小麦について引き続き現地実証試験を実施する。また、パン用小麦系統の製パン適性評価を進める。大麦では、「シュンライ」後継候補系統の大手実需者による加工適性評価を進める。
- ・低コスト栽培に対応した水稻・小麦・大豆の有望品種・系統を育種と連携して選定する。

○ネクスト育種システムによる品種開発力の強化

- ・野菜・果樹等を対象に育種情報基盤を拡充し、交配支援を支援メニューに追加する。
- ・水稻、大豆、小麦の最新の国内外の品種・系統を含む多様な遺伝資源のゲノム情報を取得・解析して育種情報基盤に搭載し、育種支援システムでの利用を可能にする。
- ・水稻、大豆等の収量関連形質、高品質等について遺伝子情報を利用して性能設計を行い、設計に基づく作物素材の開発を開始する。
- ・作物の非破壊計測技術を活用し、メタン排出を低減する水稻育種素材の設計を開始する。

以上に加え、農研機構と都道府県の育成系統の相互利用による効率的な品種開発に着手する。また、スマート育種技術のうち育種支援システムについては、農研機構内での対象作物や支援内容を拡充し、外部利用に向けたルール等の整備を進め、共同研究等を通じて都道府県試

験場等で育種支援システムの利用を開始する。

(9) 持続可能な畜産物生産システムの構築による生産力強化

○牛の精密繁殖管理と受精卵利用技術開発による生産力強化

- ・牛卵子の品質を向上させる新規体外成熟培養液開発のため、卵子周辺細胞のグルコース利用を増加させる添加物質を選定する。
- ・優良受精卵を選抜するための評価指標を開発するため、牛体外受精卵の品質、発生能に関連する卵子・受精卵の形態的特徴と制御因子を探索する。
- ・牛の分娩間隔短縮のため、分娩後の牛の子宮回復を促進する因子を選定し、その効果を検証する。

○肉用家畜の飼料利用効率改善技術開発による生産力強化

- ・ICT等を活用して豚の飼料摂取量を自動測定し、飼料利用性を効率的に改良できる評価モデルを1件以上試作する。
- ・精密飼養管理による飼料要求率改善技術の開発のため、肥育前期豚では給餌時間と飼養成績の関係性を、肥育前期の肉用鶏では光周期条件と飼養成績の関係性をそれぞれ明らかにする。また、成長性改善効果が見込まれる腸内細菌候補の無菌豚への定着性を明らかにする。さらに、和牛短期肥育技術における生産物の品質を検証するため、短期肥育で生産された牛肉の保水性を明らかにする。
- ・優良な鶏遺伝資源保存のため、鶏始原生殖細胞の培養による細胞株の樹立率を現状より10%以上向上させる培養法を開発する。

○牛メタン排出大幅削減技術とスマート飼養管理技術開発による生産力強化

- ・牛メタン排出量を抑制する微生物資材の開発では、微生物資材候補の牛への投与試験を実施し、微生物の定着とメタン排出量抑制効果を実証する。
- ・乳・肉の生産性向上に貢献するスマート飼養管理技術の開発については、スニファー測定に利用可能な呼気中メタン、二酸化炭素濃度測定装置を試作するとともに、呼気ガス情報の飼養管理への利用可能性を評価するため、呼気ガス濃度と飼料摂取量等の飼養管理情報との関係を明らかにする。
- ・乳の生産性向上に貢献する飼料利用効率改善技術の開発については、飼料利用性関連形質を乳中脂肪酸組成等の泌乳記録を用いて推定する手法を開発する。

○スマート技術を活用した効率的・多収飼料生産利用技術の開発による国産飼料生産力強化

- ・飼料作物の優良多収品種の育成・普及のため、トウモロコシ耐湿性F1系統の生産力予備検定を行う。また、牧草についてはフェストロリウム新品種「なつひかり」の普及活動を進める。
- ・子実トウモロコシの簡易調製貯蔵技術であるフレコン内袋法に関する現地実証を行い、貯蔵される子実サイレージの発酵品質を明らかにする。青刈りトウモロコシについては、近年の温暖化した気象条件の下で、冬作飼料作物との二毛作体系に適したトウモロコシ品種の早晩性を明らかにする。
- ・スマート技術を活用した放牧管理技術の省力化については、放牧牛を個体識別し省力的

に集畜・選別するための選別分離ゲート機構の設置レイアウトの改良を進める。

○環境保全型資源循環とアニマルウェルフェアに配慮した飼養管理による生産力強化

- ・畜舎排水処理施設の運転管理に要する労働時間削減のため、スマート排水処理技術の現場実証及び標準作業手順の体系的整備を行う。
- ・家畜排せつ物や下水汚泥等の未利用有機資源について、高効率に資源化を可能とする AI 堆肥化装置のプロトタイプを開発する。
- ・アニマルウェルフェアに配慮した飼養管理のため、肥育豚において暑熱環境下における飼養実態の実状を把握するとともに、ドライミストによる暑熱影響低減効果を明らかにする。

○野生鳥獣対策技術開発による農畜産物被害の低減

- ・環境 DNA を用いた加害種検知技術について、野外検証により、短時間捕集方法を開発するとともに、捕捉可能距離を明らかにする。
- ・シカ被害低減のため、シカ飼育研究施設の管理運営体制を整備するとともに、高効率捕獲及び被害低減のためのシカの行動特性の解明試験を開始する。
- ・野生鳥獣による感染症伝播を抑制するため、農場周辺に生息する動物相を把握し、農場への侵入リスクを明らかにする。

以上に加え、子実トウモロコシの安定多収生産技術については、生産者や普及指導機関に加え地域の酪農業協同組合や飼料会社等とも連携して関東以南で普及に取り組む。野生イノシシ対策については、豚熱経口ワクチン散布のビデオマニュアル等を用いて、国及び自治体と連携し人材育成に取り組む。

