

農研機構 令和9年4月1日採用 プロジェクト型任期付研究職員公募課題一覧

公募番号	研究部門・センター等	領域等	勤務地	課題名	業務内容・キーワード
N901	本部	NARO開発戦略センター	東京都港区	マクロ経済分析による日本農業の中長期成長要因の解明と構造転換に向けた定量的分析	人口減少、労働人口の変化、需要構造の変化、国際貿易環境の不確実性など、マクロ経済環境の変化は日本農業に大きな影響を及ぼしている。一方、農業をマクロ経済の視点から中長期的な成長率、所得形成、産業構造変化、地域経済への影響などを定量的に分析した研究は限定的であり、経済全体での統合的な分析に基づく将来像の提示が求められている。そこで、様々なマクロ経済モデルを用い、日本農業・食品産業の成長可能性、構造転換の方向性、政策・投資の影響を定量的に示す。これにより、農業政策の中長期ビジョン策定や、食料・農業分野を含む日本経済全体の成長に資する理論的・実証的知見を提供する。【キーワード】人口減少、構造転換、マクロ経済モデル、生産性向上、農業政策・地域経済影響
N902	東北農業研究センター	スマート水田輪作研究領域	岩手県盛岡市	水稲乾田直播を基軸とする高収益・低投入型水田輪作体系の高度化における総合的雑草防除体系の確立	水稲乾田直播栽培を基軸とした水田輪作体系における雑草防除技術の確立を推進する。水稲乾田直播栽培において今後顕在化が懸念される雑草イネへの対応や、畑作における雑草防除など、現地圃場で新たに生じる課題に対して、輪作体系の中で有効な防除方法の検討を行う。主として、水稲乾田直播、子実トウモロコシ、大豆、麦等を組み合わせた水田輪作の現地実証試験に参画し、他分野の研究者や普及関係者等と連携しながら、実証結果を踏まえた技術の現地展開・普及を目指す。【キーワード】雑草防除、水稲乾田直播、水田輪作、現地実証試験、技術普及
N903	東北農業研究センター	農地高度利用研究領域	福島県福島市	IoT技術のフル活用による営農再開等条件不利地域の農業構造改善技術の開発	中山間地域等の条件不利地域では、担い手や指導者不足により現地の見回りや栽培管理、機器管理等に技術的課題が生じている。本課題では、センサ、通信機器、制御機器等とクラウド対応のIoTプラットフォームを組み合わせ、作物生育情報、農業施設等の環境データ・機器稼働データなどを収集・蓄積し、これらのデータを活用したリモート管理技術等の試作・実証に取り組むことにより上記課題の解決を図る。このことにより、条件不利地域等の農業の持続的な発展に貢献することを目指す。【キーワード】AI・IoT技術、リモート監視、リモート制御、栽培支援、営農モデル
N904	東北農業研究センター	園芸畑作研究領域	岩手県盛岡市	高温環境下におけるイチゴ安定生産技術の開発	東北地域のイチゴ生産拡大、国内・輸出需要への対応をめざし、端境期である夏秋期の安定生産に資する技術開発を行う。近年、夏秋期の高温化が進み、食味をはじめとする果実品質および収量の確保が重要課題となっていることから、食味に深く関与する糖や酸などの果実成分を含む果実形質ならびに収量関連形質に着目し、これらの遺伝的背景や、温度等の環境条件が及ぼす影響を解析する。得られた知見に基づき、夏秋イチゴの品質向上に資する選抜技術や栽培技術の開発を行う。育成した品種については、生産者等関係機関と連携して普及を進め、国産イチゴの周年安定生産を推進する。【キーワード】イチゴ、安定生産技術、品種開発、果実品質、普及
N905	中日本農業研究センター	経営支援研究部	茨城県つくば市	大規模経営体におけるスマート農業導入の経済性分析	(1)スマート農業を導入している現地実証農家や農業法人の経営調査。(2)乾田直播栽培や大豆多収栽培などを含む新技術の導入効果の分析。(3)新技術の導入効果をシミュレーションする数理計画法などの経営モデルの開発。【キーワード】農業経営、スマート農業、経営調査、経営シミュレーション
