

【別表】R2.4.1採用若手任期付き研究職員公募課題一覧

| 公募番号 | 部門・センター | 研究領域 | 所在地 | 課題名 | 業務内容 キーワード |
|------|-------------|-----------|---------|--|--|
| N251 | 北海道農業研究センター | 作物開発研究領域 | 北海道札幌市 | 北海道水田作・畑作における高収益野菜作のための技術開発 | <p>(1)・業務加工用に適した野菜品種の開発 省力機械化栽培向き、スマートフードチェーン適合性野菜品種・系統の開発 (民間種苗会社との共同研究を通じた系統育成により、短節間性、高貯蔵性、良食味の売れるカボチャ、加工適性、機能性の高いタマネギの品種等の開発)</p> <p>(2)・ロボティクスを活用した省力生産技術とそれに適合する野菜品種の開発 AIを活用した画像ビッグデータ解析による系統評価法の開発 スマート農業技術（機械収穫）に適する野菜形質の特定と選抜技術の開発 民間との共同研究によるAI技術導入および品種育成</p> <p>(3)・世界のトップブランドを築く輸出向け野菜品種の育成 ビッグデータ解析による野菜の世界標準を勝ち取るための形質及び品質解析 国産野菜の輸出に向けたデファクトスタンダード品種の開発</p> <p>キーワード：北海道,高品質野菜,省力化,スマートフードチェーン,カボチャ</p> |
| N252 | 東北農業研究センター | 畜産飼料作研究領域 | 岩手県盛岡市 | 高栄養自給飼料を利用した低コスト高効率肥育素牛生産技術の開発 | <p>(1)高栄養自給飼料給与メニュー開発のための所内黒毛和種肥育牛飼養試験 試験設計、増体データ採取、飼養管理、と殺解体データ採取、肉質分析</p> <p>(2)高栄養自給飼料を用いた黒毛和種肥育牛現地飼養試験 試験設計、現地農家との連絡調整、増体・格付データ採取、肉質分析</p> <p>キーワード：黒毛和種,高栄養自給飼料,肉質分析,飼養試験</p> |
| N253 | 東北農業研究センター | 生産環境研究領域 | 岩手県盛岡市 | 寒冷地における気象観測データを活用したクライメートスマート農業技術の開発 | <p>(1)春先の消雪時期、やませ発生など寒冷地に特徴的な気候変動に柔軟に対応した作物の栽培支援管理を行うため気象観測ビッグデータの整備とその活用技術開発を行う。</p> <p>(2)スマート水管理システムや可変施肥技術などの省力化技術、さらにメッシュ気象データシステムによる農業気象予測データを利用した作物生育の将来予測などを組み合わせた生産技術体系を構築する。</p> <p>キーワード：クライメートスマート農業,早期警戒,作物栽培支援,気象観測ビッグデータ</p> |
| N254 | 中央農業研究センター | 病害研究領域 | 茨城県つくば市 | ICTを活用した作物病害の発生予測技術の開発 | <p>(1)イネを主な対象作物として、糸状菌病害を対象に植物体への感染行動や発生生態を明らかにすることで、発病要因パラメータを導出し、発生予測モデルに組み込むことで、より高度な予測技術の開発に資する。</p> <p>(2)（1）で得られた発病要因パラメータを、生育予測モデルを組み込んだ1kmメッシュ農業気象データ版イネ病害の発生予測システムに組み込む。</p> <p>(3)（2）で作成した病害発生予測システムを利用して、普及が進んでいるスマートフォンで利用できる簡易な病害虫防除支援プログラムを開発し、社会実装を図る。</p> <p>キーワード：発生予測,防除意思決定支援,感染生理,糸状菌,細菌</p> |
| N255 | 中央農業研究センター | 生産体系研究領域 | 茨城県つくば市 | 大規模農業経営に適応した雑草の総合的管理技術の開発 | <p>(1)遺伝・生態的特性に基づく雑草の特性評価とICTを活用した雑草防除支援システムの開発</p> <p>(2)AI画像認識による雑草の識別技術の開発</p> <p>キーワード：難防除雑草,雑草イネ,休眠生理,形態識別,除草剤</p> |