3 革新的バイオ・フードシステム

(10) 国産農産物・食品の利用技術のスマート化による食品産業の成長力強化

○農産物の非破壊品質評価及び品質保持技術の開発による輸出拡大

- ・農産物のおいしさ・鮮度等の非破壊センシングについて、品質の可視化と輸送後の品質保証に資する「品質スコア」をイチゴ等について定義する。また、輸送前の状態から1ヶ月以上先の将来の品質スコアを予測する技術を構築する。
- ・農産物の品質保持について、低温高湿度貯蔵等による青果物の品質保持効果を検証するとともに、貯蔵・輸送中の品質劣化要因を特定する。

○フードサプライチェーンにおける食品ロス削減と収益力向上の両立

- ・高品質で長期保存可能な食品開発及び農産物加工端材のアップサイクルのため、マイクロ波減圧乾燥技術について、スケールアップ時の乾燥効率及び製品品質の向上について検証する。また、水中短波帯加圧加熱技術について、パウチ状食品への適用における殺菌効果と品質維持を両立する最適加熱条件を確立する。
- ・食品の安全性の向上に向けて、食品やその生産環境（3種類以上）における有害微生物等の実態を把握するとともに、食品加工工程における微生物リスクの増減に関するデータを取得する。

○日本型食生活を基盤とした食による健康社会の実現

- ・食のヘルスケアビジネス創出に向け、食解析システムを高度化するため、フレイル等に関するヒト観察データベースを拡張する。また、きのこ類等の日本型食生活に特徴的な食材について、ヒト試験により、摂取習慣と免疫指標との関連性を明らかにする。
- ・高齢者等の支援に適した介護食・リハビリ食について、おいしさや食べやすさを考慮して、米粉を使った試験食を試作・評価する。また、喫食中に感じる満足感や幸福感に関連する生理反応を特定する。

○発酵・国産素材利用による新食品・バイオ産業創出

- ・代替タンパク質等の有用物質生産のため、食品副産物を利用した麹菌の培養条件を明らかにする。
- ・デンプン由来機能性素材を添加した建材を実証規模（100 kg）で試験製造し、実用性を検証する。
- ・新規発酵食品開発のため、農研機構乳酸菌データベースを活用した民間企業との連携により、発酵飲料等の製造プロセスの改良やスケールアップ等を図る。
- ・米粉加工品の品質向上のため、米粉の物理・化学的データから米粉パン等への加工適性を評価する手法を開発する。

以上に加え、食のヘルスケアビジネス創出について、事業者や自治体によるセルフケア食の提供サービスモデル構築を支援し、セルフケア食を2か所以上に実装する。発酵・国産素材の利用について、関連団体と連携し、農研機構保有の乳酸菌で作製した高活性フリーズドライ化スターターを用いた国産チーズ製造プロセスを実需者に技術移転する。また、品種特性を活かした米粉加工品の開発について、試作用原料の提供や米粉特性の分析等により、実需者による製品化を支援する。

(11) 果樹・茶の生産プロセスのスマート化による生産力と輸出力の強化

○果樹基盤技術の開発による生産力強化と輸出拡大

- ・貯蔵性に優れ黄色の硬肉モモ新品種を育成する。黒星病抵抗性及び自家和合性を備えたニホンナシ系統の選抜と、温暖化条件下で安定栽培が可能なモモ品種候補の地域適応性評価を進める。カンキツ、ブドウ等の参照ゲノム配列のアノテーション強化のため、果実等における遺伝子発現データを取得する。
- ・船便による輸出技術の開発のため、硬肉モモを用いて、貯蔵期間に及ぼす省力収穫技術の影響を解明する。さらに、土壌改良を実施した水田転換園の1年目の土壌環境を明らかにする。
- ・天敵を主体とした果樹のハダニ類防除体系の普及支援技術としてハダニ類・カブリダニ類痕跡 DNA からの種判別技術の適用性を明らかにする。

○品種育成とスマート生産システムによるリンゴの生産力強化と輸出拡大

- ・カラムナータイプリンゴ「紅つるぎ」について、品種特性と苗木の養成方法、省力的な栽培管理方法を記した SOP を作成する。また、日持ち性のよいカラムナー実生集団の中か

ら食味の優れた個体の選抜を進める。さらに、既存の黒星病抵抗性品種とは由来の異なる新しい黒星病抵抗性遺伝子を持つ個体を選抜する。

- ・リンゴにおいて省力的な摘花技術の導入可能性を検証するとともに、黒星病・褐斑病の感染開始時期推定に資する子嚢胞子検出手法を開発する。

○品種育成とデータ駆動型生産システムによるカンキツの生産力強化と輸出拡大

- ・カンキツかいよう病抵抗性系統及び浮皮しにくいカンキツ系統について複数環境下での特性データを取得し、地域適応性の評価を進める。
- ・ウンシュウミカンにおいて、慣行比2倍以上の収量と収穫以外の管理作業時間40%削減に向けた自動灌水システムの仕様と省力樹形管理技術を構成する個別作業の妥当性を検証する。

○品種育成とデータ駆動型栽培システムによるブドウ・カキの生産力強化と輸出拡大

- ・生産性の高い完全甘柿系統について地域適応性の評価を進める。ブドウ・カキ新品種の海外における知的財産保護準備を進め、1品種を出願する。
- ・機械化向けに改良したブドウの根域制限栽培における早期収穫を検証する。ブドウの生育ステージの画像データを収集し、生育ステージ判別深層学習回帰モデルを作成する。
- ・ブドウ・カキの重要害虫であるコナカイガラムシ類に対する生物的防除資材として有望な土着天敵候補を選抜する。

○高付加価値茶の持続的安定生産技術の開発による生産力強化と輸出拡大

- ・やや晩生で多収性、耐病性に優れた茶品種候補「あおいまる」について、被覆適性や有機栽培適性等の特性の評価を進める。
- ・緑茶の持続的安定生産に向けた茶殻の茶園への利用可能性を評価する。
- ・重要害虫チャノミドリヒメヨコバイの有機栽培でも利用できる個別管理技術を体系化する。

