

平成 29 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
10	その他	-----	5
第2章	総 務		
1	歳入及び歳出決算額	-----	6
	(1) 歳入	-----	6
	(2) 証紙収入	-----	6
	(3) 歳出	-----	6
2	28年度における特記事項	-----	7
第3章	家 畜 管 理		
1	受託牛の概要	-----	8
	(1) 市町村別受託頭数	-----	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	-----	13
	(3) 死廃事故発生状況	-----	17
4	飼養管理と発育成績	-----	18
	(1) 飼養管理	-----	18
	(2) 発育成績	-----	19
5	繁殖成績	-----	24
	(1) 繁殖希望調査結果	-----	24
	(2) 繁殖管理の概要	-----	24
	(3) 繁殖希望頭数に対する繁殖実施頭数および妊娠到達頭数	-----	25
	(4) 月別繁殖成績	-----	27
	(5) 精液別受胎成績	-----	28
	(6) 受精卵別受胎成績	-----	29
6	飼料給与	-----	31
	(1) 平成28年度放牧期間飼料給与状況	-----	31
	(2) 平成28年度舎飼期間飼料給与状況	-----	31

	(3) 平成27年度年間牛・秋入牧牛の最終成績 -----	38
	(4) 過去10年間の飼料給与状況 -----	39
第4章	草地管理	
1	草地の配置と草地番号 -----	40
2	年間作業状況 -----	41
3	草地の利用区分 -----	42
	面積 -----	42
4	放牧利用 -----	42
	草地面積と放牧頭数 -----	42
5	採草利用 -----	43
	(1) 高水分（バンカー）サイレージ -----	43
	(2) 低水分（ロールベール）サイレージ -----	44
	(3) 乾草 -----	44
6	草地管理 -----	47
	(1) 肥培管理 -----	47
	(2) 雑草防除 -----	48
	(3) 掃除刈り -----	49
7	機械利用状況 -----	50
	(1) 作業別稼働時間 -----	50
	(2) 車両別稼働時間 -----	52
8	道路等の管理 -----	53
	(1) 補修・整備 -----	53
	(2) 除雪 -----	53
9	水道施設管理 -----	53
10	電気・電話施設管理 -----	53
11	各施設維持管理 -----	53
第5章	気象	
1	気象概況 -----	54
2	気象年表 -----	55
3	晴雨日数 -----	56
4	気温 -----	57
5	降水量 -----	58
6	季節現象 -----	59
	(1) 降雪 -----	59
	(2) 晩霜 初霜 初氷 浅間山初冠雪 初雪 梅雨入り 梅雨明け -----	59
	(3) 日極値及び旬極値 -----	59
7	有効積算気温 -----	60
8	生物季節 -----	61
第6章	その他事業	
1	実習生受入事業 -----	62
2	観光対応事業 -----	62
参考資料		
	平成28年度群馬県放牧場受託要領	
	平成28年度群馬県放牧場受託基準	

# 第 1 章 総 説



(事務所から浅間山方面)

## 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、土地は同年10月、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年県に売渡しとなった。

翌、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後継牛育成の万全を期すため、放牧基盤の整備拡大を年度計画により進めた。

昭和40年からは夏季だけでなく、年間を通しての受託放牧（年間牛）と当該牛に対する人工授精を開始し、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、平成6年度から、夏季放牧牛にも人工授精を実施してきた。更に、平成8年度から4年間、受精卵移植業務の実施をする場合の受胎率や現場での問題点を探るための受精卵移植試験を経て、平成12年度からは本格的に受精卵移植の実施に取り組んでいる。また、平成12年度から秋入牧を開始するなど幅広く事業を進め、畜産振興に大きな役割を果たしつつ今日に至っている。

## 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、軽井沢行きバス浅間牧場バス停下車
- ・J R 長野新幹線 軽井沢駅から草軽交通北軽井沢行き又は草津行きバス浅間牧場バス停下車

## 3 地勢及び地質

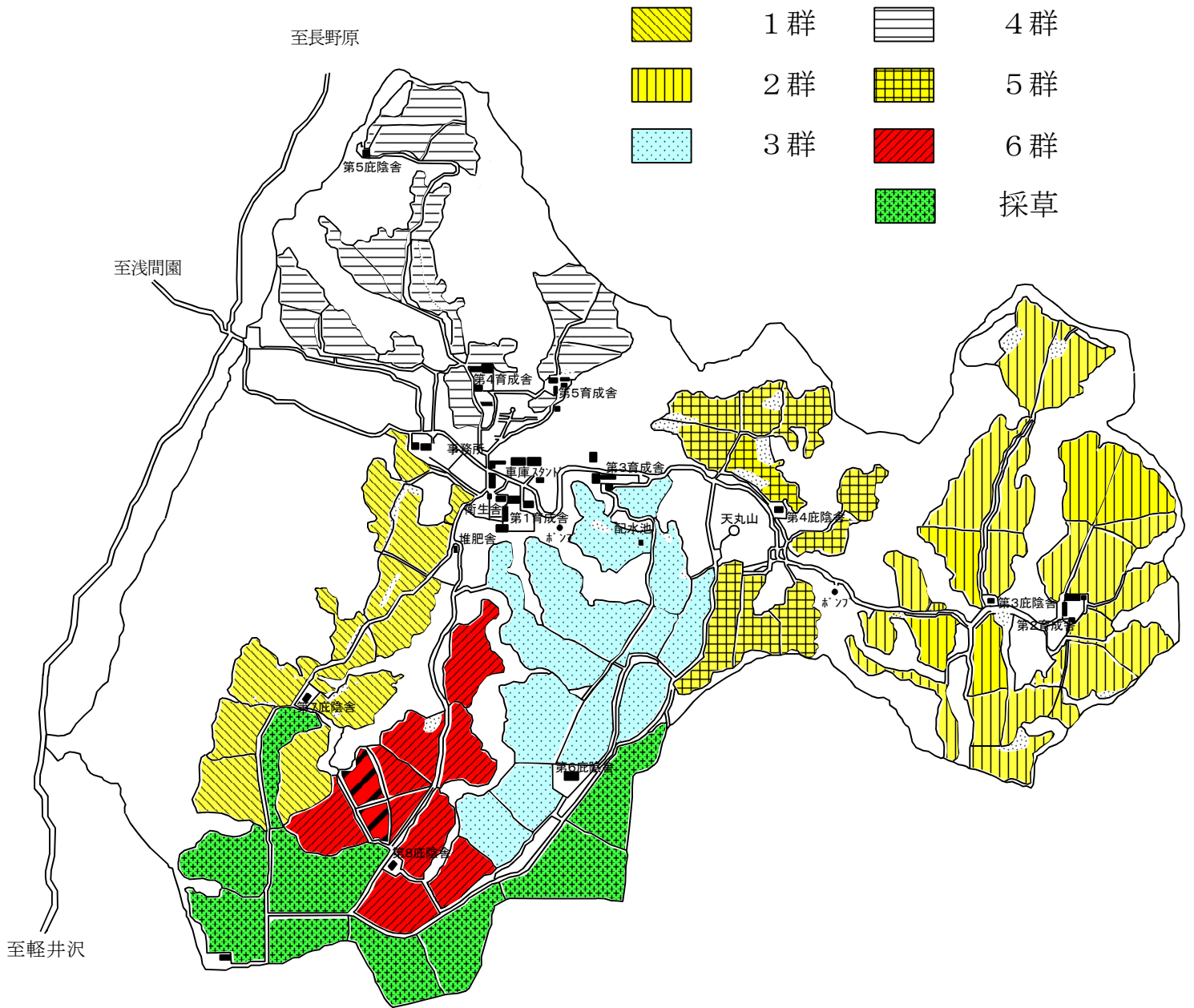
浅間山(2,568<sup>㍎</sup>)の東北東山麓、標高約1,300<sup>㍎</sup>に位置し、全体的に起伏の緩い高原状の地形で、北方に緩傾斜している。表土は比較的薄く、栄養分の乏しい火山灰質の痩せた土壤である。

## 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、年平均気温は5～7℃で、月別では8月が最も高く、最も低いのは1月である。また、日極値の最高は1994年の31.2℃、最低は、1970年の-22.0℃である。気温は、近年上昇の傾向が見られる。

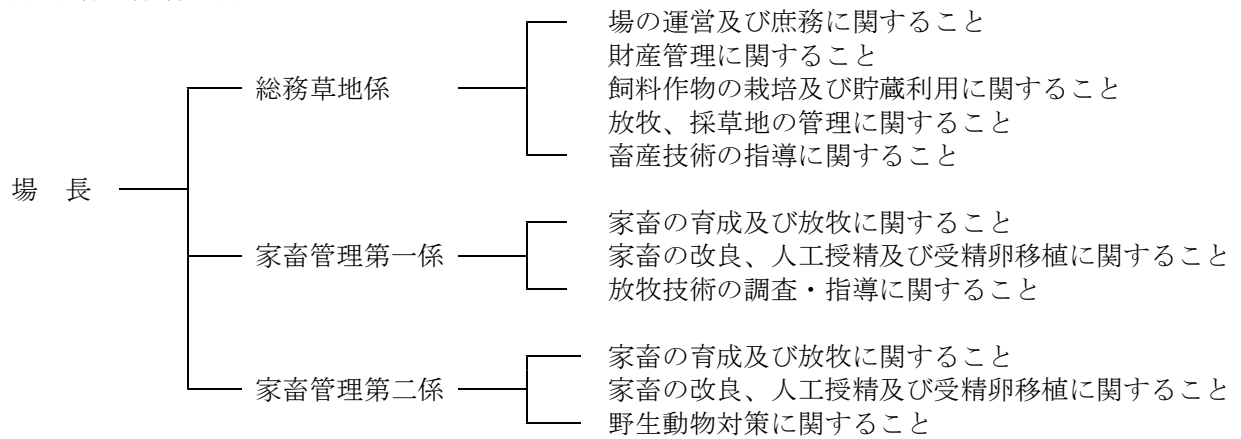
降水量は1,200～1,400mm、降雪期間は11月下旬から4月中旬で無霜期間は約4か月である。気候的に見ると北海道北部に匹敵する。6月から7月にかけて霧が多く、年間を通して風が強いことが特徴である。

## 5. 主な施設と草地



## 6 組 織

### (1) 組織と業務内容



### (2) 職員名簿

(29.4.1 現在)

係名	職名	氏名	備考
総務草地係	場長(技)	原田昌季	H29.4.1 異動
	次長(係長(技))	板垣光明	
	管理長代理(技)	西山広行	
	管理長代理(技)	萩原準	
	主事	櫻井香織	
	技師	須田帆南	H29.4.1 新規採用
	副主幹専門員	佐藤今朝秋	
家畜管理第一係	係長(技)	川島敬二	
	主査(技)	田村勝喜	
	技師	桑原眞穂	
	技師	柳澤克樹	
	技師	鹿沼由香理	H29.4.1 異動
	技師	新井敏幸	
家畜管理第二係	係長(技)	角田成幸	
	主幹(技)	篠原晃	
	技師	清水誠之	H29.4.1 異動

## 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					
54.97	16.00	320.28	24.45	415.70	382.18	797.88	

### (2) 草地造成年度別面積

年度	S 34	35	37	38	39	40	41	42	43	44	45	48	52	53	H2	合計
造成面積	60 ha	55	30	30	30	30	30	30	30	20	20	8	20	17	5.7	415.7
草地番号	1.2.4	3.5.6.7 9.10.12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	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	2
バンカーサイロ	5	倉 庫 そ の 他	25
		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	S39～40	休息所兼乾草庫540㎡、給餌場(スタンション)312㎡、バンカーサイロ450㎡、飼料庫39㎡ 堆肥舎63㎡、水槽1、牧柵276m、追込柵、検査場、準備室5㎡
第2育成牛舎	S 41	休息所兼乾草庫660㎡、給餌場312㎡、バンカーサイロ450㎡、飼料庫27㎡ 検査室66㎡、水槽1、牧柵240m、追込柵、検査場、準備室
第3育成牛舎	S 42	休息所兼乾草庫660㎡、給餌場(スタンション)216㎡、バンカーサイロ450㎡、飼料庫33㎡ 水槽1、牧柵240m、追込柵、検査場、準備室12㎡
第4育成牛舎	S 44	休息所兼乾草庫660㎡、給餌場185㎡、バンカーサイロ450㎡、飼料庫26㎡ 水槽1、牧柵335m、給餌施設100頭スタンション、追込柵、検査場
第5育成牛舎	S 50	休息所(40頭連動スタンション給餌場含む)376㎡、バンカーサイロ285㎡、飼料庫40㎡ 管理室40㎡、水槽1、牧柵、検査場
第3庇陰舎	S 50	庇陰舎162㎡、給水槽、牧柵、追込柵、検査場、除糞壁
第4庇陰舎	S 42	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	S 44	庇陰舎194㎡、給水槽、牧柵、追込柵、検査場、除糞壁
第6庇陰舎	S 45	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	H 16	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	S 55	庇陰舎338㎡、給水槽、牧柵、追込柵、検査場、除糞壁
病 畜 舎	S 55	床面積170㎡、準備室、柵場、乾草置場、牛房10室

S:昭和 H:平成

## 8 主な車両・機械・器具

## (1) 車 両

トラクタ	85～120ps	8台
普通貨物	ダンプ・トラック(1.5t～6t)	6台
小型貨物	1,500～4,200CC	7台
重機	ローダー、フルトラクタ等	6台

## (2) 作業機

草刈り機	ディスクモア	5台
牧草反転	ジャイロテッタ	4台
牧草集草	ジャイロレーキ	1台
牧草刈取り	クローブ・チョップ	4台
牧草梱包	ロールベーター	2台
牧草ラップ	ラッピングマシン	1台
肥料散布	ファテライザー・スプレッタ	2台
堆肥散布	マニユアスプレッタ	4台

## (3) 器 具

ロール用円形草架	2台
家畜用歩行計量器	5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	夏期放牧	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
	冬期放牧	放牧	720円
肉用牛	夏期放牧	新たに放牧する牛	300円

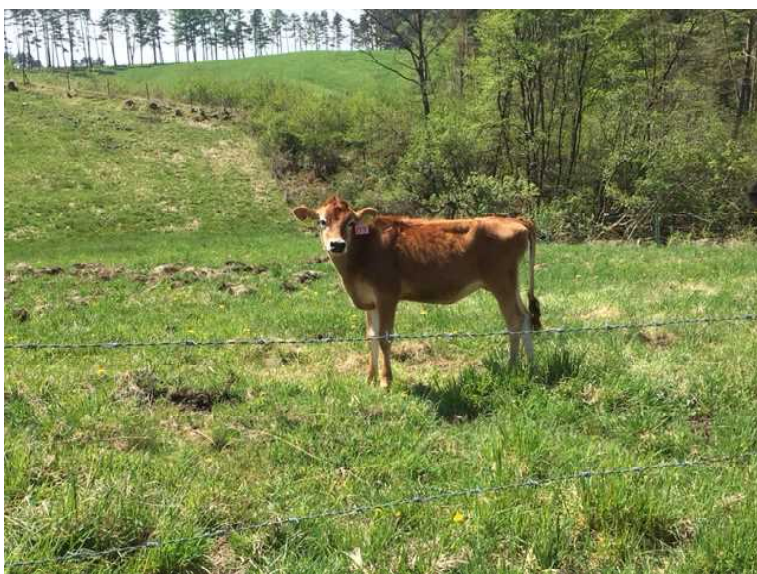
### (2) 手数料

家畜人工授精手数料	1,020円
家畜受精卵移植手数料	6,170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	77,700,326	77,700,326	
01 使用料	76,148,166	76,148,166	
07 農政使用料	76,148,166	76,148,166	
04 畜産業関係使用料	76,148,166	76,148,166	
001 浅間家畜育成牧場使用料	76,085,810	76,085,810	牧場使用料
002 土地使用料	62,356	62,356	土地使用料
02 手数料	1,552,160	1,552,160	
08 農政手数料	1,552,160	1,552,160	
05 畜産業関係手数料	1,552,160	1,552,160	
003 家畜人工授精手数料	1,552,160	1,552,160	人工授精 1,020円 受精卵移植 6,170円
10 財産収入	2,545,021	2,545,021	
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	
011 土地貸付料	38,425	38,425	(土地貸付料)
02 財産売払収入	2,506,596	2,506,596	
02 物品売払収入	2,506,596	2,506,596	
01 不用品売払代	2,506,596	2,506,596	
004 浅間牧場所属	2,506,596	2,506,596	小型貨物自動車売払 県有牛売払
14 諸収入	1,820,361	1,820,361	
06 雑入	1,820,361	1,820,361	
05 雑入	1,820,361	1,820,361	
01 雑入	1,820,361	1,820,361	職員公舎使用料
005 雑入(管財課)	1,065,730	1,065,730	雇用保険料、労働保険料
044 雑入(畜産課)	754,631	754,631	監視カメラ施設電気使用料等 公舎利用職員浄化槽使用負担分
合 計	82,065,708	82,065,708	

(2) 証紙収入

なし

(3) 歳 出

単位：円

科 目	決 算 額	備 考
02 総務費	1,051,322	
01 総務管理費	1,051,322	
02 人事管理費	1,051,322	
04 共済費	1,051,322	再任用職員社会保険料
09 農政費	83,663,803	
01 農政費	2,235,880	
01 農政総務費	2,235,880	
11 需用費		
02 他需要	572,400	物置(事務所西側)外壁改修工事
16 原材料費	973,080	VB5型柱
18 備品費	680,400	生物顕微鏡
19 負補交	10,000	社会参加費
06 畜産業費	81,427,923	

