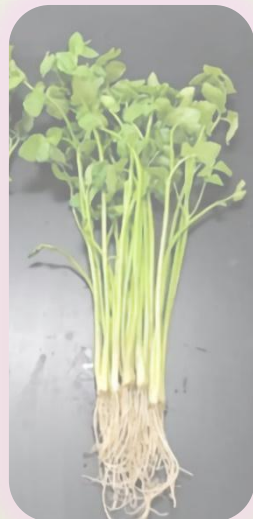




宮城県 農業・園芸 総合研究所



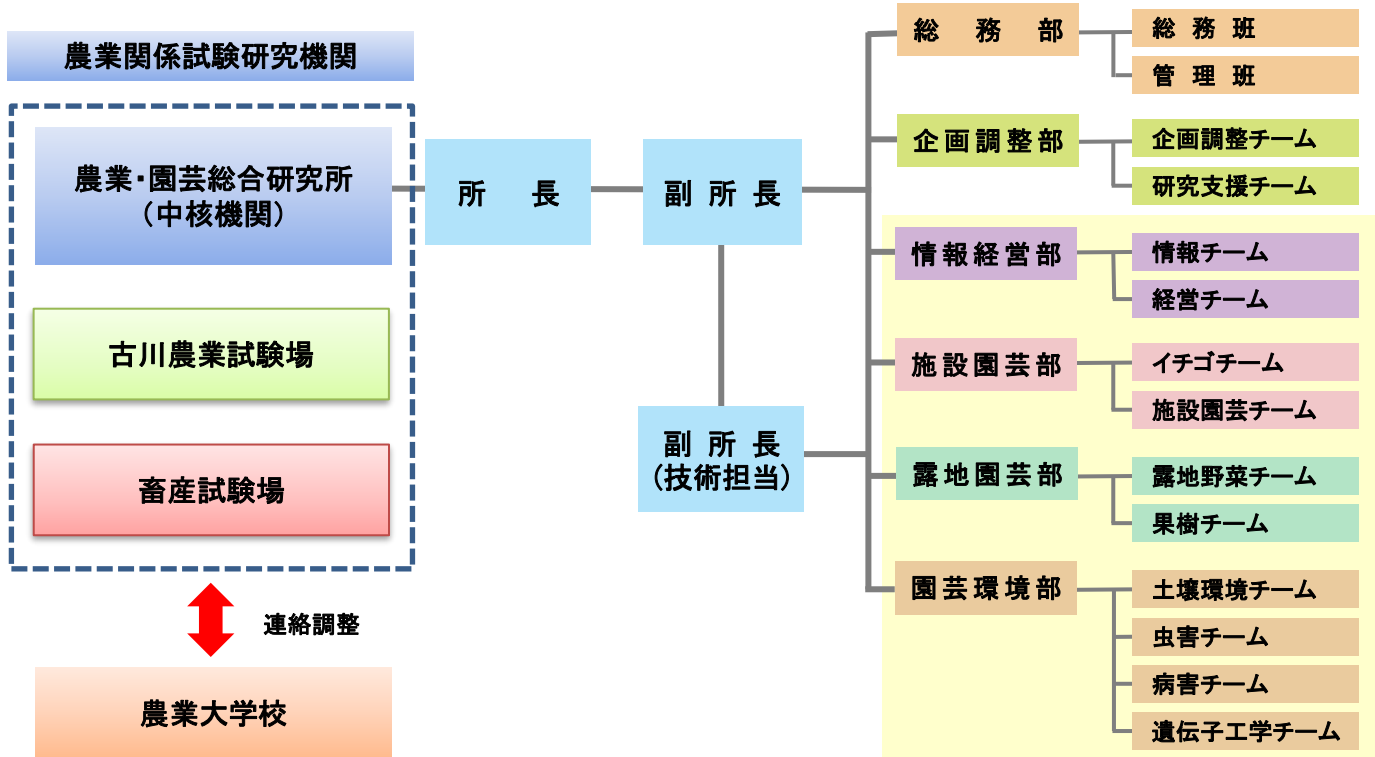
Miyagi Prefectural
Agriculture and Horticulture
Research Center