以上に加え、黒星病抵抗性で良食味のニホンナシ新品種「ほしまる」の品種登録後に原種苗提供を開始する。また、リンゴ「紅つるぎ」の現地実証試験地を選定し、ほ場を整備するとともに定植用の穂木を提供する。カンキツ NARO S.マルチの普及を加速化するため、片側 S.マルチの現地実証と経営評価並びに S.マルチ導入による省力化効果に係る検証結果を加筆した SOP 改訂版を公表する。収量・品質に優れ、耐寒性・耐病性を持つ茶新品種「りんめい」の原種苗提供を開始する。高品質な輸出向け茶の持続的安定生産のための「茶の輸出対応型防除暦の作成指針」改訂版を公開する。

(12) 野菜・花きのスマート生産技術・品種の開発による生産力強化と環境負荷低減

○ニーズに応じた野菜品種・系統の開発による安定生産及び国内外展開

- ・メロン退緑黄化病抵抗性を有する赤肉果実のメロン品種候補を1系統以上選抜する。青枯病抵抗性・単為結果性ナス品種「あのみりパワー」の SOP を公開する。ハクサイの根こぶ病抵抗性個体を選抜するための DNA マーカーを開発する。

○革新的な花き品種・系統及び基盤技術の開発による安定生産

- ・新品種による花きの安定生産や輸出拡大に向けて、新規花色を有する良日持ち性ダリア品種候補 1 系統以上を選抜する。また、気候変動への適応に向けて、キクの高温条件下での開花特性に関する DNA マーカーを開発する。
- ・品質保持・向上に向けて、バラ切り花の収穫後の花卉展開を促進する候補化合物を見出す。

○露地野菜及び花きのスマート生産技術の開発による生産力強化

- ・乾燥条件におけるキャベツ苗の生存率向上に有効な資材を 1 種類以上選定する。
- ・花き類の生育・開花予測のための品種パラメータを、トルコギキョウではこれまでの 20 品種から計 30 品種以上に、新たに取り組むカーネーションで計 4 品種以上について策定する。
- ・これまで解明されていないブロッコリーのフローレットカット機への品種適応性を、30 品種について解明・公開する。

○施設園芸におけるスマート生産技術の開発による生産力強化とエネルギー効率の向上

- ・生育収量予測の対応品目を 4 品目から 6 品目へ拡大する。イチゴの果実品質予測の対応品種を 3 品種から 6 品種へ拡大する。
- ・短時間冷房技術により、トマト果実の障害（肥大不良）を無冷房時に比べて 10%削減、冷房電力量を常時冷房に比べて 10%削減できることを実証する。

以上に加え、昨年度開発した、ナス品種「あのみりパワー」の農家での栽培及びダリア品種「エターニティファイヤー」の種苗販売をそれぞれ開始する。また、昨年度開発した、センシングに対応したキャベツ生育量推定プログラムを民間企業に利用許諾する。生育収量予測について、関連企業等と連携して普及を進めるため、生産者ユーザー向けの活用事例を公開する。

(13) デジタル技術を活用した革新的生物素材開発による新産業の創出

○絹糸昆虫の機能高度化と生産性の向上による革新的タンパク質素材と新機能シルクの開発

- ・繭生産性の向上に向けて、クワ収穫機の実証試験を行うとともに、養蚕に適合した品種として、耐暑性や広食性をゲノム編集で付与したカイコ品種の試作を行う。
- ・ワクチン抗原のシルクコーティング技術や遺伝子組換えカイコ由来のワクチン抗原を用いて、家畜・コンパニオンアニマル・魚用の経口ワクチンの開発を進める。
- ・高機能性繊維 1 種類を開発するとともに、シルクの構造解析等に基づき、カイコ繭糸と同程度の強度を持つ 2 種類の人工紡糸用シルクをデザインする。

○有用昆虫の機能強化と革新的昆虫機能利用技術開発による昆虫産業の強化

- ・ミズアブの水産養殖用飼料の利用促進のため、採卵工程を効率化するとともに、ゲノム編集技術により飼料関連形質を改良した系統の作出を進め、その飼育特性を明らかにする。
- ・昆虫の利用技術開発のため、有用遺伝子の機能及びその調節領域を解析し、作用機序を検証する。
- ・標的害虫に特異的に作用する新規制御剤を開発するため、作用点に関する遺伝情報や解

析ツール等の創薬基盤を整備し、候補となる標的分子を複数選定する。

- ・微生物を用いた害虫制御技術を開発するため、有用微生物選抜に向けた遺伝情報や代謝データを収集し、有用候補を絞り込むための条件を設定する。

○細胞・組織の改変利用技術の開発による新機能バイオ素材の創出

- ・遺伝子改変による医療用モデルブタの開発・実用化に向けて、小型化した免疫不全ブタの長期飼育技術開発を進めるとともに、ヒト由来幹細胞の移植を行う。
- ・免疫細胞株等を用いたブタ抗病性対策手法の開発に向けて、豚マクロファージの遺伝子破壊株ライブラリを作製する。
- ・乾燥耐性を持つネムリユスリカ Pv11 培養細胞の更なる利用可能性を広げるため、外来遺伝子の発現効率化・安定化技術の開発を行うとともに、医療検査や環境測定等に活用可能な新規の膜タンパク質発現乾燥耐性細胞の作出を進める。

○革新的な植物・微生物相互作用の利用技術による農業生産力の強化

- ・植物と微生物の作用モデルの構築に向けて、情報科学等の手法によりダイズ等の有用作物の成長と有用機能を持つ微生物との関係を詳細に検討する。
- ・植物と微生物の相互作用に関わる植物遺伝子を利用し、難防除性病害抵抗性系統の創出技術の開発を行う。
- ・有用根粒菌着生強化技術を発展させ、共生を制御する3遺伝子を集積したダイズ系統を交配により作出する。

○ゲノム編集技術による革新的農作物の創出と産業競争力の強化

- ・国産ゲノム編集技術等の高度化と新たなゲノム編集作物の開発を進める。ジャガイモのゲノム編集技術を高度化するとともに、既に作成した系統の野外栽培試験により、実用性に関する評価等を行う。
- ・省肥料及び高温耐性、病虫害耐性を備えたイネ系統の開発を新たに開始する。
- ・デジタルメディアや双方向コミュニケーションを通じ、ゲノム編集に関する継続的な情報発信・アウトリーチ活動を推進する。

