



神奈川県
畜産技術センター

令和4年度業務年報

令和5年12月

目 次

I 概 況	2	(1) 飼料検査指導事業	23
1 沿 革	2	(2) 自給飼料対策事業	23
2 所 在	2	2 家畜育種改良関連業務	23
3 土地及び建物	3	(1) 牛胚移植実績	23
(1) 土 地	3	(2) 優良系統豚利用推進事業	23
(2) 建 物	3	(3) かながわ酪農活性化対策事業	24
4 組織及び人員	3	(4) 「かながわ鶏」の推進(ヒナ配付)	24
5 令和4年度決算	3	VI 研究発表・広報・技術指導	25
II 畜産情勢と試験研究・普及活動	4	1 試験研究成果	25
1 概 要	4	(1) 刊行物	25
2 乳用牛・肉用牛	5	(2) 試験成績検討会議	25
3 飼料作物	6	(3) 試験研究成果検討部会	25
4 養 豚	6	(4) 畜産技術検討会	26
5 養 鶏	6	(5) 農林水産技術会議	26
6 畜産環境	6	(6) 農林水産系研究機関研究成果発表会	27
7 経営流通	7	2 学会・研究会等の発表	27
8 衛生推進	7	3 特許出願	28
III 試験研究	8	4 雑誌等の発表	28
1 令和4年度試験研究体系	8	5 報道関係の取材・放送	29
2 令和3年度試験研究体系	10	6 技術相談、指導	29
3 主要試験研究成果概要(令和4年度)	12	7 畜産技術研修	29
(1) 大家畜関係	12	(1) 研究人材活性化対策事業	29
(2) 飼料作物関係	12	(2) 地域畜産技術研究会	29
(3) 養豚関係	13	(3) その他の受講研修	29
(4) 養鶏関係	15	(4) 受け入れ研修	30
(5) 畜産環境関係	16	8 施設見学・施設公開等	30
(6) 経営流通関係	17	(1) 施設見学来場者	30
IV 普及指導	18	(2) 科学技術週間	30
1 担い手の育成・確保に関する支援	18	(3) 畜産を見てみよう!	30
2 県民ニーズに応じた農畜産物の生産・ 販売の取組に対する支援	19	(4) 家畜に親しむつどい・施設公開	30
3 スマート畜産技術の活用に関する支援	21	9 食育等に関する取り組み	30
4 気候変動への対応等環境対策や自然災害 等への取組に対する支援	21	10 収集資料	31
5 地域農業の振興を図るための取組に対す る支援	22	11 表彰・受賞	31
V 飼料検査・家畜改良等	23	VII 付 表	32
1 飼料検査業務	23	1 飼養家畜家禽頭羽数	32
		2 令和4年度気象表	33
		3 職員配置	34

I 概 況

1 沿 革

明治40年(1907年) 4月	横浜市岡野町の農事試験場に畜産科(当初は養畜科、後に畜産部)が創設された。
大正 9年(1920年) 6月	道庁府県種畜場設置規定により、横浜市保土ヶ谷町に「神奈川県種畜場」を設置し、種畜、種きん、種卵の配布並びに畜産の奨励と技術指導を行う。
大正10年(1921年) 4月	農事試験場畜産部は種畜場の設置に伴い移管した。
昭和18年(1943年) 3月	高座郡有馬村本郷(海老名市本郷)の現在地に移転した。
昭和21年(1946年) 4月	高座郡相模原町田名及び足柄下郡橋町小舟に分場を設置し、種雄牛を配置し牛の人工授精業務を始めた。
昭和24年(1949年) 8月	藤沢市石名坂及び中郡土沢村上吉沢に分場を設置した。
昭和26年(1951年) 4月	分場は家畜保健衛生所の設置に伴い、独立した家畜人工授精所として併置された。
昭和34年(1959年) 7月	機構改革により、庶務課ほか4科(養牛科、養豚科、養鶏科、飼料作物科)が設置された。
昭和36年(1961年)12月	神奈川県行政組織規則の一部改正により、「神奈川県畜産試験場」と称し、庶務課、養牛科、養豚科、養鶏科、飼料作物科が設置された。
昭和38年(1963年) 6月	機構改革により、庶務課ほか6科(種畜科、酪農科、養豚科、養鶏科、生理衛生科、飼料科)に改められた。
昭和40年(1965年) 4月	神奈川県行政組織規則の一部改正により、庶務部(1課)と技術研究部(6科)となり、さらに、同年7月1日をもって技術研究部の組織が調査資料科ほか5科(調査資料科、酪農科、養豚科、養鶏科、生理繁殖科、飼料科)に改められた。
昭和44年(1969年) 7月	神奈川県行政組織規則の一部改正により、庶務部庶務課が管理部管理課に、調査資料科が畜産公害科に改められた。
昭和55年(1980年) 8月	神奈川県行政組織規則の一部改正により、技術研究部を2部制とし、管理部1課(管理課)、飼料環境部2科(畜産環境科、飼料科)、飼養改良部4科(改良増殖科、酪農科、養豚科、養鶏科)に改められた。
平成 7年(1995年) 4月	試験研究機関の再編整備に伴い、神奈川県行政組織規則の一部改正を行い「神奈川県畜産研究所」と改称し、科制及び管理部を廃止し、2部1課(管理課)、企画経営部3グループ(経営流通、企画調整、畜産環境)、畜産工学部3グループ(繁殖工学、大家畜、中小家畜)に改められた。
平成17年(2005年) 4月	神奈川県行政組織規則の一部改正により、「神奈川県畜産技術センター」と改称し、2部1課に加え、普及指導部(3グループ:経営環境、酪農肉牛、養豚養鶏)が設置された。
平成22年(2010年) 4月	試験研究機関の再編整備に伴い、神奈川県行政組織規則の一部改正を行い「神奈川県農業技術センター畜産技術所」に改称し、部を廃止し、3担当1課(企画経営担当、畜産工学担当、普及指導担当、管理課)に改められた。
平成23年(2011年) 6月	神奈川県行政組織規則の一部改正により、3課(管理課、企画研究課、普及指導課)に改められた。
平成26年(2014年) 4月	神奈川県行政組織規則の一部改正により、「神奈川県畜産技術センター」と改称し、企画指導部(企画研究課、普及指導課)と管理課の1部1課に改められた。

2 所 在

神奈川県海老名市本郷3750

3 土地及び建物

(1) 土地 (R5. 3. 31 現在)

地 目	建物の敷地面積	圃場面積	放牧地その他	計
面 積	14,861 m ²	89,829 m ²	72,766 m ²	175,765 m ²

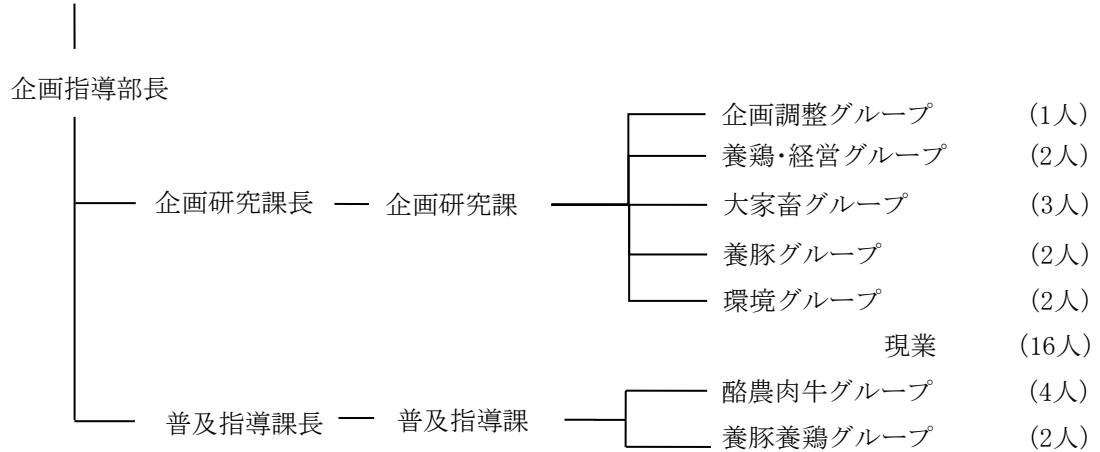
(2) 建物 (R5. 3. 31 現在)

名称	本館	牛施設	豚施設	鶏施設	その他	計
棟数	1棟	11 棟	26棟	4棟	34 棟	76棟
面積	1,320 m ²	3,269 m ²	4,859 m ²	1,255 m ²	4,158 m ²	14,861 m ²

4 組織及び人員 (常勤職員) (R4. 4. 1 現在)

畜産技術センター (40名)

所長 — 副所長兼
管理課長 ————— 管理課 (3人)



5 令和4年度決算

科目	財源構成	科目	支出額
	円		円
使用料及び手数料	3,285,255	総務費	104,303,899
財産収入	38,910,390	総務管理費	96,500,899
諸収入	5,977,077	政策費	7,530,000
一般財源ほか	174,201,630	農林水産業費	118,318,453
		農業費	1,617,941
		畜産業費	116,700,512
		環境費	25,000
		環境保全対策費	25,000
計	222,374,352	計	222,374,352

II 畜産情勢と試験研究・普及活動

1 概要

わが国の畜産経営は、国内景気の不透明感や畜産物の消費低迷に加えて、飼料価格の更なる高騰、特に酪農・肉用牛経営では素畜価格の高騰や輸入乾牧草の入手困難などの厳しい状況にある。また、経済連携の進展など国際状況の変化も予断を許さず、枝肉の高相場に支えられ経営状況が良かった養豚も含め、今後、厳しい国際競争にさらされる状況にある。

近年では家畜防疫に関する課題も格段に増えている。平成16年に国内で初発生した鳥インフルエンザに始まり、平成22年に猛威を振るった口蹄疫、平成25年から毎年発生している豚流行性下痢(PED)等に加え、平成30年9月に国内で26年ぶりに豚熱(CSF)が発生し、本県においても令和3年7月に相模原市の養豚場1戸でCSFが発生した。令和5年8月31日現在、CSFの飼養豚での発生は20都県、野生イノシシでの陽生発生は34都府県であり、ワクチン接種を実施しているのは神奈川県を含めて39都府県となっている。さらには、国内での発生はまだないもの

のアフリカ豚熱(ASF)脅威も年々高まっている。今後も家畜防疫に関する意識向上・施設改善等による防疫の強化等が求められている。

本県の畜産は、都市化の進展や経営者の高齢化・後継者不足などにより飼養農家戸数・飼養頭羽数が減少傾向にあり、規模拡大も難しい経営環境にある。令和4年2月1日現在の主要家畜の統計数値は表のとおりで、飼養戸数・頭羽数はほぼ横ばいから微減で推移している。

本県は大消費地に近い経営環境であることから、消費者に密着した直販経営や加工販売による高付加価値化など、都市近郊の有利性を生かした経営が行われている。本県農業の中で畜産は野菜や果実等と並び重要な地位を占めており、令和3年の本県農業産出額における畜産の割合は約23%となっている。また、県内消費量に対する県内生産量は、飲用牛乳73万人分、鶏卵100万人分、豚肉44万人分、牛肉12万人分となっている。また、本県の畜産は、県民に新鮮な畜産物を安定的に供給するだけでなく、昨今の

神奈川県の家畜飼養戸数・頭羽数

(単位：戸・頭・千羽)