沿革

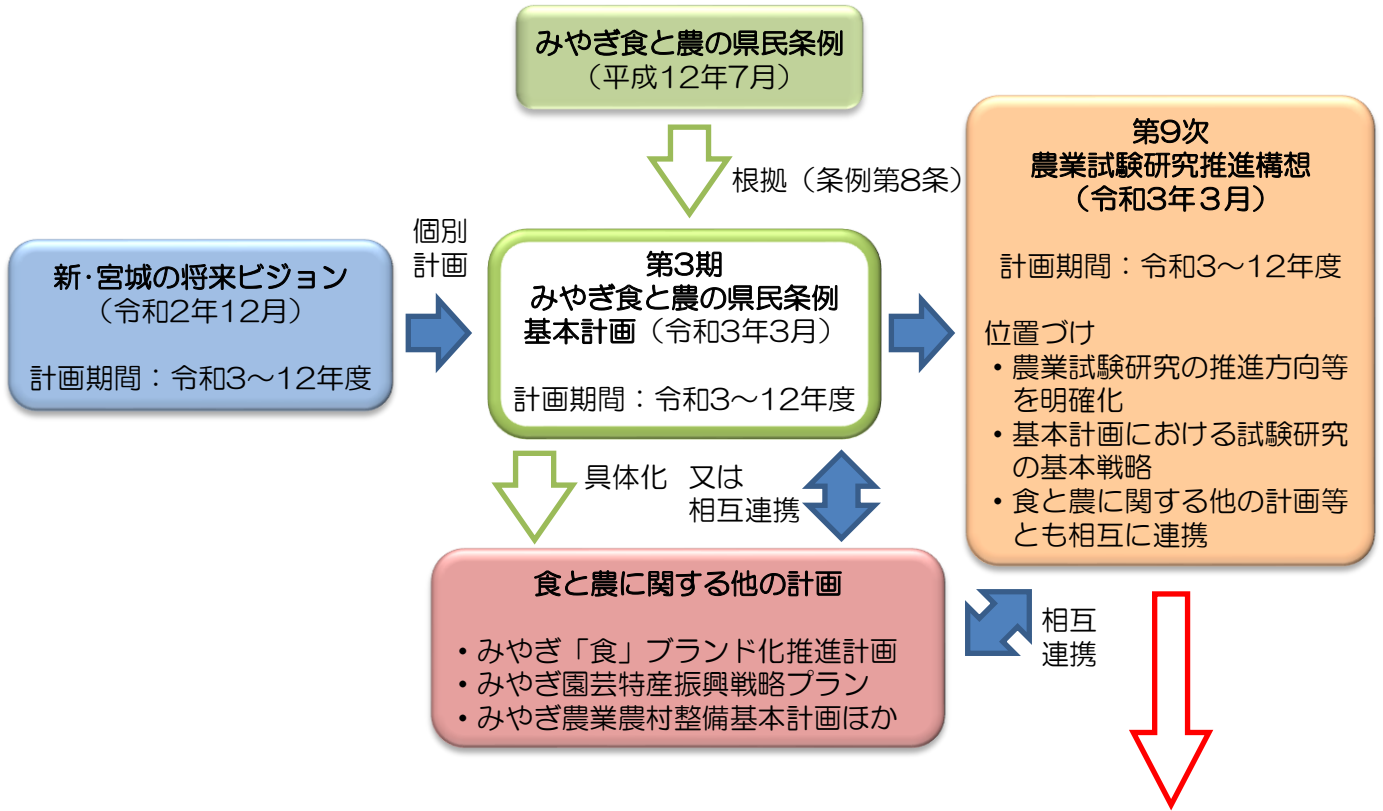
- 明治36年 4月** 名取郡茂ヶ崎村（現仙台市太白区长町）に宮城県農事試験場が設置され、本県の農業試験研究が開始。
- 明治41年 4月** 宮城県立農事試験場に改称。
- 大正10年 4月** 農事試験場を名取郡岩沼町（現岩沼市）に移転。農事試験場分場を古川町（現大崎市古川）に新設。
- 昭和19年 4月** 宮城県立農事指導所と改称。
- 昭和21年 4月** 宮城県立農業試験場と改称。
- 昭和28年 4月** 仙台市原町（現仙台市宮城野区幸町）に移転し、農機具、経営、畜産及び林業の各部門が増設され、総合的な農業試験場となる。
- 昭和45年 4月** 林業部門が林業試験場として独立（大衡村）。
- 昭和48年 4月** 新しい農業情勢に対応するため、試験研究施設を整備し、農業試験研究機関の連絡調整機能を整え、宮城県農業センターとして現在地に移転。同時に園芸試験場（現在地）、古川農業試験場（現大崎市古川）及び畜産試験場（現大崎市岩出山）が独立。
- 平成13年 4月** 農業、園芸及び蚕業に関する試験研究及び奨励指導を行い、また、古川農業試験場及び畜産試験場が行う試験研究等並びに農業実践大学校（現農業大学校）が行う研修等に関して連絡調整するとともに、これらの機関の機能を結集し、農業の高度化に対応するため、農業・園芸総合研究所を設置。
- 平成21年 4月** 蚕業担当の廃止。
- 平成31年 4月** 組織再編。バイオテクノロジー開発部の廃止。野菜部、花き・果樹部の新設。
- 令和 8年 4月** 組織再編。野菜部、花き・果樹部を施設園芸部、露地園芸部へ再編。

