

令和元年度(2019年度)

**熊本県農業研究センター年報
概要版**

**熊本県農業研究センター
令和2年(2020年)10月**

目次

I 一般報告

1 組織の概要	
(1) 組織と所在地.....	P 1
(2) 主な業務内容.....	P 2
2 土地・建物	
(1) 土地.....	P 3
(2) 建物.....	P 3
3 令和元年度最終予算	
(1) 最終予算及び財源内訳.....	P 4
(2) 試験研究費最終予算.....	P 6
4 職員	
(1) 職員数.....	P 7
5 職員の研修	
(1) 派遣研修.....	P 8
(2) 交流研究.....	P 8
(3) 試験研究高度化推進事業.....	P 8
6 品種登録・特許取得等	
(1) 品種登録.....	P 9
(2) 特許.....	P 10
(3) 海外への品種登録.....	P 11
7 付帯事業	
(1) 受託試験.....	P 12
(2) 自給飼料分析指導センター事業.....	P 13
(3) 飼料事業.....	P 13
8 研修受入れ.....	P 14
9 視察・見学者.....	P 15

II 試験研究概要等

1 試験研究基本方向.....	P 16
2 研究実績等	
(1) 農業の新しい技術.....	P 17
(2) 令和元年度(2019年度)農業研究成果情報一覧表.....	P 23
(3) 大学との連携関係状況等.....	P 25
(4) 現地試験(展示ほ等).....	P 26
3 試験研究成果	
(1) 試験研究成果発表会.....	P 27
(2) 試験成績書等印刷物.....	P 29
(3) 論文等発表.....	P 30
(4) 専門誌、雑誌等掲載.....	P 32
4 広報	
(1) マスメディアを活用した広報.....	P 33
(2) ホームページの活用.....	P 35
(3) 主なイベント参加等.....	P 36
(4) 季刊誌(農研NOW)による広報.....	P 37

I 一般報告

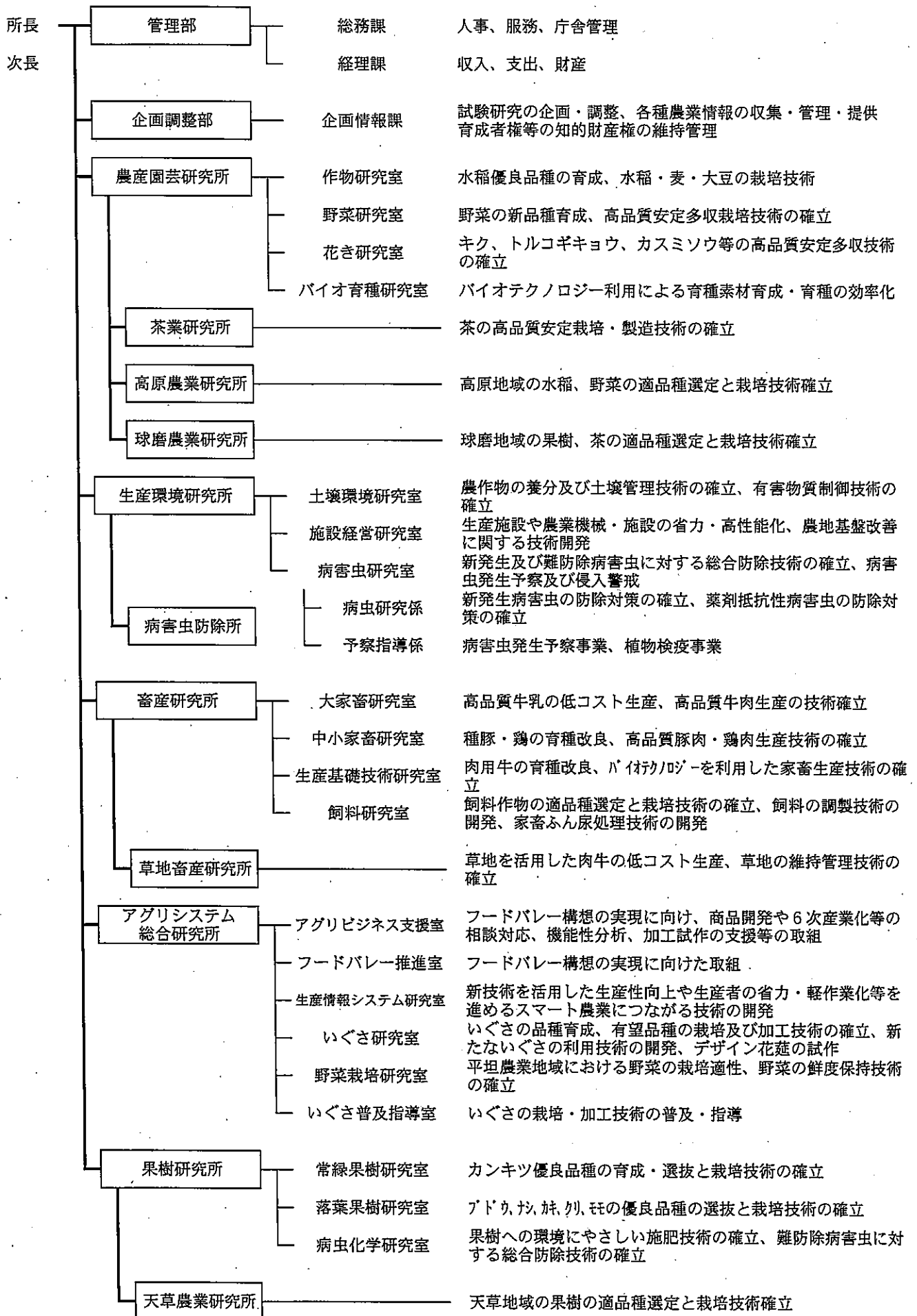
1 組織の概要

(1) 組織と所在地

令和2年3月31日現在

部・研究所名	所在地	電話・FAX番号
管理部	〒861-1113 合志市栄3801	TEL: (096) 248-6411 (代) (096) 248-6412 FAX: (096) 248-6415
企画調整部	〒861-1113 合志市栄3801	TEL: (096) 248-6422 FAX: (096) 248-7039
農産園芸研究所	〒861-1113 合志市栄3801	TEL: (096) 248-6444 FAX: (096) 248-6450
茶業研究所	〒861-3208 上益城郡御船町大字滝尾5450	TEL: (096) 282-6851 FAX: (096) 282-6853
高原農業研究所	〒869-2612 阿蘇市一の宮町宮地5896-2	TEL: (0967) 22-1212 FAX: (0967) 22-2252
球磨農業研究所	〒868-0422 球磨郡あさぎり町上北2248-16	TEL: (0966) 45-0470 FAX: (0966) 45-2944
生産環境研究所 (病虫害防除所)	〒861-1113 合志市栄3801 (同上)	TEL: (096) 248-6447 FAX: (096) 248-6493 TEL: (096) 248-6490 FAX: (096) 248-6493
畜産研究所	〒861-1113 合志市栄3801	TEL: (096) 248-6433 FAX: (096) 248-6436
草地畜産研究所	〒869-2304 阿蘇市西湯浦1454	TEL: (0967) 32-1231 FAX: (0967) 32-4504
アグリシステム総合研究所	〒869-4201 八代市鏡町鏡村363	TEL: (0965) 52-0372 (代) FAX: (0965) 52-7993
果樹研究所	〒869-0524 宇城市松橋町豊福2566	TEL: (0964) 32-1723 FAX: (0964) 33-1575
天草農業研究所	〒863-0002 天草市本渡町本戸馬場636	TEL: (0969) 22-4224 FAX: (0969) 24-1852

(2) 主な業務内容



2 土地・建物

(1) 土地 (㎡)

区 分	土 地
センター本部	1,033,355
茶業研究所	71,232
高原農業研究所	57,990
球磨農業研究所	107,468
草地畜産研究所	2,343,437
アグリシステム総合研究所	46,918
果樹研究所	241,927
天草農業研究所	35,435
計	3,937,761

(2) 建物 (㎡)

区 分	事務所建物	付属建物	計
センター本部	12,939	41,913	54,851
茶業研究所	923	2,003	2,926
高原農業研究所	500	2,175	2,676
球磨農業研究所	652	2,094	2,746
草地畜産研究所	1,492	7,899	9,390
アグリシステム総合研究所	2,619	4,326	6,945
果樹研究所	2,700	5,130	7,830
天草農業研究所	1,059	696	1,755
計	22,883	66,235	89,118

※R2.3.31現在（公有財産台帳口座総括を参考）

1㎡未満四捨五入のため、合計欄が一致しない場合があります。

3 令和元年度最終予算

(1) 最終予算額及び財源内訳

① 総括

(単位：千円)

事業	予算額	左の財源内訳			
		一般財源	国庫	財産収入	その他
管理運営費	323,693	276,914	0	24,435	22,344
企画経営情報費	42,150	41,852	0	298	0
農産園芸研究所費	31,652	23,519	0	1,533	6,600
茶業研究所費	2,938	2,435	0	415	88
高原農業研究所費	5,306	4,520	0	546	240
球磨農業研究所費	3,374	2,286	0	1,088	0
生産環境研究所費	32,575	16,190	985	191	15,209
畜産研究所費	114,488	48,072	0	58,665	7,751
草地畜産研究所費	79,880	22,974	0	6,756	50,150
アグリシステム総合研究所費	27,616	13,840	0	995	12,781
果樹研究所費	20,517	9,028	0	2,868	8,621
天草農業研究所費	3,745	3,287	0	458	0
計	687,934	464,917	985	98,248	123,784
職員給与費	1,646,203	1,646,203	0	0	0
計	2,334,137	2,111,120	985	98,248	123,784

② 管理運営費、事業費等

(単位：千円)

事業	予算額	左の財源内訳			
		一般財源	国庫	財産収入	その他
農業研究センター管理運営費	323,693	276,914	0	24,435	22,344
管理運営費	196,099	171,320		24,435	344
施設改修費事業	86,235	86,235			
農業研究センター本部空調設備改修事業	18,713	18,713			
農業研究センター施設・設備災害復旧事業	22,646	646			22,000
企画経営情報費	42,150	41,852	0	298	0
企画経営情報費	3,800	3,502		298	
農業情報システム整備事業費	1,861	1,861			
試験研究(ほ場)設備整備費	30,724	30,724			
試験研究高度化推進事業(事業費)	5,765	5,765			
高原農業研究所費(管理運営費)	0	0	0	0	0
一般管理費					
高原農業研究所水田ほ場整備事業					
球磨農業研究所費(管理運営費)	0				
畜産研究所費	6,525	6,022	0	441	62
飼料事業費	6,345	6,022		323	
自給飼料分析指導センター事業	180			118	62
草地畜産研究所費	12,125	12,076	0	49	0
一般管理費	12,125	12,076		49	
合計	384,493	336,864	0	25,223	22,406

(2) 試験研究費最終予算

① 総括

(単位：千円)

項目	予算額	財 源 内 訳				
		一般財源	国 庫	財産収入	諸収入	
試験研究費	303,441	128,053	985	73,025	101,378	
内 訳	国庫委託試験費	988	3	985		
	国研等委託試験費	82,145	37		82,108	
	県単独試験費	195,185	123,484		71,701	
	その他試験費	5,853	4,529		1,324	
	受託試験費	19,270			19,270	
内 訳	農産園芸研究所	(2,690) 31,652			1,533	(2,690) 6,600
	茶業研究所	2,938	2,435		415	88
	高原農業研究所	5,306	4,520		546	240
	球磨農業研究所	3,374	2,286		1,088	
	生産環境研究所	(11,789) 32,575				(11,789) 15,209
	畜産研究所	107,963	42,050		58,224	7,689
	草地畜産研究所	67,755	10,898		6,707	50,150
	アグリシステム総合研究所	27,616	13,840		995	12,781
	果樹研究所	(4,791) 20,517				(4,791) 8,621
	天草農業研究所	3,745	3,287		458	

※「その他試験費」は草地管理利用事業。草地畜産研究所試験研究費の内数。

※()は受託試験費。内数。

※「国研等委託試験費」及び「草地畜産研究所」の諸収入には2月補正の経済対策分も含まれます。

4 職員数

(令和元年(2019年)6月3日現在)

