

酪農学園フィールド教育研究センター報告

学校法人酪農学園

第5号
(2018年度)

目 次

はじめに

I. 事務部門

I - 1	概要	2
I - 2	沿革	2
I - 3	組織図	3
I - 4	センター関係教職員	3
I - 5	委員会等開催状況	4
I - 6	領域	5
I - 7	収支決算	6
I - 8	施設・設備の整備	7
I - 9	技師の資質向上のための研修会等参加一覧	8

II. 教育・研究・エクステンション活動

II - 1	試験研究利用状況	10
II - 2	実験実習・講義等利用状況	14
II - 3	エクステンション活動等その他利用状況	16
II - 4	施設等見学者数	17

III. 分野別運営概況

III - 1	酪農生産ステーション	20
III - 2	肉畜生産ステーション	35
III - 3	作物生産ステーション	55

は じ め に

酪農学園フィールド教育研究センター
センター長 園 田 高 広

日頃より、酪農学園フィールド教育研究センター（Rakuno Gakuen Field Education and Research Center、以下「FEDREC」）における教育研究の運営に対して、格段のご理解とご協力をいただき厚く感謝申し上げます。このたび、2018年度のFEDREC報告（第5号）を無事発行することができました。

本報告は、FEDRECが所有する施設・圃場とそれらを管理する技術職員の組織である3つのステーション（酪農生産、肉畜生産および作物生産ステーション）を利用して行った教育研究に関わる管理・運營業務に関する内容が中心です。内容は多岐にわたりますが、是非ご一読いただければ幸いです。

FEDRECは、旧附属農場（乳牛）、元野幌農場（肉牛）、家畜センター（豚、鶏、羊）および作物実験圃場など再編整備して2012年度に発足し、2018年度で7年目となります。2014年度9月、元野幌エリアに完成したフィールド教育研究センター（FEDREC）肉畜生産ステーションの中小家畜飼育施設群（豚、鶏、めん羊等）に順次家畜が導入され、2015年度当初から本格稼働し始めました。2016年度には、豚舎および鶏舎に更衣室、鶏舎および羊舎に堆肥舎が整備され中小家畜エリアにおける防疫体制がより一層強化されました。

これにより、すでに2014年度当初から本格稼働している文京台キャンパスに整備された作物生産ステーション農学系実験実習施設（環境制御型ガラスハウス・ビニールハウス・農具庫・露地圃場等）、既設の肉畜生産ステーションの肉牛飼養施設および酪農生産ステーションの乳牛飼養施設・飼料生産圃場とあわせ、「教育研究の場」の充実が一層図られました。FEDRECの全ステーションは、2015年度から1年生全員（約700名）が受講する「健土健民入門実習（農場実習）」をはじめとする様々な教育研究に活用されています。

また、2015年度から開始した粗飼料自給率向上に向けた肉畜生産ステーションの草地整備事業計画（9年間）は4年目を迎えました。本事業において綿密な年次計画の下、元野幌エリアの草地整備、ステーションを越えた共同作業が推進されており、収量が増加するなど一定の成果を上げております。一方で、機械の更新や人員体制など喫緊の課題も生じていますが、FEDREC職員が一丸となり、英知を結集し、さらなる発展に向けて邁進していきたいと思います。

FEDRECでは、全国の農学系大学の中でも大変恵まれた“フィールド”を持っていることから、これを最大限に生かした教育研究が展開できる「場」を提供することが責務と考えます。今後は、現在の実習教育、専門教育および専門研究の「場」だけではなく社会連携・貢献の「場」としての発展も検討してまいります。

今後とも、皆さま方の一層のご支援とご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

I. 事務部門

I - 1 概要

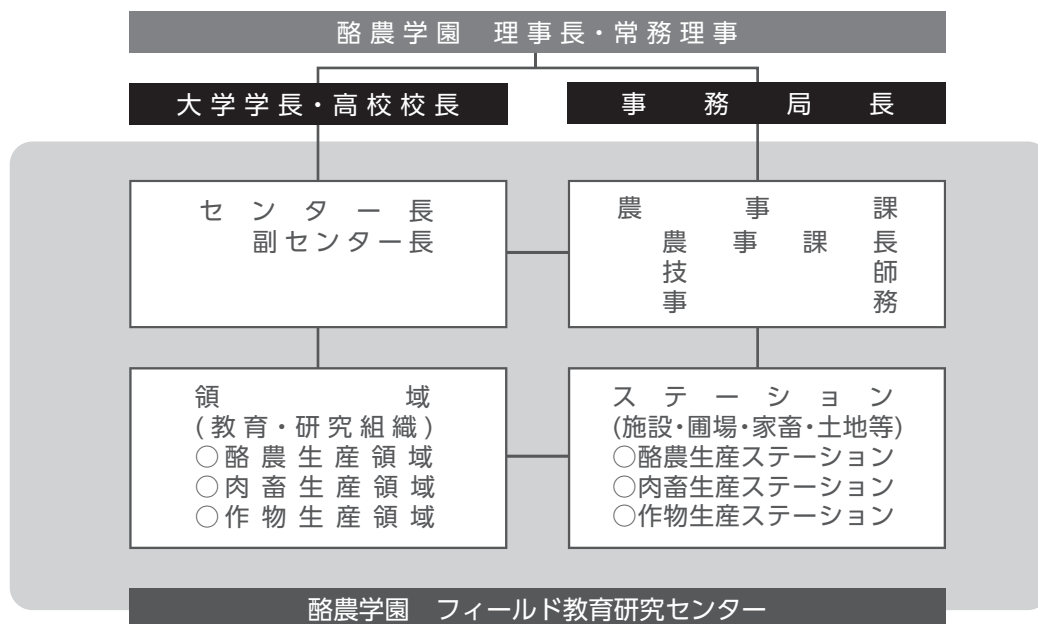
これまでの酪農学園のフィールドを活用した教育および研究は、付属農場、実験農場および元野幌農場などに分かれて行われていた。2014年より、酪農学園の建学の精神（キリスト教に基づく「神を愛し、人を愛し、土を愛する」三愛精神および健土健民）に基づく教育理念である実学教育の推進と教育の充実に寄与することを目的として、教育運営や施設を一元化した「酪農学園フィールド教育研究センター（以下、FEDRECと略す）」を設置した。

FEDRECは、2017年度より3領域（酪農生産、肉畜生産、作物生産）および3ステーション（酪農生産、肉畜生産、作物生産）で運営している。

I - 2 沿革

1933（昭和8）年	北海道酪農義塾を設置（札幌村苗穂）
1934（昭和9）年	第1農場（苗穂）、第2農場（札幌村三角）を開設
1937（昭和12）年	北海道酪農義塾酪農科経営農場を白石村野津幌に開設（第1農場を移管）
1938（昭和13）年	第2農場を白石村野津幌に移管
1948（昭和23）年	高等学校としての認可を受け、野幌機農高等学校開校
1950（昭和25）年	酪農学園短期大学を開学、短大実習農場を設置 （機農高校第1農場を移管、34ha）
1960（昭和35）年	酪農学園大学を開学、大学短大実習共同農場発足（44ha）
1961（昭和36）年	農場を大学と短大に分離
1973（昭和48）年	大学短大附属農場発足（44.6ha）
1988（昭和63）年	酪農学園大学附属高校農場（旧機農高校）と合併（85.4ha）
2000（平成12）年	インテリジェント牛舎完成、バイオガスプラント稼動開始
2008（平成20）年	元野幌農場肉牛牛舎および農機具庫完成
2012（平成24）年	酪農学園大学短期大学部を廃止
2013（平成25）年	繋ぎ飼い牛舎完成
2014（平成26）年	酪農学園フィールド教育研究センターに改組 作物生産および肉畜生産ステーション施設完成

I - 3 組織図

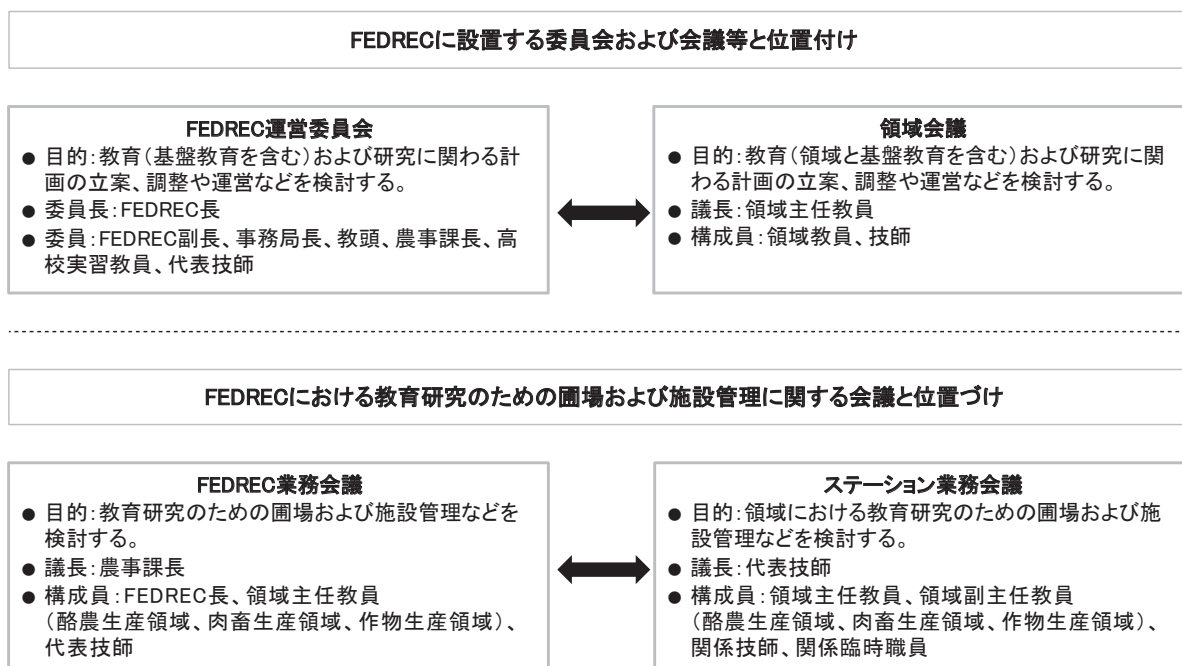


I - 4 センター関係教職員

センター長	教授	園田高広	・肉畜生産ステーション	
副センター長	教授	高橋俊彦	嘱託技師	河野 仁
	教授	今井 敬	パート職員	宇井裕俊
	准教授	森 志郎	パート職員	山田俊治
酪農生産領域主任	教授	高橋俊彦	パート職員	會田 豊
肉畜生産領域主任	教授	今井 敬	パート職員	稲田 草
作物生産領域主任	准教授	森 志郎	パート職員	尾崎邦嗣
・酪農生産ステーション			パート職員	松井知聖
主任技師 (牛舎担当)		稲森 剛	・作物生産ステーション	
主任技師 (圃場担当)		上原恒一郎	主任技師	川岸孝博
専任技師		清野貴志	専任技師	上野秀樹
専任技師		加藤祐太	嘱託技師	高橋義輝
パート職員		島崎 航	パート職員	縣 弘樹
パート職員		小林天馬	パート職員	古橋拓弥
パート職員		高石義則	パート職員	丸山純子
パート職員		松原久夫	パート職員	柳田 淳
パート職員		蓑口直樹	・農事課	
			農事課長	西田 智
			専任職員	石塚研太
			パート職員	伊藤裕美

I - 5 委員会等開催状況

FEDRECに設置する委員会および会議等と位置付け並びに圃場および施設管理に関する会議と位置付けを図に示した。



・委員会等開催状況

2018年11月2日	第1回運営委員会
11月19日	第2回運営委員会
12月3日	第3回運営委員会
2019年1月7日	第4回運営委員会
2月18日	第5回運営委員会
3月4日	第6回運営委員会

I - 6 領域

教育・研究を担う教員組織が領域である。従来のように教員が固定的に配置されることはなく、大学と高校の教員は必要に応じて横断的に集結・議論し、教育と研究の企画等やその調整を行う。以下の3領域で構成され、一部の領域はステーションの運営にも深くかかわる。

・酪農生産領域

酪農生産領域はフリーストール牛舎、自動搾乳システム牛舎および繋ぎ飼い牛舎の異なる3つのシステムで乳牛を飼養している酪農生産ステーションを活用し、教育研究を展開している。活用にあたっては、循環農法に基づいた乳牛ふん尿の有効利用、土壌分析に基づく適性施肥による粗飼料生産を重視するとともに、ゲノム成績に基づく乳牛の育種改良を実施している。

・肉畜生産領域

肉畜生産領域は肉牛、豚、鶏およびめん羊などを対象とし、エコフィードを推奨して、安全で良質な畜肉および鶏卵生産を行っている肉畜生産ステーションを活用し、教育研究を展開している。活用にあたっては、肉畜および採卵鶏の育種、繁殖、肥育および放牧を含めた飼養管理技術とその関連分野（飼料作物、土壌、衛生管理など）を対象とした実践的な教育活動の展開や研究活動の推進に努めている。

・作物生産領域

作物生産領域は循環農学類、食と健康学類、環境共生学類およびとわの森三愛高等学校の教員により構成されている。大学の基盤教育においては健土健民入門実習（作物）、専門教育においては水稻、畑作、野菜、花き、飼料作物の栽培に関わる実習およびその関連分野（遺伝・育種、作物保護、土壌・植物栄養、農業機械など）を対象とした実験科目等が展開されている。また、卒業論文および修士・博士論文に関わる研究が実施され、その成果は学術報告として多数公開されている。さらに、道内外からの見学者対応や市民公開講座開催などを通して社会連携に寄与している。とわの森三愛高等学校の実習の一部は、大学教職コース所属学生の実践的な学びの場ともなっている。

I - 7 収支決算

収入の部		(単位:円)		
区分	科目	予算額	決算額	差異
酪農生産 ステーション	牛乳収入	89,096,000	97,847,422	△ 8,751,422
	大家畜収入(乳牛)	11,660,000	12,169,473	△ 509,473
	その他収入(資産売却他)	500,000	646,510	△ 146,510
	小計	101,256,000	110,663,405	△ 9,407,405
	大家畜収入(肉牛)	22,070,000	22,718,474	△ 648,474
肉畜生産 ステーション	小家畜収入(豚)	6,727,000	10,228,734	△ 3,501,734
	家禽収入(鶏卵)	1,013,000	810,319	202,681
	受精卵販売収入	0	847,800	△ 847,800
	その他収入(資産売却)	0	0	0
	小計	29,810,000	34,605,327	△ 4,795,327
作物生産 ステーション	野菜販売収入	600,000	183,200	416,800
	その他収入(資産売却)	0	0	0
	小計	600,000	183,200	416,800
収入 総計		131,666,000	145,451,932	△ 13,785,932
支出の部		(単位:円)		
区分	科目	予算額	決算額	差異
FEDREC 共通経費	消耗品費	696,000	724,918	△ 28,918
	光熱水費	0	0	0
	旅費交通費	428,000	294,960	133,040
	印刷製本費	716,000	847,778	△ 131,778
	通信運搬費	0	4,917	△ 4,917
	支払修繕費	0	0	0
	公租公課	0	0	0
	賃借料	0	0	0
	損害保険料	240,000	223,032	16,968
	学生アルバイト料	0	0	0
	諸会費	76,000	106,000	△ 30,000
	飼料費	0	0	0
	委託手数料	0	33,545	△ 33,545
	管理経費	0	0	0
	雑費	0	0	0
小計	2,156,000	2,235,150	△ 79,150	
酪農生産 ステーション	消耗品費	22,607,000	22,416,193	190,807
	光熱水費	15,537,000	15,063,702	473,298
	旅費交通費	300,000	246,720	53,280
	印刷製本費	90,000	77,098	12,902
	通信運搬費	1,890,000	1,068,523	821,477
	支払修繕費	6,500,000	9,347,241	△ 2,847,241
	公租公課	159,000	143,800	15,200
	賃借料	76,000	103,960	△ 27,960
	損害保険料	1,565,000	1,066,355	498,645
	学生アルバイト料	7,298,000	6,747,280	550,720
	諸会費	490,000	150,740	339,260
	飼料費	31,000,000	37,563,609	△ 6,563,609
	委託手数料	11,988,000	10,303,566	1,684,434
	管理経費	0	0	0
	雑費	50,000	411,618	△ 361,618
小計	99,550,000	104,710,405	△ 5,160,405	
肉畜生産 ステーション	消耗品費	12,937,000	13,742,800	△ 805,800
	光熱水費	11,568,000	9,019,721	2,548,279
	旅費交通費	230,000	2,750	227,250
	印刷製本費	150,000	71,588	78,412
	通信運搬費	769,000	914,050	△ 145,050
	支払修繕費	675,000	1,019,120	△ 344,120
	公租公課	198,000	441,574	△ 243,574
	賃借料	2,146,000	2,187,832	△ 41,832
	損害保険料	1,844,000	1,704,753	139,247
	学生アルバイト料	4,557,000	4,525,480	31,520
	諸会費	16,000	53,988	△ 37,988
	飼料費	14,929,000	11,868,626	3,060,374
	委託手数料	6,284,000	6,767,168	△ 483,168
	管理経費	0	0	0
	雑費	30,000	0	30,000
小計	56,333,000	52,319,450	4,013,550	
作物生産 ステーション	消耗品費	2,068,000	2,164,288	△ 96,288
	光熱水費	10,965,000	13,261,491	△ 2,296,491
	旅費交通費	100,000	0	100,000
	印刷製本費	3,000	952	2,048
	通信運搬費	400,000	385,768	14,232
	支払修繕費	614,000	654,565	△ 40,565
	公租公課	51,000	50,072	928
	賃借料	312,000	331,040	△ 19,040
	損害保険料	735,000	829,588	△ 94,588
	学生アルバイト料	140,000	52,900	87,100
	諸会費	0	0	0
	飼料費	0	0	0
	委託手数料	2,095,000	2,473,466	△ 378,466
	管理経費	0	0	0
	雑費	0	0	0
小計	17,483,000	20,463,762	△ 2,980,762	
支出 総計		175,522,000	179,350,767	△ 3,828,767

I - 8 施設・設備の整備

機器備品・消耗品関係		(単位：円)
区 分	施設・設備名	金 額
酪農生産 ステーション	自動離脱及び牛群管理システム更新（消耗品費）	2,119,500
	自動離脱及び牛群管理システム更新（教育研究用機器備品）	10,340,000
	パワープッシュマニア	4,600,000
作物生産 ステーション	栽培床資材費（ハウス3棟9床分）	456,342
支 出 総 計		17,515,842

施設修繕関係		(単位：円)
区 分	施設・設備名	金 額
酪農生産 ステーション	暗渠埋設工事（圃場番号3, 5, 28）	7,241,886
作物生産 ステーション	ビニールハウス：ビニール張替工事	720,000
	明渠排水工事	77,760
支 出 総 計		8,039,646

建物・構築物関係		(単位：円)
区 分	施設・設備名	金 額
作物生産 ステーション	パイプハウス新設2棟	6,576,768
支 出 総 計		6,576,768