01	畜産総務費	3,840	
04	共済費	3,840	再任用職員労働保険料
07	浅間牧場費	81,424,083	
01	報酬	5,994,000	嘱託職員報酬
04	共済費	1,351,424	社会保険料等
07	賃金	1,498,200	臨時職員賃金
08	報償費	731,740	嘱託職員賞与等
11	需用費		
02	他需用	55,215,239	草地用肥料、配合飼料、家畜用医薬品等
12	役務費	1,556,339	通信費、自賠責保険料、車両点検
13	委託料	2,640,223	設備維持管理委託
14	使賃料	250,649	器具借上
15	工事費	5,464,800	第4庇陰舎スレート屋根葺替改修工事等
16	原材料	1,758,926	VB型鋼、切込砕石等
18	備品費	4,175,280	ファテライザー Spredder、小型貨物自動車
19	負補交	325,763	事故牛見舞金、負担金等
27	公課費	461,500	車両重量税
11	県土整備費	2,700,000	
01	土木管理費	2,700,000	
01	土木総務費	2,700,000	
04	公共事業調整費	2,700,000	
18	備品費	2,700,000	県産材木製じゅう器6種
	合 計	87,415,125	

## 2 平成29年度における特記事項

### (1) 施設整備、維持管理

- 第4庇陰舎スレート屋根葺替改修工事
- 第5育成舎止水栓交換修理工事
- 配水池定圧給水ユニット交換改修工事
- 第5育成舎土間スロープ改修工事
- 配水池アルミサッシガラス修理工事
- 既設グレーチング撤去工事
- 第3育成舎水槽給水バルブ修理工事
- 事務所西側物置外壁改修工事
- 給油所計量器交換工事
- 西杭引沢水源地仕切弁及びチェック弁交換工事

### (2) 庁舎、公舎維持管理

- 暖房器具修理及び畳等交換工事（公舎No.101）
- 公舎軒裏天井修繕工事（公舎No.86・No.96・No.99）
- 公舎設備改修工事（公舎No.98・No.103）
- 灯油コック交換修理工事（公舎No.86）
- 合併浄化槽送風機モーター及び公舎汚水枘交換工事
- 水道管保温材補修工事（公舎No.86・No.87）
- トイレつまり修理工事（公舎No.87）
- 漏電改修工事（公舎No.86）
- 洗面所・トイレ床改修工事（公舎No.87）

## 第3章 家畜管理



(放牧風景)

\* 本章は平成29年度に受託した牛の退牧までの成績を取りまとめたものです。

(平成29年4月～平成30年10月の期間)

\* 本文中における春入牧は4月・5月入牧、夏入牧は6-9月入牧、秋入牧は10月入牧に  
該当します

\* 28年度に受託した牛の疾病発生、発育成績、繁殖成績は昨年(27年度)の年報に記載済みです。

## 1 受託牛の概要

本年度は牧草の放射性物質検査を実施しないこととなったため、放牧開始は5月1日となった。

### (1) 受託頭数

平成29年度に受託した頭数は481頭（春入牧牛244頭（夏季牛126頭、年間牛118頭）、夏入牧牛145頭、秋入牧牛78頭、教育枠6頭、県有牛8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	年間牛	夏入牧牛	秋入牧牛	合計
中部	前橋市	22	27	56	15	120
	伊勢崎市	4	11	17	1	33
	渋川市	9	12	13	4	38
	合計	35	50	86	20	191
西部	高崎市	10	22	27	14	73
	藤岡市	3	4	7	6	20
	富岡市				2	2
	安中市	3	4			7
	合計	16	30	34	22	102
吾妻	長野原町	24	2		7	33
	東吾妻町	10	1			11
	合計	34	3	0	7	44
利根	沼田市	9	11	10	8	38
	みなかみ町	10			7	17
	川場村			1		1
	昭和村	13			5	18
	合計	32	11	11	20	74
東部	桐生市	4	6			10
	太田市	2	6	6	3	17
	館林市	3	7	4	3	17
	みどり市		2	2	2	6
	千代田町		3	2	1	6
	合計	9	24	14	9	56
勢多	勢多農林高校	1		1		2
	農林大学校	1			1	2
	中之条高校	1	1			2
	合計	3	1	1	1	6
	県有牛		8			8
	総計	129	127	146	79	481

### (2) 受託牛の月齢別分布

平成29年度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10.9か月齢、年間牛8.8か月齢、夏入牧牛8.4か月齢、秋入牧牛9.6か月齢、全体で9.3か月齢であった。

表-2 入牧時月齢別頭数

(頭)

月齢	5~6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	全体
夏季牛	2	10	10	18	25	30	16	8	9	1	0	129
年間牛	6	21	45	43	11	0	0	0	1	0	0	127
夏入牧牛	1	73	43	12	11	2	2	1	0	0	1	146
秋入牧牛	2	16	20	13	11	5	6	3	3	0	0	79
全体	11	120	118	86	58	37	24	12	13	1	1	481

(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268kgであった。

表-3 入牧時体重別頭数

(体重：kg・頭)

区分 \ 体重	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
夏季	1	0	1	0	0	0	0	2	1	0	2
春入牧	0	0	0	1	1	1	2	3	4	6	11
夏入牧	0	0	0	0	0	1	1	4	8	10	15
秋入牧	0	0	0	0	0	0	0	1	4	2	4
全体	1	0	1	1	1	2	3	10	17	18	32

区分 \ 体重	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320
夏季	2	4	5	7	10	3	7	16	9	8	12
春入牧	9	9	8	11	8	10	8	5	5	5	1
夏入牧	9	12	9	13	16	14	9	6	4	3	2
秋入牧	4	4	6	8	4	8	4	4	6	8	4
全体	24	29	28	39	38	35	28	31	24	24	19

区分 \ 体重	330	340	350	360	370	380	390	400	410	420	430
夏季	8	9	5	4	6	0	3	0	0	0	0
春入牧	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
夏乳牧	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	1
秋入牧	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0
全体	12	18	9	6	6	0	3	0	0	0	1

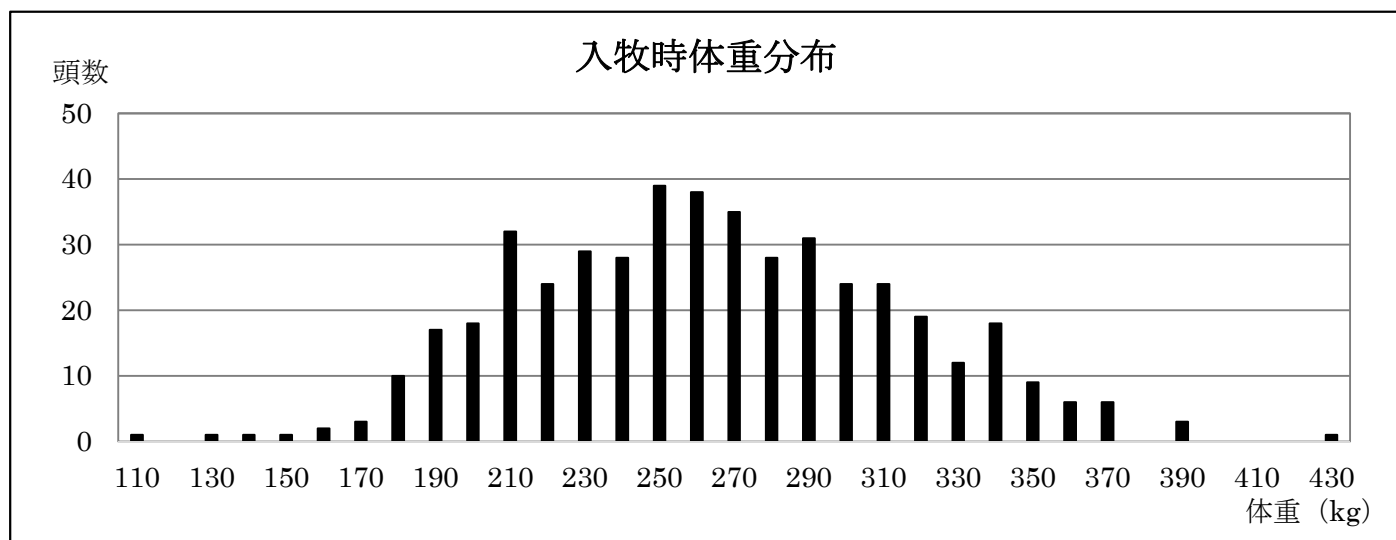


図-1 入牧時体重分布

## 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 ・29年度受託牛	放牧 馴致期間		放牧期間（夜間放牧、昼間はパドック閉じこめ）						舎飼期間				
								339 頭(H30年3月31日時点)					
	4/19 4 月 入 牧	4/26 群 編 成	5/17 5 月 入 牧	6/21 6 月 入 牧	7/19 7 月 入 牧	8/23 8 月 入 牧	9/20 9 月 入 牧	10/25 夏 秋 季 牛 入 退 牧	※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  年間牛:339頭(H29年12月31日時点)				
・28年度受託牛 (年間牛、夏・秋入牧牛)		放牧期間(夜間放牧、昼間はパドック閉じこめ) 毎月退牧日を設け、分娩予定日の3か月前に順次退牧											
330頭(H29年4月1日時点)								↑ 10/25 全 頭 退 牧	※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				
衛生対策		ヨーネ病検査、牛白血病検査、牛ウイルス性下痢・粘膜病検査、5種混合ワクチン接種 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種混合不活化ワクチン追加接種、オキシテトラサイクリン系抗生物質接種、ペルメトリン製剤散布 7/5、3/6:アカバネ病ワクチン接種(希望牛、7月173頭、3月184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											
・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 ・ピロプラズマ病対策 ・内部寄生虫対策  ・補助飼料給与													



### 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 検査	8月 入牧	9月 入牧	10月 入牧
検査頭数		133	121	74	30	507	31	13	78
Ht	検査値	25~41	30~41	19~42	24~35	17~38	24~36	28~38	19~39
	(%)	(平均)	(平均)	(平均)	(平均)	(平均)	(平均)	(平均)	(平均)
		33	35	33	31	31	30	34	32
TP	検査値	5.0~8.2	5.4~8.0	6.0~8.8	6.0~8.8	5.2~10.6	6.0~8.0	6.4~8.8	5.5~8.6
	(g/100ml)	(平均)	(平均)	(平均)	(平均)	(平均)	(平均)	(平均)	(平均)
		6.4	6.4	7.0	6.8	7.1	7.2	7.6	7.3

##### 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。

表-5 春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 (%)
H29 4月入牧時	133	0	0
5月入牧時	121	0	0
6月入牧時	2	0	0
8月検査時	259	0	0
H30 4月退牧時	22	0	0
5月退牧時	47	0	0
6月退牧時	18	0	0
7月退牧時	16	0	0
8月検査時	5	0	0
8月退牧時	11	0	0
9月退牧時	0	0	0
10月退牧時	0	0	0
11月退牧時	3	0	0

表一6 夏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 (%)
H29 6月入牧時	72	0	0
7月入牧時	30	0	0
8月検査時	173	0	0
8月入牧時	31	0	0
9月入牧時	13	0	0
H30 4月退牧時	6	0	0
5月退牧時	16	0	0
6月退牧時	20	0	0
7月退牧時	20	0	0
8月検査時	65	0	0
8月退牧時	25	0	0
9月退牧時	0	0	0
10月退牧時	0	0	0
11月退牧時	3	0	0

表一7 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 (%)
H29 10月入牧時	78	0	0
H30 4月退牧時	1	0	0
5月退牧時	4	0	0
6月退牧時	4	0	0
7月退牧時	8	0	0
8月検査時	50	0	0
8月退牧時	10	0	0
9月退牧時	0	0	0
10月退牧時	0	0	0
11月退牧時	2	0	0

(2) 疾病発生状況

ア 春入牧牛の放牧期間（4～10月）における月別疾病発生状況

月別の発生状況を表-8に示した。

散発的に趾間腐乱等による運動器疾患が見られた。

また、7月より乳頭腫のまん延による皮膚疾患の増加が見られた。

表-8 放牧期間の疾病発生状況（延べ治療頭数）

年月 区分	H29							合計
	4	5	6	7	8	9	10	
消化器疾患	1	2	0	0	0	4	2	8
呼吸器疾患	0	0	0	0	0	11	0	11
運動器疾患	0	3	4	12	9	0	0	28
感覚器疾患	0	0	3	7	1	3	0	14
皮膚疾患	1	31	118	125	176	585	654	1689
その他	0	※1 11	※2 29	0	1	0	0	41
合 計	0	47	154	144	187	603	656	1791

※1肝炎、除角 ※2肝炎

**参考** 春入牧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-9に示した。

入牧してから放牧するまでの馴致期間を例年より長くしたため飼養環境の変化による影響を軽減でき、例年入牧後に頻発していた呼吸器疾患を減少させることができたと考えられる。

表-9 過去3年間の疾病発生状況（延べ治療頭数）

	27年度	28年度	29年度
消化器疾患	2	6	8
呼吸器疾患	48	82	11
運動器疾患	33	38	28
感覚器疾患	6	0	14
皮膚疾患	820	1990	1689
その他	3	1	41
合 計	909	2117	1791

イ 春入牧牛の舎飼期間（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-10に示した。

全期間をとおして捻挫、跛行、趾間腐乱などの運動器疾患が見られた。特に冬季に趾間腐乱が集中的に発生した。

表-10 春入牧牛の疾病発生状況(延べ治療頭数)

年月 区分	H29		H30										合計
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
消化器疾患	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	11
呼吸器疾患	11	2	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	24
運動器疾患	3	28	21	0	7	5	3	0	2	1	2	0	72
感覚器疾患	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	4
皮膚疾患	139	189	192	324	314	310	※0	※0	※0	※2	※0	※0	1470
その他	1	12	0	1	15	0	0	4	3	0	1	0	37
合 計	157	231	213	345	337	316	3	5	5	3	3	0	1618

※1 5月より予防を兼ねて、木酢液の全頭噴霧を開始したため、結紮等の処置をした場合のみを治療頭数として数えている。

※2 その他は11月眼瞼裂傷 12月食欲不振、増体不良 2月増体不良 3月食欲不振  
6月創傷、乳房炎、食欲不振 7月発熱 9月乳房炎

**参考** 春入牧牛の舎飼期間（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-11に示した。

29年度において、28年度と比較して呼吸器疾患と運動器疾患の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)

	27年度	28年度	29年度
消化器疾患	11	15	11
呼吸器疾患	52	8	24
運動器疾患	55	35	72
感覚器疾患	3	0	4
皮膚疾患	3340	10302	1470
その他	21	2	37
合 計	3439	10362	1618

ウ 夏入牧牛の月別疾病発生状況

月別の発生状況を表-12に示した。

吸血昆虫の発生に比例するように乳頭腫等の皮膚疾患の増加が見られた。

表-12 夏入牧牛の疾病発生状況(延べ治療頭数)

年月 区分	H29							H30										合計
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
消化器疾患	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
呼吸器疾患	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
運動器疾患	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
感覚器疾患	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
皮膚疾患	0	0	0	0	16	64	36	44	136	152	208	※0	※0	※0	※0	※0	※0	656
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	0	0	5	10	16	64	36	44	136	152	208	0	0	0	0	0	0	671

※5月より予防を兼ねて、木酢液の全頭噴霧を開始したため、結紮等の処置をした場合のみを治療頭数として数えている。

**参考** 夏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-13に示した。

平成29年度は舎飼期間の飼養環境を改善したため、例年と比較して厳寒期の呼吸器疾患の発症数を減少させることができたと考えられる。

表-13 過去3年間の疾病発生状況(延べ治療頭数)

	27年度	28年度	29年度
消化器疾患	2	22	4
呼吸器疾患	108	264	4
運動器疾患	63	67	7
感覚器疾患	5	0	0
皮膚疾患	1675	3602	656
その他	7	1	0
合 計	1860	3956	671

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。

春入牧牛、夏入牧牛と比較し、全期間をとおして顕著な乳頭腫の発症数の増加は見られなかった。

表-14 秋入牧牛の疾病(延べ治療頭数)

年月 区分	H29			H30										合計
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
消化器疾患	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
呼吸器疾患	0	0	9	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	14
運動器疾患	0	0	3	2	5	3	4	0	0	0	0	0	0	17
感覚器疾患	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
皮膚疾患	0	7	12	14	16	8	15	※0	※0	※0	※3	※0	※0	75
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	0	7	24	16	26	11	19	0	0	0	3	0	0	106

※5月より予防を兼ねて、木酢液の全頭噴霧を開始したため、結紮等の処置をした場合のみを治療頭数として数えている。

**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。

平成29年度は舎飼期間の飼養環境を改善したため、例年と比較して厳寒期の呼吸器疾患の発症数を減少させることができたと考えられる。

表-15 過去3年間の疾病発生状況

	27年度	28年度	29年度
消化器疾患	2	37	0
呼吸器疾患	43	378	14
運動器疾患	27	35	17
感覚器疾患	2	1	0
皮膚疾患	1519	669	75
その他	31	5	0
合 計	1624	1125	106

(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3頭であった。

表-16 死廃事故発生状況

発生年月日	概要	転帰
H29. 5. 19	右膝関節脱臼	廃用
H29. 7. 20	肝性光線過敏症	廃用
H30. 2. 1	股関節脱臼	廃用

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-17に示した。

表-17 過去3年間の死廃事故および途中退牧牛発生状況

	27年度	28年度	29年度
死廃頭数	2	4	3
途中退牧頭数	1	1	2

※29年度途中退牧は多回授精と増体不良による繁殖不適

(4) 平成29年度入牧牛BLV陽性牛摘発状況

BLV陽性摘発頭数を表-18に示した。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-18 BLV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
29	4	133	3	3	5%
	5	121	3	3	5%
	6	74	0	0	0%
	7	30	1	0	3%
	8	31	0	0	0%
	9	13	0	0	0%
	10	78	3	3	8%
合計		480	10	9	4%
全頭検査 (8月)		507	2	2	1%

## 4 飼養管理と発育成績

### (1) 飼養管理

#### ア 入牧後

春入牧牛は、入牧12日目まではパドックに閉じ込め、13～17日目は制限放牧を行い、18日目以降は夜間放牧とした。

夏入牧牛は、入牧12日目まではパドックに閉じ込め、13～17日目は制限放牧を行い、18日目以降は夜間放牧とした。

秋入牧牛は、入牧14日目まではパドックに閉じこめ、15～17日目は制限放牧を行い、18日目以降は夜間放牧とした。

#### 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餌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1日から12月11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(point)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：入牧9日目まで2.0kg/日/頭、16日目まで1.7kg/日/頭、20日目まで1.0kg/日/頭、その後は舎飼期間まで0.5kg/日/頭を給与した。
- ・夏入牧牛：入牧10日目まで2.0kg/日/頭、17日目まで1.5kg/日/頭、21日目まで1.0kg/日/頭、その後は舎飼期間まで0.5kg/日/頭を給与した。
- ・秋入牧牛：入牧19日目まで2.0kg/日/頭、その後は舎飼期間まで1.0kg/日/頭を給餌した。
- ・舎飼期間：1.5～3.0kg/日/頭を給餌した。

