

福井県畜産試験場年報

令和 5 年 度



福井県畜産試験場
(奥越高原牧場・嶺南牧場)

目 次

I 総 説

1 沿 革	1	3 年間飼養状況	
2 所在地	1	1) 畜産試験場	14
3 用地および施設		2) 奥越高原牧場	14
1) 用 地	2	3) 嶺南牧場	14
2) 建 物	2	4 別表 奥越高原牧場	
4 決算		育成管理業務	15
1) 歳 入	4	草地管理業務	20
2) 歳 出	5	5 別表 嶺南牧場	
5 購入物品	6	繁殖雌牛管理業務	22
6 大規模修繕	6	草地管理業務	28
		6 気象概況	29

II 総 務

1 機 構	
1) 組織	7
2) 人事	
(1) 職種別職員数	7
(2) 業務内容	8
(3) 主な会議・講習会	10
2 広報・ふれあい	
1) ふれあい畜産	12
2) 体験学習および見学者数	12
3) 広報・報道	13

III 試験研究概要

1 令和5年度実用化技術	30
2 令和5年度試験研究概要書	31

I 総説

1 沿革

当場は、現在地に設置されていた福井県立農民道場と福井市上北野町に設置されていた福井県立種畜場が前身である。県立種畜場が福井大震災(昭和23年)により全壊したのを機に、昭和24年9月、現在地に移転し県立経営伝習農場(農民道場が改称)と合併した。昭和38年1月、福井県畜産試験場に改称し、幾度かの機構改革を経て現在に至る。なお平成21年4月の組織再編により、奥越高原牧場と嶺南牧場は畜産試験場の附置機関となった。

〔畜産試験場〕

昭和15年 2月	福井県立農民道場設置(坂井市三国町平山)
昭和24年 4月	福井県立経営伝習農場に改称
昭和24年 9月	福井県立種畜場と合併し、福井県有畜営農指導所とする
昭和38年 1月	福井県畜産試験場に改称。総務、家畜、家さん、飼料の4課
昭和50年 7月	総務課、酪農肉牛課、養豚課、養鶏課、飼料課にし、経営環境課を新設
平成7年 5月	管理室、家畜研究部、技術開発部とし、大家畜、中小家畜、バイオテック、飼料、環境の5研究チームを新設
平成17年 4月	飼養管理、生産技術、バイオテック、資源活用の4研究グループに改称
平成21年 4月	管理室、企画支援室、家畜研究部(酪農、肉牛バイオテック、中小家畜、資源活用)に再編。奥越高原牧場と嶺南牧場を附置機関とする。
平成24年 4月	ふれあい体験施設「なかよしとんがり牧場」を開設
平成25年 4月	若狹牛ブランド化、養豚鶏卵、酪農の3研究グループに改称
平成26年 4月	管理室を管理課に改称
平成30年 4月	養豚鶏卵研究グループを養豚養鶏研究グループに改称

〔奥越高原牧場〕

昭和41～42年度	共同利用模範牧場設置事業による基本調査
昭和43～45年度	牧場建設
昭和46年4月	奥越高原牧場を開設、家畜課・草地課の2課を設置
昭和52～55年度	公共育成牧場整備事業の実施
平成4～13年度	公社営畜産基地建設事業により再整備
平成21年4月	畜産試験場の附置機関として、育成グループ、草地グループ及び酪農研究グループを配置
平成24年4月	次長を新設。育成グループ、草地グループを統合し、グループ制を廃止。

〔嶺南牧場〕

昭和47年度	団体営草地開発事業による基本調査
昭和50年6月	牧場建設
昭和50年7月	嶺南牧場を開設、繁殖課、育成課の2課を設置
昭和52年4月	管理課を設置
昭和61～平成3年度	牧場再整備事業の実施
平成3年3月	若狹牛受精卵供給センター開設
平成3年5月	管理課、繁殖課、草地課を設置
平成16年4月	管理課、繁殖課の2課制にする
平成21年4月	畜産試験場の附置機関として配置

2 所在地

畜産試験場 : 坂井市三国町平山68-34

奥越高原牧場: 勝山市平泉寺町池ヶ原230

嶺南牧場 : 三方上中郡若狹町安賀里77-1

3 用地および施設

1) 用 地

(単位:ha)

	総面積	飼料畑・牧草地	建物敷地	山林・その他
畜産試験場	20.6	12.9	1.3	6.4
奥越高原牧場	272.5	195.5	19.5	57.5
嶺南牧場	65.0	29.5	4.1	31.4
計	358.1	298.2	24.9	95.3

2) 建 物

畜産試験場

(単位:㎡)

用 途	面 積	構 造
管 理 事 務 所	452.4	鉄筋コンクリート造二階建
総 合 化 学 実 験 棟	219.0	鉄筋コンクリート造平屋建
研 修 用 宿 舎	287.4	木造レゾノ鉄板葺平屋建
車 庫	82.9	鉄骨造鉄板葺平屋建
乳 牛 試 験 舎	791.9	鉄骨造鉄板葺二階建
受 精 卵 試 験 舎	124.2	鉄骨造スレート葺平屋建
採 卵 室	40.3	鉄骨造亜鉛メッキ鋼板葺平屋建
種 雄 検 定 豚 舎	391.0	鉄骨造鉄板葺平屋建
分 娩 豚 舎	472.5	鉄骨造鉄板葺平屋建
種 雌 豚 舎	283.8	鉄骨造鉄板葺平屋建
検 疫 豚 舎	108.0	鉄骨造鉄板葺平屋建
卵 肉 管 理 舎	227.7	鉄骨造鉄板葺平屋建
開 放 ケ ー ジ 舎	522.0	鉄骨造鉄板葺平屋建
育 成 鶏 舎	329.6	鉄骨造鉄板葺平屋建
農 機 具 格 納 庫	363.3	鉄骨造スレート葺平屋建
急 速 堆 肥 舎	156.7	鉄骨造スレート葺平屋建
堆 肥 舎	145.4	鉄骨造スレート葺平屋建
案内・休憩所	93.6	木造ガルバリウム鋼板葺平屋建
展望台	25.9	鉄骨造ガルバリウム鋼板葺二階建
動物舎	109.3	木造ガルバリウム鋼板葺平屋建

奥越高原牧場

(単位:㎡)

用 途	面 積	構 造
管 理 事 務 所	876.0	鉄骨2階建地下1階造り
モ デ ル 牛 舎	1,933.0	鉄骨60頭規模フリーストール、パーラー方式
育 成 牛 舎 (A 号)	1,262.4	鉄骨150頭規模フリーバーン方式
育 成 牛 舎 (B 号)	1,206.3	鉄骨130頭規模フリーバーン方式
哺 育 牛 舎	370.7	鉄骨60頭規模平屋建
格 納 庫	413.7	鉄骨造カラー鋼板平屋建
堆 肥 舎	1,547.0	鉄骨造カラー鋼板平屋建
乾 草 収 納 庫	600.0	鉄骨造カラー鋼板平屋建
汚 水 処 理 施 設	41.3	鉄筋コンクリート造カラー鋼板平屋建
E T セ ン タ ー	189.7	鉄骨造りカラー鋼板平屋建
乳 製 品 加 工 体 験 施 設	772.3	木造造りカラー鋼板平屋建

嶺南牧場

(単位:㎡)

用 途	面 積	構 造
事 務 所 (看 視 舎 A)	188.2	鉄骨造鉄板葺平屋建
合 宿 所 (看 視 舎 B)	244.9	木造鉄板葺平屋建
畜 舎 (避 難 舎 A)	1,605.2	鉄骨造鉄板葺2階建
畜 舎 (避 難 舎 B)	1,318.8	鉄骨造鉄板葺2階建
堆 肥 舎 A	153.8	鉄骨造鉄板葺平屋建
農 具 舎	241.8	鉄骨造鉄板葺平屋建
燃 料 庫	9.1	コンクリートブロック造平屋ストレート葺
乾 草 庫	255.5	鉄骨造鉄板葺平屋建
機 械 室	4.9	木造鉄板葺平屋建
ポ ン プ 場	8.8	コンクリートブロック造陸屋根平屋建
受 精 卵 回 収 棟	130.0	鉄骨造鉄板葺平屋建
農 機 具 格 納 庫	315.5	鉄骨造鉄板葺平屋建
堆 肥 舎 B	818.0	鉄骨造鉄板葺平屋建
便 所	46.2	木造石綿セメント板葺
動 物 舎	20.3	木造石綿セメント板葺

4 令和5年度決算

1)歳 入					(千円)	
款	項	目	節	決算額	摘要	
使用料および手数料	使用料	農林水産使用料	畜産業使用料	284		
				284		
				284		
				284	敷地使用料	
財産収入	財産運用収入	財産貸付収入	土地貸付料	89,248		
				98		
				98		
				98	自販機貸付料	
	財産売払収入	物品売払収入	不用品売払代金 動物売払代金	89,150		
				65,885		
		生産物売払収入		畜産物売払代金 牧草売払代金	160	
					65,726	牛、豚、鶏
					23,265	
					20,790	牛乳
諸収入	雑入	電気料個人負担金	2,475			
			28			
			28			
			28	自動販売機電気料		
合 計				89,560		

2)歳 出		(千円)							
款	項	目	節	決算額	摘要				
総務費	総務管理費	一般管理費	旅費	466					
				466					
				69					
				69					
				397					
				158					
				239					
				313,273					
				2,192					
				1,445					
農林水産費	農業費	農業総務費	共済費 報償費 旅費 需用費 役務費	181					
				80					
				965					
				173					
				46					
				748					
				715					
				33					
				311,081					
				28,771					
				3,310					
				205					
				12,257					
				13,000					
				47,345					
				26,103					
				2,351					
				17,737					
				987					
				151					
				15					
				234,965					
				115,854					
				5,522					
				88,605					
				1,610					
				2,052					
				21,269					
				54					
				商工費	工鉱業費	中小企業振興費	旅費 需用費 役務費 委託料 備品購入費	7,911	
								7,911	
								7,911	
								149	
								6,338	
269									
0									
1,155									
合 計								321,651	

5 購入物品

品名	規格	取得価格(円)	取得年月日	数	備考
飼料攪拌機	ストルティ ダンカーT1型 80B	8,615,200	R5.10.12	1	奥牧
トラクター	マッセイファーガソン MF1785M-WD-10R	7,680,200	R5.10.12	1	奥牧
低床エアージャッキ	長崎ジャッキ㈱ NLA-503	155,100	R5.8.25	1	嶺牧
育成牛（肉牛）	黒毛和種繁殖素牛	5,351,412	R5.10.13	8	嶺牧
育成牛（肉牛）	黒毛和種繁殖素牛	6,652,580	R6.1.13	8	嶺牧
高圧温水洗浄機	安全自動車㈱ AHW-1023 凍結防止用オートヒータ付	356,400	R6.1.30	1	嶺牧
電動ハンドパレットトラック	中西金属工業㈱ ローリフトトラック EK12M	365,200	R6.3.6	1	嶺牧
モノクロサーマルプリンター	ソニー ハイブリッドグラフィックプリンター UP-X898MD	148,500	R6.3.8	1	嶺牧

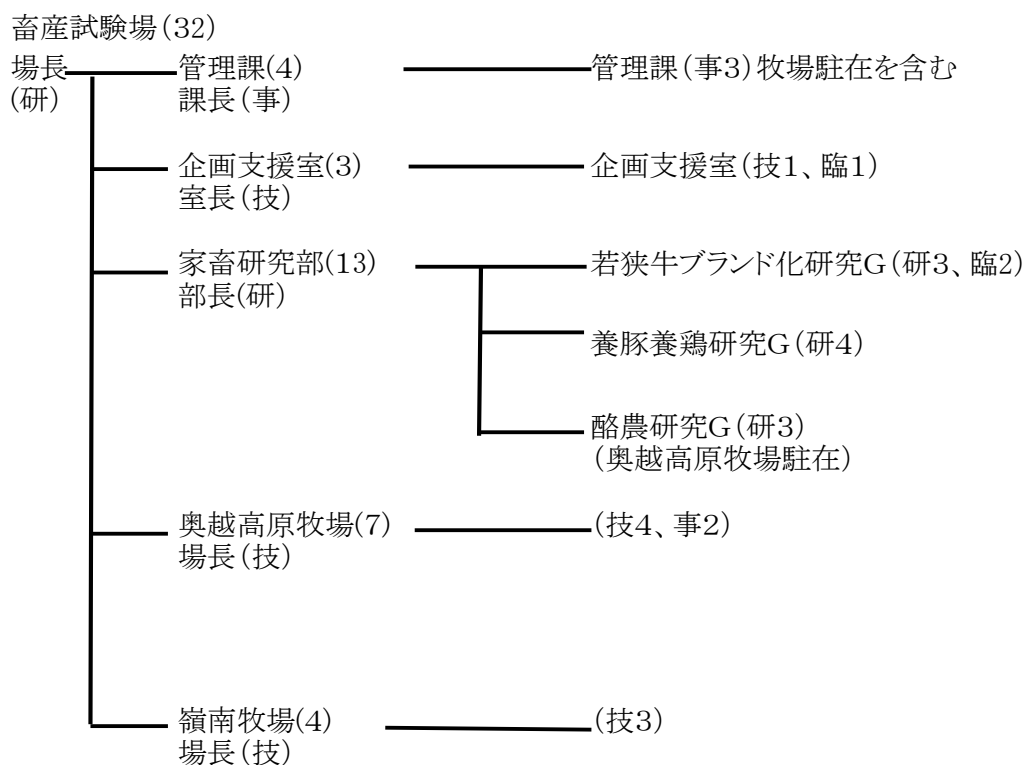
6 大規模修繕

件名	内訳	修繕費(円)	完了年月日	数	備考
鶏舎ネット張替等修繕	ネット張替え、壁修繕等	5,940,000	R6.2.16	1	畜試

Ⅱ 総 務

1 機構

1)組織



2) 人事

(1)職種別職員数

単位:名

所 属 職 種	畜産試験場	奥越高原牧場	嶺南牧場	計
一般事務	4 (牧場駐在2名を含む)	2 (他、駐在1名)	0 (他、駐在1名)	6
獣医師	4 (奥越高原牧場駐在1名を含む)	1 (他、駐在1名)	2	7
畜 産	5 (奥越高原牧場駐在1名を含む)	3 (他、駐在1名)	1	9
農 学 (農林学)	5 (奥越高原牧場駐在1名を含む)	1 (他、駐在1名)	1	7
臨時任用	3	0	0	3
計	21	7	4	32

(2)業務内容

畜産試験場

2024/3/31現在

名 称	担 当 事 務	氏 名
場長	・場総括	竹内 将史
管理課	・課の総括に関する事 ・附置機関との連絡調整に関する事 ・職員の人事および服務等に関する事	課長 岩本 高明
	・予算編成に関する事 ・歳入、歳出事務に関する事 ・生産物および物品の出納に関する事	主事 松田 莉実
	・予算・決算に関する事 ・物品の出納保管に関する事	(奥越高原牧場駐在) 主任 毛利 直美
	・予算・決算に関する事 ・物品の出納保管に関する事	(嶺南牧場駐在、再任用) 主事 木村 慎一
企画支援室	・室の総括に関する事 ・試験研究や他機関との総合調整に関する事 ・ふれあい畜産の企画に関する事	室長 朝倉 裕樹
	・畜産試験場(附置機関を含む)の施設整備に関する事 ・試験研究の成果広報に関する事 ・リハビリ放牧に関する事	主任 福島 麻衣
	・試験研究企画調整の補助に関する事 ・研究図書管理に関する事 ・試験研究成果広報の補助に関する事 ・ふれあい畜産の補助に関する事	主事(臨時任用) 近藤 弘美

