

要 覧

# 山形県農業総合研究センター

Yamagata Integrated Agricultural Research Center



つや姫 (水稻)



紅秀峰 (おうとう)



でわかおり



満開1 (種雄牛)



ガッサンエル (系統豚)

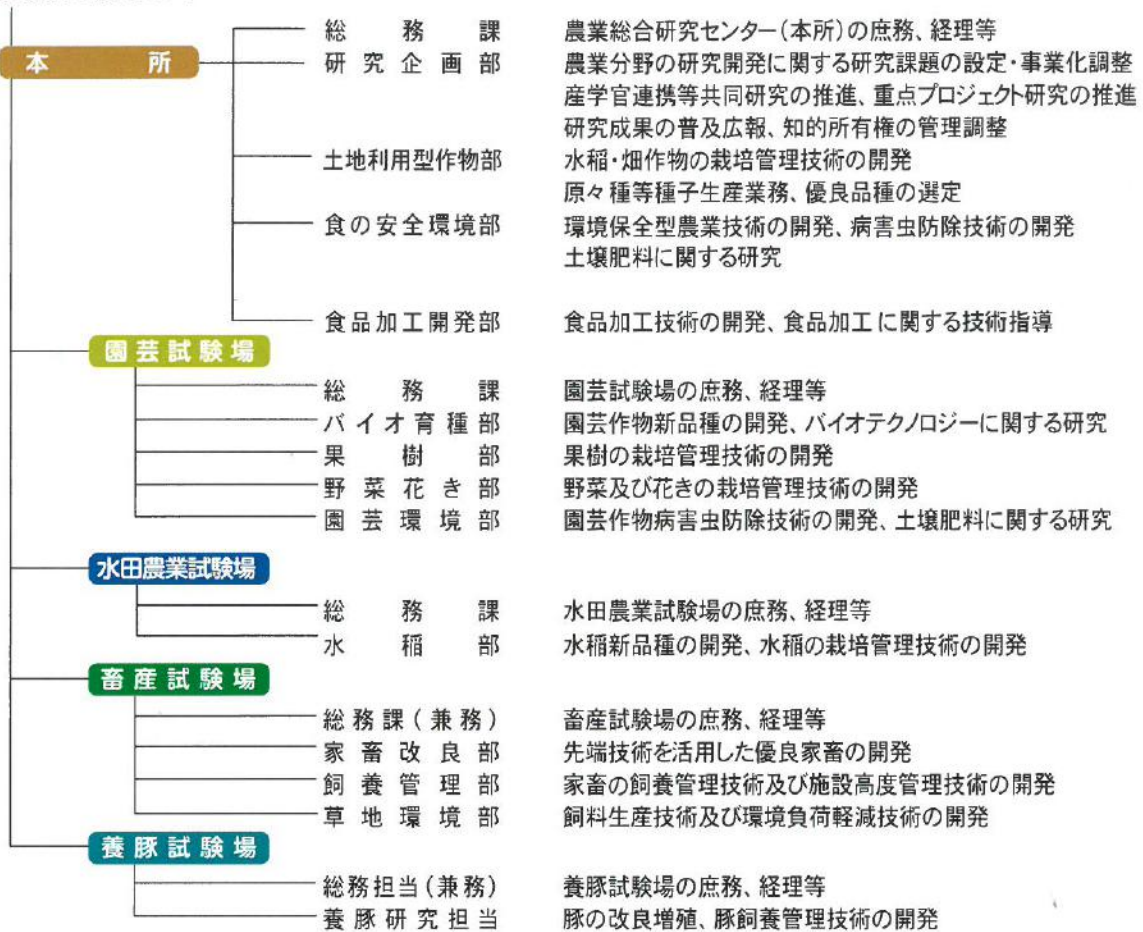


企業を招いての技術交流会



# 農業総合研究センターの組織体制

## ◆農業総合研究センター



# 山形県農林水産研究開発方針(平成28年6月策定)

本県の基盤作業である農林水産業が将来にわたって持続的に発展していくため、主要な施策方針である「新農林水産業元気再生戦略」、「やまがた創世総合戦略」や各種振興対策等を踏まえ、平成28年度から概ね5年間の農林水産業に係る研究開発の基本方向を定め、円滑に研究開発を推進していくための基本的事項を取りまとめたものです。

