令和６年度
第１回宮城県試験研究機関評価委員会

宮城県古川農業試験場

令和6年7月31日

本日の説明内容

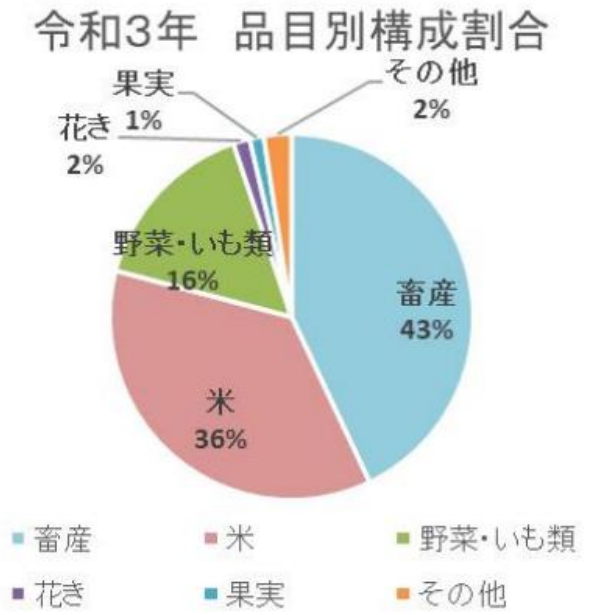
みやぎの農業

1. 運営方針・重点分野
2. 研究開発・技術支援等体制
3. 研究者の確保・育成
4. 研究施設・設備等、研究環境の整備
5. 共同研究等産学官連携等
6. 研究成果の状況等
7. 技術支援関係業務等の状況
8. 研究マネジメント
9. 機関評価の概要と対応状況

みやぎの農業

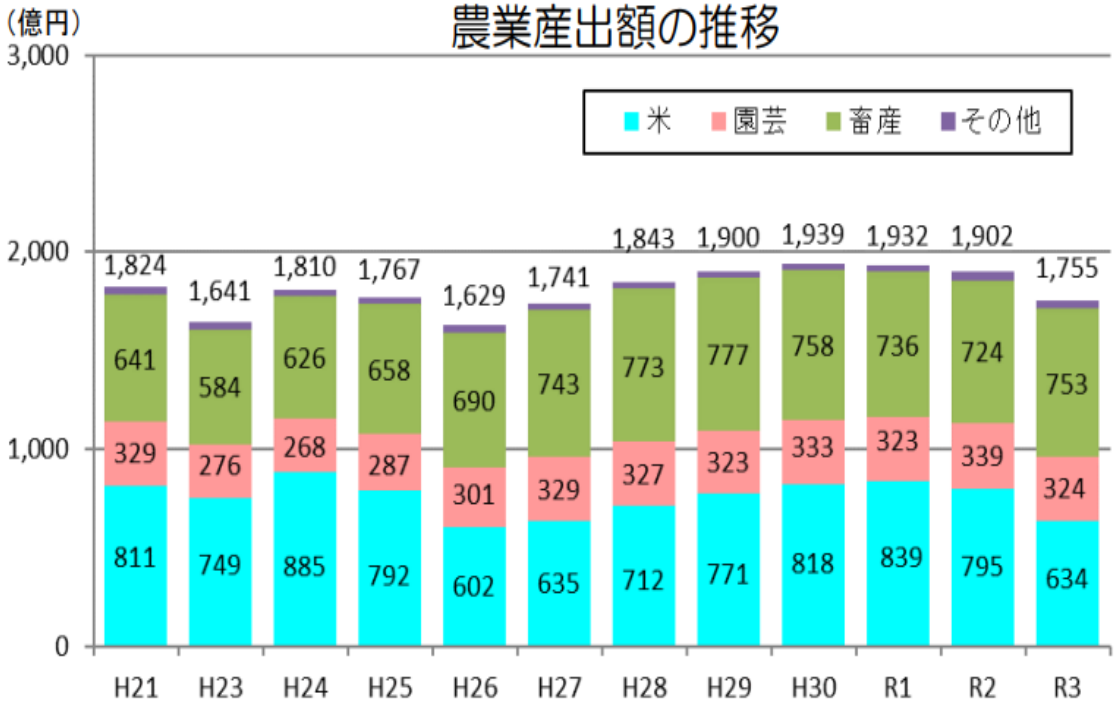
（令和5年5月　農政部）

宮城県 古川農業試験場



生産量（飼養頭数）が全国上位の品目

品目	順位	生産量等（トン、頭）	備考
せり	1	424	R2年産
パプリカ	1	1,370	R2年産
つるむらさき	2	149	R2年産
大豆	2	22,200	R3年産
米	5	326,500	R4年産
そらまめ	5	426	R3年産
肉用牛	8	80,000	R4.2.1時点
乳用牛	9	17,800	R4.2.1時点
いちご	10	5,000	R3年産

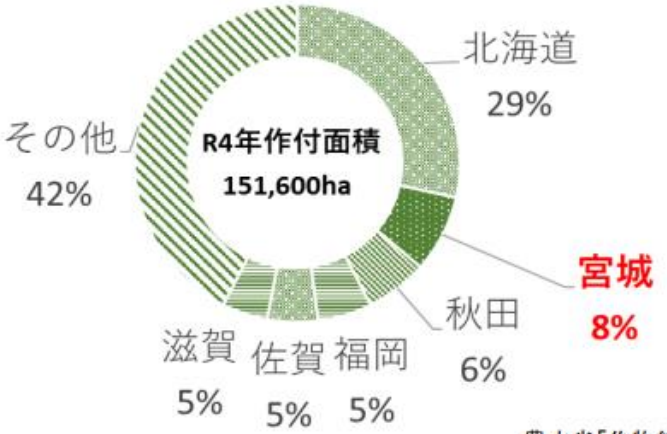


大豆王国みやぎ

宮城県 faes 古川農業試験場

宮城県産大豆は全国２位の作付面積！

宮城県における令和4年の大豆作付面積は11,900haで、北海道に次いで全国第2位の大豆主産地です。また、同年の単位面積あたりの収穫量も全国第2位です。宮城県では主に水田を活用して大豆が栽培されており、麦と組み合わせた1年2作体系や稲・麦・大豆による2年3作体系も行われています。



農水省「作物統計」より

宮城県市町村別大豆作付面積・単収トップ５

作付面積トップ５

①大崎市：1,930ha
②石巻市：1,650ha
③登米市：1,410ha
④仙台市：1,070ha
⑤美里町：1,050ha

単収トップ５

①石巻市　：171kg/10a
②美里町　：164kg/10a
③名取市　：153kg/10a
④多賀城市：150kg/10a
⑤岩沼市　：148kg/10a

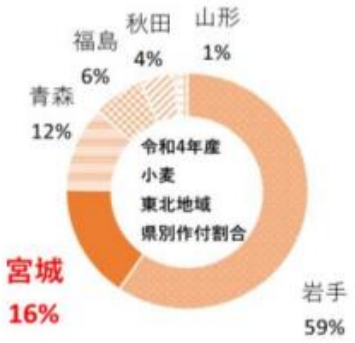
令和4年産
農水省「作物統計」より

麦の国みやぎ

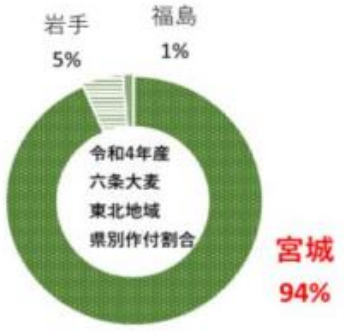
宮城県 faes 古川農業試験場

麦の種類と作付け状況

日本では、小麦、二条大麦、六条大麦、はだか麦の4麦を生産しています。東北地域では、小麦と六条大麦の作付けが多く、二条大麦、はだか麦の作付は少ないです。宮城県における令和4年産の麦類作付面積は、小麦が994ha、六条大麦が1,410haです。小麦は東北地域の作付け面積の16%、六条大麦は東北地域の作付面積の94%を占め、いずれも東北における麦主産県です。