##### (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) バンカーサイレージ

舎飼期間はバンカーサイレージを自由採食とした。方法として、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1日に開封し、春まで給与した。

#### 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 平成29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。これは平成29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）

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
4ヶ月齢	1	113	236	123	0.65	90.2	115.4	25.2
6ヶ月齢	1	216	409	193	1.02	123.4	137.0	13.6
7ヶ月齢	10	264±50.1	407±36.7	143	0.77	123.5±4.6	135.9±4.7	12.4
8ヶ月齢	9	255±26.3	396±23.5	141	0.75	124.9±12.3	133.6±3.1	8.7
9ヶ月齢	18	285±41.8	412±29.4	127	0.71	123.7±4.1	135.6±3.1	11.9
10ヶ月齢	25	299±32.8	427±30.2	128	0.73	126.6±3.1	137±3.7	10.4
11ヶ月齢	28	310±52.8	457±46.7	147	0.81	128.4±6.1	139.3±4.1	10.9
12ヶ月齢	15	334±31.1	474±35.4	140	0.77	129.3±4	139.7±4.8	10.4
13ヶ月齢	8	328±56.8	453±59.5	125	0.77	130±7.2	139.8±4.7	9.8
14ヶ月齢	9	327±35.4	477±34.8	150	0.85	132.2±5.1	141.4±4.1	9.2
15ヶ月齢	1	308	407	99	0.63	128.4	134.0	5.6
平均又は合計	125	299±50.6	437±48.7	138	0.77	126.9±6.9	137.6±4.9	10.7

イ 平成29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。これは平成29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-2に、春入牧牛の舎飼い期間中の日増体量の推移を図-3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
5	1	平均体重	217	361	459	532
		増体量		144	98	315
		日増体量		0.90	0.74	0.69
6	3	平均体重	198±30.8	340±4	445±23.7	546±128
		増体量		142	105	348
		日増体量		0.98	0.80	0.75
7	16	平均体重	339±100.3	424±75.3	487±60	487±59.6
		増体量		85	63	148
		日増体量		0.82	0.76	0.65

8	43	平均体重	238±36.4	403±56.2	494±78.8	511±64.4
		増体量		165	91	273
		日増体量		0.87	0.72	0.67
9	40	平均体重	273±35.4	417±30.4	529±28.9	521±39.8
		増体量		144	112	248
		日増体量		0.82	0.74	0.63
10	8	平均体重	288±46.6	403±26.7	503±45.6	549±47.6
		増体量		115	100	261
		日増体量		1.02	0.77	0.64
12	1	平均体重	251	360	474	514
		増体量		109	114	263
		日増体量		0.82	0.75	0.66
14	1	平均体重	365	503	526	569
		増体量		138	23	204
		日増体量		0.81	0.50	0.51
全頭	113	平均体重	251±44.1	401±42.6	502±62.9	515±57.3
		増体量		150	101	264
		日増体量		0.85	0.74	0.65

※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。

※増体量の計算は下記のとおり、

放牧期間：入牧時～10月±1ヶ月まで

舎飼い期間：10月±1ヶ月～翌年4月±1ヶ月まで

退牧時：入牧時～退牧時まで

※日増体量は入牧時より計算。

表-21 春入牧牛の月齢別発育（体重・体高）成績

月齢	頭数	体重 (kg)				体高 (cm)		
		入牧時	退牧時	増加量	日増体量	入牧時	退牧時	伸長量
5ヶ月齢	1	217	532	315	0.69	118.4	146.6	28.2
6ヶ月齢	3	198±30.8	546±128	348	0.75	110.3	141.2	30.9
7ヶ月齢	16	218±35.8	487±59.6	269	0.65	117.3±5.4	141.9±4.5	24.5
8ヶ月齢	43	238±36.4	511±64.4	272	0.67	119.8±4.1	142.8±4.4	23.0
9ヶ月齢	40	273±35.4	521±39.8	248	0.63	123.3±4.6	143.3±4.2	20.0
10ヶ月齢	8	288±46.6	549±47.6	261	0.64	123.4±5.4	143.9±4.4	20.5
12ヶ月齢	1	251	514	263	0.66	117.0	141.8	24.8
14ヶ月齢	1	365	569	204	0.51	130.8	142.6	11.8
平均又は合計	113	251±44.1	515±57.3	264	0.65	120.7±5.4	142.9±4.3	22.2

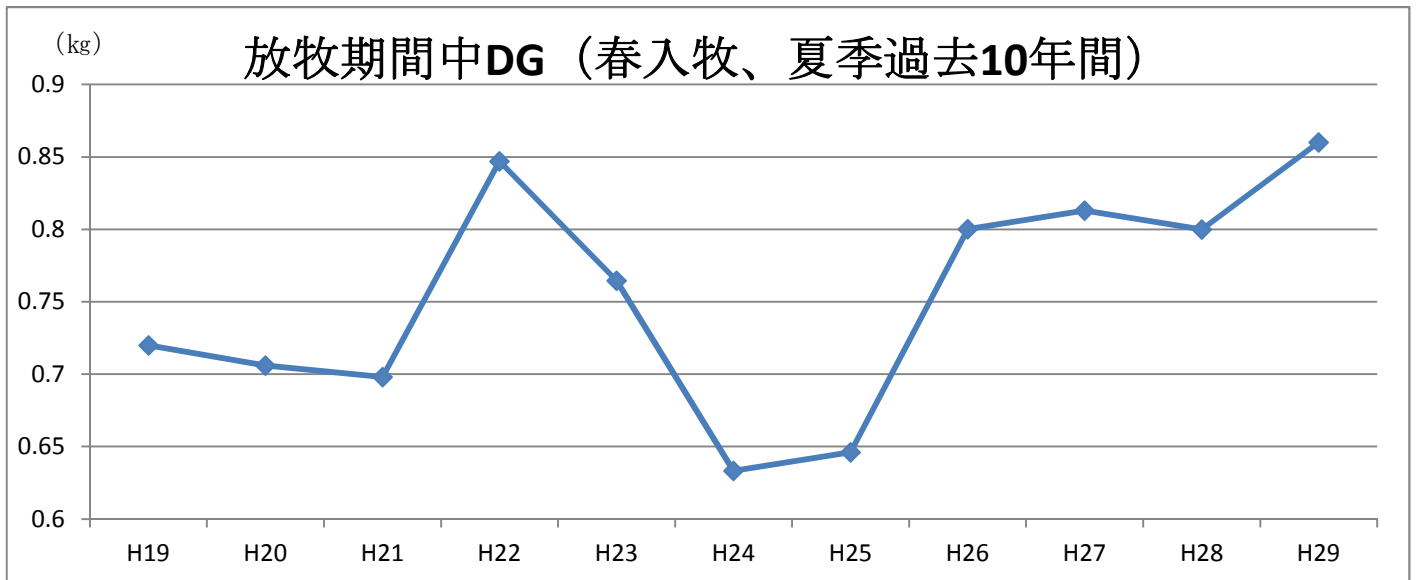


図-2 過去10年間における春入牧牛および夏季牛の放牧期間中の日増体量の推移

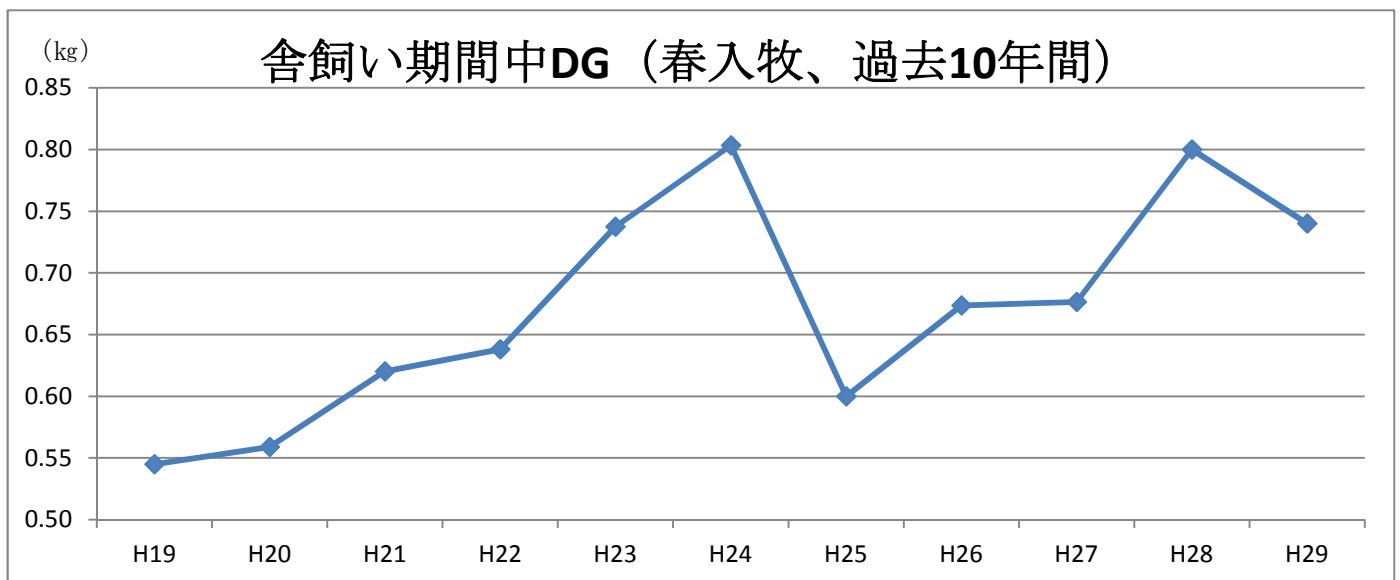


図-3 過去10年間における春入牧牛の舎飼い期間中の日増体量の推移

ウ 平成29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。これは平成29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	1	平均体重	188	267	389	510
		増体量		79	122	322
		日増体量		0.80	0.76	0.75

7	68	平均体重	231±27.8	279±40.4	399±46.8	498±47.3
		増体量		48	120	267
		日増体量		0.53	0.64	0.64
8	46	平均体重	251±35.2	303±41.1	413±41.6	507±49
		増体量		52	110	256
		日増体量		0.57	0.65	0.64
9	12	平均体重	274±30.3	338±39.9	418±41.4	532±56.8
		増体量		64	80	258
		日増体量		0.65	0.63	0.64
10	11	平均体重	311±27.8	364±6.2	469±42.2	514±32.6
		増体量		53	105	203
		日増体量		0.61	0.62	0.61
11	2	平均体重	323±31.1	341±23.3	454.000	558±60.1
		増体量		18	113	235
		日増体量		0.12	0.48	0.62
12	2	平均体重	352±8.5	352±27.6	480±14.8	515±5.7
		増体量		0	128	163
		日増体量		-0.01	0.57	0.50
13	1	平均体重	333	333	460	460
		増体量		0	127	127
		日増体量		***	0.71	0.52
16	1	平均体重	430	422	513	513
		増体量		-8	91	83
		日増体量		-0.10	0.32	0.27
全頭	144	平均体重	252±43.7	297±47	411±47.9	515±47.9
		増体量		45	114	506
		日増体量		0.54	0.64	0.63

※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。

※増体量の計算は下記のとおり、

放牧期間：入牧時～10月±1ヶ月まで

舎飼い期間：10月±1ヶ月～翌年4月±1ヶ月まで

退牧時：入牧時～退牧時まで

※日増体量は入牧時より計算。

表-23 夏入牧牛の月齢別発育（体重・体高）成績

月齢	頭数	体重 (kg)				体高 (cm)		
		入牧時	退牧時	増加量	日増体量	入牧時	退牧時	伸長量
6ヶ月齢	1	188	510	322	0.75	116.6	143.0	26.4
7ヶ月齢	68	231±27.8	498±47.3	267	0.64	118.8	141.7	22.9
8ヶ月齢	46	251±35.2	507±49	255	0.64	121.4±4.8	143.2±4.3	21.8
9ヶ月齢	12	274±30.3	532±56.8	257	0.64	122.6±3.9	145.7±5.9	23.1
10ヶ月齢	11	311±27.8	514±32.6	203	0.61	127.1±4	142.2±3.3	15.1
11ヶ月齢	2	323±31.1	558±60.1	235	0.62	131±0.6	146.5±1.6	15.5
12ヶ月齢	2	352±8.5	515±5.7	163	0.50	131.5±1.8	143.5±0.4	12.0
13ヶ月齢	1	333	460	127	0.52	125.0	140.0	15.0
16ヶ月齢	1	430	513	83	0.27	134.0	145.0	11.0
平均又は合計	144	252±43.7	506±47.9	254	0.63	121.1±5.1	142.7±4.4	21.6

## エ 平成29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。これは平成29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

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
6ヶ月齢	2	194±2.1	456±49.5	263	0.70	113±2	140±0	27
7ヶ月齢	16	236±27.3	469±54	233	0.66	118±3.5	139±4	20
8ヶ月齢	19	253±30.3	460±76.8	207	0.61	120±4.7	139±7.3	19
9ヶ月齢	13	268±33	501±42.2	233	0.69	123±4.2	142±4.8	19
10ヶ月齢	9	300±16.7	509±39.2	209	0.65	127±3.6	142±6.2	16
11ヶ月齢	7	311±22.9	482±35.1	171	0.62	125±4.4	141±4.4	16
12ヶ月齢	6	316±30.7	484±40.1	168	0.63	129±3.3	140±3	11
13ヶ月齢	3	322±9	483±34	162	0.57	128±2.5	140±2.6	12
14ヶ月齢	3	347±1.7	497±11.5	150	0.59	130±1.4	146±2.5	16
平均又は合計	78	272±43.5	480±54.5	208	0.64	123±5.6	140±5.4	18

## 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	夏入牧牛	秋入牧牛	合計
受精卵移植(頭)	59	40	72	30	201
割 合 (%)	47.5	35.7	49.7	40.5	44.2
人工授精(頭)	65	72	73	44	254
割 合 (%)	52.4	64.3	50.3	59.5	55.8
そ の 他 (頭)	1	0	0	0	1
割 合 (%)	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
計	124	112	145	74	455

※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。

### (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 か月、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 か月、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前日に黄体検査を行い、移植日に黄体及び子宮の状態等を確認後、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体内受精卵(凍結卵)を使用した。

妊娠鑑定は発情日を 0 日として 42 日および 63 日目に直腸検査法により実施した。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 か月以上、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 か月以上、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。

妊娠鑑定は授精後 42 日および 63 日目に直腸検査法により妊娠黄体の有無、子宮の胎水感、胎膜の触知等の確認を行った。

#### ウ 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、ホルモン剤や子宮洗浄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

繁殖達成頭数を表-26 に示した。繁殖希望頭数 124 頭全頭に繁殖を実施し、妊娠頭数は 105 頭であった。繁殖実施率は 100%、妊娠達成率は 84.7%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

	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
繁殖希望頭数* (a)	123	124	124	124	124	124	124
実施頭数 (b)	4	25	50	86	117	124	124
繁殖実施率 (%)	3.2	20.2	40.3	69.4	94.4	100	100
妊娠頭数 (c)	3	12	28	58	84	102	105
妊娠達成率 (%)	2.4	9.7	22.6	46.8	67.7	82.2	84.7
流産頭数**	0	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。

\*\*63日妊鑑後、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 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

繁殖達成頭数を表-27-1、2 に示した。繁殖希望頭数 114 頭全頭に繁殖を実施し、妊娠頭数は 114 頭であった。繁殖実施率が 100%に達したのは平成 30 年 5 月であり、妊娠達成率は 100%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 (H29 年度)

	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)	116	116	116	116	116	116	116	116	115	115
実施頭数 (b)	1	1	1	17	47	88	103	109	114	114
繁殖実施率 (%)	0.8	0.8	0.8	14.7	40.5	75.9	88.8	93.9	99.1	99.1
妊娠頭数 (c)	0	0	0	8	22	60	81	98	105	111
妊娠達成率 (%)	0	0	0	6.8	19	51.7	69.8	84.5	91.3	96.5
流産頭数**	1	0	0	0	0	1	1	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。

\*\*63日妊鑑後、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

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 (H29 年度)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
繁殖希望頭数* (a)	115	114	114	114	114	114	114
実施頭数 (b)	114	114	114	114	114	114	114
繁殖実施率 (%)	99.1	100	100	100	100	100	100
妊娠頭数 (c)	112	114	114	114	114	114	114
妊娠達成率 (%)	97.4	100	100	100	100	100	100
流産頭数**	0	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。

\*\*63日妊鑑後、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

ウ 夏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

繁殖達成頭数を表-28-1、2 に示した。繁殖希望頭数 143 頭全頭に繁殖を実施し、138 頭妊娠した。繁殖実施率が 100%に達したのは平成 30 年 8 月であり、妊娠達成率は 96.5%であった。

表-28-1 夏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 (H29年度)

	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)	100	131	144	144	144	144	144	144	144
実施頭数 (b)	0	0	3	6	21	48	78	101	123
繁殖実施率 (%)	0	0	2.1	4.2	14.6	33.3	54.2	70.1	85.4
妊娠頭数 (c)	0	0	2	3	10	36	55	77	104
妊娠達成率 (%)	0	0	1.4	2.1	6.9	25.0	38.2	53.5	72.2
流産頭数**	0	0	0	0	0	0	1	1	0

\*入牧や退牧および事故等により頭数の変動がある。

\*\*63日妊鑑後、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

表-28-2 夏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 (H29年度)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
繁殖希望頭数* (a)	143	143	143	143	143	143	143
実施頭数 (b)	133	136	139	140	143	143	143
繁殖実施率 (%)	93.0	95.1	97.2	97.9	100	100	100
妊娠頭数 (c)	115	122	127	129	134	135	138
妊娠達成率 (%)	80.4	85.3	88.8	90.2	93.7	94.4	96.5
流産頭数**	1	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。