特に、農林水産業者の所得増大等を図るため、生産現場が直面する課題を速やかに解決する研究開発に取り組んでいくとともに、若い農林水産業者にとって希望の持てる魅力ある産業となるよう農林水産業を強化していくことを最優先課題に据え、更に、気候変動対応や先端的・先導的な技術開発など将来の課題にも対応していくため、以下の5項目を研究開発の方向性として設定しました。

### <研究開発の方向性>

- I 山形ブランドを形成するオリジナル品種等の開発
- II 農林水産業構造の変化に対応した農林漁業者の経営を支える技術開発
- III 6次産業化等を推進する農林水産物の高付加価値化技術の開発
- IV 環境変化及び循環型社会に対応した技術の開発
- V 魅力ある農林水産業を実現する先端的・先導的技術の開発



# 山形県が開発した最近の品種 (平成20年以降)



水稻「つや姫」



酒造好適米「雪女神」



西洋なし「メロウリッチ」



りんご「ファーストレディ」



おうとう「紅ゆたか」



紅花「夏祭」

作物名	品種名	品種登録	特徴
水稻(うるち)	「つや姫」	平成23年	晩生、短稈の良質・極良食味の水稻新品種。
〃	「出羽きらり」	平成24年 出願公表	中生の晩、大粒、多収の酒造掛米用品種。
〃	「山形95号」	平成25年 出願公表	中生の晩、耐冷性「極強」、いもち病抵抗性「強」、良食味品種。
水稻(もち)	「こゆきもち」	平成21年	餅の白さが際立つ、良食味の糯品種。
水稻(酒造好適米)	「雪女神」	平成27年	中生、大吟醸酒用酒造好適米
おうとう	「紅きらり」	平成20年	収穫時期は6月中旬～下旬。自家結実性の品種で結実が安定する。
〃	「紅ゆたか」	平成21年	6月中旬収穫で、結実、食味が良好な新品種。
りんご	「秋 陽」	平成20年	9月下旬～10月上旬収穫、大玉で着色しやすく、食味が濃厚。
〃	「ファーストレディ」	平成21年	8月下旬～9月上旬収穫で、着色、食味とも良好な早生品種。
西洋なし	「メロウリッチ」	平成21年	果汁が多く肉質は滑らかで、食味濃厚な新品種。
いちご	「サマーティアラ」	平成23年	四季成り性で、果実外観、日持ち性に優れ、食味・香りが良好。
りんどう	「ハインスホワイト」	平成20年	花冠は白に浅黄緑の縞模様、側枝が多数発生するスプレー型。
へにばな	「夏祭」	平成23年	わい性で花は小さく、花数が多い。
トルコギキョウ	「ブチスノー」	平成24年	一重の白花、小輪多花性。スプレータイプ。
ふきのとう	「春音」	平成24年	多収で、赤味少なく、品質良好な品種。

## 特許権等を取得、又は出願中の技術シーズ(平成20年以降)

担当部門	発明の名称(登録番号)	特許取得	出願中	出願日(上段) 登録日(下段)
畜産試験場	穀物発酵飼料の製造方法、および、それによる穀物発酵飼料(特許5391506)	○		H22.6.9 H25.10.25
畜産試験場	膨潤化穀物発酵飼料の製造方法(特許5887673)	○		H25.3.28 H28.2.26
畜産試験場	哺乳動物胚保存用器具及び哺乳動物胚移植用ストロー、並びにそれらの使用(特願2013-62110)		○	H25.3.28
畜産試験場 (農林大学校)	酒粕添加発酵飼料、およびその製造方法(特願2016-039423)		○	H28.3.1
食品加工開発部	米糠麴の製造方法およびこれを用いた米糠麴糖化物、米糠麴穀物粉糖化物の製造方法(特願2013-253640)		○	H25.12.6
食品加工開発部	ウリ科果実の果汁又は果肉粉砕物加工品の瓜臭低減方法及びウリ科果実加工品の製造方法(特願2013-267462)		○	H25.12.25
食品加工開発部	米糠麴穀物粉糖化物ないし米糠麴糖化物の乳酸発酵物およびその製造方法(特願2014-066326)		○	H26.3.27