全国：19位

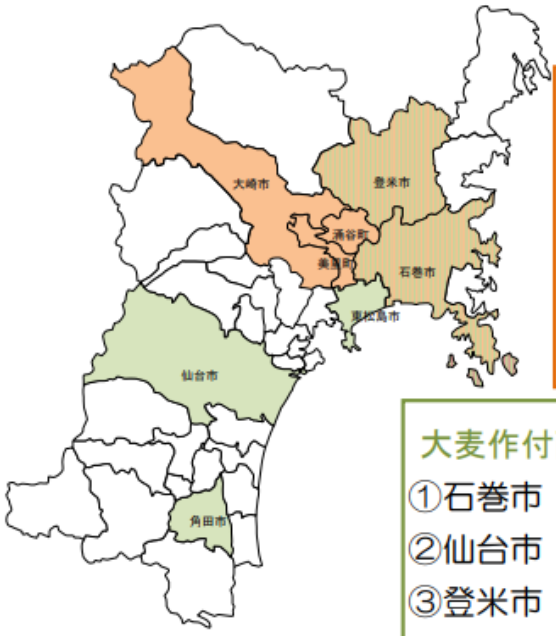


農水省「作物統計」より

全国：7位

宮城県市町村別麦類作付面積トップ5

（令和4年産）



農水省「作物統計」より

小麦作付面積トップ5

①美里町：259ha
②大崎市：248ha
③石巻市：155ha
④涌谷町：138ha
⑤登米市：110ha

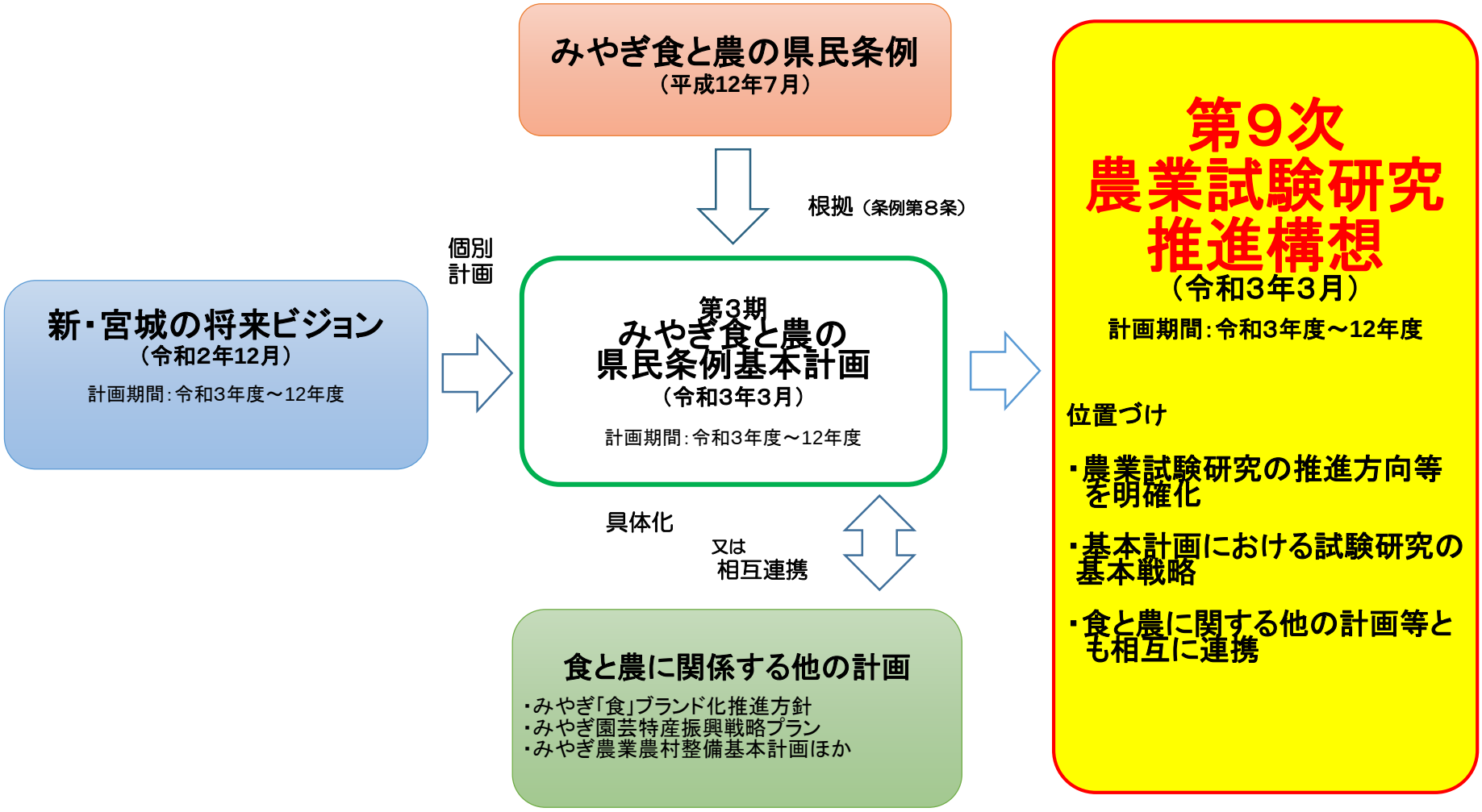
大麦作付面積トップ5

①石巻市　：624ha
②仙台市　：156ha
③登米市　：131ha
④角田市　：120ha
⑤東松島市：109ha

宮城県 faes 古川農業試験場

1. 運営方針・重点分野
2. 研究開発・技術支援等体制
3. 研究者の確保・育成
4. 研究施設・設備等、研究環境の整備
5. 共同研究等産学官連携等
6. 研究成果の状況等
7. 技術支援関係業務等の状況
8. 研究マネジメント
9. 機関評価の概要と対応状況

1. 運営方針・重点分野


みやぎ食と農の県民条例
（平成12年7月）
根拠（条例第８条）
個別計画
新・宮城の将来ビジョン
（令和2年12月）
計画期間：令和3年度～12年度
第3期
みやぎ食と農の県民条例基本計画
（令和3年3月）
計画期間：令和3年度～12年度
具体化
又は
相互連携
食と農に関係する他の計画
・みやぎ「食」ブランド化推進方針
・みやぎ園芸特産振興戦略プラン
・みやぎ農業農村整備基本計画ほか
第9次
農業試験研究
推進構想
（令和3年3月）
計画期間：令和3年度～12年度
位置づけ
・農業試験研究の推進方向等を明確化
・基本計画における試験研究の基本戦略
・食と農に関する他の計画等とも相互に連携

1. 運営方針・重点分野

宮城県 faes 古川農業試験場

今後取り組むべき主要目標

多様化，高度化する時代のニーズへの対応，農業・農村を取り巻く現状の課題や将来の変化に対応できる安定生産技術の開発，省力化や生産性の向上を図るための ICTを活用したアグリテックの推進，環境負荷軽減に向けた技術開発等を推進するため，**3つの主要目標**を定め、13の重点テーマと26の研究領域を設定

試験研究の3つの主要目標

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（消費者・実需者ニーズを重視した研究）：2重点テーマ　4研究領域
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（生産者の農業経営を重視した研究）：8重点テーマ　16研究領域
Ⅲ　持続可能な農業生産環境の構築に向けた研究（農業と環境の持続性を重視した研究）：3重点テーマ　6研究領域

共通テーマ：早期課題解決に向け、古試、農園研、畜試の連携による一体的な研究（令和4年度から）

1　水田の高度利用による作付け転換・輪作体系の推進
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

古川農試における重点テーマ（10テーマ）

主要目標	重点テーマ
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	・農畜産物の安全性確保に向けた生産管理技術の確立
革新技術の活用による戦略的な農業生産のための研究	・ターゲットを明確に定めた新品種育成と新品目導入 ・優良種子・種畜の安定供給体制の強化 ・アグリテックの推進に向けた農業生産技術の確立 ・農畜産物の高品質・高収益生産技術の確立 ・大規模園芸産地を実現する栽培管理技術の確立 ・遺伝子情報やバイオテクノロジーの実用技術の確立 ・生産基盤の管理技術と農地の高度利用技術の確立
持続可能な農業生産環境の構築に向けた研究	・農業生産環境の維持・向上のための技術の確立 ・気候変動や異常気象に適応した生産管理技術の確立

2. 研究開発・技術支援等体制

宮城県 faes 古川農業試験場

1. 運営方針・重点分野
2. 研究開発・技術支援等体制
3. 研究者の確保・育成
4. 研究施設・設備等、研究環境の整備
5. 共同研究等産学官連携等
6. 研究成果の状況等
7. 技術支援関係業務等の状況
8. 研究マネジメント
9. 機関評価の概要と対応状況

2. 研究開発・技術支援等体制

古川農試の沿革

明治36年４月　宮城県農事試験場　創立　（現 仙台市長町）

大正10年４月　宮城県立農事試験場の移転（現 岩沼市）と古川分場（現大崎市諏訪）の設置（102年目）

昭和２年　農林省指定試験水稲新品種育成試験を県立農試（岩沼）で開始

昭和22年４月　水稲新品種育成試験が農林省直轄の「古川農事改良実験所」として当分場内に移転

昭和26年３月　水稲新品種育成試験が「古川農事改良実験所」から農林省指定試験として当分場に移管

昭和48年４月　宮城県古川農業試験場に改称して独立公所に（50年目）

昭和55年　大冷害を契機に冷水掛け流しによる耐冷性検定ほ場を設置

平成11年３月　現在地に移転（敷地50ha、試験ほ場18.8ha）

平成13年４月　宮城県農業センター（現 農業・園芸総合研究所）から水田農業部門が移管され，
４研究部体制となる　基盤整備分野を新設した
作物育種部，水田利用部，土壌肥料部，作物保護部