\*\*63日妊鑑後、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

エ 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

繁殖達成頭数を表-29-1、2に示した。繁殖希望頭数74頭全頭に繁殖を実施し、妊娠頭数は72頭であった。繁殖実施率が100%に達したのは平成30年7月であり、妊娠達成率は97.3%であった。

表-29-1 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 (H29年度)

	10月	11月	12月	1月	2月	3月
繁殖希望頭数* (a)	78	76	76	75	75	75
実施頭数 (b)	0	1	12	21	33	50
繁殖実施率 (%)	0.0	1.3	15.8	28.0	44.0	66.7
妊娠頭数 (c)	0	1	6	11	21	34
妊娠達成率 (%)	0.0	1.3	7.9	14.7	28.0	45.3
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。

\*\*63日妊鑑後、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

表-29-2 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 (H29年度)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
繁殖希望頭数* (a)	75	74	74	74	74	74	74
実施頭数 (b)	56	62	69	74	74	74	74
繁殖実施率 (%)	74.7	83.8	93.2	100	100	100	100
妊娠頭数 (c)	48	53	60	68	71	72	72
妊娠達成率 (%)	64.0	71.6	81.1	91.9	95.9	97.3	97.3
流産頭数**	0	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。

\*\*63日妊鑑後、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



(4) 月別繁殖成績

ア 夏季牛の繁殖成績

繁殖成績を表-30に示した。人工授精は延べ144頭に実施し、81頭が受胎した。受精卵移植は延べ64頭に実施し、24頭が受胎した。受胎率は人工授精が56.3%、受精卵移植が37.5%であった。

表-30 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	13	18	38	38	29	4	144
	受胎頭数(頭)	3	6	11	24	17	16	4	81
	受胎率(%)	75.0	46.2	61.1	63.2	44.7	55.2	100	56.3
ET	延べ実施頭数(頭)	0	8	18	15	18	5	0	64
	受胎頭数(頭)	0	3	4	6	9	2	0	24
	受胎率(%)	0.0	37.5	22.2	40.0	50.0	40.0	0.0	37.5

イ 年間牛の繁殖成績

繁殖成績を表-31-1、2に示した。人工授精は延べ170頭に実施し、97頭が受胎した。受精卵移植は延べ45頭に実施し、18頭が受胎した。受胎率は人工授精が57.1%、受精卵移植が40.0%であった。

表-31-1 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	0	9	30	49	34	26	11
	受胎頭数(頭)	0	1	0	4	13	28	18	18	6
	受胎率(%)	0	100	0	44.4	44.3	57.1	52.9	69.2	54.5
ET	延べ実施頭数(頭)	0	0	0	7	8	18	10	1	1
	受胎頭数(頭)	0	0	0	4	1	8	4	1	0
	受胎率(%)	0.0	0.0	0.0	57.1	12.5	44.4	40.0	100.0	0.0

表-31-2 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)	6	2	2	0	0	0	0	0	170
	受胎頭数(頭)	6	1	2	0	0	0	0	0	97
	受胎率(%)	100	50.0	100	0	0	0	0	0	57.1
ET	延べ実施頭数(頭)	0	0	0	0	0	0	0	0	45
	受胎頭数(頭)	0	0	0	0	0	0	0	0	18
	受胎率(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0

ウ 夏入牧牛の繁殖成績

繁殖成績を表-32-1、2に示した。人工授精は延べ212頭に実施し、115頭が受胎した。受精卵移植は延べ89頭に実施し、27頭が受胎した。受胎率は人工授精が54.2%、受精卵移植が30.3%であった。

表-32-1 夏入牧牛の繁殖成績

		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
AI	延べ実施頭数(頭)	2	2	13	29	21	22	38	19	11
	受胎頭数(頭)	2	1	7	19	13	17	24	10	6
	受胎率(%)	100	50.0	53.8	65.5	61.9	77.3	63.2	52.6	54.5
ET	延べ実施頭数(頭)	1	1	5	9	23	17	12	5	4
	受胎頭数(頭)	0	0	3	4	6	5	3	2	1
	受胎率(%)	0.0	0.0	60.0	44.4	26.1	29.4	0.25	40.0	25.0

表-32-2 夏入牧牛の繁殖成績

		6月	7月	8月	9月	10月	11月	合計
AI	延べ実施頭数(頭)	14	13	14	8	5	1	212
	受胎頭数(頭)	5	2	5	2	2	0	115
	受胎率(%)	35.7	15.4	35.7	25.0	40.0	0	54.2
ET	延べ実施頭数(頭)	2	2	0	3	5	0	89
	受胎頭数(頭)	0	0	0	1	2	0	27
	受胎率(%)	0	0	0	33.3	40.0	0	30.3

エ 秋入牧牛の繁殖成績

繁殖成績を表-33-1、2に示した。人工授精は延べ127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48.8%、受精卵移植が38.7%であった。

表-33-1 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	1	10	11	17	23	16
	受胎頭数(頭)	0	1	5	3	9	12	10
	受胎率(%)	0	100	50.0	27.3	52.9	52.2	62.5
ET	延べ実施頭数(頭)	0	0	1	2	5	4	5
	受胎頭数(頭)	0	0	0	2	1	1	4
	受胎率(%)	0	0	0	100	20.0	25.0	80.0

表-33-2 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)	10	18	9	7	4	1	127
	受胎頭数(頭)	4	5	8	3	2	0	62
	受胎率(%)	40.0	27.8	88.9	42.9	50.0	0	48.8
ET	延べ実施頭数(頭)	3	5	4	0	1	1	31
	受胎頭数(頭)	1	2	0	0	1	0	12
	受胎率(%)	33.3	40.0	0	0	100	0	38.7

(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-34に示した。受胎率について、通常和牛精液は62.5%、性選別精液は50.0%であった。

表-34 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(%)
通常精液	ホルスタイン	0	0	0
	和牛	80	50	62.5
性選別精液	ホルスタイン	64	32	50.0
合計		144	81	56.3

イ 年間牛の精液別受胎成績

精液別受胎成績を表-35に示した。受胎率について、通常和牛精液は64.9%、性選別精液は47.4%であった。

表-35 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 (%)
通常精液	ホルスタイン	0	0	0
	和 牛	94	61	64.9
性選別精液	ホルスタイン	76	36	47.4
合 計		170	97	57.1

ウ 夏入牧牛の精液別受胎成績

精液別受胎成績を表-36 に示した。受胎率について、通常和牛精液は 48.5%、性選別精液は 64.5%であった。

表-36 夏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 (%)
通常精液	ホルスタイン	0	0	0
	和 牛	136	66	48.5
性選別精液	ホルスタイン	76	49	64.5
合 計		212	115	54.2

エ 秋入牧牛の精液別受胎成績

精液別受胎成績を表-37 に示した。受胎率について、通常和牛精液は 54.3%、性選別精液は 39.1%であった。

表-37 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 (%)
通常精液	ホルスタイン	0	0	0
	和 牛	81	44	54.3
性選別精液	ホルスタイン	46	18	39.1
合 計		127	62	48.8

(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-38 に示した。新鮮卵の受胎率について、体内受精卵は 66.7%、体外受精卵は 0%であった。凍結卵の受胎率について、体内受精卵は 40.4%、体外受精卵は 50.0%であった。

表-38 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	3	2	66.7
凍結体内受精卵	42	17	40.4
新鮮体外受精卵	9	0	0
凍結体外受精卵	10	5	50.0
合計	64	24	37.5

イ 年間牛の受精卵別受胎成績

受精卵別受胎成績を表-39 に示した。新鮮卵の受胎率について、体内受精卵は 66.7%であった。凍結卵の受胎率について、体内受精卵は 41.1%、体外受精卵は 25.0%であった。

表-39 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	3	2	66.7
凍結体内受精卵	34	14	41.1
新鮮体外受精卵	0	0	0
凍結体外受精卵	8	2	25.0
合 計	45	18	40.0

ウ 夏入牧牛の受精卵別受胎成績

受精卵別受胎成績を表-40 に示した。新鮮卵の受胎率について、体内受精卵は100%であった。凍結卵の受胎率について、体内受精卵は30.3%、体外受精卵は27.3%であった。

表-40 夏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	1	1	100
凍結体内受精卵	66	20	30.3
新鮮体外受精卵	0	0	0
凍結体外受精卵	22	6	27.3
合 計	89	27	30.3

エ 秋入牧牛の受精卵別受胎成績

受精卵別受胎成績を表-41 に示した。新鮮卵の受胎率について、体内受精卵は50.0%であった。凍結卵の受胎率について、体内受精卵は36.4%、体外受精卵は42.9%であった。

表-41 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	2	1	50.0
凍結体内受精卵	22	8	36.4
新鮮体外受精卵	0	0	0
凍結体外受精卵	7	3	42.9
合 計	31	12	38.7

6 飼料給与

(1) 平成29年度放牧期間 飼料給与状況 (28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	28年度牛	29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)	敷料(乾草) (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			
29・4	1,025	983	2,008	5,100	2.5	17,400	17.8	3,124	1.6	100	4,200	19日第1回入牧127頭、25日入牧5頭(県有牛)
29・5	0	3,057	3,057	5,700	1.9	0	0.0	2,894	0.9	80	1,800	1日放牧開始、10日第7庇陰舎放牧開始、第2回入牧121頭
29・6	0	3,131	3,131	3,300	1.1	0	0.0	2,663	0.9	60	1,200	21日第3回入牧74頭
29・7	12	3,332	3,344	2,400	0.7	0	0.0	2,434	0.7	120	3,300	19日第4回入牧30頭
29・8	31	3,072	3,103	1,800	0.6	0	0.0	1,657	0.5	100	1,200	23日第5回入牧31頭
29・9	30	3,146	3,176	1,500	0.5	0	0.0	1,633	0.5	140	600	20日第6回入牧13頭
29・10	360	2,635	2,995	4,200	1.4	2,400	8.7	2,111	0.7	80	2,400	25日第7回秋入牧78頭、一斉退牧88頭、30日入牧1頭
29・11	30	1,668	1,698	7,500	4.4	600	6.1	3,290	1.9	60	2,700	30日退牧1頭
合計	1,488	21,024	22,512	31,500	1.6	20,400	10.9	19,806	1.0	740	17,400	

1群に見晴らしまきば、病畜含む

5月10日見晴らしまきば開始

10月24日第7庇陰舎放牧終了

11月14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	28年度牛	29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)	敷料(乾草) (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			
29・4	1,911	0	1,911	0	0.0	43,800	22.9	1,620	0.8	100	3,900	18日退牧15頭、19日退牧17頭
29・5	2,190	0	2,190	1,500	0.7	4,200	20.0	1,130	0.5	40	1,200	4日放牧開始、17日退牧53頭
29・6	1,957	0	1,957	1,200	0.6	0	0.0	790	0.4	40	600	21日退牧42頭退牧
29・7	1,775	0	1,775	0	0.0	0	0.0	500	0.3	60	3,000	19日退牧41頭、31日退牧1頭
29・8	1,015	0	1,015	0	0.0	0	0.0	230	0.2	20	2,400	23日退牧41頭
29・9	902	0	902	0	0.0	0	0.0	290	0.3	20	1,500	20日退牧30頭
29・10	593	302	895	300	0.3	0	0.0	400	0.4	60	0	25日一斉退牧58頭
29・11	16	888	904	900	1.0	5,400	6.0	1,750	1.9	20	1,200	22日退牧3頭、24日退牧4頭
合計	10,359	1,190	11,549	3,900	0.7	53,400	16.3	6,710	0.6	360	13,800	

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	28年度牛	29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)	敷料(乾草) (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			
29・4	1,079	0	1,079	0	0.0	23,400	21.7	720	0.7	40	900	13日使用開始、19日退牧1頭
29・5	1,946	0	1,946	1,500	0.8	1,800	9.8	990	0.5	60	600	4日放牧開始
29・6	1,895	0	1,895	600	0.3	0	0.0	770	0.4	60	0	
29・7	1,902	0	1,902	0	0.0	0	0.0	480	0.3	40	1,800	
29・8	1,706	0	1,706	0	0.0	0	0.0	560	0.3	60	1,800	
29・9	1,051	0	1,051	0	0.0	0	0.0	320	0.3	40	0	21日退牧3頭
29・10	642	245	887	300	0.3	0	0.0	240	0.3	20	600	25日一斉退牧56頭
29・11	30	990	1,020	1,200	1.2	0	0.0	1,290	1.3	40	600	15日放牧終了
合計	10,251	1,235	11,486	3,600	0.7	25,200	15.7	5,370	0.5	360	6,300	

エ 3群の飼料給与状況 (4月から11月末まで)

年・月	28年度牛	29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)	敷料(乾草) (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			
29・4	949	572	1,521	3,000	5.2	19,800	21.0	2,070	1.4	60	3,300	
29・5	1,320	513	1,833	1,500	0.8	0	0.0	1,620	0.9	40	1,200	1日3群放牧開始、9日第6底陰舎放牧開始
29・6	2,188	0	2,188	300	0.1	0	0.0	1,060	0.5	80	600	
29・7	2,050	0	2,050	600	0.3	0	0.0	810	0.4	40	900	
29・8	1,849	0	1,849	0	0.0	0	0.0	620	0.3	60	2,100	
29・9	1,230	468	1,698	300	0.2	0	0.0	560	0.3	80	600	
29・10	522	1,377	1,899	1,200	0.6	0	0.0	680	0.4	60	900	
29・11	0	2,114	2,114	3,900	1.8	0	0.0	3,260	1.5	80	0	23日第6底陰舎放牧終了
合計	10,108	5,044	15,152	10,800	1.3	19,800	21.0	10,680	0.7	500	9,600	

オ 4群の飼料給与状況 (4月から11月末まで)

年・月	28年度牛	29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)	敷料(乾草) (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			
29・4	2,319	0	2,319	16,500	7.1	0	0.0	4,685	2.0	100	6,000	25日放牧開始, 28日第5庇陰舎放牧開始
29・5	504	888	1,392	4,200	3.0	0	0.0	2,360	1.7	40	2,100	
29・6	312	2,040	2,352	900	0.4	0	0.0	1,290	0.5	20	0	
29・7	0	2,548	2,548	900	0.4	0	0.0	1,060	0.4	60	1,500	
29・8	0	2,790	2,790	0	0.0	0	0.0	1,160	0.4	80	1,500	
29・9	0	2,725	2,725	600	0.2	0	0.0	1,210	0.4	20	0	
29・10	0	2,301	2,301	1,200	0.5	0	0.0	1,035	0.4	40	0	29日第5庇陰舎放牧終了
29・11	0	2,170	2,170	6,300	2.9	0	0.0	3,680	1.7	40	900	
合計	3,135	15,462	18,597	30,600	2.1	0	0.0	16,480	1.0	400	12,000	

カ 5群の飼料給与状況 (放牧開始から11月末まで)

年・月	28年度牛	29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)	敷料(乾草) (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			
29・4	1,203	0	1,203	0	0.0	25,200	20.9	840	0.7	40	1,800	13日使用開始
29・5	1,879	0	1,879	1,500	0.8	2,400	13.7	1,170	0.6	40	600	4日放牧開始
29・6	300	1,200	1,500	300	0.2	0	0.0	670	0.4	40	0	
29・7	0	1,990	1,990	0	0.0	0	0.0	990	0.5	40	2,400	
29・8	0	2,216	2,216	0	0.0	0	0.0	1,240	0.6	40	2,400	
29・9	0	2,152	2,152	300	0.1	0	0.0	1,140	0.5	60	1,200	
29・10	26	2,136	2,162	1,800	0.8	0	0.0	1,050	0.5	80	1,800	31日放牧終了
29・11	2	66	68	0	0.0	0	0.0	40	0.6	0	0	
合計	3,410	9,760	13,170	3,900	0.4	27,600	17.3	7,140	0.6	340	10,200	

キ 6群(第8庇陰舎)の飼料給与状況 (放牧開始から11月末まで)

年・月	28年度牛	29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)	敷料(乾草) (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			
29・4	0	0	0	0	0.0	0	0.0		0.0	0	0	
29・5	0	1,384	1,384	600	0.4	0	0.0	840	0.6	40	1,200	9日放牧開始
29・6	0	1,800	1,800	0	0.0	0	0.0	1,160	0.6	40	0	
29・7	0	2,060	2,060	0	0.0	0	0.0	1,240	0.6	80	1,200	
29・8	0	2,170	2,170	300	0.1	0	0.0	1,220	0.6	40	2,700	
29・9	0	2,147	2,147	0	0.0	0	0.0	1,230	0.6	60	900	
29・10	0	2,024	2,024	1,800	0.9	0	0.0	860	0.4	80	1,500	
29・11	0	1,546	1,546	3,600	2.3	0	0.0	1,950	1.3	40	0	23日放牧終了
合計	0	13,131	13,131	6,300	0.9	0	0.0	8,500	0.7	380	7,500	

ク 第5育成舎(旧検定舎)の飼料給与状況

年・月	28年度牛	29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)	敷料(乾草) (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			
29・4	1,050	0	1,050	7,200	6.9	0	0.0	2,220	2.1	40	2,700	25日放牧開始
29・5	595	0	595	1,800	3.0	0	0.0	670	1.1	20	0	
29・6	260	0	260	300	1.2	0	0.0	100	0.4	20	600	
29・7	0	400	400	300	0.8	0	0.0	200	0.5	0	300	
29・8	0	850	850	300	0.4	0	0.0	540	0.6	20	900	
29・9	0	900	900	300	0.3	0	0.0	610	0.7	40	600	
29・10	0	930	930	600	0.6	0	0.0	600	0.6	20	600	
29・11	0	980	980	3,300	3.4	0	0.0	1,640	1.7	40	600	
合計	1,905	4,060	5,965	14,100	2.1	0	0.0	6,580	1.0	200	6,300	



