

北海道立畜産試験場年報

平成17年度

北海道立畜産試験場

平成17年度
北海道立畜産試験場年報

目 次

I 概況	
1. 沿革	1
2. 位置及び気象・土壌	2
3. 用地及び利用区分	2
4. けい養家畜	2
5. 機構	3
6. 職員	4
7. 歳入・歳出決算額	7
8. 建物	8
9. 施設及び備品	8
II 作況	
1. 本場	
1) 気象概況	9
2) 牧草	12
3) とうもろこし	14
2. 滝川試験地	
1) 気象概況	15
2) 牧草	18
3) とうもろこし	21
III 試験研究実施の概要	22
IV 試験成績の概要	
【家畜生産部】	
1. 肉牛に関する試験	25
2. 豚に関する試験	28
3. 特用家畜に関する試験	30
【畜産工学部】	
1. 乳牛の栄養生理に関する試験	32
2. 家畜衛生に関する試験	33
3. バイオテクノロジーに関する試験	39
【環境草地部】	
1. 草地・飼料作物に関する試験	41
2. 畜産環境に関する試験	45
【技術普及部】	
1. 体系化チームに関する試験	47

V	管理業務の概要	
1.	肉牛に関する管理業務	49
2.	乳牛に関する管理業務	51
3.	馬に関する管理業務	52
4.	豚に関する管理業務	52
5.	鶏に関する管理業務	53
6.	めん羊に関する管理業務	55
7.	家畜衛生に関する管理業務	55
8.	粗飼料生産に関する管理業務	58
VI	普及事項及び研究発表	
1.	平成17年度普及に移した研究成果	
1)	普及奨励事項	60
2)	普及推進事項	60
3)	指導参考事項	60
4)	研究参考事項	62
2.	研究発表及び資料	
1)	研究論文	63
2)	学会発表	63
3)	雑誌その他資料	66
3.	刊行物	68
4.	技術指導及び普及	
1)	会議	69
2)	技術指導	69
3)	改良普及員研修	72
4)	マスコミ報道	72
5)	研修生受入	74
6)	JICA短期専門家派遣	74
7)	年間参観者	74
VII	その他	
1.	体系化チーム	75
2.	委員会	76
3.	職員研修	77
4.	図書・資料	77
5.	表彰及び受賞	78
6.	行事	78
付	建物配置図	79
	用地平面図	81

I 概 況

1. 沿革

元号	内 容
明治 9	北海道開拓使牧牛場が札幌市真駒内に建設 畜牛、豚をもって種畜業務を開始
19	真駒内種畜場と改称し、馬、めん羊を追加
26	北海道庁種畜場と改称、改良増殖が事業主体
39	農商務省月寒種牛牧場滝川用地を設置(滝川畜 試)
大正 7	農商務省直轄の滝川種羊場と改称(滝川畜試)
昭和 7	北海道庁に移管 北海道庁種羊場となる(滝川 畜試)
11	北海道農事試験場、北海道庁種羊場が併合し、 北海道農業試験場畜産部に統合
17	用地を米軍に接収されたため道内8ヵ所に緊急 分散
21	移動先が現在地に決定し、施設の新設、人員・家 畜の結集開始 家禽部門を設置(滝川畜試)
22	北海道農業試験場畜産部が札幌市羊ヶ丘に新 設当時は北海道立種畜場として発足
25	北海道立種羊場と改称、山羊部門を設置(滝川 畜試)
33	北海道立滝川種畜場及び北海道立新得種畜場 と改称 滝川に種豚部門を設置(滝川畜試)
37	北海道立新得畜産試験場と改称し、大家畜の試 験研究機関として発足、乳牛の後代検定事業 開始、ヘフォード12頭輸入し肉牛増殖事業開始 北海道立滝川畜産試験場と改称し、中小家畜の 試験研究機関として発足、鶏部門を新得から 滝川に全て移管(滝川畜試)
38	種豚部門を北海道立滝川畜産試験場に移管 種豚部門を全面的に受入(滝川畜試)
41	総合研究庁舎、フリーストール牛舎建設 整備3ヵ年計画完了 創立90周年、移転20周年記念事業を実施
44	畑酪における標準技術体系実証試験(中核試 験)開始
47	「牧草系統適応性検定」「放牧特性検定」開始
48	重種馬のけい養を廃止し、馬産事業は北海道和 種馬の品種保存のみ実施
49	肉用牛の大規模繁殖経営における集団飼養技 術に関する試験(実用化技術組立試験)開始
51	創立100周年記念事業を実施し、記念碑を建立
55	放牧肉用牛生産促進事業によりヘフォード、アパテ ィンアンガス各11頭を輸入し、種雄牛舎を新設

元号	内 容
昭和56	整備計画(10ヵ年)が開始され自家水道が完成 肉牛直接検定牛舎を新設
57	受精卵移植技術利用促進事業をセンター場として 開始、試験肉牛舎、間接検定牛舎など整備
58	肉牛大型サイロ、肉牛科職員事務所の新設 受精卵凍結器、微量ミラル分析装置など整備 混牧林利用技術確立事業を開始
59	肉牛成雌牛牛舎完成 自走式フォレンジハーベスタを導入 農畜試験経営部門の整備により研究部経営科を 廃止 独身寮を建設(更新)
60	畜産バイオテクノロジー研究室を新設 整備計画により根釧農試へ乳牛59頭移管
61	総合試験牛舎新設
62	種畜部を廃止し、総務部、研究部の2部体制 飼料管理科を管理科と改称し総務部所管 飼養科と乳牛科を廃止し酪農科を新設 畜産生物工学科を新設し、バイオテクノロジー試験を 担当 管理科事務所を新設
63	乳牛育成牛舎を改築 酪農科事務所を新設
平成元	肉牛繁殖試験牛舎を新設
3	「北海道立農業試験場研究基本計画」を策定 直接検定牛舎を新設 牛体外受精卵流通体制整備事業などで鹿児島、 島根県等から黒毛和種成雌及び育成牛22頭導 入
4	受精卵移植技術を活用した北海道優良黒毛和 牛育成改良事業を開始 黒毛和牛雌牛、育成牛12頭導入 肉牛科を肉牛育種科と肉牛飼養科の2科に改組 畜産生物工学科と草地飼料作物科を生物工学 科と草地科に改称 総合堆肥盤の新設、肉牛体測施設更新
6	研究部を家畜部と生産技術部の2部に改組 環境資源科を新設 草地試験棟を新設 核移植技術によりクローン牛を生産 地域基幹農業研究、家畜糞尿処理技術開発事業 試験を開始
7	黒毛和種改良情報システム事業を開始 衛生試験畜舎を新設