家畜研究部

名 称	担 当 事 務	氏 名
部長	・部の総括に関する事 ・試験研究機関の改革に関する事 ・評価会議に関する事 ・産学官の共同研究に関する事	部長 田辺 勉
若狭牛ブランド化研究グループ	・グループの総括に関する事 ・若狭牛ブランド化研究グループの企画調整に関する事 ・肉用牛の物品管理および生産物出納に関する事	主任研究員 佐藤 智之
	・若狭牛低コスト肥育試験研究に関する事 ・肉用牛の飼養技術指導に関する事 ・研究関連物品の管理に関する事 ・飼料分析に関する事 ・公設試ネットワークに関する事	主事 山本 竜也
	・牛センシング技術の試験研究に関する事 ・若狭子牛の増体試験に関する事 ・牛舎およびET舎の管理に関する事	主事 稲田 恭兵
	・飼料作物優良品種の調査に関する事 ・若狭子牛増体試験の補助に関する事 ・飼料分析の補助に関する事	主事(臨時任用) 宇佐美 大希
	・受精卵移植の技術指導に関する事 ・リハビリ放牧の技術指導に関する事 ・自給飼料の生産に関する事 ・牛の治療に関する事	主事(臨時任用) 笹木 教隆
養豚養鶏研究グループ	・グループの総括に関する事 ・養豚養鶏研究グループの企画調整に関する事 ・豚・鶏関係の物品管理および生産物出納に関する事 ・ふくいポーク供給事業および技術指導の補助に関する事 ・豚舎および鶏舎の管理に関する事	主任研究員 大俣 直子
	・ふくいポークの試験研究に関する事 ・ふくいポーク供給事業および技術指導に関する事 ・食肉、鶏卵の分析や評価の補助に関する事	主任研究員 舟塚 絹代
	・福地鶏の試験研究の補助に関する事 ・福地鶏供給事業および技術指導の補助に関する事 ・食肉、鶏卵の分析や評価に関する事	主任研究員 高塚 真理子
	・福地鶏の試験研究に関する事 ・福地鶏供給事業および技術指導に関する事	主事 下嶋 晋太郎
酪農研究グループ	・グループの総括に関する事 ・酪農研究グループの企画調整に関する事 ・乳牛の飼養技術指導に関する事	(奥越高原牧場駐在) 主任研究員 澤田 芳憲
	・未経産乳牛の採卵技術確立技術に関する事 ・乳用牛群検定に関する事 ・乳牛の物品管理および生産物出納に関する事	(奥越高原牧場駐在) 研究員 鈴木 要人
	・酪農家の飼養管理技術向上に関する調査研究に関する事 ・乳用牛群検定の補助に関する事 ・乳牛の物品管理出納の補助に関する事	(奥越高原牧場駐在) 主事 梅田 彩里

奥越高原牧場

名 称	担 当 事 務	氏 名
場長	・場の総括に関すること ・牧場職員(駐在職員含む)の服務に関すること ・酪農振興に関すること ・広報等に関すること	場長 川森 庸博
	(再掲)管理室担当事務	主任 毛利 直子
	・業務の総括に関すること ・育成牛評価および譲渡・買取に関すること ・酪農家との調整に関すること ・ふれあい畜産の推進に関すること	次長 林 薫月
	・乳牛の繁殖管理に関すること ・乳牛の登録に関すること ・人工授精、受精卵に関すること	主任 栗原 優佳子
	・牧草の栽培管理に関すること ・草地管理に伴う物品管理および生産物の出納に関すること	企画主査 石川 敬之
	・基礎牛の飼養管理に関すること ・家畜伝染病予防に関すること ・乳牛の診療に関すること ・動物用医薬品の管理に関すること	企画主査 向井 海渡
	・哺育牛・育成牛の飼養管理に関すること ・放牧に関すること ・乳牛・草地の情報収集および分析に関すること	主事 斎藤 聖也
	・草地管理および除雪に関すること ・草地機械の保守および整備計画策定に関すること	主事(再任用) 眞田 光治
	(再掲)酪農研究グループ担当事務	(奥越高原牧場駐在) 主任研究員 澤田 芳憲
	(再掲)酪農研究グループ担当事務	(奥越高原牧場駐在) 研究員 鈴木 要人
	(再掲)酪農研究グループ担当事務	(奥越高原牧場駐在) 主事 梅田 彩里

嶺南牧場

名 称	担 当 事 務	氏 名
場長	・場および業務の総括に関すること ・場職員(駐在職員含む)の服務に関すること ・若狭牛振興に関すること ・牛の評価、譲渡、導入、廃用に関すること ・広報等に関すること	場長 葛城 肅仁
	(再掲)管理課担当事務	主事(再任用) 木村 慎一
	・牛の受精卵回収・供給に関すること ・牛の放牧に関すること ・牛の育種価に関すること ・ふれあい畜産の推進に関すること	主査(再任用) 福井 幸昌
	・牛の繁殖管理に関すること ・牛の診療に関すること ・動物医薬品の管理に関すること ・牛の衛生管理、伝染病予防に関すること ・牛の登録に関すること	主事 平賀 寛治
	・牛の飼養管理に関すること ・牛のトレサビリティーに関すること ・牧草・飼料作物の生産に関すること ・環境美化に関すること	主事 田原 彩海

(3) 主な会議・講習会

(県内)

	会 議 名	場 所
令和5年4月11日	畜産試験場試験設計検討会	畜産試験場・Web
令和5年4月20日	福井県肉用牛協会通常総会	書面開催
令和5年4月20日	福井県和牛生産振興会通常総会	書面開催
令和5年4月20日	福井県家畜改良協会通常総会	書面開催
令和5年4月20日	福井県養鶏協会定時総会	書面開催
令和5年4月20日	センシング関連事業担当者打合せ	福井大学
令和5年4月30日	ヒツジモ刈り体験	畜産試験場
令和5年6月6日	受精卵移植技術検討会	家畜保健衛生所
令和5年6月16日	令和5年度農林水産試験研究アドバイザリーボード	畜産試験場・Web
令和5年6月22日	県立大学創造農学科演習受入	畜産試験場
令和5年6月22日	畜産研修会(乳牛の飼養管理改善による暑熱ストレス緩和)	家畜保健衛生所・Web
令和5年6月28日	ソーセージ加工体験 講師派遣	県立大学創造農学科
令和5年7月11日	畜産研修会(ET和牛を健康に育てる)	家畜保健衛生所・Web
令和5年7月18日	畜産研究評価会議	畜産試験場
令和5年7月31日	丘陵地農業支援センター運営委員会幹事会	丘陵地支援センター
令和5年8月3日	ふくいポークお披露目会	JA福井県農産物直売所 喜ね舎
令和5年8月10日	サイレージ共励会	畜産試験場
令和5年8月18日	丘陵地農業支援センター運営委員会総会	丘陵地支援センター
令和5年8月27日	ソーセージ加工体験 講師派遣	春江コミュニティセンター
令和5年8月29日	畜産研修会(平飼養鶏の飼養衛生管理)	家畜保健衛生所・Web
令和5年8月31日	第1回 若狭牛ブランド戦略会議	畜産試験場
令和5年9月10日	ソーセージ加工体験 講師派遣	AOSSA
令和5年9月24日	動物愛護フェスティバルwithわくわく牧場探検隊	畜産試験場
令和5年10月5日	鳥インフルエンザ防疫演習	農業ビジネスセンター
令和5年10月11日	畜産試験場試験課題中間成績検討会	畜産試験場
令和5年10月19日	畜産研修会(山羊を正しく飼うために)	家畜保健衛生所・Web
令和5年10月31日	坂井地区農業振興協議会幹事会	坂井営農経済センター
令和5年11月7日	福地鶏雄肉求評会	あわら温泉 清風荘
令和5年12月14日	令和6年度福地鶏生産に関わる会議	家畜保健衛生所
令和6年1月31日	令和5年度若手農業職員活動報告研修会	ユーアイ福井
令和6年2月7日	畜産試験場試験課題試験成績検討会	畜産試験場
令和6年2月19日	全国和牛能力共進会北海道大会に向けた打ち合わせ会	家畜保健衛生所
令和6年2月21日	肉用牛肥育に関する協定試験打合せ会議	Web会議
令和6年2月27日	アミノ酸給与試験協力機関会議	Web会議
令和6年3月8日	畜産技術業績発表会	県庁正庁
令和6年3月8日	畜産研修会(スマート畜産の状況と今後の展開)	県庁正庁
令和6年3月13日	次年度以降の新規研究課題化検討会	農業試験場
令和5年3月15日	全国和牛能力共進会北海道大会に向けた打ち合わせ会	家畜保健衛生所

(県外)

	会 議 名	場 所
令和5年5月15日～16日	中部地区審査委員合同協議会	新潟県
令和5年5月16日	中山間地域のスマート放牧現地シンポジウム 2023 in 山口	Web会議
令和5年6月6日～8日	中央畜産技術研修会(新任)	独)家畜改良センター
令和5年6月12日～16日	中央畜産技術研修会(肉用牛生産技術指導者養成(1))	独)家畜改良センター
令和5年7月31日～8月1日	令和5年度北陸地域畜産関係場所長会議	新潟県
令和5年8月2日	令和5年度G評価活用による和牛産地活性化モデル事業に係る産地活性化推進情報交換会	東京
令和5年8月8日	北陸地域自給飼料技術研修会	富山県小矢部市
令和5年9月4日～8日	中央畜産技術研修会(畜産環境保全(堆肥処理・利用技術))	独)家畜改良センター
令和5年9月13日	令和5年度東海・近畿・北陸ブロック畜産関係場所長会議及びブロック研修	神戸市教育会館
令和5年9月18日～21日	畜産学会第131回大会	帯広畜産大学
令和5年10月9日～12日	第227回地方審査委員認定講習会	島根県畜産技術センター
令和5年10月26日～27日	日本胚移植技術研究会	群馬会館
令和5年11月14日～15日	中央畜産技術研修会(畜産新技術A)	独)家畜改良センター
令和5年11月16日	令和5年度 高能力飼料作物品種選定会議(東北ブロック)	宮城県仙台市
令和5年11月16日～17日	令和5年度食肉・鶏卵・乳製品の官能評価ワークショップ	農研機構畜産研究部門
令和5年12月4日～5日	令和5年度 農林水産関係中堅研究者研修	農林水産省本省
令和5年12月27日	畜産施設視察研修会(第2回 若狭牛ブランド戦略会議)	愛知県半田市
令和6年1月30日	関東東海北陸農業試験研究推進会議	Web会議
令和6年2月13日～16日	中央畜産技術研修会(流通飼料)	独)家畜改良センター
令和6年3月14日	受精卵移植関連新技術全国会議	Web会議

	学 会 等 名	発表者
令和5年10月26日～27日	北信越畜産学会第71回大会(新潟県)	遠藤彰、宇佐美大希

(インターン・実習の受入状況)

受入期間	所属・受入人数	研修内容
令和5年6月22日	福井県立大学生物資源学部創造農学科・27名	食農環境実習演習
令和5年8月23日	福井県立大学海洋生物資源学部海洋生物資源学科・1名	ふくいインターンシップ
令和5年8月14日～17日	日本大学生物資源学部獣医学科・1名	公務員獣医師お試し勤務
令和5年10月20日	福井県立大学生物資源学部生物資源学科・52名	生物生産実習

2 広報・ふれあい推進

1) ふれあい畜産

畜産試験場では、県民に親しみのある試験研究機関を目指して、平成24年4月に新しくふれあい施設（なかよしとんがり牧場）をオープンしました。毎日、畜産ガイドが常駐し、来場者への畜産試験場の説明やヤシ、ヒツジとのふれあい対応を行っています。

ゴールデンウィーク中の4月30日、4年ぶりにヒツジの毛刈り体験を行いました。専用のバリカンを使って34組114名が挑戦しました。

9月には「わくわく！牧場探検隊」も5年ぶりに開催し、多くの来場者が様々な体験コーナーに参加し、ヤギや牛とのふれあいを楽しみました。また、ソーセージ加工体験講師として3か所に職員を派遣しました。

地域や団体など対象の、ふれあいや地域の活性化支援としてのヤギやヒツジの貸し出しについては、令和5年度は7か所へ貸し出しを行いました。

奥越一帯の観光のスポットを担うため、奥越高原牧場についても、土日に畜産ガイドが常駐し、牛へのエサやり体験を実施しました。

5月には、嶺南牧場にヤギ3頭を譲渡し、見学者の人気を集めました。

2) 体験学習および見学者数

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
畜産試験場													
体験学習	114	262	176	77	57	83	130	44	0	0	0	40	847
一般見学	2,616	3,431	1,905	1,650	2,603	1,983	1,578	1,113	549	384	810	1,100	19,722
イベント						3,500							3,500
加工教室等													
研修会等			27				52						79
計	2,730	3,693	2,108	1,727	2,660	5,566	1,760	1,157	549	384	810	1,140	24,284
奥越高原牧場													
遠足・体験学習	28	111	96	174	65	215	118	43					850
エサやり体験 (土日祝日)	132	223	75	108	150	163	70	82					1,003
一般来場者	660	2,070	1,930	2,505	3,080	1,735	1,325	1,025					14,330
研修会等													
イベント	0	0	0	0	0	1,500	0	0					1,500
計	820	2,404	2,101	2,787	3,295	3,613	1,513	1,150	0	0	0	0	17,683
嶺南牧場													
体験学習	8		25					42	1			11	87
一般見学	263	325	305	355	398	392	432	303	262	243	174	208	3,660
イベント							1,000			140			1,140
計	271	325	330	355	398	392	1,432	345	263	383	174	219	4,887
合計	3,821	6,422	4,539	4,869	6,353	9,571	4,705	2,652	812	767	984	1,359	46,854

3) 広報・報道

テレビ・新聞等を活用した広報(令和5年度)

4月1日	子ヤギが生まれたよ どの名前がいいかな(農業新聞)
4月3日	はじめ～まして 坂井で子ヤギ4匹誕生(福井新聞)
4月4日	子ヤギ誕生(福井テレビ「newsイト！」で放送)
4月20日	「はっぴーママふくい」なかよしとんがり牧場掲載
4月25日	畜産試験場リハビリ放牧開始(FBC「おじゃまっテレ」で放送)
4月26日	放牧広々 モ～最高 坂井・県畜産試験場 若狭牛受胎へ「リハビリ」、県奥越高原牧場 乳牛駆け回り足腰強く(福井新聞)
5月1日	ヒツジ涼しげ 夏前に衣替え 三国で親子ら毛刈り(県民福井)
5月2日	ヒツジの毛刈りドキドキ 坂井県畜産試験場で体験催し(福井新聞)
5月27日	牧草ロールごろごろ 県奥越高原牧場 生産作業始まる(福井新聞)
5月27日	奥越高原牧場紹介(FBC「にじいろパレット」で放送)
6月6日	春牧草の収穫調整作業風景と牛の放牧(NHK「ニュースザウルスふくい」で放送)
6月7日	春の「一番草」牧草ロールに(県民福井)
7月16日	若狭牛生産基盤 県が強化(県民福井)
8月4日	ふくいボーク復活(県民福井)
8月4日	ふくいボーク復活(農業新聞)
8月4日	ふくいボーク販売再開(福井新聞)
10月14日	福地鶏レシピを伝授(県民福井)
11月7日	福地鶏雄肉求評会(FBC「おじゃまっテレ」で放送)
11月8日	福地鶏の「雄」活用探る(福井新聞)
11月8日	福地鶏の雄肉 特産化目指す(県民福井)
11月8日	「福地鶏」雄肉活用へ(農業新聞)
12月8日	若狭牛の母牛 放牧先から農家へ(NHK「福井のニュース」で放送)
12月8日	若狭牛がお産のため里帰り 今年の「リハビリ放牧」終了(福井テレビ「newsイト！」で放送)
12月8日	若狭牛が出産のため里帰り 元気な子牛を産んでね(FBC「おじゃまっテレ」で放送)
12月9日	のびのび放牧 出産へ(読売新聞)
12月25日	“福地鶏”オスも食べて 弾力ある肉質が特徴 道の駅蓮如の里あわらで限定メニュー 29日まで販売(FBC「おじゃまっテレ」で放送)
12月26日	福地鶏メニュー試験販売(農業新聞)
12月27日	福地鶏雄肉「おいしい」(福井新聞)

アグリトゥモロウ(日本農業新聞)

7月15日	福地鶏の規格外卵の発生抑制(卵殻質の改善に有効)
-------	--------------------------

3 年間飼養状況

1)畜産試験場

牛

区 分	年度始	増				減					年度末
		生産	組入	購入	計	弊死	売払	組出	移管	計	
肉用種成牛	2		2		2						2
黒毛和種肥育牛	5		5		5		5			5	0
黒毛和種初生牛	3		3		3			3		3	0
乳牛	3		3		3						3
計	13		13		13		5	3		8	5