ケ 夏季放牧期間の全体の飼料給与状況

年・月	28年度牛	29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)	敷料(乾草) (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			
29・4	9,536	1,555	11,091	31,800	5.4	129,600	20.9	15,279	1.3	480	22,800	
29・5	8,434	5,842	14,276	18,300	1.4	8,400	14.5	10,834	0.9	360	8,700	
29・6	6,912	8,171	15,083	6,900	0.6	0	0.0	7,343	0.5	360	3,000	
29・7	5,739	10,330	16,069	4,200	0.5	0	0.0	6,474	0.5	440	14,400	
29・8	4,601	11,098	15,699	2,400	0.4	0	0.0	6,007	0.4	420	15,000	
29・9	3,213	11,538	14,751	3,000	0.3	0	0.0	5,763	0.5	460	5,400	
29・10	2,143	11,950	14,093	11,400	0.7	2,400	8.7	6,116	0.5	440	7,800	
29・11	78	10,422	10,500	23,100	2.4	6,000	6.0	14,950	1.5	320	6,000	
合計	40,656	70,906	111,562	101,100	1.5	146,400	12.5	72,766	0.8	3,280	83,100	

\*平成21年度から、夏入牧開始。

(2) 平成29年度舎飼期間 飼料給与状況

ア 1群の飼料給与状況

年・月	28年度牛	29年度牛	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)		配合(kg)		固形塩 (kg)	敷料(乾草) (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	給与量	1頭あたり			
29・12	0	2,392	2,392	4,800	2.0	53019	22.2	0	0.0	6,360	2.7	40	4,500	10日放牧終了, 15日退牧3頭, 日退牧1頭
30・1	0	2,334	2,334	1,500	0.6	58443	25.0	5,400	3.2	6,862	2.9	60	5,400	21日退牧1頭
30・2	0	2,081	2,081	2,700	1.3	51597	27.9	9,000	4.3	6,173	3.0	60	6,900	25日サイロ終了
30・3	0	2,316	2,316	2,700	1.2	0	0.0	29,400	12.7	5,528	2.4	100	6,600	27日退牧1頭
30・4	0	1,258	1,258	0	0.0	0	0.0	21,000	16.7	2,520	2.0	20	300	16日放牧開始
合計	0	10,381	10,381	11,700	1.3	163,058	25.0	64,800	9.2	27,443	2.6	280	23,700	

12月1日サイロ開封,

1群に病畜含む

イ 2群の飼料給与状況

年・月	28年度牛	29年度牛	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)		配合(kg)		固形塩 (kg)	敷料(乾草) (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	給与量	1頭あたり			
29・12	0	1,891	1,891	1,500	0.8	0	0.0	25,200	13.3	4,960	2.6	40	3,900	10日放牧終了
30・1	0	1,891	1,891	1,800	1.0	0	0.0	26,400	14.0	5,240	2.8	40	4,800	
30・2	0	1,681	1,681	2,400	1.4	0	0.0	24,600	14.6	5,040	3.0	60	4,500	
30・3	0	1,834	1,834	300	0.2	0	0.0	33,000	18.0	3,320	1.8	80	4,500	
30・4	0	1,908	1,908	1,800	5.2	0	0.0	33,000	21.1	2,310	1.2	80	1,200	25日退牧24頭, 放牧開始
合計	0	9,205	9,205	7,800	1.7	0	0.0	142,200	16.2	20,870	2.3	300	18,900	

ウ 第3底陰舎の飼料給与状況

年・月	28年度牛	29年度牛	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)		配合(kg)		固形塩 (kg)	敷料(乾草) (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	給与量	1頭あたり			
29・12	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	
30・1	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	
30・2	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	
30・3	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	
30・4	0	856	856	3,120	3.6	0	0.0	3,000	6.0	560	0.7	20	900	17日放牧開始
合計	0	856	856	3,120	3.6	0	0.0	3,000	6.0	560	0.7	20	900	

エ 3群の飼料給与状況

年・月	28年度牛	29年度牛	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)		配合(kg)		固形塩 (kg)	敷料(乾草) (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	給与量	1頭あたり			
29・12	0	2,387	2,387	4,500	1.9	56,675	23.7	0	0.0	6,380	2.7	60	4,500	1日サイロ開封, 10日放牧終了
30・1	0	2,387	2,387	900	0.4	67,504	28.3	6,600	3.7	6,820	2.9	60	6,300	
30・2	0	2,156	2,156	2,400	1.1	38,798	26.5	15,600	7.2	6,160	2.9	120	5,400	19日サイロ終了
30・3	0	2,387	2,387	1,200	0.5	0	0.0	39,600	16.6	4,270	1.8	140	4,200	
30・4	0	1,309	1,309	0	0.0	0	0.0	25,800	19.7	1,920	1.5	60	0	16日放牧開始
合計	0	10,626	10,626	9,000	1.0	162,976	26.2	87,600	11.8	25,550	2.3	440	20,400	

オ 4群の飼料給与状況

年・月	28年度牛	29年度牛	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)		配合(kg)		固形塩 (kg)	敷料(乾草) (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	給与量	1頭あたり			
29・12	0	2,804	2,804	4,800	1.7	43,388	15.5	0	0.0	7,440	2.7	40	3,000	1日サイロ開封, 10日放牧終了
30・1	0	2,790	2,790	6,000	2.2	54,120	19.4	0	0.0	7,440	2.7	60	6,900	
30・2	0	2,520	2,520	7,500	3.0	53,387	22.0	0	0.0	6,720	2.7	80	5,100	27日サイロ終了
30・3	0	2,790	2,790	5,400	1.9	0	0.0	28,200	13.1	6,420	2.3	80	7,500	
30・4	0	2,657	2,657	2,100	5.1	0	0.0	40,200	17.9	4,880	1.8	60	3,000	25日放牧開始
合計	0	13,561	13,561	25,800	2.8	150,894	18.9	68,400	15.5	32,900	2.4	320	25,500	

11日間給与中止(軟便)

カ 5群の飼料給与状況

年・月	28年度牛	29年度牛	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)		配合(kg)		固形塩 (kg)	敷料(乾草) (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	給与量	1頭あたり			
29・12	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	
30・1	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	
30・2	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	
30・3	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	
30・4	0	885	885	3,000	3.4	0	0.0	4,800	9.8	650	0.7	40	900	17日放牧開始
合計	0	885	885	3,000	3.4	0	0.0	4,800	9.8	650	0.7	40	900	

キ 第5育成舎（旧検定舎）の飼料給与状況

年・月	28年度牛		29年度牛		延べ頭数		乾草・飼料(kg)		サイレージ(kg)		ラップサイレージ(kg)		配合(kg)		固形塩(kg)	敷料(乾草)(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			
29・12	0	1,102	1,102	6,300	5.7	0	0.0	0	0.0	2,790	2.5	20	2,700	10日放牧終了			
30・1	0	1,097	1,097	6,600	6.0	0	0.0	0	0.0	2,790	2.5	20	3,300				
30・2	0	999	999	6,300	6.3	0	0.0	0	0.0	2,520	2.5	40	3,300				
30・3	0	1,116	1,116	7,200	6.5	0	0.0	0	0.0	2,750	2.5	20	3,300				
30・4	0	1,067	1,067	6,900	6.5	0	0.0	0	0.0	2,250	2.1	20	1,500	16日放牧開始			
合計	0	5,381	5,381	33,300	6.2	0	0.0	0	0.0	13,100	2.4	120	14,100				

ク 年間牛・秋入牧牛全体の飼料給与状況

年・月	28年度牛		29年度牛		延べ頭数		乾草・飼料(kg)		サイレージ(kg)		ラップサイレージ(kg)		配合(kg)		固形塩(kg)	敷料(乾草)(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			
29・12	0	10,576	10,576	21,900	2.4	153,081	20.5	25,200	13.3	27,930	2.6	200	18,600				
30・1	0	10,499	10,499	16,800	2.0	180,066	24.2	38,400	7.0	29,152	2.8	240	26,700				
30・2	0	9,437	9,437	21,300	2.6	143,782	25.5	49,200	8.7	26,613	2.8	360	25,200				
30・3	0	10,443	10,443	16,800	2.0	0	0.0	130,200	15.1	22,288	2.2	420	26,100				
30・4	0	9,940	9,940	16,920	4.8	0	0.0	127,800	15.2	15,090	1.4	300	7,800				
合計	0	50,895	50,895	93,720	2.8	476,929	23.4	370,800	11.9	121,073	2.4	1,520	104,400				

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	0.6%以上
粗脂肪	2.0%以上	リン	0.4%以上
粗繊維	9.5%以下	可消化養分総量	73.5%以上
粗灰分	9.0%以下		

(3) 平成28年度年間牛・秋入牧牛の最終成績（春退牧まで）

年・月	延べ頭数		乾草・飼料(kg)		サイレージ(kg)		ラップサイレージ(kg)		配合(kg)		固形塩(kg)	敷料(乾草)(kg)
	(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		
28・12	10,292	23,700	2.2	182,469	20.0	11,400	10.7	26,037	2.5	300	20,400	
29・1	10,292	18,300	1.7	224,094	24.9	11,400	10.5	29,462	2.9	380	26,400	
29・2	9,273	23,700	2.9	212,977	27.9	13,200	19.2	26,320	2.8	400	22,800	
29・3	10,248	23,400	2.8	55,065	28.0	141,600	21.9	21,367	2.1	360	30,600	
29・4	9,399	23,400	7.1	0	0.0	129,600	20.8	12,570	1.3	400	18,300	
29・5	8,434	8,700	1.0	0	0.0	8,400	13.5	5,410	0.6	200	3,600	
合計	57,938	121,200	3.0	674,605	25.2	315,600	16.1	121,166	2.0	2,040	122,100	

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		

## (4) 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	乾草・飼料(kg)		サイレージ(kg)		ラップサイレージ(kg)		配合(kg)		固形塩	敷料(乾草)
	(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	(kg)	(kg)
20	46,505	127,800	2.7	597,565	15.5	62,400	4.6	108,630	2.3	1,920	39,900
21	45,195	148,200	3.3	576,349	14.1	59,400	4.2	109,955	2.4	1,420	104,700
22	47,519	164,100	3.5	614,368	15.7	141,600	6.1	108,145	2.3	1,560	94,500
23	37,307	90,900	2.4	671,061	18.0	171,600	8.2	93,790	2.5	1,360	96,600
24	49,647	192,300	3.9	843,137	17.0	0	0.0	123,500	2.5	1,980	96,600
25	50,213	126,900	2.5	684,451	27.0	293,400	11.1	98,350	2.0	1,660	60,600
26	50,025	132,600	2.7	697,608	25.2	214,800	8.1	120,659	2.4	1,960	73,800
27	50,236	92,780	1.9	694,562	21.6	288,915	6.8	116,950	2.4	1,560	46,200
28	49,504	112,500	3.3	674,606	25.2	307,200	16.6	115,756	2.3	1,840	118,500
29	50,895	93,720	2.8	476,929	23.4	370,800	11.9	121,073	2.4	1,520	104,400
平均	47,705	128,180	2.9	653,064	20.3	191,012	8.6	111,681	2.4	1,678	83,580

# 第 4 章 草地管理



(牧草調製風景)



2 年間作業状況

月 作業名	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
堆肥	搬出	搬出		散布・搬出	搬出	堆肥切り返し(通年作業)		搬出	散布	搬出	搬出	搬出
施肥		14-14-14 塩加里散布	14-14-14 塩加里散布	14-14-14	14-14-14							
土改剤 散布												
草地更新			除草剤散布	ロータリ耕 プラウ耕		除草剤散布	ハロー耕 土入替 転圧					
掃除刈り		放牧残草	放牧残草	放牧残草	放牧残草							
雑草防除		抜き取り 除草剤散布				抜き取り・穂摘	抜き取り					
サイレージ		サイロ洗浄	バンカーサイロ調整 ロール調整	ロール調整	サイロ沈下測定 ロール調整				サイロ開封給与 ロールハイ給与			
乾草				乾草調製	乾草調製		乾草調製	乾草調製				
機械整備									給与 車両修整備	調査・分析 作業機械修整備		
場内管理		牧道・管理道路	補修整備	各施設(建物・電気・水道)	雑灌木伐採(草地外周)		草地整備	猪防護柵補修・補強				
放射能調査					放牧草・採草(採取)					除雪		
事務整理				物品購入	月報・生産物	受払い・消耗品	受払い				数値整理・年報作成	



### 3 草地の利用区分

面積

単位：h a

群 区分	1	2	3	4	5	6	採草地	合計
放牧草地	46.89	68.50	48.09	56.77	35.05	44.70		300.00
兼用草地		16.00						16.00
採草地							49.13	49.13
合計	46.89	84.50	48.09	56.77	35.05	44.70	49.13	365.13

### 4 放牧利用

草地面積と放牧頭数

単位：h a・頭数

群 項目	1	2	3	4 (含検定)	5	6	平均 合計
草地面積 (放牧利用地)	46.89	73.11	54.93	56.77	41.90	44.70	318.30
放牧頭数	69	131	70	110	72	70	522
放牧密度(頭/ha当たり)	1.47	1.79	1.27	1.94	1.72	1.57	1.63

※頭数6月21日現在

※兼用草地で放牧利用した牧区については含み、採草利用のみ牧区は除く。

## 5 採草利用

### (1) 高水分（バンカー）サイレージ

#### ア サイロ容積

	第1育成舎	第2育成舎	第3育成舎	第4育成舎
規格(m)	W × L × H 10.25 14.89 2.64	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> )	402.9	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	フル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1育成舎	15-9	5.55	133,800	83.9	179,000	6/7,8
	15-8	3.74	90,200			
第3育成舎	15-8	2.00	49,500	79.9	174,700	6/12,13
	15-7	3.26	80,800			
	15-3-1	3.00	74,300			
第4育成舎	15-5	10.64	219,400	79.9	174,200	6/5,6
	15-9	0.15	3,100			
合計 平均	5牧区	28.34	651,100	81.2	527,900	6日

※自由採食のため牛が届く製品高さ（約200cm）に下げている。

※収穫量確保のため調製開始（刈り取り適期）時期を1週間遅らせる。

※今年度の第2育成舎のサイレージはロール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	粗繊維	粗灰分	DCP	TDN
第1育成舎	84.0	16.0	2.1	0.8	4.9	1.5	1.4	10.0
第3育成舎	82.5	17.5	2.5	0.8	4.9	1.6	1.7	10.9
第4育成舎	83.0	17.0	2.2	0.9	5.1	1.5	1.5	10.7
平均	83.2	16.8	2.3	0.8	5.0	1.5	1.5	10.5

※ チモシー、オーチャード主体の混播牧草。

成分は原物中を示す。

サンプルは、各サイロとも断面中央を使用。

平成30年1月15日サンプル採取。

分析機関：群馬県畜産試験場

## (2) 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	モーア	テッダ	レーキ	ロール ベール	ロール クラブ	ダンプ トラック	ラッピング マシーン	ロール クラブ
台数	2～3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
グラウンド	3-3	3.70	53	31,800	49.4	6/20
	3-2	3.36	53	31,800	52.1	6/23
	6-1	4.23	63	37,800	54.3	6/23
	3-1	4.71	92	55,200	60.3	6/27
	3-0	4.06	95	57,000	51.4	7/7
	6-2	7.32	130	78,000	49.2	7/11
	15-8	3.51	90	54,000	63.6	8/28
	15-8	2.23	57	34,200	46.8	8/29
合計 平均		33.12	633	379,800	53.4	7日

※ (ロール/600kg)

## (3) 乾草 (ロールベール)

ア 梱包規格 W (120cm) × D (130cm)

## イ 調製作業体系

作業名	草刈り → 反転 → 集草 → 梱包 → 積み込み → 運搬 → 収納						
機械名	モーア	テッダ	レーキ	ロール ベール	ロール クラブ	ダンプ トラック	ロール クラブ
台数	2～5台	2～3台	1台	1台	1台	2～3台	1台

## ウ 採草地及び調製量

収納場所	草地番号	面積 (ha)	梱包数	製品量 (kg)	調製期日
第1育成舎	15-2-1	5.57	64	19,200	11/7
	1-1	4.71	66	19,800	11/10
	6-1	4.23	59	17,700	11/10
第3育成舎	15-5	10.64	15	4,500	10/11
	15-5		133	39,900	11/1
	15-9	5.70	35	10,500	11/1
	15-7	3.26	43	12,900	11/2
	15-3-1	6.84	76	22,800	11/6
	15-2-2	7.32	75	22,500	11/6
	15-2-2		18	5,400	11/7
第4育成舎	15-3-1	1.84	20	6,000	7/20
	3-2	3.36	50	15,000	11/15
	3-3	3.70	54	16,200	11/15
2群サイロ	15-2-1	5.57	112	33,600	7/20
	15-3-1	5.00	77	23,100	7/20
	15-9	5.70	54	16,200	8/4
検定倉庫	15-6	4.06	75	22,500	10/11
合計		77.50	1026	307,800	9日

※ ロール/300kg

## エ 季節生産性（生産量）

単位：kg

月 年	6	7	8	9	10	11	12	合計	ロール数
18	0	0	219,000	0	0	195,600	0	414,600	1,382
19	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
平均	0	57,376	106,935	6,273	55,792.0	147,912	0	400,035	1,351
割合(%)	0.0	14.3	26.7	1.6	13.9	37.0	0.0		

※27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、28年から重量は300kgとする。（26年までの径は140cm、重量300kg）

## 6 草地管理

### (1) 肥培管理

#### ア 施肥作業体系

作業名	積み込み → 散布		備考
機械名等	フォークリフト	ファテライザー・スプレッダ	トランスバグ
人数・台数	1台	1～2台	800kg

#### イ 利用地別施肥量 放牧地

回数	1	2	3	4
時期(月)	5月下旬～	7月中旬～	8月下旬～	9月下旬～
草地化成(通称)	加理	4-4-4	4-4-4	4-4-4
施肥量(kg/ha)	200	200	200	200

#### 採草地

回数	1	2	3	4
時期(月)	5月下旬	5月上旬	6月下旬～	8月上旬～
草地化成(通称)	加理	4-4-4	4-4-4	4-4-4
施肥量(kg/ha)	200	420	420	420

