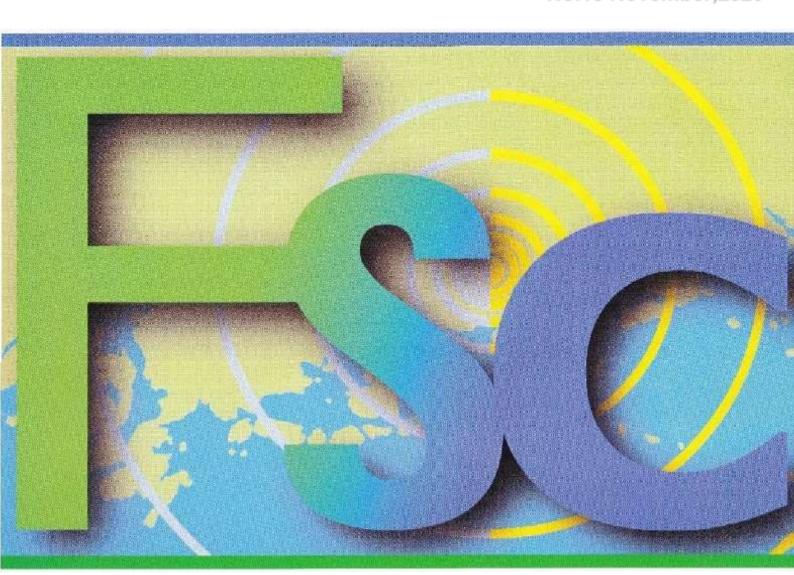
広島大学大学院統合生命科学研究科

瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター報告 第18号

BULLETIN OF SETOUCHI FIELD SCIENCE CENTER Graduate School of Integrated Sciences for Life

HIROSHIMA UNIVERSITY

No.18 November,2020



広大 FSC 報告 Bull. Setouchi Field Sci. Center, Graduate School of Integrated Sciences for Life, Hiroshima Univ. 広島大学大学院統合生命科学研究科 瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター 2020 年(令和2年) 11 月

巻 頭 言

瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター センター長 小櫃 剛人

新研究科(統合生命科学研究科)の新設、農場の教育関係共同利用拠点としての認定継続、農場乳牛舎の改築工事など、2019 年度には大きな動きがあり、2020 年度にはこれらを契機に教育研究活動をさらに発展充実させることを目指しておりました。しかし、新型コロナウイルスの感染拡大によって、本センターの教育研究活動はこれまでにない甚大な影響を受けました。農場の管理運営面では、技術職員への感染防止策の観点から、2 班体制の勤務体制をとったり、建物内に換気ファンや遮蔽板を設置したりと、様々な対応を行いました。4 月からは広島大学全体で対面授業ができなくなり、農場や水産実験所での学生実習教育は7月まで行うことができませんでした。7月以降、オンラインによる講義説明を併用しながら、感染拡大防止策をとった上で実習が再開されました。しかし、全国から学生が参加し、宿泊を伴う教育関係共同利用拠点での実習はいずれも中止することになりました。学部新入生対象のオンライン授業で、農場牛舎の様子をビデオ録画して動画資料として用いたところ、「早く農場に行ってみたい」という切実な感想が学生から寄せられました。全国大学農場協議会からも、大学農場での感染対策や実習の方法について情報提供がありました。様々な経験や情報を参考にしながら、こうした危機的な局面を、現状を見直す契機と捉え今後につなげていきたいと思います。

さて、西条ステーションの農場では、講義室を備えた新しい乳牛舎が完成しました.この講義室からは牛舎の内部が一望でき、搾乳ロボットなどの先端設備も間近に見ることができ、教室での講義を受けながら、家畜生産を体感することができると自負しております.また、従来に比べ牛舎の天井が高く、送風ファンも完備され、暑熱の影響が軽減されています.新しい施設を活用した教育研究が発展することを期待します.

本報告では 2019 年度での教育研究活動および研究報告が掲載されています. これらの情報が今後のフィールド教育研究の一助となることを願っております.

目 次

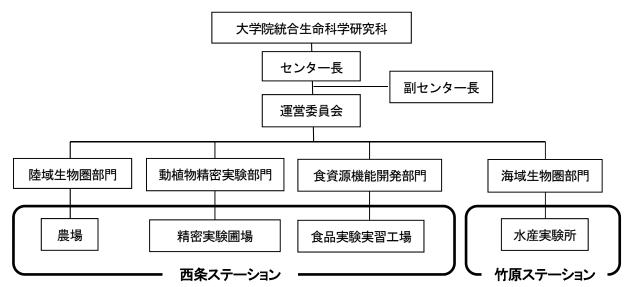
組織	
1. センター機構 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• 1
2. 所在地等 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• 1
3. 職員 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• 2
業務報告	
事務部関係	
1. 令和元(2019)年度予算関係	
(1) 附属施設教育経費 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	. • 5
(2) 農場収入 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	. • 5
2. 令和元年度主な行事及び見学 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• • •
3. 令和元年度センター利用状況	
(1) 教育への利用	
(1-1) 西条ステーション(農場,食品製造工場,精密実験圃場)・・・・・・・・・・	• • 7
(1-2) 竹原ステーション(水産実験所)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• • •
(2) 研究への利用	
(2-1) 西条ステーション(農場,食品製造工場,精密実験圃場)・・・・・・・・・・	• • 9
(2-2) 竹原ステーション(水産実験所)・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• • 11
(3) その他の利用	
(3-1) 西条ステーション(農場,食品製造工場,精密実験圃場)・・・・・・・・・・	• • 13
生産技術部関係 (農場)	
1. 乳牛及び肉牛	
(1) 乳牛及び肉牛の飼育頭数 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• • 14
(2) 乳牛の生乳生産 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• • 14
(3) 乳牛の繁殖成績 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• • 15
(4) 肉牛の繁殖成績 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• • 15
(5) 乳牛及び肉牛の売り払い状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• • 19
(6) 家畜疾病状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• • 20
2. 中小家畜	
(1) 中小家畜飼育頭数 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• • 22
(2) 中小家畜の飼料給与,繁殖及び育成成績 ・・・・・・・・・・・・・・・・・	• • 22

	3.	飼料作物	勿																								
	((1) 作付	け及び	収穫	状況	<u>.</u>		•		•	•	 •	•		•	•	 •	•	 •	•		•	•	 •	•	•	27
	((2) 家畜	引収穫	調整	量	•		•		•	•	 •	•		•	•	 •	•	 •	•	•	•	•	 •	•	•	27
	((3) 農業	幾械稼	動状	況	•	• •	•		•	•	 •	•		•	•	 •	•	 •	•	•	•	•	 •	•	•	27
		<i></i>																									
	4.	気象																									
	((1) 広島:	大学附	属農	場気	象額	見測		•	•	•	 •	•		•	•	 •	•	 •	•	•	•	•	 •	•	•	31
	((2) 広島	気象台	東広	島観	測原	斤	•		•	•	 •	•		•	•	 •	•	 •	•	•	•	•	 •	•	•	32
研究	執	告																									
	1.	機関誌等	等報告				•	•		•	•	 •	•		•	•	 •	•	 •	•	•	•	•	 •	•	•	33
	2.	学会誌	(査読	有)	•		•	•		•	•	 •		•	•	•	 •	•	 •	•	•	•	•	 •	•	•	33
	3.	口頭発表	表 •				•	•		•	•	 •		•	•	•	 •	•	 •	•	•	•	•	 •	•	•	35
	4.	ポスター	一発表	•			•	•		•	•	 •	•	•	•	•	 •	•	 •	•	•	•	•	 •	•	•	38
	5.	雑誌					•	•		•	•	 •		•	•	•	 •	•	 •	•	•	•	•	 •	•	•	39
	6.	報道					•	•		•	•	 •		•	•	•	 •	•	 •	•	•	•	•	 •	•	•	39

組織

1. センター組織図

《広島大学大学院統合生命科学研究科附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター》



2. 所在地等

広島大学大学院統合生命科学研究科

〒739-8528 広島県東広島市鏡山一丁目4番4号

ホームページ: https://www.hiroshima-u.ac.jp/ilife

附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター

〒739-8528 広島県東広島市鏡山一丁目4番4号

電 話 番 号: (082) 424 - 7904 FAX 番号: (082) 424 - 2459

ホームページ: https://www.hiroshima-u.ac.jp/fcenter/

メールアドレス: sei-bucho-sien@office.hiroshima-u.ac.jp

西条ステーション

(農場)

〒739 - 0046 広島県東広島市鏡山二丁目 2965 番地

電話番号: (082) 424 - 7972, 事務 (082) 424 - 7994 FAX 番号: (082) 424 - 7971

メールアドレス: fscfarm@hiroshima-u.ac.jp 事務 sei-kyo-sien@office.hiroshima-u.ac.jp

(精密実験圃場)

〒739-8528 広島県東広島市鏡山一丁目4番4号

電話番号: (082) 422 - 7111 内線 4165

(食品実験実習工場)

〒739-8528 広島県東広島市鏡山一丁目4番4号

電話番号: (082) 422 - 7111 内線 4070

竹原ステーション

(水産実験所)

〒725-0024 広島県竹原市港町五丁目8番1号

電話番号: (0846) 24 - 6780 FAX 番号: (0846) 23 - 0038

ホームページ: http://fishlab.hiroshima-u.ac.jp

メールアドレス: takeemon@fishlab.hiroshima-u.ac.jp

3. 職 員 (令和 2 (2020) 年 4 月 15 日現在)

センター長(併)	教 授	小	櫃	剛	人	
副センター長(命)	<i>II</i>	大	塚		攻	
【陸域生物圏部門】						
	教 授	谷	田		創	主担当
	"	都	築	政	起	担当
	"	豊	後	貴	嗣	IJ
	"	実	畄	寬	文	n
	<i>II</i>	磯	部	直	樹	Л
部門長 (命)	准教授	黒	Ш	勇	三	主担当
	<i>II</i>	河	上	眞	_	担当
	IJ	長	岡	俊	徳	IJ
	IJ	杉	野	利	久	II
	II.	上	田	晃	弘	<i>II</i>
	助 教	沖	田	美	紀	主担当
	IJ	妹	尾	あし	いら	II
	研究員	七	木田		敦	大学院人間社会科学研究科 教授
	客員研究員	山	下	久	美	東洋英和女学院大学人間科学部 准教授
	11	Л	西	正	子	近畿大学農学部 准教授
	IJ	木		有	紀	帝京科学大学教育人間科学部 准教授
	IJ	村	尾	信	義	倉敷芸術科学大学生命科学部 講師
		, ,	, _		***	
	技術専門員	窪	田	浩	和	技術センター フィールド科学系部門
	技術専門員	積	Щ	嘉	昌	II II
	(部門長 (併))				
	技術専門職員	Щ	口	哲	平	" フィールド科学系部門
	(技術班長 (信	觧))				生物生産技術班/飼料作物担当
	技術主任	近	松	_	朗	" " " /家畜担当
	JJ	田	中	明	良	" " " /飼料作物担当
	JJ	木	原	真	司	" " " /家畜担当
	JJ	脇		良	平	11 11 11 / 11
	技術員	森	井	崇	光	11 11 11 / 11
	契約技術職員	北	村	亜	紀	11 11 11 / 11
	契約技能員	Ш	口	信	治	11 11 11 / 11

室員 松村 務 東広島地区運営支援部生物学系総括支援室

【動植物精密実験部門】

		教 授	都	築	政	起	担	当
		"	豊	後	貴	嗣	J	J
		"	実	畄	寛	文	J	J
		"	吉	村	幸	則	J	J
部門長	(命)	"	堀	内	浩	幸	J	J
		"	和	崎		淳	J	J
		"	冨	永	る	み	J	J
		"	磯	部	直	樹	J.	J
		准教授	長	畄	俊	徳	J	J
		"	上	田	晃	弘	J	J
		"	杉	野	利	久	J	J
		助 教	中	村	隼	明	J	J
		"	新	居	隆	浩	J.	J
		"	劉		利	雲	J	J

研究員 TRAN Dang Xuan 大学院先進理工系科学研究科 准教授

契約技術職員 東 脇 隆 文 技術センター フィールド科学系部門 生物生産技術班/精密実験圃場担当

【食資源機能開発部門】

部門長	(命)	教 授	羽	倉	義	雄	担	当
		"	上	野		聡	J)	'
		"	中	野	宏	幸	J)	,
		"	浅	Ш		学	J)	,
		IJ	鈴	木	卓	弥	J)	,
		助 教	Щ	本	祥	也	J)	1

技術専門職員 仲 井 敏 技術センター フィールド科学系部門 (技術班長(併)) 生物科学班

/工作機械実習・食品製造実験実習担当

 契約技能員
 福
 田
 瑞
 恵
 リ
 生物生産技術班/
 リ

 リ
 藤
 谷
 真由美
 リ
 リ
 リ

【海域生物圏部門】

E物圈部門】						
	教 授	大	塚		攻	主担当
	IJ	坂	井	陽		担当
	JJ	浅	Ш		学	IJ
	IJ	小	池	_	彦	IJ
	"	海	野	徹	也	IJ
部門長 (命)	准教授	加	藤	亜	記	主担当
	IJ	富	Щ		毅	担当
	IJ	斉	藤	英	俊	IJ
	IJ	植	木	龍	也	IJ
	助教	近	藤	裕	介	主担当
	研究員	富	JII		光	大学院人間社会科学研究科 准教授
	IJ	清	水	則	雄	総合博物館 准教授
	客員研究員	鳥	越	兼	治	広島大学名誉教授
	IJ	中	井	敏	博	広島大学名誉教授
	<i>II</i>	池	上		晋	広島大学名誉教授
	"	佐	藤	正	典	鹿児島大学大学院理工学研究科 教授
	"	安	藤	元	紀	岡山大学大学院教育学研究科 教授
	IJ	中	野	陽	_	宇部工業高等専門学校 教授
	"	洲	崎	敏	伸	神戸大学大学院理学研究科 准教授
	"	三	宅	裕	志	北里大学海洋生命科学部 准教授
	"	下	村	通	誉	京都大学フィールド科学教育研究センター
						瀬戸臨海実験所 准教授
	JJ	Щ	岸	幸	正	福山大学生命工学部 准教授
	IJ	西	原	直	久	江田島市教育委員会生涯学習課
						大柿自然環境体験学習交流館 館長
	IJ	花	村	幸	生	日本甲殻類学会・日本プランクトン学会所属
	JJ	浦	田		慎	一般社団法人能登里海教育研究所 主幹研究員
	IJ	島	袋	寛	盛	国立研究開発法人水産研究・教育機構
						瀬戸内海区水産研究所 主任研究員
	JJ	米	山	弘	行	広島県農林水産局水産課 主査
	IJ	菅	谷	恵	美	日本水産学会・日本魚病学会所属
	竹原ステーショ	ョン研	开究員			
		足	<u> </u>	賢	太	大学院統合生命科学研究科
	技術専門職員	岩	崎	貞	治	技術センター フィールド科学系部門

[※] 技術系職員は技術センターから派遣される。

生物科学班

業 務 報 告

事務部関係

1. 令和元 (2019) 年度予算関係

(1)附属施設教育経費

(単位:千円)

事項	予 算 額
附属施設教育経費* 瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター	44,999 千円
(内訳) 西条ステーション (農場)	43,920 千円
竹原ステーション (水産実験所)	1,079 千円

*基盤経費含む

(2)農場収入

<過去5年間>

(単位:円)

	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和 1年度
牛売払					
和牛子牛					
収入実績	4,068,900	5,945,131	6,680,020	7,272,508	12,300,392
数量(頭)	7	8	10	11	18
その他の子牛					
収入実績	1,868,199	1,539,857	1,081,503	1,111,463	974,181
数量(頭)	10	10	7	6	8
経産牛ほか					
収入実績	1,806,794	1,557,657	1,112,528	2,054,554	2,827,565
数量(頭)	7	7	8	14	16
牛売払 計					
収入実績	7,743,893	9,042,645	8,874,051	10,438,525	16,102,138
数量(頭)	24	25	25	31	42
 緬羊売払					
収入実績	95,040				129,600
数量(頭)	11				6
生乳売払					
収入実績	23,162,262	23,950,297	25,622,329	22,277,787	27,468,635
数量(kg)	217,015	224,368	240,745	196,081	237,080
収入実績合計	31,001,195	32,992,942	34,496,380	32,716,312	43,700,373

2. 令和元 (2019) 年度主な行事及び見学等

(1)主な行事

令和元年度 畜魂祭

日時 令和元年 10 月 17 日(木) 13:30~14:00

(2)見学

(2-1)農場見学

(団体)

令和元年 4月	月 9日 (火)	ビサヤ州立大学(フィリピン)	9 名
5月	月24日 (金)	広島大学国際協力研究科	4 名
7月	月12日 (金)	広島大学附属三原中学校*	79 名
10月	月16日 (水)	新潟県立長岡農業高等学校**	84 名
10月	月18日 (金)	広島大学附属福山中学校	24 名
10月	月29日 (火)	西条ルーテル幼稚園	66 名
11月	月 1日 (金)	広島大学附属中・高等学校(現場体験学習)	11 名
11月	月 2月 (土)	広島大学緑翠会(5292 会)	10 名
11月	8日 (金)	広島大学工学研究科	4名
11月	月12日 (火)	広島女学院ゲーンス幼稚園	82 名
11月	月18日 (月)	サムエル東広島こどもの園	55 名
11月	月20日 (水)	広島大学統合生命科学研究科(生態学ゼミ)	51 名
令和2年 1月	月20日 (月)	麻布大学獣医学部	2 名
2月	9日 (日)	緑翠会広島県支部	5名
		計	486 名

^{*}精密実験圃場の見学も併せて行った。

(個人)

随 時 41 名

^{**}精密実験圃場・食品工場の見学も併せて行った。

3. 令和元年度 センター利用状況

(1)教育への利用

(1-1) 西条ステーション(農場、食品製造工場、精密実験圃場)