I - 9 技師の資質向上のための研修会等参加一覧

No.	研 修 内 容	所属ステーション	氏 名	期 間
1	有限会社ディリーサポート士別 視察	酪農生産	清野 貴志	2018/4/13
2	JA道東あさひ 根室育成センター 視察	酪農生産	清野 貴志	2018/8/1 2018/8/2
3	平成30年度北海道・東北地域大学附属農場協議会 教育研究集会	酪農生産	加藤 祐太	2018/8/23～ 2018/8/24
4	真狩村公共施設美原牧場 視察	酪農生産	清野 貴志	2018/10/14
5	第74回北海道家畜人工授精技術研修大会	酪農生産	稲森 剛	2018/10/18～ 2018/10/19
6	北海道酪農技術セミナー2018	酪農生産	上原恒一郎	2018/11/6 2018/11/7
7	平成30年度地区別検定員研修会	酪農生産	加藤 祐太	2018/11/26
8	石狩北地区乳牛検定組合「意見交換会」	酪農生産	上原恒一郎	2018/11/27
9	ワークショップ「濃厚飼料を給与する高泌乳生産は 本当に効率的な土地利用」	酪農生産	稲森 剛	2018/12/6
10	全酪連セミナー2019	酪農生産	稲森 剛	2019/2/21～ 2019/2/22
11	全酪連セミナー2019	酪農生産	上原恒一郎	2019/2/21～ 2019/2/22
12	平成30年度検定関連研修会	酪農生産	上原恒一郎	2019/2/28
13	平成30年度検定関連研修会	酪農生産	稲森 剛	2019/2/28・ 2019/3/1

Ⅱ. 教育・研究・エクステンション活動

本センターでは酪農学園の建学の精神と教育理念に基づく実学教育の推進、さらに教育の質を保証するため、酪農生産、肉畜生産および作物生産の3ステーションにおいて学内外の教育、研究を受け入れた。新入生約700人を対象とした「健土健民入門実習」をはじめ、60科目で履修学生数4,231人の教育利用があった。

研究利用では、44研究室から95課題の研究に利用された。さらに、附属高校であるとわの森三愛高校の生徒の教育の場としても利用された。

エクステンション活動として、市民、関係機関など幅広い層からの施設見学依頼があり、年間88件、総人数1,110人を受け入れた。さらに、北海道内の小学生を対象とした「元気ミルク大学」などの酪農体験や酪農学園大学市民講座など、社会連携・貢献の「場」としても受け入れを行った。

II - 1 試験研究利用状況

通し No.	利用目的	申請者	期間
【酪農生産ステーション】			
1	1 卒業論文：ウシの成長が被毛中性ステロイドホルモンに与える影響に関する研究	林 英明	学生 8 名 2018年4月 ～2019年3月
2	2 卒業論文：kinect2を用いた乳牛形状の計測	高橋 圭二	学生 2 名 随時
3	3 卒業論文：加速度センサーによる乳牛行動の計測	高橋 圭二	学生 2 名 随時
4	4 卒業論文：酪農ステーションFS牛舎のSA感染状況調査と対策	高橋 俊彦	学生10名 2018年4月 ～2019年3月
5	5 卒業論文：体温測定による分娩予想	高橋 俊彦	学生15名 2018年4月 ～2019年3月
6	6 卒業論文：産後1週目のウシ初乳に含まれるエクソソームの性状分析	岩崎 智仁	随時
7	7 卒業論文：ホルスタイン種子牛に対する呼吸器病ワクチン早期接種の臨床効果	加藤 敏英	学生 1 名 2018年4月 ～2019年3月
8	8 卒業論文：子牛における超音波診断装置を用いた組織および血液検査による成長評価	佐藤 綾乃	2018年4月 ～2019年3月
9	9 卒業論文：放し飼いの牛舎における乳牛の採食・休息行動と社会的関係	森田 茂	学生 3 名 2018年4月 ～2018年7月
10	10 卒業論文：酪農生産ステーションにおける牛消化管内線虫とコクシジウムの浸潤状況と駆虫試験	高橋 俊彦	学生 5 名 2018年6月 ～2018年12月
11	11 卒業論文：初乳製剤の投与試験	高橋 俊彦	学生 5 名 2018年6月 ～2019年3月
12	12 卒業論文：乳酸菌製剤投与の効果検証	高橋 俊彦	学生 5 名 2018年6月 ～2019年3月
13	13 卒業論文：ウシ乳房炎個体における血液および乳汁の成分解析および免疫学的機能の解明	樋口 豪紀	学生11名 2018年4月 ～2019年3月
14	14 卒業論文：寒地型イネ科牧草の生育特性と草地管理	三枝 俊哉	学生 5 名 2018年4月 ～2018年10月
15	15 卒業論文：酪農学園圃場の作物および土壌中の微量重金属元素	保原 達	学生 2 名 2018年6月 ～2019年3月
16	16 卒業論文：乳牛における黄体期から発情期へ子宮内膜厚変化割合と受胎率に関する研究	杉浦 智親	学生 5 名 2018年6月 ～2019年3月
17	17 卒業論文：乳頭口スコアと乳頭清拭後の細菌検査	高橋 俊彦	学生 5 名 2018年4月 ～2019年3月
18	18 卒業論文：酪農学園圃場の衰弱作物への微量元素葉面散布の効果検証	保原 達	学生 2 名 2018年7月 ～2019年3月
19	19 卒業論文：乳牛畜舎における鳥類の追い出しの検討について	高橋 圭二	学生 1 名 2018年7月 ～2018年11月
20	20 卒業論文：サイレージ由来乳酸菌を用いたヨーグルトの試作と機能性	山口 昭弘	学生 1 名 2018年8月 ～2019年2月

通し No.	利用目的	申請者		期間
21	21 卒業論文：糞便由来エアロゾルに含まれる細菌叢と糞便の組成による影響の把握	能田 淳	学生 4 名	2018年8月 ～2019年3月
22	22 卒業論文：育成牛の発育曲線について（酪農S育成牛の発育状況調査）	高橋 俊彦	学生 1 名	2018年11月 ～2019年3月
23	23 卒業論文：耐性菌伝播におけるハエの役割解明	白井 優	学生 1 名	2018年7月 ～2018年9月
24	24 卒業論文：分娩前の乳牛へのアミノ酸製剤の給与が給与牛ならびに娩出子牛の栄養ならびに免疫状態に及ぼす効果の解明	大塚 浩通	安藤 達哉 学生数名	2018年4月 ～2018年8月
25	25 卒業論文：乳牛における分娩後の子宮回復過程と受胎性との関係ならびに効果的な生殖器検査方法の検討	杉浦 智親	学生 4 名	2018年4月 ～2019年3月
26	26 卒業論文・共同研究：乳牛の血中Ca測定器の評価に関する研究	福森 理加	学生 5 名	2019年1月 ～2019年3月
27	27 卒業論文・共同研究：泌乳牛における酪酸塩添加が腸管の健全性および生産性に及ぼす影響の検討	福森 理加	泉 賢一、及川 伸 学生 4 名	2018年9月 ～2018年12月
28	28 博士論文：牛における各種炎症疾患と血中SAA濃度の関係	鈴木 一由	院生 2 名、学生 4 名	2019年3月
29	29 共同研究：搾乳牛への有用微生物給与後の体調、乳質に関する研究（日本微生物化学株式会社との受託研究）	高橋 俊彦	学生 5 名、院生 1 名	2018年4月 ～2019年3月
30	30 共同研究：前搾り乳における回数別の細菌数と体細胞数の推移と乳槽内の分布	高橋 俊彦	学生 2 名、院生 1 名	2018年4月 ～2018年12月
31	31 共同研究：草地の区画形状、地形、草量、草種構成などをUAVによる空撮画像から解析	三枝 俊哉	小川 健太 学生 5 名	
32	32 共同研究：乳牛の歩行映像解析による蹄病の早期検出技術の開発	中田 健	学生 4 名	2018年8月
33	33 共同研究：乳牛の歩行映像解析による蹄病の早期検出技術の開発	中田 健	学生 2 名 他大院生 2 名	2019年1月
34	34 その他：スラリー消臭剤Quick2を添加したスラリーの肥料効果確認試験	三枝 俊哉		2018年4月 ～2018年9月
35	35 その他：黄色ブドウ球菌感染牛の摘発と菌性状調査	加藤 敏英	秋吉珠早	2018年6月
【肉畜生産ステーション】				
36	1 卒業論文：黒毛和種子牛に対する呼吸器病ワクチン早期接種の臨床効果	加藤 敏英	学生 1 名	2018年4月 ～2019年3月
37	2 卒業論文：子牛における超音波診断装置を用いた組織および血液検査による成長評価	佐藤 綾乃		2018年4月 ～2019年3月
38	3 卒業論文・修士論文：寒地型放牧草地における土-草-牛の養分循環と草地管理	三枝 俊哉	学生 1 名、院生 1 名	2018年4月 ～2018年10月
39	4 卒業論文：繁殖雌豚の外陰部形状の変化と唾液中および糞中性ホルモン濃度動態の関係	山田 未知	学生 1 名	2018年4月 ～2019年3月
40	5 卒業論文：照明の色が北海地鶏Ⅱの発育、産肉および視覚器重量に及ぼす影響	山田 未知	学生 1 名	2018年4月 ～2019年3月
41	6 卒業論文：カラーゲンケージング添加飼料給与が肥育豚の発育・産肉および肉質に及ぼす影響	山田 未知	学生 1 名	2018年4月 ～2019年3月
42	7 卒業論文：照明の色がブタの発育・産肉および飼養時の行動とストレス指標物質に及ぼす影響	山田 未知	学生 1 名	2018年4月 ～2019年3月
43	8 卒業論文・共同研究：寒地型イネ科牧草の生育特性と草地管理	三枝 俊哉	学生 谷口大樹（雪印種苗株）	
44	9 卒業論文：自然離乳が放牧育成期間の子羊の増体成績に及ぼす影響	中辻 浩喜	学生 1 名	2018年4月 ～2018年12月
45	10 卒業論文：放牧期における繁殖雌羊のBCSと寄生虫卵数の関係	中辻 浩喜	学生 1 名	2018年4月 ～2018年12月
46	11 共同研究：鶏における食餌性植物由来スフィンゴ脂質グルコシルセラミドの体内動態について	山田 未知	山口昭弘、吉田調子 河野 仁、尾崎邦嗣 学生	2018年4月 ～2019年3月
47	12 共同研究：異常硬化ムネ肉発現鶏（ROSS308系）の対照鶏（もみじ）の細胞組織化学的調査	岩崎 智仁	山田未知、渡辺敬文 川崎武志、長谷川靖洋	
48	13 共同研究：鶏舎施設の飼育環境のモニタリングのための温度・湿度センサーの設置	山田 未知	岩崎智仁、渡辺敬文 川崎武志、長谷川靖洋	
49	14 共同研究：豚農場における抗生物質使用中止による豚由来大腸菌耐性率への影響評価	白井 優	学生 1 名	随時
50	15 共同研究：豚農場における抗生物質使用中止による豚由来大腸菌耐性率への影響評価	白井 優	学生 1 名	随時

通し No.	利用目的	申請者		期間
51	16	その他：無人航空機利用による高栄養牧草の収穫計画技術の開発		三枝 俊哉 小川 健太 2018年4月 ～2018年10月
【作物生産ステーション】				
52	1	卒業論文：ムギの金属耐性に関する種間差	保原 達 学生 2 名	2018年5月 ～2018年10月
53	2	卒業論文：酪農学園圃場の作物および土壌中の微量重金属元素	保原 達 学生 2 名	2018年6月 ～2019年3月
54	3	卒業論文：酪農学園圃場の衰弱作物への微量元素葉面散布の効果検証	保原 達 学生 2 名	2018年7月 ～2019年3月
55	4	卒業論文：北海道におけるナスの栽培、仕立て方法の違いによる収量調査	飛谷 淳一 学生 1 名	2018年4月 ～2019年3月
56	5	卒業論文：青肉メロン栽培における「マイクロ・ナノバブル発生装置」を利用した灌水の有用性に関する研究	飛谷 淳一 学生 1 名	2018年4月 ～2019年3月
57	6	卒業論文：アスパラガス疫病・フザリウム病害・斑点病に対する耐病性の評価	園田 高広 学生 6 名	2018年4月 ～2019年3月
58	7	卒業論文：アスパラガス病害抵抗性品種の育成	園田 高広 学生 6 名	2018年4月 ～2019年3月
59	8	卒業論文：アスパラガスの休眠特性および高温耐性の評価	園田 高広 学生 2 名	2018年4月 ～2018年10月
60	9	卒業論文：紫アスパラガス有望系統の生育および収量特性の評価	園田 高広 学生 1 名	2018年4月 ～2019年3月
61	10	卒業論文：紫アスパラガス系統の作型適応性試験	園田 高広 学生 1 名	2018年4月 ～2019年3月
62	11	卒業論文：アスパラガス新品種の栽培特性の解明	園田 高広 学生 1 名	2018年5月 ～2018年7月
63	12	卒業論文・修士論文：アスパラガス疫病・フザリウム病害に対する耐病性の評価	園田 高広 学生 2 名	2018年6月 ～2018年8月
64	13	卒業論文：アスパラガスの高温耐性に関する研究	園田 高広 学生 1 名	2018年4月 ～2018年9月
65	14	卒業論文：アスパラガス新品種の休眠特性の解明	園田 高広 学生 1 名	2018年4月 ～2018年9月
66	15	卒業論文：アスパラガス新品種開発	園田 高広 学生 1 名	2018年4月 ～2018年10月
67	16	卒業論文：エケベリア属 (Echeveria) 植物の効率的な繁殖技術に関する研究	森 志郎 学生 1 名	2018年4月 ～2019年3月
68	17	卒業論文：カーネーションにおける生理生態特性の解明	森 志郎 学生 1 名	2018年4月 ～2018年10月
69	18	卒業論文：ユリ遺伝資源の保護および育種的活用	森 志郎 学生 1 名	2018年4月 ～2018年10月
70	19	卒業論文：ユリの生理生態的特性の解明	森 志郎 学生 1 名	2018年4月 ～2018年10月
71	20	卒業論文：リモニウム属植物の倍数性育種	森 志郎 学生 1 名	2018年4月 ～2019年3月
72	21	卒業論文：炭酸ガス施用が花き園芸植物の生育に及ぼす影響	森 志郎 学生 2 名	2018年4月 ～2019年3月
73	22	卒業論文：PGPRの検出と分離	岡本 英竜 学生 2 名	2018年5月 ～2019年10月
74	23	卒業論文：北海道育成秋播コムギの収量性および窒素収獲指数における新旧品種間比較	義平 大樹 学生 1 名	2018年4月 ～2018年9月
75	24	卒業論文：植物調整剤がコムギ「きたはなみ」の生育収量に及ぼす影響	義平 大樹 学生 1 名	2018年4月 ～2018年9月
76	25	卒業論文：窒素施肥配分が秋播性ライムギの子実収量・生育に及ぼす影響	義平 大樹 学生 1 名	2018年4月 ～2018年9月
77	26	卒業論文：北海道育成秋播コムギの収量性および窒素収獲指数における新旧品種比較	義平 大樹 学生 1 名	2018年4月 ～2018年9月
78	27	卒業論文：植物調整剤がアズキの生育収量に及ぼす影響	義平 大樹 学生 1 名	2018年5月 ～2018年10月
79	28	卒業論文：植物調整剤がダイズ「ユキホマレ」の生育収量に及ぼす影響	義平 大樹 学生 1 名	2018年4月 ～2018年9月
80	29	卒業論文：ダイズ品種の分枝可塑性との関係	義平 大樹 学生 1 名	2018年4月 ～2018年10月

通し No.	利用目的	申請者		期間
81	30 卒業論文：子実用トウモロコシの千鳥播栽・挾畦栽培における栽植密度反応	義平 大樹	学生 3 名	2018年5月 ～2018年10月
82	31 卒業論文：子実用トウモロコシにおける千鳥播・挾畦栽培が収量に及ぼす影響と、その多収要因の解明	義平 大樹	学生 3 名	2018年5月 ～2018年10月
83	32 卒業論文：子実用トウモロコシに対する葉位摘葉処理が子実収量に及ぼす影響	義平 大樹	学生 2 名	2018年5月 ～2018年10月
84	33 卒業論文：子実用トウモロコシに対するグルタチオン施用時期が収量に及ぼす影響	義平 大樹	学生 2 名	2018年5月 ～2018年10月
85	34 卒業論文：間断灌水における土壤乾燥の程度がイネの根系発育に及ぼす影響の評価	亀岡 笑	学生 2 名	2018年4月 ～2019年3月
86	35 卒業論文：異なる塩ストレスの程度がイネの根系発育に及ぼす影響の評価	亀岡 笑	学生 2 名	2018年4月 ～2019年3月
87	36 卒業論文・修士論文：除染工法の違いが空間線量と牧草体セシウム濃度に及ぼす影響	三枝 俊哉		随時
88	37 卒業論文・修士論文：寒地型イネ科牧草の生育特性と草地管理	三枝 俊哉	学生 5 名	2018年4月 ～2018年10月
89	38 卒業論文・博士論文：ワイン製造のための葡萄栽培	石井 智美	学生25名	随時
90	39 卒業論文・博士論文：植物の根細胞壁の鉍物吸着および風化に及ぼす影響	保原 達	学生 3 名	随時
91	40 修士論文：アスパラガス疫病の発生生態と防除に関する研究	園田 高広	大学院生 1 名	2018年5月 ～2018年10月
92	41 共同研究：野菜に対する農薬効果試験	園田 高広	北海道植物防疫協会 1 名	2018年4月 ～2019年3月
93	42 共同研究：低温伸長性を改良した早生ソルガム系統における生産力決定試験	義平 大樹	学生 1 名	2018年5月 ～2018年10月
94	43 共同研究：イネの葯培養効率の改善研究－標識遺伝子系統の利用ならびに染色体部分置換系統の利用－	岡本 吉弘	学生 2 名	2018年4月 ～2019年3月
95	44 その他：作物と土壤微生物の栄養学的関係について	小八重善裕	学生 6 名	2018年4月 ～2018年9月

II - 2 実験実習・講義等利用状況

通し No.	科目名	学群・学類・研究室等	代表利用者	履修者数	期間
【酪農生産ステーション】					
1	1 健土健民入門実習	全学類1年	義平 大樹	777名	2018年6月 ～2018年7月
2	2 家畜衛生学実験	循環農学類3年	高橋 俊彦	139名	2018年5月 ～2018年6月
3	3 肉用家畜飼養学実習	循環農学類3年	西寒水 将	80名	2018年11月
4	4 家畜管理・栄養学実験Ⅰ	循環農学類3年	森田 茂樹 義平 俊哉 三枝 西寒水	144名	2018年4月 ～2018年10月
5	5 家畜管理・栄養学実験Ⅱ	循環農学類3年	森田 茂樹 義平 俊哉 三枝 西寒水	139名	2018年4月 ～2018年10月
6	6 実践生命環境学実習	環境共生学類3年	保原 達	47名	2018年10月
7	7 食品衛生学実習	獣医学類3年	白井 優	150名	2018年10月 ～2018年12月
8	8 産業動物臨床実習A	獣医学類4年	大塚 浩通	129名	2018年7月
9	9 畜衛生対策推進協会・産業動物臨床実習研修 ハードヘルス学ユニット担当実習	獣医学類5年	福森 理加	129名	2018年8月
10	10 予防衛生学実習	獣医学類5年	及川 伸	134名	2018年4月
11	11 獣医保健看護学演習A	獣医保健看護学類3年	菅野美樹夫	9名	2018年4月 ～2018年6月
12	12 衛生・環境学演習 生産動物医療学分野専修コース	動物生殖学ユニット	中田 健	6名	2018年4月 ～2019年3月
13	13 フィンドレー大学スタディツアー搾乳実習	フィンドレー大学研修生	柿崎 明子	5名	2018年5月
14	14 専門ゼミナールⅠ～Ⅳ	草地・資料生産学研究室	三枝 俊哉	14名	2018年4月 ～2018年12月
15	15 専門ゼミナールⅠ～Ⅳ	農業施設研究室	高橋 圭二	26名	随時
16	16 専門ゼミナールⅠ～Ⅳ	畜産衛生学研究室	高橋 俊彦	6名	2018年5月 ～2019年3月
17	17 削蹄実習	削蹄実習生	阿部 紀次	10名	随時
18	18 タイカセサート大学交換学生留学プログラム ハードヘルス学ユニット担当実習	学生5名 カセサート大学生5名	福森 理加	10名	2018年9月
【肉畜生産ステーション】					
19	1 健土健民入門実習	全学類1年	山田 未知	400名	2018年5月 ～2018年7月
20	2 家畜衛生学実験	循環農学類3年	高橋 俊彦	139名	2018年5月
21	3 肉用家畜飼養学実習	循環農学類3年	山田 未知	80名	2018年4月 ～2018年6月
22	4 家畜管理・栄養学実験Ⅰ	循環農学類3年	山田 未知	144名	2018年6月 ～2018年7月
23	5 教職インターンシップⅠ	教職課程3年	岡島 毅	11	2018年5月 ～2018年7月
24	6 獣医保健看護学演習A	獣医保健看護学類3年	菅野美樹夫	60名	2018年4月 ～2018年6月
25	7 専門ゼミナールⅠ～Ⅳ	中小家畜飼養学研究室	山田 未知	13名	2018年4月 ～2019年3月
26	8 専門ゼミナールⅠ～Ⅳ	動物生殖工学研究室	今井 敬	11名	2018年4月 ～2019年3月
27	9 フィンドレー大学スタディツアー 牛舎見学及び飼養管理体系の学習		柿崎 明子	5名	2018年5月
【作物生産ステーション】					
28	1 健土健民入門実習	全学類1年	森 志郎 義平 大樹	777名	2018年5月 ～2018年8月