N906	西日本農業研究センター	中山間放牧研究領域	島根県大田市	放牧特有の家畜衛生管理課題の現状把握と解決技術の開発	中山間地域における放牧飼養の安定性・信頼性向上に資する技術を開発する。特に、餌資源も含めた放牧環境に起因する家畜の生産性・健康管理上の課題(ダニ媒介疾病、肝蛭等)に対応し、気候変動下での媒介生物・中間宿主の発生動態に加え、繁殖・生産性への影響を含めた現状把握と科学的評価を行う。さらに、AI・ICTを用いたモニタリングにより、治療・休業に起因する子牛出荷の制約を減らす技術を開発する。獣医師資格を有することが望ましい【キーワード】放牧、家畜衛生、繁殖、生産性、媒介疾病、AI/ICT
N907	西日本農業研究センター	中山間畑作園芸研究領域	香川県善通寺市	植物生理情報の自動取得に基づく経時的評価手法、生育予測による高位安定生産技術の開発	施設園芸野菜の安定生産を実現するため、生育予測技術と栽培環境制御を活用し、植物生理に基づいて安定した収量を維持する栽培管理技術の確立を目指す。そのために、環境制御が花芽分化や果実成熟などの生育過程に及ぼす影響について、植物ホルモンやシグナル伝達物質に関与する遺伝子の発現解析を行い、植物の応答メカニズムを解明する。【キーワード】施設園芸、環境制御、生育予測、花芽分化、果実成熟、分子生物学、栽培技術開発
N908	西日本農業研究センター	中山間放牧研究領域	島根県大田市	中山間地域における放牧活用型和牛生産システムを対象としたスマート畜産技術の開発	中山間地域における放牧活用型和牛生産の普及に向け、放牧育成期から肥育・出荷までを見据えた生産工程のスマート化技術を開発する。(1)放牧育成期では、センサ・画像データを活用した親子放牧時の事故・疾病の防止技術の開発と、補助飼料に依存せず舎飼い並みの成長が期待できる飼養管理手法を開発する。(2)肥育期では、放牧飼養がその後の管理性や肉質形成に及ぼす影響を解析し、放牧効果を生かした生産管理・肉質向上技術を開発する。応募者は専門性に応じ、放牧期または肥育期に軸足を置いて研究を推進する。【キーワード】和牛、放牧、スマート畜産、データ解析、繁殖、肥育
N909	九州沖縄農業研究センター	暖地畜産研究領域	熊本県合志市	畜産廃棄物の処理・資源循環技術の開発	家畜排泄物処理過程における、臭気対策、堆肥化処理技術、メタン発酵処理技術、畜舎排水処理技術等の開発を通じて、家畜排泄物の適正管理と資源としての有効利用を図り、資源循環型畜産の構築に取り組む。【キーワード】家畜排泄物、堆肥化、メタン発酵、排水処理、資源循環、環境微生物、ICT技術
N910	九州沖縄農業研究センター	暖地畑作研究領域	沖縄県糸満市	沖縄県におけるかんしょ新品種開発と新バリューチェーンの構築	沖縄向けカンショ新品種育成に向けた、青果用を中心に、これまでの加工原料用や新規用途(イムゲー、飼料用など)も視野に入れた有望系統の選抜を行う。また、交配親としての利用するための有望遺伝資源の探索・評価を行うとともに、土壌病害や連作障害を回避するための、沖縄におけるカンショ輪作栽培体系の構築を行う。【キーワード】カンショ、有望系統、遺伝資源、輪作体系
N911	九州沖縄農業研究センター	暖地野菜研究領域	福岡県久留米市	気候変動に対応した暖地野菜の生理生態的特性の解明に基づくイチゴのスマート生産技術の開発	イチゴの開発品種および開発を進めている高温条件下でも長日条件下で花芽分化が可能な新しいタイプの促成栽培用新系統について、生理生態特性的環境応答性を解明する。それに基づいて、高温条件下での花芽分化安定化技術や局所環境制御技術などのイチゴの安定生産技術の開発を行う。【キーワード】栽培生理、生育制御、環境制御、花成誘導、光合成、花芽分化、葉面積、着果、根成長
N912	農村工学研究部門	資源利用研究領域	茨城県つくば市	農山漁村エネルギーマネジメントシステム(VEMS)における分散型エネルギー制御・需要応答技術の開発	農山漁村地域における再生可能エネルギーの有効活用を目的として、農山漁村エネルギーマネジメントシステム(VEMS)の中核となる需要予測、需要応答(DR)、分散型電源・蓄電池等を統合したエネルギー制御技術の研究開発を行う。OpenADR等の標準技術を活用した制御アルゴリズムの設計・実装、実証フィールドでの動作検証を通じ、農業・農村特有の季節変動や負荷特性を考慮した実装可能なVEMS技術の確立に取り組む。【キーワード】分散型エネルギーマネジメントシステム(VEMS)、分散型エネルギー制御、エネルギー需給予測