授業科目	利用内容	研究科又は 学部名	学年	利用学生数	利用 日 日 数	延利用学生
植物栄養生理学実験実 習	植物の生育と NPK 反応性	生物生産学部	3	24	22	528
畜産食品製造学実験実 習	畜産食品の製造	生物生産学部	3	19	4	76
動物栄養学実験実習	巡乳牛の糖代謝の解 析および反芻胃内発 酵に関する実験実習	生物生産学部	3	25	6	150
2019 年度高大連携公開講座	家畜とのふれあいを 通じて学ぶアニマル サイエンス	高校生		25	1	25
体験実習	農場の見学、羊の毛 刈り、バター作り等	広島アニマルケア 専門学校		15	1	15
多様性生態学	草地(野草地)の調 査、ドローンによる 空撮	総合科学部	3	22	1	22
生物多様性科学	草地(野草地)の調 査	統合生命科学研究 科	1	12	1	12
草地畜産学	圃場ごとの栽培草種 を確認し、生産方法 確認	生物生産学部	3	25	1	25
草地畜産学	草地における植生調 査の実施	統合生命科学研究 科		25	1	25
フィールド科学入門	見学	生物圏科学研究科		60	1	60
輸送環境工学プロジェ クトI	模型飛行機の飛行試 験	工学研究科		50	1	50
酪農フィールド科学演 習	学内外の農業系学生 に対する飼料生産, 乳牛飼養管理, 畜産 物の加工等に関する 実習,講義,演習	他大学農学系学 部・生物生産学部 (教育関係共同利 用拠点事業)	1-3	29	4	116
命の尊厳を涵養する食 農フィールド科学演習	学外の学生に対する 飼料生産,乳牛飼養 管理,畜産物の加工 等に関する実習,講 義,演習	他大学・高専非農学 系学部・教育学部 (教育関係共同利 用拠点事業)	2-3	31	4	124

授業科目	利用内容	研究科又は 学部名	学年	利用学生数	利用 日 日 数	数利用学生
保育系学部生のための 食育フィールド科学演 習	学外の保育系学生に 対する食農教育・食 育に関する実習,講 義,演習	他大学保育系学部 (教育関係共同利 用拠点事業)	1-4	28	4	112
保育者のための食育フィールド科学演習	学外の保育者に対す る食農教育・食育に 関する実習,講義, 演習	保育園・認定こども 園(教育関係共同利 用拠点事業)	-	8	1	8
動物生殖学	牛の直腸検査及び山 羊の採精	統合生命科学研究 科		24	2	48
AIMS 授業	牛の直腸検査	AIMS 留学生		3	1	3
AIMS 授業	肉牛への給餌、搾乳 ロボット牛舎見学	AIMS 留学生		3	2	6
陸域生物圏フィールド 科学Ⅱ	乳牛,肉牛の飼育シ ステムの見学	生物生産学部		10	1	10

(1-2)竹原ステーション(水産実験所)

授業科目	利用内容	研究科又は 学部名	学年	利用学生数	利用日日数	数 A×B 4×B 4×B
水圈植物学実習	海藻に関する実習	生物生産学部	3	63	1	63
さくらサイエンスプラ ン:海洋生物学実習	海洋生物に関する 実習	フィリピンの高校 生		18	1	18
エデュパークの学習ツ アー	海洋生物に関する 体験実習	小学生	1-6	14	2	28
生物教材内容演習	海洋生物に関する 演習	教育学部	3	14	4	56
高校生を対象とした瀬 戸内海の生物多様性を 学ぶ体験型実習	海洋生物に関する 体験実習	高校生	1-3	12	2	24
物質工学実験実習	海洋生物に関する 実習	高専生	3-5	40	3	120
海の生き物観察体験	海洋生物に関する 体験実習	幼稚園児、保護者		10	1	10
海藻や藻場についての 学習会	瀬戸内海の海藻や 藻場に関する実習	高校生	1-3	7	1	7
干潟観察会	ハチ干潟の観察会	地域住民		12	1	12

授業科目	利用内容	研究科又は 学部名	学年	利用学生数	利用日日数	数 A×B
里海フィールド演習	海洋生物に関する 演習	中四国国立大学生	1-3	16	2	32
臨海資源科学演習	海洋生物に関する 演習	中四国国立大学生	1-2	11	5	55
臨海生物生産学実習	海洋生物に関する 実習	生物生産学部	3-4	21	5	105
International Symposium on the UN's Sustainable Development Goals	海洋生物に関する 演習	韓国の国立大学生		2	2	4
フィールド科学演習	干潟における生物 観察演習	生物生産学部	1	60	3	180
さくらサイエンスプラ ン:海洋生物学実習	海洋生物に関する 実習	中国の高校生	1-2	10	1	10
広島の豊かな里海を守 る人材育成プロジェク ト	海洋生物に関する 実習	私立大学生		7	1	7
体験実習	海洋生物に関する 実習	私立大学生		8	4	32
瀬戸内海の養殖水産物 を学ぶ総合演習	海洋生物に関する 演習	韓国の国立大学生 および大学院生		9	4	36

(2)研究への利用

(2-1) 西条ステーション(農場, 食品製造工場, 精密実験圃場)

Z-1)四宋スナーション(辰塚, 艮品袋垣工場,	作位天歌四物/			
	研 究 者 等			
研 究 課 題	研究科又は学部名	教員数	利用日数	学生数
鳥類のゲノム編集技術の確立	統合生命科学研究科	2	365	20
鳥類の宿主応答性に関する研究	統合生命科学研究科	2	365	20
鳥類の性決定機構の解析	統合生命科学研究科	2	365	20
植物のミネラルストレス耐性機構の解明	生物生産学部	1	123	8
乳牛のメタン産生の個体差に関する研究	統合生命科学研究科	1	365	1
飼料米とイネサイレージの給与が乳生産に 及ぼす影響	統合生命科学研究科·生物生産 学部	1	150	3
暑熱環境が乳牛のメタン産生量に及ぼす影響	統合生命科学研究科	1	150	1
微細霧ミストが暑熱期での乳牛の乳生産、 行動、内分泌に及ぼす影響	統合生命科学研究科·生物生産 学部	1	60	2

	研 究 者 等			
研 究 課 題	研究科又は学部名	教員数	利用日数	学生数
副産物飼料の利用に関する研究	統合生命科学研究科	1	365	2
フィトールによる反芻家畜の栄養代謝調節 に関する研究	統合生命科学研究科	1	365	2
家畜・家禽の生産性に関わる調査	生物圈科学研究科	1	362	3
ドローンの追跡実験	工学研究科	1	2	6
自然免疫機能についての研究	統合生命科学研究科	1	20	
ヤギ・ウシ乳腺の自然免疫機能について	統合生命科学研究科	1	365	6
鶏消化管,生殖器等における自然免疫機能 について	統合生命科学研究科	2	365	6
ドローン空撮による植生活性度などの評価	統合生命科学研究科	2	5	2
飼料成分が組織中脂肪分含量及び遺伝子発 現に及ぼす影響	統合生命科学研究科	2	2	16
緬羊を用いた栄養実験	統合生命科学研究科	1	1	-
スマート農業に関する現状把握	統合生命科学研究科	1	1	7
乳房炎に関する研究	麻布大学獣医学部	2	4	-
石碑調査	総合博物館	1	1	

(2-2)竹原ステーション(水産実験所)

2 2) 川原ハリーション(水産天脈別)	研 究 者	等		
研 究 課 題	研究科又は学部名	教員数	利用日数	学生数
カイアシ類とバクテリアの種間関係に関する研 究	生物圏科学研究科	1	365	1
海底湧水が沿岸底生生態系に及ぼす影響	生物圈科学研究科	1	10	1
クロダイのアマモ場利用に関する生態学的研究	生物圏科学研究科	1	10	1
地曳網を利用した生物資源量の調査のため	生物圏科学研究科	0	1	5
深海性カイアシ類の摂餌と化学感覚器に関する 研究	統合生命科学研究科	1	365	1
フグウオジラミの宿主特異性と毒化に関する研 究	統合生命科学研究科	1	365	1
深海性カイアシ類の分布と摂餌に関する研究	統合生命科学研究科	1	180	1
クラゲ類を中間宿主とする吸虫類の生活史解明	統合生命科学研究科	1	180	1
海苔の増殖試験	統合生命科学研究科	1	90	2
マアナゴ飼育試験	統合生命科学研究科	1	350	2
カレイ飼育試験	統合生命科学研究科	1	350	2
コブダイの性転換に関わる水槽飼育実験	統合生命科学研究科	1	180	0
アイゴの出現状況調査、採集および飼育実験	統合生命科学研究科	2	13	4
海産無脊椎動物の飼育実験のための海水利用	統合生命科学研究科	3	340	7
ウチワエビの種苗生産に関する研究	統合生命科学研究科	2	46	3
ヒトデ類に寄生するシダムシ類の調査	統合生命科学研究科	1	1	2
クロダイの嗅覚生理に関する研究	統合生命科学研究科	1	190	1
ハチ干潟に付着する珪藻の打合せおよび分布調 査	統合生命科学研究科	1	2	3
ミズクラゲに関する研究	統合生命科学研究科	1	364	4
カイメンに生息する未培養微生物の培養	統合生命科学研究科	2	310	2
TTX 産生菌の単離と培養のために、フグ及びフグウオジラミの抽出	統合生命科学研究科	0	170	1
イガイの発生実験	統合生命科学研究科	1	0	1
瀬戸内海島嶼部におけるイノシシの生息調査	統合生命科学研究科	2	4	6
寄生性カイアシ類の分子系統学的研究	生物生産学部	1	365	1
ウオジラミ類の生活史に関する研究	生物生産学部	1	365	1
タイ科魚類に寄生するウオジラミ類の生活史に 関する研究	生物生産学部	1	180	1

八下150 世内 10 . 5 15. 2020 米2万世日 (予2万日内内内)	研 究 者	等		
研 究 課 題	研究科又は学部名	教 員 数	利用日数	学 生 数
紅藻サンゴモ類の生態学的研究	生物生産学部	1	365	1
紅藻サンゴモ類の分類学的研究	生物生産学部	1	180	1
海苔の生育に関する研究	生物生産学部	1	180	1
竹原付近での動物プランクトン採集	環境安全センター	1	2	1
水槽実験の打合せ	環境安全センター	1	1	0
アマモの光合成活性測定のための初期培養	環境安全センター	1	100	1
竹原沖における底質調査および底質判別にかか る研究	環境安全センター	1	2	3
沿岸域の栄養塩循環に果たす大型海草藻類の役割と地御前干潟で採集したアマモの培養のため	環境安全センター	1	15	1
スラグ上に発達した生物膜による水質浄化能の 評価	工学研究科	1	365	2
研究打合せ	教育学研究科	1	1	1
珪藻の培養とこれを用いたイトマキヒトデ幼生 の発生研究	広島大学名誉教授	1	310	0
研究打合せ	広島大学名誉教授	1	1	0
Genetic diversity of Gracilaria texterii, Molecular work of green alga, Caulerpa	カセサート大学	1	8	0
カイメンに生息する未培養微生物の培養	早稲田大学	1	310	0
ヨウジウオ科魚類におけるペアボンド維持機構	弘前大学	1	30	2
海洋生物の飼育打ち合わせ	東北大学	1	2	0
研究打合せ	京都大学	1	2	0
無脊椎動物の巣穴内に生息する甲殻類・魚類につ いて	京都大学	1	3	0
コツブムシにおける性変化	奈良女子大学	0	3	2
魚類寄生性ハダムシの分類と生態解明	神戸大学	2	29	3
貧酸素海域の肥沃化および底泥分解についての 水槽実験。技官とレイアウトの打合せおよびサン プリング	神戸大学	1	303	0
ハチ干潟での採集。無脊椎動物の巣穴に生息する 甲殻類・魚類について	高知大学	1	3	3
生野島におけるアマモの分布調査および栄養塩 類取り込み実験	宇部工業高等専門学 校	1	9	5
インターンシップ	宇部工業高等専門学 校	0	41	1
わかめ採苗の指導のため	広漁業協同組合	3	1	0
コブダイの性転換に関わる水槽飼育実験	合同会社フラットア ワー	1	180	0
			_	

	研 究 者	等		
研 究 課 題	研究科又は学部名	教 員 数	利用日数	学生数
横島のカラスバト調査	県希少生物調査団鳥 類分科会	5	3	0
カブトガニ研究の打合せ	広島県環境保健安全 協会	2	3	0
環境省モニタリングサイト 1000 の生野島アマモ 場調査	瀬戸内海区水産研究 所	3	1	0
長崎県沿岸に生育する海藻相の把握	瀬戸内海区水産研究 所	1	1	0
アカモク種苗の培養	広島県農林水産局水 産課	1	150	0
カブトガニの行動観察	葛西臨海水族園	5	2	0
サイドスキャンソナーによる画像調査および底 質判別に係る研究	中電技術コンサルタント (株)	3	1	0
海洋生物の飼育	横浜・八景島シーパ ラダイス	1	2	0
海洋生物の飼育打ち合わせ	なぎさ水族館	1	2	0
海洋生物の飼育打ち合わせ	加茂水族館	1	2	0
ヒクラゲの出現状況の調査	新江ノ島水族館	2	2	0
長崎県沿岸に生育する海藻相の把握	長崎県総合水産試験 場	1	1	0
動物プランクトン分析手法の習熟	国立極地研究所	1	2	0
海苔の養殖試験	松田産業株式会社	3	140	0

*利用申請書に基づく集計

(3) その他の利用

(3-1) 西条ステーション(農場, 食品製造工場, 精密実験圃場)

令和元年 6月22日 (土) 総合科学部との合同セミナー

28 名

9月18日 (水) 統合生命科学研究科 広報委員会 農場の航空動画 1名 ドローン撮影

令和2年 2月7日 (金) 広報部 広報用写真及び動画撮影

2名

生産技術部関係 (農場)

1. 乳牛及び肉牛

(1) 乳牛及び肉牛の飼育頭数

令和1年度の乳牛(ホルスタイン)及び肉牛(黒毛和種)の飼育頭数を表 1-1 に示した. 昨年の飼育頭数と比較してみると,ホルスタインの頭数については,小計で2頭増加した.成牛が7頭増加しているのは育成から成牛に変わったためである.乳牛の生産頭数は昨年度と比較して5頭増加しており,乳牛の雌は昨年と変わりがなかったが,雄が4頭増加していた.雌の生産目標は達成していた.肉牛飼育頭数に関しては,昨年度より全体で5頭増加し,成牛は2頭増加した.令和1年度の肉牛の生産頭数は平成30年度と比較して2頭減少した.

表 1-1 令和 1 年度乳牛,肉牛飼育頭数

(単位:頭)

П	種	区分*1	性別		飼 育	頭数		令和1	年度
品	俚	区分 ⁻ 	1生別	平成 28.4.1	平成 29.4.1	平成 30.4.1	平成 31.4.1	生産頭数*2	購入頭数
		成	우	21	28	24	31		
ホルスタ	ハバ話	育	우	19	18	23	18	Н♀14	
	1 / 俚	肥育	去勢	0	0	0	0	Н ♂ 7	
		小	計	40	46	47	49		
		成	우	12	17	18	20	F₁♀ 3	
F ₁ ・F ₁ ク	ロス	育	우	7	4	5	4	F₁♂ 0	
黒毛和	種	肥育	去勢	6	5	7	10	JB♀11	
		加月	우	0	4	5	6	JB♂10	
		小	計	25	30	35	40		
	合	計		65	76	82	89	45	0

 *1 成: 18 ヶ月以上 育: 18 ヶ月以下 *2 H: ホルスタイン JB: 黒毛和種 F_1 : ホルスタイン * 黒毛和種

(2) 乳牛の生乳生産

令和1年度の年間生乳生産量を表 1-2 に示した. 平均搾乳頭数は 22.8 頭で,30 年度より少し増加している. 年間出荷量は 231,871.1kg と昨年度より約 11,000kg 多かった. これは,搾乳頭数が少し増加したのと個体能力が上がったためである. 乳成分のうち,乳脂率は平均 3.88%で,30 年度より低くなっている. 体細胞数は平均 172,000 であり,30 年度と比べて高くなっており,慢性的な乳房炎牛で治療が困難な牛は淘汰している. 来年度も引き続き注意し,体細胞のチェックを行いたい.

表 1-3 に令和 1 年度個体別産乳量及び飼料給与量を示した. TMR を年間 252t 給与し,搾乳ロボットで 濃厚飼料 40t を給与した. 30 年度の TMR 給与量が 258t に対してそう変わりはなかった.

表 1-4 に令和 1 年度個体別 305 日乳量を示した. 令和 1 年度の乳牛の平均産次数は 1.3 産で搾乳日数 381 日,期間乳量 11855.2kg であり,305 日乳量は 9656.1kg と 30 年度と比べて平均産次数は下り,搾乳日数は,ほぼ変わりなかった. 1 頭当たり 305 日乳量は下回った.