平成31年４月　農業・園芸総合研究所から原種生産部門を移管。
企画調整部門を強化し，水田営農部，作物育種部，作物栽培部，作物環境部に組織改編

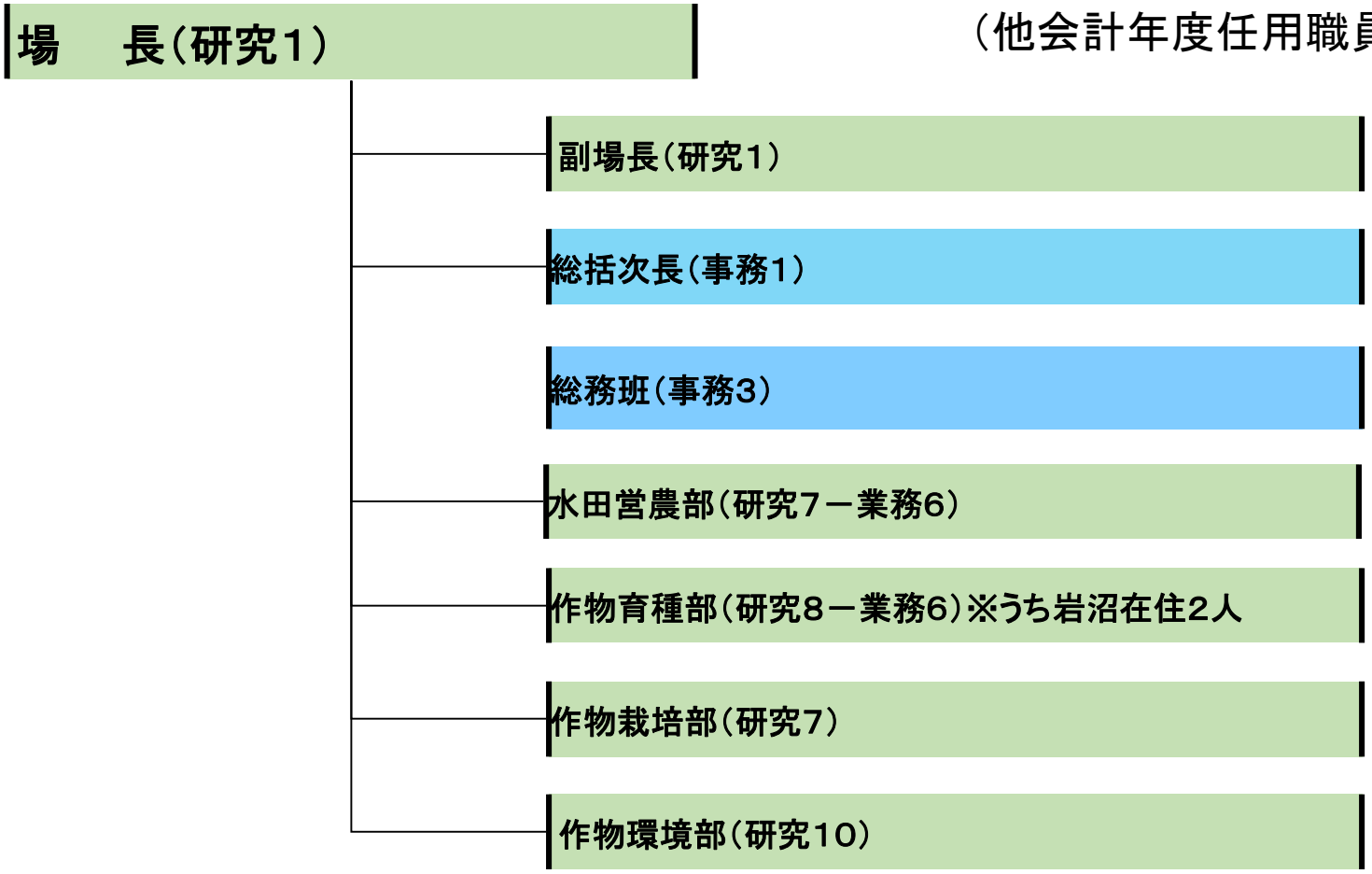
令和５年は宮城県農事試験場創設から１２０周年

2. 研究開発・技術支援等体制

宮城県 faes 古川農業試験場

組織体制

職員数50人うち研究職34人
（他会計年度任用職員26人）



令和5年4月現在

2. 研究開発・技術支援等体制

宮城県 faes 古川農業試験場

各部の研究開発内容

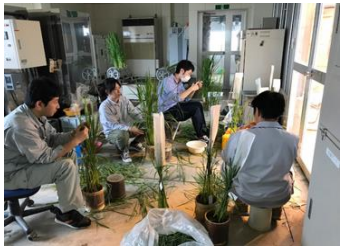
部　長
- 営農企画チーム（研究員４人）
- 農村基盤チーム（研究員２人）
- 技能労務職員６人

水田営農部

〇土地利用型農業において、輪作体系技術やICTや自動農業機械等の先端技術を活用した効率的な作業技術の開発・実証に取り組んでいます。

〇ほ場の基盤整備を通じた排水改良技術の確立及び田んぼダムの効果の検証に取り組んでいます。

〇本場の試験研究に関する総合的な企画調整，研究課題の評価や成果の普及、資料や情報の収集及び農業指導者等への研修の企画立案・調整等を行っています。



部　長
- 品種育種チーム（研究員３人）
- 品種評価チーム（研究員２人）
- 原種生産チーム（研究員２人）
- 技能労務職員６人

作物育種部

〇水稲新品種の開発に取り組んでいます。

〇本県で普及をすすめる水稲優良品種を決定するための試験を行っています。

〇一般種子生産の元種（もとだね）となる原種、原原種の生産を行っています。

2. 研究開発・技術支援等体制

宮城県 faes 古川農業試験場

各部の研究開発内容

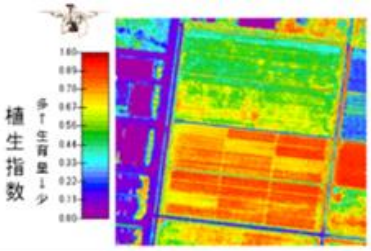
部　長
- 水稲チーム（研究員３人）
- 大豆･麦チーム（研究員３人）

作物栽培部

〇水稲、麦、大豆の収量・品質の向上や省力・コスト低減に関する研究に取り組んでいます。

〇水稲、麦、大豆作における雑草制御技術に関する研究に取り組んでいます。

〇本県で普及をすすめる麦、大豆の優良品種を決定するための試験を行っています。



部　長
- 土壌肥料チーム（研究員２人）
- 環境化学チーム（研究員３人）
- 病害チーム（研究員２人）
- 虫害チーム（研究員２人）

作物環境部

〇有機物利用による化学肥料低減技術、生育診断技術（ICT活用）、バイオ炭活用、土壌汚染防止対策などに関する研究開発に取り組んでいます。

〇水稲、麦類、大豆等の病害虫の防除技術（作物管理方法・農薬散布技術・新薬剤効果等）の研究開発、発生予察等に取り組んでいます。

3. 研究者の確保･育成

1. 運営方針･重点分野
2. 研究開発･技術支援等体制
3. 研究者の確保･育成
4. 研究施設･設備等、研究環境の整備
5. 共同研究等産学官連携等
6. 研究成果の状況等
7. 技術支援関係業務等の状況
8. 研究マネジメント
9. 機関評価の概要と対応状況

3. 研究者の確保・育成

宮城県 faes 古川農業試験場

職員数の推移

	平成13年度		平成20年度		平成30年度			令和２年度		令和５年度	
場長	1	(1)	1	(1)	1	(1)		1	(1)	1	(1)
副場長	1	(1)	1	(1)	1	(1)		1	(1)	1	(1)
次長（総括担当）	1	0	1	0	1	0		1	0	1	0
総務班	4	0	4	(1)	4	(1)	(組織再編)	3	0	3	0
作物育種部	10	(5)	10	(5)	10	(5)	水田営農部	13	(7)	13	(7)
水田利用部	25	(16)	19	(12)	18	(11)	作物育種部	14	(8)	14	(8)
土壌肥料部	13	(12)	12	(11)	10	(10)	作物栽培部	7	(7)	7	(7)
作物保護部	7	(7)	7	(7)	6	(6)	作物環境部	12	(12)	10	(10)
合計	62	(42)	55	(38)	51	(35)		52	(36)	50	(34)

注：（　）内数値は研究職員数

移転当初より研究・技能労務職員ともに減少
最近は環境系の研究員が減少

3. 研究者の確保・育成

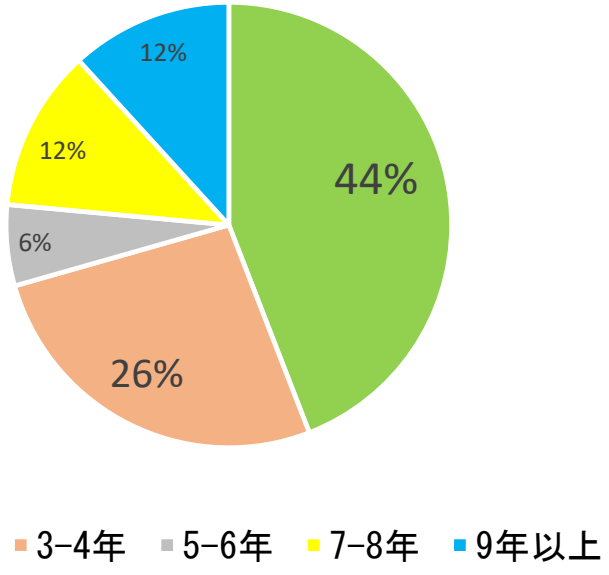


図1　古試継続勤務年数割合

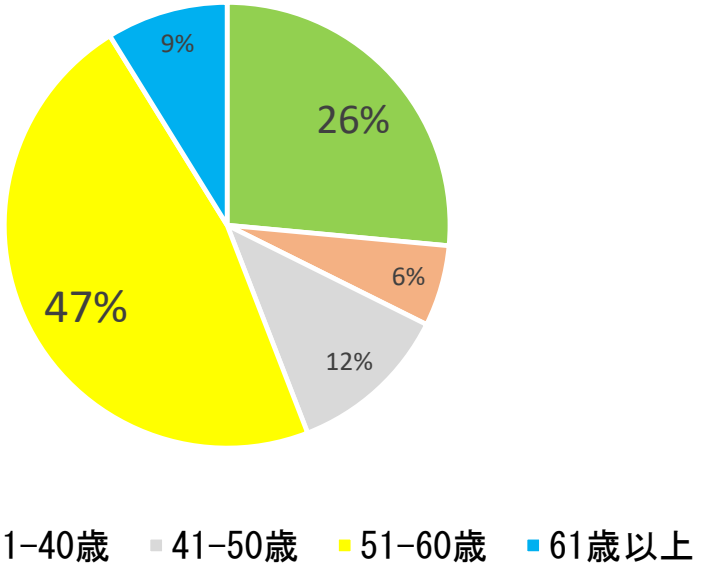


図2　研究員の年齢構成

R5．4．1現在　研究員34人

3. 研究者の確保・育成

宮城県 faes 古川農業試験場

研修実績

	依頼研究員	県研修	国研修	その他	合計
令和４年	1	4	3	0	8
令和３年	0	3	18	3	24
令和２年	1	2	1	2	6
令和元年	0	9	9	6	24
平成30年	1	10	8	2	21
平成29年	2	6	10	1	19

