

【別表】H31.4採用若手任期付研究職員公募課題一覧

公募番号	機関名	研究領域	勤務地	課題名	業務内容 ※
N101	機構本部		茨城県つくば市または東京都千代田区	農業・食品分野における研究開発動向の調査・分析	(1)農研機構における研究開発の長期展望、戦略等の立案に向け、研究開発分野の俯瞰、国際施策・国内施策、社会的期待、海外動向の調査・分析を行う。 キーワード: 研究分野俯瞰、研究動向解析、戦略スコープ
N102	農業情報研究センター		茨城県つくば市または東京都千代田区	AI技術を適用したスマートフードチェーンの実現 (採用予定人数: 若干名)	(1)機械学習、Deep Learning、Bayesian network等のAI手法を適用し、スマート農業(病害虫、鳥獣被害)、スマート園芸(高品質・多収量化)、スマート育種(ゲノム・遺伝子利用、形質評価データ利用)、スマート畜産、スマートフードチェーン、スマート農機等の農業における各種課題を解決する。 キーワード: 人工知能(AI)、ビッグデータ、機械学習、ディープラーニング
N103	農業情報研究センター		茨城県つくば市または東京都千代田区	農業データ連携基盤の機能拡充と運営管理 (採用予定人数: 若干名)	(1)2019年4月の農業データ連携基盤(WAGRI)の本格運用に向け、農研機構が所有する独自のデータベースにAPIを付加する等により機能拡充を図るとともに、パブリックデータとしてWAGRIに提供する。また、WAGRI参画機関等との連絡調整を行う。 キーワード: データ連携、データベース、システム設計・運用、セキュリティ
N104	農業情報研究センター		茨城県つくば市または東京都千代田区	農業ビッグデータのデータベース化とその利活用 (採用予定人数: 若干名)	(1)農研機構のデータポリシーに従い、複数のデータベース群をRDF技術を適用して統合データベースを構築する。またこの統合データベースにData Mining等の手法を適用して新たな農業的知見を発見し、農業AI研究を推進する。 キーワード: 人工知能(AI)、ビッグデータ、データベース、システム設計・運用
N105	北海道農業研究センター	水田作研究領域	北海道札幌市	寒地水田輪作におけるデータ駆動型による作業効率と大豆収量の向上	(1)農業ビッグデータとAI活用による寒地大規模水田輪作の作業支援システムの開発 (2)寒地における大豆多収系統の作物栄養生理機構の解明とモデル解析 キーワード: データ連携基盤、分散圃場管理
N106	農業情報研究センター 北海道農業研究センター	酪農研究領域	茨城県つくば市または東京都千代田区または北海道札幌市	健全性と乳生産性を両立するスマート牛群管理システムの開発と実証	(1)FS牛舎内の乳牛の個体別生理情報および行動情報の効率的データ取得技術の開発と実証 (2)生涯乳生産性最大化に向けたスマート牛群管理システムの開発 キーワード: 乳牛、省力管理、AI、泌乳平準化、栄養生理