表 1-2 令和1年度生乳生產量

(乳脂率·乳蛋白率·無脂固形率:%)

			一等	乳(kg)			初	乳	(kg)			4HF:	
月	頭数	生産量	売払	哺乳	実験等	供用換	生産量	哺乳	廃棄	乳脂率	乳蛋白率	無脂固形率	体細胞 数 *1000
4月	25.0	22226.6	22051.3	175.3			168.3	64.6	103.8	3.93	3.44	9.00	179.33
5月	24.0	22304.3	22047.5	256.8		4.5				3.95	3.28	8.84	190.00
6月	24.0	19548.1	19512.3	35.8			115.7	32.2	83.5	3.63	3.23	8.75	191.33
7月	21.0	18713.0	18276.0	437.0		5.5	167.1	31.5	135.6	3.67	3.24	8.82	184.00
8月	24.0	19320.6	18512.6	808.0		6.0	660.3	154.0	506.3	3.77	3.13	8.64	216.67
9月	24.0	19090.9	18132.7	958.2		12.5	215.1	76.3	138.8	3.82	3.13	8.66	188.33
10 月	23.0	21108.2	20506.5	601.7		11.0	115.9	34.2	81.7	3.58	3.20	8.79	137.67
11 月	22.0	19374.4	18915.9	458.5		10.0	164.0	17.8	146.2	3.87	3.25	8.84	154.00
12 月	23.0	19668.9	19137.7	531.2			198.6	25.3	58.9	4.00	3.30	8.88	138.33
1月	22.0	20643.2	19624.5	1018.7			254.6	91.1	163.5	3.88	3.36	8.91	103.33
2 月	21.0	18070.0	17360.2	709.8			89.5	16.8	72.7	4.14	3.29	8.77	166.33
3 月	21.0	17793.9	17793.9				81.6	21.8	59.8	4.29	3.33	8.83	215.67
合計	22.8	237862.1	231871.1	5991.0		49.5	2230.7	565.6	1550.8	3.88	3.27	8.81	172.08

(3) 乳牛の繁殖成績

令和1年度の乳牛繁殖成績を表 1-5 に示した. 令和1年度に分娩した乳牛は24 頭であった. 30年度と比較して少し多かった. 生まれた乳牛21 頭中15 頭が雌であり,1 頭はフリーマーチンであった. 乳牛雌の産出数は昨年と同等であった. 今年度も後継牛が確保できた. 令和1年度分娩乳牛の平均産次数は1.9産で,平均交配回数は,2.4回であった. 交配回数は30年度と比較して,多くなっている. 4回以上が5頭いるので早めの繁殖検診をして早期に受胎させたい.

子牛(生後 $0\sim90$ 日)の給与量は、雌の平均濃厚飼料(カーフスターター)は84.0kg、乾草 13.0kg であったが、少し少ないようであった。90日の平均体重は122.4kg とまずまずであった。乳牛雄と F_1 の給与量は出荷したためデータがなかった。

(4) 肉牛の繁殖成績

平成31年度,令和1年度の肉牛の繁殖成績を表1-6に示した. 平成31年度(令和1年度)に分娩した黒毛和種は21頭であった. これらの平均産次数と平均交配回数はそれぞれ3.9産と1.8回であり,30年度より平均交配回数が増加した. これは,種付け回数が4回,5回の個体がおり,これにより空胎日数も増加した. 分娩頭数は昨年より2頭多かった.子牛の平均の生時体重,7日齢,120日齢では,全てで昨年を下回った.これは,頭数の増加により飼育場所が過密になり給餌量の増減がうまく出来なかったためである.

表 1-3 令和 1 年度乳牛の個体別産乳量及び飼料給与量

(kg)

				,														
NO	牛	名	生年月日	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	TMR	配合
1	H1072-スプリング		2017/11/30						39.9	887.6	1046.6	1120.3	1110.2	925.6	992.1	6122.3	5235.9	878.9
2	H0933-デコールサブラアイオン		2013/10/25	1429.2	1534.8	1490.8	1061.7	682.4								6198.9	5858.8	1033.2
3	H1041-スプリング		2017/1/11	762.3	715.0	704.0	776.9	788.2	732.4	630.9		413.2	1318.6	1086.6	1043.8	8971.9	10073.5	1128.9
	H1057-デコールサブラアイオン		2017/8/11						386.0	971.9	1040.4	1126.7	1080.7	947.7	956.7	6510.1	6063.7	985.3
5	H0965-デコールサブラアイオン		2014/10/10	1014.2	974.4	794.4	167.7	122.7	1299.7	1648.1	1555.4	1509.5	1378.9	990.8	830.2	12286.0	10702.1	1750.3
6	H1054-オーカスト2		2017/5/14								267.9	1048.8	1212.0	985.4	908.9	4423.0	5004.9	531.3
	H1015-エリシオン		2016/5/17	875.1	244.6	43.1	1404.2	1407.8	1291.1	1420.4	1358.1	1414.8	1332.5	957.1	940.7	12689.5	11128.7	1843.6
	H1059-ダンスプール		2017/8/29					362.4	846.8	973.7	994.2	1087.0	1077.7	904.9	885.1	7131.8	6632.6	1155.8
	H1019-ミルクタンクメカ゛トンスノー		2016/7/12	998.4	1062.8	999.6	1039.7	929.7	822.3	275.7		892.7	1663.2	1316.0	1234.2	11234.3	11375.4	1572.1
10	H1031-スプ リング		2016/10/13	998.9	944.4	205.6		894.7	1395.0	1371.0	1104.0	652.3	652.7	583.1		8801.7	8747.3	1295.5
	H0959-ミルクタンクメカ゛トンスノー		2014/7/17	1140.3	1129.3	1024.2	879.2	638.1								4811.1	5656.9	1096.0
	H1081-ディクテータービースター		2018/3/14												81.6	81.6	1987.3	
	H1039-エリシオン		2017/1/4	1036.8	951.3	963.5	1052.2	944.6	822.1	910.4	484.2		387.0	1250.7	1232.2	10035.0	9394.4	1482.3
14	H1045-エリシオン		2017/2/7	737.0	691.5	721.7	831.0	807.5	730.7	751.5	701.3	743.1	390.6			7105.9	8418.3	1223.3
15	H1067-ダンスプール		2017/10/11					584.3	858.9	940.0	863.6	941.2	913.9	760.2	764.5	6626.6	6763.1	1099.5
16	H1047-カイサ゛ー		2017/3/4	1024.9	981.2	923.9	950.7	900.9	790.3	835.5	650.9	58.0	741.6	1128.0	1090.5	10076.4	10578.7	1479.7
17	H1049-ダンスプール		2017/3/14	1110.3	1161.2	1157.1	1210.5	1162.1	1113.0	1217.8	1139.1	100.2				9371.3	8504.7	1823.7
18	H1021-カイサ゛ー		2016/8/11	954.7	880.6	793.2	197.2									2825.7	3895.8	550.8
	H0906-スプ リング		2012/11/5	1636.2	1513.1	1357.5	1386.4	1261.3	1257.5	1314.5	1302.9	747.1				11776.5	10556.9	2034.2
20	H1003-オーカスト2		2015/11/2	487.9	107.4			833.3	1464.9	1458.1	1285.3	1127.9	945.3	650.2	594.0	8954.3	8827.7	1378.9
21	H1056-カイサ` –		2017/7/1			226.9	1295.3	1243.0	1083.6	1080.4	1133.7	1302.8	1229.6	1001.7	1006.1	10603.1	9411.3	1663.3
	H0972-スプ リング		2014/11/11	440.2	1519.4	1550.4	1435.7	1007.6	196.2							6149.5	5069.3	937.1
	H0994-ハッピーライン		2015/9/15	657.2	633.7	616.3	563.3	217.6		314.9	1275.9	1462.5	1339.9	1036.7	127.9	8245.9	8893.8	865.6
	H1008-ディクテータービースター		2016/1/7	1109.2	1084.3	1021.0	1059.1	936.8	782.3	753.4	149.5	23.5	1390.9	1205.5	957.8	10473.3	9984.0	1503.8
	H1024-デコールサブラアイオン		2016/9/1	1102.0	1082.1	1038.5	1092.4	1079.9	990.9	985.7	712.9	149.4	11.1	1189.8	1463.0	10897.7	10472.8	1690.5
	H0998-ダンスプール		2015/10/27	1456.2	1382.1	1226.8	949.7	927.2	945.2	663.0						7550.2	7725.6	1326.5
	H1042-サカイシ゛ャンク゛ルシ゛ュージ	ζ	2017/1/23	561.7	1013.8	987.4	1057.2	930.2	864.8	896.3	893.1	839.3	825.1	676.0	654.6	10199.5	10162.9	1839.3
	H0981-カイザ-		2015/2/25				89.2	1410.7	1355.7	1401.9	1323.1	1346.6	1217.9	910.9	862.1	9918.1	8793.6	1451.5
	H0999-ダンスプール		2015/10/27	1413.6	1372.9	1346.4	1345.9	1178.9	333.5		1319.7	2051.6	1763.8	852.8	1078.6	14057.7	12746.6	1829.6
	H1069-ディクテータービースター		2017/11/7						409.5	992.9	1019.6	1092.5	1048.6	863.0	878.2	6304.3	5616.1	975.7
	H1006-デコールサブラアイオン		2015/12/16	333.0												333.0	439.0	75.0
	H0936-カイサ [*] -		2013/11/6	959.7	712.5	589.3										2261.5	2937.9	517.8
	H1044-ディクテータービースター		2017/1/28	830.3	789.3	634.3											2631.0	507.1
	H5866-スプリング		2009/8/27	587.0	587.2	360.7											1882.3	480.0
	合計			23656.3	23068.9	20776.6	19845.2	21251.9	20812.3	22695.6	21621.4	21251.0	23031.8	20222.7	18582.8	253027.7	252173.0	40006.0

表 1-4 令和 1 年度個体別 305 日乳量

(単位:kg)

N0.	牛名	生年月日	産次	分娩月日	乾乳月日	搾乳日数	305日乳量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	合計
3	H1041-スプリング	2017/1/11	1	2018/11/23	2019/10/30	341.0	7108.1	723.3	904.1	876.9	863.9	774.6	720.7	686.3	743.9	760.7	733.6	712.9	216.8													8717.7
5	H0965-デコールサブラアイオン	2014/10/10	3	2018/8/15	2019/7/10	329.0	12150.8	1162.1	1446.5	1406.9	1405.8	1350.4	1283.9	1205.8	1095.0	1022.2	886.6	680.3														12945.5
7	H1015-エリシオン	2016/5/17	1	2018/7/22	2019/5/13	295.0	9569.6	832.8	1067.3	1093.3	1038.3	1016.1	1026.4	1016.4	958.6	910.5	609.9															9569.6
9	H1019-ミルクタンクメガトンスノー	2016/7/12	1	2018/7/17	2019/10/15	455.0	10236.3	797.6	1066.2	1015.1	1058.6	1081.0	1093.5	1102.5	1102.3	1042.5	1012.8	1020.8	1010.2	964.6	877.8	791.5	57.7									15094.7
10	H1031-スプリング	2016/10/13	1	2018/9/10	2019/6/13	276.0	9039.5	688.2	1074.5	1111.2	1101.0	1078.5	1059.0	1030.1	1006.6	839.6	50.8															9039.5
13	H1039-エリシオン	2017/1/4	1	2019/2/6	2019/11/22	289.0	8826.5	818.4	1056.5	1027.3	898.4	980.2	1015.3	896.1	828.2	874.2	431.9															8826.5
14	H1045-エリシオン	2017/2/7	1	2019/2/6	2020/1/20	348.0	7436.0	740.4	935.6	718.8	649.3	750.6	803.2	780.0	728.3	723.9	704.0	718.5	366.2													8618.8
16	H1047-カイザー	2017/3/4	1	2019/2/6	2019/12/6	303.0	8672.4	782.0	1067.8	1027.4	930.3	894.3	943.6	869.8	786.2	805.8	622.6	32.0														8761.8
20	H1003-オーカスト2	2015/11/2	1	2018/1/8	2019/5/10	487.0	8265.0	770.8	1025.8	940.3	923.2	893.5	866.0	764.2	732.7	736.7	713.0	720.5	719.9	699.8	649.9	592.4	476.8	81.1								12306.6
23	H0994-ハッピーライン	2015/9/15	1	2017/8/25	2019/8/14	719.0	9253.4	823.8	1021.8	1038.4	1001.8	981.1	897.1	881.5	922.7	903.0	899.7	906.8	762.8	774.6	740.3	714.5	681.4	698.4	696.9	685.0	655.8	658.2	594.3	587.7	499.5	19027.1
24	H1008-ディクテータービースター	2016/1/7	2	2018/11/23	2019/11/8	350.0	11034.4	1044.1	1395.6	1354.4	1285.0	1125.9	1119.4	990.3	1020.1	970.8	808.4	753.6	467.5													12335.1
25	H1024-デコールサブライアン	2016/9/1	1	2018/9/12	2019/12/16	460.0	10356.6	849.0	998.4	1064.0	1066.7	1089.7	1103.1	1121.8	1089.7	1037.0	1048.3	1037.1	1055.3	988.8	930.8	633.0	83.0									15195.7
29	H0999-ダンスプール	2015/10/27	2	2018/11/16	2019/9/13	301.0	13581.0	1297.7	1804.2	1613.5	1287.1	1346.7	1406.5	1309.4	1326.0	1230.0	1049.1	8.2														13678.4
	平均		1.3			381.0	9656.1	871.6	1143.4	1099.0	1039.2	1027.9	1026.0	973.4	949.3	912.1	736.2	659.1	657.0	857.0	799.7	682.9	324.7	389.8	696.9	685.0	655.8	658.2	594.3	587.7	499.5	11855.2

表 1-5 令和 1 年度乳牛繁殖成績

A 17	4. C C C	前回	A 16 E E	() I fe mts dest	rest.	種付	初回	211. D H	100 May 11 - 61	7 11- 12	空胎期間	妊娠期間	分娩問隔	母牛体	重(kg)	フルロ鉱業	bland	生時体重	飼料摂取	量(0-90)	子牛体	重(kg)	/++-+v
名号	生年月日	分娩月日	分娩月日	分娩時刻	産次	回数		受胎月日	種雄牛名	子牛名	(日)	(日)	(日)	分娩前重	分娩後重	子牛品種*	性別	(kg)	濃厚飼料	乾草	7日	90 ⊟	備考
H1042-サカイシ゛ャンク゛ルシ゛ュース	H29.1.23		H31.4.9	10:10	- 1	2	H30.5.26	H30.7.5	JP3H56101X	H1125-サカイシ゛ャンク゛ルシ゛ュース		278		599.5	531.4	Н	9	31.6	85.1	11.7	39.5	106.3	
H0972-スプリング	H26.11.11	H29.9.23	H31.4.16	0:50	3	4	H30.4.24	H30.7.6	JP5H55552	H1126-スプ リング	286	284	570	789.0	724.8	Н	ð	40.7	3.6	0.2	50.9		
H1056-カイサ*	H29.7.1		R1.6.21	18:20	1	2	H30.8.30	H30.9.20	JP3H55839X	H1128-カイサ* ー		274		670.5	614.0	Н	9	40.3	129.5	14.7	45.1	138.5	
H1015-エリシオン	H28.5.17	H30.7.22	R1.6.28	20:30	2	1	H30.9.24	H30.9.24	JP3H56101X	H1129-エリシオン	64	277	341	710.8	656.2	Н	Ŷ	39.7	109.2	10.3	44.6	123.3	
H0981-カイサ*	H27.2.25	H29.3.4	R1.7.28	1:50	2	7	H29.7.27	H30.10.22	JP3H56375	H1131-カイサ* –	597	279	876	833.3	770.0	Н	Ŷ.	35.6	123.8	16.8	45.2	122.6	
H1067-ダンスプール	H29.10.11		R1.8.6	14:40	1	1	H30.11.6	H30.10.29	JP3H55839X	H1132-ダンスプール		281		549.0	502.2	Н	9	36.5	92.1	11.9	45.2	127.7	
H1031-スプ リング	H28.10.13	H30.9.11	R1.8.7	10:42	2	1	H30.10.29	H30.10.29	JP3H56101X	H1133-スプリング	48	282	330	640.1	589.7	Н	φ	34.8	80.7	16.9	42.4	114.3	
H1003-オーカスト2	H27.11.2	H30.1.8	R1.8.11	11:20	2	2	H30.9.6	H30.10.26	光平照	F1134-ミツヒラテル	291	289	580	856.0	787.2	F1	φ	40.1	1.2	0.4	47.3		
H1059-ダンスプール	H29.8.29		R1.8.14	7:55	1	2	H30.10.23	H30.11.14	JP3H55839X	H1135-ダンスプール		273		668.6	608.9	Н	9	35.7	99.0	13.8	44.7	113.0	
H0965-デコールサブラアイオン	H26.10.10	H30.8.15	R1.8.26	12:05	4	1	H30.11.28	H30.11.28	JP3H56375	H1137-デコールサブラアイオン	105	271	376	790.9	715.5	Н	ð	40.6	126.1	19.2	45.9	121.9	
H1069 - ディクテータービースター	H29.11.7		R1.9.12	18:30	1	1	H30.12.15	H30.12.15	JP3H55839X	H1141-ディクテータービースター		271		540.2	457.0	Н	9	36.2	85.5	12.6	47.5	115.2	
H1057-デコールサブラアイオン	H29.8.11		R1.9.14	19:20	1	3	H30.8.30	H30.12.19	JP3H55839X	H1142-デコールサブラアイオン		269		668.2	614.5	Н	2	26.5	78.8	6.8	37.7	104.9	
H1072-スプ リンク゚	H29.11.30		R1.9.28	4:00	1	1	H30.12.28	H30.12.28	JP3H55839X	H1145-スプリンク゚		274		615.2	560.8	Н	2	34.6	96.6	9.4	46.1	129.0	
H0994-ハッピーライン	H27.9.15	H30.8.1	R1.10.19	21:15	3	4	H30.9.1	H31.1.24	JP5H55912	H1147-ハッピーライン	176	268	444	788.0	727.1	Н	ð	35.1	0.7	0.2	41.0		
H0999-ダンスプール	H27.10.27	H30.11.16	R1.11.4	13:30	3	1	H31.2.2	H31.2.2	JP5H55912	H1149-ダンスプール	78	275	353	795.4	732.9	Н	φ	39.8	86.0	18.4	45.2	132.0	
H1054-オーカスト2	H29.5.14		R1.11.15	23:10	1	6	H30.6.16	H31.2.6	光平照	F1150-ミツヒラテル		282		729.2	675.7	F1	9	35.3	0.8	0.1	42.3		
H1019-ミルクタンクメカ* トンスノー	H28.7.12	H30.7.17	R1.12.7	1:15	2	6	H30.10.2	H31.3.1	JP3H56375	H1153-ミルクタンクメカ゛トンスノー	227	281	508	797.0	751.6	Н	φ	43.6	97.2	20.0	52.7	131.7	
H1041-スプリング	H29.1.11	H30.11.23	R1.12.17	2:40	2	2	H31.2.16	H31.3.10	JP3H55839X	H1154-スプリング	107	282	389	685.7	640.4	Н	φ.	45.1	88.8	22.3	54.0	137.1	
H1008-ディクテータービースター	H28.1.7	H30.11.23	R1.12.30	4:20	3	2	H30.12.31	H31.3.27	JP3H56580	H1155-ディクテータービースター	124	278	402	744.7	644.5	Н	9	38.9	3.7	2.2	44.9		
H1008-ディクテータービースター	H28.1.7	H30.11.23	R1.12.30	4:50	3	2	H30.12.31	H31.3.27	JP3H56580	H1156-ディクテータービースター	124	278	402	744.7	644.5	Н	ð	45.1	5.6	0.5	52.9		
H1047-カイサ* -	H29.3.4	H31.2.6	R2.1.12	18:50	2	1	H31.4.15	H31.4.15	JP3H56375	H1157-カイサ*	68	272	340	679.5	622.2	Н	Ô	45.9	2.5	0.1	54.4		
H1039-エリシオン	H29.1.4	H31.2.6	R2.1.19	5:30	2	1	H31.4.10	H31.4.10	JP3H56375	H1158-エリシオン	63	284	347	632.2	561.1	Н	9	40.7	87.8	20.8	45.6	117.8	1
H1024-デコールサブラアイオン	H28.9.1	H30.9.12	R2.1.30	20:40	2	4	H30.11.22	H31.4.25	JP3H56757	H1160-デコールサブラアイオン	225	280	505	748.4	693.8	Н	ð	44.5	2.7	1.2	54.5		
H1081-ディクテータービースター	H30.3.14		R2.3.26	13:35	1	1	R1.6.20	R1.6.20	光平照	F1167-ミツヒラテル		280		628.7	570.8	F ₁	9	35.6	3.4	0.3	40.0		1
2020(令和1)年平均					1.9	2.4					172.2	277.6	450.9	704.4	641.5			38.4	62.1	9.6	46.2	122.4	1
2019 (平成30) 年平均					1.7	2.1					142.3	277.9	419.8	680.9	622.6			37.6	76.6	12.2	45.0	117.4	
2018(平成29)年平均					2.5	1.8					166.0	279.0	447.0	722.0	648.5			39.0	79.4	7.3	47.5	124.4	
2017 (平成28) 年平均					2.7	3.2					204.6	281.3	487.5	713.2	659.2			39.5	96.1	8.6	45.9	128.9	
2016 (平成27) 年平均					2.3	2.7					161.0	279.7	439.8	726.8	681.9			41.0	70.3	16.1	48.1	127.7	
2015 (平成26) 年平均					2.3	3.0					225.8	281.1	507.7	736.8	697.2			37.3	52.7	8.6	44.4	120.4	

