



# 農研機構

# 中日本農業研究センター

Central Region Agricultural Research Center (Kanto, Tokai and Hokuriku Regions),  
National Agriculture and Food Research Organization (CARC/NARO)



## 実施する研究

# 都市近郊地域におけるスマート生産・流通システムの構築

都市近郊における高品質野菜生産システムのグリーン化の実現、水田長期畑輪作におけるデータ駆動型畑作物複合経営の構築、湿潤・重粘土に適合した排水対策や作付け最適化による高収益輪作体系の構築と輸出拡大に向けた研究開発を行います。



中日本農業研究センターの入り口(茨城県つくば市)



上越研究拠点(新潟県上越市)

## 中日本農業研究センターの役割

中日本農業研究センターは、2021年4月に旧中央農業研究センターを再編し、関東・東海・北陸地域を対象とした農業研究に特化した組織として新たに発足しました。これらの地域の農業・農業経営を取り巻く環境は近年大きく変化しており、特に水田作を中心として規模拡大や経営の多角化が急速に進んでいます。また、関東・東海などの大都市近郊地帯では、消費者から高品質な野菜の安定供給が強く求められています。さらには農産物輸出拡大にむけた農産物の低コスト生産技術の開発も求められています。中日本農業研究センターでは、これら地域の農業や経営体の期待に応えるために先進的なスマート農業技術、消費者ニーズに合わせた生産技術や品種開発等、地域の農業・農業経営が抱える課題の解決を図るための研究及び技術の開発と普及に取り組みます。



緑肥を利用した土づくりと減肥



大規模経営体における輪作システム



高温に強い多収・良食味水稻品種「にじのきらめき」(左「にじのきらめき」、右「コシヒカリ」)

# 農研機構 組織図

2021.4.1 現在

理事長 監事

副理事長・理事

本部(管理本部含む)

- ・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

## 所長

### 研究推進部(つくば・上越・安濃)

- ・事業化推進室
- ・研究推進室
- ・技術適用研究チーム

### 温暖地野菜研究領域(つくば)

- ・栽培管理グループ
- ・有機・環境保全型栽培グループ

### 転換畑研究領域(つくば・安濃)

- ・畑輪作システムグループ
- ・栽培改善グループ

### 水田利用研究領域(上越)

- ・作物生産システムグループ
- ・作物開発グループ



農事試験場本館(埼玉県鴻巣市) 昭和初期



農業研究センター本館(現在の農研機構本部) 1985年撮影

## 沿革

- 1893年(明治26年) 農商務省農事試験場を設置(東京都北区西ヶ原)
- 1923年(大正12年) 農林省農事試験場鴻巣試験地を設置(埼玉県鴻巣市)
- 1923年(大正12年) 農林省関東東山農業試験場に再編
- 1961年(昭和36年) 農林省農事試験場に名称変更
- 1981年(昭和56年) 農林水産省農業研究センターに再編し、茨城県筑波郡谷田部町(現つくば市)に移転
- 2001年(平成13年) 独立行政法人農業技術研究機構 中央農業総合研究センターに再編
- 2015年(平成27年) 独立行政法人から国立研究開発法人へ名称変更
- 2016年(平成28年) 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業研究センターに再編
- 2021年(令和 3年) 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 中日本農業研究センターに再編

## 研究領域

### 温暖地野菜研究領域（つくば）

都市近郊における高品質野菜生産システムのグリーン化の実現のため、露地野菜の減化学肥料栽培技術や省力生産技術の開発、除草ロボットや天敵等を活用した有機栽培体系の開発、および地域基幹品目であるかんしょの新品種育成に取り組んでいます。



うね立て同時2段階所施肥技術によるキャベツの減化学肥料栽培

### 栽培管理グループ

キャベツやかんしょ等を対象として、地域ニーズに対応するグリーン化・省力生産体系を開発します。

キャベツ等では、生育モデルに基づく高精度収穫予測システムを開発し、業務・加工用野菜の計画生産・出荷に資するとともに、グリーン化に寄与する減化学肥料栽培技術や規模拡大に対応する省力化技術を開発します。

かんしょでは、国内需要や輸出の拡大に対応するため、生産者や実需者のニーズに合う良食味新品種を育成するとともに、産地・規模拡大に寄与できる省力・機械化技術を開発します。