研究体制



試験研究の基本方針

新たな技術開発を通じて本県農業の振興を支援するため、令和3年度から令和12年度までの10か年で重点的に取り組む「第9次農業試験研究推進構想」を策定しています。本構想は「みやぎ食と農の県民条例基本計画」を受けたもので、3つの主要目標と13の重点テーマを設定し、研究に取り組んでいます。



「第9次農業試験研究推進構想」における主要目標と重点テーマ

【主要目標】

I 時代のニーズに対応した農畜産物の安定供給のための研究

II 革新技術の活用による戦略的な農業生産のための研究

III 持続可能な農業生産環境の構築に向けた研究

【重点テーマ】

I-1 バリューチェーンをつなぐ高付加価値化生産技術の確立
I-2 農畜産物の安全性確保に向けた生産管理技術の確立

II-3 農業を支える次代の人材育成支援手法の確立
II-4 ターゲットを明確に定めた新品種育成と新品目導入
II-5 優良種子・種畜の安定供給体制の強化
II-6 アグリテックの推進に向けた農業生産技術の確立
II-7 農畜産物の高品質・高収益生産技術の確立
II-8 大規模園芸産地を実現する栽培管理技術の確立
II-9 遺伝子情報やバイオテクノロジーの実用技術の確立
II-10 生産基盤の管理技術と農地の高度利用技術の確立

III-11 農業生産環境の維持・向上のための技術の確立
III-12 気候変動や異常気象に適應した生産管理技術の確立
III-13 地域資源を活用した農村の活性化支援手法の確立

共通テーマ

農業関係試験研究機関では、令和3年3月に定めた「第9次農業試験研究推進構想」に基づいた試験研究の推進と連携を円滑に進める必要があることから、令和4年度より、次に掲げる課題を「共通テーマ」として定め、試験研究機関が連携した一体的な研究に取り組んでいます。

1 スマート農業を有効活用した水田の高度利用による作付け転換・輪作体系の推進

水田の有効活用やほ場整備の進展により、水田における麦類・大豆や高収益（園芸）作物、飼料作物生産の推進が重要となっていますが、排水対策や園芸品目等の栽培技術、経営的な評価等については十分な知見が得られていません。このため、RTK基地局を利用した自動操舵システムの有効活用や排水対策の実践等による作物の安定生産や機械化一貫体系の確立、経営評価等について試験研究機関が連携して課題解決に取り組みます。

ICT・ロボット技術等の活用技術の開発



自動操舵による無落水移植



RTKを活用した畦畔復元



自動操舵による畝立・播種作業

省力・低コスト・軽労化技術の開発



乾田直播におけるメタンガスの測定



ドローンを活用した薬剤散布技術の検証

安定生産技術、機械化一貫体系、排水対策

現地実証

普及センターと連携した
現地実証ほの活用

社会実装

研修会、現地検討や行政との
連携による社会実装の推進

スマート農業を活用した水田の高度利用、作付け転換、輪作体系の推進

主要な研究課題

「第9次農業試験研究推進構想」における「Ⅱ-6 スマート農業の推進に向けた農業生産技術の確立」に該当する課題。

- ・ RTK-GNSSを活用した効率的な水稲移植法の検討 (令和6～8年度 古試 水田営農部)
- ・ 水田を活用した大規模露地園芸推進事業(第2期)
(令和7～9年度 農園研 企画調整部、情報経営部、露地園芸部、園芸環境部)
- ・ スマート農業技術導入による農地集積力強化モデルの構築 (令和8～10年度 農園研 情報経営部)
- ・ 雑草発生段階に応じた効率的な管理技術の開発 (令和8～11年度 古試 作物栽培部)