部・所	行政職等	研究職	技労職	計
センター所長、次長	3			3
管理部	13			13
企画調整部	8			8
農産園芸研究所	1	17	14	32
茶業研究所	1	3	4	8
高原農業研究所	1	3	5	9
球磨農業研究所		2	1	3
生産環境研究所	5	13	6	24
畜産研究所	1	17	30	48
草地畜産研究所	1	4	4	9
アグリシステム総合研究所	11	11	12	34
果樹研究所	1	11	8	20
天草農業研究所		2	2	4
総計	46	83	86	215

5 職員の研修

(1) 派遣研修

種類	研究所名	職名	氏名	研修先	研修内容	研修期間
依頼研究員	果樹	研究参事	神山 光子	農研機構 中央 農業研究センタ ー 病害研究領 域	ナシのモザイク症の原因である ニセナシサビダニが媒介するエ マラウイルスに関する研究	R1. 11. 1 ~ R2. 1. 31
依頼研究員	農産園芸	研究員	前原 祥大	農研機構 野菜 生産システム研 究領域施設生産 ユニット	園芸施設栽培(キュウリ、ナス等) における簡易的LAI測定手法 に関する研究	R1. 5. 20 ~ R1. 8. 16
依頼研究員	農産園芸	研究主任	松野 佑哉	農研機構 花き 生産流通研究領 域 栽培生理ユ ニット	トルコギキョウ育苗における変 温管理等による苗質向上技術の 開発に関する研究	R1. 9. 2 ~ R1. 11. 29
依頼研究員	畜産	研究員	赤星 勇光	農研機構 家畜 育種繁殖研究領 域 家畜胚生産 ユニット	高品質体外受精卵の効率的生産 技術の開発に関する研究	R1. 9. 9 ~ R1. 11. 29

(2) 交流研究

種類	研究所名	職名	氏名	研究先	研修内容	研修期間
交流研究員	草地畜産	研究員	荒木絵梨香	熊本大学医学 部	出荷前の放牧肥育牛の血液、糞 便、胃液のメタボローム解析や 細菌叢の調査及び生産牛肉中の 脂肪リピドミクス解析による肉 質改善効果等の検証	R1. 9. 17 ~ R1. 10. 18

(3) 試験研究高度化推進事業(専門研究員招へい事業)

実施期間	研究所名	講師	内容
R2. 2. 25	農産園芸	国立研究開発法人農研機構 果樹茶業研究部門 エッセイダー 清水 徳朗	【研修会】 テーマ「カンキツゲノム解析とその育種への利用について」
R2. 2. 26	畜産	東北大学加齢医学研究所 魏 范研 博士	【研修会】 テーマ「メタボロミクスの農業・食品分野への応用」
R2. 2. 27	果樹	国立研究開発法人農研機構 果樹茶業研究部門 外山 晶敏	【研修会】 テーマ「果樹における天敵利用について」

6 品種登録・特許取得等

(1) 品種登録

NO	農林水産植物の種類	登録(出願)品種の名称	登録(出願公表)年月日	登録番号
1	稲	森のくまさん	登録 H12. 6. 27	第 8123号
2	いぐさ	ひのみどり	登録 H13. 6. 26	第 9034号
3	かんきつ	肥の豊	登録 H15. 3. 26	第11252号
4	かんきつ	肥のさやか	登録 H16. 11. 8	第12295号
5	かんきつ	肥のあすか	登録 H16. 11. 8	第12296号
6	かんきつ	肥のあかり	登録 H16. 11. 8	第12297号
7	なす	ヒゴムラサキ	登録 H17. 2. 7	第12712号
8	いちご	熊研い548	登録 H18. 3. 9	第13882号
9	いぐさ	夕風	登録 H19. 2. 20	第14781号
10	かんきつ	肥のみらい	登録 H19. 8. 7	第15547号
11	いぐさ	ひのはるか	登録 H19. 12. 17	第15772号
12	つるれいし(にがうり)	KGBP1号	登録 H19. 12. 18	第15889号
13	稲	くまさんの力	登録 H22. 9. 17	第19833号
14	いちご	熊本VS02E	登録 H24. 2. 21	第21426号
15	花(カラー)	熊本FC01	登録 H24. 8. 22	第21893号
16	花(カラー)	熊本FC02	登録 H24. 8. 22	第21894号
17	かんきつ	熊本EC10	登録 H24. 10. 23	第22041号
18	メロン	熊本VM03	登録 H25. 1. 28	第22169号
19	稲	わさもん	登録 H26. 2. 12	第22988号
20	いぐさ	涼風	登録 H27. 3. 11	第23967号
21	かんきつ	熊本EC11	登録 H27. 9. 30	第24520号
22	つるれいし(にがうり)	熊本VB04	登録 H27. 11. 20	第24601号
23	稲	華錦	登録 H28. 11. 7	第25499号
24	いちご	熊本VS03	登録 H29. 2. 8	第25611号
25	なす	ヒゴムラサキ2号	登録 H30. 1. 30	第26515号
26	稲	くまさんの輝き	登録 R1. 10. 15	第27584号
27	かんきつ	熊本EC12	登録 R1. 11. 20	第27602号

(令和2年3月31日現在)

(2)特許

NO	名 称	出願年月日	登録番号 (登録年月日)
1	イグサの主要栽培品種識別マーカー	H14. 12. 20	第3861218号 (H18. 10. 6)
2	イグサ品種「ひのみどり」の識別マーカー	H14. 3. 15	第4088707号 (H20. 3. 7)
3	深層曝気槽を用いた有機性汚水の液肥化処理方法	H14. 3. 15	第4202035号 (H20. 10. 17)
4	ウシ個体における枝肉重量を評価する遺伝子マーカー及びそれを用いた枝肉重量評価方法	H20. 3. 31	第4696195号 (H23. 3. 11)
5	良渋皮剥皮系ニホングリ品種の冷凍渋皮剥皮法	H22. 1. 20	第5429874号 (H25. 12. 13)
6	胞子を用いたクサソテツの低コスト大量苗生産方法	H29. 10. 5	第6492374号 (H31. 3. 15)
7	レタスの褐変性を抑制するためのDNA	H26. 11. 26	第6519728号 (R1. 5. 10)

(令和2年3月31日現在)

(3) 海外への品種登録

NO	品目	品種名	出願国	出願日	出願番号	登録日	登録番号
1	いちご	熊本VS03	中国	H29. 10. 16	20172720, 2	-	-
2			韓国	H30. 2. 22	2018-121	-	-
3	花き (カラー)	熊本FC01	中国	H29. 10. 16	20172719, 5	-	-
4			ニュージーランド	H29. 8. 31	ZAN105, 33806	-	-
5			オランダ	H30. 3. 7	ZAN198	-	-
6	花き (カラー)	熊本FC02	中国	H29. 10. 16	20172721, 1	-	-
7			ニュージーランド	H29. 8. 31	ZAN106, 33808	-	-
8			オランダ	H30. 3. 7	ZAN197	-	-
9	かんきつ	熊本EC11	韓国	R2. 3. 11	2020-138	-	-
10			ニュージーランド	H29. 11. 13	CIT014, 33913	R1. 8. 9	33913
11			中国	R2. 3. 10	20201001227	-	-
12		熊本EC12	韓国	-	-	-	-
13			ニュージーランド	-	-	-	-
14			中国	-	-	-	-

(令和2年3月31日現在)

7 付帯事業
 (1) 受託試験

委託者等	実施研究所	研究室	受託試験名
JATAFF	農産園芸研究所	作物研究室	水稻品種適応性試験
日本植物調節剤研究協会	農産園芸研究所	作物研究室	新開発除草剤・生育調節剤試験
	高原農業研究所		新開発除草剤・生育調節剤試験
	アグリシステム総合研究所	いぐさ研究室	新開発除草剤・生育調節剤試験
	茶業研究所		新開発除草剤・生育調節剤試験
	天草農業研究所		新開発除草剤・生育調節剤試験
	果樹研究所	常緑・落葉果樹研究室	新開発除草剤・生育調節剤試験
日本植物防疫協会	茶業研究所		茶の新開発殺虫・殺菌剤適応性試験
	球磨農業研究所		新開発殺虫・殺菌剤適応性試験
	生産環境研究所	病害虫研究室	新開発殺虫・殺菌剤適応性試験
	果樹研究所	病虫化学研究室	新開発殺虫・殺菌剤適応試験
	果樹研究所	病虫化学研究室	新開発殺虫殺菌剤適応試験
九州病害虫防除推進協議会	茶業研究所		新農薬の効率的な使用法試験
	果樹研究所	病虫化学研究室	防除体系化・効率化試験
	生産環境研究所	病害虫研究室	新防除体系化・効率化試験
熊本県施肥防除協会	農産園芸研究所	野菜研究室	新開発肥料の肥効試験
	生産環境研究所	土壌環境研究室	新開発肥料の肥効試験
	果樹研究所		肥料展示ほ委託試験
熊本県経済農業協同組合連合会	農産園芸研究所	野菜研究室	省力環境型施肥法試験
	高原農業研究所		省力環境型施肥法試験
	生産環境研究所	土壌環境研究室	省力環境型施肥法試験
熊本県果実農業協同組合連合会	果樹研究所	常緑果樹研究室	新開発資材の効果試験
農研機構九州沖縄農業研究センター	農産園芸研究所	作物研究室	水稻「ミズホチカラ」栽培試験

(2) 自給飼料分析指導センター事業

- ・主 管：畜産研究所 飼料研究室
- ・協 力：地域振興局等農業普及・振興課、家畜保健衛生所
- ・事業概要： 給与飼料の栄養価及び安全性を把握し、適切な飼料設計を行うための依頼分析事業。各地の農業普及・振興課を通じ、分析結果に基づいた合理的な給与技術の指導を行う。
- ・結果概要：本年度は6点の分析依頼があり、イネ WCS、イタリアンライグラスおよび寒地型牧草の一般栄養成分の分析であった。

地域名	宇城	阿蘇	芦北	計
飼料名				
イネ WCS	1	1	2	4
イタリアンライグラス		1		1
寒地型牧草		1		1
計	1	3	2	6

(3) 飼料事業

- ・主 管：畜産研究所 飼料研究室
- ・結果概要： 当研究所に繋養する試験牛等に必要な粗飼料を生産・調製するとともに、飼料生産専用機械による効率的な一貫作業体系の実証展示を行った。

<粗飼料の作付及び収穫実績>

草種	圃場	面積 (ha)	播種時期	収穫時期	収穫形態	収量実績 (個)
イタリアンライグラス	1	1.3	H30.9.19	H31.4.19 R1.5.23	ロール ロール	33 11
	2	1.3	H30.9.19	H31.4.19 R1.5.23	ロール ロール	26 12
	3	2.1	H30.10.9	R1.5.6 R1.6.6	ロール ロール	74 13
	4	2.5	H30.10.9	R1.5.6 R1.6.6	ロール ロール	83 15
	5	3.8	H30.10.12	R1.5.7 R1.6.13	ロール ロール	151 31
	6	8.0	H30.10.17	R1.5.13~16 R1.6.13	ロール ロール	398 53
	8	2.2	H30.10.2	H31.4.28 R1.6.6	ロール ロール	83 20
	9	7.3	H30.10.8	H31.4.20~21 R1.5.23	ロール ロール	197 64
	公園横	1.2	H30.9.25	H31.4.20 R1.6.6	ロール ロール	22 15
	10	0.1	H30.10.16	R1.5.16	ロール	6
	11	2.4	H30.10.22	R1.5.16 R1.6.18	ロール ロール	69 18
	12	0.7	H30.10.22	R1.5.16 R1.6.18	ロール ロール	23 5
	13	1.8	H30.10.22	R1.5.17 R1.6.18	ロール ロール	62 16
トウモロコシ	7	3.0	H31.4.3 H31.8.8	R1.7.16~8.1 R1.11.29~12.3	ロール ロール	497 142
	10	3.0	H31.3.31 H31.8.5	R1.8.13~16 R1.12.16~24	ロール ロール	131 81

8 研修受入れ

研修生所属等 (人数)	研修期間	受入れ所属	研修内容
熊本県果実農業協同組合連 合会 (3名)	R1. 5. 13 ~R2. 3. 19	果樹研究所	果樹栽培全般に関する基礎的知識の習得
九州大学農学部 (1人)	R1. 8. 19 ~R1. 8. 23	農産園芸研究所	農作物の栽培管理及び試験研究の実習
熊本大学工学部 (1人) 宮崎大学農学部 (1人) 佐賀大学農学部 (1人)	R1. 8. 20	アグリシステム総 合研究所	インターンシップ実習 (アグリシステム総 合研究所における職場体験型コース)
佐賀大学農学部 (1人)	R1. 8. 26 ~R1. 8. 30	果樹研究所	果樹の栽培管理及び試験研究の実習
東海大学農学部 (4人)	R1. 8. 19 ~R1. 8. 30	生産環境研究所、 畜産研究所	農作物の栽培管理及び試験研究の実習及び 家畜、家禽の飼養管理、飼養作物の栽培管 理及び試験研究の実習
鹿児島大学農学部 (1人)	R1. 9. 10 ~R1. 9. 13	畜産研究所	家畜、家禽の飼養管理、飼養作物の栽培管 理及び試験研究の実習