年月日	乳用牛			肉用牛			豚			採卵鶏		
	戸数	頭数	1戸当	戸数	頭数	1戸当	戸数	頭数	1戸当	戸数	羽数	1戸当
4.2.1	142	4,850	34.2	58	4,970	85.7	41	60,800	1,483	41	1,173	28.6
	(91.0)	(97.2)	(106.9)	(107.4)	(97.6)	(98.9)	(93.2)	(88.5)	(95.0)	(87.2)	(111.8)	(123.1)
3.2.1	156	4,990	32.0	54	5,090	94.3	44	68,700	1,561	47	1,049	21.6
	(91.2)	(92.8)	(101.6)	(91.5)	(104.3)	(101.7)	(88.0)	(100.0)	(113.6)	(97.9)	(91.5)	(91.5)
2.2.1	171	5,380	31.5	59	4,880	82.7	50	68,700	1,374	48	1,147	23.6
	(92.4)	(99.1)	(107.1)	(95.2)	(101.2)	(106.4)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(99.2)
31.2.1	185	5,430	29.4	62	4,820	77.7	50	68,700	1,374	48	1,147	23.8
	(94.9)	(94.4)	(99.7)	(96.9)	(104.2)	(107.6)	(98.0)	(106.8)	(109.0)	(98.0)	(96.0)	(99.2)

() ;対前年比、農林水産省統計情報から

食の安全に対する県民の関心に応えるべく安全で安心な畜産物の提供が求められている。

さらに、食品残さなど有機性未利用資源の飼料利用や家畜ふん堆肥の利用など、資源循環の一端を担っている。近年では、消費者との交流や家畜とのふれあいを通じた食育などの多面的

役割への期待も高まっている。

一方、本県は、県土が狭小にもかかわらず全国2番目の人口を抱える都市環境にあることから、畜産経営の持続的発展を図るためには、臭気問題の解決など、都市環境との調和が重要な課題となっている。また、畜産の厳しい労働環

境や他産業への労働力の流出などによる後継者不足と経営者の高齢化に伴う経営体数の減少も大きな課題となっている。さらに、輸入畜産物の台頭や国内の産地間競争の激化等に対し、生産性や品質の向上に加え、県産畜産物のブランド力の向上による経営体質の強化が求められている。

県では、県政運営の総合的・基本的指針として「かながわグランドデザイン基本構想」を平成24年3月に策定し、第3期の「実施計画」を令和元年7月に策定した。この実施計画は、令和元～4年度の4年間に取り組む施策を示しており、23のプロジェクトが位置づけられている。そのうち、プロジェクト「経済のエンジン」の柱の一つとして、農林水産業の活性化による産地消の推進を目的として、持続可能な経営基盤の確立、農林水産物のブランド力の強化による利用拡大に取り組むこととしている。畜産の主な取組内容としては、県産畜産物の知名度向上や、販路拡大などの取組を支援することとしている。

こうした中、当所では「神奈川県都市農業推進条例」の理念と「かながわ農業活性化指針」の目標の実現に向けて、克服すべき技術的課題の解決や本県の有利性をのばす研究開発を行っている。また、開発された技術の普及と併せて直接生産現場と接する活動を通して畜産経営全体の向上と畜産振興のための普及活動を行っている。

具体的に研究面では、平成28年3月に策定された、神奈川県農林水産関係試験研究推進構想（畜産の部）の中で、①新鮮で安全・安心な畜産物の安定供給と産地消の推進、②畜産業の有する多面的機能の発揮と循環型社会への貢献、の2つの方向を掲げ、研究開発を行っている。

また、普及面では、令和4年3月に改訂された協同農業普及事業の実施に関する方針に基づき、①担い手の育成・確保に関する支援、②県民の需要に応じた農畜産物の生産・販売の取組に対する支援、③農業技術の高度化及び持続可能な農業生産の取組に対する支援、④安全・安心な農畜産物の供給の取組に対する支援、⑤地域農業の振興を図るための取組に対する支援、の5つの重点的活動を展開している。なお、令和4年3月には、国の運営指針との整合と本県農業・畜産の特性を踏まえた普及推進を図るため、重点的な方針として①担い手の育成・確保に関する支援、②県民ニーズに応じた安全・安心な農畜産物の生産・販売の取組に対する支援、③スマート農業の取組に対する支援、④気候変動への対応等環境対策や自然災

害等への取組に対する支援、⑤地域農業の振興を図るための取組に対する支援、の5つに改訂され、今後はこれに基づき普及指導活動を行うこととしている。

当所の組織体制については、農業・畜産を巡る環境変化や平成22年3月の機関評価の提言を踏まえて、効果的・効率的に持続可能で活力ある都市農業の推進と担い手育成を図るため、平成26年4月に「神奈川県農業技術センター畜産技術所」から「神奈川県畜産技術センター」と改称し、企画指導部（企画研究課、普及指導課）と管理課の1部1課に改められた。

2 乳用牛・肉用牛

本県の酪農経営は、都市化の制約を受けながらも、優良牛の安定確保と効率的飼料給与による生産性の高い経営を目指している。しかし、飼料などの生産資材価格が高止まりする中で、良質生乳生産と生産コストの低減に向けた一層の努力が求められている。また、計画的な後継牛生産と収入確保のための肉用子牛の生産が求められている。このような中で、乳用牛は全県的に飼養されているが、比較的湘南地域に集中し、特に生産性の高い経営が展開されており、自給飼料生産も積極的に行われている。

乳用牛飼養戸数は減少傾向にあり、令和3年度牛群検定成績は平均で305日乳量9,367kgと、都道府県の9,909kgには及ばないが、ゲノミック評価を活用した牛群の改良や、スマート技術を活用した効率的な飼養管理に努めている。

本県の肉用牛経営は、大消費地という立地条件を生かし、食品製造副産物等を利用した特色ある肥育技術やブランド化により、県民に高品質で安全な牛肉を提供している。肉用牛は横浜及び三浦半島地域を中心に黒毛和種、交雑種が飼養され、横濱ビーフ、葉山牛、足柄牛などのブランド牛肉の生産が行われている。飼養頭数は、肉専用種が大半を占めており、その大部分は黒毛和種及び黒毛和種とホルスタイン種の交雑種である。ここ数年飼養戸数は微減しているが頭数は微増しているおり、効率的な飼養技術の確立を図る努力が続けられている。

試験課題として、乳用牛では後継牛確保対策を目的としたかながわ酪農活性化対策事業による、経膈採卵(OPU)の現地実証、未経産牛におけるOPU実施方法の検討、生体センサを用いた分娩後の発情検知の検討等の研究に取り組んでいる。肉用牛では、効率的な過剰排卵処理方法に関する試験を実施している。

普及活動としては、計画的な繁殖による乳用

後継牛の確保を目的に、経営に合わせた交配プランの実施や、飼養環境改善技術の普及に取り組んでいる。また、肉用牛の肥育素牛の損耗防止や枝肉品質の改善、和牛生産基盤の拡充のための支援を行っている。

3 飼料作物

本県における令和3年の自給飼料栽培総面積は357haであり、1戸当たり228.6aとなっている。県内の飼料自給率はTDN栄養水準で15.2%であり平成3年をピークに減少しているが、近年はほぼ横ばい傾向にある。

作付けの構成はトウモロコシ59.5%、牧草33.1%を中心に栽培され、主にサイレージによる貯蔵給与が行われている。このような状況の中で、トウモロコシの奨励品種選定試験、青刈りトウモロコシの収量ギャップ改善技術の開発、神奈川県における寒地型イネ科牧草の適応性の検証、遅まき栽培向け子実用トウモロコシ品種選定試験に関する試験を実施している。

普及活動としては、飼料自給率の向上に向けた取り組みを行う生産者の支援を行っている。

4 養豚

本県の養豚経営は920万県民の大消費地を背景に、銘柄豚肉生産の取組など特徴ある経営を展開している。都市化の進展に伴う環境対策や後継者不足などの課題があり、飼養戸数は減少傾向だが、飼養頭数は横ばいである。

豚は横浜川崎、湘南、県央地域に多く飼養され、一貫生産経営が主体で、雇用を入れた大規模経営もあり、やまゆりポーク、かながわ夢ポーク、はまポークなどのブランド豚肉が生産されている。また、食品残さを有効利用したエコフィードの利用も進んでいる。今後は、環境対策に配慮した経営や消費者ニーズの多様化に伴う豚肉の高品質化、安全性志向への対応など、周辺環境に適した飼養規模でのより一層の生産性向上や、ブランド力のある銘柄豚肉生産が経営展開の鍵となっている。

一方、46年ぶりとなる県内での豚熱発生を受けて、農場の衛生対策の一層の強化に向けた取り組みが行われている。

当所では、平成15年度に繁殖性や強健性に優れたランドレース種の系統豚「ユメカナエル」を造成した。系統の持つ高い能力や遺伝的特性を変化させることなく、生産者に安定的に供給できるよう系統豚の維持と繁殖を行っており、交雑種雌豚生産の基礎豚として県内養豚農家に供給している。なお、平成4年に認定された大ヨ

ークシャー種系統豚「カナガワヨーク」は遺伝的特性の維持が難しくなったため、平成22年度で維持を終了した。

試験課題としては、系統豚を利用した高品質豚肉生産技術に関する研究、系統豚を利用した改良型種豚の開発、液状精液の低温保存に関する研究、暑熱ストレスの軽減を目的とした研究に取り組んでいる。

普及活動としては、飼料や飼養管理技術の改善の支援、肉質分析による良質豚肉の安定生産に向けた支援を行っている。

5 養鶏

本県の養鶏経営は、県央地域を中心に飼養され、大規模経営と直売が主体の小規模経営に分かれている。都市化に伴う経営環境の悪化と鶏卵消費の頭打ち等、厳しい生産環境の中で営まれているが、大消費地を背景に、鶏卵直売所からプリン、シュークリーム等の洋菓子、たまご焼きなど加工品の販売や卵を食材としたカフェを併設する等の集客を図り、鶏卵の付加価値を高める経営に取り組んでいる。

試験課題としては、アニマルウェルフェアに適応した国産エンリッチドケージの飼養による暑熱対策や飼料添加剤による生産効率の向上に取り組んでいる。

一方、県産肉用鶏「かながわ鶏」については機能性に着目し、鶏肉中に多く含まれ、疲労や老化の元凶となる活性酸素の抑制に作用するイミダゾールジペプチドの変動要因の解明に取り組んでいる。

普及活動としては、「かながわ鶏」の飼養管理や、生産流通体制構築に向けた支援を行っている。

6 畜産環境

本県では、畜産経営と一般住宅との混住化が進んでいることから、臭気対策が課題となっている。家畜排せつ物の処理は、ふん尿分離による早期処理が主体となっており、特にふんの堆肥化処理については、家畜排せつ物法の施行にあわせて処理施設が整備された。尿は浄化槽での処理が主体であるが、公共下水道の利用も行われている。

試験課題としては、密閉型強制発酵装置（コンポ）の脱臭槽の能力向上、環境制御型養豚施設の実証試験、家畜用浄化槽の曝気量制御による低コスト運転技術の実証試験に取り組んでいる。

普及活動としては、畜舎環境巡回等の機会を

利用して、家畜排せつ物処理施設の維持管理が適正に実施されるよう、関係機関と連携して支援を行っている。

7 経営流通

生産現場と消費地が近接する本県の特徴を生かし、県産畜産物の有利販売を支援するため、マーケティング調査手法を活用して、畜産物に対する消費者ニーズを把握するための技術を検討した。

普及活動としては、新規就農者や認定農業者などの経営発展を目指す生産者に対する支援や、生産者グループによる販売促進活動等の取り組みに対する支援を行っている。

8 衛生推進

県及び国は畜産物の安全性を生産段階において確保するための手法として、農場HACCPシステムやJGAPの生産現場への導入を推奨している。

普及活動としては、農場HACCPやJGAPの導入を目指す生産者の支援や、既に農場HACCP認証を取得している生産者のシステム継続等の取り組みに対する支援を行っている。

