

平成30年度

滋賀県畜産技術振興センター

業 務 報 告

令和2年(2020年)3月

目次

第1 総務	2
1. 基本方針	2
2. 沿革	2
3. 位置および交通	3
4. 土地利用内訳および場内略図	3
5. 機構	4
6. 職員	4
7. 飼養家畜	6
第2 試験研究	7
1. 試験研究課題	7
2. 試験研究概要	8
第3 家畜改良・増殖	10
1. 高品質近江牛づくり推進事業	10
2. 高能力乳用牛遺伝資源醸成事業	11
3. 近江しゃもの種卵供給	12
第4 技術指導	14
1. 繁殖技術指導	14
2. 家畜改良指導	14
3. 研修会開催	15
4. グループ支援	15
第5 自給飼料	16
1. 自給飼料生産事業	16
2. 自給飼料分析センター	17
第6 ふれあい広場	18
1. ふれあい広場の概要	18
第7 後継者育成	20
1. 農業大学校	20
2. 高等学校	22
3. インターンシップ	22
4. 中学校	22
第8 情報活動	23
1. 発行印刷物	23
2. 学会誌等の誌上発表	23
3. 口頭発表	23
4. 会議および研修会等の開催状況	24

第 1 総務

1. 基本方針

畜産は肉・乳・卵といった安全・安心な食料を供給するのはもちろんのこと、飼料生産や家畜ふんの堆肥利用を通じた地域内資源循環、家畜を活用した食育・情操教育など多くの役割を果たします。現在、畜産業は飼料や生産資材価格の高止まり、経営者の高齢化と担い手不足、口蹄疫や鳥インフルエンザ等の家畜伝染病の発生といった様々な課題に直面しています。滋賀県を代表する畜産物である「近江牛」についても、肥育素牛価格が高騰しており厳しい経営状況が続くと予想されます。

こうした状況の中で、畜産技術振興センターは本県における畜産の技術開発および普及・指導の拠点として事業に取り組んでいます。業務の大きな柱となるのは「試験研究」「家畜改良・増殖」「技術指導」の三点です。

(1) 試験研究

滋賀県の農業・畜産の特性を生かしつつ、実用普及につながる技術開発を行っています。

(2) 家畜改良・増殖

「近江牛」の繁殖素牛や胚および高能力乳用初妊牛を県内の畜産農家に譲渡することにより、生産基盤強化と家畜改良に寄与しています。また、当センターで開発した地鶏「近江しゃも」の種卵を生産・供給しています。

(3) 技術指導

肉用牛農家における飼養管理技術の指導、畜産農家団体の活動支援などの実践的な取り組みを行っています。

2. 沿革

昭和 6 年		通常県会において滋賀県種畜場設置を議決
昭和 7 年	4 月	野洲郡野洲町に滋賀県種畜場を設置（面積 2.8ha） 牛および家兎を飼育開始
昭和 9 年	10 月	豚および蜜蜂を飼育開始
昭和 14 年	6 月	めん羊を飼育開始
昭和 14 年	6 月	蒲生郡日野町に滋賀県種畜場蒲生分場を新設（面積 30ha）
昭和 16 年	7 月	滋賀県種畜場蒲生分場に滋賀県立農民道場を併設
	10 月	滋賀県種畜場野洲本場を廃止し、蒲生分場を本場とする
昭和 22 年	6 月	滋賀県農民道場を種畜場に統合するとともに、名称を滋賀県立有畜営農指導所と改称
昭和 30 年	9 月	機構改革により滋賀県立有畜営農指導所を滋賀県種畜場と改称、同時に滋賀県日野家畜保健衛生所を併設 家畜人工授精メインセンターとして業務開始
昭和 31 年	5 月	併設の滋賀県日野家畜保健衛生所を近江八幡へ移転
昭和 37 年	4 月	滋賀県農村青年研修館を併設
昭和 41 年	4 月	機構改革により業務係を廃止、飼養技術係および人工授精係の 2 係を設置
昭和 44 年	3 月	滋賀県農村青年研修館を廃止、同時に滋賀県立高等営農学園（安土町）が設立され、滋賀県種畜場は、日野分校として畜産専攻課程を担当

昭和45年	4月	機構改革により人工授精係を繁殖係とし、養成係を飼料作物係と改称
昭和45年	12月	乳用雌牛育成牧場事業拡大に伴う事業用地として13.5haを買収、また牛人工授精用精液を全面的に凍結精液に切り換える
昭和46年	1月	乳用雌牛育成放牧事業開始
昭和47年	4月	家畜改良事業団から凍結精液の導入開始
昭和48年	4月	滋賀県伊吹家畜増殖場(豚)を統合 蒲生地域広域農道が場内を貫通(被買収面積1.095ha)
昭和50年	4月	滋賀県立高等営農学園を滋賀県立営農大学校と改称 引き続き畜産専攻課程を担当
昭和53年	3月	種雄牛のけい養を廃止
昭和59年	3月	滋賀県畜産センター(仮称)整備3か年事業始まる
昭和60年	1月	公共育成牧場整備2か年事業始まる
	4月	滋賀県種鶏場を統合し、名称を滋賀県畜産技術センターと改称
昭和61年	3月	滋賀県畜産技術センター整備事業および公共育成牧場整備事業竣工
平成元年	4月	滋賀県立営農大学校が滋賀県立農業大学校と改称 引き続き畜産専攻課程を担当
平成6年	4月	滋賀県畜産技術振興センターと改称し、技術指導部門を新設 今津町に西部指導所を設置
平成12年	4月	滋賀県農業総合センターに再編統合し、滋賀県農業総合センター畜産技術振興センターと改称
平成17年	4月	滋賀県総合センターの組織改編に伴い、独立機関「滋賀県畜産技術振興センター」となる
平成29年	10月	キャトル・ステーション整備事業工事開始
平成30年	7月	キャトル・ステーション整備事業竣工、供用開始