子牛品種* H:ホルスタイン F::ホルスタイン×黒毛和種

広大 FSC 報告, 18:14-32, 2020 業務報告(生産技術部関係(農場))

表 1-6 令和 1 年度肉牛繁殖成績

h 17		前回	0.16.5	O that be	-terus	種付	初回		05100.0	// 5-	空胎期間	妊娠期間	分娩間隔	母牛体	重(kg)	→ //. II 168	Lat. et al.	生時体重	子牛	本重(kg)	nu de
名号	生年月日	分娩月日	分娩月日	分娩時刻	産次	回数	種付月日	受胎月日	種雄牛名	子牛名	(日)	(日)	(日)	分娩前重	分娩後重	子牛品種*	性別	(kg)	7日	90日-120日	備考
JB1051-ひろまつてるだい	H29.4.16		H31.4.1	10:52	1	1	H30.6.21	H30.6.21	芳之国	JB1123-広大227		284.0		502.3	450.7	JВ	ð	31.5	35.5	113.9	
JB0939-ひろゆりひみだい	H25.12.6	H30.4.13	H31.4.1	17:45	4	1	H30.6.12	H30.6.12	福増	JB1124-ひろだい228	60.0	293.0	353.0	568.8	509.6	JB	2	30.6	43.4	153.2	
JB0890-ひろまつふくだい	H24.5.3	H30.4.11	R1.5.24	11:40	6	2	H30.6.10	H30.8.10	福増	JB1027-ひろだい229	121.0	287.0	408.0	520.4	468.5	JB	Ŷ	30.2	39.6	124.9	
JB0809-ひろしげだい	H22.1.12	H30.5.23	R1.6.30	5:26	8	2	H30.7.13	H30.9.13	福増	JB1130-広大230	113.0	290.0	403.0	510.0	463.5	JB	ð	41.4	48.2	153.4	
JB1020-ひろてるかつだい	H28.7.28	H30.7.27	R1.8.14	17:36	2	1	H30.11.1	H30.11.1	百合勝安	JB1136-ひろだい231	97.0	286.0	383.0	379.9	331.3	JB	9	26.5	32.4	109.5	
JB1462-まつしげ	H20.4.30	H30.10.2	R1.8.31	0:38	10	1	H30.11.15	H30.11.15	芳之国	JB1138-広大232	44.0	289.0	333.0	513.5	476.6	JB	ð	37.5	44.0	147.4	
JB1009-ひろつきてるだい	H28.1.10	H30.9.25	R1.9.7	20:30	3	2	H30.11.20	H30.11.21	礼美茂(追)	JB1139-ひろだい233	57.0	290.0	347.0	467.2	443.7	JB	Ŷ	29.6	33.0	113.4	
JB0964-ひろさきふくだい	H26.10.9	H30.8.15	R1.9.12	7:55	4	4	H30.9.11	H30.11.27	愛之国	JB1140-ひろだい234	104.0	289.0	393.0	572.3	542.7	JB	9	29.7	41.3	134.8	
JB0992-ひろみくさかだい	H27.8.26	H30.9.16	R1.9.16	17:03	3	2	H30.11.28	H30.11.29	光平照	JB1143-広大235	74.0	291.0	365.0	468.0	429.9	JB	ð	28.5	34.6	129.8	
JB0975-ひろふくひさだい	H26.11.23	H30.10.14	R1.9.18	20:04	4	1	H30.12.6	H30.12.6	愛之国	JB1144-広大236	53.0	286.0	339.0	499.3	461.7	JB	ð	31.1	38.0	137.8	
JB1064-ひろふくかつだい	H29.9.30		R1.10.16	1:48	1	3	H30.11.17	H30.12.30	愛之国	JB1146-ひろだい237		290.0		498.7	452.0	JB	Ŷ	29.3	38.9	122.0	
JB1043-ひろみつきだい	H29.1.27	H30.11.27	R1.11.4	11:25	2	1	H31.1.26	H31.1.26	愛之国	JB1148-ひろだい238	60.0	282.0	342.0	385.2	375.9	JB	9	21.1	26.2	116.2	
JB0941-ひろかみたかだい	H25.12.14	H30.10.28	R1.11.16	2:30	4	1	H31.1.31	H31.1.31	百合勝安	JB1151-広大239	95.0	289.0	384.0	593.7	559.1	JB	ð	33.9	41.0	157.6	
JB1073-ひろさくひさだい	H29.12.2		R1.11.27	17:55	1	2	H30.12.17	H31.2.17	福之姫	JB1152-ひろだい240		283.0		485.2	438.4	JB	2	26.2	31.6	134.4	
JB1033-ひろよしふくだい	H28.11.23	H30.12.6	R2.1.23	1:47	2	2	H31.3.12	H31.4.12	福増	JB1159-ひろだい241	127.0	286.0	413.0	451.9	429.7	JB	9	26.8	32.9	131.4	
JB1085-ひろふくますだい	H30.4.11		R2.2.1	22:30	1	1	H31.4.10	H31.4.10	愛之国	JB1161-ひろだい242		297.0		521.9	476.5	JB	9	36.3	37.8	150.2	
JB0816-ひろふくだい	H22.2.25	H31.3.25	R2.2.28	8:50	9	1	R1.5.16	R1.5.16	愛之国	JB1162-ひろだい243	52.0	288.0	340.0	575.0	535.0	JB	4	30.2	37.0	147.9	
JB0939-ひろゆりひみだい	H25.12.6	H31.4.1	R2.3.3	4:50	5	1	R1.5.16	R1.5.16	福増	JB1163-広大244	45.0	292.0	337.0	536.9	492.9	JB	ð	35.8	44.0	176.4	
JB0907-ひろひみだい	H24.11.7	H30.11.17	R2.3.19	2:48	6	3	H31.1.17	R1.6.3	福之姫	JB1164-広大245	198.0	290.0	488.0	576.6	535.6	JB	ð	30.3	36.7	136.0	
JB0984-ひろゆりはなだい	H27.3.23	H30.12.15	R2.3.25	11:21	4	5	H31.1.17	R1.6.17	芳之国	JB1165-広大246	184.0	282.0	466.0	577.9	562.1	JB	ð	30.8	39.1	169.6	
JB1051-ひろまつてるだい	H29.4.16	H31.4.1	R2.3.25	17:58	2	1	R1.6.4	R1.6.4	愛之国	JB1166-広大247	64.0	295.0	359.0	444.2	407.5	JB	ð	33.4	39.4	153.7	
平成31年,令和元年平均					3.9	1.8					91.1	288.5	379.6	507.1	468.7			31.0	37.8	138.7	
平成30年平均					4	1.4					73.6	287.7	361.4	528.3	475.2			33.2	41.6	147.4	
平成29年平均					3.5	1.8					122.0	288.0	411.0	544.2	499.4			31.9	40.6	140.9	
平成28年平均					3.1	1.8					126.3	286.3	416.0	519.3	483.0			27.8	32.4.	126.4	
平成27年平均					3.5	1.6					86.5	285.5	372.0	541.3	496.8			28.4	35.2	142.9	•
平成26年平均					3.2	1.5					115.9	288.6	404.0	525.4	488.3			30.6	35.7	143.8	
平成25年平均					3.4	1.3					84.6	287.8	373.0	552.3	514.0			34.5	41.0	148.7	
平成24年平均					3.3	1.5					132.8	286.5	419.7	535.2	496.9			31.4	35.6	143.1	
平成23年平均					3.0	1.8					106.0	285.0	393.0	520.2	478.5			34.0	39.4	150.9	

子牛品種* JB: 黒毛和種

(5) 乳牛及び肉牛の売払状況

令和1年度の家畜売払状況を表1-7に、出荷成績を表1-8に示した。乳牛、和牛、Fi合わせて42頭を出荷した。今年度は、和牛子牛で出荷体重平均が大きく増加し高値が付いた。畜種別でみた出荷成績では、昨年より平均価格で全て上回った。

表 1-7 令和 1 年度乳牛および肉牛売り払い状況

種別*	名号	生年月日	性別	生時体重 (kg)	出荷月日	月令	体重 (kg)	日数 (日)	DG	値段	備考
JB	JB1088-ひろだい211	18/06/18	₽	33.4	19/04/15	9.8	290	301	0.85	664,308	子牛
Н	1 (H1006-デコールサブラアイオン)	15/12/16	9	37.8	19/04/16	39.5	788.0	1217	0.62	202,448	経産
Н	H1126-スプ リンク*	19/04/16	8	40.7	19/05/15	0.9	68.0	29	0.94	156,028	子牛
Н	H1062-スプ リング	17/09/23	9	37.1	19/06/19	20.6	601.4	634	0.89	707,616	子牛
Н	12 (H5866-スプリング)	09/08/27	9	39.4	19/06/20	116.4	794.0	3584	0.21	187,661	経産
Н	4(H0936-カイサ -)	13/11/06	2	37.8	19/06/27	66.9	884.0	2059	0.41	184,238	経産
Н	6 (H1044-ディクテータービースター)	17/01/28	2	40.1	19/06/27	28.6	589.0	880	0.62	77,153	経産
JВ	JB1093-広大212	18/07/27	3	27.9	19/07/10	11.3	328	348	0.86	750,493	子牛
JB	JB1096-広大213	18/08/15	♂	32.5	19/07/10	10.7	370	329	1.03	750,493	子牛
JB	JB1100-広大214	18/09/16	♂	33.8	19/07/10	9.6	363	297	1.11	812,053	子牛
JB	JB1101-広大215	18/09/25	8	31.8	19/07/10	9.4	324	288	1.01	793,584	子牛
Н	18(H1021-カイサ´ー)	16/08/11	7	40.2	19/07/26	35.0	641.0	1079	0.56	30,180	経産
JB	JB1105-広大218	18/10/28	3	39.3	19/08/21	9.6	328	297	0.97	815,130	子牛
JB	JB1107-ひろだい219	18/11/17	7	27.5	19/08/21	9.0	220	277	0.69	505,278	子牛
JB	JB1110-広大220	18/11/27	8	28.0	19/08/21	8.7	256	267	0.85	649,944	子牛
Н	2 (H0933-デコールサブラアイオン	13/10/25	9	41.7	19/08/26	69.2	755.0	2131	0.33	108,766	経産
Н	11 (H0959-ミルクタンクメカートンスノー	14/07/17	9	41.1	19/08/27	60.6	728.0	1867	0.37	110,749	経産
H	22(H0972-スプ リング)	14/11/11	9	32.8	19/09/09	57.2	662.6	1763	0.36	78,147	経産
F ₁	F1134-ミツヒラテル	19/08/11	2	40.1	19/09/12	1.0	63.0	32	0.72	258,671	子牛
JB	JB1111-ひろだい221	18/12/06	2	28.1	19/10/02	9.7	277	300	0.83	542,850	子牛
JB	JB1112-広大222	18/12/15	8	36.8	19/10/02	9.4	299	291	0.90	656,755	子牛
JB	JB1114-広大223	18/12/28	₫	37.6	19/10/02	9.0	275	278	0.85	672,430	子牛
JB	JB5816-ふくさかえ	09/05/19	9	30.1	19/10/16	123.4	539.0	3802	0.13	472,428	経産
Н	26(H0998-ダンスプール)	15/10/27	9	31.7	19/10/23	47.3	678.0	1457	0.44	97,423	経産
JB	JB1115-広大224	19/01/19	8	35.4	19/11/11	9.6	300	296	0.89	726,036	子牛
Н	H1147-ハッピーライン	19/10/19	♂	35.1	19/11/21	1.1	41.0	33	0.18	84,898	子牛
Н	17(H1049-ダンスプール)	17/03/14	9	42.8	19/12/06	32.4	694.0	997	0.65	127,960	経産
Н	19(H0906-スプ リング)	12/11/05	2	51.1	19/12/17	84.4	772.0	2598	0.28	155,507	経産
JB	JB1121-ひろだい225	19/03/23	7	38.3	19/12/18	8.8	289	270	0.93	643,446	子牛
JB	JB1122-広大226	19/03/25	3	37.2	19/12/18	8.7	305	268	1.00	786,671	子牛
F ₁	F1150-ミツヒラテル	19/11/15	9	35.3	19/12/18	1.1	60.0	33	0.75	224,290	子牛
JB	JB1123-広大227	19/04/01	8	31.5	20/01/29	9.8	269	303	0.78	669,582	子牛
JB	JB1124-ひろだい228	19/04/01	\$	31.8	20/01/29	9.8	305	303	0.90	667,491	子牛
Н	H1155-ディクテータービースター	19/12/30	9	38.9	20/02/13	1.5	70.0	45	0.69	6,490	子牛
	H1156-ディクテータービースター	19/12/30	♂	45.1	20/02/13	1.5	82.0	45	0.82	81,631	子牛
Н	H1157-カイサ゛ー	20/01/12	₫	45.9	20/02/13	1.0	72.0	32	0.82	85,987	子牛
Н	10(1031-スプ リング)	16/10/13	7	28.7	20/02/27	40.0	635.4	1232	0.49	98,222	経産
Н	H1160-デコールサブラアイオン	20/01/30	8	44.5	20/03/05	1.1	76.0	35	0.90	76,186	経産
Н	23(H0994-ハッピーライン	15/09/15	9	39.4	20/03/06	53.1	736.2	1634	0.43	131,786	子牛
JB	JB1127-ひろだい229	19/05/24	9	30.2	20/03/11	9.5	275	292	0.84	500,221	子牛
JB	JB1130-広大230	19/06/30	8	41.4	20/03/11	8.3	303	255	1.03	693,627	子牛
JB	JB1043-ひろみつきだい	17/01/27	\$	25.4	20/03/18	37.2	404.7	1146	0.33	57,281	経産
				36.6		25.5	365.1	785.9	0.66	16,102,138	

種別* H: ホルスタイン JB: 黒毛和種 F1: ホルスタイン×黒毛和種

表 1-8 令和 1 年度乳牛及び肉牛の畜種別出荷成績

種別*	性別	≓五 ¥4-	平均	並	均
1里力リ	1生万円	頭数	月令	体重(kg)	価格
H成牛	우	14	54.3	711.3	164,133
JB成牛	우	2	81.3	471.9	264,855
JB子牛	3	12	9.6	310.0	731,400
JB子牛	우	6	9.5	276.0	587,266
F ₁ 子牛	우	2	1.1	61.5	241,481
H子牛	우	1	1.5	70.0	6,490
H子牛	3	5	1.1	67.8	96,946

種別* H:ホルスタイン JB:黒毛和種 F1:ホルスタイン×黒毛和種

(6) 家畜疾病状況

表 1-9 に令和 1 年度の家畜疾病状況をしめした. 乳房炎については昨年度より慢性乳房牛等の乳質の悪い牛の更新を進めた結果, 上半期の乳房炎の発生が半減した. 下半期は牛舎の更新の関係で年度末に, 牛の使用環境を大きく変更した結果, 大腸菌性乳房炎が多発し, 盲乳等の処置を行ったため, 来年度の生産乳量に大きく影響を残す結果となったが, 年間の発生件数としては減少した.

蹄病については昨年度より発生件数や症状の重い牛も減少しており、定期的な牛舎消毒等の効果が一定 程度は有ったと考えられる.

搾乳牛舎が令和1年度に更新され、飼養環境が大きく変更になるが、サイクロンファンの導入や飼槽、水槽の増加もあり、受胎率の向上や生産乳量の増加を実現できるよう飼養管理技術の改善に努めたい.

