

農研機構 令和6年4月1日採用 若手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
N601	本部農業経営戦略部	営農支援ユニット	茨城県つくば市	大規模水田作経営の新展開に向けた意思決定支援システムの開発	タマネギやキャバツ等の露地野菜作の機械化、子実トウモロコシ等の新作物導入に取り組む大規模水田作経営を対象とした、①収量、販売単価、費目別経費、作業別労働時間等の経営調査、②新作物の収益性や導入条件を推計する意思決定支援システムの開発 【キーワード】農業経済、大規模水田作、経営調査、意思決定支援
N602	農業情報研究センター	インキュベーションラボ	茨城県つくば市	作物バリアの概念実証研究	農研機構内外の研究者と連携しつつ、インキュベーションラボが保有する高精度な人工気象室、各研究所が保有する圃場および機器を利用し、作物の生育に影響を与える物質、環境(光、温度)などの効果を予測し、検証を行う。特に、作物における遺伝的な多様性を考慮し、遺伝(G)と環境(E)の相互作用に関する研究を行う。相互作用解析には、表現型情報、遺伝子発現、物質動態などの評価手法を用いた研究実績が求められる。また、GxE解析についての研究もしくはAIを用いた情報解析(R、pythonなどで解析を主体的に実施)の研究実績を有していることが望ましい。 【キーワード】作物生理、作物遺伝、オミクス、遺伝x環境、情報解析
N603	農業ロボティクス研究センター	基盤モジュールユニット	茨城県つくば市	生育品質センシング技術開発	土壌や作物生育などの農業センシングデバイス技術、農作業などを行う農業アクチュエータ技術などの基盤技術の研究開発を行い、データ駆動型のスマート農業システムへの展開を図る。 【キーワード】センサー、アクチュエータ、メカトロニクス、デバイス
N604	農業ロボティクス研究センター	施設ロボティクスユニット	茨城県つくば市	太陽光・人工光植物工場省エネのための作物センシング、エネルギーシミュレーション・環境制御技術の開発	国際的に温暖化防止が重要視される太陽光・人工光植物工場省エネのための作物の葉、花などをセンシングし、生育モデル(WAGRI等)を活用し、省エネが可能なエネルギーシミュレーション・環境制御技術を開発する。 【キーワード】施設園芸、多収化、省エネ化、施設センシング、施設制御、CPS
N605	遺伝資源研究センター	ジーンバンク事業技術室	茨城県つくば市	効率的な種子管理手法開発の基盤研究	ジーンバンク事業において、ジーンバンクで入庫される種子の発芽能力等の状態を、画像解析や成分分析データを基にしたAI分析や各種評価技術を駆使して効率的に評価できる手法を確立する。また、保存方法、採種条件、栽培条件等、種子の発芽能力や寿命に影響する要因について明らかにし、長期間にわたって種子寿命が持続できる長期保存技術や採種法等を確立する。 【キーワード】ジーンバンク、遺伝資源、種子寿命、発芽、長期保存技術、AI
N606	高度分析研究センター	生体高分子解析ユニット	茨城県つくば市	タンパク質工学とハイスループットスクリーニング(HTS)を活用した酵素制御と代謝フロー改変技術の開発	農地由来温室効果ガスN <sub>2</sub> Oの削減と肥力の安定化のため、土壌微生物の窒素代謝酵素の構造と機能の解明を進め、分子標的型農薬の探索を通じて窒素フロー改変を目指す。 標的酵素について大腸菌、昆虫細胞、酵母などによるリコンビナント発現系、対象土壌微生物の大量培養からの精製系を確立し、ハイスループットスクリーニング系を構築して標的酵素を制御する薬剤を選抜する。また、X線結晶構造解析等により標的酵素の触媒・基質認識機構、制御する薬剤との結合様式を解明し、選択性や安全性の高い薬剤デザインに応用する。 【キーワード】構造生物学、ハイスループットスクリーニング、分子標的型農薬、土壌微生物、温室効果ガス削減