N107	北海道農業研究センター	生産環境研究領域	北海道札幌市	人工知能を活用した寒地における気象対応型栽培管理に関する基盤的技術の開発	(1)人工知能を活用した気象データ活用型栽培管理支援や環境制御手法の精緻化・高度化手法の開発 (2)人工知能を活用した寒地の気候変動適応に関する基盤的技術の開発 キーワード: 気象情報、予測、早期警戒、センシング
N108	農業情報研究センター 北海道農業研究センター	大規模畑作研究領域	茨城県つくば市または東京都千代田区または北海道河西郡芽室町	AIを活用した畑作物生産に関する研究開発	(1)農業機械の知能化、ロボット化のための画像等の作物データの解析と作業機等の制御技術の開発 (2)産業用ヒューマノイドロボットによる機械化困難作業の省力化技術の開発 キーワード: 作物センシング、機械学習、ロボット
N109	東北農業研究センター	畑作園芸研究領域	岩手県盛岡市	タマネギの機能性成分制御技術の開発と育種素材化	(1)高機能性タマネギの効率的選抜技術の開発と育種素材化: タマネギの機能性成分(ケルセチン、フルクタン等)含量を制御する遺伝子座を同定し、高含有品種育成のための効率的選抜手法および育種素材を開発する。 (2)高機能性タマネギの安定生産技術の開発: タマネギケルセチンの機能性表示に向けて、ケルセチン含量の個体間の変動をもたらす生育環境要因を明らかにし、高位安定生産のための生産管理技術の開発に取り組む。 キーワード: 健康機能性、遺伝解析、DNAマーカー、成分分析
N110	東北農業研究センター	生産環境研究領域	岩手県盛岡市	寒冷地水田を活用した野菜作導入のための土壌管理技術の開発	(1)寒冷地水田へ野菜作を導入する際の施肥管理技術の開発 (2)野菜土壌病害の発生に関与する土壌水分および肥料成分条件の解明 キーワード: 土壌肥料学、植物病理学、農業気象学、水田転換畑
N111	東北農業研究センター	生産環境研究領域	岩手県盛岡市	農地生態系内を移動する害虫類に対応した総合的広域害虫管理技術の開発	(1)土地利用の違いが農地生態系内を移動する害虫の発生量に与える影響の評価 (2)害虫管理における地理情報システム(GIS)を用いた水田転換畑の適正配置条件の解明 キーワード: 普通作害虫、ICT基盤活用、景観生態学、生物間相互作用、農業ビッグデータ
N112	東北農業研究センター	農業放射線研究センター	福島県福島市	営農再開地域における水稲の安定的な生産体系の確立	(1)除染に伴う表土剥ぎ・客土による除染によって土壌の地力と放射性セシウム濃度にムラが生じており、その要因解析と対策技術の開発を行う。 (2)今後営農再開が進められる避難指示解除区域を対象とし、汚染レベルの高い地域での水稲生産を安全に行うための事前調査と対策技術の開発に取り組む。 キーワード: 放射能、営農再開、営農促進、地力、帰還困難区域