豚 (1)種豚

(頭)

品 種	年度始	増			減			年度末
		組替	購入	計	売払	淘汰	計	
大ヨークシャー(♂)	2			0		2	2	0
デュロック(♂)	2			0		1	1	1
ランドレース(♀)	5			0		5	5	0
デュロック(♀)	1			0		1	1	0
LW(♀)	12			0		10	10	2
計	22	0	0	0	0	19	19	3

(2)子豚

(頭)

区 分	年度始	増				減				年度末
		生産	購入	組替	計	肉用子豚譲渡	肥育豚売払	斃死	計	
6箇月未満	121	72			72	10	151	12	173	20

鶏

(羽)

月 末	年度始	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
ひ な	2,701	2,834	2,559	2,392	2,252	2,103	2,037	1,818	2,135	2,431	2,176	2,462	2,475
成 鶏	244	196	194	364	362	362	362	362	221	229	229	229	370

2)奥越高原牧場

(頭)

	年度始	増				減								年度末
		生産	購入	組入	計	初妊牛譲渡	肉素牛受払	廃用	雄子牛受払	死亡	畜試管理	基礎牛組入	計	
基 礎 牛	35			11	11		11	1		1			13	33
場 産 牛	44	23			23	9	2		13	0		11	35	32
周年育成牛	151		89		89	73	8	5		1			87	153
計	230	23	89	11	123	82	21	6	13	2	0	11	135	218

3)嶺南牧場

(頭)

区 分	項目	年度始	増				減							年度末
			購入	生産	組入	計	譲渡	妊娠譲渡	空胎譲渡	試験組出	組出	死亡等	計	
黒毛和種	基礎牛	64			4	4			2				2	66
	育成牛	5	16		4	20					4	1	5	20
	子牛 雌	8		18		18	10 (13)				4		14 (17)	12
	子牛 雄	16		24		24	20					1	21	19
合 計		93	16	42	8	66	30 (33)	0	2	0	8	2	28	117

()内は当场から前年度に畜産試験場に組出し、今年度に当场扱いで譲渡した3頭を含む

4 別表 奥越高原牧場(育成管理業務)

表1 生乳生産量

(単位:Kg)

月	3	4	5	6	7	8	計	合計
出荷量	10,996	11,102	12,010	12,909	13,790	13,168	73,975	139,927
月	9	10	11	12	1	2	計	
出荷量	11,143	8,602	10,042	11,303	12,003	12,859	65,952	

2月分にはミルク工房2-3月分含む

表2 月別飼養実績(成牛)

(頭)

区 分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
前月繰越	23	24	23	24	23	23	21	21	21	19	19	20	
育成牛組入	3	1	1		3				1	1	1		11
譲 渡													0
肉素牛廃用	2	1			3	2			3				11
廃 用										1			1
死 亡		1		1									2
畜試へ													0
計	24	23	24	23	23	21	21	21	19	19	20	20	
延べ頭数	720	713	720	713	713	630	651	630	589	589	580	620	7,868

表3 月別飼養実績(周年育成牛および場産牛)

(頭)

区 分	始	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
場産分娩		4	3	1		5		3	1	3	2	1		23
うち死産														0
(基礎牛組入)		3	1	1		3				1	1	1		11
初妊牛購入														0
子牛購入		6	6	7	5	5	6	6	10	15	2	15	6	89
雄子牛売却			2		1		1	1	2	2	3		1	13
育成牛譲渡		1	5	9	7	8	6	10	9	7	2	2	7	73
場産牛譲渡				1	1	3	1	2					1	9
肉素牛		3	2				1		2		2			10
廃 用			2					1		1			1	5
死 亡		1												1
差 引	175	177	174	171	167	163	160	155	153	160	156	169	165	
延頭数		5,310	5,394	5,130	5,177	5,053	4,800	4,805	4,590	4,960	4,836	4,901	5,115	60,071

表4 市町別子牛買取頭数

市 町	戸数	頭数	市 町	戸数	頭数
福井市	3	31	坂井市	1	6
大野市	3	15	敦賀市		
勝山市	1	5	美浜町		
あわら市	2	32	若狭町		
			計	10	89

表5 周年育成牛の繁殖(人工授精・受精卵移植)成績

項 目		実施延頭数	受胎頭数	受胎率
人工授精	乳牛精液 (雌精液)	59 (59)	38 (38)	64.4% (64.4)
	和牛精液	10	5	50.0%
	計、平均	69	43	62.3%
受精卵移植	乳牛 胚* (雌受精卵)	0 (0)	0 (0)	0% (0%)
	和牛 胚	38	20	52.6%
	計、平均	38	20	52.6%

*1月までの成績

*:雌精液を授精して回収した雌受精卵

表6-1 市町別譲渡頭数

市 町	戸数	頭数	市 町	戸数	頭数
福井市	3	26	坂井市	2	13
大野市	1	8			
勝山市	1	10			
あわら市	2	25	計	9	82

表6-2 譲渡価格

(税別)

評価年月日	譲渡月	評価頭数	最高価格(円)	最低価格(円)	平均価格(円)	総 額(円)
R5.3.9	4月	1	385,000	385,000	385,000	385,000
R5.4.11	5月	6	385,000	335,000	354,167	2,125,000
R4.5.12	6月	10	390,000	335,000	369,000	3,690,000
R4.6.9	7月	8	390,000	335,000	368,125	2,945,000
R4.7.11	8月	11	390,000	375,000	382,273	4,205,000
R4.8.7	9月	7	390,000	375,000	361,429	2,530,000
R4.9.12	10月	12	385,000	325,000	365,000	4,380,000
R4.10.10	11月	9	385,000	325,000	369,444	3,325,000
R4.11.7	12月	8	385,000	330,000	373,750	2,990,000
R4.12.12	1月	2	390,000	340,000	365,000	730,000
R5.1.16	2月	2	385,000	385,000	385,000	770,000
R5.2.13	3月	8	390,000	380,000	385,000	3,080,000
平 均 (計)		84	—	—	370,893	31,155,000
前 年 度		94	—	—	367,287	34,525,000

表6-3 評価時の発育平均<評価の翌月に譲渡>

評価月	体重(kg)	体高(cm)	胸囲(cm)	評価(体測)時月齢	体重/日齢
3月	524	149	191	20.2	0.85
4月	558	144	195	21.9	0.84
5月	571	145	194	22.1	0.85
6月	537	145	192	20.6	0.86
7月	538	146	190	20.2	0.88
8月	507	145	188	20.7	0.81
9月	516	144	190	21.4	0.79
10月	535	145	191	21.2	0.83
11月	516	143	188	19.9	0.85
12月	541	147	193	20.5	0.87
1月	568	143	196	19.6	0.95
2月	544	144	192	20.5	0.87
平 均	537.9	145.0	191.7	20.7	0.85
前年度	518.4	144.9	189.9	21.2	0.81

表6-4 過去6年間の評価発育成績

譲 渡 年 度	30	元	2	3	4	5	ホルスタイン発育標準
頭 数	86	86	69	75	94	84	—
評 価 月 齢 (分娩2～3ヶ月前)	22.3	22.0	22.0	21.6	21.2	20.7	22.2
平均体高(cm)	142.6	143.8	145.8	145.4	144.9	145.0	136.7
平均体重(kg)	520.3	515.0	547.0	536.5	518.4	537.9	525.0

表7 牛の衛生状況

項 目		周年育成牛			基礎牛			計		
		発病 頭数	治療 回数	死亡 頭数	発病 頭数	治療 回数	死亡 頭数	発病 頭数	治療 回数	死亡 頭数
住血寄生虫	タイレリア病	0	0	0	0	0	0	0	0	0
呼吸器系	肺炎、気管支炎	10	31	0	0	0	0	10	31	0
消化器系	下痢症	32	83	0	4	16	0	36	99	0
	食欲不振	9	24	0	1	2	0	10	26	0
	鼓張症	0	0	0	0	0	0	0	0	0
蹄病	趾間腐爛	0	0	0	6	9	0	6	9	0
泌尿器系	乳房炎	6	8	0	9	25	0	15	33	0
皮膚病	真菌症	12	12	0	0	0	0	12	12	0
	乳頭腫	39	39	0	0	0	0	39	39	0
眼病	結膜炎	4	14	0	0	0	0	4	14	0
その他	外傷	1	1	1	0	0	0	1	1	1
	膿瘍	11	41	0	2	11	0	13	52	0
	起立不能	2	2	0	1	2	1	3	4	1
	その他	44	111	1	9	17	0	53	128	1
合 計		170	366	2	32	82	1	202	448	3

表8-1 放牧開始時の結果

【体重】 (kg)								
月 齢	平均月 齢	平均体重	標準発育値		体重の分布			
			平均値	下限値		標準≦	下限≦ < 標準	< 下限
<10	—	—	264	237	頭数 割合	0 —	0 —	0 —
10≦ <12	—	—	293	261	頭数 割合	0 —	0 —	0 —
12≦ <14	13.1	374	353	321	頭数 割合	12 80%	3 20%	0 0%
14≦ <16	14.9	407	398	365	頭数 割合	13 65%	7 35%	0 0%
16≦ <18	16.9	438	435	402	頭数 割合	11 46%	10 42%	3 13%
18≦ <20	18.8	474	465	429	頭数 割合	7 58%	4 33%	1 8%
20≦ <22	21.0	503	499	460	頭数 割合	3 50%	2 33%	1 17%
22≦	—	—	515	475	頭数 割合	0 —	0 —	0 —
R5の分布					頭数 割合	46 59.7%	26 33.8%	5 6.5%
H14～R5の分布					頭数 割合	1062 37%	972 34%	859 30%

【体高】 (cm)								
月 齢	平均月 齢	平均体高	標準発育値		体高の分布			
			平均値	下限値		標準≦	下限≦ < 標準	< 下限
<10	—	—	117	113	頭数 割合	0 —	0 —	0 —
10≦ <12	—	—	119	115	頭数 割合	0 —	0 —	0 —
12≦ <14	13.1	135	125	121	頭数 割合	15 100%	0 0%	0 0%
14≦ <16	14.9	138	128	124	頭数 割合	20 100%	0 0%	0 0%
16≦ <18	16.9	140	131	127	頭数 割合	24 100%	0 0%	0 0%
18≦ <20	18.7	141	134	130	頭数 割合	11 100%	0 0%	0 0%
20≦ <22	20.9	146	135	131	頭数 割合	7 100%	0 0%	0 0%
22≦	—	—	137	133	頭数 割合	0 —	0 —	0 —
R5の分布					頭数 割合	77 100%	0 0%	0 0%
H14～R5の分布					頭数 割合	2207 76%	508 18%	178 6%

表8-2 放牧終了時の結果

【体重】					(kg)			
月 齢	平均月 齢	平均体重	標準発育値		体重の分布			
			平均値	下限値		標準≦	下限≦ < 標準	< 下限
<10	—	—	264	237	頭数 割合	0 —	0 —	0 —
10≦ <12	—	—	293	261	頭数 割合	0 —	0 —	0 —
12≦ <14	—	—	353	321	頭数 割合	0 —	0 —	0 —
14≦ <16	15.2	391	398	365	頭数 割合	4 44%	5 56%	0 0%
16≦ <18	16.9	434	435	402	頭数 割合	5 50%	2 20%	3 30%
18≦ <20	19.0	469	494	429	頭数 割合	8 27%	17 57%	5 17%
20≦ <22	20.6	482	476	460	頭数 割合	14 74%	1 5%	4 21%
22≦	23.4	553	515	475	頭数 割合	8 89%	1 11%	0 0%
R5の分布					頭数 割合	39 51%	26 34%	12 16%
H14～R5の分布					頭数 割合	833 32%	919 35%	848 33%

【体高】					(cm)			
月 齢	平均月 齢	平均体高	標準発育値		体高の分布			
			平均値	下限値		標準≦	下限≦ < 標準	< 下限
<10	—	—	117	113	頭数 割合	0 —	0 —	0 —
10≦ <12	—	—	119	115	頭数 割合	0 —	0 —	0 —
12≦ <14	—	—	125	121	頭数 割合	0 —	0 —	0 —
14≦ <16	15.2	137	128	124	頭数 割合	9 100%	0 0%	0 0%
16≦ <18	16.9	140	131	127	頭数 割合	10 100%	0 0%	0 0%
18≦ <20	19.0	142	134	130	頭数 割合	30 100%	0 0%	0 0%
20≦ <22	20.6	143	135	131	頭数 割合	19 100%	0 0%	0 0%
22≦	23.4	147	137	133	頭数 割合	9 100%	0 0%	0 0%
R5の分布					頭数 割合	77 100%	0 0%	0 0%
H14～R5の分布					頭数 割合	2148 76%	505 18%	179 6%

令和5年度
奥越高原牧場（草地管理業務）

1) 牧草の生産概況
(気象概況)

雪解けは昨年（消雪日：3月22日）より6日遅く3月28日となった。各月の天候の概要は以下のとおりである。

4月上旬は前線の影響により曇りや雨となる日があったが、期間のはじめと終わりは高気圧に覆われて晴れとなった。平均気温は平年よりかなり高く、降水量は平年並みとなった。中旬は高気圧に覆われ晴れた日もあったが、中頃には寒気の影響で雨や雷雨となった。平均気温は平年より高く、降水量は平年並みとなった。下旬は高気圧に覆われ晴れた日もあり、後半は低気圧の影響で雨となった。平均気温は平年より低く、降水量は平年より多かった。

5月上旬は高気圧に覆われ晴れが多かったが、低気圧の影響で大雨の日もあった。平均気温は平年並み、降水量は平年よりかなり多かった。中旬は高気圧に覆われる日が多かった。平均気温は平年より高く、降水量は平年並みとなった。下旬は周期的に変わり、高気圧に覆われた日もあったが低気圧の影響で雨の日もあった。29日は記録的な大雨となった。平均気温は平年並み、降水量は平年よりかなり多くなった。

6月上旬の前半は高気圧に覆われ晴れた日もあり、後半は前線の影響で雨や曇りとなった。平均気温は平年並み、降水量は平年よりかなり多くなった。中旬は低気圧の影響で曇りや雨の日が多かったが、高気圧に覆われ晴れた日も多く11日に梅雨入り。平均気温、降水量とも平年並みとなった。下旬は高気圧に覆われ晴れる日もあったが、低気圧の影響で曇りや雨の日が多かった。29、30日は大雨となった。平均気温は平年より高く、降水量は平年並みとなった。

7月上旬は高気圧に覆われ晴れる日もあったが、梅雨前線の影響で曇りや雨の日が多くなった。8日には大雨となった。平均気温、降水量とも平年並みとなった。中旬は高気圧に覆われ晴れた日もあったが、梅雨前線の影響で曇りや雨の日が多くなった。平均気温は平年より高く、降水量は平年より多くなった。下旬は高気圧に覆われ晴れた日が多く、猛暑日となった。21日頃に梅雨明け。平均気温は平年よりかなり高く、降水量は平年よりかなり少なかった。

8月上旬は高気圧に覆われ晴れた日が多く猛暑日が続いた。平均気温は平年よりかなり高く、降水量は平年よりかなり少なかった。中旬は高気圧に覆われ晴れたが、台風の影響で大雨となった。平均気温は平年より高く、降水量は平年並みとなった。下旬は高気圧に覆われ晴れた日が多く、気圧の谷の影響で雷雨となった日もあった。平均気温は平年よりかなり高く、降水量は平年より少なかった。

9月上旬は高気圧に覆われ晴れの日もあったが、台風の影響で大雨となった。平均気温は平年より高く、降水量は平年よりかなり少なかった。中旬は高気圧に覆われ晴れた日が多かったが、前線の影響で曇りや雨の日もあった。平均気温は平年よりかなり高く、降水量は平年より少なかった。下旬は高気圧に覆われ晴れた日もあったが、前線の影響で曇りや雨となった。平均気温は平年より高く、降水量は平年より多くなった。