N607	高度分析研究センター	生体高分子解析ユニット	茨城県つくば市	膜タンパク質及び超分子複合体の構造・機能解析のための試料調製技術開発及びその高度化	農業や食品産業の技術開発において重要な標的分子であるタンパク質の構造・機能解析を目的とした試料調製法の技術開発を行う。中でも薬剤の主要な標的となる膜貫通型受容体タンパク質やその機能制御に関わる巨大な超分子複合体など、調製が困難な標的タンパク質の発現及び精製法を含む調製法の新規技術開発を行い、迅速かつ低コストにX線結晶構造解析法及び低温電子顕微鏡を用いた単粒子解析法により立体構造を決定することで機能解析を進め、薬剤開発や新規素材開発、作物機能改変に必要な分子基盤を確立する。 【キーワード】膜タンパク質、超分子複合体、構造生物学、薬剤開発
N608	高度分析研究センター	生体高分子解析ユニット	茨城県つくば市	サイバー空間における作物デザインを加速・精密化するタンパク質計算科学技術の開発	作物強靱化に関与するタンパク質について構造生物学と計算化学を駆使して動的構造・機能予測、変異残基探索を行い、サイバー空間での作物デザインにフィードバックする。また、構造ベース創薬のため、薬剤探索、複合体の動的解析を計算機上で行う。そのためにタンパク質の構造予測、構造サンプリング、動力学計算、量子力学計算、in silicoスクリーニング、タンパク質間およびタンパク質-低分子間ドッキング計算、結合自由エネルギー計算等の手法を適宜組み合わせ、データ処理技術も駆使してタンパク質計算化学基盤を構築する。 【キーワード】タンパク質機能予測、構造ベース創薬、作物デザイン
N609	食品研究部門	食品健康機能研究領域	茨城県つくば市	嗜好に関わる食感・味・香りの可視化技術の開発	食品素材や食品の構造がもたらす食感・味・香りの特徴を数値化して利用することにより、美味しい食品の創出を目指します。そのために、食品が持つ物理特性・化学特性を機器で計測し、官能評価の結果との関係を統計学的に結び付けて解析できる研究者を募集します。研究テーマは、食品構造と食感・味・香りの関係に関わる解析、ニューラルネットワークの利用による美味しさの再現などです。 【キーワード】食品物性学、食品構造、嗜好性、ニューラルネットワーク
N610	畜産研究部門	高度飼養技術研究領域	栃木県那須塩原市	スマート技術を活用した牛の効率的繁殖管理基盤技術の開発	牛の繁殖障害による受胎能低下や分娩後繁殖機能回復の要因・機構の解明を行い、受胎率改善、分娩間隔の短縮など、繁殖性を向上させる技術開発を行う。得られた基礎的知見を基にスマート技術等から得られる生体データや分子生物学的アプローチにより発情、交配、受胎および分娩等の繁殖イベントの検出及びモニタリング手法の開発を行うことで、適切な周産期管理技術を確認し、家畜の生産力強化に貢献する。 【キーワード】ウシ、繁殖、受胎性、生殖機能、周産期

農研機構 令和6年4月1日採用 若手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
N611	動物衛生研究部門	越境性家畜感染症研究領域	東京都小平市	アフリカ豚熱等海外重要悪性家畜感染症の診断・予防技術の開発	現在アジアで大規模な流行を見せるアフリカ豚熱およびランピースキン病は、それぞれ異なるDNAウイルスによる豚、牛の悪性伝染病である。アフリカ豚熱は世界的にワクチンが未開発であり、またランピースキン病はワクチンが実用化されながらも、そのワクチン自体が野外で新たな変異によって病原性を獲得し、感染源となることで流行を拡大している。両ウイルスはともに巨大核質DNAウイルス群と呼ばれる生物群に属する特異な微生物であるため、従来のウイルス学とは違ったアプローチによって、有効かつ病原性復帰のない優れた新たなワクチンの開発・実用化に取り組む。 【キーワード】アフリカ豚熱、ランピースキン病、ワクチン
