

令和4年度

滋賀県畜産技術振興センター

# 業 務 報 告

令和5年(2023年)12月

# 目次

第1 総務	
1. 基本方針 .....	1
2. 沿革 .....	1
3. 位置および交通 .....	2
4. 土地利用内訳および場内略図 .....	3
5. 機構 .....	4
6. 職員	
(1) 現員 .....	4
(2) 業務分担 .....	4
7. 飼養家畜 .....	5
第2 試験研究	
1. 令和4年度に実施した試験研究課題 .....	6
2. 令和4年度に実施した事後評価課題 .....	7
第3 家畜改良・増殖	
1. 高品質近江牛づくり推進事業 .....	9
2. 高能力乳用牛遺伝資源醸成事業 .....	10
3. 近江しゃもの種卵供給 .....	10
4. キャトル・ステーションの運営 .....	11
第4 技術指導	
1. 繁殖技術指導 .....	13
2. 家畜改良指導 .....	13
3. 研修会開催 .....	14
4. 全国和牛能力共進会 .....	14
第5 自給飼料	
1. 自給飼料生産事業 .....	17
2. 自給飼料分析センター .....	17
第6 ふれあい広場	
1. ふれあい広場の概要 .....	19
第7 後継者育成	
1. 農業大学校 .....	20
2. 高等学校 .....	21
3. インターンシップ .....	21
4. 中学校 .....	21
第8 情報活動	
1. 発行印刷物 .....	22
2. 学会誌等の誌上発表 .....	22
3. 口頭発表 .....	22
4. 会議および研修会等の開催状況 .....	22
5. 講師派遣等 .....	22

# 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、飼料生産や家畜排せつ物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担っている。一方、現在、畜産業は飼料や生産資材価格の高騰、経営者の高齢化と担い手不足、口蹄疫や高病原性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る。

こうした状況の中で、畜産技術振興センター（以下「センター」）はこうした課題解決に向けた畜産の技術開発および普及・指導に取り組んでおり、「試験研究」「家畜改良・増殖」「キャトル・ステーションの運営」「技術指導」「後継者育成」「ふれあい牧場の開設」の6点を大きな柱に事業を実施している。

### (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る。

### (2) 家畜改良・増殖

「近江牛」の繁殖素牛や和牛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・供給している。

### (3) キャトル・ステーションの運営

近江牛は肥育素牛の多くを県外から導入しているという課題がある。そこで、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ことを目的に、当センターで和牛胚の生産・供給を行い、乳用牛への和牛胚移植の推進により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、肥育素牛として県内肥育農家へ譲渡するための飼養施設（キャトル・ステーション）を運営している。

### (4) 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、農家の生産性向上を図るための取り組みを行っている。

### (5) 後継者育成

本県畜産の後継者育成や担い手の確保、さらには畜産業への理解醸成を目的に、農業大学の学生指導や牛人工授精師資格講習会、地元中学生の職場体験など、畜産の後継者育成のための幅広い活動を行っている。

### (6) ふれあい広場の開設

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」として県民のみなさんへ開放している。

## 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高等学校と改称 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カ年事業始まる
昭和60年	1月	公共育成牧場整備2カ年事業始まる
	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及び公共育成牧場整備事業竣工
平成元年	4月	滋賀県立営農高等学校が滋賀県立農業高等学校と改称 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
平成31年	4月	繁殖牛舎およびブルーバード建替え、供用開始

### 3. 位置および交通

滋賀県の東南部、蒲生郡日野町大字山本に位置し、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。

<アクセス>

車：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分あるいは蒲生スマートインターより車で15分

電車・バス：

- ・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。

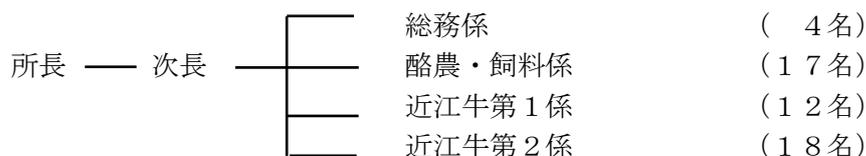
4. 土地利用内訳および場内略図

	面積
建物敷地	17,367 m <sup>2</sup>
飼料畑・採草地	217,194 m <sup>2</sup>
放牧地	45,500 m <sup>2</sup>
ふれあい広場	40,500 m <sup>2</sup>
宿舎跡地	12,552 m <sup>2</sup>
その他	85,450 m <sup>2</sup>
総面積	418,563 m <sup>2</sup>

[場内略図]