| N256 | 中央農業研究センター | 虫・鳥獣害研究領域 | 茨城県つくば市 | ドローン技術、AIを適用した鳥害対策技術による作物保護の実現 | <p>(1)AIを適用し、夜間に圃場に侵入する鳥類（主にガン・カモ類）の被害実態把握と対策技術を開発する。</p> <p>(2)ドローン技術を適用し、増加傾向にある作物（レンコン、イネ、ムギ）、新たな被害地域における鳥害の防止における実用化を図る。</p> <p>キーワード：ドローン,AI,鳥害,野菜,イネ・ムギ</p> |
| N257 | 西日本農業研究センター | 水田作研究領域 | 広島県福山市 | 中山間地域における畦畔植生に関するデータ連携基盤およびAIの活用による超省力的畦畔管理技術の開発 | <p>(1)UAV画像解析およびAIの機械学習による畦畔植生判別技術の確立とGIS等のICT技術による中山間畦畔植生のマッピング技術の確立</p> <p>(2)畦畔優占草種の生態的特徴と草刈ロボット等による除草効果との関係解明</p> <p>(3)超省力畦畔管理のための草刈ロボット導入のための畦畔のゾーニング結果と畦畔管理プランを提示するアプリ開発</p> <p>キーワード：中山間地域,畦畔管理,植生,データ連携基盤,AI</p> |

| | | | | | |
|------|--------------|--------------|---------|---------------------------------------|--|
| N258 | 九州沖縄農業研究センター | 水田作研究領域 | 福岡県筑後市 | 暖地の乾田直播水稲栽培における雑草防除効果の最大化技術の開発 | (1)九州地域における総合雑草防除技術の確立のため、水田雑草の埋土種子動態モデルと発生・生育予測手法を開発する。 (2)大規模乾田直播水田における雑草防除効率の画期的向上のため、AIによる雑草防除手段の最適化技術を開発する。 キーワード：作物栽培学,植物生態学,水田二毛作,スマート農業, |
| N259 | 九州沖縄農業研究センター | 水田作研究領域 | 福岡県筑後市 | 空撮情報による大豆の生育診断・栽培管理及び光合成能評価技術の開発 | (1)大豆において、ドローンによる空撮情報を用いて水分ストレスに関する大豆の生育診断・栽培管理を行う技術を開発する (2)大豆の光合成能の高い画期的な多収素材の開発のため、ドローンを用いた空撮情報から光合成活性を評価し選抜指標とする技術を開発する キーワード：スマート農業,収量ポテンシャル,生育診断,葉面温度,スマート育種 |
| N260 | 果樹茶業研究部門 | 生産・流通研究領域 | 茨城県つくば市 | ICTやスマート農機を活用した果樹のスマート生産技術の開発 | (1)画像データと樹・収穫部位毎の収量、果実品質、収穫時期等を紐付ける栽培管理ナビゲートシステムの開発 (2)生育期画像データ解析等による収量予測技術の構築 キーワード：ICT,スマート農業,栽培管理ナビ,ニホンナシ,モモ |
| N261 | 野菜花き研究部門 | 野菜生産システム研究領域 | 茨城県つくば市 | 高度な露地野菜栽培管理技術による最適生産技術の開発 | (1)生育モデル高度化による露地栽培におけるSIP2期などでのSFC研究の強化 (2)対応品目拡大による、九州SFC、スマ農、資金提供型共同研究の加速化 キーワード：計測工学,情報工学,ロス低減,生育モデル,生育予測 |
| N262 | 野菜花き研究部門 | 野菜生産システム研究領域 | 茨城県つくば市 | 物質生産の自動計測及びそれに基づく施設・作物制御技術の開発 | (1)作物による光吸収（葉面積）及び施設CO2収支の自動計測技術の開発 (2)光収支とCO2収支との格差分析による生体情報計測及び施設制御技術 (3)上記を用いた高品質野菜の高精度生産体系の開発 キーワード：施設栽培,物質生産,画像計測,センサ,高品質栽培体系 |