10月上旬は数日周期で天候は変わり、後半は寒気の影響で気温の変化が大きくなった。平均気温は平年より低く、降水量は平年より多くなった。中旬は高気圧に覆われ晴れ、低気圧の影響で雷雨となった日もあった。平均気温は平年より低く、降水量は平年より多くなった。下旬は高気圧に覆われて晴れ、寒気の影響により雷雨となった日もあった。平均気温は平年よりかなり低く、降水量は平年よりかなり少なくなった。

11月上旬は高気圧に覆われて晴れた日が多く、寒気の影響で曇りや雨の日もあった。平均気温は平年より高く、降水量は平年並みとなった。中旬は低気圧の影響で雷雨となった。平均気温は平年よりかなり高く、降水量は平年並みとなった。下旬は高気圧に覆われ晴れた日もあり、寒気の影響で雷雨の日もあった。平均気温は平年並み、降水量は平年より多くなった。

12月上旬は冬型の気圧配置の影響で雨となった。平均気温は平均より低く、降水量は平年並みとなった。中旬は冬型の気圧配置の影響で雨や曇りとなった。平均気温は平年よりかなり高く、降水量は平年並みとなった。下旬は高気圧に覆われ晴れた日もあったが、冬型の気圧配置の影響で雨や雪となった。平均気温は平年より低く、降水量に平年より多かった。

(生産概況)

粗飼料生産は、年に3回刈取りを行い、ロールベール体系によりサイレージを生産調製した。

1番草は5月17日から刈取りを開始し、6月21日に終了した。全生産量をサイレージとした。

2番草は7月4日から始まり、8月10日に終了した。全生産量をサイレージとした。

3番草は8月29日から始まり、10月26日に終了した。全生産量をサイレージとした。牧草の生草生産量は、採草地、兼用地、放牧地を含めて3,084tであった。

表1 牧草生産量

草地利用別		刈 取 期 別			生草換算量(トン)				合計
					調 製 別	サイレージ	乾草	放牧草	
内訳	面積(ha)	1番草	2番草	3番草				生草	
採草地	40	567	439	485		1,491	0	*	260
兼用地	60	108	88	88		284	*	128	55
放牧地	32	*	*	*		*	*	866	*
計	132	675	527	573		1,775	0	994	315
場内消費						1,775	0	994	315
売 草									

2) 牧草の生育状況

今年の雪解けは昨年（消雪日：3月22日）より6日遅く 3月28日となった。牧草は、オーチャードグラス主体の混播牧草であり、一部、リードカナリーグラス主体の草地がある。1番草の収穫量は肥料価格の高騰により減肥をおこなった影響か、牧草の収量は少なかった。2番草は1番草と同じく減肥をおこない、また猛暑日の影響で牧草が夏枯れを起し消失したため、牧草収量は平年より少なかった。3番草は夏枯れの影響のため、牧草収量は平年より少なかった。1部の草地では3番草集草後も牧草の成育が良好だったため、4番草の集草を行った。1、2、3番草全体的に見てみると平年より少ない収量となった。全圃場で、ウルナス・ギンギン等雑草の多い圃場も目立った。サビ病も多く見られた。今年度は採草地3.7ha、放牧地2.5haの草地更新を実施したが、早めの牧草種子の播種により、発芽が良好であり、その後の生育も良好であった。

表2 生育調査

番草	牧区	ロット名	牧草草丈 (cm)					備 考
			ステージ	OG	PR	TF	RC	
1番 5/11調査	2	2A	伸長期	62	56		78	ギンギン、スミカサビなど 雑草3割
	3	3A	伸長期	86	51		69	ギンギン、オバコ、ハルジオンなど 雑草3割
		3B	伸長期	65	76		73	ギンギン、オバコ、スミカサビなど 雑草4割
		3C	伸長期	87			62	ギンギン、オバコ、ハルジオンなど 雑草4割
	6	6月2日	伸長期	61			56	ギンギン、オバコ、ヘオバコ、スミカサビなど 雑草4割
	6	6月3日	伸長期	66			57	ギンギン、オバコ、スミカサビ、ハルジオンなど 雑草7割
	8	8A	伸長期	47	45		62	ギンギン、オバコ、スミカサビ、ヒメトコノハなど 雑草7割
		8B	伸長期	75	43		70	ギンギン、オバコ、ヘオバコ、スミカサビなど 雑草3割
	13	13	伸長期	84			66	ギンギン、オバコ、など 雑草1割
	14	14A	伸長期	77	48			ギンギン、オバコ、スミカサビなど 雑草1割
		14B	伸長期	48			49	ギンギン、オバコなど 雑草9割
		14C	伸長期				53	ギンギン、オバコ、スミカサビなど 雑草2割
	15	2月15日	伸長期	56			45	ギンギン、オバコ、スミカサビなど 雑草2割
	16	16A	伸長期	56			45	ギンギン、オバコ、スミカサビなど 雑草2割
		16B	伸長期	60			45	ギンギン、オバコ、スミカサビ、ヒメトコノハなど 雑草2割
2番 7/3～31調査	2	2A	開花期	84	76		94	ギンギン、ヒメなど 雑草3割
	3	3A	開花期				99	ギンギン、オバコ、ヒメなど 雑草3割
		3B	開花期	90	95		97	ギンギン、オバコ、ヒメ、アサギ、ワカサビなど 雑草4割
		3C	開花期				81	ギンギン、オバコなど 雑草1割
	6	6月2日	出穂期	75			74	ギンギン、ミミズ、ワカサビなど 雑草7割
	6	6月3日	出穂期	76			74	ギンギン、ワカサビなど 雑草7割
	8	8A	伸長期	50	47		61	ギンギン、オバコ、ヒメ、ワカサビなど 雑草10割
		8B	伸長期	58			83	ギンギン、オバコ、ワカサビなど 雑草1割
	13	13	開花期	58			83	ギンギン、オバコ、ワカサビなど 雑草10割
	14	14A	伸長期	86	59			ギンギン、オバコ、ヒメなど 雑草9割
		14B	伸長期	62			63	ギンギン、オバコ、ヒメ、ワカサビ、チカラハなど 雑草7割
		14C	開花期				90	ギンギン、オバコ、ヒメ、ワカサビなど 雑草1割
	15	2月15日	開花期	71			79	ギンギン、オバコ、ワカサビ、ヒメなど 雑草3割
	16	16A	開花期	70			76	ギンギン、オバコ、ワカサビ、ヒメ、セイカアザミなど 雑草3割
		16B	開花期	71			76	ギンギン、ヒメ、ワカサビなど 雑草3割
3番 8/25調査 10/20調査		16C	伸長期	61			71	ギンギン、オバコ、ヒメなど 雑草5割
	2	2A	伸長期	41	22		61	ギンギン、アサギ、ヒメ、ワカサビ、エノコグサなど 雑草8割
	3	3A	伸長期				48	ギンギン、オバコ、ヒメ、アサギ、ヒメなど 雑草9割
		3B	伸長期	50	36			ギンギン、オバコ、ヒメなど 雑草9割
		3C	伸長期				45	ヒメ、エノコグサなど 雑草2割
		6月2日	伸長期	55			60	ギンギン、オバコ、ヒメ、チカラハ、ワカサビなど 雑草9割
	6	6月3日	伸長期	67			65	ギンギン、オバコ、ワカサビ、ヒメ、チカラハなど 雑草9割
		8A	伸長期	33	28		49	ギンギン、オバコ、ヒメなど 雑草8割
	8	8B	伸長期	71				ギンギン、ヒメ、ミミズなど 雑草3割
		13	伸長期	44			57	ギンギン、ワカサビ、ヒメ、チカラハ、エノコグサなど 雑草4割
		14A	伸長期	42	35			ギンギン、オバコ、ヒメ、ミミズなど 雑草7割
	14	14B	伸長期	44			63	ギンギン、オバコ、ワカサビ、ヒメ、ミミズなど 雑草9割
		14C	伸長期				88	ギンギン、ワカサビ、ヒメ、チカラハなど 雑草5割
	15	2月15日	伸長期	55			61	ワカサビ、ヒメ、チカラハ、エノコグサなど 雑草5割
	16	16A	伸長期	73			80	ギンギン、オバコ、アサギ、ヒメ、チカラハなど 雑草4割
		16B	伸長期	56			73	ギンギン、ワカサビ、ヒメ、カヅリグサなど 雑草6割
		16C	伸長期	50			73	ギンギン、オバコ、ヒメ、チカラハ、エノコグサなど 雑草4割

注) 表中の草種は、OG:オーチャードグラス、PR:ペレニアルライグラス、TF:トールフェスク、RC:リードカナリーグラス ※3-B (2)のPRはハイブリットライグラスに置き換え

5 別表 嶺南牧場(繁殖牛管理および受精卵供給業務)

1) 繁殖結果 (単位:頭)

方 法※	実施頭数	受胎頭数	受胎率	流産頭数	流産率
受精卵移植	39	25	64%	3	12%
人工授精	73	29	40%	1	3%
合計	112	54	48%	4	7%

※ 受精卵移植の受卵牛はすべて黒毛和種経産牛(繁殖用基礎牛)

2) 分娩結果 (単位:頭)

産子性	分娩牛産次						計
	1産	2産	3産	4産	5産	6産以上	
雌	1	6	2	5	2	2	18
雄	4	7	4	4	3	2	24
計	5	13	6	9	5	4	42

3) 疾病発生件数 (単位:頭)

病類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
消化器系	11	8	19	7	12	21	4	3	20	12	26	14	157
呼吸器系							2	2		5	6		15
その他	2	1	6	6		2	3	3	2	2	1	14	42
合計	13	9	25	13	12	23	9	8	22	19	33	28	214

4) 放牧用基礎牛の貸出し

市町	地区等	頭数	期間
福井市	福井農林高校付属農場	2頭	5月15日 ～ 9月25日
福井市	冬野地区	2頭	6月30日 ～ 9月20日
小浜市	中名田地区	2頭	5月18日 ～ 8月14日

5) 受精卵の生産 (単位:頭・個)

項 目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
処理頭数	8	6	7	8	6	9	6	10	3	7	2	10	82
成功頭数	6	5	5	7	2	8	4	7	3	5	2	7	61
回収卵数	120	75	83	73	28	72	40	109	34	49	40	107	830
凍結可能卵数※	87	57	50	52	16	59	31	59	26	26	24	83	570

※凍結可能卵はランクA、A'、B

- ・ 凍結可能卵回収率 68.7 % (570 / 830)
- ・ 1回当りの回収卵数 10.1 個 (830 / 82)
- ・ 1回当りの凍結可能卵数 7.0 個 (570 / 82)

6) 受精卵の移植、凍結および供給

回収した凍結可能卵570個を凍結保存し随時家畜保健衛生所、畜産試験場および奥越高原牧場に供給した。

7) 購入基礎牛候補名簿

No.	個体 識別 No.	名 号	生年月日	登録番号	血 統				牧場 No.
					父	母	母の父	曾祖父	
					登録番号(得点)	登録番号(得点)	登録番号(得点)	登録番号(得点)	
1	14760 82125	のぞみ 237	R4.11.29	2023 子児黒 1476082125	白隆鵬 黒15467(82.8)	のぞみ74 黒原1710260(81.5)	美徳国 黒原4617(82.1)	百合茂 黒原4086(88.8)	31
2	13873 96359	きゅいん 25	R4.12.11	2023 子受卵宮黒 779	白隆鵬 黒15467(82.8)	きゅいん406 黒2439107(83.1)	菊福秀 黒原4059(84.1)	忠富士 黒原4369(84.6)	32
3	13873 96120	はくあられ	R4.12.12	2023 子児黒 1387396120	白隆鵬 黒15467(82.8)	あられさん 黒2623272(82.5)	金太郎3 黒原5271(83.7)	安福久 黒原4416(85.5)	33
4	14760 84822	みち11	R4.12.17	2023 子児黒 1476084822	羅王45 黒15533(83.2)	みち1 黒原1798605(81.1)	秀百合久 黒原6018(83.6)	忠富士 黒原4369(84.6)	34
5	14760 83016	のぞみ 242	R4.12.19	2023 子児黒 1476083016	富久竜 黒15026(82.6)	ふゆこ4 黒2632467(80.0)	美徳国 黒原4617(82.1)	忠富士 黒原4369(84.6)	35
6	13774 56780	つぐみ2	R4.12.20	2023 子児黒 1377456780	羅王45 黒15533(83.2)	みほこ 黒原1727081(81.6)	秀正実 黒原5401(84.1)	美徳国 黒原4617(82.1)	36
7	15273 23726	はるこ	R5.1.1	2023 子児黒 1527323726	白隆鵬 黒15467(82.8)	なつみ113 黒2525515(81.5)	安福久 黒原4416(85.5)	忠富士 黒原4369(84.6)	41
8	13901 28138	かのこ	R5.1.8	2023 子児黒 1390128138	白隆鵬 黒15467(82.8)	きく 黒原1767781(82.3)	耕富士 黒原5400(83.7)	美徳国 黒原4617(82.1)	42
9	16913 17583	みらい	R5.3.21	2023 子宮東黒 1691317583	清正秀 黒15392(82.8)	みどり 黒原1720571(83.1)	美徳国 黒原4617(82.1)	勝平正 黒原4349(83.1)	43
10	13639 81999	きんかん	R5.3.25	2023 子宮東黒 1363981999	清正秀 黒15392(82.8)	あつこ2 黒原1742438(82.8)	美徳国 黒原4617(82.1)	勝平正 黒原4349(83.1)	44
11	13639 94500	ばふえつと	R5.3.31	2023 子宮東黒 1363994500	清正秀 黒15392(82.8)	くろえ 黒2748248(82.7)	耕富士 黒原5400(83.7)	美徳国 黒原4617(82.1)	45
12	16913 04101	あけみ 6の4	R5.4.7	2023 子宮東黒 1691304101	二刀流 黒15391(82.8)	あけみ6 黒原1711319(82.5)	美徳国 黒原4617(82.1)	日向国 黒原3492(82.6)	46
13	16913 05641	やなえ	R5.4.7	2023 子宮東黒 1691305641	二刀流 黒15391(82.8)	やまがた 黒2781493(81.8)	満天白清 黒15024(81.8)	忠富士 黒原4369(84.6)	47
14	13639 82026	あきな	R5.4.9	2023 子宮東黒 1363982026	二刀流 黒15391(82.8)	めぐみ 黒原1711274(84.8)	忠赤盛 黒原5374(84.0)	日向国 黒原3492(82.6)	48
15	16913 13899	あざみ	R5.4.14	2023 子宮東黒 1691313899	二刀流 黒15391(82.8)	ちはる 黒原1776607(82.2)	富久竜 黒15026(82.6)	福之国 黒原3491(83.1)	49
16	13639 84136	あすか	R5.4.19	2023 子宮東黒 1363984136	清正秀 黒15392(82.8)	はつみ 黒2725918(81.1)	耕富士 黒原5400(83.7)	美徳国 黒原4617(82.1)	50

8) 生産子牛名簿 譲渡(雌)

回	譲渡契約日	No.	耳標No.		生年月日	血 統			評価 体重	備考 数字はドナーNo.
			場	個体識別		父	母の父	曾祖父		
1	R5.4.13	1	16	1662130265	R4.8.6	舞菊福	耕富士	秀正実	227	畜産試験場で飼養
		2	152	1662130289	R4.8.8	百合勝安	美徳国	福之国	243	畜産試験場で飼養
		3	18	1662130340	R4.9.22	舞菊福	美国桜	耕富士	208	
2	R5.6.15	4	197	1662130333	R4.9.21	美国桜	勝忠平	安平	252	受精卵187 畜産試験場で飼養
		5	187	1662130395	R4.10.29	愛之国	勝忠平	安平	231	
3	R5.10.13	6	99	1448630484	R5.3.4	幸忠栄	隆之国	勝忠平	222	
		7	189	1448630491	R5.3.15	舞菊福	花国安福	百合茂	222	
		8	103	1448630507	R5.3.16	貴隼桜	安福久	百合茂	202	
4	R5.12.11	9	191	1448630521	R5.4.16	美国桜	耕富士	勝平正	249	受精卵176
		10	185	1448630538	R5.5.7	美国桜	耕富士	勝平正	217	受精卵176
		11	200	1448630545	R5.5.8	美国桜	耕富士	勝平正	205	受精卵176
5	R6.2.13	12	179	1448630606	R5.7.13	芳之国	百合茂	安福久	203	
		13	151	1448630613	R5.7.14	百合勝安	美徳国	平茂晴	242	