#### 苦土石灰

散布	施肥量	時期
4年に1回	1,000kg/ha	5月下旬・10月中旬

ウ 草地化成h a 当り成分量

面積 (h a) N・P・K (k g)

草地名	面積	回数	N	P	K <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
放牧草地	305.43	0.10	0.00	0.00	25.93
兼用草地	28.87	1.29	67.89	67.89	92.83
採草地	54.97	2.22	121.23	121.23	208.55
計・平均	389.27	0.38	22.15	22.15	56.68

放牧地8牧区(34.35ha) 採草地3牧区(15.84ha) に塩化加理22.4トンを散布した

エ 苦土石灰散布

牧区	袋数	Kg(t)	面積(ha)
0	0	0	0

今年度は、苦土石灰の収納場所が確保できず購入をしなかった

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	ホイルローダー ボブキャット	ダンプトラック	ホイルローダー	ホイルローダー	ホイルローダー	マニュアルスプレッター
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
262.5	241.5	189.0	217.0	164.5	49.0
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
38.5	14.0	14.0	24.5	42.0	1,256.5

(922.5 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
15-3-2	5.84	180.00	4牧区  散布量 636.0  前年度繰越 808.5
15-5	10.64	234.00	
15-8	4.00	24.00	
15-9	5.70	198.00	
計	23.18	636.00	
	ha平均	27.44	

(2) 雑草防除

ア 防除法

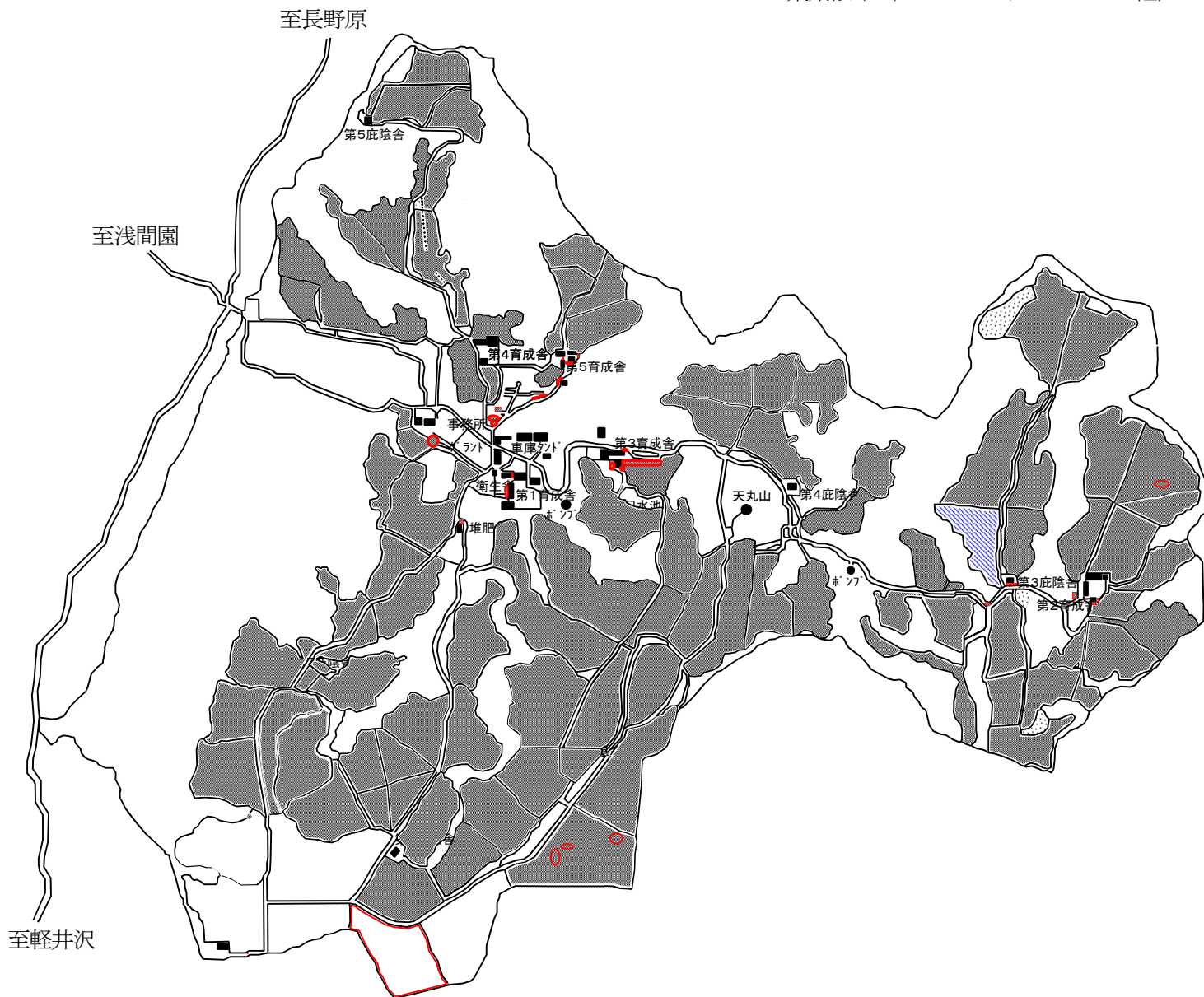
人力除去= 抜き取り・穂つみー搬出

●—— 抜き取り (ギシギシ)

●—— 2回以上抜き取り (ギシギシ)

—— 薬剤散布 (ヨモギ・バラ・ギシギシ他)

イ 雑草防除状況

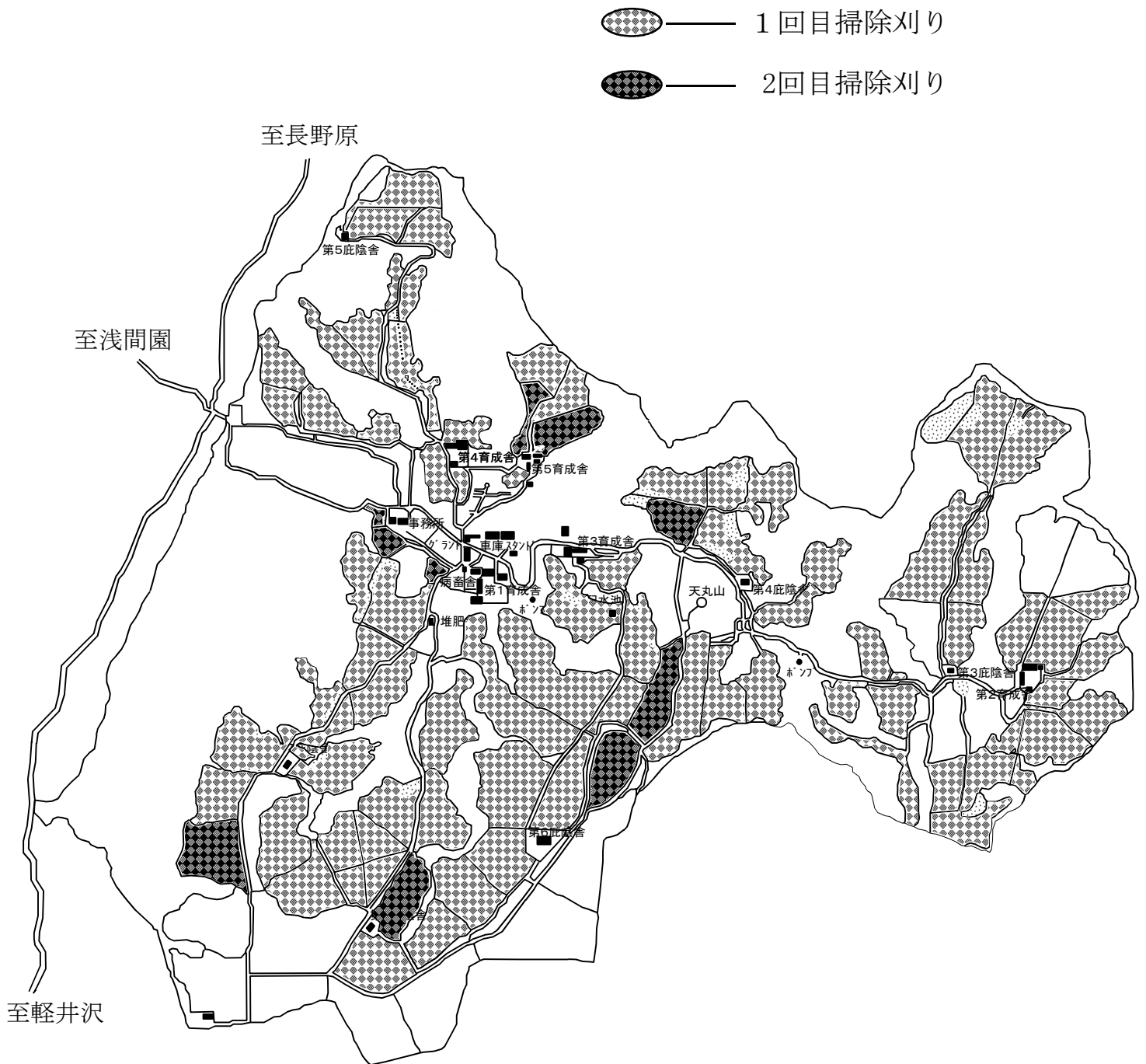


ウ 防除面積

月	5月	9月	合計
牧区数	6	85	91
面積(ha)	27.38	319.31	346.69

(3) 掃除刈り

ア 掃除刈り状況



イ 掃除刈り面積

月	5月	6月	7月	8月	合計
牧区数	2	74	17	2	95
面積(ha)	6.70	281.42	51.79	7.18	347.09



7 機械利用状況  
 (1) 作業別稼働時間  
 ア トラクタ

単位：h・%

月 作業名	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計	割合
肥料散布 (ブロードキャスト)	3.0	17.0	13.5	2.5	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.5	2.8
掃除刈り (モーター)	0.0	7.0	314.0	63.5	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	397.5	26.4
草刈り (モーター)	0.0	0.0	18.5	28.0	13.0	0.0	20.5	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	103.0	6.8
刈り取り吹上げ (ハバースタ)	0.0	0.0	62.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.0	4.1
反転 (フック)	0.0	0.0	14.5	64.5	14.0	0.0	70.0	85.5	0.0	0.0	0.0	0.0	248.5	16.5
集草 (レキ)	0.0	0.0	11.0	14.5	8.0	0.0	4.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.5	4.1
梱包 (ロールペー)	0.0	0.0	11.0	15.0	9.5	0.0	4.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.5	4.1
堆肥散布 (マニアブレッタ)	0.0	0.0	0.0	18.5	0.0	0.0	0.0	30.5	0.0	0.0	0.0	0.0	49.0	3.3
粗飼料給餌 (ロールグラー)	66.0	21.5	7.5	9.0	10.0	5.0	10.0	23.5	37.5	46.5	48.0	63.0	347.5	23.1
粗飼料積下ろし (ロールグラー)	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	1.0	1.0	4.0	7.0	15.5	1.0
播種 (ブロードキャスト)	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
碎土・鎮圧 (ロータリーローラー)	0.0	0.0	0.0	29.5	0.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.5	3.2
ラッピング (ラッパー)	0.0	0.0	6.5	7.5	6.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	1.4
サイレージ切出し	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
その他	12.5	15.5	1.0	2.5	3.0	5.0	2.0	3.5	1.5	0.0	0.0	0.0	46.5	3.1
合計	83.0	61.0	459.5	255.0	83.0	11.0	130.0	214.5	40.0	47.5	52.0	70.0	1506.5	
割合	5.5	4.0	30.5	16.9	5.5	0.7	8.6	14.2	2.7	3.2	3.5	4.6		100

## イ トラック

単位：h・%

月 作業名	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計	割合
堆肥運搬	15.0	23.0	0.0	4.0	15.0	0.0	1.0	74.0	12.0	21.0	20.0	28.5	213.5	35.5
生草運搬	0.0	0.0	140.5	13.5	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	164.0	27.2
乾草運搬	0.5	0.0	4.0	16.0	9.5	0.0	4.0	39.5	0.5	0.0	0.5	0.0	74.5	12.4
資材運搬 (土砂含む)	3.0	8.0	0.0	4.0	0.0	5.0	8.0	2.0	2.0	0.0	2.0	0.0	34.0	5.6
サイレージ運搬 (ロール含む)	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	2.0	3.5	14.0	27.0	4.5
その他運搬	3.5	4.0	12.5	0.0	0.0	4.5	2.5	3.5	55.0	1.0	1.5	1.0	89.0	14.8
合計	28.0	35.0	157.0	37.5	34.5	9.5	15.5	119.0	71.0	24.0	27.5	43.5	602	
割合	4.7	7.5	26.1	6.2	5.7	1.6	2.6	19.8	11.8	4.0	4.6	7.2		100

## ウ プルトン・パワリショナル・ロータ・フォークリフト

単位：h・%

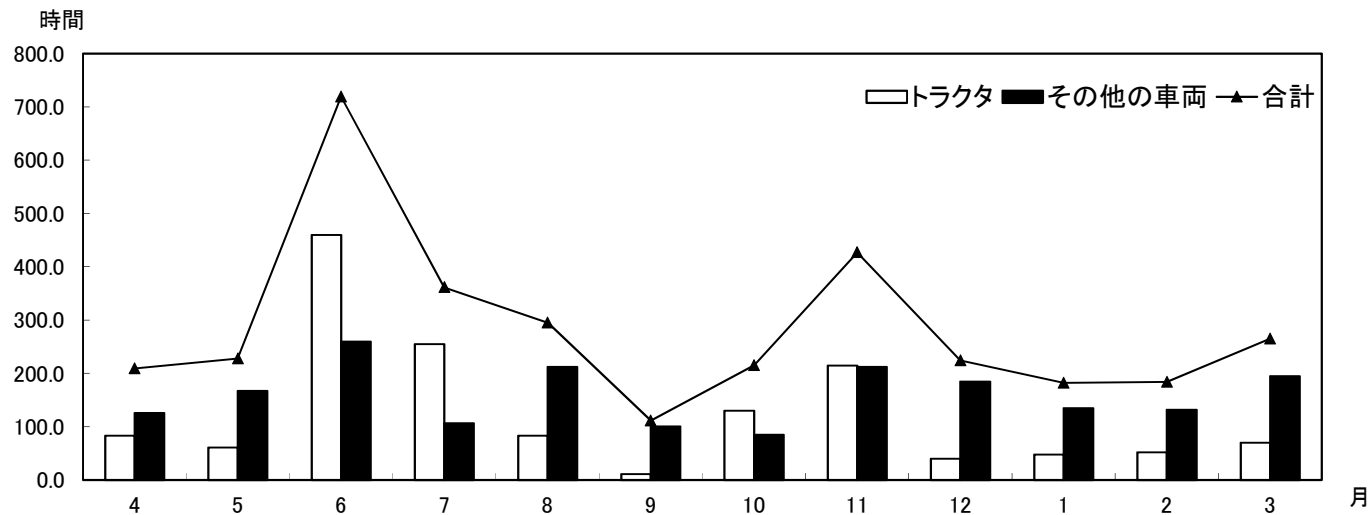
月 作業名	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計	割合
堆肥切り返し	28.5	48.5	36.5	6.5	43	43.5	34.5	3	15	34	42	74	409.0	31.2
堆肥集積	2.0	0.0	1.5	0.5	3.0	0.5	3.5	2.0	10.0	2.5	0.5	20.5	46.5	3.5
堆肥積込	14.0	11.5	0.0	2.0	7.5	0.0	1.0	29.5	11.0	10.5	11.5	13.5	112.0	8.5
踏圧	0.0	0.0	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.5	2.9
資材積込	0.0	8.5	1.0	4.0	0.0	2.5	5.5	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	23.0	1.8
肥料積込	0.0	2.0	1.5	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.3
除雪	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	36.5	19.5	32.0	108.0	8.2
牧道整備	0.0	1.0	0.0	9.0	24.0	11.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.5	3.5
草地整備	0.0	2.0	0.0	0.0	6.0	0.0	3.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5	0.9
場内整備	34.5	58.5	0.0	19.0	70.5	26.5	6.5	20.5	73.0	22.0	30.5	6.5	368.0	28.0
ロール積下ろし (給餌含む)	0.0	0.0	24.5	27.5	23.0	0.0	11.0	38.0	0.5	0.0	0.0	0.0	124.5	9.5
サイロ作業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	1.5	0.1
その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	4.5	0.0	0.0	5.0	0.5	5.0	21.5	1.6
合計	98.0	132.0	102.5	69.0	177.5	91.0	69.5	93.5	113.5	110.5	104.5	151.5	1313.0	
割合	7.5	10.0	7.8	5.3	13.5	6.9	5.3	8.6	8.4	8.4	8.0	11.5		100

※除雪については、パドック内の砕氷及び氷除去を含む。

エ 車両総稼働時間

単位：h・%

車 両 名 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合 計	割 合
ト ラ ク タ	83.0	61.0	459.5	255.0	83.0	11.0	130.0	214.5	40.0	47.5	52.0	70.0	1506.5	44.0
ト ラ ッ ク	28.0	35.0	157.0	37.5	34.5	9.5	15.5	119.0	71.0	24.0	27.5	43.5	602.0	17.6
ブ ル ド ー ザ	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
ホ イ ル ロ ー ダ	59.0	77.0	52.0	40.0	95.5	64.5	58.5	50.0	42.5	87.0	68.0	130.0	824.0	24.1
ス キ ッ ド ス テ ア ロ ー タ	7.0	6.0	11.5	12.5	14.0	0.0	2.0	25.0	4.0	4.5	6.5	16.5	109.5	3.2
パ ワ ー シ ョ ベ ル	32.0	46.5	37.5	16.0	67.5	23.0	6.5	18.5	67.0	19.0	30.0	5.0	368.5	10.8
フ ォ ー ク リ フ ト	0.0	2.5	1.5	0.5	0.5	3.5	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.3
合 計	209.0	228.0	719.0	361.5	295.0	111.5	215.0	427.0	224.5	182.0	184.0	265.0	3421.5	
割 合	6.1	6.7	21.0	10.6	8.6	3.3	6.3	12.5	6.6	5.3	5.4	7.7		100