【別表】H31.4採用若手任期付研究職員公募課題一覧

公募番号	機関名	研究領域	勤務地	課題名	業務内容 ※
N113	中央農業研究センター	飼養管理技術研究領域	栃木県那須塩原市	水田を活用した耕畜連携のための高品質牛ふん堆肥の生産・流通体系の開発	(1)堆肥化の良否に影響する堆肥含水率等の情報を自動で取得可能なデータ収集システムを開発 (2)水田飼料作で利用する高品質な牛ふん堆肥の新たな生産・流通体系を開発 (3)開発した生産・流通体系について、現行体系と比較して作業効率やコストを評価 キーワード: 作業技術、酪農、家畜ふん尿処理、水田輪作、資源循環
N114	農業情報研究センター 九州沖縄農業研究センター	水田作研究領域	茨城県つくば市 または東京都千代田区または福岡県筑後市	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)九州地域における水田雑草の埋土種子動態モデルと発生・生育予測に基づく総合雑草防除技術の開発 (2)AIによる乾田直播大規模水田での雑草防除の最適化技術の開発 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
N115	九州沖縄農業研究センター	作物開発利用研究領域	熊本県合志市	九州・沖縄産農産物の輸出拡大に関わるアクション・リサーチ	(1)九州・沖縄産農産物の輸出拡大要因と技術開発ニーズの解明 (2)海外消費者ニーズの解明による高付加価値化方策の策定 キーワード: 海外市場調査、マーケティング研究、アクション・リサーチ
N116	九州沖縄農業研究センター	生産環境研究領域	熊本県合志市	発生予察の効率化に向けた水稲害虫の同定支援・自動認識システムの開発	(1)イネウンカ類及び水稲害虫の同定支援システムの開発 (2)イネウンカ類の発生予察巡回調査サンプル(粘着板)の画像認識に基づく自動計数システムの開発 キーワード: 海外飛来性害虫、スマート農業、ICT利用、画像解析
N117	果樹茶業研究部門	品種育成研究領域	茨城県つくば市	落葉果樹におけるスマート育種システムの構築	(1)ゲノム情報、形質評価データ、オミクスデータ、栽培環境データ等の育種ビッグデータ収集・統合による落葉果樹のスマート育種情報基盤の整備 (2)育種ビッグデータ情報基盤を利用したニホンナシなど主要果樹におけるスマート育種システムの構築 キーワード: バイオインフォマティクス、ゲノミックセレクション、ゲノム情報、果実形質
N118	果樹茶業研究部門	生産・流通研究領域	茨城県つくば市	香りに優れる高品質国産ブドウの長期出荷技術の開発	(1)高品質国産ブドウの香りを保持する長期貯蔵技術の開発 (2)高品質国産ブドウを対象とした香りの客観的評価法の開発 キーワード: 果実、収穫後生理学、鮮度保持
N119	農業情報研究センター 野菜花き研究部門	野菜育種・ゲノム研究領域	茨城県つくば市 または東京都千代田区または三重県津市	野菜のゲノムワイドな多型情報に基づくゲノミックセレクション等次世代型育種技術の開発	(1)ゲノミックセレクション等統計遺伝学的解析を適用した野菜の選抜技術の開発 (2)国産トマト品種の遺伝的能力を生かした高品質で収量性の向上したトマト系統の開発 キーワード: 育種遺伝学、統計遺伝学、表現型予測、表現型計測、ゲノミックセレクション
N120	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	トマト、キュウリ等の遺伝的・生理的特性データに基づく、多収・高品質生産のための生育制御システムの開発	(1)果菜類の遺伝的・生理的特性と環境条件間の関連性の定量的解明とモデル化 (2)多収・高品質生産のための生育制御に基づく大規模施設園芸生産改善スキームの開発 キーワード: 作業効率、大規模施設、生育モデル
N121	畜産研究部門	家畜育種繁殖研究領域	茨城県つくば市	受胎性に基づいた牛精液の能力判別技術の開発	(1)安定した受胎率が得られる性選別精液評価法の開発 (2)低受胎精液を生産する種雄牛を早期発見するための精液評価指標の開発 キーワード: 家畜繁殖、種雄牛、受胎性評価、性選別、早期発見
N122	農業情報研究センター 畜産研究部門	畜産環境研究領域	茨城県つくば市 または東京都千代田区	アニマルウェルフェアに対応した家畜の飼養管理技術の開発	(1)センサおよびAIを用いた新たなアニマルウェルフェア評価指標の開発 (2)センサおよびAIを用いた家畜のストレスや疾病を早期発見・対応するための技術開発 キーワード: アニマルウェルフェア、脈波センサ、行動生理学、自律神経系機能解析、免疫機能解析
N123	畜産研究部門	草地利用研究領域	栃木県那須塩原市	先端技術を活用した受胎率改善につながる繁殖管理技術の開発	(1)重点課題のうち、 ③生物機能の活用や食のヘルスケアによる新産業創出 に関連し、効率的な子畜生産を目指した子宮内環境改善技術と胚移植等の技術を組み合わせた繁殖性向上技術の開発。 (2)先端技術を活用した栄養管理法による繁殖性向上技術の開発 生殖機能(子宮環境)と栄養状態の関係を分子生物学的観点から明らかにする。 受胎性を担保する子宮環境改善手法・指標の提示。 キーワード: 牛、繁殖性、子宮環境、胚移植
N124	動物衛生研究部門	ウイルス・疫学研究領域	茨城県つくば市	牛ウイルス性呼吸器病の診断体制構築と流行実態の解明	(1)牛RSウイルス病、牛パラインフルエンザ、牛伝染性鼻気管炎、アデノウイルス病などの牛ウイルス性呼吸器病の診断技術を確立する。 (2)牛ウイルス性呼吸器病の国内での流行実態を解明する。 キーワード: 牛疾病、ウイルス学、分子生物学、遺伝子組換え、ワクチン