表 1-9 令和 1 年度家畜疾病状况

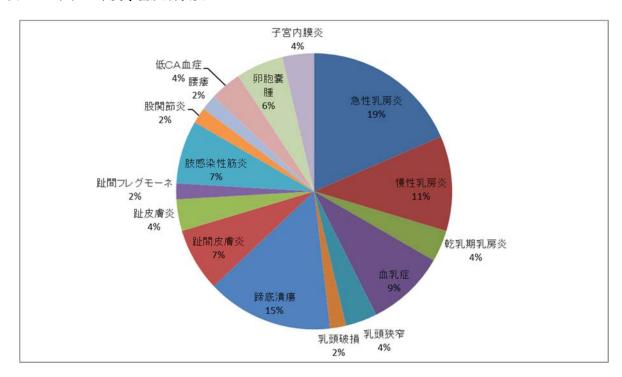


表 1-9 令和 1 年度家畜の疾病状況

種別	牛名	性別	生年月日	病名	治療期間	日数	
	H1072-スプリング	오	2017/11/30	肢フレグモーネ	2019/11/20~2019/11/26	7	C. Wil
-				卵胞嚢腫	2019/4/5~2019/4/26	22	
Н	H0933-デコールサブラアイオン	우	2013/10/25	趾皮膚炎	2019/6/25~2019/8/1	38	
		l '		慢性乳房炎	2019/7/5~2019/7/17	13	盲乳処置
Н	H1041-スプリング	우	2017/1/11	ウイルス性腸炎	2019/5/31~2019/6/2	3	*
Н	H1057-デコールサブラアイオン	Ŷ	2017/8/11	蹄底潰瘍	2019/10/21~2019/11/23	34	
Н	H0965-デコールサブラアイオン	우	2014/10/10	趾皮膚炎	2019/11/12~2019/12/6	25	
Н	H1044-デ、ィクテーターヒ、ースター	우	2017/1/28	ウイルス性腸炎	2019/5/27~2019/6/2	7	
Н	H1054-オーカスト2	우	2017/5/14	乳頭腫	2019/9/25~2019/11/14	51	
	11100: 3 33 7. 2	+	2017/2/11	ウイルス性腸炎	2019/5/28~2019/6/1	5	
Н	H1015-エリシオン	우	2016/5/17	鈍性発情	2019/10/10~2020/3/16	159	
	,	'		趾間皮膚炎	2019/11/12~2019/11/21	10	
				尾切創	2020/3/8~	24	治療中
Н	H1059-ダンスプール	우	2017/8/29	急性乳房炎	2020/3/24~	8	治療中
		'		腸炎	2020/3/31~	1	治療中
				跛行	2019/12/10~2019/12/16	7	
Н	H1019-ミルクタンクメガトンスノー	우	2016/7/12	乳頭損傷	2020/3/24~	8	治療中
				急性乳房炎	2020/3/29~	3	治療中
				ウイルス性腸炎	2019/5/28~2019/5/30	3	
Н	H1031-スプリング	우	2016/10/13	慢性乳房炎	2019/11/8~2019/12/7	30	盲乳処置
		+	2010/10/10	乳頭損傷	2019/12/3~2019/12/12	10	
				膿瘍(盲乳部)	2020/1/15~2020/2/26	43	出荷
Н	H5866-スプリング	우	2009/8/27	筋炎 (左前肢)	2019/6/14~2019/6/20	7	出荷
Н	H1039-エリシオン		2017/1/4	ウイルス性腸炎	2019/5/26~2019/5/31	6	
				卵胞嚢腫	2019/4/1~2019/9/18	171	
Н	H1045-エリシオン	우	2017/2/7	乳頭管狭窄	2019/4/4~2019/4/13	10	分房乾乳処置
				ウイルス性腸炎	2019/5/27~2019/5/31	5	
Н	H1067-ダンスプール	우	2017/10/11	血乳症	2020/3/9~	23	治療中
				ウイルス性腸炎	2019/5/28~2019/5/31	4	
Н	H1047-カイザー	우	2017/3/4	急性乳房炎	2019/6/22~2019/7/2	11	
		'		趾皮膚炎	2019/11/12~2019/11/27	16	
				急性乳房炎	2020/3/21~	11	治療中
	111040 3		2017/2/14	鈍性発情	2019/4/1~2019/12/4	248	
Н	H1049-ダンスプール	우	2017/3/14	ウイルス性腸炎	2019/5/29~2019/5/31	3	111-44-
				関節炎(左後肢)	2019/11/12~2019/12/5 2019/5/27~2019/5/30	24	出荷
Н	H1021-カイザー	우	2016/8/11	ウイルス性腸炎	2019/3/27~2019/3/30	21	 出荷
				骨折(右後肢) 慢性乳房炎	2019/7/3~2019/7/25	7	
Н	H0906-スプリング	우	2012/11/5	趾皮膚炎	2019/11/12~2019/11/27	16	目孔及坦
Н	H1003-オーカスト2	우	2015/11/2	化膿(尾)	2019/10/7~2019/11/28	53	
			2013/11/2	蹄底潰瘍	2019/9/3~2019/11/22	81	
Н	H1056-カイザー	우	2017/7/1	切創	2020/3/28~	4	治療中
				ウイルス性腸炎	2019/5/28~2019/6/7	11	10///
Н	H0972-スプリング	우	2014/11/11	慢性乳房炎	2019/8/18~2019/9/8	22	出荷
				ウイルス性腸炎	2019/5/27~2019/5/28	2	
				肢皮膚炎・過形成	2019/7/3~2019/3/6	248	出荷
Н	H0994-ハッピーライン	우	2015/9/15	血乳症	2019/10/21~2019/11/5	16	
				関節炎 (右後肢)	2019/11/20~2019/12/16	27	
				血乳症	2020/1/25~2020/2/20	27	
Н	H1008-ディクテータービースター	수	2016/1/7	ウイルス性腸炎	2019/5/27~2019/5/28	2	
		1		急性乳房炎	2020/3/24~	8	治療中
Н	H1024-デュールサブライオン	우	2016/9/1	鈍性発情	2019/4/4~2019/2019/6/4	62	
	***************************************			卵胞嚢腫	2019/5/8~2019/10/22	59	A I 中止
Н	H0998-ダンスプール	우	2015/10/27	慢性乳房炎	2019/5/17~2019/7/5	50	盲乳処置
				脱臼(右後肢)	2019/10/7~2019/10/22	16	出荷
Н	H1042-サカイジャングルジュース	우	2017/1/23	鈍性発情	2019/5/9~2019/10/30	175	
	110001 1 4 18		2015/2/25	ウイルス性腸炎	2019/5/27~2019/6/2	7	
Н	H0981-カイザー	우	2015/2/25	卵胞嚢腫	2019/12/10~2020/2/18	71	
				ウイルス性腸炎	2019/5/27~2019/6/2	7	
Н	H0999-ダンスプール	우	2015/10/27	血乳症	2019/11/4~2019/11/12	9	
				急性乳房炎	2019/12/28~2020/1/8 2020/2/2~2020/2/11	12 10	白鉄亡◎
				急性乳房炎	2020/2/2/~2020/2/11	10	自然盲乳

2. 中小家畜

(1)中小家畜飼育頭数

令和1年度の緬羊,山羊の飼育頭数を表2-1に示した.

表 2-1 令和 1 年度中小家畜飼育頭数

	項目			飼養頭数		平均飼育	H- 立言音光		供用換等頭数	 数	/ 土土
種別	区分	性別	H31.4.1	R1.10.1	R2.3.31	頭数	生産頭数	供用換	出荷	死亡	備考
	-4-	8	4	1	1	2.0					
	成	9	13	9	12	11.3					
緬羊	育	3	4	6	1	3.7	13	5	4	0	
	月	4	2	2	5	3.0					
	小	計	23	18	19	20.0					
	成	8	1	1	1	1.0					
	以	7	10	8	14	10.7					
山羊	育	3	0	0	0	0.0	16	0	0	2	
(シバ)	月	9	3	4	3	3.3					
	小	計	14	13	18	15.0					
	-4	3	1	1	1	1.0					
山羊	成	9	27	27	28	27.3					
(トカラ)	*	8	0	0	0	0.0	19	1	0	4	
	育	9	3	6	4	4.3					
	小	計	31	34	33	32.7					

○緬羊

表 2-1 に示すように、緬羊の頭数は増加にあり安定している。

○山羊

表 2-1 に示すように、シバ山羊の頭数は増加にあり、トカラ山羊の頭数は横ばいになっている。

(2)中小家畜の飼料給与,繁殖及び育成成績

令和1年度の緬羊および山羊の飼料給与を表2-2,緬羊および山羊の繁殖成績を表2-3に示した. 緬羊,山羊(シバ及びトカラ)の体重の推移を表2-4,2-5,2-6にそれぞれ示した.

○緬羊

表 2-4 が示す通り 夏場の体重が減少しているので給餌量や暑熱対策を講じる必要がある。

○山羊

表 2-3 の通り、一腹産仔数にシバ山羊とトカラ山羊で差が見られるので、給餌量を見直す必要がある。

表 2-2 令和1年度 緬羊および山羊の飼料給与

○緬羊

							,	月						∌ 1.
	区分	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
項目		30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	
	成頭数	15	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	18	
	育頭数	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	
飼育	成	450	341	330	341	341	330	341	330	341	341	308	558	4,352
延頭数	育	240	217	210	217	217	210	217	210	217	217	196	186	2,554
給与量	濃厚1	387	409	302	326	341	68	190	186	158	174	162	350	3,054
(kg)	乾草	676	538	106	226	337	85	82	55	183	147	235	711	3,380

濃厚 1:GM(TDN 69.5%以上,CP 16.0%以上)

							,	月					
項目	区分	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
		30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31
一日当たり	成	15.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	18.0
平均頭数	育	8.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.0
給与量	濃厚1	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5
(kg/頭・日)	乾草	1.0	1.0	0.2	0.4	0.6	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	0.5	1.0

○山羊(シバ)

							,	月						∌ 1.
	区分	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
項目		30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	
	成 頭数	15	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	18	
	育 頭数	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	
飼育	成	450	341	330	341	341	330	341	330	341	341	308	558	4,352
延頭数	育	210	217	210	217	217	210	217	210	217	217	196	186	2,524
給与量 (kg)	濃厚飼料	71	77	53	47	68	58	50	65	87	85	82	109	852
和子里 (NS)	乾草	174	190	33	123	167	101	42	30	169	155	316	860	2,360

濃厚飼料: GM (TDN 69.5%以上, CP 16.0%以上)

その他 鉱塩を適宜給与

т舌 口	E \							月					
項目	区分	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
一日当たり	成	15.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	18.0
平均頭数	育	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.0
給与量	濃厚飼料	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1
(kg/頭・日)	乾草	0.3	0.3	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	0.6	1.2

○山羊 (トカラ)

								月						∌I.
	区分	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
項目		30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	
	成 頭数	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	28	
	育 頭数	3	3	3	3	3	3	6	6	7	7	7	4	
飼育	成	810	837	810	837	837	810	837	810	837	837	756	868	9,886
延頭数	育	90	93	90	93	93	90	186	180	217	217	196	124	1,669
給与量	濃厚1	87	96	96	729	161	91	96	6	6	149	139	128	1,785
(kg)	乾草	332	465	75	344	93	33	575	3	12	275	535	1,106	3,848

濃厚飼料: GM (TDN 69.5%以上, CP 16.0%以上)

その他 鉱塩を適宜給与

TE日	巨八						,	月					
項目	区分	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
一日当たり	成	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	28.0
平均頭数	育	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	6.0	6.0	7.0	7.0	7.0	4.0
給与量	濃厚1	0.1	0.1	0.1	0.8	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
(kg/頭・日)	乾草	0.4	0.5	0.1	0.4	0.1	0.0	0.6	0.0	0.0	0.3	0.6	1.1

表 2-3 令和1度緬羊・山羊繁殖成績

(注) 産子数は死産も含まれるため、産子数・平均生時体重・一腹産子数は、生産頭数とは異なる。

=	種別	品種	交配頭数	八品高百米	産子数	平均生時	F体重(kg)	一腹産子数(頭)
/	作里力リ	口口作里	父配與剱	分娩頭数	座丁 剱	雄	雌	一腹座丁剱(頭)
ř	緬羊	サフォーク種	8	2	2	4.5	3.9	1.0
	山羊	シバヤギ種	9	9	16	1.65	1.5	1.8
	山羊	トカラ種	13	13	19	2.04	1.64	1.5

表 2-4 令和 1 年度緬羊体重測定結果

№	生年月日	性別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
11-53(901)	H23.2.26	8	89.8	出荷											
14-71(930)	H26.3.14	우	57.6	出荷											
14-73(909)	H26.3.14	우	74.6	出荷											
14-74(940)	H26.3.14	우	73.6	出荷											
14-76	H26.3.28	우	70.8	91	70	77.8	85.6		86.8	91.8	95.6	100.6	103	91.2	
16-96(102)	H28.4.20	우	64	62.6	61.8	70.4	74.4		78.4	82.6	83.2	88.4	92.4	94.8	
17-9515	H29.1.30	3	89.6	83.8	90.2	98	106.4		95.6	107.2	98.8	99	99.2	103.6	導入H30.1.31
17-97	H29.4.2	우	73.2	66	54.2	61.2	68.2		67.8	74.4	75.8	80.8	83.4	77.6	
17-98	H29.4.2	S													
17-99	H29.4.11	8													
17-100	H29.4.12	우	54.6	59.2	55.8	57.4	60.4		62	66	65.6	65.4	71.2	59.6	
17-1	H29.4.12	우	55	46.2	43.4	51	55.8		58	61	61.4	64.6	64.2	67.8	
17-2	H29.5.6	우													
17-3	H29.5.7	우													
17-4	H30.3.3	우													
17-5	H30.3.3	우													
18-004	H30.3.3	우	38.8	39.4	37.6		46		50.4	53.2	53.8	56.4	56.8	61.6	
18-06(926)	H30.3.9	우	54.8	56.4	55.6	60.6	71.6		70.8	74.8	76	77.6	86.4	85.6	
18-8	H30.3.21	우	44.4	45.6	44		53		57	57.6	56.2	60	60.6	65.6	
18-9	H30.3.30	우	43.7	38.8	38		42.8		42.8	47.6	44.6	46.2	39.6	43.4	
18-010(907)	H30.5.6	우	34.2	35.8	34.8	38.8	42.2		46.6	46.4	47.4	48.4	50.4	50.8	
19-011	H31.2.14	8	15.6	17.6	20.2	25	25.6		30.6	31.6	32	供用換え			供用換えR1.12.12
19-012	H31.2.16	우	15.8	14	16.2	20.4	21.2		24.8	26.8	29.6	32.6	28.2	32.2	
19-013(913)	H31.2.17	7	12	19.4	24	28.2	28.6		33.8	36.2	36.8	供用換え			供用換えR1.12.12
19-014	H31.2.17	8	15.8	20.8	26.4	27	24.6		27.4	30.2	30.6	供用換え			供用換えR1.12.12
19-015	H31.2.23	∂`	18.8	28.4	30	37.8	41.4		44.4	46	46	供用換え			供用換えR1.12.12
19-016	H31.2.19	우	23.6	20.8	24.8	31.8	35.2		39.6	41.6	43.4	48.2	46.2	49.2	
19-017	H31.4.13	8	8.4	12.8	15	22	24		26.8	29.6	29.2	供用換え			供用換えR1.12.12
20-21	R2.3.4	우												4.04	
20-22	R2.3.12	8												3.78	
20-23	R2.3.17	우												3.56	
20-25	R2.3.19	우												4.87	
20-26	R2.3.20	우												4.43	
20-27	R2.3.20	우												4.45	

表 2-5 令和1年度山羊 (シバ) 体重測定結果

№	耳標	生年月日	性別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1	Gs236(ケ ンマ)	H26.8.7	3	44.2	44.4	43.0		43.0		45.2	46.8	44.6	44.8	45.2	44.6
2	Gs167(シャンプ -)	H24.11.18	우	死亡											
3	Gs246(アカネ)	H27.3.4	4	学部貸出		30.4		39.4		40.2	44.2	35.8	貸出	31.6	34.0
4	Gs1(カスミ)	H28.6.7	2	26.0	26.0	28.0		28.8		30.2	31.4	34.2	34.2	36.0	36.6
5	Gs2(ナビキ)	H28.7.12	우	37.2	28.0	29.2				32.6	35.0	37.6	39.6	41.8	36.0
6	Gs3(tt**)	H29.2.28	4	学部貸出				29.2		32.6	35.8	37.2	29.8	貸出	貸出
7	Gs5(コクチ)	H29.4.7	4	25.8	学部貸出						23.8	24.0	26.8	28.2	30.0
8	Gs8(ルミコ)	H29.12.19	우	16.4	学部貸出						21.8	21.6	22.8	22.6	23.8
9	Gs9(キティ)	H29.12.19	4	14.4	14.4	15.8		19.4		20.4	22.4	21.8	19.4	貸出	
10	Gs10(エツコ)	H29.12.19		23.6	26.4	12.2				22.8	25.2	25.2	26.0	27.4	29.4
- 11	Gs 11(ガ-)	H30.3.28	우	13.4	15.0	15.8		14.8		17.2	18.6	20.0	22.6	貸出	
12	Gs 12(サイモン)	H30.4.1	70												
13	Gs 13(イェン)	H30.4.1	우												
14	Gs14(リポン)	H30.8.24	우					13.2		14.2	16.2	16.2	17.8	19.2	貸出
15	Gs15(ミーシャ-)	H31.3.11	2	学部貸出	5.9	5.1		5.6	死亡						
16	Gs16(シラユキ)	H31.3.11	우	学部貸出	4.5	3.9		死亡							
17	Gs17(ミスタマ)	H31.3.14	우		4.8	5.6		7.9		13.6	12.6	15.8	15.0	15.2	16.2
18	Gs18(エナコ)	H31.4.19	4		3.6	7.2		12.7		10.8	14.1	16.2	14.8	15.8	17.4
19	Gs19(エモコ)	R1.6.3	우			2.4		6.9		9.0	10.2	13.2	13.4	13.6	15.0
20	Gs20(エタコ)	R1.6.3	우			2.4		7.9		8.6	9.3	10.8	11.8	9.4	13.2
21	Gs21(ウキョウ)	R1.11.21	4									3.9	5.3	2.8	8.0
22	Gs22(ノト゛カ)	R1.12.21	우									1.9	4.2	3.0	7.5
23	Gs23(ヒナコ)	R2.3.4	우												1.5
24	Gs24(^\-7*)	R2.3.4	우												1.4
25	Gs25(ミント)	R2.3.4	4												1.3

