令　和　３　年　度

業　　務　　年　　報

令和４年８月

宮　崎　県　畜　産　試　験　場

＝　目　　次　＝

Ⅰ　沿革、組織機構、職員数、位置及び規模 ---------- 1
Ⅱ　令和３年度試験研究の重点目標 ---------- 5
Ⅲ　試験研究の実施概要 ---------- 7
　1　肉用牛部 ---------- 7
　2　酪農飼料部 ---------- 7
　（1）乳用牛 ---------- 7
　（2）飼料草地 ---------- 7
　3　家畜バイテク部 ---------- 8
　4　川南支場 ---------- 8
　（1）養豚科 ---------- 8
　（2）養鶏科 ---------- 9
　（3）環境衛生科 ---------- 9
　5　令和３年度試験研究課題一覧 ---------- １０
Ⅳ　試験研究課題及び成果の概要 ---------- １３
　1　肉用牛部 ---------- １３
　2　酪農飼料部 ---------- １４
　3　家畜バイテク部 ---------- １５
　4　養豚科 ---------- １６
　5　養鶏科 ---------- １７
　6　環境衛生科 ---------- １８
　7　「普及技術等」として評価された成果 ---------- １９
　8　特許等登録状況 ---------- ２１
Ⅴ　その他の事業 ---------- ２２
　1　受精卵活用種雄牛候補造成事業 ---------- ２２
　2　自給飼料分析指導事業 ---------- ２３
　3　受精卵供給事業 ---------- ２６
　4　養豚排水処理の適正管理のための水質分析及び現地指導事業 ---------- ２７
　5　みやざき地頭鶏の素ひな供給事業 ---------- ２８
Ⅵ　試験研究の発表及び広報・研修活動等 ---------- ２９
　1　試験研究の発表 ---------- ２９
　2　広報活動 ---------- ３１
　3　講演・講義 ---------- ３１
　4　研修活動 ---------- ３３
　5　職員・研究支援員研修 ---------- ３３
　6　主要刊行物 ---------- ３４
Ⅶ　総務 ---------- ３５
　1　令和３年度予算 ---------- ３５
　2　令和３年度主要施設整備 ---------- ３５
　3　令和３年度主要備品整備 ---------- ３５
　4　県有財産・土地調べ ---------- ３５
　5　県有財産・建物調べ ---------- ３５
　6　令和３年度職員の配置 ---------- ３６
Ⅷ　資料 ---------- ３７

Ⅰ　沿革、組織機構、職員数、位置及び規模

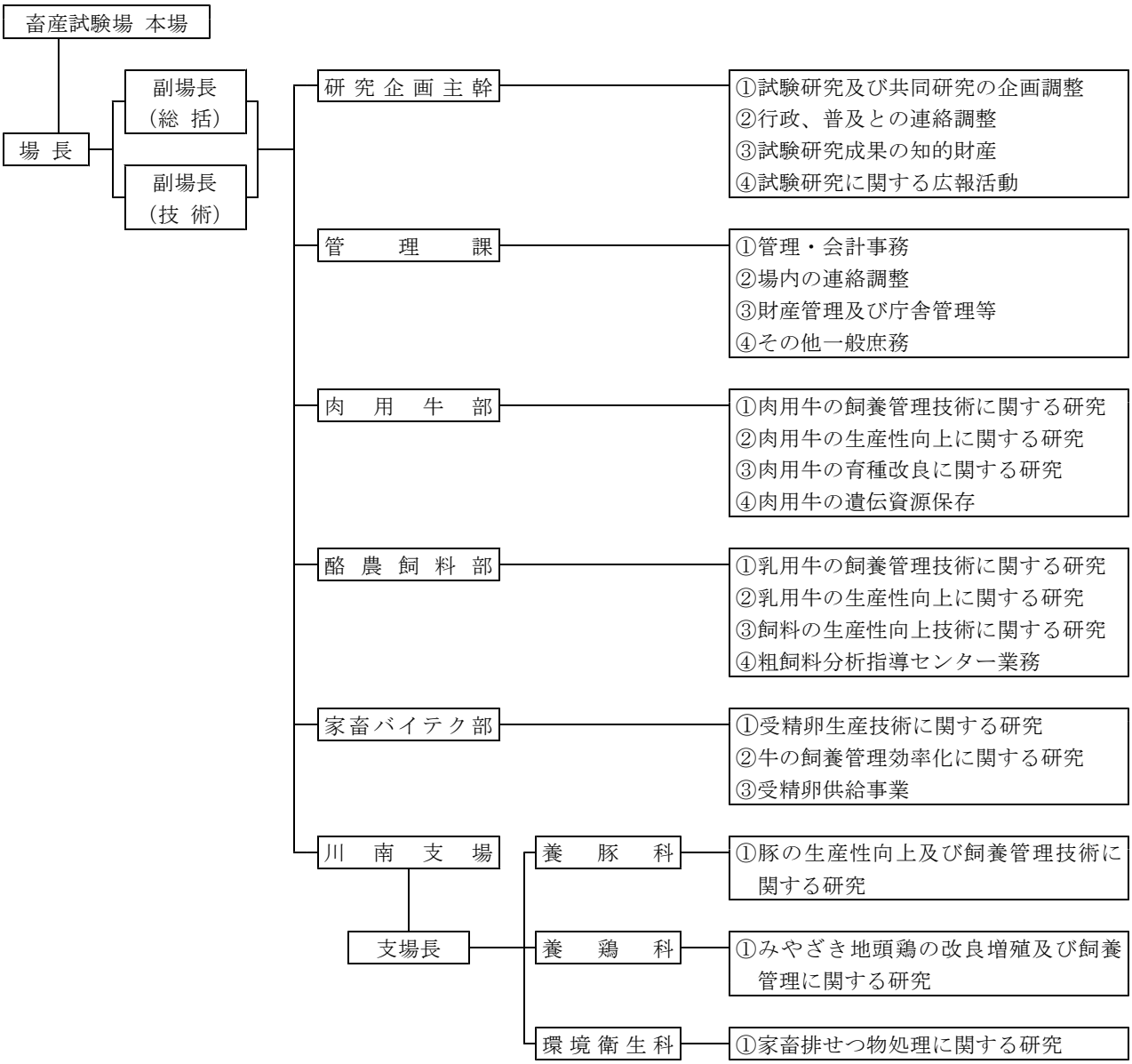
１　沿革

大正　９年　５月・軍馬補充部用地を借り受けて「宮崎県種畜場」（西諸県郡高原村）を創設
・種畜場で種雄畜候補の牛・馬を導入し、育成事業を開始
大正１０年　２月・種畜場でめん羊を導入し、繁殖事業を開始
大正１１年　４月・宮崎県種畜場に「養鶏部」を新設
昭和２５年　４月・宮崎県農業試験場に「畜産部」を新設
５月・種畜場が「宮崎県種きん場」（宮崎市島之内）として移転
４月・「宮崎県家畜衛生試験所」（宮崎市御船町）設置
昭和３１年１１月・「川南分場」（児湯郡川南町）とし中小家畜部門が種畜場から移転独立
昭和３６年　・種畜場で県内に分散配置されていた乳用種雄牛を集中管理
昭和３７年　・昭和３７～４０年度の施設整備により、酪農専門の種畜場に移行
昭和４０年　８月・宮崎県総合農業試験場設置に伴い農業試験場家畜飼料研究室及び家畜衛生試験所を「畜産部」、種畜場本場を「酪農支場」、 種畜場川南分場を「肉畜支場」、 種きん場を「養鶏支場」として発足
昭和４２年　８月・酪農支場内に「酪農研修館」（営農指導課所管）を設置
昭和５１年　４月・肉畜支場に「高千穂試験地」を設置
昭和５５年　４月・同高千穂試験地を廃止
昭和５６年　４月・「宮崎県畜産試験場」を設置（総合農業試験場から畜産部門分離
昭和５８年　４月・本場を高原町へ移転し、「肉用牛部」、「酪農部」、「畜産部」を新設
８月・肉用牛部門を肉畜支場から畜産試験場（高原町）へ移転、畜産部環境衛生科を肉畜支場へ移転
昭和５９年　４月・「副場長（総括・技術）」制を新設、畜産部を廃止し、「飼料草地部」を新設、肉畜支場を「川南支場」に改組
昭和６１年　４月・養鶏支場を廃し、「養鶏科」として川南支場へ移転
昭和６３年　４月・管理部を「管理課」とし、肉用牛部と酪農部を統合し「大家畜部」を設置
・川南支場の肉豚科と育種科を統合し「養豚科」を設置
平成　２年　４月・大家畜部繁殖科を廃止し、「生命工学科」を設置、「優良家畜受精卵総合センター」を畜試内に設置
平成　６年　４月・大家畜部と飼料草地部を「育種部」と「飼養部」に改組
平成１９年　４月・畜産試験場と優良家畜受精卵総合センターを統合再編、本場の各部の科を廃止し、「副部長」を設置（２部５科を３部３副部長体制に変更）
平成２２年　４月・川南支場で口蹄疫が確認され、全ての豚殺処分
平成３０年１１月・川南支場から種鶏舎の一部を本場に移転整備
令和　２年　５月 ・畜産試験場１００周年

［畜産試験場　本場］

［畜産試験場　川南支場］

2　組織機構及び主な業務内容



3　職員数

（令和3年4月1日現在）

区 分	研究職員		行政職員		計		会計年度任用職員	
		うち再任用		うち再任用		うち再任用	支援員	補助員
場　長			1		1		24	19
副場長			2		2			
研究企画主幹	1				1			
管理課	4	4	4	1	8	5		
肉用牛部	5		2	2	7	2		
酪農飼料部	4	1	2	2	6	3		
家畜バイテク部	4				4			
本場 計	18	5	11	5	29	10	24	19
養豚科	3	1			3	1	6	3
養鶏科	3				3		6	4
環境衛生科	2	1			2	1		2
川南支場 計	10	3	2		12	3	13	13
合 計	28	8	13	5	41	13	37	32

4　位置及び規模

(1)位置

名称	所在・交通等
畜産試験場 本場	■所在地 〒889-4411 宮崎県西諸県郡高原町大字広原5066 TEL(0984)42-1122　FAX(0984)42-1707 E-mail:chikusan-shikenjo@pref.miyazaki.lg.jp HP:https://www.pref.miyazaki.lg.jp/chikusan-shikenjo/index.html ■交　通 高原駅(JR吉都線)下車、徒歩15分 高速高原インター降車、車7分
畜産試験場 川南支場	■所在地 〒889-1301 宮崎県児湯県郡川南町大字川南21986 TEL(0983)27-0168　FAX(0983)27-0153 E-mail:chikushi-kawaminami@pref.miyazaki.lg.jp HP:https://www.pref.miyazaki.lg.jp/chikusan-shikenjo/index.html ■交　通 川南駅(JR日豊本線)下車、車5分 高速都農インター降車、車10分

(2)用地・施設面積

（令和3年4月1日現在）

区分	用地面積(ha)				
		飼料畑	牧草地	山林	宅地、その他
本場	128.5	30.6	34.6	44.9	18.4
川南支場	23.2	0.0	0.0	0.0	23.2

(3)家畜飼養頭羽数

（令和3年4月1日現在）

区分	黒毛和種		ホルスタイン種	F_1
		うち繁殖母牛		
牛	95	68	57	0

区分	繁殖豚計	繁殖雌豚		繁殖雄豚		子豚	肥育豚計	肥育豚		
		LW	Y	D	Y	LWD		LWD	YD	YY
豚	366	25	9	5	4	323	93	33	0	60

区分	計	地頭鶏	劣勢白色プリマスロック	地劣(F1)	九州ロード	みやざき地頭鶏
鶏(本場)	1,461	82	84		1,295	
鶏(川南支場)	3,022	1,239	738	128	871	46
計	4,483	1,321	822	128	2,166	46

Ⅱ　令和３年度　試験研究の重点目標

＜試験研究の基本方針＞

「第八次宮崎県農業・農村振興長期計画」、「宮崎県酪農・肉用牛生産近代化計画」および「宮崎県農畜水産試験研究推進構想」に基づき、儲かる宮崎の畜産を先導する技術開発を推進するため、「スマート時代の農畜産業を支える技術開発」、「地域農畜産業の魅力を活かし、新たな価値を共創する技術開発」、「持続的で安全・安心な農畜産業を実現する技術開発」を大きな柱とし、生産現場で発生する技術問題の解明と多様な試験研究ニーズに対応した新技術の開発など畜産新生推進プランの実現に向けた取組を推進した。

特に、畜産物の宮崎ブランド化の更なる推進に向けて、ＤＮＡ解析技術と受精卵移植技術を組み合わせた新育種改良技術の開発や産肉性、経済性に優れた宮崎牛の生産技術確立、宮崎産豚肉の新たな銘柄の確立、みやざき地頭鶏の高付加価値化に取り組んだ。