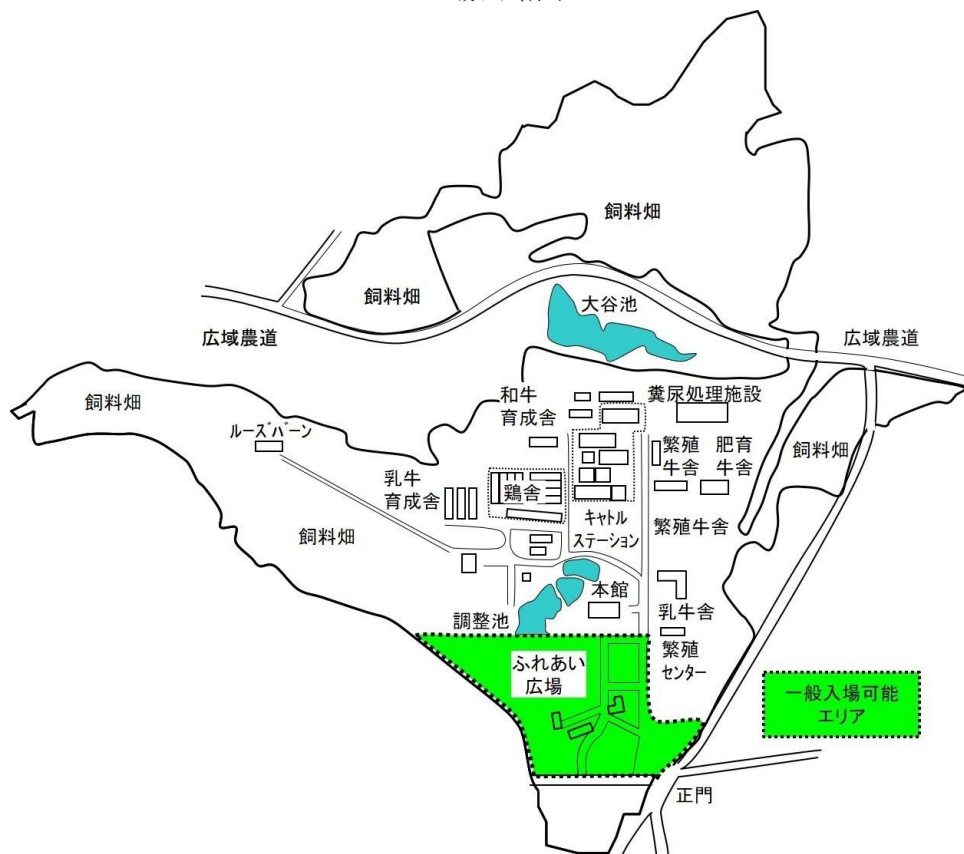
3. 位置および交通

滋賀県の東南部、蒲生郡日野町山本に位置し、東に国定公園鈴鹿の連山を、西には琵琶湖を経て遠く比良の連峰を望む標高180mの緑あふれる眺めのよい丘陵地帯に立地している。近くには日野町立大谷総合運動公園や藤の寺「正法寺」、県花「しゃくなげ」の群生地などがある。交通は、名神高速道路八日市インターまたは竜王インターより車で25分、蒲生スマートインターより車で15分、JR近江八幡駅下車、近江バス日野行き必佐公民館前下車徒歩約20分。近江鉄道日野駅下車タクシーで5分。近江鉄道日野駅下車近江バス近江八幡駅行き必佐公民館前下車徒歩20分または日野町営バス湖南サンライズ線畜産技術振興センター前下車。

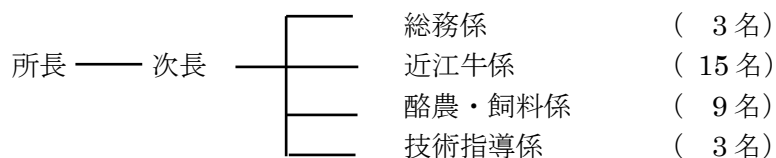
4. 土地利用内訳および場内略図

	面積
建物敷地	20,404m ²
飼料畑・採草地	217,194
放牧地	45,500
ふれあい広場	40,797
宿舎跡地	12,552
その他	82,116
総面積	418,563

場内略図



5. 機構



6. 職員

(1) 現員

平成30年4月1日

	行政職	研究職	医療職	技能労務職	計
所長		1			1
次長		1			1
総務係	2			1	3
近江牛係		8		7	15
酪農・飼料係		3		6	9
技術指導係			3		3
計	2	13	3	14	32

(2) 業務分担

係名	職名	氏名	分担業務
	所長 次長	山路 泰介 青木 義和	総括 所内運営および試験研究の総括、職員の人事、服務 関係機関との連絡調整
総務係	主幹 副主幹 技師	福山 進 谷口 郁子 徳田 聡	管理担当事務の総括、予算および決算 歳出予算の執行および経理 県有財産の管理、公印の管守 歳入予算、職員の給与、諸手当、共済組合、互助会 物品の出納保管、文書の收受、発送、編さん、および 保存、その他庶務 自動車運転および車両整備、本館の営繕 燃料庫の管理
近江牛係	専門員 主任主査 主任主査 主任技師 主任技師 主任技師 技師 技師 技師 技師 技師 技師 技師 技術員 技術員	濱野 貴史 山中 健吾 田中 裕泰 小畑 敦俊 大北 冨子 杉江 勇二 小松 匡 林 佑香 今川 新吾 山元 一彦 堀川 隆司 加地 雅之 終 良一 畠中 隆介 荒木 勇太	近江牛係の総括 近江牛の試験研究および生産技術の総括 現場作業の人員配置計画 キャトル・ステーション等畜舎整備の総括および運営 体外受精胚の生産および試験研究 キャトル・ステーションの胚生産・供給 キャトル・ステーションおよび繁殖牛舎の整備・運営 繁殖和牛の改良および交配計画 胚移植技術の試験研究および指導 経膈採卵供用牛の選定および管理 キャトル・ステーションの試験研究 キャトル・ステーションの子牛導入、管理、譲渡 家畜防疫・衛生の総括 近江牛の肥育技術に係る試験研究 近江牛のブランド力向上 繁殖和牛の人工授精の管理 繁殖和牛の生産性向上に係る試験研究 体外受精胚の生産および試験研究 体外受精胚の生産および試験研究 キャトル・ステーションの胚生産・保存 近江牛の哺育・育成技術に係る試験研究 近江牛の素牛生産および譲渡 哺育ロボットを活用した哺育・育成管理 家畜の飼育作業 家畜の飼育作業 家畜の飼育作業 家畜の飼育作業 家畜の飼育作業 家畜の飼育作業 家畜の飼育作業