N913	農村工学研究部門	農地基盤研究領域	茨城県つくば市	農地基盤情報の取得・評価技術と農地基盤管理技術の開発	圃場の大区画化や水田の畑地化・汎用化等に対応した基盤整備事業の推進に資する農地基盤環境のモニタリング・評価・管理技術を開発する。具体的には、土壌水分等の環境モニタリングに基づく省力多収化と気候変動に対応した水田・転換畑等の高度利用技術の開発や基盤整備時に得られたデータを営農に活用する技術の開発を行う。【キーワード】圃場大区画化、水田、畑地化、環境モニタリング
N914	農村工学研究部門	水利工学研究領域	茨城県つくば市	激甚化する水災害の被害軽減に資する農業水利施設設計・操作支援技術の開発	気候変動等により激甚化する水災害の被害の軽減に資する技術を開発する。水理学、水文学、かんがい排水学等の知見を総合的に活用し、豪雨時の農村地域における水移動の再現等により、農業水利施設の効率的な操作や最適な水利施設設計など被害軽減に資する技術を開発する。【キーワード】流域治水、水利施設、水理解析、水文解析
N915	農村工学研究部門	資源利用研究領域	茨城県つくば市	農山漁村エネルギーマネジメントシステムの経済波及効果の評価	農山漁村エネルギーマネジメントシステム(VEMS)を実装する主体、事業モデルおよび事業体制を構想し、ユーザーが得る価値や農山漁村への経済波及効果を明らかにすることにより、事業性評価を行うとともに、VEMS導入効果を総合的に判定し、VEMS導入を検討する自治体へ支援する手法を確立する。また、農山漁村のエネルギー需要者を対象とするワークショップやヒアリング調査、統計的解析を通じ、VEMSの社会受容性を高めるための社会実装計画の策定と初期導入地域における実装を実践する。【キーワード】分散型エネルギーマネジメントシステム(VEMS)、経済波及効果、社会受容性評価
N916	農業機械研究部門	安全検査部	埼玉県さいたま市	ロボット・自動化農機検査方法・基準の開発及び国際標準化	現在、目視監視により自動運転するロボット農機が普及しており、農研機構では、ロボット農機の人・障害物の検知等の機能についての安全性検査を実施している。遠隔監視により自動運転するロボット農機等の開発が進められており、今後の普及が見込まれている。そこで、ロボット農機の先進的な機能等の安全性を確認するために必要なロボット・自動化農機検査方法・基準の策定・改正及び安全性に関する研究を行う。また、国際規格(ISO規格やOECDテストコードなど)に日本(農研機構)のロボット農機の検査方法・基準を反映させるための国際標準化活動に取り組む。【キーワード】ロボット農機、安全性検査、国際標準化

農研機構 令和9年4月1日採用 プロジェクト型任期付研究職員公募課題一覧

公募番号	研究部門・センター等	領域等	勤務地	課題名	業務内容・キーワード
N917	農業機械研究部門	知能化農機研究領域	茨城県つくば市	環境条件に応じたロボット農機の最適走行制御技術の開発	ロボット農機の自動走行技術の開発が進んでいるが、ほ場内作業やほ場間移動において、作物状態、ほ場物理性、障害物の存在等に応じ、適切な走行経路を動的に選択し、経路に応じた制御を行う技術は確立されていない。そこで、トラクタやコンバインを利用した作業について、カメラやLiDAR等のセンサから取得したデータに基づき、安全性を考慮しつつ最適な走行経路を選択し、計画に従った作業を完了させることのできる走行制御技術を開発する。【キーワード】ロボット農機、走行経路生成技術、走行制御技術、環境センシング
N918	農業機械研究部門	農作業安全研究領域	埼玉県さいたま市	デジタルツインを活用した農作業事故抑止システムの検証技術の開発	農業機械による作業で発生する事故を抑止する安全システムの開発では、事故が起こる状況を再現して、開発した技術が被害を防止の効果があることを検証する必要がある。しかし、実機を用いた実験は、実験者に被害が及ぶ可能性があり、実施が困難である。そこで、それらの実験をデジタルツイン上で行えることを目指し、トラクタ等の主な農業機械での事故について、事故機や地形、発生状況などを再現する技術を開発する。さらに、新たに開発した安全システムをデジタルツインに反映させることで、事故抑止効果を検証できる技術を開発する。【キーワード】農作業安全、デジタルツイン、事故抑止