9 令和元年度 農業研究センター 視察・見学者数

(上段:件数、下段:人数)

		管理部	企画調整部	農産園芸研究所	茶業研究所	高原農業研究所	球磨農業研究所	生産環境研究所	畜産研究所	草地畜産研究所	アグリシステム総合研究所	果樹研究所	天草農業研究所	計
区分	行政	1	2	4	22	23	5	75	38	34	64	47	1	316
		1	126	72	108	52	20	75	313	88	195	759	15	1,824
	農業団体	24		18	33	26	15	16	16	12	193	213	18	584
		152		212	198	84	193	45	127	59	909	1,644	163	3,786
	その他	18	5	9	9	14	3	15	35	21	164	92	6	391
		231	156	187	16	34	22	37	87	70	585	580	70	2,075
	県内	43	7	31	64	63	23	106	89	67	421	352	25	1,291
		384	282	471	322	170	235	157	527	217	1,689	2,983	248	7,685
	県外	14	1	13	8	9	3	35	10	21	61	93	1	269
		214	8	236	18	22	14	86	27	54	381	880	3	1,943
合計	57	8	44	72	72	26	141	99	88	482	445	26	1,560	
	598	290	707	340	192	249	243	554	271	2,070	3,863	251	9,628	

II 試験研究概要等

1 試験研究基本方向（平成29年5月策定「農業試験研究推進構想」より）

農業者が将来にわたって夢を描けるよう、国際競争力を見据えた「稼げる農業」の更なる加速化を目指して、平坦地域においては大規模化や生産性の向上など農業生産体制の強化につながる技術を、中山間地域においては経済性を追求しつつ、複合的な取り組みによる持続可能な農業に向けた技術を、産地や農家・消費者の多様なニーズを踏まえながら開発します。

(1) くまもとの魅力を発信できる新品種の開発・選定

- ①本県の競争力を高め、生産者の所得増大に繋がる品種の開発・選定を進めます。
- ②美味しさや健康志向など実需者や消費者視点に立脚した品種の開発・選定を進めます。

(具体的な研究項目)

平坦地域や中山間地域に適し食味などに特徴のある品種の開発・選定

- ・水稲、イチゴ、カラー、いぐさ、カンキツなどの新品種及び優良種雄牛の作出、豚、肉用鶏の新系統の造成
- ・水稲、茶、落葉果樹、飼料作物などの有望品種の選定

(2) 稼げる農業を目指した革新的な生産技術の開発

- ①国内外において本県の競争力・生産力を高める技術の開発を進め、併せて食の安全を支える技術や食品規格に対応した技術を開発します。
- ②急速に進展するICT等の新技術を活用し、低コスト生産技術や生産者の省力・軽作業化などを進めるスマート農業につながる技術を開発します。
- ③地球温暖化などの気象変動や災害影響の緩和、新たに問題とな

った病害虫等に対応した安定生産技術を開発します。

(具体的な研究項目)

- ・美味しさ、外観など市場性に優れた高品質生産技術の開発
- ・担い手減少・高齢化に対応した省力・軽作業化の技術、大規模化などに対応した生産性向上、低コスト化などに繋がる技術の開発
- ・農産物の鮮度保持や計画出荷など、産地の信頼を高める技術の開発
- ・資源の需給変動に対応した省エネルギー生産技術の開発
- ・食の安全・安心の確保に繋がる技術の開発
- ・気象変動や災害の影響を緩和する安定生産技術の開発
- ・熊本地震からの復旧・復興を支える技術の開発
- ・難防除・新発生病害虫の発生生態などの解明及び防除技術の開発

(3) 環境にやさしい農業を推進する技術の開発

- ①地下水と土を育む農業を支えるため、環境負荷軽減と高い生産性を両立する土壌管理法や地域未利用資源などの利用を促進する技術を開発します。
- ②天敵や物理的・耕種の防除などを組み合わせた総合的病害虫管理(IPM)技術を開発します。

(具体的な研究項目)

- ・適正で効果的な施肥法、家畜排せつ物などの低コスト処理、堆肥や地域未利用資源の活用など、環境負荷軽減に繋がる技術の開発
- ・抵抗性品種や多様な防除技術を組み合わせたグリーン農業を支える総合的病害虫管理体系の確立

研究所別試験研究課題設定数

	平成30年度				平成31年度			
	完了	継続	うち縮小	うち延長	新規	継続	うち縮小	うち延長
農産園芸研究所	17 (0)	4 (0)	13 (0)	0 (0)	17 (0)	4 (0)	0 (0)	13 (0)
茶業研究所	3 (0)	0 (0)	3 (0)	1 (0)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	1 (0)
高原農業研究所	7 (1)	2 (0)	5 (1)	0 (0)	1 (0)	8 (2)	1 (0)	5 (1)
球磨農業研究所	3 (0)	1 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (0)	1 (0)	2 (0)
生産環境研究所	14 (1)	8 (1)	8 (0)	0 (0)	13 (1)	8 (0)	2 (0)	7 (0)
畜産研究所	20 (1)	4 (1)	18 (0)	2 (0)	1 (0)	17 (1)	4 (0)	13 (0)
草地畜産研究所	5 (1)	3 (1)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (1)	3 (0)	2 (1)
アグリシステム総合研究所	12 (0)	0 (0)	12 (0)	1 (0)	0 (0)	12 (0)	2 (0)	10 (0)
果樹研究所	17 (0)	5 (0)	12 (0)	2 (0)	0 (0)	15 (0)	4 (0)	11 (0)
天草農業研究所	4 (1)	1 (0)	3 (1)	0 (0)	0 (0)	4 (1)	1 (0)	3 (1)
合計	102 (5)	28 (3)	76 (2)	6 (0)	2 (0)	84 (6)	27 (0)	2 (0)

※課題数は中課題数

※()内数字は、複数の研究所で実施する課題(県単・外部)数の共同実施研究所分での数

※令達課題は除く

※H30新規課題には新規中課題及び小課題追加を含む

平成30年度(平成31年度課題)試験研究課題化要望調査の検討結果

	作物	野菜	花き	茶業	環境保全	土壌肥料	病害虫	農業工学	畜産	い業	果樹	その他	計
A0	1	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	5
A1	1	4	1	3	0	0	0	0	0	0	1	0	10
A2	3	9	9	0	0	0	0	0	0	0	1	1	23
B1	2	14	0	2	0	0	0	0	1	3	9	0	31
B2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
C1	0	7	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	10
C2	2	3	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	9
D	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
計	10	39	12	6	0	1	0	0	5	4	13	1	91

取扱区分

検討結果	区分	検討結果	区分
課題化の必要があるか検討中	A0	現在、農研(B1)、国・民間等(B2)で試験研究中	B
次年度から課題化を予定	A1	農研(C1)、国・民間等(C2)において試験研究成果を公表済み	C
課題化に当たっては国・民間等の対応が必要	A2	研究に直接関係しない項目(対象)のため対応できない	D

2 研究の実績

(1) 農業の新しい技術

<p>(No. 723) 平坦地域栽培で水稻品種「やまだわら」が多収となるm^2当たり籾数は40,000粒である。</p> <p style="text-align: right;">農産園芸研究所作物研究室 担当者：松原由紀</p>	
研究のねらい	<p>本県では稲作経営体の所得増大に向け多様な米づくりを進めており、市場で需要が高まっている安価な業務用米向け品種として、平成29年度(2017年度)「やまだわら」を認定品種に採用した。「やまだわら」の栽培においては、農研機構発表の『業務・加工利用向け水稻品種「やまだわら」多収栽培マニュアル(2018年1月発行)』を参考としているが、広く本州での栽培を想定したものであり、6月中旬移植が中心の熊本県平坦地域での栽培条件に合わない部分も多い。</p> <p>そこで、「やまだわら」の収量特性を解明し、熊本県の平坦地域で一般的な6月中旬移植栽培での多収となる収量構成要素を明らかにする。</p>
研究の成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「やまだわら」は年次に関わらず、m^2当たり籾数40,000粒で収量が最大となる。また、それ以上籾数を多く確保しても収量は大きく増加しない。 2. 「やまだわら」の収量は、m^2当たり籾数及び穂数との相関が高い(表1)。また、m^2当たり籾数と穂数は強い正の相関があり、分施肥栽培の場合、m^2当たり籾数40,000粒を確保するために必要な穂数は300本/m^2で、このときの一穂籾数は134粒である。 3. 分施肥栽培の場合、総窒素施用量1.3kg/a(基肥0.8kg/a、穂肥0.3kg/a、晩期穂肥0.2kg/a)で、m^2当たり籾数40,000粒を確保でき、それ以上施用しても収量は増加しない。 <p>以上のことから、熊本県平坦地域の6月中旬移植での「やまだわら」においては、穂数300本/m^2、m^2当たり籾数40,000粒が多収のための生育目標である。</p>

<p>(No. 724) 胚培養とIndelマーカによるウンシュウミカン品種間交雑苗の作出</p> <p style="text-align: right;">農産園芸研究所バイオ育種研究室 担当者：野田孝博、大王かおる</p>	
研究のねらい	<p>多胚性種子であるウンシュウミカンの育種手法は、芽条変異等自然に発生する突然変異現象を利用したものや珠心胚実生変異が主流である。</p> <p>多胚性種子では1個の種子内に多数の胚を形成するが、交配しても交雑胚は1つのみである。その他は珠心胚として種子親と同じ形質のクローンであり、交雑胚よりも生育が早い。そのため、外観等の形質だけで交雑苗を選抜するには多大な労力と時間が必要であり、これまで多胚性の品種間交雑による育種はほとんど行われていない。</p> <p>このような中、当研究室では公開されているウンシュウミカンゲノムを基に交雑識別が可能なIndelマーカを開発した。</p> <p>そこで、未熟種子からの胚培養とIndelマーカを用いた検定を併用することにより、ウンシュウミカン品種間の交雑苗を作出する。</p>
研究の成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. ウンシュウミカンの品種間交雑によって結実した未熟果実の種子から未熟胚をすべて摘出し、胚培養により植物体を再生した。その中から複数のIndelマーカにより14系統の交雑系統を選抜した。接木・順化を経て、最終的に交雑胚由来苗を3系統作出した。 2. 作出した3系統の交雑胚由来苗については、複数のIndelマーカで、ヘテロ接合型(遺伝子型LS: 3本バンド)がホモ接合型(遺伝子型LL又はSS: 1本バンド)の塩基配列に変化していることが認められ、交雑していることが確認された。

(No. 725) 高冷地におけるエゴマの省力安定生産技術

農業研究センター 高原農業研究所
担当者：山戸陸也

研究のねらい

中山間地域では鳥獣害対策に苦慮している。シソ科のエゴマは独特の成分などによりシカ、イノシシ、サルなどの被害を受けにくいとされているが、九州での栽培事例は少なく栽培技術の確立もできていない。そこで、高冷地に適するエゴマ品種の選定 および播種適期の把握を行うとともに、機械化栽培技術を確認する。

研究の成果

1. 高冷地に適するエゴマ品種は「田村種中生黒」、「田村種中生白」、「島根在来」である。早生種の「岩手由来黒」、「岩手由来白」と「山江在来」は日長反応による生育障害がみられ、収穫期が早いことからカワラヒワ等による鳥害を受けやすい。晩生種の「韓国在来」は収穫期前に霜害を受ける場合がある。
2. エゴマの播種適期は6月1日から7月10日頃である。5月上旬に播種すると日長反応による生育障害がみられる場合があり、7月20日播種では生育量が確保できないまま開花し、収量の低下幅が大きい。
3. エゴマは128穴セルトレイで25日程育苗後、露地野菜用移植機で定植できる。徒長して苗丈が22cmを超えると定植精度が低下するため、培養土の窒素含有量は雨天で適期に定植できない場合でも徒長しにくい150 mg/Lが適する。
4. 収穫には雑穀を収穫可能な汎用コンバインが利用できる。その場合、半分程度落葉した頃から落葉が終わる頃までに刈取することで収穫ロスを低減できる。
5. 機械化体系によるエゴマの作業時間は10a当たり17.9時間である。