収穫直後でもねっとり甘いかんしょ品種「あまはづき」

### 有機・環境保全型栽培グループ

高品質・高付加価値の野菜生産と環境保全を両立するグリーン化・省力栽培体系を開発します。

緑肥等の有機質資材を活用した減化学肥料栽培技術や生育斉一化技術の開発、除草ロボットを活用した有機野菜栽培体系の開発、天敵等の総合的病害虫管理技術を活用したイチゴ等の有機栽培体系の開発、CO<sub>2</sub>ゼロエミッション化に向けた農地への炭素貯留技術の開発などに取り組んでいます。



天敵等を活用した有機イチゴ栽培

## 転換畑研究領域 (つくば・安濃)

近年需要が高まっている国産の麦類や大豆の安定供給に向け、ほ場条件や作物生育のセンシングデータ、作物生育モデル等を活用した作業性向上と生育制御によるスマート生産システムの開発を進めます。これにより、水田長期畑輪作体系において大豆の収量20%向上、麦類の収量10%向上とタンパク質含量適正化を可能にするデータ駆動型畑作物複合経営の構築を実現します。

### 畑輪作システムグループ

土壌のセンシングに基づいた営農排水対策の導入や耕うん作業の最適化を行って、畑作物の生育に適した土壌条件設定を行うスマート技術を開発します。また、これらの技術開発と合わせて、短い作業適期に対応した高能率播種機の利用技術や複雑化する作業体系の最適化に向けての技術評価の研究を行っています。

さらに、栽培改善グループと協力して、畑輪作体系に対応した作目の選定や適正な肥培管理による収量、品質の安定化を図り、水田転換畑における理想的な畑輪作システムを開発します。

### 栽培改善グループ

①水田の長期畑転換における麦類、大豆および子実用トウモロコシの安定的な高品質多収生産技術と、土壌有機物制御をもとにした持続的な輪作体系の提示、②手持ちのセンサーやドローンを用いたセンシングデータを活用した生育診断技術の確立、③精度の高い作物生育モデルの開発・活用による追肥や防除の最適管理や輪作体系における適正作期の策定への適用を目指します。

また、畑輪作システムグループと協力して、持続的な畑輪作複合経営のための輪作体系の策定を行います。



畑輪作での作業体系のスマート技術の開発

上から①営農排水対策による土壌下層改良、②土壌センシングによる耕うん作業のスマート化、③高速畝立て播種機の利用による適期播種、④収穫作業を含む作業体系の最適化と技術評価



持続的な畑輪作体系の構築

センシングや作物モデル等のスマート技術を用いて、転換畑で麦類、大豆、子実用トウモロコシ等を組み合わせた持続的な輪作体系の開発

## 水田利用研究領域（上越）

日本海側積雪地域特有の湿潤・重粘土に適合した高収益輪作体系の構築と輸出拡大のため、排水対策技術や水稻、大麦、大豆の高品質・安定多収栽培技術を開発するとともに、大規模化対応のために乾田直播を含む水稻の作期分散技術やICTを活用した栽培管理技術を開発しています。さらに、北陸地域に適した、実需者や生産者、消費者のニーズに対応した水稻、大麦、大豆の品種育成を行っています。