N919	作物研究部門	稲先端育種研究領域	茨城県つくば市	環境持続型作物生産を実現する低投入型水稻育種素材の開発	1) 水稻の様々な遺伝資源のゲノム情報の活用と形質評価を併せて実施し、新規の少肥耐性や各種病虫害抵抗性に関する遺伝子を検出する。2) 検出した遺伝子の効果を明らかにし、先導的な育種素材を開発する。【キーワード】イネ、遺伝資源、気候変動対応、耐病虫性、作物育種
N920	作物研究部門	作物デザイン研究領域	茨城県つくば市	作物デザイン技術による革新的な麦類育種素材の開発	食料安全保障の強化に貢献するため、1) 国内外の品種や遺伝資源のゲノム情報を活用し、麦類の多収性や気候変動適応などの重要形質に関与する遺伝子情報を整備する。2) 上記の重要形質の改良を実現する遺伝子組み合わせを設計する技術を開発し、設計に基づき有用な麦類育種素材を開発する。【キーワード】ゲノム情報、作物育種、遺伝資源、多収性、気候変動適応
N921	作物研究部門	作物デザイン研究領域	茨城県つくば市	複数の育種目標を同時に実現する作物デザイン技術の開発	農研機構が保有する育種インフラ(育種素材、育種拠点、ゲノム情報、育種情報)を最大限活用するための技術開発として、1) 作物の遺伝的改良の最大化と複数の育種目標の実現を両立させる育種戦略構築方法の開発、2) 品種の普及環境における性能予測技術の開発 に取り組む。【キーワード】統計遺伝、ゲノム、データサイエンス、モデリング、シミュレーション
N922	畜産研究部門	動物行動管理研究領域	茨城県つくば市	シカの行動特性に基づく被害防止技術・営農管理技術の開発	野生動物による農作物被害金額は近年増加傾向に転じ、特に被害増加の著しいニホンジカの対策が急務となっている。野生動物(主にニホンジカ)を飼育・管理し、運動能力や忌避刺激反応等の行動学的試験を行う。それらの結果を基にした侵入防止効果の高い柵や捕獲効率が高い捕獲技術を開発し、農業被害低減に向けた現地実証試験を行う。【キーワード】野生動物、ニホンジカ、動物行動学、飼育試験、被害対策
N923	畜産研究部門	肉用家畜研究領域	茨城県つくば市	生産性と付加価値向上を両立するための食肉および枝肉性状の評価技術の開発	持続的な食肉生産の実現に向け、肉用家畜の効率的な飼養と食肉の付加価値向上を両立させるため、以下の研究を家畜の生産過程や畜産物の特性を踏まえた視点から実施する。(1) 成分分析や画像解析などを活用した枝肉性状や食肉品質の付加価値向上につながる新たな評価技術の開発。(2) 肉用家畜の遺伝的背景や飼養管理の違いで生じる生産性と食肉品質・枝肉性状の関係の検証。【キーワード】家畜、食肉、枝肉、品質、格付、画像、品質関連成分
N924	畜産研究部門	畜産施設管理研究領域	茨城県つくば市	ミツバチの暑熱に対するストレス指標パネルの開発	ミツバチの暑熱ストレスを総合的に評価する指標体系(評価パネル)の構築のため、女王蜂個体および蜂群レベルにおける栄養状態、免疫応答、内分泌動態、行動特性ならびに繁殖能力(精子活性等)を横断的に解析し、複数の指標を統合することで、ストレス応答の定量評価および可視化を行う。室内実験に加えフィールドにおける現場実証試験を通じて、ミツバチの暑熱ストレス緩和に向けた飼養管理技術を開発する。【キーワード】社会性昆虫、ミツバチ健全性評価、気候変動適応、暑熱ストレス
N925	食品研究部門	品質研究領域	茨城県つくば市	食習慣や食行動等の消費者特性の分析による農産物のおいしさ構造の可視化と現場適用	1) 種々の食品・農産物について、ターゲット消費者層が求めるおいしさや購買意欲の決定要因をインタビュー、web調査、官能評価等により数値化・可視化する。2) 種々の食品・農産物について、所属予定グループで数値化する官能特性を考慮したうえで、消費者分析等による数量的な根拠に基づいたブランディングや流通・販売戦略の構築手法を開発する。【キーワード】食料マーケティング、ブランディング、消費者分析、多変量解析