# 研究内容の紹介

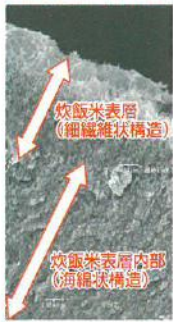
## 農事等部門

## 農業総合研究センター(本所)、水田農業試験場

本県農林水産業を牽引する競争力の高い経営体(トップランナー)が求める高品質安定生産技術とともに、大規模化・省力化・低コスト化や環境保全型技術等について、経営的な視点を加味して総合的な技術開発を進めます。また、新技術を活用して育種の効率化を図り、山形ブランドを形成するオリジナル品種の開発に取り組みます。

### 土地利用型作物部(本所)

#### 新たな米の食味評価基準の開発



炊飯米の電顕写真(つや姫)

#### リモートセンシング技術を活用した生育診断法の開発



衛星画像から推定した生育情報の提供(黄緑~緑:生育量小~並、黄、やや過剰、赤:過剰)

#### 大豆の小畝立て深層施肥播種技術の確立



効率的な播種作業

#### そば優良品種の開発



そばの新品種育成のための交配隔離ハウス

### 食の安全環境部(本所)

#### 水稲特別栽培に向けた病害虫防除技術の開発



蒸気熱を利用した育苗箱の殺菌

#### 水田での効率施肥を目指した指標の策定



水田におけるカリの動態調査

#### 堆肥や緑肥の利用による県産有機野菜の安定生産技術の構築



エダマメ、サトイモ、ネギの有機栽培

### 水田農業試験場

#### 水稲主力品種の育成



次世代の品種育成に向けた水稲交配作業

#### SPNアレイを活用した「つや姫」の早生遺伝子系統の育成



DNAマーカーを使った水稲新品種の開発

#### 水稲新品種「山形112号」の栽培技術の確立



大区画直播圃場における収穫試験



# 園芸部門

## 園芸試験場

若い農業者に魅力ある園芸農業を目指して、おうとう、西洋なし、いちご、山菜、りんどう等、多岐にわたるオリジナル品種の開発を行います。また、高い競争力を持つ園芸農業を実現するため、高品質安定生産技術や機械収穫等を含めた省力化や生産コスト削減、販路拡大や輸出に向けた輸送技術等の開発を行います。

### バイオ育種部

超大玉(4Lサイズ)おうとう新品種の開発



育成中の系統

西洋なしオリジナル品種の開発



育成中の系統

新規ゲノム情報を活用した果樹のDNAマーカー選抜育種法の開発



DNAシーケンサーを用いた遺伝子配列の解析

### 果樹部

次世代型おうとう生産のための基盤技術の開発



高所作業を大幅に削減できる仕立て方(Y字仕立て)

