

令和8年度

# 試験研究課題概要

令和8年5月

千葉県畜産総合研究センター

## 令和8年度 試験研究課題概要

### 目 次

1. 令和8年度課題一覧			
2. 令和8年度継続・新規課題一覧	NO.		頁
(1) 生産力の強化に資する技術の開発や育種改良の推進	1 ～ 25	・・・	1
(2) 環境や資源に配慮した持続的可能な畜産物生産技術の開発	26 ～ 29	・・・	10
3. 研究室別課題一覧	・・・・・・・・・・・・・・・・		12
4. 令和7年度完了・中止課題一覧	・・・・・・・・・・・・・・・・		16

No.欄（ ）内は、令和7年度小課題番号を示す。

# 令和8年度 試験研究課題一覧

大課題数:8  
中課題数:13

●は令和8年度新規課題(10課題)

主な取組	大課題	中課題	小課題	番号
1 生産力の強化に資する技術の開発や育種改良の推進	飼料自給力向上のための家畜の飼養管理技術の確立	飼料用オオムギWCSの乳牛への給与技術	●飼料用オオムギWCSの乳牛への給与における嗜好性と健全性・生乳生産性への影響 (要望課題)	1
			●ウシ抗病性向上による乳房炎発症予防実証事業 (外部資金・JRA委託)	2
	家畜家禽の飼養管理技術の向上	乳用牛の生乳生産性向上のための管理技術の検討	牛群検定の新旧指標を活用した牛群検定活用ツールの開発 (要望課題)	2
			ドローンを活用した牛舎屋根遮熱材塗布による暑熱対策効果の検証 (要望課題)	3
			●ウシ抗病性向上による乳房炎発症予防実証事業 (外部資金・JRA委託)	4
			●乳用牛子牛における高発育と省力化を両立した哺乳管理技術の開発 (採択待ち・競争的資金)	5
			●寄生蜂を活用した生物学的防除法によるサンバエ対策の効果検証	6
			●千葉県乳牛育成牧場預託牛における下牧後の生産性調査 (要望課題)	7
			●黒毛和種去勢肥育牛における牛肉不飽和脂肪酸割合の改善に向けた脂肪酸カルシウムの効果的な給与方法の検討	8
	高品質牛肉生産のための総合的飼養技術の確立	交雑種肥育における暑熱の影響調査と有用資材を利用した暑熱対策の検討	●遺伝能力が向上した交雑種去勢牛におけるビタミンA給与水準の検討	9
			●遺伝能力が向上した交雑種去勢牛におけるビタミンA給与水準の検討	10
			●遺伝能力が向上した交雑種去勢牛におけるビタミンA給与水準の検討	10
	家畜の生産システム改善に関する検討	採卵鶏への複合酵素剤給与が飼料の利用効率に及ぼす影響	採卵鶏の平飼い飼育におけるアニマルウェルフェアに準じた飼育管理の検証	11
			採卵鶏の平飼い飼育におけるアニマルウェルフェアに準じた飼育管理の検証	12
			採卵鶏主要銘柄飼育比較調査 (餌付け時期の違いによる比較)	13
家畜の繁殖技術の向上	集団育成牛の繁殖技術の改善	●乳用種未經産牛におけるスタンディング発情を起点とした早期人工授精による受胎率向上の検討	14	
		●ホルスタイン泌乳牛におけるSOV・体内採胎の実施適期の検討	15	

主な取組	大課題	中課題	小課題	番号
1 生産力の強化に資する技術の開発や育種改良の推進	家禽の遺伝資源再生技術の確立	家禽の遺伝資源の再生を可能とする始原生殖細胞の保存・復元技術の確立	始原生殖細胞を用いた新WAの遺伝資源保存技術の確立	16
			●特定遺伝子型の判別検査による抗病性豚群の構築に関連する試験 (要望課題)	17
	家畜家禽の育種及び改良技術の向上	豚の改良技術の検討	●種豚の肢蹄の評価方法の検討	18
			飼料作物品種選定試験 (トウモロコシ単播)	19
	高品質粗飼料の安定多取生産技術の確立	飼料作物の品種選定に関する試験	飼料作物品種選定試験 (冬作飼料作物)	20
			飼料作物品種選定試験 (永年牧草)	21
			飼料作物品種選定試験 (トウモロコシ・ソルガム混播)	22
			飼料用トウモロコシの収量変動要因の解明と収量増加手法の検討	23
			飼料畑及び放牧地の生産力向上に関する研究	24
	可2 循環可能な環境畜産や産物源生に産配技術した家畜排せつ物の適正処理技術の確立	畜産の環境負荷低減化技術の開発	畜産経営における臭気低減化技術の検討	トウモロコシ晩生品種活用したソルガムとの混播栽培技術の検討
厩舎糞土を利用した牛ふん堆肥の臭気低減効果の検証および県内牛ふん堆肥に用いられる副資材の利用実態調査				26
ケイ酸カルシウム主成分の断熱材を用いた牛ふん堆肥化試験				27
硝酸性窒素等推定値に基づく養豚浄化槽の効率的な管理手法の検討				28
スマート生産方式SOP (標準作業手順書) 作成研究 (競争的資金)				29