Ⅲ 試験研究

1 令和4年度試験研究体系

■新鮮で安全・安心な畜産物の安定供給と地産地消の推進

地産地消を推進するための技術開発

県産畜産物の有利販売を支援するための技術開発

1 県産畜産物の有利販売を支援する技術開発

- 重** (1) マーケティング調査手法による畜産物の有利販売支援技術の確立 (H28～R4) ★◎

畜産経営の高度化と安定化を促進するための技術開発

県産畜産物の安定生産を実現するための技術開発

1 酪農生産基盤の強化技術の開発

- 重** (1) 新技術(OPU)を用いた効率的な後継牛確保対策 (H27～R6) ☆◎◎
(2) 未経産牛におけるOPUを用いた後継牛確保対策 (R2～R5) ★◎◎

2 養豚生産基盤の強化技術の開発

- 重** (1) 系統豚を利用した高品質豚肉生産技術の確立 (H15～R4) ★◎
(2) 系統豚を利用した改良型種豚の開発 (H29～R4) ★◎

技術シーズを創出するための調査研究

1 県産畜産物の高品質化・高付加価値化および生産効率向上を図る研究

- 新** (1) かながわ鶏の飼養管理技術の確立 (H29～R4) ★◎◎
(2) 国産エンリッチドケージによる飼養管理技術の確立 (H30～R4) ☆◎◎◎
(3) 供胚牛に対する効率的な過剰排卵処理方法の検討 (H27～R4) ◎◎◎
(4) 豚液状精液の低温保存化技術の検討 (R3～R4) ☆◎◎
(5) 採卵鶏における飼料添加剤による飼料効率の向上 (R4～R5) ☆◎◎
(6) 「かながわ鶏」の肉中イミダゾールジペプチド含量と変動要因の解明 (R4) ◎◎
(7) 暑熱ストレス軽減を目的とした豚房環境の改善が授乳期母豚に及ぼす影響 (R4) ☆◎◎
(8) 多機能膈内センサを用いた分娩後の発情発見に関する研究 (R4～R6) ◎◎

■畜産業の有する多面的機能の発揮と循環型社会への貢献

未利用資源を有効利用するための技術開発

食品残さ等の未利用資源を有効活用するための技術の開発

1 未利用農地等における飼料作物栽培技術の開発

- 新** (1) 飼料作物奨励品種選定試験 (R3～R7) ◎
(2) 青刈りトウモロコシの収量ギャップ改善技術の開発 (R2～R4) ◎◎
(3) 神奈川県における寒地型イネ科牧草の適応性の検証 (R3～R5) ☆◎
(4) 子実用トウモロコシの安定多収生産技術の開発 (R4～R6) ◎◎◎◎

環境に調和する畜産を推進するための技術開発

臭気発生が少ない都市型畜産経営技術の開発

1 臭気の発生抑制・脱臭技術の開発

- 重 (1) 畜産経営から発生する悪臭成分抑制技術の開発 (H28～R5) ☆㊦㊧㊨
重 (2) 環境制御型養豚施設の実証試験 (R1～R4) ☆㊦㊨

家畜排せつ物処理における環境負荷低減技術の開発

1 農場に適した家畜ふん尿処理技術の開発

- 重 (1) 家畜用浄化槽の低コスト改修技術の実証 (R1～R8) ★㊦機㊧㊨

研究目標

試験研究課題（大課題）

1 試験研究課題（中課題）

重：重点研究課題 6 課題、新：新規研究課題 5 課題

★：要試験研究問題として提案されたものを実施中であるもの 6 課題

☆：令和3年度要試験研究問題として提案されたものを実施又は実施中であるもの 8 課題

19 課題 財源；○：一般試験 7、㊦：県単事業 10、㊦：受託試験 3

外部連携；機：機構 3、㊦：独法 1、㊦：公試 3、㊦：大学 8、㊦：民間 6

2 令和3年度試験研究体系

■新鮮で安全・安心な畜産物の安定供給と地産地消の推進

地産地消を推進するための技術開発

県産畜産物の有利販売を支援するための技術開発

1 県産畜産物の有利販売を支援する技術開発

- 重** (1) マーケティング調査手法による畜産物の有利販売支援技術の確立 (H28～R4) ★⊖

畜産経営の高度化と安定化を促進するための技術開発

県産畜産物の安定生産を実現するための技術開発

1 酪農生産基盤の強化技術の開発

- 重** (1) 新技術(OPU)を用いた効率的な後継牛確保対策 (H27～R6) ☆ⓂⓃ
新 (2) 未経産牛におけるOPUを用いた後継牛確保対策 (R2～R6) ★ⓂⓃ

2 養豚生産基盤の強化技術の開発

- (1) 系統豚を利用した高品質豚肉生産技術の確立 (H15～R4) ★Ⓜ
重 (2) 系統豚を利用した改良型種豚の開発 (H29～R4) ★Ⓜ

技術シーズを創出するための調査研究

1 県産畜産物の高品質化・高付加価値化および生産効率向上を図る研究

- (1) かながわ鶏の飼養管理技術の確立 (H29～R3) ★ⓂⓃ
(2) 国産エンリッチドケージによる飼養管理技術の確立 (H30～R3) ☆⊖ⓃⓂ
(3) 供胚牛に対する効率的な過剰排卵処理方法の検討 (H27～R2) ⊖ⓃⓂ
新 (4) 豚液状精液の低温保存化技術の検討 (R3～R4) ⓃⓃ
新 (5) リソフォルテ添加飼料が卵黄色及び暑熱期の生産性に与える影響 (R3) Ⓝ

■畜産業の有する多面的機能の発揮と循環型社会への貢献

未利用資源を有効利用するための技術開発

食品残さ等の未利用資源を有効活用するための技術の開発

1 未利用農地等における飼料作物栽培技術の開発

- (1) 飼料作物奨励品種選定試験 (H28～R2) Ⓜ
(2) ロールベールラップサイレージの品質管理方法の開発 (R3～R7) ★ⓂⓃ
(3) 青刈りトウモロコシの収量ギャップ改善技術の開発 (R2～R4) ⊖Ⓜ
新 (4) 神奈川県における寒地型イネ科牧草の適応性の検証 (R3～R5) ⊖

環境に調和する畜産を推進するための技術開発

臭気発生の少ない都市型畜産経営技術の開発

1 臭気の発生抑制・脱臭技術の開発

- 重 (1) 畜産経営から発生する悪臭成分抑制技術の開発 (H28～R5) ★ ㊦ ㊧ ㊨
重 (2) 環境制御型養豚施設の実証試験 (R1～R3) ☆ ㊦ ㊨

家畜排せつ物処理における環境負荷低減技術の開発

- 重 (1) 家畜用浄化槽の低コスト改修技術の実証 (R1～R3) ☆ ㊦ ㊧ ㊨

研究目標

試験研究課題（大課題）

1 試験研究課題（中課題）

重：重点研究課題 6 課題、新：新規研究課題 3 課題

★：要試験研究問題として提案されたものを実施中であるもの 8 課題

☆：令和2年度要試験研究問題として提案されたものを実施又は実施中であるもの 3 課題

19 課題 財源；○：県単（一般試験）5、㊦：県単（事業）9、㊧：受託試験 3
外部連携；㊨：農研機構 2、㊩：独法 1、㊪：公試 2、㊫：大学 4、㊬：民間 6

3 主要試験研究成果概要（令和4年度）

（1）大家畜関係

○新技術(OPU)を用いた効率的な後継牛確保対策

（OPU技術の現地実証試験）

現地での生体内卵子吸引技術（OPU）の実用化にあたり、農家の要望や供卵牛の状況に合わせて前処理方法（低用量区、体内成熟区）を選択し、OPUを行った。1頭当たりの卵胞数は41.7個、卵子数は21.0個、採取率は50.4%、分割率は64.3%、胚盤胞数は5.0個、胚盤胞発生率は26.8%であった。実証試験開始時から8年間の移植成績は合計で184頭に移植を実施し、受胎は45頭（受胎率24.5%）であった。

（採取卵子の輸送方法の検討）

農場でOPUを実施するために、採取した回収液の保持時間が体外受精後の発生成績に及ぼす影響を調査した。卵子採取後ただちに成熟培養した対照区、回収液を38℃で1時間保持した試験1区、2時間保持した試験2区で採取した卵子のG1及びG2の割合は対照区が45.9%及び24.3%、試験1区が56.0%及び12.0%、試験2区が60.8%及び11.8%であった。体外受精後の正常卵割胚率は61.5%、43.8%及び29.7%、胚盤胞発生率は80.8%、62.5%及び70.3%であった。

○未経産牛におけるOPUを用いた後継牛確保対策

（未経産牛におけるOPU実施方法の検討）

ホルスタイン種未経産牛に対して、生体内卵子吸引（OPU）を月1回反復して実施し、採卵成績、胚生産成績およびOPU後の繁殖成績を調査した。前処理なし群の月齢別の卵子数は3.3～7.8個、培養卵子数は1.3～4.2個、胚盤胞数は0.3～0.8個であった。前処理あり群の月齢別の卵子数は0.5～6.8個、培養卵子数は0.0～3.7個、胚盤胞数は0.0～0.8個であった。

また、OPU終了後の供試牛の初回人工授精月齢は13.3～15.2ヶ月齢、受胎月齢は13.8～20.2ヶ月齢であった。

○供胚牛に対する効率的な過剰排卵処理方法の検討

（黒毛和種牛の過剰排卵処理におけるFSH製剤の投与方法の検討）

ヒアルロン酸溶液（以下HA溶液）を溶媒としたFSHの1回投与が採卵成績に与える影響を検討した。黒毛和種経産牛に10mLの生理食塩水に溶解したFSHを皮下投与した対照区、2.5mLの生理食塩水に溶解したFSHを筋肉投与するとともに4.5mLの生理食塩水に溶解したFSHを3mLのHA溶液に混合して皮下投与した試験区において、総採卵数は3.7個及び8.0個、正常胚数は0.7個及び4.0個であった。

○多機能腔内センサを用いた分娩後の発情発見に関する研究

（多機能腔内センサを用いた分娩後の発情発見に関する研究）

乳牛の腔内温度とpHを、連続測定する多機能センサを利用した発情検知について調査した。供試牛の同一発情に対して発情行動、活動量、多機能センサで発情検知を試みたところ、発情行動により3頭中2頭、活動量計により3頭中2頭、多機能センサにより3頭中1頭で発情が検知され、発情検知率は67%、67%、33%、陽性的中率は100%、100%、100%であった。供試牛に人工授精を行い3頭中2頭の受胎を確認した。

（2）飼料作物関係

○飼料作物奨励品種選定試験

（トウモロコシの品種比較試験（4月播種））

飼料用トウモロコシ二期作栽培体系における1作目に利用する品種の選定のため、RM100～118の6品種を比較した。4月8日に播種して、7月28日～8月4日に黄熟期で収穫した。根腐病は各品種で2.5～10.0%発生した。乾物中雌穂重割合は、P9400が最も高かった。供試3年目のLG30500とP1204は、いずれもTDN収量に優れていると考えられた。

(トウモロコシの品種比較試験 (5月播種))

トウモロコシ単作又は冬作物と組み合わせた二毛作栽培体系において利用する品種の選定のため、RM110～125の11品種を比較した。5月10日に播種して、8月15日～26日に黄熟期で収穫した。折損が多く、倒伏はなかった。TDN 収量は供試1年目のKEB9760 が最も多収であった。一方、供試3年目のP1204のTDN 収量は供試品種の中で最も少なくなった。

(トウモロコシの品種比較試験 (8月播種))