以上に加え、研究成果の実用化に向け、以下の取組を行う。

- ・民間企業と連携して、遺伝子組換えカイコを用いた新たな診断薬等の製品化を進める。
- ・高日持ち性メロンの実用化に向け、ゲノム編集作物の届出に必要なデータの取得等の対応を進める。

4 環境変動適応生産システム

(14) データ集積による環境変動に適応した農業環境の持続的な総合管理技術の高度化

○脱炭素社会を実現するための温室効果ガス削減及び土壌炭素貯留技術の高度化

- ・微生物による温室効果ガス N_2O 削減について、不和合性集積により目的根粒菌の根粒占有率を高めたダイズの N_2O 削減能をほ場で評価する。
- ・根圏土壌の酸化還元状態や炭素フローの観点から、イネ品種の低メタン化のメカニズム解明を進める。

- ・バイオ炭又は高機能バイオ炭栽培技術体系の現地実証を進め、農家・生産者向けのハンドブックを取りまとめる。
 - ・農業生産がもたらす環境負荷と便益を網羅した農産物の総合評価手法の基本設計を行う。
 - ・高機能バイオ炭の水田施用を対象に、気候変動、富栄養化、生態毒性等を含む環境価値の総合評価手法を構築し評価の試行を実施する。
- 気象・作物情報基盤の高度化と適応技術の実効性評価による作物生産のレジリエンス強化
- ・気象・作物情報基盤の高度化に向け、アンサンブル予報の任意のメンバー数データを利用できる仕組みを構築するとともに、分光反射率等を用いた作物生育環境計測手法の高度化を図る。
 - ・複数の一年生作物における主要品目について、気候的栽培適地判定モデルを試作し、他の作物との比較を通じて改良を行うとともに、輸送負荷（=距離×重量）を指標として、気候変動が農産物輸入国における食料供給力に及ぼす影響を定量化し、栽培地域・時期の最適化等の対策を提示する。
 - ・温暖化適応技術の評価について、コメ収量・品質モデルを用いた解析により、10府県程度で2025年の猛暑下における作況や品質の大きな地域間差について明らかにするとともに、高温登熟性の定量化を進める。
- ネイチャーポジティブ実現に向けた生物多様性指標とモニタリング技術の開発・高度化
- ・生物多様性モニタリング技術の開発・高度化については、畑地・果樹園での環境DNA採取方法を検討し、検出できる生物相の妥当性を評価する。また、周辺土地利用や農法の違いが訪花昆虫相に与える影響を評価するためのモニタリング手法を検討する。
 - ・生物多様性評価指標の開発については、国内外の生物多様性評価指標を整理し、農業生態系の評価に適した指標群を抽出、指標化に必要なデータ収集を行う。
- 土壌環境の総合評価に基づく持続的な土壌管理及び農業環境特性評価技術の高度化
- ・土壌の生物性評価として、100点以上の基準点土壌の土壌微生物叢分析を進めるとともに、土壌サンプルの採取時期や保存条件が生物性に及ぼす影響について検討を行う。
 - ・土壌の総合評価として、100点以上の基準点土壌の団粒安定性及び炭素無機化ポテンシャルを測定するとともに、土壌管理と物理性・化学性との関係解析を行う。
 - ・肥料利用ポテンシャルマップ整備に向け、全国農地の土壌情報のデータを取得し既存の土壌情報データと合わせて解析する。
 - ・衛星画像・地図情報を活用した農地利用情報等の土壌環境解析基盤を2件整備し、日本における土壌、気候、水稻収量の変動の関係に関する全国規模での統計的な解析を行う。
- 安全な農産物の生産に向けた環境化学物質の制御・低減技術の高度化
- ・コメ中ヒ素低減技術の高度化については、気象条件の異なる7地域で低ヒ素イネ系統のヒ素低減効果を検証するとともに、コメ中ヒ素濃度予測モデル開発のためのパラメータの収集及び有機質資材施用によるコメのヒ素濃度への影響を評価する。
 - ・RIモニタリングは、農業環境における放射性物質のバックグラウンドデータを整備する。
 - ・化学農薬の使用量低減技術の開発は、くん蒸剤の深層土壌中での動態モデルを構築するとともに、深層土壌消毒用プロトタイプ機の性能を評価する。

- ・化学農薬の適正使用技術の開発は、オーキシン様除草剤の化学構造からみた作物生理障害の影響の解析及び農耕地外での外来植物駆除に使用する化学薬剤が環境に与える影響の評価を実施する。

以上に加え、低濃度エタノールを利用した土壌還元消毒技術については、マニュアル等を活用し、行政機関、都道府県試験場、民間企業等と密接に連携して実証事例を蓄積する。

(15) 環境負荷低減型総合防除技術による病害虫・雑草の被害低減

○越境性・高リスク病害虫の先端的な発生予測・診断・防除技術の開発によるリスク低減

- ・アジア地域におけるツマジロクサヨトウの薬剤感受性モニタリング体制を確立するために、タイ国と連携し、既存の簡易検定手法を省力化・高精度化を目指して改良し、微量局所施用法との比較により妥当性を検証する。
- ・超音波防蛾技術については、オオタバコガやハスモンヨトウ等の主要蛾類害虫の90%以上の個体に逃避行動を誘起し、寄主植物への飛来をコントロール比で80%以上抑制する超音波の単一パラメータを特定する。
- ・種子伝染性野菜病害のうちトマトのウイルス5種類について、RT-PCRプライマー及びDNAプローブを設計し、DNAチップによる一括検出が可能な遺伝子検査法を開発する。

○病害虫総合防除技術の開発による生産性向上と環境負荷の低減

- ・餌探しをあきらめない天敵タイリクヒメハナカメムシの遺伝子発現量選抜系統の実用化に向けて、生存、発育、繁殖等に係る諸形質を解明する。
- ・天敵と微生物農薬等を用いた施設野菜の病害虫総合防除体系を実証する。
- ・イネもみ枯細菌病、イネミズゾウムシ等水稻病害虫4種の薬剤散布適期連絡システムAPIを開発し動作を検証する。
- ・基腐病とは異なる腐敗症状を呈するかんしょの病害については、防除対策導入に必須となる伝染源及び伝染経路を解明する。