#### 4 令和8年度継続・新規課題一覧

—生産力の強化に資する技術の開発や育種改良の推進—

研究課題	No	予算区分	研究期間	研究分担	区分	概要
<b>1 飼料自給力向上のための家畜の飼養管理技術の確立</b> <b>(5) 飼料用オオムギWCSの乳用牛への給与技術</b> 1) 飼料用オオムギWCSの乳牛への給与における嗜好性と健全性・生乳生産性への影響 (要望課題)	1	県単	新 R8-R10	乳牛肉牛研究室	乳牛	<p>県内で飼料用トウモロコシの裏作に飼料用オオムギの栽培が一部の地域で広まりつつある。本県ではトウモロコシの播種時期は早く、裏作のオオムギ収穫時期を前進化する必要があるなか、早期収穫したオオムギ給与に関する情報はない。このことから、乳牛への最適な飼料用オオムギの品種や調整方法、給与方法などについて調査を行う。</p> <p>R8年度は、一般的イネ科粗飼料チモシーと糊熟期刈りオオムギWCSの代替可能割合について検証する。</p>
<b>2 家畜家禽の飼養管理技術の向上</b> <b>(1) 乳用牛の生涯生産性向上のための管理技術の検討</b> 17) 牛群検定の新旧指標を活用した牛群検定活用ツールの開発 (要望課題・共同研究)	2 (3)	県単	継 R7-R9	乳牛肉牛研究室	乳牛	<p>牛群検定情報を詳細に分析し、提示するツールは、開発・改良の余地があり、βヒドロキシ酪酸や乳脂肪の脂肪酸組成等の新たな指標についても、千葉県の場合に合った指標を策定する必要がある。このことから、乳量、乳成分、疾病発生等について、各項目の関連性等の分析を行いながら、普及指導員等が牛群検定データを活用して、乳牛の飼養管理改善の提案を行うための支援ツールを開発する。</p> <p>R8年度は、ツールに必要な項目、形式、基準値等についてひきつづき検討し、ツールの試作品を作成する。</p>

研究課題	No	予算区分	研究期間	研究分担	区分	概要
18) ドローンを活用した牛舎屋根遮熱材塗布による暑熱対策効果の検証（要望課題）	3 (4)	県単	継 R7-R9	乳牛肉牛研究室	共通	<p>本研究では、牛舎屋根への遮熱材塗布についてドローンを活用し、①遮熱材塗布による暑熱対策効果検証、②遮熱材の種類による暑熱対策効果の比較検証、③遮熱材塗布の費用対効果の検証を実施する。</p> <p>R8年度は、前年度に遮熱剤を塗布した屋根について、遮熱効果及び塗料の持続性（耐候性）の継続調査を行う。また前年度使用した遮熱剤は粘性が高く、塗布時ドローン機材に故障が生じたため、別の遮熱剤を再検討し、塗布試験を実施する。</p>
22) ウシ抗病性向上による乳房炎発症予防実証事業	4	委託 (JRA 畜産振興事業)	新 R8-R10	乳牛肉牛研究室	乳牛	<p>薬剤耐性菌の懸念から、乳房炎治療では抗生剤使用量の低減が求められ、代替としてプロバイオティクス飼料の活用が注目されている。本事業では乳房炎が多発する周産期に着目し、ビタミン E の補給により免疫能や代謝機能を制御して、乳房炎抵抗性を強化する飼養技術の開発を目指す。</p> <p>R8年度は、初産牛を用い、試験飼料（ビタミン E）給与を実施し、定期的な採材および調査を行う。</p>
23) 乳用牛子牛における高発育と省力化を両立した哺乳管理技術の開発	5	委託（競争的資金） ※不採択の場合は県単	新 R8-R10	乳牛肉牛研究室	乳牛	<p>ホルスタイン雌子牛の高発育を望める高哺乳管理と省力化のための哺乳期間短縮を両立するため、成分強化を図った新しい代用乳及び哺乳プログラムを開発する。※県単試験の場合、免疫増強などの効果が示されている核酸添加剤（トルラ酵母由来の核酸）の活用を検討する。</p> <p>R8年度は、乳用雌子牛を用い、哺乳試験を実施し、定期的な採材および調査を行う。</p>

研究課題	No	予算区分	研究期間	研究分担	区分	概要
24) 寄生蜂を活用した生物学的防除法によるサシバエ対策の効果検証	6	県単	新 R8-R10	乳牛肉牛研究室	乳牛・肉用牛	<p>サシバエは牛への吸血ストレスにより乳量の低下を引き起こし、経済的損失を招く。また、長期にわたるストレスへの暴露はアニマルウェルフェアの観点からも問題となる。サシバエ防除には、複数の手段による総合的な防除が重要である。そこで、近年、発見された生物学的防除を可能とする寄生蜂を利用した防除効果を検証する。</p> <p>R8年度は、年度間比較のため、放飼しない対照年として調査を行う。</p>
25) 千葉県乳牛育成牧場預託牛における下牧後の生産性調査 (要望課題)	7	県単	新 R8-R10	市原乳牛研究所	乳牛	<p>預託牛の下牧後の牛群検定データと、預託中の飼養管理状況（繁殖成績・治療歴・放牧期間等）の関係性について調査を行う。また、預託農家現地調査で聞き取り調査や体型調査を実施する。</p> <p>R8年度は、預託時の管理状況（入下牧時の体格、受胎月齢、繁殖成績、疾病の有無、放牧期間など）と下牧牛の牛群検定データ（産乳成績、繁殖成績、在群期間など）との関係について調査を行う。</p>
<b>(2) 高品質牛肉生産のための総合的飼養技術の確立</b> 10) 黒毛和種去勢肥育牛における牛肉不飽和脂肪酸割合の改善に向けた脂肪酸カルシウムの効果的な給与方法の検討	8 (8)	県単	継 R6-R8	乳牛肉牛研究室	肉用牛	<p>肉のおいしさに関わる脂肪の質を改善することを目的とし、黒毛和種肥育における脂肪酸カルシウムの効果的な給与方法を開発する。重曹と脂肪酸カルシウムを併用して給与することで、第一胃内pHを上昇させ、脂肪酸カルシウムの解離割合を小さくし、水素添加させずに不飽和脂肪酸を取り込ませる方法を検討する。</p> <p>R8年度は、試験牛を全頭と畜後、採材し、血液、胃液、肉質分析を実施する。R9 全国和牛共進会に向け、肥育農家に結果を共有する。</p>