表 2-6 令和1年度山羊 (トカラ) 体重測定結果

		Let made		- H T	2 H		o. 11	a H	- a H			. 11	- 11	
G. BARONII / NENA	生年月日	性別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
G-219(サイヤマン)	H29.6.2	∂1	27.2	27.6	31.2	31.0	31.4		30.4	31.0	31.6	33.8	33.2	38.6
G125(ブオハ*)	H24.8.21	P												
G128(スイセン)	H25.3.3	우 0	224 steer Albert 1 1 1						27.0	20.4	A	42.0	41.0	11.6
G130(3½/)	H25.4.11	우 오	学部貸出						37.8	38.4	貸出	42.8	41.2	44.6
G142(\(\frac{1}{2}\)+\(\frac{1}{2}\)	H25.8.3													
G143(ミツギ)	H25.8.3	4	26.0	20.4	22.0									
G144(#‡)	H26.1.28	우	26.0	30.4	32.8									
G148(77)	H26.2.5	우 0		27.2										
G149([\text{\tint{\text{\tint{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\tint{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\til\text{\texi}\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\text{\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\tint}\tint{\text{\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\texi}\text{\t	H26.2.5	우		27.2										
G150(クロコ)	H26.2.5	우 우												
G151(₹±)	H26.2.5													
G152(ヒタチ)	H26.2.5	우 0												
G154(トキワ)	H26.3.1	우 0	24.6	20.6	40.6	40.0	41.0		40.2	20.0	40.0	40.6	40.6	42.2
G155(トウヤ)	H26.3.1	우	34.6	38.6	40.6	40.0	41.0		40.2	39.8	40.2	40.6	40.6	42.2
G156(ツハ゛キ)	H26.3.21	¥ Q	24 der 42 111											
G159(77\cdot)	H26.4.19	Y P	学部貸出		-									
G161(7\$)	H26.5.27	Y P	学部貸出						-					
G192(カタリナ)	H27.10.7 H27.12.26	Y P	27.0	29.2	30.6	30.2	26.0		36.2	35.8	代山			
G201(ポラリス)		Ŷ Ŷ	学部返却	29.2	30.6	30.2	36.8				貸出			
G-202(シャオ)	H28.3.10	¥ \$		20.6	21.6	21.4	31.6		36.0	貸出		24.6	22.4	771 -1-
G-209(デリア)	H29.2.23	¥ 2	19.4	20.6	21.6	21.4	27.4		貸出	貸出	20.6	24.6	22.4	死亡
G-210(ターニャ)	H29.2.27	¥ P	18.4	21.8	22.2	22.5	24.2		26.8	27.6	29.6	貸出		死亡
G-211(X-)	H29.2.27	¥ 2	22.2	26.4	25.0	25.0	27.0		27.0	26.6	26.6	27.0	25.0	26.6
G-212(tレブリ)	H29.3.2		22.2	26.4	25.8	25.9	27.0		27.0	26.6	26.6	27.0	25.8	26.6
G-213(マリイ)	H29.3.2	<u>ڳ</u>	12.8		17.2	17.3	19.0		19.4	19.0	18.8	18.4	17.2	18.0
G-214(//-=)	H29.3.3	<i>₹</i>							20.2	20.4	21.6	22.6	24.0	22.4
G-215(ウサギ)	H29.3.17	¥ 2	24 der 44: 111	26.0	26.2	26.5	27.0		20.2	20.4	21.6	22.6	24.8	22.4
G-216(ホタル)	H29.4.1	¥ P	学部貸出	26.8	26.2	26.5	27.8		35.2	学部貸出	22.2	25.2	20.2	20.6
G-222(メアリ) G-224(カレラ)	H29.7.14 H29.7.21	Ŷ Ŷ	学部貸出 16.0	19.8	20.0	20.5	18.6		20.4	21.8	23.2	25.2 25.4	28.2	30.6 26.2
G-224(NV) G-225(\$\bar{\chi})	H29.7.21	¥ 2	17.6	21.2	21.6	20.5	23.8 23.8		25.0	23.6 24.2	25.6	25.4	27.8	26.2
G-225(: 1) G-226(f-27) -)	H29.7.25 H29.12.12	우	17.6		17.0	16.9			20.6		23.6	21.6	27.8	26.4
G-226(7377-) G-227(71\(\mu-\text{T}\)	H29.12.12 H29.12.17	¥ 2	14.4	16.4 15.6	16.6	16.9	20.2 19.7		19.6	20.4 19.2	20.2	20.6	20.4	21.2
G-227(7 <i>n</i> -×) G-228(マックイ-ン)	H29.12.17 H29.12.18	ð	8.4	8.0	10.0	10.2	19.7		19.6	19.2	20.2	20.6	20.2	21.2
G-229(ストーム)	H29.12.18	o'.	8.4	8.0										
G-229(\(\bar{\bar{\bar{\bar{\bar{\bar{\bar{\	H29.12.18 H29.12.18	δ,	6.8	7.0										
G-231($\dot{\gamma}$ =/ $\dot{\gamma}$)	H29.12.18	δ,	0.8	7.0										
G-231(/ 1/V) G-232(/ V) -)	H29.12.18	\$	16.2	18.8	19.8	19.7	25.2		26.2	学部貸出		20.4	20.6	22.0
G-232(パグゲー) G-233(ソタデネ)	H30.2.27	+ 2	10.2	10.0	19.8	19.7	23.2		20.2	子即貝山		20.4	20.0	22.0
G-234(V17°)	H30.2.27	7												
G-235(\(\frac{1}{7}\))	H30.2.27	δ. Δ.	11.8	16.2	17.6	17.3	21.0		22.4	22.0	22.2	25.8	25.4	\vdash
G-236(₹スト)	H30.4.25	¥ 2	13.0	10.2	13.6	17.5	17.6		19.0	19.8	19.8	22.0	23.4	19.0
G-237(レモン)	H30.5.6	+ 2	14.2	15.4	15.4	15.8	18.4		21.0	17.8	貸出	22.0	21.4	19.0
G-238(リンサマ)	H30.6.3	+ P	学部貸出	14.0	14.8	14.5	18.2		18.6	17.3	15.8	16.2	14.0	13.8
G-239(7771)	H30.6.3	<u>+</u>	16.6	17.8	17.8	17.6	18.0		20.8	20.2	21.0	20.0	18.6	19.6
G-240(=†>=)	H30.6.4	<u>+</u>	13.8	15.2	19.4	19.3	17.8		19.0	19.0	18.6	17.2	14.6	15.2
G-241(マモル)	H30.6.5	7	供用換え	13.2	19.4	17.3	17.0		19.0	19.0	10.0	17.2	14.0	13.2
G-242(N->-)	H30.6.6	4	学部返却	6.1	5.2	5.1	6.0		6.8	7.8	7.6	8.6	9.6	10.0
G-243(ITE)	19/3./10	+ 2	子市及却 8.3	5.7	6.0	6.0	10.0		12.8	13.6	14.2	16.6	19.2	21.4
G-244(ミミシ)	19/3./10	<u>+</u>	学部貸出	6.9	6.5	6.4	12.0		15.4	17.6	18.0	19.2	19.4	20.0
G-244((\(\frac{1}{2}\))	19/3./11	¥ 2	子部員田	4.9	4.9	5.0	7.6		10.8	17.6	12.4	13.6	19.4	14.8
G-246(ハルカ)	R1.10.5	¥ 2	十四月山	4.9	4.9	ال.ن	7.0		3.3	9.6	8.6	9.4	9.8	11.2
G-246(バルル) G-247(ハルミ)	R1.10.3	¥ 2		ŀ	1				1.3	2.8	死亡	9.4	9.8	11.2
G-247(バルミ) G-248(セトカ)	R1.10.26	<u>수</u> 우		ŀ	1				1.3	2.8	<i>9</i> € ∟ 5.8	6.0	5.4	6.0
G-248(モアル) G-249(キョミ)	R1.10.29	¥ 2							1.1	2.0	3.8	1.5	3.4 貸出	0.0
		¥ \$									1.5	貸出	東山	5.2
G-250(^ルミ)	R1.12.25	Ť							1		1.5			5.3

3. 飼料作物

(1)作付け及び収穫状況

平成30年秋から平成31年夏までの作付け及び収穫状況を表3-1に示した. 平成31年度の収穫状況は秋播種作業が10月中に終了しており、5月の連休明けより順調に収穫を終えることができたので、ロール数、乾物量ともに前年を大きく上回る結果となった. 機械も大きな故障もなかった.

春夏作のトウモロコシは、農場近隣の住人より、カラス除けに使用していた爆音機に関してのクレームが入り、使用禁止となってしまった。そのため爆音機以外でのカラス対策を検討する必要がある。収穫状況は、前年を大きく上回る結果となった。前年は東広島市で発生した局地的集中豪雨の影響で、極端な多雨による湿害と、その後の少雨(1カ月の雨が数日の間で降った)により収穫が落ち込み不作であったが、順調に生育し必要量を確保することができた。当農場におけるトウモロコシの栽培に関しては、細断型ロールベーラを導入した平成21年度より栽培を開始した。その際、栽培に関するデータが少なく、年によって収量のばらつきが大きくなかなか良いやり方が見通せずにいたが、ここ数年は手ごたえを感じている。雑草対策、品種の選定、播種時期などようやくパターンが確立しつつあると感じる。ただ、今年度は収穫機械のコーンハーベスタが収穫の後半に大きく破損し、予定外の修理となったことが反省点である。

(2)家畜別収穫調製量

家畜別生産量を表 3-2 に示した. 乳牛向けに生産しているイタリアンライグラス及び細断型コーンサイレージともに前年を上回った. 乳牛向けに関しては必要分を確保することができた. 肉牛・中小家畜向けは、混播牧草を中心に生産し、前年を上回った. しかし、年度途中で粗飼料が不足し、購入することとなった. その理由としては、放牧地の整備が追い付かず、放牧に出せない時期があり、ロール乾草を例年より多く使用したためと考えられる. 担当者とも協力しながら、放牧地の整備もすすめていきたい.

(3)農業機械稼動状況

飼料作物関係車両・作業機使用時間を表 3-3 に示した. 半数以上の機械が購入後 20 年以上経過しており、早急に更新を行っていく必要があり、修理や部品交換の頻度も増えている. 長期間使用不能の機械が増え、不具合のある状態で使用していることもある. これらのことは、作業効率の低下、作業の危険度の上昇、加えてより深刻な不具合による修理費の高騰を招いている. 循環型畜産を続けていく限り、飼料作物は必要不可欠なものである. 長期的視点に立った更新計画を立てつつ、短期的な機械の整備計画を年度ごとに立て、その費用について農場内のコンセンサスを得ながら、トラクターも含め作業機も更新していく必要がある.

今後の機械更新については、平成 30 年度に立てた機械全般の更新計画を見直して、現状に見合った計画を改めて立てつつ、収入の増加計画も含めた農場の将来計画に組み込み、実現していきたい.

表 3-1 令和 1 年度 飼料作物・牧草・作付け・収穫調製状況

圃場	台帳 面積	作付 面積	草種(品種) 上段:秋冬作物	播種・追播期	播種・追播量 (kg)		ħ	を用量 注)					料成分: (kg/10a)		既肥 (kg/10a)	カキガラ (kg/10a)
№	(a)	(a)	下段:春夏作物	年,月,日	注)②	硫安	尿素	化成	熔燐	硫加	LP	N	P 2O5	K ₂ O		
1	206	190										0.0	0.0	0.0	(0)	(0
		190	ローズグラス (カリーデ)	R1.5.25	95	600						6.6	0.0	0.0	75,000 (3,947)	(0
2-1	L	100	イタリアンライグラス (エース)	H30.10.24	40	560						11.8	0.0	0.0	30,000 (3,000)	(0
		100										0.0	0.0	0.0	(0)	(0
2-2			イタリアンライグラス (エース)	H30.10.24	40	560						11.8	0.0	0.0	30,000 (3,000)	(0
	417	100	11.11									0.0	0.0	0.0	(0)	(0
2-3		90	イタリアンライグラス (いなずま)	H30.9.7	35	420						9.8	0.0	0.0	(0)	(0
2.4		90	フカリマンニフザニュ ()、ヘギャ)	1120 0 11	25	420						0.0	0.0	0.0	(0)	(0
2-4	-		イタリアンライグラス (いなずま)	H30.9.11 R1.6.12	35 20	420					160	6.7	0.0	0.0	35,000 (3,500) 33,000 (3,300)	(0
3	87		コーン (スノーデントおとは) イタリアンライグラス (エース)	H31.3.9	35	200					100	6.0	0.0	0.0	30,000 (3,300)	(0
,	٥/	70	1777271777 (= 7)	1151.5.5	33	200						0.0	0.0	0.0	(0)	(0
		70										0.0	0.0	0.0	(0)	
4	126	100	混播 {ペレニアルライグラス・ケンタッキーブルーグラス・レッドトップ・バミューダ・シロクローバ}	H14.10.29								0.0	0.0	0.0	(0)	(0)
	ŀ	100			40							0.0	0.0	0.0	(0)	(0)
5-1	38	30	イタリアン(ジャイアント),白クロー バー(フィア)	H28.11.25	25 10							0.0	0.0	0.0	(0)	(0)
		30	バヒアグラス (ペンサコラ)	R1.6.4	20							0.0	0.0	0.0	0	0
5-2	山林放牧地	50	イタリアン (エース) ,白クローバー (フィア)	H30.10.26	30 7							0.0	0.0	0.0	(0)	(0)
	ľ	50	バヒアグラス (ペンサコラ)	R1.8.6	10							0.0	0.0	0.0	0	0
6	34	30	イタリアンライグラス (エース)	H31.3.13	15	60						4.2	0.0	0.0	(0)	(0)
		30										0.0	0.0	0.0	(0)	(0
7-1	36		オーチャード (ナツミドリ)	H30.4.13	9							0.0	0.0	0.0	(0)	(0
		30										0.0	0.0	0.0	(0)	(0
8-1			レンゲ	H30.9.25	35							0.0	0.0	0.0	(0)	(0
			コーン (スノーデントおとは)	R1.5.30	15						160	7.5	0.0	0.0	54,000 (6,000)	(0
8-2			レンゲ	H30.9.25	35						1.50	0.0	0.0	0.0	(0)	(0
8-3	358		コーン (スノーデントおとは) 混播 {イタリアンライグラス (コモン), トールフェスク (フォーン),	R1.5.30 H12.10.11	15						160	0.0	0.0	0.0	(0)	(0)
			オーチャードグラス(アオナミ)}		48											
_		130										0.0	0.0	0.0	(0)	(0)
9	75	60	イタリアンライグラス (エース)	H31.3.13	30	80						2.8	0.0	0.0	(0)	(0
		60	混播 {イタリアンライグラス (コモン), トールフェスク (フォーン), オーチャードグラス (アオナミ), クローバー (NZホワイト) }	H11.11.14		160						5.6	0.0	0.0	(0)	(0)
10			,	-	33											
10	98	90	パレマガニッ (パンキュニ)	1120.7.19	20	140						3.3	0.0	0.0	(0)	(0
		90	バヒアグラス (ペンサコラ) ノカリアンラノグラフ (ァーフ) 白カ	H30.7.18	20	240						5.6	0.0	0.0	(0)	(0
11	104	90	イタリアンライグラス(エース),白ク ローバー (フィア)	H30.10.5	35 3	280						6.5	0.0	0.0	38,000 (4,222)	(0)
		90	バヒアグラス (ペンサコラ)	H30.7.18	40	240						5.6	0.0	0.0	(0)	(0
12	146	130	イタリアンライグラス (いなずま)	H31.3.13	40							0.0	0.0	0.0	51,000 (3,923)	(0)
		130	バヒアグラス (ペンサコラ)	R1.8.8	60	400						6.5	0.0	0.0	40,000 (3,077)	(0
13	125	110	イタリアンライグラス (エース)	H31.3.13	55	160						3.1	0.0	0.0	(0)	(0)
			バヒアグラス (ペンサコラ)	R1.6.4	50	340						6.5	0.0	0.0	42,000 (3,818)	(0
14	99	90	チモシー (ホライズン),白クローバー (フィア)	H30.10.24	20 3	400						9.3	0.0	0.0	30,000 (3,333)	(0)
		90	ローズグラス (カリーデ)	R1.7.7	45	140						3.3	0.0	0.0	30,000 (3,333)	(0
15	49	40	オーチャード (まきばたろう) ,白ク ローバー (フィア)	H30.10.5	12 2	180						9.5	0.0	0.0	24,000 (6,000)	(0
			バヒアグラス(ペンサコラ)	R1.7.7	20	120						6.3	0.0	0.0	13,000 (3,250)	(0
		採草地計		1	I	1			1	1	1 1			1		I