## 5. 機構



※令和5年3月31日時点

## 6. 職員

### (1) 現員

令和5年3月31日

	行政職	研究職	技能労務職	会計年度任用職員	計
所長		1			1
次長		1			1
総務係	2		1	1	4
近江牛第1係		6	4	2	12
近江牛第2係		6	5	7	18
酪農・飼料係		4	5	8	17
	2	18	15	18	53

### (2) 業務内容

係名	分担業務
所長 次長	総括 所内運営および試験研究の総括、職員の人事、サービス 関係機関との連絡調整
総務係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管理担当事務の総括、予算および決算</li> <li>・歳出予算の執行および経理</li> <li>・県有財産の管理、公印の管守</li> <li>・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</li> <li>・自動車運転および車両整備、本館の営繕、燃料庫の管理</li> <li>・その他庶務 等</li> </ul>
近江牛第一係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・肥育牛の飼養管理、試験研究</li> <li>・繁殖牛の飼養管理、試験研究</li> <li>・所内繁殖牛の改良推進、優良和牛子牛の生産</li> <li>・和牛胚の生産・供給、胚移植技術に係る試験研究および指導</li> <li>・肉用牛農家グループの育成・指導</li> <li>・肉用牛農家への技術指導</li> <li>・和牛育種価情報の解析および活用</li> <li>・繁殖牛の生産技術に係る調査・指導</li> <li>・和牛改良の推進に係る調査研究、指導 等</li> </ul>

近江牛第二係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・キャトル・ステーションの運営</li> <li>・近江牛の繁殖素牛育成および譲渡</li> <li>・和牛子牛の飼養管理、試験研究</li> </ul> <p style="text-align: right;">等</p>
酪農・飼料係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乳用牛の飼養管理技術に係る試験研究</li> <li>・高能力乳用初妊牛の哺育育成・譲渡</li> <li>・近江しゃもの試験研究</li> <li>・近江しゃもの種卵の生産および譲渡</li> <li>・飼料作物の試験研究および普及</li> <li>・自給飼料の生産、分析</li> <li>・畜産環境の試験研究および技術指導</li> <li>・ふれあい広場の運営</li> <li>・担い手の育成</li> </ul> <p style="text-align: right;">等</p>

## 7. 飼養家畜

令和5年2月1日時点

畜舎等：29畜舎、1孵卵舎

乳用牛：71頭(成牛 3頭、育成牛 43頭、子牛 25頭)

肉用牛：肥育牛 286頭(成牛 46頭、育成牛 144頭、子牛 96頭)

：繁殖牛 167頭(成牛 104頭、育成牛 43頭、子牛 20頭)

鶏：931羽

その他：めん羊 38頭

山羊 8頭

馬 4頭

## 第2 試験研究

### 1. 令和4年度に実施した試験研究課題

研究課題	内容	担当	協力機関	実施期間
変化する消費者ニーズを捉えた近江牛生産技術の確立	牛肉に対する消費者ニーズの多様化に対応するため、ライスオイル(米油)の給与による牛肉中の脂肪質の向上に取り組む。また、経産牛の再肥育や一産取り肥育による適度な脂肪交雑で値頃感のある牛肉の生産技術を確立する。	近江牛第一係		R 3 ～R 7
代謝プロファイルテストの活用による生産性の高い繁殖雌牛群管理技術の確立	牛群の栄養状態を適時モニタリングする代謝プロファイルテストや繁殖牛の発情行動を常時検知する ICT 機器を組み合わせ、多頭数の繁殖牛を効率的に管理し、1年1産を達成するための大規模牛群管理システムを確立する。	近江牛第一係		R 2 ～R 4
情報機器を活用した黒毛和種子牛の多頭飼育における高精度健康管理手法の確立	多頭飼育下における哺育・育成期子牛の損耗防止や発育向上を目的に、生体情報収集機器と個体識別機器、情報管理機器を組み合わせることで、より多くの視点から体調不良をより早期に高い精度で発見できる健康管理手法を確立する。	近江牛第二係	滋賀県立大学	R 3 ～R 5
蛋白のバイパス率に着目した乳用育成牛の成長および生産性の評価	ルーメンバイパス蛋白質に着目し、乳用牛の体格の大型化に適応した発育の確保を目指した新たな給与体系を確立する。	酪農・飼料係		R 2 ～R 4
県産飼料用米を最大限活用した「近江しゃも」の生産技術の確立	近江の地場産品に指定されている「近江しゃも」のさらなるブランド力向上のため、本県の水田で生産された飼料用米を最大限活用した「近江しゃも」の統一的な飼養方法の参考となる生産技術を確立する。	酪農・飼料係	農業技術振興センター	R 4 ～R 5
イタリアンライグラス系統適応性検定試験	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構(以下「農研機構」)畜産研究部門で育成され	酪農・飼料係	農研機構 畜産草地研究所	R 1 ～R 4