| N263 | 野菜花き研究部門 | 野菜生産システム研究領域 | 茨城県つくば市 | 次世代スマート栽培技術を活かす高品質野菜育種の加速 | (1)物質生産理論とゲノム情報との連携による、スマート施設栽培に適した野菜素材の効率的選抜技術の開発 (2)物質生産理論に基づいた、スマート施設栽培における高品質・多収トマトの開発 キーワード：施設栽培,物質生産,表現型予測,育種遺伝学,ゲノミックセレクション |
| N264 | 畜産研究部門 | 畜産環境研究領域 | 茨城県つくば市 | 畜産経営から発生する臭気の拡散制御システムの開発 | (1)センサおよびAIを用いた畜産経営から発生する臭気の拡散予測モデルの開発 (2)IoTを用いた臭気拡散制御システムの開発 キーワード：農業工学,シミュレーション,家畜ふん尿 |
| N265 | 畜産研究部門 | 家畜育種繁殖研究領域 | 茨城県つくば市 | 牛卵巣内未成熟卵子を用いた成熟卵子変換、活用技術の開発 | (1)生体内発育と同等能力が獲得できる未成熟卵子の培養条件の確立 (2)成熟卵子への培養条件の確立と胚発生能力が高い卵子選別法の開発 (3)卵子の採集法簡便化と超低温保存による牛卵巣内未成熟卵子資源の有効活用技術の開発 キーワード：牛卵胞,体外発育,体外受精,胚発生 |
| N266 | 畜産研究部門 | 畜産物研究領域 | 茨城県つくば市 | 畜産物・乳酸菌の有用機能評価とメカニズム解明 | (1)乳酸菌の機能性成分、有用成分の解明 (2)乳酸菌の有用作用メカニズム解明 (3)抗菌性・免疫賦活作用増強のための乳酸菌育種・バイオジェニクス創出 キーワード：生化学,分子生物学,微生物,インフォマティクス,乳酸菌 |
| N267 | 農村工学研究部門 | 農地基盤工学研究領域 | 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 | (1)台風/積雪/地震等の日本特有の災害条件に耐えるわが国独自の栽培施設構造の開発 (2)モンスーンアジア特有の高温多湿気候下において、施設野菜を定時・定量・定品質に生産/流通させるICT対応の計測・制御技術の開発 (3)農林水産業からのCO2排出削減に資する省エネルギー技術の開発 キーワード：施設園芸,構造強靱化,計測制御,SFC,CO2削減 |

| | | | | | |
|------|------------|----------------|---------|---|--|
| N268 | 農村工学研究部門 | 水利工学研究領域 | 茨城県つくば市 | 圃場－水利施設連携型水管理制御システムの広域展開 | (1)複数の配水施設が連携した広域水管理システムの構築 (2)開水路とパイプラインが混在する広域水管理システムの構築 キーワード：ICT水管理,配水システム,需要主導,遠隔監視制御,自動制御 |
| N269 | 食品研究部門 | 食品加工流通研究領域 | 茨城県つくば市 | 九州・沖縄産農産物の輸出拡大に関わる貯蔵加工技術開発 | (1)九州・沖縄産農産物の貯蔵技術の開発強化 (2)貯蔵加工条件と品質変動の解明 (3)九州沖縄SFCプロジェクト後は、機構全体のSFCを担当 キーワード：ミニマムヒーティング,加熱変換,品質制御,工学 |
| N270 | 食品研究部門 | 食品加工流通研究領域 | 茨城県つくば市 | 植物蛋白質を有効に利用するための加工基盤技術の開発 | (1)次世代加工・流通技術の開発：植物蛋白質を有効に利用するための加工基盤技術の開発。組織目標重点6課題の、③輸出も含めたスマートフードチェーンシステムの構築、および④生物機能の活用や食のヘルスケアによる新産業創出に該当。 (2)世界の食品研究をリードする食品加工・流通技術を開発し、国際特許出願。 民間企業に特許許諾し、共同で実用化、製品化。 (3)農研機構を中心とした、複数の企業とのコンソーシアムを主導的に形成し、中国・欧米をはじめ世界へ共同研究成果を輸出。 キーワード：植物蛋白質,食品加工,新食品素材 |