半矮性台木を活用したりんごの早期成園化技術の開発



りんごの早期成園化技術

ぶどう「シャインマスカット」周年安定供給に向けた越年出荷及び輸出実証



水分補給による貯蔵性の向上技術

### 野菜花き部

日本海側気象に対応したトマトの長期多収生産体系の確立



初春から晩秋までの長期どり栽培体系

すいか高品質・多収・省力化技術の開発



灌水チューブ利用の灌水・追肥技術、省力的な整枝法

りんどう新作型とストック開花調整技術の開発



りんどう新作型の開発、ストックの開花調節技術

### 園芸環境部

西洋なし胴枯病対策技術の確立



胴枯病被害を受けた花そう

天敵を主体としたおうとうのハダニ防除技術の確立



ハダニ類を捕食する天敵のカブリダニ類

超大玉おうとう生産のための灌水・施肥技術の確立



適正灌水量把握のためのポット試験



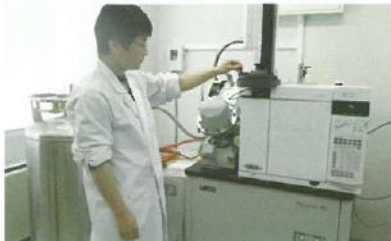
# 畜産部門

## 畜産試験場、養豚試験場

競争力の高い畜産経営を実現するため、総称山形牛、山形豚等の山形ブランドを牽引する優良種畜の作出や効率的な選抜・改良手法の開発を行います。また、スケールメリットを活かした効率的な経営を支える家畜の生産性向上技術や県産飼料資源等を活用した生産コスト低減技術の開発を行います。さらに県産畜産物の付加価値向上に向けた分析評価技術や畜産加工の基盤となる技術開発に取り組みます。

### 家畜改良部 (畜産試験場)

和牛肉の香気成分等の網羅的解析に基づく新たな食味評価技術の開発



GCxGC-TOF/MSiによる香気成分分析

肥育牛の飼料効率向上を実現する膨潤発酵飼料の低コスト化と給与効果の実証



飼料給与と試験牛の胃液採取

山形牛のブランド向上に向けた人工受精用精液の生産供給



牛精液の凍結作業

### 飼養管理部 (畜産試験場)

特徴ある生乳生産技術の確立



牛乳の食味官能試験 飼料イネ給与による生乳生産

夏季の繁殖能力改善のための発酵TMR給与と技術の改善



発酵TMRの調製作業

県産飼料資源活用によるやまがた地鶏の給与技術の確立



多様な飼料の給与試験

### 草地環境部 (畜産試験場)

耕畜連携の強化による飼料コスト低減技術の開発



脱皮破砕機による生籾米のSGS調製試験

生籾米の長期保存技術の確立



収穫直後の生籾米(左)と変敗した生籾米(右)

牧草地利用年限延長のための技術実証



放牧試験地における実証

ケイ酸強化くん炭モミガラ堆肥の製造利用技術の開発



原料籾殻(左)とくん炭加工済み籾殻(右)

### 養豚試験場

地域資源の飼料活用技術の確立



飼料米、規格外大豆、酒粕の給与試験

豚疾病検査法の開発及び応用による効果的対策の確立



独自開発した抗体検出法

豚舎環境制御技術の開発



カーボンナノチューブ含有成形体を用いた豚房温度管理



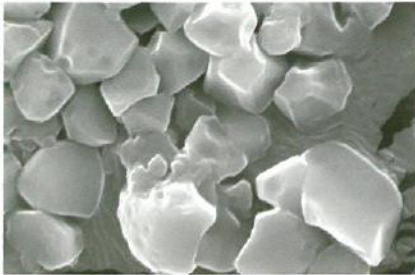
## 食品加工部門

### 農業総合研究センター(本所:食品加工開発部)

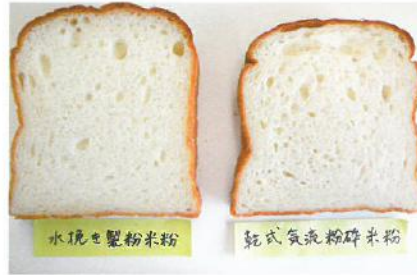
「つや姫」をはじめとするコメや大豆、そば等県産穀類や、全国有数の生産量を誇るおうとう、西洋なし、えだまめ、すいか等、県産果実・野菜の付加価値向上を図る加工技術の開発を行います。また、健康機能性に注目した発酵食品等の開発を目指し、オリジナル微生物の探索と利用技術の開発に取り組みます。これらの開発技術の技術移転や、事業者の開発ニーズに円滑に対応していくため、「食品加工支援チーム」の機能強化や試作支援に取り組めます。