通し No.	科 目 名		学群・学類・研究室等	代表利用者	履修者数	期間
29	2	園芸学実習	循環農学類3年	園田 高広 森 志郎	85名	2018年4月 ～2019年3月
30	3	作物保護学実験Ⅰ	循環農学類3年	薦田 優香	81名	2018年4月 ～2019年3月
31	4	作物保護学実験Ⅱ	循環農学類3年	薦田 優香	81名	2018年4月 ～2019年3月
32	5	作物栽培学実習	循環農学類3年	義平 大樹 亀岡 笑	81名	2018年4月 ～2019年3月
33	6	家畜管理・栄養学実験Ⅰ	循環農学類3年	三枝 俊哉	144名	2018年4月 ～2018年10月
34	7	家畜管理・栄養学実験Ⅱ	循環農学類3年	三枝 俊哉	139名	2018年4月 ～2018年10月
35	8	土壌・作物栄養学実験	循環農学類3年	小八重善裕	80名	2018年5月 ～2019年1月
36	9	専門ゼミナールⅠ～Ⅳ	農業科教育研究室	飛谷 淳一	14名	随時
37	10	専門ゼミナールⅠ～Ⅳ	植物病理学研究室	薦田 優香	6名	随時
38	11	専門ゼミナールⅠ～Ⅳ	農業経営学研究室4年	吉岡 徹	8名	2018年4月 ～2018年6月
39	12	専門ゼミナールⅠ～Ⅳ	人と動物の関係学研究室	山田 弘司	17名	2018年5月 ～2018年9月
40	13	教育施設見学および1日体験教室	教職コース2年	干場 敏博	8名	2018年7月
41	14	教職インターンシップⅠ	教職コース3年生	岡島 毅	11名	2018年5月 ～2018年7月
42	15	教職インターンシップⅠ	大学生10名、高校生2年生 22名・3年生12名	清澤 城次	44名	2018年7月
43	16	アグリトライⅠ・Ⅱ（とわの森三愛高等学校）	大学生10名、高校生2年生 22名・3年生12名	清澤 城次	44名	2018年7月

II-3 エクステンション活動等その他利用状況

通し No.	科目名	学科・学年・研究室	代表利用者	期間
【酪農生産ステーション】				
1	1 牛用ワクチンの再評価	獣医外科学ユニット	加藤 敏英	2018年4月 ～2018年12月
2	2 乳牛へのルーメンカニューレ装着願い	ルミノロジー研究室	泉 賢一	2018年4月 ～2018年6月
3	3 酪農ジャーナル電子版で掲載する写真撮影	社会連携センター 地域連携課	木村 英司	2018年4月 ～2018年9月
4	4 農業クラブ校内技術競技大会 家畜審査競技	とわの森三愛高等学校	岸本 久靖	2018年6月
5	5 酪農学園大学ひらめき教室（小学生対象）	小学生5-6年生	岩野 英知	2018年8月
6	6 酪農学園大学ひらめき教室（中学生対象）	中学生	岩野 英知	2018年8月
7	7 平成30年度内部審査研究会並びに中央審査研究会	家畜育種学研究室	寺脇 良悟	2018年9月
8	8 元気！ミルク大学	小学生40名	中辻 浩喜	2018年8月
9	9 雪印メグミルク株式会社が実施する酪農研修の受入れ	雪印メグミルク 新入社員39名・スタッフ6名	木村 英司	2018年9月
10	10 UAVを用いた三次元計測とその利活用（基礎編）講座	日本測量協会会員40名	三枝 俊哉	2018年10月
11	11 北広島市立大曲中学校 職場体験学習	中学3年生7名	清野 貴志	2018年8月
【肉畜生産ステーション】				
12	1 牛用ワクチンの再評価	獣医外科学ユニット	加藤 敏英	2018年4月 ～2018年12月
【作物生産ステーション】				
13	1 3年生の畑作研究の予備実験	栽培学研究室	亀岡 笑	2018年4月 ～2018年12月
14	2 FE05地下施設の土置場	栽培学研究室	亀岡 笑	2018年4月 ～2019年3月
15	3 材料養成と種子増殖	植物育種学研究室	岡本 吉弘	2018年5月 ～2018年6月
16	4 遺伝資源の育苗場所としての利用	植物育種学研究室	岡本 吉弘	2018年4月 ～2019年3月
17	5 酪農PLUS（酪農ジャーナル電子版）で掲載する動画撮影	社会連携センター 地域連携課	木村 英司	2018年5月 ～2018年6月
18	6 ガス・アーク溶接講習会	機農コース2年生34名 学園職員3名	岸本 久靖	2018年10月
19	7 ガス・アーク溶接講習会 講師控え室	ガス・アーク溶接協会 講師2名	岸本 久靖	2018年10月
20	8 ガス・アーク溶接講習会 生徒の荷物置き場及び休憩室	機農コース2年生34名 学園職員3名	岸本 久靖	2018年10月

Ⅱ - 4 施設等見学者数

区分		酪農生産 ステーション	肉畜生産 ステーション	作物生産 ステーション	合計
4月	件数				0
	人数				0
5月	件数	7			7
	人数	80			80
6月	件数	9	1	3	13
	人数	193	4	60	257
7月	件数	8		3	11
	人数	103		26	129
8月	件数	17	3	1	21
	人数	157	59	3	219
9月	件数	4		4	8
	人数	76		85	161
10月	人数	9	1		10
	件数	85	3		88
11月	人数	4	3		7
	件数	61	34		95
12月	人数	1	2		3
	件数	14	3		17
1月	件数	3	1		4
	人数	38	2		40
2月	件数				0
	人数				0
3月	件数	2	1	1	4
	人数	11	4	9	24
合計	件数	64	12	12	88
	人数	818	109	183	1,110

Ⅲ. 分野別運営概況

Ⅲ-1 酪農生産ステーション

1. 基本方針

酪農学園の建学の精神と教育理念に基づく酪農生産の実践的な教育・研究の推進と質を保証する場を提供する。

本ステーションは、フリーストール牛舎、自動搾乳システム（ロボット搾乳）牛舎、繋ぎ飼い牛舎の3つの異なる搾乳牛飼養システムの畜舎と育成牛舎および哺乳牛舎を持つ。

頭数は、自給粗飼料生産圃場面積を考慮しつつも、健土健民入門実習を中心とする基盤教育や高校の牛舎実習が効果的に実施できる規模を確保する。この規模は酪農生産にかかわる専門教育を円滑に、また複数の専門研究と同時並行で実施可能な規模である必要がある。

また、草地生態系における「土-草-牛」の物質循環を重視した酪農生産を実践するため、堆肥の有効利用を図る。作物生産ステーションの圃場残渣の発酵原料としての利活用も検討する。消化液は粗飼料生産圃場に還元し化学肥料を削減するとともに、得られたエネルギーは畜舎等で利用する。

上記の観点から、3ステーションの共同作業を推進し、給与する粗飼料は肉畜生産ステーションとの連携による圃場の共同利用も含め、全て自給することを目指す。また、作物生産ステーションの圃場残渣の飼料利用も模索する。

現状の自給粗飼料不足分は、長期的にはFEDREC全体の圃場の土地改良および草地更新等で対処する。

2. 概要

(1) 乳牛飼養状況（表1・2）

フリーストールおよび自動搾乳システム牛舎の飼養頭数は、4月初めでは経産牛86頭、未經産牛14頭、若牛13頭、子牛33頭の合計146頭であり、年度末では経産牛85頭、未經産牛13頭、若牛15頭、子牛37頭の合計150頭であった。

繋ぎ飼い牛舎の飼養頭数は、4月初めでは経産牛20頭、未經産牛4頭、若牛2頭、子牛7頭の合計33頭であり、年度末では経産牛22頭、未經産牛6頭、若牛1頭、子牛10頭の合計39頭であった。

(2) 乳牛処分（表3・4）

フリーストールおよび自動搾乳システム牛舎の乳牛処分頭数は71頭であり、経産牛では廃用売却27頭、教材提供除却頭数0頭であった。子牛では初生子牛40頭（うち交雑種8頭）を市場に出荷した。前年度より9頭の減となった。

繋ぎ飼い牛舎の乳牛処分頭数は11頭であり、教材提供除却頭数は経産牛0頭であった。子牛では初生子牛6頭を市場に出荷した。

(3) 繁殖（表5）

フリーストールおよび自動搾乳システム牛舎の分娩頭数は86頭であり、その内訳はホル♂39頭、ホル♀26頭、ホル♂♂1頭、ホル♀♀0頭、交雑種♂3頭、交雑種♀5頭、ジャージー♂2頭、ジャージー♀2頭であった。

平均産次数は2.7産、妊娠期間は280日、空胎日数は114日であった。

繁殖成績は交配頭数95頭であり、受胎率は91.6%で前年度より0.6%低かった。

受胎に要した交配回数は2.1回であった。また受精卵移植も実施し、ET実施頭数21頭に対し受胎頭数は12頭であった。

繋ぎ飼い牛舎の分娩頭数は18頭であり、その内訳はホル♂6頭、ホル♀11頭であった。

平均産次数は2.2産、妊娠期間は276日、空胎日数は165日であった。

繁殖成績は交配頭数24頭であり、受胎率は47.0%であった。

受胎に要した交配回数は1.9回であった。

(4) 生産乳量（表6～10）

3牛舎（フリーストール牛舎・自動搾乳システム牛舎・繋ぎ飼い牛舎）の生乳総生産量は1,036,650kg、経産牛1頭当たりの乳量は10,289kgであった。乳成分の3牛舎平均は、乳脂肪率3.86%、乳蛋白率3.31%、無脂固形分率8.85%であった。

(5) 圃場部門（図1、表11～17）

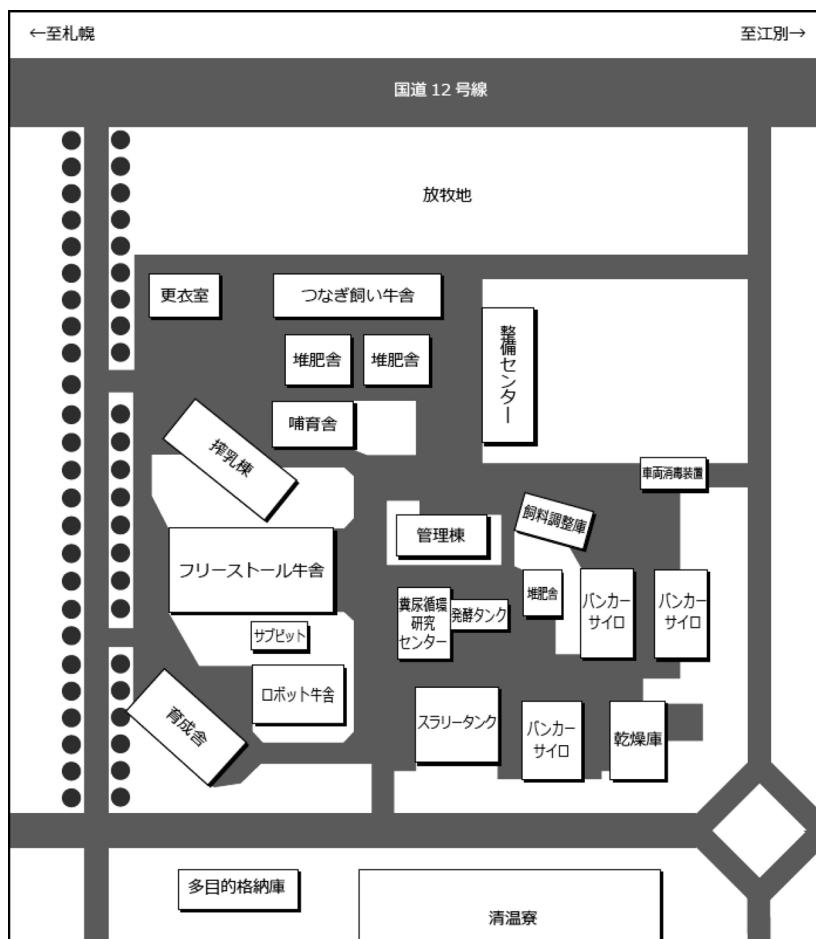
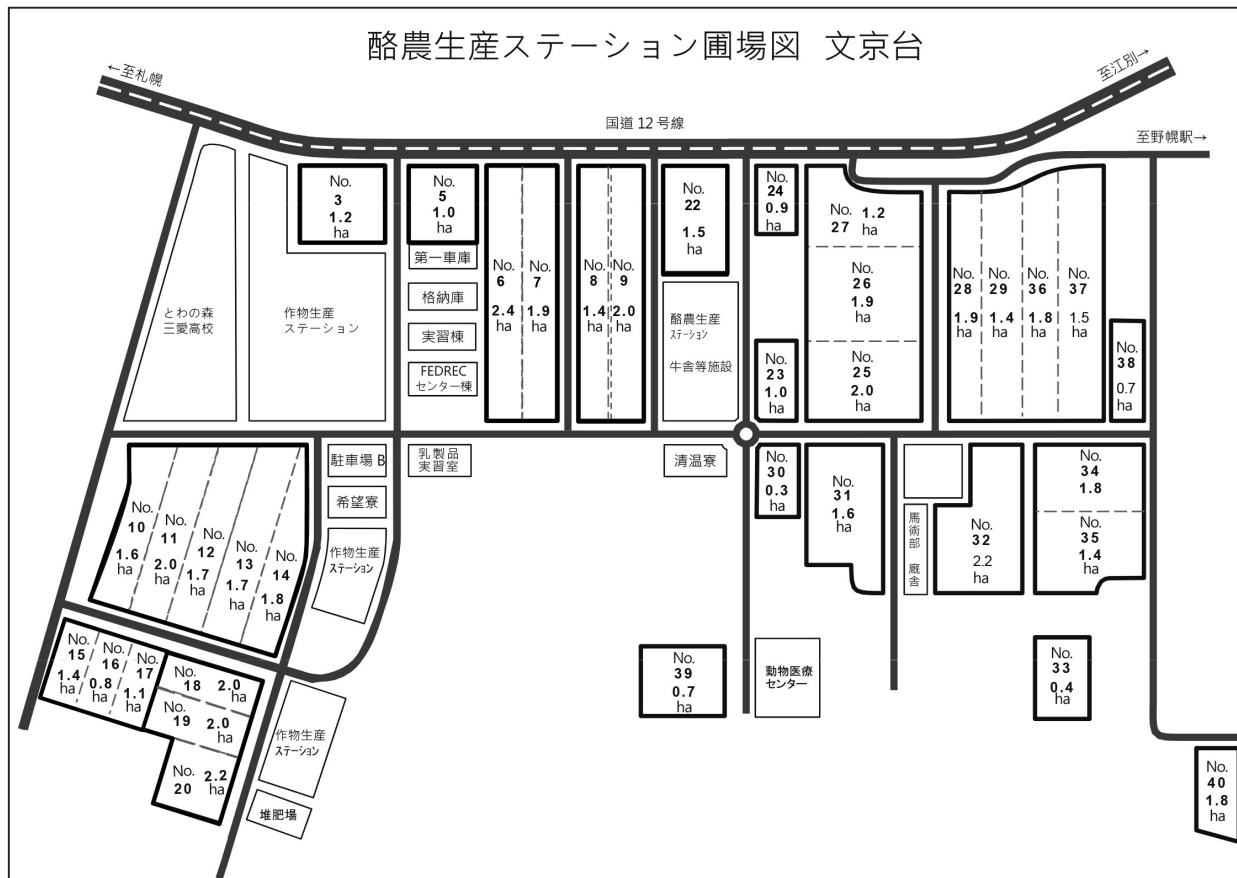
飼料作物の作付面積は、採草地60.9ha（内、元野幌4団地17.3ha・3団地12ha）、デントコーン17.9haであり、総作付面積は82.9haであった。収穫量は、ロールバールサイレージ694個、グラスサイレージ453t、デントコーンサイレージ647tであった。

2018年度の新播地は4.1haであり、5月から7月まで暗渠排水施工後、8月に牧草の播種を行った。

デントコーンについては、収量増加を目的とした施肥料の増量5年目であり、今後も現在の施肥量を維持していく予定である。

雑草対策としては、デントコーンではいちびの除草を実施した。また、採草地ではギンギシを駆除するため農薬の種類と散布時期を例年から変更し、散布した。

3. 家畜頭数、施設・圃場図



土地	面積
牧草地	35.7ha
デントコーン	17.9ha
放牧地	1.4ha

乳牛	頭数
経産牛	106
未經産牛	18
子牛・育成牛	55

主な施設	面積
フリーストール牛舎	1439.6㎡
繋ぎ飼い牛舎	550.8㎡
自動搾乳システム牛舎	518.4㎡
育成牛舎	432.0㎡
ミルクングパーラー	754.2㎡
バンカーサイロ	1062.5㎡
乳牛糞尿循環研究センター	337.0㎡

表1 乳牛飼養頭数（フリーストール牛舎・自動搾乳システム牛舎）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
経産牛	86	88	85	86	87	89	90	82	79	83	81	80	85
未經産牛	14	12	13	17	16	13	13	9	7	6	13	18	13
若牛	13	10	8	6	13	17	20	22	23	22	16	12	15
子牛	33	35	37	39	34	34	35	36	38	41	42	42	37
合計	146	145	143	148	150	153	158	149	147	152	152	152	150

表2 乳牛飼養頭数（繋ぎ飼い牛舎）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
経産牛	20	20	20	20	20	21	19	19	20	20	21	22	20
未經産牛	4	3	4	4	6	4	5	9	8	8	7	6	6
若牛	2	2	1	2	3	3	3	0	0	1	1	1	2
子牛	7	8	9	9	7	9	10	10	11	11	10	10	9
合計	33	33	34	35	36	37	37	38	39	40	39	39	37