以上のことから、高冷地のエゴマ栽培では「田村種中生黒」、「田村種中生白」、「島根在来」が適し、播種適期は6月1日から7月10日頃である。また、定植や収穫を機械化した省力栽培が可能である。

(No. 726) 潜熱蓄熱材の保温効果により半促成無加温スイカの着果率が向上する。

生産環境研究所施設経営研究室
担当者：倉田 和馬

研究のねらい

本県のスイカ栽培のうち1～2月に交配を行う半促成無加温の作型は全国的なスイカの生産地リレーの中で重要な地位を占めているが、低温時の着果不良による再交配の実施など労力の増大が問題となっている。そこで、特定の温度での相変化により蓄熱と放熱を繰り返す性質から省エネ住宅等に利用される潜熱蓄熱材(Phase Change Material、以下PCM)を半促成無加温スイカ栽培に活用し、着果率の向上や交配作業の効率化を図る。

研究の成果

1. 15℃で相変化するPCMを冬季のハウス内の畝上に載せることで、ハウス内空間のうち直上の夜間の気温を平均16℃以上に保温できる。
2. スイカの成長点を子づるの伸長期から交配前までPCM上に載せて保温することにより、子づる16節以降に着生する最初の雌花の着生節位は低く、開花時期が早まり、開花日のばらつきが縮小する。
3. 雌花を交配時期から着果確認までPCM上に載せて保温することにより、子づる16節以降に着生する最初の雌花の着果率および株全体の雌花着果率が向上し、交配回数を減らすことができる。また、収穫に至らない未着果株率が低下する。
4. 着果後、保温を続けても果実肥大促進効果は無く(データ略)、平均果重や品質に差は認められない。

以上、PCMで保温することで1～2月に交配する半促成無加温スイカの着果率が向上し、交配作業が省力化され、その効果は厳冬年で大きくなる。

(No. 727) 褐毛和種種雄牛「第一光晴」の選抜

畜産研究所生産基礎技術研究室
担当者：眞鍋由希

研究のねらい

産肉能力直接検定で選抜された種雄牛の遺伝的能力を推定するため、産肉能力現場後代検定及び育種価評価を実施し、その結果に基づき優秀な種雄牛を選抜する。

研究の成果

1. ロース芯面積及び脂肪交雑に優れた褐毛和種種雄牛「第一光晴」を選抜した。

○血統

父	光晴重 (高89)	祖父	第十六光重(育高2)	—	光量ET(育高1)
		祖母	第三さかえ(繁殖16894)	—	第三光量(繁殖29)
母	なみよ☆ (繁殖18614)	祖父	波京(繁殖116)	—	光玉波(高80)
		祖母	第六しげこ☆(育高635)	—	第十光丸(高76)

- 登録番号：繁殖212
- 生年月日：平成26年8月1日
- 生産地：合志市（熊本県農業研究センター）

2. 現場後代検定成績および育種価

○ロース芯面積は去勢64.7cm²、雌64.5cm²と大きく、育種価も+16.52cm²（評価種雄牛526頭中2位）と極めて高かった。

○脂肪交雑は去勢4.58、雌6.00、平均4.94と高く、雌と全体平均は歴代最高となり、育種価も+3.30（評価種雄牛526頭中2位）と極めて高かった。

○SBVは枝肉重量0.25、脂肪交雑3.12、ロース芯面積4.69、バラの厚さ1.09、皮下脂肪の厚さ1.08であり、特に脂肪交雑とロース芯面積の改良効果が大きいと推定される。

※SBV（標準化育種価）とは、産肉能力の特徴を把握しやすくするために、各形質の育種価を同一スケール上で比べられるようにしたもの。値が+1以上の場合、改良効果が高いことを示す。

3. 特徴

母はロース芯面積の育種価が県内1位で脂肪交雑の育種価もトップクラスの「なみよ☆」、父は脂肪交雑とロース芯面積に極めて優れ、現在県内で最も多く供用されている「光晴重」であり、この交配により作出された本牛は父母の美点をよく引継ぎ、肉量と肉質の両面で改良に貢献することが期待される。

(No. 728) 褐毛和種種雄牛「光重球磨七」の選抜

畜産研究所生産基礎技術研究室
担当者：眞鍋由希

研究のねらい

産肉能力直接検定で選抜された種雄牛の遺伝的能力を推定するため、産肉能力現場後代検定及び育種価評価を実施し、その結果に基づき優秀な種雄牛を選抜する。

研究の成果

1. ロース芯面積及びばらの厚さに優れた褐毛和種種雄牛「第二十二光重」を選抜した。

○血統

父	光重球磨 (繁殖91)	祖父	量球磨(特級91)	—	量常(1級576)
		祖母	第五さゆり☆(繁殖4482)	—	光量ET(育高1)
母	しげいずみ☆ (繁殖20503)	祖父	第十六光重(育高2)	—	光量ET(育高1)
		祖母	いずみなみ(繁殖15641)	—	光玉波(高80)

- 登録番号：繁殖215
- 生年月日：平成27年1月24日
- 生産地：下益城郡美里町（三浦 郁夫）

2. 現場後代検定成績および育種価

○枝肉重量は去勢591.4kg、雌516.1kg、平均536.2kgと大きく、いずれも歴代最高の成績であり、育種価も+100.09kg（評価種雄牛526頭中1位）とずば抜けて高かった。

○ばらの厚さは去勢8.8cm、雌7.8cmと厚く、去勢は歴代最高の成績であり、育種価も+0.76cm（評価種雄牛526頭中14位）と極めて高かった。

○SBVは枝肉重量4.96、脂肪交雑1.23、ロース芯面積1.93、バラの厚さ2.29、皮下脂肪の厚さ-1.42であり、特に枝肉重量とばらの厚さの改良効果が大きいと推定される。

※SBV（標準化育種価）とは、産肉能力の特徴を把握しやすくするために、各形質の育種価を同一スケール上で比べられるようにしたもの。値が+1以上の場合、改良効果が高いことを示す。

3. 特徴

本牛は産肉能力に優れた「しげいずみ☆」に「光重球磨」を交配し作出された。枝肉重量では去勢、雌、全体平均のいずれにおいても歴代最高の成績を記録し、ばらの厚さにも優れていることから、特に肉量面の改良への貢献が期待される。

(No. 729) 褐毛和種種雄牛「福栄豊」の選抜

畜産研究所生産基礎技術研究室
担当者：眞鍋由希

研究のねらい

産肉能力直接検定で選抜された種雄牛の遺伝的能力を推定するため、産肉能力現場後代検定及び育種価評価を実施し、その結果に基づき優秀な種雄牛を選抜する。

研究の成果

1. 産肉成績に優れ、稀少系統である褐毛和種種雄牛「福栄豊」を選抜した。

○血統

	祖父 第四栄豊(1級557)	—	第三栄豊(1級475)
父 玉栄豊 (繁殖30)	祖母 ちよなみ(特級7703)	—	玉波(高70)
	祖父 第十六光豊(育高2)	—	光豊EY(育高1)
母 ふくひめ☆ (産肉844)	祖母 みつひめ(育高673)	—	第三光丸(高71)

○登録番号：繁殖221

○生年月日：平成27年5月5日

○生産地：阿蘇市(杉谷 隆徳)

2. 現場後代検定成績および育種価

○脂肪交雑は去勢4.10、雌3.50、平均では3.88であり、育種価も+2.17(評価種雄牛526頭中23位)と高かった。

○枝肉重量は去勢505.8kg、雌463.6kg、平均490.0kgであり、育種価も+28.90kg(評価種雄牛526頭中44位)と高かった。

○SBVは枝肉重量1.41、脂肪交雑1.90、ロース芯面積1.23、バラの厚さ0.75、皮下脂肪の厚さ-0.01であり、脂肪交雑と枝肉重量の改良効果が大きいと推定される。

※SBV(標準化育種価)とは、産肉能力の特徴を把握しやすくするために、各形質の育種価を同一スケール上で比べられるようにしたもの。値が+1以上の場合、改良効果が高いことを示す。

3. 特徴

本牛は朝栄系の「玉栄豊」を父とする稀少系統種雄牛でありながら、枝肉重量が去勢では500kgを超え、脂肪交雑も4.1と高く産肉成績も良好であるため、遺伝的多様性の維持への貢献が期待される。また、性質が極めて温順であるため、飼いやすさの改良効果も期待される。

(No. 730) 黒毛和種種雄牛「福安照重」の選抜

畜産研究所生産基礎技術研究室
担当者：眞鍋由希

研究のねらい

産肉能力直接検定で選抜された種雄牛の遺伝的能力を推定するため、産肉能力現場後代検定及び育種価評価を実施し、その結果に基づき優秀な種雄牛を選抜する。

研究の成果

1. 脂肪交雑及びロース芯面積に優れた黒毛和種種雄牛「福安照重」を選抜した。

○血統

	祖父 福栄(黒原2886)	—	安福(岐阜X黒原180)
父 福安照 (黒原4489)	祖母 もりひら(黒原1090240)	—	安平(黒原2208)
	祖父 安平照(黒原3412)	—	安平(黒原2208)
母 みずほ (黒原1569664)	祖母 みつひめ(育高673)	—	平茂勝(黒原2441)

○登録番号：黒原 5939

○生年月日：平成25年8月9日

○生産地：熊本県合志市栄(熊本県農業研究センター)

2. 現場後代検定成績および育種価

○脂肪交雑は去勢8.36、雌7.00と高く、歴代2位の成績であり、育種価も+2.366(評価種雄牛2,638頭中38位)と極めて高かった。

○ロース芯面積は去勢61.8cm²、雌61.7cm²と大きく、育種価も+15.744cm²(評価種雄牛2,638頭中164位)と極めて高かった。

○SBVは枝肉重量-0.59、脂肪交雑2.25、ロース芯面積1.65、バラの厚さ0.23、皮下脂肪の厚さ1.71であり、特に脂肪交雑の改良効果が大きいと推定される。

※SBV(標準化育種価)とは、産肉能力の特徴を把握しやすくするために、各形質の育種価を同一スケール上で比べられるようにしたもの。値が+1以上の場合、改良効果が高いことを示す。

3. 特徴

母「みずほ」は、畜産研究所が県内から導入した高能力ドナー「まりひら」の娘牛である。本牛はこの「みずほ」をドナーとして、脂肪交雑に優れる「福安照」の交配により作出した。検定成績では、脂肪交雑が「美津福重」に次いで歴代2位を記録し、ロース芯面積も61cm²を超え、肉質面とロース芯面積の改良への貢献が期待される。

(No. 731) 黒毛和種種雄牛「美津福重」の選抜
 畜産研究所生産基礎技術研究室
 担当者：眞鍋由希

研究のねらい
 産肉能力直接検定で選抜された種雄牛の遺伝的能力を推定するため、産肉能力現場後代検定及び育種価評価を実施し、その結果に基づき優秀な種雄牛を選抜する。

研究の成果
 1. ロース芯面積及び脂肪交雑に優れた黒毛和種種雄牛「美津福重」を選抜した。
 ○血統

父 美津照重 (黒13968)	祖父 美津照(黒13162) — 美津福(黒原2748)
	祖母 いつみ(黒原1159970) — 美津福(黒原2748)
母 ふくこの3 (黒高217198)	祖父 百合茂(黒原4086) — 平茂勝(黒原2441)
	祖母 ふくこ(黒原995589) — 系福(大分)(黒育229)

○登録番号：黒原 5969
 ○生年月日：平成26年1月16日
 ○生産地：天草市五和町(野嶋 重喜)

2. 現場後代検定成績および育種価
 ○ロース芯面積は去勢75.3cm²、雌67.5cm²と非常に大きく、育種価も+29.26cm²(評価種雄牛2,638頭中3位)と極めて高かった。
 ○脂肪交雑は去勢9.44、雌8.45と非常に高く、いずれも歴代最高の成績であり、育種価も+3.04(評価種雄牛2,638頭中5位)と極めて高かった。
 ○SBVは枝肉重量2.04、脂肪交雑3.26、ロース芯面積4.08、バラの厚さ2.42、皮下脂肪の厚さ-0.23であり、すべての形質について改良効果が大いであると推定される。
 ※SBV(標準化育種価)とは、産肉能力の特徴を把握しやすくするために、各形質の育種価を同一スケール上で比べられるようにしたもの。値が+1以上の場合、改良効果が高いことを示す。