N612	動物衛生研究部門	越境性家畜感染症研究領域	茨城県つくば市	越境性家畜感染症の疫学解析と対策の提案	家畜重要疾病について感染症数理モデルを用いて解析する。具体的には、鶏舎内の高病原性鳥インフルエンザの感染拡大を再現し、鶏舎内飼養羽数や鶏舎数が感染リスクにどのように影響するかを評価するとともに、豚熱の農場内感染拡大を再現し、ワクチン接種により農場内に感染が潜在的に持続するリスクを推定する。さらに、牛の個体識別情報を用いたヨーネ病や牛伝染性リンパ腫の農場間伝播に関する解析を行う。これらの研究を通じて、国内外の数理モデル研究者と連携したネットワークを構築する。 【キーワード】感染症数理モデル、高病原性鳥インフルエンザ、豚熱、ヨーネ病、牛伝染性リンパ腫
N613	動物衛生研究部門	衛生管理研究領域	茨城県つくば市	データ基盤を活用した病理診断補助システムの開発	動物病理組織標本のバーチャルスライド(WSI)データベースの構築と活用を通じた動物衛生・公衆衛生領域ならびに動物医薬品開発における病理学的診断の精度向上・標準化および効率化を図るための技術を開発する。具体的には、家畜病理学的解析の技術ならびに知見に基づいた病理解剖・組織画像を用いた機械学習を行うための効果的なデータ取得方法、分類手法、解析手法ならびにAI画像解析手法について技術開発を行う。 【キーワード】獣医病理学、画像解析、AI、機械学習
N614	北海道農業研究センター	寒地畑作研究領域	北海道河西郡芽室町	ドローン空撮画像、生育モニタリングと機械学習を用いた畑作物の減肥に対応する画期的新品種開発	栽培学研究者、育種研究者と協力して、減肥条件下で多収・高品質となる作物の形態を明らかにし、それらを実現する遺伝情報を明らかにするとともに、そのような特性を持つ育種素材の選抜に必要なセンシングおよび評価技術を開発する。 【キーワード】空撮、ヒールを用いたセンシング手法、土壌(水分・養分)、地下部・根系の非破壊評価に関する機械・情報工学、機械学習による作物生育評価に関する情報工学、作物モデルなどの作物学。または作物の品質向上に関する食品化学。
N615	東北農業研究センター	水田輪作研究領域	秋田県大仙市	両正条植え田植機と機械除草を組み合わせた水稲有機栽培体系の実証	ICTや有機質資材など栽培に関する知見を総合的に活用し、水稲有機栽培の課題である除草労力の削減や収量安定化につながる技術開発を行う。 【キーワード】水稲、有機、栽培研究
N616	東北農業研究センター	水田輪作研究領域	岩手県盛岡市	ICT等の関連技術を活用して高生産性を可能とする大豆栽培技術の開発	ICTや有機質資材に関する土壌肥料研究の知見を総合的に活用し、水田輪作の転換畑における有機大豆栽培の生産性を効率的に向上させる技術開発を行う。 【キーワード】大豆、ICT、有機、水田輪作、土壌肥料研究
N617	東北農業研究センター	緩傾斜畑作研究領域	岩手県盛岡市	画期的多年生ライグラス新品種育成に向けた耐病性に関わる育種研究	高栄養牧草の効率的な耐病性品種育成のために、下記の研究を行う。(1) 全国から収集したライグラスいもち病菌のDNA多型解析、(2) 罹病性の異なるライグラス株への人工接種による交互作用の評価、(3) これらの知見を活かした、夏季の病害に極めて強い多年生ライグラス品種の開発 【キーワード】牧草、いもち病、耐病性、品種開発