2 気候変動に適応した農業技術の確立と効果的な社会実装

農業の生産現場では気候変動の影響により、水稻の品質低下、病害虫リスクの拡大、施設園芸における夏季高温障害や労働負荷増大が問題となっていることから、栽培体系の見直しや品種の育成など、気候変動適応技術を開発するとともに、生産者や普及組織などと試験研究機関が連携して社会実装に取り組みます。

農業・園芸総合研究所	古川農業試験場	畜産試験場
<p>◆園芸品目における気候変動適応技術</p>  <p>ハウスにおける暑熱対策試験 (ハウス上部の換気や被覆資材等の効果検証)</p>  <p>施設内部への外気導入による効果的な昇温抑制方法の検証</p>	<p>◆高温に強い水稻品種の育成</p>  <p>高温登熟性が高く、品質を維持できる品種の育成・普及</p>  <p>穀粒判別器での品質調査</p> <p>◆気候変動に適応した作物病害虫の管理</p>  <p>温暖化に伴い被害拡大が想定される麦類赤かび病、斑点米カメムシ等の防除技術の構築</p> 	<p>◆温暖化に対応した飼料作物の栽培</p>  <p>気象災害に対応した牧草の栽培 (豪雨で流された牧草地)</p>  <p>牧草の品種適応試験 (牧草の夏枯れの様子)</p>

現地実証

研究成果を現地へ普及させるため普及センターと連携

社会実装

研修会、現地検討等の開催

気候変動に適応した農業技術の確立

主要な研究課題

「第9次農業試験研究推進構想」における「Ⅲ-12-(1) 気候変動や異常気象に適応した生産管理技術の開発」に該当する課題。

- ・「ひとめぼれ」と同等以上の特性を持ち高温登熟性を付与した品種の早期育成 (令和6～10年度 古試 作物育種部)
- ・環境に配慮した水稻乾田直播栽培技術実証事業 (令和8～12年度 古試 作物栽培部)
- ・気候変動を考慮したかび毒汚染実態解明並びに汚染低減に関する研究 (令和5～9年度 古試 作物環境部)
- ・地球温暖化に対応した病害虫防除技術の開発 (令和8～12年度 古試 作物環境部)
- ・高温・環境対策を組み込んだ新たな施設園芸展開事業 (令和8～10年度 農園研 施設園芸部)
- ・気候リスク対応飼料生産技術実証事業 (令和7～9年度 畜試 草地飼料部)
- ・温暖化に対応する飼料作物栽培緊急実証事業 (令和8～10年度 畜試 草地飼料部)

3 みどりの食料システム戦略推進に向けた農業技術の開発

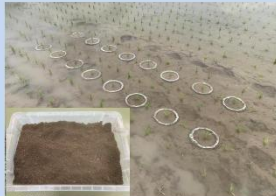
本県では令和5年3月に「宮城県みどりの食料システム戦略推進ビジョン」を定め、「未利用資源の活用拡大」や「持続的生産体制の構築に向けた環境負荷低減の推進」などの目標を掲げました。将来における持続的な農業生産に向け、試験研究機関において家畜排せつ物の利用推進やIPM技術の開発、エネルギーの効率的利用などの技術開発に取り組みます。

① 未利用資源の活用拡大

環境に配慮した農畜産物の生産管理に向けた技術の開発



汚泥を原料とした肥料の利用方法確立



下水汚泥由来試作肥料の品質と肥料効果の検討



特殊肥料等入り指定混合肥料の効果検証

② 持続的生産体制の構築に向けた環境負荷低減の推進

総合的病害虫・雑草管理技術の開発



難防除雑草の効率的防除技術の早期確立
(大豆ほ場に侵入している帰化アサガオ類)



環境調和型害虫防除技術の開発
(モンシロチョウの幼虫を捕食するゴミムシ)



環境調和型害虫防除技術の開発
(オオムギを間作したタマネギほ場)