3. 特徴
 母はロース芯面積と脂肪交雑の育種価が県内トップクラスの「ふくこの3」、父は特に肉質に優れた優良種雄牛の「美津照重」であり、この交配により作出された本牛は、ロース芯面積と脂肪交雑で去勢、雌ともに歴代最高の成績を記録し、雌では枝肉重量とばらの厚さも歴代最高であった。特に脂肪交雑ではBMS.No10以上の最高クラスが多く、去勢の平均は9.4と全国にも通用する好成績をおさめている。

(No. 732) ICT養液土耕システムを活用したトマト促成長期栽培の増収効果
 アグリシステム総合研究所野菜栽培研究室
 担当者：山並篤史

研究のねらい
 本県のトマト促成長期栽培では、スマート農業を活用し、地上部の温度・湿度・炭酸ガス等を制御することで、光合成を最適化し増収を図る取り組みが盛んに行われている。しかし、地下部のかん水・施肥管理は、従来から変わらず経験と労力を要し、特に地下水位の高い、水田平坦地の土耕栽培では制御が難しく、地下部環境を制御するためのスマート農業技術が求められている。そこで、ICT養液土耕システムによるトマト促成長期栽培の増収効果を明らかにする。

研究の成果
 1. ICT養液土耕システムは、毎日自動で日射および土壌水分から、培養液の濃度と量をクラウド上にて演算し供給できるため、普通土耕栽培(慣行)と比較し、土壌水分が安定する。また、莖径は期間を通じ太く、葉色は3月以降高く推移する。
 2. ICT養液土耕システムは、普通土耕栽培(慣行)と比較し、果実品質(糖度・酸度)を低下させることなく、春先も小玉になりにくく果実肥大が優れるため、収量は1.22~1.24倍の増収となる。
 3. ICT養液土耕システムの導入・運営経費は10a当たり75万円/年増加するものの、粗収益は慣行の約1.2倍となり96万円/年の所得増が見込まれる。また、かん水・施肥管理に要する45時間の労働時間は不要となる。
 以上のことから、ICT養液土耕システムは、品質が低下する事なく、増収できるため経営試算上も増益となる。

(No. 733) カンキツ「不知火」のこはん症は夏秋期の土壤水分維持と9月施肥で軽減できる。

果樹研究所常緑果樹研究室 中村健吾
 病虫化学研究室 山元文法
 天草農業研究所 東 貴彦

研究のねらい

近年、「不知火」では、温暖化に伴う異常気象により、収穫前後や貯蔵中に発生する果皮障害こはん症の発生が問題となっている。
 そこで、「不知火」のこはん症の発生要因を解明し、発生軽減技術を確認する。

研究の成果

1. 夏秋期（8～10月）、秋冬期（10～12月）に土壤を乾燥させると、こはん症の発生が多い。特に、夏秋期の土壤乾燥による影響が大きい。
2. こはん症の発生が多い園は少ない園に比べ、葉色値、葉中空素含有率および果皮中空素含有率が低い。
3. 夏秋期の少雨時（降雨が1週間以上無い時、以下同）にかん水を行なうことで、こはん症の発生が軽減される。さらに保水マルチを行なうことで土壤水分が長期間保持され、こはん症の発生が軽減される。
4. 年間施肥量は同じでも、9月に施肥を行なうことで、こはん症の発生が軽減される。

以上のことから、こはん症は、夏秋期の土壤乾燥や樹体中空素含有量の低下により発生が助長される。対策として、少雨時のかん水（100L/樹）や保水マルチによる土壤水分維持（pF値おおむね2.4以下）と9月施肥をすることで、こはん症発生が軽減される。

(No. 734) ハウスミカンでは1月中旬に天敵保護資材を用いた天敵放飼でダニ剤を削減できる

果樹研究所病虫化学研究室
 担当者：神山光子

研究のねらい

カンキツの重要害虫であるミカンハダニは、露地栽培より施設栽培で発生が多いため、施設栽培では防除回数が増え、薬剤抵抗性が発達しやすく、特にハウスミカンでは、薬剤感受性低下が顕著である。そのため、化学農薬に代わる技術として天敵カブリダニ類を用いた試験を実施してきたが、園内の乾燥等により効果が不安定であった。
 そこで、ハウスミカンにおいて、天敵カブリダニ類を乾燥から守り、比較的安定して増殖・定着させるため、新たに開発された天敵保護資材を用いた天敵放飼によるミカンハダニの防除効果を明らかにする。

研究の成果

1. 1月中旬に天敵保護資材を用いて天敵を放飼することで、5月下旬までミカンハダニを抑制でき、殺ダニ剤の散布を削減することができる。
2. 天敵を放飼した後、ミカンハダニが増加した場合でも、レスキュー防除を実施することで5月下旬までミカンハダニを抑制でき、殺ダニ剤を削減することができる。

(2) 令和元年度(2019年度)農業研究成果情報一覧表

No	研究名	担当研究所・室名、担当者名	研究成果情報
889	単為結果性ナス品種「PC筑陽」における仕立て本数の違いが収量に及ぼす影響	農産園芸研究所野菜研究室 担当者:前原 祥大、堤 志保	単為結果性ナス品種「PC筑陽」において面積あたりの枝数を揃える場合、仕立て本数が減るほど単位面積あたりの収穫果数は増加し、収量も向上する。「PC筑陽」の仕立て本数は収量性および収益性が高い2本仕立てが適する。
890	アリウム「丹頂」早期定植作型における長日処理開始時期が到花日数に及ぼす影響	農産園芸研究所花き研究室 担当者:松野 佑哉	アリウム「丹頂」の早期(8月中旬~9月下旬)定植作型において、定植後からの日数が短く、展開葉数が少ない状態で長日処理を開始すると到花日数が短くなり、特に出荷までの日数が短くなる。
891	ウンシュウミカン品種間交雑における交雑胚を識別できるIndelマーカーの開発	農産園芸研究所バイオ育種研究室 担当者:野田 幸博	公開されたウンシュウミカンゲノム情報を活用しIndelマーカーを開発した。このマーカーにより多胚性のウンシュウミカン品種間交雑で形成される交雑胚の識別が可能である。
892	ウンシュウミカンIndelマーカーは多様なカンキツ種の交雑検定に利用可能	農産園芸研究所バイオ育種研究室 担当者:野田 幸博	ウンシュウミカンゲノム情報を活用し開発したIndelマーカーは、ウンシュウミカンに限らず多様なカンキツにおいて遺伝子型の判定が可能であり、遺伝子型の変化を指標に多胚性カンキツの交雑検定に利用可能である。
893	蒸し製緑茶製造ラインを用いた加工食品向け粉末茶原料の連続的な生産方法	茶業研究所 担当者:山内 崇、田中 一成	既存の蒸し製緑茶製造ラインで加工食品向け粉末茶原料を生産する場合、葉打機の取り出し含水率(乾量基準)を40%程度とすることで、粉末茶原料の連続生産が可能になる。また、本方法による粉末茶の色相角度は、通常の蒸し製玉緑茶を粉砕した粉末茶よりも大きくなる。
894	阿蘇地域における業務用水稲品種「やまだわら」の移植適期は5月中旬~下旬である	高原農業研究所 担当者:林田 裕樹	阿蘇地域における業務用水稲品種「やまだわら」栽培においては、6月上旬の移植では登熟期の低温により成熟期に達しないことがある。また、年次によっては倒伏程度が大きくなり、登熟歩合や千粒重の低下による減収や検査等級の低下がみられる。そのため、移植適期は5月中旬~下旬である。
895	夏秋トマトのセル苗直接定植栽培における苗齢育苗期間の延長による収量確保	高原農業研究所 担当者:藤本 憲太郎	夏秋トマトにおける省力化を目的としたセル苗直接定植栽培では、9葉期まで苗齢を延ばすことにより、3葉期での定植に比べ初期生育が抑えられる。また、収穫開始の早進化や可販果率の向上により可販果収量が増加する。
896	球磨地域における水稲「ヒノヒカリ」、「にこまる」の安定栽培のための好適出穂期	球磨農業研究所 担当者:藤本 仁寿	球磨地域において出穂後20日間の平均気温が25°Cとなる8月25日を基点として、「にこまる」の出穂期を8月25日より前にすることで登熟日数が延長する可能性が低下し、「ヒノヒカリ」は8月25日以降の出穂期で検査等級が低下する高温に遭遇する可能性が下がる。
897	水稲の多収品種「ミズホチカラ」の育苗箱全量施肥による大規模経営での導入効果	生産環境研究所土壌環境研究室 担当者:柴山 豊	「ミズホチカラ」の育苗箱全量施肥栽培で遅延処理を行って育苗すると、播種後20日程度で機械移植可能な苗を確保できる。また、牛ふん堆肥と組み合わせると、育苗箱全量施肥量900g/箱(窒素7.2kg/10a)の施用で、全量基肥施肥(窒素11kg/10a)と比べ収量は劣るがコスト削減および省力化が図れるため、大規模経営での導入効果が得られる。
898	黒ボク土での米ぬかを用いた土壌還元消毒による土壌化学性の変化	生産環境研究所土壌環境研究室 担当者:奥田 裕二	黒ボク土において米ぬかを用いた土壌還元消毒を行うと、消毒開始1週間後から土壌中にアンモニア態窒素の増加が認められ、消毒終了後の無機態窒素は消毒前より多い。可給態リン酸は消毒期間中に次第に減少し、交換性カリは増加する傾向にある。
899	暗渠排水施工後5年以内で発生するほ場の排水不良の原因	生産環境研究所施設経営研究室 担当者:大見 直子	暗渠排水(以下、暗渠)施工後5年以内のほ場で排水不良が生じる場合、主たる原因は、作土直下から暗渠埋設深までの不透水層の存在や高い地下水位などであり、暗渠管内の透水能力の低下が懸念されるレベルの堆積土砂や付着物などが見られる割合は少ない。
900	トルコギキョウ斑点病菌の生育適温	生産環境研究所病害虫研究室 担当者:坂本 幸栄子	トルコギキョウ斑点病菌のPDA培地上での菌糸生育適温は20°C~30°Cであり、5°C以下と40°C以上では菌糸生育が停止する。分生子の発芽適温は15°C~35°Cであり、5°Cと40°Cで低率に発芽し、菌糸の生育より温度適応の幅が広い。
901	トルコギキョウ斑点病の潜伏期間、発病程度及び病徴には品種間差がある	生産環境研究所病害虫研究室 担当者:坂本 幸栄子	トルコギキョウ斑点病菌の潜伏期間や発病の程度には品種間差がある。また、トルコギキョウ斑点病では2種類の病徴(黄色またはすす状の病斑)が発生し、品種によってその発生割合が異なる。
902	アセチル化グリセリド乳剤はタバコナジラミ低密度時から散布すると防除効果が高い	生産環境研究所病害虫研究室 担当者:古家 忠	アセチル化グリセリド乳剤はタバコナジラミに対する密度抑制効果が高い。冬番トマト栽培では、タバコナジラミ低密度時から複数回散布するとタバコナジラミの増殖を抑制できる。
903	褐毛和種去勢肥育牛の早期出荷技術の開発	畜産研究所大家畜研究室 担当者:守田 智	現在26カ月齢で肥育を終了している褐毛和種去勢牛において、肥育前期に粗蛋白質含量の高い粗飼料を、肥育中期および後期に可消化養分総量の高い濃厚飼料を給与することにより、23カ月齢で肥育を終了しても、本県畜産改良増殖計画の目標とする肥育終了時体重750kg以上、肉質等級3等級が期待できることを明らかにした。
904	精度の高い評価を可能にする豚の唾液を用いたストレスマーカー測定技術の開発	畜産研究所中小家畜研究室 担当者:鳥村 勝則	養豚現場で活用しやすい方法を用いて、豚の唾液を採取・分析することで、唾液中のストレスマーカー(コルチゾール)を測定すると、精度の高いストレス評価が可能である。
905	オートソーターの構造の違いは豚にかかるストレス度合いに影響する	畜産研究所中小家畜研究室 担当者:鳥村 勝則	肥育豚の出荷体重を自動選別するオートソーター(以下、ソーター)は、その体重測定システム及び構造の違いにより、通過前後でストレスマーカーの上昇度に差がある。従来型(荷重計測式)と新型(画像解析式)と比較すると、従来型は豚へのストレスが大きく、新型ソーターの有用性として、ストレス軽減による生産性向上が期待できる。
906	「天草大王」雄は29~49日齢で飼料中アルギニン・リジン比を高めると増体が改善する。	畜産研究所中小家畜研究室 担当者:角崎 智洋	「天草大王」雄に市販配合飼料中のアルギニン・リジン比を1.10もしくは1.24に高めた飼料を給与すると、肥育後期の前半(29~49日齢)で増体が向上する。反面、肥育仕上期の後半(92~105日齢)で比率を高めると、増体を抑制する可能性がある。
907	コレシストキニンA受容体遺伝子のSNP情報を活用した「天草大王」の増体性の改良	畜産研究所中小家畜研究室 担当者:桃井 唯	コレシストキニンA受容体(CCKAR)遺伝子の一塩基多型(ε420 C>A)をA型に固定した肉用豚「天草大王」は、雄雌ともに出荷時体重およびモモ、ムネ、ササミ重量が従来の天草大王より大きくなる。
908	褐毛和種における種雄牛の経済形質関連遺伝子の効果	畜産研究所生産基礎技術研究室 担当者:眞鍋 由希	褐毛和種の種雄牛集団では経済形質関連遺伝子(CW-2、SCD、FASN2)の優良アリル頻度注)が高い。CW-2が優良タイプの種雄牛産子は母牛のSNP型が不明であっても枝肉重量が大きいため、改良目標として枝肉重量を重視する場合はCW-2を早期選抜の指標として活用できる。
909	春播きトウモロコシ「ゴールドデントKD580」の熊本県における品種特性	畜産研究所飼料研究室 担当者:北浦 日出世	「ゴールドデントKD580」(RM108)は、多収性及び耐病性に優れ、熊本県における春播きトウモロコシの品種として有望である。
910	イタリアンライグラス「ワセドウ」、「ライジン」及び「さつきばれEX」の熊本県における品種特性	畜産研究所飼料研究室 担当者:北浦 日出世	「ワセドウ(程早生)」、「ライジン(早生)」、「さつきばれEX(中生)」は、多収性、耐病性に優れ、熊本県におけるイタリアンライグラスの品種として有望である。