○外来雑草・難防除雑草の総合防除技術の開発による生産性向上と環境負荷の低減

- ・侵略的外来種ナガエツルノゲイトウの総合防除技術の開発に向けて、ほ場での断片からの再生に影響を与える埋土深等の環境要因や断片サイズ等、生態的要因と出芽との関係を明らかにして、残草量を技術導入前比30%減となる耕種的防除法を提案する。

以上に加え、天敵タバコカスミカメを核とした難防除病害虫の防除技術については、行政機関、都道府県試験場、民間企業等と密接に連携し、SOP等を活用して普及を拡大する。

(16) 診断及び防除技術の開発・実用化による家畜疾病の監視強化と被害低減

○越境性家畜感染症制御技術の実用化による農場被害と輸出リスクの最小化

- ・アフリカ豚熱ワクチン候補株1株以上について、その安全性と有効性を検証する。
- ・豚熱マーカーワクチン候補株2株以上について、長期間の免疫持続性を検証するとともに、抗体識別検査法を開発する。

- ・口蹄疫ウイルスとアフリカ豚熱ウイルスに対する抗ウイルス化合物候補それぞれ1種以上について、自然宿主での有効性を検証する。
 - ・ランピースキン病について、国内分離株の病原性や宿主の免疫応答等を1回以上の動物実験を通して評価し、抗体検査法を整備するとともに、開発済みの遺伝子検査試薬を民間企業の協力を得て上市する。
 - ・国内飼養牛での発生・流行が懸念される各種アルボウイルス感染症の診断法整備及びワクチン開発のため、10株以上の全ゲノム配列情報を取得する。
- ウイルス感染症の監視体制強化と診断・制御技術開発による被害低減
- ・新たな鳥インフルエンザウイルスの国内侵入に備え、水際での防疫に対応できる遺伝子診断法を1種類以上開発するとともに、ウイルスの遺伝子型別法の国内標準化に資し、かつ迅速判定が可能なプログラムを開発する。
 - ・鶏伝染性気管支炎ウイルスの検出及びその6種類の遺伝子型識別が可能な新しい遺伝子検査法を1件、民間企業と協力のもと開発する。
 - ・豚繁殖・呼吸障害症候群ウイルスについて、国内現行ワクチンの効果検証及び新規ワクチン開発に向け、高感度かつ迅速な中和抗体測定法を1件以上開発し、現行ワクチンの接種豚由来血清の国内流行株に対する交差反応性を解明する。
- 細菌感染症の監視・診断・制御技術の開発・実用化による被害低減と家畜衛生・公衆衛生の向上
- ・健康飼養豚におけるアプラマイシン耐性菌の分布状況を把握するため、動物衛生研究部門をハブとして公的検査機関の協力のもと、令和7年度に開発した検出法を用いて100頭以上を調査する。
 - ・鶏の新興病原体エンテロコッカス・セコラムについて、国内流行株のゲノム解析・薬剤感受性試験結果を都道府県の検査担当者に情報提供するとともに、高リスク系統株の検出に有用な遺伝子を1つ以上選定する。
 - ・ワクチン開発について、サルモネラ又は豚丹毒菌の感染防御に関与する分子又は菌株を1つ以上同定する。また、好適な抗原・アジュバントを含むウベリスレンサ球菌性乳房炎試作ワクチン及びケモカインアジュバントを利用した黄色ブドウ球菌性乳房炎試作ワクチンを作製する。
- データサイエンスを活用した家畜疾病の監視強化と早期検知技術の開発による生産性の向上
- ・高病原性鳥インフルエンザ等の主要家畜疾病(1疾病以上)の伝播要因を明らかにするとともに、ゲノム疫学に基づく豚熱の伝播の実態評価を継続する。また、実地疫学教育のニーズを把握し、家畜疾病発生農場における現地調査の疑似体験ツールの開発・普及を行う。
 - ・画像健康管理システムについて、子牛の起立及び横臥を90%以上の確度で判別可能なコンピュータビジョンモデルを確立する。
 - ・デジタルパソロジーネットワークについて、ZTNA方式の接続による試験的運用体制を10県以上で整える。

4 先端研究基盤の整備と活用

(17) セグメント研究を加速するための AI・データ研究と情報研究基盤強化

○多種多様なデータを活用した生成 AI 技術の高度化と情報研究基盤の強化

農業情報研究基盤の共用利用に向けた取組を引き続き推進し、統合 DB のフォルダ数の拡充を図る。あわせて、利便性の高い AI アプリケーションの社会実装に向け、従来型 AI と生成 AI を組み合わせた複合型アプリケーションの開発を進める。また、生成 AI の回答精度向上に向けて、新たにインストラクションデータセット及び検索拡張生成 (RAG) 用データセットを構築し、生成 AI に関する知的財産の取得を行う。さらに、インキュベーションラボの管理・運営及び拡充を継続し、人工気象室等を用いて得た実データと AI・シミュレーションを統合した機構内外のサイバーフィジカルシステム (CPS) 検証基盤として温暖化の適応・緩和研究に活用する。

○WAGRI の普及拡大と農業データ活用の高度化

WAGRI の普及拡大に向けた取組を一層強化するとともに、研究成果の API 化を加速するため、研究者が技術開発に専念できる API 開発・運用環境の整備を進める。あわせて、新技術の API 化を促進するため、農機・ロボティクスなどのフィジカル領域との WAGRI 連携の検証を実施する。さらに、営農情報等の収集や農地 API の精度向上に向けた機能開発に向けて必要な機能や仕様を整備する。

○CPS 構築を実現する AI 技術の開発と AI 研究牽引人材の育成

セグメント研究との連携の下、高精度画像認識技術、オミクス解析データ、リモートセンシング技術等を統合した高度モデル・アルゴリズムの開発を推進し、収量、病虫害、安全性等の多面的要因の解析を通じて、食品・飼料利用提案、イネ麦等の生育予測、野菜の育種選抜、防除体系構築等への応用拡大を図る。また、第 5 期から継続する総合防除技術等開発項目については、地域農業研究センター等との連携の下、早期実用化と横展開を進める。さらに、人材育成については、機構における AI 研究の深化・拡大を支えるため、生成 AI 活用を含む社会実装技術教育を拡充し、AI 研究を牽引する人材育成を強化する。