※Ｒ３年度はオンライン研修が主だったため、多くの研究員等が参加した。

表彰関係

	所属長表彰	農政部長表彰	知事表彰	学会等表彰
令和４年	6	1		2
令和３年	5			3
令和２年	4	2		2
令和元年	3	1	1	2
平成30年	4	2		3
平成29年	4	0		0

4. 研究施設・設備等、研究環境の整備

宮城県 faes 古川農業試験場

1. 運営方針・重点分野
2. 研究開発・技術支援等体制
3. 研究者の確保・育成
4. 研究施設・設備等、研究環境の整備
5. 共同研究等産学官連携等
6. 研究成果の状況等
7. 技術支援関係業務等の状況
8. 研究マネジメント
9. 機関評価の概要と対応状況

4. 研究施設・設備等、研究環境の整備

■総面積　500,000㎡（50ha）

土　地

- 施設用地　本館施設用地：25,283㎡、外部施設用地：50,556㎡、農大校施設：10,586㎡
- 試験・学習圃場　水田：170,169㎡、畑：17,834㎡、農大校学習圃場：48,124㎡
- その他　用水貯水池　公園　駐車場：177,448㎡

施　設

- 本館：6,047㎡
- 調査室：646㎡
- 育苗ハウス：777㎡
- 網室：727㎡

4. 研究施設・設備等、研究環境の整備

宮城県 faes 古川農業試験場

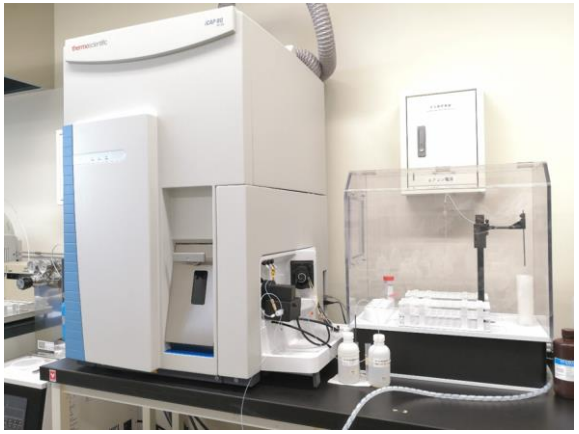
	令和元年		令和２年		令和３年		令和４年		令和５年（参考）	
	（千円）	課題数	（千円）	課題数	（千円）	課題数	（千円）	課題数	（千円）	課題数
管理費	75,337		48,270		54,392		52,880		60,411	
人件費（会計年度任用職員）	―		21,759		28,671		30,334		56,546	
試験研究費	87,029		88,455		75,486		86,699		65,866	
県単	23,256	11	28,588	14	40,877	13	40,243	14	21,449	12
内一般財源	10,256		12,765		16,506		16,286		747	
内生産物収入	9,000		9,000		9,000		9,000		9,140	
内産廃税	4,000		7,190		7,600		7,600		4,100	
内環境税	―		―		8,271		7,857		7,462	
国庫	7,977	10	1,035	9	2,069	15	5,843	11	8,091	9
受託	28,801	15	24,961	13	16,439	9	22,714	10	18,631	8
事業研究	26,995	23	33,871	21	16,101	13	17,899	15	17,695	17

注1）会計年度任用職員制度により、令和２年度より管理費で計上されていた賃金が人件費へ変更された

注2）令和５年度から試験研究費で計上されていた人件費が人件費へ計上された

4. 研究施設・設備等、研究環境の整備

研究環境の整備



ICP質量分析計

DNA自動電気泳動装置

オートアナライザー

自動操舵システム

5. 共同研究等産学官連携等

1. 運営方針・重点分野
2. 研究開発・技術支援等体制
3. 研究者の確保・育成
4. 研究施設・設備等、研究環境の整備
5. 共同研究等産学官連携等
6. 研究成果の状況等
7. 技術支援関係業務等の状況
8. 研究マネジメント
9. 機関評価の概要と対応状況

5. 共同研究等産学官連携等

主な共同研究

研究課題名	担当部	主な共同研究機関	研究期間	予算/年
スマート農業技術の開発・実証プロジェクト研究				
輸出に対応できる「超低コスト米」生産体制の実証	水田営農部	農機メーカー等	R1～R2	180
中山間地域における精密省力なスマート水稲種子生産技術の実証	水田営農部	農機メーカー等	R2～R3	120
寒冷地中部向きの複合抵抗性を有するCd低吸収性主力品種の育成	作物育種部	農研機構	H30～R4	2,100
精緻なゲノム改良による低コスト生産可能な超多収良食味水稲品種の育成	作物育種部	（公財）岩手生物工学研究センター	R3～R7	8,000
直播栽培拡大のための雑草イネ等難防除雑草の省力的防除技術の開発	作物栽培部	農研機構	R1～R5	820
水稲乾田直播栽培における播種の早期栽培（初冬直播）技術開発と実証	作物栽培部	岩手大学	R3～R5	2,130
大規模水田輪作における高位安定生産技術の開発・実証	作物栽培部	農研機構	R3～R7	820
国産農産物中のかび毒及びかび毒類縁体の動態解明並びに汚染の防止及び低減	作物環境部	農研機構	H30～R4	1,700
発生要因の解析と予察モデルの検証2（アカスジカスミカメ）	作物環境部	農研機構	R4～R8	1,000

※研究参画機関がコンソーシアムを作り国等の競争的資金を獲得し取り組んでいる。

6. 研究成果の状況等

1. 運営方針・重点分野
2. 研究開発・技術支援等体制
3. 研究者の確保・育成
4. 研究施設・設備等、研究環境の整備
5. 共同研究等産学官連携等
6. 研究成果の状況等
7. 技術支援関係業務等の状況
8. 研究マネジメント
9. 機関評価の概要と対応状況

研究成果の状況（水田営農部営農企画チーム）

水稲高密度播種育苗技術について

研究目的

近年、１箱あたりの播種量を多くし、移植時のかき取り幅を小さくすることで、移植時に必要な苗箱数を減らす高密度播種育苗が県内で普及拡大している。しかし、高密度播種育苗では、慣行稚苗育苗と比べ徒長しやすく、苗の老化が早いことや、播種量の違いによる欠株が問題となることから、高密度播種育苗の条件等について検討した。

研究成果

○高密度播種育苗の苗質の目標値と育苗日数の目安を明らかにした。

○播種量の違いによる欠株率の傾向を明らかにした。

「高密度播種育苗における苗質と育苗日数の目安」
「水稲の高密度播種における播種量と欠株率の比較」
（以上、普及に移す技術第96号指導活用技術）

160 g/箱　　250 g/箱　　300 g/箱

図１　４月21日播種30日育苗（令和２年）
注）品種は「ひとめぼれ」，加温出芽，プール育苗。

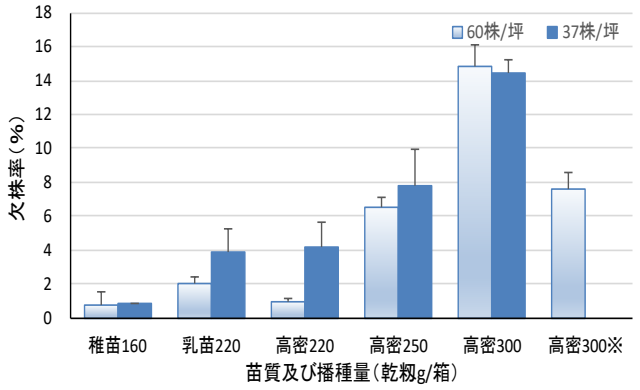


表１　高密度播種育苗の苗質の目標値と育苗日数の目安

項目	目標値	目標値を達成するための条件	育苗日数
苗長	10～15cm	10cmに達する有効積算気温27.4 ℃	14～20日
マット強度	2kgf以上	育苗日数14日以上	
老化程度	1未満	育苗日数20日以内	

注１）有効積算気温は，播種後6日目を起算日とし，日平均気温のうち10℃以上を有効気温として積算したもの。
注２）老化程度は，第１葉の黄化・枯死面積比率から，以下の５段階で評価。
〔０：健全，１：葉の1～50%が黄化，２：葉の51～100%が黄化，３：葉の1～50%が枯死，４：葉の51～100%が枯死〕
注３）品種は「ひとめぼれ」，加温出芽・プール育苗とした。

