

令和3年度

# 業務年報



群馬県浅間家畜育成牧場

# 目 次

## 第1章 総 説

1	沿 革	1
2	所在地及び交通	1
3	地勢及び地質	1
4	気 象	1
5	主な施設と草地	2
6	組 織	3
(1)	組織と業務内容	3
(2)	職員名簿	3
7	土地及び主な建物	3
(1)	利用状況	3
(2)	草地造成年度別面積	3
(3)	建 物	4
(4)	主な育成施設の概要	4
8	主な車両・作業機・器具	4
(1)	車 両	4
(2)	作業機	4
(3)	器 具	4
9	放牧牛の受託料金及び放牧期間	5
(1)	受託料金	5
(2)	手数料	5
(3)	放牧期間	5

## 第2章 総 務

1	歳入及び歳出決算額	6
(1)	歳入	6

(2) 歳出	-----	7
2 令和3年度における特記事項	-----	7
(1) 施設整備、維持管理	-----	7
(2) 庁舎、公舎維持管理	-----	7
第3章 家畜管理		
1 受託牛の概要	-----	8
(1) 受託頭数	-----	8
(2) 受託牛の月齢別分布	-----	8
(3) 受託牛の体重別分布	-----	9
2 家畜管理及び衛生対策プログラム	-----	10
3 血液検査及び疾病発生状況	-----	11
(1) 血液検査	-----	11
(2) 疾病発生状況	-----	12
(3) 死産事故発生状況	-----	15
(4) 途中退牧発生状況	-----	16
(5) 牛伝染性リンパ腫陽性牛摘発状況	-----	16
4 飼養管理と発育成績	-----	17
(1) 飼養管理	-----	17
(2) 発育成績	-----	18
5 繁殖成績	-----	23
(1) 繁殖希望調査結果	-----	23
(2) 繁殖管理の概要	-----	23
(3) 繁殖希望頭数に対する繁殖実施率および妊娠達成率	-----	24
(4) 月別繁殖成績	-----	25
(5) 精液別受胎成績	-----	26
(6) 受精卵別受胎成績	-----	27

(7) 観光展示牛（県有牛）	-----	28
6 飼料給与	-----	30
(1) 令和3年度放牧期間飼料給与状況	-----	30
(2) 令和3年度舎飼期間飼料給与状況	-----	34
(3) 過去10年間の飼料給与状況	-----	36
第4章 草地管理		
1 草地の配置と草地番号	-----	37
2 草地の利用区分	-----	38
面積	-----	38
3 放牧利用	-----	38
草地面積と放牧頭数	-----	38
4 採草利用	-----	39
(1) 高水分（バンカー）サイレージ	-----	39
(2) チューブバッグサイレージ	-----	40
(3) 低水分（ロールベール）サイレージ	-----	40
(4) 乾草（ロールベール）	-----	41
5 草地管理	-----	42
(1) 肥培管理	-----	42
(2) 雑草防除	-----	44
(3) 掃除刈り	-----	44
6 機械利用状況	-----	45
(1) 作業別稼働時間	-----	45
(2) 車両別稼働時間	-----	47
7 道路等の管理	-----	48
(1) 補修・整備	-----	48
(2) 除雪	-----	48

8	水道施設管理	48
9	電気・電話施設管理	48
10	各施設維持管理	48

## 第5章 気象

1	気象概況	49
2	気象年表	50
3	晴雨日数	51
4	気温	52
5	降水量	53
6	季節現象	54
(1)	降雪	54
(2)	晩霜 初霜 初氷 浅間山初冠雪 初雪	
	梅雨入り 梅雨明け	54
(3)	日極値及び旬極値	54
7	有効積算気温	55
8	生物季節	56

## 第6章 その他事業

1	実習生受入事業	57
2	観光対応事業	57
3	農業競争力強化農地整備事業	58

## 参考資料

令和3年度群馬県放牧場受託要領

令和3年度群馬県放牧場受託基準

# 第1章 総説



(牛と浅間山)

## 1 沿革

明治 16 年北白川宮能久親王により放牧場として開設され、昭和 6 年から群馬県畜産組合連合会が経営者となり、当時の馬産振興により放牧頭数が 1,000 頭を越えた年もあり、同会が馬匹組合連合会と改組されてからもその経営は続けられた。昭和 23 年同連合会の解散に伴い、財産債務は群馬県に移管され、牧野経営権も群馬県に移管となったが、一時土地は、自作農創設特別措置法により小作牧野として国に買収され、昭和 26 年県に売渡したとなった。

昭和 27 年から群馬県営牧野として、名称を「浅間家畜育成牧場」と改め、草地の造成、施設の整備を行い、特に昭和 38 年から酪農近代化の一環として乳用牛の育成のために、施設や草地の充実を年次計画により進めた。昭和 40 年から夏季だけでなく、年間を通しての受託管理と越冬牛への人工授精を始めるとともに、昭和 51 年度から平成 5 年度まで乳用種雄牛の後代検定事業を実施した。平成 6 年度からは新規夏季放牧牛への人工授精、平成 8 年度からの試行・調査期間を経て平成 12 年度からは本格的に受精卵移植を実施、同年度から秋入牧も開始した。平成 21～27 年度まで肉用繁殖牛の受託を行った。

現在、酪農振興に大きな役割を果たしつつ、浅間山を背景とした草原の雄大な景観を享受するため、牧場内の一部を一般観光客に開放し、平成 29 年度からは牧場内が周回できる新遊歩道を整備し、開放エリア内から放牧牛がみられるように展示牛を導入するなど、幅広く事業を進めている。また、令和元年度から 5 年計画で、国の農業競争力強化農地整備事業（草地畜産基盤整備事業）により、年間常時 600 頭飼育への規模拡大を目指し、集中管理牛舎及びその付帯施設の新築、大規模な草地整備改良を行っている。このように、県内酪農家の後継牛確保による経営強化及び地域振興を担うべく、業務を行っている。

## 2 所在地及び交通

所在地

〒377-1412 群馬県吾妻郡長野原町大字北軽井沢 2032-23

T E L 0279-84-2074 F A X 0279-84-4344

交通

- ・ 関越自動車道 渋川・伊香保 I.C から約 1 時間 45 分
- ・ 上信越自動車道 佐久 I.C 又は碓氷軽井沢 I.C から約 1 時間
- ・ J R 吾妻線 長野原草津口駅から草軽交通北軽井沢行きバス終点下車
- ・ J R 北陸新幹線 軽井沢駅から草軽交通北軽井沢又は草津行きバス浅間牧場バス停下車

## 3 地勢及び地質

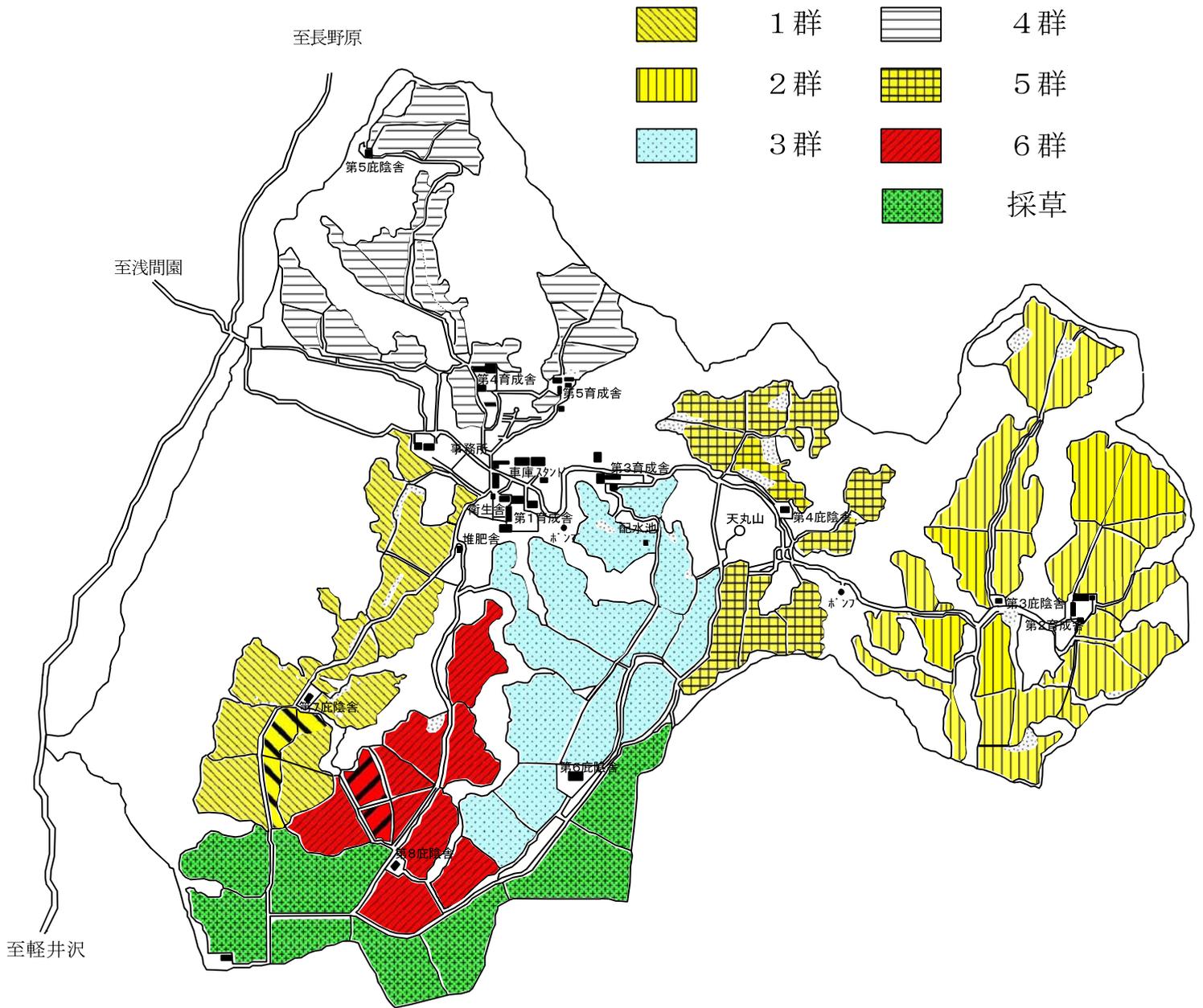
浅間山(2,568m)の東北東山麓、標高約 1,300m に位置し、全体的に起伏の緩い高原の地形で北方に緩傾斜している。表土は比較的薄く、栄養分の乏しい火山灰質の痩せた土壤である。

## 4 気象

草津白根山一帯の地域と同じ中央高原型の気候であり、夏は冷涼、冬は昼間でも殆ど零度以上にならない厳しい気象条件である。年平均気温は 5～7℃で、月別では 8 月が最も高く、1 月が最も低く、日極値の最高は 31.2℃(平成 6 年)、最低は -22.0℃(昭和 45 年)で、気温は近年上昇の傾向が見られる。

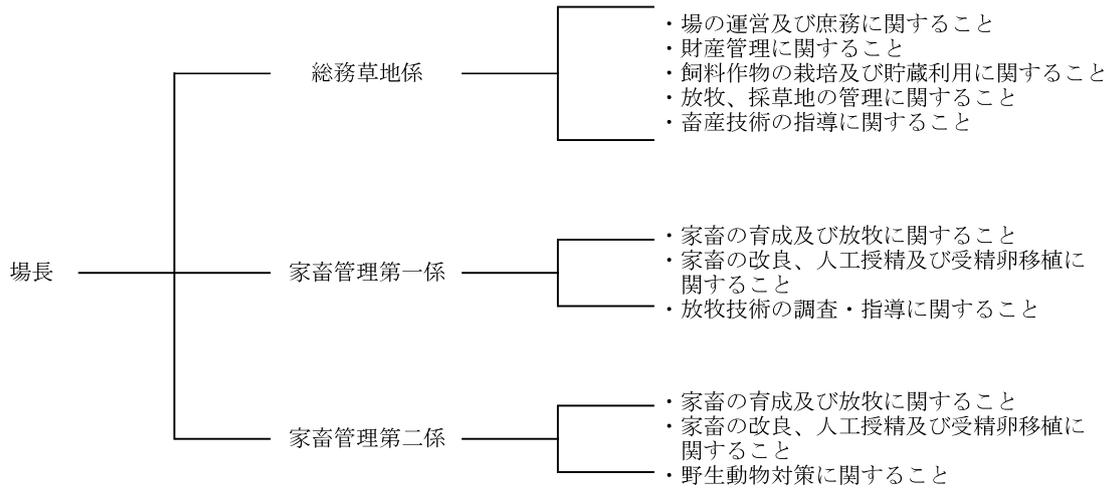
年間降水量は 1,400～1,600 mm、降雪期間は 11 月下旬から 4 月中旬で無霜期間は約 4 か月である。6 月から 9 月にかけては霧が多く、年間を通して風が強いことが特徴である。

## 5. 主な施設と草地



## 6 組織

### (1) 組織と業務内容



### (2) 職員名簿

係名	職名	氏名	備考
総務草地係	場長 (技)	宮内 誠	R3. 4. 1 異動
	次長 (係長 (技))	山田 真	R3. 4. 1 異動
	主事	諸田 康之	R3. 4. 1 異動
	技師	木村 涼音	
	技師	吉澤 隆吾	R3. 4. 1 異動
	技師	有賀 陵馬	
	副主幹専門員 (技)	西山 広行	
	副主幹専門員 (技)	萩原 準	
家畜管理第一係	係長 (技)	中原 大輔	
	管理長代理 (技)	田村 勝喜	
	主幹 (技)	湯浅 広	
	技師	今井 文	
	技師	木下 耕一	R3. 4. 1 異動
家畜管理第二係	技師	富沢 泰平	
	係長 (技)	石井 秀和	R3. 4. 1 係長昇任
	主任 (技)	小野塚 慎之輔	
	技師	阿久澤 怜那	R3. 4. 1 新規採用

## 7 土地及び主な建物

### (1) 利用状況

土地利用状況 (ha)							備考
実利用牧草地			施設 道路等	小計	その他	合計	
採草地	兼用地	放牧地					
50.91	37.47	295.75	24.47	408.6	389.26	797.86	

### (2) 草地造成年度別面積

年度	S34	35	37	38	39	40	41	42	43	44	45
造成面積 (ha)	60	55	30	30	30	30	30	30	30	20	20
草地番号	1. 2. 4	3. 5. 6. 7 9. 10. 12	13	14	15	17	18	19	20	21	22
	48	52	53	H2	合計						
	8	20	17	5.7	415.7						
	15	15	15	23	15						

## (3) 建物

種別	数量	種別	数量
事務所	1	車庫	3
家畜育成舎	5	乾草庫	1
家畜庇陰舎	6	資材庫	1
病畜舎	1	堆肥舎	1
バンカーサイロ	4	倉庫その他	26
		公舎	18

## (4) 主な育成施設の概要

名称	建設年度	施設の概要
第1育成牛舎	S39 ～S40	休息所兼乾草庫540㎡、給餌場(スタジョン)312㎡、飼料庫39㎡、水槽1、牧柵276m、追込柵、検査場、準備室5㎡
第2育成牛舎	S41	休息所兼乾草庫660㎡、給餌場(スタジョン)216㎡、バンカーサイロ165㎡、飼料庫27㎡、水槽1、牧柵240m、追込柵、検査場、準備室
第3育成牛舎	S42	休息所兼乾草庫660㎡、給餌場(スタジョン)216㎡、バンカーサイロ150㎡、飼料庫33㎡、水槽1、牧柵240m、追込柵、検査場、準備室
第4育成牛舎	S44	休息所兼乾草庫660㎡、給餌場185㎡、バンカーサイロ150㎡、飼料庫26㎡、水槽1、牧柵335m、給餌施設100頭スタジョン227㎡、追込柵、検査場
第5育成牛舎	S50	休息所(40頭連動スタジョン給餌場含む)456㎡、バンカーサイロ95㎡、飼料庫40㎡、管理室40㎡、水槽1、牧柵、検査場
第3庇陰舎	S50	庇陰舎162㎡、給水槽、牧柵、追込柵、検査場、除糞壁
第4庇陰舎	S42	庇陰舎194㎡、給水槽、牧柵、追込柵、検査場、簡易検査準備室、除糞壁
第5庇陰舎	S44	庇陰舎194㎡、給水槽、牧柵、追込柵、検査場、除糞壁
第6庇陰舎	S45	庇陰舎363㎡、給水槽、庇陰林、牧柵、追込柵、検査場、簡易検査準備室、除糞壁
第7庇陰舎	H16	庇陰舎160㎡、給水槽、庇陰林、牧柵、追込柵、検査場、除糞壁
第8庇陰舎	S55	庇陰舎338㎡、給水槽、牧柵、追込柵、検査場、除糞壁
病畜舎	S46	床面積248㎡、準備室、牛房4室

S: 昭和 H: 平成

## 8 主な車両・機械・器具

## (1) 車両

トラクタ	85～135ps	8台
普通貨物	ダンプ、トラック(1.5t～6t)	5台
小型貨物	1,500～4,200cc	7台
重機	ローダ、ブルドーザ等	6台

## (2) 作業機

草刈機	ディスクモータ	5台
牧草反転	ジャイロテッダ	3台
牧草集草	ジャイロレーキ	2台
牧草刈取	クロップチョッパ	4台
牧草梱包	ロールペーラー	2台
牧草ラップ	ラッピングマシーン	1台
肥料散布	ファテライザープレッダ	2台
堆肥散布	マニユアプレッダ	3台

## (3) 器具

ロール用円形草架	2台
家畜用歩行計量器	6台
牽引式移動用草架	16台

## 9 放牧牛の受託料金及び放牧期間

### (1) 受託料金

(1日)

乳用牛	夏 放 牧	新たに放牧する牛	350円
		前年から引き続いて放牧する牛	460円
肉用牛	夏季放牧	冬 季 放 牧	730円
		新たに放牧する牛	300円

### (2) 手数料

家畜人工授精手数料	1,030円
家畜受精卵移植手数料	6,280円

### (3) 放牧期間

区 分	放牧期間
夏季放牧	毎年5月1日から10月31日まで
冬季放牧	毎年11月1日から翌年4月30日まで

※必要があるときは、延長又は短縮することができる。



(放牧風景)

## 第2章 総務



(放牧風景)