N926	食品研究部門	健康機能研究領域	茨城県つくば市	多角的データ解析による日本食・食材に由来する食品成分の健康機能性の解明と食への利用	日本食や食材の健康への影響を解明するため、日本食・食材に含まれる食品成分の機能性について免疫学的知見などを軸に食品およびそれを摂取する生体双方の視点から包括的に解析する。機器成分分析に加え、培養細胞・動物実験を用いた生物学的解析、さらにヒト介入試験やコホート研究等の成果も活用して多角的に解析することで、より健康的な食生活の提案に活用できる科学的根拠を提示する。【キーワード】健康・栄養機能性、食品成分分析、生物学的解析、ヒト研究、多角的データ解析
N927	食品研究部門	健康機能研究領域	茨城県つくば市	食品プロセス技術の活用による食べやすさと消化性を両立した介護食・リハビリ食の設計手法の開発	誰もがおいしく健康的な食を享受できるように、「食べやすさ」と「消化性」に着目した食品の設計・開発を行う。計測機器を用いた物理特性解析および生体外試験装置を用いた消化性評価を実施するとともに、栄養成分や構造を考慮した食品素材の選定、ならびに先端的な食品加工技術を活用し、高齢者や患者の生活の質(QOL)向上に資する介護食・リハビリ食の設計手法を開発する。【キーワード】食品設計、物理特性解析、消化性評価、食品素材、食品加工
N928	果樹茶業研究部門	果樹基盤研究領域	茨城県つくば市	雌性不稔性の原因遺伝子の解明とカンキツの組換え遺伝子フリーゲノム編集技術の開発	ゲノム編集技術を用いて、カンキツ等果樹におけるたねなし化等の高機能性を付与した実用的品種を開発する。カンキツ等の果樹で、ゲノム編集酵素の導入法の最適化に取り組むとともに、たねなし性等の標的遺伝子を選定するためのゲノム解析、培養・遺伝子導入、変異体の取得、形質評価等を一体的に実施する。また、ブドウ等のウイルスフリー苗の作出・培養技術の高度化にも取り組む。【キーワード】ゲノム編集、果樹、培養、ゲノム解析、形質評価
N929	果樹茶業研究部門	果樹基盤研究領域	茨城県つくば市	船便輸送のための果実鮮度保持技術の開発	海外市場の需要に応じて国産果実を輸出拡大するために、落葉果樹中心に海外需要の高い果実について、果実の船便輸送を可能とする長期貯蔵技術を開発する。そのため生果から流通までの一貫した技術体系の構築に向け、画像解析や生体センシング、遺伝子発現解析等の活用により、生産された果実の品質や熟度を正確に評価し流通の目的に合わせて管理・貯蔵するための技術を開発する。【キーワード】園芸学、青果保蔵、栽培生理、センシング
N930	果樹茶業研究部門	リンゴ研究領域	岩手県盛岡市	環境負荷低減と省力化を加速する果樹の土壌病害抵抗性わい性台木の開発	リンゴの台木遺伝資源および交雑実生を用い、1) わい化性、繁殖性、土壌病害抵抗性等の台木の重要形質について、遺伝学的、生理学的手法を駆使して発現メカニズムを解明するとともに簡易評価方法を開発する。2) 得られた知見を踏まえ、マーカー等の選抜技術を開発する。【キーワード】育種学、園芸学、植物生理学、植物病理学、選抜技術
N931	野菜花き研究部門	施設生産研究領域	茨城県つくば市	ロボット利用等のスマート技術に適した栽培技術の開発	農業従事者が急速に減少する中、面積あたりの労働時間が長い園芸分野では、省力化が強く求められている。そのため、農作業ロボット開発が取り組まれているが、ロボットで収穫しやすい品種や栽培方法の検討はこれまで十分に行われてこなかった。そこで、ロボット利用等のスマート技術に適した品種を選び、その品種に合った栽培技術を開発する。【キーワード】ロボット利用、生育予測、環境制御、センシング
N932	野菜花き研究部門	施設生産研究領域	三重県津市	施設野菜の生産性向上と投入エネルギー低減を両立する生産技術の開発	施設野菜の生産では、気候変動による資材・エネルギー価格の上昇や、エネルギー投入量の削減に対応できる技術開発が求められている。そこで、作物の生理生態に関する情報を活用し、高温などの異常気象下でも、冷房等のエネルギーを無駄なく使う管理によって障害の発生を抑え、収量低下を防ぐことで、生産性の向上とエネルギー投入量の削減を両立する生産技術を開発する。【キーワード】施設野菜、気候変動対応、生理生態情報、省エネルギー、高温障害、収量向上