注)① 化成肥料は、N 14%、P2O5 14%、K2O 14%

注)② 草種ごとの播種量

	Littl	16:14	## (P ##)				6	GE THE R. J. J.	· a)				defeter	de la company	le .	ES M			the file	
圃場	台帳 面積	作付 面積	草種 (品種) 上段: 秋冬作物	①月日	実物量	②月日		(種調製量() ③ F F		④月日	宝物品	ロール針	前年ロール数	前年日ロール数		反当 R/10a	ロール計	前物計	放牧時間数	前年時間数
No.	(a)	(a)	下段:春夏作物		乾物量	ロール数		ロール数		ロール数		乾物計	乾物量		(%)	kg/10a	(%)	(%)	前年比	(%)
1	206	190		5/14	6,660	8/2		9/19			10 17 MK	86	101	▲ 15		5	1.47		127 1 70	()
		190	ローズグラス (カリーデ)	26	5,947	27	5,043	33				15,723	17,516	▲ 1,793	90%	_				
2-1			イタリアンライグラス (エース)	5/10	8,920	6/20	3,490					44	122	▲ 78	36%	4				
		100		31	5,557	13	3,033					8,590	16,477	▲ 7,887	52%	859				
2-2		100	イタリアンライグラス (エース)	5/10	13,630	6/20	3,358					53	105	▲ 52	50%	5				
	417	100		39	6,515	14	3,066					9,581	13,417	▲ 3,836	71%	958				
2-3	41/	90	イタリアンライグラス (いなずま)	5/10	12,626	6/11	1,584	7/30	2,126	9/6	2,998	77	35	42	220%	9				
		90		45	9,362	9	1,413	13	1,782	10	1,907	14,464	8,792	5,672	165%	1,607				
2-4		100	イタリアンライグラス (いなずま)	5/9	13,656	6/11	2,940	10/11	12,790	10/15	11,366	159	42	117	379%	16				
			コーン (スノーデントおとは)	53	10,392	15	2,499	47	6,335	44	6,286	25,512	7,369	18,143	346%	2,551				
3	87	70	イタリアンライグラス (エース)	5/24	1,591	7/30	592	9/20	596			16	37	▲ 21	43%	2				
		70		8	1,136	4	542	4	433			2,111	8,350	▲ 6,239	25%	302				
			混播(ペレニアルライグラス・ケン																	
4	126	100	タッキーブルーグラス・レッドトッ											1					7,037	8,394
			プ・バミューダ・シロクローバ}																	
	-	100																	▲ 1.357	84%
5-1	38	30	イタリアン (ジャイアント) ,白クロー バー (フィア)																453	516
	-	30	バヒアグラス (ペンサコラ)																▲ 63	88%
																				. 4470
5-2	山林放牧地	50	イタリアン (エース) ,白クローバー (フィア)																7.037	8,394
		50	バヒアグラス (ペンサコラ)																▲ 1,357	84%
6	34		イタリアンライグラス (エース)																583	342
0	34	30	499737497X (±-X)																241	170%
7-1	36		オーチャード (ナツミドリ)																66	580
		30																	▲ 514	
8-1			レンゲ	9/9	21,630	9/10	10.698					101	24	77	421%	- 11				1170
0-1	ŀ		コーン (スノーデントおとは)	68	7,116	33						10,636	3,463	7,173		1,182				
8-2	•		レンゲ		10.064	9/12						96	21		457%	11				
		90	コーン (スノーデントおとは)	32	3,382		6,875					10,257	3,166	7,091		_				
	250				0,002		-,					,		.,		.,				
	358		混播{イタリアンライグラス (コモ																	
8-3		130	ン), トールフェスク (フォーン),																605	903
			オーチャードグラス (アオナミ) }																	
		130																	▲ 298	67%
9	75	60	イタリアンライグラス (エース)	5/24	768	8/2	1,650	9/17	1,122			20	31	▲ 11	65%	2				
			混播{イタリアンライグラス(コモ																	
		60	ン) トールフェスク (フォーン)	3	625	10	1,518		1,023			3,166	4,504	▲ 1,338	700/	352				
		00	オーチャードグラス (アオナミ), ク	3	023	10	1,518	,	1,023			3,100	4,304	A 1,558	/076	332				
			ローバー (NZホワイト) }																	
10	98	90		5/13	2,700	8/2	2,726	9/26	4,734			44	35	0	126%	5				
	/3		バヒアグラス (ペンサコラ)	9	2,381	14		21				9,058	5,617	3,441		_				
		,,,		1	-,541	- "	_,0=0		.,			2,000	-1017	2,111		.,,,,,,				
11	104	00	イタリアンライグラス (エース),白ク ローバー	5/12	13.712	6/25	1,440	9/26	824			53	21	22	252%	6				
11	104	90	(フィア)	3/12	13,112	0/23	1,440	9/20	824			33	21	32	23276	"				
		p.a.		41	12 255		1.224		5.17			14.126	2 122	11.002	4510/	1.621				
		90	バヒアグラス (ペンサコラ)	41	12,355	8		4				14,136	3,133	11,003						
12	146	130	イタリアンライグラス (いなずま)	5/24	3,166	8/5	5,144	9/19	2,720			61	64	▲ 3	95%	5				
		130	バヒアグラス (ペンサコラ)	14	3,046	30	4,686	17	2,336			10,068	9,989	79	101%	774				
13	125		イタリアンライグラス (エース)	5/24	1,030	8/2	5,958	10/7	71.1			72	44	28	164%	_				
L		110	バヒアグラス (ペンサコラ)	6	914	35	5,702	31	4,950			11,566	6,956	4,610	166%	1,051				
14	99	00	チモシー (ホライズン) ,白クローバー	5/14	3,858		1,078	10/6	5,663			60	59	1	102%	7				
			(フィア)																	
—		90	ローズグラス (カリーデ)	23	3,492	4	881	33	4,168			8,541	8,441	100	101%	949				
15	49	40	オーチャード (まきばたろう),白ク	5/14	1,944	6/25	1,100	9/19	490			20	12	8	167%	5				
			ローバー (フィア)		1.700															
\vdash		採草地計	バヒアグラス (ペンサコラ)	12	1,798	5	993	3	407			3,198 962	2,504] 753		128%	800 7				
合計	1,998	休早地司 1,440										156,607	119,694	36,913		_				
	13770	1,110		_								150,007	117,977	20,713	20170	11000				

表 3-2 令和 1 年度 家畜別粗飼料生産量

				前年数	前年比	(%)
乳牛向け	イタリアンライグラス1番草	実物量	62,544	38,264	24,280	163%
		ロール数	209	167	42	125%
		乾物量	44,181	26,043	18,138	170%
	裁断型コーンサイレージ	実物量	87,010	46,412	40,598	187%
		ロール数	288	150	138	192%
		乾物量	33,514	17,465	16,049	192%
肉牛・中/	小家畜向け	実物量	91,236	119,169	▲ 27,933	77%
		ロール数	465	436	29	107%
		乾物量	78,911	76,186	2,725	104%

表 3-3 令和 1 年度 飼料作物関係車両·作業機使用時間

機械名	規格・型式	取得年月	取得価格	経過年数	使用時間(H)	備考
トラクター	MF135	S43.9	1,450,000	51	132	
トラクター	MF194	S57.1	5,810,000	38	120	
トラクター	フォード 5030DC-4WD	H7.3	3,883,100	25	161	
トラクター	イセキ TJ65	H18.5	4,417,350	13	224	
トラクター	イセキ TJW1233	H31.2	8,900,000	1	146	
油圧ショベル	コマツ PC30MR-2	H16.3	3,570,000	16	35	
スキッドステアローダ	ユニキャリア SL7	H29.5	2,999,160	2	560	
ミニホイルローダー	コマツ WA50-6	H27.7	4,892,400	4	267	
フォークリフト	トヨタ 02-8FD20	H30.2	2,214,000	2	-	
運搬車	チクスイ ES643D	H17.6	490,000	14	-	
運搬車	アテックス SL50DA	H18.3	490,000	14		
運搬車	アテックス SL51D	H26.11		5	_	

トラクター用作業機					
K型ローラー	スター FKR2000	H8.3	530,450	24	35
ツースハロー	スター MLH303A	H19.3	225,000	13	0
リバーシブルプラウ	スガノ URS212F	H3.11	1,269,784	28	0
ロータリー	コバシ KA205T-3L	H8.3	628,300	24	10.5
ロータリー	コバシ M160T-4S	H3.3	416,500	29	0
ディスクハロー	スター MTH2400	H7.3	434,248	25	51
サブソイラ	ニプロ S226	S57.2	380,000	38	0
チゼルプラウ	MF24 5本爪	S58.2	452,000	37	0
トレーラ	スター HD9S	S51.12	590,000	43	77.5
マニュアスプレッダ	スター TFM2340	H4.8	896,100	27	37
マニュアスプレッダ	スター TMB3051M	H19.12	1,167,000	12	56
ブロードキャスタ	スター MBC5531 ステンレスホッパー	H6.3	288,400	26	23
ブロードキャスタ	ビコン PS405	H14.3	286,000	18	22.5
コーンプランタ	スター MCP2030	H7.3	385,000	25	10
モアーコンディショナ	クーン FU240P	H12.3	1,732,500	20	84.5
ディスクモア	スター MDM1710	H2.8	707,610	29	9
モアー (バリカン)	MF60	S54.3	298,000	41	0
フレールモア	=プロ FNC1802F	H29.8	420,000	2	41
ローラーバーレーキ	ニューホランド NH57	S58.3	730,000	37	25.5
ジャイロヘーメーカ	スター MGH3100	H7.3	416,635	25	74
コーンハーベスタ	タカキタ MC2460-H	H24.6		7	27
ロールベーラ	タカキタ CR1060W	H15.3	2,074,800	17	82
ラッピングマシン	タカキタ WM1061	H15.3	934,500	17	83.5
裁断型ロールベーラ	タカキタ MR-810	H21.2	2,811,375	11	45
ブームスプレーヤ	IHIスター MSP0810-10	H29.10	780,000	2	16
ライムソワ	スター TLS-210	S51.2	187,200	44	0

4. 気象

(1)広島大学附属農場気象観測(表 4-1)

・測定機種:ケーブルヴァンテージプロ2プラス UV&日射センサー付6162C(日清精器)

・停電時 : 気象庁システム参考

表 4-1 令和 1 年度月別平均気温,降水量

		1	気温(℃)			程度(%)	9	降水量	440.4
F	1	最高	最低	平均	最高	最低	平均	(積算mm)	備之
	上旬	15.8	1.5	8.7	75.2	27.5	51.4	28.000	
	中旬	18.7	4.4	11.6	70.3	28.3	49.3	15.000	
4月	下旬	20.0	10.7	15.4	82.2	43.3	62.8	54.500	
	平均	18.2	5.5	11.9	75.9	33.0	54.5	97.500	
	上旬	22.8	8.6	15.7	68.6	28.4	48.5	3.000	
223	中旬	25.3	12.2	18.8	65.6	33.6	49.6	34.500	
5月	下旬	25.5	10.8	18.2	67.5	31.6	49.6	10.000	
	平均	24.5	10.5	17.6	67.2	31.2	49.2	47.500	
	上旬	26.3	15.1	20.7	79.9	40.1	60.0	88.500	
4.0	中旬	24.8	14.9	19.9	80.1	41.7	60.9	39.000	
6月	下旬	27.5	18.4	23.0	84.2	49.0	66.6	38.000	
	平均	26.2	16.1	21.2	81.4	43.6	62.5	165.500	
	上旬	26.8	19.2	23.0	82.8	52.6	67.7	16.000	
78	中旬	24.8	14.9	19.9	80.1	41.7	60.9	177.500	
7月	下旬	30.9	22.4	26.7	89.0	56.3	72.7	46.000	
	平均	27.5	18.8	23.2	84.0	50.2	67.1	239.500	
	上旬	32.9	22.6	27.8	78.4	43.8	61.1	- 1	
0.11	中旬	30.9	23.2	27.1	80.6	49.6	65.1	65.000	
8月	下旬	27.6	17.8	22.7	80.7	45.4	63.1	173.000	
	平均	30.5	21.2	25.9	79.9	46.3	63.1	238.000	
	上旬	28.0	21.5	24.8	84.8	49.9	67.4	17.500	
00	中旬	28.9	18.1	23.5	74.4	38.0	56.2	6.500	
9月	下旬	26.5	16.9	21.7	81.3	47.9	64.6	24.500	
	平均	27.8	18.8	23.3	80.2	45.3	62.7	48.500	
	上旬	25.8	13.6	19.7	82.4	42.2	62.3	9.000	
100	中旬	22.0	11.3	16.7	76.7	41.8	59.3	34.000	
10月	下旬	20.8	10.5	15.7	86.8	44.7	65.8	58.500	
	平均	22.9	11.8	17.4	82.0	42.9	62.5	101.500	
	上旬	18.5	4.2	11.4	82.0	37.6	59.8		
11月	中旬	17.1	2.8	10.0	77.8	37.6	57.7	17.500	
11/1	下旬	14.4	2.2	8.3	79.1	44.5	61.8	0.500	
	平均	16.7	3.1	9.9	79.6	39.9	59.8	18.000	
	上旬	11.4	-0.4	5.5	80.1	36.9	58.5	20.000	
12月	中旬	11.2	0.3	5.8	83.9	47.1	65.5	19.000	
-4/4	下旬	10.5	0.5	5.5	90.4	51.1	70.8	38.000	
	平均	11.0	0.1	5.6	84.8	45.0	64.9	77.000	
	上旬	10.3	-0.2	5.1	84.8	36.8	60.8	21.500	
1月	中旬	9.3	-1.3	4.0	79.2	37.2	58.2	0.500	
566	下旬	9.7	2.6	6.2	83.3	43.5	63.4	55.500	
	平均	9.8	0.4	5.1	82.4	39.2	60.8	77.500	
	上旬	8.5	-2.2	3.2	79.1	31.9	55.5		
2月	中旬	11.4	0.0	5.7	88.3	37.2	62.8	24.500	
9.00	下旬	12.1	-0.3	5.9	77.6	35.1	56.4	30.000	
	平均	10.7	-0.8	4.9	81.7	34.7	58.2	54.500	
	上旬	12.7	1.4	7.1	91.3	39.3	65.3	64.000	
3月	中旬	13.9	0.2	7.1	79.9	28.1	54.0	9.000	
364	下旬	16.2	4.1	10.2	72.6	38.5	55.6	53.000	
	平均	14.3	1.9	8.1	81.3	35.3	58.3	126.000	

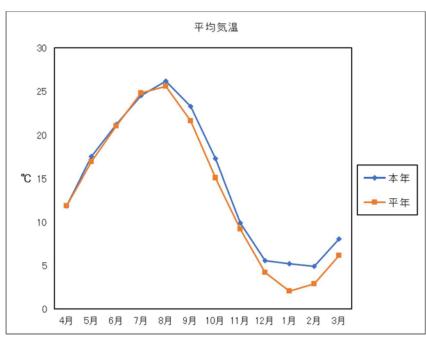
(2)広島気象台東広島観測所 (表 4-2)

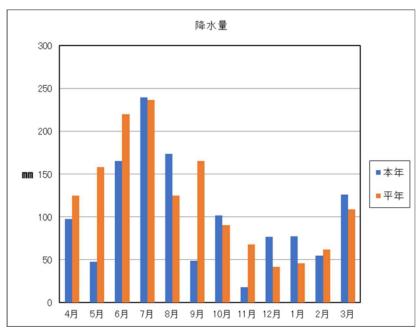
表 4-2 令和 1 年度月別平均気温,降水量

	(単位	:	気温℃,	降水量	mm)
--	-----	---	------	-----	-----

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
777 H-164 388	本年	11.9	17.5	21.2	24.5	26.2	23.3	17.3	9.9	5.6	5.2	4.9	8.1
平均気温	平年	11.9	16.9	21.0	24.8	25.6	21.6	15.1	9.2	4.2	2.1	2.9	6.2
月最高気温	最高	26.4	29.5	31.6	33.8	33.9	33.0	29.4	21.8	15.0	13.5	16.5	19.6
月最低気温	最低	-2.3	2.9	10.6	16.9	17.0	11.0	5.0	-2.6	-3.0	-3.9	-4.9	-3.4
改士里	本年	97.50	47.50	165.50	239.50	173.50	48.50	101.50	18.00	77.00	77.50	54.50	126.00
降水量	平年	125.00	158.30	219.70	236.80	124.60	165.40	90.60	67.80	41.40	45.60	62.00	108.60

(気象庁調べ)





研 究 報 告

1.機関誌等報告

1. 馬場将輔・菊地則雄・加藤亜記(2020):千葉県勝浦市沿岸の無節サンゴモ相.海洋生物環境研究 所研究報告,24:1-40.

https://www.kaiseiken.or.jp/publish/reports/lib/2019 25 01.pdf

- 2. 近藤裕介・平野勝士・伊豫岡宏樹・高橋俊吾・小池裕子・中口和光・山口修平・加藤幹雄・大塚 攻 (2019) : カブトガニ生息地である曽根干潟沖合の2017年夏季の海洋環境, 特に貧酸素水塊の有無 について. 広島大学大学院統合生命科学研究科瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター報告, 17:7-10.
- 3. 近藤裕介・村井太軌・平野勝士・富川 光・下村通誉・岩崎貞治・大塚 攻(2019): 褐藻類アカモクの着生状態と流れ藻の間の動物群集の比較. 広島大学総合博物館研究報告, 11:7-13.
- 4. 妹尾あいら・窪田浩和・木場有紀・谷田 創(2019): 広島大学附属農場(教育関係共同利用拠点) で開講している「食農教育」の指導方法の検討. 広島大学大学院統合生命科学研究科瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター報告, 17:4-6.