	<p>たイタリアンライ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う。</p>			
--	---	--	--	--

## 2. 令和4年度に実施した事後評価課題

### (1) 「近江牛」の生産性の効率化（実施期間：H27～R3）

#### ①研究の概要

近江牛生産では肥育素牛と飼料の購入経費が生産コストの大部分を占めているが、近年の子牛価格、飼料価格の高騰により、近江牛生産者の経営は大きく圧迫されている。今後、近江牛の生産を維持・拡大していくためには、費用対効果と品質向上を考慮した飼養管理を構築していく必要がある。肥育素牛の発育状況はその後の肥育成績に大きく影響するため、素牛に合った飼養管理を行うことにより費用対効果を高められる可能性があるが、その方法は明確ではない。本試験では肥育素牛の発育状況に合致した以下の項目を検討し、費用対効果と品質の向上を考慮した飼養管理方法を確立する。

- ア 肥育前期の飼料増給方法
- イ 血中ビタミンAコントロール方法
- ウ 蛋白質の給与量
- エ 自給飼料（飼料用米など）給与方法
- オ 育成期から肥育前期にかけた飼料給与方法

#### ②研究の成果

- ・ 肥育前期の濃厚飼料の増給ペースは速めず、肥育中期以降は定量給与をすることにより、濃厚飼料の無駄を無くし、飼料効率を向上させることができる。
- ・ 肥育前期から血中ビタミンA濃度を低く推移させることで、枝肉格付結果（ロース芯面積、皮下脂肪厚、歩留基準値）を向上させることができる。
- ・ 肥育前期にタンパク質給与量を高めることで、増体に悪影響を与える可能性がある。
- ・ 玄米と豆腐粕を用いて良質なサイレージを製造でき、豆腐粕の保存性が向上できる。
- ・ 玄米・豆腐粕混合サイレージを、配合飼料の最大50%代替（原物ベース）しても飼料摂取量に影響を与えずに給与することができる。
- ・ 乾燥豆腐粕を配合飼料の10%代替（原物ベース）しても飼料摂取量に影響を与えずに給与することができるが、20%以上代替給与すると飼料摂取量が低下する傾向がある。
- ・ 乾燥豆腐粕を配合飼料の10%代替（原物ベース）しても、枝肉格付結果に影響を与えずに給与することができる。

### (2) 水田の効率的活用による自給飼料生産拡大技術確立（実施期間：H29～R3）

#### ①研究の概要

- ・ 稲発酵粗飼料（稲WC S）収穫時期分散のための飼料用稲専用品種の選定および高品

質生産技術を確立するため、熟期ごとの県内適応性有望品種の選定および生育ステージ別高品質・安定生産技術の検討を行う。

- ・飼料用稲－飼料作物の1年2作体系による自給飼料生産技術を確立するため、飼料用稲と組合せ可能な麦類草種の比較検討を行うとともに、飼料用稲専用収穫機による収穫調製の検討を行う。

## ② 研究の成果

- ・飼料用稲は、晩生になるほど多収であった。
- ・飼料用稲は、いずれの品種も発酵品質は良好であった。
- ・麦類は、オオムギとエンバク以外は黄熟期が近畿の梅雨入り平年値の6月7日を過ぎ、カビの発生に留意。
- ・飼料用専用稲の晩生品種と麦類のオオムギを用いて同一圃場での1年2作体系での安定的な乾物収量の最大化が可能。
- ・同一圃場同一条件で栽培した飼料用稲および麦類の技術情報の確保ができた。
- ・ホールクロップで収穫するため麦跡の翌日移植稲作でも、麦の圃場残渣が少なく窒素飢餓が起きなかった。

## (3) 黒毛和種雌牛育成期における経膈採卵-体外受精 (OPU-IVF) 技術を活用した効

### 率的胚生産技術の確立 (実施期間: H31~R3)

#### ① 研究の概要

黒毛和種繁殖牛の遺伝的能力の評価はこれまで生後約5年の期間を要していたが、新たな遺伝的能力評価 (ゲノミック評価) が開発され、育成期から高い精度で把握できるようになった。