また、競争的資金等の外部資金の活用を図りながら、普及センターや畜産関係機関・団体、更なる国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構や宮崎大学をはじめとする産学官との「オープンイノベーション」の取り組みにより、革新的技術の開発を目指した。

（１）大家畜部門

肉用牛については、繁殖牛、子牛および肥育牛の各ステージにおける生産性の向上や低コスト生産を実現するための飼養管理技術の開発並びに国産飼料を効率的に活用した収益性の高い宮崎牛の生産技術の確立を図る。また、ＤＮＡ情報を活用した育種技術の実用化、受精卵生産に関する効率的過剰排卵処理技術の開発と優良受精卵の供給、抗酸化物質投与が供胚牛の採胚成績に及ぼす影響の調査を行うとともに、受胎率向上に関連する要因を包括的に見える化する。

更に、暑熱ストレス解消による生産性向上技術やＩＣＴ関連技術を活用した飼養管理効率化技術の開発を目指す。

乳用牛については、乳牛へのストレス（エネルギーバランスの悪化、代謝障害、繁殖障害等）を軽減することにより、乳牛の生涯生産量の向上と低コスト生産を可能とする新たな酪農モデルについて検討するとともに、省力化を目指した搾乳ロボットのスムーズな導入を目指す。

（２）飼料草地部門

西南暖地の条件に適合した、より効率的で省力的な自給飼料作物の栽培技術の確立するため、公的機関や民間種苗会社で育成された新品種や未登録農薬の検定試験を九州沖縄農業研究センターや九州各県と連携し、実施する。

現場ニーズの高い粗飼料の成分分析や品質評価については、地域農業改良普及センターや総合農業試験場等と連携し提供するとともに、主要な自給飼料については、本県の気候に適合した優良品種を選定し、地域農業改良普及センター等の関係機関や畜産経営体等の生産現場に役立つ情報を提供する。

また、外来害虫についても、地域農業改良普及センターや総合農業試験場等と連携・共有しながら、生産現場に役立つ情報提供を行う。

更に、飼料生産に係る部門について、地域内で分業化し、畜産経営体の省力化が実現できる地域内飼料供給システムを確立するため、①コントラクターにおける省力的・効率的栽培体系の確立と安定供給体制の確立、②ＴＭＲセンターにおける省力的発酵ＴＭＲ調製法および各畜種に対応した発酵ＴＭＲの開発、③畜産農家における省力的畜産経営の実証、④飼料生産に係る分業化と地域内飼料供給システムの経営評価等について、民間、大学および関係機関等と連携・共同して実施する。

（３）養豚部門

畜産新生プランに位置づけられる母豚１頭当たりの肉豚出荷頭数２２頭を目指して生産性を向上する試験を行う。また、消費者ニーズ、特に食味性に特化したみやざきブランド豚の作出に向けた試験を行う。更に、地域の特色ある未活用資源等を利用した飼料給与により、高付加価値の豚肉や地域銘柄豚の開発を図る。

（４）養鶏部門

雄系原種「地頭鶏」の維持・増殖、改良並びに雌系原種鶏「九州ロード」の改良に取り組む。更に、ひなセンターへの種鶏（雛）供給と種鶏飼養管理技術の向上を図り、生産農家へのみやざき地頭鶏の雛の安定供給体制の確立に努める。

また、生産基盤強化については、夏期出荷体重の低下や冬期出荷体重のバラツキなどの季節的変動を抑制するための飼養管理改善試験を行い、斉一性の向上を図る。

（５）環境衛生部門

本県の畜産業の健全な発展を図るのためには、持続的かつ資源循環型の畜産を推進する必要がある。

このため、家畜排せつ物の適正処理や利用の促進および臭気低減を図るための技術開発に取り組むとともに、硝酸性窒素等の規制が厳しくなっている養豚排水処理においては、その削減に向けた新たな飼養管理技術や処理の高度化を図るための技術を生産者、民間企業、大学および農研機構等と共同・連携して開発する。

Ⅲ　試験研究の実施概要

１　肉用牛部

本県肉用牛の更なる育種改良に資するため、ＤＮＡ情報を活用した効率的で精度の高い種雄牛造成法の確立を図るとともに、子牛や肥育牛の生産性向上、低コスト生産のための飼養管理技術の開発に取り組んだ。

「ゲノミック評価を活用した「宮崎牛」の新たな改良手法に関する研究」では、ＳＮＰ情報を用いたゲノミック評価技術の活用に向けたリファレンス集団の構築のため、枝肉共進会等の出品牛や一般肥育牛からＤＮＡサンプルを採取し、ＳＮＰ型判定を実施するとともに、評価対象形質の情報を収集・蓄積した。

本県の肉用牛は、宮崎牛として全国的にブランド化が図られつつあるが、生産者の高齢化や担い手不足による農家戸数の減少、飼料価格の高止まり等の状況が続いている一方で、規模拡大が進展し、労働力不足も課題となっている。

このような中、「生産性向上を目指した繁殖牛・子牛の効率的飼養管理技術の検討」では、繁殖牛用の未利用資源を活用した発酵ＴＭＲや子牛用発酵ＴＭＲの開発について検討するとともに、ＩＣＴ機器を用いた子牛発育推定システムの開発についても検討した。

また、「競争力を強化した肥育牛生産体系の開発に関する研究」では、出荷月齢の早期化や放牧を取り入れた肥育体系を検討した。

更に、「『宮崎牛』のおいしさの見える化試験」では、宮崎牛のブランド力の更なる強化を目指して、おいしさに関する成分を解明するため、官能評価試験や理化学的分析およびメタボロミクス解析等を実施した。

２　酪農飼料部

(1) 乳用牛

本県の酪農は、世界的配合飼料原料の価格高騰等の影響を受けて生産費用に占める飼料費が増加しており、自給飼料の増産やエコフィードの活用による飼料費の低減が求められている。このような中、乳牛の泌乳能力が向上する一方で、繁殖性や供用年数が低下している状況にあることから、乳牛の健全性を高め、生涯生産性の高い乳用牛の飼養管理技術の確立に取り組んだ。

また、県内酪農経営体においても高齢化や担い手不足等を背景に分業化や搾乳ロボット等のＩＣＴ導入が急速に進んでいることから、それらに関わる様々な課題も出てきている。

このことから、泌乳能力向上に向けた飼養管理に関する試験を行うとともに、ＩＣＴ機器を活用した酪農経営体や地域のニーズに合った試験研究を実施した。

「乳牛の長命連産性を可能とする飼養管理技術体系の開発」では、発酵ＴＭＲの給与、乾乳期短縮および早期育成技術に関する試験を開始し、その有効性等についてデータ収集を行った。発酵ＴＭＲの給与試験では、飼料コスト低減を図るため未利用資源を活用した発酵ＴＭＲを給与し乳生産性に問題ないことが分かった。また乾乳期短縮に関する試験に関しては、分娩後の乳量の平準化を図ることができ、生涯乳量の向上が期待された。

最後に、近年急速に導入が進んでいる搾乳ロボット導入に当たっては、導入前後の課題抽出および課題解決方法等について調査検討を始めた。

(2) 飼料草地

本県の飼料作付け面積は、水田フル活用による飼料用稲や飼料用米の作付推進を背景として、近年、全体的には増加傾向にあるものの、担い手の高齢化や規模拡大に伴う労働力不足、耕作放棄地の有効利用や農地集約化、更に、温暖化や気象リスクへの適切な対応など、解決すべき課題が山積している。

加えて、令和元年に初めて飛来が確認された外来害虫であるツマジロクサヨトウの防除法の確立が急務となっている。

このことから、九州沖縄農業研究センター、九州各県、大学や総合農業試験場と連携し、西南暖地の条件に適合した、より効率的で省力的な自給飼料作物の栽培技術の確立や外来害虫の効率的防除技術の開発に取り組んでいる。

「イタリアンライグラス系統適応性検定試験」については、九州沖縄農業研究センターで育成された「九州３号」の南九州への適応性について試験を実施した。

また、令和２年度からは「ツマジロクサヨトウ薬剤防除技術と薬剤抵抗性管理試験」を総合農業試験場と実施し、令和３年度からは宮崎大学と「飼料害虫ツマジロクサヨトウの防除対策事業」を開始した。

更に、「飼料作物の優良品種選定試験」では、市販されている品種のうち、県の気象条件等に適合した優良品種を地域農業改良普及センターと連携して選定し情報提供した。

「粗飼料分析指導センターにおける飼料分析」では、令和２年より、今まで要望の多かった購入粗飼料についても分析できるように、近赤外線分光分析計などの分析機器を用いて、成分分析や品質評価を実施し、地域農業改良普及センターや畜産経営体等生産現場に役立つ情報を提供した。

最後に、飼料生産におけるスマート農業の取組として、ロボットトラクターやドローン等を活用した飼料生産の新たな体系化に向けた基礎データの収集を開始した。

３　家畜バイテク部

「効率的胚生産技術共同試験」では、採胚牛の過剰排卵処理におけるＦＳＨ製剤の溶媒として、血中薬物濃度の維持や徐放効果が期待されるヒアルロン酸を利用し、より少ない溶媒量で効率的な処理が可能であるか検討した。

「牛舎冷却施設を用いた暑熱期の生産性向上対策試験」では、天井除湿放射冷却装置を用いて、暑熱期における牛舎の環境温度を調整することでもたらされる暑熱ストレスの軽減効果について検討した。

「受精卵移植における受胎率向上試験」では、現場で活用できる簡易的受卵牛選定手法を検討するため、発情前日、発情日、受精卵移植日の子宮環境および血液性状を調査し、頚管粘液ｐＨやＶＥＲと合わせて受胎牛と不受胎牛の比較を行い、受胎に影響する要因を探索した。

「食品廃棄物を用いた機能性成分高含有飼料の製造および家畜への給与に関する研究」では、県食品開発センターと共同で、焼酎粕を利用したＴＭＲを製造、発酵品質を調査した。また、ＧＡＢＡ・オルニチン等の機能性成分含有量を測定し、適切な製造方法について検討した。この乳酸発酵焼酎粕を牛に給与した場合の影響について調査し、また経産牛を用いた肥育試験並びにその牛肉の官能評価を行った。

「ＩＣＴ・ＩｏＴ技術を活用した飼養管理効率化技術の開発」では、加速度センサーや気圧センサーを活用した繁殖雌牛の行動解析および簡易的な血液性状分析装置の開発を行った。

「黒毛和種供胚牛の生涯採胚成績向上試験」では、抗酸化物質（レスベラトロール）を子宮内投与および静脈注射によって投与し、血液性状と酸化ストレス値を測定することで投与法の検討を行った。

更に、優良な受精卵を農家に安定的に供給し、肉用牛生産の安定的発展を図ることを目的とした「受精卵供給事業」においては、優秀な黒毛和種延べ３６頭の供卵牛から採卵を行い１６５個の胚を生産、６６個（前年度までの在庫卵を含む）を移植師に譲渡した。

４　川南支場

(1)　養豚科

本県の養豚は、飼養頭数が約７９．７万頭（令和３年２月１日現在（畜産統計））で全国２位、また、本県の畜産産出額に占める養豚産出額は５２１億円（令和２年度、農林水産省作成農業産出額）である。

養豚を取り巻く情勢は、母豚当たりの出荷頭数増加を目的として「多産系」の導入が普及しているとともに、豚肉の高付加価値販売に向けて、地域資源の飼料利用や品種にこだわりを持つ豚肉生産が行われている。また、作業の省力化や効率化のために、画像処理技術を用いた豚の管理やＡＩやＩＣＴを活用した飼育環境の管理等、農工連携による新技術が日々、開発されている。更に、平均気温が年々上昇していることから、夏期における効率的な暑熱対策が求められている。

そこで、養豚科では、「みやざきスマート養豚生産技術向上試験」、「未活用資源を有効利用した銘柄豚作出試験」、「宮崎の暑さに負けない強い養豚生産技術開発」、「食品廃棄物を用いた機能性成分高含有飼料の製造および家畜への給与に関する研究」に取り組んだ。「みやざきスマート養豚生産技術向上試験」では、宮崎大学工学部と連携して、画像による体重測定機器の精度向上や新しい豚体温測定機器の開発に向けた研究を行った。また、品種による高付加価値豚肉の生産に向けて、中ヨークシャー種における繁殖性と肥育豚の発育、肉質の評価を行った。「未活用資源を有効利用した銘柄豚生産技術試験」では、選果場から廃棄されるキンカンの有効利用を目的として、「キンカンサイレージ」を肥育豚に給与する試験を行った。「宮崎の暑さに負けない強い養豚生産技術の開発」では、分娩豚舎の暑熱対策に向けた試験を行った。