N933	生物機能利用研究部門	絹糸昆虫高度利用研究領域	茨城県つくば市	カイコ生産系を基盤とする新規タンパク質素材創製プラットフォームの構築	反復配列を有する構造タンパク質の分子設計・ライブラリ構築・機能評価を中核とし、微生物や昆虫細胞等を用いたスクリーニング手法の開発からカイコ生産系による実証生産・評価までを一貫して推進し、設計・創製・評価を統合した高機能タンパク質素材創製プラットフォームの構築に取り組む。【キーワード】タンパク質工学、反復遺伝子合成、人工タンパク質素材、ライブラリ構築・スクリーニング、培養技術、素材化・物性解析、進化分子工学、スケールアップ
N934	生物機能利用研究部門	昆虫産業利用研究領域	茨城県つくば市	mRNA立体構造を標的とした次世代低分子創製	害虫に特異的に作用する革新的な制御剤を創出するために、遺伝子情報を運ぶmRNAを標的とした新しい作用原理に基づく新たな創製技術の開発に取り組む。遺伝子情報解析、mRNA構造予測、有機化学的知見およびAI分子設計を統合したコンピュータ解析(in silico)と培養細胞を用いたハイスループットスクリーニング技術を組み合わせて、害虫制御効果の高い化合物を迅速に探索・検証するシステムを開発する。【キーワード】mRNA標的、in silico解析、有機化学、環境負荷低減害虫防除、遺伝子データ活用

農研機構 令和9年4月1日採用 プロジェクト型任期付研究職員公募課題一覧

公募番号	研究部門・センター等	領域等	勤務地	課題名	業務内容・キーワード
N935	生物機能利用研究部門	ゲノム編集作物研究領域	茨城県つくば市	ゲノム編集技術等による高機能農作物の開発と機能評価	生産力向上や環境負荷軽減、食料安全保障を確保し、産業競争力強化に貢献するため、農業分野で今後不可欠となり得る実用的な作物をゲノム編集技術等を用いて開発する。目的とする機能を発揮させるために、標的遺伝子の発現を変化させた変異体系統を作出して、その特性を調査・解析する。また、野外栽培試験等による特性評価を行うことで、実用的な系統・品種を開発する。さらに、社会実装に必要な企業連携・規制対応・理解醸成にも一体的に取り組む。【キーワード】ゲノム編集、作物開発、機能評価、栽培試験
N936	生物機能利用研究部門	生物素材開発研究領域	茨城県つくば市	極限環境耐性生物の耐性機構を活用した有用物質生産システムの開発	乾燥等に強い極限環境生物の耐性機構を活用し、維持・輸送において冷凍に依存しない有用物質のバイオ生産システム開発の基盤技術を確立する。乾燥耐性培養細胞を用いたタンパク質等の生産、作出物質および細胞・生体成分の常温長期保存性評価、製造・保存条件の最適化を行い、医療・産業用途に展開可能な新規バイオ素材の創出を目指す。【キーワード】有用物質生産、乾燥耐性細胞、常温保存、タンパク質生産、バイオ素材、細胞工学
N937	生物機能利用研究部門	ゲノム編集作物研究領域	茨城県つくば市	ゲノム編集技術等を活用した植物での有用物質生産	ゲノム編集技術等を活用して、植物における有用物質生産技術の高度化を図るとともに、植物工場栽培に適する形質改良を行いつつ、有用物質を高産生・高蓄積する系統を開発する。また、栽培実験施設等を用いて開発した系統の特性評価を行い、最適な栽培条件を明らかにする。さらに社会実装に必要な企業連携・知財取得等にも一体的に取り組む。【キーワード】ゲノム編集、作物開発、植物工場、有用物質生産、機能評価
N938	農業環境研究部門	生物多様性研究領域	茨城県つくば市	農地・農村のネイチャーポジティブ実現に向けた生物多様性モニタリング・評価指標の開発	ネイチャーポジティブの実現に向けて地理情報システムやリモートセンシングデータ等を駆使し、地域や国土レベルでの水田、畑地、果樹園等における生物多様性の指標生物種の分布モデルや様々な農地管理における圃場の生物種の簡便なモニタリング技術等を開発する。【キーワード】地図情報システム、景観生態学、空間統計学、生物多様性保全