## 8 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）	17	37	102	156
延べ人数（人）	30	89	206	325

### (2) 除雪

	4月	12月	1月	2月	3月	計
日数			6	7	5	18
延べ人数			10	9	10	29

## 9 水道施設管理 作業量及び内容

日数（日）	延べ人数（人）	作業内容
25	28	水源地水中ポンプ切替え(毎月)・加圧ポンプ点検 切替・通水・修理・水源地草刈り・業者立ち会い 浄化槽点検・汲取り・清掃・修理等

## 10 電気施設管理 作業量及び内容

作業回数（回）	延べ人数（人）	作業内容
26	31	一斉点検・年次定期点検・施設器具交換 電柱、電線周囲樹木伐採・落雷故障修理等

## 11 各施設維持管理 作業量及び内容

作業回数（回）	延べ人数（人）	作業内容
115	115	草刈・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



(初冬の浅間山)

## 1 気象概況

- 4月 上旬は、中頃まで気温の低い状態が続き、天気は低気圧や前線の影響で雨や曇りの日が多かった。中旬は、高気圧に覆われ晴れたが低気圧や前線の影響で曇りや雨の日が多くなった。下旬は、高気圧と低気圧が交互に通過し、天気は周期的に変わり寒暖の差が大きかった。
- 5月 上旬は、高気圧に覆われて晴れた日が多かったが、朝晩は冷え込んだ。中旬は、天気が不安定な日が多く、大雨が降る日があった。下旬は、高気圧に覆われて気温はかなり高くなったが、大気の状態が不安定となって、大雨や雷雨となった日があった。
- 6月 上旬から中旬にかけて北からの寒気の影響を受けたため、気温は低くなった。また、本年は、6月7日に梅雨入りしたが、梅雨前線は本州の南海上に離れて停滞することが多く、上旬から中旬は、平年に比べて曇りや雨の日が少なかった。このため、月降水量はかなり少なかった。その後下旬は、梅雨前線が北上して曇りや雨の日が多くなった。
- 7月 上旬は、中頃まで梅雨前線が停滞し曇りや雨の日が続いた。その後、中旬にかけて梅雨前線の影響は弱く、晴れた日が多くなったが、下旬は、前線や湿った空気の影響で曇りや雨の日が多く、午後は大気の状態が不安定となって、大雨となった日もあった。
- 8月 太平洋高気圧が張り出しが弱く、前線や湿った空気の影響を受けやすかったため曇りや雨の日が多くなった。また、午後は、大気の状態が不安定となり、大雨となった日もあった。
- 9月 高気圧と低気圧が交互に通過して、天気は数日の周期で変化した。低気圧や前線の影響は少なく、月降水量はかなり少なかった。また、月平均気温は低く、特に上旬から中旬にかけて、北からの寒気の影響でかなり低くなった。そして、下旬の後半は強い寒気が南下して、29日に初霜、初氷を観測した。これは平年を4日から17日早く観測した。
- 10月 上旬は、高気圧と低気圧が交互に通過して、天気は数日の周期で変わったが、その後は、低気圧の影響で曇りや雨の日が多くなった。中旬は、前線や湿った空気の影響で曇りや雨の日が多くなった。下旬は、高気圧に覆われて晴れた日があったが、超大型で強い台風21号と22号が相継いで通過して、その影響で月降水量はかなり多くなった。
- 11月 低気圧と高気圧が交互に通過して、天気は数日の周期で変化した。移動性高気圧に覆われて晴れた日が多かった。また、低気圧の通過後は一時的に冬型の気圧配置となり、特に中旬の終わりから下旬のはじめにかけて、この時期としては強い寒気が流れ込んだため、月平均気温は平年より低くなった。
- 12月 上旬から中旬は、高気圧に覆われて晴れた日が多かったが、冬型の気圧配置が強まった影響で、朝晩は冷え込む寒さがあった。下旬は、冬型の気圧配置となった日が多く、その影響で雪が降ったが大雪となる日はなく、そのため、月降水量はかなり少なかった。
- 1月 上旬は、晴れの日が多かったが、後半に南岸低気圧が通過したため、雨や雪となった。中旬は、冬型の気圧配置が緩み気温の高い日があった。下旬は、中頃から強い寒気の影響で厳しい寒さが続き、日中でも氷点下10℃以上の日があった。
- 2月 上旬から中旬にかけて、非常に強い寒気の影響を受けて気温の低い時期があった。また、上旬で低気圧や冬型の気圧配置の影響で雪の降った日が多かった。その後、旬の後半から中旬は概ね高気圧に覆われて晴れの日が続いた。下旬は、高気圧に覆われやすく晴れの日が多かったが、強い寒気が流れ込み気温の低い日が多かった。
- 3月 上旬は、低気圧と高気圧が交互に通過し、天気は数日の周期で変化した。中旬から下旬にかけて高気圧に覆われて晴れた日が多くなった。また、南から暖かい空気が流れ込みやすく気温の高い日が多くなったため、月平均気温は3月としては記録的な暖かさであった。

2 気象年表

※平成1986～2015

		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	全 年
気	平均	上旬	2.9	9.9	10.9	18.9	19.4	14.3	10.8	5.0	-2.9	-5.1	-6.1	0.6	6.5
		中旬	5.8	10.5	12.3	19.9	18.1	13.9	8.3	0.6	-5.2	-4.3	-4.7	2.9	
		下旬	5.6	14.5	15.8	19.3	18.7	12.2	6.0	0.1	-5.0	-8.3	-3.2	3.2	
		月	4.8	11.6	13.0	19.3	18.7	13.5	8.3	1.9	-4.4	-6.0	-4.8	2.3	
		平年	5.1	10.3	14.4	18.4	19.0	15.0	8.8	2.9	-2.6	-5.6	-5.0	-1.5	
温	最高	上旬	9.0	16.4	16.2	23.9	23.0	19.0	16.0	12.4	3.1	-1.0	-1.7	5.9	11.6
		中旬	11.9	15.8	18.3	25.0	20.9	18.7	11.2	6.3	-0.1	0.8	-0.5	9.6	
		下旬	12.3	20.4	20.2	22.7	23.3	17.8	10.5	5.4	-0.6	-4.7	2.4	10.2	
		月	11.1	17.5	18.2	23.8	22.4	18.5	12.5	8.0	0.8	-1.7	-0.1	8.6	
		平年	11.0	16.2	19.3	23.1	23.7	19.5	13.9	8.4	2.3	-0.9	0.2	4.0	
℃	最低	上旬	-2.7	3.0	5.5	14.5	16.8	10.5	6.2	-1.5	-8.0	-8.2	-11.4	-4.4	1.8
		中旬	0.1	5.6	5.6	15.6	16.2	9.8	5.6	-4.6	-10.1	-9.0	-10.0	-3.3	
		下旬	-0.9	8.9	12.2	16.6	15.2	6.7	2.4	-4.8	-9.5	-12.2	-8.9	-2.9	
		月	-1.2	5.9	7.8	15.6	16.0	9.0	4.7	-3.6	-9.2	-9.9	-10.2	-3.5	
		平年	-0.6	4.6	10.0	14.6	15.3	11.2	4.1	-2.1	-7.1	-10.2	-10.1	-6.6	
	月の最高	19.0	25.6	23.7	26.6	27.8	23.0	22.5	17.4	5.3	7.5	6.8	17.3	27.8	
	起 日	18	21	20	31	24	13	10	9	1	9	10	29	8月24日	
	月の最低	-9.2	-0.7	0.7	12.1	12.4	-0.8	-2.2	-5.4	-13.8	-15.4	-15.2	-10.5	-15.4	
	起 日	3	3	5	19	26	29	31	1・28	18	13	8	7	1月13日	
降水量	合計	上旬	21.5	6.5	22.0	119.0	150.0	23.0	46.5	0.5	0.0	23.5	5.5	81.5	1492.0
		中旬	60.0	51.5	5.5	30.0	129.0	54.5	109.5	15.0	0.0	12.5	0.5	11.5	
		下旬	2.0	36.0	62.5	70.5	25.0	52.5	207.5	6.0	7.5	12.0	0.0	31.5	
		月	83.5	94.0	90.0	219.5	304.0	130.0	363.5	21.5	7.5	48.0	6.0	124.5	
		平年	101.3	152.8	193.0	205.8	199.1	247.3	141.2	76.9	36.3	43.6	53.0	96.3	
mm	日最大値	32.5	47.5	45.0	60.5	78.0	25.5	75.5	15.0	7.5	15.5	3.0	29.5	78.0	
	起 日	11	13	21	1	6	17	22	11	25	8	2	8	8月6日	
降雪量	合計	上旬	7	0	0	0	0	0	0	0	1	14	16	10	122
		中旬	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	0	
		下旬	0	0	0	0	0	0	0	3	5	31	1	27	
		月	7	0	0	0	0	0	0	3	8	46	21	37	
		平年	9	1	0	0	0	0	1	4	32	52	50	51	
cm	日最大値	4							3	2	25	12	27	27	
	起 日	1							21	25.27	22	2	22	3月22日	
天気数	降 雨	12	15	15	24	26	16	18	8	1	3	0	6	144	
	雪	3	0	0	0	0	0	0	4	13	13	12	6	51	
	雷	1	1	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	17	
	雹	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	強 風	6	4	2	0	2	3	3	4	8	9	5	4	50	
	快 晴	2	5	1	0	0	0	3	3	2	0	1	8	25	
	曇 天	1	0	1	0	1	2	0	0	0	0	1	0	6	
霧	5	8	8	7	18	6	15	1	0	1	1	4	74		

3 晴雨日数

※平年（1986～2015）

月 旬	29 年度(日)								平年 (日)							
	晴		曇		雨		雪		晴		曇		雨		雪	
4	上旬	5.05		3.45		0.90		0.60		6.19		2.18		1.26		0.37
	中旬	7.30	18.90	1.25	7.80	0.95	2.20	0.50	1.10	5.73	17.82	2.48	7.04	1.46	4.37	0.33 0.77
	下旬	6.55		3.10		0.35		0.00		5.90		2.38		1.65		0.07
5	上旬	7.00		2.20		0.80		0.00		5.60		2.83		1.50		0.07
	中旬	3.95	16.90	4.05	9.05	2.00	5.05	0.00	0.00	5.09	16.38	2.82	8.97	2.09	5.58	0.00 0.07
	下旬	5.95		2.80		2.25		0.00		5.69		3.32		1.99		0.00
6	上旬	6.10		2.45		1.45		0.00		4.64		3.51		1.85		0.00
	中旬	6.90	15.55	2.30	10.30	0.80	4.15	0.00	0.00	3.31	10.88	4.26	12.12	2.44	7.00	0.00 0.00
	下旬	2.55		5.55		1.90		0.00		2.93		4.35		2.71		0.00
7	上旬	5.65		2.25		2.10		0.00		3.17		4.40		2.43		0.00
	中旬	6.45	13.65	2.35	9.95	1.20	7.40	0.00	0.00	3.76	11.86	3.59	12.10	2.65	7.04	0.00 0.00
	下旬	1.55		5.35		4.10		0.00		4.93		4.11		1.96		0.00
8	上旬	2.65		5.60		1.75		0.00		5.08		3.44		1.48		0.00
	中旬	0.90	6.30	5.00	17.40	4.10	7.30	0.00	0.00	4.65	14.36	3.61	11.08	1.74	5.56	0.00 0.00
	下旬	2.75		6.80		1.45		0.00		4.63		4.03		2.34		0.00
9	上旬	5.40		2.95		1.65		0.00		3.89		3.95		2.16		0.00
	中旬	4.90	16.55	2.90	8.20	2.20	5.25	0.00	0.00	4.03	11.79	3.69	11.40	2.28	6.81	0.00 0.00
	下旬	6.25		2.35		1.40		0.00		3.87		3.76		2.37		0.00
10	上旬	5.65		3.20		1.15		0.00		4.07		3.74		2.19		0.00
	中旬	2.15	12.65	2.35	7.70	5.50	10.65	0.00	0.00	5.65	16.36	2.86	9.41	1.49	5.20	0.00 0.03
	下旬	4.85		2.15		4.00		0.00		6.64		2.81		1.52		0.03
11	上旬	8.30		1.55		0.15		0.00		6.37		2.34		1.23		0.06
	中旬	7.25	22.00	2.10	6.10	0.55	1.45	0.10	0.45	6.53	20.03	2.13	6.17	1.15	3.32	0.19 0.48
	下旬	6.45		2.45		0.75		0.35		7.13		1.70		0.94		0.23
12	上旬	8.10		1.35		0.00		0.55		7.28		1.66		0.57		0.49
	中旬	9.00	24.90	0.50	3.55	0.00	0.15	0.50	2.40	7.47	22.74	1.51	4.87	0.28	1.01	0.74 2.38
	下旬	7.80		1.70		0.15		1.35		7.99		1.70		0.16		1.15
1	上旬	6.30		1.60		0.70		1.40		7.52		1.33		0.22		0.92
	中旬	8.30	23.05	0.95	3.85	0.65	1.35	0.10	2.75	7.36	22.67	1.34	4.53	0.21	0.57	1.09 3.23
	下旬	8.45		1.30		0.00		1.25		7.79		1.86		0.14		1.22
2	上旬	6.50		1.80		0.00		1.70		7.11		1.56		0.15		1.19
	中旬	7.60	19.25	1.45	5.75	0.00	0.00	0.95	3.00	6.78	19.32	1.76	4.86	0.27	0.75	1.19 3.30
	下旬	5.15		2.50		0.00		0.35		5.43		1.54		0.33		0.92
3	上旬	5.60		1.95		1.60		0.85		6.32		1.97		0.35		1.36
	中旬	6.05	20.90	3.05	5.60	0.55	2.30	0.35	2.20	6.80	19.41	1.71	6.36	0.55	1.83	0.94 3.40
	下旬	9.25		0.60		0.15		1.00		6.29		2.68		0.93		1.10
合計 (日)		210.60		95.25		47.25		11.90		203.62		98.91		49.04		13.66
割合 (%)		57.7		26.1		12.9		3.3		55.8		27.1		13.4		3.7



## 4 気温

年度平均気温は6.5℃（平年6.6℃）で、平年並であった。特に、5月と3月は高気圧に覆われて晴れる日が多く、気温はかなり高くなった。また、6月、9月、12月は北からの寒気の影響や冬型の気圧配置の影響で、気温はかなり低くなった。

そのようなことが、大きな要因と思われる。

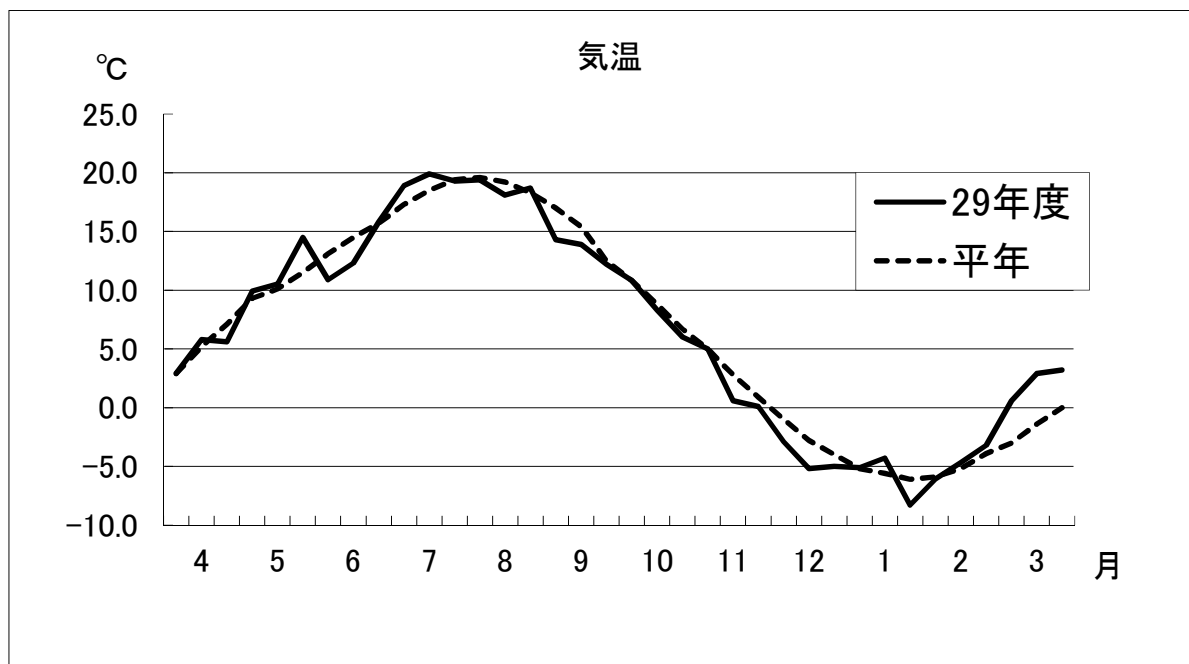
（特に気温が低かった月）

- 6月・上旬から中旬にかけて北からの寒気の影響を受けたため、気温はかなり低くなった。
- 9月・月平均気温は低く、特に上旬は北からの寒気の影響でかなり低くなった。
- 11月・中旬の中頃から下旬の中頃にかけて、この時期としては強い寒気が流れ込んだため、月平均気温はかなり低くなった。
- 12月・冬型の気圧配置になりやすく、寒気の影響を受けて気温はかなり低くなった。

（特に気温が高かった月）

- 5月・南から暖かい空気が流れ混みやすかったため、気温はかなり高く、特に下旬は高気圧に覆われて、気温は高くなり夏日になる日もあった。
- 7月・上旬の後半から中旬ににかけて、梅雨前線の影響は弱く晴れた日が多く、月平均気温は高くなった。
- 3月・高気圧に覆われて晴れた日が多かったことや、南からの暖かい空気が流れ混みやすく、気温は記録的な高さになった。

最高気温の極値は8月24日の27.8℃、最低気温の極値は1月13日の-15.4℃であった。



## 5 降水量

年度総降水量は、1492.0mm（平年1546.6mm）で平年並かやや少なかった。特に、8月、10月、3月は前線や低気圧と台風の影響を受けて雨の日が多かった。また、5月、6月9月は低気圧の影響が少なく、晴れの日が多かったため、降水量は少なくなった。