# 1 歳入及び歳出決算額

(1) 歳入

単位：円

科 目	調 定 額	収 入 額	備 考
08 使用料手数料	77,025,840	77,025,840	
01 使用料	75,818,540	75,818,540	
08 農政使用料	75,818,540	75,818,540	
04 畜産業関係使用料	75,818,540	75,818,540	
001 浅間家畜育成牧場使用料	75,709,930	75,709,930	牧場使用料
002 土地使用料	108,610	108,610	土地使用料
02 手数料	1,207,300	1,207,300	
08 農政手数料	1,207,300	1,207,300	
05 畜産業関係手数料	1,207,300	1,207,300	
003 家畜人工授精手数料	1,207,300	1,207,300	人工授精 1,030円 受精卵移植 6,280円
10 財産収入	9,263,605	9,263,605	
01 財産運用収入	38,425	38,425	
01 財産運用収入	38,425	38,425	
01 土地貸付料	38,425	38,425	
09 土地貸付料（畜産課）	38,425	38,425	土地貸付料
02 財産売払収入	9,225,180	9,225,180	
02 物品売払収入	9,225,180	9,225,180	
01 不用品売払代	9,225,180	9,225,180	
005 浅間牧場所属	9,225,180	9,225,180	県有牛売払
14 諸収入	2,301,358	2,301,358	
06 雑入	2,301,358	2,301,358	
05 雑入	2,301,358	2,301,358	
01 雑入	2,301,358	2,301,358	職員公舎使用料
005 雑入（財活課）	1,140,600	1,140,600	雇用保険料
042 雑入（畜産課）	1,160,758	1,160,758	監視カメラ施設電気使用料 公舎利用職員浄化槽使用負担分等
合 計	88,590,803	88,590,803	

## (2) 歳出

単位：円

科 目	決 算 額	備 考
03 総務費	2,091,624	
01 総務管理費	2,091,624	
02 人事管理費	2,016,824	
04 共済費	2,016,824	再任用職員社会保険料
03 財政管理費	74,800	
11 役務費	74,800	ドライブレコーダー取付作業
07 環境森林費	18,000	
03 環境保全費	18,000	
02 環境保全対策費	18,000	
10 需用費		
02 他需要	18,000	電気料金（環境保全課立替分）
09 農政費	83,786,292	
01 農政費	2,272,050	
01 農政総務費	2,272,050	
10 需用費		
02 他需要	47,630	バルブチャックゲージ等
17 備品費	2,224,420	タイヤセーフティケージ、可搬式液体窒素容器等
06 畜産業費	81,514,242	
07 浅間牧場費	81,514,242	
01 報酬	5,928,000	会計年度任用職員報酬
03 他手当	1,215,430	会計年度任用職員期末手当
04 共済費	1,106,347	社会保険料等
07 報償費	129,655	北軽井沢動物病院繁殖業務委託報酬
08 旅費	431,832	会計年度任用職員通勤手当
10 需用費		
02 他需用	63,411,202	草地用肥料、配合飼料、家畜用医薬品等
11 役務費	2,017,406	通信費、自賠責保険料、車両点検等
12 委託料	4,645,596	設備維持管理委託
13 使賃料	400,240	器具借上
15 原材料	1,270,500	VB型鋼、切込砕石等
17 備品費	209,000	プレセット型トルクレンチ、業務用車載型簡易無線機
18 負補交	368,534	事故牛見舞金、負担金等
26 公課費	380,500	車両重量税
合 計	85,895,916	

## 2 令和3年度における特記事項

## (1) 施設整備、維持管理

配水管空気弁漏水修理

配水管漏水修理（場内スタンド前）

第2育成舎飼槽壁面改修工事

第3育成舎飼槽段差補修工事

## (2) 庁舎、公舎維持管理

サッシガラス交換（公舎No.97）

## 第3章 家畜管理



(放牧風景)

# 1 受託牛の概要

## (1) 受託頭数

受託頭数は451頭（夏季牛95頭（うち教育枠2頭）、春入牧牛186頭（うち教育枠1頭・県有牛16頭）、夏入牧牛130頭、秋入牧牛40頭）であり、市町村別受託頭数を表-1に示した。

表-1 市町村別受託頭数 (頭)

	市町村	夏季牛	春入牧牛	夏入牧牛	秋入牧牛	合計
中部	前橋市	21	62	29	9	121
	伊勢崎市	5	10	21	3	39
	渋川市	11	7	13		31
	合計	37	79	63	12	191
西部	高崎市	9	20	25	8	62
	藤岡市	7	6	11	6	30
	富岡市			2	3	5
	安中市	1		1		2
	合計	17	26	39	17	99
吾妻	長野原町	16	2		2	20
	東吾妻町	1	9	1	1	12
	合計	17	11	1	3	32
利根	沼田市		14	9		23
	川場村			1		1
	昭和村	5	5	5		15
	みなかみ町	4	8		5	17
	合計	9	27	15	5	56
東部	桐生市		5			5
	太田市		7	1	1	9
	館林市	3	6	4	1	14
	みどり市	10	7	1	1	19
	千代田町		1	6		7
	合計	13	26	12	3	54
教育枠	勢多農林高校	1				1
	吾妻中央高校	1	1			2
	合計	2	1	0	0	3
県有牛			16			16
総計		95	186	130	40	451

## (2) 受託牛の月齢別分布

受託牛の入牧時月齢別頭数を表-2に示した。入牧時の平均月齢は夏季牛12.2カ月齢、春入牧牛8.6カ月齢、夏入牧牛8.3カ月齢、秋入牧牛9.6カ月齢、全体で9.4カ月齢であった。

表-2 入牧時月齢別頭数 (頭)

月齢	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	全体
夏季牛			5	15	19	12	10	10	9	8	6		1	95
春入牧牛	5	52	62	47	18		1	1						186
夏入牧牛	1	66	30	19	10	3	1							130
秋入牧牛	1	8	8	9	4	6	2	2						40
全体	7	126	105	90	51	21	14	13	9	8	6	0	1	451

(3) 受託牛の体重別分布

入牧時の体重別頭数を表-3に、体重別頭数の分布を図-1に示した。

入牧時の平均体重は夏季牛317kg、年間牛279kg、全体で309kgであった。

表-3 入牧時体重別頭数

(体重：kg・頭)

区分 \ 体重	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240
夏季	0	1	0	1	1	1	0	3	5	1	2
春入牧	1	2	2	4	6	5	9	9	10	12	16
夏入牧	0	1	2	3	2	5	6	7	10	14	10
秋入牧	0	0	2	0	1	1	0	3	1	5	3
全体	1	4	6	8	10	12	15	22	26	32	31

区分 \ 体重	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350
夏季	3	5	4	4	7	4	3	6	6	5	3
春入牧	17	19	8	6	9	9	5	4	1	1	0
夏入牧	15	9	13	3	2	4	3	2	2	2	4
秋入牧	4	2	3	2	4	1	0	1	0	0	1
全体	39	35	28	15	22	18	11	13	9	8	8

区分 \ 体重	360	370	380	390	400	410	420	430	440	450
夏季	3	5	1	1	7	4	3	2	0	1
春入牧	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
夏入牧	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
秋入牧	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
全体	4	7	1	1	7	5	4	2	0	1

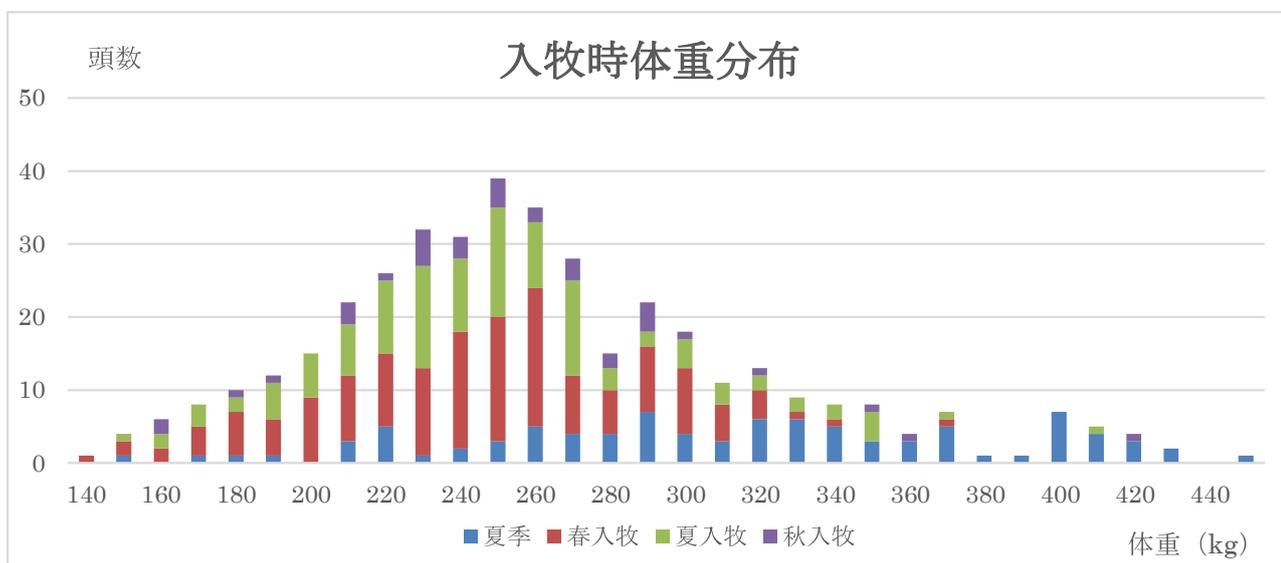


図-1 入牧時体重分布

2 家畜管理及び衛生対策プログラム

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
家畜管理 ・令和3年度受託牛	放牧 馴致期間	放牧期間（終日放牧、繁殖群は昼間パドック閉じこめ）											
		舎飼期間											
・令和2年度受託牛 （年間牛、夏・秋入 牧牛）	4/21	5/19	6/23	7/21	8/18	9/22	10/27	※毎月体重測定、群編成を実施 ※繁殖基準を満たした後ET, AIを実施 ※随時妊娠鑑定を実施					
	4月入牧	5月入牧	6月入牧	7月入牧	8月入牧	9月入牧	夏秋季牛入退牧	退牧頭数:88頭 秋入牧頭数:37頭	年間牛:338頭 (R3年12月31日時点) 330頭 (R4年3月31日時点)				
衛生対策 ・入牧前検査 ・入牧時検査 ・衛生検査 ・感染症対策 ・コクシジウム症対策 ・ヒロアグマ病対策 ・内部寄生虫対策 ・補助飼料給与	放牧期間（終日放牧、繁殖群は昼間パドック閉じこめ） 毎月退牧日を設け、分娩予定日の3か月前に順次退牧 ↑ 337頭 (R3年4月1日時点)												
	10/27 全頭退牧 退牧頭数:82頭												
衛生対策 ・入牧前検査 ・入牧時検査 ・衛生検査 ・感染症対策 ・コクシジウム症対策 ・ヒロアグマ病対策 ・内部寄生虫対策 ・補助飼料給与	ヨーネ病検査、牛伝染性リンパ腫、牛ウイルス性下痢検査、5種混合ワクワクチン接種 臨床症状、除角不良、削蹄不良、皮膚糸状菌症、牛乳頭腫症等の有無確認 血液検査 (Ht, TP, 原虫等) :各入牧時、8月全頭採血、退牧2週間前 入牧時:5種混合不活化ワクワクチン追加接種、オキシテトラサイクリン系抗生物質接種 6/30、3/9 :アカバネ病ワクワクチン接種 (希望牛、6月197頭、3月142頭接種) 入牧2週間後:スルファモノメトキシンを飼料添加 (1回) 毎月体測時:フルメトリン製剤滴下 入牧後1週間:レバミゾール飼料添加 入牧時:イベルメクチン製剤滴下 入牧後2週間:生菌剤添加・微生物混合飼料添加 - 10 -												
	※毎月体重測定を実施 ※4月以降毎月群編成を実施 ※随時ET, AIおよび妊娠鑑定を実施												

### 3 血液検査及び疾病発生状況

#### (1) 血液検査

##### ア 血液検査

入牧時および8月に血液検査を実施し、その結果を表-4に示した。

表-4 血液検査結果

項 目		4月 入牧	5月 入牧	6月 入牧	7月 入牧	8月 入牧	9月 入牧	10月 入牧	全頭検査 (8月)
検査頭数		119	159	56	24	34	19	37	348
H t (%)	検査値	19～ 41	23～ 45	30～ 39	27～ 37	29～ 38	31～ 37	23～ 41	26～ 38
	(平均)	34	34	34	31	33	34	32	33
TP (g/100ml)	検査値	5.7～ 7.5	5.4～ 7.8	6.2～ 8.0	6.2～ 7.8	5.6～ 7.6	6.6～ 7.7	5.6～ 8.0	5.2～ 7.7
	(平均)	6.7	6.5	6.9	7.0	6.8	7.1	6.6	6.4

##### イ ピロプラズマ原虫検査

血液塗末標本によるピロプラズマ原虫検査の結果を表-5、6、7に示した。

また表-5における4月入牧時陽性であった3頭は重度感染であったため、途中退牧となった。

表-5 夏季牛ピロプラズマ原虫検査結果

検査時期	検査頭数	陽性頭数	陽性率 (%)
R3 4月入牧時	45	3	6.6
5月入牧時	47	0	0
6月入牧時	2	0	0
10月退牧時	90	0	0

表-6 年間牛ピロプラズマ原虫検査結果

検査時期	検査頭数	陽性頭数	陽性率 (%)
R3 4月入牧時	74	0	0
5月入牧時	112	0	0
6月入牧時	54	0	0
7月入牧時	23	0	0
8月入牧時	34	0	0
9月入牧時	19	0	0
R3 7月退牧時	39	0	0
8月退牧時	49	0	0
9月退牧時	36	0	0
10月退牧時	86	0	0

表―7 秋入牧牛ピロプラズマ原虫検査結果

検査時期	検査頭数	陽性頭数	陽性率 (%)
R3 10月入牧時	37	0	0
R4 6月退牧時	2	0	0
7月退牧時	2	0	0
8月退牧時	3	0	0
9月退牧時	7	0	0
10月退牧時	26	0	0

(2) 疾病発生状況

ア 夏季牛の月別疾病発生状況

月別の発生状況を表―8に示した。

6月から7月にかけて放牧に伴う運動器疾患が増加した。

8月から10月にかけて台風や豪雨後の寒暖差により呼吸器疾患が増加した。

表―8 夏季牛の疾病発生状況(延べ治療頭数)

区分	R3							合計
	4	5	6	7	8	9	10	
呼吸器疾患	0	0	1	1	11	4	4	21
消化器疾患	0	1	0	1	0	0	0	2
運動器疾患	0	0	6	7	2	0	1	16
感覚器疾患	0	0	0	2	3	0	0	5
皮膚疾患	0	3	1	0	0	0	0	4
その他	0	0	0	0	※1 3	0	0	3
合計	0	4	8	11	19	4	5	51

※1 感冒

参考 夏季牛における過去3年間の疾病発生状況

過去3年間の疾病発生状況を表―9に示した。

例年と比較して、令和3年度では呼吸器疾患が増加した。運動器疾患では令和3年度は6月から7月にかけて放牧に伴って増加したため、治療頭数が増加した。皮膚疾患では、平成30年度から乳頭腫対策として木酢液の全頭噴霧を開始し、結紮や液体窒素による凍結等の処置をした場合のみを治療頭数として数えているため治療頭数が減少し、令和2年度からは予防用木酢液の全頭噴霧も開始したため、令和元年度よりも減少した。

表―9 過去3年間の疾病発生状況(延べ治療頭数)

	R1	R2	R3
呼吸器疾患	3	4	21
消化器疾患	4	2	2
運動器疾患	71	8	16
感覚器疾患	11	0	5
皮膚疾患	22	1	4
その他	7	3	3
合計	118	18	51

イ 年間牛の放牧期間（4～10月）における月別疾病発生状況

月別の発生状況を表－10に示した。

7月から10月にかけて放牧に伴う運動器疾患が増加した。

7月から10月にかけて台風や豪雨後の寒暖差により呼吸器疾患が増加した。

表－10 放牧期間の疾病発生状況（延べ治療頭数）

年月 区分	R3							合計
	4	5	6	7	8	9	10	
呼吸器疾患	0	0	2	6	8	7	4	27
消化器疾患	0	1	0	1	0	0	8	10
運動器疾患	2	0	2	5	5	6	6	26
感覚器疾患	0	0	3	1	0	0	0	4
皮膚疾患	0	1	0	1	2	0	1	5
その他	0	※1 1	※2 2	※3 2	※4 3	※5 5	※6 5	18
合計	2	3	9	16	18	18	24	90

※1 感冒、食欲不振、創傷、※2 外傷・不慮の事故等、感冒、※3 外傷・不慮の事故等  
 ※4 感冒、乳房炎、※5 感冒、感染症

**参考** 年間牛の放牧期間における、過去3年間の疾病発生状況

過去3年間の疾病発生状況を表－11に示した。

令和3年度は、2年度に比べて感覚器疾患以外の治療頭数が増加した。

皮膚疾患では平成30年度から乳頭腫対策として木酢液の全頭噴霧を開始し、結紮や液体窒素による凍結等の処置をした場合のみを治療頭数として数えており令和2年度からは予防用木酢液の全頭噴霧も開始したが、3年度では吸血昆虫の発生も多く治療頭数が増加した。

表－11 過去3年間の疾病発生状況（延べ治療頭数）

	R1	R2	R3
呼吸器疾患	24	6	27
消化器疾患	9	4	10
運動器疾患	61	9	26
感覚器疾患	36	5	4
皮膚疾患	19	4	5
その他	28	4	18
合計	177	32	90

ウ 年間牛の舎飼期間（11～3月）および2年目放牧期間における月別疾病発生状況

月別の発生状況を表－12に示した。

11月から3月は放牧から舎飼いへ飼養環境が変化することで呼吸器疾患が増加し、パドック内の凍結などに伴い運動器疾患の治療頭数が増加した。

表－12 舎飼期間および2年目放牧期間の疾病発生状況(延べ治療頭数)

区分	R3		R4										合計
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
呼吸器疾患	4	4	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	11
消化器疾患	1	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	5
運動器疾患	5	2	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	13
感覚器疾患	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
皮膚疾患	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
その他	※1 11	※2 6	※3 2	0	※4 2	※5 3	※6 1	0	0	0	0	0	25
合計	21	12	6	6	4	5	2	0	0	0	0	0	56

※1 呼吸器感染症、乳房炎、感冒 ※2 呼吸器感染症 ※3 感冒

※4 呼吸器感染症、膻炎 ※5 感冒、膻炎、低体温症 ※6 頸部腫脹

**参考** 年間牛の舎飼期間（11～3月）および2年目放牧期間における、過去3年間の疾病発生状況

過去3年間の疾病発生状況を表－13に示した。

例年と比較して、呼吸器疾患の治療頭数が増加した。皮膚疾患では、令和2年度からは予防用木酢液の全頭噴霧も開始したため、乳頭腫の減少に伴い治療頭数が減少した。

表－13 過去3年間の疾病発生状況(延べ治療頭数)

	R1	R2	R3
呼吸器疾患	63	2	11
消化器疾患	44	13	5
運動器疾患	37	19	13
感覚器疾患	23	0	1
皮膚疾患	47	90	1
その他	8	12	25
合計	222	136	56

エ 秋入牧牛の月別疾病発生状況

月別の発生状況を表-14に示した。

11月、12月に同一群内で呼吸器感染症が発生したため、治療頭数が増加した。また1月に冬季のパドック内凍結による滑走事故により運動器疾患が増加した。

表-14 秋入牧牛の疾病発生状況(延べ治療頭数)

区分	R3			R4										合計	
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
呼吸器疾患	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
消化器疾患	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
運動器疾患	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
感覚器疾患	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
皮膚疾患	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
その他	0	※1 4	※2 6	※3 1	※4 1	※5 1	0	0	0	※6 1	0	0	0	0	14
合計	0	7	6	5	1	1	1	1	0	1	0	0	0	23	