| N271 | 食品研究部門 | 食品生物機能開発研究領域 | 茨城県つくば市 | 地域資源を用いたブタノールの発酵製造技術の開発 | (1)可溶性糖質系、澱粉系、繊維質等を基質とした発酵生産が可能な微生物を対象として、その代謝特性の解明及び改良等を通じて簡素・高効率な発酵技術を開発する。 (2)膜分離技術等を活用し、培養液中のブタノールの相分離可能な濃度への濃縮技術を開発する。 キーワード：ブタノール,微生物,地域資源,代謝制御,生成物濃縮 |
| N272 | 生物機能利用研究部門 | 新産業開拓研究領域 | 茨城県つくば市 | 未知・未利用シルクの利用技術開発 | (1)新シルク素材開発と社会実装業務・・・未知・未利用シルクを、繊維強化プラスチックの素材として工業用途に利用する等、シルク繊維としての利用ではこれまでに想定されなかった分野への用途開発を、民間企業との共同研究を通じて進める。 (2)生物機能を活用したモノ作りシステムの確立・・・吐糸に至る昆虫の習性理解により行動制御技術を開発し、非カイコ昆虫からのシルク繊維回収技術や大量飼育技術を確立する。 (3)Society5.0実現のためのAI活用によるスマート素材開発に向けたビックデータ蓄積業務・・・ミノムシ研究によって解明の兆しが見えている構造と物性との相関解析を進展させ、構造とタフネス等の物性の関係性を明らかにできるビックデータ解析やトランスクリプトーム解析、プロテオーム解析等の手法を駆使し、更なる性能向上を目指す。 キーワード：未知・未利用シルク,用途開発,行動制御技術開発,タンパク質構造・物性相関,AI活用技術 |
| N273 | 生物機能利用研究部門 | 遺伝子利用基盤研究領域 | 茨城県つくば市 | AIによるカイコ遺伝子ネットワークの構築並びに農業害虫の薬剤抵抗性予測と創農薬 | (1)AIを活用したカイコの遺伝子ネットワーク構築 (2)AIを活用した農業害虫の薬剤抵抗性の予測と新規薬剤開発 キーワード：AI,バイオインフォマティクス,有用物質生産,創農薬, |
| N274 | 生物機能利用研究部門 | 植物・微生物機能利用研究領域 | 茨城県つくば市 | ターゲットデザインによる作物抵抗性誘導剤の開発 | (1)機能抑制による病害抵抗性（Resistance by Suppression of gene Function; RSF）を発動する変異体をゲノム編集や化学突然変異により複数の作物において取得し、抵抗性や基本生長・収量等への影響を評価する。 (2)ターゲット遺伝子産物のタンパク質構造情報を利用して、その機能を一過的かつ特異的に抑制する複合病害抵抗性誘導剤を開発する。 キーワード：複合病害抵抗性,新規抵抗性誘導剤,ゲノム編集,タンパク質構造解析,主要作物 |
| N275 | 生物機能利用研究部門 | 植物・微生物機能利用研究領域 | 茨城県つくば市 | ゲノム編集技術の実用的利用におけるボトルネックの解消 | (1)生長点におけるウイルス排除機構の解明とその制御技術の確立 (2)組織培養からの個体再分化を必要としないゲノム編集技術の開発 キーワード：作物ゲノム編集,対象作物拡大,ウイルスベクター,生長点移行制御,ウイルスフリー作物 |

| | | | | | |
|------|---------------|-------------|---------|--|---|
| N276 | 生物機能利用研究部門 | 昆虫制御研究領域 | 茨城県つくば市 | 天敵昆虫等のゲノム情報を利用した新規育種技術の開発 | (1)天敵昆虫の機能強化に有用なゲノム情報の収集およびゲノム編集等を利用した天敵育種・改良を行うための基盤技術の開発 (2)生物系廃棄物の再資源化に有効な有用昆虫素材の発育・行動・代謝に関わる特性解明とゲノム情報を利用した機能利用・改変技術の開発 キーワード：ゲノム編集,天敵昆虫,昆虫産業,機能改変,廃棄物再資源化 |