表3 乳牛処分状況（フリーストール牛舎・自動搾乳システム牛舎）

頭数	処分日	検定番号	名号	生年月日	区分	処分理由	
1	18/04/04	1302	キノー テツチエ フローズン カーリー	16/01/31	未経産	流産	売却
2	18/04/10	1017	キノー ラツキー ダンデー モモカ	12/01/03	経産	肢蹄障害	売却
3	18/04/10	1368	ジエーエス アワード ウツデイ クレマ	16/12/16	未経産	肢蹄障害	売却
4	18/04/13		No1178の仔	18/04/07	牡犢		売却
5	18/04/20		No1252の仔	18/04/10	牡犢		売却
6	18/04/20		No1243の仔	18/04/11	牡犢		売却
7	18/04/20		No1081の仔	18/04/12	牡犢		売却
8	18/04/27		No1320の仔	18/04/23	牡犢		売却
9	18/05/01	438	ジェット ケイセン クランキー コダマ	12/09/11	経産	肢蹄障害	売却
10	18/05/04	454	RGU バックアツプ アイカ	14/03/22	経産	顎感染症	除却
11	18/05/15	1310	キノー ラツキー オアシス ウータン	16/03/01	未経産	初任牛売却	売却
12	18/05/15	1333	パーク フェムコ エツクス P プリン	16/07/25	未経産	初任牛売却	売却
13	18/05/18		No1318の仔	18/04/28	牡犢		売却
14	18/05/25		No1256の仔	18/05/16	牡犢		売却
15	18/05/29	1252	ジェット アジソン スパークリングルノ	15/04/28	経産	慢性乳房炎	売却
16	18/05/29		No1221の仔	18/05/16	牝犢	F1牝犢	売却
17	18/07/06		No1187の仔	18/06/27	牡犢		売却
18	18/07/20		No1280の仔	18/07/12	牡犢		売却
19	18/07/20		No472の仔	18/07/16	牡犢		売却
20	18/07/26		No453の仔	18/07/20	牡犢		売却
21	18/08/10		No466の仔	18/08/03	牡犢		売却
22	18/08/14		No1335の仔	18/08/02	牝犢	F1牝犢	売却
23	18/08/14		No1208の仔	18/08/03	牡犢		売却
24	18/08/17		No1034の仔	18/08/09	牡犢		売却
25	18/08/21		No420の仔	18/08/12	牡犢		売却
26	18/08/28	1080	RGU アクスター ノリツタ ウラン	12/11/20	経産	急性乳房炎	売却
27	18/08/31		No1292の仔	18/08/26	牡犢		売却
28	18/08/31	1035	メープル アジソン クリーク ハル	12/03/10	経産	肢蹄障害	除却
29	18/09/04		No1325の仔	18/08/10	牡犢	F1牡犢	売却
30	18/09/25		No1190の仔	18/08/26	牡犢		除却
31	18/09/28		No1062の仔	18/09/07	牡犢		売却
32	18/09/28		No467の仔	18/09/12	牡犢		売却
33	18/10/02	1062	キノー デイストライ ラツキー ティア	12/06/25	経産	乳器障害	売却
34	18/10/02	1190	ジエーエス リギンズ レスキュー リオナ	14/06/11	経産	乳器障害	売却
35	18/10/02	1210	パーク フェムコ バルスト アイナ	14/09/21	経産	乳熱	除却
36	18/10/05		No1210の仔	18/09/28	牡犢		売却
37	18/10/10		No1116の仔	18/10/06	牡犢		除却

頭数	処分日	検定番号	名号	生年月日	区分	処分理由	
38	18/10/12		No1204の仔	18/10/01	牝犢		売却
39	18/10/16	1044	キノー アデイン トップ エリカ	12/04/15	経産	肢蹄障害	売却
40	18/10/16	1116	ジエーエス ウツデイ エンジェル エルフ	13/05/18	経産	乳器障害	売却
41	18/10/16	1281	ドルビツク チユンキー アッドウッド ミステイ	15/11/06	経産	繁殖障害	売却
42	18/10/16	1365	パーク フェムコ ブラゼル アーシア	16/12/11	未經産	流産	売却
43	18/10/16		No756の仔	18/10/04	牝犢	F1牝犢	売却
44	18/10/19		No437の仔	18/10/11	経産		売却
45	18/10/23		No1343の仔	18/10/13	経産		売却
46	18/10/23		No1364の仔	18/10/15	牝犢		売却
47	18/10/23	1187	ジェット ケイセン ジレット グラ フタゴ	14/06/05	経産	慢性乳房炎	売却
48	18/10/23	466	RGU フィーバー アニカ	15/06/01	経産	慢性乳房炎	売却
49	18/10/23	1284	ジェット ケイセン チャシティー メリー	15/11/18	経産	流産	売却
50	18/10/24	443	ジェット デイストライ ミク	13/03/09	経産	急性乳房炎	除却
51	18/10/26	462	ドルビツク アデイン ノリッタ ローザ	14/12/28	経産	肢蹄障害	除却
52	18/10/30		No1273の仔	18/10/19	牝犢	F1牝犢	売却
53	18/11/06		No1050の仔	18/10/25	牝犢		売却
54	18/11/13		No1186の仔	18/10/23	牝犢	F1牝犢	売却
55	18/11/20		No1255の仔	18/11/08	牝犢		売却
56	18/11/20	1176	プレ グリーン グレンデル サキ	14/04/14	経産	肢蹄障害	売却
57	18/11/20	1372	キノー マツカチエン ソフィー	16/12/30	未經産	流産	売却
58	18/11/25	423	ジェット ケイセン セイント ジェシカ	11/08/10	経産	乳熱	除却
59	18/11/27	995	パーク フェムコ リッチモンド プリシア	11/08/16	経産	乳器障害	売却
60	18/11/27	461	キノー カルブレット スウィーティー	14/12/14	経産	繁殖障害	売却
61	18/11/29	433	キノー デイストライ ソー マリーナ	11/12/25	経産	肢蹄障害	除却
62	18/12/04		No424の仔	18/11/22	牝犢	F1牝犢	売却
63	18/12/07		No1293の仔	18/11/28	牝犢		売却
64	19/01/11		No1207の仔	19/01/05	牝犢		売却
65	19/01/29	481	メープル アジソン ブラゼル ツユ	16/06/19	経産	低能力	売却
66	19/01/29	486	RGU ミックス ミレニアム カナン	17/03/29	経産	実習不向き	売却
67	19/02/19	1186	ジェット ケイセン ジレット グリ フタゴ	14/06/05	経産	慢性乳房炎	売却
68	19/02/26		No469の仔	19/02/18	牝犢	F1牝犢	売却
69	19/02/26		No1295の仔	19/02/18	牝犢		売却
70	19/02/26		No1295の仔	19/02/18	牝犢		売却
71	19/03/19		No434の仔	19/03/11	牝犢		売却

表4 乳牛処分状況（繋ぎ飼い牛舎）

	処分日	検定No.	名号	生年月日	区分	処分理由	
1	18/05/18	2080	2031の仔	18/05/08	♂		売却
2	18/05/14	2031	トワノモリ マウイ6 ストーン	15/04/26	経産	起立不能	除却
3	18/08/05	2018	トワノモリ ガバナース メープル	14/01/01	経産	気性が荒いため	売却
4	18/07/20	2084	651の仔	18/07/10	♂		売却
5	18/10/02	2046	トワノモリ プリズム ブラッドニック	16/01/13	経産	肢蹄・繁殖障害	売却
6	18/10/16	2043	トワノモリ テレサ アットウッド	15/12/12	経産	繁殖障害	売却
7	18/10/26	2089	2050アフターシヨックの仔	18/10/17	♂		売却
8	18/11/20	2017	トワノモリ レインボースター ガード	13/12/13	経産	繁殖障害	売却
9	19/01/08	2091	7430スカイの仔	18/12/24	♂		売却
10	19/02/05	2092	2032マダムサンチエスの仔	18/01/27	♂		売却
11	19/02/15	2093	710フィーバーの仔	19/02/08	♂		売却

表5 繁殖状況

	フリーストール牛舎 自動搾乳システム牛舎	繋ぎ飼い牛舎
分娩頭数	86 (8) 頭	18頭
内訳 ※ () 内、死産		
ホルスタイン♂	39 (3) 頭	6 頭
ホルスタイン♀	26 (2) 頭	11 (1) 頭
ホルスタイン♂♂	1 頭	0 頭
ホルスタイン♀♀	0 頭	0 頭
ホルスタイン♀D♀	0 頭	
ホルスタイン♂D♀	2 頭	
交雑種♂	3 頭	0 頭
交雑種♀	5 (1) 頭	0 頭
ジャージー♂	2 頭	0 頭
ジャージー♀	2 頭	1 頭
平均産次数	2.7産	2.2産
妊娠期間	280日	276日
空胎日数	114日	165日
交配頭数	95頭	24頭
受胎率 (対頭数)	91.6%	47.0%
受胎率 (対授精回数)	45.2%	12.6%
その他		
ET実施頭数	21頭	0 頭
ET受胎頭数	12頭	0 頭
OPU実施頭数	0 頭	0 頭

表6 月別産乳状況（フリーストール牛舎・自動搾乳システム牛舎・繋ぎ飼い牛舎）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	
乳量 (kg)	89,943	91,908	87,869	88,183	95,378	82,527	
乳脂率 (%)	12.04	12.07	11.94	12.09	12.05	12.02	
乳蛋白質率 (%)	10.42	10.21	10.15	10.00	10.07	10.01	
無脂固形分率 (%)	27.10	26.33	26.87	26.53	26.56	26.52	
平均搾乳牛頭数 (頭)	91.10	92.70	87.11	91.94	94.30	88.76	
搾乳牛一頭平均乳量 (kg/日)	102.01	102.18	103.74	97.39	101.24	97.42	
平均経産牛頭数 (頭)	106.70	109.00	106.40	108.64	109.38	109.49	
経産牛一頭平均乳量 (kg/日)	85.69	85.42	85.51	83.03	87.28	73.59	
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
乳量 (kg)	87,659	82,735	84,456	85,959	80,054	79,979	1,036,650
乳脂率 (%)	12.12	12.45	12.68	13.09	12.42	12.99	12.33
乳蛋白質率 (%)	10.34	10.35	10.66	10.54	10.61	10.39	10.31
無脂固形分率 (%)	26.70	26.72	27.02	26.98	27.13	26.85	26.78
平均搾乳牛頭数 (頭)	92.49	87.73	87.71	93.82	88.99	90.80	90.62
搾乳牛一頭平均乳量 (kg/日)	97.02	95.08	95.91	92.96	95.09	93.04	97.76
平均経産牛頭数 (頭)	107.06	97.96	100.34	105.86	99.03	104.41	105.36
経産牛一頭平均乳量 (kg/日)	77.24	74.49	77.14	79.07	85.92	76.03	80.87

表7 月別産乳状況（フリーストール牛舎）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	
乳量 (kg)	52,550	53,199	50,730	51,076	59,234	54,540	
乳脂率 (%)	3.96	3.95	3.94	3.98	3.95	3.87	
乳蛋白質率 (%)	3.48	3.43	3.35	3.28	3.35	3.21	
無脂固形分率 (%)	9.02	8.95	8.91	8.85	8.91	8.76	
平均搾乳牛頭数 (頭)	55	57	53	54	59	57	
搾乳牛一頭平均乳量 (kg/日)	32.0	31.2	32.1	31.3	33.3	32.1	
平均経産牛頭数 (頭)	64	66	65	67	70	70	
経産牛一頭平均乳量 (kg/日)	27.4	26.9	26.2	25.1	27.6	26.0	
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
乳量 (kg)	59,043	57,287	57,439	54,801	46,425	48,504	644,827
乳脂率 (%)	3.95	4.19	4.26	4.22	4.17	4.30	4.06
乳蛋白質率 (%)	3.33	3.36	3.40	3.47	3.57	3.50	3.39
無脂固形分率 (%)	8.83	8.84	8.89	8.96	9.08	8.99	8.92
平均搾乳牛頭数 (頭)	61	59	60	62	53	57	57
搾乳牛一頭平均乳量 (kg/日)	32.1	32.4	31.8	29.7	29.1	28.3	31.3
平均経産牛頭数 (頭)	69	62	62	66	58	63	65
経産牛一頭平均乳量 (kg/日)	28.4	30.7	30.6	28.0	27.0	25.7	27.5

表8 月別産乳状況（自動搾乳システム牛舎）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	
乳量 (kg)	20,075	20,943	20,109	19,629	18,763	15,332	
乳脂率 (%)	4.10	4.03	4.11	3.93	3.97	4.16	
乳蛋白質率 (%)	3.53	3.42	3.39	3.35	3.35	3.30	
無脂固形分率 (%)	9.09	9.02	8.98	8.80	8.81	8.80	
平均搾乳牛頭数 (頭)	18	18	17	18	17	15	
搾乳牛一頭平均乳量 (kg/日)	36.5	37.8	37.2	35.9	35.7	32.8	
平均経産牛頭数 (頭)	22	21	19	20	18	17	
経産牛一頭平均乳量 (kg/日)	30.8	32.5	33.5	32.3	33.0	28.4	
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
乳量 (kg)	13,819	11,592	14,868	17,940	17,282	17,317	207,669
乳脂率 (%)	4.01	4.11	4.05	4.26	3.95	4.20	4.07
乳蛋白質率 (%)	3.37	3.34	3.47	3.32	3.40	3.29	3.38
無脂固形分率 (%)	8.78	8.81	8.91	8.81	8.90	8.79	8.88
平均搾乳牛頭数 (頭)	13	12	14	16	18	17	16
搾乳牛一頭平均乳量 (kg/日)	33.8	33.0	35.5	35.5	34.5	33.5	35.1
平均経産牛頭数 (頭)	18	15	17	19	19	18	19
経産牛一頭平均乳量 (kg/日)	24.9	21.8	27.8	30.8	32.4	30.4	29.9

表9 月別産乳状況（繋ぎ飼い牛舎）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	
乳量 (kg)	17,318	17,766	17,031	17,478	17,381	12,655	
乳脂率 (%)	3.98	4.09	3.89	4.18	4.13	3.99	
乳蛋白質率 (%)	3.41	3.36	3.41	3.37	3.37	3.50	
無脂固形分率 (%)	8.99	8.36	8.98	8.88	8.84	8.96	
平均搾乳牛頭数 (頭)	18	18	17	20	18	17	
搾乳牛一頭平均乳量 (kg/日)	33.5	33.2	34.4	30.2	32.2	32.5	
平均経産牛頭数 (頭)	21	22	22	22	21	22	
経産牛一頭平均乳量 (kg/日)	27.5	26.0	25.8	25.6	26.7	19.2	
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間
乳量 (kg)	14,797	13,856	12,150	13,218	16,346	14,158	184,154
乳脂率 (%)	4.16	4.15	4.37	4.61	4.30	4.49	4.20
乳蛋白質率 (%)	3.64	3.65	3.79	3.75	3.64	3.60	3.54
無脂固形分率 (%)	9.09	9.07	9.22	9.21	9.15	9.07	8.99
平均搾乳牛頭数 (頭)	18	17	14	16	18	17	17
搾乳牛一頭平均乳量 (kg/日)	31.1	29.7	28.6	27.8	31.5	31.2	31.3
平均経産牛頭数 (頭)	20	21	21	21	22	23	22
経産牛一頭平均乳量 (kg/日)	23.9	22.0	18.7	20.3	26.5	19.9	23.5

表10 牛乳出荷処理状況

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	
牛舎内産乳量 (A + B)	87,921	93,831	85,537	83,287	95,271	72,653	
廃棄・哺乳 (A)	3,262	1,710	1,894	2,905	2,597	2,645	
販売・消費合計 (B)	84,659	92,121	83,643	80,382	92,674	70,008	
学外販売 (フリーストール)	45,850	49,817	43,687	43,938	55,372	43,757	
学外販売 (自動搾乳)	18,456	20,312	18,713	16,988	17,955	12,126	
学外販売 (繋ぎ飼い)	16,812	18,548	16,996	16,502	17,371	12,614	
学内販売 (3牛舎合計)	3,541	3,444	4,247	2,954	1,976	1,511	
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
牛舎内産乳量 (A + B)	84,456	81,986	87,377	83,321	70,520	80,316	1,006,476
廃棄・哺乳 (A)	2,713	2,069	2,848	1,799	1,696	876	27,013
販売・消費合計 (B)	81,743	79,917	84,529	81,522	68,824	79,440	979,462
学外販売 (フリーストール)	50,471	52,685	54,825	48,693	39,702	47,589	576,386
学外販売 (自動搾乳)	11,929	10,153	14,072	16,903	14,268	14,464	186,339
学外販売 (繋ぎ飼い)	14,760	13,570	12,139	13,199	12,471	16,338	181,320
学内販売 (3牛舎合計)	4,583	3,509	3,493	2,727	2,383	1,049	35,417

表11 作付面積

・文京台地区

	圃場No	面積 (ha)	播種年度		圃場No	面積 (ha)	播種年度
チモシー	10	1.6	2017	オーチャード	24	0.9	2015
	11	2.0	2017		33	0.4	93
	12	1.7	2017		34	1.8	2015
	13	1.6	2012		35	1.4	2015
	14	1.8	2012		8	1.4	2016
	20	1.0	2010		9	2.0	2016
	23	0.9	2015		小計	7.9	
	29	1.4	2014		新播	15	1.4
	30	0.3	2003	16		0.8	2018
	31	1.6	2013	28		1.9	2018
	32	2.2	2013	小計		4.1	
	36	1.8	2014	合計		52.7	
	37	1.5	2014	その他	放牧地 (22)	1.4	
	38	0.7	2006		長期連用 (23)	0.9	
	39	0.7	2003		小計	2.3	
	40	2.0	2004				
小計	22.8						
トウモロコシ	3	1.2	2018	総面積		55.0	
	5	1.0	2018	(内7.7ha 事業部より借用)			
	6	2.4	2018				
	7	1.9	2018				
	17	1.1	2018				
	18	2.0	2018				
	19	2.0	2018				
	20	1.2	2018				
	25	2.0	2018				
	26	1.9	2018				
	27	1.2	2018				
	小計	17.9					