当所では、和牛改良を目的に、黒毛和種経産牛から経膈採卵 (OPU) -体外受精 (IVF) により体外受精胚を生産して県内の酪農家等に供給しているほか、当所で生まれた黒毛和種雌子牛は、県内の黒毛和種繁殖農家に繁殖用子牛として供給していることから、より早期に遺伝的能力を把握、活用を進め、改良速度の向上を図ることが望ましい。

一方で、育成期の黒毛和種雌牛は、体格や生殖器のサイズが小さいことや春機発動期前後の繁殖機能が未熟であることなど、OPUを実施するための技術的課題は多いことから、黒毛和種雌牛育成期における OPU-IVF の適用条件を明らかにし、胚生産成績の高位安定化技術を確立するため、以下の項目を検討した。

- ・黒毛和種雌牛育成期における OPU-IVF の適用条件と OPU 実施後の繁殖成績への影響調査
- ・黒毛和種雌牛育成期における OPU-IVF 成績高位安定化を図るため、ホルモン製剤の前処置効果について検討

#### ② 研究の成果

- ・黒毛和種では10か月齢から OPU が実施でき、胚生産も可能であった。
- ・10~14か月齢までの間に OPU を実施しても、その後の人工授精による受胎成績には影響はない。
- ・OPU 前の GnRH 製剤投与は、有意差はないものの、より多くの胚盤胞を確保できるようになる。

## 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

近江牛の改良推進および生産基盤の拡大を目的に、当センターで飼養している繁殖雌牛から高品質な和牛子牛の生産・供給を行った。

#### (2) 今年度の活動内容

滋賀県育種価評価ならびにゲノミック評価を活用して、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あるいはセンターが開催する販売会に出品した。

#### (3) 事業実績

##### ア 繁殖部門

(ア) 高能力繁殖雌牛群の整備を目的に、後継雌牛として、宮崎県から7頭を導入し、センター産4頭を保留した。また、高齢、低育種価などを理由に17頭を淘汰し繁殖雌牛の更新を進めた。

(イ) 雄44頭、雌38頭の計82頭の子牛を生産した。

##### イ 子牛部門

(ア) 子牛の6ヵ月齢時における平均体重は、雄188kg、雌189kgであった。

(イ) 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5回(4、8、10、12、2月)開催した譲渡会において、県内の繁殖農家に16頭を譲渡し

##### [譲渡牛16頭の概要]

平均価格 538,034円(消費税込み)

平均日齢 266日

平均体重 248kg

(ウ) 年間3回(7月、11月、3月)開催される高島総合家畜市場および年2回(5月、9月)開催の当センター販売会に、去勢45頭および雌8頭の計53頭を出品・販売した。

##### [販売53頭の概要]

平均価格 477,358円(消費税込)

平均日齢 269日

平均体重 去勢266kg、雌259kg

#### (4) 次年度以降の計画

世界情勢の変化やコロナ禍の影響により、全国的に和牛素牛の導入意欲が低下しているが、県内の和牛繁殖農家の生産基盤の強化・拡大および繁殖雌牛の改良を進めるため、引き続き高能力な子牛生産に努める。

## 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に、県内酪農家から優良乳用種雌子牛を計画的に買い上げ、育成後初妊牛として譲渡を行った。

### (2) 事業実績

#### ア 子牛の導入および育成

- ・ 5戸26頭のホルスタイン種乳用牛（4～33日齢、平均14日齢）を県内酪農家より買い上げた（参加農家5戸）。
- ・ 導入時にヨーネ病、牛ウイルス性下痢、牛伝染性リンパ腫検査を実施し、陰性のもののみ導入した。
- ・ 酪農家の収益向上および県内和牛子牛生産拡大を目的に、12か月齢から14か月齢までは黒毛和種受精卵移植を実施し、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。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授精を実施した。

なお、ホルスタイン種授精については性選別精液（Sort90）を優先的に使用した。

#### イ 初妊牛譲渡

- ・ 9戸24頭の初妊牛を譲渡した。24頭中黒毛和種受精卵移植による妊娠牛が11頭、ホルスタイン種凍結精液による妊娠牛が9頭、黒毛和種凍結精液による妊娠牛が4頭であった。
- ・ なお、繁殖障害のため3頭を廃用した。

#### [令和3年度導入子牛の初回授精（受精卵移植）月齢]

目標 12～15か月齢

実績 12.6～15.6か月齢（平均13.7か月齢）

#### [令和4年度譲渡牛の平均初産分娩月齢]

目標 25か月齢

実績 平均25.0か月齢

### (3) 次年度以降の計画

世界情勢の変化やコロナ禍の影響により、飼料をはじめ生産資材価格が高騰しており、酪農にとっては厳しい情勢が続いている。県内の酪農生産基盤の強化のため、良質な初妊牛の育成・譲渡に努める。