元号	内 容
平成 7	黒毛和種のDNA育種基盤整備事業等の試験を開始 本州より黒毛和種優良若雌牛21頭を導入
8	「畜産研究再編整備構想」を策定 大分・宮崎県より黒毛和種種牛29頭導入
9	「畜産研究再編整備構想」による基本設計終了 牧草の栄養価及び収量の向上による飼料自給率向上促進事業を開始
10	「畜産研究再編整備構想」による実施設計を実施 豚及び鶏の附属施設完成
11	総合庁舎、和種馬保存厩舎、繁殖羊舎、格納庫等の施設完成
12	道立試験場の組織改正により滝川畜産試験場と新得畜産試験場を統合、道立畜産試験場として発足 道立畜産試験場滝川試験地を設置 畜産技術交流施設、畜産環境総合試験棟、総合肥料庫、黒毛肥育試験牛舎など附属施設が完成
13	「畜産研究再編整備」最終年度 外構工事、放牧地給水施設工事を実施し整備終了
14	牛海綿状脳症に関する研究を行うためのBSE隔離牛舎及びバイオセーフティ対策レベル3施設を整備
15	家畜伝染病の侵入を防ぐため、車両の消毒ゲートを設置 牛海綿状脳症に関する研究を推進するため感染実験室を設置

2. 位置及び気象・土壌 (本場)

当場は、上川郡新得町字広内(北緯43度3分、東経142度48分)にあり、日高山脈の東斜面、標高220～450mに位置する。

土壌は、花崗岩を母材として頁岩を混ざる崩積土を主体とし、表層は厚さ約13cmの十勝岳火山灰に被覆される。表土は黒色を呈するが有効腐食に乏しく、諸所に石れきを混じ、排水やや不良で酸度高く、地力は全般に中の下ないし下に位置する。

(滝川試験地)

滝川市東滝川735番地(北緯43度35分、東経141度51分)にあり、函館本線と根室本線の分岐点である滝川市街より空知川に沿って約8km、根室

本線東滝川駅より北に約1kmの地点にある。

地勢は中央部でやや丘陵をなしており熊穴川、滝の川、ポンクラ川が流れ南西及び西部は石狩平野に連なる。

土質は、第3紀層粘土質、土壌は重粘土であるが地味は中庸である。

3. 用地及び利用区分

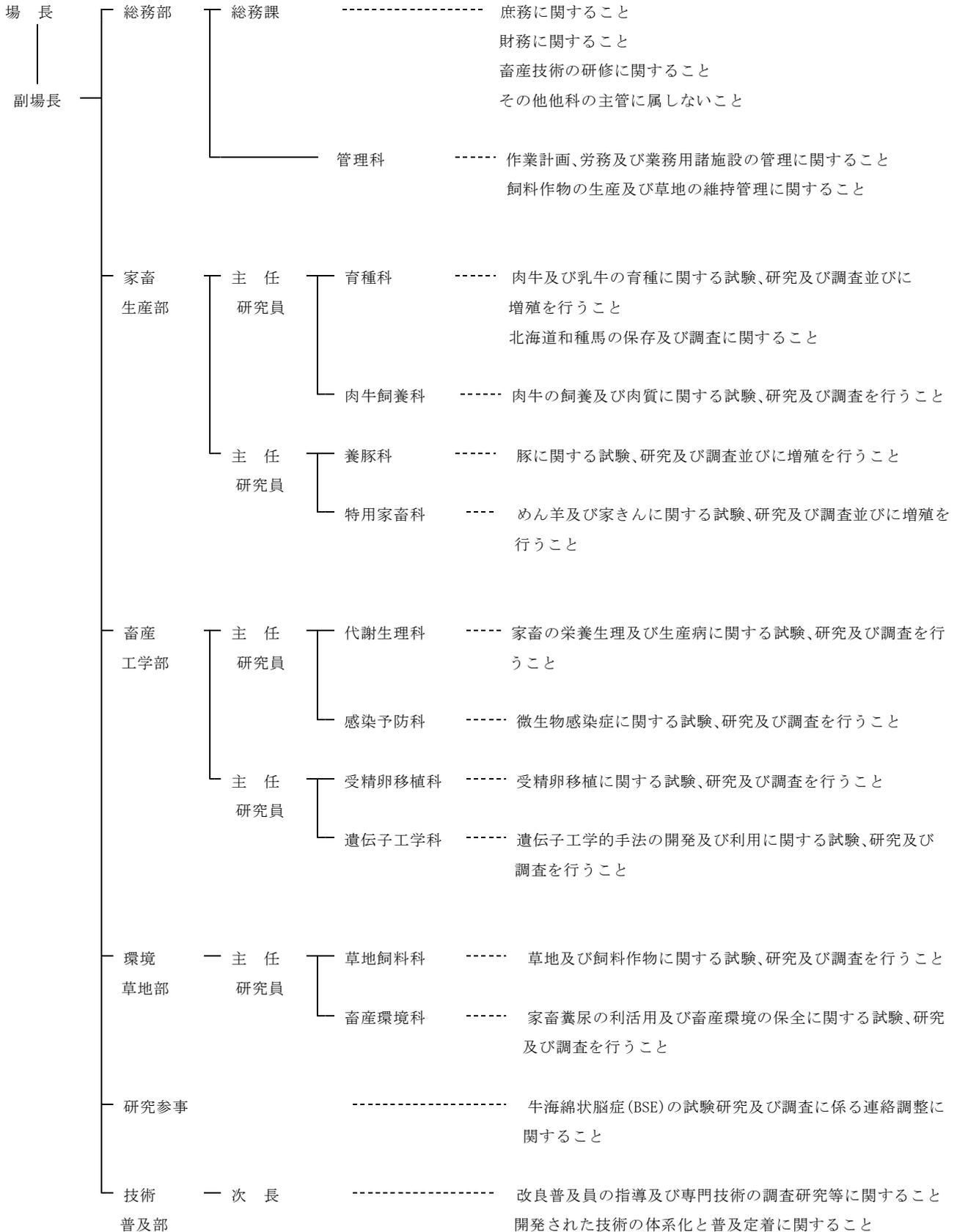
	<本場>	<試験地>
総面積	1,588.56ha	0.79 ha
採草地	374.26ha	
放牧地	380.03ha	
飼料畑(試験圃場含む)	33.82ha	
山林・原野	758.50ha	
建物(公宅敷地含む)	40.27ha	0.79ha
その他	1.68ha	

4. けい養家畜

		単位:頭、羽		
畜種		雄	雌	計
肉牛	黒毛和種	134	284	418
	アバディーンアンガス	20	140	160
	ヘレフォード	2	31	33
	交雑種	0	21	21
乳牛	ホルスタイン	46	90	136
馬	北海道和種	2	20	22
	サフォーク(本場)	124	250	374
	(試験地)	23	0	23
鶏	白色レグホン	205	808	1,013
	ロートアイランドレット	363	1,050	1,413
	素 材 鶏	325	610	935
	試 験 鶏	0	426	426
豚	大ヨークシャー(本場)	37	111	148
	ランドレース(試験地)	40	64	104
雑 種	(本場)	6	19	25
	(試験地)	9	33	42