トウモロコシ二期作栽培体系における2作目に利用する品種の選定のため、RM118～130の4品種を8月8日に播種した。いずれの品種も登熟が進まず、SH5702以外は糊熟期での収穫となった。倒伏がすべての品種で、また、折損がKD731とP3898で発生した。根腐病と黒穂病の発生はなかった。供試2年目のSH2821は奨励品種3品種よりもTDN収量が多いことから3年目の成績が期待される。

○青刈りトウモロコシの収量ギャップ改善技術の開発

(青刈りトウモロコシの収量ギャップ改善技術の開発)

青刈りトウモロコシの最大収量(試験地)と営農圃場(実証圃場)との収量ギャップと営農圃場における生産阻害要因を明らかにして、収量ギャップの改善方法を検討するため、P1690、P2088 とタカネスターの3品種を用いて試験を行った。最適植栽本数を守るため条間を一定にし、肥培管理の同一にするよう試みたが実現することができず、収量ギャップの解消はできなかった。

○神奈川県における寒地型イネ科牧草の適応性の検証

(神奈川県における寒地型イネ科牧草の適応性の検証)

寒地型イネ科牧草の3草種4品種について、本県における適応性を検証するため、オーチャードグラス(Or①: ナツミドリ、Or②: ポトマック)、トールフェスク(Tf: サザンクロス)とリードカナリーグラス(Rc: パラトン)を用いて、利用2年目の生育及び収量について調査を行った。試験期間を通じてTfで速やかな伸長を示し、他の草種よりも刈取時期を迎える時期が早かった。一方、Rcはやや緩やかに生長する傾向が伺えた。利用2年目の1から4番草の合計乾物収量は、Tf、Or②、Or①、Rcの順で多く、いずれの品種も利用1年目より収量は減少した。

○子実用トウモロコシ安定多収生産技術の開発

(遅まき栽培向け子実用トウモロコシ品種選定試験)

遅まき栽培向け子実用トウモロコシ品種を選定するため市販品種10品種について比較試験を行った。生育調査では、絹糸抽出期はP9027とSL0746で7月29日、その他の品種は8月2～6日となった。9月27日～10月11日にすべての品種を収穫した。収量調査では、特に長交C949号で生雌穂重と乾物収量が少なかった。熟度調査では、絹糸抽出50日後において、P9027、SL0746、34N84、LG30500、長交C949号とKD641の6品種でミルクラインが9.5を上回った。子実含水率では、黄熟期、絹糸抽出50日後と完熟期の子実含水率の推移について示した。ミルクラインが9.5以上であった6品種のうちP9027、SL0746、34N84、LG30500の4品種は子実含水率が30%以下であることから、絹糸抽出50日後時点での収穫が可能と考えられた。

(3) 養豚関係

○系統豚を利用した高品質豚肉生産技術の確立

(維持集団における近交係数の変化に伴う各能力の変化)

当所で造成したランドレース種系統豚「ユメカナエル」の維持集団の大きさは認定時と同じ種雄豚10頭、種雌豚35頭とした。集団の血縁係数は29.79%、近交係数は13.13%、一腹平均総産子数は11.6頭、3週齢平均体重は6.2kg、管囲は雄18.6cm、雌17.6cmであり、認定時の遺伝的構成を大きく変えることなく、繁殖性や体型の特徴を維持していると考えられた。

○系統豚を利用した高品質豚肉生産技術の確立

(種雄豚の精液性状の変化)

ランドレース種系統豚「ユメカナエル」の維持集団について、種雄豚8頭の精液性状と繁殖成績を調査した。8頭の平均精子生存指数は68.3、平均精子奇形率は18.3%であった。精液性状の一部の項目及び繁殖成績が他の個体に比較して低い個体を確認したが、集団としての平均受胎率は95.7%、平均総産子数は10.5頭で良好な繁殖成績であった。

○系統豚を利用した改良型種豚の開発

(系統豚を利用した改良型種豚の開発)

昨年度までに得られたユメカナエルを活用した改良型種豚 (LLL) に大ヨークシャー種を交配し、繁殖成績を調査したところ、総産子数はCHRISTPHERが11.3頭、アレキサンダー3237が13.7頭、MARKBが12.0頭で、ユメカナエルの10.5頭より多く、離乳頭数はアレキサンダー3237が11.3頭で、ユメカナエルの9.5頭より多かった。

○豚液状精液の低温保存技術の検討

(低温保存に適した新規保存液の検討)

ブタ液状精液を流通管理が容易な4℃で保存する技術を開発するため、低温障害の緩和を目的とした細胞保護物質 (ケンフェロール、ケルセチン、トレハロース、不凍タンパク質) を用いた新規保存液を検討した。その結果、ケンフェロールの最終濃度が5µg/ml となるように添加した保存液 (KPF5) は、保存5日目の精子生存指数を対照区よりも高い数値で維持し、ブタ精子に対する低温障害の緩和に有効な保存液であることが示唆された。

○豚液状精液の低温保存技術の検討

(新規保存液と冷却プログラムを組み合わせた低温保存技術の検討)

ブタ液状精液を流通管理が容易な4℃で保存する技術を開発するため、ケンフェロール (KPF) を用いた保存液と16時間の冷却プログラムを組み合わせた低温保存技術 (KPF+16h区) について検討した。KPF+16h区は、低温障害による精子生存指数の低下を緩和し、ブタ精子の運動性をより直線的で直進性の高い動きへ変化させることが明らかになった。また、受精能は15℃保存の慣行法と同等を維持しており、例数は少ないものの人工授精により受胎を確認したことから、ブタ液状精液の低温保存技術として有効であることが示唆された。

○暑熱ストレス軽減を目的とした豚房環境の改善が授乳期母豚に及ぼす影響

(暑熱期の環境指標と授乳期母豚のストレス指標および生産性との関連性の検討)

暑熱期の環境指標と授乳期母豚のストレス指標および生産性との関連性の検討を行った。温湿度指数 (THI) を指標とした暑熱環境下 (暑熱区: THI74以上) において、暑熱ストレスを受けた母豚では、対照区と比較して体温の上昇や呼吸回数の増加が認められたほか、温度が上昇する昼の残餌回数の増加が認められた。また、暑熱区は授乳期間中の体重減少が少なく、子豚の育成率や離乳時体重が低下したことから、暑熱ストレスの影響により泌乳能力が低下し、子豚の発育や生産性に影響を及ぼすことが示唆された。一方、ストレス指標とした被毛中コルチゾール濃度は暑熱区と対照区で差が認められなかった。

○暑熱ストレス軽減を目的とした豚房環境の改善が授乳期母豚に及ぼす影響

(分娩豚房改良による授乳期母豚の暑熱ストレス軽減効果の検証)

分娩豚房の床冷却と子豚用保温箱の放射熱低減を図る改良が授乳期母豚の生産性向上に及ぼす効果につ

いて調査した。豚房の改良により、母豚の呼吸回数の減少や体温および体表温度の変化が認められたほか、発情回帰日数が短かつ日数のバラつきがなく、繁殖サイクルの安定化が図られた。以上から、豚房の床冷却と子豚用保温箱の放射熱低減を図る改良は、授乳期母豚の暑熱ストレスを軽減し生産性を向上することが示唆された。

(4) 養鶏関係

○かながわ鶏の飼養管理技術の確立

(かながわ鶏の発育モデルの作成)

かながわ鶏の飼養管理上の参考とするため、当所の慣行法で飼育した場合の発育モデルを作成した。Logistic、Gompertzおよびvon Bertalanffy成長曲線モデルにより成長曲線を作成したところ、雌雄ともに赤池情報量基準（AIC）はGompertz成長曲線が最も小さかった。Gompertz成長曲線で求めた日齢別推定体重は、雄では26日齢は582g、69日齢は2,273g、97日齢は3,267g、雌では26日齢は520g、69日齢は1,773g、97日齢は2,375gであった。

○国産エンリッチドケージによる飼養管理技術の確立

(国産エンリッチドケージによる暑熱対策技術の検討)

暑熱期にエンリッチドケージでボリス、もみじを飼養し、生産性、卵質に及ぼす影響について検討した。生産性は鶏種間では、ボリスが産卵率、日産卵量、もみじが平均卵重、汚卵率、破卵率で有意に高かった。試験区間では、バッテリー区が平均卵重、日産卵量で有意に高く、エンリッチド区が汚卵率で有意に高かった。卵質では、鶏種と試験区に交互作用は認められなかった。卵黄色はバッテリー区で有意に高く、卵殻強度は鶏種間がボリス、試験区間がエンリッチド区で有意に高かった。以上の結果から、産卵後期にエンリッチドケージでの飼養により、暑熱期の生産性や卵質に明確な改善効果は認められなかった。鶏種間ではボリスの産卵率、卵殻強度がもみじより高く暑熱耐性が確認された。

○採卵鶏における飼料添加剤による飼料効率の向上

(食餌性脂質の消化吸収促進剤が生産性に与える影響)

採卵鶏に2種類の消化吸収促進剤（ケンザイム、リソフォルテ）を添加した試験飼料の給与が生産性に与える影響を検討した。生産性では産卵率、日産卵量は、リソフォルテ区が対照区、ケンザイム区に対して有意に低く、平均卵重はケンザイム区、リソフォルテ区が対照区に対して有意に低く、飼料要求率はケンザイム区がリソフォルテ区に対して有意に低かった。汚卵率、破卵率は試験区間に差はなく、生存率は全区で100%であった。卵質では、卵殻強度がケンザイム区、リソフォルテ区が対照区に対して有意に高かった。以上の結果より、産卵後期に消化吸収促進剤を飼料添加することで、生産性に明確な差は認められなかったが、産卵後期で問題となる卵重の増加及び、卵殻強度の低下を抑制することが確認された。

○「かながわ鶏」の肉中イミダゾールジペプチド含量と変動要因の解明

(各要因における肉中イミダゾールジペプチド含量調査)

「かながわ鶏」の肉中イミダゾールジペプチド(IMDP)含量の変動要因を解明するため、試験1では性別、日齢別及び部位別にIMDP含量を測定した。性別では雌、日齢では124日齢以上、部位ではササミ肉、ムネ肉、モモ肉の順にIMDP含量が高かった。試験2ではIMDPの前駆アミノ酸を多く含むかつお粉を飼料に10%飼料添加し6週間給与したが、IMDP含量に有意差は認められなかった。また冷蔵1日目と冷凍7日後では、ムネ肉のIMDP含量に有意差は認められなかった。以上の結果から「かながわ鶏」の肉中IMDP含量が変動する要因としては、性別では雌、日齢では124日齢以上、部位ではササミ肉やムネ肉に多く含まれることが確認された。また1週間の冷凍保存ではIMDP含量に影響しないこと、かつお粉を10%添加した飼料を給与するとムネ肉が大きくなることが確認された。

(5) 畜産環境関係

○畜産経営から発生する悪臭成分抑制技術の開発

(密閉型強制発酵装置(コンボ)の脱臭槽の能力向上に関する試験)

密閉型強制発酵装置(コンボ)に対する生物(軽石)脱臭の脱臭能力について評価した。軽石脱臭は臭気指数相当値、メチルメルカプタンについてある程度の脱臭効果は認められたが、アンモニアについては脱臭効果が認められなかった。

○環境制御型養豚施設の実証試験

(空調・脱臭性能、維持管理および生産性に関する調査(脱臭性能))

空調システムと微生物脱臭システムを備えた環境制御型豚舎の脱臭性能および循環水水質を調査した。脱臭性能および循環水水質は年間通して安定しており、脱臭装置へ流入する豚舎排気中のアンモニア態窒素量は冬季より夏季から秋季のほうが多く、循環水中の無機態窒素は過去2カ年と同様に8月から徐々に増加し、11月に最も蓄積した。