(2) 令和元年度(2019年度)農業研究成果情報一覧表

No	研究名	担当研究所・室名、担当者名	研究成果情報
911	籾米サイレージ調製は黄熟期以降での収穫・調製が適している	畜産研究所飼料研究室 担当者:林田 雄大	飼料用米を生籾から籾米サイレージ化する際、収穫時期の違いで一般成分や発酵品質に大きな差はないが、栄養収量、製造工程などの面から出穂40日以降(熟期で黄熟期以降)での籾米サイレージ調製が適している。
912	9月播種イタリアンライグラス「Kyushu 1」の熊本県における品種特性	畜産研究所飼料研究室 担当者:北浦 日出世	Kyushu 1は耐倒伏性及び耐病性(いもち病抵抗性)に優れ、9月播種が可能である。また、9月播種により年内草を収穫でき、春2番草まで収穫することで多収が見込めることから、熊本県におけるイタリアンライグラスの品種として有望である。
913	寒地型牧草採草地の収量は近赤外線改良カメラを搭載した無人航空機を用いて推定できる	草地畜産研究所 担当者:藤原 和史	近赤外線改良カメラを搭載した無人航空機(UAV、通称ドローン)を用いて、寒地型牧草採草地を撮影し、その画像から植生指標データを算出すると、牧草の生育ステージに応じて乾物収量を推定することができ、草地更新の目安として利用することができる。
914	無人航空機と人工知能を用いて寒地型牧草採草地内のギンギン類を検出できる	草地畜産研究所 担当者:藤原 和史	出穂前の時期にカメラを搭載した無人航空機(UAV、通称ドローン)と人工知能(AI)を用いて、寒地型イネ科牧草採草地内に繁茂するギンギン類を85%の精度で検出することが可能であり、検出雑草個体数から草地更新の目安として利用することができる。
915	普通期水稲「ヒノヒカリ」の最高分けつ期におけるNDVIと生育量の関係の解明について	アグリシステム総合研究所生産情報システム研究室 担当者:藤本 仁寿	普通期水稲「ヒノヒカリ」の最高分けつ期においてUAVに搭載された近赤外線改良カメラやマルチスペクトルカメラ、および携帯式NDVI測定器を用いて測定されたNDVIは、生育量と高い正の相関関係を示すことから、生育量の推定に用いることができる。使用する機器によって測定されるNDVIは異なるが、機器間のNDVIの相互変換は可能である。
916	無染土乾燥時のいぐさ湾曲は、乾燥機の背板を可動式に改良することで軽減できる	アグリシステム総合研究所いぐさ研究室 担当者:川口 誠仁	無染土いぐさの乾燥は、乾燥機の背板を可動式に改良し、乾燥開始6時間後に15度、10時間後にさらに15度(計30度)背板を傾斜させることにより、乾燥が早くなり、乾燥不良率及び湾曲程度も改善する。
917	イチゴ「ゆうべに」における各種LEDの電照効果	アグリシステム総合研究所野菜栽培研究室 担当者:田尻 一裕	イチゴ「ゆうべに」におけるLEDは、種類によって光の波長と照度の分布が異なり、生育等の反応が変わる。3波長型LEDは白熱球と同等以上の生育、収量を示し利用しやすいが、蛍光色および昼光色LEDは生育のコントロールが難しく、利用しにくい。
918	カンキツ「肥の豊」より果皮・果肉の橙色が濃い「聖秀」の品種特性	果樹研究所常緑果樹研究室 担当者:三原 崇史	果内で発見され、平成28年に品種登録された「肥の豊」の変異系である「聖秀」は、「肥の豊」に比べ樹勢および果実品質は同程度であるが、果皮および果肉の橙色が濃い。特に加温栽培で色の差が大きく、「肥の豊」との違いが顕著であり、見栄えが良い。
919	果皮色が濃く外観が優れるカキ「麗玉(れいぎょく)」の特性	果樹研究所落葉果樹研究室 担当者:平本 恵	カキ「麗玉」は、10月中下旬に収穫される完全甘柿で、果皮色が濃く、玉揃いも良く、外観が優れ、食味も良好である。また、条紋、汚損、へたずき、果頂裂果ともほとんど発生しない。
920	カンキツ「不知火」のこはん症の軽減対策は、夏秋期の保水マルチとかん水	天草農業研究所 担当者:東 黄彦	カンキツ「不知火」の露地栽培において、夏秋期の土壌水分を高く保持するために保水マルチとかん水を実施することで、こはん症の発生を軽減できる。

(3) 大学との連携関係状況等

(1) 協定締結状況

①東海大学

- ・平成18年3月に学術研究交流協定を締結し、平成23年4月に再締結

②熊本県立大学

- ・平成21年2月に包括協定を締結

③九州大学

- ・平成25年2月に学術研究交流協定を締結

④熊本大学

- ・平成31年2月に学術研究交流協定を締結

(2) 連携行事関係

大学名	期日	内容
東海大学	R元. 7. 29	学術研究交流協議会
熊本県立大学	R元. 10. 7 R元. 10. 21 R元. 11. 11	新熊本学の講義への講師派遣 講義：熊本の農業（中村次長） 熊本の園芸（上野農産園芸研所長） 熊本の畜産（鶴田畜産研所長）
九州大学	R元. 12. 18	学術研究交流協議会
熊本大学	H31. 4. 4 R2. 1. 8	熊本大学との連携事項について打ち合わせ スマート周年放牧について打ち合わせ

(4) 現地試験 (展示ほ等)

研究所名	研究課題名	試験内容	市町村名及び箇所数
高原農業研究所	中山間地域における鳥獣害を回避する品目の選定と栽培技術確立 ①鳥獣害を受けにくい品目の選定 ②エゴマの機械化栽培技術確立	①鳥獣害が発生する現地圃場で、香辛野菜や雑穀等を栽培し、鳥獣害を受けにくい品目を選定する。 ②エゴマの機械化栽培技術について収穫ロスの少ない収穫時期を検証する。	南阿蘇村(2)
生産環境研究所	暗渠効果の発現・持続に資する補助暗渠・メンテナンス技術の確立 ①排水効果の高い補助暗渠技術の確立 (R1~R3)	・水稲大豆体系における籾殻暗渠施工による排水性改善効果の検証 ・高地下水位施設園芸ハウスにおける、パラソイラーの施工効果の検証	阿蘇市(1) 八代市(1)
畜産研究所	①飼料用米低成本飼料化技術の確立 ②窒素除去能力向上と BOD モニタリング可能な新たな污水处理技術の開発・実証	①飼料用米の省力低成本栽培技術の確立のため、麦間直播栽培の可能性を検討する。 ②飼料用米病虫被害面積の把握 BODバイセンサーを浄化槽に設置し、BOD濃度の推定及び水質状況を調査する。	大津町(1) 大津町(1) 熊本市(1)
果樹研究所	「みはや」のマルドリ方式露地及び屋根かけ栽培による早期高品質安定生産と鮮度保持技術の実証 ①マルドリ方式による高品質安定生産技術の確立 (H28~H30)	「みはや」のマルドリ方式による高品質安定生産技術について実証する	上天草市(1)

3 試験研究成果

(1) 試験研究成果発表会

発表会名	開催日	開催場所	発表課題名	発表者名
農業研究センター(作物部門・園芸部門) 成果発表会	R1. 8. 22	農業研究センター本所(合志市)	<p>口頭発表</p> <p>① 水稻「ヒノヒカリ」の高密度播種苗疎植栽培の収量・品質は中苗と同等である</p> <p>② 高冷地早植え水稻「ヒノヒカリ」における収量と6月の気温との関係</p> <p>③ 高冷地における小粒大豆「すずかれん」の栽培特性</p> <p>④ 飼料用米の育苗箱全量施肥栽培は牛ふん堆肥の施用により収量が安定する</p> <p>⑤ 暗渠排水施工後の排水不良原因調査</p> <p>⑥ イチゴ「ゆうべに」の軟連続栽培は、2kg/10a以下の基肥窒素量で収量・品質が安定する</p> <p>⑦ 促成トマトの日吸水量と日積算日射量の関係</p> <p>⑧ 夏秋トマトにおける赤外線カット資材の増収効果</p> <p>⑨ 潜熱を利用した施設園芸の低温期対策の確立 —無加温スイカ栽培における着果不良対策—</p> <p>⑩ ジアミド系殺虫剤抵抗性コナガを含むチョウ目害虫の防除対策</p> <p>ポスター掲示</p>	<p>西本 佳子</p> <p>林田 裕樹 山戸 陸也 柴山 豊</p> <p>大見 直子 岩本 佳美</p> <p>堤 志保 藤本 憲太郎 倉田和馬</p> <p>古家 忠</p>
球磨地域農業活性化セミナー(球磨農業研究所、球磨農業普及振興課等)	R1. 11. 18	JAくまあさざり支所(あさざり町)	<p>第一部 普及成果報告</p> <p>第二部 試験研究成果発表 球磨農業研究所における試験研究の取り組みについて</p> <p>①「尿素と牛糞堆肥を用いた緑茶ドリンク原料向け低コスト施肥体系」</p> <p>第三部 熊本県立南稜高等学校学習成果発表</p> <p>第四部 講演</p>	戸上皓一朗
熊本県畜産関係試験研究業績発表会(畜産研究所、草地畜産研究所、農業普及・振興課)	R1. 11. 28	農業研究センター本所(合志市)	<p>1 試験研究業績発表</p> <p>① 籾米サイレージを利用した乳用未経産牛への給与技術の確立(第1報)</p> <p>② 早期出荷した黒毛和種去勢牛の発育と枝肉成績について(第1報)</p> <p>③ 試料中のリジン、アルギニン比が肉用鶏「天草大王」の発育に及ぼす影響</p> <p>④ コレシトキニンA受容体遺伝子の一塩基多型情報を活用した「天草大王」の増体性の改良</p> <p>⑤ オートツーティングシステム通過前後における豚の唾液中コルチゾール測定</p> <p>⑥ 褐毛和種肥育牛における肥育牛の経済形質関連遺伝子の効果</p> <p>⑦ 農用馬における超音波診断装置を用いた卵巣及び子宮の観察による人工授精適期の検討</p> <p>⑧ 中九州水田におけるいもち病抵抗性イタリアンライグラス系統の評価</p> <p>⑨ BOD監視システムを利用した豚舎汚水等の高度な窒素除去システムの開発</p> <p>⑩ ドローンやAIを活用した寒地型イネ科牧草採草地におけるギシギシ類検出手法の開発</p> <p>2 ポスター掲示</p> <p>① 強化哺乳を用いた初回分娩の早期化の検討</p> <p>② 新たなデュロック種開発の試み</p> <p>③ 平成30年度産肉能力現場後代検定成績及び選抜種雄牛について</p> <p>④ フラッシュメイトでの発情検知は国内の飼養環境下で人工授精の適期判定に利用できるか</p> <p>⑤ 春播きトウモロコシの「P1630」、「TX1334」、「グリーンデント115」の熊雄と健における品種特性</p> <p>⑥ 発酵TMRを給与した褐毛和種肥育牛の食味官能試験成績</p> <p>3 普及事例発表</p> <p>4 研修会 養豚防疫フェンスガイド～効果的な柵の選択と設置保守について～</p>	<p>秋好 佑紀</p> <p>守田 智 角崎 智洋</p> <p>桃井 唯</p> <p>島村勝則</p> <p>真鍋 由季 森 将臣</p> <p>北浦 日出世</p> <p>林田 雄大</p> <p>藤原 和史</p> <p>原 公庸 松窪 敬介 真鍋 由希 中村 公紀</p> <p>北浦 日出世</p> <p>荒木 絵梨香</p> <p>サージミヤワキ株式会社 代表取締役 宮脇 豊氏</p>