研究成果の状況（水田営農部営農企画チーム）

宮城県 古川農業試験場

スマート農業技術の開発実証プロジェクト事業について

研究目的

県では省力・低コスト化と経営・生産の効率化を進めるため、国の「スマート農業技術の開発実証プロジェクト事業」の採択を受け、ICTやロボット，AIなどの最先端技術を活用したスマート農業実証試験をスタートさせ、古試では作業性や作業精度について検証した。

研究概要等

超低コスト「輸出米」生産実証コンソーシアム（令和1～2年度）

実証内容　　生産者：㈲アグリードなるせ（東松島市）

(1)2年3作，3年4作体系のスマート農業技術の実証
　作目：水稲(直播・移植)，麦，大豆，子実トウモロコシ
(2)リモートセンシングによる生育量，食味データの解析
(3)スマート農業技術を駆使した生産管理・経営管理の評価検証

中山間地域スマート水稲種子生産技術実証コンソーシアム（令和2～3年度）

実証内容　　生産者：(農)いかずち（加美町）

(1)ICTを活用した生産管理・作業記録の簡素化・効率化
(2)異株除去・中間管理作業の効率化による作業時間の削減
(3)センシングデータを活用した肥培管理等による倒伏軽減技術及び収量の安定化

研究成果等

○国への成果として取りまとめるとともに、導入・活用に向け「みやぎスマート農業（水田作）活用の手引き」を作成した。

研究成果の状況（水田営農部農村基盤チーム）

田んぼダム用ロート型堰板の開発及び田んぼダムの検証

研究目的

近年頻発する豪雨対策のひとつとして、総合治水対策の観点から田んぼダムの取り組みが進んでいる。そこで、田んぼダムを推進するためのゴミ詰まりしにくいロート型の堰板の開発と排水流量解析による田んぼダムの効果検証に取り組んでいる。

研究成果

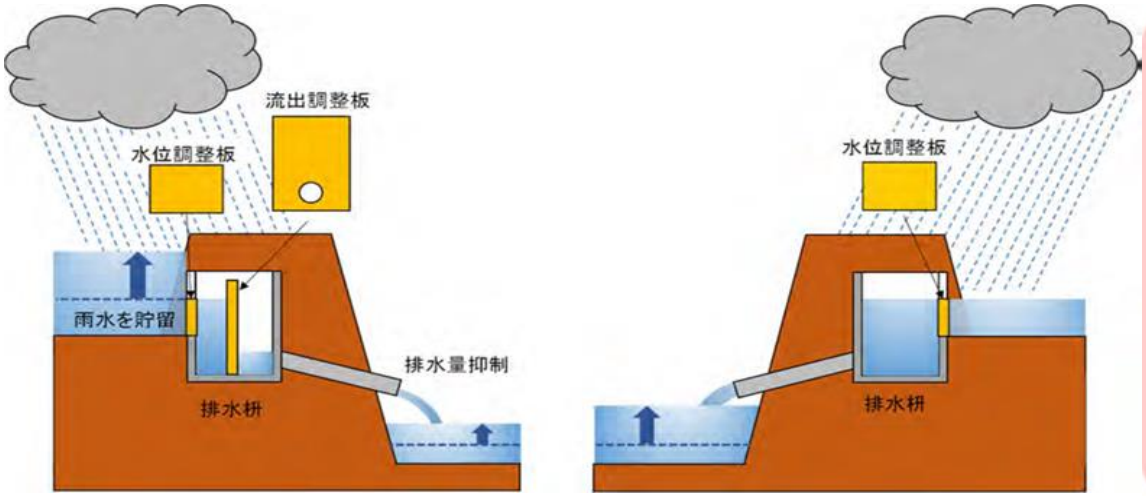
【田んぼダム用ロート型堰板の開発】

〇登 録 番 号　特許第7201888号

〇発明の名称　「田んぼダム用堰板およびこれを用いた水位調整装置 」

〇 登 録 日　　令和4年12月27日

特 許 証
(CERTIFICATE OF PATENT)
特許第７２０１８８８号
(PATENT NUMBER)
発明の名称 (TITLE OF THE INVENTION)　田んぼダム用堰板およびこれを用いた水位調整装置
特許権者 (PATENTEE)　宮城県仙台市青葉区本町３丁目８番１号
宮城県
宮城県仙台市若林区六丁の目中町２７番２７号
東北興商株式会社
泉　慶雄
藤　幸生
2020－134361
２年　８月　７日(August 7, 2020)
４年１２月２７日(December 27, 2022)
令和　４年１２月２７日(December 27, 2022)
濱野幸一



研究成果の状況等（作物育種部）

これまでに古川農業試験場で開発した水稲品種

品種名	年次	品種名	年次	品種名	年次	品種名	年次
東北9号	昭和8年	オバコワセ	昭和28年	ハヤユタカ	昭和63年	オラガモチ	平成16年
農林7号	11	チョウカイ	29	チヨホナミ	63	もちむすめ	17
東北14号	12	ヤマテドリ	31	ひとめぼれ	平成3年	やまのしずく	21
東北15号	13	ヤマセシラズ	34	はぎのかおり	3	ゆきむすび	21
東北20号	14	シンツルモチ	34	こころまち	6	げんきまる	24
農林16号	15	ナツミノリ	35	ササニシキBL	7	東北194号	25
農林17号	15	トヨチカラ	35	ゆめむすび	11	さち未来	25
東北23号	16	ミ ヨ シ	36	まなむすめ	12	金のいぶき	27
農林24号	18	ササニシキ	38	蔵の華	12	こもちまる	28
農林49号	24	サトホナミ	56	はたじるし	12	東北211号	28
農林50号	24	コガネヒカリ	57	こいむすび	14	だて正夢	令和2年
ササシグレ	27	みやかおり	59	たきたて	16	吟のいろは	出願中

令和5年3月　48種

令和5年はササニシキ誕生60周年

研究成果の状況（作物育種部品種育種チーム）

2020年2月に品種登録の出願公表がなされた「吟のいろは」は「蔵の華」に次ぐ県内2番目となる酒造好適米として2020年から県内で作付けが開始されている。

育成過程で得られた試験成績を利用して、「吟のいろは」の目標品質を得るための生育の目安を検討し、普及情報とした。

得られた成果

（１）生育の目安

目標収量は「蔵の華」と同等のａ当たり60kg，目標品質を酒質の低下を防ぐため粗タンパク質（70%精米，酒米統一分析法による分析値）4～5%とする。

育種試験において，目標品質をおおよそ満たす粗タンパク質（70%精米）3.8～4.7%のときの，白米タンパク質含有率（90%精米）が5.4～6.3%だったときの成熟期における生育と収量は，表1の通りであったので，当面の生育の目安とする。なお、白米のタンパク質含有率を上げないよう出穂期以降の追肥はしない。

表1　成熟期の生育と玄米重

稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本／m^2)	千粒重 (g)	玄米重 (kg／a)
69～78	17.6～19.5	380～427	25.9～28.0	59.3～66.2

注）施肥量は，窒素成分で0.4～0.7（kg/a）。

写真1　草姿
（左端の白ラベルから右に「蔵の華」，「吟のいろは」，育成地2018年9月5日）

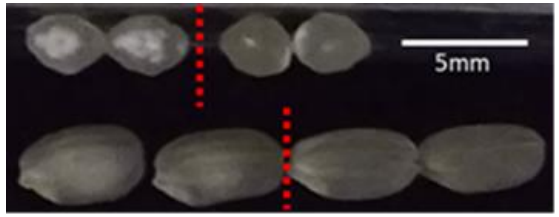


写真2　玄米とその横断面
（左から「吟のいろは」，「蔵の華」）

（２）種子の特性

「ひとめぼれ」と同等の播種量である乾籾160g/箱では，千粒重が重いことから出芽数は約15%少なくなるため、「ひとめぼれ」と同等の出芽数とするためには乾籾200g/箱とする。

研究成果の状況（作物育種部品種評価チーム）

大豆優良品種「すずみのり」の採用

本県では機械収穫に適した「タチナガハ」が作付割合の20%強を占めているが子実の粗蛋白含有率が低く豆腐の加工適性が低いとされ、生産量に対し需要が下回る需給ミスマッチが続いてため代替できる品種の試験を行ってきた結果、「すずみのり」が県優良品種に採用された。

主な特性の概要

・開花期は「タチナガハ」並で、成熟期は「タチナガハ」より２～５日早い。
・難裂莢性で「タチナガハ」より多収である。
・茎疫病の幅広いレースに抵抗性である。
・紫斑粒、裂皮粒、しわ粒の発生は、「タチナガハ」と同程度～やや少なく、子実の外観品質は優る。
・子実の粗蛋白含有率は、「タチナガハ」よりやや高く、豆腐・味噌の加工適性は“好適”で、煮豆・納豆の加工適性は“適”で、豆腐，味噌加工適性は「タチナガハ」より優る（表）。