#### 食品加工技術の開発

##### 製粉コストの低減を目指した水挽き米粉の技術開発



水挽き米粉の微細構造(顕微鏡写真)



水挽き米粉の製パン試験



事業者への実習指導

##### すいかの瓜臭低減技術の開発



すいかの食感調査

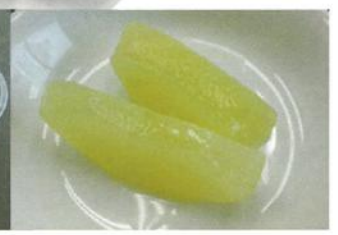


瓜臭を低減したすいかの新開発飲料

##### 「ラ・フランス」の需要拡大を目指したピールカット加工流通技術の開発



香りや食感を生かした加工品



#### 食品加工に関する相談対応と技術支援

##### 県産農産物の利用拡大と付加価値向上に向けた食品加工に関する支援



企画から商品化までの幅広い技術相談に対応



高品質な加工品開発に向けた試作への支援



新規食品素材「米ゲル」の製造実演



# 施設の概要 (平成28年現在)

区分	本所	園芸試験場	水田農業試験場	畜産試験場	養豚試験場	計
土地 (a) (うちほ場面積)	3,850 (1,063)	1,851 (1,589)	708 (557)	8,080 (5,430)	261 (0)	14,750 (8,637)
建物 (㎡)	9,390	6,052	3,639	17,903	4,670	41,654

## 養豚試験場

### Swine Experiment Station

酒田市浜中字八窪1 (〒998-0112)  
TEL /0234 (91) 1255  
FAX /0234 (91) 1258

豚に関する飼養管理技術の開発、米の飼料化に関する研究、人工授精用精液供給業務などを行っています。



## 畜産試験場

### Livestock Experiment Station

新庄市大字鳥越字一本松1076 (〒996-0041)  
TEL/FAX 0233 (23) 8811 / 0233 (23) 8820

バイオテクノロジー等先端技術を活用した優良家畜の開発、家畜飼養管理技術及び施設高度管理技術の確立、飼料生産技術及び環境負荷軽減技術の開発などを行っています。



## 水田農業試験場

### Rice Breeding and Crop Science Experiment Station

鶴岡市藤島字山ノ前25 (〒999-7601)  
TEL /0235 (64) 2100  
FAX /0235 (64) 2382

水稻の新品種の開発、水稻・大豆の栽培技術の開発などを行っています。



## 園芸試験場

### Horticultural Experiment Station

寒河江市大字島字島南423 (〒991-0043)  
TEL /0237 (84) 4125  
FAX /0237 (84) 4127

果樹、野菜、花きの新品種開発、バイオテクノロジーに関する研究、果樹、野菜、花きに関する管理技術及び園芸作物の病虫害防除技術の開発などを行っています。



## 農業総合研究センター (本所)

Yamagata Integrated Agricultural Research Center

山形市みのりが丘6060-27 (〒990-2372)  
TEL/FAX 023 (647) 3500 / 023 (647) 3507

水稻・畑作物など水田農業を確立するための技術開発、安全・安心な農産物の生産に関する研究、環境保全型農業技術の開発、食品加工技術の開発などを行っています。また、研究企画部ではセンター全体の研究開発に関する企画調整業務を担当しています。



◎各総合支庁産業経済部  
農業技術普及課産地研究室

[村山産地研究室] 〒991-0043 寒河江市大字島字島南423 (TEL 0237-84-4125)  
[最上産地研究室] 〒996-0052 新庄市大字角沢字駒場1366 (TEL 0233-22-2201)  
[置賜産地研究室] 〒992-0472 南陽市宮内2090 (TEL 0238-47-2115)  
[庄内産地研究室] 〒998-0112 酒田市浜中字八窪1 (TEL 0234-91-1250)

農業総合研究センターのHPアドレス <http://www.pref.yamagata.jp/ou/norinsuisan/141002/noukensenterhome.html>