## 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

19,858個

※ 協議会の初生ひな供給実績は17,319羽(前年比70.0%)

### 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 5/11、6/29、11/16、1/13

種鶏舎更新用ふ化 6/29

## (3) 次年度以降の計画

種鶏の更新、無駄の少ない種鶏数管理を行いつつ、協議会のひな払下計画に基づき、種卵の供給を行うとともに、ふ化率の向上に努める。

## 4. キャトル・ステーションの運営

### (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、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、キャトル・ステーションで哺育・育成したのち、肥育素牛と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

当センターで飼育する和牛繁殖雌牛から体外受精胚を生産し、家畜人工授精師等を通じて県内酪農家に供給した。

県内の酪農家で和牛胚移植により生産された和牛子牛ならびに和牛繁殖農家で生産された和牛子牛を買い取り、約9か月齢まで哺育・育成した後、高島総合家畜市場または当センターで開催する和牛子牛販売会を通じて県内の和牛肥育農家へ販売した。また、希望に応じて子牛生産元の農家へ売り渡しを行った。

また、和牛胚の移植対象となる乳用雌子牛を酪農家から買い取り、約5か月齢まで哺育・育成した後、子牛生産元の農家へ売り渡しを行った。

### (3) 今年度の事業内容

#### ア 和牛胚の生産供給

当センター繫養の繁殖和牛のべ84頭より経腔採卵を実施し、168個の和牛胚を生産した。1頭あたり平均採取卵子数は8.2個、培養個数は485個、移植可能胚数は168個であった。また、91個の胚を供給した。

#### イ 子牛の導入および育成

31戸の農家より323頭の和牛子牛(目標400頭)、7戸の酪農家より62頭の乳用雌子牛(目標50頭)を買い上げた。導入時に牛ウイルス性下痢、牛伝染性リンパ腫検査を実施し陰性のもののみ導入した。なお、和牛子牛の5ヵ月齢時における平均体

重は、雄166kg、雌158kgであった。

## ウ 子牛出荷成績

年間3回（7月、11月、3月）開催される高島総合家畜市場および年2回（5月、9月）開催の当センター販売会に出品するとともに、子牛生産元の農家へ売り渡しを行った。

### [家畜市場および販売会への出品]

和牛子牛140頭（去勢74頭および雌66頭） ※目標販売頭数 240頭  
平均価格 445,574円（去勢） 395,833円（雌）  
平均日齢 276日（去勢） 280日（雌）  
平均体重 272kg（去勢） 249kg（雌）

### [子牛生産元の農家へ売り渡し]

和牛子牛127頭（去勢65頭、雌62頭）乳用雌子牛75頭  
※目標売り渡し頭数 184頭（和牛子牛134頭、乳用雌子牛50頭）

## （4）今後の問題と次年度以降の計画

牛胚の生産については、経膈採卵を活用した効率的和牛胚生産技術の確立し作業マニュアルを作成、胚生産の安定化を図る。供給胚について受胎率に関するデータを蓄積し、庭先融解による直接移植が可能な超急速ガラス化法を実用化し、供給胚の利用拡大を図る。

キャトル・ステーションについては、子牛の導入頭数、利用農家数ともに年々増加しており、県内産肥育素牛の自給率の向上に寄与しているが、導入頭数の増加に伴う疾病の増加や発育低下などが課題となっている。今後も導入頭数の確保に努めるとともに、発育向上を目指し疾病対策、飼養管理の改善を図っていく。

## 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33戸に対し、延べ310回の巡回指導を実施した。また、うち19戸で延べ1,089頭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。