研究課題	No	予算区分	研究期間	研究分担	区分	概要
11) 交雑種肥育における暑熱の影響調査と有用資材を利用した暑熱対策の検討	9 (9)	県単	継 R7-R9	乳牛肉牛研究室	肉用牛	<p>夏季の暑熱は、将来の肥育牛管理において、潜在的なリスクであることから、牛用の胃内貯留型センサ等のスマート畜産技術を用いて、夏の暑さによる交雑種肥育への影響について調査するとともに、暑熱期向けの緩和飼料の効果について検討する。</p> <p>R8年度は、肥育前期、肥育中期の肥育牛の暑熱期の増体、採食量、胃内温度、血液成分等についてデータ収集を行うとともに、緩和飼料の給与効果について検討する。</p>
12) 遺伝能力が向上した交雑種去勢牛におけるビタミンA給与水準の検討	10	県単	新 R8-R10	乳牛肉牛研究室	肉用牛	<p>ビタミンA (以下、VA) コントロールは脂肪交雑を高める目的で多くの農家で実践されているが、欠乏症による損失のリスクがある。一方で、近年の育種改良技術の進歩により、黒毛和種の遺伝的能力は急速に上昇しており、「黒毛和種去勢肥育牛のビタミンA コントロールレベルの検討 (R2~4)」でVA制限の緩和効果は確認されている。そのため、黒毛和種の遺伝的能力が半減する交雑種での技術導入に向け、その効果についての検証が必要となっている。</p> <p>R8年度は交雑牛を用いてビタミンA添加量の検討を行い、その後肥育試験を実施する。</p>
<p>(4) 家畜の生産システム改善に関する検討</p> <p>18) 採卵鶏への複合酵素剤給与が飼料の利用効率に及ぼす影響</p>	11 (11)	県単	継 R6~R8	養豚養鶏研究室	鶏	<p>複合酵素剤を用いて、採卵鶏での飼料原料の利用効率向上および飼料費削減を目的に低栄養飼料(低蛋白・低エネルギー)と組み合わせて給与試験を実施する。また、給与時期と銘柄別の試験を行い、より効率的な給与法について検討する。</p> <p>R8年度は、栄養レベルを調整した飼料に複合酵素剤を添加することで、560日齢までの産卵諸性能および卵質成績に及ぼす影響を調査する。</p>

研究課題	No	予算区分	研究期間	研究分担	区分	概要
19)採卵鶏の平飼い飼育におけるアニマルウェルフェアに準じた飼育管理の検証	12 (12)	県単	継 R7～R9	養豚養鶏研究室	鶏	<p>養鶏農家の銘柄選択の一助とするため、県内採卵鶏農家で飼養されているコマーシャル鶏の平飼いでの産卵諸性能等を比較調査する。</p> <p>R8年度は、昨年度に餌付けた3銘柄を用いて、平飼い飼育による育成成績、産卵諸性能および卵質成績の比較調査を実施する。また、平飼い飼育における付帯設備の違いが生産性に及ぼす影響を明らかにするため、1銘柄について従来のカージ飼育との比較試験を行い、産卵諸性能および卵質成績を調査する。</p>
<b>(5) 採卵鶏主要銘柄経済性能比較調査</b> 1)採卵鶏主要銘柄飼育比較調査 (餌付け時期の違いによる比較)	13 (13)	県単	継 H13～ (R8～R10)	養豚養鶏研究室	鶏	<p>養鶏農家の銘柄選択の一助とするため、県内採卵鶏農家で飼養されているコマーシャル鶏の産卵諸性能等を比較調査する。</p> <p>R8年度は、餌付け時期の異なる銘柄について、産卵諸性能、卵質成績の調査を継続する。さらに、餌付け時期の異なる銘柄を用い、育成成績、産卵諸性能および卵質成績について調査する。</p>
<b>3 家畜の繁殖技術の向上</b> <b>(2) 集団育成牛の繁殖技術の改善</b> 5)乳用種未経産牛におけるスタンディング発情を起点とした早期人工授精による受胎率向上の検討	14	県単	新 R8-R10	市原乳牛研究所	乳牛	<p>乳用種未経産牛における正確なスタンディング発情開始時刻を ICT 機器を活用することにより把握し、早期人工授精 (0～4 時間以内) による受胎率向上を目的として、人工授精実施時に排卵促進剤投与または連日人工授精による受胎率向上効果の検証を行う。</p> <p>R8年度は、早期人工授精 (0～4 時間以内) による受胎率向上の検証として、①通常人工授精 (対照区) ②排卵促進剤投与+人工授精 (薬剤投与区) ③発情当日午後及び翌日午前中の連日人工授精 (連日人工授精区) の3区について受胎率の検証を行う。</p>