※1 呼吸器感染症、感冒 ※2呼吸器感染症、感冒 ※3 感冒 ※4 感冒 ※5 膻炎、※6 乳房炎

**参考** 秋入牧牛における過去3年間の疾病発生状況

過去3年間の疾病発生状況を表-15に示した。

令和3年度では呼吸器疾患および運動器疾患が減少した。また11月、12月に同一群内で呼吸器感染症が発生したため、その他の疾患の治療頭数が増加した。

表-15 過去3年間の疾病発生状況

	R1	R2	R3
呼吸器疾患	3	5	0
消化器疾患	8	1	2
運動器疾患	12	6	3
感覚器疾患	1	2	1
皮膚疾患	9	2	3
その他	5	8	14
合計	38	24	23

(3) 死廃事故発生状況

死廃事故発生状況を表-16に示した。

死廃頭数は5頭であった。

表-16 死廃事故発生状況

発生年月日	概要	転帰
R3. 7. 11	窒息死	死亡
R2. 7. 14	重度貧血	死亡
R3. 10. 20	重度腹膜炎	廃用
R3. 12. 9	BRDC (牛呼吸器病症候群)	廃用
R4. 3. 16	後大静脈血栓症	死亡

(4) 途中退牧発生状況

途中退牧発生状況を表-17に示した。

途中退牧頭数は2頭であった。

表-17 途中退牧発生状況

発生年月日	概要	転帰
R3. 6. 23	光線過敏症	途中退牧
R3. 12. 15	牛呼吸器病症候群(BRDC)	途中退牧

**参考** 過去3年間の死廃事故及び途中退牧発生状況

過去3年間の死廃事故および途中退牧牛の発生状況を表-18に示した。

表-18 過去3年間の途中退牧牛および死廃事故発生状況

	R1	R2	R3
途中退牧頭数	1	1	2
死廃頭数	4	5	5

(5) 牛伝染性リンパ腫陽性牛摘発状況

牛伝染性リンパ腫陽性牛摘発頭数を表-19に示した。入牧時及び入牧年の8月に全頭検査を行い、ELISA陽性時点で当該牛を群から隔離し、PCR陽性時点で途中退牧とした。

表-19 牛伝染性リンパ腫陽性牛摘発状況

年度	月	入牧頭数 (検査頭数)	ELISA 陽性頭数	PCR 陽性頭数	陽性率
R3	4	119	2	2	1.7%
	5	159	2	2	1.3%
	6	56	3	3	5.4%
	7	24	0	0	0%
	8	34	0	0	0%
	9	19	0	0	0%
	10	37	0	0	0%
合計		448	7	7	1.6%
全頭検査(8月)		347	2	2	0.6%
総計		795	9	9	1.1%

## 4 飼養管理と発育成績

### (1) 飼養管理

#### ア 入牧後

入牧牛は概ね入牧後 3 週間を馴致期間とし、入牧 10 日目まではパドックに閉じ込め、11 日目以降天候等を考慮しながら順次放牧を開始した。

#### イ 通常管理

午前と午後 1 日 2 回巡視を行い、頭数の確認、異常牛の発見・治療、発情検査や人工授精・受精卵移植等の繁殖管理、乾草やサイレージ及び配合飼料給与等の各管理を実施した。

##### (ア) 放牧期間

放牧草地のローテーションに基づき 5 月 6 日から 11 月 28 日まで毎日放牧を実施した。放牧草地は放牧予定日前日までに有刺鉄線や危険箇所の点検を行い、事故防止に努めた。午前の巡視では草地にいる牛を育成舎もしくは庇陰舎へ移動後各管理を行い、その後舎内又はパドックで牛を休息させた。午後の巡視では各管理を行った後、育成舎から草地へ牛を追い出し放牧した。

##### (イ) 舎飼期間

各巡視時に発情兆候・歩様などを観察し、配合飼料給与時に頭数の確認と繁殖検査及び健康状態の確認を行った。その後必要であれば対象牛を検査室に追い込み、繁殖操作・疾病治療を行った。粗飼料(乾草、サイレージ)は不断給餌した。

#### ウ 飼料給与

##### (ア) 配合飼料

- ・春入牧牛：馴致期間については約 1.3～2.0kg/日/頭を給与した。その後は舎飼期間まで約 0.5～2.0 kg/日/頭を給与した。
- ・夏入牧牛：馴致期間については約 0.8～2.4 kg/日/頭を給与した。その後は舎飼期間まで約 0.5～1.8kg/日/頭を給与した。
- ・秋入牧牛：馴致期間については約 2.2～2.5kg/日/頭を給与した。その後は舎飼期間まで約 1.4～2.0kg/日/頭を給与した。
- ・舎飼期間：約 2.0～3.0kg/日/頭を給与した。

##### (イ) 乾草

移動用草架または育成舎内草架で、年間を通して自由採食とした。

##### (ウ) サイレージ

舎飼期間はバンカーサイレージ、ラップサイレージ、チューブバッグサイレージを自由採食とした。

バンカーサイレージはサイレージ前面に可動式給餌枠を設置し、採食が進むと共に給餌枠を前へ移動させ給与した。バンカーサイレージは 12 月 2 日に開封し、2 月 15 日まで給与した。

ラップサイレージは移動用草架で 9 月中旬以降、春まで給与した。

チューブバッグサイレージは 12 月 2 日から 3 月 26 日まで給与した。

#### エ 体重測定

繁殖を主として行っていた群については、毎月 1 回体重測定を実施した。妊娠が確定した牛が集約された群については、退牧予定月に体重測定を実施した。

(2) 発育成績

ア 令和3年度夏季牛における発育成績

夏季牛における月齢別発育成績（体重・体高）を表-19に示した。これは令和3年4月および5月に入牧し、同年10月に退牧した牛の体測データを用いて算出したものである。

表-19 夏季牛の月齢別発育成績（体重・体高）

入牧時 月齢	頭数	体重 (kg)				体高 (cm)		
		入牧時	退牧時	増体量	日増体量	入牧時	退牧時	伸長量
8カ月齢	5	234±34	381±30.9	148	1.00	122±4.8	135±3.1	13.2
9カ月齢	14	260±53.1	400±45.5	140	0.87	122±6.6	134±3.7	12.7
10カ月齢	18	311±48.8	427±40	116	0.78	128±5.9	139±3.9	10.6
11カ月齢	11	317±63.3	433±39.6	116	0.74	129±6.1	139±4.5	9.9
12カ月齢	10	320±55.9	463±58.6	143	0.78	130±5.9	142±4.9	11.8
13カ月齢	10	346±46.6	449±44.6	103	0.60	132±4.4	140±4.3	8.5
14カ月齢	9	398±39.1	482±34.5	84	0.55	135±5.3	142±4.5	6.6
15カ月齢	8	363±62.9	459±41.6	96	0.62	136±6.9	142±4.7	6.4
16カ月齢	5	330±74.1	443±59.1	113	0.80	131±8	138±4	6.8
18カ月齢	1	281	432	151	1.09	131	142	10.6
平均又は合計	91	319±68.2	437±51.6	118	0.75	129±7.5	139±5	9.9

※月齢は少数点以下切り捨て。

※途中退牧、廃用牛は除く。

イ 令和3年度春入牧牛における発育成績

春入牧牛における放牧期間、舎飼い期間および退牧時の月齢別発育成績（体重）を表-20に示した。これは令和3年4月および5月に入牧し、翌年4月以降に退牧した牛の体測データを用いて算出したものである。放牧期間は5月～10月、舎飼い期間は11月～翌年4月である。更に、月齢別発育成績（体重・体高）を表-21に示した。

また、過去10年間における春入牧牛および夏季牛の放牧期間中の日増体量の推移を図-1に、春入牧牛の舎飼い期間中の日増体量の推移を図-2に示した。

表-20 春入牧牛における放牧期間、舎飼い期間および退牧時の発育成績（体重）

入牧時 月齢	頭数	項目 (kg)	入牧時	放牧期間 (5月～10月)	舎飼い期間 (11月～4月)	退牧時
6カ月齢	4	平均体重	201±24.6	347±0	426±21	460±25
		増体量		146	79	259
		日増体量		0.75	0.77	0.67
7カ月齢	45	平均体重	222±36.1	327±30.2	496±15.6	502±49.7
		増体量		106	169	280
		日増体量		0.75	0.69	0.67
8カ月齢	58	平均体重	246±31.2	340±17.5	531±27.3	523±63.7
		増体量		94	190	277
		日増体量		0.78	0.75	0.68

9カ月齢	37	平均体重	283±38.4	351±12.1	518±22.9	518±66.2
		増体量		68	167	235
		日増体量		0.88	0.78	0.60
10カ月齢	12	平均体重	279±36.4	389±11.9	459±38.3	481±35.8
		増体量		110	70	202
		日増体量		0.70	0.76	0.55
平均又は合計	156	平均体重	249±42.6	346±24.4	489±26.5	511±60
		増体量		97	143	262
		日増体量		0.78	0.74	0.65

※月齢は少数点以下切り捨て。

※途中退牧、廃用牛は除く。

※天候上の理由や退牧および死亡により、月ごとの測定頭数は異なることがある。

※平均体重は各期間内での最終測定月の値。

※日増体量の計算は下記のとおり。

放牧期間：入牧時～10月までの期間中の平均値

舎飼い期間：10月～翌年4月までの期間中の平均値

退牧時：入牧時～退牧時まで期間中の平均値

表-21 春入牧牛の月齢別発育（体重・体高）成績

入牧時 月齢	頭数	体重 (kg)				体高 (cm)		
		入牧時	退牧時	増加量		入牧時	退牧時	伸長量
6カ月齢	4	201±24.6	460±25	259	0.67	115±3.8	140±2.6	24.8
7カ月齢	45	222±36.1	502±49.7	280	0.67	117±5.5	143±4.2	26.0
8カ月齢	58	246±31.2	523±63.7	277	0.68	121±5.3	144±5.3	23.1
9カ月齢	37	283±38.4	518±66.2	235	0.60	124±5	143±5.4	19.1
10カ月齢	12	279±36.4	481±35.8	202	0.55	127±6.5	144±4.8	17.7
平均又は合計	156	249±42.6	511±60	262	0.65	121±6.3	143±5	22.6

※月齢は少数点以下切り捨て。

※途中退牧、廃用牛は除く。

図-1 過去10年間における春入牧牛および夏季牛の放牧期間中の日増体量の推移

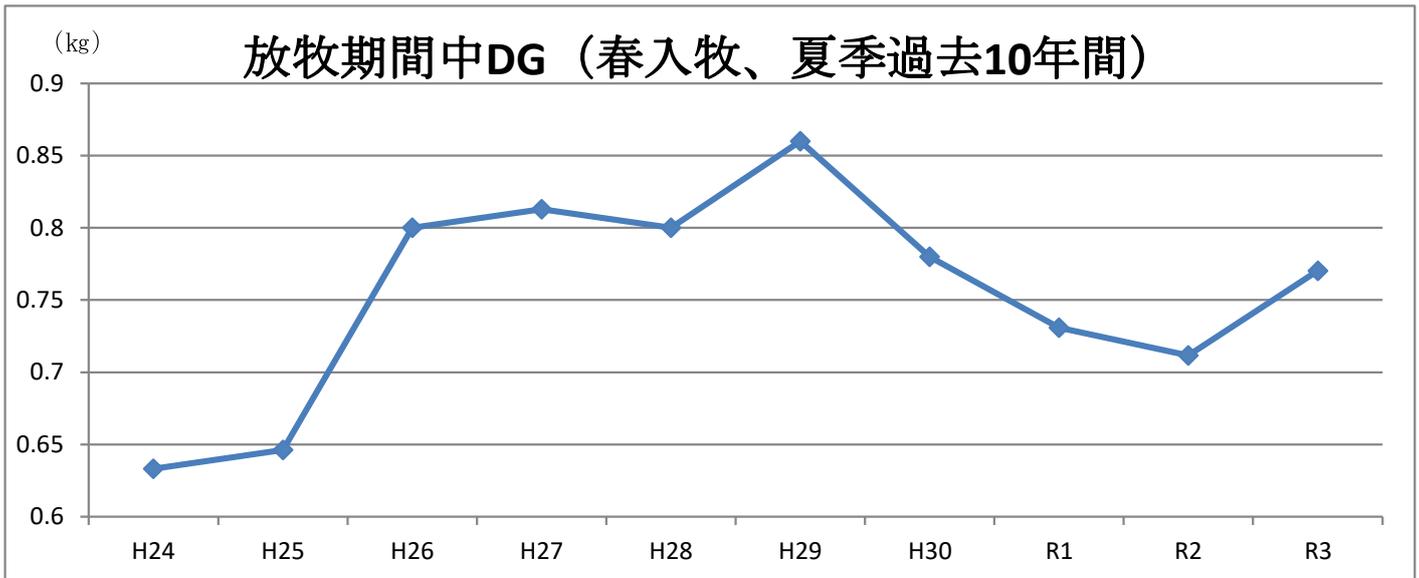
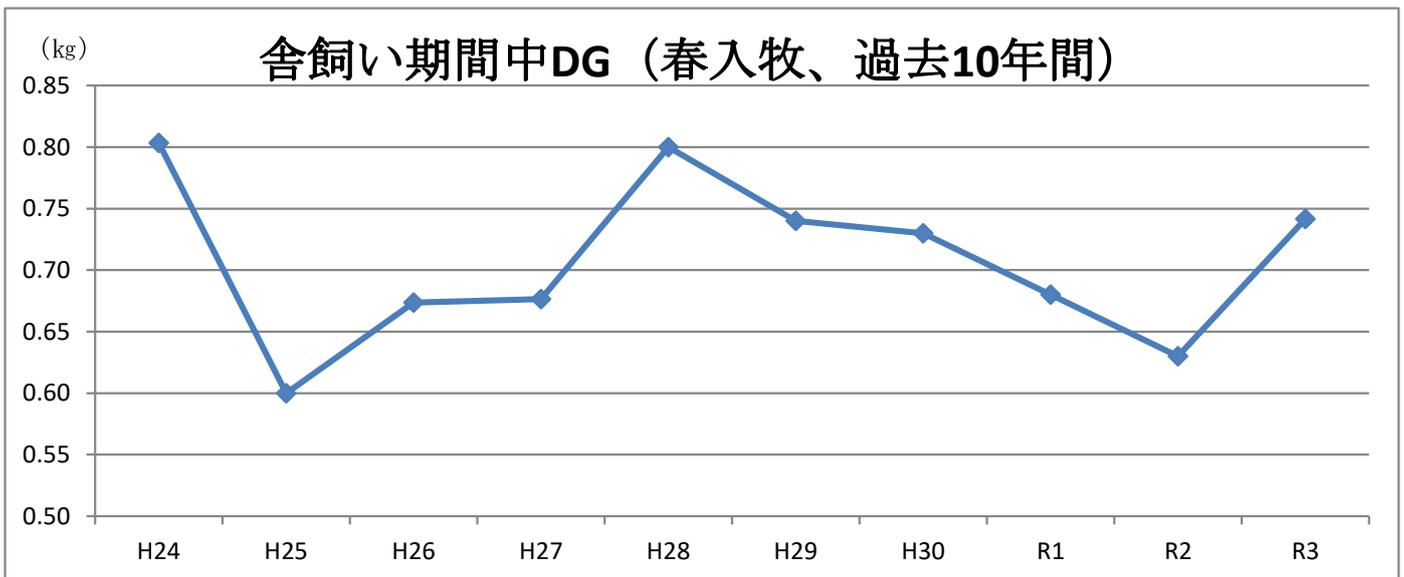


図-2 過去10年間における春入牧牛の舎飼期間中の日増体量の推移



ウ 令和3年度夏入牧牛の発育成績

夏入牧牛における放牧期間、舎飼い期間および退牧時の月齢別発育成績（体重）を表-22に示した。これは令和3年6月～9月に入牧し、翌年4月以降に退牧した牛の体測データを用いて算出したものである。放牧期間は5月～10月、舎飼い期間は11月～翌年4月である。更に、月齢別発育成績（体重・体高）を表-23に示した。

表-22 夏入牧牛における入牧から放牧期間および舎飼い期間の発育成績（体重）

入牧時 月齢	頭数	項目 (kg)	入牧時	放牧期間 (5月～10月)	舎飼い期間 (11月～4月)	退牧時
6カ月齢	1	平均体重	220	271	363	464
		増体量		51	95	244
		日増体量		0.48	0.53	0.66
7カ月齢	61	平均体重	226±29.9	264±36.5	369±16.2	527±41.4
		増体量		38	105	301
		日増体量		0.52	0.61	0.74
8カ月齢	26	平均体重	254±25.8	268±26.2	363±15.7	529±53.6
		増体量		14	95	275
		日増体量		0.30	0.53	0.70
9カ月齢	19	平均体重	289±37.9	297±21.2	490±0	517±53.7
		増体量		8	193	228
		日増体量		0.22	0.51	0.59
10カ月齢	10	平均体重	314±38.9	323±15.6		509±47.6
		増体量		8		194
		日増体量		0.50		0.57
11カ月齢	3	平均体重	316±57	347±5	446±20	471±38.5
		増体量		31	99	154
		日増体量		0.69	0.47	0.48
12カ月齢	1	平均体重	417			517
		増体量				100
		日増体量				0.38
平均又は合計	121	平均体重	253±46.8	277±37.4	424±0	522±47.9
		増体量		24	146	270
		日増体量		0.43	0.58	0.69

※月齢は少数点以下を切り捨て。

※途中退牧、廃用牛は除く。

※天候上の理由や退牧および死亡により、月ごとの測定頭数は異なることがある。

※平均体重は各期間内での最終測定月の値。

※日増体量の計算は下記のとおり。

放牧期間：入牧時～10月までの期間中の平均値

舎飼い期間：10月～翌年4月までの期間中の平均値

退牧時：入牧時～退牧時まで期間中の平均値

表-23 夏入牧牛の月齢別発育（体重・体高）成績

入牧時 月齢	頭数	体重 (kg)				体高 (cm)		
		入牧時	退牧時	増加量		入牧時	退牧時	伸長量
6カ月齢	1	220	464	244	0.66	114	136	22.0
7カ月齢	61	226±29.9	527±41.4	301	0.74	117±4	143±4.3	26.1
8カ月齢	26	254±25.8	529±53.6	275	0.70	121±3.3	144±4.6	23.1
9カ月齢	19	289±37.9	517±53.7	228	0.59	125±3.5	142±4.3	17.6
10カ月齢	10	314±38.9	509±47.6	194	0.57	127±3.8	143±3.8	15.6
11カ月齢	3	316±57	471±38.5	154	0.48	125±4.6	142±0.3	17.1
12カ月齢	1	417	517	100	0.38	133	143	10.6
平均又は合計	121	253±47.3	522±47.9	270	0.69	120±5.4	143±4.3	22.8

※月齢は少数点以下切り捨て。

※途中退牧、廃用牛は除く。

オ 令和3年度秋入牧牛の放牧期間における発育成績

秋入牧牛における月齢別発育成績（体重・体高）を表-24に示した。これは令和2年10月および11月に入牧し、翌年4月以降に退牧した牛の体測データを用いて算出したものである。