加えて、第12回全国和牛共進会鹿児島大会への出品に関し、技術的な支援を行った。

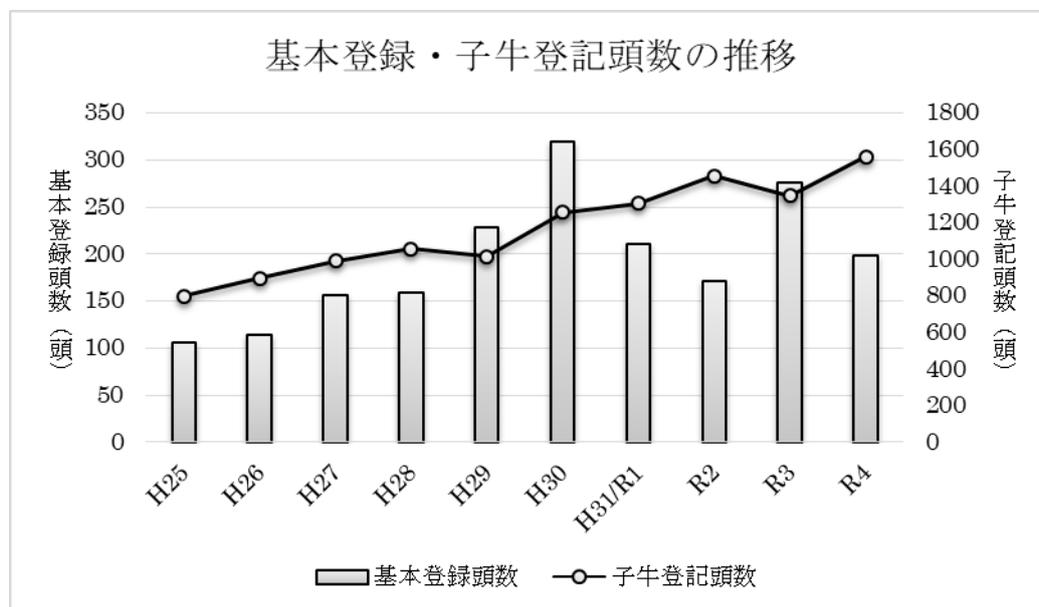
### 2. 家畜改良指導

#### (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。

※ 令和4年度登記・登録実施状況

基本登録審査 198頭 子牛登記検査 1,562頭

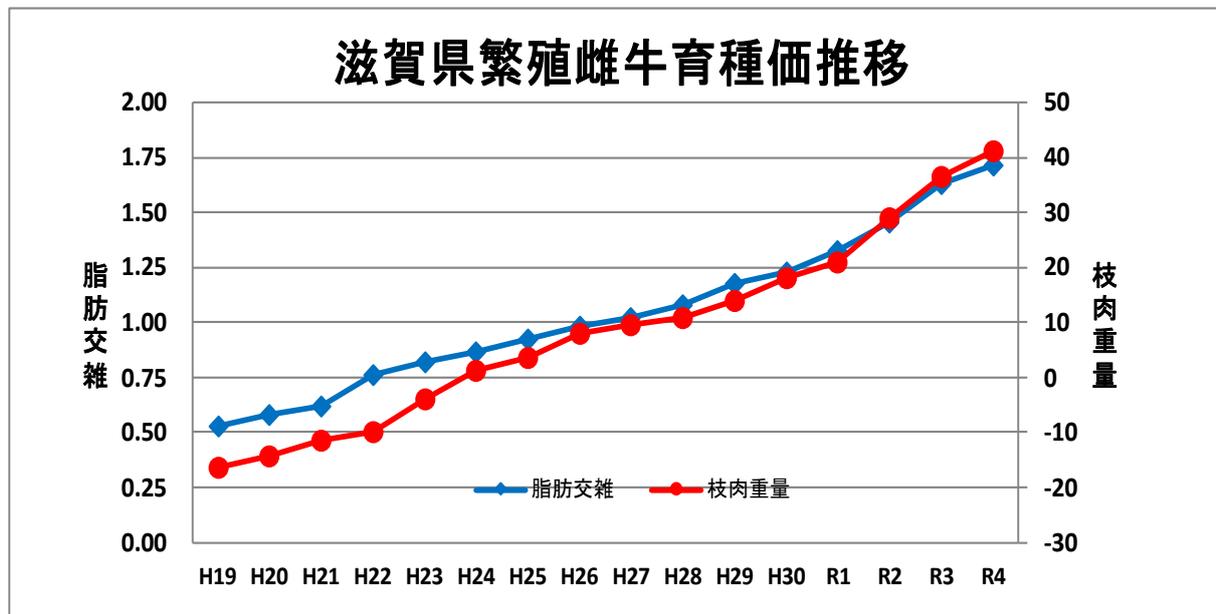


#### (2) 育種価の分析

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(令和4年)

枝肉重量 (kg)	ロース芯面積 (cm <sup>2</sup> )	バラの厚さ (cm)	皮下脂肪厚 (cm)	歩留 (%)	脂肪交雑 (基準値)
41.236	12.062	0.885	-0.336	2.015	1.717



### 3. 研修会開催

各団体が開催する研修会に対し技術的支援を行った。

題目	開催者	対象者	月日
第12回全国和牛能力共進会鹿児島大会について ～滋賀県の取り組みと課題～	「おうみ」和牛繁殖協議会	和牛繁殖・肥育農家	令和5年1月24日
第12回全国和牛能力共進会鹿児島大会について ～北海道全共に向けて～	一般社団法人滋賀県畜産振興協会	関係機関・関係団体	令和5年2月7日
和牛改良について	「おうみ」和牛繁殖協議会	和牛繁殖・肥育農家	令和5年3月22日