<p>農業研究センター果樹関係 成果発表会 (果樹研究所、 球磨農業研究所、 天草農業研究所)</p>	<p>R1. 9. 11</p>	<p>果樹研究所 (宇城市)</p>	<p>《成果発表》 ① 温州ミカン「熊本 EC 1 1」における高品質果実の安定生産技術 ② 加温栽培ヒリュウ台「肥の豊」における高品質果実生産のための水分管理法 ③ カンキツ「みはや」の出荷時期に応じた貯蔵法 ④ 「肥の豊」の肥効調節型肥料を活用した年2回の施肥法 ⑤ 天草地域特産カンキツであるボンカン、「清見」、「河内晩柑」の温暖化に伴う生育変化 ⑥ ナシ「甘太」の白一重袋の被袋時期が果実品質ならびに日持ち性に及ぼす影響 ⑦ 施設栽培カキ「太秋」は10月上旬のビニル被覆により、12月出荷が可能である ⑧ クリ「美玖里」における雌花の着生が多い優良な結果母枝の資質</p> <p>《現地検討》 ① 温州ミカン「熊本 EC11」、加温栽培ヒリュウ台「肥の豊」の生育状況 ② ナシ新品種「甘太（かんた）」の特性等について</p>	<p>三原崇史 藤澤珠子 中村健吾 山元文法 松森優美 岩谷章生 平本恵 廣田知己</p>
<p>阿蘇地域農業 担い手シンポ ジウム</p>	<p>R2. 2. 17</p>	<p>サンクラウン大阿蘇 (阿蘇市)</p>	<p>第一部 講演会 第二部 活動報告等 (I) 高原農業研究所 夏秋トマトにおける赤外線カット資材の増収効果</p>	<p>藤本憲太郎</p>

(2) 試験成績書等印刷物

(令和元年度企画情報課提出分)

研究所名	印刷物等の名称	発行時期	備考
農産園芸研究所 野菜研究室	平成30年度 試験成績書 -野菜- 【CD】	R2.3	
農産園芸研究所 バイオ育種研究室	平成28・29年度 試験成績書 -バイオ育種研究室- 【CD】	R1.10	
農産園芸研究所 バイオ育種研究室	平成30年度 試験成績書 -バイオ育種研究室- 【CD】	R2.3	
農産園芸研究所 花き研究室	平成30年度 花き試験成績書	R2.3	
茶業研究所	平成30年度成績書	R1.10	
高原農業研究所	平成28・29年度成績書	R2.3	
畜産研究所 草地畜産研究所	平成30年度 試験成績書	R2.3	
生産環境研究所 施設経営研究室	平成28・29・30年度試験成績書	R2.3	
アグリシステム総合研 究所	平成30年度 試験成績書	R2.3	
果樹研究所	平成29・30年度 試験成績書	R2.3	
天草農業研究所	平成30年度 試験成績書	R2.3	

(3) 論文等発表

研究所名	発表業績	発表者	発表誌. 巻(号), 掲載頁, 発行年月
農産園芸研究所	トルコギキョウ高屋温栽培時における蓄生育ステージ毎の夜温が花色及び花の形質に及ぼす影響	松野佑哉	園芸学研究. 18 (別2). P266. 2019. 9
茶業研究所	茶の葉色診断における反射光型葉緑素計の特性	田中一成・山内 崇	茶業研究報告. 第128号 (別冊), p30, 2019. 11
高原農業研究所	熊本県における高冷地早植え水稲「ヒノヒカリ」は6月の平均気温が低いと籾数の増加により多収となる	林田裕樹・橋本 充	熊本県農業研究センター研究報告. 第27号 p1-6, 2020. 3
高原農業研究所	夏秋トマト雨よけ栽培における赤外線カット資材による終日遮光は放射状裂果の発生を抑制し可販果収量を増加させる	岩本英伸・宮本哲郎	熊本県農業研究センター研究報告. 第27号 p7-15, 2020. 3
高原農業研究所	熊本県高冷地早植水稲ヒノヒカリの収量と6月の気温との関係	林田裕樹・橋本充	日本作物学会九州支部第96回講演会発表要旨集, p. 9, 2019. 10
高原農業研究所	熊本県の高冷地における小粒大豆すずかれんの生育特性	山戸陸也・藤井康弘	日本作物学会九州支部第96回講演会発表要旨集, p. 14, 2019. 10
生産環境研究所	タバココナジラミが媒介するメロン退緑黄化病に対する防虫ネットの発病抑制効果	行徳 裕・江島暢喜	熊本県農業研究センター研究報告. 第27号 p16-21, 2020. 3
生産環境研究所	遮光および窒素施肥量の違いが四季成り性イチゴ「すずあかね」の初期生育に及ぼす影響	奥田裕二	園芸学研究, 第18巻別冊2, p166, 2019
生産環境研究所	アスパラガス栽培における異なる埋設条件下での肥効調節型肥料の溶出特性	山下未来	第82回九州農業研究土壤肥料部会発表要旨集, 2019
生産環境研究所	飼料用米における育苗箱全量施肥栽培の施肥量と牛ふん堆肥の施肥量が収量および土壌養分に及ぼす影響	柴山豊	第82回九州農業研究土壤肥料部会発表要旨集, 2019
生産環境研究所	黒ボク土水田土壌における可給態窒素量に基づく水稻の適正窒素施肥量の解明	門田健太郎	第82回九州農業研究土壤肥料部会発表要旨集, 2019
生産環境研究所	潜熱蓄熱材 (PCM) の簡易温床資材としての利用がスイカ苗の出芽に与える影響	倉田和馬、中山雅晴	第82回 (令和元年度) 九州農業研究発表会野菜・花き部会発表要旨集. P. 1, 2019. 9
生産環境研究所	トルコギキョウ斑点病に対する有効な薬剤の選抜及び薬剤の散布効果	坂本幸栄子・江口武志	令和2年度日本植物病理学会要旨集
畜産研究所	籾米を10%添加し, 肉用鶏「天草大王」に肥育全期 (8日齢~105日齢) に給与すると, 筋胃重量は上昇し, 生産性は同等で, 飼料コストは19.7 [円/羽] 低減される	角崎智洋・桃井唯・道下殊代・山下裕昭	熊本県農業研究センター研究報告. 第27号 p22-31, 2020. 3
畜産研究所	早期出荷した黒毛和種去勢牛の発育と枝肉成績について	守田智・江口敬子・原公庸・網田昌信	日本暖地畜産学会報. 62 (2). P165, 2019年9月
畜産研究所	褐毛和種去勢肥育牛における早期出荷が発育や枝肉成績に及ぼす影響	守田智・江口敬子・原公庸・網田昌信	第57回肉用牛研究会鹿児島大会講演要旨集. P22-24, 2019年11月
畜産研究所	飼料用米の収穫時期の違いが籾米サイレージの栄養成分および製造能力に及ぼす影響	林田雄大・大川夏貴・北川まき・北浦日出世・鶴田勉	2020年度日本草地学会静岡大会 (R2. 3) -P44
畜産研究所	オートソーティングシステムの構造の違いが肥育豚のストレス度合いに及ぼす影響	島村勝則、松窪敬介、赤星勇光、高木郁哉、加地雅也	第112回日本養豚学会大会 (R2. 3) -P66
草地畜産研究所	農用馬における超音波診断装置を用いた卵巣及び子宮の観察による人工授精適期の検討	森将臣・片山仁	第12回日本動物超音波技術研究大会講演要旨集, p13, 2019. 11
草地畜産研究所	畳み込みニューラルネットワークを用いた寒地型イネ科牧草採草地におけるギシギシ類検出手法の開発	藤原和史・杉浦綾・鶴田克之	日本草地学会誌, 第66巻別号, p13, 2020. 3

研究所名	発表業績	発表者	発表誌. 巻(号), 掲載頁, 発行年月
アグリシステム 総合研究所	熊本県球磨地域における1989年から28年間の水稲「ヒノヒカリ」の作況調査結果	藤本仁寿	日本作物学会第249回講演会要旨集(2020). p. 9
アグリシステム 総合研究所	促成栽培におけるトマト個体群の光合成と蒸散の推移	山並篤史	園芸学研究. 第19巻別冊1. P344, 2020年3月
果樹研究所	ニホンナシ‘甘太’はパラフィン処理した遮光率30%程度の果実袋を早期に被袋することにより糖度が上昇する	岩谷章生・藤丸 治・平本恵・宮田良二・北村光康	熊本県農業研究センター研究報告. 第27号 p32-39, 2020. 3
果樹研究所	ニホンナシ‘あきづき’栽培において早期予備摘果および熟期促進剤エテホン処理はコルク状果肉障害を軽減する	平本恵・北村光康・宮田良二・加久るみ子	熊本県農業研究センター研究報告. 第27号 p40-49, 2020. 3
果樹研究所	カンキツ「不知火」における水分管理の違いがこはん症発生に及ぼす影響	中村健吾・相川博志・廣田知己・北園邦弥	園芸学会九州支部研究収録, 27, p28, 2019

(4) 専門誌、雑誌等掲載

研究所	雑誌名	掲載時期等 (月・号)		執筆者	タイトル
球磨農業研究所	日本政策金融公庫 「技術の窓」	HP2月号 (No.2398)		重本万穂	平坦地における収穫ネットを活用したクリ収穫作業の省力化
生産環境研究所	農業と科学	2019年7月号	p. 7-10	門田健太郎	小麦に対する肥効調節型肥料「麦追肥大名」による子実タンパク質向上
生産環境研究所	植物防疫	Vol173. 9	P. 56-59	古家忠	コナジラミ類行動制御剤アセチル化グリセリド乳剤の特長と使い方
果樹研究所	熊本の果樹フルーツ& フルーツ	56(4), 2019	p. 22-26	三原崇史	カンキツの初結果までの苗木管理について
果樹研究所	熊本の果樹フルーツ& フルーツ	56(7), 2019	p. 24-25	中村健吾	カンキツ「不知火」のこはん症は夏秋期の土壌水分を乾燥させないことで軽減できる
果樹研究所	熊本の果樹フルーツ& フルーツ	56(4), 2019	p. 4-7	藤澤珠子	夏秋期の「不知火」「肥の豊」の品質向上対策
果樹研究所	熊本の果樹フルーツ& フルーツ	57(1), 2020	p. 28-30	藤澤珠子	加温栽培ヒリュウ台「肥の豊」の高品質果実生産と低コスト栽培のための加温方法
果樹研究所	現代農業	82, 019	P. 188-191	北園邦弥	ミカンの炭酸カルシウム活用新研究
果樹研究所	熊本の果樹フルーツ& フルーツ	56(9), 2019	p. 4-7	岩谷章生	モモの春～夏季の枝梢管理について
果樹研究所	熊本の果樹フルーツ& フルーツ	56(10), 2019	p. 18-20	岩谷章生	モモ新品種「さくひめ」の特性と県内における導入可能地域の推定
果樹研究所	熊本の果樹フルーツ& フルーツ	56(12), 2019	p. 4-8	岩谷章生	ナシの整枝・せん定について
果樹研究所	熊本の果樹フルーツ& フルーツ	56(10), 2019	p. 4-6	工藤裕美	ナシ黒星病の秋季防除
果樹研究所	熊本の果樹フルーツ& フルーツ	57(1), 2020	p. 10-13	戸田世嗣	落葉果樹病害虫防除のポイント(虫害編)
果樹研究所	熊本の果樹フルーツ& フルーツ	57(1), 2020	p. 14-17	工藤裕美	落葉果樹病害虫防除のポイント(病害編)
果樹研究所	熊本の果樹フルーツ& フルーツ	57(2), 2020	p. 14-18	戸田世嗣	令和2年三常緑果樹病害虫防除のポイント(虫害編)
果樹研究所	熊本の果樹フルーツ& フルーツ	57(2), 2020	p. 19-21	工藤裕美	令和2年三常緑果樹病害虫防除のポイント(病害編)
天草農業研究所	熊本の果樹フルーツ& フルーツ	56(6), 2019	p. 24-25	松森優美	ヒリュウ台「河内晩柑」における適正葉果比
天草農業研究所	熊本の果樹フルーツ& フルーツ	57(3), 2020	p. 28-30	松森優美	天草地域特産カンキツであるボンカン、「清見」、「河内晩柑」の温暖化に伴う生育変化

