

農研機構 基盤技術研究本部

Core Technology Research Headquarters,
National Agriculture and Food Research Organization



基盤技術研究本部の役割

先端的研究基盤の整備と運用

基盤技術研究本部は、AI(人工知能)、データ、農業ロボティクス、遺伝資源、高度分析に関する研究開発を強化するため、4研究センターからなる組織として2021年4月に設立されました。基盤技術研究本部が、先端技術と研究基盤の整備と活用を推進し、これを他の研究所がもつ農業・食品産業技術と融合させることにより、農研機構の研究開発を加速させ、農業・食品分野における「Society 5.0」の実現に貢献します。

農研機構 組織図

2022.4.1 現在

理事長 監事

副理事長・理事

本部(管理本部含む)

基盤技術研究本部

- ・農業情報研究センター
- ・農業ロボティクス研究センター
- ・遺伝資源研究センター
- ・高度分析研究センター

食品研究部門

畜産研究部門

動物衛生研究部門

北海道農業研究センター

東北農業研究センター

中日本農業研究センター

西日本農業研究センター

九州沖縄農業研究センター

農業機械研究部門

作物研究部門

果樹茶業研究部門

野菜花き研究部門

生物機能利用研究部門

農業環境研究部門

農村工学研究部門

植物防疫研究部門

種苗管理センター

生物系特定産業技術研究支援センター

本部長

研究推進室

農業情報研究センター

・AI人材育成室

・データ研究推進室

・AI研究推進室

多変量解析ユニット

確率モデルユニット

画像認識ユニット

・WAGRI推進室

・インキュベーションラボ

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

・露地ロボティクスユニット

・基盤モジュールユニット

遺伝資源研究センター

・ジーンバンク事業技術室

・植物資源ユニット

・微生物資源ユニット

・資源保存ユニット

高度分析研究センター

・分析推進室

・ゲノム情報大規模解析ユニット

・生体高分子解析ユニット

・生理活性物質分析ユニット

・環境化学物質分析ユニット

沿革

2016年4月(平成26年) 法人統合に伴う組織再編により、遺伝資源センターと高度解析センターを設立

2018年10月(平成28年) 農業情報研究センターを新設

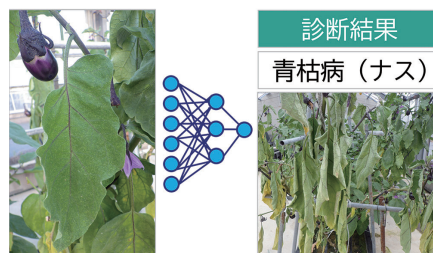
2021年4月(令和3年) 農業ロボティクス研究センターを新設、これを含む4研究センターで構成される基盤技術研究本部を設立

研究所

農業情報研究センター

AI(人工知能)とデータを活用したデータ駆動型農業を実現します。農業情報研究基盤として、農業分野におけるAI研究を推進するとともに、AI研究を担う人材を育成します。データプラットフォームの整備では、WAGRI(農業データ連携基盤)の機能を拡大し、農業関連データの利活用を促進するとともに、AI研究用スーパーコンピュータ「紫峰」と統合データベースを含めた、AI研究とWAGRIを支える農業情報研究基盤を構築・運用します。

- 徹底的なアプリケーション指向のAI研究の推進とAI人材育成
- 農業データ連携基盤(WAGRI)の本格普及に向けた機能拡大と安定運用
- AI研究とWAGRIを支える農業情報研究基盤の構築・運用とデータ分析研究の推進

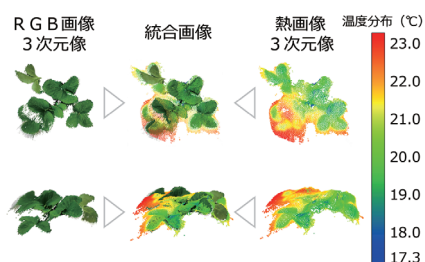


AIによる病害画像診断技術
写真:病害虫被害画像データベース

農業ロボティクス研究センター

最先端のロボティクス技術とシステム技術を農業生産や食品製造の現場に展開します。作物の生育状態や栽培環境情報に基づくデータ駆動型スマート農業システムを構築するため、その「核(基盤技術)」となる「センシング」「AIによる行動計画」「スマート農機・ロボットの自動制御」に関連する技術開発に取り組みます。さらに、これらの共通基盤となるセンサや駆動装置の開発を行います。

- データ駆動型JIT&Q(Just In Time & Quality)生産システムの開発
- データ駆動型の超精密農業システムの開発
- センサ・アクチュエータなどの共通基盤開発



植物体の表面温度の3次元計測技術
イチゴの上面俯瞰図(上段)と側面俯瞰図(下段)

遺伝資源研究センター

農業生物資源ジーンバンク事業と遺伝資源の高度化により、遺伝資源の活用を加速します。農業生物資源ジーンバンク事業の中核として、農研機構内外のサブバンクや共同研究機関と協力して、農業分野に関わる国内外の遺伝資源の探索・収集・保存・配布を行うとともに、海外の試験研究機関等との協力により遺伝資源の保全に取り組みます。遺伝資源の特性評価、保存技術の高度化に関わる研究を行うとともに、遺伝資源にゲノム情報・形質情報等のデータを連携させることにより、遺伝資源の価値を高め、その活用を促します。

- 農業生物遺伝資源ジーンバンク事業の実施
- 遺伝資源の保存技術の高度化・実用化
- 遺伝資源の遺伝子機能解明と活用
- 遺伝資源情報基盤の整備



保存されている様々な植物遺伝資源
(豆類)

高度分析研究センター

高精度機器分析と網羅的解析で得られたビッグデータを活用し農産物・食品や農業環境に関わる研究開発を加速します。農産物・食品や農業環境中の有用成分、有害要因等の評価技術などの高精度機器による分析基盤や、多様な生物種のゲノム情報やオミクス情報の解析による情報研究基盤を構築し、分析基盤と情報研究基盤との連携により、農研機構、民間企業等の研究開発を促します。

- ゲノム情報大規模解析技術の高度化とオミクス情報活用研究開発の加速
- 生体高分子解析技術の高度化と農業・食品産業分野への応用
- 分析データ創出と活用のための自動化基盤技術の開発とリモート操作環境の整備・運用
- 農作物・農業環境分析手法の高度化と分析データセットの整備



核磁気共鳴(NMR)測定施設

所在地など

地図



遺伝資源研究センター



新橋事業場

所在地

研究推進室

つくば 〒305-8517 茨城県つくば市観音台3-1-1

農業情報研究センター、農業ロボティクス研究センター

つくば 〒305-0856 茨城県つくば市観音台1-31-1

新橋事業場 〒105-0003 東京都港区西新橋2-14-1 興和西新橋ビルB棟5階

遺伝資源研究センター

つくば 〒305-8602 茨城県つくば市観音台2-1-2

北杜研究拠点 〒408-0044 山梨県北杜市小淵沢町6585

高度分析研究センター

つくば 〒305-8642 茨城県つくば市観音台2-1-12

問い合わせ先

農研機構 基盤技術研究本部

問い合わせメールフォーム

<https://www.naro.go.jp/inquiry/>



※「農研機構」は、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構のコミュニケーションネーム(通称)です。

※ 表紙写真：スーパーコンピューター「紫峰(しほう)」

○本冊子は、グリーン購入法(国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律)に基づく基本方針の判断の基準を満たす紙を使用しています。
○リサイクル適正の表示:紙ヘリサイクル可 本冊子は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料[A ランク]のみを用いて作製しています。