以上に加え、研究セグメント及び民間企業・生産法人と連携し、第 5 期開発技術の生成 AI を組み込んだアプリ・プロトタイプの実証等により、社会実装を早期に進める。

(18) 農業ロボティクス基盤技術の開発による農研機構研究開発力の強化

○ロボティクス植物工場による施設園芸の競争力強化

イチゴの収穫ピークを制御するジャストインタイム (JIT) 生産システムについては、令和 7 年度で得られた実証データを検証し、民間企業 (システムベンダ) と連携して社会実装を進める。施設環境制御では、ロボティクスを利用したトマトの精密栽培管理のため、走行ロボットで果実の 3 次元データを構築する生育センシングシステムを開発する。人工光植物工場では、有用タンパク質高効率生産に向けて、生育センシングに基づく生育ストレス制御システムのためのタンパク質発現量予測モデルを開発する。

○スマート農機と連携した土壌メンテナンスシステムの高度化による生産性向上と環境保全の両立

土壌メンテナンスシステムの高度化に向け、リアルタイムセンシング技術及びデータ駆動型可変施肥システムの開発、実証を進める。リアルタイムセンシング技術について、碎土率 AI センサの精度向上のためアルゴリズム開発と AI 学習用データの収集を進める。データ駆動型可変施肥システムは、キャベツ生産者ほ場においてプロトタイプシステムの実証を進める。さらに、土壌診断 AI のサービスインに向け、外部機関に対し、営農管理システムとの連携等の技術支援を行う。

○最先端基盤技術によるロボティクス研究開発力の強化

各研究セグメントの研究開発力強化のための基盤技術提供に向け、Micro Electro Mechanical Systems (MEMS) 等の最先端技術による NO₃-N センサ、N₂O センサ、牛ルーメン内 VFA センサの精度向上と現場実証を進める。非破壊食品センサについては、マイクロ波センサの活用法を明らかにしてマイクロ波センサ等を内蔵し、それらのデータを活用できるプラットフォームの構築を進める。また、低コスト農業ロボット開発に向けて、低コストアームのプロトタイプの開発と収穫作業の模倣学習システムの構築を進める。夾雑物除去機構付きポテトハーベスタは、商用化に向けて技術支援するとともに、他作物への展開を目指す。

以上に加え、データ駆動型可変施肥システムは、社会実装に向け、システムの自動化及び利用マニュアルの整備を進め、これに基づく実証を行う。また、イチゴの JIT 生産システム、碎土率センサ及び夾雑物除去機構付きポテトハーベスタは、研究セグメント及び民間企業と連携し、早期の社会実装を進める。

(19) ジーンバンク事業の安定的推進と利活用促進に向けた遺伝資源の価値向上

○農業生物資源ジーンバンク事業推進と遺伝資源の価値を高める情報整備

保有する遺伝資源を質的に充実させるため、種子繁殖性の作物種のパスポートデータ上のコアコレクション選定を開始する。海外探索により、主として野菜類の植物遺伝資源を新規導入し、配布点数を増やす。また、国内外ジーンバンクとの連携を強化する。利用しやすいウェブサイトを公開することで、遺伝資源の利活用情報や実装された研究成果を見える化し、情報発信する。サブバンクと連携し保存している果樹類・いも類・カイコについて超低温での保存遺伝資源を増やす。微生物は液体窒素保存糸状菌の優先度の高いものから順にアンプル化を進め冷蔵保存可能な点数を増やす。

○超低温保存技術の高度化による長期安定保存可能な遺伝資源の適用範囲拡大

保有する遺伝資源を、安全で効率的・低コストに保存するため、液体窒素を用いた超低温保存技術や生物組織の保存法の改良を進める。生物組織から個体再生が可能となる遺伝資源の種類や数を増やしてジーンバンク事業への実装へ展開する。また新たに-80℃程度の冷凍庫で長期安定的に保存できる技術の開発を進める。特に難貯蔵性作物に本技術を適用し、ジーンバンク事業への実装が可能となるよう、凍結組織からの個体再生率上昇を目指

す。また難培養性微生物の長期保存技術の開発に着手する。

○有用形質評価による遺伝資源の高付加価値化と利活用促進

保有する遺伝資源の高付加価値化に向け、遺伝資源の耐病性等の特性評価、高温・耐塩性・耐倒伏性等の環境への耐性や機能性に関する関連遺伝子を明らかにして、遺伝子情報に基づく利用を増やす。利用頻度が高いコアコレクションについては、ゲノム情報を合わせた遺伝資源セットとして整備・公開して利用者のニーズにこたえる。微生物遺伝資源の病原性等の特性評価集積や新規特性情報等を拡充する。植物の重要病害の原因となる植物病原微生物を明確に分類・同定可能とするゲノム情報の収集と解析を実施する。

以上に加え、シンポジウムの開催、プレスリリースの配信等を進め、農研機構が有する遺伝資源の認知度の向上に努めるとともに、国内外のネットワーク強化により、効率的に社会利用を進めていく。

(20) バイオテクノロジー情報・技術基盤の整備と活用

○オミクス情報解析技術の開発・高度化によるバイオ産業基盤の整備

穀類、果樹、野菜等について、ゲノム構造多型解析用のリファレンスゲノム配列や遺伝子発現解析用のトランスクリプトームデータ等のマルチオミクス情報を充実させゲノム情報基盤を高度化する。また、作目間での情報基盤の相互利用を可能にする共通プラットフォームを構築し、育種研究の加速を図る。また、農研機構内においてオミクスデータを活用した研究を幅広く支援するために、令和7年度に導入した高精度次世代シーケンサーの運用体制を構築する。さらに、農研機構内外において情報基盤の活用に関するワークショップ等を開催しオミクス解析技術の普及を図る。