「食品廃棄物を用いた機能性成分高含有飼料の製造および家畜への給餌に関する研究」では、オルニチンやＧＡＢＡを含む機能性焼酎粕を肥育豚および繁殖豚に給与し、発育、肉質および繁殖成績や血液性状への影

響を検討した。

(2)　養鶏科

令和３年２月１日現在の畜産統計における本県の飼養羽数はブロイラーが全国１位、 採卵鶏は全国２０位である。

宮崎ブランドの一つである「みやざき地頭鶏」の雛供給羽数(令和３年度）は、246,821羽であり、前年対比９２％と大きく減少した。これについては、新型コロナ禍の影響による需要低迷等が羽数減少の要因となっている。また、飼料高騰や生産資材の高止まりにより生産者の経営も厳しい状況となっている。

このような情勢の中、みやざき地頭鶏需要拡大のためには、生産性の更なる改良が求められいる。　そこで、雄系原種鶏である「地頭鶏（じとっこ）」では、現在種鶏として稼働しているＳ６０群の後継となる複数の後継群の改良を進めるとともに維持、増殖に取り組んだ。雌系原種鶏である「九州ロード」については、熊本県・大分県と３県協定試験による種卵交換を行いながら能力向上を図るとともに、飼料費の削減等を目的に飼料設計見直しの検討を行った。

また、各ひなセンターにおける飼養管理の参考としてもらうため、「九州ロード種鶏飼養管理指標」の作成を行った。

生産基盤の強化については、暑熱期における肥育中後期のＣＰ含量や冬期の飼料給与方法の違いが発育に及ぼす影響について検討を行った。

(3) 環境衛生科

本県は、家畜の飼養頭羽数が多いことから、家畜排せつ物の発生量も多く、更に、畜産農場の大規模化、環境規制への更なる対応の必要性や、混住化の進展による周辺住民からの苦情の深刻化もあり、良質堆肥の生産および利用の促進はもとより、臭気の低減対策や浄化処理対策の強化が畜産経営の維持・発展のためにも益々重要な課題となっている。

そこで、「見える畜産環境対策技術確立試験」に取り組み、「見える化による農場臭気改善技術」では、臭気センサーを活用した悪臭の見える化および低コストな臭気低減対策の検証を行うともに、「モニタリングによる水質改善技術」では、農研機構畜産研究部門や県内の民間企業と共同し、ＢＯＤバイオセンサーによる養豚排水の脱窒技術やＩｏＴ技術等を活用した「ＢＯＤ監視システム」の現地実証を行った。更に、「臭気･水質汚濁軽減型養豚配合飼料の検討」では、地域資源を活用した「環境負荷低減型配合飼料」（アミノ酸バランス改善飼料）を肥育豚に給与した場合の環境負荷低減効果を実証した。

５　令和３年度試験研究課題一覧

（肉用牛部･酪農飼料部）

部門	研　究　課　題	細目課題・項目内容	研究年度	担当部
肉用牛	1. ゲノミック評価を活用した「宮崎牛」の新たな改良手法に関する研究 （畜産試験場費）	(1) ゲノミック評価の精度向上に向けた母集団（リファレンス集団）の構築 (2) ゲノミック評価の検証	Ｒ２～４	肉用牛
	2. ＤＮＡ解析技術による宮崎牛の価値プラスワン事業 （畜産振興費）	(1) 評価指標構築事業 (2) 評価水準検討事業	Ｒ３～７	〃
	3. 生産性向上を目指した繁殖牛・子牛の効率的飼養管理技術の検討 （畜産試験場費）	(1) 発酵ＴＭＲを活用した子牛育成技術の検討 (2) 未利用資源を含む発酵ＴＭＲを活用した繁殖牛飼養管理技術の検討 (3) ＩＣＴ機器を用いた子牛発育推定システムの開発・検討	Ｒ３～６	〃
	4. 競争力を強化した肥育牛生産体系の開発に関する研究 （畜産試験場費）	(1) 早期出荷に適した肥育前期給与体系の検討 (2) 放牧肥育技術および放牧生産牛肉の特性に関する検討	Ｒ３～６	〃
	5. 「宮崎牛」のおいしさの見える化試験 （農業総務費）	(1) 宮崎牛におけるおいしさの分析	Ｒ１～３	〃
	6. 木材クラフトパルプの給与が肥育前期の黒毛和種牛の第一胃内発酵に及ぼす影響 （畜産試験場費）	(1) 肥育前期の黒毛和種牛へのクラフトパルプ給与が第一胃内発酵におよびぼす影響	Ｒ３	〃
酪農飼料	1. 乳牛の長命連産性を可能とする飼養管理技術体系の開発 （畜産試験場費）	(1) 発酵ＴＭＲの通年給与が生産性に及ぼす影響 (2) 乾乳期を短縮した場合の生産性に及ぼす影響 (3) 哺乳期の飼料管理方法の違いが初産分娩後の生産性に及ぼす影響	Ｒ２～４	酪農飼料
	2. オートメーション化された飼養管理技術の開発 （畜産試験場費）	(1) 搾乳ロボット導入農家の調査 (2) 搾乳ロボット移行期の飼養管理方法の体系化 (3) 搾乳ロボットの導入が繁殖性や乳生産性に及ぼす影響	Ｒ３～５	〃
	3. 自給飼料のオートメーション化に向けた機械体系化確立試験 （畜産試験場費）	(1) トウモロコシおよびイタリアンライグラスの播種、防除の体系化 (2) 飼料収穫時期の予測の検討	Ｒ３～５	〃
	4. イタリアンライグラス系統適応性検定試験 （畜産試験場費）	(1) イタリアンライグラス系統適応性検定試験	Ｒ１～３	〃
	5. ツマジロクサヨトウの効率的な発生予察技術と防除対策技術の開発 （畜産試験場費）	(1) ツマジロクサヨトウの生態的特性の解明と発生予察技術の開発 (2) 薬剤防除技術と薬剤抵抗性管理	Ｒ３～４	〃

（酪農飼料部・家畜バイテク部）

部門	研　究　課　題	細目課題・項目内容	研究年度	担当部
酪農飼料	6. 飼料害虫ツマジロクサヨトウの防除対策事業 （畜産試験場費）	(1) 生産現場での被害実態および被害に関わる要因の調査 (2) 耕種的な被害軽減技術の開発	Ｒ３～５	酪農飼料
	7. 飼料作物の優良品種選定試験 （畜産振興費）	(1) 飼料作物奨励品種選定試験 ・トウモロコシ ・ソルガム	Ｓ５７～	〃
	8. 自給飼料分析指導センターにおける飼料分析 （畜産振興費）	(1) 近赤外分光分析計等による新たな試料分析技術の開発	Ｓ６０～	〃
	9. 自給粗飼料生産の機械体系化確立試験 （畜産試験場費）	(1) 効率的機械利用技術の検討 (2) 場内向け自給飼料の質・量の確保	Ｈ１０～	〃
家畜バイテク	1. 黒毛和種供胚牛の生涯採胚成績向上 （畜産試験場費）	(1) 抗酸化物質の投与法の検討 (2) 抗酸化物質投与が採胚成績におよびぼす影響の調査	Ｒ３～５	家畜バイテク
	2. 受精卵移植における受胎率向上試験 （畜産試験場費）	(1) 栄養状態と子宮環境の関連性調査 (2) 受卵牛選定のための簡易手法検討	Ｒ２～４	〃
	3. 牛舎冷却施設を用いた暑熱期の生産性向上対策試験 （畜産振興費）	(1) 牛舎冷却施設における飼養管理が暑熱ストレスや代謝に及ぼす影響について (2) 牛舎冷却施設における飼養管理が暑熱期の生産性に及ぼす影響について	Ｒ３～５	〃
	4. 受精卵供給事業 （畜産振興費）	(1) 優良な雌牛からの受精卵の生産と農家への供給	Ｈ２～	〃
	5. 効率的胚生産技術共同試験 （畜産振興費）	(1) 効率的過剰排卵処理プログラムの確立	Ｈ３０～	〃
	6. 食品廃棄物を用いた機能性成分高含有飼料の製造および家畜への給与に関する研究 （畜産試験場費）	(1) 焼酎粕の乳酸発酵試験 (2) 黒毛和種雌牛への給与試験	Ｒ１～３	〃
	7. ＩＣＴ・ＩｏＴ技術を活用した飼養管理効率化技術の開発 （農業総務費）	(1) 生体センシング技術を活用した分娩及び発情、疾病の早期発見技術の検討 (2) 簡易的な血液生化学分析装置の開発	Ｒ１～３	〃

（川南支場　養豚科・養鶏科・環境衛生科）

部門	研　究　課　題	細目課題・項目内容	研究年度	担当科
養豚	1. 未活用資源を有効利用した銘柄豚生産技術試験 （畜産試験場費）	(1) 宮崎らしい銘柄豚作出試験 (2) 地域の未活用資源を用いた生産技術試験	Ｒ１～３	養　豚
	2. 宮崎の暑さに負けない強い養豚生産技術の開発 （畜産試験場費）	(1) 種雄豚における暑熱対策の検討 (2) 繁殖母豚における暑熱対策の検討	Ｒ１～３	〃
	3. 食品廃棄物を用いた機能性成分高含有飼料の製造および家畜への給餌に関する研究 （畜産試験場費）	(1) 繁殖雌豚における機能性焼酎粕の給与試験 (2) 肥育豚における機能性焼酎粕の給与試験	Ｒ１～３	〃
	4. みやざきスマート養豚生産技術向上試験 （畜産試験場費）	(1) スマート養豚に向けた装置等の開発 (2) 多産系母豚の「飼料給与マニュアル」に関する試験 (3) 中ヨークシャー種のブランド化に関する試験	Ｒ３～５	〃
養鶏	1. 能力向上とひなの安定供給を目指した種鶏づくり （畜産試験場費）	(1) 地頭鶏（雄系原種鶏）の改良 (2) 九州ロード（雌系原種鶏）の改良	Ｒ１～５	養　鶏
	2. みやざき地頭鶏の新たな生産性向上対策試験 （畜産試験場費）	(1) 斉一性向上対策試験 (2) 「みやざき地頭鶏」の新たな肥育体系の開発	Ｒ２～６	〃
	3. みやざき地頭鶏総合支援事業 （畜産振興費）	(1) 素ひな安定供給対策	Ｈ３０～	〃
環境衛生衛	1. 見える畜産環境対策技術確立試験 （畜産試験場費）	(1) 見える化による農場臭気改善技術 (2) モニタリングによる水質改善技術 (3) 臭気･水質汚濁軽減型養豚配合飼料の検討	Ｒ２～４	環境衛生

Ⅳ　試験研究課題及び成果の概要

１　肉用牛部

試験研究課題	予算区分	試験研究期間	試験研究者所属氏名	令和３年度試験研究成果の概要	発表誌および年月日
１　ゲノミック評価を活用した「宮崎牛」の新たな改良手法に関する研究	県単	Ｒ２～４	肉用牛部 村岡 信太郎 日髙 祐輝	枝肉共進会等の出品牛２８５頭のＤＮＡサンプルと評価対象となる枝肉６形質や脂肪酸推定含有割合等のデータを収集するとともに、３８０頭のＳＮＰ型（１塩基多型）判定を行い、関連解析を実施中である。	
２　ＤＮＡ解析技術による宮崎牛の価値プラスワン事業	県単	Ｒ３～７	肉用牛部 村岡 信太郎	ゲノミック評価の母集団の精度向上および新たな評価対象形質になり得るデータ蓄積のため、現場後代検定調査牛については、種雄牛９頭の去勢牛１０１頭および種雄牛９頭の雌牛５７頭の計１５８頭のデータを収集・蓄積した。	
３　生産性向上を目指した繁殖牛・子牛の効率的飼養管理技術の検討	県単	Ｒ３～６	肉用牛部 日髙 祐輝 蓑毛 将太	子牛の生産性向上試験については、子牛用発酵ＴＭＲの検討として、水分含量が異なるパウチ（４０％、５０％、６０％）での発酵品質調査では、５０％と６０％が良好であった。また、ＩＣＴの試験については、１００kgを超過した子牛１７頭の体型・体重測定を実施した。 繁殖牛の試験については、繁殖牛６頭（妊娠末期～授乳期）を対象に未利用資源（人参粕）を活用した発酵ＴＭＲの給与試験を実施した。	
４　競争力を強化した肥育牛生産体系の開発に関する研究	県単	Ｒ３～６	肉用牛部 前田 友香	早期出荷体系の検討については、前年度から引き続き牛肉サンプルの分析を実施した。また、肥育前期の給与体系の検討を行った。自給飼料を取り入れた肥育体系の検討については、令和３年１２月に供試牛４頭を導入し、保留牛１頭を加えた合計５頭で令和４年１月から試験を開始した。	
５　「宮崎牛」のおいしさの見える化試験	助成	Ｒ１～３	肉用牛部 日髙 祐輝 原 好宏	牛肉サンプルを枝肉断面の食味性（好ましい、好ましくない）で区分した宮崎牛（２０検体）の官能評価試験、理化学分析、枝肉表面の画像解析を行った結果、「繊維感」「やわらかさ」において有意差が認められた。 官能評価試験で得られたおいしさの評価結果と牛肉中の成分との関係については、メタボロミクス解析の結果、約７０種類の成分を候補物質として絞り込み、定量測定ができた。	
６　木材クラフトパルプの給与が肥育前期の黒毛和種牛の第一胃内発酵に及ぼす影響	助成	Ｒ３	肉用牛部 前田 友香	木材クラフトパルプ（ＫＰ）にカンショ焼酎粕を混合したサイレージは、カンショ焼酎粕の混合比率が高まると発酵品質が安定することが明らかになった。 また、ＫＰ：カンショ焼酎粕＝３：２のＫＰサイレージを黒毛和種肥育牛へ４カ月間給与しても、発育、血液性状、第一胃液性状および飼料消化性には影響しないことが明らかになった。	