5. 機構

昭和59年8月1日、昭和62年8月1日及び平成4年4月1日、平成1年4月1日、平成12年4月1日、平成14年4月1日の北海道行政組織規則の改正により現在の機構が制定された。



6. 職員

1) 職員の配置 (3月31日現在)

	事務		技術吏員	
	吏員	行政職	研究職	計
場長			1	1
副場長	1			1
副場長			1	1
総務部長	1			1
総務課長	1			1
総務係	3	3		6 [1]
会計係	3	2		4
管財係	4	1		5
管理科		14(1)	1	15
計	13	20(1)	3	36
家畜生産部長			1	1
主任研究員			2	2
育種科		17	5	22
肉牛飼養科			4	4
養豚科		12(1)	6	18 [8]
特用家畜科		7	3	10
計		36(1)	21	57
畜産工学部長			1	1
主任研究員			2	2
代謝生理科		9(1)	5	14
感染予防科		3	4	7
受精卵移植科		3	3	6
遺伝子工学科			6	6
計		15(1)	21	36
環境草地部長			1	1
主任研究員			1	1
草地飼料科		4	4	8 [3]
畜産環境科			3	3
計		4	9	13
研究参事			1	1
技術普及部長		1		1
技術普及部次長			1	1
技術普及部		1	1	2
計		2	2	4
合計	13	77(3)	57	147

注) 行政職欄の()は一般職非常勤職員(外数)
 研究職欄の()は兼務職員(外数)
 計欄の[]は滝川試験地職員(うち数)

2) 職員

役職名	身分	氏名
場長	技術吏員	森 清一
副場長	事務吏員	平子 博
〃	技術吏員	前田 善夫
総務部長	事務吏員	石神 徳仁
総務課長	〃	三浦 貢
総務係長	事務吏員	清水 恒男
主事	事務吏員	今北 智一
技師	技術吏員	横道 直人
運転技術員	〃	清水 道明
指導主任	〃	高橋 等 (試験地)
主査	事務吏員	野崎 孝司
会計係長	技術吏員	青田 善弘
主事	事務吏員	塚田 京子
〃	〃	寺本 梨紗
技師	技術吏員	井筒 充宣
〃	〃	松橋あやな
管財係長	事務吏員	糸井 隆志
主事	〃	福澤 理沙
〃	〃	藤原 誠
〃	〃	佐藤 裕治
技能員	技術吏員	高橋 英樹
管理科長	〃	堤 光昭
業務主任	〃	西田 広道
〃	〃	藤尾 政広
〃	〃	西川 泉
〃	〃	澤田石恭夫
〃	〃	梶山 幸道
〃	〃	匂坂 正雄
農業技能員	〃	高橋 慶保
〃	〃	斉藤 孝志
〃	〃	久野 浩文
〃	〃	芦野 俊明
〃	〃	川本 康内
〃	〃	中里 仁
〃	〃	深川 厚司
〃	〃	桑原 拓哉
〃(非)	〃	鹿間 茂
家畜生産部長	〃	竹田 芳彦
主任研究員	〃	斉藤 利朗
育種科長	〃	宝寄山裕直
研究職員	〃	藤川 朗

役職名	身分	氏名
研究職員	技術吏員	酒井 稔史
〃	〃	森井 泰子
〃	〃	鹿島 聖志
業務主任	〃	増田 年男
〃	〃	後藤日出男
〃	〃	徳光 裕一
〃	〃	佐々木喜彦
農業技能員	〃	及川 忠
〃	〃	堀川 盟夫
〃	〃	水尻 健二
〃	〃	吉田 一昭
〃	〃	西村 哲夫
〃	〃	中野 隆
〃	〃	谷尻 治秀
〃	〃	若杉 吉規
〃	〃	高橋 幸広
〃	〃	不破 友宏
〃	〃	櫻井 直樹
〃	〃	箕浦 孝一
〃	〃	青木 隆司
肉牛飼養科長	〃	佐藤 幸信
研究職員	〃	杉本 昌仁
〃	〃	大井 幹記
〃	〃	齋藤 早春
主任研究員	〃	大原 睦生
養豚科長	〃	小泉 徹
研究職員	〃	山内 和律
〃	〃	内藤 学
〃	〃	岩上弦太郎
業務主任	〃	前寺 光男
〃	〃	岡部 昭裕
農業技能員	〃	佐々木博康
〃	〃	中川 正人
〃	〃	鈴木 裕二
〃	〃	石川 要
〃	〃	丸山 淳
研究主査	〃	森寄 七徳 (試験地)
〃	〃	梶野 清二 (〃)
業務主任	〃	木下 勉 (〃)
〃	〃	佐藤 英一 (〃)
〃	〃	柴田 哲雄 (〃)
農業技能員	〃	古賀 和夫 (〃)
〃	〃	長内 正美 (試験地)
〃 (非)	〃	石川 正 (〃)

役職名	身分	氏名
特用家畜科長	〃	山田 渥
研究主査	〃	戸苅 哲郎
研究職員	〃	國重 享子
業務主任	〃	須藤 明
〃	〃	山下 昇
農業技能員	〃	佐崎 辰信
〃	〃	河端 広茂
〃	〃	鈴木 剛
〃	〃	森田 勝
〃	〃	板宮 敦志
畜産工学部長	〃	扇 勉
主任研究員	〃	原 悟志
代謝生理科長	〃	川本 哲
研究職員	〃	松井 義貴
〃	〃	伊藤めぐみ
〃	〃	櫻井 由絵
〃	〃	谷川 珠子
業務主任	〃	芦野 正城
〃	〃	阿部 政豈
農業技能員	〃	喜多見 剛
〃	〃	月井 克実
〃	〃	吉川 栄一
〃	〃	臼井 研
〃	〃	千葉 昇
〃	〃	伊原 崇人
〃	〃	石川 豊寿
〃 (非)	〃	佐藤 勝利
感染予防科長	〃	平井 綱雄
研究職員	〃	小原 潤子
〃	〃	及川 学
〃	〃	二階堂 聡
農業技能員	〃	小川 進
〃	〃	玉川 忠
〃	〃	篠原 靖彦
主任研究員	〃	遠谷 良樹
受精卵移植科長	〃	南橋 昭
研究職員	〃	森安 悟
〃	〃	平山 博樹
農業技能員	〃	北野 則泰
〃	〃	玉田 学
〃	〃	長田 慎弥
遺伝子工学科長	〃	尾上 貞雄
研究職員	〃	陰山 聡一
〃	〃	澤井 健