N618	中日本農業研究センター	水田利用研究領域	新潟県上越市	冬季多雪重粘土水田の畑地利用に向けた高度土壌水分制御システムの開発	(1) 土壌や作物等の各種センシング技術を利用して土壌改良を実施し、作物収量のセンシングによる評価結果と合わせて、データ駆動型の土壌水分制御技術等の開発を行う。 (2) 土壌水分制御技術等の開発により環境にも配慮した高収益輪作体系の構築に向けた技術開発を行う。 【キーワード】土壌、作物、センシング、水田輪作
N619	中日本農業研究センター	温暖地野菜研究領域	茨城県つくば市	有機イチゴの安定生産技術の開発と実証	我が国の有機農業の拡大に向けて、有機イチゴの安定生産技術を開発し、実証する。 (1) 生育モニタリングを活用した栽培・施肥管理技術の開発 (2) スマート農業技術の導入による環境制御技術の開発 (3) 各種技術を総合した有機栽培体系の現地実証 【キーワード】有機栽培、イチゴ、栽培・施肥管理、モニタリング、環境制御、スマート農業、現地実証
N620	西日本農業研究センター	中山間営農研究領域	広島県福山市	AI手法等のスマート技術を用いた高品質麦類の評価・選抜技術の開発	実需者や消費者のニーズに合致した高品質な麦類の品種育成を加速化するため、以下の研究を担当する。1) 赤かび病等の病害の発病程度、原麦や加工品の品質・特性等を画像解析や機械学習などのスマート技術を用いて評価する手法の開発、2) 遺伝子マーカー選抜・半数体育種法などの育種の効率化に有効な既存技術の改良。 【キーワード】麦類、育種、品質評価、AI、機械学習、画像解析、選抜手法

農研機構 令和6年4月1日採用 若手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
N621	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	地域の安定生産と計画出荷に向けた分散立地した園芸施設間での情報連携・栽培技術の開発	施設野菜の安定供給と産地内での作業時間削減や所得向上に向け、1)AIによる画像認識データを含む生育データと精密環境計測に基づき、生育調整や生育ムラを改善するための多収、高品質、省力、低資源投入が可能となる環境制御技術や栽培管理技術を開発する。2)施設間での生育特徴量を情報共有・連携し、栽培管理にフィードバックさせる手法を確立する。3)得られた生育特徴量や収量データを活用し、地域でまとまったロットサイズの高品質野菜を計画的に出荷するシステムを構築する。 【キーワード】施設園芸、野菜、栽培生理、情報工学
N622	九州沖縄農業研究センター	暖地畑作物野菜研究領域	福岡県久留米市	九州沖縄地域のイチゴ生産における生理生態機能情報を活用したデータ駆動型スマート環境・生育制御技術の開発	九州地域を主産地の一つとするイチゴを対象に、以下に示す内容を担当する。 (1)施設内環境や生育ステージ等で変化する成長(栄養成長、生殖成長)および収量の特性について、環境情報・植物生理生態情報や関連する数理モデル等を活用して解明する。 (2)環境情報・植物生理生態情報に基づく環境制御ロジック(光合成最適化のための環境条件、制御タイミング等)によって、増収、高品質化およびCO2排出抑制を実現するスマート環境・生育制御技術を開発する。 【キーワード】イチゴ、環境制御、施設園芸、数理モデル、生理生態情報
N623	農業機械研究部門	安全検査部	埼玉県さいたま市	自律型安全システムを有するロボット農機の安全性確保のための評価試験手法の開発	現在のロボット・自動化農機は、人が常時監視する必要があるが、人の常時監視を要せず、自律的に周囲の安全を判断するロボット農機が開発が進められており、その安全性検査の方法・基準も同時に検討されている。また、人と協働作業を行うロボット・自動化農機の開発も見込まれ、その安全性を確保する方策および安全性検査の方法・基準の開発も必要となる。さらに、ロボット・自動化農機の安全性評価手法の国際標準化も求められている。そこで、開発が進められている新たなロボット農機の安全性を確保するための方策および安全性検査の方法・基準を開発する。 【キーワード】ロボット、協働作業、安全対策、安全性検査、方法・基準、農業機械