酪農・飼料係	主任専門員	三溝 成樹	酪農・飼料係の総括 乳用牛、飼料作物ならびに近江しゃもに係る試験研究の企画調整 乳用牛および近江しゃもの生産技術の総括 担い手の育成
	主任主査	藤井 清孝	畜産クラスター事業および畜産関連補助事業 飼料作物の試験研究および普及、農場の飼料生産業務 自給飼料分析センター業務 畜産環境の試験研究および技術指導 近江しゃもの試験研究、種卵生産譲渡
	主査	川本 友香	乳用牛の飼料管理技術に係る試験研究 乳用牛の育成・譲渡 ふれあい広場の運営 豚の情報収集
	技師	徳田 正信	家畜の飼育作業
	技師	北岡 寅吉	家畜の飼育作業
	技師	西岡 英孝	家畜の飼育作業
	技師	渡辺 和弘	家畜の飼育作業
技術指導係	専門員	三松美智子	技術指導担当の総括、畜産関係団体との連絡調整 試験研究成果の普及および技術情報の提供 和牛改良の総括
	主任主査	浅井 素子	広報・ホームページおよび事業概要 肉用牛農家指導の企画調整 肉用牛農家グループの育成・指導 繁殖牛の生産技術に係る調査・指導 人工授精の指導
	主任主査	前井 和人	肥育牛の生産技術に係る調査・指導 和牛の産肉能力平準化、和牛改良の推進 和牛育種価情報の解析および活用

7. 飼養家畜

平成 30 年 2 月 1 日

乳用牛： 50 頭 (成牛 15 頭、育成牛 29 頭、子牛 6 頭)
肉用牛：肥育牛 63 頭 (成牛 8 頭、育成牛 42 頭、子牛 13 頭)
：繁殖牛 159 頭 (成牛 111 頭、育成牛 36 頭、子牛 12 頭)
鶏： 1,710 羽
その他：めん羊 33 頭
山羊 19 頭
馬 4 頭

第2 試験研究

1. 試験研究課題

研究課題	内容	担当	協力機関	実施期間
「近江牛」の生産性の効率化	近江牛の効率的、高生産性肥育技術を構築する。 ①肥育前期の飼料増給方法の検討、②血中ビタミン A コントロール方法の検討、③タンパク質の給与量の検討、④自給飼料給与方法の検討、⑤育成期から肥育期の飼料給与法の検討	近江牛係		① H27～30 ② H29～31 ③ H27～30 ④ H29～31 ⑤ H30～R3
経膈採卵を活用した効率的な和牛胚生産技術の確立	OPU-IVFによる効率的な和牛胚の生産技術を開発する。 ①生体からの効率的な卵子採取方法の検討、②体外受精胚の効率的な作出方法の検討、③生存性の高い低温保存法の検討	近江牛係		H28～H30
β-カロテン強化飼料給与による黒毛和種の繁殖・免疫機能改善技術の確立	①β-カロテン製剤給与による繁殖牛と子牛の血漿成分への影響の検討 ②β-カロテン製剤の適正な給与量の検討、③β-カロテン製剤給与による分娩後の OPU-IVF と繁殖への影響の検討、④β-カロテン製剤給与にかかる飼料給与マニュアルの作成	近江牛係	京都大学	H29～R1
黒毛和種子牛の多頭飼育における効率的かつ省力的な哺育技術体系の確立	哺乳期和牛子牛における哺乳ロボットを活用した効率的かつ省力的な多頭飼育方法を確立する。 ①初乳製剤を活用した群飼育下の和牛子牛の免疫力の高度斉一化、②群飼育和牛子牛における強化哺育による離乳時発育の確保、③群飼育和牛子牛における離乳方法の検討	近江牛係		① H30～R1 ② H30～R1 ③ R1～R2
乳牛への効果的な定時授精法の確立	①ホルモン処置下における卵巢動態調査から授精適期を検討し、性選別精液の受胎率の改善に向けた定時授精法を確立する。 ②農家フィールドにて定時授精法の効果や課題を検証する。	酪農・飼料係		① H29～30 ② H29～31

水田の効率的活用による自給飼料生産拡大技術の確立	稲 WCS 収穫時期分散、飼料用稲専用品種の早生、中生、晩生ごとの有望な品種の選定を行うとともに、裏作作付けを前提にした品種選定を行う。	酪農・飼料係	農業技術振興センター	H29～R3
オーチャードグラス系統適応性検定試験	農研機構畜産研究部門で育成されたオーチャードグラス系統について、夏季が厳しい条件を備えた地域での栽培適性を明らかにするため、系統適応性の評価を行い、品種候補の基礎資料とする。	酪農・飼料係	(独) 農研機構畜産草地研究所	H29～H30

2. 試験研究概要

(1) 「近江牛」の生産性の効率化

ア タンパク質の給与量の検討：低発育肥育素牛に対する高タンパク質配合飼料の給与効果の検証

発育の劣る肥育素牛の増体を向上させるため、10～16 か月齢の間高タンパク質配合飼料を給与したが増体向上効果は確認できなかった。

(2) 経膈採卵を活用した効率的な和牛胚生産技術の確立

ア 生体からの効率的な卵子採取方法の検討

OPU 実施 48 時間前に酢酸ブセレリン (GnRH 製剤) を供卵牛に投与することで、平均 23.5 個の卵子が確保でき、効率的な卵子採取法を確立した。

イ 体外受精胚の効率的な作出方法の検討

IVF 後の発生培養において、文献情報から移植可能胚発生率が高いと見込まれる 5 種類の培地を比較したところ、移植可能胚発生率の最も高い培地では 28.2%という成績が得られ、生産効率の高い胚培養法を確立した。

ウ 生存性の高い低温保存法の検討

胚の低温保存法に超急速ガラス化法を用いることで、融解後の生存率 100%、透明帯脱出率 84.6%と良好な結果が得られた。IVF 胚の受胎率は新鮮胚 35.4%、超急速ガラス化法による低温保存胚 36.0%であり、超急速ガラス化胚は新鮮胚と同等の受胎率が期待できることが確認された。

(3) β -カロテン強化飼料給与による黒毛和種の繁殖・免疫機能改善技術の確立

分娩前後の黒毛和種繁殖和牛に β -カロテン強化飼料を給与したところ、血中 β -カロテン濃度 200 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 以上を維持するためには、250mg/日以上 β -カロテンの給与が望ましいことが分かった。また、今回の結果では、分娩後の OPU-IVF 成績と繁殖成績への影響は認められなかった。

(4) 黒毛和種子牛の多頭飼育における効率的かつ省力的哺育技術体系の確立

ア 初乳製剤を活用した群飼育下の和牛子牛の免疫力の高度斉一化

分娩直後の子牛の免疫獲得に影響を及ぼす項目と、子牛の免疫獲得状況との関連を調査・解析することで、効果的な初乳製剤の給与方法を確立する。

イ 群飼育和牛子牛における強化哺育による離乳時発育の確保

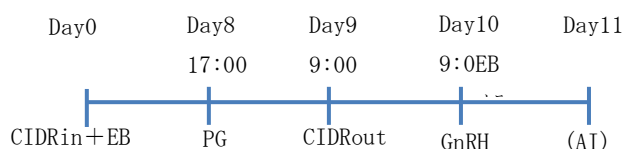
和牛子牛への哺乳ロボットを活用した代用乳の給与量と発育の関係について調査し、哺乳期子牛の良好な発育が確保できる代用乳給与プログラムを確立する。