役職名	身分	氏名
研究職員	技術吏員	福田 茂夫
〃	〃	繪野澤真樹
〃	〃	甲田 洋子
環境草地部長	〃	大原 益博
主任研究員	〃	阿部 英則
草地飼料科長	〃	中村 克己
研究主査	〃	伊藤 憲治
研究職員	〃	出口 健三郎
業務主任	〃	植田 幹夫
農業技能員	〃	野上 裕之
専門研究員	〃	田川 雅一 (試験地)

役職名	身分	氏名
業務主任	技術吏員	村上 正教 (〃)
〃	〃	高橋 春男 (〃)
畜産環境科長	〃	田村 忠
研究職員	〃	湊 啓子
〃	〃	渡部 敢
研究参事	〃	宮崎 元
技術普及部長	〃	金川三代治
〃 次長	〃	山本 裕介
主任専門技術員	〃	菊地 実
専門技術員	〃	仙名 和浩

3) 職員の異動

(1) 転入及び採用

役職名	氏名	異動年月日	備考
場長	森 清一	平成17年4月1日	家畜生産部長から昇格
副場長	平子 博	平成17年4月1日	企画振興部から転入
家畜生産部長	竹田 芳彦	平成17年4月1日	根釧農試から転入
主任専門技術員	菊地 実	平成17年4月1日	北見農試から転入
主事	佐藤 裕治	平成17年4月1日	農業大学校から転入
研究職員	甲田 洋子	平成17年4月1日	新規採用
研究職員	鹿島 聖志	平成17年4月1日	新規採用
技師	松橋あやな	平成17年4月1日	新規採用

(2) 転出及び退職

役職名	氏名	異動年月日	備考
前主任専門技術員	森本 正隆	平成17年4月1日	農政部へ転出
前主任	木村 陽子	平成17年4月1日	上川支庁へ転出
前研究職員	三上 浩輝	平成17年4月1日	道南農試へ転出
前農業技能員	仲鉢 正志	平成17年4月1日	十勝農試へ転出
前農業技能員	樋郡 和彦	平成17年4月1日	上川農試へ転出
前研究職員	雨谷 遊	平成17年10月31日	退職
前業務主任	木下 勉	平成18年3月31日	退職(非常勤)

7. 歳入・歳出決算額

(円)

歳 入		歳 出			
科 目	決算額	科 目	決算額	節	決算額
使用料及び 手数料	183,092	総務費	6,897,342	報 酬	15,421,842
建物使用料	63,516	一般管理費	955,660	共 済 費	9,895,720
土地使用料	119,576	自治政策研修セン ター費	445,850	賃 金	58,476,068
財産収入	48,851,770	財産管理費	5,495,832	報 償 費	10,000
土地貸付収入	40,500	企画振興費	110,217,029	旅 費	29,586,568
公宅貸付収入	0	企画振興総務費	204,226	交 際 費	0
土地売払収入	0	科学技術振興費	109,615,125	需 用 費	279,766,820
立木売払収入	0	IT推進費		(食糧費)	(6,796)
動物売払収入	13,969,837	情報基盤費	397,678	(飼料費)	(59,624,374)
畜産物売払 収入	34,767,933	環境生活費	298,850	役 務 費	26,330,508
不用品売却 収入	73,500	鳥獣保護対策費	298,850	委 託 料	58,762,963
諸収入	29,697,742	農政費	407,220,522	使用料及 び賃借料	4,660,244
道立試験研究 機関試験研究 受託事業収入	13,698,000	農政総務費	2,049,287	工事請負 費	29,683,500
共同研究費 負担収入	13,800,000	普及推進費	3,157,405	原材料費	0
委託電話料 収入	16,850	経営担い手対策費	1,690,266	備品購入 費	8,775,450
労働保険料 収入	586,219	農業生産基盤整備 事業費	280,420	負担金補 助及び交 付金	2,309,860
補償金収入	49,265	道産食品安全 対策費	6,985,287	補償、補 填及び 賠償金	0
移転補償金 収入	1,547,408	水田対策費	559,553	公 課 費	954,200
		酪農畜産振興費	30,774,076		
		農業畜産試験場費	361,724,228		
合 計	78,732,604	合 計	524,633,743	合 計	524,633,743

8. 建物

区 分	数量	面 積(m ²)
行政財産(本場)	80	37,590.29
(試験地)	12	5,187.50
普通財産(本場)	58	9,009.52
(試験地)	—	—

9. 施設及び備品

1)新たに設置した施設 無し

2)新たに購入した備品

(1,000千円以上)

品 名	規 格	数 量
ディスクモア	ヤンマー KY2400N.H	1台
分光光度計	Nano Drop ND1000他	1セット

Ⅱ 作 況

1. 本場

1) 気象概況

前年11月から本年10月までの気象の経過はおおむね次のとおりであった。

- 11月：気温はかなり高く、降水量はやや多かった。
根雪始めは平年より4日早い11月28日であった。
- 12月：気温は平年並で、降水量はかなり多かった。
- 1月：気温、降水量ともに平年並であった。
- 2月：気温はやや低く、降水量は平年並であった。
最大土壌凍結深は2月21日の4.0cmで平年より35日遅く、7.6cm浅かった。
- 3月：気温はやや低く、降水量はやや多かった。最深積雪は3月12日に108cmを記録し、平年より37日遅く32cm深かった。
- 4月：気温はかなり低く、降水量はやや多かった。
日照時間はやや多かった。根雪終わりは平年より9日遅い4月15日で、積雪期間は138日となり平年より12日長かった。
- 5月：気温は平年比-3.0℃とかなり低く、降水量は平年比40%でかなり少なかった。日照時間は平年比70%でかなり少なかった。
- 6月：気温は平年比+1.4℃とやや高く、降水量は平年比145%でやや多かった。日照時間は平年比114%でやや多かった。
- 7月：気温は平年比-1.0℃とやや低く、降水量は平年比134%でやや多かった。日照時間は平年比67%でかなり少なかった。
- 8月：気温は平年比+2.5℃とかなり高く、降水量は平年比115%で平年並であった。日照時間は平年比136%でかなり多かった。
- 9月：気温は平年比+0.7℃とやや高く、降水量は平年比103%で平年並であった。日照時間は平年比12

1%でかなり多かった。

10月：気温は平年比+1.3℃とやや高く、降水量は平年比48%でかなり少なかった。日照時間は平年比108%で平年並であった。

冬期間の気象を要約すると、気温は11月にはやや高かったものの、12月中旬以降2月上旬まではほぼ平年並、2月中旬以降融雪まで低めに経過した。平年と比べ根雪始めが4日早く、根雪終わりが9日遅かったため、積雪期間は138日となり平年より12日長かった。降水量は平年並からやや多めに経過し、特に3月中旬にかなり多くなった。このため、最深積雪は108cmを記録するなど積雪量が多かった。土壌凍結深は根雪始めまでの気温が高かったことから平年より7.6cm浅い4.0cmであった。