２　酪農飼料部

試験研究課題	予算区分	試験研究期間	試験研究者所属氏名	令和３年度試験研究成果の概要	発表誌および年月日
１　乳牛の長命連産性を可能とする飼養管理技術体系の開発	県単	Ｒ２～４	酪農飼料部 廣津　美和 森　弘	地域の未利用資源を活用した発酵ＴＭＲを給与し、乳生産性に影響はなかった。また乾乳期を３５日に短縮しても泌乳初期の泌乳ピークは見られず、泌乳量の平準化を図ることができた。酪酸添加した人工乳は、嗜好性にやや不安はあるものの発育に影響を与えないと思われた。	
２　オートメーション化された飼養管理技術の開発	県単	Ｒ３～５	酪農飼料部 森　弘 井上　優子	県内で平成２７年度以降に搾乳ロボットを導入した１１戸のうち７戸に導入前後の課題について調査を実施した。 搾乳ロボットへの移行は、牛が慣れるまで約２週間ほどかかり、ロボット用飼料への切替についても問題なく搾乳が可能となった。また、ロボットで得られるデータにより繁殖や健康管理が省力的に把握できることが分かった。	
３　自給飼料生産のオートメーション化に向けた機械体系化確立試験	県単	Ｒ３～５	酪農飼料部 黒木　邦彦	ロボットトラクターによる飼料作物栽培作業における作業機械ごとの作業の可否の確認と作業特性の把握を実施した。またドローンを用いてイタリアンライグラスの生育状況の画像データを経時的に撮影、分析を行いデータ蓄積を行った。	
４　イタリアンライグラス系統適応性検定試験	受託	Ｒ１～３	酪農飼料部 井上　優子	耐病性に優れたイタリアンライグラスの新品種「九州３号」について比較試験を行った。「九州３号」でいもち病の罹患は見られず、年内に出穂した。１番草・再生草共に標準品種の収量を上回った。	
５　ツマジロクサヨトウの効果的な発生予察技術と防除対策技術の開発	受託	Ｒ３～４	酪農飼料部 黒木　邦彦 井上　優子	飼料用トウモロコシについて、薬剤の防除効果確認試験を行い、加害程度および減収程度を調査した。 ツマジロクサヨトウによる飼料用トウモロコシの食害は、生育初期に大きな被害となり、生育が進むにつれ被害の割合が小さくなる傾向にあった。	
６　飼料害虫ツマジロクサヨトウの防除対策事業	受託	Ｒ３～５	酪農飼料部 黒木　邦彦 井上　優子	場内ほ場での品種比較試験およびツマジロクサヨトウ発生ほ場の生産者を対象に被害の有無や栽培条件等について調査を行った。 生育初期の薬剤散布による防除が収量確保に有効であると考えられた。	
７　飼料作物の優良品種選定試験	県単	Ｓ５７～	酪農飼料部 井上　優子	畜産試験場および地域のほ場において、トウモロコシ市販品種および供試品種の１０品種、ソルガム市販品種３品種について比較試験を行った。 この中でも、早播きトウモロコシ３品種において、良好な成績が得られたため、県奨励品種として指定した。	
８　自給飼料分析指導センターにおける飼料分析	県単	Ｓ６０～	酪農飼料部 黒木　邦彦	各地域農業改良普及センターから依頼のあった粗飼料の成分分析や評価を行い、その結果を各普及センターが畜産経営体に対して、給与設計等の指導に活用した。 県内８普及センター依頼分は６９３件で、昨年度と比べ、依頼件数はやや増加傾向にあった。	
９　自給粗飼料生産の機械化体系確立試験	県単	Ｈ１０～	酪農飼料部 廣津　美和	４４．５haのほ場に作付けを行い、ヘイレージ７５ｔ、トウモロコシサイレージ９５ｔ、ソルガムサイレージ１５１ｔ、イタリアンライグラスサイレージ３０ｔ、乾草８５ｔの合計５３６ｔの自給粗飼料を確保した。	

３　家畜バイテク部

試験研究課題	試験区分	試験研究期間	試験研究者所属氏名	令和３年度試験研究成果の概要	発表誌および年月日
１　黒毛和種供胚牛の生涯採胚成績向上	県単	Ｒ３～５	家畜バイテク部 橋谷　薫	場内飼養牛３頭について、抗酸化物質であるレスベラトロールを子宮内投与および静脈注射により投与した。投与後の一般血液性状値および血中の酸化ストレス値（Ｔ－ＢＡＲＳ）について、投与法による違いは認められなかった。	
２　受精卵移植における受胎率向上試験	県単	Ｒ２～４	家畜バイテク部 堀内　早苗	場内飼養牛（黒毛和種）５頭および生産現場飼養牛（ホルスタイン種）４頭について、発情前日、発情日、受精卵移植日の血液性状、卵巣形態、子宮頚管粘液性状、ＶＥＲの調査を実施した。現在までに２２頭中５頭が受胎しており、引き続き調査を継続し、受胎に影響する要因を検索する。	
３　牛舎冷却施設を用いた暑熱期の生産性向上対策試験	県単	Ｒ３～５	家畜バイテク部 須﨑　哲也 堀内　早苗	天井除湿放射冷却装置を用いることで、牛舎のような大空間でも環境温度を下げることができ、除湿も可能であった。また、冷却牛舎の温度およびＴＨＩの日変動幅は対照牛舎より小さく変動した。冷却牛舎のＴＨＩは強いストレスの数値内で推移したが、対照牛舎では非常に強いストレスの数値内に入る日数が多く、より強い暑熱ストレスにさらされていた。	
４　受精卵供給事業	県単	Ｈ２～	家畜バイテク部 堀内　早苗 橋谷　薫 杉野　文章 須﨑　哲也	優良な受精卵を農家に安定的に供給し、受精卵移植技術の向上と、普及定着を促進することにより、肉用牛生産の安定的発展を図るため、受精卵の採卵を行った。令和３年度は場内で１６５個の受精卵を生産し、以前のストックと合わせ県内農家に６６個を譲渡した。	
５　効率的胚生産技術共同試験	県単	Ｒ１～４	家畜バイテク部 堀内　早苗	過剰排卵処理プログラムにおけるＦＳＨの投与方法を検討した。ＦＳＨ製剤の溶媒量１０mlに対しヒアルロン酸を２mlまで減量した頚部筋肉内投与法でも、ヒアルロン酸４ml添加時や生食１０mlのみを溶媒とした際と同等の採胚成績が得られた。	
６　食品廃棄物を用いた機能性成分高含有飼料の製造および家畜への給与に関する研究	県単	Ｒ１～３	家畜バイテク部 須﨑　哲也 橋谷　薫	(1)焼酎粕を乳酸発酵することで、機能性成分であるオルニチン、ＧＡＢＡを安定して生成することができた。 (2)焼酎粕を使ったＴＭＲを製造した。事前に焼酎粕を乳酸発酵させた場合と、ＴＭＲ製造時に全ての材料を混合した場合の機能性成分含有量を比較したところ、後者の機能性成分含有量が大幅に落ちる結果となった。 (3)黒毛和種の経産牛肥育で焼酎粕ＴＭＲを給与した。嗜好性は良好であり、対照区と同等の体重増加率が得られた。焼酎粕ＴＭＲ給与区の血液性状は、対照区のものと違いは見られなかった。	
７　ＩＣＴ・ＩｏＴ技術を活用した飼養管理効率化技術の開発	県単	Ｒ１～３	家畜バイテク部 杉野　文章	(1)気圧センサについては、高性能なセンサーモジュールを活用し牛の行動解析を実施したが、環境気圧やパドックの高低差等による影響により正確に行動判定できなかった。加速度センサを用いた行動解析については一定程度の検知が可能であった。 (2)非破壊果実糖度計を用いることにより、一定程度の血液性状を推定できることが明らかとなった。	宮崎県畜産試験場研究報告第32号，1-8，Dec.2021

４　養豚科

試験研究課題	試験区分	試験研究期間	試験研究者所属氏名	令和２年度試験研究成果の概要	発表誌および年月日
１　未活用資源を有効利用した銘柄豚生産技術試験	県単	Ｒ１～３	川南支場 養豚科 壱岐　侑祐 岩切　正芳 岐本　博紀	キンカンサイレージを肥育後期豚に２％または５％飼料添加すると末梢血中のγδ-t細胞の増加が見られる。 またt-choが低下が見られ、脂肪代謝を改善する可能性がある。これらの結果、それぞれの添加区で飼料要求率が低下した可能性がある。このことから、キンカンサイレージの２～５％添加によるサプリメント的な利用は、地域資源の有効活用や生産性の向上が期待できる。	
２　宮崎の暑さに負けない強い養豚生産技術の開発	県単	Ｒ１～３	川南支場 養豚科 岩切　正芳 壱岐　侑祐 岐本　博紀	ウィンドレス分娩舎における暑熱対策の検討と豚舎内の気温が繁殖性に及ぼす影響を調査した。暑熱対策では、寒冷紗の設置および扇風機による空気循環を行うことで、外気温が高くなるほど豚舎内の温度上昇を抑える効果があることが分かった。豚舎内の温度が繁殖性におよびぼす影響は、豚舎内の気温が２９℃以上では分娩前１週間の母豚では残餌が増加する。分娩前に残餌をした母豚では、離乳までの１日最大飼料摂取量と１日平均摂取量が、残餌をしない母豚より有意に低い。さらに離乳頭数も有意に低くなる。このことから、分娩舎での暑熱対策は重要であると考えられた。	
３　食品廃棄物を用いた機能性焼酎粕の製造および家畜への給与に関する研究	県単	Ｒ１～３	川南支場 養豚科 壱岐　侑祐 岩切　正芳 岐本　博紀	機能性焼酎粕の繁殖母豚および肥育豚への給与による影響を評価した。繁殖母豚に妊娠８５日から離乳まで市販飼料に２０％添加すると、総産子数の増加、育成率の向上、子豚の生時および離乳体重の増加が見られた。また肥育豚への１０％または２０％添加は、発育や肉質に影響を及ぼさないことが分かった。	
４　みやざきスマート養豚生産技術向上試験	県単	Ｒ３～５	川南支場 養豚科 壱岐　侑祐 岩切　正芳 岐本　博紀	宮崎大学と連携して研究を行っている豚体重推定システムの機能向上に向けて、豚の体重測定データの提供を行った。多産系母豚の育成では、多産系販売業者等が推奨する異なる２パターンの制限給餌で繁殖成績に差はなかった。中ヨークシャー交雑種は、枝肉の背脂肪を薄くするが、エネルギー水準の低下は一日増体重の低下や飼料要求率の増加が見られ生産性が低下した。	