研究課題	No	予算区分	研究期間	研究分担	区分	概要
<b>(4) 乳用牛の体内受精卵安定採取技術に関する研究</b> 4) ホルスタイン泌乳牛における S O V ・ 体内採胚の実施時期の検討	15.	県単	新 R8-R10	嶺岡乳牛研究所	乳牛	<p>泌乳初期は負のエネルギーバランスとなりやすく、採胚成績の低下が懸念される。この影響を避けるため採胚実施時期が遅れ、分娩間隔の延長が課題となっている。しかし栄養状態に問題のない個体であれば、泌乳初期において成績を落とさずに採胚が可能と考えられることから、分娩後採胚実施までの期間の栄養状態を牛群検定データの乳成分値を指標とし、採胚実施時期の検討を行う。</p> <p>R8年度は採胚時期を分娩後 80 日以内、100 日以内、100 日以上に区分して採胚成績を比較する。</p>
<b>4 家禽の遺伝資源再生技術の確立</b> <b>(1) 家禽の遺伝資源の再生を可能とする始原生殖細胞の保存・復元技術の確立</b> 1) 始原生殖細胞を用いた新 WA の遺伝資源保存技術の確立	16 (17)	県単	継 R5~R9	養豚養鶏研究室	養鶏	<p>雌鶏の始原生殖細胞（以下 PGCs とする）の保存技術を活用し、他鶏種の雌鶏の PGCs と入れ替えて復元することで、災害や伝染病の蔓延、近交係数の上昇などから貴重な遺伝資源を保護できることが知られている。本課題では、千葉県で作出した青玉卵作出鶏雌鶏新 WA の PGCs を活用したキメラ鶏を作出するための技術条件の検討と、作出した鶏の検定を行い、保存・復元技術の確立を目指す。</p> <p>R8年度は、キメラ鶏を用いて新 WA の復元鶏を作出し、遺伝子検査により復元鶏を特定する。併せて、復元鶏の産卵諸性能について調査する。</p>
<b>6 家畜家禽の育種及び改良技術の向上</b> <b>(4) 豚の改良技術の検討</b> 3) 特定遺伝子型の判別検査による抗病性豚群の構築に関連する試験（要望課題）	17	県単	新 R8-R10	養豚養鶏研究室	養豚	<p>これまで本県における豚の遺伝的改良は、主に繁殖能力や産肉能力の向上に重点を置いてきた。しかし、持続可能な養豚経営には疾病に強い個体の選抜が不可欠である。</p> <p>本課題では、抗病性に優れた豚群の構築に寄与するため、遺伝的手法による改良技術の検討を行うとともに、県内種豚における抗病性遺伝子型の保有状況を調査し、本県養豚業の生産性向上への可能性を検討する。</p> <p>R8年度は、場内で繋養している種豚の遺伝子型調査と作出産子の生産性を調査する。</p>

研究課題	No	予算区分	研究期間	研究分担	区分	概要
4) 種豚の肢蹄の評価方法の検討	18	県単	新 R8-R10	養豚養鶏研究室	養豚	<p>豚の肢蹄の強健性は生涯生産性に影響し、特に種豚において肢蹄の弱さが廃用の原因となることが多い。</p> <p>本課題では、種豚を飼養する生産者が実践可能な、①基準を設けた肢蹄の選抜の実施、および②継続的に実施可能な選抜方法の検討を行う。</p> <p>R8年度は、現在繋養しているランドレース種豚の肢蹄の評価、成長段階における肢蹄の評価、飼養密度が肢蹄に及ぼす影響について調査する。</p>
<b>5 高品質粗飼料の安定多収生産技術の確立</b> (1) 飼料作物の品種選定に関する試験 1) 飼料作物品種選定試験 (トウモロコシ単播)	19 (18)	県単 飼料作物優良 品種選定普及 促進事業	継 S57～	企画環境研究室	栽培・ 作付体系	<p>本県の気象及び土壌条件に適した草種・品種の選定を目的として、飼料用トウモロコシ単播栽培の品種比較を行い、その特性を明らかにする。</p> <p>R8年度は、トウモロコシ単播栽培 13 品種について栽培試験を実施する。</p>
2) 飼料作物品種選定試験 (冬作飼料作物)	20 (19)	県単 飼料作物優良 品種選定普及 促進事業	継 S57～	企画環境研究室	栽培・ 作付体系	<p>本県の気象及び土壌条件に適した草種・品種の選定を目的として、冬作飼料作物の品種比較を行い、その特性を明らかにする。</p> <p>R8年度は、イタリアンライグラス 6 品種およびエンバク 4 品種について栽培試験を実施する。</p>