○新たな農業・食品産業の創出に資する生体高分子解析技術の高度化と基盤整備

第5期で高度化した生体高分子解析技術による構造・機能情報を活用し、農業・食品産業に重要なタンパク質の制御剤開発及びタンパク質の精密機能改変技術を発展させる。遺伝子機能を **fine-tuning** した高機能化タンパク質やタンパク質精密制御剤の開発を加速する分子デザイン技術を高度化する。また、農薬開発の加速化に資する創農薬 AI のデータ基盤を構築する。

○農業・食品産業における有用・有害成分情報の収集・活用基盤の整備

分析データ創出の自動化・リモート操作基盤を活用して、農産物中の有用成分・有害成分に関連する代謝物情報を取得するための「品目×化合物群」毎の同時定量分析法を開発し、遺伝資源のフェノタイプ情報として整理するための代謝物分析を実施する。取得した代謝物データを付加情報とすることで遺伝資源の価値を向上させ、育種や産業利用への活用を推進する。代謝物データ取得のために収集され、分析前処理済みの残試料について、有効活用するためのライブラリ化を開始する。

○農産物・農業環境分析技術の高度化と統合解析基盤の整備

多要素・多元素分析手法を駆使して農作物・農業環境中の有機・無機物質のデータを蓄積するため、有機フッ素化合物 (PFAS) 関連では、分析マニュアル (土壌・水は改訂版、農

産物は暫定版)を公開し分析法の普及を図る。農産物の香気成分では、品種差異や生理状態を反映する揮発性バイオマーカーを取得し、研究所に提供する。コメ中無機ヒ素簡易分析について、ワークショップを通じて分析技術の普及を進めるとともに、土壌中の元素動態を解明するため、土壌の化学形態別のイオノミクス分析法を開発する。

以上に加え、高度化したゲノム情報・解析基盤やタンパク質の構造機能解析技術を研究セグメントに提供することで、農研機構の新品種開発の効率化・精緻化に貢献するとともに、取得した農産物の代謝物情報を付加情報とすることで遺伝資源の価値を向上させ、育種や産業利用への活用を推進する。PFASについては第5期で開発した分析法の標準化を推進する。

【別紙2】

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8年度予算

(単位：百万円)

区 分	マネジメント トセグメント	セグメント I	セグメント II	セグメント III	セグメント IV	基盤技術 研究セグ メント	種苗管理 セグメント	計	農研勘定 共通	合計
収入										
運営費交付金	7,684	10,085	5,664	5,780	4,870	2,379	3,284	39,746	11,639	51,385
施設整備費補助 金	0	0	0	0	0	0	0	0	4,484	4,484
受託収入	902	1,031	555	595	516	238	317	4,155	0	4,155
諸収入	0	0	0	0	4	0	1	5	8	13
計	8,586	11,117	6,219	6,375	5,390	2,617	3,602	43,906	16,131	60,037
支出										
業務経費	2,627	3,006	1,618	1,734	1,503	694	925	12,106	0	12,106
施設整備費	0	0	0	0	0	0	0	0	4,484	4,484
受託経費	902	1,031	555	595	516	238	317	4,155	0	4,155
一般管理費	0	0	0	0	0	0	0	0	2,344	2,344
人件費	5,057	7,080	4,046	4,046	3,371	1,686	2,360	27,645	9,303	36,948
計	8,586	11,117	6,219	6,375	5,390	2,617	3,602	43,906	16,131	60,037

【注記】

- 1 運営費交付金は、令和8年度政府当初予算による運営費交付金予算を計上した。
- 2 施設整備費補助金は、令和7年度補正予算による施設整備費補助金予算を計上した。
- 3 「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。
- 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8年度収支計画

(単位：百万円)

区 分	マネジメント トセグメント	セグメント I	セグメント II	セグメント III	セグメント IV	基盤技術 研究セグ メント	種苗管理 セグメント	計	農研勘定 共通	合計
費用の部	8,595	11,133	6,230	6,384	5,397	2,621	3,608	43,968	11,156	55,124
経常費用	8,595	11,133	6,230	6,384	5,397	2,621	3,608	43,968	11,140	55,108
人件費	4,722	6,611	3,778	3,778	3,148	1,574	2,204	25,814	5,452	31,267
賞与引当金繰 入	362	507	290	290	241	121	169	1,979	666	2,645
退職給付費用	0	0	0	0	0	0	0	0	2,767	2,767
業務経費	2,061	2,345	1,272	1,356	1,157	536	736	9,462	0	9,462
受託経費	757	866	466	500	433	200	266	3,488	0	3,488
一般管理費	0	0	0	0	0	0	0	0	1,751	1,751
減価償却費	692	805	424	461	418	190	234	3,224	503	3,727
財務費用	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16
臨時損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

収益の部	8,613	11,154	6,241	6,396	5,408	2,626	3,615	44,053	11,229	55,282
運営費交付金収益	6,783	8,955	5,050	5,134	4,300	2,110	2,939	35,272	7,285	42,556
諸収入	0	0	0	0	4	0	1	5	8	13
受託収入	902	1,031	555	595	516	238	317	4,155	0	4,155
資産に係る繰延収益戻入	566	661	346	377	346	157	189	2,642	503	3,145
賞与引当金見返に係る収益	362	507	290	290	241	121	169	1,979	666	2,645
退職給付引当金見返に係る収益	0	0	0	0	0	0	0	0	2,767	2,767
臨時利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法人税、住民税及び事業税	0	0	0	0	0	0	0	0	73	73
純利益	18	21	11	12	11	5	6	85	0	85
総利益	18	21	11	12	11	5	6	85	0	85

[注記]

- 1 収支計画は、令和8年度政府当初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8年度資金計画

(単位：百万円)