５　養鶏科

試験研究課題	試験区分	試験研究期間	試験研究者所属氏名	令和２年度試験研究成果の概要	発表誌および年月日
1　能力向上とひなの安定供給を目指した種鶏づくり	県単	Ｒ１～５	川南支場 養鶏科 堀之内正次郎 齊藤　貴祥 甲斐　康孝	地頭鶏については、現在、種鶏群としてＳ６０群が稼働しているが、後継群であるＭＩＸ群、Ｈ１５群、Ｍ２８群の維持、増殖、改良を行った。１５０日齢体重は、４系統のうちＭ２８雄が前世代と比べて大きく伸び、他の系統はほぼ横ばいで推移した。産卵成績については、Ｈ１５が最も良く、次いでＭ２８、Ｓ６０、ＭＩＸの順であった。Ｓ６０雄と、Ｈ１５雌を交配した新系統「Ｒ３」の第１世代を作出した結果、１５０日齢体重は、Ｈ１５、Ｍ２８よりも大きかった。Ｓ６０、ＭＩＸを祖父系統とするみやざき地頭鶏の肥育比較試験を行った結果、祖父系統の違いによる発育成績に差は見られなかった。 九州ロードについては、熊本・大分との協定試験により種卵交換等を行いながら維持・増殖を行った。 令和３年度ふ化の２６世代は、体重が前世代よりも大きく、５０％産卵率到達日齢および卵重５３ｇ到達日齢は短縮し、九州ロード産卵成績は、過去３世代中で最も良好な成績を示した。 ひなセンターの生産性向上対策として制限給餌比較試験を行った結果、育成期の制限給餌量を増量すると初期の産卵率が有意に良くなった。これらの結果から、新しい制限給餌プログラムの目処が立ち、令和４年度以降ふ化する九州ロード鶏群に適用し､実用性を検証していく。 また、１０～２１週齢間の体重増加量と初卵日齢に有意な関連性があり、育成鶏の飼養管理が産卵成績におよびぼす影響が大きいことが明らかになった。これまでの試験結果を踏まえて、九州ロード育成に係る指標を作成した。	
2　みやざき地頭鶏の新たな生産性向上対策試験	県単	Ｒ２～６	川南支場 養鶏科 齊藤　貴祥 堀之内正次郎 甲斐　康孝	夏期出荷体重改善試験として、４～１１週齢間に高ＣＰ飼料を給与した結果、明確な効果が見られなかったため、幼雛期以降に栄養調整した飼料を給与しても体重向上は見込めないと判断した。そこで、幼雛期の点灯に着目した試験を次年度展開する計画とした。 冬期出荷体重バラツキ改善試験として、給与回数を変えた結果、１日２回飼料給与した区が、朝または夕方に1回給与した区より良好な体重および増体を示した。	

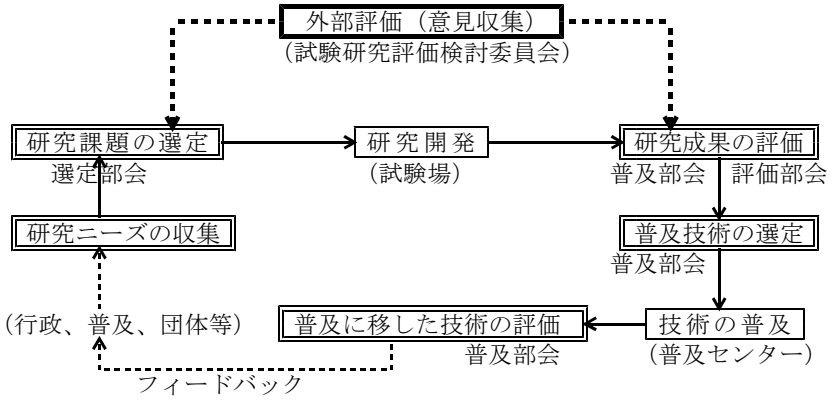
6　環境衛生科

試験研究課題	試験区分	試験研究期間	試験研究者所属氏名	令和２年度試験研究成果の概要	発表誌および年月日
1　見える畜産環境対策技術確立試験	県単	Ｒ２～４	川南支場 環境衛生科 三角　久志 甲斐　敬康	(1)臭気低減対策の一助とするため、場内の家畜排せつ物処理施設周辺のうち、令和2年度の調査において主な臭気の発生箇所であった堆肥化処理施設、最初沈殿槽、移送槽の３カ所で、夏期に蓋やカーテン等による簡易な臭気低減対策を実施し、対策実施前後の臭気低減効果の検証を行った。その結果、夏期においても簡易対策を行うことにより、臭気の低減が図られ、農家指導に活用できる成果が得られた。 (2)「ＢＯＤ監視システム」を設置している都城市内の養豚排水処理施設において、原水、曝気槽水および処理水の水質モニタリングを週２回の頻度で実施し、年間を通じてシステムが問題なく稼働可能であることを実証した。また、pH値のみで試験的に曝気制御を行った処理施設の一月当たりの平均曝気削減時間は５４．８ｈと良好な成績であり、処理施設の条件次第では、ｐＨ値のみでの曝気制御も可能であることが示された。さらに、「汚泥管理システム」に関する可能性調査では、市販汚泥計と新たに畜産環境技術研究所が開発した汚泥計について、装置の測定値と手分析値との相関を明らかにした。 (3)本県産の地域資源(食品残さ混合飼料)を活用した「環境負荷低減型配合飼料」（アミノ酸バランス改善飼料）を設計・製造し、肥育豚に給与した場合の発育性、糞尿中窒素排せつ量の低減効果を、市販配合飼料との比較により検証した。その結果、発育に差がなく、総窒素排せつ量がより有意に低下することが明らかとなった。また、本県産の地域資源を活用することにより、飼料費の削減と飼料自給率の向上につながる可能性が示された。	

7　「普及技術等」として評価された成果

農政水産部技術調整会議普及技術決定部会において、農漁業者に普及すべき技術または普及・指導機関等での活用が見込まれる技術（以下「普及技術等」）として決定（評価）されたもの。

（技術調整のしくみ）



※ □ で囲んだ枠内を技術調整会議で実施する。

（１）令和３年度 研究成果一覧（普及技術決定部会 大家畜）

整理番号	普及部会		課題名	主査部	分類
1	大家畜	1	授乳期の黒毛和種繁殖雌牛のTDN充足率が母子に与える影響	肉用牛部	普及技術
2		2	県内産未利用資源を活用した黒毛和種繁殖牛用発酵TMRの開発	肉用牛部	研究成果
3		3	ICT機器を活用した地域包括型広域利用体系と技術支援体制の構築	肉用牛部	普及技術
4		4	肥育前期粗飼料多給と早期出荷が黒毛和種去勢肥育牛の生産性に及ぼす影響	肉用牛部	研究成果
5		5	肥育前期における粗飼料多給が黒毛和種去勢肥育牛の第一胃内発酵に及ぼす影響	肉用牛部	研究成果
6		6	放牧を取り入れた肥育飼養が黒毛和種去勢牛の発育、枝肉成績および牛肉の理化学成分に及ぼす影響	肉用牛部	研究成果
7		7	木材クラフトパルプの混合割合の異なる濃厚飼料の給与が黒毛和種去勢牛の飼料消化性及び第一胃内発酵に及ぼす影響	肉用牛部	研究成果
8		8	乳牛の初一２産間において乾乳期を３５日に短縮した場合の乳生産性や繁殖性への影響と効果	酪農飼料部	研究成果
9		9	乳用雌子牛への代用乳に中鎖脂肪酸（以下MCT）や酪酸を添加することによる効果	酪農飼料部	普及技術
10		10	加速度センサを活用したウシの行動判別技術の開発	家畜バイテク部	研究成果
11		11	ホルスタイン種性選別精液の人工授精適期	家畜バイテク部	研究成果

（２）令和３年度 研究成果一覧（普及技術決定部会 中小家畜）

整理番号	普及部会		課題名	主査部	分類
12	中小家畜	1	多産系母豚への中ヨークシャー種雄の掛け合わせによる影響	川南支場養豚科	研究成果
13		2	中ヨークシャー交雑種における背脂肪蓄積の抑制	川南支場養豚科	研究成果
14		3	中ヨークシャー種育成豚のおける適正な飼料給与方式が繁殖素豚生産に及ぼす影響	川南支場養豚科	研究成果
15		4	きんかんサイレージの肥育後期豚給与が発育、肉質及び免疫力に及ぼす影響	川南支場養豚科	研究成果
16		5	肥育後期豚への日向夏サイレージ給与が発育や肉質に及ぼす影響	川南支場養豚科	研究成果
17		6	妊娠前期の繁殖母豚における乾燥ニンジン粕給与が総産子数に及ぼす影響	川南支場養豚科	研究成果
18		7	種雄豚房を低コストで簡易なエアコン冷房室にすることによる暑熱時の不受胎の改善効	川南支場養豚科	研究成果
19		8	暑熱時の離乳母豚への直接散水が受胎率に及ぼす影響	川南支場養豚科	研究成果
20		9	繁殖母豚への機能性焼酎粕添加が肝機能に及ぼす影響	川南支場養豚科	研究成果

普及技術　3

研究成果　17

８ 特許等登録状況

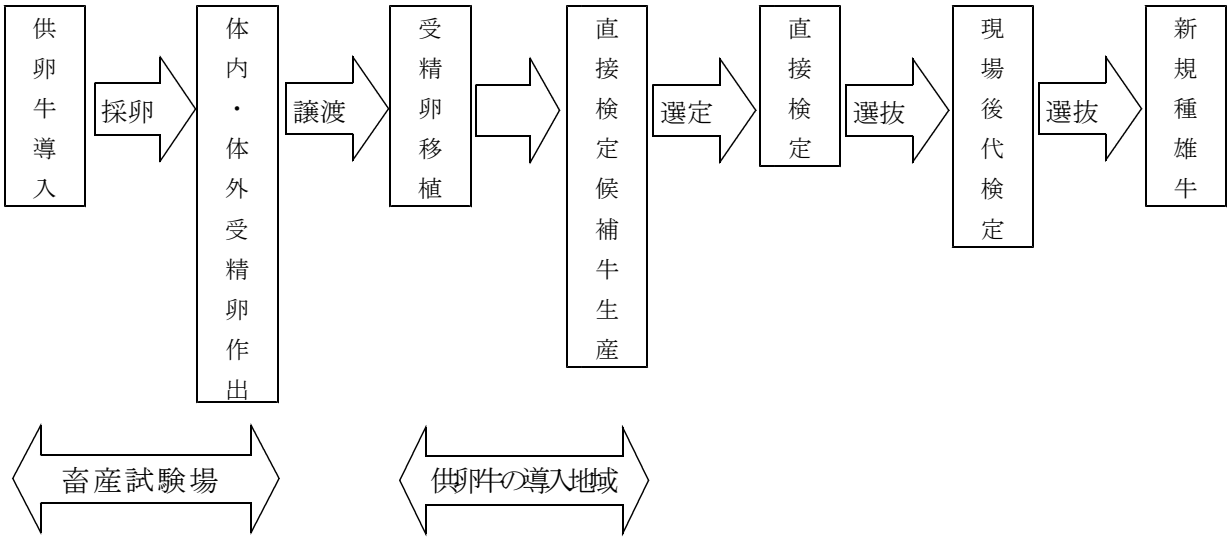
区　分	出願日	登録日	状　況	出　願　名	登録状況	部科名
特許権	2006/03/31	2009/08/28	権利放棄	培養容器及び培養装置 （特許第4362633号）	権利消滅日 2017/08/28	家畜 バイテク部
特許権	2008/03/31	2011/03/11	権利放棄	ウシ個体における枝肉重量を評価する遺伝子マーカー及びそれを用いた枝肉重量評価方法 （特許第4696195号）	権利消滅日 2021/03/11	肉用牛部
特許権	2010/12/20	－	審査放置	牛の発情管理装置		家畜 バイテク部
意匠権	2011/06/21	2012/03/23	権利継続	温湿度計 （暑熱ストレス指標計及びそれに係るノウハウ） （意匠登録第1438892号）		家畜 バイテク部
特許権	2012/07/02	－	審査放置	子牛用の不快環境指数計		家畜 バイテク部
特許権	2012/07/02	2017/05/26	権利放棄	家畜体の環境緩和装置 （特許第6145754号）	権利消滅日 2020/05/26	家畜 バイテク部
著作権	2012/12/10	2012/12/25	権利継続	牛の繁殖管理システム		家畜 バイテク部
実用新案権	2014/03/27	2014/05/14	権利継続	脂肪蓄積量測定器 （実用新案登録第3191101号）		家畜 バイテク部
特許権	2020/01/30	－	出願中	中鎖脂肪酸および酪酸添加子牛用代用乳		酪農飼料部
特許権	2020/02/06	－	出願中 （特願2020-018564）	ＧＡＢＡ及びオルニチンを高含有する飼料の製造方法		家畜 バイテク部
特許権	2021/03/02	－	出願中	動物用検温装置およびこれを用いた体調管理システム		養豚科

Ⅴ その他の事業

１　受精卵活用種雄牛候補造成事業（県単，Ｈ28～Ｒ2，肉用牛部）

産肉能力に関する推定育種価が高く、繁殖成績の優秀な雌牛を供卵牛として導入し、指定種雄牛を交配して採卵及び経腟採卵・体外受精を行い、供卵牛を導入した地域において移植を実施して、効率的に種雄牛候補を生産する。