研究課題	No	予算区分	研究期間	研究分担	区分	概要
3) 飼料作物品種選定試験 (永年牧草)	21 (20)	県単 飼料作物優良 品種選定普及 促進事業	継 S57～	市原乳牛研究所	栽培・ 作付体 系	本県の気象及び土壌条件に適した草種・品種の選定を目的として、永年牧草の品種比較を行い、その特性を明らかにする。 R8年度は、オーチャードグラス3品種、トールフェスク2品種について、栽培試験を実施し、生育特性・収量性等について調査を行う。
4) 飼料作物品種選定試験 (トウモロコシ・ソルガム混播)	22 (21)	県単 飼料作物優良 品種選定普及 促進事業	継 S57～	嶺岡乳牛研究所	栽培・ 作付体 系	本県の気象及び土壌条件に適した草種・品種の選定を目的として、トウモロコシ・ソルガム混播栽培及びソルガム単播栽培の品種比較を行い、その特性を明らかにする。 R8年度は、混播栽培用ソルガム4品種と、単播栽培用ソルガム8品種について栽培試験を実施する。
(3) 飼料畑及び放牧地の生産力向上に関する研究 9) 飼料用トウモロコシの収量変動要因の解明と収量増加手法の検討	23 (22)	県単	継 R6～R8	企画環境研究室	栽培・ 作付体 系	県の基幹作物となっている飼料用トウモロコシの令和4年度における収量は本県の目標下限を下回っているだけでなく、年々減少傾向にある。このことから、トウモロコシの収量に変動を与える要因の解明とその検証を行う。 R8年度は、県内8戸の飼料用トウモロコシ栽培農家で生育および収量調査を行い、その比較を行うことで収量変動要因の探索を行う。また、検証については除草剤体系および遅まきが収量に与える影響を検証する。
10) 多様化する作付け体系・収穫体系に対応する飼料用ムギ類単播栽培技術の検討	24 (23)	県単	継 R7～R9	企画環境研究室	栽培・ 作付体 系	汎用型微細断飼料収穫機等、収穫機械の性能向上により飼料用ムギ類のダイレクト収穫によるホールクロップサイレージ体系での利用が見込まれる。そこで飼料用ムギを安定して生産するため、収量性や耐倒伏性等を高める飼料用ムギ類の単播種栽培技術について検証する。 R8年度は、条播における播種量と麦踏みの有無が、収量性や倒伏に与える影響を検証する。

研究課題	No	予算区分	研究期間	研究分担	区分	概要
11) トウモロコシ晩生品種を活用したソルガムとの混播栽培技術の検討	25 (24)	県単	継 R7～R9	嶺岡乳牛研究所	栽培・作付体系	<p>トウモロコシ・ソルガム混播栽培でにおいて、近年の温暖化により、晩生品種活用の可能性が高まってきたことから、混播栽培に晩生品種を用いた場合の収量性や最適な播種時期について検討を行う。</p> <p>R8年度はR7と同様に、3月上旬～5月上旬にかけて旬別に播種を行い、生育性及び収量性を調査し、従来の栽培方法と比較検討する。</p>

研究課題	No	予算区分	研究期間	研究分担	区分	概要
<b>7 畜産の環境負荷低減化技術の開発</b> (1) 畜産経営における臭気低減化技術の検討 7) 廃珪藻土を利用した牛ふん堆肥の臭気低減効果の検証および県内牛ふん堆肥に用いられる副資材の利用実態調査	26	県単	継 R6～R8	企画環境研究室	全家畜 (共通)	<p>牛ふんの堆肥化過程で発生する臭気低減を目的に、副資材として廃珪藻土を用いた場合の効果について検討をおこなうとともに、おが粉に代わる副資材の利用実態調査を行い、優良事例について現地調査を行う。</p> <p>R8年度は小型堆肥化実験装置を使って、廃珪藻土を利用した牛ふん堆肥の臭気低減効果について検討する</p>
8) ケイ酸カルシウム主成分の断熱材を用いた牛ふん堆肥化試験	27	県単	継 R7～R9	企画環境研究室	全家畜 (共通)	<p>おが屑の代替副資材としてケイ酸カルシウム廃材に着目し、堆肥化発酵促進に有効的な利用手法や肥料成分含有量等を検討することで、良質堆肥の製造に効果的な調製技術を確立する。</p> <p>R8年度は、小型堆肥化実験装置または小規模堆肥化実験施設を使って、ケイ酸カルシウム廃材を利用した牛ふん堆肥化試験を行い、良好な発酵促進条件を検討する。</p>
<b>8 家畜排せつ物の適正処理技術の確立</b> (1) 家畜排せつ物の効果的処理技術の検討 10) 硝酸性窒素等推定値に基づく養豚排水処理施設の効率的な管理手法の検討	28 (29)	県単	継 R7～R9	企画環境研究室	豚	<p>養豚浄化槽に pH・EC モニタリング測定器を設置して、硝酸性窒素等推定値の精度を検証し、新たな浄化槽管理として本機器の導入可能性を図る。また、硝酸性窒素等推定値に基づく浄化槽管理モデルを確立する。</p> <p>R8年度は pH・EC モニタリング測定器等で推定した硝酸性窒素等の値に基づき、窒素除去に効果的な曝気条件について検討する。</p>