4 広報

(1) マスメディアを活用した広報

取材等日時	関係研究所	内容(見出し)	取材者	テレビ放送等の有無	報道資料提供の方法
平成31年(2019年)4月8日	農産園芸	わけぎに関する取材について	全国農業新聞	-	直接取材対応
平成31年(2019年)4月8日	畜産	発育性向上のための天草大王種鶏群の改良・供給に関する取材について	日本農業新聞	-	報道資料【投げ込み】
令和元年(2019年)5月16日	アグリシステム総合	はとむぎを使った八代古銘菓「薏苡仁糖(よくいにとんとう)」の復活について	西日本新聞社	-	直接取材対応
令和元年(2019年)5月22日	草地畜産	一番草刈取りについて	熊本県民テレビ、熊本放送、テレビ熊本、NHK、日本農業新聞、熊本日日新聞	有	報道資料【投げ込み】
令和元年(2019年)5月22日	草地畜産	草地畜産研究所の研究内容について	日本農業新聞	-	直接取材対応
令和元年(2019年)5月28日	畜産	天草大王と九州ロードの体格に関する取材について	ytv Nextry	有	直接取材対応
令和元年(2019年)6月17日	アグリシステム総合	はとむぎを使った八代古銘菓「薏苡仁糖(よくいにとんとう)」の復活について	テレビ熊本	有	直接取材対応
令和元年(2019年)7月1日	生産環境	トルコギキョウ萎凋細菌病の特殊報について	熊本日日新聞、西日本新聞、読売新聞、日本農業新聞	-	報道資料【投げ込み】
令和元年(2019年)7月12日	生産環境	ツマジロクサヨトウの特殊報について	共同通信、熊本日日新聞、日本農業新聞、NHK、テレビ熊本、	有	報道資料【投げ込み】
令和元年(2019年)7月18日	生産環境	トビイロウンカの注意報について	熊本日日新聞、西日本新聞、日本農業新聞、NHK	-	報道資料【投げ込み】
令和元年(2019年)7月25日	生産環境	トビイロウンカの注意報について	熊本日日新聞、日本農業新聞	-	報道資料【投げ込み】
令和元年(2019年)7月29日	高原農業	火山灰降灰の影響について	熊本県民テレビ	-	直接取材対応
令和元年(2019年)8月23日	企画調整	農業研究センター設立30周年記念シンポジウムについて	熊本日日新聞、日本農業新聞	-	報道資料【投げ込み】
令和元年(2019年)8月23日	農産園芸	農業研究センター(作物・園芸部門)成果発表会について	日本農業新聞	-	報道資料【投げ込み】
令和元年(2019年)8月27日	高原農業	みさを大豆について	NHK	有	直接取材対応
令和元年(2019年)9月5日	生産環境	トビイロウンカの警報について	熊本県民テレビ、熊本放送、NHK、読売新聞、日本農業新聞、熊本日日新聞	有	報道資料【投げ込み】
令和元年(2019年)9月11日	果樹	果樹関係研究成果発表会等について	日本農業新聞	-	報道資料【投げ込み】
令和元年(2019年)10月1日	アグリシステム総合	健康機能性いぐさ利用拡大コンソーシアム(※アグリ総研を代表とする共同研究グループ)の取組概要について	熊本日日新聞	-	直接取材対応
令和元年(2019年)10月10日	企画調整	日本テレビ「世界一受けたい授業」に対する天草大王画像の提供	株式会社えすと	有	直接取材対応
令和元年(2019年)10月25日	アグリシステム総合	いぐさセミナーについて	ジェイコム九州 日本農業新聞	有	報道資料【投げ込み】
令和元年(2019年)11月26日	畜産	天草大王と九州ロードの体格に関する取材について	熊本県民テレビ	有	直接取材対応
令和元年(2019年)12月17日	企画調整	BS日テレ「食材ドラフト」に対する天草大王画像の提供	株式会社つくりて	有	直接取材対応
令和元年(2019年)12月24日	企画調整	日本テレビ「シューイチ」に対する天草大王画像の提供	日本テレビホールディングス株式会社	有	直接取材対応
令和2年(2020年)1月27日	農産園芸	「くまさんの輝き」+パナソニック炊飯器コラボCM撮影	パナソニック株式会社 アプライアンス社	-	直接取材対応
令和2年(2020年)2月17日	生産環境	ファレノプシス株枯病の特殊報について	熊本日日新聞	-	報道資料【投げ込み】

取材等 日時	関係 研究所	内容（見出し）	取材者	テレビ放送 等の有無	報道資料 提供の方法
令和2年(2020年) 2月18日	生産環境	ファレノプシス株枯病の特殊報について	日本農業新聞	—	報道資料 【投げ込み】
令和2年(2020年) 2月27日	生産環境	ミカンハダニの注意報について	日本農業新聞	—	報道資料 【投げ込み】

(2) ホームページの活用

農業研究センターホームページを通じて、研究成果やトピックスなどを広く県民に提供した。

① 農業研究センターホームページの令和元年度(2019年度)アクセス件数(広報グループ提供)

リクエスト数 約59,000

※リクエスト数:当該情報項目にアクセスした人が、当該情報項目において閲覧したファイル(ページ)の数

② ホームページに掲載された記事一覧

日付	項目名
平成31年4月10日	熊本県農業研究センター畜産研究所の非常勤職員の募集
平成31年4月11日	熊本県農業研究センター農産園芸研究所の育休等代替臨時職員の募集
平成31年4月16日	熊本県農業研究センター畜産研究所の非常勤職員の募集
令和元年5月16日	熊本県農業研究センター農産園芸研究所の育休等代替臨時職員の募集
令和元年5月16日	HACCP導入支援業務委託の企画提案の募集
令和元年5月27日	熊本県農業研究センター畜産研究所の非常勤職員の募集
令和元年5月17日	農研NOW春号の発行
令和元年5月31日	熊本県農業研究センター研究報告第26号
令和元年6月3日	阿蘇高原における一番草の収穫
令和元年6月5日	熊本県農業研究センター農産園芸研究所の臨時職員の募集
令和元年6月14日	農業研究センター研究の紹介の発行
令和元年6月14日	農業研究センター農産園芸研究所育休等代替臨時職員採用試験合格者発表
令和元年6月28日	熊本県農業研究センター畜産研究所の非常勤職員の募集
令和元年7月5日	熊本県農業研究センター畜産研究所の育休等代替臨時職員の募集
令和元年7月23日	農業に関する最新の研究成果を発表!
令和元年7月23日	「農業の新しい技術第32号」及び「平成30年度(2018年度)農業研究成果情報」の掲載
令和元年7月23日	熊本県農業研究センターパンフレットの発行
令和元年7月25日	熊本県農業研究センター畜産研究所の育休等代替臨時職員の募集
令和元年8月9日	農業研究センター(作物・園芸部門)成果発表会の開催
令和元年8月20日	熊本県農業研究センター草地畜産研究所の育休等代替等臨時職員の募集
令和元年8月30日	農研NOW夏号の発行
令和元年9月4日	農業研究センター研究成果発表会を開催します(果樹部門)
令和元年10月11日	農業研究センター(作物・園芸部門)成果発表会を開催しました
令和元年10月15日	農業研究センター設立30周年記念シンポジウムを開催しました
令和元年10月15日	いぐさセミナー「日本伝統の香り いぐさがもたらすリラクゼーション効果」を開催します
令和元年10月18日	果樹関係研究所が最新の研究の成果を発表
令和元年10月25日	熊本県農業研究センター畜産研究所の育休等代替臨時職員の募集
令和元年11月13日	熊本県農業研究センター草地畜産研究所の育休等代替等臨時職員の募集
令和元年11月27日	農業研究センター畜産研究所育休等代替臨時職員採用試験合格者発表
令和元年11月28日	農研NOW秋号の発行
令和元年12月23日	農業研究センター草地畜産研究所育休等代替臨時職員採用試験合格者発表

令和2年1月6日	熊本県農業研究センター果樹研究所の育休等代替等臨時職員の募集
令和2年1月7日	いぐさに関する新しい知見を発表しました
令和2年1月15日	令和3年度(2021年度)農業関係試験研究課題の設定に係る要望調査について
令和2年1月16日	球磨農業研究所が最新の研究の成果を発表
令和2年1月27日	畜産関係研究所が最新の研究の成果を発表
令和2年1月31日	令和2年度熊本県会計年度任用職員募集案内
令和2年2月12日	アグリシステム総合研究所において生産技術検討会を開催します
令和2年2月12日	農業研究センター果樹研究所育休等代替等臨時職員採用試験合格者発表
令和2年2月20日	農研NOW冬号の発行
令和2年2月25日	【開催延期】アグリシステム総合研究所における生産技術検討会の開催について
令和2年2月28日	農業研究センター果樹研究所会計制度任用職員採用試験合格者発表
令和2年3月3日	農業関係試験研究課題化要望調査に基づく令和2年度(2020年度)新規課題一覧
令和2年3月25日	熊本県農業研究センター設立30周年記念誌

(3) 主なイベント参加等

日時	場所	名前	内容
令和元年6月26・27日	マリンメッセ福岡	九州アグロ・イノベーション2019	現物およびパネルの展示、パンフレットの配布
令和元年11月9・10日	県農業公園	2019くまもと農業フェア	現物およびパネルの展示、パンフレットおよびサンプルの配布
令和元年11月4日	熊本市環境総合センター	令和元年度(2019年度)熊本県科学研究物展示会	「ゆうべに」のポスターセッション

(4) 機関誌(農研NOW)による研究成果の広報

掲載時期	研究所・研究室	タイトル
春号 令和元年(2019年)5月号	高原農業研究所	高冷地における酒米「華錦」に適する移植期、植栽密度及び窒素施肥体系
	天草農業研究所	天草地域の早期水稲後における秋作スイートコーン「ゴールドラッシュ90」の定植晩限
	アグリシステム総合研究所 いぐさ研究室	「涼風」の曇表色調を保持しながら染土使用量を低減する泥染め技術
夏号 令和元年(2019年)8月号	畜産研究所 生産基礎技術研究室	優良種雄牛の作出 黒毛和種「久茂国」の選抜
	農産園芸研究所 野菜研究室	イチゴ「ゆうべに」の畝連続栽培は、2kg/10a以下の基肥窒素量で収量・品質が安定する
	畜産研究所 生産基礎技術研究室	優良種雄牛の作出 褐毛和種「光玉重ET」の選抜
秋号 令和元年(2019年)11月号	畜産研究所 生産基礎技術研究室	優良種雄牛の作出 褐毛和種「重波泉」の選抜
	生産環境研究所 土壌環境研究室	飼料用米の育苗箱全量施肥栽培は牛ふん堆肥の施用により収量が安定する
	畜産研究所 生産基礎技術研究室	優良種雄牛の作出 褐毛和種「第二十二光重」の選抜
冬号 令和2年(2020年)2月号	球磨農業研究所	尿素と牛糞ペレット堆肥を用いた緑茶ドリンク原料向け低コスト施肥体系
	草地畜産研究所	阿蘇産牧草主体の褐毛和種育成牛・繁殖雌牛用発酵TMRは利用可能である
	畜産研究所 飼料研究室	地域資源を活用した肉用繁殖牛・育成牛向け発酵TMRは利用可能である