（１）新規種雄牛造成の流れ



（２）令和３年度実績

本事業は、令和２年度に事業終了したことから、採卵・移植は実施していないが、令和３年度に生産された受精卵移植産子のうち、１頭を直接検定する予定である。

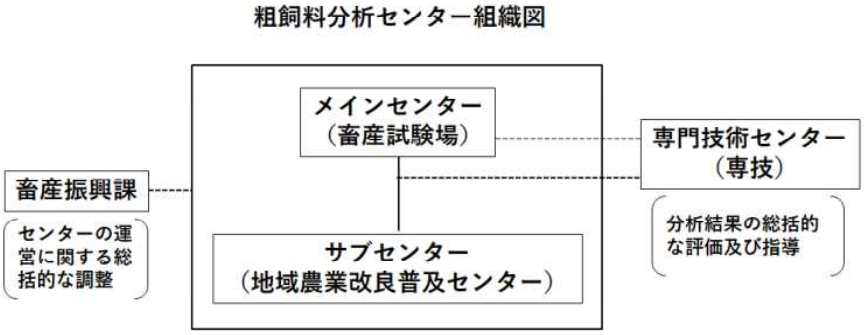
①直接検定予定牛

名　　号　　日向灘
生年月日　　令和３年８月２６日
血　　統　　奥日向×ふじこ（忠富士×安平×上福）
生 産 地　　高千穂町

②直接検定期間　令和４年４月２５日～８月１５日

２　粗飼料分析指導事業（県単、Ｓ60～、酪農飼料部）

(1)自給飼料分析指導の流れ



当事業は、畜産試験場及び支庁・各農林振興局（農業改良普及センター）で構成する宮崎県粗飼料分析指導センターにより実施し、本県の畜産農家における粗飼料の効率的な利用技術の普及を行うため、その成分含量を的確に分析し、畜産農家に対して、適切な指導を実施する中心的な機関として設置されている。

(2)令和３年度実績

栄養成分分析の内訳は、「一般分析」が 95 点（前年度対比 82 %）、普及センターが普及指導の一環として行う「プロジェクト分析」が 468 点（同 88 %）であった。　昨年同様、一般分析よりプロジェクト分析件数が多い結果となった(表 1)。

地域別では、栄養成分の分析依頼点数は、児湯地域が 140 点（前年度対比 86 %）と最も多く、次いで北諸県地域が 103 点（同 76 %）であった。以下、西諸県地域が 88 点（同 59 %）、中部地域が 69 点（同 141 %）、東臼杵南部地域が 67 点（同 105 %）、南那珂地域が 39 点（同 105 %）、東臼杵北部地域が 30 点（同 100 %）、西臼杵地域が 27 点（同 123 %）、の順であった。

草種別では、前年度同様イタリアンライグラスが 269 点（前年度対比 84 %）と最も多く、次いで飼料用イネ 112 点（同 103 %）、トウモロコシ 97 点（同 78 %）の順であった。以下、麦類 48 点（同 103 %）、ソルガム 33 点（同 52 %）、稲ワラ 22 点（同 96 %）の順となっており、その他の草種が 92 点（同 81 %）分析された。

表１　分析項目別点数

（単位:点、%）

普及センター	一般分析 注1			プロジェクト分析 注2			合計		
	栄養成分	硝酸態窒素	サイレージ評価	栄養成分	硝酸態窒素	サイレージ評価	栄養成分	硝酸態窒素	サイレージ評価
中部	15	－	－	54	－	－	69	－	－
南那珂	0	－	－	39	－	－	39	－	－
北諸県	53	－	－	50	－	－	103	－	－
西諸県	21	－	－	67	－	－	88	－	－
児湯	6	－	－	134	－	－	140	－	－
東臼杵北部	0	－	－	30	－	－	30	－	－
東臼杵南部	0	－	－	67	－	－	67	－	－
西臼杵	0	－	－	27	－	－	27	－	－
普及セ計(①)	95	－	－	468	－	－	563	－	－
前年点数	116	－	1	532	－	9	648	－	10
（前年対比%）	(82)	(0)	(0)	(88)	(0)	(0)	(87)	(0)	(0)
畜試注3(②)	－	－	－	170	－	－	170	－	－
合計(①+②)	95	－	－	638	－	－	733	－	－
前年点数	116	－	1	702	－	9	818	－	10
（前年対比%）	(82)	(0)	(0)	(91)	(0)	(0)	(90)	(0)	(0)

注1. 一般分析は、農業者や農業団体からの依頼

注2. プロジェクト分析は、普及センターが普及指導の一環として行う分析

注3. 畜産試験場が試験研究で行った分析を、プロジェクトとして集計したもの

表２　草種別分析点数

（単位：点、％）

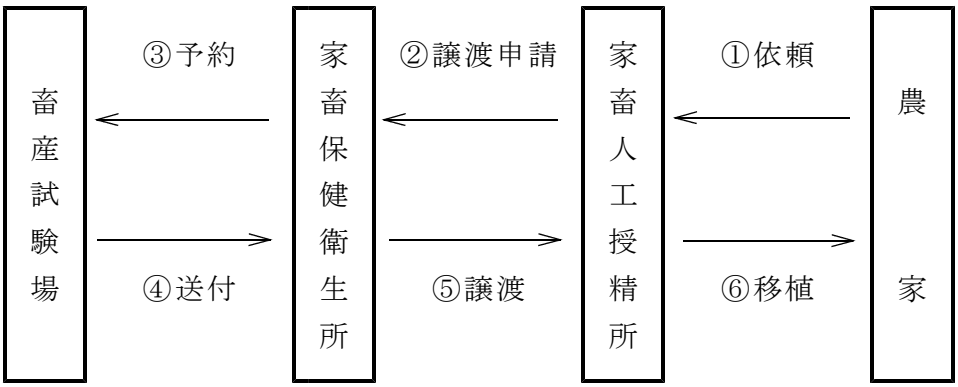
草種 / 普及ｾﾝﾀｰ	イタリアンライグラス				トウモロコシ			ソルガム			
	生草	ｻｲﾚｰｼﾞ	乾草	合計	生草	ｻｲﾚｰｼﾞ	合計	生草	ｻｲﾚｰｼﾞ	乾草	合計
中部	9	6	3	18	－	2	2	－	2	－	2
南那珂	14	2	－	16	3	－	3	8	1	－	9
北諸県	19	18	1	38	21	16	37	1	4	－	5
西諸県	21	14	7	42	21	6	27	－	－	－	0
児湯	12	29	5	46	2	3	5	－	7	6	13
東臼杵北部	6	7	2	15	－	－	0	－	－	－	0
東臼杵南部	4	4	6	14	1	－	1	1	－	－	1
西臼杵	3	4	3	10	－	－	0	－	－	－	0
普及セ計(①)	88	84	27	199	48	27	75	10	14	6	30
前年対比	(87)	(69)	(117)	(81)	(120)	(56)	(85)	(43)	(140)	(86)	(75)
畜試(②)	68	1	1	70	22	0	22	3	0	0	3
合計(①+②)	156	85	28	269	70	27	97	13	14	6	33
前年対比	(91)	(68)	(108)	(84)	(100)	(50)	(78)	(30)	(108)	(86)	(52)

草種 / 普及ｾﾝﾀｰ	飼料用イネ				稲ワラ			麦類			
	生草	ｻｲﾚｰｼﾞ	乾草	合計	ｻｲﾚｰｼﾞ	乾草	合計	生草	ｻｲﾚｰｼﾞ	乾草	合計
中部	2	19	－	21	1	－	1	1	2	4	7
南那珂	－	6	2	8	－	－	0	－	－	－	0
北諸県	－	10	－	10	－	6	6	－	1	－	1
西諸県	－	3	5	8	－	1	1	3	2	1	6
児湯	2	29	1	32	－	－	0	－	7	7	14
東臼杵北部	－	9	－	9	1	1	2	－	－	1	1
東臼杵南部	2	17	－	19	－	7	7	4	－	12	16
西臼杵	－	5	－	5	－	5	5	－	－	3	3
普及セ計(①)	6	98	8	112	2	20	22	8	12	28	48
前年対比	(100)	(110)	(57)	(103)	(11)	(667)	(100)	(57)	(71)	(187)	(104)
畜試(②)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計(①+②)	6	98	8	112	2	20	22	8	12	28	48
前年対比	(100)	(110)	(57)	(103)	(10)	(667)	(96)	(57)	(71)	(175)	(102)

３　受精卵供給事業（県単，H2～，家畜バイテク部）

優良な受精卵を農家に安定的に供給し、受精卵移植技術の向上と普及定着を促進することにより、肉用牛生産の安定的発展を図る。

（１）受精卵の供給体制



（２）令和３年度実績

ア　供卵牛の頭数

黒毛和種	ホルスタイン種
32頭（含育成牛）	0頭

イ　採卵及び受精卵の供給状況

区分	採卵頭数	生産個数	移植師への譲渡個数
黒毛和種	36頭	165個	66個
ホルスタイン種	0頭	0個	0個

ウ　県内移植状況(低ランク胚含む)　　令和４年３月３１日現在

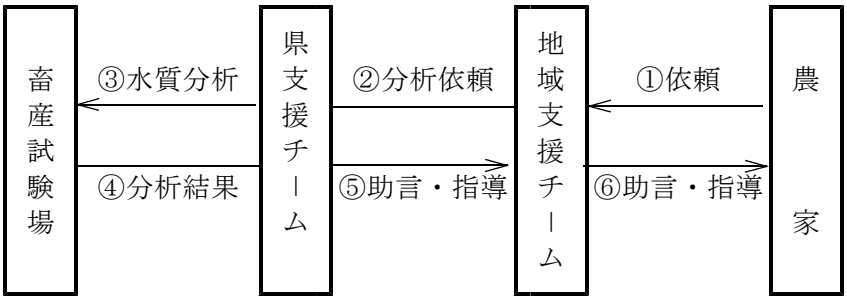
宮崎家畜保健衛生所管内				延岡家畜保健衛生所管内			
移植頭数	受胎頭数	不明頭数	受胎率	移植頭数	受胎頭数	不明頭数	受胎率
2頭	1頭	0頭	50.0%	6頭	2頭	0頭	33.3%
都城家畜保健衛生所管内				合　計			
移植頭数	受胎頭数	不明頭数	受胎率	移植頭数	受胎頭数	不明頭数	受胎率
56頭	31頭	0頭	55.4%	64頭	34頭	0頭	53.1%

４　養豚排水処理施設の適正管理のための水質分析及び現地指導事業
（県単，H21～，環境衛生科）

養豚農場における排水処理施設の適正管理を推進するため、（公社）宮崎県畜産協会、西臼杵を除く各地域の農林振興局（農業改良普及センター）、畜産試験場、畜産振興課で構成されている「宮崎県畜産経営環境保全技術支援チーム」により、水質分析及び現地指導を行った。

また、地域における畜産臭気低減対策の一助とするため、臭気測定装置（商品名：畜環式ニオイセンサ）を貸し出し、臭気対策に必要な助言等を行った。

（１）養豚排水処理施設の水質分析及び現地指導等の流れ



（２）令和３年度実績

ア　水質分析点数（実３農場、延べ点数）

区　分	中　部	南那珂	北諸県	西諸県	児 湯	東臼杵	計
原　水						1	1
曝気水							
処理水						1	1
その他	2		2				4
計	2		2			2	6

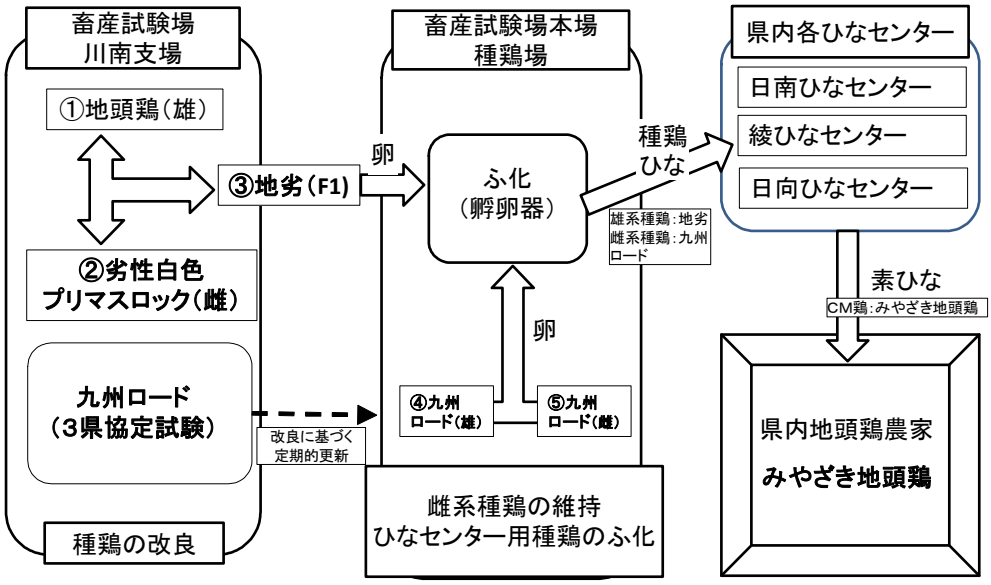
イ　臭気測定件数（臭気測定装置貸し出し件数）

区　分	中　部	南那珂	北諸県	西諸県	児 湯	東臼杵	計
臭気測定				1		1	2

5　みやざき地頭鶏の素ひな供給事業（県単，：R1～，養鶏科）

県内３ヶ所にあるみやざき地頭鶏のひなセンターに畜産試験場から種鶏ひなを供給することにより、各ひなセンターからみやざき地頭鶏生産農家への安定的な素ひな（ＣＭ鶏）の供給を図る。