そのような事が大きな要因と思われる。

（特に降水量が多い月）

8月・上旬から中旬にかけて、前線や湿った空気の影響で曇りや雨の日が多く、月降水量は多くなった。

10月・中旬は前線や湿った空気の影響を受けて、下旬は前線と台風21号、22号の影響で月降水量はかなり多くなった。

3月・上旬は低気圧や前線の影響を受けて、降水量はかなり多くなった。

（特に降水量が少ない月）

5月・低気圧の影響を受けにくく、降水量は少なかった。

6月・梅雨前線は離れて停滞する事が多く、特に上旬から中旬は前線や湿った空気の影響を受けにくく、降水量はかなり少なかった。

9月・低気圧や前線の影響は受けにくく、台風18号の降雨も少なく月降水量はかなり少なかった。

11月・低気圧の影響は小さく、月降水量はかなり少なかった。

12月・全般に冬型の気圧配置が強く、特に中旬以降は高気圧に覆われて晴れの日が多かったため、月降水量は少なかった。

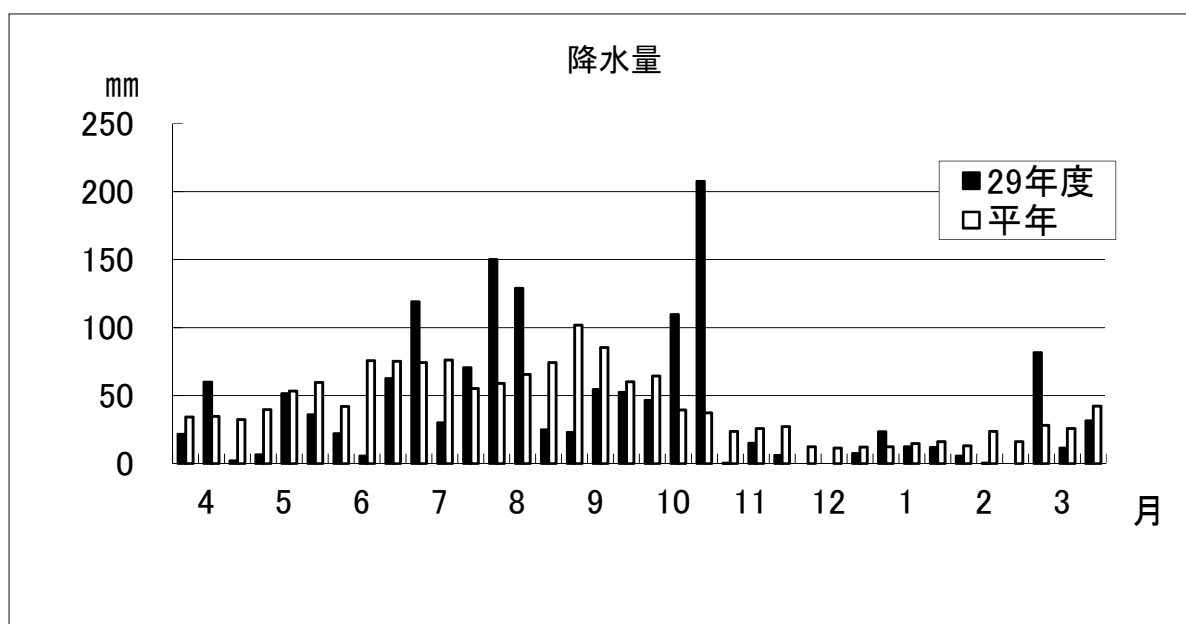
2月・冬型の気圧配置や高気圧に覆われる日が多く、低気圧や前線の影響を受けることも少なく、そのため降水量はかなり少なくなった。

○連続干天日数

- ① 3月25日～3月31日 7日間
- ② 5月2日～5月5日 4日間
- ② 10月31日～11月3日 4日間
- ② 12月13日～12月16日 4日間

○連続降雨日数

- ① 8月12日～8月26日 15日間
- ① 8月12日～8月26日 15日間
- ② 7月22日～8月4日 14日間
- ③ 6月27日～7月7日 11日間



6 季節現象

(1) 降雪

※平成1986~2015

		月	10	11	12	1	2	3	4	5	計
降 雪 量	2017 年	上旬	0	0	1	14	16	10	0	0	115
		中旬	0	0	2	1	4	0	0	0	
		下旬	0	3	5	31	1	27	0	0	
日最大値				3	2	25	12	27			
起日				21	25・27	22	2	22			
cm	平 年	上旬	0	0	7	15	18	21	5	1	200
		中旬	0	1	10	17	21	13	3	0	
		下旬	1	3	15	20	11	17	1	0	
		月	1	4	32	52	50	51	9	1	

(2) 晩霜 初霜 初氷 浅間山初冠雪 初雪 梅雨入り 梅雨明け ※平成1986

(3) 日極値及び旬極値 ※平成1986~2015

年	浅間牧場	浅間牧場	浅間牧場	浅間山	浅間牧場	梅雨入り	梅雨明け	日極値℃		旬極値℃	
	晩霜(終)	初霜	初氷	初冠雪	初雪			最高	最低	最高	最低
1986	6月12日	9月23日	10月14日	10月17日	12月4日	6月16日	7月27日	27.3	-15.8	22.2	-12.8
1987	5月29日	9月23日	11月6日	11月6日	11月15日	6月9日	7月23日	27.8	-18.6	25.6	-13.3
1988	5月30日	10月11日	10月14日	10月13日	10月29日	6月8日	7月31日	28.0	-16.7	23.7	-9.8
1989	5月31日	10月9日	10月9日	10月11日	11月15日	6月9日	7月19日	27.3	-14.1	23.3	-10.0
1990	5月26日	10月11日	10月11日	10月10日	11月23日	6月1日	7月8日	30.4	-15.8	26.1	-11.4
1991	5月6日	10月16日	10月16日	10月15日	11月20日	5月30日	7月23日	29.8	-13.2	26.6	-11.0
1992	5月12日	10月7日	10月7日	10月6日	10月5日	6月7日	7月20日	30.1	-14.6	28.7	-10.1
1993	5月26日	9月28日	10月19日	10月21日	10月23日	6月2日	7月27日	28.4	-14.6	23.5	-12.1
1994	5月20日	10月15日	10月24日	11月4日	11月22日	6月9日	7月12日	31.2	-15.0	28.7	-12.4
1995	5月24日	9月21日	10月7日	10月25日	11月8日	6月8日	7月24日	30.8	-16.8	28.4	-12.6
1996	5月24日	9月28日	9月28日	10月29日	11月20日	6月9日	7月16日	29.9	-17.0	26.6	-11.5
1997	5月28日	9月29日	9月29日	10月27日	12月2日	6月9日	7月19日	28.6	-15.3	25.8	-12.5
1998	5月15日	10月12日	11月6日	10月21日	11月22日	6月2日	8月2日	29.0	-17.0	26.0	-12.3
1999	6月10日	10月9日	10月9日	10月20日	11月16日	6月3日	7月23日	28.5	-15.3	26.6	-13.3
2000	6月5日	10月19日	10月19日	11月13日	12月11日	6月9日	7月20日	31.1	-17.6	26.0	-13.8
2001	6月3日	9月23日	9月23日	11月4日	11月12日	6月2日	7月11日	30.7	-15.9	26.8	-11.1
2002	5月28日	9月19日	10月11日	10月25日	11月2日	6月11日	7月20日	29.3	-17.9	27.3	-12.1
2003	6月3日	9月23日	9月23日	10月23日	12月4日	6月10日	8月2日	28.3	-16.0	24.8	-12.2
2004	6月14日	10月7日	10月16日	10月26日	11月30日	6月6日	7月13日	29.4	-15.8	26.2	-12.1
2005	5月17日	10月20日	11月1日	10月23日	12月2日	6月10日	7月18日	28.1	-18.3	26.2	-12.9
2006	5月25日	10月10日	11月8日	11月3日	11月12日	6月9日	7月30日	29.6	-14.6	26.8	-10.1
2007	5月28日	10月6日	10月22日	10月17日	11月18日	6月14日	8月1日	29.2	-16.4	27.3	-13.1
2008	6月1日	10月16日	10月16日	10月29日	11月18日	6月2日	7月19日	29.1	-14.4	26.8	-11.9
2009	6月2日	9月21日	10月12日	11月3日	11月2日	6月10日	7月14日	27.9	-16.4	25.1	-11.4
2010	5月15日	9月25日	10月27日	10月27日	11月18日	6月14日	7月17日	29.3	-16.4	27.1	-12.8
2011	5月18日	9月24日	10月4日	11月16日	12月2日	5月27日	7月9日	28.6	-17.1	25.8	-13.0
2012	5月14日	10月13日	10月17日	10月24日	11月14日	6月9日	7月17日	27.7	-16.8	25.6	-12.3
2013	5月18日	9月27日	10月28日	10月17日	11月11日	5月29日	7月6日	29.2	-16.8	26.5	-13.6
2014	5月24日	9月19日	10月17日	10月23日	11月18日	6月5日	7月22日	28.1	-15.0	24.7	-12.1
2015	5月22日	10月4日	10月15日	10月8日	11月25日	6月8日	7月19日	29.0	-15.3	26.9	-12.4
2016	6月3日	10月7日	10月24日	11月1日	11月2日	6月5日	7月28日	27.7	-15.3	25.7	-11.2
2017	6月5日	9月29日	9月29日	10月24日	11月16日	6月7日	7月19日	27.8	-15.4	25.0	-12.2
平年	5月25日	10月3日	10月15日	10月24日	11月17日	6月6日	7月20日	29.0	-16.0	26.0	-12.0

## 7 有効積算気温

※平年1986～2015

年	有効積算気温 °C	日数	連続有効積算気温 °C	日数
1986	1299.9	178	1216.4	147
1987	1627.1	200	1533.2	168
1988	1403.1	174	1273.9	140
1989	1426.3	194	1301.9	145
1990	1935.7	218	1783.5	160
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
平年	1805.2	206	1688.7	169

※有効積算気温 日平均気温が5°Cを超えた日から5°C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°Cを超えた日から5°C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、1733.7°Cで、平年より低く、5°Cを超えた日数は平年より6日少なかった。

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	レンゲツツジ 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	カッコウ 初 鳴	ハルゼミ 初 鳴	トンボ 初 見	
1986		4月28日	4月28日	5月8日	6月2日	6月4日	6月22日		4月3日	4月20日	5月13日		7月24日	
1987		4月22日	4月29日	4月30日	5月23日	5月27日	6月9日		3月17日	4月18日	5月19日		7月25日	
1988		4月29日	5月1日	5月7日	5月31日	6月5日	6月20日		4月10日	4月26日	5月12日		7月2日	
1989		4月20日	5月5日	5月5日	6月1日	6月2日	6月20日		3月30日	4月14日	5月15日		7月8日	
1990		4月16日	5月6日		5月29日	6月4日	6月13日		4月2日	4月12日	5月9日		6月27日	
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17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26日	6月1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30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	5月18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28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30日	7月20日	
2007	2月26日	4月21日	5月5日	5月7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	
平 年	3月29日	4月18日	4月29日	5月5日	5月27日	6月1日	6月13日	10月14日	3月27日	4月15日	5月15日	5月24日	7月3日	

## 第6章 その他事業



(ハイレージ納風景)

## 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）11校31名を受け入れた。

NO	学 校 名	実 習 期 間	人 数	備 考
1	群馬県立勢多農林高等学校	29.7.31～8.4	5	
2	群馬県立大泉高等学校	29.7.31～8.4	4	
3	群馬県立藤岡北高等学校	29.7.24～7.28	5	
4	群馬県立富岡実業高等学校	29.7.24～7.28	2	
5	群馬県立伊勢崎興陽高等学校	29.7.24～7.28	2	
6	日本大学生物資源科学部	29.8.7～8.16	3	
		29.8.21～8.30	1	
7	日本獣医生命科学大学	29.8.21～8.27	3	
8	麻布大学	29.8.21～8.30	2	
9	明治大学農学部	29.8.7～8.16	1	
		29.8.14～8.23	1	
10	東京農工大学	29.9.7～9.15	1	
11	東京コミュニケーションアート専門学校	29.9.1～9.8	1	
	計		31	

## 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	50	50	作業委託
2	樹木伐採、草刈り、土工	81	101	作業委託・直営
3	イノシシ掘り起こし箇所補修	29	33	直 営
4	施設管理、その他	12	12	直 営
	計	172	196	

# 参 考 資 料



(牛の体重測定)



## 平成29年度群馬県放牧場受託基準

第1 この基準は、群馬県放牧場条例施行規則第3条第6号の規定に基づき、浅間家畜育成牧場長（以下、「牧場長」という。）が放牧を受託できないもの、または継続受託できないものについて定める。

第2 放牧を受託できないものは、つぎの各号に掲げるものとする。

1 月齢等が下記以外のもの

受託区分	品種	入牧区分	生年月
年間牛	乳用牛	春・夏入牧 (4～9月)	平成28年7月から平成29年2月生まれ (ただし入牧時に7カ月齢以上)
		秋入牧 (10月)	平成28年8月から平成29年3月生まれ
夏季牛	乳用牛	春・夏入牧 (4～9月)	平成28年2月から平成29年2月生まれ (ただし入牧時に7カ月齢以上、15カ月齢未満)

2 ヨーネ病、牛白血病又は牛ウイルス性下痢・粘膜病の検査結果が陽性のもの

3 ホルスタイン種にあって（社）日本ホルスタイン登録協会が定める標準発育値の下限を下回るもの

4 牛伝染性鼻気管炎、牛ウイルス性下痢・粘膜病 I型及びII型、牛パラインフルエンザ、及び牛RSウイルス感染症の混合ワクチンによる予防接種を実施していないもの

5 （社）日本ホルスタイン登録協会への血統登録がないもの

なお、血統登録の申請中又は申請予定のものを除く。

6 家畜共済に加入していないもの

ただし、委託しようとする農家が、放牧に起因する損失補償を請求しないことを条件に、牧場長に放牧の受託を承認されたものを除く。

7 削蹄をしていないもの

8 ヘルニア症、皮膚真菌症、伝染性角結膜炎、乳頭腫及び外部寄生虫の寄生など疾病のあるもの

第3 継続受託できないものは、つぎに掲げるものとする。

受託期間中に実施する牛白血病の疾病検査において結果が陽性のもの

第4 その他

第2の基準の他、入牧の適否については、その都度、牧場長が判断するものとする。

## 平成29年度群馬県放牧場受託要領

第1 この要領は、群馬県放牧場条例施行規則第6条の規定に基づき、浅間家畜育成牧場長（以下「牧場長」という。）が放牧場の管理に関し必要な事項について定める。

### 第2 受託区分及び受託頭数等

受託区分	品種	入牧区分	受託頭数	繁殖の方法
年間牛	乳用牛	春入牧 (4、5月)	130頭（他教育枠※3頭）	人工授精・受精卵移植
		夏入牧 (6～9月)	150頭	〃
		秋入牧 (10月)	50頭	〃
夏季牛	乳用牛	春・夏入牧 (4～9月)	140頭（他教育枠3頭）	〃

※教育枠とは、県内の県立高等学校及び県立農林大学校とする。

### 第3 入退牧の期日及び範囲

#### 1 入牧

春入牧 4月19日(水) (西部・吾妻・利根沼田家保管内)

5月17日(水) (中部・東部家保管内)

夏入牧 6月21日(水)

7月19日(水)

8月23日(水)

9月20日(水)

秋入牧 10月25日(水) (全家保一括)

#### 2 退牧

(1) 平成28年度年間牛の内、受胎確認できた牛の退牧

上記入牧日（春・夏）と同じ日程で、分娩予定日の概ね3カ月前とする。

(2) 一斉退牧：対象牛は、(1)以外の平成28年度年間牛及び平成29年度夏季牛

10月25日(水) (全家保一括)

### 第4 人工授精及び受精卵移植の実施

人工授精及び受精卵移植については、13カ月齢以上の牛を対象に、委託農家の希望により実施するものとする。

ただし、13カ月齢未満の牛であっても、繁殖が可能な場合は、委託農家と協議の上、実施を決めるものとする。

なお、年間牛における人工授精及び受精卵移植の開始時期は、冬季放牧期間(11月1日)を迎えてからとする。

## 1 人工授精

(1) 使用する精液は、牧場長が選定する。

(2) 乳用牛にあつては、原則としてホルスタイン種の精液を使用する。

ただし、委託農家の希望により牧場長が必要と認める場合は、黒毛和種精液を使用することができる。

(3) 委託農家が所有する精液については、原則、預からないものとする。

## 2 受精卵移植

(1) 受精卵は、原則として委託農家が所有・保管する受精卵とする。

受精卵移植を希望する委託農家は、事前に受精卵預託依頼書を牧場長に提出し、牧場長は、依頼を受けて受精卵を預かった後に、「受精卵預かり書」を委託農家に交付する。

ただし、牧場長が認められない凍結方法で処理された受精卵は、これを預からない。

また、畜産試験場及び(社)家畜改良事業団で採取された受精卵を希望する場合は、事前に、牧場長に申し込むものとする。

(2) 移植回数は、原則として1頭2回以内とする。

(3) 委託牛の状態が受精卵移植に適さない場合又は受精卵移植で受胎しない場合には、人工授精を行う。

(4) 牧場長は、預かった受精卵の融解処理及び移植内容を明確にするため、「受精卵融解処理日誌」を作成し保存する。

## 第5 提出する書類及び期日

委託者は、下記の書類を管轄の各農業事務所家畜保健衛生課を経由の上、牧場長に提出するものとする。

提出書類	提出期日
牛放牧委託申請書	入牧の1カ月前まで
家畜人工授精及び家畜受精卵移植の実施に関する申請書	入牧日まで
牧場使用料減免申請書 畜産関係手数料減免申請書	〃 (教育枠の委託牛)

## 第6 牧場使用料及び畜産関係手数料(人工授精・受精卵移植)等の納入

四半期毎に発行する納入通知書により納付する。