2. 学会誌(査読有)

- 1. Yoshikawa, K., Tomiyama, T., Shoji, J. (2019): Temporal changes of the fish community in a seagrass bed after disappearance of vegetation caused by disturbance of the sea bottom and sediment deposition. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, 99:1857–1864.
- 2. Ichikawa, K., Ezaki, R., Furusawa, S., Horiuchi, H. (2019): Comparison of sex determination mechanism of germ cells between birds and fish: Cloning and expression analyses of chicken forkhead box L3-like gene. Developmental Dynamics, 248:826–836.
- 3. Kato, A., Baba, M. (2020): Distribution of *Lithophyllum kuroshioense* sp. nov., *Lithophyllum subtile* and *L. kaiseri* (Corallinales, Rhodophyta), but not *L. kotschyanum*, in the northwestern Pacific Ocean Phycologia, 58:648–660.

https://doi.org/10.1080/00318884.2019.1643200

4. Yoshioka, S., Kato, A., Koike, K., Murase, N., Baba, M., Liao, L. M. (2020): Effects of water temperature, light and nitrate on the growth of sporelings of the non-geniculate coralline alga *Lithophyllum okamurae* (Corallinales, Rhodophyta). Journal of Applied Phycology, 32:1923–1931.

https://doi.org/10.1007/s10811-020-02100-9

- 5. Chuamnakthong, S., Nampei, M., Ueda, A. (2019): Characterization of Na⁺ exclusion mechanism in rice under saline-alkaline stress. Plant Science, 287:110171.
- 6. 上田晃弘・大戸貴裕・近藤もも・大村 尚(2019):植物生育促進細菌の実用化に向けた試み. 土 と微生物,73:5-9.
- Asakawa, M., Matsumoto, T., Umezaki, K., Kaneko, K., Yu, X., Gomez-Delan, G., Tomano, S., Noguchi, T., Ohtsuka, S. (2019): Toxicity and toxin composition of the greater blue-ringed octopus *Hapalochlaena lunulata* from Ishigaki Island, Okinawa Prefecture, Japan. Toxins, 2019, 11, 245. https://doi.org/10.3390/toxins11050245.
- 8. Feis, M.E., Goedknegt, M.A., Arzul, I., Chenuil, A., Boon, O. d., Gottschalck, L. Kondo, Y., Ohtsuka, S., Shama, L.N., Thieltges, D.W., Wegner, K.M., Littikhuisen, P.C. (2019): Global invasion genetics of two parasitic copepods infecting marine bivalves. Scientific Reports, 9:12730. https://doi.org/10.1038/s41598-019-48928-1.
- 9. Fujimoto, S., Ohtsuka, S. (2019): A new genus and species of Stygarctidae (Heterotardigrada: Arthrotardigrada) from Yaku-Shin-Sone bank (Northwest Pacific). Marine Biodiversity, 49, 2445–2454. https://doi.org/10.1007/s12526-019-00985-5.
- 10. Kaji, T., Song, C., Murat, K., Nonaka, S., Ogawa, K., Kondo, Y., Ohtsuka, S. Palmer, A.R. (2019): Evolutionary transformation of mouthparts from particle-feeding to piercing carnivory in viper copepods: review and 3D analysis of a key innovation using advanced imaging technique. Frontiers in Zoology, 16:35. https://doi.org/10.1186/s12983-019-0308-y.
- 11. Metillo, E.B., Nishikawa, J., Ross, O.B.H., Yoshida, T., Yusoff. F.Md., Kuppan, P., Ohtsuka. S., Mulyadi, Sekiguchi, H., Toda, T., Nishida, S. (2019): Diel pattern of zooplankton community structure in nearshore waters of different substrates off Tinggi and Sibu Islands, Malaysia, with special reference to copepods. Aquatic Ecosystem Health & Management, 22:86–102.
- 12. Ohtsuka, S., Ha, T.M., Thu, P.T. (2020): A new species of *Paramacrochiron* (Copepoda, Cyclopoida) parasitic on the rhizostome medusa *Versuriga anadyoneme* (Maas, 1903) collected from Vietnam. Crustaceana, 93:111–123.
- 13. 大塚 攻・平野勝士・宮川千裕・近藤裕介・菅谷恵美・中井敏博・高田健太郎・福島英登・大場裕 一・三本木至宏・浅川 学・西川 淳 (2020): 海洋動物プランクトンとバクテリアの関係(総説). 日本プランクトン学会報, 66:86-100.

- 14. Ohtsuka, S., Nitta, M., Nakamura, T., Maekawa, Y. (2019): A new species of *Lagochondria* (Crustacea: Copepoda) parasitic on callionymid fish: first record of precopulatory mate guarding in fish-parasitic cyclopoid copepods, and of the occurrence of the genus in the North Pacific. Zoological Science, 36:432–439.
- 15. Tian, T., Takada, K., Ise, Y., Ohtsuka, S., Okada, S., Matsunaga, S. (2019): Microsclerodermins N and O, cytotoxic cyclic peptides containing a *p*-ethoxyphenl moiety from a deep-sea marine sponge *Pachastella* sp. Tetrahedron, 76 (2020) 130997. https://doi.org/10.1016/j.tet.2020.130997.
- 16. Seo, A., Tanida, H: (2020): The effect of communal litter box provision on the defecation behavior of free-roaming cats in old-town Onomichi, Japan. Applied Animal Behaviour Science, 224. [Epub ahead of print]
- 17. Lv, R., Elsabagh, M., Obitsu, T., Sugino, T., Kurokawa, Y., Kawamura, K. (2020): Effect of varying fermentation conditions with ensiling period and inoculum on photosynthetic pigments and phytol content in Italian ryegrass (*Lolium multiflorum* Lam.) silage. Animal Science Journal, 121. e13309.
- 18. Purba, F.Y., Nii, T., Yoshimura, Y., Isobe, N. (2019): Production of antimicrobial peptide S100A8 in the goat mammary gland and effect of intra-mammary infusion of lipopolysaccharide on S100A8 concentration in milk. Journal of Dairy Science, 102:4674–4681.
- 19. Kang, Y., Nii, T., Isobe, N., Yoshimura, Y. (2019): Effects of Salmonella enteritidis vaccination on the expression of innate immune molecules and histone modifications in the follicular theca of laying hens. Journal of Poultry Science, 56:298–307.
- 20. Kang, Y., Nii, T., Isobe, N., Yoshimura, Y. (2019): Effects of the routine multiple vaccinations on the expression of innate immune 4 molecules and induction of histone modification in ovarian cells of layer chicks. Poultry Science, 98:5127–5136.
- 21. Elhamouly, M., Nii, T., Isobe, N., Yoshimura, Y. (2019): Age-related modulation of the isthmic and uterine mucosal innate immune defense system in laying hens. Poultry Science, 98:3022–3028.

3.口頭発表

1. 藤井夏鈴・国吉久人: 刺胞動物ミズクラゲの変態に関する組織化学的研究. 日本農芸化学会中四国 支部講演会(2019年6月1日, 岡山理科大学)

- 2. 藤井夏鈴・荒川賢治・国吉久人:変態阻害物質を用いたミズクラゲのストロビレーションの組織化 学的解析. 日本農芸化学会 2020 年度大会 (2020 年 3 月 25~28 日, 九州大学)
- 3. 堀内浩幸: ゲノム編集と遺伝子組換えを考える. 広島県生協連合会学習会 (2019 年 9 月 4 日, 広島, 招待講演)
- 4. Kato, A., Yoshioka, S., Koike, K., Murase, N., Baba, M.: Effects of water temperature, light and nitrate on the growth of sporelings of the nongeniculate coralline alga *Lithophyllum okamurae* (Corallinales, Rhodophyceae). 23rd International Seaweed Symposium (Apr. 28–May 3, 2019, International Convention Center, Jeju, Korea.)
- 5. 近藤もも・大村 尚・実岡寛文・上田晃弘:細菌由来の植物生長促進物質の探索. 2019 年度日本土 壌肥料学会関西支部講演会 (2019年12月5日,鳥取県立生涯学習センター)
- 6. Kamanga, R., Saneoka, H., Ueda, A.: Physiology of Acclimation to Salinity Stress in Tomato. 2019 年度日本 土壌肥料学会関西支部講演会(2019 年 12 月 5 日,鳥取県立生涯学習センター)
- 7. 飯田 茜・F. Md. Yusoff・K. Srinui・T. M. Ha・E.B. Metillo・大塚 攻・三宅裕志・足立 文・西川 淳:東南アジアで大量発生する食用クラゲ類2種のポリプの成長・無性生殖に及ぼす水温・塩分の 影響. 2019年日本ベントス学会・日本プランクトン学会合同大会(2019年9月19日,静岡市産学 交流センター)
- 8. 藤 太稀・大塚 攻・平野勝士・近藤裕介・梶 智就・田角聡志:ウオジラミは魚にどのように付着するのか?:機能形態学的アプローチ. 日本動物分類学会(2019年6月18日,神奈川県立生命の星・地球博物館)
- 9. Miyake, H., Oku, K., Kitada, M., Adachi, A., Ikeda, S., Ohtsuka, S., Kondo, Y., Iida, K., Yonetani, M., Metillo, E., Pagliawan, H., Nishikawa, J., Toshino, S., Honda, S., Okoshi, K.: The early life cycle of *Acromitus maculosus* Light, 1914 (Scyphozoa: Rhizostomeae) collected from Palawan Island, the Philippines. The 9th Hydrozoan Society Workshop (June 19–26, 2019, Shimoda, Japan,)
- 10. 淺倉千晶・林 夏帆・杉野利久・小櫃剛人:低脂肪トウモロコシ蒸留粕の給与および暑熱環境が乳 牛のメタン産生量に及ぼす影響. 日本畜産学会第126回大会(2019年9月19日, 岩手大学)
- 11. 林 夏帆・淺倉千晶・杉野利久・小櫃剛人:低脂肪トウモロコシ蒸留粕の給与が乳生産成績と乳腺 組織のアミノ酸取り込みに及ぼす影響.日本畜産学会第126回大会(2019年9月19日, 岩手大学)
- 12. 西岡真二・小櫃剛人・藤井 力・杉野利久:製造法の異なる酒粕を含む発酵 TMR の化学成分および発酵品質. 関西畜産学会(2019年9月28日, 鳥取大学)

- 13. Ding, L., Matsumura, M., Obitsu, T., Sugino, T.: Phytol alters plasma concentrations of formic acid and amino acids related to one-carbon donors in sheep fed a high fat diet. The 12th China-Japan-Korea Joint Symposium on Rumen Metabolism and Physiology (Oct. 25, 2019, Nanjing, China)
- 14. 石本佳久・新居隆浩・吉村幸則・磯部直樹: Staphylococcus aureus 刺激による乳房炎にショート乾乳を実施した時の乳中抗菌因子濃度変化. 第 24 回日本乳房炎研究会学術集会 (2019 年 10 月 26 日, 東北大学)
- 15. 原田梨花・新居隆浩・吉村幸則・磯部直樹:低頻度搾乳が乳汁中抗菌因子濃度に及ぼす影響. 第24 回日本乳房炎研究会学術集会(2019年10月26日,東北大学)
- 16. 高松杏壮,新居隆浩,磯部直樹,吉村幸則:ニワトリヒナ腺胃のカテリシジン陽性細胞頻度に及ぼ すワクチン接種の影響. 第69回関西畜産学会大会(2019年9月28日,鳥取大学)
- 17. Terada, T., Nii, T., Isobe, N., Yoshimura, Y.: Expression profiles of avian β-defensin (AvBDs) in the chick cecum and effect of probiotics treatment on the AvBDs expression. The 8th International Seminar on Tropical Animal Production (ISTAP) (Sept. 23-25, 2019, Yogyakarta, Indonesia)
- 18. Harada, R., Nii, T., Yoshimura, Y., Isobe, N.: Effect of low milking frequency on the concentration of antimicrobial peptides in goat milk. The 8th International Seminar on Tropical Animal Production (ISTAP) (Sept. 23-25, 2019, Yogyakarta, Indonesia)
- 19. Isobe, N., Kubo, K., Ueno, K., Nii, T., Yoshimura, Y.: Effect of oral administration of colostrum on the antimicrobial peptides concentration in goat milk. The 8th International Seminar on Tropical Animal Production (ISTAP) (Sept. 23-25, 2019, Yogyakarta, Indonesia)
- 20. 新居隆浩・豊後貴嗣・磯部直樹・吉村幸則: ニワトリの腸内環境が産卵機能に及ぼす影響-DSS による腸炎モデルの確立-. (招待講演) 2019 年度家畜栄養生理研究会秋季集談会 (2019 年 9 月 19 日, 岩手大学)
- 21. 新居隆浩・磯部直樹・吉村幸則:低濃度のデキストラン硫酸ナトリウムの長期投与がニワトリの産 卵機能に及ぼす影響. 日本家禽学会 2019 年度秋季大会 (2019 年 9 月 17 日, 岩手大学)
- 22. 石本佳久・新居隆浩・吉村幸則・磯部直樹:ヤギにおける Staphylococcus aureus 刺激による乳房炎にショート乾乳を実施した時の乳中抗菌因子濃度変化. 第6回乳房炎サマーキャンプ (2019年9月4~5日,佐島マリーナホテル)
- 23. 原田梨花・新居隆浩・吉村幸則・磯部直樹:低頻度搾乳が乳汁中抗菌因子濃度に及ぼす影響. 第 6 回乳房炎サマーキャンプ (2019年9月4~5日, 佐島マリーナホテル)

- 24. Purba, P.Y., Nii, T., Yoshimura, Y., Isobe, N.: Inflammatory responses in the mammary gland after intrauterine infusion of lipopolysaccharide in goats. 2019 Annual Meeting of the American Dairy Science Association (June 23-26, Cincinnati, Ohio, U.S.A.)
- 25. 吉村幸則: ニワトリ雌生殖器の自然免疫による感染防御機能. (招待講演) 第9回 家畜感染症学会 シンポジウム (2019年6月1日, 東京大学)

4.ポスター発表

- 1. Matsumoto, H., Ezaki, R., Kajihara, R., Matsuzaki, M., Furusawa, S., Horiuchi, H.: Analyses of germ-cell fate determination in chickens. 4th Annual Meeting of the Japanese Society for Genome Editing(2019 年 6 月 3 日,東京)
- 2. Okaza, Y., Yamawaki, M., Ezaki, R., Kajihara, R., Matsuzaki, M., Furusawa, S., Horiuchi, H.: Elucidation of mechanism of chicken sex determination using genome editing. 4th Annual Meeting of the Japanese Society for Genome Editing(2019 年 6 月 3 日,東京)
- 3. 加藤亜記・足立賢太・井龍康文・馬場将輔:島原半島南部の「白洲」を構成する rhodolith (石灰藻球) の分類と生態-2018 年調査結果-. 日本藻類学会第 44 回大会 (2020 年 3 月 26~28 日, 鹿児島大学)
- 4. 近藤もも・大戸貴裕・大村 尚・実岡寛文・上田晃弘:植物の生育促進に寄与する細菌由来揮発性 物質の探索. 2019 年度日本土壌肥料学会 (2019 年度 9 月 3 日~5 日,静岡大学)
- 5. 南平眞実・川下真奈・実岡寛文・上田晃弘: 耐塩性ジャポニカイネ品種に関する分子生理学的研究. 第5回植物の栄養研究会(2019年9月20日~21日,広島大学)
- 6. 淀屋賢亮・原田真輔・佐々木和浩・実岡寛文・上田晃弘:イネ低カリウムストレス耐性系統の選抜 と生理学的特性の解明. 第5回植物の栄養研究会(2019年9月20日~21日,広島大学)
- 7. 近藤裕介・田中隼人・富川 光・佐野雅美・下村通誉・大塚 攻:日本産 Gigantocypris 属の出現記録と種同定の報告. 2019 年日本ベントス学会・日本プランクトン学会合同大会 (2019 年 9 月 20 日,静岡市産学交流センター)
- 8. Hiruta, S.F., Kondo, Y., Nishikawa, J., Yusoff, F.Md., Metillo E.B., Pagliwan H., Srinui K., Ohtsuka, S., Fujita, T.: Mig0Seq derived SNP markers revealed high dispersal of the jellyfish riding ophiuroid, *Ophiocnemis marmorata*. 10th European Conference on Echinoderms (Sept. 16–19, 2019, Moscow, Russia)

広大 FSC 報告, 18:33-39, 2020 研究報告

- 9. Kondo, Y., Yonetani, M., Ohtsuka, S., Namikawa. H.: Ecological study of three species of hydrozoa symbiotic on the three species of Nassariidae. The 9th Hydrozoan Society Workshop (June 19–26, 2019, Shimoda, Japan)
- 10. Obitsu, T., Kurokawa, Y., Sugino, T., Terada, F.: Effect of feeding rice grain silage with wood kraft pulp on milk production and enteric methane production in dairy cows. (Sept. 9–12, 2019, Belo Horizonte, Brazil)

5.雑誌

- 1. 江崎 僚・松崎芽衣・堀内浩幸(2019): 家禽でのゲノム編集. ゲノム編集実験スタンダード, 実験医学別冊, 363-371.
- 2. 大塚 攻・鈴木紀毅・片野俊也(2019): プランクトン群集における共生・寄生-宿主個体群動態に インパクトを与える一要因-. 海洋と生物,41(4): 299-300.
- 3. 下村通誉・大塚 攻・西川 淳 (2019): 浮遊性および遊泳性甲殻類に寄生する網ヤドリムシ科等 脚類. 海洋と生物,41(4): 317-323.
- 4. 近藤裕介(2019):クラゲ類と他動物との多様な共生関係.海洋と生物,41(4):324-328.
- 5. 大塚 攻(2019):海洋動物プランクトン群集における共生.海洋と生物,41(4):339-345.

6.報道

- 1. 堀内浩幸:「ウエークアップ!ぷらす」読売テレビ(2019年10月19日)
- 2. 堀内浩幸: 熱狂ゲノム編集第1部身近に迫る技術. 毎日新聞朝刊2面(2019年8月2日)
- 3. 加藤亜記: 広島大学 Radio Campus 第 43 回. 大窪シゲキの 9 ジラジ. FM 広島(2020 年 2 月 17 日)
- 4. 谷田 創:野犬と飼い犬〜殺処分ゼロの裏側で〜. NNN ドキュメント'20. 日本テレビ (2020年7月26日)
- 5. 妹尾あいら: 広島大学の若手研究者に聞く. ザ・ウィークリー・プレスネット. 2020 年 7 月 30 日 号

広島大学大学院統合生命科学研究科瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター報告 第 18 号

センター報告編集委員会 編集委員長 谷田 創 編集委員 大塚 攻 豊後貴嗣 羽倉義雄 黒川勇三 加藤亜記 沖田美紀 妹尾あいら 近藤裕介

発行元 広島大学大学院統合生命科学研究科 附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター 〒739-8528 広島県東広島市鏡山一丁目 4 番 4 号 電話番号 082-424-7904 ホームページ https://www.hiroshima-u.ac.jp/fcenter メールアドレス sei-bucho-sien@office.hiroshima-u.ac.jp

発 行 令和2年11月 初版