N939	農業環境研究部門	気候変動緩和策研究領域	茨城県つくば市	農地土壌への炭素貯留メカニズムの解明と炭素貯留技術の開発	農地に投入された有機物がどのようなメカニズムで安定化し、土壌の物理性、化学性、生物性を向上させ、どのような土壌の機能を向上させることで安定生産に寄与するのか、土壌構造のCTを用いた可視化技術等を活用して解明し、そのメカニズム解明に基づく効果的な農地土壌管理手法を開発する。【キーワード】土壌炭素貯留、土壌構造、メカニズム、CT
N940	農業環境研究部門	気候変動適応策研究領域	茨城県つくば市	圃場環境と作物ガス交換応答の統合取得・解析基盤の開発	気候変動をはじめとした環境変動が作物生産に及ぼす影響の評価と適応策の実効性検証、さらに適応策と緩和策のシナジー・トレードオフの把握のために、これまで実用性および精度の両面で十分とはいえなかった、圃場環境と土壌-作物-大気系のガス交換応答を、多点・面的に取得・解析し、計測・解析技術の開発と基盤化を進める。【キーワード】土壌-作物-大気系、ガス交換、圃場計測、気候変動適応策・緩和策
N941	植物防疫研究部門	防除基盤研究領域	熊本県合志市	特殊害虫であるミバ工類等の調査及び防除に資する研究	セグロウリミバエやミカンコバエ等の侵入警戒有害動物が沖縄および九州本島で相次いで誘殺されており、これらミバ工類の防除に資する対策技術の開発に取り組む。具体的には、飛翔や繁殖行動などの生態的特性を解明するとともに、スマートトラップなどを利用した効率的な誘殺技術の高度化に加え、ドローン等を用いた薬剤散布など現場適用性の高い防除技術を開発する。【キーワード】ミバ工類、侵入警戒有害動物、害虫の生態的特性
N942	植物防疫研究部門	雑草防除研究領域	茨城県つくば市	生態的特性および社会的特徴を考慮した新規の侵略的外来雑草の早期発見・駆除モデルの開発	水系を介して農地に侵入するナガエツルノゲイトウ等の難防除雑草による農業生産力の低下や産地崩壊を防止するため、難防除雑草の生態特性を解明し、侵入防止、早期発見、迅速駆除に資する総合的防除技術を開発する。非農地から農地へ侵入する難防除雑草の特性を踏まえ、行政や地域関係者の多様な主体が連携した対策体系の構築に取り組む。また、国内に侵入・定着する外来雑草の分類・同定および分布実態を広く調査する。【キーワード】外来雑草、水系、生態的防除、行政連携、分類・同定
N943	動物衛生研究部門	疫学・病態研究領域	茨城県つくば市	データサイエンスを活用した重要家畜伝染病の防疫対策の評価	国内で流行する家畜伝染病の農場への侵入要因や農場間および農場間での伝播要因を解明するため、農場等での調査を行いサーベイランスの結果等と併せて解析する。統計解析、感染症数理モデルやシミュレーションを用いて、サーベイランス、ワクチン接種、飼養衛生管理等の防疫対策の有効性を評価する。【キーワード】疫学、統計解析、サーベイランス、シミュレーション、感染症数理モデル、飼養衛生管理
N944	動物衛生研究部門	ウイルス感染症研究領域	茨城県つくば市	動物インフルエンザの監視・リスク評価・ワクチン設計技術の包括的な開発	高病原性鳥インフルエンザに関する検査負担の軽減および防疫措置の迅速化を目的として、新規流行株に対応可能な高度化・省力化された遺伝子検査手法の開発を行う。あわせて、リバースジェネティクスなどの遺伝子工学的手法を活用し、流行株の変異に迅速に対応可能なワクチンの開発に取り組む。さらに、宿主に対して効率的な免疫誘導を可能とする新規ベクターワクチン候補の探索を進め、家さんにおけるウイルス感染症被害の低減を目指す。【キーワード】高病原性鳥インフルエンザ・診断技術・リバースジェネティクス、ベクターワクチン・免疫誘導