表-24 秋入牧牛の月齢別発育（体重・体高）成績

入牧時 月齢	頭数	体重 (kg)				体高 (cm)		
		入牧時	退牧時	増体量	日増体量	入牧時	退牧時	伸長量
5カ月齢	1	162	440	278	0.83	111	139	27.6
7カ月齢	8	229±25.3	493±14.5	248	0.78	117±3.1	141±3.2	23.7
8カ月齢	8	260±22.1	508±45.3	243	0.76	122±3.6	143±1.6	20.7
9カ月齢	9	250±39.2	493±38.3	269	0.75	120±7.2	142±5.1	22.0
10カ月齢	4	250±40.2	519±38.1	200	0.83	125±6.8	149±5.1	23.6
11カ月齢	3	323±38.9	523±18.8	166	0.64	128±2.9	144±5	16.0
12カ月齢	2	323±32.5	488±4	84	0.63	125±3.1	141±0.4	16.1
13カ月齢	1	426	510.0	240	0.38	140	140	0.6
平均又は合計	36	260±53.1	500±35.9	240	0.74	122±6.8	143±4.4	21.0

※月齢は少数点以下切り捨て。

※途中退牧、廃用牛は除く。

## 5 繁殖成績

### (1) 繁殖希望調査結果

入牧後、受託牛全頭について繁殖希望調査を実施し、その結果を表-25 に示した。

表-25 繁殖希望調査結果

区 分	夏季牛	年間牛	秋入牧牛	合計
受精卵移植(頭)	34	115	16	165
割 合 (%)	35.8	38.3	40.0	37.9
人工授精(頭)	56	185	24	265
割 合 (%)	58.9	61.7	60.0	60.9
そ の 他*(頭)	5	0	0	5
割 合 (%)	5.3	0.0	0.0	1.1
計	95	300	40	435

※本調査は入牧当初に行った結果で、受託期間中に夏季牛から年間牛への変更や事故等のため、以後の繁殖成績の中で数字が異なる場合がある。

\*繁殖希望なし(放牧のみ)

### (2) 繁殖管理の概要

#### ア 受精卵移植(ET)について

(1) の繁殖希望調査に基づき、農家が受精卵移植を希望した受託牛について、受精卵移植を行った。

受卵牛の基準として、受精卵が和牛卵である場合、月齢 13 カ月、体高 125 cm、体重 330 kg 以上とし、受精卵がホルスタイン卵である場合、月齢 13 カ月、体高 125 cm、体重 350 kg 以上とした。複数回の発情周期及び黄体の確認を行い、基準に達した場合に受精卵移植を実施した。増体が良い牛は、畜主の了解を得た上で、基準とする月齢よりも早く実施する場合もあった。

移植対象牛は発情検査を行った後、移植する受精卵のステージに合わせて移植から 5～6 日後に黄体検査を行い、黄体及び子宮の状態等を確認後、7～8 日目に移植を実施した。

受精卵は農家の希望により、県畜産試験場供給の体内受精卵(新鮮卵、凍結卵)、家畜改良事業団供給の体外受精卵(新鮮卵、凍結卵)および受託農家から預かった凍結卵を使用した。なお、移植を 2 回行い不受胎であったものは、その後人工授精に変更した。

#### イ 人工授精(AI)について

人工授精の希望があった牛及び受精卵移植を 2 回行い、受胎しなかった牛に人工授精を実施した。ホルスタイン精液を授精する場合は、月齢 13 カ月以上、体高 125 cm、体重 350 kg に達したものを、和牛精液を授精する場合は、月齢 13 カ月以上、体高 125 cm、体重 330 kg に達したものを授精対象とした。増体が良い牛は、畜主の了解を得た上で、基準とする月齢よりも早く実施する場合もあった。

授精は朝夕の巡視時にスタンディングヒートや発情粘液の排出等発情兆候が見られた牛を直腸検査し、卵巣及び子宮の状態から人工授精の可否を判定した。朝に発情を発見した場合は夕方に、夕方に発見した場合は翌日の朝再検後、直腸腔法により人工授精を実施した。また、授精 24 時間後に排卵確認をし、卵胞があるものについては再度授精を実施した。

精液は県で推奨種雄牛精液として選定された乳牛及び和牛の中から使用した。

#### ウ 妊娠鑑定について

妊娠鑑定は発情日を 0 日として 40 日および 60 日目を目安に直腸検査法および超音波検査法により実施した。直腸検査法では、妊娠黄体の有無、子宮の胎水感、胎膜の触知等の確認を行った。超音波検査法では、子宮の胎水、胎膜、胎子等を画像で確認した。

#### エ 繁殖障害牛の治療について

発情が発現しない牛や、繁殖を複数回実施して不受胎の牛に、ホルモン剤や追い移植等による治療を検討し、実施した。

(3) 繁殖希望頭数に対する繁殖実施率および妊娠達成率

ア 夏季牛の繁殖希望頭数に対する繁殖実施率および妊娠達成率

繁殖実施率および繁殖達成率を表-26 に示した。繁殖希望頭数 89 頭のうち 81 頭に繁殖を実施し、妊娠頭数は 77 頭であった。繁殖実施率は 91.0%、妊娠達成率は 86.5%であった。

表-26 夏季牛の繁殖希望頭数に対する繁殖実施率および妊娠達成率 (R3.4~10月)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
繁殖希望頭数* (a)	44	88	90	88	89	89	89	89
実施頭数** (b)	7	13	26	42	65	73	81	81
繁殖実施率 (%)	15.9	14.8	28.9	47.7	73.0	82.0	91.0	91.0
妊娠頭数 (c)	4	7	15	26	49	59	75	77
妊娠達成率 (%)	9.1	8.0	16.7	29.5	55.1	66.3	84.3	86.5
流産発生頭数***	0	0	0	1	0	1	0	0

\*入牧や退牧および事故等により頭数の変動がある。

\*\*農家繁殖含む。

\*\*\*40日妊鑑後、胎子死または発情が確認された牛

※繁殖実施率：(b/a) \* 100 ※妊娠達成率：(c/a) \* 100

イ 年間牛の繁殖希望頭数に対する繁殖実施率および妊娠達成率

年度別の繁殖実施率および妊娠達成率を表-27-1、2 に示した。繁殖希望頭数 282 頭の全頭に繁殖を実施し、妊娠頭数は 277 頭であった。繁殖実施率が 100%に達したのは令和 4 年 8 月であり、妊娠達成率は 98.2%であった。

表-27-1 年間牛の繁殖希望頭数に対する繁殖実施率および妊娠達成率 (R3.6~R4.3月)

	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
繁殖希望頭数* (a)	220	237	271	290	288	288	283	283	283	282
実施頭数 (b)	0	1	2	8	53	99	154	181	220	248
繁殖実施率 (%)	-	0.4	0.7	2.8	18.4	34.4	54.4	64.0	77.7	87.9
妊娠頭数 (c)	0	0	1	4	29	67	114	161	190	220
妊娠達成率 (%)	-	0.0	0.4	1.4	10.1	23.3	40.3	56.9	67.1	78.0
流産発生頭数**	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3

\*入牧や退牧および事故等により頭数の変動がある。

\*\*40日妊鑑後、胎子死または発情が確認された牛

※繁殖実施率：(b/a) \* 100 ※妊娠達成率：(c/a) \* 100

表-27-2 年間牛の繁殖希望頭数に対する繁殖実施率および妊娠達成率 (R4.4~10月)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
繁殖希望頭数* (a)	282	282	282	282	282	282	282
実施頭数 (b)	267	279	280	281	282	282	282
繁殖実施率 (%)	94.7	98.9	99.3	99.6	100.0	100.0	100.0
妊娠頭数 (c)	249	263	269	272	275	276	277
妊娠達成率 (%)	88.3	93.3	95.4	96.5	97.5	97.9	98.2
流産発生頭数**	3	2	1	4	2	2	0

\*入牧や退牧および事故等により頭数の変動がある。

\*\*40日妊鑑後、胎子死または発情が確認された牛

※繁殖実施率：(b/a) \* 100 ※妊娠達成率：(c/a) \* 100

ウ 秋入牧牛の繁殖希望頭数に対する繁殖実施率および妊娠達成率

繁殖実施率および繁殖達成率を表-28-1、2 に示した。繁殖希望頭数 39 頭全頭に繁殖を実施し、妊娠頭数は 39 頭全頭であった。繁殖実施率が 100%に達したのは令和 4 年 7 月であり、妊娠達成率は 100.0%であった。

表-28-1 秋入牧牛の繁殖希望頭数に対する繁殖実施率および妊娠達成率 (R3. 10～R4. 3月)

	10月	11月	12月	1月	2月	3月
繁殖希望頭数* (a)	39	37	40	39	39	39
実施頭数** (b)	0	0	2	4	7	17
繁殖実施率 (%)	-	-	5.0	10.3	17.9	43.6
妊娠頭数 (c)	0	0	2	3	6	13
妊娠達成率 (%)	-	-	5.0	7.7	15.4	33.3
流産頭数***	0	0	0	0	0	0

\*入牧や退牧および事故等により頭数の変動がある。

\*\*農家繁殖含む

\*\*\*40日妊鑑後、胎子死または発情が確認された牛

※繁殖実施率：(b/a) \* 100 ※妊娠達成率：(c/a) \* 100

表-28-2 秋入牧牛の繁殖希望頭数に対する繁殖実施率および妊娠達成率 (R4. 4～10月)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
繁殖希望頭数* (a)	39	39	39	39	39	39	39
実施頭数 (b)	22	31	36	39	39	39	39
繁殖実施率 (%)	56.4	79.5	92.3	100.0	100.0	100.0	100.0
妊娠頭数 (c)	19	27	33	37	38	37	39
妊娠達成率 (%)	48.7	69.2	84.6	94.9	97.4	94.9	100.0
流産頭数**	0	0	0	1	0	2	0

\*入牧や退牧および事故等により頭数の変動がある。

\*\*農家繁殖含む

\*\*\*40日妊鑑後、胎子死または発情が確認された牛

※繁殖実施率：(b/a) \* 100 ※妊娠達成率：(c/a) \* 100

#### (4) 月別繁殖成績

##### ア 夏季牛の繁殖成績

繁殖成績を表-29に示した。人工授精は延べ103頭に実施し、62頭が受胎した。受精卵移植は延べ31頭に実施し、12頭が受胎した。受胎率は人工授精が60.2%、受精卵移植が38.7%であった。

表-29 夏季牛の繁殖成績

		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	合計
AI	延べ実施頭数(頭)	4	15	22	26	20	14	2	103
	受胎頭数(頭)	3	7	11	17	10	12	2	62
	受胎率(%)	75.0	46.7	50.0	65.4	50.0	85.7	100.0	60.2
ET	延べ実施頭数(頭)	0	2	4	14	4	7	0	31
	受胎頭数(頭)	0	0	1	6	1	4	0	12
	受胎率(%)	0	0	25.0	42.9	25.0	57.1	0	38.7

##### イ 年間牛の繁殖成績

繁殖成績を表-30-1、2に示した。人工授精は延べ405頭に実施し、243頭が受胎した。受精卵移植は延べ122頭に実施し、52頭が受胎した。受胎率は人工授精が60.0%、受精卵移植が42.6%であった。

表-30-1 年間牛の繁殖成績

		6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
AI	延べ実施頭数(頭)	0	1	2	6	41	56	66	61	38
	受胎頭数(頭)	-	0	1	3	22	31	35	44	24
	受胎率(%)	-	0	50.0	50.0	53.7	55.4	53.0	72.1	63.2
ET	延べ実施頭数(頭)	0	0	0	0	11	19	29	8	18
	受胎頭数(頭)	-	-	-	-	3	7	12	3	6
	受胎率(%)	-	-	-	-	27.3	36.8	41.4	37.5	33.3

表-30-2 年間牛の繁殖成績

		3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	合計
AI	延べ実施頭数(頭)	39	34	19	11	14	10	6	1	405
	受胎頭数(頭)	20	27	14	6	7	5	3	1	243
	受胎率(%)	51.3	79.4	73.7	54.5	50.0	50.0	50.0	100.0	60.0
ET	延べ実施頭数(頭)	17	9	7	3	1	0	0	0	122
	受胎頭数(頭)	13	5	2	1	0	-	-	-	52
	受胎率(%)	76.5	55.6	28.6	33.3	0	-	-	-	42.6

## ウ 秋入牧牛の繁殖成績

繁殖成績を表-31-1、2に示した。人工授精は延べ50頭に実施し、31頭が受胎した。受精卵移植は延べ18頭に実施し、10頭が受胎した。受胎率は人工授精が62.7%、受精卵移植が55.6%であった。

表-31-1 秋入牧牛の繁殖成績

		10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月
AI	延べ実施頭数(頭)	0	0	1	3	3	7	5
	受胎頭数(頭)	-	-	1	1	2	5	4
	受胎率(%)	-	-	100.0	33.3	66.7	71.4	80.0
ET	延べ実施頭数(頭)	0	0	0	0	2	4	3
	受胎頭数(頭)	-	-	-	-	1	2	2
	受胎率(%)	-	-	-	-	50.0	50.0	66.7

表-31-2 秋入牧牛の繁殖成績

		5月	6月	7月	8月	9月	10月	合計
AI	延べ実施頭数(頭)	7	8	8	2	4	2	50
	受胎頭数(頭)	4	5	5	1	1	2	31
	受胎率(%)	57.1	62.5	62.5	50.0	25.0	100.0	62.0
ET	延べ実施頭数(頭)	7	2	0	0	0	0	18
	受胎頭数(頭)	4	1	-	-	-	-	10
	受胎率(%)	57.1	50.0	-	-	-	-	55.6

## (5) 精液別受胎成績

## ア 夏季牛の精液別受胎成績

精液別受胎成績を表-32に示した。受胎率について、和牛精液は69.8%、ホルスタイン精液は53.3%であった。

表-32 夏季牛の精液別受胎成績

	延べ授精頭数(頭)	受胎頭数(頭)	受胎率(%)
和牛(通常精液)	43	30	69.8
ホルスタイン(主に性選別精液)	60	32	53.3
合計	103	62	60.2

イ 年間牛の精液別受胎成績

精液別受胎成績を表-33に示した。受胎率について、和牛精液は61.7%、ホルスタイン精液は58.1%であった。

表-33 年間牛の精液別受胎成績

	延べ授精頭数 (頭)	受胎頭数 (頭)	受胎率 (%)
和牛(通常精液)	214	132	61.7
ホルスタイン(主に性選別精液)	191	111	58.1
合計	405	243	60.0

ウ 秋入牧牛の精液別受胎成績

精液別受胎成績を表-34に示した。受胎率について、和牛精液は61.8%、ホルスタイン精液は62.5%であった。

表-34 秋入牧牛の精液別受胎成績

	延べ授精頭数 (頭)	受胎頭数 (頭)	受胎率 (%)
和牛(通常精液)	34	21	61.8
ホルスタイン(主に性選別精液)	16	10	62.5
合計	50	31	62.0

\*不受胎未確認の頭数は除く。

(6) 受精卵別受胎成績

ア 夏季牛の受精卵別受胎成績

受精卵別受胎成績を表-36に示した。体内受精卵の新鮮卵の受胎率は20.0%、凍結卵は受胎率が40.0%であった。体外受精卵の新鮮卵の受胎率は0%、凍結卵は受胎率が75.0%であった。

表-36 夏季牛の受精卵別受胎成績

卵の状態	延べ移植頭数 (頭)	受胎頭数 (頭)	受胎率 (%)
新鮮体内受精卵	5	1	20.0%
凍結体内受精卵	20	8	40.0%
新鮮体外受精卵	2	0	0.0%
凍結体外受精卵	4	3	75.0%
合計	31	12	38.7%

イ 年間牛の受精卵別受胎成績

受精卵別受胎成績を表-37に示した。体内受精卵の新鮮卵の受胎率は58.3%、凍結卵の受胎率は40.7%であった。体外受精卵の新鮮卵の受胎率が83.3%で、凍結卵の受胎率は30.4%であった。

表-37 年間牛の受精卵別受胎成績

卵の状態	延べ移植頭数 (頭)	受胎頭数 (頭)	受胎率 (%)
新鮮体内受精卵	12	7	58.3%
凍結体内受精卵	81	33	40.7%
新鮮体外受精卵	6	5	83.3%
凍結体外受精卵	23	7	30.4%
合計	122	52	42.6%

ウ 秋入牧牛の受精卵別受胎成績

受精卵別受胎成績を表-38 に示した。体内受精卵の新鮮卵は実施せず、凍結卵は受胎率が46.7%であった。体外受精卵の新鮮卵は実施せず、凍結卵の受胎率は100%であった。

表-38 秋入牧牛の受精卵別受胎成績

卵の状態	延べ移植頭数(頭)	受胎頭数(頭)	受胎率(%)
新鮮体内受精卵	0	-	-
凍結体内受精卵	15	7	46.7%
新鮮体外受精卵	0	-	-
凍結体外受精卵	3	3	100.0%
合計	18	10	55.6%

(7) 観光用展示牛(県有牛)

観光放牧エリアに、県内酪農家から購入した牛を県有牛として放牧し、観光客がいつでも放牧風景を見られる取り組みを実施している。

ア 県有牛の繁殖実施率および妊娠達成率

繁殖実施率および妊娠達成率を表-39 に示した。繁殖実施率、妊娠達成率は100%だった。

表-39 県有牛の繁殖実施率および妊娠達成率(R3.8月~R4.2月)

	R3年					R4年		合計
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	
飼養頭数(a)	16	16	16	16	16	16	16	16
実施頭数(b)	5	10	13	16	16	16	16	16
繁殖実施率(%)	31.3	62.5	81.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
妊娠頭数(c)	2	5	8	13	14	15	16	16
妊娠達成率(%)	12.5	31.3	50.0	81.3	87.5	93.8	100.0	100.0
流産頭数*	0	0	0	0	0	0	0	0

\*40日妊娠後、発情が確認された牛

※繁殖実施率： $(b/a) * 100$       ※妊娠達成率： $(c/a) * 100$

イ 県有牛の繁殖成績

繁殖成績を表-40 に示した。人工授精は延べ32頭に実施し、16頭が受胎した。受胎率は50.0%であった。

表-40 県有牛の繁殖成績

		8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	合計
AI	延べ実施頭数(頭)	5	8	7	7	2	2	1	32
	受胎頭数(頭)	2	3	3	5	1	1	1	16
	受胎率(%)	40.0	37.5	42.9	71.4	50.0	50.0	100.0	50.0

ウ 県有牛の精液別受胎成績

精液別受胎成績を表-41 に示した。受胎率について、和牛精液は66.7%、ホルスタイン精液は48.3%であった。

表-41 県有牛の精液別受胎成績

	延べ授精頭数(頭)	受胎頭数(頭)	受胎率(%)
ホルスタイン(性選別精液)	29	14	48.3
和牛(通常精液)	3	2	66.7
合計	32	16	50.0