### 作物生産システムグループ

湿潤・重粘土における高収益輪作体系のために、センシングデータを活用した排水対策技術を開発します。

水稻では輸出も視野に入れて、多収良食味品種の安定多収・高品質栽培法を開発するとともに、乾田直播を含めた作期拡大技術を開発します。

大麦では高品質・多収施肥法やウイスキー用品種の高品質栽培法を開発します。

大豆では極多収品種の栽培法を開発します。

スマート農機やICT利用による作業の効率化や、栽培管理・収量・品質の情報を利用したデータ駆動型栽培技術の開発に取り組みます。

### 作物開発グループ

水稻、大麦、大豆の育種研究を行っています。

水稻では、中食、外食に適した多収・良食味品種、および米の輸出拡大を見据えて、極多収米や製麺性の優れる米粉用等の特色のある品種の開発を進めています。

大麦では寒冷地・多雪地に適した高品質な食用品種や複合機能性品種、輸出が伸びているウイスキーの原料となる品種の育成をしています。

大豆は、北陸、東山地域向けで、重粘土壌転換畑における病害抵抗性や多収性を有した品種の育成、有色大豆等ユニークな系統の開発を行っています。



カットブレイカーによる排水対策作業を実施しながら  
ほ場の状況をセンシング



ほ場・収穫物情報を自動取得しながら大麦を収穫中の  
ICT汎用コンバイン



左)「はねうまもち」を使用したもち麦ご飯  
右)多収・良食味水稻品種「つきあかり」

## 研究推進部 (つくば・上越・安濃)

### 技術適用研究チーム (上越・つくば)

農研機構で開発された「乾田直播栽培プラウ耕鎮圧体系」は、農業従事者の高齢化・後継者不足に伴う大規模経営体への水田の集積等、急速な経営規模拡大に対応した省力・低コストな水稻栽培技術として、主に太平洋側地域で普及が進んでいます。代かきを行わないために、後作として畑作物や飼料作物等の作付もしやすくなり、水田輪作や耕畜連携等の新たな水田利活用が期待できます。技術適用研究チーム(上越)では、日本海側地域特有の秋の長雨や積雪、湿潤な土壌等に対応した技術のチューニングにより、北陸地域での技術の普及拡大を目指します。

農研機構では、良食味多収品種「にじのきらめき」の再生二期作において、福岡県筑後市(九州沖縄農業研究センター)の試験ほ場において、苗を早い時期(4月中旬)に移植し、地際から高い位置(40cm、通常10cm)で一期作目を刈り取ると、切株に蓄積したデンプンや糖等の増加を通じて再生が旺盛になり、一期作目と二期作目の合計でおよそ1t/10aの多収が得られることを明らかにしています。良食味多収品種の再生二期作は、地球温暖化を利用した、生産物当たりの生産コストを削減できる技術と期待されており、価格競争力が求められる輸出用米や業務用米の生産に適します。技術適応研究チーム(つくば)では、関東以西の各地域の条件に適した技術のチューニングを行い、普及拡大を目指します。

### 事業化推進室

産学連携コーディネーターと農業技術コミュニケーターを配置し、大学・公設試・民間企業等との連携や農研機構の開発成果の普及を推進します。標準作業手順書(SOP)を活用した普及活動や、生産現場からの要望に合わせて実施する出前技術指導などに取り組みます。

### 研究推進室

推進チーム、知的財産チーム、広報チーム、人事管理・育成チーム、北陸企画連携チームおよびスマート農業コーディネーターを配置し、センター業務全般の円滑な運営等に貢献しています。



「乾田直播栽培プラウ耕鎮圧体系」でのグレーンドリルによる高速播種作業。品種は「にじのきらめき」



水稻再生二期作における二期作目の登熟期



中日本農業研究センターの「ほ場視察会」。もち性大麦「きはだもち」の実証栽培の様子。



上越研究拠点(上越市)の「食と農の科学教室」。1989年より開催しており、延べ17,000人が参加しています。

# 所在地ほか

## 地図



## 所在地および交通案内

### 中日本農業研究センター（つくば）

〒305-8666 茨城県つくば市観音台2-1-18  
Tel 029-838-8421 Fax 029-838-8574

- つくばエクスプレス「みどりの駅」からつくバス「自由ヶ丘シャトル」に乗車「羽成公園」下車、または、関東鉄道バス「土浦駅西口行き」に乗車(約20分)「農林団地中央」下車  
※一部停車しない便がありますのでご注意ください。
- つくばエクスプレス「つくば駅」から つくバス「南部シャトル」つくばセンター2番のりばに乗車(約20分)、「農林団地中央」下車
- JR常磐線「牛久駅」西口4番のりばから関東鉄道バス「谷田部車庫」「生物研大わし」のどちらかに乗車(約20分)、「農林団地中央」下車
- 自動車 常磐自動車道「谷田部I.C.」より約5km、  
圏央道「つくば牛久I.C.」より約5km

### 上越研究拠点（上越）

〒943-0193 新潟県上越市稲田1-2-1  
Tel 025-523-4131(代) Fax 025-524-8578

- えちごトキめき鉄道妙高はねうまライン「高田駅」からタクシーで約10分
- 自動車 北陸自動車道「上越I.C.」より約4km  
上信越自動車道「上越高田I.C.」より約6km

### 安濃野菜研究拠点（津）

〒514-2392 三重県津市安濃町草生360  
Tel 059-268-1331(代) Fax 059-268-1339

- 近鉄名古屋線または、JR紀勢本線「津駅」西口からタクシーで約20分
- 自動車 伊勢自動車道「芸濃I.C.」より約5km

## お問い合わせ

### 農研機構 中日本農業研究センター

〒305-8666  
茨城県つくば市観音台 2-1-18  
Tel 029-838-8421 Fax 029-838-8574  
<https://www.naro.go.jp/laboratory/carc/>



※「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：有機質資材を活用した減化学肥料技術開発のための試験ほ場でのキャベツの定植作業

○本冊子は、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達に関する法律）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：紙へリサイクル可 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。