図1 酪農生産ステーション作付図（文京台地区）

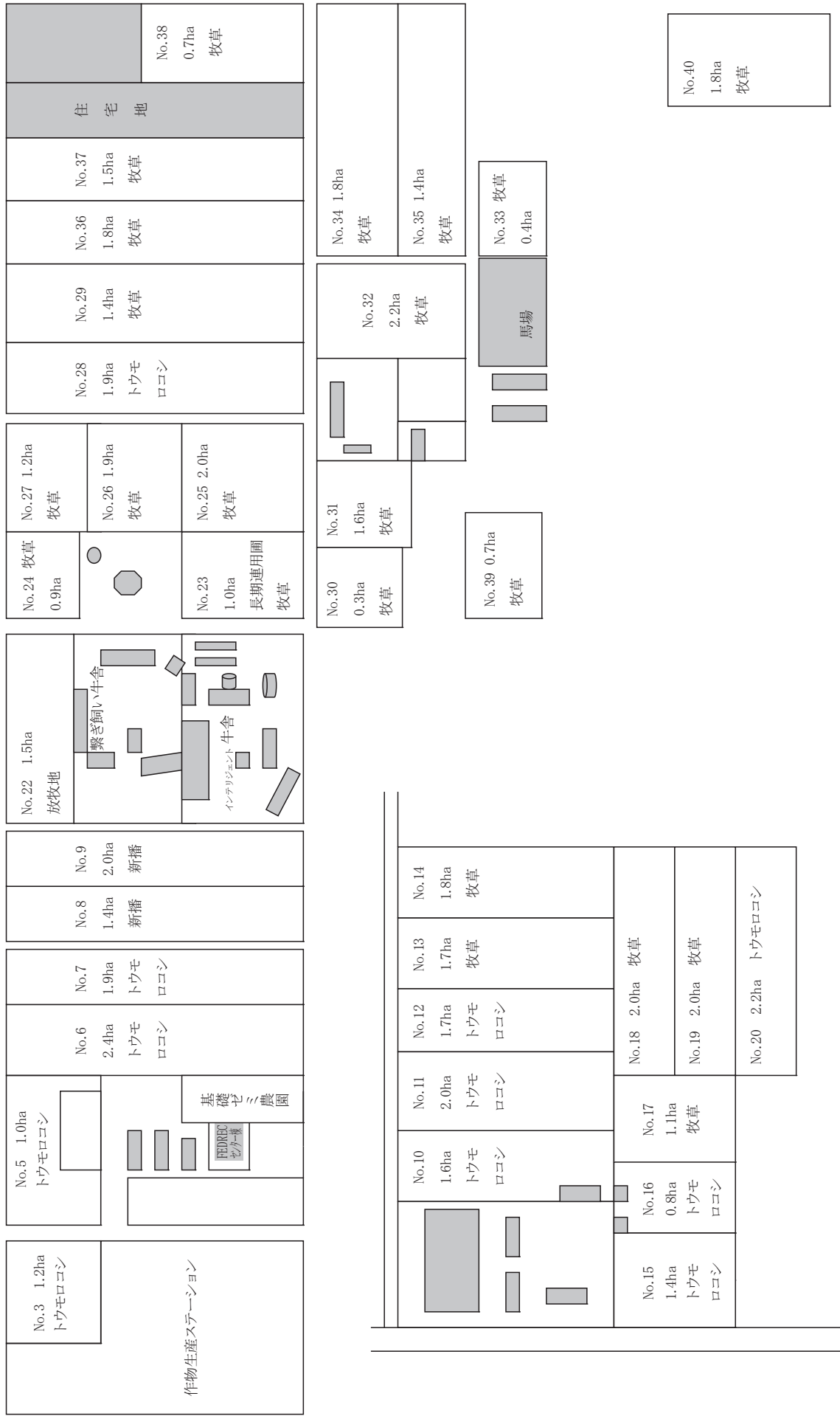


表12 播種実績（飼料用トウモロコシの播種）

播種日	圃場 NO.	面積 (ha)	作物	品種	播種量 (/10a)	総量(粒)	備考
5/9	3	1.2	トウモロコシ	パイオニアP9400	8,000	96,000	エアーシーダー
5/8	5	1.0	トウモロコシ	ニューデント102	8,000	80,000	エアーシーダー
5/10	6	2.4	トウモロコシ	パイオニアP9400	8,000	192,000	エアーシーダー
5/12	7	1.9	トウモロコシ	パイオニアP9400	8,000	152,000	千鳥蒔き
5/10	17	1.1	トウモロコシ	ニューデント100	8,000	88,000	エアーシーダー
5/11	18	2.0	トウモロコシ	ニューデント100	8,000	160,000	エアーシーダー
5/12	19	2.0	トウモロコシ	ニューデント100	8,000	160,000	エアーシーダー
5/12	20	1.2	トウモロコシ	ニューデント100	8,000	96,000	エアーシーダー
5/15	25	2.0	トウモロコシ	ニューデント102	8,000	160,000	エアーシーダー
5/15	26	1.9	トウモロコシ	ニューデント102	8,000	152,000	エアーシーダー
5/15	27	1.2	トウモロコシ	ニューデント102	8,000	96,000	エアーシーダー
合計		17.9				1,432,000	

表13 播種実績（牧草の播種）

播種日	圃場 NO.	面積 (ha)	作物	品種	播種量 (/10a)	総量 (kg)	備考
8/27	15	1.4	チモシー	ヘリオス	2	28	グラスシーダー
8/27	16	0.8	チモシー	ヘリオス	2	16	グラスシーダー
8/27	28	1.9	チモシー	ヘリオス	2	38	グラスシーダー
合計		4.1				82	

表14 トウモロコシサイレージ生産量

	圃場NO.	面積 (ha)	播種年度	収穫日	台数	サイロ
トウモロコシ	3	1.2	2016	9/26	11	J
	5	1	2012	10/3	13	K
	6	2.4	2017	9/26. 9/27	28	J
	7	1.9	2017	9/26. 9/27	18	J
	17	1.1	2017	9/27. 10/10. 11	11	J. H. B
	18	2	2017	10/10. 11	25	J. H. B
	19	2	2017	10/10. 11	25	J. H. B
	20	1.2	2016	9/27	6	J
	25	2	2018	10/4. 5. 9	19	H
	26	1.9	2018	10/4. 5. 9	20	H
合計		17.9			193	

表15 グラスサイレージ生産量

	圃場NO.	面積 (ha)	播種年度	刈取り日	収穫日	台数	サイロ
チモシー	10	1.6	2017				
	11	2	2017				
	12	1.7	2017				
	13	1.6	2012	6/15	6/16	16	D
	14	1.8	2012	6/15	6/16	17	D
	20	1.0	2010				
	30	0.4	2003	6/16	6/16	2	D
	31	1.6	2013	6/16	6/17	16	C
	32	2.2	2013	6/16	6/17	23	C
	29	1.4	2014	6/17	6/18	21	C
	36	1.8	2014				
	37	1.5	2014				
	38	0.7	2006	6/14	6/15	6	D
	39	0.7	2003	6/14	6/15	6	D
	40	2.0	2004	6/14	6/15	13	D
		小計	16.7				120
新播	15	1.4	2018				
	16	0.8	2018				
	28	1.9	2018				
		小計	4.1				0
オーチャード	8	1.4	2016	6/6	6/7	19	A. E
	9	2.0	2016	6/6	6/7	18	A. E
	24	0.9	2015	6/7	6/7	10	A. E
	33	0.4	1993				
	34	1.8	2015	6/5	6/6	16	A
	35	1.4	2015	6/5	6/6	12	A
		小計	7.9				75
試験圃	23		2014				
		小計	0.0				0
放牧地	22	1.5					
		小計	1.5				0
合計		30.2				195	

表16 ロールベールサイレージ生産量（元野幌地区4団地）

	圃場 NO.	面積 (ha)	播種 年度	一番草			二番草			三番草			合計
				刈取	収穫	個数	刈取	収穫	個数	刈取	収穫	個数	
元野幌	41	7.6		6/1	6/4	68	7/18	7/23	42	9/11	9/13	16	126
	42	2.9		6/1	6/4	28	7/18	7/23	19	9/11	9/13	8	55
	44	5.7											0
	45	1.1		6/1	6/4	11	7/18	7/21	6	9/11	9/13	3	20
	小計	17.3				107			67			27	201
	3-4	6.0		6/1	6/5	51	7/18	7/21	29	9/10	9/13	13	93
	3-5	6.0		6/1	6/5	53	7/18	7/21	26	9/10	9/13	19	98
	小計	12.0				104			55			32	191
合計	合計	29.3				211			122			59	392

表17 ロールベールサイレージ生産量（文京台地区）

	圃場 NO.	面積 (ha)	播種 年度	一番草			二番草			三番草			合計
				刈取	収穫	個数	刈取	収穫	個数	刈取	収穫	個数	
チモシー	10	1.6	2017	6/23	6/26	24	8/27	8/29	4				28
	11	2.0	2017	6/23	6/26	28	8/27	8/29	5				33
	12	1.7	2017	6/23	6/26	27	8/27	8/29	4				31
	13	1.6	2012				8/27	8/29	6				6
	14	1.8	2012				8/27	8/29	6				6
	20	1.0	2010										0
	25	2.0	2007										0
	26	1.9	2007										0
	27	1.2	2007										0
	30	0.4	2003				8/27	8/29	1				1
	31	1.6	2013				8/27	8/29	5				5
	32	2.2	2013				8/27	8/29	9				9
	29	1.4	2014	6/23	6/25	16	8/27	8/29	8				24
	36	1.8	2014	6/23	6/25	20	8/27	8/29	9				29
	37	1.5	2014	6/23	6/26	14	8/27	8/29	8				22
	38	0.7	2006				8/27	8/29	4				4
	39	0.7	2003				8/27	8/29	4				4
40	2.0	2004				8/27	8/29	11				11	
小計	27.1				129			84			0	213	
新播	15	1.4	2017										0
	16	0.8	2017										0
	28	1.9	2017										0
	小計	4.1				0			0			0	0
オーチャード	8	1.4	2016				7/19	7/22	8	9/11	9/13	8	16
	9	2.0	2016				7/19	7/22	8	9/11	9/13	8	16
	24	0.9	2015				7/19	7/22	3	9/11	9/13	4	7
	33	0.4	93	6/5	6/6	4	7/19	7/22	4	9/11	9/13	2	10
	34	1.8	2015				7/19	7/22	8	9/11	9/13	6	14
	35	1.4	2015				7/19	7/22	8	9/11	9/13	5	13
	小計	7.9				4			39			33	76
試験圃	23	0.9	2015	6/23	6/25	11	8/27	8/29	2				13
	小計	0.9				11			2			0	13
放牧地	22	1.5											0
	小計	1.5				0			0			0	0
合計		40.6				133			123			33	302

Ⅲ-2 肉畜生産ステーション

1. 基本方針

本ステーションは、酪農学園の建学の精神と教育理念に基づき肉牛、豚、めん羊および鶏等、本学における肉畜生産の実践的な教育・研究の場を提供するとともに、地域社会との連携により肉畜生産を通じた社会貢献の場を提供することについて検討し、着手可能な分野から実施する。

本ステーションは、元野幌地区に整備された肉牛教育研究施設（肉牛牛舎）および中小家畜教育研究施設（豚舎、羊舎、鶏舎）からなる畜舎および草地を持つ。

飼養頭数については、FEDREC全体の自給飼料生産圃場面積および圃場収量と施設の収容可能頭数を勘案して、健土健民入門実習を中心とする基盤教育やその後の専門基礎教育、専門教育、さらには高校における実習を効果的に実施できる規模とする。

また、本ステーションでは本学創立の基本精神である「三愛精神に基づく健土健民」を実現するための「循環農法」の一形態として、粗飼料は本ステーションから発生する堆肥や処理汚水を活用して生産された自給飼料を最大限利用するとともに、食品製造残さ等を利用したエコフィードや、作物生産ステーションとの連携により同ステーション生産の圃場残さ等の活用により濃厚飼料削減に努める。

なお、自給飼料の生産については、酪農生産ステーションとの共同により収穫調整作業を行い、粗飼料および敷料確保に努める。併せて、土地改良や草地更新等の推進により本ステーションの草地の収量アップを図るための方策を、今後のFEDREC全体の圃場管理方法の検討の中で進める。

2. 概要

(1) 肉牛教育研究施設

1) 繫養牛頭数（表1）

2018年度末繫養牛頭数は、黒毛和種63頭（繁殖牛33頭、肥育牛8頭、子牛・育成22頭）、日本短角種22頭（繁殖牛9頭、肥育中2頭、子牛・育成牛11頭）の合計85頭である。

2) 生産子牛頭数（表2・3）

黒毛和種は合計23頭（雄14頭、雌9頭）、日本短角種は合計9頭（雄5頭、雌4頭）を生産した。黒毛和種では受精卵移植により9頭、人工授精により14頭の子牛を生産した。また、日本短角種はすべて人工授精による子牛であった。

その他、黒毛和種で死産が3頭発生した。1頭は胎盤早期剥離が原因であり、残り2頭はいずれも初産牛で産道狭窄のための難産によるものであった。

3) 基幹雌牛および育成牛（表4）

2018年度までの計画的な牛群整備により、黒毛和種の基幹雌牛28頭および将来の基幹雌牛候補となり得る育成牛は5頭、日本短角種の基幹雌牛は7頭および将来の基幹雌牛候補となり得る育成牛は2頭になった。

4) 登録審査

2018年度は黒毛和種10頭が登録審査を受診し、体型得点は平均82.7点（80.3～84.5点）であり、これまでの最高得点を超える84.5点をかりん28が記録した。また、日本短角種においても3頭が登録審査を受診し、体型得点は平均81.3点（81.2～81.5点）であった。

5) 黒毛和種および日本短角種の市場出荷（表5・6）

2018年度はホクレン南北海道市場に黒毛和種16頭（去勢4頭、雌10頭、肥育牛2頭）および日本短角種3頭（雌子牛3頭）を出荷した。

黒毛和種は子牛の平均出荷日齢は去勢263日齢、雌291日齢であった。出荷時の平均体重は去勢348kg、雌305kgで、平均DGは去勢1.30および雌1.05kgであった。平均価格（税込）は去勢

958,230円、雌819,072円であった。子牛価格が高値で推移する市場において、市場平均価格よりも雄162,000円、雌で81,000円高い価格で取引された。また、肥育牛は7.0歳と4.8歳という年齢にもかかわらず、平均525,420円という比較的高い価格で取引された。

日本短角種は雌子牛の平均出荷日齢は285日齢であった。出荷時の平均体重は309kgで、平均DGは1.09kgであり、平均価格（税込）は370,080円であった。

6) 肥育牛出荷（表7・8）

2018年度は黒毛和種7頭（去勢5頭、雌2頭）の肥育牛を出荷した。去勢牛5頭は格付等級A5が1頭、A4が3頭およびA3が1頭であった。去勢牛の平均枝肉重量およびBMSは524.2kgおよび5.8となった。また、未經産牛の格付等級はB4が1頭であり、枝肉重量およびBMSは538kgおよび6であった。「はるか29」は格付を実施しなかった。

日本短角牛は去勢牛2頭、経産牛1頭および黒毛との交雑種（F1）を2頭出荷した。去勢牛の出荷月齢は平均25.0ヶ月齢であり、格付等級はいずれもB2であり、枝肉重量は平均555kg、BMSはいずれも2であった。また、経産牛1頭は格付等級B2であり、枝肉重量は平均466kgであった。F1は格付等級A2とA3であり、枝肉重量は平均520kgであり、BMSは3と4であった。

7) その他

①共進会関係

2018年度も江別市（2018年6月1日、江別市）、石狩管内（2018年7月11日、石狩市）に出品した。江別市では4つの部に7頭を出品し、3つの部で優秀賞1席を獲得し、経産牛の部の最高位賞を「さんご26」が獲得した。石狩管内では5つの部に8頭を出品し、3つのクラス（6部、7部、9部）で優秀賞1席を獲得し、経産の部の最高位賞を「いくこ25」が獲得した。平成30年度は北海道胆振東部地震の影響で全道共進会は開催されなかった。

②枝肉共励会関係

2018年度も北海道肉専用種枝肉共進会に日本短角種と黒毛和種のF1の去勢牛1頭を出品した。枝肉重量は447kgであったが、最長筋面積61cm²、歩留基準値74.2と優秀であり、等級はA2であった。残念ながらF1ということで賞は取れなかった。

(2) 中小家畜教育研究施設

1) 豚舎（表9～11）

豚舎では、交雑種（LW・WL）母豚とデュロック種雄豚を交配した、三元交配により子豚生産から肥育までの一貫生産を行う中で、実習・試験・研究に供しつつ豚肉生産を行っている。

飼養方法は、種雄豚は単房飼育し、母豚はストール房で飼育し、肢蹄を強化する為、積雪期以外は放牧を行った。離乳豚は、高床スノコ床群飼房で飼養し、肥育豚はコンクリート床群飼房またはバイオベット内で飼育した。

交配は種雄豚から採精した精液または人工授精所より供給される購入精液を用いた人工授精と自然交配により実施した。また母豚と産出した子豚に対し、各種ワクチン接種を行い、疾病予防に努め健康な良質な豚肉生産を目指した。

給与飼料は発育段階に応じて、市販濃厚飼料を中心に給与し、周辺地域から排出される食品製造残さや作物生産ステーションで生産された圃場残さ等を最大限に活用し、飼料費低減と産肉性の向上に努めた。

年度初め飼養頭数は、母豚はランドレース純粋種2頭、交雑種（LW）6頭、交雑種育成豚（LW）4頭（WL）2頭、種雄豚デュロック種2頭、肥育豚42頭、子豚24頭、人工乳期49頭、哺乳期12頭の143頭であった。

年度内に交雑種経産豚4頭を廃用とした。

子豚生産では、のべ26頭の母豚が分娩し、総産子数は338頭、うち47頭が死産・白子・黒子で287頭を哺乳開始し、離乳頭数は274頭であった（育成率95.5%）。また、肥育豚271頭を出荷し、平均出荷体重114.4kg、平均枝肉重量75.3kg、平均枝肉歩留まり65.8%、平均背脂肪厚2.1cm、格付け上物率55.0%であった。他の112頭は次年度の出荷となった。

年度末の飼養頭数は母豚10頭、種雄豚2頭、育成豚（LW種）2頭、肥育豚30頭、子豚23頭、人工乳期57頭、哺乳豚10頭の合計134頭であった。

2) 鶏舎（表12・13）

鶏舎では、採卵鶏および肉用鶏を飼養し、実験・実習に供するとともに生産された鶏卵は学内学生寮ならびに教職員に販売し、活用を図った。

飼養方法は、採卵鶏については主にケージ飼育を行い、肉用鶏は平飼い飼育を行なっている。

給与飼料は、各段階に応じた市販配合飼料を給与した。今後、エコフィードの活用も検討していく。更新のために導入した雛については、適宜ワクチン接種を行った。

年度初めの飼養羽数は、採卵鶏426羽であった。その内訳は、さくら161羽、もみじ143羽、烏骨鶏9羽、アローカナ6羽、肉用鶏97羽、展示用として軍鶏2羽、ロードアイランドレッド種4羽、名古屋種4羽であった。

採卵鶏の更新は、5月にさくら160羽、もみじ156羽を初生雛で導入し、育雛・育成を行い10月18日に採卵鶏ケージ室への移動を実施し、廃鶏は解剖・解体実習用に供した。

産卵成績は、約103,764個の鶏卵を生産し、その平均産卵率は82.2%であった。

肉用鶏は、平飼い室で飼養試験を行い、その後、6月末までに解体処理し、各部位をサンプリングした。また、6月中旬に初生雛58羽を導入し、12月上旬には、種卵で導入し孵化・育成した後飼養試験に供した。また、7月と9月には、ブロイラーの種卵を導入し孵化させ23羽と40羽をそれぞれ、実験に供した。