表　豆腐加工試験結果（N協会分析センター）

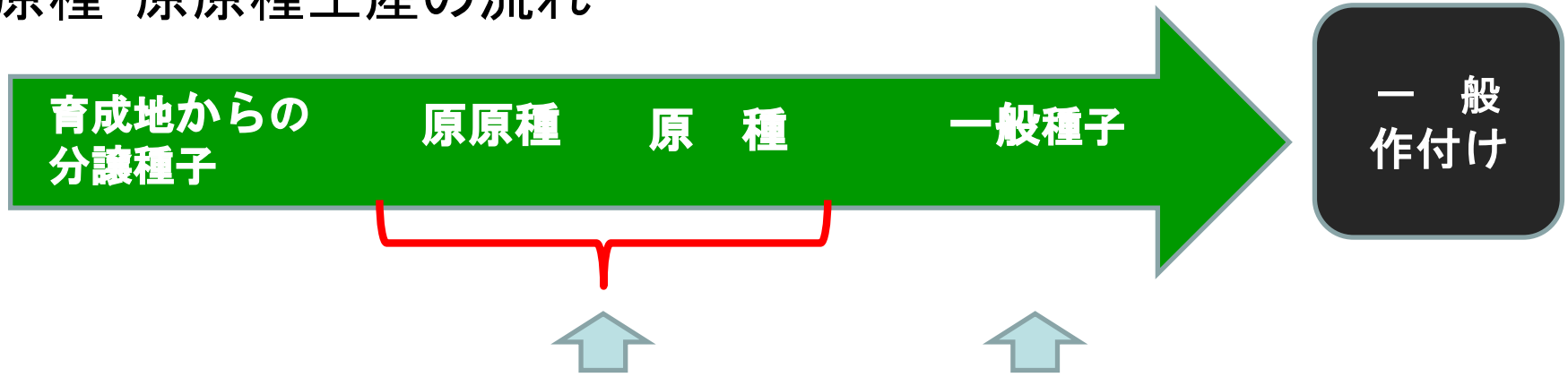
年産	品種・系統名	豆乳抽出試験 たん白質 (%)	抽出率 (%)	固形分 (%)	色調	粘度 (mPa・s)	豆腐加工試験 破断強度 (g/cm²)	pH
2018	すずみのり	5.6	78.2	10.31	83.0	14.3	85	6.3
	タチナガハ	5.3	78.2	10.24	82.4	12.4	73	6.3
2019	すずみのり	5.4	76.7	10.15	83.2	13.6	105	6.3
	タチナガハ	5.1	79.1	9.99	83.9	11.9	93	6.3
2020	すずみのり	4.9	80.8	9.64	83.3	10.5	69	6.4
	タチナガハ	4.6	80.0	9.71	83.9	11.9	58	6.3

注1）試験及び分析方法は分析機関の常法に従って実施。

左　すずみのり　右　タチナガハ

研究成果の状況等（作物育種部）

原種・原原種生産の流れ



	水稲	大豆	大麦	小麦
優良品種数	17	7	3	3

研究成果の状況（作物栽培部　水稲チーム）

宮城県 古川農業試験場

乾田直播の春作業分散を図る「早期播種栽培」

直播栽培は水稲での省力技術として普及が進んでいるが、近年は畑状態で種子を播種する乾田直播栽培が増加している。乾田直播栽培では、３～４月に播種作業が集中するが、他の春作業との競合や天候不順などの問題がある。これらの問題を解決するため、年明け以降に播種を行う「早期播種栽培」の技術確立に取り組んでいます。

作型	適応地帯	12月	１月	２月	３月	４月	５月
慣行播種栽培	県内全域				播種作業		出芽
早期播種栽培	**太平洋側**		播種作業				出芽

生育状況
（左）慣行播種栽培
（右）早期播種栽培
（令和4年8月撮影）

「早期播種栽培」は慣行播種栽培と比較して、出芽時期がやや早まりますが、収量・品質は同程度です。
本技術の確立・普及により、直播栽培の更なる普及・拡大が期待されます。

研究成果の状況（作物栽培部　大豆・麦チーム）

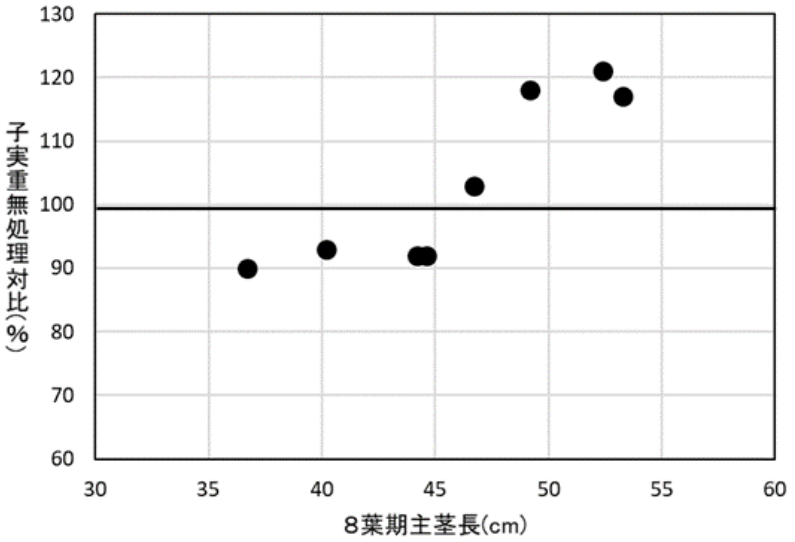
宮城県 faes 古川農業試験場

大豆品種「ミヤギシロメ」の摘芯処理による生育制御法

「ミヤギシロメ」は可繁茂による倒伏が発生しやすく、作業性の悪化や収量の低下が問題になっている。これらの問題を解決するため、主茎を切除する摘芯処理により、生育を制御する技術を開発した。

8葉期に主茎長が50cm以上になっている場合は、倒伏する可能性が高いので、摘芯機で主茎を切除します。

成熟期の姿
（左）摘芯なし　（右）摘芯あり
矢印は主茎先端の位置で、摘芯により全体がコンパクトになります。



主茎長が50cm以上の場合に摘芯処理を行うと、倒伏を抑制できるため、摘芯を行わなかった場合と比較して、収量が20%程度増加します。

メタン発酵消化液の作物栽培への利用法 ～水稲栽培における利用～

○目的

食品廃棄物等を原料とする県内のメタン発酵施設（バイオガス施設）で発生するメタン発酵消化液の水稲への利用法について検討

○成果

・基肥の場合：液肥散布車等により代かき前に全面散布(写真1上)
・追肥の場合：ローリータンク等で水口流入施用(写真1下)
・収量は化成肥料とほぼ同等（図１）

写真１（上）
液肥散布車による基肥消化液の散布（南三陸町）
（下）
水口流入施肥による追肥の様子（古川農試場内）

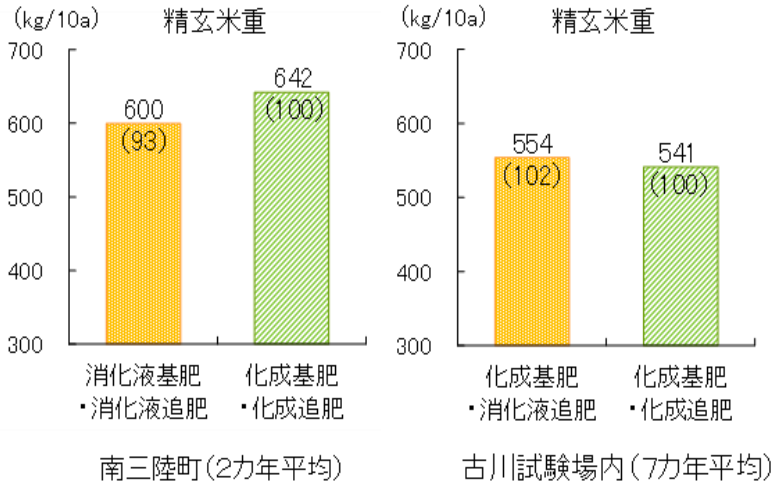


図１　消化液の肥料効果
※左図：基肥＋追肥試験
（南三陸町２か年平均）
右図：追肥試験
（古川農試７か年平均）

クモヘリカメムシの分布域拡大把握

宮城県の斑点米カメムシ類の主要種はアカスジカスミカメ

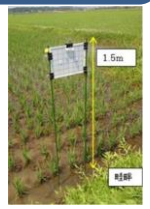
クモヘリカメムシと斑点米
大型でその被害は大きい

分布域の拡大を確認

- 2月上旬の平均最高気温が4.7℃を越えると発生確率が50%を越える
- クモヘリカメムシを県北部でも確認
- 対象とした薬剤試験が少ない

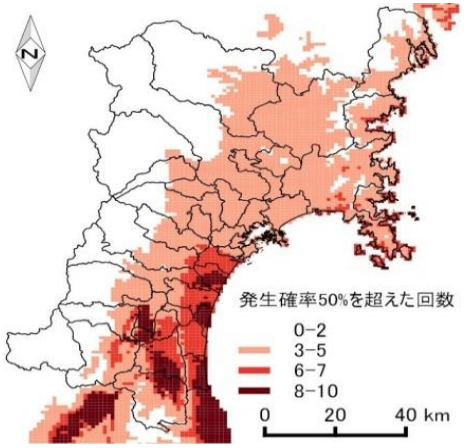
斑点米カメムシ類に対するリスク管理の強化

①モニタリング体制の整備
②防除体系の確立

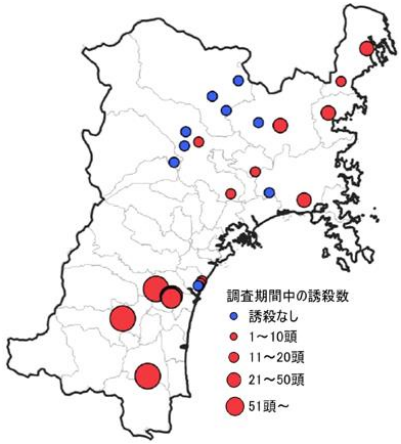


トラップによるモニタリング

最近10年間



2022年調査



クモヘリカメムシ生息推定域と発生状況

研究成果の状況等について

宮城県 faes 古川農業試験場

	平成30年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和４年度
普及に移す技術					
普及技術	2	3	3	2	2
参考資料※2	7	10※1	10※1	11※1	7
普及情報	7	4	1	2	―
計	16	17	14	15	9
研究成果情報※3	3	1	0	0	―
学会発表	39	37	27	17	27
古川農試研究報告	2	3	―	2	2