(5) 乳牛への効果的な定時授精法の確立

ア 性選別精液の利用に向けた定時授精法の確立

(ア)排卵時間の調査

当所で飼育しているホルスタイン種経産牛のべ15頭、未経産牛のべ17頭について下記のプロトコルにて同期化を行いGnRH投与後の排卵時間を調査した。



CIDR；臍内留置型プロゲステロン製剤

EB；エストラジオール安息香酸エステル2mg/mL 1ml（未経産0.5ml）筋注

PG；d-クロプロステノール0.75mg/mL 3ml（未経産2ml）筋注

GnRH；酢酸フェルチリン50 μ g/mL 2ml（未経産1ml）筋注

ホルモン処置を行った試験牛32頭中31頭で排卵を確認した。11頭（34%）が27時間までに、26頭（81%）が30時間までに排卵した。

(イ)性選別精液注入時期、受胎成績の検討

当所で飼育しているホルスタイン種経産牛のべ9頭、未経産牛1頭について上記のプロトコルにて同期化を行いGnRH投与後24時間後、30時間後に性選別精液を用いて1回のみ人工授精（AI）を行い、受胎率を調査した。GnRH投与後24時間後では6頭中3頭（50%）、30時間後では4頭中1頭（25%）で受胎した。

イ 酪農家における定時授精法の効果の検証

県内4戸の牛群検定農家で飼育しているホルスタイン種経産牛のべ42頭について上記のプロトコルにて同期化を行い、GnRH投与翌日に人工授精師による発情確認のもと普通精液にてAIを行い、受胎率を調査するとともに、同期化処置開始直近の乳量・乳成分等の牛群検定データおよびDay10にて採血し血液性状（T-Cho、BUN、GLU）を調査した。

農家経産牛での受胎率は33%となり、農家により受胎率に差がみられた。乳期ごとでは泌乳最盛期に受胎率が低かった。受胎牛、不受胎、AI中止となった牛で、同期化処置による発情時の牛群検定情報（乳量、乳成分）血液性状（T-Cho、BUN、GLU）に有意な差は確認されなかった。

(6) 水田の効率的活用による自給飼料生産拡大技術の確立

ア 稲WCS収穫時期分散のための飼料用稲専用品種の選定

農産普及課に調査の結果、収穫時期分散のため、飼料用稲専用品種の早生、中生、晩生ごとの有望な品種候補を 10 品種選定した。

イ 飼料用稲と飼料作物による 1 年 2 作体系に適応する麦類の草種選定

播種期から生育期初期の気象は、降水量は少なく、気温は低く経過していることから、生育は遅く、茎数も少ないと思われる。

初期生育では、エンバクの「ウルトラハヤテ韋駄天」および「つばめ」、ライコムギの「ライスター」において出芽良否および初期生育で劣っている。その他の品種については良好な生育をしている。

第 3 家畜改良・増殖

1. 高品質近江牛づくり推進事業

(1) 背景・目的

当センターで飼養している繁殖雌牛から子牛の生産・供給を行うことで、近江牛の改良を推進するとともに、生産基盤の拡大を図った。

(2) 今年度の活動内容

平成 29 年度滋賀県版育種価評価をもとに、繁殖雌牛群の整備、改良を進めるとともに、繁殖雌牛へ交配する種雄牛を選定し、子牛の生産を行った。雌子牛は繁殖素牛として県内の和牛繁殖農家に譲渡するとともに、去勢子牛は高島総合家畜市場に出品した。

(3) 目標に対する実績

ア 繁殖部門

高能力繁殖雌牛群の整備を目的に、後継雌牛として、鹿児島県から 10 頭を導入し、センター産 1 頭を保留した。また、高齢、低育種価などを理由に 12 頭を淘汰し、繁殖雌牛の更新を進めた。

繁殖牛 85 頭が分娩し、雄 42 頭、雌 39 頭の計 81 頭の子牛を生産した。

高能力繁殖牛のべ 184 頭から 446 個の胚を生産し、県内の家畜人工授精師等に 42 個を譲渡するとともに、当センターの和牛繁殖牛のべ 28 頭、乳牛育成牛および乳牛経産牛のべ 21 頭に胚移植を行った。

イ 子牛部門

子牛の 6 か月齢時における平均体重は、雄 225kg、雌 196kg であり、目標を上回る良好な発育成績が得られた。

雌子牛は、発育値や体型などにより繁殖素牛として評価を行い、年間 6 回（5、6、8、10、11、2 月）開催した譲渡会において、県内の繁殖農家に 18 頭を譲渡した。

平均価格 547,170 円（消費税込）

平均日齢 236 日

平均体重 259 kg

年間3回（7月、11月、3月）開催される高島総合家畜市場に、去勢21頭および雌13頭の計34頭を出品した。

平均価格 691,645円（消費税込）

平均日齢 267日

平均体重 277kg

（4）今後の課題と次年度以降の計画

和牛子牛取引価格の高騰を背景に、高島総合家畜市場においても取引価格が上昇し、雌子牛の譲渡会ではのべ19戸の農家が参加し、18頭の譲渡が決定するなど、和牛子牛の需要はこれまで以上に高まっている。今後も繁殖成績の向上を図るとともに、胚移植技術も活用しながら、生産子牛の増頭を図る。

2. 高能力乳用牛遺伝資源醸成事業

（1）背景・目的

当事業は、牛群改良の基礎となる高能力乳用牛を県内酪農家に供給することを目的とし、県内酪農家から優良乳用種雌子牛を計画的に買い上げ育成譲渡を行い、県内の牛群能力改良の基礎とする。併せて胚移植技術を活用し近江牛の増頭に資することを目的とする。

（2）今年度の事業内容

ア 子牛の導入および育成

25頭のホルスタイン種乳用牛を県内酪農家より買い上げた（参加農家8戸）。

導入時の子牛の日齢は5～57日（平均27.8日齢）であった。

導入時にヨーネ病、BVD-MD、牛白血病検査を実施し、陰性のもののみ導入した。

12か月齢から14か月齢までは黒毛和種胚移植を実施し、受胎しなかった牛についてホルスタイン種凍結精液を用いた人工授精を実施した。不受胎を繰り返す牛や流産により初産月齢の遅れが見込まれる牛に対し黒毛和種凍結精液による人工授精を実施した。