【別表】H31.4採用若手任期付研究職員公募課題一覧

公募番号	機関名	研究領域	勤務地	課題名	業務内容 ※
N125	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	ICTとAIを活用した末端水田ほ場の水需要量予測技術の開発	(1)水田のICT自動給水栓によって取得される湛水深パターン、給水操作履歴および気象データに基づく末端ほ場の水需要量予測技術の開発 (2)上記予測技術を教師とした湛水深パターンのAI学習に基づく水需要量予測簡略化技術の開発 キーワード: 水田、ほ場、水需要量、ICT、AI
N126	農村工学研究部門	施設工学研究領域	茨城県つくば市	ため池氾濫リスクの実時間予測に基づく最適管理手法の開発	(1)ため池の下流域の氾濫・土砂流出による被災の要因分析 (2)AIを援用したため池の下流域の被災予測手法の開発 キーワード: 農業工学、土質力学、防災工学、ビッグデータ、AI
N127	農村工学研究部門	水利工学研究領域	茨城県つくば市	ICTを活用した広域農業水利システムの構築	(1)農業水利システムにおけるICT導入条件の解明 (2)農業用水の需給バランスを考慮したICT水管理手法の開発 キーワード: 開水路流れ、管水路流れ、水利施設、数理モデル、制御工学
N128	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	コラーゲンビトリゲルを利用した創薬に有用な培養モデルの開発と医療用新素材の創出に関する研究	(1)コラーゲンビトリゲルを利用した創薬に有用な培養モデルの開発 (2)コラーゲンビトリゲルを利用した医療用新素材の創出 キーワード: 薬理学、癌、血液脳関門、細胞培養、細胞間相互作用
N129	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	各種シルクタンパク質の物性・機能解明とシルクタンパク質の多用途化に向けた材料化プロセスの研究開発	(1)「生物機能を活用した新産業創出」を目標とした、民間企業との大型研究資金提供型で行っている新たなシルク素材の開発に関する研究、特に、シルク素材の用途拡大に関する研究開発 (2)AI社会に対応する生体情報データ取得用ウェアラブル端末作製を目標とした、テキスタイルとタンパク質材料工学の知識に基づいた、シルク複合素材開発に関する研究 (3)農研機構が世界発商品化に成功したホーネットシルクの更なる用途開発を目的とした、医療用素材としての機能生評価 キーワード: 応用昆虫学、繊維工学、材料工学、繊維タンパク質、バイオマテリアル
N130	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	遺伝子の機能解明に基づく新規有用作物育種素材の開発	(1)イネ由来の新規除草剤抵抗性遺伝子HIS1の機能解析と難除雑草対応 (2)安定的な開花受粉性イネの開発と種子純度維持への利用 キーワード: 遺伝子機能、ゲノム編集、雑草防除、交雑防止技術、形態形成
N131	農業情報研究センター 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 または東京都千代田区	植物におけるバイオインフォ・AI等を活用した有用変異の予測と精密ゲノム編集	(1)オミクスデータやタンパク質構造データ、比較ゲノム、文献情報を、バイオインフォ・AIを活用して解析し、農業上有用な変異を予測する手法を構築する。 (2)有用変異のみを正確に標的遺伝子に導入する精密ゲノム編集技術を開発する。特に塩基置換型ゲノム編集技術の開発を行い、実用化品種育成のための技術開発を目指す。 キーワード: オミクスデータ、タンパク質構造、AI、精密ゲノム編集、有用変異
N132	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	農業昆虫(害虫および益虫)のゲノム情報基盤の整備並びにその活用	(1)カイコ等有用昆虫のゲノム育種やゲノム改変技術の画期的向上をもたらすデータベースおよびツールの開発 (2)農業害虫の殺虫剤抵抗性モニタリング技術の高度化に向けたゲノム解析および情報基盤構築 キーワード: 情報解析、比較ゲノム、昆虫育種、ディープラーニング、抵抗性発生予察
N133	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	スマート育種推進のためのコムギゲノム情報基盤の整備とその利用に関する研究	(1)配列情報比較に基づいたコムギのゲノム多様性解析と国産コムギ品種の配列情報の整備 (2)ゲノム情報を活用したコムギ有用遺伝子同定技術の開発 キーワード: 次世代シーケンシング、RNA-Seq解析、ゲノムワイド連関解析、コムギ及び近縁野生種、国際共同研究
N134	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	持続的なスマートフードチェーン確立のためのバイオ資材循環技術の開発	(1)バイオプラスチックと分解促進酵素を組み合わせた、バイオプラスチック等生物資材循環技術開発 キーワード: 生物間相互作用、プラスチック廃棄物削減、分解促進酵素、省力化、バイオエコノミー
N135	農業情報研究センター 農業環境変動研究センター	環境情報基盤研究領域	茨城県つくば市 または東京都千代田区	多様な時空間情報をシームレスに統合・利用する手法の開発	(1)衛星等による画像情報と圃場レベルで観測された環境情報といった時間・空間スケールの異なる情報を統合・利用する手法の開発 キーワード: リモートセンシング、GIS(地理情報システム)、ビッグデータ、環境センシング情報、画像処理
N136	農業環境変動研究センター	環境情報基盤研究領域	茨城県つくば市	農業環境資源情報の規格化及び農業環境インベントリーの高度化	(1)土壌情報の利活用法高度化のための土壌データ更新手法の開発 キーワード: 土壌特性、土壌図、地理情報、リモートセンシング、土壌情報システム

※農研機構が第四期中期目標を達成するために推進しているプロジェクト(大課題および中課題)については、以下のホームページに掲載されています。

【農研機構】<http://www.naro.affrc.go.jp/project/challenge/index.html>