9) 生産子牛の名簿 子牛市場出荷(去勢)

回	市場開催日	No.	耳標No.		生年月日	血 統			市場 体重	備考 数字はドナーNo.
			場	個体識別		父	母の父	曾祖父		
1	R5.4.27	1	178	1662130258	R4.8.1	幸忠栄	福之姫	安福久	343	受精卵197
		2	13	1662130272	R4.8.6	舞菊福	耕富士	秀正実	277	背骨湾曲
		3	17	1662130296	R4.9.3	舞菊福	美国桜	美徳国	301	
		4	3	1662130302	R4.9.17	美国桜	安福久	金幸	259	受精卵160
		5	11	1662130319	R4.9.19	舞菊福	満天白清	勝平正	234	
		6	198	1662130326	R4.9.20	幸忠栄	真華盛	忠富士	292	受精卵185
2	R5.6.22	7	183	1662130357	R4.9.30	福之姫	耕富士	勝平正	297	
		8	180	1662130364	R4.10.3	貴隼桜	安福久	隆之国	319	
		9	5	1662130371	R4.10.20	幸忠栄	真華盛	忠富士	288	受精卵185
		10	196	1662130388	R4.10.23	美国桜	耕富士	勝平正	292	受精卵176
3	R5.8.24	11	19	1662130418	R4.12.28	舞菊福	美国桜	耕富士	275	
		12	20	1448630439	R5.1.22	舞菊福	美国桜	耕富士	226	
		13	6	1448630446	R5.1.22	幸忠栄	福之姫	安福久	251	受精卵197
4	R5.10.19	14	181	1448630453	R5.2.22	幸忠栄	隆之国	勝忠平	282	受精卵99
		15	195	1448630477	R5.3.3	幸忠栄	隆之国	勝忠平	253	受精卵99
5	R6.2.15	16	4	1448630514	R5.3.16	幸忠栄	隆之国	勝忠平	257	受精卵99
		17	9	1448630569	R5.6.14	舞菊福	安福久	美徳国	280	
		18	174	1448630576	R5.6.19	美国桜	安福久	平茂勝	248	受精卵168
		19	10	1448630583	R5.6.28	百合茂	隆之国	勝忠平	244	受精卵124
		20	27	1448630590	R5.6.30	茂晴花	舞菊福	芳之国	215	

10) 繁殖基礎牛名簿（令和5年4月1日現在）

No.	個体識別No.	名 号	生年月日	登録番号 得点	血統				牧場No.
					父 登録番号 得点	母 登録番号 得点	母の父 登録番号 得点	曾祖父 登録番号 得点	
1	0846724153	5たかざくら1	H22.1.14	黒2391349 80.8	隆之国 黒13809 84.2	こうめ 黒2319157 81.0	勝忠平 黒原3800 87.5	糸福(鹿児島) 黒原3045 84.7	99
2	0834103151	つばさ	H22.2.7	黒2391353 80.6	安福久 黒原4416 85.5	はつゆり 黒原1346561 84.0	百合茂 黒原4086 88.8	神高福 黒高929 82.0	103
3	1336389012	ゆめのくに	H24.2.15	黒24366575 81.4	隆之国 黒13809 84.2	ゆめはな 黒原1530234 81.5	勝忠平 黒原3800 87.5	金安平 黒13469 82.8	124
4	1002049653	わかかつこ	H24.3.13	黒2436577 80.7	勝忠平 黒原3800 87.5	まつこ 黒2196797 81.3	安 平 黒原2208 84.0	福 茂 黒高921 82.1	127
5	1002049776	わかあきこ	H24.6.5	黒2436579 81.0	平茂勝 黒原2441 89.0	あきこ 黒2367242 80.8	安福久 黒原4416 85.5	金幸 黒原2865 86.8	129
6	1299155570	ゆうこ	H25.6.9	黒2457245 80.4	芳之国 黒14203 80.0	ひめさくら1の1 黒2367241 81.2	安福久 黒原4416 85.5	平茂勝 黒原2441 89.0	138
7	1445448570	みほ	H26.1.11	黒2483205 81.8	美徳国 黒原4617 82.1	かりん 黒原1521925 82.4	忠富士 黒原4369 84.6	安 平 黒原2208 84.0	142
8	1473226782	わかかつこ	H26.9.30	黒2494408 80.2	美津照重 黒13968 82.9	かつこ 黒2114073 80.8	平茂勝 黒原2441 89.0	神高福 黒高929 82.0	149
9	1473226799	わかえいこ 3の1	H26.11.4	黒2494409 81.1	平茂勝 黒原2441 89.0	えいこ3の1 黒2196798 83.0	安 平 黒原2208 84.0	隆 桜 黒高905 82.7	150
10	1445454366	ひばり	H26.6.14	黒2494400 81.5	美徳国 黒原4617 82.1	はるか 黒2421255 82.0	平茂晴 黒原3712 84.0	安 平 黒原2208 84.0	151
11	1373845700	みくに	H26.6.18	黒2494401 81.5	美徳国 黒原4617 82.1	あいこ 黒2397911 79.1	福之国 黒原3491 83.1	安 平 黒原2208 84.0	152
12	1475927038	わかゆりたか	H27.4.5	黒2524932 80.6	百合茂 黒原4086 88.8	たかこ 黒2391350 79.5	安福久 黒原4416 85.5	金幸 黒原2865 86.8	158
13	1354827145	わかひさはる	H27.6.14	黒2524934 80.1	安福久 黒原4416 85.5	はつはる 黒2167967 81.6	金幸 黒原2865 86.8	平茂勝 黒原2441 89.0	160
14	1501305908	みほひめ	H27.7.12	黒2524935 81.0	美徳国 黒原4617 82.1	ふくひめ 黒1272139 80.4	福桜(宮崎) 黒原2445 82.1	糸秀 黒高852 81.5	161
15	1501306134	はるま	H27.7.31	黒2524937 81.2	美徳国 黒原4617 82.1	わかな 黒原1496645 80.0	忠富士 黒原4369 84.6	福桜(宮崎) 黒原2445 82.1	163
16	1509083464	ふくこ	H27.8.12	黒2524940 81.2	秀正実 黒原5401 84.1	きりこ 黒原1601740 81.0	美徳国 黒原4617 82.1	忠富士 黒原4369 84.6	166
17	1386927455	わかふく3	H28.4.11	黒2566237 80.1	百合茂 黒原4086 88.8	ふく 黒2254116 80.2	福之国 黒原3491 83.1	安 平 黒原2208 84.0	167
18	1386927462	わかつぎこ1	H28.4.16	黒2566236 80.0	安福久 黒原4416 85.5	わかつぎこ 黒2357270 80.8	平茂勝 黒原2441 89.0	金幸 黒原2865 86.8	168
19	1386927479	わかさやか 3の1	H28.4.16	黒2566235 79.6	安福久 黒原4416 85.5	さやか3 黒2290444 81.0	金幸 黒原2865 86.8	神高福 黒高929 82.0	169
20	1511637020	まんてんのさと	H28.7.21	黒2566233 82.0	秀正実 黒原5401 84.1	まんてん 黒原1555800 82.1	忠富士 黒原4369 84.6	茂福(宮崎) 黒原2858 83.0	172
21	1511637044	なごみ	H28.7.23	黒2566231 82.0	美徳国 黒原4617 82.1	たださかえ 黒原1555821 80.3	忠富士 黒原4369 84.6	福桜(宮崎) 黒原2445 82.1	174
22	1389696303	まさとみ 346	H28.7.31	黒2566228 80.4	耕富士 黒原5400 83.7	たまひら3 黒原1477152 81.8	勝平正 黒原4349 83.1	安 平 黒原2208 84.0	176
23	1390528082	わかせくみ	H29.9.1	黒2618818 80.5	茂晴花 黒14619 81.5	みちこ 黒2391352 80.5	安福久 黒原4416 85.5	平茂勝 黒原2441 89.0	177
24	1390528105	わかひめ さくら2	H29.9.15	黒2618817 81.3	百合茂 黒原4086 88.8	ひめさくら1の1 黒2367241 81.2	安福久 黒原4416 85.5	安福久 黒原2208 84.0	178
25	1390528112	わかにじ2	H29.9.15	黒2618816 80.0	百合茂 黒原4086 88.8	にじ1 黒2391351 79.3	安福久 黒原4416 85.5	勝忠平 黒原3800 87.5	179
26	1390528143	わかたか ざくら1	H29.9.19	黒2618815 79.4	安福久 黒原4416 85.5	5たかざくら1 黒2391349 80.8	隆之国 黒13809 84.2	勝忠平 黒原3800 87.5	180

No.	個体識別No.	名 号	生年月日	登録番号 得点	血統				牧場No.
					父	母	母の父	曾祖父	
					登録番号 得点	登録番号 得点	登録番号 得点	登録番号 得点	
27	1420618400	ひでこ	H29.7.6	黒2618814 81.0	秀正実 黒原5401 84.1	ふじこ 黒原1545770 81.6	忠富士 黒原4369 84.6	上福 黒原2648 82.0	181
28	1529919095	みやのなつひめ	H29.7.23	黒2618813 82.1	秀正実 黒原5401 84.1	ももえ2の1 黒2422538 79.2	勝平正 黒原4349 83.1	美徳国 黒原4617 82.1	182
29	1507413676	ふじまさ	H29.7.24	黒2618812 80.4	耕富士 黒原5400 83.7	ひでふじ4 黒原1537343 81.6	勝平正 黒原4349 83.1	福桜(宮崎) 黒原2445 82.1	183
30	1507413904	なつひめ	H29.8.5	黒2618811 81.3	耕富士 黒原5400 83.7	なつ 黒原1682374 82.3	秀菊安 黒13747 81.6	福之国 黒原3491 83.1	184
31	1421291558	うめ3の8	H29.8.5	黒2618810 81.8	真華盛 黒原5620 84.0	うめ3 黒2338079 80.3	忠富士 黒原4369 84.6	福之国 黒原3491 83.1	185
32	1390528273	わかえいこ3の2	H30.1.10	黒2642632 80.7	勝忠平 黒原3800 87.5	えいこ3の1 黒2196798 83.0	安 平 黒原2208 84.0	隆桜 黒原1564 82.5	187
33	1390528303	わかものすけ	H30.2.20	黒2642633 80.7	百合茂 黒原4086 88.8	もものすけ 黒2457243 80.2	平茂晴 黒原3712 84.0	安福165の9 黒原1683 81.0	188
34	1373428477	わかともか1	H30.7.9	黒2663311 80.4	花国安福 黒原4899 86.0	わかともか 黒2419301 80.0	百合茂 黒原4086 88.8	安福久 黒原4416 85.5	189
35	1373428583	わかたかざくら2	H30.9.28	黒2663312 80.4	安福久 黒原4416 85.5	5たかざくら1 黒2391349 80.8	隆之国 黒13809 84.2	勝忠平 黒原3800 87.5	190
36	1426224865	はつひで3の1	H30.7.5	黒2663313 81.2	秀正実 黒原5401 84.1	はつひめ3 黒原1712952 82.4	美徳国 黒原4617 82.1	忠富士 黒原4369 84.6	191
37	1426224957	みひろひめ	H30.7.13	黒2663314 81.3	秀正実 黒原5401 84.1	みひろ 黒2485463 85.5	勝平正 黒原4349 83.1	美徳国 黒原4617 82.1	192
38	1428820539	しちふく	H30.7.20	黒2663315 81.5	耕富士 黒原5400 83.7	ことさくら 黒2467408 80.1	勝平正 黒原4349 83.1	安 平 黒原2208 84.0	193
39	1428820881	ひまわり	H30.8.12	黒2663316 81.7	耕富士 黒原5400 83.7	かずさき58 黒原1627686 81.3	美徳国 黒原4617 82.1	勝平正 黒原4349 83.1	194
40	1568352372	わかば3	H30.8.13	黒2663317 81.4	耕富士 黒原5400 83.7	わかば2 黒原1496692 83.5	美徳国 黒原4617 82.1	上茂福 黒原3688 83.8	195
41	1568352785	ゆりひめ	H30.8.30	黒2663318 81.2	真華盛 黒原5620 84.0	ゆり 黒2454095 81.1	勝平正 黒原4349 83.1	日向国 黒原3492 82.6	196
42	1583128914	わかつばさ1	R1.7.1	黒2710567 81.6	福之姫 黒原5689 82.7	つばさ 黒2391353 80.6	安福久 黒原4416 85.5	百合茂 黒原4086 88.8	197
43	1583128921	わかゆめのくに4	R1.7.12	黒2710568 82.0	百合勝安 黒原5284 84.5	ゆめのくに 黒2436575 81.4	隆之国 黒13809 84.2	勝忠平 黒原3800 87.5	198
44	1583128952	わかすがこ	R1.7.29	黒2710571 80.6	芳之国 黒14203 80.0	わかあきこ 黒2436575 80.0	平茂勝 黒原2441 89.0	安福久 黒原4416 85.5	199
45	1391429050	わかゆうこ4	R1.8.10	黒2710575 80.8	百合茂 黒原4086 88.8	ゆうこ 黒2457245 80.4	芳之国 黒14203 89.0	安福久 黒原4416 85.5	200
46	1400859328	のぞみ	R1.7.20	黒2710569 80.0	耕富士 黒原5400 83.7	みほみらい 黒原1611303 82.3	美徳国 黒原4617 82.1	忠富士 黒原4369 84.6	1
47	1411027044	ふくふく3	R1.7.24	黒710570 81.1	耕富士 黒原5400 83.7	ふくふく 黒原1644136 81.0	美徳国 黒原4617 82.1	勝平正 黒原4349 83.1	2
48	1587231603	ゆきみ	R1.8.1	黒2710572 81.6	耕富士 黒原5400 83.7	ゆきひめ 黒原1650274 81.4	美徳国 黒原4617 82.1	忠富士 黒原4369 84.6	3
49	1395398314	みずき2	R1.8.3	黒2710573 81.5	満天白清 黒15024 81.8	みずき 黒原1712953 84.0	勝平正 黒原4349 83.1	美徳国 黒原4617 82.1	4
50	1411027198	とちかなな	R1.8.5	黒2710574 81.2	満天白清 黒15024 81.8	ふじこ 黒原1627737 82.0	美徳国 黒原4617 82.1	忠富士 黒原4369 84.6	5
51	1587232198	あつひめ4の2	R1.8.23	黒2710576 81.5	耕富士 黒原5400 83.7	あつひめ4 黒原1719910 81.0	秀正実 黒原5401 84.1	忠富士 黒原4369 84.6	6
52	1391429197	わかたかざくら5	R2.1.9	黒2734476 81.3	美国桜 黒原5204 84.0	5たかざくら1 黒2391349 80.8	隆之国 黒13809 84.2	勝忠平 黒原3800 87.5	8