（１）素ひなの供給体制



①地頭鶏：川南支場で近交退化を抑制し、種鶏群４群で改良及び増殖
②劣勢白色プリマスロック：家畜改良センターから定期的に種卵により導入
③F1：川南支場で「①地頭鶏」と「②劣勢白色プリマスロック」を交配し、種卵は新種鶏場でふ化し県内各ひなセンターへ供給
④九州ロード：宮崎・熊本・大分の３県協定試験により種鶏を改良し、新種鶏場で増殖、県内各ひなセンターへ供給

（２）令和３年度種鶏素ひな供給羽数　　（羽）

ひなセンター名	Ｆ１雄	九州ロード雌	計
ＪＡ日向	７０	１，４００	１，４７０
地頭鶏ランド日南	２００	１，７００	１，９００
地頭鶏ランド日南綾農場	１９０	１，５００	１，６９０
合　　計	４６０	４，６００	５，０６０

Ⅵ　試験研究の発表及び広報・研修活動等

１ 試験研究の発表

発表会等	発　表　課　題	発表年月	発表誌(機関)	発　表　者
第５８回 肉用牛研究会大会 (北海道)	黒毛和種経産肥育牛の年齢が肉質に及ぼす影響	R3.11	第５８回 肉用牛研究会大会 講演要旨集	肉用牛部 技師 蓑毛　将太
第５回 日本胚移植技術研究会 宮崎大会（web開催）	繁殖雌牛における腟内電気抵抗値と発情周期および採胚成績の関係	R4.2	第５回 日本胚移植技術研究会 大会講演要旨集	家畜バイテク部 主任技師 杉野　文章
第８４回 九州農業研究発表会	加速度センサを用いたウシの行動判別技術の開発	R3.12	第８４回 九州農業研究発表会 発表要旨	家畜バイテク部 主任技師 杉野　文章
	肥育前期の粗飼料多給および出荷月齢の早期化が黒毛和種去勢牛の飼料摂取量，発育，飼料消化性，および枝肉成績に及ぼす影響			肉用牛部 主任技師 前田　友香
	哺乳子牛における発育向上の取り組み			酪農飼料部 専門技師 森　弘
	きんかんサイレージの飼料添加が肥育豚の発育や免疫に及ぼす影響			川南支場養豚科 技師 壱岐　侑祐
宮崎大学産学・地域連携センター 第２８回 技術・研究発表交流会 (オンデマンド動画配信)	ウシの暑熱ストレス軽減対策について	R3.9	第２８回 技術・研究発表交流会 要旨集	家畜バイテク部 部長 須﨑　哲也
	肥育後期豚へのきんかんサイレージ給与が発育および免疫機能に及ぼす影響			川南支場養豚科 技師 壱岐　侑祐
令和３年度 畜産技術研究発表会	出荷月齢を早期化した肥育体系の検討	R3.11	畜産技術研究発表会 講演要旨集	肉用牛部 主任技師 前田　友香
	哺乳子牛における発育向上の取り組み			酪農飼料部 専門技師 森　弘
	飼料生産におけるスマート農業の取り組み			酪農飼料部 主任研究員 黒木　邦彦
	牛舎冷却施設を用いたウシの暑熱対策			家畜バイテク部 部長 須﨑　哲也
	哺乳子豚における「えつけ」の重要性			川南支場養豚科 技師 壱岐　侑祐
	制限給餌プログラムの違いが「九州ロード」産卵成績へ及ぼす影響			川南支場養鶏科 主任研究員 堀之内　正次郎
	地域資源を活用したアミノ酸バランス改善飼料の効果検証			川南支場環境衛生科 科長 三角　久志

１ 試験研究の発表（前ページの続き）

発表会等	発　表　課　題	発表年月	発表誌(機関)	発　表　者
令和３年度 九州沖縄農業試験 研究推進会議 畜産・草地推進部会 (web開催)	授乳期の黒毛和種繁殖雌牛のTDN充足率を120%に設定することで母子ともに良好な成績が期待できる	R4.1	成果情報 (九州沖縄農業研究機構)	肉用牛部 技師 蓑毛　将太
	加速度センサを用いたウシの行動判別技術の開発			家畜バイテク部 主任技師 杉野　文章
	性選別精液の定時人工授精適期および一次主席卵 胞の位置による受胎率比較			家畜バイテク部 技師 橋谷　薫
	きんかんサイレージ給与による肥育豚への影響			川南支場養豚科 技師 壱岐　侑祐
令和３年度 畜産環境技術 支援チーム 会議	ＢＯＤバイオセンサーを利用したスマート養豚排水処理システム	R3.11	畜産振興課会議資料	川南支場環境衛生科 専門技師 甲斐　敬康

２　広報活動

発表誌等	発　表　課　題	発表年月	発　表　者
酪農宮崎　　４月号 No.５９３号	新たなトウモロコシ県奨励品種について	R3.4	酪農飼料部 工藤　ひかり
酪農宮崎　　7月号 No.５９６号	年内刈り可能なイタリアンライグラスについて 飼料生産にもＩＣＴの時代について	R3.7	酪農飼料部 廣津　美和
日本政策金融公庫 技術の窓 No.２０８４号	「ＢＯＤ監視システム」によるスマート養豚排水処理の実証	R3.10	川南支場環境衛生科 甲斐　敬康
畜産技術　１１月号	黒毛和種肥育牛の生産性に及ぼす暑熱環境の影響	R3.11	肉用牛部 前田　友香
酪農宮崎　１１月号 No.６００号	酪農分野のＩＣＴに向けた取り組みについて	R3.11	酪農飼料部 廣津　美和
にしもろ日和	宮崎県コントラクター等協議会研修会について	R4.2	酪農飼料部 廣津　美和

３　講演・講義

講演・研修会等名	演　題	主　催	日　程	講師名
県立農業大学校 畜産学科講義	家畜排せつ物処理と関係法規	県立農業大学 畜産学科	R3. 6.16 ～　7.15	川南支場 環境衛生科 甲斐　敬康
実務者研修会 （実習）	家畜体内受精卵　採卵 〃　　移植	県畜産試験場 家畜バイテク部	R3. 7. 5 ～　7. 7	管理課 中原　高士 家畜ﾊﾞｲﾃｸ部 堀内　早苗 杉野　文章 橋谷　薫
県立農業大学校 畜産学科講義	乳牛の最新試験研究と成果	県立農業大学 畜産学科	R3.7.21	酪農飼料部 廣津　美和
県立農業大学校 畜産学科講義	肉用牛の飼養管理 （肉用牛に関する新技術）	県立農業大学 畜産学科	R3.7.28	肉用牛部 日髙　祐輝
令和３年度家畜人工授精及び家畜体内受精卵移植に関する講習会	家畜体内受精卵移植	県家畜防疫対策課	R3. 8. 2 ～　9. 8	管理課 中原　高士 家畜ﾊﾞｲﾃｸ部 須﨑　哲也 堀内　早苗 杉野　文章
営農指導員養成講座 ２級	家畜繁殖論	ＪＡ宮崎中央会	R2.9.7	家畜ﾊﾞｲﾃｸ部 須﨑　哲也
営農指導員養成講座 ２級	家畜育種論	ＪＡ宮崎中央会	R3.9.7	肉用牛部 原　好宏
宮崎大学集中講義	畜産学特別講義Ⅱ	宮崎大学農学部 畜産草地学科	R3. 9. 7 ～　9.10	川南支場養鶏科 堀之内正次郎
副知事現地視察研修	スマート農業活用について	畜産試験場	R3.9.16	酪農飼料部 廣津　美和 黒木　邦彦

3　講演・講義（前ページの続き）

講演・研修会等名	演　題	主　催	日　程	講師名
専門指導力向上研修	スマート農業活用について	畜産試験場	R3.10.1	酪農飼料部 廣津　美和 黒木　邦彦
家畜人工授精講習会（講義）	家畜の育種	県家畜防疫対策課	R3.10.20	肉用牛部 村岡信太郎
西諸県農林振興局現地研修会	スマート農業活用について	畜産試験場	R3.10.27	酪農飼料部 廣津　美和 黒木　邦彦
県立農業大学校畜産学科講義	スマート農業活用について	県立農業大学畜産学科	R3.10.28	酪農飼料部 黒木　邦彦 井上　優子
県立農業大学校畜産学科講義	スマート畜産の利用体系と技術支援体制の構築	県立農業大学畜産学科	R3.10.28	肉用牛部 日髙　祐輝
県立農業大学校畜産学科講義	畜産の新技術	県立農業大学畜産学科	R3.11.8	研究企画主幹 黒木　信
西諸県担い手育成研修会研修会	飼料生産におけるスマート農業活用について	畜産試験場	R3.11.10	酪農飼料部 黒木　邦彦
県立農業大学校畜産学科現地研修	スマート農業活用について	畜産試験場	R3.11.15	酪農飼料部 廣津　美和 黒木　邦彦
県立農業大学校畜産学科講義	畜産の新技術	県立農業大学畜産学科	R3.11.22	管理課 中原　高士
宮崎大学農学部草地科学科「産業コンサルタント育成プログラム」講義	肉用牛の現場指導方法及び実例紹介	宮崎大学農学部畜産草地学科	R3.12.8	家畜ﾊﾞｲﾃｸ部 杉野　文章
宮崎大学農学部草地科学科「産業コンサルタント育成プログラム」講義	乳用牛の最新の試験研究と成果	宮崎大学農学部畜産草地学科	R3.12.15	酪農飼料部 廣津　美和
宮崎県コントラクター協議会現地研修会	飼料生産におけるスマート農業活用について	畜産試験場	R4.1.10	酪農飼料部 黒木　邦彦
県立農業大学校畜産学科講義	家畜の栄養と飼料	県立農業大学畜産学科	R4.1.17	酪農飼料部 黒木　邦彦
宮崎牛西諸振興会研修会（講演）	牛肉のおいしさ	宮崎牛西諸振興会	R4.3.24	肉用牛部 村岡信太郎

４　研修活動

研修名	研修内容	研修者	期　間	人　数
家保新人職員研修 （家畜バイテク部）	直腸検査、ハンドリング全般	家保職員	R3.4.14	4名
家保新人職員研修 （川南支場養鶏科）	養鶏全般	家保職員	R3.8.16～8.20 R3.8.16～8.27	2名
家保新人職員研修 （川南支場養豚科）	養豚全般	家保職員	R3.9.6～9.10	4名
家保新人職員研修（肉用牛部、家畜バイテク部）	直腸検査、ハンドリング全般	家保職員	R3.9.13～9.17	4名
普及職員試験場研修 (本場)	暑熱対策	県普及指導員(高城)	R3.9.1～9.17	1名
普及職員試験場研修 (川南支場)	中小家畜全般	県普及指導員(盛田・高城)	R3.10.11～10.15 R3.11. 1～11. 5	2名
普及職員試験場研修 (本場)	飼料作物	県普及指導員(盛田)	R3.11.8～11.19	1名
高鍋農業高校インターンシップ（肉用牛部）	肉用牛全般	高鍋農高 畜産科２年生	R3.12.22～12.24	1名
農大校インターンシップⅢ	大家畜全般	県立農業大学 農学科	R3.12.22～12.23	3名
合　計				22名