温室効果ガスの排出を抑制する管理技術の開発



断熱資材を用いた暖房負荷軽減



グローパイプを活用した局所加温技術の実証

現地実証

普及センターと連携し
現地実証ほを設置

社会実装

研修会、現地検討等
の開催

農業分野における未利用資源の利用拡大、環境負荷低減の促進

主要な研究課題

①未利用資源の活用拡大

「第9次農業試験研究推進構想」における「Ⅲ-11-(1) 環境に配慮した農畜産物の生産管理に向けた技術の開発」に該当する課題。

- ・ 有機物利用による水稻の化学肥料低減技術の確立 (令和8～10年度 古試 作物環境部)
- ・ 汚泥を原料とした肥料の利用方法確立 (令和8～10年度 農園研 園芸環境部)
- ・ 特殊肥料等入り指定混合肥料のほ場での効果検証 (令和7～9年度 畜試 草地飼料部)

②持続的生産体制の構築に向けた環境負荷低減の推進

「第9次農業試験研究推進構想」における「Ⅲ-11-(2) 総合的病害虫・雑草管理技術の開発」及び「Ⅲ-12-(2) 温室効果ガスの排出を抑制する生産管理技術の開発」に該当する課題。

- ・ 雑草発生段階に応じた効率的な管理技術の開発 (令和7～11年度 古試 作物栽培部)
- ・ 土地利用型作物の病害虫防除技術の検討 (令和6～10年度 古試 作物環境部)
- ・ 環境負荷低減に向けた果菜類の栽培実証 (令和6～8年度 農園研 施設園芸部)
- ・ 「みどりの食料システム戦略」を実現するための環境調和型害虫防除技術の開発 (令和6～10年度 農園研 園芸環境部)

各部の概要

農業・園芸総合研究所には6つの部があり、その中で実際に試験研究を行っているのは「情報経営部」、「施設園芸部」、「露地園芸部」、「園芸環境部」の4部で、「総務部」は農場管理、労務管理、庶務に関すること、「企画調整部」は試験研究に関する総合的な企画及び調整に関することなどを担当しています。

総務部 Dept. of General Administration

- 総務班**は、農業・園芸総合研究所の所属職員の仕事・サービス・教養及び福利厚生、文書の收受・発送・編さん及び保存、令達予算・決算の経理、その他会計事務、他内部組織の分掌に属さない事務を所管しています。
- 管理班**は、公有財産の取得管理及び処分、庁舎及び農場の維持管理、会計年度任用職員の労務管理、試験研究等による生産物の処分等を所管しています。

企画調整部 Dept. of Research Planning & Management

農業関係試験研究機関の中核機関として、農業試験研究推進構想の策定や推進会議の運営を行うなど、各種試験研究の総合的な企画や調整を行っています。また、農業関係試験研究機関が共通テーマとして取り組んでいる「スマート農業を有効活用した水田の高度利用による作付け転換・輪作体系の推進」、「気候変動に適応した農業技術の確立と効果的な社会実装」、「みどりの食料システム戦略推進に向けた農業技術の開発」について、オープンラボを通じた広報活動や実証研究で得られた成果の普及のための研修会等の開催に取り組んでいます。



外部評価委員会による試験研究の評価

- 企画調整チーム**は、研究推進に係る会議等の運営、本庁及び各試験研究機関との連絡調整、農業改良普及機関等との連携推進、試験研究成果の評価会議、試験研究設計・成績等検討会、研究成果の社会実装・広報などを担当しています。



視察見学者への対応

- 研究支援チーム**は、研究の総合的なマネジメント、県農業振興施策に対応した研究・予算の実施・管理、国の試験研究機関・外部機関との連絡調整、知的財産の管理・活用、研究員の計画的な人材育成・研究員研修などを担当しています。



大規模露地園芸アグリテック実演会の開催

○**情報チーム**は、地域農業動向予測システムを活用した農地需給分析や営農管理システムの定着要因及び習熟プロセスを解明します。また、地域の青果物を地域で消費する効果的な仕組みを明らかにし、地産地消流通モデルの構築に取り組みます。