3) 羊舎（表14～16）

羊は研究・実験・実習に供されると共に、交配して羊肉生産並びに更新用として育成を行う計画である。

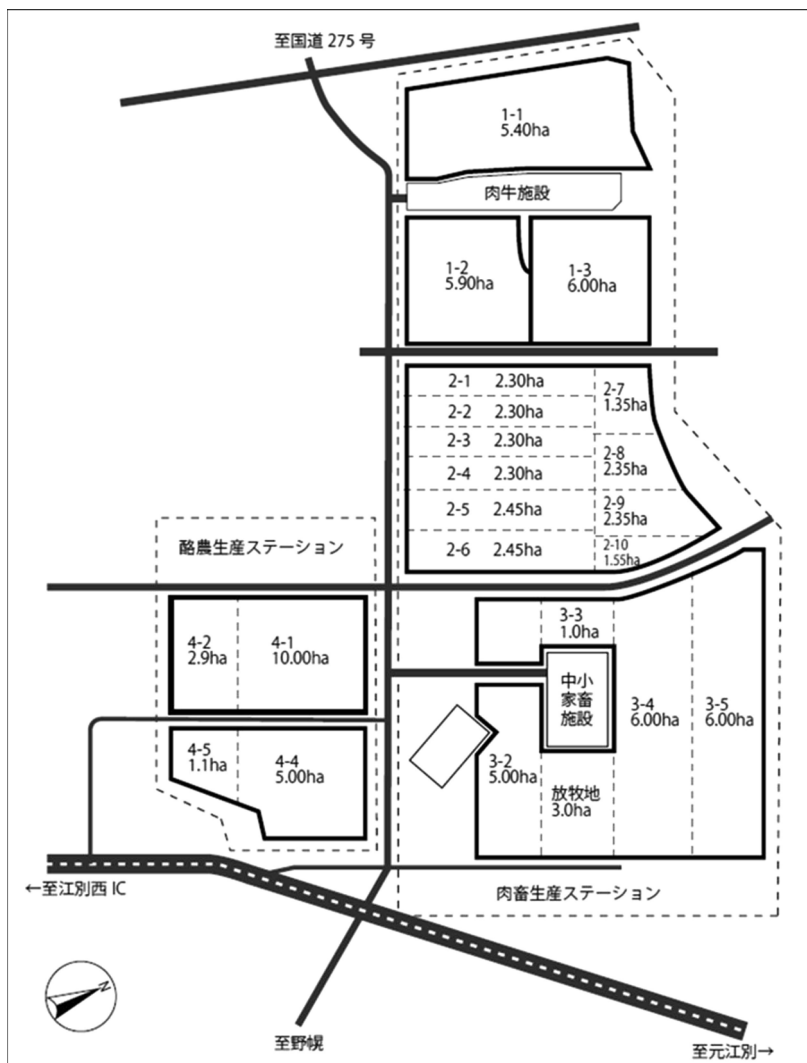
飼養方法は冬季間以外羊舎隣接の放牧地において飼養し、冬期間は舎内で飼養した。

放牧可能な期間は、放牧地における生草、冬季間は羊舎内において乾牧草を給与し、併せて各段階に応じた市販の配合飼料を給与した。

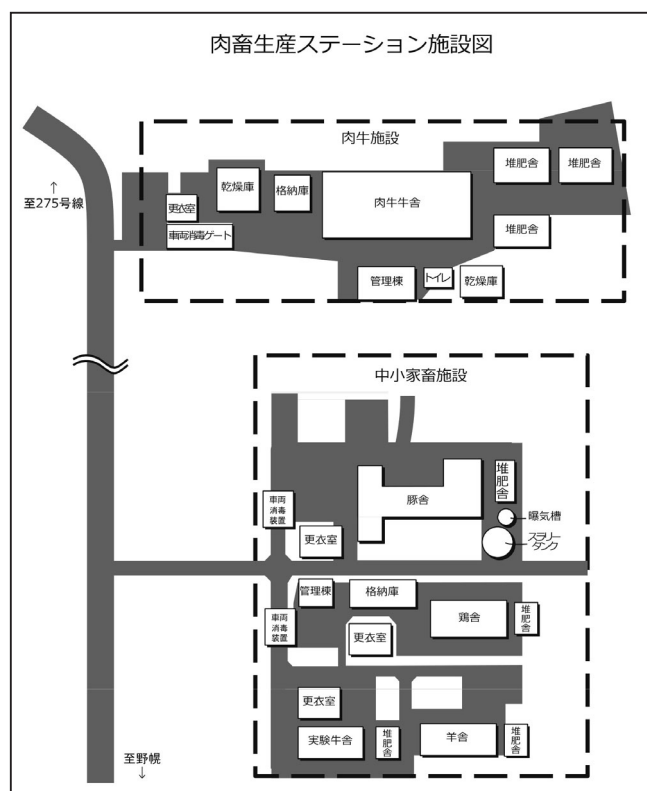
年度初めの飼養頭数は、テクセル種繁殖雌羊6頭、種雄羊1頭、育成雌羊2頭とサフォーク種繁殖雌羊14頭、種雄羊1頭であった。肥育羊は、交雑種3頭であった。また子羊は、テクセル種雄4頭雌2頭、サフォーク種雄3頭雌4頭交雑種1頭の合計41頭であった。生産された子羊の雌は繁殖用として育成し、雄については去勢を行い、肥育し年度内に9頭を出荷した。また、テクセル種・サフォーク種雌それぞれ1頭を繁殖用として個体販売した。

繁殖・分娩状況は、10月中旬より放牧地においてテクセル種種雄羊とサフォーク種種雄羊により自然交配し11月上旬までにテクセル種4頭サフォーク種11頭が受胎し、3月9日より分娩が開始され、テクセル種雌4頭、雄3頭、サフォーク種雌5頭、雄11頭、計23頭の子羊が産出され、羊肉生産並びに更新用として育成を行う。今後、羊毛の活用法並びにエコフィードを活用した羊肉生産を検討する。

3. 家畜頭数、施設・圃場図



肉牛	頭数
黒毛和種	63頭
日本短角種	22頭
豚	頭数
母豚	8頭
種雄豚	2頭
育成雌豚	6頭
肥育豚	42頭
子豚・哺育期豚等	73頭
鶏	羽数
さくら	161羽
もみじ	143羽
烏骨鶏	9羽
アローカナ	6羽
肉用鶏	97羽
その他	10羽
羊	頭数
テクセル種 (雄)	1頭
テクセル種 (雌)	10頭
サフォーク種 (雄)	1頭
サフォーク種 (雌)	18頭
肥育羊	11頭
圃場	面積
ロール・乾草	46.4ha
放牧地	17.3ha



主な施設	面積	飼養可能頭数
肉牛牛舎	1,672.0㎡	80頭
豚舎	904.2㎡	100頭
鶏舎	498.8㎡	850羽
ケージ		400羽
平飼い		450羽
羊舎	419.5㎡	20頭
牛舎	396.9㎡	12頭

表1. 2018年度 肉牛農場 繋養牛頭数 (2019年3月31日現在)

(単位:頭)

	黒毛		短角		計
	♀	♂	♀	♂	
繁殖牛 (計34頭)					
経産牛	28		7		35
未經産牛	5		2		7
小計	33		9		42
肥育 (11頭)					
前期 (9-15か月)	1				1
中期 (16-24か月)	2	3		1	6
後期 (25か月以降)	2		1		3
小計	5	3	1	1	10
子牛・育成 (21頭)					
0-3か月	4	5	1	1	11
4-10か月	4	9	2	4	19
11-23か月			3		3
小計	8	14	6	5	33
合計頭数	46	17	16	6	85
	63		22		

表2. 2018年度 黒毛和種生産 生産子牛一覽表

No	品種	名号	性別	生年月日	個体識別番号	交配区分	血統			
							父	母	母方父	母方祖父
1	黒毛	すず30	♀	2018/5/3	14348-8608-6	ET	百合茂	ゆう21	安福久	平茂勝
2	黒毛	夢敦盛30	♂	2018/7/21	15634-8613-3	AI	美津照重	なつひめ28	若百合	金忠平
3	黒毛	夢隆希30	♂	2018/7/22	15634-8614-0	AI	隆之國	ゆう21	安福久	平茂勝
4	黒毛	夢成慶30	♂	2018/8/30	15634-8616-4	AI	華春久	むつき26	勝早桜5	金忠平
5	黒毛	夢蜜夢30	♂	2018/9/12	15634-8618-8	AI	21世紀	もとみつゆり28	美津照重	隆之國
6	黒毛	りな30	♀	2018/9/30	15634-8620-1	AI	勝平1	かりん28	勝早桜5	百合茂
7	黒毛	夢智親30	♂	2018/10/7	15634-8621-8	ET	隆之國	しおり21	百合茂	安平
8	黒毛	夢久晴30	♂	2018/10/14	15634-8622-5	ET	安福久	いちこ21	平茂晴	平茂勝
9	黒毛	夢光平30	♂	2018/10/16	15634-8623-2	AI	勝平1	ゆめもとみつ26	隆之國	百合茂
10	黒毛	かえで30	♀	2018/10/21	15634-8624-9	AI	豊奨菊	まさこ24	芳之國	安福久
11	黒毛	こすもす30	♀	2018/11/7	15634-8627-0	AI	隆之國	のぶこ21	安福久	平茂勝
12	黒毛	夢郁久30	♂	2018/11/13	15634-8629-4	ET	安福久	いちこ21	平茂晴	平茂勝
13	黒毛	ゆきの30	♀	2018/11/20	15634-8630-0	AI	福乃百合	とも25	北平安	平茂晴
14	黒毛	夢福久30	♂	2018/12/1	15634-8631-7	ET	百合茂	のぶこ21	安福久	平茂勝
15	黒毛	夢和也30	♂	2018/12/11	15634-8632-4	AI	福乃百合	さんご26	安福久	平茂晴
16	黒毛	のぶひさ30	♀	2018/12/30	15634-8634-8	ET	勝早桜	のぶこ21	北平安	安福久
17	黒毛	夢勝国31	♂	2019/1/2	15634-8633-1	AI	勝平1	あんな28	百合勝安	芳之國
18	黒毛	夢清華31	♂	2019/1/10	15634-8635-5	AI	清勝正	じゃすみん27	北平安	安福久
19	黒毛	みつき31	♀	2019/2/27	13828-8638-1	ET	安福久	しおり21	百合茂	安平
20	黒毛	ゆうき31	♀	2019/3/9	13828-8639-8	AI	福乃百合	ふうか28	花平安	安平幸
21	黒毛	のぶか31	♀	2019/3/18	13828-8640-4	ET	百合勝安	のぶこ21	安福久	平茂勝
22	黒毛	夢之丞31	♂	2019/3/28	13828-8641-1	AI	若百合	あんず29	安福久	百合茂
23	黒毛	夢華準31	♂	2019/3/31	13828-8643-5	ET	華春久	いちこ21	平茂晴	平茂勝

表3. 2018年度 日本短角種 生産子牛一覧表

No	品種	名号	性別	生年月日	個体識別番号	交配区分	血統			
							父	母	母方父	母方祖父
1	短角種	あやな30	♀	2018/4/8	14348-8605-5	AI	豊見2311	あやね22	福撫1007	彦府72
2	短角種	とよみ30	♀	2018/8/29	15634-8615-7	AI	豊見2311	さら27	牧姫54	辰郎
3	短角種	夢主我30	♂	2018/8/31	15634-8617-1	AI	豊見2311	きなこ27	勝富	福撫1007
4	短角種	夢亜流夢30	♂	2018/9/23	15634-8619-5	AI	達崎2515	くから27	満伯2484	辰錦
5	短角種	あとろ30	♀	2018/10/24	15634-8625-6	AI	満伯2484	ゆき28	牧姫54	辰錦
6	短角種	夢菱秀30	♂	2018/10/26	15634-8626-3	AI	石深2475	まりな24	辰錦	福撫1007
7	短角種	夢成就30	♂	2018/11/8	15634-8628-7	AI	朝菱2419	はいじ26	辰錦	清向875
8	短角種	夢桐斗31	♂	2019/1/29	13828-8636-7	AI	石深2475	ゆい29	帝門夢26	福撫1007
9	短角種	あすな31	♀	2019/1/29	13828-8637-4	AI	帝門夢26	あすか28	桜頼5	福撫1007

表4. 2018年度 肉牛農場基幹雌牛および育成牛名簿

No	品種	番号	名号	生年月日	個体識別番号	登録番号	登録点数	出生	血統			産次
									父	母方父	母方祖父	
1	黒毛和種	黒2	ゆう21	2009/8/19	12562-8408-4	黒2379005	81.1	ET	安福久	平茂勝	金幸	7
2	黒毛和種	黒3	のぶこ21	2009/8/16	12562-8405-3	黒2379006	81.6	ET	安福久	平茂勝	金幸	7
3	黒毛和種	黒11	いちこ21	2009/8/19	12562-8407-7	黒2379009	82.1	ET	平茂晴	平茂勝	北国7の8	7
4	黒毛和種	黒32	いちご23	2011/8/9	13409-8433-3	黒2423412	83.6	AI	金忠平	平茂晴	平茂勝	6
5	黒毛和種	黒39	さや23	2011/12/2	13409-8444-9	黒2431954	83.8	ET	茂洋	菊安舞鶴	安福(岐阜)	6
6	黒毛和種	黒44	えりこ24	2012/1/23	13409-8450-0	黒2431953	83.1	AI	光平照	百合茂	安平	6
7	黒毛和種	黒59	とも25	2013/1/31	13819-8469-9	黒2450479	84.1	AI	北平安	平茂晴	平茂勝	5
8	黒毛和種	黒60	くみこ25	2013/4/2	13819-8470-5	黒2450480	82.5	ET	安平幸	勝忠平	第1花国	4
9	黒毛和種	黒64	みゆう25	2013/8/20	13819-8477-4	黒2468228	81.4	AI	北平安	美津照重	安福久	4
10	黒毛和種	黒67	ひろみ25	2013/10/27	13819-8480-4	黒2468229	80.8	AI	北平安	安福久	平茂勝	4
11	黒毛和種	黒69	いくこ25	2013/11/13	13819-8482-8	黒2468230	81.7	AI	美津照重	平茂勝	北国7の8	3
12	黒毛和種	黒79	さきこ26	2014/2/14	13596-8493-4	黒2478099	81.7	ET	芳之国	安福久	平茂勝	3
13	黒毛和種	黒82	むつき26	2014/9/20	13596-8499-6	黒2493748	83.9	AI	勝早桜5	金忠平	平茂晴	3
14	黒毛和種	黒85	ゆめもとみつ26	2014/11/6	13646-8502-5	黒2493749	82.9	ET	隆之国	百合茂	美津福	3
15	黒毛和種	黒89	もも26	2014/12/18	13646-8506-3	黒2493751	84.4	ET	百合茂	安福久	平茂勝	3
16	黒毛和種	黒90	さんご26	2014/12/29	13646-8507-0	黒2493752	82.1	ET	安福久	平茂晴	平茂勝	3
17	黒毛和種	黒94	じゃすみん27	2015/1/25	14776-8511-0	黒2493755	82.7	AI	北平安	安福久	平茂勝	3
18	黒毛和種	黒96	まり27	2015/1/31	14776-8513-4	黒2511890	82.8	AI	北平安	安福久	平茂勝	3
19	黒毛和種	黒102	ことみ27	2015/9/13	14776-8525-7	黒2548958	81.4	AI	勝早桜5	北平安	美津照重	2
20	黒毛和種	黒120	こまち28	2016/4/23	14344-8547-0	黒2565873	84.2	AI	勝早桜5	安福久	平茂勝	1
21	黒毛和種	黒121	わかば28	2016/5/4	14344-8548-7	黒2565875	83.0	AI	勝早桜5	安福久	平茂勝	1
22	黒毛和種	黒122	ふうか28	2016/6/16	14344-8549-4	黒2565874	82.6	AI	花平安	安平幸	勝忠平	2

No	品種	番号	名号	生年月日	個体識別番号	登録番号	登録点数	出生	血統			産次
									父	母方父	母方祖父	
23	黒毛和種	黒123	なつひめ28	2016/8/16	14344-8551-7	黒2576412	82.8	AI	若百合	金忠平	平茂晴	1
24	黒毛和種	黒126	もとみつゆり28	2016/10/16	14973-8556-4	黒2583066	81.6	AI	美津照重	隆之国	百合茂	1
25	黒毛和種	黒128	あんな28	2016/10/31	14973-8558-8	黒2576413	83.2	AI	百合勝安	芳之国	安福久	1
26	黒毛和種	黒130	かりん28	2016/11/7	14973-8560-1	黒2583067	84.5	AI	勝早桜5	百合茂	安福久	1
27	黒毛和種	黒140	ゆな29	2017/3/24	15012-8572-9	黒2599774	82.1	AI	花国安福	まろん22	平茂勝	1
28	黒毛和種	黒142	なぎさ29	2017/5/22	15012-8574-3	黒2599772	82.2	AI	勝早桜5	さなえ21	平茂晴	0
29	黒毛和種	黒145	あんず29	2017/6/22	15012-8577-4	黒2607372	81.8	ET	安福久	しおり21	百合茂	1
30	黒毛和種	黒146	ほたる29	2017/7/19	15012-8579-8	黒2607373	83.3	AI	華春久	ほなみ21	平茂晴	0
31	黒毛和種	黒151	しおり29	2017/10/19	15012-8587-3	2017子受卵北黒 1501285873	-	ET	安福久	しおり21	百合茂	0
32	黒毛和種	黒152	よしの29	2017/10/21	15012-8588-0	2017子受卵北黒 1501285880	-	ET	安福久	いちこ21	平茂晴	0
33	黒毛和種	黒168	すす30	2018/5/3	14348-8608-6	2018子受卵北黒 143488608	-	ET	百合茂	ゆう21	安福久	0
34	日本短角種	短角17	まりな24	2012/8/12	13409-8452-4	本第32413	81.5	AI	辰錦	福樺1007	彦府72	5
35	日本短角種	短角24	はいじ26	2014/2/12	13596-8492-7	本第32640	81.3	AI	辰錦	清向875	国灰2252	4
36	日本短角種	短角31	さら27	2015/8/26	14776-8522-6	本第33356	82.5	AI	牧姫54	辰郎	凱伯2014	2
37	日本短角種	短角32	きなこ27	2015/9/10	14776-8524-0	本第33357	82.5	AI	勝富	辰錦	福樺1007	2
38	日本短角種	短角33	くらは27	2015/11/17	14344-8532-6	本第33358	84.0	AI	満伯2484	辰錦	清向875	2
39	日本短角種	短角34	あすか28	2016/1/17	14344-8536-4	本第33546	81.2	AI	桜頼5	福樺1007	彦府72	2
40	日本短角種	短角40	ゆき28	2016/11/20	14973-8563-2	本第33677	81.3	AI	牧姫54	辰錦	清向875	1
41	日本短角種	短角43	ありす29	2017/7/23	15012-8580-4	2017子北 1501285804	-	AI	くにみ21	国灰2252	豊上2226	0
42	日本短角種	短角48	えま29	2017/11/3	13784-8591-8	2017子北 13784-85918	-	AI	まりな24	辰錦	福樺1007	0

表5. 2018年度 黒毛和種子牛・成牛市場出荷牛一覧

名号	血統			出荷日	出荷日齢 (日)	出荷体重 (kg)	DG (kg)	価格 (税込み)
	父	母	母方祖父					
夢古都華29	華春久	いちご23	金忠平	2018/5/9	281	359	1.28	868,320
夢早久29	勝早桜5	のぶこ21	安福久	2018/6/7	254	361	1.42	1,087,560
夢百合仁29	百合勝安	まさこ24	芳之国	2018/7/4	253	359	1.42	906,120
ことの29	芳之国	ことみ27	勝早桜5	2018/9/5	292	327	1.12	734,400
もとみつひめ29	勝平1	ゆめもとみつ26	隆之国	2018/9/5	291	306	1.05	746,280
ゆり29	百合茂	ゆう21	安福久	2018/10/5	319	314	0.98	1,197,720
ひなぎく29	豊奨菊	じゃすみん27	北平安	2018/10/5	312	324	1.04	821,880
すもも29	豊奨菊	もも26	百合茂	2018/10/5	280	300	1.07	811,080
ひまわり23	安福(岐阜)	しげふく	茂重波	2018/11/7	2540	538	-	405,000
のぞみ26	隆之国	まろん22	平茂勝	2018/11/7	1765	805	-	645,840
まりん30	隆之国	さんご26	安福久	2018/11/7	301	290	0.96	786,240
まつり30	清勝正	まり27	北平安	2018/11/7	277	275	0.99	676,080
ふうな30	福乃百合	ふうか28	花平安	2019/1/9	301	312	1.04	767,880
夢橋花30	第一花藤	わかば28	勝早桜5	2019/1/9	272	313	1.15	970,920
あやの30	梅栄福	くみこ25	安平幸	2019/2/7	267	294	1.10	795,960
ひかる30	梅栄福	こまち28	勝早桜5	2019/3/6	287	311	1.08	853,200

表6. 2018年度 日本短角種子牛市場出荷牛一覽

名号	血統			出荷日	出荷日齡 (日)	出荷体重 (kg)	DG (kg)	価格 (税込み)
	父	母	母方祖父					
ななみ29	満香2386	ななこ25	辰郎	2018/6/7	311	335	1.08	383,400
まりも29	石深2475	さら27	牧姫54	2018/6/7	304	330	1.09	342,360
しゃるる29	達崎2515	くらら27	満伯2484	2018/6/7	239	262	1.10	384,480