ホルスタイン種人工授精については性選別精液を優先的に使用した。

イ 初妊牛譲渡

21頭の初妊牛を譲渡した（参加農家9戸）。

21頭中黒毛和種胚移植による妊娠牛が8頭、ホルスタイン種凍結精液による妊娠牛が7頭、黒毛和種凍結精液による妊娠牛が6頭であった。

繁殖障害のため3頭を廃用した。

牛白血病抗体陽性のため2頭を廃用した。

（3）目標に対する実績

ア 初回人工授精時および譲渡時における体測値

目標 ホルスタイン種雌牛標準発育値

実績 ホルスタイン種雌牛標準発育値以上

イ 平成28年度導入子牛の初回授精（胚移植）月齢

目標 12～15か月齢

実績 12.1～16.4 か月齢（平均 13.9 か月齢）

ウ 平成30年度譲渡牛の平均初産分娩月齢

目標 25 か月齢

実績 平均 25.3 か月齢

（4）今後の課題と次年度以降の計画

初産月齢が 31 か月齢以上となる育成牛について譲渡しないことと定めるとともに、分娩月齢が遅くなる個体について譲渡価格の減額規定を設けた。体側値について、哺乳から 6 か月齢までの体重の伸びを改善するため、哺乳体系や離乳期の管理を見直す。また、買上げ日齢が高い個体では、離乳や人工乳・育成飼料への切替えが困難になるため、買上げ日齢は 31 日以内を厳守する。

3. 近江しゃもの種卵供給

（1）背景・目的

滋賀県の特産鶏である近江しゃもの種鶏および性能を維持し、種卵を近江しゃも普及推進協議会（以下、協議会）へ供給することを目的とする。

（2）今年度の事業内容

ア 種卵供給

40,408 個

イ 鶏群の維持および更新

計画どおり更新できた。

0 鶏舎更新用ふ化 6/20 9/19 10/31 3/20

種鶏舎更新用ふ化 5/9

ウ 近江しゃも性能試験

2 回 5/9～10/1 3/20～

（3）目標に対する実績

目標：協議会の要請に応じて、種卵を不足なく供給する。

実績：要請数を供給できた。

*協議会の初生ひな供給実績は 34,660 羽（前年比 99%）であった。

（4）今後の課題と次年度以降の計画

協議会のひな払下計画に基づき、種卵の供給を行う。

種鶏の更新、性能試験を行う。

交配種のうち、近江しゃもの祖父にあたるニューハンプシャー（NH）をロードアイランドレッド（RIR）に変更することとなり、種鶏群の半分はしゃも（SM）♂×二元雑種（RB）♀となった。

4. キャトル・ステーション

（1）背景・目的

近江牛は肥育素牛の多くを県外から購入しており、子牛価格の高騰が続く中、肥育牛の安定確保に向けた地域内一貫生産体制の強化を図る必要がある。そこで当センターで和牛胚の

生産・供給を行い、和牛子牛の生産頭数の増大を図るとともに、県内で生産された和牛子牛を買い取り、当センター内に整備されたキャトル・ステーションで哺育・育成したのち、肥育素牛をして販売することで肥育素牛の県内自給率向上を目指す。

(2) 今年度の活動内容

和牛胚を生産・供給し、県内の乳用牛への胚移植を推進した。また、平成 30 年 7 月より県内農家から和牛子牛の導入を開始し、平成 31 年 3 月より和牛子牛の高島総合家畜市場子牛市場への出品を開始した。

(3) 目標に対する実績

ア 子牛の導入および育成

14 戸の農家より 22 頭の黒毛和種子牛を買い上げた。
導入時の子牛の日齢は 4～77 日（平均 23.1 日齢）であった。
導入時に BVD-MD の検査を実施し、陰性のもののみ導入した。

イ 子牛出荷成績

3 月に開催された高島総合家畜市場に、去勢 3 頭雌 1 頭の計 4 頭を出品した

平均価格	806,700 円（去勢、消費税込）	549,720 円（雌、消費税込）
平均日齢	246 日（去勢）	238 日（雌）
平均体重	276 k g（去勢）	225 kg（雌）

(4) 今後の課題と次年度以降の計画

畜技センターから供給された体外受精胚以外で生産された黒毛和種子牛の導入、ホルスタイン種雌子牛の導入を開始することにより、施設の稼働率を向上させる。

第4 技術指導

当事業では主に和牛繁殖農家に対し月1度程度の巡回を行い、飼養管理や繁殖技術等の指導を行っている。併せて登録の推進（子牛登記検査・繁殖雌牛基本登録審査）や育種価分析等の家畜改良指導を行っている。