区 分	マネジメントセグメント	セグメント I	セグメント II	セグメント III	セグメント IV	基盤技術研究セグメント	種苗管理セグメント	計	農研勘定共通	合計
資金支出	8,586	11,117	6,219	6,375	5,390	2,617	3,602	43,906	16,131	60,037
業務活動による支出	7,855	10,266	5,772	5,888	4,948	2,416	3,355	40,500	11,143	51,643
投資活動による支出	711	827	435	473	429	196	240	3,311	4,988	8,299
財務活動による支出	20	24	12	14	12	6	7	95	0	95
次年度への繰越金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資金収入	8,586	11,117	6,219	6,375	5,390	2,617	3,602	43,906	16,131	60,037
業務活動による収入	8,586	11,117	6,219	6,375	5,390	2,617	3,602	43,906	11,647	55,553
運営費交付金による収入	7,684	10,085	5,664	5,780	4,870	2,379	3,284	39,746	11,639	51,385
受託収入	902	1,031	555	595	516	238	317	4,155	0	4,155
その他の収入	0	0	0	0	4	0	1	5	8	13
投資活動による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	4,484	4,484
施設整備費補助金による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	4,484	4,484
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 資金計画は、令和8年度政府当初予算による運営費交付金予算及び令和7年度補正予算による施設整備費補助金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」、「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。

- 3 「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。
- 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「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。

【農業機械化促進業務勘定】

(1) 予算

令和8年度予算

(単位：百万円)

区 分	金 額
収入	
運営費交付金	1,904
施設整備費補助金	151
受託収入	35
諸収入	43
計	2,133
支出	
業務経費	850
施設整備費	151
受託経費	35
一般管理費	52
人件費	1,045
計	2,133

[注記]

- 1 運営費交付金は、令和8年度政府当初予算による運営費交付金予算を計上した。
- 2 施設整備費補助金は、令和8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。
- 3 「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。
- 4 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。
- 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8年度収支計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
費用の部	2,202
経常費用	2,202
人件費	1,045
賞与引当金繰入	73
退職給付費用	177
業務経費	690
受託経費	35
一般管理費	47
減価償却費	134
財務費用	0
臨時損失	0
収益の部	2,204
運営費交付金収益	1,744
諸収入	43
受託収入	35
資産に係る繰延収益戻入	131
賞与引当金見返に係る収益	73
退職給付引当金見返に係る収益	177
臨時利益	0
法人税、住民税及び事業税	4
純利益	△3
総利益	△3

[注記]

- 1 収支計画は、令和8年度政府当初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8年度資金計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
資金支出	2,133
業務活動による支出	1,822
投資活動による支出	311

財務活動による支出	0
次年度への繰越金	0
資金収入	2,133
業務活動による収入	1,982
運営費交付金による収入	1,904
受託収入	35
その他の収入	43
投資活動による収入	151
施設整備費補助金による収入	151
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 資金計画は、令和8年度政府当初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」、「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。
- 3 「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。
- 4 「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。
- 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。

【基礎的研究業務勘定】

(1) 予算

令和8年度予算

(単位：百万円)

区 分	金 額
収入	
運営費交付金	2,159
施設整備費補助金	0
受託収入	0
諸収入	0
計	2,159

支出	
業務経費	1,725
施設整備費	0
受託経費	0
一般管理費	31
人件費	403
計	2,159

[注記]

- 1 運営費交付金は、令和8年度政府当初予算による運営費交付金予算を計上した。
- 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。

(2) 収支計画

令和8年度収支計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
費用の部	2,178
經常費用	2,178
人件費	376
賞与引当金繰入	27
退職給付費用	3
業務経費	1,725
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	2,182
運営費交付金収益	2,132
諸収入	0
受託収入	0
資産に係る繰延収益戻入	20
貸倒引当金戻入	0
賞与引当金見返に係る収益	27
退職給付引当金見返に係る収益	3
臨時利益	0

法人税、住民税及び事業税	4
純利益	0
総利益	0

[注記]

- 1 収支計画は、令和8年度政府当初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8年度資金計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
資金支出	2,159
業務活動による支出	2,159
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	2,159
前年度からの繰越金	0
業務活動による収入	2,159
運営費交付金による収入	2,159
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 資金計画は、令和8年度政府当初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 「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。
- 4 「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。
- 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。

【特定公募型研究開発業務勘定】

(1) 予算

令和8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	6
計	106
支出	
業務経費	2,104
施設整備費	0
受託経費	0
一般管理費	10
人件費	45
計	2,160

[注記]

- 1 国庫補助金は、令和8年度政府当初予算による国庫補助金予算を計上した。
- 2 前年度の繰越金がある場合は、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8年度収支計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
費用の部	2,166
経常費用	2,166
人件費	49
賞与引当金繰入	3
業務経費	2,104
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	2,166
運営費交付金収益	0
補助金等収益	2,157
諸収入	6
受託収入	0
資産に係る繰延収益戻入	0
賞与引当金見返に係る収益	3
臨時利益	0
法人税、住民税及び事業税	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8年度資金計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
資金支出	3,160
業務活動による支出	2,160
投資活動による支出	1,000
財務活動による支出	0
次年度への繰越金	0
資金収入	3,160
前年度からの繰越金	2,054
業務活動による収入	106
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	6
投資活動による収入	1,000
施設整備費補助金による収入	0
その他の収入	1,000

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8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	0
受託収入	0
諸収入	94
計	94
支出	
業務経費	2
施設整備費	0
受託経費	0
一般管理費	11
人件費	11
その他支出	3,800
計	3,823

[注記]

- 1 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。
- 2 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。
- 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8年度収支計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
費用の部	23
経常費用	23
業務経費	8
受託経費	0
一般管理費	15
財務費用	0
臨時損失	0
収益の部	82
運営費交付金収益	0
補助金等収益	0
諸収入	82
受託収入	0
資産に係る繰延収益戻入	0
賞与引当金見返に係る収益	0
臨時利益	0
法人税、住民税及び事業税	0
純利益	59
総利益	59

[注記]

- 1 収支計画は、予算ベースで作成した。
- 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8年度資金計画

(単位：百万円)

区 分	金 額
資金支出	5,370
業務活動による支出	23
投資活動による支出	700
財務活動による支出	3,800
次年度への繰越金	847

資金収入	5,370
前年度からの繰越金	776
業務活動による収入	94
運営費交付金による収入	0
事業収入	0
受託収入	0
その他の収入	94
投資活動による収入	4,500
施設整備費補助金による収入	0
その他の収入	4,500
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。