表7. 2018年度 黒毛和種 肥育牛出荷一覽

出荷日	登録名号	性別	生後月齡	父	母	母方祖父	祖母の父	格付等級	胸最長筋 面積 (cm ²)	歩留基準値	BMS	枝肉重量 (kg)
2018年5月15日	ちひろ28	♀	28.2	百合勝安	さなえ21	平茂晴	平茂勝	B4	70	73.4	6	538
2018年5月28日	夢友勝27	去勢	29.5	百合勝安	とも25	北平安	平茂晴	A4	61	72.1	6	651
2018年5月28日	夢美津照28	去勢	28.4	美津照重	やえこ21	平茂勝	北国7の8	A5	54	74.4	8	426
2018年5月28日	夢雪福28	去勢	28.1	百合勝安	ゆきみ22	勝安竜	安福165の9	A3	60	73.2	4	549
2018年11月13日	はるか29	♀	17.2	華春久	ゆう21	安福久	平茂勝	-	-	-	-	295
2019年3月4日	夢花照28	去勢	28.2	第1花藤	いくこ25	美津照重	平茂勝	A4	54	73.3	6	521
2019年3月4日	夢広藤28	去勢	27.8	第1花藤	ひろみ25	北平安	安福久	A4	66	75.2	5	474

表8. 2018年度 日本短角種 (F1) 肥育牛出荷一覽

出荷日	登録名号	性別	生後月齡	父	母	母方祖父	祖母の父	格付等級	胸最長筋 面積 (cm ²)	歩留基準値	BMS	枝肉重量 (kg)
2018年6月12日	夢空頼28	去勢	22.5	桜頼5	ななこ25	辰郎	凱伯2014	B2	53	70.6	2	578
2018年7月23日	あやね22	♀	96.4	福樵1007	ふえしい351	彦府72	石深2475	B2	44	70.2	2	466
2018年9月3日	夢黒船28	去勢	29.7	奥鶴茂	くにみ21	国灰2252	豊上2226	A3	65	73.2	4	590
2018年11月5日	夢黒鶴28	去勢	25.5	奥鶴茂	まりな24	辰錦	福樵1007	A2	61	74.2	3	449
2018年11月29日	夢凱桜28	去勢	27.4	桜頼5	まいこ22	凱伯2014	豊上2226	B2	45	69.9	2	531

表9. 豚飼養状況（月始め）

（単位：頭）

	母豚	種雄豚	育成豚	肥育豚	子豚	人工乳期	哺乳豚	合計
4月	8	2	6	42	24	49	12	143
5月	8	2	6	51	23	38	8	136
6月	9	2	4	49	38	17	13	132
7月	8	2	4	58	8	22	18	120
8月	8	2	4	45	22	18	21	120
9月	9	2	3	35	18	21	36	124
10月	10	2	1	36	21	36	24	130
11月	11	2	3	39	25	48	14	142
12月	11	2	3	41	29	43	19	148
1月	11	2	3	49	26	32	10	133
2月	11	2	2	53	32	34	12	146
3月	11	2	2	63	10	36	45	169
年度末	10	2	2	30	23	57	10	134

表10. 肥育豚出荷状況

	出荷頭数	出荷総重量(kg)	平均出荷体重(kg)	枝肉総重量(kg)	平均枝肉重量(kg)	平均枝肉歩留まり(%)	平均背脂肪厚(cm)	枝肉格付け			
								上	中	並	除外
4月	13	1,496.5	106.9	970.5	74.7	65.4	2.4	2	6	5	0
5月	30	3,441.0	111.0	2,282.5	76.1	66.9	2.2	15	9	5	1
6月	24	2,735.1	109.4	1,785.0	74.4	65.8	2.1	17	5	2	0
7月	26	2,933.4	112.8	1,947.5	74.9	66.4	2.4	11	10	5	0
8月	32	3,707.0	115.8	2,462.0	76.9	66.4	2.2	21	9	2	0
9月	17	1,942.5	114.3	1,296.5	76.3	66.7	2.4	7	4	6	0
10月	15	1,713.5	114.2	1,127.5	75.2	65.8	1.8	8	5	2	0
11月	13	1,483.0	114.1	968.0	74.5	65.3	2.5	6	3	3	1
12月	24	2,686.5	111.9	1,751.0	73.0	65.2	2.3	11	10	3	0
1月	23	2,604.5	113.2	1,698.0	73.8	65.2	1.8	17	4	1	1
2月	22	2,517.0	114.4	1,638.5	74.5	65.1	1.8	15	7	0	0
3月	32	3,740.3	116.9	2,470.0	77.2	66.0	2.1	19	9	2	2
合計	271	31,000.3	114.4	20,397.0	75.3	65.8	2.1	149	81	36	5

表11. 豚分娩・出荷状況

母豚No	産次	受精年月日	分娩年月日	総産子頭数	死産・白子頭数	黒子頭数	分娩時事故	平均生時体重	哺乳開始頭数	離乳頭数	出荷頭数	出荷時平均体重	枝肉総重量	備考
LW-19	6	2017/12/21	2018/4/14	14	4	1	0	1.353	9	8	8	114.8	614.5	
LW-20	6	2018/1/20	2018/5/11	12	1	0	1	1.549	10	9	9	113.1	678.0	
WL-28	1	2018/1/25	2018/5/19	11	0	0	0	1.285	11	11	11	114.3	742.5	
WL-27	1	2018/1/28	2018/5/22	4	2	0	0	1.643	2	2	2	115.5	151.5	
L-21	3	2018/3/1	2018/6/23	15	2	0	0	1.543	13	11	9	113.6	662.0	2頭 繁殖育成
LW-24	2	2018/3/4	2018/6/26	8	0	0	1	1.596	7	7	7	112.9	518.0	
LW-23	2	2018/3/22	2018/7/14	14	1	1	0	1.294	12	11	11	111.5	793.5	
L-22	3	2018/4/1	2018/7/24	12	0	0	0	1.470	12	10	10	112.7	740.0	
LW-25	2	2018/4/24	2018/8/15	16	2	0	0	1.438	14	13	13	112.8	957.0	
LW-26	2	2018/4/23	2018/8/15	14	1	0	1	1.675	12	12	12	114.4	879.0	
LW-29	1	2018/5/10	2018/9/1	12	0	0	0	1.795	12	12	11	115.1	830.5	
LW-31	1	2018/5/26	2018/9/17	13	1	1	0	1.322	11	11	11	115.1	827.0	
LW-32	1	2018/6/5	2018/9/27	15	2	0	0	1.205	13	13	13	115.8	998.5	
WL-28	2	2018/6/18	2018/10/10	16	0	3	0	1.307	13	13	12	117.2	928.0	1頭2019年度出荷予定
LW-30	1	2018/7/10	2018/11/1	14	0	0	0	1.339	14	14	10	117.6	783.0	4頭2019年度出荷予定
L-21	4	2018/7/20	2018/11/11	14	0	1	2	1.389	11	11	3	116.5	226.0	1頭2019年度出荷予定
LW-24	3	2018/7/26	2018/11/17	8	0	0	0	1.638	8	8	0	-	-	2019年度出荷予定
LW-23	3	2018/8/22	2018/12/14	11	0	0	0	1.101	11	10	0	-	-	2019年度出荷予定
L-22	4	2018/9/11	2019/1/2	16	1	0	2	1.132	13	13	0	-	-	2019年度出荷予定
LW-25	3	2018/9/10	2019/1/2	12	1	0	0	1.336	11	11	0	-	-	2019年度出荷予定
LW-29	2	2018/10/8	2019/1/30	14	1	0	1	1.204	12	12	0	-	-	2019年度出荷予定
LW-31	2	2018/10/20	2019/2/11	15	2	0	1	1.035	11	11	0	-	-	2019年度出荷予定
LW-32	2	2018/10/23	2019/2/14	15	0	3	1	1.240	11	10	0	-	-	2019年度出荷予定
WL-28	3	2018/11/5	2019/2/27	15	1	0	0	1.319	12	12	0	-	-	2019年度出荷予定
LW-26	3	2018/11/5	2019/2/27	15	2	1	0	1.425	12	12	0	-	-	2019年度出荷予定
L-21	5	2018/12/7	2019/3/31	13	2	0	0	1.425	10	7	0	-	-	2019年度出荷予定
合計・平均				338	26	11	10	1.382	287	274	152	114.6	11,329.0	

表12. 鶏飼養状況

(単位：羽)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	平均
さくら	161	267	303	295	294	292	234	205	199	191	184	180	2,805	233.8
もみじ	143	248	281	269	267	265	220	199	192	186	180	176	2,626	218.8
烏骨鶏	9	9	9	9	9	9	8	7	7	7	7	6	96	8.0
アローカナ	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72	6.0
肉用鶏	107	105	67	77	87	83	69	20	67	76	76	76	910	75.8
	426	635	666	656	663	655	537	437	471	466	453	444	6,509	542.4

表13. 採卵鶏ケージ室産卵状況

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	平均
延べ羽数 (羽)	9,110	9,369	8,991	9,240	9,236	8,910	14,074	12,139	12,134	11,702	10,220	11,062	126,187	10,515.6
平均羽数 (羽)	304.0	302.0	300.0	298.0	298.0	297.0	454.0	404.0	391.0	377.0	365.0	356.0	345.7	345.5
産卵数 (個)	8,398	8,587	8,177	8,340	8,188	7,486	10,648	9,830	9,512	8,861	7,552	8,185	103,764	8,647.0
産卵率 (%)	92.18	91.65	90.95	90.26	88.65	84.02	75.66	80.98	78.39	75.72	73.89	73.99	82.23	83.0

表14. 繁殖羊名簿

性別	耳標番号	登録番号	生年月日	父 名号	母 名号	備考
雄	1052	血♂第 1号	2014/2/24	AmuscleMaxGold469-09	TX2120479	
雌	1061	血♀第 26号	2014/3/3	TX1120086	TX2110441	
雌	1064	血♀第 27号	2014/3/3	TX1120086	TX2090311	
雌	1113	血♀第 35号	2014/3/16	TX1100077	TX2120450	
雌	1114	血♀第 36号	2014/3/16	TX1120086	TX2090325	2019/3/10死亡
雌	1130	血♀第 40号	2014/3/20	TX1120086	TX2090303	
雌	1618		2016/3/24	1052	1113	
雌	1702		2017/3/21	1052	1061	2018/8/8売却
雌	1704		2017/3/22	1052	1130	育成
雌	1809		2018/3/22	1052	1618	育成
雌	1811		2018/3/24	1052	1130	育成
雄	2016-22		2016/2/17			2016/11/24導入
雌	6028	血♀第 55335号	2014/4/4	G501	4022	
雌	6003	血♀第 55311号	2014/3/10	P502	P009	
雌	4018	血♀第 53599号	2012/8/8	Lochaire263-10	T018	
雌	T019	血♀第 53568号	2010/7/31	Omagh467-08	Tawhai103-08	
雌	2011	血♀第 53004号	2010/8/8	0508	8002	
雌	2006	血♀第 52999号	2010/8/3	0508	0003	
雌	2004	血♀第 52997号	2010/4/19	S08-27	6032	
雌	1604		2016/3/16	4513	2028	
雌	1606		2016/3/18	4513	2011	
雌	1613		2016/3/20	4513	4001	2019/3/6死亡
雌	1614		2016/3/20	4513	T019	

サフオーク種	雌	1615		2016/3/20	4513	T019	
	雌	1620		2016/4/1	4513	4018	
	雌	1622		2016/4/7	4513	60139	
	雌	1801		2018/3/4	2016-22	1606	育成
	雌	1806		2018/3/20	2016-22	6028	2018/8/8売却
	雌	1807		2018/3/20	2016-22	2011	育成
	雌	1810		2018/3/22	2016-22	1613	育成

肥育羊

	性別	耳標番号	登録番号	生年月日	父 名号	母 名号	備考
交雑種	去勢	1701		2017/3/18	1052	1113	肥育
交雑種	雌	1709		2017/3/10	1052	4001	肥育
交雑種	去勢	1711		2017/5/11	1052	2010	2018/12/18出荷
テクセル種	去勢	1802		2018/3/12	1052	1113	2019/2/20出荷
テクセル種	去勢	1803		2018/3/18	1052	1113	2019/2/20出荷
サフオーク種	去勢	1804		2018/3/18	2016-22	1604	2019/1/23出荷
サフオーク種	去勢	1805		2018/3/18	2016-22	1604	2019/2/20出荷
サフオーク種	去勢	1808		2018/3/20	2016-22	2011	2019/3/6出荷
テクセル種	去勢	1812		2018/3/26	1052	1061	2019/3/6出荷
テクセル種	去勢	1813		2018/3/26	1052	1061	2019/3/6出荷
交雑種	雌	1814		2018/3/12	2016-22	1114	2018/12/18出荷

表15. 羊 分娩状況

品種	母羊No	交配雄羊	分娩予定日	分娩年月日	産次	第一子		第二子		第三子		備考
						性別	生時体重	性別	生時体重	性別	生時体重	
サフォーク	1604	2016-22	2019/3/17	2019/3/9	2	♂	5.685	♂	5.73			
サフォーク	6003	2016-22	2019/3/17	2019/3/9	4	♀	3.405	♂	4.72			
サフォーク	6028	2016-22	2019/3/17	2019/3/10	4	♂	5.200	♂	4.72			
テクセル	1061	1052	2019/3/17	2019/3/13	4	♀	3.965	♀	4.23			
サフォーク	1606	2016-22	2019/3/17	2019/3/13	2	♂	5.395	♂	4.77			
テクセル	1113	1052	2019/3/17	2019/3/14	4	♂	4.915					
サフォーク	2011	2016-22	2019/3/17	2019/3/14	8	♂	6.530					
サフォーク	1620	2016-22	2019/3/17	2019/3/15	2	♂	5.850	♀	5.56			
サフォーク	T019	2016-22	2019/3/28	2019/3/22	8	♀	5.740	♀	5.52			
サフォーク	4018	2016-22	2019/4/7	2019/3/23	6	♂	6.090					3/25死亡
サフォーク	1614	2016-22	2019/4/7	2019/3/23	1	♂	6.200					
テクセル	1704	1052	2019/3/28	2019/3/24	1	♂	3.780	♂	3.38			
サフォーク	1615	2016-22	2019/4/7	2019/3/28	1	♂	5.240					
サフォーク	1622	2016-22	2019/4/1	2019/3/29	2	♀	6.320					
テクセル	1130	1052	2019/4/5	2019/4/1	4	♀	3.750	♀	3.68			

表16. 羊 生産状況

品種	個体番号	生年月日	性別	生時体重	父	母	備考
サフオーク	1901	2019/3/9	♂	5.685	2016-22	1604	去勢
サフオーク	1902	2019/3/9	♂	5.725	2016-22	1604	去勢
サフオーク	1903	2019/3/9	♀	3.405	2016-22	6003	
サフオーク	1904	2019/3/9	♂	4.715	2016-22	6003	去勢
サフオーク	1905	2019/3/10	♂	5.200	2016-22	6028	去勢
サフオーク	1906	2019/3/10	♂	4.715	2016-22	6028	去勢
テクセル	1907	2019/3/13	♀	3.965	1052	1061	
テクセル	1908	2019/3/13	♀	4.225	1052	1061	
サフオーク	1909	2019/3/13	♂	5.395	2016-22	1606	去勢
サフオーク	1910	2019/3/14	♂	4.770	2016-22	1606	去勢
テクセル	1911	2019/3/14	♂	4.915	1052	1113	去勢
サフオーク	1912	2019/3/14	♂	6.530	2016-22	2011	去勢
サフオーク	1913	2019/3/15	♂	5.850	2016-22	1620	去勢
サフオーク	1914	2019/3/15	♀	5.560	2016-22	1620	
サフオーク	1915	2019/3/22	♀	5.740	2016-22	T019	
サフオーク	1916	2019/3/22	♀	5.520	2016-22	T019	
サフオーク	1917	2019/3/23	♂	6.200	2016-22	1614	去勢
テクセル	1918	2019/3/24	♂	3.780	1052	1704	去勢
テクセル	1919	2019/3/24	♂	3.380	1052	1704	去勢
サフオーク	1920	2019/3/28	♂	5.240	2016-22	1615	去勢
サフオーク	1921	2019/3/29	♀	6.320	2016-22	1622	
テクセル	1922	2019/4/1	♀	3.750	1052	1130	
テクセル	1923	2019/4/1	♀	3.680	1052	1130	

表17. 牧草収穫状況

圃場番号	面積 (ha)	一番草		二番草		三番草		合計
		刈取日	収納日	刈取日	収納日	刈取日	収納日	
1-1	5.4	5月29日	6月5日	31				31
1-3	6.0	6月14日	6月19日	57				57
2-1	2.3	6月14日	6月19日	33	9月10日	9月14日	25	58
2-2	2.3	6月14日	6月19日	32	9月10日	9月14日	24	56
2-3	2.3	6月22日	6月26日	31	8月1日	8月4日	8	52
2-4	2.3	6月22日	6月26日	32	8月1日	8月4日	11	58
2-5	2.3	6月14日	6月19日	38	9月10日	9月14日	29	67
2-7	1.35	6月14日	6月19日	24	8月31日	9月3日	15	39
2-8	2.35	6月4日	6月7日	35	8月31日	9月3日	36	71
2-9	2.35	6月4日	6月7日	37	8月31日	9月3日	40	77
2-10	1.55	6月4日	6月7日	25	8月31日	9月3日	25	50
3-2A	1.0							
3-2B	5.0	5月29日	6月5日	30	9月10日	9月14日	9	39
3-3	2.0							
3-4	6.0							
3-5	6.0							
合計	50.5			405			222	655
							28	

Ⅲ-3 作物生産ステーション

1. 基本方針

酪農学園の建学の精神と教育理念に基づく作物生産の実践的な教育・研究の推進およびその質を保証する場を提供することを基本とする。大学1年生の健土健民入門実習を中心とする基盤教育や高校の作物実習、および専門教育に関わる実験・実習や卒業論文および大学院研究が効果的に実施できる場を提供する。また、地域社会との連携により、作物生産を通じた社会貢献の場を提供することも目指す。

本ステーションは、実習棟、ガラス室、乾燥舎、ビニールハウスなどの施設部門と、実習圃場、展示圃場、研究圃場などの圃場部門から構成される。

作物の対象は、水稻、畑作物、野菜、花きを中心とするが、酪農生産および肉畜生産ステーションでは展開できない飼料作物の精密な実験・実習も対象とする。また、圃場生産にあたっては、酪農生産および肉畜生産ステーションとの連携による有機物の循環を基本とした作物生産を行う。一部の圃場については、両ステーションより堆肥などの有機物の供給をうける一方で、圃場副産物の一部を飼料として提供する。したがって、圃場作業の一部は、両ステーションと相互扶助の関係のもとに実施する。

2. 概要

専任技師2名、嘱託技師1名および臨時技術職員4名で、圃場および施設において栽培した作物の管理作業を実施した。

(1) 圃場部門（表1）

圃場部門としては、専門教育および研究に使用する圃場79.6aを栽培管理した。その内訳は、展示圃場が6.9a、実習および試験圃場が56.3aである。基礎教育に関する圃場は24.4aで、その内訳は、基礎ゼミ農園（大学1年生の基礎演習）12.5a、作物実習（大学・健土健民入門実習）11.9aである。また、上記の圃場利用の準備圃場として、16.4aの圃場管理を実施した。