融雪後、気象は5月と7月に低温であったが、それ以外の月は平年より高く推移した。降水量は5月と10月に少なかったが、6月から9月にかけては平年並以上で推移した。日照時間は5月に少なかったが、6月から9月にかけてはかなり多く、10月は平年並となった。晩霜を5月15日、初霜を10月21日に観察し、無霜期間は158日で平年より26日長かった。

農耕期間(5月～9月)の積算は、気温が2323℃で平年比+19℃、降水量が695mmで平年比108%、日照時間が676時間で平年比101%であった。

注) 平成11年11月より本場気象観測システムを更新・移設し用いている。このため、気温の平年値は新旧観測データの旬平均値から回帰式を作成し、旧データでの平年値を補正することにより算出した。その他の項目は補正せずに従来値を用いている。

気象に関する平年比の判定は測候所の基準によった。

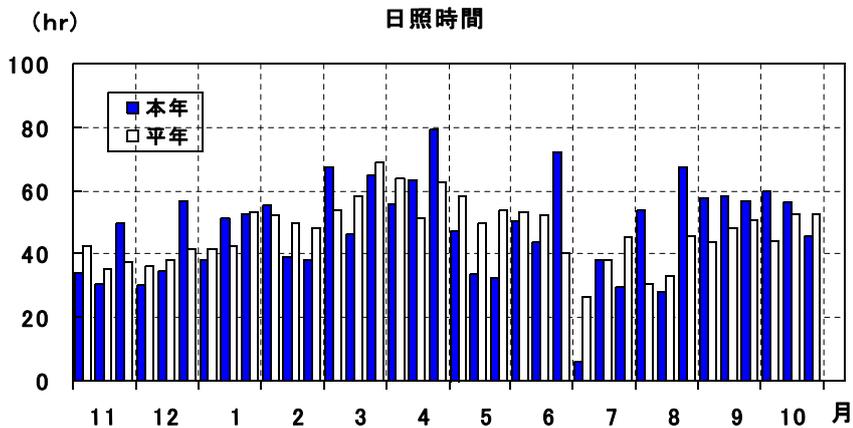
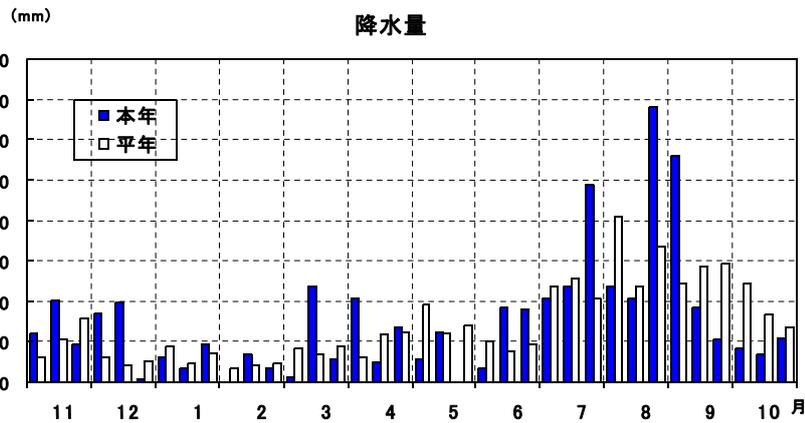
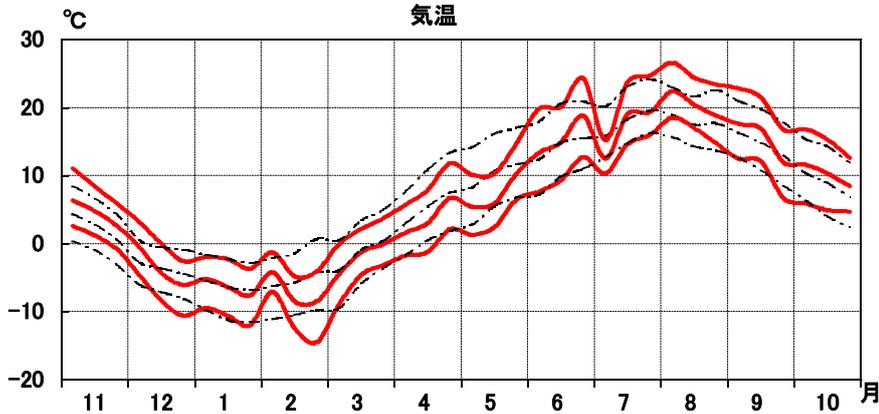
気象表（平成16年11月～平成17年10月）