さらに、農協や農家グループに対し技術提供等を行い、その活動を支援している。

1. 繁殖技術指導

和牛繁殖農家32戸に対し、のべ366回の巡回を行い、のべ884回の繁殖検診を実施した。

このうち特に繁殖成績に問題のある3農家については、定期巡回以外の繁殖検診や飼養管理成績のモニタリングおよび飼料給与の改善指導を行った。

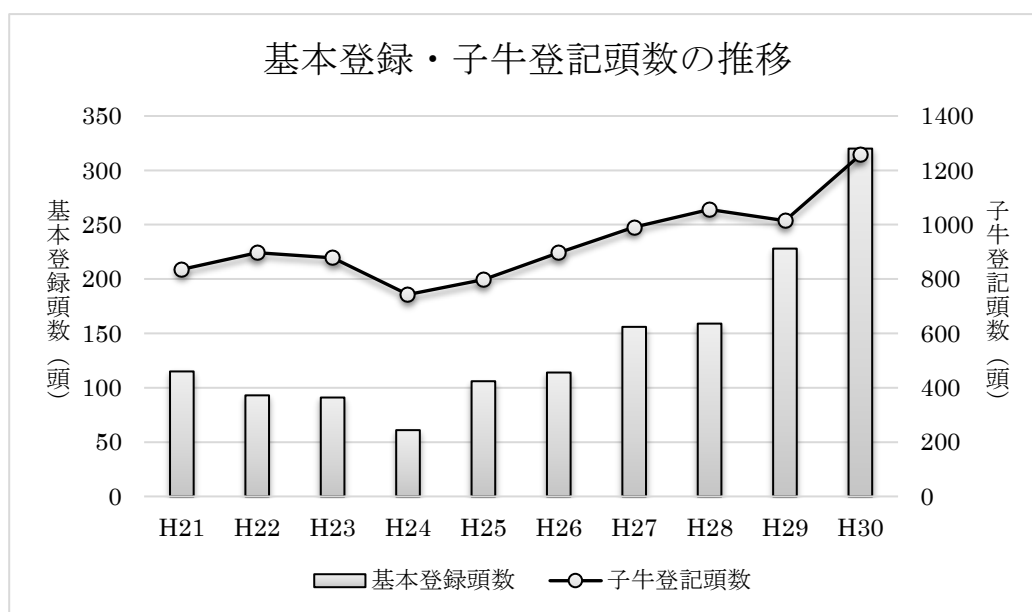
2. 家畜改良指導

（1）登録の推進

家畜改良指導の一環として登録を推進し、繁殖雌牛の基本登録審査および子牛登記検査を実施した。

※ 平成30年度登記・登録頭数

基本登録審査 320頭 子牛登記検査 1,257頭

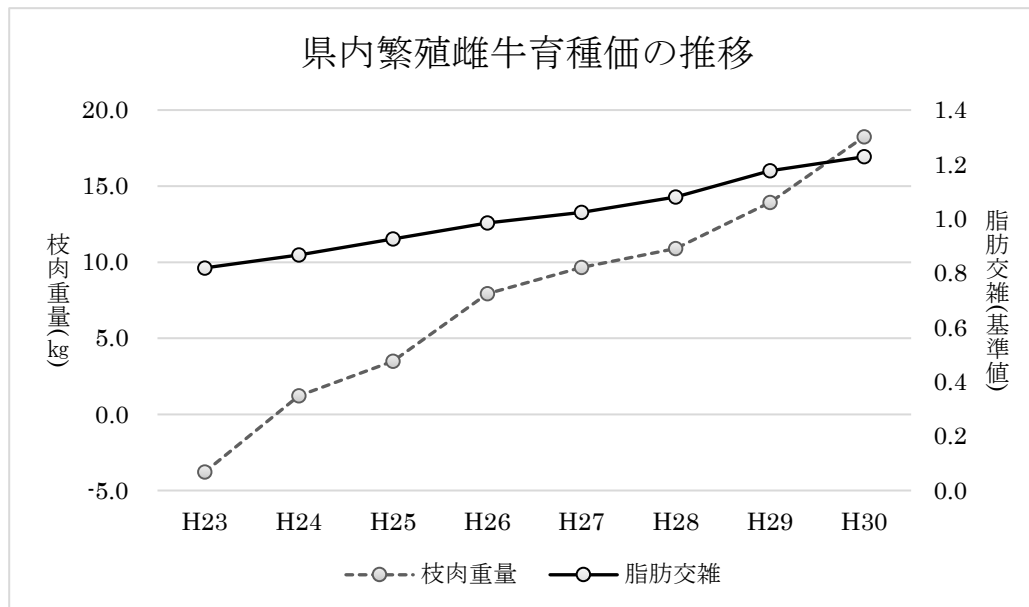


（2）育種価の分析

和牛繁殖農家において産子の産肉成績データを収集、全国和牛登録協会に解析を依頼し繁殖雌牛の育種価評価を行った。農家ごとに育種価情報を取りまとめ、交配シミュレーションを作成し交配指導を行った。

滋賀県供用繁殖雌牛の育種価（平成 30 年）

枝肉重量 (kg)	ロース芯面積 (cm ²)	バラの厚さ (cm)	皮下脂肪厚 (cm)	歩留 (%)	脂肪交雑 (基準値)
18.244	8.047	0.558	-0.352	1.564	1.228



3. 研修会開催

若手・新規就農者を対象に繁殖管理研修会を4回（6月、10月、11月、3月）開催した

開催年月日	内 容	人数
平成 30 年 6 月 21 日	「発情観察と記録①」	12
平成 30 年 10 月 31 日	「発情観察と記録②」	19
平成 31 年 11 月 27 日	「分娩前の母牛の管理と分娩」*	22
平成 31 年 3 月 15 日	「出生後の子牛の管理」*	25

*「おうみ」和牛繁殖協議会女性部と共同開催

4. グループ支援

畜産農家のグループの研修会に対し技術的支援を行った。

開催年月日	内 容	対象者
平成 30 年 8 月 8 日	第 1 回女性部研修会 「暑熱対策」、「意見交換会」	「おうみ」和牛 繁殖協議会女性部

平成 30 年 11 月 27 日	第 2 回女性部研修会 「農場における消毒」 「分娩前の母牛の管理と分娩」	
平成 31 年 3 月 15 日	第 3 回女性部研修会 「出生後の子牛の管理」 「畜技センター哺育・育成プログラム」	
平成 31 年 3 月 27 日	和牛繁殖技術研修会 「哺乳時の事故低減対策」 「分娩時の事故低減対策」 「キャトル・ステーションの運用状況」 「高品質近江牛づくり推進事業」	「おうみ」和牛 繁殖協議会

第 5 自給飼料

1. 自給飼料生産事業

(1) 背景・目的

センター内で飼養する牛（肥育牛を除く）の飼料とするため、飼料畑等において、飼料作物の栽培・収穫・調製を行う。また、施設で処理した堆肥を基肥等に有効活用する。

(2) 今年度の事業内容

夏作物、冬作物とも刈り取り後、予乾のうえ調製し、ラッピングサイレージとする。

合わせて、日野町内で生産された稲ホールクロップサイレージ（稲WC S）の収穫調製を行い、センター内で飼養する牛（肥育牛を除く）の飼料とする

(3) 目標に対する実績

ロールバールサイレージ年間生産個数

目標：1,400 ロール 実績：1,043 ロール

草種	栽培面積 (a)	生産量 (kg)	ロール数 (個)
イタリアンライグラス	1,454	107,000	428
スーダングラス	656	52,500	210
栽培ヒエ	-	-	-
混播牧草	732	44,000	176
雑草	446	14,750	59
稲WC S	202	42,500	170
総 計	3,490	260,750	1,043

降雨により稲WCSを除く草種で収穫作業が順調に行えず生産量が減少した。以上から、目標数量を大幅に下回る生産量となった。

(4) 今後の課題と次年度以降の計画

早春に自給飼料の在庫が不足することから、作付け品種を早生にして、早期の自給飼料の確保を目指す。

2. 自給飼料分析センター

(1) 背景・目的

県内では、水田を活用した耕畜連携等による稲WCSや飼料用米等の取組が行われている。しかし、本県の飼料自給率は、全国平均に比べ低いのが現状である。

そこで、自給飼料の分析・評価等を行うことで、サイレージの品質向上を図り、自給飼料のさらなる生産・利用の拡大をめざす。

(2) 今年度の事業内容

県内で生産された自給飼料サイレージについて、分析・評価を行った。

また、自給飼料の利用拡大に向け会議等により、県関係機関との情報収集に努めた。

表1. 自給飼料分析件数

対象作物	農家戸数	分析点数
トウモロコシサイレージ	2	3
ソルガムサイレージ	2	5
イタリアンサイレージ	0	0
稲WCS	10	35
その他	5	13
合計	19	56