N945	動物衛生研究部門	ウイルス感染症研究領域	茨城県つくば市	多様化する常在ウイルスの生態解明を通じたウイルス感染制御方法の開発	高病原性鳥インフルエンザに関する検査負担の軽減および防疫措置の迅速化を目的として、新規流行株に対応可能な高度化・省力化された遺伝子検査手法の開発を行う。あわせて、リバースジェネティクスなどの遺伝子工学的手法を活用し、流行株の変異に迅速に対応可能なワクチンの開発に取り組む。さらに、宿主に対して効率的な免疫誘導を可能とする新規ベクターワクチン候補の探索を進め、家さんにおけるウイルス感染症被害の低減を目指す。【キーワード】ウイルス感染症、ゲノム解析、分子疫学、病態機序、疾病制御
N946	農業情報研究センター	データ研究推進室	茨城県つくば市	機械学習、生成AIを融合させた機能的・効果的なAIシステムの開発	農業分野における営農データや熟練者の知見を含む多種多様なデータを活用し、機械学習と生成AIを融合したAIシステムの研究開発を実施する。大規模計算機を用いた生成AI・対話・予測技術の活用、シミュレーションやサイバーフィジカル空間の構築を通じて、省力化、高度化、持続可能な農業および食品分野の課題解決を推進する。【キーワード】大規模計算機、生成AI、シミュレーション、予測技術
N947	農業情報研究センター	AI研究推進室 予測・制御グループ	茨城県つくば市または東京都港区	機械学習と知識ベースモデルを融合させたマルチモーダル農業システムモデルの開発	機械学習とプロセスベースモデルを融合することで、比較的少ないデータで学習可能な農業システムモデルの開発を行う。また、衛星画像などの観測データを組み込んだ農業システムモデルのマルチモーダル化を行う。【キーワード】機械学習、農業システムモデル、マルチモーダル
N948	農業ロボティクス研究センター	露地ロボティクスグループ	茨城県つくば市	リアルタイムセンシングデータに基づく農機制御AIの開発	圃場作業時に取得される土壌・作物データおよび農業用車両情報をリアルタイムに統合し、作業状態を判断して適切な作業を指示するAIの研究開発を行う。AIプロトタイプを農業用車両に実装し、圃場での動作実証を通じてロボティクス土壌メンテナンスシステムの高度化を推進する。【キーワード】ロボティクス、制御工学、機械工学、AI、情報処理、リアルタイムセンシング
N949	遺伝資源研究センター	植物資源グループ	茨城県つくば市	育種ニーズに応える植物遺伝資源が有する有用形質の探索と機能解明	ジーンバンクが保有する遺伝資源の高度化に向けて、環境適応性(耐塩性、高温耐性等)や機能性に関する遺伝子解析を実施して、その遺伝子情報等を付加するとともに、育種研究や生産現場で必要とされる形質を有する遺伝資源を選定する。また海外の遺伝資源探索・導入に関する業務に従事して、遺伝資源の増殖や特性評価を実施する。【キーワード】植物遺伝資源、環境適応性、(耐塩性、高温耐性)、特性評価、増殖技術、遺伝子解析、海外探索
N950	高度分析研究センター	環境化学物質分析グループ	茨城県つくば市	農産物へのフレーバーオミクス解析の手法の開発と応用	農産物の風味や嗜好性に関する重要な要素である香気成分の解析技術を開発する。官能評価との関連付けを目的として、試料前処理の工夫や複数のクロマトグラフィおよび検出技術の組み合わせにより、試料の成分特性や物理特性に応じた分析手法を確立する。さらに、本技術を用いて多様な試料を対象に、得られた成分データを遺伝子発現や各種表現型データと統合的に解析する。【キーワード】フレーバーオミクス、マルチモーダル質量分析、風味成分、VOCマーカー、GC/MS、LC/MS
N951	高度分析研究センター	ゲノム情報大規模解析ユニット	茨城県つくば市	スマート育種の推進に向けた作物横断型マルチオミクス情報基盤と大規模情報解析手法の開発	作物、土壌微生物叢、動物由来を含む複合的試料を対象として、超並列シーケンサーを用いたオミクス解析技術の研究開発を行う。未精製試料や断片化DNAを含む多様な試料に対応するシーケンシングプロトコルの最適化、データ品質評価手法の確立、ならびに実験から解析までのワークフローの整備を進める。取得したオミクスデータを統合・活用する情報基盤を構築し、ゲノム育種や有用遺伝子探索、土壌環境を含む農業生産基盤の評価等への利活用を推進する。【キーワード】超並列シーケンサー、農作物、土壌微生物叢、複合的試料、オミクス解析、バイオインフォマティクス