| N277 | 次世代作物開発研究センター | 基盤研究領域 | 茨城県つくば市 | コムギ等倍数性作物のゲノム情報基盤の整備と利用 | (1)コムギ等倍数性作物におけるゲノム情報基盤の整備と有用遺伝子同定技術の開発 (2)ゲノム情報を活用したコムギ有用アレルの多様性解析と検証 (3)多様な作物におけるスマート育種のための遺伝子型解析プラットフォームの構築 キーワード：スマート育種,倍数性作物,ゲノム情報利用,有用アレル,多様性解析 |
| N278 | 次世代作物開発研究センター | 基盤研究領域 | 茨城県つくば市 | ハイスループット表現型解析技術を用いた有用育種素材の開発 | (1)育種選抜等に利用できるハイスループット表現型解析技術の基盤整備 (2)表現型解析を含む各種オミクス解析手法を用いた有用遺伝子の同定と育種素材化 キーワード：フェノーム解析,オミクス解析,根系,環境ストレス,圃場環境 |
| N279 | 農業環境変動研究センター | 物質循環研究領域 | 茨城県つくば市 | 持続的な経済成長と環境問題解決のための生分解性プラスチックの市場拡大に資する効率的利用技術の開発 | 世界的な問題となっている既存プラスチック製品の代替素材として期待される(バイオマス由来の)生分解性プラスチックの農業・食品及び他産業における広範囲な利活用を進めるため、分解過程の解析と分解の調整を可能とする技術を開発する。 キーワード：プラスチックによる環境負荷の低減,分解促進酵素,微生物機能を利用した生産システム,省力化,バイオ由来の生分解性プラスチック |
| N280 | 農業環境変動研究センター | 気候変動対応研究領域 | 茨城県つくば市 | データ同化手法・モデリング技術による気象データ・作物生育予測の高度化 | (1)ICTとデータ同化手法を利用して、農耕地のメッシュ農業気象データや、個々の生産者圃場の気象データを高精度に推定・予測可能な手法を開発する。 (2)気象情報と作物種の遺伝学的情報・栽培学的情報を駆使した作物生育モデルとそれを用いた次世代型栽培管理支援技術を開発する。 キーワード：データ同化,ICT,作物生育モデル,遺伝情報 |
| N281 | 農業環境変動研究センター | 物質循環研究領域 | 茨城県つくば市 | 環境保全型農業等による広域での窒素負荷低減効果の評価手法の開発 | (1)流域レベルでの窒素負荷低減効果の評価手法の開発 (2)水田土壌等における窒素除去効果の簡易モデル化 キーワード：物質循環,水質保全,窒素利用効率,耕畜連携,窒素収支 |
| N282 | 高度解析センター | 生理活性物質解析チーム | 茨城県つくば市 | NMR法を活用した農業・食品産業の高付加価値化 | (1)NMRスペクトルデータを活用した農産物・食品の評価および評価法の開発 (2)MRI画像データを活用した新たなフェノタイピング技術の開発 キーワード：核磁気共鳴(NMR)法,磁気共鳴画像法(MRI),スペクトルデータ解析,有機化学,情報科学 |
| N283 | 遺伝資源センター | 植物多様性活用チーム | 茨城県つくば市 | カタログ化による低利用野菜遺伝資源の高度化・利活用促進の実現 | (1)農業生物資源ジーンバンクにおける野菜遺伝資源の高度化・利活用促進を目的として、野菜遺伝資源のゲノム情報の整備を行うとともに、形態情報と併せて分類し、カタログ化する。 (2)農業生物資源ジーンバンクにおける野菜遺伝資源の高度化・利活用促進を目的として、カタログ化した野菜遺伝資源を用いて、種々のストレス耐性評価や有用遺伝子の遺伝子型同定を行う。 キーワード：野菜遺伝資源,ゲノム情報,カタログ化,ジーンバンク,遺伝資源の高度化 |