○環境制御型養豚施設の実証試験

(空調・脱臭性能、維持管理および生産性に関する調査(生産性))

豚舎の暑熱対策として、細霧の噴霧による肥育豚の生産性改善調査および噴霧方法について検討した。細霧の噴霧により夏季の肥育豚の生産性は改善され、散布方法については豚舎換気量を高くして、豚舎外で細霧を噴霧する方法が最も気温が低下したが、暑熱指数は変化がなかった。

○家畜用浄化槽の低コスト改修技術の実証

(家畜用浄化槽の曝気量制御による低コスト運転技術の確立(連続運転とD0制御の比較))

回分式活性汚泥浄化槽において、曝気を制御せず連続曝気での電気使用量や水質の変化等を把握し、昨年度実施したD0制御システムでの自動制御による間欠運転のデータと比較した。曝気槽中のD0最大値は3.4~6.3mg/Lであった。放流水の無機態窒素については、連続曝気では季節によってはNO₃-Nが増加し、一律排水基準を超過したが、D0制御の間欠運転では基準以下だった。また、電気使用量については、D0制御システムによる間欠運転の方が抑制できた。

○家畜用浄化槽の低コスト改修技術の実証

(家畜用浄化槽の曝気量制御による低コスト運転技術の確立(安価なD0センサーの特性))

回分式活性汚泥浄化槽において、次年度導入予定の廉価版の溶存酸素濃度(DO)制御システムで使用するDOセンサー(OPTEX社製)と、昨年度まで実証試験に使用したDOシステムのDOセンサー(WTW社製)の測定値を比較した。結果、いずれの信号応答時間でも外れ値がみられることから、曝気槽内の酸素の泡の付着がセンサーに与える影響があると考えられ、センサーの設置方法の改善等、更なる検討を行う必要がある。

○家畜用浄化槽の低コスト改修技術の実証

(家畜用浄化槽の曝気量制御による低コスト運転技術の確立(冬期対策))

前年度、回分式活性汚泥浄化槽において、溶存酸素濃度(DO)制御システムによる間欠曝気で長期運転を行い、安定した運転が可能か検討したところ、冬期以外は良好な運転が可能であったが、冬期は汚泥の沈降性が低下し水質が悪化した。そこで、DO制御システムに上限遅延タイマーを設置し、間欠曝気のタイミングを調整し検討した。結果、放流水へ汚泥が混入し、BODおよびSSは、水質汚濁防止法の生活環境項目の基準以上であった。なお、硝酸態窒素等は、いずれの期間でも一律排水基準100mg/Lを下回った。引き続き、汚泥の沈降性対策を検討する必要がある。

○家畜用浄化槽の低コスト改修技術の実証

(県内家畜用浄化槽投入汚水・処理水の調査)

家畜用浄化槽における溶存酸素濃度 (DO) 制御システムの実証試験のために、県内酪農排水処理施設を対象に投入汚水等の水質を調査した。投入汚水の BOD/N 比は 1.9~8.8 と、比較的容易に窒素除去が可能などされる 3.0 以上施設が多いが、3.0 未満の施設もあった。DO 制御システムの導入の検討対象となる通年通じて処理水の硝化が進み、 NO_3^- -N が蓄積している施設は 1 施設であった。

(6) 経営流通関係

○マーケティング調査手法による畜産物の有利販売支援技術の確立

(消費者が嗜好する畜産物の特徴づけに関する研究)

豚肉の産地と価格との関係を選択型コンジョイント分析により検討するため厚木市の豚肉直売所来店者にアンケート調査を実施した。120人の回答結果から選択型コンジョイント分析を行った。産地別の購買確率は、単価が150円の際はカナダ産17.2%千葉産79.3%、国産94.5%、厚木産97.4%で厚木産(地場産)が最も高かった。直売所の利用頻度別(週1回以上、週1回未満)に来店者を比較すると、購買確率75%の時の購買単価は、週1回以上の来店者が531円で週1回未満の来店者より120円高かった。直売所の利用頻度と利用する理由からコレスポンデンス分析により散布図を作成し、利用頻度別に分類したところ、週1回以上の来店者は、豚肉の鮮度や品質をより重視し、週1回未満の来店者は、お惣菜のおいしさ、ホルモンが新鮮、手頃な価格帯であることをより重視していることが確認された。以上の結果より直売所利用者は地場産の購買確率が最も高く、また週1回以上の来店者は、週1回未満の来店者より購買単価が高く、直売所を利用する理由として豚肉の鮮度や品質を重視していることが確認された。

IV 普及指導

協同農業普及事業の実施に関する方針に掲げられている普及指導活動の課題について、次のとおり取り組んだ。

1 担い手の育成・確保に関する支援

(1) 畜産後継者の育成

ア 農業セミナーによる基礎知識の習得

就農後5年以内の新規就農者(2年目:7人、3年目:3人、5年目5人の計15人)に対して、新型コロナウイルス感染対策を講じ令和4年度農業セミナー(畜産コース)の開講式を対面で行った。

研修に出席した新規就農者7名は、全ての畜種に対して影響が大きい暑熱対策についての研修会を受講するとともに、知識の習得や対策に関する現状チェック表を作成し、それぞれのウイークポイントを明らかにした上で、普及指導員との質疑や新規就農者同士の活発な情報交換を行った。

以降は、現状チェック表で明らかとなったウイークポイントを中心に巡回指導を実施した。飼料給与、発情観察、自給飼料生産などの個別の課題について、現地指導を行うとともに、経営感覚を養うための集合研修を1回実施した。

セミナー生同士の交流を推進するために開講式、研修会などの集合研修、閉校式を実施するとともに、巡回指導の充実を図った。これらの活動を通じて、新規就農者の定着と知識や技術の習得につながる取組を進めることができた。

イ ステップアップセミナー生の経営力習得支援

取組1年目のセミナー生(肉牛1名、養豚1名)に対して、課題の整理について支援した。

取組3年目のセミナー生(酪農1名、養鶏1名)について支援した。

個別指導を通して意見交換や情報提供を実施し、経営感覚を養うため、先進的な経営に取り組んでいる酪農家を講師として招いた講演会(集合研修)を1回実施した。

ステップアップセミナーにおいては、農家毎の経営力に応じて段階的な指導を実施し、解決すべき課題の整理と経営ビジョンが作成できた。

ウ 経営発展を目指す中核的な経営体の支援

中核的な経営体の支援では、3農家(酪農1、養豚1、養鶏1)について支援した。

酪農については、繁殖成績や経営状況を確認し、収益性を高めるために後継牛生産と肉用牛生産について助言した。また混住化の進んだ本県の畜産経営では、環境対策が必要不可欠であることから、養豚、養鶏については家畜ふん尿処理や悪臭低減に必要な施設の修繕や整備について助言した。

経営感覚を養うため、先進的な経営に取り組んでいる酪農家を講師として招いた講演会(集合研修)を1回実施した。

中核経営体の支援については、県内の優良経営の事例を紹介するなど経営改善や発展への動機付けを進めた。

(2) 畜産後継者グループの活動に対する支援

平塚市の酪農後継者グループである「角笛会」に対して、定例会に出席し、運営を支援するとともに、構成員の生乳が原料の「あさつゆ工房ジェラート」のイベント販売や搾乳体験の実施を支援し、商品の認知度向上と酪農の理解醸成につなげた。

(3) 新規就農者希望者や認定農業者等に対する支援認定農業者に対する支援

県内市町村の認定農業者にかかる農業経営改善計画に対する助言指導を行った。今年度は、継続15

経営体、新規2経営体の17の認定支援を行った。

(4) 畜産に携わる女性集団に対する支援

平成18年に前年の全国組織に続き設立された「かながわの畜産に携わる女性ネットワーク」は会員が39人で、事務局を県畜産会が担当し、当課が運営を支援した。令和5年2月16日には、畜産物を素材にした料理教室をWEBで開催し、16人（うち畜産農家は7人）が参加した。

2 県民ニーズに応じた安全・安心な農畜産物の生産・販売の取り組みに対する支援

(1) 計画的な繁殖による後継牛の確保支援

モデル農家において、経営規模の維持や拡大に必要な後継牛生産と副収入の増加のための肉用牛生産を考慮した交配プランを作成した。モデル農家の巡回では、交配や子牛生産の状況を把握し、今後の交配を確認しながら、プランの実行を支援した。また、ボディコンディションスコアや代謝プロファイルテストにより、飼養管理の改善による繁殖成績の向上を支援した。

過年度のモデル農家に対しては、後継牛の確保状況から、プランに基づく交配の効果を把握した。また、プランに沿った後継牛確保が困難な農家に対しては、繁殖成績の向上や飼養管理の改善に向けた支援を行った。

モデル農家への指導は、交配を担当する診療獣医師や県家畜保健衛生所との情報共有と意見交換を巡回や推進会議で行い、意思統一を図りながら取り組んだ。

ア モデル農家個別の支援状況

モデル農家Aでは数年前に削減した搾乳牛頭数の回復と和牛受精卵を利用した肉用子牛の生産を目標とした交配プランを作成し実行した。また、代謝プロファイルテストの結果から周産期疾病の予防や早期治療を提案した。

モデル農家Bでは牛舎の移転に対応して搾乳牛の増頭を目指しており、性選別精液を利用した後継牛生産と近隣肉用牛農家への肉用子牛販売のための和牛受精卵の利用を中心とした交配プランを作成し実行した。

イ 過年度モデル農家の支援

モデル農家Cはプランに基づく交配に継続的に取り組んでいるが、繁殖成績が低下していることから目標の達成には至っていない。繁殖成績の改善に向けて、繁殖に関わる情報管理や適切な栄養管理のための牛のつなぎ変えを提案し、それらの改善に着手した。

モデル農家Dは従業員の退職に伴い搾乳牛頭数の増頭が困難となり、当初の交配プランの見直しを提案し、管理の省力化と併せて取組を開始した。

(2) OPUを活用した優良系統牛からの後継牛確保支援

OPUによる後継牛生産を希望する酪農家の乳牛について、牛の状態だけでなく、今後の飼養計画や胚の利用計画を考慮して、ホルモン処理方法などの採卵計画を2戸で作成し、OPUにより移植可能胚が生産された。OPUの採卵計画は延べ3頭で作成し、3頭に実施した。

また、受胎率の高い新鮮胚の利用を推進するために、複数の酪農家にレシピエント（受卵牛）の準備を呼びかけ、生産した移植可能胚を積極的に新鮮胚移植することで、多数の優良後継牛を生産することができた。新鮮胚移植した7頭のうち6頭が受胎し分娩した。

供卵牛はゲノミック評価の高い未経産牛であり、優れた能力が期待される後継牛を短期間で多数生産することができた。

(3) 牛乳商品化・販売促進活動の取組支援

ア 地域の牛乳ブランドの価値を高める支援

検討会2回と巡回指導11回を実施し、繁殖計画作成支援と搾乳衛生等の巡回指導を行った。また、

農場HACCP関連の支援を4回行った。

イ 牛乳ブランドの認知度向上と販売促進活動支援

新型コロナウイルス感染症対策を行った上での畜産イベントの開催機会が増え、牛乳ブランドの認知度向上と販売促進活動支援として、合計5回(いせはらパンまつり2回、いせはら道灌まつり1回、ねんりんピック剣道会場1回、大山登山マラソン1回)の牛乳販売支援を行った。