エ 県有牛の退牧

受胎した県有牛は渋川家畜市場乳用牛セリ市に出荷した。県有牛の出荷日別平均価格を表-42 に示した。

表-42 県有牛の出荷日別平均価格

出荷日	出荷頭数 (頭)	平均価格 (円)
R4/2/18	7	523,286
R4/5/20	9	413,889

6 飼料給与

(1) 令和3年度放牧期間 飼料給与状況 (令和2年度牛を含む)

ア 1群の飼料給与状況 (4月から11月末まで)

年・月	2年度牛 (頭)	3年度牛 (頭)	延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg)		ラップサイレーズ(kg)		配合(kg)		固形塩 (kg)	乾草・敷料 (kg)	備考
				給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり			
3・4	557	794	1,351	1,800	2.3	7,200	5.3	2,570	1.9	40	1,500	21日入牧119頭
3・5	34	2,466	2,500	3,600	1.4	600	4.0	1,973	0.8	40	600	6日第7庇陰舎放牧開始、19日退牧2頭(牛伝染性リンパ腫陽性)
3・6	28	2,577	2,605	1,500	0.6	0	0.0	2,169	0.8	50	0	23日退牧3頭(牛伝染性リンパ腫陽性2頭、光線過敏症1頭)28日退牧1頭
3・7	0	2,863	2,863	3,900	1.4	0	0.0	1,658	0.6	80	1,200	21日退牧3頭(牛伝染性リンパ腫陽性)
3・8	0	2,814	2,814	5,100	1.8	0	0.0	2,025	0.7	100	1,800	
3・9	0	2,693	2,693	2,100	2.0	6,600	5.6	1,979	0.7	40	0	
3・10	9	2,497	2,506	0	0.0	15,000	6.0	2,836	1.1	80	0	21日1頭淘汰(腹膜炎)27日退牧3頭(牛伝染性リンパ腫陽性)
3・11	0	2,121	2,121	4,800	2.3	5,400	12.2	2,969	1.4	0	0	24日第7庇陰舎放牧終了
合計	628	18,825	19,453	22,800	1.7	34,800	6.6	18,178	1.0	430	5,100	

1群に見晴らしまきば、病畜含む

5月6日見晴らしまきば開始

11月24日見晴らしまきば終了

イ 2群の飼料給与状況 (4月から11月末まで)

年・月	2年度牛 (頭)	3年度牛 (頭)	延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg)		ラップサイレーズ(kg)		配合(kg)		固形塩 (kg)	乾草・敷料 (kg)	備考
				給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり			
3・4	2,094	0	2,094	0	0.0	41,400	19.8	2,590	1.2	80	1,500	21日退牧38頭
3・5	2,218	1	2,219	1,200	1.4	22,800	16.9	1,870	0.8	90	2,400	19日退牧50頭、放牧開始、21日セリ市出荷6頭
3・6	2,034	0	2,034	7,200	3.5	0	0.0	2,200	1.1	40	1,500	23日退牧39頭
3・7	2,277	22	2,299	11,400	5.1	1,800	23.4	2,580	1.1	60	1,500	21日退牧34頭
3・8	2,270	62	2,332	6,900	4.6	16,200	21.0	2,480	1.1	80	2,100	18日退牧49頭
3・9	1,820	92	1,912	900	2.6	28,200	18.1	2,150	1.1	40	0	15日退牧3頭、22日退牧34頭
3・10	1,262	377	1,639	0	0.0	31,200	19.0	1,920	1.2	40	2,100	26日退牧34頭、27日退牧41頭、29日退牧4頭
3・11	18	456	474	0	0.0	7,800	16.5	1,060	2.2	20	0	9日退牧6頭、27日放牧終了
合計	13,993	1,010	15,003	27,600	3.4	149,400	19.2	16,850	1.2	450	11,100	

ウ 第3底陰舎の飼料給与状況 (放牧開始から11月末まで)

年・月	2年度牛 (頭)	3年度牛 (頭)	延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg)		ラップサイレイジ(kg)		配合(kg)		固形塩 (kg)	乾草・敷料 (kg)	備考
				給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり			
3・4	546	0	546	0	0.0	10,800	19.8	610	1.1	40	600	7日使用開始
3・5	320	0	320	0	0.0	4,800	15.0	140	0.4	20	0	
3・6	320	0	320	0	0.0	5,400	16.9	180	0.6	20	0	
3・7	304	16	320	0	0.0	5,400	16.9	180	0.6	20	600	
3・8	320	0	320	3,000	9.4	0	0.0	180	0.6	20	0	
3・9	0	16	16	0	0.0	0	0.0	51	3.2	0	0	
3・10	184	96	280	0	0.0	4,800	17.1	548	2.0	0	0	27日退牧29頭、使用終了
3・11	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	
合計	1,994	128	2,122	3,000	9.4	31,200	17.1	1,889	1.2	120	1,200	

エ 3群の飼料給与状況 (4月から11月末まで)

年・月	2年度牛 (頭)	3年度牛 (頭)	延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg)		ラップサイレイジ(kg)		配合(kg)		固形塩 (kg)	乾草・敷料 (kg)	備考
				給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり			
3・4	1,879	396	2,275	2,100	5.3	34,800	15.3	4,090	1.8	120	2,400	7日第6底陰舎使用開始
3・5	1,858	1,393	3,251	3,000	0.9	10,800	16.4	3,820	1.2	80	1,200	6日3群,第6底陰舎放牧開始,19日入牧73頭
3・6	1,694	1,661	3,355	2,400	0.7	3,000	2.0	3,570	1.1	60	900	23日入牧56頭
3・7	1,260	1,664	2,924	2,700	0.9	1,800	2.8	3,600	1.2	60	1,500	21日入牧24頭
3・8	310	2,474	2,784	1,800	0.6	0	0.0	2,910	1.0	80	1,200	18日入牧34頭
3・9	0	2,719	2,719	300	0.1	5,400	4.8	2,380	0.9	80	600	22日入牧19頭
3・10	0	3,070	3,070	0	0.0	25,200	11.4	3,800	1.2	120	900	26日入牧8頭,27日入牧29頭
3・11	0	2,753	2,753	4,200	4.9	11,400	8.3	4,270	1.6	80	600	24日第6底陰舎放牧終了,27日放牧終了
合計	7,001	16,130	23,131	16,500	1.9	92,400	8.7	28,440	1.2	680	9,300	

オ 4群の飼料給与状況 (4月から11月末まで)

年・月	2年度牛 (頭)	3年度牛 (頭)	延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg)		ラップサイレイジ(kg)		配合(kg)		固形塩 (kg)	乾草・敷料 (kg)	備考
				給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり			
3・4	2,327	0	2,327	0	0.0	30,600	13.1	5,520	2.4	80	2,100	
3・5	902	1,113	2,015	1,200	0.6	12,000	6.0	3,680	1.8	60	2,100	8日放牧開始
3・6	0	2,460	2,460	1,200	0.5	600	1.8	3,150	1.3	10	0	
3・7	0	2,502	2,502	4,500	1.8	1,200	7.3	3,100	1.2	60	1,800	11日1頭死亡(窒息死),14日1頭死亡(心不全)
3・8	0	1,935	1,935	3,900	2.0	0	0.0	2,670	1.4	40	1,200	
3・9	0	2,077	2,077	1,500	1.8	4,800	3.8	3,120	1.5	20	0	
3・10	0	2,241	2,241	0	0.0	10,800	4.8	3,320	1.5	40	0	
3・11	0	2,175	2,175	1,200	3.8	10,800	5.8	3,500	1.6	40	1,200	27日放牧終了
合計	3,229	14,503	17,732	13,500	1.7	70,800	6.1	28,060	1.6	350	8,400	

カ 5群の飼料給与状況 (放牧開始から11月末まで)

年・月	2年度牛 (頭)	3年度牛 (頭)	延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg)		ラップサイレイジ(kg)		配合(kg)		固形塩 (kg)	乾草・敷料 (kg)	備考
				給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり			
3・4	1,475	0	1,475	0	0.0	30,000	20.3	1,560	1.1	80	600	
3・5	2,059	0	2,059	1,800	1.0	4,800	17.5	1,010	0.5	30	0	6日放牧開始
3・6	2,145	30	2,175	1,500	0.7	0	0.0	1,080	0.5	60	0	
3・7	2,039	116	2,155	2,100	1.0	0	0.0	960	0.4	60	900	
3・8	1,733	512	2,245	1,500	0.7	0	0.0	1,730	0.8	60	2,700	
3・9	1,501	620	2,121	2,100	2.0	9,600	9.0	2,050	1.0	40	0	
3・10	831	715	1,546	0	0.0	21,000	13.6	1,840	1.2	40	0	27日退牧62頭
3・11	0	300	300	0	0.0	4,800	16.0	530	1.8	20	900	27日放牧終了
合計	11,783	2,293	14,076	9,000	1.1	70,200	15.3	10,760	0.9	390	5,100	

キ 6群の飼料給与状況 (放牧開始から11月末まで)

年・月	2年度牛 (頭)	3年度牛 (頭)	延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg)		ラップサイレイジ(kg)		配合(kg)		固形塩 (kg)	乾草・敷料 (kg)	備考
				給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり			
3・4	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	
3・5	440	747	1,187	1,500	1.3	0	0.0	1,730	1.5	40	1,200	11日放牧開始
3・6	449	1,574	2,023	2,700	1.3	0	0.0	2,880	1.4	60	0	
3・7	104	2,240	2,344	4,500	1.9	0	0.0	3,170	1.4	60	1,200	
3・8	0	2,315	2,315	5,400	2.3	0	0.0	2,670	1.2	60	900	
3・9	0	2,266	2,266	3,900	1.7	2,400	4.5	2,940	1.3	80	0	
3・10	0	2,166	2,166	0	0.0	21,000	9.7	3,230	1.5	60	0	
3・11	0	1,584	1,584	4,200	4.9	2,400	4.5	2,500	1.6	40	0	24日放牧終了
合計	993	12,892	13,885	22,200	2.2	25,800	6.2	19,120	1.4	400	3,300	

ク 第5育成舎(旧検定舎)の飼料給与状況

年・月	2年度牛 (頭)	3年度牛 (頭)	延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg)		ラップサイレイジ(kg)		配合(kg)		固形塩 (kg)	乾草・敷料 (kg)	備考
				給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり			
3・4	920	0	920	0	0.0	10,200	11.1	2,660	2.9	40	300	
3・5	790	0	790	300	0.4	4,800	11.5	1,810	2.3	40	0	17日放牧開始
3・6	375	375	750	0	0.0	0	0.0	1,270	1.7	0	600	
3・7	0	912	912	0	0.0	0	0.0	1,240	1.4	20	1,500	21日退牧1頭(結膜炎)
3・8	0	1,028	1,028	0	0.0	0	0.0	1,240	1.2	40	1,200	
3・9	0	1,020	1,020	0	0.0	0	0.0	1,200	1.2	20	0	
3・10	0	940	940	0	0.0	1,800	5.8	1,250	1.3	20	600	
3・11	0	877	877	0	0.0	5,400	6.2	1,390	1.6	20	1,200	27日放牧終了
合計	2,085	5,152	7,237	300	0.4	22,200	8.6	12,060	1.7	200	5,400	

ケ 夏季放牧期間の全体の飼料給与状況

年・月	2年度牛	3年度牛	延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg)		ラップサイレージ(kg)		配合(kg)		固形塩 (kg)	乾草・敷料 (kg)	備考
	(頭)	(頭)		給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり			
3・4	9,798	1,190	10,988	3,900	3.8	165,000	15.0	19,600	1.8	480	9,000	
3・5	8,621	5,720	14,341	12,600	1.0	60,600	12.5	16,033	1.2	400	7,500	
3・6	7,045	8,677	15,722	16,500	1.2	9,000	6.9	16,499	1.1	300	3,000	
3・7	5,984	10,335	16,319	29,100	2.0	10,200	12.6	16,488	1.0	420	10,200	
3・8	4,633	11,140	15,773	27,600	3.1	16,200	21.0	15,905	1.0	480	11,100	
3・9	3,321	11,503	14,824	10,800	1.7	57,000	7.6	15,870	1.4	320	600	
3・10	2,286	12,102	14,388	0	0.0	130,800	10.9	18,744	1.4	400	3,600	
3・11	18	10,266	10,284	14,400	4.0	48,000	9.9	16,219	1.7	220	3,900	
合計	41,706	70,933	112,639	114,900	2.4	496,800	12.0	135,357	1.3	3,020	48,900	

(2) 令和3年度倉飼期間 飼料給与状況  
ア 1群の飼料給与状況

年・月	2年度生		3年度生		延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg)		サイレーズ(kg)		ラップサイレーズ(kg)		デュープ/パンク/カイルージ(kg)		配合(kg)		固形塩		乾草・敷料(kg)		備考	
	(頭)	(頭)	(頭)	(頭)		給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	(kg)	(kg)		(kg)
3・12	0	967	0	967	0	0.0	0	0.0	16	9,600	9.9	9.5	5,700	11.5	2,024	2.1	2	40	2	600	
4・1	0	899	0	899	0	0.0	0	0.0	9	5,400	6.0	18	10,500	11.7	2,530	2.8	2	40	2	600	
4・2	0	791	0	791	0	0.0	0	0.0	10	6,000	7.6	14	8,100	10.2	2,148	2.7	2	40	2	600	
4・3	0	741	0	741	0	0.0	0	0.0	13	7,800	10.5	13	7,800	13.0	1,786	2.4	2	40	0	0	
4・4	0	1,682	9	1,682	9	2,700	9.0	0.0	44	26,400	15.7	0	0	0.0	3,429	2.0	6	120	3	900	
合計	0	5,080	9	5,080	9	2,700	0.0	0.0	92	55,200	9.9		32,100	11.6	11,916	2.4	14	280	9	2,700	

1群に荷畜含む

12月15日からデュープ/パンク/カイルージ 給与3月26日終了

イ 2群の飼料給与状況

年・月	2年度生		3年度生		延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg)		サイレーズ(kg)		ラップサイレーズ(kg)		デュープ/パンク/カイルージ(kg)		配合(kg)		固形塩		乾草・敷料(kg)		備考	
	(頭)	(頭)	(頭)	(頭)		給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	(kg)	(kg)		(kg)
3・12	0	2,180	2,180	2,180	0	0.0	0	0.0	37	22,200	10.2	20	12,000	7.1	5,140	2.4	3	60	7	2,100	8日デュープ/パンク/カイルージ 給与
4・1	0	2,201	2,201	2,201	0	0.0	0	0.0	37	22,200	10.1	20	12,000	5.5	6,210	2.8	3	60	0	0	
4・2	0	1,995	1,995	1,995	0	0.0	0	0.0	38	22,800	11.4	17	10,200	5.1	5,780	2.9	3	60	5	1,500	18日県存牛7頭繰り市出荷
4・3	0	2,201	2,201	2,201	0	0.0	0	0.0	50	30,000	13.6	20	12,000	6.3	6,340	2.9	5	100	3	900	
4・4	0	1,734	1,734	1,734	8	2,400	6.7	0.0	41	24,600	17.9	0	0	0.0	3,500	2.0	4.5	90	5	1,500	
合計	0	10,311	10,311	10,311	8	2,400	1.3	0.0	203	121,800	12.6		0	0.0	26,970	2.6	19	370	20	6,000	

ウ 第3班産舎の飼料給与状況

年・月	2年度生		3年度生		延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg)		サイレーズ(kg)		ラップサイレーズ(kg)		デュープ/パンク/カイルージ(kg)		配合(kg)		固形塩		乾草・敷料(kg)		備考	
	(頭)	(頭)	(頭)	(頭)		給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	(kg)	(kg)		(kg)
3・12	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4・1	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4・2	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4・3	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4・4	0	760	760	760	0	0.0	0	0.0	25	15,000	19.7	0	0	0.0	1,250	1.6	3	60	2	600	11日使用開始
合計	0	760	760	760	0	0.0	0	0.0	25	15,000	19.7		0	0.0	1,250	1.6	3	60	2	600	

エ 3群の飼料給与状況

年・月	2年度生		3年度生		延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg)		サイレーズ(kg)		ラップサイレーズ(kg)		デュープ/パンク/カイルージ(kg)		配合(kg)		固形塩		乾草・敷料(kg)		備考		
	(頭)	(頭)	(頭)	(頭)		給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	(kg)	(kg)		(kg)	
3・12	0	2,309	2,309	2,309	2	600	4.1	67,824	29.4	11	6,600	4.6	0	0.0	5,130	2.2	2	40	10	3,000		
4・1	0	2,294	2,294	2,294	4	1,200	1.4	64,367	28.1	0	0	0	0	0.0	6,100	2.7	3	60	9	2,700		
4・2	0	2,027	2,027	2,027	1	300	4.1	38,087	34.9	14	8,400	7.3	13	7,800	8.3	5,600	2.8	3	60	7	2,100	
4・3	0	2,251	2,251	2,251	0	0	0.0	0	0	44	26,400	11.7	26	15,600	8.3	5,860	2.6	5	100	0	0	
4・4	0	2,058	2,058	2,058	7	2,100	0.0	170,278	23.1	61	36,600	17.8	0	0.0	4,630	2.2	5	90	4	1,200	11日使用開始	
合計	0	10,939	10,939	10,939	7	2,100	0.0	170,278	23.1	130	78,000	5.9		0	27,320	2.5	18	350	30	9,000		

オ 4群の飼料給与状況

年・月	2年度牛		3年度牛		延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg) 1頭あたり 給与量	サイレーズ(kg)		ラップサイレーズ(kg)		デュロ/スタックサイレーズ(kg)		配合(kg)		固形塩 (kg)	乾草・敷料 (kg)	備考						
	(頭)	(頭)	(頭)	(頭)			給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり									
3・12	0	2,499	2,499	2,499	2,499	0	0.0	0	0.0	37	22,200	8.9	30.5	18,300	7.6	5,440	2.2	2	40	7	2,100	0	
4・1	0	2,511	2,511	2,511	2,511	0	0.0	0	0.0	40	24,000	9.6	17.0	10,200	4.1	7,040	2.8	2	40	0	0	0	
4・2	0	2,257	2,257	2,257	2,257	0	0.0	0	0.0	36	21,600	9.6	15	9,000	4.0	6,600	2.9	3	60	5	1,500	0	
4・3	0	2,480	2,480	2,480	2,480	0	0.0	0	0.0	39	23,000	9.4	26	15,600	7.5	7,440	3.0	4	80	1	300	0	
4・4	0	886	886	886	886	0	0.0	0	0.0	18	10,800	12.2	0	0	0.0	2,000	2.3	2	30	2	600	0	
合計	0	10,633	10,633	10,633	10,633	0	0.0	0	0.0	170	102,000	9.9	53,100	5.7	28,520	2.6	13	250	15	4,500	0	0	0