N624	農業機械研究部門	知能化農機研究領域	茨城県つくば市	施設園芸のためのマルチタスク型栽培管理ロボットシステムの開発	大規模施設園芸における収穫・栽培管理作業を効率化するため、1台で複数の管理作業が可能なるマルチタスク型ロボットシステムを開発する。 具体的な課題は以下の通り。 (1)複数の収穫・栽培管理作業に適したエンドエフェクタの開発 (2)マルチタスク型ロボットシステムの構築および実証 (3)生育予測・労務管理と連携したロボット作業管理体系の設計 【キーワード】エンドエフェクタ、管理作業ロボット、アーム・移動台車協調制御、スマート農業、施設園芸
N625	農業機械研究部門	安全検査部	埼玉県さいたま市	トラクタの安全キャブ・フレームのシミュレーションによる構造解析技術の開発	農用トラクタの転落転倒時に運転者を保護するための安全キャブ・フレームの部材の強度等の安全性検査を、実機を用いた破壊試験により行っておりコストや労力に課題がある。シミュレーションを用いることでコストを抑えることができるが、ボルト締め手や溶接継ぎ手が混在する構造物の塑性変形であるために測定精度を上げることが難しいといった課題がある。そこで、シミュレーションによる低コストで高精度な安全キャブ・フレームのバーチャル検査法の実現を目指し、塑性域の構造解析技術による強度評価手法を開発する。 【キーワード】材料力学、構造力学、塑性変形、構造解析、強度評価、有限要素法、シミュレーション、安全性検査、方法・基準
N626	作物研究部門	作物デザイン研究領域	茨城県つくば市	作物をデザインするための遺伝子-環境間相互作用解析ツールの開発	1)作物の収量性は、複数の遺伝子が関与する複雑形質であり、生育環境の影響を強く受ける。このため、収量性に関与する複数の遺伝子を同定し、遺伝子間及び遺伝子と環境との相互作用を解明する解析ツールを開発する。 2)農研機構が保有する品種や遺伝資源、実験系統を栽培し、収量性や複数の表現型、栽培環境等の情報を取得する。得られた情報を新たに開発した解析ツールを用いて分析し、安定多収などに役立つ作物デザイン技術を開発する。 【キーワード】遺伝子間相互作用、遺伝子-環境間相互作用、作物デザイン、遺伝資源
N627	作物研究部門	作物デザイン研究領域	茨城県つくば市	環境負荷軽減または気候変動適応型の作物開発を加速するための計測技術の開発と品種開発への利用	1)農業生産によって排出される温室効果ガスを減らす、あるいは、効果的に吸収する作物品種を開発するために、温室効果ガス削減に資する形質を探索し、その形質の評価計測技術を開発する。 2)開発した評価計測技術を用いて有用遺伝資源を探索する。得られた遺伝資源等から原因遺伝子を同定し、その機能を解明するとともに育種素材を開発する。 【キーワード】温室効果ガス、評価計測技術、遺伝子単離、遺伝子機能解析、育種素材
N628	作物研究部門	畑作物先端育種研究領域	茨城県つくば市	難防除病害に対する抵抗性付与技術の開発	1)近縁種を含む広範な遺伝資源を利用して、麦類の赤かび病や縮萎縮病等の難防除病害に対する表現型のデータを取得し、抵抗性向上に関する原因遺伝子の同定と定量的な抵抗性評価技術を開発する。 2)難防除病害に対する抵抗性遺伝子の機能を解明すると共に、新たに開発した抵抗性評価技術を利用して、抵抗性遺伝子を導入した先導的な抵抗性育種素材を開発する。 【キーワード】小麦、難防除病害、抵抗性評価技術、遺伝子単離、遺伝子機能解析、育種素材