５　職員・研究支援員研修

研修名	研修内容	研修先	期　間	受講者
農業用機械免許研修 （大型特殊）	大型特殊免許（農耕限定）の取得	県立農業大学校	R3.6. 8～ 6.17	研究員1名 支援員2名
農政水産部 新規採用職員研修	農業技術職職員の心構えに関する研修	県農政水産部	R3.7.13	新規採用職員4名 （蓑毛、井上、橋谷、齊藤）
畜産関係 新規採用職員研修会	畜産業に携わる県職員としての心構えに関する研修	県畜産新生推進局	R3.7.21	新規採用職員4名 （蓑毛、井上、橋谷、齊藤）
全国和牛登録協会地方審査委員・登記検査委員 合同研修会	第１２回全国和牛能力共進会に向けた本県の取組や登記・登録等に関する研修	（公社）全国和牛登録協会 宮崎県支部	R3.8.10	肉用牛部 原　好宏 村岡　信太郎 日髙　祐輝
農業用機械免許研修 （けん引）	けん引免許（農耕限定）の取得	県立農業大学校	R3.9. 1～ 9.14	支援員2名
車両系建設機械 運転技能講習	フォークリフト（１ｔ以上）の技能講習	キャタピラー九州株式会社	R3. 9. 3～9. 7	支援員1名
令和３年度 統計研修	実験で使う生物統計	ＷＥＢ方式 （講師）東北大学 池田教授	R3.9.27	新採職員等4名 （井上、橋谷、齊藤、黒木）
家畜排せつ物処理研修 （汚水処理・利用技術）	汚水処理･利用に関する研修会	県農政水産部	R3.10.12～10.15	酪農飼料部 井上　優子
令和３年度 九州地域飼料増産研修会	飼料用トウモロコシの安定多収に向けた取り組み	熊本県（熊本城ホール）	R3.11.17～10.16	酪農飼料部 黒木　邦彦 井上　優子
令和３年度 中央畜産技術研修会	自給飼料	(独)家畜改良センター	R3.11.30～12. 2	酪農飼料部 黒木　邦彦
家畜ＤＮＡ解析技術者研修	牛のＳＮＰ情報解析に関する研修	(独)家畜改良センター	R3.11.14～11.20 R4. 2.13～ 2.18	肉用牛部 村岡　信太郎

５　職員・研究支援員研修（前ページの続き）

研修名	研修内容	研修先	期　間	受講者
胃培養液試験 視察研修	胃培養液試験に係る実務研修	北海道（ノーサンファーム（株））	R3.11.25～11.29	肉用牛部 前田　友香
畜産マスター研修 （繁殖部門）	繁殖部門におけるコンサルタントに関する研修	ＷＥＢ講演、延岡市の繁殖農家、県畜産協会	R3.12. 1,12. 3 R3.12.13,12.15	肉用牛部 日髙　祐輝
スマート畜産先進事例 視察研修	クラウド牛群管理システム等を活用した牧場経営に関する視察研修	北海道（（株）ファームノートデーリィプラットホーム）	R3.12.20～12.22	肉用牛部 日髙　祐輝
和牛育種・改良問題 公開セミナー	ＤＮＡ情報を活用した育種・改良及び和牛肉の美味しさに係る情報の活用に関する研修	(公社)全国和牛登録協会	R4.1.6～1.7	肉用牛部 日髙　祐輝
令和３年度 農林水産関係 中堅研究者研修	中堅研究者のキャリアパスとして必要となる知見の習得や企画・立案能力の開発	ＷＥＢ方式 農林水産技術会議	R4.1.18～1.19	川南支場養鶏科 主任研究員 堀之内正次郎
車両系建設機械 運転技能講習	ホイールローダ（３ｔ以上）の技能講習	県建設技術センター	R4.2.21～2.22	研究員1名 支援員2名
畜産マスター研修 （酪農部門）	酪農部門におけるコンサルタントに関する研修	串間市の酪農家	R4.3.14	酪農飼料部 森　弘 井上　優子
子実用トウモロコシ シンポジウム2022 in九州	子実用トウモロコシの生産拡大に向けた取り組み	福岡県博多区	R4.3.25	酪農飼料部 井上　優子 日高　和幸
ＵＴＣ農業ドローン 技能認定講習	農業用ドローンの技能講習	鹿児島県財部町	R4.3.21～3.26	酪農飼料部 黒木　邦彦

６　主要刊行物

刊行物名	発行年月	発刊部数	備　考
業務年報 （令和２年度版）	R3.9	200部	畜試ＨＰ公開
県畜産試験場研究報告 第３２号	R3.12	200部	畜試ＨＰ公開

Ⅶ　総　務

１　令和３年度予算

（１）畜産試験場費　（単位：千円）

区　分	決算額	備　考
管理費	172,324	
試験費	106,323	県費：102,796 国費：　1,827 助成：　1,700
合　計	278,647	

（２）本庁令達予算　（単位：千円）

区　分	決算額	備　考
一般管理費	6,756	
人事管理費	118	
医務費	17	
農業総務費	66,933	
畜産総務費	1,445	
畜産振興費	23,194	
合　計	98,463	

２　令和３年度主要施設整備

（単位：千円）

事業名	概　要	金　額	備　考
リモートワーク推進事業	乳用牛舎の搾乳ロボットシステム導入	63,000	2年度現年25,200千円前金払 3年度明許37,800千円完成払
リモートワーク推進事業	乳用牛舎の搾乳ロボットシステム導入に伴う非常用発電機設置	2,497	
リモートワーク推進事業	感染症対策に伴う管理棟空調設備改修	22,869	
県単事業	種鶏場の貯卵室空調設備	2,007	
合　計		90,373	

３　令和３年度主要備品整備

（単位：千円）

事業名	概　要	金　額	備　考
非常用発電機	搾乳ロボット導入に係る発電機購入	1,933	
公用車更新	ＡＤバン	1,223	
乗用草刈機	乗用草刈機	836	
エッグテスタ	卵質検査用	749	
合　計		4,741	

４　県有財産・土地調べ

区　分	令和３年３月３１日現在高	令和４年３月３１日現在高	増減の理由
本　場	1,292,230.56 ㎡	1,292,230.56 ㎡	
内、普通財産	0.00 ㎡	0.00 ㎡	
川南支場	231,609.48 ㎡	231,609.48 ㎡	
内、普通財産	28,310.00 ㎡	28,310.00 ㎡	
計	1,523,840.04 ㎡	1,523,840.04 ㎡	
	28,310.00 ㎡	28,310.00 ㎡	

５　県有財産・建物調べ

区　分	令和３年３月３１日現在高	令和４年３月３１日現在高	増減の理由
本　場	17,373.29 ㎡	17,373.29 ㎡	
内、普通財産	625.82 ㎡	625.82 ㎡	
川南支場	15,131.02 ㎡	15,131.02 ㎡	
内、普通財産	0.00 ㎡	0.00 ㎡	
計	32,504.31 ㎡	32,504.31 ㎡	
	625.82 ㎡	625.82 ㎡	

6　令和３年度職員の配置（会計年度任用職員を除く）

（令和３年４月１日現在）

職　名	氏　名	事務 技術 獣医 の別	職　名	氏　名	事務 技術 獣医 の別
場長	谷之木　精悟	技術	川南支場長	鎌田　博志	獣医
副場長（総括）	稲用　裕史	事務	専門主幹（再）	鍋倉　良弘	獣医
副場長（技術）	永住　浩治	技術	主　任	河野　真由美	事務
専門主幹（再）	中原　高士	獣医	主　事	平川　彩音	事務
専門主幹（再）	温谷　茂樹	技術	養豚科長	岐本　博紀	獣医
専門主幹（再）	宮本　宏之	技術	専門技師（再）	岩切　正芳	技術
専門主幹（再）	永田　建一	獣医	技　師	壱岐　侑祐	技術
研究企画主幹	黒木　信	技術	特別研究員兼養鶏科長	甲斐　康孝	技術
管理課長	稲用　裕史（兼）	事務	主任研究員	堀之内　正次郎	技術
主幹兼主任	森　幸文	事務	技師	齊藤　貴祥	技術
専門主事（再）	有村　誠司	事務	特別研究員兼環境衛生科長	三角　久志	技術
主任主事	柿木　三男	事務	専門技師（再）	甲斐　敬康	技術
主任主事	坂中　智行	事務			
肉用牛部長	原　好宏	技術			
専門主事（再）	石ヶ野　公久	事務			
専門主事（再）	福永　又三	事務			
主任技師	前田　友香	技術			
主任技師	村岡　信太郎	技術			
技　師	日髙　祐輝	技術			
技　師	蓑毛　将太	技術			
特別研究員兼酪農飼料部副部長	廣津　美和	技術			
主任研究員	黒木　邦彦	技術			
専門主事（再）	川野　耕次	事務			
専門主事（再）	日髙　和幸	事務			
専門技師（再）	森　弘	技術			
技　師	井上　優子	技術			
家畜バイテク部長	須﨑　哲也	技術			
主任研究員	堀内　早苗	獣医	本場	29名	
主任技師	杉野　文章	技術	支場	12名	
技　師	橋谷　薫	技術	計	41名	

（再）：再任用、（兼）：兼務

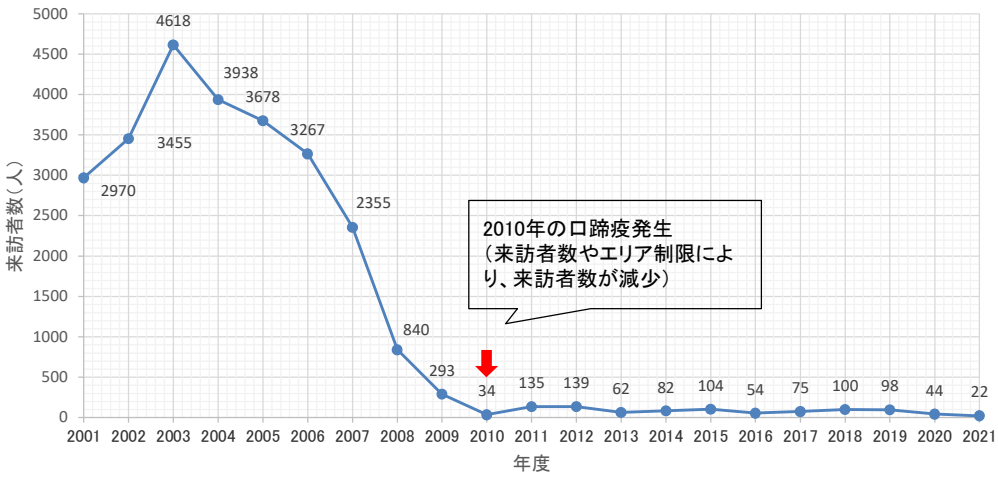
Ⅷ　資　料

1　試験研究課題・成果数の推移

			H28	H29	H30	R1	R2	R3※
要望課題総数(次年度分)			11	4	10	7	4	5
当該年度実施課題数			37	30	29	30	30	35
構想重点目標別内訳	農業の成長産業化を牽引する技術の開発		19	21	18	21	21	
	農業セーフティネット支援技術の開発		6	5	2	2	2	8
	食の安全と消費者の信頼確保技術の開発		8	4	5	4	4	25
	地域課題に迅速に対応する総合産業化支援技術の開発		4	0	4	3	3	2
当該年度終了課題数			11	4	9	8	8	5
次年度開始新規課題数			16	1	5	5	5	2
次年度課題増減数			5	▲3	▲4	▲3	▲3	▲3
当該年度研究成果カード数			26	19	7	21	24	20
	(旧要領)	(新要領)						
内訳	技術・普及	普及技術	7	5	3	9	11	3
	技術・参考	研究成果	19	14	4	12	13	17
	科学・普及		0	0	0	0	0	
	科学・参考		0	0	0	0	0	
	行政・普及		0	0	0	0	0	
	行政・参考		0	0	0	0	0	

※R3から新要領

2　来訪者数の実績



3　研修会等実施状況

年度	広報活動(回)	講演・講義(回)	研修活動(名)
2011	13	9	11
2012	11	33	22
2013	8	14	18
2014	9	26	16
2015	6	10	24
2016	5	20	12
2017	10	33	18
2018	19	28	14
2019	7	19	14
2020	9	16	10
2021	6	23	22

4　受精卵供給の状況

年度	譲渡個数(個)
2008	1,014
2009	393
2010	209
2011	193
2012	287
2013	291
2014	292
2015	364
2016	650
2017	519
2018	256
2019	259
2020	219
2021	66

5　粗飼料分析の状況

年度	分析数(件)
2008	1,086
2009	1,251
2010	595
2011	1,063
2012	843
2013	961
2014	942
2015	1,089
2016	1,406
2017	1,500
2018	1,360
2019	690
2020	818
2021	733

6 水質分析の状況

年度	分析数(件)
2009	390
2010	44
2011	160
2012	257
2013	234
2014	34
2015	66
2016	76
2017	109
2018	151
2019	115
2020	9
2021	6

7 みやざき地頭鶏素ひな供給の状況

年度	供給羽数(羽)
2017	10,260
2018	7,070
2019	9,240
2020	2,490
2021	5,060