カ 5群の飼料給与状況

年・月	2年度牛		3年度牛		延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg) 1頭あたり 給与量	サイレーズ(kg)		ラップサイレーズ(kg)		デュロ/スタックサイレーズ(kg)		配合(kg)		固形塩 (kg)	乾草・敷料 (kg)	備考				
	(頭)	(頭)	(頭)	(頭)			給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり							
3・12	0	1,550	1,550	1,550	1,550	0	0.0	0	0.0	40	24,000	15.5	0	0.0	3,270	2.1	3	60	7	2,100	0
4・1	0	1,550	1,550	1,550	1,550	0	0.0	0	0.0	41	24,600	15.9	0	0.0	4,240	2.7	2	40	4	1,200	0
4・2	0	1,400	1,400	1,400	1,400	0	0.0	0	0.0	41	24,600	17.6	0	0.0	3,920	2.8	3	60	3	900	0
4・3	0	1,550	1,550	1,550	1,550	0	0.0	0	0.0	51	30,600	19.7	0	0.0	3,560	2.3	4	80	0	0	0
4・4	0	1,495	1,495	1,495	1,495	11	3,300	6.0	0.0	31	18,600	19.7	0	0.0	2,560	1.7	4	70	2	600	25日放牧開始
合計	0	7,545	7,545	7,545	7,545	11	3,300	2.0	0.0	204	122,400	17.7	0	0.0	17,550	1.7	16	310	16	4,800	0

キ 第5育成舎(旧検査舎)の飼料給与状況

年・月	2年度牛		3年度牛		延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg) 1頭あたり 給与量	サイレーズ(kg)		ラップサイレーズ(kg)		デュロ/スタックサイレーズ(kg)		配合(kg)		固形塩 (kg)	乾草・敷料 (kg)	備考				
	(頭)	(頭)	(頭)	(頭)			給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり							
3・12	0	1,013	1,013	1,013	1,013	0	0.0	0	0.0	11	6,600	6.5	0	0.0	2,290	2.3	2	40	6	1,800	0
4・1	0	1,023	1,023	1,023	1,023	0	0.0	0	0.0	13	7,800	7.6	0	0.0	2,900	2.8	2	40	2	600	0
4・2	0	924	924	924	924	0	0.0	0	0.0	12	7,200	7.8	0	0.0	2,800	3.0	1	20	2	600	0
4・3	0	1,023	1,023	1,023	1,023	0	0.0	0	0.0	14	8,400	8.2	0	0.0	3,100	3.0	3	60	0	0	0
4・4	0	990	990	990	990	1	300	9.0	0.0	17	10,200	10.3	0	0.0	2,750	2.8	2	40	3	900	0
合計	0	4,973	4,973	4,973	4,973	1	300	1.8	0.0	67	40,200	7.5	0	0.0	13,840	2.8	10	200	13	3,900	0

ク 年間牛・秋入牧牛全体の飼料給与状況

年・月	2年度牛		3年度牛		延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg) 1頭あたり 給与量	サイレーズ(kg)		ラップサイレーズ(kg)		デュロ/スタックサイレーズ(kg)		配合(kg)		固形塩 (kg)	乾草・敷料 (kg)	備考					
	(頭)	(頭)	(頭)	(頭)			給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり								
3・12	0	10,518	10,518	10,518	10,518	2	600	4.1	67,824	29.4	152	91,200	9.3	36,000	8.7	23,294	2.2	14	280	39	11,700	0
4・1	0	10,478	10,478	10,478	10,478	4	1,200	1.4	64,367	28.1	140	84,000	9.8	32,700	7.1	29,020	2.8	14	280	17	5,100	0
4・2	0	9,394	9,394	9,394	9,394	1	300	4.1	38,087	34.9	151	90,600	10.2	35,100	6.9	26,848	2.9	15	300	24	7,200	0
4・3	0	10,246	10,246	10,246	10,246	0	0	0.0	0	0.0	211	126,600	12.2	51,000	8.8	28,086	2.7	23	460	4	1,200	0
4・4	0	9,605	9,605	9,605	9,605	29	8,700	7.7	0	0.0	181	121,200	16.2	0	0.0	20,119	2.1	25	500	21	6,300	0
合計	0	50,241	50,241	50,241	50,241	36	10,800	4.3	170,278	30.8	654	513,600	11.5	154,800	7.9	127,366	2.5	91	1,820	105	31,500	0

注1) 配合飼料の成分について

粗蛋白質	16.0%以上	カルシウム	0.7%以上
粗脂肪	2.0%以上	リン	0.5%以上
粗繊維	8.0%以下	可消化養分総量	72.0%以上
粗灰分	8.0%以下		

(3) 令和2年度年間牛・秋入牧牛の最終成績（奉還牧まで）

年・月	延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg)		サイレージ(kg)		ラップサイレージ(kg)		チヌーフバクサイレージ(kg)		配合(kg)		固形塩		乾草・敷料	
		給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)
2・12	10,754	0	0.0	81,653	16.6	90,600	9.8	32,400	14.5	25,701	2.4	180	24,000		
3・1	10,726	0	0.0	92,847	19.5	77,400	8.7	47,400	21.4	27,975	2.6	240	20,100		
3・2	9,688	3,000	0.7	102,104	24.1	65,400	8.5	34,040	16.7	25,821	2.7	320	14,700		
3・3	10,492	6,900	1.5	29,311	28.2	126,000	13.1	6,440	17.1	25,973	2.5	320	17,400		
3・4	9,768	0	0.0	0	0.0	163,800	16.3	0	0.0	17,040	1.7	440	6,300		
3・5	8,621	3,300	1.1	0	0.0	51,000	6.2	0	0.0	8,623	1.0	400	7,800		
合計	60,049	13,200	0.6	305,915	22.1	574,200	10.0	0	0.0	131,133	2.1	1,900	90,300		

注1) 配合飼料の成分について

粗蛋白質

粗脂肪

粗繊維

粗灰分

カルシウム

リン

可消化養分総量

0.7% 以上

0.5% 以上

72.0% 以上

(3) 過去10年間の飼料給与状況（冬季のうち、12月から4月集計）

年	延べ頭数 (頭)	乾草・飼料(kg)		サイレージ(kg)		ラップサイレージ(kg)		チヌーフバクサイレージ(kg)		配合(kg)		固形塩		乾草・敷料	
		給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	給与量	1頭あたり	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)
H24	49,647	192,300	3.9	843,137	17.0	0	0.0	0	0.0	123,500	2.5	1,980	96,600		
H25	50,213	126,900	2.5	684,451	27.0	293,400	11.1	0	0.0	98,350	2.0	1,660	60,600		
H26	50,025	132,600	2.7	697,608	25.2	214,800	8.1	0	0.0	120,659	2.4	1,960	73,800		
H27	50,236	92,780	1.9	694,562	21.6	288,915	6.8	0	0.0	116,960	2.4	1,560	46,200		
H28	47,222	112,500	3.3	674,606	25.2	307,200	16.6	0	0.0	115,756	2.3	1,840	18,300		
H29	50,895	94,200	2.8	476,929	23.4	370,800	11.9	0	0.0	121,073	2.4	1,520	104,400		
H30	51,014	112,500	7.1	467,468	23.2	385,200	10.9	0	0.0	123,657	2.3	1,780	140,700		
R元	51,320	12,600	1.8	514,204	21.8	476,400	10.9	74,060	19.7	122,452	2.3	1,960	129,300		
R元	51,428	9,900	1.1	305,915	22.1	523,200	11.3	120,280	17.4	122,509	2.3	1,500	82,500		
R元	50,241	10,800	4.3	170,278	30.8	513,600	11.5	154,800	7.9	127,366	2.5	1,820	31,500		
平均	50,224	89,708	3.1	552,916	23.7	374,835	11.0	116,380	15.0	119,227	2.3	1,758	78,390		

## 第 4 章 草地管理



(集草作業)



## 2 草地の利用区分

面積  
単位：ha

群 区分	1	2	3	4	5	6	採草地	合計
放牧草地	42.36	19.52	53.92	46.15	41.70	37.95		241.60
採草地							82.76	82.76
合計	42.36	19.52	53.92	46.15	41.70	37.95	82.76	324.36

## 3 放牧利用

草地面積と放牧頭数  
単位：ha・頭数

項目	群						見晴らし まきば	平均 合計
	1	2	3	4(含検定)	5	6		
草地面積(放牧利用地)	33.17	19.52	53.92	46.15	41.70	37.95	9.19	241.60
放牧頭数	73	71	119	106	73	76	15	533
放牧密度(頭/ha当たり)	2.20	3.64	2.21	2.30	1.75	2.00	1.63	2.21

※頭数6月23日現在

#### 4 採草利用

(1) 高水分（バンカー）サイレージ

ア サイロ容積

	第2育成舎	第3育成舎	第4育成舎
規格(m)	W × L × H 10.00 15.05 2.82	W × L × H 9.34 14.86 2.65	W × L × H 9.79 14.90 2.72
容積(m <sup>3</sup> )	424.4	367.8	396.8

イ 調製作業体系

作業名	刈り取り → 運 搬 → 均 平 ・ 踏 圧 → 密 閉			
作業機	フレール型ダブルカット ハーベスター	ダンプトラック	パワーショベル	ビニール・土嚢 古タイヤ
台数等	2 台	4 台	1 台	8~10人

ウ 採草地及び調製量

	草地番号	利用面積 (ha)	詰め込み量 (kg)	水分 (%)	製品量 (kg)	調製期日
第3育成舎	15-2-2	7.32	126,980	80.5	185,800	6/2,3
	15-3-1	5.50	118,320	79.3		
合 計 平 均	2牧区	12.82	245,300	79.9	185,800	2日

※自由採食のため牛が届く製品高さ（約200cm）に下げている。

※第2育成舎はロールサイレージに変更した。（H29年から）

※第4育成舎はチューブバックサイレージに変更した。

エ サイレージの一般成分

	水 分	乾 物	粗蛋白	粗脂肪	ADF	粗灰分	NFC	TDN
第3育成舎	80.4	19.7	16.5	6.9	34.5	7.5	10.7	65.0

※チモシー、オーチャード主体の混播牧草。

成分は乾物中を示す。

サンプルは、断面中央を使用。

令和4年1月30日サンプル採取。

分析機関：全国酪農業協同組合連合会 分析センター

ADF：酸性デタージェント繊維

NFC：非繊維性炭水化物

TDN：可消化養分総量

(2) チューブバッグサイレージ

ア 容積

規格(m)	W × L 2.4 50.0
容積(m <sup>3</sup> )	216

イ 調製作業体系

作業名	刈り取り	→	集 草	→	収 穫	→	運 搬	→	調 製
作業機	モコンデッシャー		レーキ		ハーベスタ		ダンプ		バグガー
台 数	2 台		1 台		1 台		5 台		1 台

ウ 採草地及び調製量

調整場所	草地番号	利用面積 (ha)	製品量 (kg)	水分 (%)	調製期日
車庫前	15-5	5.64	150,000	71.2	7/19

※ 1m当たり3t

エ チューブバックサイレージの一般成分

水分	乾物	粗蛋白	粗脂肪	ADF	粗灰分	NFC	TDN
71.2	28.8	11.6	2.4	44.9	7.4	12.8	52.0

※チモシー、オーチャード主体の混播牧草。

ADF：酸性デタージェント繊維

成分は乾物中を示す。

NFC：非繊維性炭水化物

サンプルは、断面中央を使用。

TDN：可消化養分総量

令和4年1月30日サンプル採取。

分析機関：全国酪農業協同組合連合会 分析センター

(3) 低水分（ロールベール）サイレージ

ア 梱包規格 W (120cm) × D (130cm)

イ 調製作業体系

作業名	草刈り	→	反転(予乾)	→	集 草	→	梱 包	→	積み込み	→	運 搬	→	ラップ	→	収 納
機械名	モータ		テッド		レーキ		ロール ベアラ		ロール グラブ		ダンプ トラック		ラッピング マシーン		ロール グラブ
台 数	2~4台		2~3台		1台		1台		1台		2~3台		1台		1台

ウ 採草地及び調製量

水分：加重平均

収納場所	草地番号	面積 (ha)	梱包数	製品量 (kg)	水分 (%)	調製期日
車庫前	15-3-1	1.34	29	17,400	64.4	6/8
	15-3-2	5.84	78	46,800	65.5	6/8
	6-1	4.23	8	4,800	56.4	6/9
	15-2-1	5.57	68	40,800	56.2	6/9, 10
	15-1	3.22	44	26,400	60.9	6/10
	15-9	5.70	71	42,600	52.6	6/11
	15-5	5.00	115	69,000	78.3	7/20
	6-2	5.68	28	16,800	56.4	7/26
	5-2	3.74	24	14,400	56.4	7/26
	15-7	3.26	64	38,400	57.7	8/2
	15-6-1	1.80	48	28,800	55.9	8/3
	15-6-2	1.40	35	21,000	50.0	8/3
	15-8	5.74	127	76,200	50.3	8/4, 5
	15-2-1	5.57	78	46,800	37.7	10/4
	15-2-2	7.32	163	97,800	51.2	10/5, 6
	15-3-1	6.84	121	72,600	59.8	10/6, 18
	15-1	3.22	40	24,000	62.9	10/11
スタンド前	15-9	5.70	118	70,800	50.0	10/19, 21
合 計	18牧区	81.17	1,259	755,400		17日
平 均					56.8	

※ロール/600kg

## エ 季節生産性 (生産量)

単位 : kg

月 年	5~6	7	8	9	10	11	12	合 計	ロール数
H19	0	0	153,000	0	0	213,600	0	366,600	1,222
20	0	111,000	110,700	0	0	253,500	0	475,200	1,584
21	0	33,000	201,900	69,000	63,900	43,500	0	411,300	1,371
22	0	138,300	23,400	0	76,800	227,700	0	466,200	1,554
23	0	0	59,100	0	37,800	246,000	0	342,900	1,143
24	0	67,800	149,100	0	0	158,400	0	375,300	1,251
25	0	91,200	0	0	0	237,900	0	329,100	1,097
26	0	12,900	102,600	0	172,200	50,700	0	338,400	1,128
※27	0	76,440	44,980	0	262,860	0	0	384,280	1,478
28	0	100,500	112,500	0	151,800	131,700	0	496,500	1,655
29	0	62,700	16,200	0	27,000	201,900	0	307,800	1,026
30	0	99,900	124,500	0	71,100	149,700	0	445,200	1,484
R1	21,600	0	27,000	0	0	120,300	0	168,900	563
2	0	0	44,100	12,000	64,500	56,400	0	177,000	590
3	0	18,000	0	0	0	128,100	0	146,100	487
平均	1,440	54,116	77,939	5,400	61,864	147,960	0	348,719	1,176
割合(%)	0.4	15.5	22.4	1.5	17.7	42.4	0.0		

※H27年からロール径を140cmから130cmに変更、重量も300kgから260kgとした。但し、H28年から重量は300kgとする。(H26年までの径は140cm、重量300kg)

## 5 草地管理

### (1) 肥培管理

#### ア 施肥作業体系

作業名	積 込 み → 散 布		備 考
機械名等	フォークリフト	ファテライザープレッタ	トランスバック
人数・台数	1台(1人)	1～2台(1～2人)	800kg

#### イ 利用地別施肥量

##### 放牧地

回 数	1	2	3	4
時 期 (月)	4月下旬	5月下旬	6月中旬	8月上旬
草地化成(通称)	4-4-4	加里	4-4-4	4-4-4
施肥量 (kg/ha)	420	200	420	420

##### 採草地

回 数	1	2	3
時 期 (月)	5月上旬	6月上旬	8月上旬
草地化成(通称)	4-4-4	4-4-4	4-4-4
施肥量 (kg/ha)	420	420	420

##### 苦土石灰

散 布	施 肥 量	時 期
4年に1回	1,000kg/ha	今年度は散布なし

#### ウ 草地化成ha当り成分量

単位：面積(ha) N・P・K(kg)

草 地 名	面 積	回 数	N	P	K
放 牧 草 地	308.00	0.19	3.27	3.37	34.44
兼 用 草 地	22.43	1.14	49.93	49.93	49.93
採 草 地	50.91	1.88	110.00	110.00	110.00
計 ・ 平 均	381.34	0.80	54.40	54.40	64.79

放牧地10牧区(38.76ha)に塩化加理16.0tを散布した

#### エ 苦土石灰散布

牧 区	袋 数	Kg(t)	面積(ha)
0	0	0	0

オ 堆肥散布

(ア) 堆肥散布作業体系

作業名	集積・積込 → 運搬		→ 押込	切り返し	積み込み	→ 運搬・散布
機械名	ホイルローダ ボブキャット	ダンプトラック	ホイルローダ	ホイルローダ	ホイルローダ	マニユアスプレッダ
台数	1~2台	2~3台	1台	1台	1台	3台
備考	秋~春の作業			冬~夏の作業	夏~晩秋の作業	

(イ) 堆肥生産量

単位：t

第1育成舎	第2育成舎	第3育成舎	第4育成舎	第5育成舎	第3庇陰舎
94.5	276.5	175.0	217.0	98.0	28.0
第4庇陰舎	第5庇陰舎	第6庇陰舎	第7庇陰舎	第8庇陰舎	合計
213.5	0.0	45.5	24.5	38.5	1,211.0

(560 t は次年度へ繰越)

(ウ) 堆肥散布草地

単位：ha・t

草地番号	面積	散布量	合計
15-9	5.70	201.50	牧区
15-3-1	6.84	169.00	5牧区
15-2-2	7.32	214.50	
15-2-1	1.00	19.50	面積
2G更新草地	18.00	879.50	38.86ha
			散布量
			1484.0
			前年度繰越
計	38.86	1,484.00	833.00
	ha平均	38.19	

R3年 掃除刈り状況

月	1 群		2 群		3 群		4 群		5 群		6 群		採草地		合計	
	牧区数	面積 (ha)														
5																
6	8	27.61			8	40.19	7	19.89	4	19.56	7	25.45			0	0.00
7	4	13.65	3	11.88	3	11.23	12	36.88	3	10.44	6	18.73			34	132.70
8															31	102.81
9															0	0.00
10															0	0.00
計	12	41.26	3	11.88	11	51.42	0	56.77	0	30.00	0	44.18	0	0.00	65	235.51

R3年雑草防除 (ギンギシ)

月	1 群		2 群		3 群		4 群		5 群		6 群		採草地		合計	
	牧区数	面積 (ha)														
8																
9																
10							16	46.15							0	0.00
計	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	46.15	0	0.00	0	0.00	0	0.00	16	46.15

6 機械利用状況  
 (1) 作業別稼働時間  
 ア

トラクタ

単位：h・%

作業名	月												合計	割合	
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
肥料散布 (フロントキヤスタ)	11.5	0.0	5.5	0.0	3.5	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0	1.9
掃除刈り (ローア)	0.0	0.0	156.0	130.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	286.0	18.6
草刈り (ローア)	0.0	0.0	25.5	17.5	20.0	0.0	59.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	132.0	8.6
刈り取り吹上げ (ハーベスタ)	0.0	0.0	22.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.5	1.5
反転 (トラクタ)	0.0	0.0	20.0	16.5	11.5	0.0	22.0	28.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.5	6.4
集草 (ローキ)	0.0	0.0	15.0	10.0	14.5	0.0	26.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	82.5	5.4
梱包 (ロールハーフ)	0.0	0.0	15.0	10.0	14.5	0.0	26.0	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	82.5	5.4
堆肥散布 (エアスプレッタ)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0	3.7
粗飼料給餌 (ロールアラ)	61.5	41.0	13.5	38.0	30.5	47.0	65.0	44.5	48.5	52.0	48.0	54.0	543.5	35.4	
粗飼料積下ろし (ロールアラ)	17.0	2.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	6.0	5.5	9.5	16.5	59.0	3.8	
播種 (ローア)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
砕土・鎮圧 (ロータリーローラー)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ラップینگ (ラップ)	0.0	0.0	16.5	9.0	14.5	0.0	26.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.5	4.3
除雪(ブロー)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	14.0	19.5	35.5	2.3	
その他	6.5	5.0	5.0	5.5	1.0	1.5	4.0	3.5	4.0	0.0	6.0	0.0	42.0	2.7	
合計	91.0	48.0	294.5	236.5	112.5	57.0	246.5	159.5	58.5	59.5	77.5	90.0	1536.5		
割合	5.9	3.1	19.2	15.4	7.3	3.7	16.0	10.4	3.8	3.9	5.0	5.9	100		