N629	果樹茶業研究部門	果樹生産研究領域	岩手県盛岡市	モニタリングデータ利用によるカラムナータイプリンゴの超省力・省資材化栽培技術の開発	農研機構が育成するリンゴ新品種を対象に、品種の特性を活かしたデータ駆動型栽培管理システムを構築する。 (1)気象や土壌などの各種環境情報や植物生育のモニタリングと、生育環境制御の最適化 (2)開発した技術の体系化、および環境負荷低減や労働生産性改善効果の検証 【キーワード】園芸学・データ駆動型・気象情報・環境制御
N630	野菜花き研究部門	施設生産システム研究領域	茨城県つくば市	生育・収量予測ツールとAIによる画像解析技術の統合による施設野菜生産の高収益化技術の開発	野菜花きの生育・収量予測技術を高度化する技術を開発する。計測デバイスやIT技術およびAIを利用することで、生育・収量予測技術の精度向上および自動化を促進する。予測に必要となる生育情報の計測技術や予測結果の環境制御等への導入技術を開発するとともに、データ蓄積に伴い予測技術や栽培技術の改善を図る。 【キーワード】生理生態学、環境制御、生育モデル、AI、計測

農研機構 令和6年4月1日採用 若手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
N631	野菜花き研究部門	野菜花き品種育成研究領域	三重県津市	青枯病抵抗性ナス科野菜品種の開発	ナス科野菜の病害抵抗性を評価するとともに、ゲノム情報等を活用した効率的な選抜技術と育種素材を開発し品種育成につなげる。具体的には、トマトやナスのコアコレクションを含む多様な遺伝資源から世界的に被害額の大きい青枯病に抵抗性を有する個体群を選抜する。収集したゲノム情報と青枯病抵抗性を結びつけ複数の抵抗性遺伝子座を効率的かつ正確に同定する。同定した抵抗性遺伝子を集積し強度抵抗性系統を育成する。抵抗性遺伝子群を市場価値の高い品種に効率的に導入可能な育種選抜技術を開発し、公設試や民間種苗会社とも連携し品種育成につなげる。 【キーワード】ナス科、病害抵抗性、遺伝資源、素材開発、ゲノム情報
N632	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	動物モデル系を活用した抗病性向上家畜の開発	家畜の抗病性向上と動物抗菌薬使用抑制の両立を目指し、生産集団での遺伝学的手法及びマクロファージ細胞株等を用いた細胞生物学的手法を用いて、免疫系遺伝子多型の病原体応答への影響を解明し、豚を中心とした家畜の抗病性改善に有用なDNAマーカー開発を行う。またマクロファージ細胞株等でのゲノム編集等の活用による家畜免疫機構の解明やワクチン作出基盤の構築を行う。 【キーワード】家畜免疫、オミクス解析、免疫細胞、ゲノム編集、抗病性改良DNAマーカー
N633	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の解明とその利用技術の開発	物質生産用細胞の機能強化や冷凍不要な安定長期細胞保存技術等の新たな細胞利用技術の構築を目的とし、多くの機能未知遺伝子を有する乾燥等に適応した極限環境生物のオミクス解析、ゲノム情報解析を行い、乾燥耐性培養細胞のゲノム操作技術を開発するとともに、乾燥耐性遺伝子の単離、それらを用いた乾燥耐性を付与した培養細胞の操作技術開発などを行う。 【キーワード】乾燥耐性、オミクス解析、ゲノム編集、細胞工学技術
N634	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	農地における温室効果ガス排出削減と土壌炭素貯留の総合的技術の開発	ゼロエミッション農業の実現に向け、バイオ炭施用等の農地管理により炭素貯留技術、他の温室効果ガスを含めた総合的な排出削減技術について、農業生産性の向上と両立する技術を開発・確立するとともに、その削減効果を国際的な基準で評価するための技術開発を行う。 【キーワード】温室効果ガス、炭素貯留、ゼロエミッション