No.	個体識別No.	名 号	生年月日	登録番号 得点	血統				牧場No.
					父	母	母の父	曾祖父	
					登録番号 得点	登録番号 得点	登録番号 得点	登録番号 得点	
53	1391429227	わかみほ3	R2.2.6	黒2751100 81.6	安福久 黒原4416 85.5	みほ 黒2483205 81.8	美徳国 黒原4617 82.1	忠富士 黒原4369 84.6	9
54	1391429319	わかあやかぜ	R2.5.27	黒2751101 81.5	芳之国 黒14203 80.0	あやか 黒2391354 81.1	勝忠平 黒原3800 87.5	安平 黒原2208 84.0	10
55	1388837394	さちこ	R2.7.4	黒2751102 81.0	満天白清 黒15024 81.8	さちまさ 黒原1596283 81.0	勝平正 黒原4349 83.1	美徳国 黒原4617 82.1	11
56	1394233555	まさみ3	R2.7.13	黒2751103 81.3	秀正実 黒原5401 84.1	みさき 黒原1545752 81.8	忠富士 黒原4369 84.6	福桜(宮崎) 黒原2445 82.1	12
57	1443721019	なつふじ	R2.7.19	黒2751104 80.8	耕富士 黒原5400 83.7	さちかぜ 黒原1682408 82.1	秀正実 黒原5401 84.1	美徳国 黒原4617 82.1	13
58	1387369902	なつこまち	R2.7.23	黒2751105 81.2	耕富士 黒原5400 83.7	こまち 黒原1719930 81.8	秀正実 黒原5401 84.1	忠富士 黒原4369 84.6	14
59	1388837790	みなみひで	R2.8.10	黒2751106 81.0	秀正実 黒原5401 84.1	なつみなみ 黒原1743838 83.8	耕富士 黒原5400 83.7	美徳国 黒原4617 82.1	15
60	1482121498	あやひら3	R2.8.17	黒2751107 81.4	耕富士 黒原5400 83.7	あやひら2 黒原1719942 82.7	秀正実 黒原5401 84.1	忠富士 黒原4369 84.6	16
61	1691129539	わかみほ3	R2.9.30	黒2751108 81.0	美国桜 黒原5204 84.0	みほ 黒2483205 81.8	美徳国 黒原4617 82.1	忠富士 黒原4369 84.6	17
62	1619929553	わかまさとし1	R2.10.27	黒2751109 81.0	美国桜 黒原5204 84.0	まさとし346 黒2566228 80.4	耕富士 黒原5400 83.7	勝平正 黒原4349 83.1	18
63	1619929614	わかまさとし3	R3.1.12	黒2773169 81.5	美国桜 黒原5204 84.0	まさとし346 黒2566228 80.4	耕富士 黒原5400 83.7	勝平正 黒原4349 83.1	19
64	1619929638	わかたけはな2	R3.3.2	黒2773170 81.3	美国桜 黒原5204 84.0	たけはな 黒2566232 81.1	耕富士 黒原5400 83.7	美徳国 黒原4617 82.1	20

11) 育成牛名簿 (令和5年4月1日現在)

No.	個体識別No.	名 号	生年月日	登録番号	血統				牧場No.
					父	母	母の父	曾祖父	
					登録番号 得点	登録番号 得点	登録番号 得点	登録番号 得点	
1	1634829852	わかまゆう	R3.8.14	黒2796883 81.9	舞菊福 黒原5745 82.5	わかすがこ 黒2710571 80.6	芳之国 黒14203 80.0	平茂勝 黒原2441 89.0	27
2	1634829951	わかふくこ3	R3.10.5	黒2811592 82.2	美国桜 黒原5204 84.0	わかすがこ 黒25249540 81.2	秀正実 黒原5401 84.1	美徳国 黒原4617 82.1	28
3	1641430027	わかうめ1	R3.12.3	黒2811593 82.1	幸忠栄 黒原5292 83.3	うめ3の8 黒2618810 81.8	真華盛 黒原5620 84.0	忠富士 黒原4369 84.6	29
4	1641430065	わかおおみ	R4.1.24	黒2811594 80.7	貴隼桜 黒原5976 83.7	みやのなつひめ 黒2618813 82.1	秀正実 黒原5401 84.1	勝平正 黒原4349 83.1	30
5	1662130180	わかつぎこ1の2	R4.6.15	2022子受卵 福黒 1662130180	貴隼桜 黒原5976 83.7	みやのなつひめ 黒2618813 82.1	秀正実 黒原5401 84.1	勝平正 黒原4349 83.1	37

嶺南牧場(草地管理業務)

1) 草地の概要

草地面積は、採草地7.9ha、兼用地8.5ha、飼料畑9.7ha、放牧地4.8haの合計30.9haであった。利用区分は、緩やかな傾斜地は採草用、平坦地は飼料作物用、山林地の一部が放牧用である。採草地のうち、トラクター作業に支障がある勾配15度以上の傾斜地は放牧兼用草地として利用した。

2) 草地面積

牧区および利用区分別の草地面積と傾斜角度ごとの草地面積は次表のとおりである。

牧区	草地面積(ha)				計	傾斜角度別面積(ha)				計
	採草地	兼用地	放牧地	畑地		0～8°	8～15°	15～20°	20°～	
1				1.5	1.5	1.5				1.5
2	1			1.4	1.4	1.4				1.4
	2		4.0	1.6	5.6	2.6	1.0	1.0	1.0	5.6
3	1		1.2		1.2	1.2				1.2
	2	2.0	1.3	1.4	4.7	2.0		1.1	1.6	4.7
4				1.1	1.1	1.1				1.1
5	5.5	2.0			7.5	4.0	2.8	0.7		7.5
6				4.1	4.1	4.1				4.1
7			3.4		3.4			2.0	1.4	3.4
8	0.4				0.4			0.4		0.4
計	7.9	8.5	4.8	9.7	30.9	17.9	3.8	5.2	4.0	30.9

3) 施肥

採草地は春先の基肥にL型化成488、刈取り後の追肥に尿素を施用した。飼料作物畑は播種前の基肥に自家産牛糞堆肥とL型化成488、刈取り後の追肥に尿素を施用した。

4) 更新

生産量が低い採草地5牧区の内4haについて簡易更新を行なった。春以降、除草剤を3回散布し10月にリードカナリーグラスを作溝機で播種した。

5) 生産量

採草地は難防除雑草(エゾノギンギシ、スズメノカタビラ等)の繁茂により牧草の生産量や品質が低下している。飼料畑はスーダングラス播種後にヒエが出現したが1番草の収量は例年同量であったが、2番草は8月以降の高温と適度な降水により例年を上回る収量であった。

ロールバールサイレージ生産個数

年 度	R5	R4	R3	R2	R1	H30	H29	H28	H27	H26
個数	548	378	516	657	476	401	554	732	587	638

6. 気象概況

場 月		畜産試験場			奥越高原牧場					嶺南牧場 ※小浜アグリス、#敦賀測候所			
		平均気温	降水量	備考	平均気温	湿度	降水量	最深積雪	備考	平均気温	湿度	降水量	備考
		(℃)	(mm)		(℃)	(%)	(mm)	(cm)		(℃)	(%)	(mm)	
R5 4	上旬	12.4	54.5		10.2	44.1	43.9			12.8	68.0	53.5	
	中旬	14.5	37.5		11.7	—	37.7			14.9	67.2	37.5	
	下旬	13.4	60.5		10.4	—	83.1			13.9	63.7	76.5	
	平均/合計	13.4	152.5		10.8	44.1	164.7			13.9	66.3	167.5	
5	上旬	16.0	105.5		14.5	41.4	152.5			16.4	66.6	108.5	
	中旬	17.9	28.5		16.9	49.7	14.3			18.3	66.7	44.0	
	下旬	19.1	81.5		17.1	48.8	196.2			19.7	70.7	81.5	
	平均/合計	17.7	215.5		16.2	46.6	363.0			18.2	68.1	234.0	
6	上旬	20.2	155.0		18.1	49.9	187.6			20.6	73.4	92.5	
	中旬	21.8	70.0		19.7	54.9	63.1			22.3	78.3	35.0	
	下旬	23.7	89.0		22.0	65.0	65.3			24.1	77.4	58.0	
	平均/合計	21.9	314.0		19.9	56.6	316.0			22.4	76.4	185.0	
7	上旬	25.0	98.5	最大降水量 136.5mm R5.7.13	23.5	56.9	174.8			26.0	78.3	21.5	
	中旬	26.8	191.0		24.4	50.1	155.4			27.5	73.7	27.5	
	下旬	28.3	0.0		26.6	35.9	0.0			29.1	66.5	0.0	
	平均/合計	26.7	289.5		24.8	47.6	330.2			27.6	72.6	49.0	
8	上旬	31.0	0.0	最高気温 39.7℃ R5.8.9	27.2	35.8	0.0		最高気温	30.5	63.1	1.5	最高気温 38.5℃ R5.8.2
	中旬	28.6	29.5		25.7	55.2	46.5		33.9℃	28.6	75.2	183.5	
	下旬	29.6	0.5		25.0	42.2	44.6		R5.8.11	29.4	69.5	3.0	最大降水 量 140.5mm
	平均/合計	29.7	30.0		26.0	44.4	91.1			29.5	69.3	188.0	
9	上旬	27.0	22.0		23.7	61.2	37.3			26.9	75.7	94.0	
	中旬	26.7	58.0		23.8	58.0	45.5			26.7	74.4	63.0	
	下旬	23.5	76.0		19.0	76.0	37.3			23.8	72.4	45.5	
	平均/合計	25.7	156.0		22.2	61.9	120.1			25.8	74.2	202.5	
10	上旬	19.4	47.5		13.7	63.1	103.2			19.5	70.8	81.5	
	中旬	17.3	56.0		13.0	59.7	71.3			17.4	70.7	50.0	
	下旬	14.6	67.5		12.1	56.2	79.0			14.4	75.5	107.0	
	平均/合計	17.1	171.0		12.9	59.7	253.5			17.0	72.5	238.5	
11	上旬	17.9	64.0		12.1	51.0	47.5			17.8	68.8	18.5	
	中旬	10.1	123.0		7.7	52.7	122.9	3	初冠雪	10.2	73.4	83.5	
	下旬	10.3	61.5		3.8	67.9	97.1	2	R5.11.18	10.2	71.5	54.5	
	平均/合計	12.8	248.5		7.9	57.2	267.5			12.7	71.2	156.5	
12	上旬	8.6	70.0		6.7	52.4	58.3	10		9.2	72.2	26.5	最低気温
	中旬	8.3	102.5		4.2	73.9	29.9	20		8.5	79.0	96.0	-2.5℃
	下旬	4.3	177.0		3.4	66.8	—	90		5.6	74.3	29.5	R5.12.22
	平均/合計	7.1	349.5		4.8	64.4	88.2			7.7	75.1	152.0	
R6 1	上旬	5.9	70.5	最低気温 -2.3℃ R6.1.17	1.9	61.7		60	最低気温 -7.4℃ R6.1.14	5.6	71.2	59.0	最深積雪
	中旬	4.9	77.0		3.3	65.2		60		5.8	74.6	73.0	43cm
	下旬	4.7	64.0		3.3	68.8		100	最深積雪 100cm R6.1.25	4.1	74.5	76.5	R6.1.26
	平均/合計	5.2	211.5		2.8	65.2				5.1	73.5	208.5	
2	上旬	4.2	38.0		2.3	60.4		60		4.7	73.6	70.5	
	中旬	9.2	35.0		5.3	46.4		70		9.4	72.2	34.5	
	下旬	5.0	78.5		7.8	73.9		5		6.0	74.1	50.5	
	平均/合計	6.1	151.5		5.1	60.2				6.7	73.3	155.5	
3	上旬	4.5	49.0		1.6	62.2		50		4.4	73.4	58.5	
	中旬	7.3	55.0		3.3	54.3		50		7.5	64.4	50.5	
	下旬	9.2	69.5		7.1	55.6		40		9.5	75.2	87.5	
	平均/合計	7.0	173.5		4.0	57.4				7.2	71.1	196.5	

Ⅲ 試験研究概要

1 令和5年度実用化技術

バイパスアミノ酸を活用した若狹牛の短期肥育技術

近年、飼料価格等の高騰により若狹牛の生産費は増加しています。低コスト化には肥育期間の短縮が有効ですが、枝肉価格の下落が懸念されます。そこで、通常の飼料にバイパスアミノ酸製剤を加えることで肥育効率を高め、枝肉価格を下落させることなく肥育期間を短縮できる技術について報告します。

1 技術内容

(1) 不足しているアミノ酸の選定

肥育期間を短縮するため、効率的なタンパク質の合成を促すアミノ酸を血中濃度から選定しました(図1)。県内の黒毛和種肥育牛を対象に、20種の血中アミノ濃度を測定したところ、リジンとメチオニンが不足していることが分かりました。これらのアミノ酸は、牛への給与が禁止されている動物性タンパクに多く含まれるため、不足しやすいと考えられます。

(2) 給与量および給与期間

アミノ酸は過剰に与えても、血中へ排出され無駄になるため、給与量は1日あたり、バイパスリジン製剤 80g(リジン含量 20g)、バイパスメチオニン製剤 20g(メチオニン含量 12g)で十分です。

給与期間は、肥育牛の体づくりに重要な時期である9か月齢から18か月齢とし、通常の飼料に混ぜて与えます。

(3) バイパスアミノ酸給与による枝肉への効果

飼料に、リジンとメチオニンの製剤を加えて肥育し24か月齢で出荷した牛枝肉は、胸最長筋面積は大きく、皮下脂肪は薄くなり、歩留基準値が高くなります(表1)。

【技術の効果およびコスト】

歩留基準値を基に枝肉単価を算出し、1頭当たりの収支を試算しました(表2)。アミノ酸を給与することで、歩留基準値が高まり枝肉単価が向上するため、従来の若狹牛と同等の価格の牛が、肥育期間を4か月短縮して生産できます(表2)。さらに、肥育期間の短縮により牛舎の回転率を高められるため、従来よりも8割以上の所得向上が期待できます。

(畜試 家畜研究部 若狹牛ブランド化研究G)

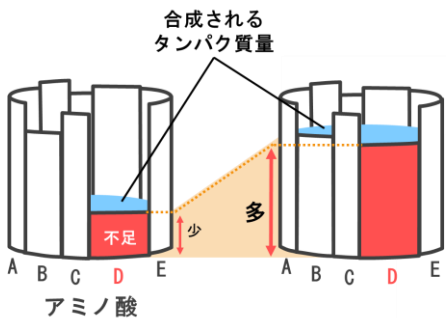


図1 タンパク質の合成 (イメージ)

表1 アミノ酸同時給与による枝肉への影響

区分	給与区	無給与区
出荷月齢(か月)	24.9	24.8
枝肉重量(kg)	482.2±12.5	477.0±11.7
胸最長筋面積(c㎡)	72.0±5.9	65.0±5.9
バラの厚さ(cm)	7.5±0.5	7.5±0.4
皮下脂肪の厚さ(cm)	1.9±0.2	2.5±0.4
歩留基準値	76.1±1.0	74.6±0.5

平均値±標準偏差

表2 肥育牛1頭当たりの収支

	24か月出荷 (アミノ酸有)	28か月出荷 (アミノ酸無)
歩留基準値※1	76.1	74.6
枝肉単価(円)	2,633	2,518
枝肉重量(kg)	482.2	502.0※2
枝肉価格	1,270千円	1,264千円
子牛代※3	598千円	598千円
飼料代※4	357千円	453千円
アミノ酸代	45千円	
固定費※4	72千円	91千円
所得	198千円	— 122千円 ≒ 76千円

2 令和5年度試験研究概要書

課 題 名：若狭牛の低コスト肥育技術の確立

担当部署名：福井畜試・家畜研究部・若狭牛ブランド化研究グループ

担 当 者 名：山本竜也、佐藤智之

協 力 分 担：京都大学、食品安全委員会（松井専門委員）、味の素ヘルシーサプライ株式会社

予算(期間)：国庫（特別電源所在県科学技術振興事業費補助金）（2019～2023 年度）

1. 目的

市場競争力強化や経営安定化ためのコスト削減技術が求められているが、肥育期間の短縮によるコスト削減は枝肉重量の減少や肉質の低下を引き起こす危険を伴う。また、タンパク質に増体改善効果があることが知られているが、過剰なタンパク質給与は牛や環境への負担が大きいため、むやみに多給できない。そこで本研究では、増体量や胸最長筋面積に影響を及ぼすアミノ酸を特定し、それらを選択的に給与することにより枝肉重量や肉質を維持しつつ肥育期間を短縮する飼養管理技術を確立する。

2. 方法

- (1) 供試牛：黒毛和種去勢牛（父：満天白清）給与区5頭 対照区5頭 計10頭
- (2) 給与区：8か月齢で導入し、通常飼料に加えてバイパスリジン 80g/日、バイパスメチオニン 20g/日を9～18か月齢の間給与した。
- (3) 調査項目：体重、体高、体長、胸囲、腹囲、推定胸最長筋面積、飼料摂取量、血液性状（NH₃、Ca、P、ALB、BUN、TP、GOT、GLU、T-CHO、ビタミン A）、血漿中アミノ酸濃度