○**経営チーム**は、水田を活用した大規模露地園芸の推進に向け、ほ場整備地区等の経営体が露地野菜等を導入するための経営モデルの策定に取り組みます。また、先進事例調査による担い手確保や課題解決手法の検討を行うほか、現地におけるイチゴの経営調査を行います。さらに、スマート農業機械及び営農管理システムの導入活用による経営効果の解明に取り組みます。



RTK基地局を活用した排水対策の作業調査(作業記録)

施設園芸部 Dept. of Greenhouse Horticulture

○**イチゴチーム**は、オリジナル品種「にこにこベリー」のさらなる増収に向けた冷却技術の活用や生育モデル作成、「みやぎi3号」の最適な栽培技術の検討を行います。また、育苗ハウスでの高温対策、種子繁殖型品種の安定生産に向けた栽培管理方法を検討します。新品種育成に関して、従来の栄養繁殖型品種に加えて種子繁殖型品種においても取り組みを進めます。



大果系のイチゴ新品種「みやぎi3号」(ころろんベリー)

○**施設園芸チーム**は、高度複合環境制御ハウスにおけるトマト・パプリカの長期多段取り夏越し栽培における外気導入による昇温抑制、断熱資材による省エネ効果検証やグローブパイプ局所加温による収益性の高い果実生産技術を開発します。また、主に中小規模経営体を対象として、夏季高温対策とCO₂削減等の環境負荷低減に効果的な資材活用手法の検討と本県の気象条件に適した施設園芸の構築・評価を行います。

さらに、無加温栽培できる品目として期待されている切り花ハボタンの普及定着、露地キク栽培における農作業の省力化、効率化を図るため、ドローンを用いた薬剤散布技術の導入可能性の検討に取り組みます。



ドローンでの遮熱剤塗布によるハウスの温度昇温抑制効果の検証



切り花ハボタンの無加温栽培

○**露地野菜チーム**は、水田における大規模露地園芸生産の効率化と安定化のため、タマネギやブロッコリー等の現地実証ほにおいて排水対策や輪作体系の組み合わせ検証、RTK基地局を活用した自動操舵による機械化一貫体系の技術実証や作業精度の検証に取り組めます。

○**果樹チーム**は、リンゴ、日本ナシの収量倍増を目指した改良ジョイント樹形の開発をはじめ、気候変動に対応したカンキツ類の生育適応性の検討、リンゴのオリジナル品種育成に取り組めます。



RTK基地局を活用した自動操舵機械の実演



リンゴの改良ジョイント樹形試験

園芸環境部 Dept. of Horticulture Environments

○**土壌環境チーム**は、大規模露地園芸栽培における肥効調節型肥料等の施肥法の検討、県内で生産されている汚泥肥料の肥効の検討や緑肥を使った土壌改良技術の検討等に取り組めます。

○**虫害チーム**は、振動を活用した防除技術等の開発、補助植物の導入など農業生態系の多様化促進による土着天敵活用技術や施設栽培における生物農薬を主体とした総合的病害虫管理技術（IPM）の開発に取り組めます。

○**病害チーム**は、園芸作物生産地における重要病害の発生原因の解明や防除対策の構築、総合的病害虫管理技術（IPM）の導入を目指した防除技術の開発、植物病害の診断に取り組めます。

○**遺伝子工学チーム**は、開発した根こぶ病抵抗性ハクサイ品種の減農薬減肥栽培の検討や現場で問題となっている病害虫の遺伝子診断技術等を活用した発生生態等の解明、新たに発生が懸念されるウイルス病等の診断技術の開発及び効果的な防除への応用に取り組めます。



湿害リスクの評価に向けた土壌調査



補助植物を導入したキャベツ栽培



病原菌の分離による病害診断



電子顕微鏡によるウイルス病診断

主な試験研究の成果

特許の出願及び登録(令和8年4月1日現在)

No	名称	公開(出願)番号	登録番号	登録日
1	植物病害防除剤	特開2010-70538	第5455114号	平成26年1月17日
2	振動による害虫防除及び作物受粉の方法	特開2020-130071	第6991488号	令和3年12月10日
3	農業用フィルム、および農業用害虫防除フィルム	(特願2023-034851)		登録出願中

種苗の出願及び登録(令和8年4月1日現在)