(4) 肥育牛経営における収益性の向上支援

ア 枝肉品質の改善支援

枝肉の脂肪酸組成の改善に意欲的な生産者7戸の肉牛経営農家に対して、肥育牛と畜後の冷と体に、食肉脂質測定装置を用いて脂肪酸組成の測定を行った。一部農家ではオレイン酸の測定結果をもとに飼料給与を検討した。飼料給与方法の変更を検討している経営において、試験的に給与飼料を変更した枝肉の脂肪酸組成をもとに給与方法を検討し、脂肪酸組成の改善につながった。

イ 和牛生産基盤の拡充支援

和牛子牛を生産する肉牛農家及び酪農家において、子牛登記の機会に哺育育成に関する情報提供と飼養管理指導を実施した。

子牛登記頭数は、407頭で前年度より41頭減少した。基本登録頭数は、39頭で前年度より22頭減少した。これは数年来高まっていた肥育農家の和牛繁殖牛増頭意欲がひと段落した影響が大きい。新たに肉牛生産を開始した酪農家に対し、和牛子牛の育成管理方法について情報提供し、疾病や発育不良の発生を減らすための支援を行った。

ウ 導入した肥育素牛の損耗防止対策支援

対象となる2農場を選定し、現状の問題点の整理を農家とともに実施し、農場ごとに損耗防止に関する目標をたて、定期的に目標の進捗を確認した。

(5) 良質豚肉の安定生産に向けた支援

豚肉の品質等の現状把握や種豚改良の効果の確認のために、脂肪酸組成、脂肪含有量、脂肪融点の分析や、ロース肉のせん断力価、枝肉断面写真などのデータを取りまとめ、調査結果をもとに講習会を開催し、各農場の現状の把握と改善点等の検討を行った。また、良質豚肉を目指す生産者に対し目標設定や計画作成を支援した。支援体制の中で当所では関係機関と連携し、肉質分析及びその結果に基づく検討会を行っている。令和4年度は、飼料を統一して脂肪の質にこだわり、脂肪交雑等の改良に取り組むAグループ、エコフィード等を活用し、各々の生産者で特徴を持った良質豚肉生産に取り組む地域集団であるBグループ、未利用資源を利用する生産者に対して支援を行った。

(6) 農場HACCP、家畜・畜産物JGAP取組みに対する支援

肉用牛農家3戸、酪農家2戸(うち1戸は取得前)について、HACCPシステムの運用や取得前の農家に対してはその構築について支援を行った。JGAPは酪農家1戸が取得しており、システム運用の支援を行った。

(7) 乳用子牛の適正な育成に対する支援

市町で行われた育成共進会において、普及指導員が審査や審査補助を務めた。共進会では、出品された家畜の能力、体形だけでなく、育成管理環境についても指導した。

今後も農家の求める牛群となるよう、血統選択や飼養管理技術等について支援を行う。

(8) 家畜の改良に対する支援

ア 乳用牛の改良に対する支援

子牛の育成技術向上により生産性を上げるため、育成牛を飼養している酪農家に対し、巡回等により助言指導を行った。

イ 肉用牛の改良に対する支援

肥育素牛改良による生産性向上のため、繁殖雌牛の飼養管理改善や交配種雄牛選択等について助言指導を行った。

ウ 繁殖豚の改良に関する支援

肉質改良が期待される種雄豚から生産された肉豚の肉質について成分分析を行い、分析結果を活用して生産者が種豚改良の効果確認の検証を行い、繁殖豚改良を進めるための支援を行った。

3 スマート畜産技術の活用に関する支援

(1) スマート畜産技術の活用に関する支援

肉用牛農家31戸、養豚農家33戸、養鶏農家41戸に対してスマート畜産の導入実績と導入の希望に係わるアンケート調査を行った結果、肉用牛農家11戸、養豚農家14戸、養鶏農家15戸からの回答があった。回答のあった肉用牛農家では、肥育牛の飼養頭数に16~2,100頭と大きな幅があった。後継者のいる経営が8戸であり、後継者のいない経営が3戸であった。また、従業員のいる経営が4戸であり、従業員のいない経営が7戸であった。後継者のいる経営と従業員のいる経営では、スマート畜産の導入実績が高い傾向であった。回答のあった養豚農家では、一貫経営12戸、肥育経営2戸であり、繁殖豚の規模は、50~520頭、肥育豚の規模は500~5,200頭と幅があった。いずれも従業員を雇用する経営であり、スマート畜産の導入実績は、飼養規模の大きい経営が多い傾向であったが、導入意向については、飼養規模に関わらず認められた。

回答のあった養鶏農家では、飼養規模は、成鶏羽数で1,500~60,000羽と幅があり、すべて従業員を雇用する経営であった。成鶏羽数10,000羽以下の経営では、投資の効果が見えにくい等の意見が多かったが、10,000羽を超える経営では、省力化や作業効率の向上を目的に導入意欲が多い傾向であった。

スマート畜産を導入している酪農家4戸に対して、導入後の効果や機械の活用方法等について聞き取り調査を行った結果、分娩監視カメラについては、費用対効果が高く、分娩監視作業の省力化と精神的安心感が安価に得られるとの意見が多かった。また、発情発見システムについては、データ入力と個体管理を連携して行い、繁殖成績向上等の効果の得られている農家と得られない農家があり、適正な使用方法について、検討していく必要があると思われた。

4 気候変動への対応等環境対策や自然災害への取り組みに対する支援

(1) 社会情勢の変化等による影響を受けた畜産経営に対する支援

ア 飼料自給率の向上

近年、配合飼料価格の高騰や輸入乾牧草の入手困難な状況が続いており、コスト削減や粗飼料の安定的な確保のために、機械、施設、労力が確保できる酪農家においては自給飼料増産の意欲が高まっている。また、新たな飼料作物品種として、稲作農家と連携し、稲WCS（ホールクロップサイレージ）の生産に取り組む酪農家の支援を行った。

イ 未利用資源の飼料化

26戸（肉牛5戸、養豚18戸、養鶏3戸）の農家についてエコフィード利用状況の確認を実施した。

また、養豚農家を対象にエコフィードを利用して生産した豚肉の脂肪質の情報提供を行った。

ウ 消費電力の削減

酪農1戸、肉牛1戸、養豚1戸、養鶏1戸の4戸に対して畜産経営内の電力の「見える化」を行うことで、農家が自分の経営の電気使用状況を把握し、無駄な電力の削減を図るとともに、ピーク電力となる時間帯や作業を認識することで見直しをはかるため、作業内容、作業時間、用いる機器、定格出力などを聞き取り、時間ごとの推定消費電力を算出し図式化した。

(2) 畜産環境対策の取組みに対する支援

ア 市町が実施した畜舎及び家畜ふん尿処理施設の環境巡回のうち、15市町（延べ18市町）の巡回に参加した。巡回後に特に家畜ふん尿処理施設の維持管理指導が必要な農場を3戸に対し、家畜用浄化槽の維持管理に関する追加指導を実施した。

曝気槽内の活性汚泥の沈降性や濃度などを示す*SV30の値から、汚泥が少ない2農場について、浄化槽の制御状況を確認し、曝気時間、沈殿時間等の再設定を指導した。また固形物を除去する振動篩の清掃の仕方などを指導した。

*SVとは、Sludge volumeの略称で活性汚泥の沈降性や濃度などを示す指標

イ 飼養環境改善に取り組む畜産経営等に対する支援

牛舎の風速測定を行い、扇風機の効果を判定するとともに、サーモカメラを用いて畜舎内の温度を測定し、暑熱対策について助言指導を行った。

5 地域農業の振興を図るための取組に対する支援

(1) 畜産物の販売販売促進活動に対する支援

畜産ブランド推進協議会のワーキンググループでは、2年前から県や畜産会のホームページ、イベントや直売所等で公開する動画を作成している。これまで肉用牛、酪農を作成し、今年度は2回の打合せ会議を実施し、養豚農家の協力も得て『養豚』をテーマに動画を作成した。

(2) 市町村等の取組みに対する支援

各市町村等で設立されている地域畜産クラスター協議会に参加し、助言・指導を行った。また、必要に応じて各地域畜産クラスター協議会での施設整備計画の積算等の支援や導入された機械の効率的な運用への支援を行った。

V 飼料検査・家畜改良等

1 飼料検査業務

(1) 飼料検査指導事業

県畜産課が実施する飼料の安全性確保及び品質の改善に関する法律に基づく飼料製造業者、販売業者を対象とした立入検査における収去物の分析を実施した。

立入検査場所：6箇所、収去件数：17検体、分析項目：重金属検査（鉛17点、カドミウム17点）

(2) 自給飼料対策事業

自給飼料の品質向上を図るため、県内畜産農家から依頼された自給飼料成分の分析を実施した。

分析件数：23検体

2 家畜育種改良関連業務

(1) 牛胚移植実績

胚移植技術の実用化の促進と、肥育素牛の生産、優良牛遺伝資源の増殖を図るために胚移植を実施した。供胚牛からの採胚、胚の凍結処理は畜産技術センターおよび家畜保健衛生所の職員が行い、受胚牛への移植は県内の獣医師が実施した。

移植頭数と受胎状況 (R5. 3. 31 現在)

	移植頭数	受胎頭数	不受胎頭数	受胎率	(R5. 3. 31現在 不明)
体内生産胚	48 頭	9 頭	35 頭	20.5 %	4 頭
(うち所内)	24 頭	3 頭	21 頭	12.5 %	
体外生産胚	12 頭	4 頭	8 頭	33.3 %	
(うち所内)	12 頭	4 頭	8 頭	33.3 %	

地域別移植状況 (R5. 3. 31 現在)

家畜保健衛生所名	移植頭数
湘南	24 頭
県央	36 頭 (うち所内36 頭)
合計	60 頭

(2) 優良系統豚利用推進事業

優れた繁殖能力と県内の飼養環境に適した強健性を持つランドレース種系統豚「ユメカナエル」が平成15年度に完成し、高い能力と遺伝的特徴を変化させることなく系統を維持するとともに、系統豚を育成選抜して県内生産者に供給している。

系統豚「ユメカナエル」の維持状況

項目/年度	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	元	2	3	4
種雄豚数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
種雌豚数	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
分娩頭数	66	77	68	68	56	63	57	65	58	69	70	64	58	48	75	76	61	55	61	56
総産子数																				
♂	353	404	411	366	293	326	297	392	325	353	348	342	330	266	379	379	366	287	319	334
♀	302	394	366	319	296	303	302	310	318	373	358	343	291	275	330	349	310	254	319	300
配布頭数																				
♂	2	0	5	1	2	0	1	0	0	0	0	2	2	4	0	0	0	0	0	0
♀	57	44	62	62	42	45	40	28	39	36	45	50	46	47	12	0	22	12	0	21

(3) かながわ酪農活性化対策事業

県内酪農家の経営課題となっている牛房稼働率の向上について、牛舎施設等の投資負担を伴わずに生産量向上による経営改善と生産基盤の再生を目指すために、効率的な繁殖計画の普及と新技術を活用した優良後継牛の確保を推進する。

- ・ 経済性を重視した後継牛のプランニング推進
モデル農家 2戸
- ・ 新技術（OPU）を用いた効率的な後継牛確保対策
OPU実施頭数 3頭
回収卵子数 63個
移植可能胚数 15個

(4) 「かながわ鶏」の推進（ヒナの配付）

消費者の地産地消志向の高まりと養鶏農家の経営多角化を支えるため、平成20年度から試験研究に取り組み、平成27年度に県内初の肉用鶏「かながわ鶏」が完成し、平成28年度から県内生産者にヒナを供給している。