研究課題	No	予算区分	研究期間	研究分担	区分	概要
11) スマート生産方式 SOP(標準手順書) 作成研究	29 (30)	競争的資金	継 R7～R8	企画環境研究室	豚	<p>畜産排水処理におけるスマート技術の導入を推進するため、導入効果を着実に発揮させる施設管理やサービス事業者を介した技術の運用方法・メンテナンス手法を検証し、普及定着させるための標準作業手順書（SOP）を作成する。</p> <p>R8年度はBOD監視システムⅡの曝気制御による省エネ効果、IoT リモートモニタリングによる省力化効果、スマート汚泥管理システムによる汚泥制御効果を検証し、SOPを作成する。</p>

## 研究室別課題一覧

研究分担		中課題	小課題	研究期間	課題 No
企画環境研究室	環境	7-1 畜産経営における臭気低減化技術の検討	7) 廃珪藻土を利用した牛ふん堆肥の臭気低減効果および県内牛ふん堆肥に用いられる副資材の利用実態調査	継 R6～R8	26
		7-1 畜産経営における臭気低減化技術の検討	8) ケイ酸カルシウム主成分の断熱材を用いた牛ふん堆肥化試験	継 R7～R9	27
		8-1 家畜排せつ物の効果的処理技術の検討	10) 硝酸性窒素等推定値に基づく養豚浄化槽の効率的管理手法の検討	継 R7～R9	28
		8-1 家畜排せつ物の効果的処理技術の検討	11) スマート生産方式 SOP（標準作業手順書）作成研究（競争的資金）	継 R7～R8	29
	飼料	5-1 飼料作物の品種選定に関する試験	1) 飼料作物品種選定試験（トウモロコシ単播）	継 S57～	19
		5-1 飼料作物の品種選定に関する試験	2) 飼料作物品種選定試験（冬作飼料作物）	継 S57～	20
		5-3 飼料畑及び放牧地の生産力向上に関する研究	9) 飼料用トウモロコシの収量変動要因の解明と収量増加手法の検討	継 R6～R8	23
		5-3 飼料畑及び放牧地の生産力向上に関する研究	10) 多様化する作付け体系・収穫体系に対応する飼料用ムギ類単播栽培技術の検討	継 R7～R9	24

研究分担		中課題	小課題	研究期間	課題 No
乳 牛 肉 牛 研 究 室	乳 牛	1--5 飼料用オオムギWC Sの乳用牛への給与技術	1) 飼料用オオムギWC Sの乳用牛への給与における嗜好性と健全性・生乳生産性への影響(要望課題)	新 R8～R10	1
		2--1 乳用牛の生涯生産性向上のための管理技術の検討	17) 牛群検定の新旧指標を活用した牛群検定活用ツールの開発(要望課題)	継 R7～R9	2
		2--1 乳用牛の生涯生産性向上のための管理技術の検討	18) ドローンを活用した牛舎屋根遮熱材塗布による暑熱対策効果の検証(要望課題)	継 R7～R9	3
		2--1 乳用牛の生涯生産性向上のための管理技術の検討	22) ウシ抗病性向上による乳房炎発症予防実証事業(委託・JRA 畜産振興事業)	新 R8～R10	4
		2--1 乳用牛の生涯生産性向上のための管理技術の検討	23) 乳用牛子牛における高発育と省力化を両立した哺乳管理技術の開発	新 R8～R10	5
		2--1 乳用牛の生涯生産性向上のための管理技術の検討	24) 寄生蜂を活用した生物学的防除法によるサンバエ対策の効果検証	新 R8～R10	6
	肉 牛	2--2 高品質牛肉生産のための総合的飼養技術の確立	10) 黒毛和種去勢肥育牛における牛肉不飽和脂肪酸割合の改善に向けた脂肪酸カルシウムの効果的な給与方法の検討	継 R6～R8	8
		2--2 高品質牛肉生産のための総合的飼養技術の確立	11) 交雑種肥育における暑熱の影響調査と有用資材を利用した暑熱対策の検討	継 R7～R9	9
		2--2 高品質牛肉生産のための総合的飼養技術の確立	12) 遺伝能力が向上した交雑種去勢牛におけるビタミンA給与水準の検討	新 R8～R10	10

研究分担		中課題	小課題	研究期間	課題 No
養豚 養鶏 研究室	養豚	6--4 豚の改良技術の検討	3) 特定遺伝子型の判別検査による抗病性豚群の構築に関連する試験 (要望課題)	新 R8~R10	1 7
		6--4 豚の改良技術の検討	4) 種豚の肢蹄の評価方法の検討	新 R8~R10	1 8
	養鶏	2--4 家畜の生産システム改善に関する検討	18) 採卵鶏への複合酵素剤給与が飼料の利用効率に及ぼす影響	継 R6~R8	1 1
		2--4 家畜の生産システム改善に関する検討	19) 採卵鶏の平飼い飼育におけるアニマルウェルフェアに準じた飼育管理の検証	継 R7~R9	1 2
		2--5 採卵鶏主要銘柄経済性能比較調査	1) 採卵鶏主要銘柄飼育比較調査 (餌付け時期の違いによる比較)	継 H13~ (R8~R10)	1 3
		4--1 家禽の遺伝資源の再生を可能とする始原生殖細胞の保存・復元技術の確立	1) 始原生殖細胞を用いた新W Aの遺伝資源保存技術の確立	継 R5~R9	1 6