### 4. 全国和牛能力共進会

#### (1) 背景・目的

令和4年10月に開催された第12回全国和牛能力共進会鹿児島大会（主催：公益社団法人全国和牛登録協会）において、本県からは肉牛の部（第8区去勢肥育牛の部）に加え、特別区（高校及び農業大学の部）に初めて種牛を出品した。当所は、それら出品に係る技術的支援を実施した。

## (2) 活動内容

### ○肉牛の部（第8区去勢肥育牛の部）

繁殖・肥育一貫経営で生産された出品候補牛について、育種価情報を提供するとともに、当所の農家巡回時における定期的な体型測定や血液検査結果等により、出品候補牛の発育状況やビタミンAの動態等について技術指導を実施した。

加えて、脂肪の質が重視された新しい審査基準への対応の一つとして、脂肪の質に係る研修会の開催や食味検討会の場等を通じて、情報提供や技術的助言を実施した。

### ○特別区（高校及び農業大学校の部）

県立長浜農業高等学校が本県から初めて全国和牛能力共進会に種牛を出品した。次世代の畜産を担う後継者育成に係る取り組みであることから関係機関等連携の下、当所主体で技術指導にあたった。

交配計画や繁殖雌牛・育成牛の給与飼料等の一般的な飼養管理指導に加え、出品牛の審査基準への対応等の指導を行った。調教については、関係団体と協力して外部講師による調教の研修会を実施し、研修会後は当所が牛の扱い方等について指導した。

## (3) 結果

### ○肉牛の部（第8区去勢肥育牛の部）

第8区（去勢肥育牛の部）は、39道府県から58頭が出品され、本県の出品牛2頭（出品117号、118号）は、本県歴代最高となる優等賞11席および優等賞22席を受賞した。

項目	117号牛	118号牛
生体重	651kg	751kg
枝肉重量	421.4kg	512.1kg
ロース芯面積	60cm <sup>2</sup>	94cm <sup>2</sup>
バラの厚さ	7.6cm	9.7cm
皮下脂肪厚	2.0cm	3.0cm
歩留	75.2	79.0
BMS No.	11	12
歩留等級	A	A
肉質等級	5	5
MUFA（一価不飽和脂肪酸）予測値	60.8	47.6
席次	優等賞11席	優等賞22席

### ○特別区（高校及び農業大学校の部）

特別区（高校及び農業大学校の部）は、24道県24校から参加があり、本県は優等賞16席を受賞した。

#### (4) 今後の問題と次年度以降の計画

##### ○肉牛の部（第8区去勢肥育牛の部）

脂肪の質を良くするためには、脂肪の質に遺伝的改良と肥育技術の改良が必要である。そのためには、脂肪の質に係る枝肉データ収集体制を構築し、育種価評価を実施できるよう検討する必要がある。さらに、脂肪の質の育種価評価の活用や飼料の改善等、脂肪の質向上に向けた技術的支援が必要である。

##### ○特別区（高校及び農業大学校の部）

本県が全国和牛能力共進会に種牛を出品したのは今回が初めてであり、出品指導が当所として初めてであった。今後も次回大会に向けて高校が継続して取り組むことから、当所としても継続して種牛の出品指導ができるよう、技術者の育成および出品技術の向上に取り組む。

## 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）の飼料自給を目的に、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し、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

ロールベールサイレージ年間生産個数

目標：1,500ロール。 実績：1,553ロール。

草種	栽培面積 (a)	生産量 (kg)	個数 (ロール)
イタリアンライグラス	2,647	254,750	1,019
スーダングラス	300	20,500	82
栽培ヒエ	758	75,500	302
雑草	533	37,500	150
総計	4,238	388,250	1,553

イタリアンライグラスおよび栽培ヒエは、計画的な栽培が実施でき、良好な生産量であったが、スーダングラスは、一部ほ場で収穫期の断続的な降雨と倒伏により収穫作業が行えず生産量が減少した。全体の生産量としては、目標数量を確保できた。

#### (4) 今後の問題と次年度以降の計画

自給飼料の確保のため、引き続き飼料生産を行う。

### 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WC Sや飼料用米等の取り組みが行われている。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た会議等により、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（令和5年2月28日現在）