No	品目	品種名	出願番号	登録番号	登録日
1	イチゴ	もういっこ	第18213号	第16154号	平成20年3月5日
2	イチゴ	にこにこベリー	第31970号	第30272号	令和6年7月22日
3	せり	Re14-4	第34599号	第30502号	令和6年11月8日
4	イチゴ	みやぎi3号	第36725号		登録出願中



イチゴ「もういっこ」



イチゴ「にこにこベリー」



左:「みやぎVWD1号」、右:「Re14-4」



イチゴ「みやぎi3号」(ころろんベリー)

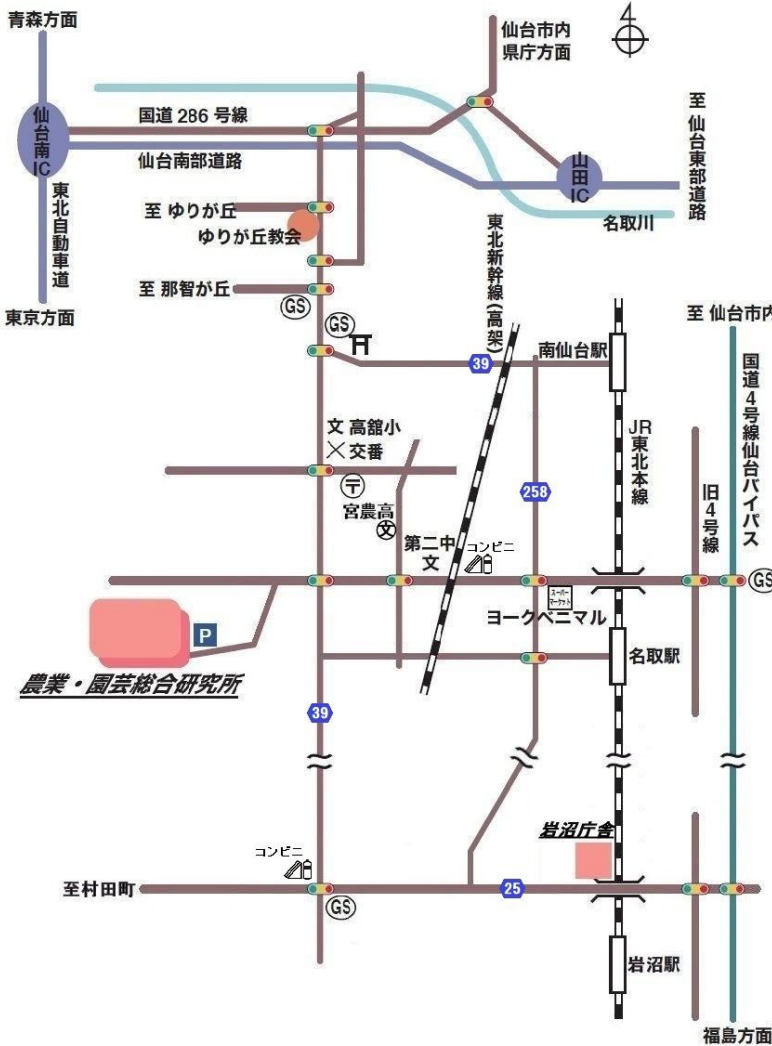
「普及に移す技術」

農業関係試験研究機関において得られた成果である「普及に移す技術」等を、農業・園芸総合研究所のホームページで公開しています。

URL : https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/res_center/hukyuu-index.html



宮城県農業関係試験研究機関



- 古川農業試験場
〒989-6227
大崎市古川大崎字富国88
TEL:0229-26-5100
- 畜産試験場
〒989-6445
大崎市岩出山南沢字樋渡1
TEL:0229-72-3101



交通案内

- JR・バス利用
 - ・ JR東北本線「名取駅」又は「南仙台駅」西口から車で約10分
 - ・ JR東北本線「名取駅西口」又は「南仙台駅西口」から名取市乗り合いバス（なとりん号）高館線で「農業園芸研究所」下車 約15分
- 車利用
 - ・ 仙台空港から車で約30分
 - ・ 東北自動車道「仙台南IC」から車で約20分

**宮城県
農業・園芸総合研究所**

〒981-1243 宮城県名取市高館川上字東金剛寺1番地
 TEL: 022-383-8111(代表) FAX: 022-383-9907(代表)
 ホームページ: https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/res_center/
 E-mail: marc-fk@pref.miyagi.lg.jp