高校の圃場部門は、実習に使用する圃場として41.0aを栽培管理した。

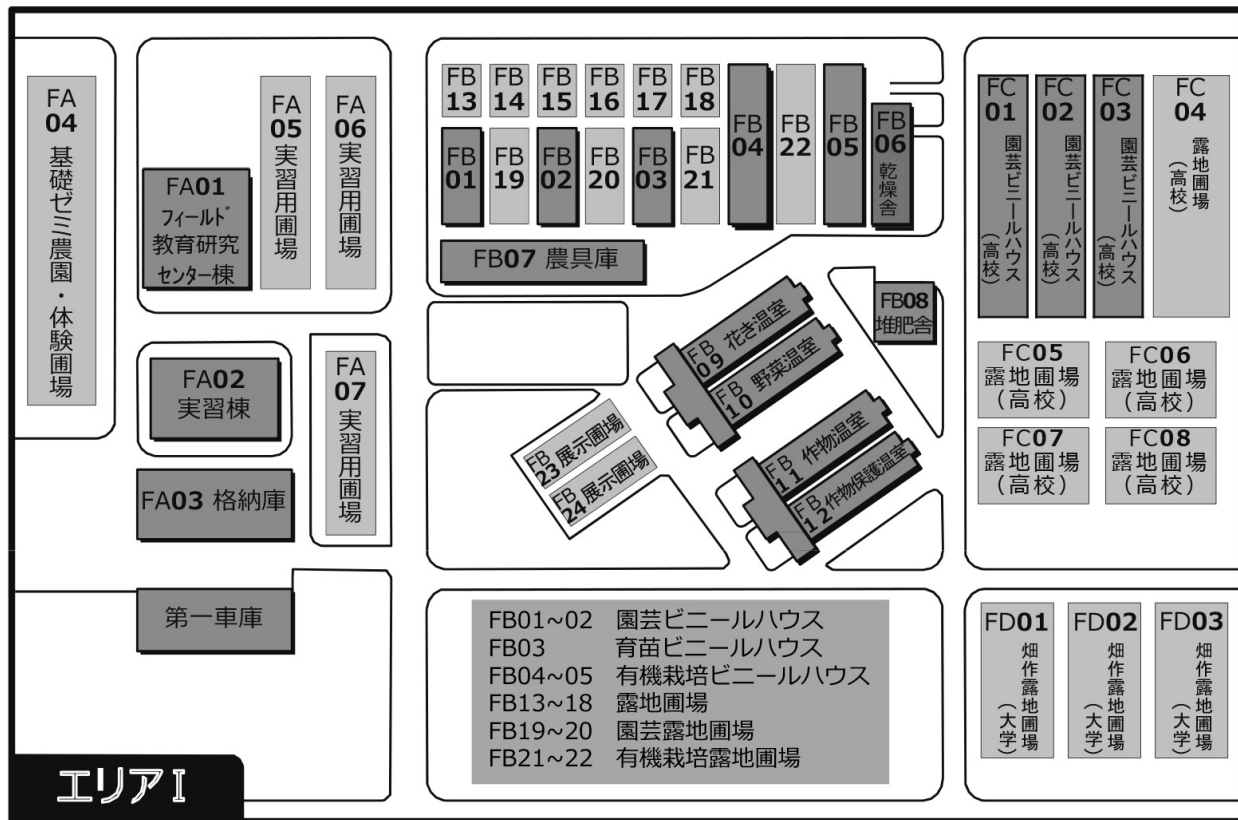
(2) 施設部門（表2）

施設部門としては、25.9aの栽培管理を実施した。その内訳はガラス室14.2a、ビニールハウス11.7aである。ガラス室としては、野菜棟、花き棟、作物棟および作物保護棟の4棟（各3.3a）、多目的棟としては1棟（1.0a）の栽培管理を実施した。

ビニールハウスとしては、1、2および3号ハウスの3棟（各1.9a）、4および5号ハウスの2棟（各2.5a）の栽培管理を実施した。

これら施設部門の管理作業を表3に示した。

3. 施設・圃場図



エリアI



エリアII

主な土地	面積
露地栽培露地圃場	13,618㎡
園芸作物露地圃場	1,040㎡
展示圃場	691㎡
畑作物露地圃場	3,840㎡
サンプル採取圃場	139㎡

主な施設	面積
実習棟	1,275㎡
ビニールハウス	1,759㎡
花きガラス温室	331㎡
野菜ガラス温室	331㎡
作物ガラス温室	331㎡
作物保護ガラス温室	331㎡

表1 各圃場における栽培作物

教育区分	教育研究目的区分	作物の種類	面積
大学基礎教育に関する圃場 (a)	作物実習圃 [FA]	スイートコーン、エダマメ、バレイショ、その他（畑作物、園芸作物）	11.9a
	基礎ゼミ農園	スイートコーン、エダマメ、バレイショ、その他（畑作物、園芸作物）	12.5a
大学専門教育に関する圃場 (a)	展示圃場 [FB]	アスパラガス	3.8a
		花卉類	
	展示圃場 [FE]	ムギ類（オオムギ、エンバク、秋播コムギ、春播コムギ、ライムギ、ライコムギ）	3.1a
		マメ類（ダイズ、アズキ、インゲンマメ、バナナインゲン）、ソルガム、テンサイ、バレイショ	
		牧草類（オーチャード、チモシー、レッドトップ、ホワイトクローバー、レッドクローバー、アルファルファ）	
	実習圃場	バレイショ、アスパラガス、サツマイモ、レタス、ナス、ピーマン、カボチャ	12.2a
	試験圃場	ダイズ、スイートコーン、デントコーン、ムギ類（コムギ、オオムギ、エンバク）	44.1a
準備圃場	小面積	3.6a	
	大面積	12.8a	
高校実習に関する圃場 (a)		スイートコーン	10a
		バレイショ	10a
		アズキ	8a
		ダイコン	4a
		サツマイモ、ヤーコン、ニンジン、カブ、ピーマン、ナス、ズッキーニ	9a

表2 各施設における栽培作物

施設区分		作物の種類	面積
ガラス温室 (a)	野菜棟	高糖度トマト、アスパラガス	3.3a
	花き棟	カーネーション、スターチス、カランコエ	3.3a
	作物棟	水稲	3.3a
	作物保護棟	アスパラガス（病害）、タマネギ（病害）	3.3a
	多目的利用棟	各種作物	1.0a
ビニールハウス (a)	1号ハウス	カーネーション、スターチス、トルコギキョウ	1.9a
	2号ハウス	アスパラガス	1.9a
	3号ハウス	育苗	1.9a
	4号ハウス	ミニトマト、カボチャ	2.5a
	5号ハウス	ミニトマト、メロン、スイカ	2.5a
	FE02ハウス	ミニトマト、アスパラガス	1.0a

表3 農繁期における管理作業

圃場名	作物名	4月			5月			6月			7月		
		上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
[エリアI]		除雪ボールの回収			芝生修繕 除草剤散布	芝生修繕		芝生修繕	草刈り 各圃場に看板設置	草刈り	草刈り	草刈り 除草剤散布	草刈り
FA全体					健康健康実習 教材管理 草刈り					排水掘り			
FA02	更衣室清掃							資材庫整理 物品庫整理	周辺排水路清掃		足洗い場洗浄		
FA03								機械整備			除草剤散布 機械整備 洗掃	機械整備	整備
FA04	各種作物		耕起・整地 残渣ボックス設置 看板設置	整地 プレート作成 区割り	堆肥運搬	資材整理 農具庫内清掃	通路除草	農具庫内清掃	残渣処理	ビデオ撮影	エンバク播種		残渣処理
FA05	バレイショ		耕起・整地	耕起・整地	区画取り 定植		半培土			本培土			掘りあげ
	イチゴ カボチャ		耕起・整地	耕起・整地		畝立て カボチャ・イチゴ				耕起 エンバク播種			
FA06	エダマメ		耕起・整地	耕起・整地		区画取り 播種 (エダマメ①)	パオパオ撤去① 播種 (エダマメ②)	間引き① 播種 (エダマメ③)	パオパオ撤去② 間引き②	パオパオ撤去③ 間引き③ 追肥①	除草・土寄せ 追肥②③		除草
	サツマイモ スイカ ピーマン 獅子唐		耕起・整地	耕起・整地		定植 スイカ・ピーマン・ ししとう・ さつまいも		排水路掘り		除草 追肥			防除
FA07	スイートコーン		耕起・整地	耕起・整地	施肥 マルチング 定植(セル苗区)	播種(直播区) 明渠掘り		間引き		溝掘り マルチ撤去 除草 追肥			
	タマネギ		耕起・整地	耕起・整地	定植					除草			除草
FB全体	ハウス内の除草	ハウスの修繕等 カンキョウ取り 付け			園芸実習								
FB01	花卉類		暗渠掘り	耕起・整地	ハウスバンド修繕 マルチ張り 防草シート張り ソルゲル播種 実習用花卉定植	花卉の灌水 温度管理 防草シート設置	防虫ネットはり	育苗管理	育苗管理	灌水 農薬散布	片付け 防除 灌水	液肥 灌水 ソルゲル刈取 除草	
FB02	アスパラガス										主要整理		農薬散布
FB03	各種作物 (健康健康実習用) (教職コース用)	鉢上げ スイートコーン (試食法) 播種	播種 (スイートコーン セル苗①)	鉢上げ(トマト) 播種 (スイートコーン セル苗②)	播種 (スイートコーン セル苗③)						除草 農薬散布		清掃
FB04	メロン			心土破砕	教職実習								
FB05	ミニトマト トマト ナス		耕起	教職実習							整枝 (メロン・スイカ)	防除	防除
						灌水設備の設置	ハウスの補修	整枝	灌水設備調整	受粉・整枝作業	受粉・整枝作業	受粉・整枝作業	受粉・整枝作業
FB06		清掃		清掃	工作			清掃					
FB07		農具整理 草刈機整備 土の維持 工作	小町オイル交換 軽トラタイヤ交換					農具修理	整備	農具修理	農産物販売会①		農具修理 イモの選別
FB08			清掃	稲藁搬入		床土作成					切り返し 初収搬入		初収搬入
FB09	花卉温室							育苗管理					
FB10	野菜温室	トマト							防除				
FB11	作物温室	水稲											
FB12	作物保護温 室	各種作物							アスパラ防除				
FB13			耕起	耕起			耕起			耕起			耕起
FB14			耕起	耕起			耕起						
FB15			耕起	耕起						耕起			除草
FB16			耕起	耕起	除草剤散布								
FB17								木枠組み	土入れ				
FB18				耕起									
FB19	コールラビ タマネギ ニンジン		耕起	耕起 整地 施肥 畝立て マルチはり	定植(コールラ ビ、タマネギ) 播種(ニンジン)	灌水	農薬散布	防除 除草	農薬散布	除草 トマト誘引	耕起 エンバク播種		耕起
FB20	各種作物			耕起							コールラビ収穫		
FB21	豆類 麦類 ジャガイモ	電気牧欄の設置		耕起	耕起 整地	電気牧欄の設置 ロック散布	電気牧欄の設置 ロック散布		培土 防除	防除 耕起	防除	除草 小麦刈り取り	
FB22	各種作物		教職実習										
			心土破砕	堆肥散布 耕起							耕起		耕起
FB23	花卉類 トマト		耕起・整地	耕起・整地	マルチはり				区画取り トマト誘引				
FB24	アスパラ	耕起 整地	支柱立て	耕起			農薬散布		農薬散布				農薬散布
ぶどう畑	ぶどう		管理補助										
FC全体		ハウス内暗渠整備					草刈り	草刈り	草刈り	草刈り	培土(バレイシ ョ)		除草
FD全体 FD01 FD02 FD03		電気牧欄張り	耕起・整地	電気牧欄修理 耕起	耕起 ロック散布 エンバク播種	電気牧欄電源設置 ロック散布	除草・間引き 農薬散布	電気牧欄の補強	除草剤散布	農薬散布	溝掘り エンバク刈り取り エンバク播種		耕起 小麦刈り取り 溝掘り
[エリアII]		清掃(枝、石) 除雪ボールの回収		清掃(枝、石)	草刈り 除草剤散布	草刈り 除草管理	草刈り	草刈り	草刈り コイトロン 修理立会	草刈り	草刈り 除草剤散布	草刈り	草刈り
FE全体			残渣ボックス設置		電気牧欄(ネット) の設置	電気牧欄(紐) の撤去		農薬散布		溝掘り			
FE01	スイートコーン (促成栽培)		耕起	施肥 耕起 整地 畝立て マルチング 防草シート張り 定植 (スイートコーン)	灌水	灌水	灌水	灌水	防除 灌水	灌水 受粉作業	雄穂切断 灌水 農薬散布	除草・土寄せ 追肥②③	収穫
FE02	スイートコーン (促成栽培)		耕起	施肥 耕起 整地 畝立て	マルチング 防草シート張り 定植 (スイートコーン)	灌水	灌水	灌水	防除 灌水	灌水	灌水 受粉作業 農薬散布 雄穂切断		収穫
FE03													
FE04	各種作物	温度とり	種イモの管理	種イモ浴光催芽 温度とり			温度とり			温度とり			
FE05	各種作物	灌水 温度とり	灌水 清掃	灌水 温度とり	清掃		清掃 温度とり			清掃 温度とり	農薬散布		
FE06													
FE07													
FE08													
FE09	各種作物		耕起	耕起 整地			電気牧欄の設置						
FE10	アスパラ										片付け 耕起		
FE11	牧草 豆類	電気牧欄の設置		耕起	区画取り	施肥					農薬散布 支柱立て		収穫(小麦)
FE12	デントコーン 麦類		耕起	耕起	区画取り	電気牧欄設置 エンバク播種				耕起 エンバク播種		エンバク刈取	エンバク播種
FE13	各種作物		耕起	耕起									
FF全体 FF01 FF02 FF03 FF04	牧草 麦類 デントコーン	電気牧欄の設置	排水掘り	耕起・整地	耕起		畝立て 除草剤散布		電気牧欄補強		農薬散布	防除 (動力噴霧機)	小麦刈り取り ライ麦片付け 耕起 エンバク播種

圃場名	作物名	8月			9月			10月			11月			冬季	
		上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬		
[エリアI]		除草剤散布		除草剤散布	除草剤散布						落ち葉掃除 圃木撤去	土壌サンプル回収		除雪ボールの設置 除雪 土壌分析	
FA全体															
FA02			収穫会準備	収穫会			清掃	清掃			駐輪場撤去	清掃	足洗い場の清掃 水替えし	掃除	
FA03		パイнда整備 ロータリー刃交換	ロータリー刃交換 掃除	イセキ313整備	塗装		農機具整理	片付け	溶接講習	タイヤ交換 アッパーロータリー	トラクター洗浄 塗装		農機具格納	整理	トラクター チェーン装着
FA04	各種作物			作物残渣処理	作物残渣処理		ブレハブ内清掃 オンコ剪定	片付け 心土破砕 チョッパーがけ	耕起 (スタプルマルチ) ブレハブ内清掃 エンパクすき込み						
FA05	パレイシヨ				耕起 エンパク播種										
	カボチャ イチゴ	除草		除草	収穫 耕起										
FA06	エダマメ			収穫	収穫		収穫 片付け				耕起				
	サツマイモ スイカ ししとう ピーマン			収穫	耕起		スイカ片付け	サツマイモ収穫機			片付け				
FA07	スイートコーン	電気牧欄の設置	収穫	片付け チョッパーがけ	耕起 エンパク播種						耕起				
	タマネギ			収穫	耕起						耕起				
FB全体															除雪
FB01	花卉類	芽かき 防除	片付け 耕起 エンパク播種	ソルガム刈取 カーネーション エンパク播種				片付け	堆肥散布 耕起			エンパク刈り取り 耕起			
FB02	アスパラ	農薬散布		農薬散布			農薬散布				茅葉切断 除草剤散布				
FB03	各種作物 (健全地民田用) (収獲コース用)														
FB04	メロン		防除	収穫								エンパク刈り取り 耕起			ハウス雪入れ
FB05	ミニトマト トマト ナス		収穫	収穫			解体 堆肥投入 耕起				排水溝掘り				ハウス雪入れ
FB06											脱穀機整備	清掃			脱穀機 片付け
FB07		農機修理 防草シートの 洗浄・片付け		収穫体験会①②					農産物販売会②	農機具整備	モア整備	工作	タイヤ交換 除雪機整備		農機整備 工作
FB08		堆肥生産 (切り返しなど) 床土消毒								腐葉土作り					
FB09	花卉温室	花卉類	フラワーネット 設置								電気牧欄の撤去	清掃			卒論研究 工作
FB10	野菜温室	アスパラ										清掃			工作
FB11	作物温室	水稲					清掃					清掃			卒論研究
FB12	作物保護 温室	各種作物					清掃					アスパラ伏せ込み 支援			卒論研究
FB13					耕起										
FB14															
FB15		追肥				除草					耕起				研究で使用
FB16															
FB17	各種作物														
FB18															
FB19	コールラビ ニンジン タマネギ	エンパク刈り取り タマネギ根切り		チョッパーがけ 耕起	耕起		耕起								
FB20	各種作物	耕起 エンパク播種		耕起	チョッパーがけ 耕起		耕起			耕起					
FB21	豆類 麦類 ジャガイモ	豆類刈取 耕起 エンパク播種		堆肥散布 耕起	除草	耕起	播種(小麦) ロックス散布	電気牧欄の設置	耕起 エンパクすき込み	農薬散布					電気牧欄撤去
FB22	各種作物					耕起									
FB23	花卉類 トマト	花卉の定植			片付け	耕起					片付け				
FB24	アスパラ	農薬散布		農薬散布	片付け	農薬散布					アスパラ掘土 耕起				
ふどう畑	ぶどう								電気牧欄撤去						
FC全体	各種作物				耕起 収穫 暴風ネットはり		ジャガイモ収穫 耕起				チョッパーがけ				ハウス雪入れ 農機具の整理
FD全体		麦類刈取 耕起 エンパク播種	除草剤散布		耕起	除草剤散布	耕起	デントコーン収穫 ブラウ耕	デントコーン収穫 緑肥ライ麦播種 排水溝清掃 耕起 チョッパーがけ	緑肥ライ麦播種 排水溝清掃	塩ビ管設置 排水溝掃除 電気牧欄用ドア 設置			電気牧欄片付け (ネット下ろし)	
FE全体															
FE01	スイートコーン (促成栽培)	農薬散布	片付け 耕起 エンパク播種				除草剤散布					エンパク刈り取り 耕起			周辺除雪 周囲除雪 ハウス雪入れ
FE02	スイートコーン (促成栽培)	農薬散布	片付け 耕起 エンパク播種	防草シート片付け			除草剤散布					エンパク刈り取り 耕起			
FE03				片付け										農具庫整理	農具庫整理
FE04	各種作物	温度とり			温度とり		排水路掘り	温度とり				温度とり			温度とり
FE05	各種作物	温度とり			温度とり		多肉植物の葉押し	温度とり				温度とり			温度とり 教習管理
FE06															大掃除 脱穀 豆類・ソバ類 冷蔵処理
FE07															
FE08															
FE09	各種作物									電気牧欄の撤去	耕起				
FE10	トマト アスパラ			トマト片付け 耕起			除草剤散布				片付け	防除			
FE11	牧草 豆類 ソバ	エンパク播種	除草				収穫(豆)	ソルガム片付け	耕起 小支播種	緑肥ライ麦播種 農薬散布	農薬散布				
FE12	デントコーン 麦類	草刈り 除草剤散布				電気牧欄の設置		電気牧欄の撤去	耕起 電気牧欄撤去	緑肥ライ麦播種 ブラウ耕					
FE13	各種作物								耕起						
FF全体	牧草 麦類 デントコーン	草刈り 除草剤散布				電気牧欄修理 堆肥散布 耕起 排水路掘り	排水路掘り		耕起 チョッパーがけ デントコーン収穫 大豆収穫 デントコーン細切 堆肥散布	ブラウ耕 緑肥エンパク播種 除草剤散布	電気牧欄用ドア 設置			電気牧欄片付け (ネット下ろし)	