3. 研究期間を通じての成果の概要

- (1) 増体について、試験区間で差は見られなかった。24か月齢時点での平均体重は給与区が770kg（1.03kg/日）、対照区が766kg（1.03kg/日）であった（図1）。
- (2) 飼料摂取量について、15か月齢までは試験区間で差は見られなかった（図2）。15か月齢以降は増減が見られたものの、肥育期間の平均摂取量は両区ともに10.3kg/日であった。
- (3) 血液生化学検査について、すべての項目において両区で異常値は見られなかった。
- (4) バイパスリジン・メチオニンの給与期間中、血漿中のリジン濃度は両区ともにほぼ一定の値を示し、ばらつきは見られなかった（図3）。メチオニン濃度は給与期間中におおむね高く推移した（図4）。
- (5) 格付結果について、枝肉重量は試験区間で差が見られなかった。給与区は胸最長筋面積が大きい傾向を示し、皮下脂肪が薄く、歩留基準値が高かった（表1）。

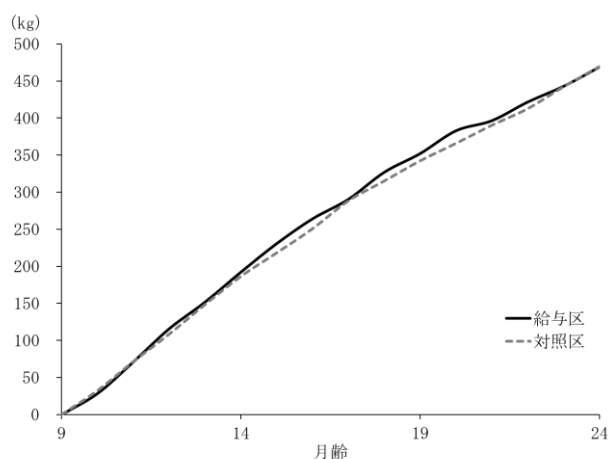


図1 増体量の推移

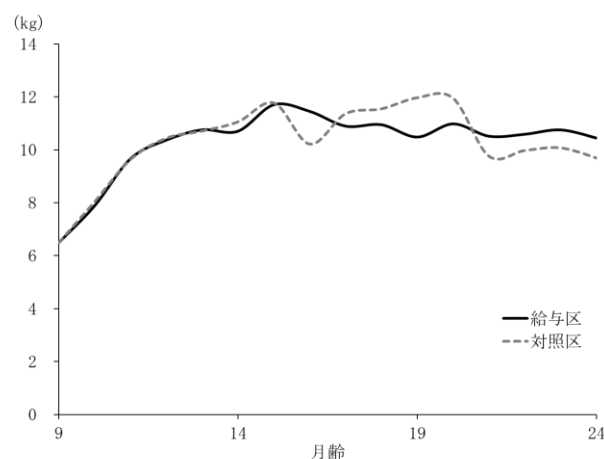


図2 飼料摂取量の推移

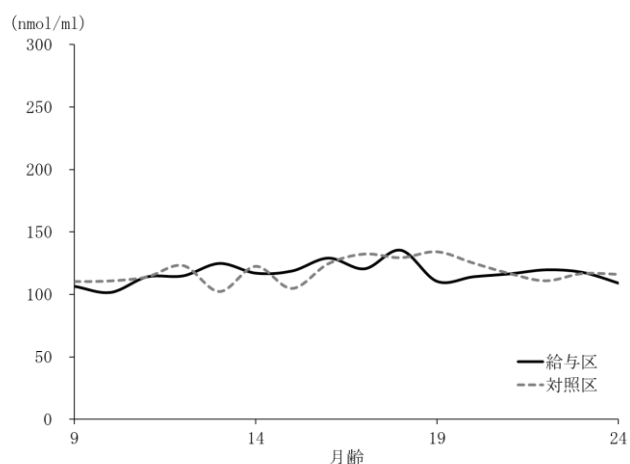


図3 血漿中リジン濃度の推移

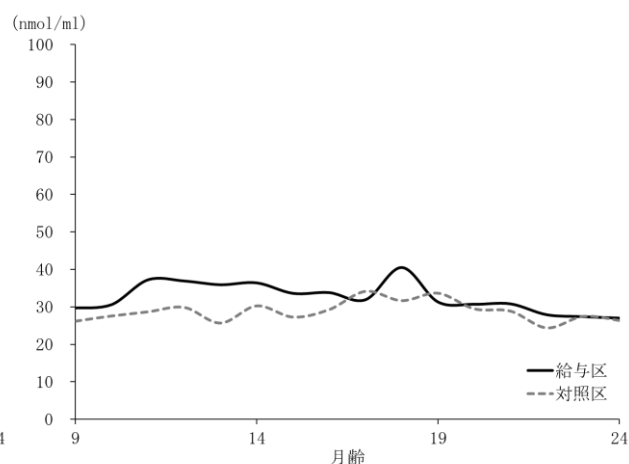


図4 血漿中メチオニン濃度の推移

表1 枝肉格付成績

区分	給与区	対照区
出荷月齢 (か月齢)	24.9 ± 0.2	24.8 ± 0.1
枝肉重量 (kg)	482.2 ± 12.5	477.0 ± 11.7
胸最長筋面積 (cm ²)	72.0 ± 5.9	65.0 ± 5.9
バラの厚さ (cm)	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.4
皮下脂肪の厚さ (cm)	1.9 ± 0.2*	2.6 ± 0.4
歩留基準値	76.1 ± 1.0*	74.6 ± 0.5
脂肪交雑 (BMS No.)	7.6 ± 2.5	6.8 ± 1.3

平均値±標準偏差 *：有意差あり ($P < 0.05$)

4. 研究期間を通じての成果の要約

制限アミノ酸と考えられるリジンとメチオニンを選択的に同時給与することで、牛に負荷をかけずに、歩留り基準値を向上させることができた。

〔キーワード〕 バイパスリジン、バイパスメチオニン、肥育期間短縮

5. 成果の活用面と留意点

- ・黒毛和種肥育農家において、バイパスリジンやバイパスメチオニンを給与することにより、胸最長筋面積の増加や皮下脂肪の減少による歩留基準値の向上が期待できる。
- ・留意点としては、肉質等を落とさずに肥育期間を短縮することは期待できるが、ニーズによって一定の肥育期間を望む場合もあるため、顧客や市場に応じた技術の導入が必要である。
- ・福井県畜産試験場研究報告 第37号(2024)掲載予定
- ・北信越畜産学会第72回大会(2024)発表予定

6. 残された問題とその対応

本試験では、9～18か月齢でバイパスアミノ酸の給与を行ったが、増体量や枝肉重量の向上効果が確認できなかったため、9か月以前での給与も検討する必要がある。

課 題 名：乳牛未経産牛における受精卵（胚）回収技術の確立（第3報）

担当部署名：福井畜試・家畜研究部・酪農研究グループ

担 当 者 名：鈴木要人・梅田彩里・澤田芳憲

協 力 分 担：

予算(期間)：国庫（特別電源所在県科学技術振興事業費補助金）（2021-2024 年度）

1 背景・目的

高能力乳牛の効率的増産を目的として、過剰排卵処置（SOV）により回収された胚を別の牛に移植し、産子を得る胚移植技術が活用されている。しかし、高能力の経産牛は過度の泌乳ストレスにより卵巣反応性が低下し、1回で回収できる正常胚数が少ない。そのため、全国的に13か月齢前後の未経産牛からの胚回収技術に関心が高まっているが、分娩前のため産乳能力が不明であることや未経産牛に適したSOV法が確立していないという課題がある。本研究では、ゲノミック評価を活用し高い産乳能力が期待される未経産牛を選抜し、その牛からの効率的な胚回収技術を確立することで、県内酪農家飼養牛の高能力牛への更新を促進する。

2 方法

（1）供試牛

供試牛は13～14か月齢（平均 13.7 ± 0.5 か月齢）の場内産ホルスタイン種雌牛21頭とし、2022年4月～2024年3月に採胚を実施した。また、供試牛のうち16頭については尾房部の毛根を採取し、一塩基多型（SNP）検査からゲノミック評価値を算出し、分娩後の搾乳成績との相関を調査した。

（2）試験区分

SOV方法により以下の3区に区分した。

ア 試験区①：卵胞刺激ホルモン（FSH）8回漸減投与、人工受授精（AI）時の凍結精液の融解温度 37°C

イ 試験区②：FSH8回漸減投与、AI時の凍結精液の融解温度 20°C

ウ 対 照 区：FSH6回漸減投与、AI時の凍結精液の融解温度 37°C

（3）SOVおよび採胚スケジュール

SOVは発情前後を避けて図1のとおり実施した。主席卵胞を吸引除去後、膈内留置型プロジェステロン製剤（CIDR）を挿入し、2日目からFSH投与を開始し試験区では6日目まで8回漸減投与を実施し、対照区では5日目まで6回漸減投与を実施した。性選別精液を左右子宮角深部に各1本注入した。採胚はバルーンカテーテルを用いた子宮内還流法により実施した。

（4）調査項目

ア 採 胚 成 績：AI時の大卵胞数、採胚時の黄体数、残存卵胞数、回収卵数、正常胚数、移植可能胚数および凍結可能胚数

イ 採胚後の繁殖成績：採胚後発情回帰までの日数、受胎までに要した日数およびAI回数

ウ ゲノミック評価値と搾乳成績の相関：305日補正乳量、305日乳脂率、305日乳蛋白質率

3 結果の概要

ア 採胚成績

FSH8回投与、精液融解温度 37°C の区が、移植可能胚数、凍結可能胚数および胚の品質において他の2区よりも優れており、最も適切なSOV方法であることが示唆された（表1）。

イ 採胚後の繁殖成績

・3区ともほとんどの牛が採胚後1週間前後で発情回帰した（表3）。

・受胎までに要したAI回数と日数については3区間で有意差は認められず、SOV方法の違いによる繁殖への影響は認められなかった（表3）。

ウ ゲノミック評価値と搾乳成績の相関

ゲノミック評価値と305日補正乳量、305日乳脂率および305日乳蛋白質率の実測値との相関係数は、それぞれ $R=0.41$ 、 $R=0.70$ 、 $R=0.72$ と、正の相関がみられた。

課 題 名：飼料作物優良品種選定事業（イタリアンライグラス）

担当部署名：福井畜試・家畜研究部・若狭牛ブランド化研究 G

担 当 者 名：宇佐美 大希・山本 竜也

協 力 分 担：日本草地畜産種子協会（受託）

予算(期間)：県単（2021-2023 年度） 国補（2012 年度-）

1. 目的

本県の気候、土壤に合った飼料作物（イタリアンライグラス）を探るため、その生育性と収量性を検討し、奨励品種選定の基礎資料とする。

2. 当該年度の具体的な試験計画

（1）供試品種 イタリアンライグラス 計 12 品種

極早生品種 3 種 ○ワセフドウ、○さちあおば、Kyushu1

早生品種 5 種 ○ワセアオバ、○タチュウカ、○タチマサリ

○はたあおば、ワセユタカ

中生品種 3 種 ○タチサカエ、エース、○きららワセ

晩生品種 1 種 ○アキアオバ 3

○：県奨励品種

（2）区 制 3 区制（1 区面積 6 m²、3.0m×2.0m）

（3）は 種 法 条播

（4）は 種 日 令和 4 年 10 月 21 日

（5）は 種 量 2 倍体品種：250g/a、4 倍体品種：400g/a

（6）施 肥 量 消石灰：10kg/a、堆肥：400kg/a

基肥 : 0.60－1.44－0.92 (N－P－K、kg/a)

追肥（早春） : 0.75－0.25－0.75 (N－P－K、kg/a)

追肥（各刈取ごと） : 0.92－0.00－0.00 (N－P－K、kg/a)

（7）刈取回数 極早生種・早生種：2 回、中生種・晩生種：3 回

（8）刈取時期 出穂期

（9）調査項目 ア 初期生育：発芽良否、定着時草勢

イ 生育状況：草丈（1、2、3 番草）、出穂程度、倒伏程度、硝酸態窒素含量

ウ 収量性：生草収量、乾物収量 1、2、3 番草）

（10）調査方法は飼料作物地域適応性等検定試験実施要領に基づく

3. 研究期間を通じての成果の概要

（1）初期生育

発芽良否および定着時草勢は全品種ともほぼ同程度であった（表 1）。

（2）生育状況

草丈については例年よりも全体的に高い傾向となった。極早生では Kyushu1 が顕著に高く、早生品種のタチュウカや、中生品種のきららワセが良好であった（表 2）。

（3）収量性

極早生品種は Kyushu1、早生品種ではタチュウカの収量が多かった（表 3）。

表1 初期生育および刈取日

品種		発芽良否 定着時草勢		刈取日		
		(1-9)	(1-9)	1番草	2番草	3番草
極早生	○ワセフドウ	8	8	4月4日	5月2日	-
	○さちあおば	8	8	4月4日	5月2日	-
	Kyushu1	9	8	4月4日	5月2日	-
早生	○ワセアオバ	7	7	4月19日	5月16日	-
	○タチユウカ	8	8	4月19日	5月16日	-
	○タチマサリ	8	8	4月19日	5月16日	-
	○はたあおば	8	8	4月19日	5月16日	-
	ワセユタカ	8	7	4月19日	5月16日	-
中生	○タチサカエ	9	9	5月1日	5月25日	6月20日
	エース	8	8	5月1日	5月25日	6月20日
	○きららワセ	9	8	5月1日	5月25日	6月20日
晩生	○アキアオバ3	8	7	5月9日	6月9日	7月3日

○福井県奨励品種

表2 生育状況

品種		草丈 (cm)					出穂程度 (1-9)			倒伏程度 (1-9)			硝酸態窒素 (%)		
		1番草	2番草	3番草	平均	昨年	1番草	2番草	3番草	1番草	2番草	3番草	1番草	2番草	3番草
極早生	○ワセフドウ	84	73	-	79	74	1	2	-	1	1	-	0.04	0.14	
	○さちあおば	96	76	-	86	85	8	9	-	1	1	-	0.02	0.12	
	Kyushu1	101	83	-	92	79	8	9	-	1	1	-	0.03	0.11	
早生	○ワセアオバ	115	86	-	101	80	4	7	-	2	1	-	0.01	0.04	
	○タチユウカ	121	81	-	101	83	9	6	-	1	1	-	0.01	0.11	
	○タチマサリ	119	82	-	101	73	6	5	-	3	1	-	0.04	0.04	
	○はたあおば	113	80	-	97	80	5	8	-	5	1	-	0.02	0.05	
	ワセユタカ	113	88	-	101	84	8	6	-	5	1	-	0.02	0.11	
中生	○タチサカエ	128	92	87	102	93	9	6	9	5	1	1	0.01	0.09	0.10
	エース	103	73	75	84	75	5	2	7	5	1	1	<0.01	0.09	0.10
	○きららワセ	131	94	81	102	93	9	9	9	6	1	2	0.03	0.04	0.14
晩生	○アキアオバ3	113	90	68	90	86	4	6	8	5	1	3	<0.01	0.12	0.10

○福井県奨励品種

表3 収量性

品種		生草収量(kg/a)				乾物収量(kg/a)			
		1番草	2番草	3番草	合計	1番草	2番草	3番草	合計
極早生	○ワセフドウ	469	362	-	831	100	65	-	165
	○さちあおば	424	337	-	761	100	57	-	157
	Kyushu1	508	453	-	961	114	75	-	189
早生	○ワセアオバ	572	331	-	903	121	55	-	175
	○タチユウカ	688	351	-	1039	136	58	-	194
	○タチマサリ	527	287	-	814	98	50	-	148
	○はたあおば	593	349	-	942	112	57	-	169
	ワセユタカ	514	382	-	896	114	63	-	177
中生	○タチサカエ	883	421	204	1508	160	65	39	264
	エース	633	444	253	1330	119	71	44	234
	○きららワセ	829	355	205	1389	169	59	41	269
晩生	○アキアオバ3	733	454	251	1438	138	75	41	254

○福井県奨励品種

4. 研究期間を通じての成果の要約

初期生育(発芽良否、草勢)はどの品種も同程度であり、生育状況は極早生品種で Kyushu1、早生品種でタチユウカ、中生品種できららワセが優れていた。収量性では極早生品種で Kyushu1、早生品種タチユウカ、中生品種でタチサカエが優れていた。Kyushu1、ワセユタカについては現在の本県奨励品種と同等以上の収量性があったため、奨励品種に追加する。