研究分担	中課題	小課題	研究期間	課題 No
市原乳牛研究所	2--1 乳用牛の生涯生産性向上のための管理技術の検討	25) 千葉県乳牛育成牧場預託牛における下牧後の生産性調査	新 R8～R10	7
	3--2 集団育成牛の繁殖技術の改善	5) 乳用種未経産牛におけるスタンディング発情を起点とした早期人工授精による受胎率向上の検討	新 R8～R10	1 4
	5--1 飼料作物の品種選定に関する試験	3) 飼料作物品種選定試験（永年牧草）	継 S57～	2 1
嶺岡乳牛研究所	3--4 乳用牛の体内受精卵安定採取技術に関する研究	4) ホルスタイン泌乳牛におけるSOV・体内採胚の実施時期の検討	新 R8～R10	1 5
	5--1 飼料作物の品種選定に関する試験	4) 飼料作物品種選定試験（トウモロコシ・ソルガム混播）	継 S57～	2 2
	5--3 飼料畑及び放牧地の生産力向上に関する研究	11) トウモロコシ晩生品種を活用したソルガムとの混播栽培技術の検討	継 R7～R9	2 5

令和7年度完了・中止課題一覧

研究課題	予算区分	研究期間	研究分担	区分	概要
<p>(1) 乳用牛の生涯生産性向上のための管理技術の検討</p> <p>15) 低品質粗飼料と未活用資源の有効利用に向けた粗飼料混合給与が消化性、ルーメン内発酵、窒素代謝に及ぼす影響の検証</p>	<p>県単</p>	<p>継 R5～R7</p>	<p>乳牛肉牛研究室</p>	<p>乳牛</p>	<p>飼料費高止まり対策及び主要輸入粗飼料依存脱却を目的として未活用資源と低品質粗飼料を用いて既存飼料との代替による乳用牛への影響を調査した。</p> <p>まず、未活用資源である麦茶粕の保存方法及び給与による影響を検証した。麦茶粕は簡易的に0.2%ギ酸添加・密閉し、サイレージ化によりカビの発生を抑制できた。0.2%ギ酸添加麦茶粕サイレージで配合飼料中の乾物あたり20～30%を代替し、飼養試験を実施したところ、収益性に大差なく代替可能であった。</p> <p>続いて低品質粗飼料としてイタリアンライグラスストローをTMR乾物あたり15～30%、輸入チモシーと代替し飼養試験を実施したところ、飼料乾物摂取量、生乳生産性に大差なく、代替可能であった。また、泌乳量の低下してくる泌乳後期では代替による乳量低下もみられず、飼料費の低減効果が期待できた。</p> <p>本試験により未活用資源として麦茶粕、低品質粗飼料としてイタリアンライグラスストローが両者既存飼料と代替可能であることを確認した。</p>
<p>16) 乳牛の乳房炎予防法と抗病性育種の開発事業</p>	<p>委託 (JRA 畜産振興事業)</p>	<p>継 R5～R7</p>	<p>乳牛肉牛研究室</p>	<p>乳牛</p>	<p>酪農業において乳房炎対策は喫緊の課題である。また薬剤耐性菌リスクから、抗菌薬使用量の削減が求められており、牛の抗病性を向上させる飼養管理技術の開発が急務である。そこで本試験研究では、初産乳牛における乳房炎発症予防飼養技術開発の指針確立を目的として、プロバイオティクス飼料である枯草菌、グルタミン酸およびビタミンEの添加給与試験を実施し、その効果を検証した。</p> <p>※JRA 畜産振興事業の委託試験として実施した。</p>

研究課題	予算区分	研究期間	研究分担	区分	概要
<b>(2) 高品質牛肉生産のための総合的飼養技術の確立</b> 9) 交雑種去勢肥育牛における自給飼料を活用した肥育期間短縮技術の検討	県単	継 R5～R7	乳牛肉牛研究室	肉用牛	<p>交雑種去勢牛肥育において、トウモロコシサイレージ (CS) を用いた効率的な肥育方法を検討した。試験区は、対照区の肥育前期 (7～12 ヶ月齢) 粗濃比を 40 : 60 とし、NDF の内 50% を CS に置換した 50% 区、100% 置換した 100% 区を試験区とし、平均 24.1 ヶ月齢でと畜した。その結果、肥育前期に粗飼料を CS に 100% 置換しても、発育性、枝肉成績等が保たれることが示された。また、CS 置換 50% 区、100% 区ともに、平均出荷時体重が本県の家畜改良目標 (25 ヶ月齢、830 kg) を上回った。</p>
<b>(4) 家畜の生産システム改善に関する検討</b> 17) 日本版アニマルウェルフェアに配慮した豚のストレス緩和法の検討	県単	継 R5～R7	養豚養鶏研究室	豚	<p>アニマルウェルフェアに配慮した飼養管理が、豚の生産性に及ぼす影響について調査した。</p> <p>新生子豚に関する調査では、去勢時の鎮静剤投与による効果は確認できず、適切な疼痛緩和のさらなる検討が求められる結果となった。断尾については密飼い防止策を講じた上で実施を選択することが推奨され、切歯については切断するのではなく歯先を研磨する手法が推奨された。</p> <p>母豚に関する調査では、巣材として麻布および人工芝を検討した結果、いずれも適切であることが示されたが、それぞれの特性に応じたメリット・デメリットが認められたため、どの巣材を活用するかは生産現場を考慮した選択が必要であると考えられた。飼料添加剤については、本試験において L-トリプトファン の給与効果は確認できなかった。</p>