「普及技術」
試験研究機関において得られた成果で，積極的に奨励しようとする新しい技術及び品種・種畜。

「参考資料」
試験研究機関において得られた成果で，積極的に奨励しようとするものではないが，普及，行政及び研究推進上参考となるもの。
※1令和元年度から令和3年度までは「指導活用技術」と称した。

「普及情報」
「普及技術」「参考資料」のほか，新規農業資材の使用法や特性，新品種の特性等，適宜情報提供を行うもの。

※2「参考資料」→令和4年度から「参考資料（指導活用技術）」と「普及情報」が統合され「参考資料」となった。

※3「研究成果情報」→研究成果情報から選定される国の「最新農業技術品種200X」が終了し、「「みどりの食料システム戦略」技術カタログ」に移行したことにより、令和3年度で終了となった。

7. 技術支援関係業務等の状況

1. 運営方針・重点分野
2. 研究開発・技術支援等体制
3. 研究者の確保・育成
4. 研究施設・設備等、研究環境の整備
5. 共同研究等産学官連携等
6. 研究成果の状況等
7. 技術支援関係業務等の状況
8. 研究マネジメント
9. 機関評価の概要と対応状況

7. 技術支援関係業務等の状況

	平成30年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和４年度
現地検討及び指導会	15	12	11	8	23
講演・技術指導等	48	23	17	20	12
合計	63	35	28	28	35

8. 研究マネジメント

1. 運営方針・重点分野
2. 研究開発・技術支援等体制
3. 研究者の確保・育成
4. 研究施設・設備等、研究環境の整備
5. 共同研究等産学官連携等
6. 研究成果の状況等
7. 技術支援関係業務等の状況
8. 研究マネジメント
9. 機関評価の概要と対応状況

試験場運営の効率化

■各種会議・委員会により研究管理を円滑に運営している

- 宮城県試験研究機関場所長会
- 農業関係試験研究推進会議
- 農業関係試験研究機関知的財産権管理委員会

＜場内の各種委員会等＞

①調整会議　②評価委員会
③企画広報委員会　④研究論文等編集委員会
⑤農場管理委員会　⑥図書委員会
⑦優良品種候補選定等検討会議
⑧農業機械・施設等整備委員会
⑨研究予算検討委員会
⑩自主研修企画委員会
⑪毒劇物取扱責任者連絡会
⑫安全衛生委員会

9. 機関評価の概要と対応状況

1. 運営方針・重点分野
2. 研究開発・技術支援等体制
3. 研究者の確保・育成
4. 研究施設・設備等、研究環境の整備
5. 共同研究等産学官連携等
6. 研究成果の状況等
7. 技術支援関係業務等の状況
8. 研究マネジメント
9. 機関評価の概要と対応状況

９．機関評価の概要と対応状況

宮城県 faes 古川農業試験場

１　機関評価開催日時及び場所

令和５年９月７日（木）午後１時から２時30分　　古川農業試験場　大会議室

２　農業部会委員出席者

中村部会長、菊地副部会長、麻生委員、西條委員

３　評価項目

（１）研究機関の運営方針・重点分野
（２）研究開発・技術支援等体制
（３）研究者の確保・育成
（４）研究施設・設備等、研究環境の整備
（５）共同研究等産学官連携による研究内容の充実
（６）研究成果の状況
（７）技術支援関係業務等の状況
（８）研究マネジメント
（９）総合評価

(1)研究機関の運営方針・重点分野

宮城県 faes 古川農業試験場

評価　S：1人　A：2人　B：1人　　A：優れている

■指摘事項・意見

- 県の第9次農業試験推進構想のもとに、古川農試の主要目標、重点テーマが明確に位置づけられており、適切である。
- 古川農業試験場があげる重点テーマは社会的ニーズに基づき地域へ貢献しうるものであり、それぞれのテーマごとに現在の課題が適切に検討されていることから、適切であると考える。
- 消費者・実需者ニーズを重視した研究、生産者の農業経営を重視した研究および農業と環境の持続性を重視した研究の3つの主要目標を定め、具体的な13の重要テーマを定めた点は評価できる。
- 農業・農村を取り巻く環境や気候変動、異常気象に適応する農業技術の開発など、時代や社会の変化に合わせた安心安全な農畜産物の安定供給のため様々な研究をしている。
- 農業者に利益をもたらすよう高品質で生産性の高い農畜産物の確保に向けた農業技術の開発など優れた運営方針のもと研究をしている。

□対応

- 第9次農業試験推進構想に基づき、水稲品種の育成やアグリテック等を活用した先進技術の開発、気候変動適応技術の開発など、農業と環境の持続性と生産者の経営を重視しながら、社会的ニーズに基づき、県内の農業振興に貢献できる研究に取り組んでまいります。

(2)研究開発・技術支援等体制

評価　A：1人　B：2人　C：1人　　B：適切である

■指摘事項・意見

- 水田営農部、作物育種部、作物栽培部、作物環境部の4部構成で、さらにその下にチームが編成されており、各種研究を進める上で適切な組織体制である。
- 各部ごとに適切な専門チームが配置されており、研究を行う上で効率的な体制となっている。
- 水田営農部、作物育種部、作物栽培部および作物環境部の4部構成の組織を構築し、研究課題を7から10の重要テーマに充てており、それぞれの課題解決に向けた体制が整っている。しかしながら、構成員数が少ない現状は否めない。
- 組織体制は良いと思います。効率的・効果的な研究を行う上で、十分な研究者（特に環境系など）の人数に増やせればより良いのかと思います。

□対応

- 研究開発につきましては、引き続き効率化に努めながら取り組んでまいります。また、組織体制の強化、職員の適正な配置につきましては、今後とも主務課と調整を図りながら、組織体制の充実に向けて取り組んでまいります。

(3)研究者の確保・育成

評価　A:1人　B:1人　C:2人　　B:適切である

■指摘事項・意見

- コロナ禍ではあったが、各種職員技術研修が行われているほか、場長表彰、農政部部長表彰があり、研究者の育成については適切な方策が講じられている。
- 研究・技能労務職員は平成13年度62名であったが、最近は環境系の研究員が減少して令和5年度では50名態勢になったことは、人員確保などで改善する必要性を感じた。しかしながら、予算および表彰関係人数は確保していることから、少ない人員で工夫をして対応していると感じた。
- 作物環境部の研究員、技能労務職員が減少しており、今後、県における「みどりの食料システム戦略」を適切に進められるかが懸念される。
- 場内でどうにか回すというようなことのないよう研究員を増やして欲しい。
- 継続勤務年数が4年以下の研究員の割合が約7割、年齢構成は51歳以上が5割以上となっており、組織、研究の継続性の観点から、適切な研究員の配置が必要である。
- 令和2年度から作物環境部の人員が2人減少している。試験研究の主要目標に「持続可能な農業生産環境の構築に向けた研究」が掲げられているように、持続可能な開発目標は国際的にも重要なテーマであり、今後ますます研究開発が望まれるため、環境分野での専門家の育成が必要と考えられる。

□対応

- 人材の確保につきましては、組織、研究の継続性の観点から、研究員のみならず、技能労務職員も含めた研究全体の人員確保、職員の適正な配置について、主務課を通じて引き続き要望してまいります。
- 研究者の育成につきましては、依頼研究員への派遣や各種技術研修会への参加、学会等の発表を通じて、高い専門知識や技術力の育成に引き続き取り組んでまいります。また、優れた研究に対しては、その事績を適正に評価し、研究員のモチベーションの醸成、維持に努めてまいります。

研究施設・設備等，研究環境の整備

評価　B：1人　C：3人　　C：見直しが必要

■指摘事項・意見

- 現在地に古試が移転して24年が経ち、施設の老朽化が目立ち始めてきている。施設の修繕費等について、県の限られた財源内で対応せざるを得ない状況は理解できる。しかし、産廃税や環境税による研究費が減少している中で、一般財源の試験研究費は少なすぎるのではないか。
- 施設見学を行っていて、倉庫などの老朽化が目立った。保管、安全、効率などに問題があり、適切な更新が必要と考える。
- 研究費が少なくて驚きました。場長はじめ職員の皆さんの様々な努力で良い研究になるよう努めていると思いますが、電気代の高騰などもあり修繕費も足りず十分な対応ができない部分もあるように思いました。
- 古試独自の研究も出来ていないようなので研究者の創造性が十分発揮しうる研究費を、と思います。
- これまで予算から会計年度任用職員への人件費が転用されていたために表面化していなかったが、実際の人件費への負担が増えている現状に対して対応が必要と感じた。試験場からは、修繕費の枠が無いことの問題性が提示されていた。