[キーワード] イタリアンライグラス、品種、選定

5. 成果の活用面と留意点

本県奨励品種の改訂に活用し、農家への情報発信をしていく。

6. 残された問題とその対応

優良品種の継続検討によるデータ蓄積および新規優良品種の比較検討。

課 題 名：草地における卵殻の土壌 pH 矯正能と施用効果の検証

担当部署名：福井畜試・家畜研究部・酪農研究グループ

担 当 者 名：梅田彩里・鈴木要人・澤田芳憲

協 力 分 担：株式会社ふじや食品

予算(期間)：パイロット試験（2023 年度）

1. 目的

2022 年の国内における鶏卵生産量は 2,596,725t である。その消費内訳としては 50%がパック卵として家庭で消費され、残りの 2/3 が飲食店等の業務用であり、1/3 が食品製造業者で割卵されている。その際、業者で発生する卵殻は、一般的に動物性残さおよび産業廃棄物として処分されている。県内の食品製造業者も同様に、1t/日の卵殻が産業廃棄物として処理している現状にあり、その処理コストが問題となっている。一方、卵殻は炭酸カルシウムが豊富であることから、土壌改良効果が期待されている。また、ホタテ貝殻破砕物由来資材が主に牧草地の土壌改良剤として利用されている。そのため本試験では、破砕した卵殻が飼料作物栽培にどれほどの施用効果があるかを、市販の炭酸カルシウムを用いて比較するとともに、卵殻が土壌改良剤として代替可能であるかを検証した。

2. 方法

(1) 供試品種と栽培条件

- ・供試品種 スーダングラス（ヘイスーダン）
- ・区 制 1 区制(9 m²/区、3.0m×3.0m)
- ・試験圃場 奥越高原牧場内採草地（8 B 区）
- ・播 種 法 散播
- ・播 種 日 2023 年 6 月 5 日
- ・播 種 量 53g/区画
- ・収 穫 日 1 番草：2023 年 7 月 27 日
2 番草：2023 年 9 月 22 日

(2) 試験区分

表 1 区分

無施用区	—
炭カル区 (対照区)	草地更新時に 0～15 cm 土層を pH 6.5 に矯正するために必要な量の CaCO ₃ （炭酸カルシウム 以下、炭カル）を混和施用
膜有区	CaCO ₃ 換算で炭カル区と同量の卵殻を施用（粒度 5 mm、卵殻膜有）
膜有微粉碎区	CaCO ₃ 換算で炭カル区と同量の卵殻を施用（粒度 2 mm、卵殻膜有）
膜無区	CaCO ₃ 換算で炭カル区と同量の卵殻を施用（粒度 5 mm 以下、卵殻膜無）
膜無微粉碎区	CaCO ₃ 換算で炭カル区と同量の卵殻を施用（粒度 2 mm 以下、卵殻膜無）

(3) 使用した圃場の土壌改良および施肥

- ・一般分析値を基準として、2023 年 5 月 22 日に土壌改良を実施した。
- ・土壌改良には化学肥料を用い、施肥量は「福井県飼料作物栽培指針 平成 24 年 福井県」に則り設定した（表 2）。
- ・pH 矯正は、対照区として炭カルを、試験区には各種卵殻を用いた。卵殻の施用量は、交換性石灰含量を基準として決定した（表 3）。

表2 土壌改良に供した肥料(単位: kg/10a)

肥料名	基肥	追肥
尿素46	13.2	6.1
リンスター	24.6	-
ケイ酸カリ	23.3	-

表3 pH 矯正に供した資材 (単位: kg/10a)

資材	施用量
炭酸カルシウム	600
卵殻膜有	594
卵殻膜無	605

(4) 調査項目

- ・卵殻(膜有無計2種)の石灰全量
- ・土壌(施用前)の一般分析
- ・土壌(施用初期、栽培後)のpH、交換性石灰含量

3. 研究期間を通じての成果の概要

(1) 卵殻(膜有無計2種)の石灰全量

卵殻膜有が52.44%、卵殻膜無が53.43%で差はなかった。

(2) 土壌(施用前)の一般分析

pH と石灰飽和度は改良目標値より低かったが、その他の項目は概ね目標値に達していた(表4)。

(3) pH、交換性石灰含量

- ・卵殻施用区の施用直後のpHは、対照区に比べ低く、無施用区と同等であった。また、対照区では、2番草収穫時のpHが施用直後に比べ低下したのに対し、試験区では上昇した(表5)。
- ・交換性石灰含量については、全ての区において、施用直後と比較すると栽培後の値が上昇し、上昇の程度についてもそれぞれの区でばらつきがあり、卵殻の影響は見られなかった(表5)。

表4 施用前土壌一般分析値および改良目標値

項目	測定値	改良目標値	項目	測定値	改良目標値
pH	5.89	6.5	苦土	34 mg	20~60 mg
有効態リン酸	11 mg	11 mg	カリ	12 mg	15~30 mg
CEC	54.4 mep	-	作土の厚さ	15 cm	-
石灰飽和度	19%	50~70%	仮比重	0.71	-
石灰	285 mg	170~340 mg	リン酸施用倍数	4	-

表5 草地更新時の卵殻破砕物の土壌pHと交換性石灰含量の推移

処理区	pH(H ₂ O)		交換性石灰含量 (mg100g ⁻¹)	
	施用直後	栽培後	施用直後	栽培後
無施用	5.69	5.65	343.77	584.73
炭カル(対照)	6.23	5.90	702.79	742.05
膜有	5.51	5.87	253.83	727.99
膜有微粉碎	5.64	5.91	444.03	826.32
膜無	5.57	5.61	330.46	364.47
膜無微粉碎	5.61	5.90	357.53	894.59

4. 結果の要約

卵殻の施用により、2 番草収穫時の pH の上昇が認められ、卵殻は土壌 pH 矯正能を有し、炭カルに比べ遅効性であることが示唆された。また、炭カルによる pH 矯正は、粒子径が小さいほど速くなることが知られており、今回の結果からも膜の有無にかかわらず卵殻の粒径 2 mm(微粉碎区)の方が 5 mm (未粉碎)のものより肥効が速い傾向が見られた。ホタテ貝殻を炭カルの代替として検討した試験(大橋ら、2019)では、施用 21 日後に比べて 249 日後での pH 上昇が見られたと報告されていることから、卵殻も、長期間おくほど、pH が上昇する可能性があると考えられた。

課 題 名：農業用ハウスを用いた福地鶏肥育後の軟弱野菜生産の検討
 担当部署名：福井畜試・家畜研究部・養豚養鶏研究グループ、企画支援室
 担 当 者 名：竹内将史
 予算(期間)：予備試験（2024 年度）

1. 目的

福地鶏雄鶏肥育の普及拡大に向け、イニシャルコストが低い農業用ハウスの活用は有効である。また、肥料が高騰する中、福地鶏出荷後の鶏糞を活用した野菜生産は、肥料費の低減や化学肥料の使用量削減など「みどりの食料システム」の推進に寄与することから、ハウス養鶏後の軟弱野菜生産について検討する。

2. 方法

農業用ハウスで福地鶏雄鶏を約 90 日間平飼いた後、敷料、鶏糞等をハウス土壌にすき込んでコマツナを生産することを想定し、福地鶏肥育に使用する消毒用消石灰、敷料（モミガラ）、排泄される鶏糞等を下表のとおりハウス土壌に混和した用土で発芽試験を実施した。

（1）試験区

用土の種類	土：モミガラの混和比（容積比）※1	消石灰 ※2 (g/± 1L)	生鶏糞※3 (g/± 1L)	発酵鶏糞※4 (g/± 1L)
土（ハウス土壌）のみ	—	—	—	—
土＋消石灰	—	2	—	—
土＋消石灰＋モミガラ	10：1	2	—	—
土＋消石灰＋モミガラ＋生鶏糞	10：1	2	930	—
土＋消石灰＋モミガラ＋発酵鶏糞	10：1	2	—	225
（参考）市販 播種用培土	—	—	—	—

※1 土：福井市のハウレンソウ栽培後のハウス土壌を表層から深さ 15cm の範囲で採取。

混和比：飼養時、ハウス内に敷料としてモミガラを厚さ 1.5cm 敷設、福地鶏出荷後に耕土深 15cm ですき込みを想定。

※2 消石灰：鳥インフルエンザ感染対策として、300g/m² 散布。出荷後に耕土深 15cm ですき込みを想定。

※3 生鶏糞：排泄量 150g/羽/日、水分率 80%、飼養密度 10 羽/m²、飼養期間 93 日で算出。

出荷後、耕土深 15cm ですき込みを想定。

※4 市販の発酵鶏糞（水分率約 27%）を用い、※3 生鶏糞すべてが発酵した場合を想定

（2）発芽試験の概要

ア 供試品種：“はまつづき”（サカタ）

イ 播 種 日：2024 年 2 月 18 日

ウ 方 法：72 穴セル成型トレイに混和した用土を充填し、1 セル 3 粒播種
 25℃に設定した電熱温床に静置

エ 試験規模：1 区 12 セル（市販播種用培土は 1 区 5 セル）

3. 結果の概要

（1）pH は、採取してきたハウス土壌（ハウレンソウ栽培後）の 6.8 に対し、消毒用消石灰の混和で 8.0 に上昇し、さらに生鶏糞、発酵鶏糞の混和で、それぞれ 8.2、8.1 となった（表 1）。

（2）EC は、採取してきた土壌および消石灰やモミガラ混和用土が約 0.3 dS/m であったが、発酵鶏糞混和では 1.5 dS/m となり、生鶏糞混和では 3.8 dS/m と最も高かった（表 1）。

- (3) 発芽始期は、土および消石灰やモミガラ混和用土で播種2日後であったが、生鶏糞および発酵鶏糞を混和した用土では、播種7日後においても発芽が認められず、高ECに起因するものと考えられた(表2、図1)。また、発酵鶏糞混和区の種子を回収し、シャーレで発芽試験をした結果、播種3日後の発芽率は80%であったが、根に障害がある株が認められ、正常に生育した株は約半数と低かった(表3、図2)。
- (4) 播種7日後の土+消石灰、土+消石灰+モミガラの発芽率は、それぞれ72%、100%であったが、播種10日後の生育は、両区とも土のみに比べ、子葉が小さく、枯死斑が認められ、高pHによると思われる障害が過半数の株に発生した(表2、図3)。

表1 各用土のpH、EC

用土の種類	pH	EC (dS/m)
土のみ	6.8	0.30
土+消石灰	8.0	0.33
土+消石灰+モミガラ	8.0	0.33
土+消石灰+モミガラ+生鶏糞	8.2	3.82
土+消石灰+モミガラ+発酵鶏糞	8.1	1.49
(参考) 市販 播種用培土	6.2※	0.5※

※ メーカーが表記している値

表2 コマツナの発芽始期、発芽率および生育障害の発生率

用土の種類	発芽始期 (月/日)	発芽率(%) ※1			障害発生率 ※2 (%)
		播種3日後	播種5日後	播種7日後	
土のみ	2/20	94	94	94	3
土+消石灰	2/20	53	61	72	50
土+消石灰+モミガラ	2/20	86	100	100	75
土+消石灰+モミガラ+生鶏糞	—	0	0	0	—
土+消石灰+モミガラ+発酵鶏糞	—	0	0	0	—
(参考) 市販 播種用培土	2/20	100	100	100	0

※1 播種日：2月18日

※2 調査日：2月28日(播種10日後)、発芽した株のうち子葉に枯死斑が見られた割合

表3 土+消石灰+モミガラ+発酵鶏糞区から回収した種子の発芽率

区	発芽率(%) ※			播種3日後 正常株率(%)
	播種1日後	播種2日後	播種3日後	
回収種子	33	67	80	53
対照(冷蔵保存種子)	93	100	100	100

※ 播種日：2月26日

方 法：シャーレに水道水で湿らせたろ紙を敷き各区15粒置床、
20℃設定の電熱温床にシャーレを静置

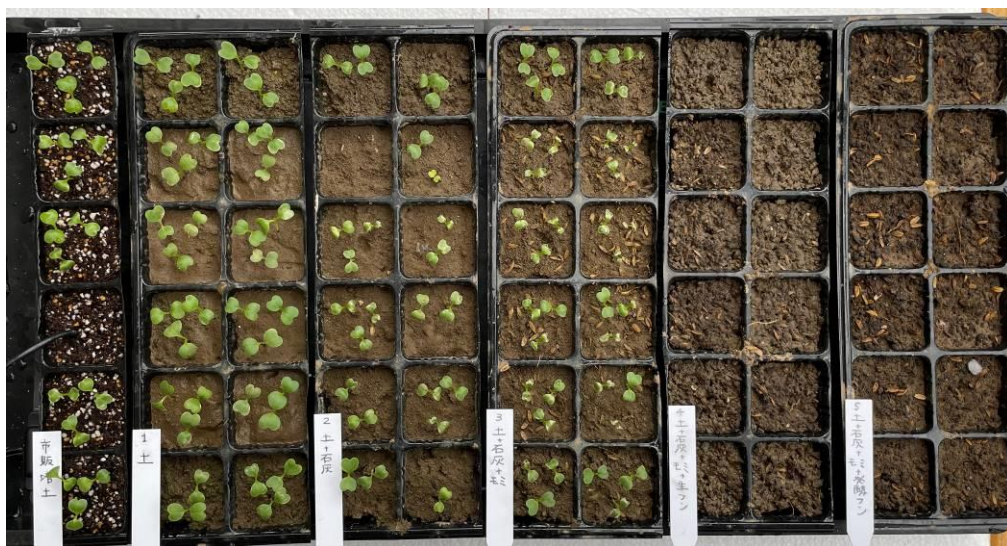


図1 用土の種類と播種7日後（2月25日）の発芽状況

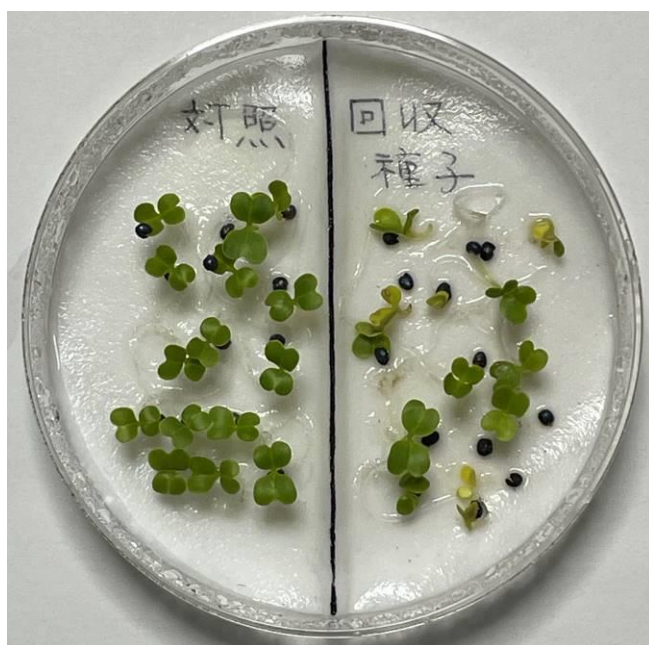


図2 発酵鶏糞区から回収した種子の播種3日後（2月29日）の発芽、生育状況



図3 用土の種類と子葉の枯死状況（2月28日）

4. 結果の要約

以上の結果より、養鶏時の鶏糞等をすき込んだ後のハウス土壌は、元の土壌やすき込んだ鶏糞の発酵状況によるものの、pH、EC が上昇し、発芽不良や生育障害を招く恐れがあり、鶏糞等をすき込んだ軟弱野菜の低コスト減化学肥料栽培の実現性は低いと考えられた。

〔キーワード〕 農業用ハウス、福地鶏、発酵鶏糞、消石灰、軟弱野菜

5. 今後の問題点と次年度以降の計画

今後、実際に農業用ハウスで福地鶏を肥育した後の土壌を用いた栽培の検討を要するが、ハウス養鶏後の鶏糞や敷料はハウス外へ持ち出し、堆肥化後に活用することや、少ない投資で済む農業用ハウスを福地鶏生産の新規担い手確保や規模拡大を促す方策と位置付け、肥育技術の開発を進める必要がある。