研究課題	予算区分	研究期間	研究分担	区分	概要
<b>(2) 集団育成牛の繁殖技術の改善</b> 4) 卵巢静止の乳用種未経産牛における効果的なエストラジオール製剤併用 CIDR シンクプログラムによる繁殖成績改善効果の検討	県単	継 R5～R7	市原乳牛研究所	乳牛	卵巢静止の乳用種未経産牛において、膣内留置型プロジェステロン製剤（以下、CIDR）挿入時にエストラジオール製剤（以下、E <sub>2</sub> 製剤）を投与した定時人工授精（以下、E <sub>2</sub> +CIDR シンクプログラム）の効果を検討するため、CIDR 留置期間別に繁殖成績の調査を行った。 その結果、E <sub>2</sub> +CIDR シンクプログラム処置後の受胎率は留置期間 8 日では 50%、9～10 日では 70%、11～12 日では 50%となった。また、プログラム処置後初回 AI にて不受胎であった牛（AI 未実施牛含む）は各群とも発情後 18～21 日目での発情回帰率は高く、本法処置後 35 日以内に AI をして受胎した個体の割合（妊娠率）は、留置期間 8 日では 76.9%、9～10 日では 69.2%、11～12 日では 73.3%と各群良好な成績が得られた。
<b>(4) 乳用牛の体内受精卵安定採取技術に関する研究</b> 3) カシューナッツ殻液が乳牛の体内受精卵採胚成績に及ぼす効果の検討	県単	継 R6～R7	嶺岡乳牛研究所	乳牛	カシューナッツ殻液（CNSL）は乳牛において、ルーメン発酵によるメタンガスの産生を抑制し、プロピオン酸の産生を増やす効果があるとされており、肉用牛の黒毛和種では受精卵の正常卵率を上げる可能性が示されている。そこで、乳用牛のホルスタイン種における CNSL 給与が、体内受精卵の採胚成績に及ぼす影響について調査を実施した。 その結果、採取卵数、正常卵数、A ランク卵数および正常卵率に統計的有意差は認められなかった。また血液生化学成分値（BUN、Glu、GOT、T-Chol）についても統計的有意差は無かった。
<b>(8) 凍結体外受精卵の受胎率改善</b> 1) 体外受精卵の受胎率向上技術の検討	県単	継 R5～R7	嶺岡乳牛研究所	乳牛	体外受精卵は生産性に優れているが、耐凍性が劣るため凍結胚の受胎率低下が課題となっている。これについて改善効果が報告されている培養方法（L-カルニチン及び P 糖蛋白増強物質の添加）と凍結方法（急速ガラス化凍結法）を組み合わせた凍結体外受精卵を作成し、融解後の生存性を評価した その結果、融解後の生存性は L-カルニチン添加による培養と急速ガラス化法の組み合わせで作成した凍結胚において、最も良好な成績が得られた。

研究課題	予算区分	研究期間	研究分担	区分	概要
<b>(1) 家畜排せつ物の効果的処理技術の検討</b> 9) IoT を利用したスマート排水処理システムの構築	県単 (R5～R6 競争的資金)	継 R5～R7	企画環境研究室	豚	<p>畜産排水処理施設の自動最適制御（スマート制御）の実現に向けて、IoT を活用したスマート技術の開発・改良に取り組んだ。</p> <p>IoT 遠隔監視システムを利用することで、排水処理施設の1カ月当たりの管理作業を70%程度削減できた。また、濁度計を組み込んだスマート汚泥管理システムの利用により、BOD（汚濁成分）の除去を担う微生物量（汚泥量）を適正範囲に自動制御できた。BOD 監視システムⅡでは、従来型 BOD 監視システムに比べて BOD の測定精度が向上し、BOD 除去に最適な曝気時間での運転が可能となった。また、従来に比べて曝気時間30%程度削減できた（節電効果）。AI 凝集センサの利用により、余剰汚泥の脱水処理に最適な凝集度を AI による画像認識で識別することで、凝集度を適正範囲に自動制御でき、余剰汚泥の適正処理と凝集剤の適正使用が図れた。従来に比べて凝集剤使用量を30%削減できた。</p>
<b>(1) 気候変動に対応した畜産物安定生産技術の確立</b> 4) 気候変動に対応したトウモロコシ・イタリアンライグラス二毛作栽培技術の検討	県単	中止 継 R7～R9	企画環境研究室	栽培・作付体系	<p>本試験では、9月中旬以前の早期播種で12月上旬に1番草、3月中旬に2番草を収穫し、1番草と2番草の合計収量を調査する内容となっている。当初の想定ではこの合計収量が、普通作（10月中旬～下旬に播種し、4月に1番草収穫する体系）の1番草収量と同等の結果が得られることを期待して試験を行った。</p> <p>しかしながら、令和7年度の試験によりこの早期播種の体系の合計収量が、普通作のイタリアンライグラスにおける1番草の平均的な収量に満たないことが判明した。この場合、目的とするトウモロコシの3月下旬～4月上旬の早期播種に組み合わせるイタリアンライグラスの作付け体系としては、生産コストに見合う収量が得られない可能性があるとともに、栽培技術の普及が見込めない事から中止とする予定。</p> <p>※令和8年5月25日に開催した機関内評価で確認。            今後、畜産分科会と畜産部会で説明し承認を受ける予定</p>