N635	農業環境研究部門	化学物質リスク研究領域	茨城県つくば市	化学農薬の環境リスク低減技術および代替技術の開発と普及の加速化	化学農薬の使用量の大幅削減に向け、土壌くん蒸剤などの農薬の効果的施用による使用量削減技術を開発する。また、代替技術である土壌還元消毒法について作用メカニズム解明とその消毒処理方法や消毒資材に反映させる技術を開発する。これらにより、農薬による環境リスク等の低減を図る。 【キーワード】土壌くん蒸剤、土壌還元消毒、リスク低減技術
N636	農業環境研究部門	気候変動適応策領域	茨城県つくば市	作物生産における気候変動への適応と温暖化緩和効果のモニタリング手法の開発	農業におけるゼロエミッションの実現と気候変動への適応を同時に可能とする技術を開発するため、センシング技術と情報科学を活用し、圃場で迅速に作物成長と温室効果ガス排出を定量するモニタリング手法を開発する。これにより、適応技術のコベネフィット(共便益)の定量的な評価や環境負荷を考慮した適応計画策定を可能にする。 【キーワード】微気象、作物応答、温室効果ガス、コベネフィット
N637	農村工学研究部門	資源利用研究領域	茨城県つくば市	アジアモンスーンの気候条件に適合したスマートグリーンハウス(SGH)の開発	施設園芸は安全・安心・新鮮な農産物の安定供給に貢献しているが、台風・大雪・大雨・地震等による温室やパイプハウスの被災、夏季の高温抑制や冬季の暖房用燃料によるコスト高およびCO2排出、施設の大規模化に伴う環境ムラの作物の生育/収量/品質などへの影響という課題を抱えている。そのため以下の業務を行う。 (1)施設構造の強靱化と低コスト化のための力学特性や機能の解明 (2)夏季の高温対策や冬季の省エネルギーに対応した環境制御技術の開発 (3)主要環境要因(日射、気温、湿度、気流、CO2)を均一にするための計測/制御技術の開発 【キーワード】施設園芸、環境制御、センシング、省エネルギー
N638	農村工学研究部門	施設工学研究領域	茨城県つくば市	デジタル技術を用いた基幹的農業用施設の安全性および保全管理に関する研究	ため池等の基幹的農業水利施設を対象として、内部の損傷や異常を検知するためのフィールド観測や模型実験を実施する。これらのセンシング情報とデジタル技術を組み合わせることにより、迅速かつ簡易に基幹的農業水利施設の異常箇所を判定や挙動予測を行う技術や設計・施工・管理を効率化する技術等を開発する。 【キーワード】デジタル技術、農業水利施設、安全性、設計・施工・管理の効率化、保全管理
N639	植物防疫研究部門	基盤防除技術研究領域	熊本県合志市	海外から侵入した野菜害虫を対象とした天敵利用を含む総合的防除技術の開発	野菜類の害虫に対する、天敵を中心とした生物的防除、光やネットなどを利用した物理的防除、誘引剤や忌避剤などの化学防除を組み合わせた総合的防除技術の開発を行う。 【キーワード】野菜類害虫、天敵、誘引剤・忌避剤、物理的防除、総合防除、IPM
N640	植物防疫研究部門	果樹茶業病害虫研究領域	静岡県島田市	環境DNA技術等を活用した茶園生態系の機能解析と伝統的生物的防除法の高度化技術の開発	生物的防除法や物理的防除法など茶園生態系の環境負荷低減に寄与する害虫管理技術の開発を行う。環境負荷低減型害虫管理技術について、野外調査や分子生態学的手法などにより、生態系への影響を評価する。 【キーワード】みどり戦略、茶園生態系、生物的防除、物理的防除、環境負荷低減、生態系影響評価、DNAバーコーディング、土着化天敵