ヒナの供給羽数

年度	28	29	30	元	2	3	4
羽数	854	3,315	5,270	2,150	5,650	6,620	7,470

VI 研究発表・広報・技術指導

1 試験研究成果

(1) 刊行物

- 令和3年度 試験研究成績書 令和4年4月刊行
- 令和4年度 試験研究計画書 令和4年4月刊行
- 令和3年度 業務年報 令和4年6月刊行
- 畜産技術センターニュース 令和4年5月、8月、11月、令和5年2月刊行
- 令和4年度 普及活動実績 令和5年3月刊行
- 農林水産関係試験研究推進構想（畜産の部） 令和5年3月刊行

(2) 試験成績検討会議（令和3年度試験研究実施課題）

ア 開催日；令和4年6月21日

イ 開催場所；畜産技術センター 情報管理室、オンライン（Skype）

ウ 課題名

【大家畜】

- ・ OPU技術の現地実証試験
- ・ 未経産牛におけるOPU実施方法の検討

【飼料作物】

- ・ 神奈川県における寒地型イネ科牧草の適応性の検証

【畜産環境】

- ・ 密閉縦型堆肥化装置（コンボ）の脱臭槽の能力向上に関する試験
- ・ 環境制御型養豚施設の実証試験
- ・ 家畜用浄化槽の曝気量制御によるコスト運転技術の実証

【養豚】

- ・ 系統豚を利用した改良型種豚の開発
- ・ 豚液状精液の低温保存に適した新規保存液及び冷却プログラムの検討

【養鶏】

- ・ かながわ鶏の飼養管理技術の確立（初期栄養管理技術の向上）
- ・ 国産エンリッチドケージによる暑熱対策技術の検討

【経営】

- ・ 消費者が嗜好する畜産物の特徴づけに関する研究

(3) 試験研究成果検討部会

行政機関、農業改良普及組織の参加により試験研究成果検討部会を開催し、令和3年度に実施した試験・研究課題のうち23課題について検討した。研究成果のうち普及奨励に値する情報を「成果－Ⅰ」とし、指導・研究に有効な情報を「成果－Ⅱ」として、「成果－Ⅰ」6課題、「成果－Ⅱ」5課題を選定した。

ア 普及奨励に値する情報（成果－Ⅰ）

- ・ OPU技術の現地実証試験
- ・ 二期作の1作目の利用に適した春播きサイレージ用トウモロコシ品種
- ・ 二毛作または単作利用に適した遅播きサイレージ用トウモロコシ品種
- ・ 二期作の2作目の利用に適した夏播きサイレージ用トウモロコシ品種
- ・ 系統豚ユメカナエル維持集団の能力

- ・豚用回分式活性汚泥浄化槽における溶存酸素濃度制御システムでの曝気量制御は、春期～秋期は良好な運転が可能

イ 指導・研究に有効な情報（成果－Ⅱ）

- ・ロールベールラップサイレージの品質評価方法の検討
- ・系統豚を利用した改良型種豚の繁殖及び産肉成績について
- ・豚液状精液の低温保存には、モデナ液へのケンフェロールの添加および16時間かけて緩徐に冷却する冷却プログラムが有効
- ・産卵前期にエンリッチドケージで飼養すると暑熱期の卵殻強度、産卵率の低下を抑制する
- ・暑熱期に油脂吸収促進剤を飼料添加すると産卵率と卵殻強度を維持する効果がある
- ・おがくず脱臭槽の脱臭性能に関する調査

(4) 畜産技術検討会

生産者・市町村・畜産関係機関を対象として、現地で利用可能な研究・普及情報等の発表の場として開催した。

ア 酪農・肉用牛関係

(ア) 開催日；令和5年2月17日

(イ) 開催場所；海老名市文化会館 351多目的室

(ウ) 課題名等

- | | | |
|-----------------------------------|-------|--------|
| ・未経産牛におけるOPUを用いた後継牛確保対策 | 企画研究課 | 湯本 森矢 |
| ・自給飼料増産に向けた取り組み | 企画研究課 | 喜多 浩一郎 |
| ・あなたの給与飼料、見直してみませんか？ ～飼料高騰と戦うために～ | 普及指導課 | 菊地 千絵 |

(エ) 研修会

「地域と調和した都市近郊の地域交流型酪農経営」

講師 酪農経営（伊勢原市） 石田牧場 石田 栄男 氏
石田 豊子 氏

イ 養豚・養鶏関係

(ア) 開催日；令和5年3月17日

(イ) 開催場所；レンブラントホテル海老名 3F ラ・ローズ

(ウ) 課題名等

- | | | |
|------------------------------------|-------|-------|
| ・食育活動を通じた畜産物の販促活動支援 | 普及指導課 | 前田 高広 |
| ・暑熱ストレス軽減を目的とした豚房環境の改善が授乳期母豚に及ぼす影響 | 企画研究課 | 中原 祐輔 |
| ・養豚排水処理の回分式汚泥処理施設における溶存酸素濃度制御の影響 | 企画研究課 | 松尾 綾子 |

(エ) 講演会

「養豚経営におけるプロバイオティクスの活用について」 OASIS 代表 大井 宗孝 氏

「日本養豚開業獣医師協会（JASV）におけるベンチマーキングの活用について」

OASIS 代表 大井 宗孝 氏

(5) 農林水産技術会議

今後の試験研究推進に資するため、重点研究課題を対象に試験研究の計画段階・中間段階において、外部有識者・実務者から試験計画や試験研究成果、研究の進め方等について指導助言を受けた。

ア 研究成果評価部会

(ア) 開催日 令和5年1月18日

(イ) 開催場所 畜産技術センター 情報管理室

(ウ) 検討課題 「農林水産関係試験研究推進構想（畜産の部）の改定」

(エ) 検討委員 農研機構畜産研究部門 山崎 信 氏
 神奈川県畜産振興会 小島 信男 氏
 神奈川県畜産会 石田 聡 氏
 神奈川県養豚協会 関谷 敏彦 氏
 全農神奈川県本部畜産部 佐野 直樹 氏
 神奈川県酪農協同組合連合会 竹本 佳正 氏
 かながわの畜産に携わる女性ネットワーク 石井 絵美子 氏

(6) 農林水産系研究機関研究成果発表会

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため中止した。

2 学会・研究会等の発表

学会研究会名	開催場所	年月日	演題名	発表者
日本畜産学会 130回大会	オンライン 開催	2022.9.16	授乳期母豚の暑熱ストレスを示す温熱指標における湿度の影響	企画研究課 白石葉子 折原健太郎 中原祐輔 (共同発表)
第117回日本養豚学会	オンライン 開催	2022.10.27	ブタ液状精液の低温保存に適した冷却プログラムおよび細胞保護物質の検討	企画研究課 中原祐輔 白石葉子 (共同発表)
第6回日本胚移植技術研究会大会・第39回北海道牛受精卵移植研究会 合同研究発表北海道大会	酪農学園大学：対面&Webのハイブリッド開催	2022.11.4	修復培養液へのP糖タンパク質増強剤の添加によるバイオプシー胚の耐凍性および受胎率向上への取り組み	企画研究課 浅川祐二 (共同発表)
第40回日本獣医師会獣医学術学会年次大会	ヒルトン福岡シーホーク	2022.11.4	乳牛の乳頭管内ケラチンプラグにおけるラクトフェリン濃度とIgA濃度の解析	企画指導部 秋山清 企画研究課 浅川祐二 (共同発表)
日本水処理生物学会 第58回大会	熊本大学	2022.11.18	養豚排水処理の回分式活性汚泥処理施設における溶存酸素濃度制御の影響	企画研究課 松尾綾子 板倉一斗 (共同発表)

3 特許出願

出願名	出願番号	発明者
なし		

4 雑誌等の発表

誌名	月及び号数	題名	執筆者
神奈川畜産情報	5月号 (676号)	消費者は神奈川県産の鶏卵にどれくらいの価値を見出しているのか	企画研究課 引地宏二
	7月号 (677号)	多産系母豚 (Topigs20) を活用した肉豚の生産 ～種雄豚 (デュロック種) の系統ごとの特徴～	企画研究課 中原祐輔
	9月号 (678号)	今こそ自給飼料の成分分析 ～最近の飼料情勢を踏まえて～	普及指導課 前田高弘
	11月号 (679号)	ばっ気量の制御による浄化槽の低コストな運転方法	企画研究課 松尾綾子
	3月号 (6781号)	最小限の労働力による自給飼料の生産 寒地型イネ科牧草の適応性の検証 (利用2年目)	企画研究課 喜多浩一郎
J A 神奈川つく い	6月号	相模原市内でかながわブランド「かながわ鶏」を育てています	普及指導課 川村英輔
J A 相模原	5月号	相模原市内でかながわブランド「かながわ鶏」を育てています	普及指導課 川村英輔
	11月号	養鶏現場でできる飼料高騰対策	普及指導課 前田高弘
	3月号	丈夫な子牛を育てるために	普及指導課 菊地千絵
J A 湘南	1月号	稲発酵粗飼料 (稲 WCS) について	普及指導課 廣田一郎
畜産いきいきだ より 3月号	3月号	検討会畜産技術検討会 (酪農・肉用牛関係) と酪農技術研究会研修会が開催されました	普及指導課 仲澤慶紀
普及現地情報	6月	神奈川県肉豚共進会3年ぶりに開催!	普及指導課 前田高弘
	6月	フレッシュな畜産の担い手が一堂に会しました!	普及指導課 川村英輔
	9月	今年の飼料用トウモロコシの生育状況を調査しました	普及指導課 田邊香音
	12月	県内各地で鶏卵品評会が開催されました	普及指導課 川村英輔
	12月	やまゆりポーク生産者協議会の食育授業行われる	普及指導課 前田高弘
	1月	わくわくモーモースクールが開催される	普及指導課 菊地千絵

5 報道関係の取材・放送

取材社	掲載・放送日	取材内容等	対応
全国酪農協会	令和4年5月1日	飼料用トウモロコシ二期作を支援	企画研究課 喜多 浩一郎

6 技術相談、指導

関係機関からの依頼により実施した講演、審査、指導、相談等は次のとおりである。

部門	件数	内容
畜産環境	69	水質分析、畜産相談
養鶏・経営	3	講演、講義、技術指導
大家畜	4	共進会審査、現地指導
養豚	10	等
企画調整	5	
普及指導	111	
合計	202件	

7 畜産技術研修

(1) 研究人材活性化対策事業

ア 研究高度化研修

なし

イ 研究推進支援研修

研修課題：「ゲノミック評価を活用した牛群改良」

研修時期：1回目 令和4年10月20日

2回目 令和4年11月30日

内容：1回目 国内におけるゲノミック評価の利用状況や牛群改良への活用方法を学習し、県内における牛群改良のための活用方法について検討した。

2回目 ゲノミック評価により雌牛を選抜し、短期間に飛躍的に牛群能力を向上させた事例について学習するとともに、効率的な改良を推進するための繁殖技術について検討した。

講師：1回目 (一社)家畜改良事業団 前橋種雄牛センター 古舘 誠 上席専門役

2回目 群馬県畜産試験場 家畜改良係 加藤 聡 上席研究員

(2) 地域畜産技術情報研究会

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため中止した。

(3) その他の受講研修

所属・氏名	研修場所	期間	日数	研修名(内容)
企画研究課 湯本森矢	家畜改良センター 中央畜産研修施設	R4.6.27~7.1	5	中央畜産技術研修会(肉用牛生産技術指導者養成(1))
普及指導課 川村英輔	家畜改良センター 中央畜産研修施設	R4.8.23~26	3	中央畜産技術研修会(養鶏)
企画研究課 松尾綾子	家畜改良センター 中央畜産研修施設	R4.9.20~22	3	中央畜産技術研修会(畜産環境保全(耕畜連携、堆肥利用促進))