(3) 目標に対する実績

目標：分析結果を飼料設計や次年産の品質向上に役立てるとともに、関係機関の意識統一を図り、当センターの試験研究課題の参考とする。

実績：サンプルの分析・評価結果は、各農業農村振興事務所農産普及課へ報告し、地域のサイレージの品質向上に努めてもらうとともに、会議等において関係機関等へ分析結果の提供を行った。

稲WCSの分析においては、水分含量は適正範囲である50%~65%にサンプルの63%があり、全体的な発酵品質の評価を示すVスコアの点数は、不良となる60点以下のサンプルは35%で、良となる80点以上のサンプルが全体の49%あり、全体的に悪い傾向にあった。

これは前年の稲WCS収穫時に天候不順が多かったことが影響していると思われる。

表2. 稲WCSにおける発酵品質の分析結果

件数	水分	pH	有機酸(現物中%)			計	VBN /TN	Vスコア
			乳酸	酢酸+ プロピオン酸	酢酸+ 吉草酸			
35	55.1	4.185	0.55	0.36	0.72	1.63	3.70	77.2
	±12.7	±0.4	±0.74	±0.55	±0.97	±1.4	±4.66	±20.4

(4) 今後の課題と次年度以降の計画

自給飼料の分析・評価を行い、サイレージの品質向上を図るとともに、関係機関等との情報共有を図り、自給飼料の生産・利用の拡大をめざす。

第6 ふれあい広場

1. ふれあい広場の概要

(1) 背景・目的

動物たちとのふれあいを通じて生命の温かさ・大切さを学び、家畜への親しみと理解を深めていただくため、センターの一部を「ふれあい広場」として一般開放している。また、ここで飼養している家畜について、その多面的機能（農林地の保全、景観形成、獣害対策、ふれあいによる癒しやセラピー効果、情操教育など）を活用し、精神的癒しや情操教育、福祉現場の支援、畜産振興などに役立てている。

(2) 今年度の事業内容

ア イベント開催・参加

羊の毛刈り	1回
羊毛クラフト教室（しがこども体験学校）	4回
バターづくり教室（しがこども体験学校）	2回

イ 飼養家畜頭羽数

平成30年2月1日

家畜名	頭羽数	家畜名	頭羽数
めん羊	33	ウサギ	20
シバ山羊	6	ポニー	3
トカラ山羊	13	ミニチュアホース	1

ウ 家畜の貸出

除草、アニマルセラピー等を目的とした放牧	6件
農業まつり、イベント等	7件
滋賀県獣医師会学校飼育動物支援事業 ウサギふれあい教室	8校

エ 家畜の譲渡

羊 4頭、山羊 4頭

オ 月別来場者数

H30.4月	5月	6月	7月	8月	9月	
1,700	1,700	1,200	600	900	1,000	
10月	11月	12月	H31.1月	2月	3月	合計
2,800	1,400	1,000	400	400	800	13,900

(3) 今後の課題と次年度以降の計画

ふれあい広場で放牧していたメスの羊に重度の肝蛭感染が確認された。また、羊・山羊とも死亡が多かった。今後は肝蛭の感染源となる水場をなくすなどの対策をとるとともに、定期的な健康観察および駆虫を徹底する。

第7 後継者育成

1. 農業大学校

(1) 畜産専攻生

1年生 3名（肉牛専攻2名、酪農専攻1名）

2年生 1名（肉牛専攻1名）

1年生

科目名	時間	講師	科目内容
畜産総論	16	福井 英彦 (農業大学校)	1.家畜の品種と特徴 2.畜産の歴史 3.日本の畜産 4.世界の畜産 5.畜産物の生産 6.環境保全 7.関係法令
畜産経営	32	松山 高博 (東近江農業農村 振興事務所)	1.畜産経営とは 2.経営の目標と収益性 3.酪農経営 4.肉用牛経営 5.養豚経営 6.採卵鶏・肉用鶏経営 7.記帳と経営分析 8.経営改善計画策定
飼養管理 I	48	福井 英彦 (農業大学校)	1.養鶏 2.養豚 3.酪農 理論 4.肉用牛 5.畜舎の構造および施設機械 6.糞尿処理施設の構造および
家畜栄養	32	福井 英彦 (農業大学校)	1.飼料の種類 2.栄養素の種類 3.家畜の消化器官の構造 と消化の特徴 4.栄養と生産 5.飼料計算 6.飼料摂取の環境要因
家畜衛生	32	福井 英彦 (農業大学校)	1.危機管理 2.主な家畜伝染病 3.免疫の仕組みとワクチン 4.消毒の意義とその方法 5.衛生的な畜舎環境 6.関連法規と畜主の義務
家畜繁殖	32	杉江 勇二	1.授精から分娩または産卵までの経過 2.生殖器の構造および機能 3.精子・卵子の構造および役割 4.繁殖機能に係るホルモンおよび作用 5.繁殖の周期性と生殖器および行動の変化 6.精子生理 7.種付け理論
家畜解剖	16	小畑 敦俊	1.家畜の骨格と筋肉 2.家畜の内臓 3.家畜の血管 4.家畜の神経
飼料作物 I	16	藤井 清孝	1.飼料作物の種類と特徴 2.作業体系と作業機械の種類 3.製品の品質評価 4.病害虫の種類と防除法

専攻演習 (ゼミナール)	64	三溝 成樹	選定した課題について文献を収集・整理し、発表討議する。技術・経営について検討を加えるなど、常に問題点を持つように努めると共に、発表力の向上を図る。
実習および プロジェクト学習	496	三溝 成樹	飼養管理の基本技術の習得ならびに自らの経営計画に基づく実践的専門知識の理論付けを行う。
合 計	784		

2年生

科目名	時間	講 師	科 目 内 容
畜産物流通	16	福井 英彦 (農業大学校)	1.日本の畜産物の生産と流通状況 2.世界の畜産物の生産と流通状況 3.安全・安心な畜産物の生産と消費者意識
飼養管理Ⅱ	16	福井 英彦 (農業大学校)	1.生産物と管理 2.環境と飼養管理 3.生産物の品質保持
家畜育種	16	福井 英彦 (農業大学校)	1.遺伝学の基礎 2.家畜の改良方法と方向 3.家畜の選抜方法とその特徴 4.家畜の体型審査および測定方法 5.家畜の登録制度と関連法規
生物工学	32	濱野 貴史	1.胚移植総論 2.胚の構造と生理 3.過剰排卵処理と胚の採取・移植 4.胚操作 5.胚移植技術の今後の展望
飼料作物Ⅱ	16	藤井 清孝	1.草地造成工法の種類と特徴 2.牧草の種類と特徴 3.草地での作業体系と作業機械の種類 4.牧野における栽培の方法 5.放牧技術と家畜管理