対象作物	農家戸数	分析件数	分析項目		
			一般成分	品質検査	その他
ソルガムサイレージ	2	5	5	5	0
稲WCS	6	17	17	17	0
合計	8	22	22	22	0

一般成分:水分、粗たんぱく質、粗脂肪、粗繊維、ADF、NDF、粗灰分

品質検査:pH、乳酸、酢酸、プロピオン酸、酪酸、吉草酸、VBN/TN、Vスコア

その他:硝酸態窒素

### (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82%が該当、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無く、良となる80点以上のサンプルが全体の94%あるなど、品質は良好であった。

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	酪酸+ 吉草酸			
17	55.3	4.5	1.13	0.46	0.04	1.63	2.29	94.9
	±15.4	±0.8	±0.90	±0.53	±0.07	±1.07	±1.97	±5.9

### (4) 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、飼料価格高騰および輸送エネルギー削減に対応するため、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、飼養している家畜の貸し出しを行い、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）を地域の活性化に活用している。

#### (2) 今年度の事業内容

##### ア イベント開催・参加

例年開催していた羊毛クラフト教室（しがこども体験学校）は新型コロナウイルス感染症の影響により中止した。

##### イ 飼養家畜頭羽数

(令和5年2月1日時点)

家畜名	頭羽数	家畜名	頭羽数
めん羊	38	ウサギ	9
シバ山羊	5	ポニー	3
トカラ山羊	1	ミニチュアホース	1
交雑山羊	2		

##### 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	5件
農業まつり、イベント等	6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	5件

##### エ 家畜の譲渡

羊6頭

##### オ 月別来場者数

R4.4月	5月	6月	7月	8月	9月	
1,195	1,331	579	437	619	624	
10月	11月	12月	R5.1月	2月	3月	合計
1,318	923	319	198	300	1,019	8,862

(3) 次年度以降の計画

老朽牧柵の修繕を定期的に行い、良好な飼養環境の維持に努めるとともに、ふれあい家畜の適正な飼養頭数管理により、県民の皆様への「ふれあい広場」としての機能維持を図る。

## 第7 後継者育成

### 1. 農業大学校

#### (1) 畜産専攻生

1年生 5名

2年生 1名

#### 1年生

科目名	授業時間数	科目内容
家畜繁殖	16	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・卵子の構造及び役割 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
飼料作物I	16	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	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	480	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	576	

## 2年生

科目名	授業時間数	科目内容
生物工学	16	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	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	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	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	448	

## 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4日、5日に滋賀県学校農業クラブ連盟主催の、「令和4年度家畜審査研修競技会」が開催された。近江牛第一係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11名の生徒が参加した。当日の成績優秀者が10月6～10日に開催された第12回全国和牛能力共進会（鹿児島県）で行われた和牛審査競技会に出場し、優秀賞を受賞した。

## 3. インターンシップ

大学生の社会的・職業的自立に向けて、能動的学修を促すことを目的として、8月22～26日に滋賀県立大学の学生1名を受け入れた。

また、一般社団法人中央畜産会研修及びVPキャンプとして8月31日～9月8日に獣医学士計7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7名、朝桜中学校3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	年月
令和3年度滋賀県農林水産 主要試験研究成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・哺乳ロボットを用いた黒毛和種子牛の多頭飼育管理方法（H30～R2年度）</li> <li>・滋賀県での飼料用稲と飼料用麦の生育および収量の品種比較（H29～R3年度）</li> <li>・同一圃場で1年に2回粗飼料収穫方法（H29～R3年度）</li> </ul>	令和4年4月

### 2. 学会誌等の誌上発表

課題名	雑誌名等	発行年月
危険分散のための国産飼料	通信衛生NO. 97	令和4年12月22日

### 3. 口頭発表

課題名	発表会名	月日
黒毛和種去勢牛肥育における乾燥豆腐粕の飼料への利用について	令和4年滋賀県試験研究機関研究発表会	令和4年 11月11日
黒毛和種経産牛の再肥育およびエコフィードの活用	令和4年度「おうみ」和牛繁殖協議会 和牛改良等に係る技術研修会	令和5年 3月22日
経膈採卵－体外受精（OPU－IVF）を活用した黒毛和種育成雌牛からの胚生産	第28回滋賀県獣医学会	令和5年 2月19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
令和4年度家畜人工授精に関する講習会	受講希望者	14	令和5年1月30日 ～2月28日
令和4年度畜産技術振興センター試験研究・技術指導成績検討会	県関係機関	20	令和5年3月23日

令和4年度 業務報告  
発行 令和5年(2023年)12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  
<http://www.pref.shiga.lg.jp/chikugi/>