イ トラック

単位：h・%

作業名	月												合計	割合
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
堆肥運搬	35.0	9.0	6.0	7.5	18.0	0.0	11.0	27.0	23.0	0.0	22.0	0.0	158.5	30.9
生草運搬	0.0	0.0	66.5	17.0	25.0	0.0	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	136.5	26.6
乾草運搬	0.0	0.0	0.0	11.5	0.0	0.0	0.0	29.0	0.0	1.0	0.5	0.0	42.0	8.2
資材運搬 (土砂含む)	44.0	6.0	0.0	18.0	4.0	4.0	4.5	2.5	4.5	0.0	3.0	3.0	93.5	18.2
サイレージ運搬 (ワイルドバグ含む)	17.0	2.5	0.0	1.5	0.5	1.0	0.0	0.0	6.5	5.0	16.0	26.0	76.0	14.8
その他運搬	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	2.5	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7	1.4
合計	96.0	18.5	72.5	55.5	47.5	7.5	47.0	58.5	34.0	6.0	41.5	29.0	513.5	
割合	18.7	3.6	14.1	10.8	9.3	1.5	9.2	11.4	6.6	1.2	8.1	5.6		100

ウ ブルドーザ, Pローダ, ショベル, フォークリフト

単位：h・%

作業名	月												合計	割合
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
堆肥切り返し	16.0	27.5	16.5	29.0	1.5	19.5	2.0	3.5	7.5	9.0	9.5	8.5	150.0	12.0
堆肥集積	32.5	18.5	6.0	4.5	7.0	0.0	13.0	25.0	21.0	1.5	11.0	18.5	158.5	12.7
堆肥積込	17.5	4.5	4.0	4.0	9.0	0.0	11.5	30.5	12.0	0.0	15.0	0.0	108.0	8.6
踏圧	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	1.0
資材積込	27.5	0.0	0.0	0.0	6.5	0.5	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	36.5	2.9
肥料積込	1.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.5	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.3
除雪	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	18.0	57.0	6.0	88.5	7.1
牧道整備	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	0.4
草地整備	0.0	8.0	1.5	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.5	1.2
場内整備	57.0	27.0	5.5	10.5	13.5	20.5	10.0	36.0	45.0	51.0	22.5	58.5	357.0	28.5
ロータ積下ろし (給餌含む)	6.5	0.0	29.5	22.0	23.0	0.0	57.5	28.0	0.5	0.5	5.0	0.5	173.0	13.8
サイロ作業	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5	35.0	34.0	33.5	128.5	10.3
その他	0.0	0.0	0.0	4.5	5.0	0.0	1.0	1.0	1.5	0.0	0.0	0.0	13.0	1.0
合計	158.0	85.5	77.5	80.0	68.0	45.0	95.0	125.5	121.5	115.0	154.0	125.5	1250.5	
割合	12.6	6.8	6.2	6.4	5.4	3.6	7.6	10.0	9.2	9.2	12.3	10.0		100

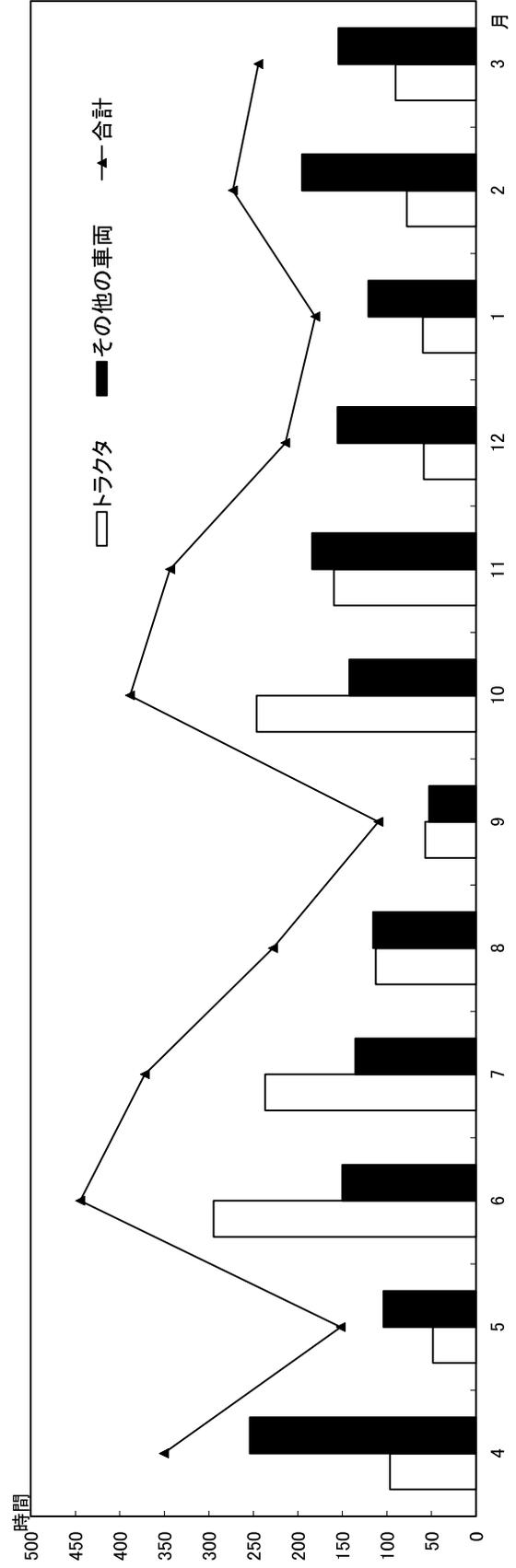
※除雪については、パドック内の碎氷及び氷除去を含む。

(2) 車両別稼働時間  
ア 車両総稼働時間

単位：h・%

車両名	月												合計	割合
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
トラクタ	96.5	48.0	294.5	236.5	112.5	57.0	246.5	159.5	58.5	59.5	77.5	90.0	1536.5	46.6
トラック	96.0	18.5	72.5	55.5	47.5	7.5	47.0	58.5	34.0	6.0	41.5	29.0	513.5	15.6
ブルドーザ	12.5	3.5	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	0.6
ホイールローダ	66.5	51.0	53.0	60.0	42.0	38.0	56.5	69.5	67.5	63.5	119.5	66.5	753.5	22.8
スキップステアローダ	24.0	4.5	10.0	11.5	10.5	0.0	32.0	22.0	11.5	0.0	9.5	0.0	135.5	4.1
パワーショベル	54.0	26.5	14.0	3.0	10.0	6.5	4.5	31.5	42.5	51.0	25.0	58.5	327.0	9.9
フォークリフト	1.0	0.0	0.5	0.5	5.5	0.5	2.0	2.5	0.0	0.5	0.0	0.5	13.5	0.4
合計	350.5	152.0	444.5	372.0	228.0	109.5	388.5	343.5	214.0	180.5	273.0	244.5	3300.5	
割合	10.6	4.6	13.5	11.3	6.9	3.3	11.8	10.4	6.5	5.5	8.3	7.4		100

イ 時期別稼働時間



## 7 道路等の管理

### (1) 補修・整備

	幹線道補修 清掃	牧道	伐採 刈り払い	計
日数 (日)	2	24	100	126
延べ人数 (人)	6	35	289	330

### (2) 除雪

	4月	12月	1月	2月	3月	計
日数 (日)	0	3	7	11	8	29
延べ人数 (人)	0	3	10	21	9	43

## 8 水道施設管理 (作業量及び内容)

日数 (日)	23
延べ人数 (人)	31

作業内容

- ・水源地ポンプ切替え (毎月)
- ・加圧ポンプ点検切替え
- ・通水
- ・修理
- ・水源地草刈り
- ・清掃
- ・塩素管理

## 9 電気施設管理 (作業量及び内容)

作業回数 (回)	14
延べ人数 (人)	14

作業内容

- ・一斉点検
- ・年次定期点検
- ・施設器具交換
- ・電柱及び電線周囲樹木伐採
- ・落雷故障修理等

## 10 各施設維持管理 (作業量及び内容)

作業回数 (回)	136
延べ人数 (人)	136

作業内容

- ・草刈り
- ・支障木伐採 (庁舎、公舎、各施設廻り)
- ・施設等点検修理 (庁舎、公舎、育成舎、庇陰舎、その他)

## 第5章 気象



(雪の浅間山)

## 1 気象概況

**4月** 天気は数日の周期で変わり、上旬と下旬を中心に高気圧に覆われて晴れた日が多くなったが、昼間と朝晩の寒暖差が激しく、月平均気温は平年よりも低くなった。また、中旬と下旬は前線を伴った低気圧が通過した影響で、大雨となった日があったが、月降水量は平年より少なかった。

**5月** 低気圧や前線の影響で曇りや雨となった日が多くなり、月降水量は平年より多くなった。高気圧に覆われて晴れた日もあり、月平均気温は平年より高くなったが、月全体で低気圧や前線の影響で曇りや雨の日が多く、中旬から下旬にかけて前線や湿った空気の影響を受けて、曇りや雨、大雨となった日があった。

**6月** 気象庁の発表で関東甲信越地方は6月14日頃梅雨入りし、月全体を通じて梅雨前線や湿った空気の影響で曇りや雨の日が多く、大雨となった日もあった。月平均気温は平年よりやや低く、月降水量は平年より多くなった。

**7月** 気象庁の発表で関東甲信越地方は7月16日頃梅雨明けし、月平均気温は平年よりやや低く、月降水量は平年より少なくなった。上旬は梅雨前線の影響で曇りや雨の日が多く、中旬は梅雨明けまでは前線の影響を受け、下旬は高気圧に覆われて晴れの日が多くなった。

**8月** 月平均気温は平年よりやや低く、月降水量は平年を大きく上回った。上旬は高気圧の影響を受け、晴れが多く平年並みの気象になったが、中旬は台風や本州に停滞した前線の影響を受け、雨の日が多く、降水量も平年を大きく上回った。下旬は高気圧の影響で晴れの日が増えた一方、低気圧が繰り返し通過したため、雨や曇の日があった。

**9月** 月平均気温は平年より低く、月降水量は平年より少なかった。上旬は前線の影響を受け、雨や曇の日が多く、オホーツク高気圧からの冷たい空気の影響を受けた。中旬は高気圧と低気圧が交互に通過し、天気は数日の周期で変化した。また、台風14号の接近もあり後半は雨や曇の日が続いた。下旬は数日の周期で天気を変化した。

**10月** 月平均気温は平年より低く、月降水量は平年よりかなり少なくなった。上旬は高気圧に覆われて晴れた日が多く、中旬は強い寒気が流れ込み、18日に初霜、初氷を観測し、20日に浅間山の初冠雪を観測した。下旬は、寒気が流れ込み気温は低くなった。月全体で湿った空気や前線の影響をあまり受けなかったため、降水量が減少した。

**11月** 月平均気温は平年と変わらず、月降水量は平年より少なかった。月全体を通して晴れた日が多かったが、下旬に寒気の影響を受け、雪や雨となった日があった。27日に初雪を観測した。

**12月** 月平均気温は平年とかわらず、月降水量は平年より多くなった。上旬に低気圧や気圧の谷が続けて通過し、まとまった雨が降った。中旬や下旬は高気圧に覆われて、晴れた日が多くなった。月の後半は冬型の気圧配置や、強い寒気の影響で気温の低い日が続き、厳しい寒さになった。

**1月** 月平均気温は平年より低く、強い冬型の気圧配置になることが多かった。また、中旬に降雪した日が多かったが、大雪となる日はなかった。上旬と下旬では晴れた日が多くなったが、気温は上がらなかった。

**2月** 月平均気温は平年より低く、降雪量も多くなった。上旬は強い冬型の気圧配置で、中旬は日本海をゆっくり進んだ低気圧の影響で、気温もかなり低く、降雪量も多くなった。下旬は大陸から流入した寒気の影響で、気温が低かった。旬の中頃からは大陸からの高気圧に緩やかに覆われ、晴れた日が多かった。月全体を通して平年よりかなり気温が低かった。

**3月** 月平均気温は平年より高く、月降水量は平年より少なくなった。上旬は高気圧に覆われ、晴れた日が多かった。中旬は天気が数日の周期で変化した、本州付近を発達した低気圧が通過した影響でまとまった雪が降った。下旬は前線を伴った低気圧が本州南岸を通過し、雪となった。南から暖かい空気が流れ込んだ日があったため、平均気温は高くなった。

2 気象年表 令和 3年度

※平年1991~2020

		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	全 年
気	平均	上旬	2.9	8.9	13.8	17.0	20.3	13.6	13.3	5.5	-0.1	-6.3	-6.9	-2.6	
		中旬	3.9	11.3	14.0	18.6	16.8	14.2	9.3	3.1	-2.4	-7.3	-6.0	3.0	
		下旬	6.5	12.4	14.2	19.1	19.8	12.8	4.0	0.4	-5.2	-6.3	-6.6	1.4	
		月	4.5	10.9	14.0	18.3	19.0	13.5	8.7	3.0	-2.7	-6.6	-6.5	0.6	6.4
		平年	5.2	10.7	14.6	18.8	19.3	15.1	9.0	3.1	-2.6	-5.5	-4.7	-1.1	6.8
温	最高	上旬	9.0	14.9	19.4	19.9	25.2	16.7	18.5	10.6	4.6	-2.2	-2.4	3.6	
		中旬	9.3	15.4	18.7	24.3	19.9	18.5	14.2	9.4	2.9	-3.8	-1.2	8.5	
		下旬	13.2	17.8	18.5	24.7	24.9	17.0	9.4	5.4	-1.3	-1.9	-1.7	6.4	
		月	10.5	16.1	18.9	22.9	23.4	17.4	13.9	8.4	1.9	-2.6	-1.8	6.2	11.3
		平年	11.3	16.6	19.5	23.4	24.0	19.5	14.0	8.6	2.3	-0.9	0.5	4.5	11.9
℃	最低	上旬	-3.0	2.3	7.5	14.6	16.4	11.0	8.4	-0.1	-4.5	-11.2	-11.4	-8.5	
		中旬	-2.4	6.3	8.7	13.4	14.3	10.8	5.2	-2.4	-8.0	-11.0	-11.9	-2.5	
		下旬	-0.2	7.1	10.6	15.1	16.0	9.3	-0.8	-4.0	-10.2	-11.8	-11.7	-4.9	
		月	-1.8	5.3	8.9	14.4	15.6	10.4	4.1	-2.2	-7.7	-11.3	-11.7	-5.3	1.6
		平年	-0.5	5.0	10.2	14.9	15.5	11.3	4.4	-2.0	-7.2	-10.0	-9.9	-6.2	2.1
	月の最高 起 日		17.4	21.6	23.0	27.5	27.2	22.8	22.8	13.0	9.0	2.1	4.0	15.2	27.5
			24	24	7	18・19	4	10	11	1・2	12	10	28	30	7月18・19日
	月の最低 起 日		-7.8	-1.9	2.1	12.3	13.2	6.8	-4.5	-10.0	-13.6	-14.8	-16.1	-14.2	-16.1
			11	1	1	12	13	20	30	28・29	19・26	22	24	23	2月24日
降水量 mm	合計	上旬	3.5	23.0	29.0	86.0	26.5	139.0	10.5	25.0	56.5	0.0	13.5	0.0	
		中旬	67.0	46.5	82.5	48.0	294.5	19.0	20.5	0.0	8.5	6.0	15.0	43.6	
		下旬	22.0	82.5	95.5	69.5	16.0	18.0	24.5	25.0	2.5	0.0	0.0	11.4	
		月	92.5	152.0	207.0	203.5	337.0	176.0	55.5	50.0	67.5	6.0	28.5	55.0	1430.5
		平年	109.3	148.2	198.0	222.9	191.0	241.5	174.3	69.9	38.3	46.8	49.2	94.4	1583.8
	日最大値 起 日		55.0	49.0	62.0	35.0	110.5	51.0	13.0	24.0	25.0	6.0	13.0	27.6	110.5
			17	21	29	24	14	4	26	9	1	11	10	18	8月14日
降雪量 cm	合計	上旬	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	27	0	
		中旬	0	0	0	0	0	0	0	0	13	20	39	20	
		下旬	0	0	0	0	0	0	0	14	9	0	0	15	
		月	0	0	0	0	0	0	0	14	22	23	66	35	160
		平年	9	1						0	3	27	45	44	47
	日最大値 起 日								14	10	6	23	20		
									27	17	11	10	18		
天気 日数	降 雨	9	16	17	23	23	22	16	5	6	0	0	3	140	
	雪	2	0	0	0	0	0	0	1	10	10	14	6	43	
	雷	0	2	6	9	4	1	0	0	0	0	0	0	22	
	雹	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	強 風	9	5	1	0	1	0	1	5	6	12	5	3	48	
	快 晴	1	0	0	0	0	0	3	1	1	1	0	0	7	
	曇 天	1	0	0	0	0	1	0	1	0	15	13	18	49	
霧	8	8	4	5	7	14	7	2	3	0	0	3	61		

3 晴雨日数

※平年 (1991~2020)