専攻演習 (ゼミナール)	96	三溝 成樹	選定した課題について文献を収集・整理し、発表討議する。技術・経営について検討を加えるなど、常に問題点を持つように努めると共に、発表力の向上を図る。
実習および プロジェクト学習	320	三溝 成樹	飼養管理の基本技術の習得ならびに自らの経営計画に基づく実践的専門知識の理論付けを行う。
卒業論文	160	福井 英彦 (農業大学校)	1.プロジェクトの検討と内容の決定 2.プロジェクトのまとめ 3.報告会および論文としてまとめる
合 計	672		

2. 高等学校

家畜に対する審査眼を養い、経営における資質の向上とクラブ員相互の交流を図る目的で8月6日～7日に滋賀県学校農業クラブ連盟主催の、「平成30年度家畜審査研修競技会」が開催された。

技術指導担当職員が講師として和牛審査講習（講義および実習）ならびに家畜審査競技を行った。

県内の農業高校3校（長浜農業高等学校、八日市南高等学校、甲南高等学校）より各校5名、合計15名の生徒が参加した。

3. インターンシップ

獣医学を専攻する学生を対象に家畜衛生等公務員分野への参入意欲を醸成することを目的として実施されるインターンシップ事業の学生4名（岩手大学1名、北里大学2名、岐阜大学1名）を受け入れた。

4. 中学校

家畜の飼養管理、飼料作物栽培など畜産の職場体験学習を通じて、畜産業への理解を深め、畜産物生産に対する認識を促す目的で、県内中学生の体験学習を受け入れた。日野中学校5名、朝桜中学校5名の生徒が参加した。

第 8 情報活動

1. 発行印刷物

発行印刷物名	主な内容	発行年月
平成 29 年度滋賀県農林水産主要試験研究成果	水田由来自給飼料資源による乳用牛飼料給与技術の開発	平成 30 年 4 月

2. 学会誌等の誌上発表

課題名	執筆者	雑誌名等	月日
黒毛和種雌肥育牛における脂肪壊死症と種雄牛，導入時の日齢体重および産肉性の関係	北川貴志	日本獣医師会雑誌	6月20日
乾燥豆腐粕が黒毛和種去勢牛の飼料摂取量、血液性状および第一胃内発酵特性に及ぼす影響	北川貴志	関西畜産学会報	H31年3月
黒毛和種子牛の出生後 60 日間における血漿免疫グロブリンの変動	小畑敦俊	肉用牛研究会報第 106 号	2 月 6 日
滋賀県における素牛供給事業	小畑敦俊	畜産システム研究会報第 42 号	2 月 15 日

3. 口頭発表

課題名	発表者	発表会名	月日
乳牛への効果的な定時授精法の確立	川本友香	平成 30 年度近畿中国四国地域乳牛担当者会議	6 月 22 日・23 日
黒毛和種子牛の多頭飼育における効率的かつ省力的哺育技術体系の確立	小畑敦俊	平成 30 年度近畿中国四国肉用牛研究員会議	9 月 20 日・21 日
滋賀県における素牛供給事業	小畑敦俊	第 32 回畜産システム研究会シンポジウム	10 月 20 日
水田由来資源を活用した近江牛肥育技術の開発	大北冨子	平成 30 年度滋賀県試験研究機構研究発表会	10 月 19 日

黒毛和種子牛の出生後 60 日間における血漿免疫グロブリンの変動	小畑敦俊	第 56 回肉用牛研究会	11 月 14 日 15 日
黒毛和種新生子牛における免疫力向上に向けた取り組み	小畑敦俊	第 24 回滋賀県獣医学会	2 月 24 日
繁殖和牛飼育農家における後継者への支援・育成指導	浅井素子	平成 30 年度畜産技術振興センター 試験研究および技術指導成績報告検討会	3 月 8 日
乳牛への効果的な定時授精法の確立	川本友香	平成 30 年度畜産技術振興センター 試験研究および技術指導成績報告検討会	3 月 8 日
高能力遺伝資源醸成事業	川本友香	平成 30 年度畜産技術振興センター 試験研究および技術指導成績報告検討会	3 月 8 日
水田の効率的活用による自給飼料生産拡大技術の確立	藤井清孝	平成 30 年度畜産技術振興センター 試験研究および技術指導成績報告検討会	3 月 8 日
自給飼料分析事業	藤井清孝	平成 30 年度畜産技術振興センター 試験研究および技術指導成績報告検討会	3 月 8 日
近江しゃも種卵供給	藤井清孝	平成 30 年度畜産技術振興センター 試験研究および技術指導成績報告検討会	3 月 8 日
高品質近江牛づくり推進事業	山中健吾 林佑香	平成 30 年度畜産技術振興センター 試験研究および技術指導成績報告検討会	3 月 8 日
キャトル・ステーション運営事業	小畑敦俊	平成 30 年度畜産技術振興センター 試験研究および技術指導成績報告検討会	3 月 8 日
黒毛和種子牛の多頭飼育における効率的かつ省力的哺育育成技術体系の確立	小畑敦俊	平成 30 年度畜産技術振興センター 試験研究および技術指導成績報告検討会	3 月 8 日
経膈採卵を活用した効率的和牛胚生産技術の確立	小松匡	平成 30 年度畜産技術振興センター 試験研究および技術指導成績報告検討会	3 月 8 日
近江牛生産性効率化試験	大北冴子	平成 30 年度畜産技術振興センター 試験研究および技術指導成績報告検討会	3 月 8 日

4. 会議および研修会等の開催状況

題目	対象者	人数	月日
キャトル・ステーション関係機関・団体内覧会	関係機関・団体	計 68 名	7 月 4 日・ 8 日・10 日
キャトル・ステーション竣工式典	関係機関・団体	48 名	7 月 18 日
受精卵移植研修会	希望者	3 名	1 月 30 日～ 2 月 27 日

平成30年度 業務報告
発行 令和2年(2020年)3月
滋賀県畜産技術振興センター

〒523-1651 滋賀県蒲生郡日野町山本695

TEL 0748-52-1221

FAX 0748-53-2434

Email ge36@pref.shiga.lg.jp

<https://www.pref.shiga.lg.jp/chikugi/>