企画研究課 板倉一斗	家畜改良センター 中央畜産研修施設	R4. 9. 26～30	5	中央畜産技術研修会（畜産環境保 全（堆肥化処理、利用技術））
普及指導課 廣田一郎	家畜改良センター 中央畜産研修施設	R4. 11. 8～10	3	中央畜産技術研修会（自給飼料）
企画研究課 板倉一斗	家畜改良センター 中央畜産研修施設	R5. 1. 23～27	5	中央畜産技術研修会（畜産環境保 全（畜舎汚水処理技術））
普及指導課 廣田一郎	家畜改良センター 中央畜産研修施設	R5. 1. 30～2. 3	5	中央畜産技術研修会（畜産経営 A・B）
企画研究課 板倉一斗	オンライン	R3. 10. 26～27	2	農林水産関係若手研究者研修

(4) 受け入れ研修

ア 短期受け入れ研修

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、受け入れしなかった。

イ 職業体験学習・インターンシップ

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、受け入れしなかった。

8 施設見学・施設公開等

(1) 施設見学来場者

対象	件数	人数	対象	件数	人数
農家及び農業関係者	0 件	0人	一般	0 件	0 人
児童生徒及び学校関係者	0 件	0人	その他	0 件	0 人
			合計	0 件	0 人

(2) 科学技術週間

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため中止した。

(3) 畜産を見てみよう！（サイエンスサマー参加行事）

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため中止した。

(4) 家畜に親しむつどい・施設公開

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため中止した。

9 食育等に関する取り組み

県民に食の大切さや畜産及び研究への理解を深めてもらうため、畜産に関する食育等を推進する取り組み。

・ 出前講座	令和4年11月25日(金)	相模原市立藤野小学校5年生「ブタとブタ肉のお話」	37人
	令和4年11月30日(水)	藤沢市立小糸小学校5年生「ブタとブタ肉のお話」	52人
	令和4年12月8日(木)	平塚市立勝原小学校5年生「ブタとブタ肉のお話」	65人

10 収集資料

試験研究報告、統計資料、技術情報誌等冊（1月～12月）の収集を行い整理保管した。

分類	冊数
国・独法関係の研究報告書類	2
大学関係の研究報告書類	4
都道府県関係の研究報告書類	8
団体の研究報告書類	10
国内技術情報誌類	16
外国技術情報誌類	2
その他寄贈雑誌等	0

11 表彰・受賞

職員の職務に関する表彰及び受賞

○農業施設学会論文賞

- ・LCA手法を用いた公共下水道を利用した都市近郊酪農の家畜排せつ物処理システムの環境影響評価
普及指導課 川村英輔 令和4年9月

○健康医療局長表彰

- ・自宅療養者への健康観察及び配食支援チーム（企画研究課 折原健太郎 他3名） 令和4年10月

VII 付 表

1 飼養家畜家禽頭羽数 (生後 60日以上)

畜種別	性	R4年度 当初数	受入			払出			R4年度末
			生産	購買	小計	売却	へい死 淘汰	小計	現在 頭羽数
ホルスタイン	♂	0	2	0	2	0	0	0	2
	♀	32	10	0	10	1	2	3	39
黒毛和種	♂	4	2	0	2	2	0	2	4
	♀	14	4	0	4	1	0	1	17
牛	計	50	18	0	18	4	2	6	62
ランドレース	♂	51	323	0	323	277	44	321	53
	♀	120	313	0	313	313	44	357	76
大ヨークシャー	♂	7	44	0	44	42	0	42	9
	♀	11	51	0	51	47	4	51	11
デュロック	♂	1	18	0	18	12	2	14	5
	♀	3	16	0	16	11	0	11	8
雑種	♂	0	147	0	147	106	20	126	21
	♀	8	152	0	152	114	11	125	35
豚	計	201	1,064	0	1,064	922	125	1,047	218
ボリスブラウン	♀	226	0	345	345	0	228	228	343
さくら	♀	224	0	0	0	0	224	224	0
もみじ	♀	226	0	0	0	0	226	226	0
岡崎おうはん	♀	0	0	345	345	0	0	0	345
シャモ833系統	♂	423	346	0	346	0	412	412	357
鶏	計	66	91	0	91	0	95	95	62

2 令和4年度気象表

気 象 表

観測点：畜産技術センター

月 旬	平均気温(℃)		最高気温(℃)		最低気温(℃)		日照時間(hour)		降水量(mm)		
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	
2022年 4月	上	12.6	12.7	17.6	17.8	7.6	7.1	72.0	60.9	78.0	45.9
	中	14.6	14.5	19.4	19.5	10.5	9.3	45.3	52.5	59.5	53.2
	下	17.8	15.8	22.8	20.6	13.1	10.8	52.9	59.6	102.5	35.2
平均又は合計	15.0	14.3	19.9	19.3	10.4	9.0	170.2	173.0	240.0	134.3	
5月	上	16.2	17.9	21.5	22.9	11.7	12.9	66.5	61.1	32.0	34.5
	中	18.4	18.6	22.5	23.2	13.8	14.1	35.7	51.0	63.5	48.3
	下	21.0	20.0	25.9	24.8	16.4	15.8	85.9	62.4	32.0	53.9
平均又は合計	18.6	18.9	23.4	23.7	14.0	14.3	188.1	174.5	127.5	136.7	
6月	上	20.1	21.0	24.9	25.5	16.7	16.9	51.0	49.2	59.0	35.9
	中	21.3	21.9	25.8	26.0	17.4	18.6	31.6	37.4	21.0	57.8
	下	27.3	23.2	32.6	27.3	23.0	20.2	84.6	31.9	14.5	53.1
平均又は合計	22.9	22.0	27.8	26.3	19.0	18.6	167.2	118.5	94.5	146.8	
7月	上	26.7	24.7	31.6	28.7	23.2	21.6	49.7	33.9	15.0	69.6
	中	25.8	25.9	29.6	30.2	23.1	22.5	27.6	50.0	121.0	51.7
	下	28.3	26.4	32.7	30.7	24.6	23.1	101.8	55.5	41.5	54.7
平均又は合計	27.0	25.7	31.4	29.9	23.7	22.5	179.1	139.4	177.5	176.0	
8月	上	28.5	27.7	32.9	32.2	25.1	24.0	69.2	68.0	9.0	38.3
	中	27.7	27.3	32.7	31.8	24.3	23.9	51.6	59.1	107.0	56.4
	下	26.4	26.5	31.3	30.9	23.0	23.0	32.2	60.6	46.5	67.8
平均又は合計	27.5	27.1	32.3	31.6	24.1	23.6	153.0	187.7	162.5	162.5	
9月	上	26.2	25.4	30.8	29.8	22.9	22.1	35.2	51.0	32.0	78.7
	中	26.0	24.3	31.3	28.6	21.9	20.7	45.1	49.5	140.0	80.4
	下	22.5	21.8	27.3	26.2	19.2	18.3	51.8	44.0	96.5	59.8
平均又は合計	24.9	23.8	29.8	28.2	21.4	20.4	132.1	144.5	268.5	219.0	
10月	上	19.6	20.6	24.6	25.0	15.5	17.0	36.2	43.7	80.5	97.3
	中	18.4	18.5	22.1	23.0	15.4	14.9	24.6	44.6	6.0	61.8
	下	14.8	16.3	20.5	20.9	10.1	12.3	64.0	48.0	0.0	55.0
平均又は合計	17.5	18.4	22.3	22.9	13.5	14.6	124.8	136.3	86.5	214.1	
11月	上	14.8	14.9	21.6	19.9	9.0	10.2	65.4	50.5	0.0	23.9
	中	14.0	12.6	19.3	17.6	8.9	7.9	57.6	47.2	11.5	30.8
	下	14.4	10.8	19.3	16.1	9.5	5.8	36.6	50.1	67.0	23.3
平均又は合計	14.4	12.8	20.1	17.9	9.1	7.9	159.6	147.9	78.5	78.0	
12月	上	8.8	8.9	14.4	14.2	3.7	3.9	42.7	50.9	21.0	26.4
	中	7.0	7.2	13.2	13.0	0.4	1.5	69.2	56.2	9.0	15.8
	下	5.9	6.2	12.6	12.2	-0.6	0.2	71.8	64.9	16.5	19.4
平均又は合計	7.2	7.4	13.4	13.1	1.1	1.8	183.7	172.0	46.5	61.6	
2023年 1月	上	5.3	5.0	12.6	11.2	-2.2	-1.2	82.0	63.9	0.0	8.5
	中	7.3	4.8	12.2	10.6	2.1	-0.8	43.6	57.8	3.5	16.1
	下	3.8	5.2	9.7	10.7	-1.7	-0.6	63.8	63.6	0.5	26.0
平均又は合計	5.4	5.0	11.4	10.9	-0.6	-0.9	189.4	185.3	4.0	50.6	
2月	上	6.7	5.2	11.8	11.0	2.0	-0.5	50.0	58.7	28.5	14.6
	中	7.9	5.7	13.2	11.4	2.6	0.1	54.4	56.8	6.0	23.1
	下	8.4	7.3	14.5	12.6	1.6	2.0	64.3	48.2	0.0	27.2
平均又は合計	7.6	6.0	13.1	11.6	2.1	0.5	168.7	163.7	34.5	65.0	
3月	上	12.0	8.0	18.3	13.2	5.9	2.6	78.5	51.7	9.5	36.0
	中	13.0	9.9	18.0	15.4	7.7	4.1	55.1	59.6	33.0	35.2
	下	13.2	10.6	17.5	15.7	9.9	5.0	29.3	57.3	76.5	36.3
平均又は合計	12.7	9.5	18.0	14.8	7.7	3.9	162.9	168.5	119.0	107.5	
平均又は合計	16.8	16.0	21.9	20.9	12.2	11.4	1978.8	1911.2	1439.5	1552.2	

3 職員配置

(R4 . 4. 1 現在)

所 長 小嶋 信雄

副所長 山田 博久

[管理課] (4人、会計年度任用職員1人)

課長(兼) 山田 博久

副主幹 古野 一平

主任主事 小島 富子

主事 福山 尊陶

会計年度任用職員1人

企画指導部長 秋山 清

[企画研究課] (11人、会計年度任用職員1人)

課長 坂上 信忠

[企画調整グループ]

専門研究員 折原 健太郎

会計年度任用職員1人

[養鶏・経営グループ]

主任研究員 引地 宏二

主任研究員 川端 光宏

[大家畜グループ]

主任研究員 喜多 浩一郎

主任研究員 浅川 祐二

技師 湯本 森矢

[養豚グループ]

主任研究員 西田 浩司

主任研究員 中原 祐輔

[環境グループ]

主任研究員 松尾 綾子

技師 板倉 一斗

【現業部門】 (13人、再任用3人、会計年度任用職員15人)

[大家畜グループ]

技能技師 柏木 龍治

技能技師 小林 雄一

技能技師 若林 透

技能技師 綾部 英和

技能員 小菅 真悟

技能員 金子 悦史

技能員(再任用) 小澤 寛之

会計年度任用職員5人

[養豚グループ]

技能技師 野口 洋昌

技能技師 谷 一馬

技能技師 阿部 浩一

技能技師 細谷 幸司

技能員(再任用) 佐藤 悟

会計年度任用職員5人

[養鶏・環境グループ]

技能技師 大西 宣成

技能技師 佐藤 史隆

技能員 山田 さゆり

技能員(再任用) 大河原 健右

会計年度任用職員5人

[普及指導課] (7人、会計年度任用職員2人)

課長 仲澤 慶紀

[酪農肉牛グループ]

主査 廣田 一郎

主査 横澤 ころろ

技師 菊地 千絵

主任専門員 相内 幹浩

会計年度任用職員1人

[養豚養鶏グループ]

副技幹 川村 英輔

主査 前田 高弘

会計年度任用職員1人