年 月 旬	平均気温 (°C)			最高気温 (°C)			最低気温 (°C)			降水量 (mm)			降水日数 (日)			日照時間 (時間)			
	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	
H16 11	上	6.4	4.4	2.0	11.1	8.5	2.6	2.6	0.4	2.2	24	12	12	5	3	3	34.3	42.8	△ 8.5
	中	4.8	2.8	2.0	8.4	6.7	1.7	1.2	-0.9	2.1	41	21	20	6	3	3	30.9	35.2	△ 4.3
	下	2.6	0.6	2.0	5.9	4.3	1.6	-0.8	-3.1	2.3	19	32	△ 13	2	4	△ 2	49.5	37.7	11.8
	平均・合計	4.6	2.6	2.0	8.5	5.9	2.6	1.0	-1.1	2.1	83	64	19	13	9	4	114.7	115.7	△ 1.0
12	上	-0.5	-2.7	2.2	3.2	0.6	2.6	-4.6	-6.0	1.4	34	12	22	6	2	4	30.3	36.0	△ 5.7
	中	-4.3	-3.6	△ 0.7	0.0	-0.5	0.5	-8.4	-7.1	△ 1.3	39	8	31	5	2	3	34.9	38.1	△ 3.2
	下	-6.1	-4.4	△ 1.7	-2.6	-0.9	△ 1.7	-10.6	-8.1	△ 2.5	2	11	△ 9	1	3	△ 2	56.9	41.8	15.1
	平均・合計	-3.7	-3.6	△ 0.1	0.1	-0.3	0.4	-8.0	-6.4	△ 1.6	75	30	44	12	7	5	122.1	115.9	6.2
H17 1	上	-5.2	-5.4	0.2	-2.0	-1.6	△ 0.4	-9.5	-9.7	0.2	12	18	△ 6	3	2	1	38.4	41.5	△ 3.1
	中	-6.4	-6.4	0.0	-2.3	-2.2	△ 0.1	-10.6	-11.2	0.6	7	9	△ 2	2	2	△ 0	51.3	42.6	8.7
	下	-7.6	-6.8	△ 0.8	-3.7	-2.8	△ 0.9	-12.0	-11.5	△ 0.5	19	15	4	5	2	3	52.9	53.4	△ 0.5
	平均・合計	-6.4	-6.2	△ 0.2	-2.7	-2.0	△ 0.7	-10.7	-9.8	△ 0.9	37	41	△ 4	10	7	3	142.6	137.5	5.1
2	上	-4.2	-6.2	2.0	-1.3	-2.1	0.8	-7.1	-11.1	4.0	0	7	△ 7	0	2	△ 2	55.3	52.3	3.0
	中	-8.5	-5.7	△ 2.8	-4.8	-1.4	△ 3.4	-12.5	-10.5	△ 2.0	14	8	6	3	1	2	39.4	49.5	△ 10.1
	下	-8.5	-4.2	△ 4.3	-4.1	0.7	△ 4.8	-14.5	-9.8	△ 4.7	7	9	△ 3	4	2	2	38.2	48.4	△ 10.2
	平均・合計	-7.0	-5.5	△ 1.5	-3.4	-0.9	△ 2.5	-11.1	-9.4	△ 1.7	20	24	△ 4	7	6	2	132.9	150.2	△ 17.3
3	上	-4.5	-3.9	△ 0.6	-0.1	0.5	△ 0.6	-9.0	-9.5	0.5	3	16	△ 14	2	3	△ 1	67.3	53.8	13.5
	中	-1.3	-0.9	△ 0.4	2.1	3.4	△ 1.3	-4.6	-5.9	1.3	48	13	34	7	3	5	46.2	58.4	△ 12.2
	下	-0.1	0.4	△ 0.5	3.7	5.0	△ 1.3	-3.2	-3.6	0.4	11	17	△ 6	5	3	2	65.0	68.8	△ 3.8
	平均・合計	-1.9	-1.4	△ 0.5	2.0	2.7	△ 0.7	-5.5	-5.6	0.1	61	46	15	14	9	6	178.5	181.0	△ 2.5
4	上	1.6	3.0	△ 1.4	5.7	7.7	△ 2.0	-1.8	-1.7	△ 0.1	41	12	29	5	3	2	55.8	63.8	△ 8.0
	中	3.0	5.5	△ 2.5	7.9	10.9	△ 3.0	-1.2	0.5	△ 1.7	10	24	△ 14	4	3	1	63.2	51.4	11.8
	下	6.7	7.5	△ 0.8	11.8	13.4	△ 1.6	2.1	1.9	0.2	27	25	2	5	3	2	79.4	63.0	16.4
	平均・合計	3.8	5.4	△ 1.6	8.5	9.6	△ 1.1	-0.3	0.2	△ 0.5	78	61	18	14	9	5	198.4	178.2	20.2
5	上	5.4	8.3	△ 2.9	10.1	14.2	△ 4.1	1.3	2.8	△ 1.5	11	39	△ 28	2	4	△ 2	47.0	58.2	△ 11.2
	中	5.9	10.7	△ 4.8	10.3	16.2	△ 5.9	2.4	5.5	△ 3.1	25	24	1	4	4	0	33.9	50.0	△ 16.1
	下	10.3	11.7	△ 1.4	14.7	17.1	△ 2.4	6.5	6.8	△ 0.3	0	28	△ 28	0	4	△ 4	32.8	54.0	△ 21.2
	平均・合計	7.3	10.3	△ 3.0	11.8	15.9	△ 4.1	3.5	5.1	△ 1.6	36	90	△ 54	6	12	△ 6	113.7	162.1	△ 48.4
6	上	13.3	12.4	0.9	19.8	18.0	1.8	7.6	7.2	0.4	7	21	△ 14	2	4	△ 2	50.1	53.3	△ 3.2
	中	14.9	14.9	0.0	20.1	20.6	△ 0.5	9.3	9.9	△ 0.6	37	15	22	3	3	0	43.5	52.1	△ 8.6
	下	18.8	15.5	3.3	24.3	20.9	3.4	12.7	11.0	1.7	36	19	17	3	3	△ 0	72.5	40.0	32.5
	平均・合計	15.7	14.3	1.4	21.4	19.8	1.6	9.9	9.4	0.5	79	55	24	8	10	△ 2	166.1	145.4	20.7
7	上	12.5	15.9	△ 3.4	15.2	20.2	△ 5.0	10.3	12.7	△ 2.4	42	47	△ 6	6	5	2	5.8	26.8	△ 21.0
	中	19.0	18.3	0.7	23.7	23.1	0.6	14.6	14.8	△ 0.2	47	51	△ 4	6	4	2	38.4	38.2	0.2
	下	19.3	19.6	△ 0.3	24.7	24.2	0.5	16.0	16.2	△ 0.2	98	41	56	6	5	1	29.8	45.3	△ 15.5
	平均・合計	17.0	18.0	△ 1.0	21.3	22.6	△ 1.3	13.7	14.6	△ 0.9	186	139	47	18	13	5	74.0	110.3	△ 36.3
上	22.4	19.0	3.4	26.6	23.0	3.6	18.5	15.7	2.8	48	82	△ 34	4	5	△ 1	53.7	30.8	22.9	

季節調査

年次	平成16年				平成17年									
	降雪始 月.日	根雪始 月.日	最深積雪 cm	最大土壌凍結深 cm	根雪終 月.日	積雪期間 日	降雪終 月.日	晩霜 月.日	初霜 月.日	無霜期間 cm	降雪始 月.日	根雪始 月.日		
本年	10.23	11.28	108	3.12	4.0	2.21	4.15	138	5.7	5.15	10.21	158	10.9	11.27
平年	10.29	12.2	76	2.3	11.6	1.17	4.6	126	4.17	5.29	10.9	132	10.28	12.1
差	△6	△4	32	37	△7.6	35	9	12	20	△14	12	26	△19	△4

注1) 平年値は前10カ年の平均値。 注2) △印は減または早を表す。



2) 牧草

(1) チモシー・アカクローバ混播(採草型)

作況：1番草：やや不、2番草：並
3番草：良、年間合計：並

事由：

1番草：萌芽期は、4月25日で平年より9日～11日遅かった。冬損は、2年目草地は平年並み、3年目草地はやや多かった。早春の生育は低温により著しく停滞した。出穂期は、春期の低温による生育の遅れがもとで平年に比べて6日～7日遅い6月24日であった。そのため、刈り取りも7日遅い6月24日に行った。チモシーの草丈は、平年より7cm～9cm高かった。一方、生草収量は2787kg/10a～3240 kg/10aで、平年比は83～90であった。また、乾物収量は522kg/10a～570 kg/10aで、平年比は87～96、平均で92であった。従って、作況はやや不良であった。

2番草：収穫は、1番草の収穫が遅れた影響で平年より9日遅れの8月16日となった。乾物収量は、2年目草地が303kg/10aで平年比は123、3年目草地が187kg/1