□対応

- 県有施設の老朽化対策、備品の更新等につきましては、限られた予算の中ではありますが、更新計画を作成し、主務課へ要望しながら、将来を見据えた研究体制や研究ニーズ、優先度等を考慮し修繕、更新に努めてまいります。
- これまで研究予算については、研究体制を維持するための会計年度任用職員への人件費や研究施設を維持管理するための光熱水費を計上し予算化されてきました。近年、これら維持管理に必要な予算と研究予算の区分が明確になるよう取り組んでまいりましたが、電気代の高騰や修繕費不足、独自予算の研究費が少ない等の現状が明確になってきたことから、研究側でできることや行政管理部門側にお願いすること等を仕分けして、主務課へ要望しながら、改善に取り組んでまいります。

共同研究等産学官連携による研究内容の充実

評価　A：3人　B：1人　　A：優れている

■指摘事項・意見

- 多くの共同研究、受託試験が行われており、引き続き各機関と連携して研究を推進して頂きたい。
- 農機メーカー、農研機構、岩手大学などと共同研究を行っており、課題も重点分野に則したものであることから、効果的に研究に生かされていると考える。
- 農機具メーカーと農研機構との共同研究を積極的に行っていることは評価できる。
- 研究に良く生かされるよう引き続き産学官との連携、交流を大事にしてほしい。

□対応

- 農業現場におけるニーズは多様化しており、新技術の開発スピードも早くなっています。生産現場の課題解決に的確に対応し、地域課題の解決に向けた技術開発を進めていくには、県の農業施策を踏まえ、農機具メーカーや県内外の試験研究機関、大学等の産学官の連携を図りながら、役割分担による効率的な研究に引き続き取り組んでまいります。

研究成果の状況①

イ　産業・社会的ニーズに貢献しうる成果が十分にあがっているか

評価　A：4人　　A：適切である

■指摘事項・意見

- 各部門において多くの学会発表等があり、また、田んぼダム用ロート型堰板の開発では特許を取得するなど、十分な研究成果が得られている。
- 田んぼダムに関する研究開発やスマート農業実証プロジェクトなど、革新的技術を活用した農業生産の研究のほか、メタン発酵消化液作物栽培への利用など、持続可能な農業生産に関する研究も行っており、社会的ニーズに貢献しうる成果として適切である。
- 各研究企画チームは普及に値する多くの研究成果を発信しており、非常に高く評価できる。「吟のいろは」の酒造好適米として発展を期待する。

□対応

- 消費者や実需者、生産者の動向を迅速、的確に把握し、社会的ニーズに貢献できるよう、技術開発や有用な知財の取得等に引き続き取り組んでまいります。
- 育成した酒造好適米品種「吟のいろは」が生産現場や実需側で普及拡大していくよう、行政、普及組織等とも連携しながら取り組んでまいります。

研究成果の状況②

ロ　研究成果の普及体制が適切に構築されているか。また、普及実績は十分か。

評価　A：3人　B：1人　　A：優れている

■指摘事項・意見

- 得られた研究成果が普及に移す技術として公開され、ホームページにも掲載されている。
- 近年、普及に移す技術の研究成果は減少しており、今後のさらなる成果が期待される。
- 「普及技術」および「参考資料」の維持に努められておられることは評価できる。積極的に学会発表で成果を公表しておられ、今後も頑張って頂きたい。研究成果論文発表を増やす努力を続けて欲しい。

□対応

- 得られた研究成果につきましては、積極的に「普及に移す技術」として提案し、生産現場で活用して頂けるように取り組んでまいります。
- 研究論文発表についても、積極的に進めてまいります。

技術支援関係業務等の状況①

イ　当該技術支援業務が地域産業の高度化を直接的に促進する業務として組織全体の業務の中に明確に位置付けられているか。

評価　A：４人　　A：適切である

■指摘事項・意見

- 研修や技術指導、講習会等、多数実施されている。
- 現地検討や指導会が適切に行われている。
- 現地検討及び指導会および講演・技術指導等の活動は継続して行われていることは評価できる。
- ９か所の普及センターと連携を取り、地域産業の高度化を進めていると思います。

□対応

- 開発した技術は「普及に移す技術」として公表するとともに、成果報告会での情報提供や普及組織と連携した現地研修会や講習会を通じて、多くの農業者に活用されるよう継続して普及促進に努めてまいります。

技術支援関係業務等の状況②

ロ　当該技術支援業務が機関における明確な方針の下で地域産業の高度化に十分貢献し得るものとなっているか。

評価　A：４人　　A：適切である

■指摘事項・意見

- 研修や技術指導、講習会等は、いずれも試験研究で得られた成果の内容で、十分に貢献している。
- 現地検討及び指導会および講演・技術指導等の活動は継続して行われていることは評価できる。
- 3つの主要目標を定め、地域産業の高度化に貢献していると思います。

□対応

- 地域産業の高度化に貢献していくには、普及組織との連携等により、現場ニーズを的確に把握し、技術開発に努め、得られた成果については、講習会や研修会等の開催、普及組織による技術指導、ホームページによる情報発信等、様々な方法で、引き続き継続した技術支援に努めてまいります。

研究マネジメント

評価　A：2人　B：2人　　A：優れている

■指摘事項・意見

- 場所長会、試験研究推進会議、知財管理委員会のほか、各種委員会が設置され、定期的に会議が開催されており、適切に研究マネジメントが行われている。
- とくに問題ないと考える。
- 適切に運営されておられると判断される。
- 各種会議、委員会を行い円滑な機関運営をしていると思います。

□対応

- 試験研究については、実行計画書等を活用した試験研究課題の評価システムに基づく進捗管理を行うとともに、組織運営については、場内の調整会議や各種委員会を開催しながら、引き続き適正な研究マネジメントに取り組んでまいります。また、農業系3場所との連携、情報共有を図りながら、円滑な機関運営に取り組んでまいります。

総合評価

評価　S：1人　A：3人　　A：優れている

■指摘事項・意見

- 米の生産量が全国5位を誇る米どころ宮城県の農業試験機関として、水稲品種の育成では「ササニシキ」、「ひとめぼれ」をはじめ、数多くの水稲品種を育成してきているほか、全国2位の大豆や東北地方における麦類主産県として、生産性向上を目指した栽培技術の開発等で、多大な貢献をしている。最近では、気候変動や環境負荷軽減に対応した技術開発や、ICTを活用した技術開発等、時代のニーズに対応した研究が行われ、公的な研究機関として十分にその使命を果たしている。
- 農業の将来を見据え、先端技術の導入、品種改良などに積極的に取り組んでおられることが理解できた。
- 時代や社会の変化に合わせ農業支援をしていると思います。

□対応

- 本県は水稲を始め大豆など土地利用作物の主要産地となっており、生産に携わる農業者も多くおります。今後とも第9次宮城県農業試験研究推進構想に基づき、生産性向上、本県の農業振興につながる技術開発に取り組んでまいります。
- また、近年は温暖化や担い手不足、みどりの食料システム戦略等、環境や社会の変化が急速に進んでいます。これらのニーズも的確にとらえ、気候変動や環境負荷軽減に対応した技術開発や品種開発、ICT等アグリテックの活用技術等、将来を見据えた技術開発にも積極的に取組み、生産現場で役立つ研究を進めてまいります。

その他

■指摘事項・意見

- 宮城県農事試験場創設から今年で120年周年を迎えた歴史ある試験場では、水稲品種の育成のほか、水稲、大豆、麦類の栽培技術の開発等が行われ、地域農業の発展に多大な貢献をしてきました。今後も、新品種の育成や地域農業の活性化、気候変動、環境負荷軽減に対応した技術開発等、地域農業を支える技術開発を継続していくためには、このような研究課題を担える研究員の確保にも力を注いで頂きたいと思います。
- 農業分野と畜産分野などとの積極的な共同研究を発展させて欲しい。宮城県庁の人的規模が増加している中で、各試験研究機関における員数は減少している。宮城県農業の今後の発展を考え、各試験研究機関の自助努力を頼みにするのでは無く、県政として試験研究機関の人員増加を進めていくことを考えて頂きたい。
- 少ない研究費の中、時代のニーズに対応した農業支援をしていると思います。農業者の減少や高齢化、進む大規模化、気候変動、異常気象、様々な問題がありますが農業はなくてはならない産業なので、安心安全な農畜産物の安定生産技術の開発、ICTを活用した省力化や生産性の向上を図らせるための技術開発など、引き続きの研究、農業者への支援をよろしくお願いします。そのためにも研究費アップと優秀な研究員の十分な確保ができることを望みます。

□対応

- 近年、環境や社会の変化が急速に進んでおり、それらに対応した課題も多岐にわたり非常に多くなっています。今後とも、共同研究等産学官連携を進めながら効率的な試験研究を進めていくとともに、人材の確保や育成、より効率的な研究体制等、関係機関、県財政当局等ともしっかり調整してまいりたいと考えております。また、時代のニーズに対応した農業支援や地域農業を支える技術開発など、継続した研究開発の重要性を認識し、現場に即した試験研究機関であるよう努力してまいります。
- 飼料や肥料、燃料等、生産に必要な資材が高騰している中で、農家経営に与える影響は非常に大きいと認識しています。堆肥の有効活用や国産飼料の増産など、耕畜連携の重要度は非常に高くなっておりますので、農畜産業の振興に貢献できるよう、農業分野と畜産分野との連携を積極的に進めてまいります。

ご静聴ありがとうございました