月 旬	3 年度(日)						平年 (日)					
	晴	曇	雨	雪	晴	曇	雨	雪	晴	曇	雨	雪
4 上旬	6.65	2.75	0.60	0.00	6.27	2.21	1.18	0.34	6.27	2.21	1.18	0.34
4 中旬	5.85	1.95	2.10	0.10	5.72	2.54	1.40	0.34	5.72	2.54	1.40	0.34
4 下旬	7.00	1.95	1.05	0.00	5.94	2.51	1.50	0.05	5.94	2.51	1.50	0.05
5 上旬	5.75	3.30	0.95	0.00	5.62	2.83	1.49	0.06	5.62	2.83	1.49	0.06
5 中旬	2.15	5.20	2.65	0.00	5.32	2.77	1.91	0.00	5.32	2.77	1.91	0.00
5 下旬	6.65	2.75	1.60	0.00	5.59	3.45	1.96	0.00	5.59	3.45	1.96	0.00
6 上旬	5.25	3.90	0.85	0.00	4.65	3.63	1.72	0.00	4.65	3.63	1.72	0.00
6 中旬	2.50	5.55	1.95	0.00	3.34	4.20	2.47	0.00	3.34	4.20	2.47	0.00
6 下旬	1.50	6.65	1.85	0.00	2.91	4.57	2.53	0.00	2.91	4.57	2.53	0.00
7 上旬	0.75	5.50	3.75	0.00	3.22	4.36	2.42	0.00	3.22	4.36	2.42	0.00
7 中旬	5.00	4.20	0.80	0.00	3.98	3.57	2.45	0.00	3.98	3.57	2.45	0.00
7 下旬	6.60	3.00	1.40	0.00	4.60	4.37	2.03	0.00	4.60	4.37	2.03	0.00
8 上旬	5.95	2.85	1.20	0.00	5.23	3.38	1.40	0.00	5.23	3.38	1.40	0.00
8 中旬	2.40	2.25	5.35	0.00	4.57	3.76	1.67	0.00	4.57	3.76	1.67	0.00
8 下旬	6.50	2.80	1.70	0.00	4.39	4.28	2.33	0.00	4.39	4.28	2.33	0.00
9 上旬	2.25	2.90	4.85	0.00	4.00	3.92	2.08	0.00	4.00	3.92	2.08	0.00
9 中旬	4.20	4.65	1.15	0.00	4.05	3.67	2.28	0.00	4.05	3.67	2.28	0.00
9 下旬	3.75	4.40	1.85	0.00	3.85	3.69	2.46	0.00	3.85	3.69	2.46	0.00
10 上旬	6.20	2.15	1.65	0.00	4.11	3.75	2.14	0.00	4.11	3.75	2.14	0.00
10 中旬	5.35	3.30	1.35	0.00	5.17	3.18	1.66	0.00	5.17	3.18	1.66	0.00
10 下旬	7.00	2.90	1.10	0.00	6.57	2.75	1.68	0.00	6.57	2.75	1.68	0.00
11 上旬	7.15	1.40	1.45	0.00	6.45	2.47	1.02	0.07	6.45	2.47	1.02	0.07
11 中旬	8.75	1.25	0.00	0.00	6.73	1.98	1.16	0.13	6.73	1.98	1.16	0.13
11 下旬	6.60	2.15	0.60	0.65	6.96	1.88	0.93	0.23	6.96	1.88	0.93	0.23
12 上旬	5.75	1.95	2.30	0.00	7.10	1.81	0.63	0.47	7.10	1.81	0.63	0.47
12 中旬	8.40	0.75	0.30	0.55	7.43	1.56	0.30	0.71	7.43	1.56	0.30	0.71
12 下旬	7.70	1.80	0.10	1.40	7.86	1.75	0.22	1.17	7.86	1.75	0.22	1.17
1 上旬	8.60	0.40	0.00	1.00	7.72	1.18	0.17	0.93	7.72	1.18	0.17	0.93
1 中旬	5.65	2.40	0.00	1.95	7.26	1.40	0.17	1.17	7.26	1.40	0.17	1.17
1 下旬	9.15	1.85	0.00	0.00	7.70	1.88	0.15	1.27	7.70	1.88	0.15	1.27
2 上旬	6.25	2.30	0.00	1.45	7.33	1.40	0.15	1.12	7.33	1.40	0.15	1.12
2 中旬	5.05	2.75	0.00	2.30	6.96	1.66	0.29	0.73	6.96	1.66	0.29	0.73
2 下旬	7.15	0.80	0.00	0.05	5.58	1.56	0.29	0.85	5.58	1.56	0.29	0.85
3 上旬	8.40	1.25	0.00	0.35	6.18	2.09	0.42	1.31	6.18	2.09	0.42	1.31
3 中旬	5.55	3.25	0.20	1.00	6.81	1.80	0.50	0.89	6.81	1.80	0.50	0.89
3 下旬	6.40	3.55	0.45	0.60	6.42	2.69	0.86	1.04	6.42	2.69	0.86	1.04
合計(日)	205.80	102.75	45.15	11.40	203.59	100.50	48.02	13.25	203.59	100.50	48.02	13.25
割合(%)	51.7	32.4	13.5	2.3	55.7	27.5	13.2	3.6	55.7	27.5	13.2	3.6

## 4 気 温

年度平均気温は6.9℃（平年6.8℃）で平年とほぼ変わらなかった。9月、1月、2月で平年より低い気温となり、3月が高い気温となったが、他の月は平年の値と大きく変わらなかった。

（特に気温が高かった月）

3月・南から暖かい空気が流れ込んだため、気温は高くなった。

（特に気温が低かった月）

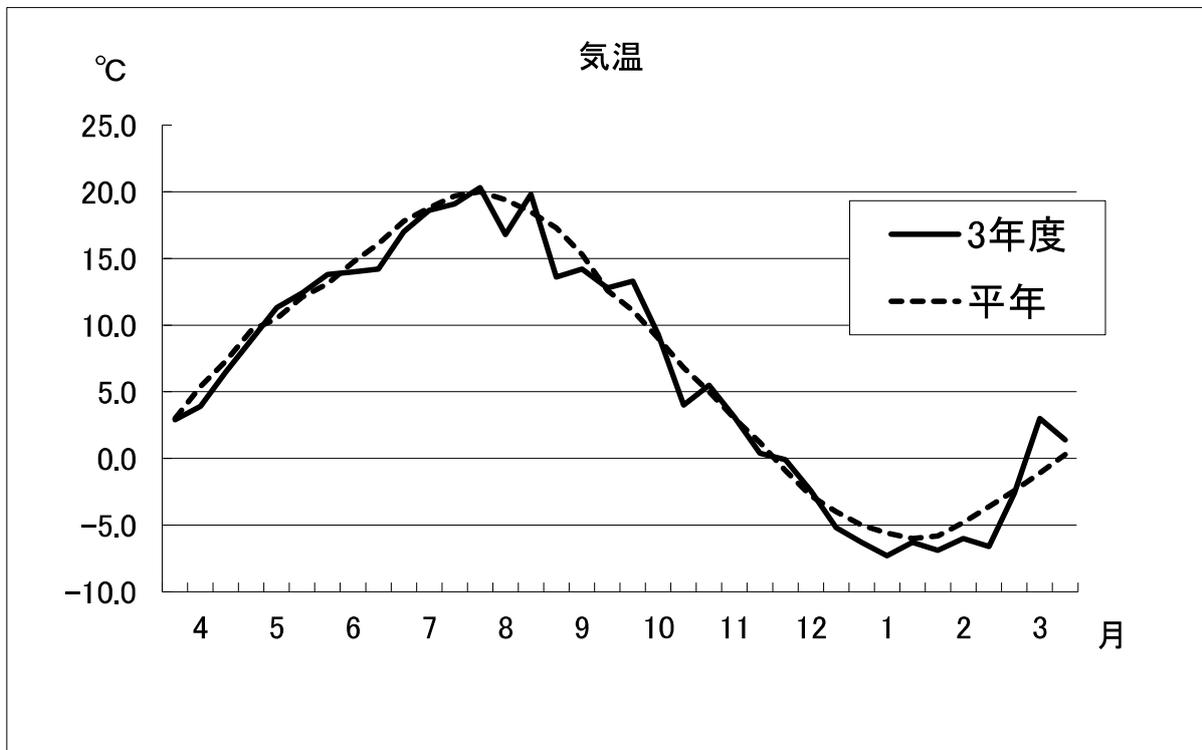
9月・上旬に前線の影響やオホーツク高気圧からの冷たい空気の影響で気温が低下した。

中旬、下旬では低気圧や台風の接近もあり雨や曇りの日が続き、気温が低下した。

1月・強い冬型の気圧配置により気温は低くなった。

2月・大陸から流入した寒気の影響で気温は低くなった。

最高気温の極値は7月18・19日の27.5℃、最低気温の極値は1月9日の-16.2℃であった。



## 5 降水量

年度総降水量は、1565.0mm（平年1583.8mm）で平年より少なかった。9月と10月は降水量が少なくなった。8月と12月は降水量が多くなった。

（特に降水量が少ない月）

9月・停滞する前線や台風により雨の日が多かったが、降水量は少なかった。

10月・高気圧に覆われ晴れた日が多く、湿った空気や前線の影響をあまり受けなかったため、降水量が減少した

（特に降水量が多い月）

8月・台風と本州に停滞した前線による影響により降水量が多くなった。

12月・低気圧や気圧の谷が続けて通過し、まとまった雨が降った。

○連続晴天日数

①4月6日～4月11日 6日間

②2月23日～28日 6日間

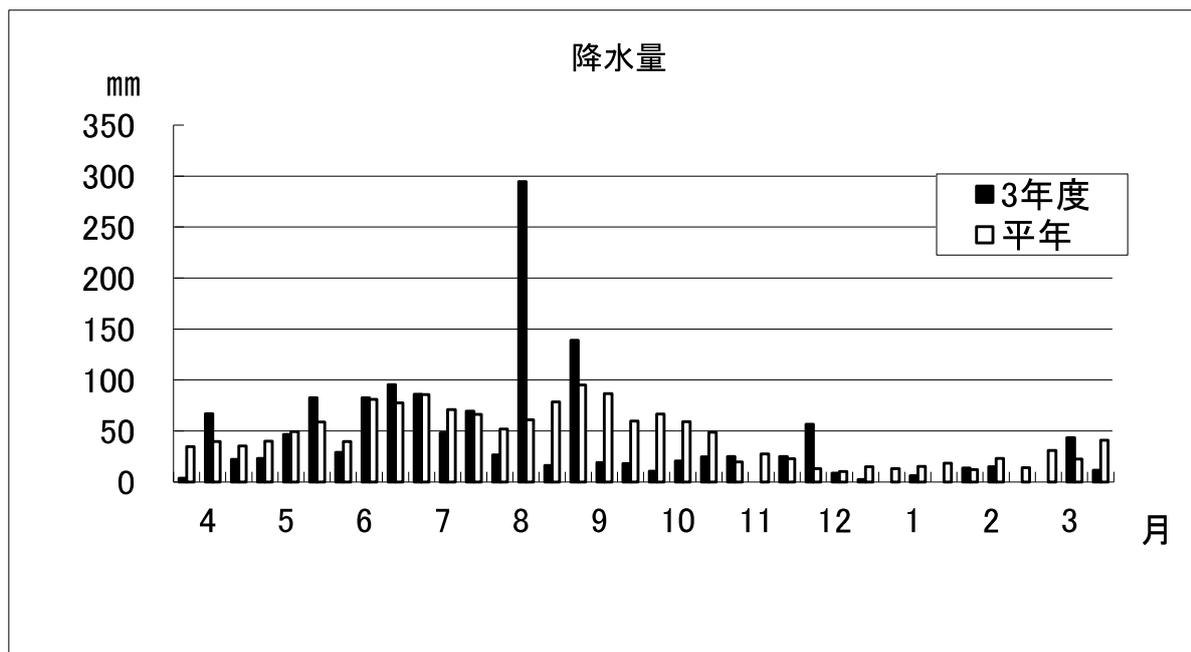
③12月19日～12月23日 5日間

○連続降雨日数

①8月6日～8月19日 14日間

②6月27日～7月9日 13日間

③9月25日～10月2日 8日間





## 7 有効積算気温

※平年1991～2020

年	有効積算気温 ℃	日数	連続有効積算気温 ℃	日数
1991	1957.7	216	1877.5	179
1992	1969.6	208	1498.6	147
1993	1663.0	211	1500.4	161
1994	2097.0	220	2027.3	193
1995	1700.3	200	1680.2	190
1996	1678.5	194	1554.4	160
1997	1790.6	208	1686.9	168
1998	2096.3	224	2070.5	209
1999	1969.2	219	1857.4	170
2000	1936.2	209	1856.2	172
2001	1880.3	208	1790.5	168
2002	1851.9	206	1712.0	165
2003	1783.5	215	1679.7	184
2004	2039.8	219	1881.7	174
2005	1923.7	208	1880.1	189
2006	1894.2	209	1770.9	177
2007	1872.5	206	1681.5	153
2008	1801.7	201	1683.9	167
2009	1787.9	215	1716.6	186
2010	1983.1	196	1874.7	164
2011	1803.9	211	1618.0	156
2012	1737.8	190	1634.9	159
2013	1846.1	200	1743.3	162
2014	1597.8	200	1540.0	175
2015	1801.2	216	1733.5	194
2016	1887.6	212	1790.9	177
2017	1733.7	200	1668.0	173
2018	1919.4	221	1742.1	163
2019	1804.6	209	1734.5	180
2020	1843.0	196	1730.9	162
2021	1723.5	190	1672.4	166
平年	1855.1	208	1740.6	173

※有効積算気温 日平均気温が5℃を超えた日から5℃を引いた年間累計

※連続有効積算気温 日平均気温が連続して5℃を超えた日から5℃を引いた年間累計

牧草生育に必要な年間の有効積算気温は、1723.5℃で平年より低く、5℃を超えた日数は平年より18日少なかった。

8 生物季節

※平成1991～2020

種目 年号	タンポポ 開花	カラマツ 発芽	コブシ 開花	ヤマザクラ 開花	ズミ 開花	ツツジ 開花	アヤメ 開花	モミジ 紅葉	イワツバメ 初見	ウグイス 初鳴	カコウ 初鳴	ハルゼミ 初鳴	トンボ 初見
1991		4月15日	4月27日		5月25日	5月29日	6月8日	10月19日	3月18日	4月15日	5月15日		7月4日
1992		4月14日	5月2日		6月2日	6月6日	6月21日	10月12日	3月25日	4月21日	5月15日		7月6日
1993		4月23日	5月3日	5月8日	6月4日	6月6日	6月20日	10月10日	3月22日	4月16日	5月15日		6月27日
1994		4月20日	5月1日	5月2日	5月24日	5月31日	6月10日	10月10日	3月31日	4月11日	5月14日		6月30日
1995		4月23日	5月1日	5月9日	6月2日	6月3日	6月20日	10月8日	3月31日	4月18日	5月20日		7月19日
1996		4月26日	5月1日	5月13日	6月1日	6月3日	6月15日	10月5日	3月31日	4月24日	5月14日		7月6日
1997		4月13日	4月28日	5月1日	5月28日	6月1日	6月9日	10月6日	3月12日	4月15日	5月14日		7月1日
1998		4月13日	4月21日	4月22日	5月26日	6月1日	6月2日	10月16日	3月23日	4月16日	5月13日		7月8日
1999		4月20日	4月27日	5月2日	5月30日	6月4日	6月8日	10月20日	4月4日	4月17日	5月9日		6月12日
2000		4月27日	5月6日	5月11日	5月27日	6月4日	6月16日	10月20日	3月23日	4月14日	5月22日		6月13日
2001		4月15日	4月27日	5月4日	5月27日	5月30日	6月8日	10月15日	3月27日	4月12日	5月12日		7月3日
2002		4月7日	4月12日	4月23日	5月20日	5月28日	6月7日	10月14日		4月8日	5月15日		7月9日
2003		4月19日	4月28日	5月3日	5月23日	5月30日	6月14日	10月18日		4月16日	5月15日		7月6日
2004		4月12日	4月22日	4月23日	5月18日	5月26日	6月7日	10月21日		4月16日	5月15日		7月1日
2005	4月5日	4月22日	4月26日	5月2日	5月26日	6月4日	6月12日	10月15日		4月18日	5月17日	5月18日	7月6日
2006	4月14日	4月24日	5月7日	5月8日	5月28日	6月3日	6月12日	10月12日		4月27日	5月9日	5月28日	7月20日
2007	2月26日	4月21日	5月5日	5月7日	5月28日	6月5日	6月12日	10月20日		4月3日	5月22日	6月1日	6月30日
2008	3月18日	4月18日	4月29日	5月4日	5月25日	6月1日	6月16日			4月11日	5月16日	5月26日	7月14日
2009	3月18日	4月14日	4月22日	5月2日	5月21日	5月30日	6月9日			4月13日	5月19日	5月19日	7月3日
2010	4月8日	4月19日	5月4日	5月6日	5月25日	6月6日	6月20日	10月18日		4月28日	5月17日	5月21日	7月2日
2011	3月28日	4月24日	5月4日	5月10日	6月1日	6月8日	6月19日	10月13日		4月26日	5月20日	6月3日	7月4日
2012	4月17日	4月24日	5月8日	5月9日	5月31日	6月4日	6月20日	10月18日		4月13日	5月22日	5月27日	6月27日
2013	4月1日	4月8日	5月1日	5月7日	5月24日	6月1日	6月15日	10月18日		4月9日	5月13日	5月20日	7月3日
2014	4月9日	4月18日	4月28日	5月8日	5月26日	6月1日	6月14日	10月12日		4月2日	5月15日	5月25日	6月20日
2015	3月27日	4月15日	4月25日	5月29日	5月16日	5月23日	6月7日	10月10日		4月16日	5月14日	5月14日	6月24日
2016	3月16日	4月13日	4月25日	4月27日	5月18日	5月22日	6月4日	10月21日		4月8日	5月19日	5月12日	6月23日
2017	3月15日	4月20日	5月5日	5月6日	5月30日	5月31日	6月17日	10月9日		4月21日	5月11日	5月21日	6月27日
2018	3月15日	4月7日	4月21日	4月21日	5月13日	5月18日	6月7日	10月19日		4月12日	5月14日	5月15日	6月21日
2019		4月22日	4月27日	5月5日	5月29日	5月31日	6月12日	10月20日		4月18日	5月23日	5月23日	6月25日
2020	3月9日	4月19日	5月2日	5月4日	5月19日	6月1日	6月13日			4月29日	5月13日	5月15日	6月27日
2021	3月9日	4月11日		5月30日	5月30日	5月30日	6月5日			4月21日	5月18日	5月20日	7月13日
平 年	3月25日	4月17日	4月28日	5月4日	5月25日	5月31日	6月12日	10月14日	3月25日	4月15日	5月15日	5月22日	7月1日

## 第6章 その他事業



(チューブバックサイレージ調製作業)

## 1 実習生受入事業

### (1) 牧場実習

放牧牛の管理及び草地管理に係る実地研修をとおして畜産についての理解を深めてもらうことを目的に、畜産を学ぶ県内農業高校生及び大学生等を対象に実習生として夏季期間（7月～9月）に受け入れている。令和3年度については、新型コロナウイルス感染症の影響により、実施不可能となった。

## 2 観光対応事業

草地畜産活性化特別対策事業により浅間家畜育成牧場の一部を県民等に開放するため平成15・16年度の2年間で16haの牧場用地をふれあい牧区、公衆トイレ、四阿、駐車場、白糸の滝ハイキングコースを遊歩道として整備した。平成17年度にふれあい牧区内で第59回群馬県植樹祭が開催され、レンゲツツジ、ヤマモミジ、コブシが植樹された。

平成29年度は、地方創生拠点整備交付金事業により、遊歩道案内板更新、ベンチ増設、山の案内板、天丸山から遊歩道の牧柵設置と舗装整備、場内周回コースを遊歩道として整備した。

これら維持管理は、次のとおり実施した。

### 維持管理状況

NO	作業内容	日数	延人数	備考
1	公衆トイレ清掃	64	64	作業委託
2	樹木伐採、草刈り、土工	97	124	作業委託・直営
3	イノシシ掘り起こし箇所補修	0	0	直営
4	施設管理、その他	22	22	直営
	計	183	210	