0aで平年比は85であった。両草地の平年比の平均は104であるので、作況は平年並みであった。

3番草：2番草の収穫が平年より9日遅れた事と、生育後半の9月中旬以降の少雨の影響により3番草の草丈の伸びは悪かった。そのため、3番草の収穫は平年より14日遅い10月20日に行った。チモシーの草丈は平年より6cm～14cm低かったが、気温がやや高く、日照時間も多めに推移した事もあるため乾物率は高めであった。乾物収量は、2年目草地が216kg/10aで平年比は129、3年目草地は166kg/10aで平年比は98であった。従って両草地の平年比の平均は114となり、作況は良であった。

年間合計：年間合計の乾物収量は、2年目草地が1041 kg/10a、3年目草地が923kg/10aで、平年比はそれぞれ102および94であった。両草地の平年比の平均は98となるので作況は平年並みである。

調査項目			2年目草地				3年目草地			
			本年	平年	比較	同比	本年	平年	比較	同比
萌芽期 (月. 日)	TY	4.25	4.14	11		4.25	4.15	10		
	RC	4.25	4.14	11		4.25	4.16	9		
冬損(1無～5甚)	TY	1.0	2.0	△1.0		3.0	2.2	0.8		
	RC	2.0	2.0	0.0		3.0	2.0	1.0		

1番草出穂期(月. 日)	TY	6.24	6.18	6		6.24	6.17	7		

刈取月日(月. 日)	1番草	6.24	6.17	7		6.24	6.17	7		
	2番草	8.16	8.7	9		8.16	8.7	9		
	3番草	10.20	10.6	14		10.20	10.6	14		

草丈(cm)	1番草	TY	103	94	9		101	94	7	
		RC	85	81	4		80	80	0	
	2番草	TY	90	82	8		73	81	△8	
		RC	79	71	8		—	66	—	
	3番草	TY	35	49	△14		40	46	△6	
		RC	27	35	△8		—	30	—	

生草収量 (kg/10a)	1番草	3240	3599	△359	90	2787	3371	△584	95	
	2番草	2100	1371	729	153	1000	1143	△143	87	
	3番草	977	969	8	101	633	884	△251	72	
	合計	6317	5939	378	106	4420	5398	△978	82	

乾物収量 (kg/10a)	1番草	522	603	△81	87	570	592	△22	96	
	2番草	303	247	56	123	187	221	△34	85	
	3番草	216	168	48	129	166	169	△3	98	
	合計	1041	1019	22	102	923	981	△58	94	

マメ科率 (生草中%)	1番草	59.1	31.9	27.2		12.8	33.7	△20.4		
	2番草	24.3	45.9	△21.6		0	11.1	△11.1		
	3番草	14.2	43.3	△29.1		0	18.8	△18.8		

注1. TYはチモシー「センボク」、RCはアカクローバ「サッポロ」の略である。

注2. 平年値は、2年目草地および3年目草地ともに前7カ年中、平成10年(豊)、平成12年(凶)を除いた5カ年の平均値。

注3. △印は減を示す。

(2) オーチャードグラス・シロクローバ混播(放牧型)

作況：1番草：不良、2番草：良

3番草：並、4番草：やや不良

5番草：やや良、年間合計：不良

事由：

1番草：萌芽期は、4月25日で平年より10日～11日遅かった。冬損は、ほぼ平年並みであった。萌芽後の生育は低温により著しく停滞した。5月上旬から下旬にかけて気温がきわめて低かったため生育は極めて悪かった。草丈は、オーチャードグラスが34cm～36cm(平年の約50%)、シロクローバが19cm～21cm(平年の約60%)しかなかった。乾物収量は、108kg/10a～109kg/10aで平年の40%～45%しかなかった。従って作況は不良であった。

2番草：乾物収量は、205kg/10a～273kg/10aで平年比は110～118であった。作況は良であった。

3番草：オーチャードグラスの草丈は平年に比べて2

～9cm低かった。乾物収量は、2年目草地在235kg/10aで平年比は117、3年目草地在134kg/10aで平年比は75であった。両草地を平均した乾物収量の平年比は96であるので、作況は平年並みであった。

4番草：オーチャードグラスの草丈は平年に比べて1～9cm高かった。乾物収量は2年目草地在147kg/10aで平年比は88、3年目草地在148kg/10aで平年比は96であった。両草地の平年比の平均は92となるので4番草の作況はやや不良であった。

5番草：草丈は平年並みであった。乾物収量は、2年目草地在132kg/10aで平年比は99、3年目草地在128kg/10aで平年比は116であった。両草地の平年比の平均は108となり、作況はやや良であった。

年間合計：乾物収量は、2年目草地在895kg/10a、3年目草地在724kg/10aで、平年比はそれぞれ89、83であった。両草地の平年比の平均は86であった。したがって作況は不良である。

調査項目		2年目草地				3年目草地				
		本年	平年	比較	同比	本年	平年	比較	同比	
萌芽期(月.日)	OG	4.25	4.14	11		4.25	4.155	10		
	WC	4.25	4.14	11		4.25	4.15	10		
冬損(1無～5甚)	OG	2.0	2.2	△0.2		2.0	2.6	△0.6		
	WC	2.0	2.0	0.0		2.0	2.2	△0.2		
刈取月日(月.日)	1番草	5.30	5.30	0		5.30	5.30	0		
	2番草	6.30	6.30	0		6.30	6.30	0		
	3番草	7.29	7.30	△1		7.29	7.30	△1		
	4番草	8.30	8.29	1		8.30	8.30	0		
	5番草	9.30	9.30	0		9.30	10.1	△1		
草丈(cm)	1番草	OG	34	67	△33		36	69	△33	
		WC	21	35	△14		19	32	△13	
	2番草	OG	81	65	16		72	56	16	
		WC	44	40	4		—	35	—	
	3番草	OG	66	68	△2		54	63	△9	
		WCO	42	38	4		—	36	—	
	4番草	GWC	69	60	9		59	58	1	
		OGW	30	30	0		—	30	—	
	5番草	C	47	45	2		41	41	0	
			29	25	4		—	24	—	
生草収量 (kg/10a)	1番草	969	1721	△752	56	733	1401	△668	52	
	2番草	1813	1547	266	117	933	1027	△94	91	
	3番草	1613	1336	277	121	743	1118	△375	61	
	4番草	813	1249	△436	65	743	1049	△306	71	
	5番草	871	789	82	110	759	672	87	113	
	合計	6079	6642	△563	92	3911	5267	△1356	74	
乾物収量 (kg/10a)	1番草	108	272	△164	40	109	242	△133	45	
	2番草	273	231	42	118	205	187	18	110	
	3番草	235	201	34	117	134	179	△45	75	
	4番草	147	167	△20	88	148	154	△6	96	
	5番草	132	134	△2	99	128	110	18	116	
	合計	895	1005	△110	89	724	873	△149	83	
マメ科率 (生草中%)	1番草	35.2	21.2	14.0		4.8	16.6	△11.8		
	2番草	38.1	33.6	4.5		0	23.2	△23.2		
	3番草	26.8	13.6	13.2		0	12.0	△12.0		
	4番草	6.3	9.7	△3.4		0	4.7	△4.7		
	5番草	16.8	7.7	9.1		0	9.2	△9.2		

注1. OGはオーチャードグラス「キマドリ」、WCはシロクローバ「カリフォルニアアジ」の略である。

注2. 平年値は、2年目草地は前7カ年中、平成10年(豊)、平成12年(凶)を除いた5カ年の平均値。3年目は前7カ年中、平成11年(豊)、平成15年(凶)を除いた5カ年の平均値。

注3. △印は減または早を示す。

3) とうもろこし

作況：平年並

事由：

播種は平年に比べ5日遅く、出芽期は平年に比べ8～10日遅かった。出芽後の生育は出芽の遅れが影響し、草丈、葉数とも平年よりやや低めに推移した。絹糸抽出期は平年に比べ「ワセホマレ」が4日、「オーロラ82」が1日それぞれ遅かった。絹糸抽出期以降の気象は平年より気温が高く、日照時間も多かったことから、雌穂の熟度の進みは順調であった。収穫は平年

に比べ2～4日早い9月22日に行った。収穫時の熟度はほぼ平年並みであった。稈長は平年に比べ、「ワセホマレ」が並であったが、「オーロラ82」はやや低かった。総体乾物収量の平年比は「ワセホマレ」が113と高かったが、「オーロラ82」は96であった。乾雌穂率は平年と同程度かやや低かった。TDN収量の平年比は「ワセホマレ」が112、「オーロラ82」が96で、両品種を平均すると104であった。以上から今年の作況は総じて平年並みと判断された。

項目	ワセホマレ				オーロラ82			
	本年	平年	比較	平年比	本年	平年	比較	平年比
播種期(月日)	5.20	5.15	5		5.20	5.15	5	
出芽期(月日)	6.5	5.28	8		6.6	5.27	10	
草丈(cm) 6月20日	27	30	△3		25	31	△6	
7月20日	129	138	△9		125	140	△15	
稈長(cm) 8月20日	193	188	5		201	217	△16	
収穫時	193	188	5		201	217	△16	
葉数(枚) 6月20日	5.2	6.6	△1.4		4.6	6.0	△1.4	
7月20日	12.8	13.1	△0.3		13.6	14.5	△0.9	
8月20日	14.3	14.5	△0.2		16.3	17.0	△0.7	
収穫時	14.3	14.5	△0.2		16.3	17.0	△0.7	
雄穂抽出期(月日)	7.31	7.27	4		8.3	8.2	1	
絹糸抽出期(月日)	8.5	8.1	4		8.7	8.6	1	
収穫期(月日)	9.22	9.24	△2		9.22	9.26	△4	
収穫時熟度	黄中	黄中			黄初中	黄初		
生草収量(kg/10a)								
雌穂	1124	1121	3	100	1308	1489	△181	88
茎葉	2697	2407	290	112	3725	3834	△109	97
総体	3821	3528	293	108	5033	5323	△290	95
乾物率(%)								
雌穂	54.3	51.2	3.1		51.3	47.0	4.3	
茎葉	22.5	21.0	1.5		19.5	19.7	△0.2	
総体	31.7	30.4	1.3		27.8	27.3	0.5	
乾物収量(kg/10a)								
雌穂	610	575	35	106	671	700	△29	96
茎葉	607	499	108	122	727	753	△26	97
総体	1217	1074	143	113	1398	1453	△55	96
乾雌穂率(%)	50.2	53.5	△3.3		48.1	48.2	△0.1	
TDN収量(kg/10a)	872	779	93	112	994	1033	△39	96
TDN含量(%)	71.6	72.5	△0.9		71.1	71.1	0	

注1. 平年値は「ワセホマレ」が前7カ年中、平成16年(豊)、平成10年(凶)を除く5カ年の平均値、「オーロラ82」が前4カ年の平均値。

注2. △印は減または早を示す

注3. TDN収量は新得方式(乾雌穂重×0.85+乾茎葉重×0.582)

2. 滝川試験地

1) 気象概況

平成16年11月から本年10月までの気象は概ね次のとおりであった。

(1) 冬期間の経過

根雪始は12月5日で平年より10日遅かった。

冬期間(11月～3月)の気温は、大きく周期的に変化した。11月上旬から12月中旬は平年よりかなり高く、12月下旬、1月中旬がやや低かった。2月上旬が一時的に高かったが、中・下旬は低く、3月は平年並みであった。降水量は11月上旬、下旬が少なかったが、12月下旬から2月上旬は全般に平年並みか多かった。2月中旬以降はほぼ平年並みであった。期間中の降水量は平年の100%であった。ただし、積雪は12月下旬から全般に多く、2月23日には観測記録上最高の147cmを記録した(平年2月15日、111cm)。日照時間は11月全般、1月中・下旬が多く、12月上旬、1月上旬、2月下旬、3月中旬が少なかった。その他の期間はほぼ平年並であった。期間中の日照時間は平年の104%であった。

根雪終は4月25日で平年より13日遅かった。根雪期間は、根雪始が遅かったために143日間で平年より4日多いとどまった。晩霜は5月12日で平年より2日遅かった。

以上、冬期間の気象は平均気温、降水量、日照時間ともにほぼ平年並みであった。

(2) 融雪期以降の経過

4月：平均気温は上旬が平年よりやや低く、中・下旬が低かった。降水量は上旬が極めて多く中旬がやや少なく、下旬が少なかった。日照時間は上旬が少なく、中旬がやや多く、下旬が少なかった。

5月：平均気温は上・中旬が極めて低く、下旬がほぼ平年並であった。降水量は上旬が平年並、中旬がやや多く、下旬は極めて少なかった。日照時間は上旬が少なく、中旬がやや多く、下旬が多かった。

6月：平均気温は上・中旬がやや高く、下旬が極めて高かった。降水量は上旬が極めて少なく、中旬が極めて多く、下旬が平年並であった。日照時間は上旬が平年並、中旬がやや多く、下旬が極めて多かった。

7月：平均気温は上旬がやや低く、中・下旬が平年並であった。16日の夏日を記録した。降水量は上旬が極めて少なく、中旬が少なく、下旬は平年並であった。日照時間は上旬がやや少なく、中旬がやや多く、下旬は平年並であった。

8月：平均気温は上・中旬が極めて高く、下旬がやや高かった。23日の夏日、1日の真夏日を記録した。降水量は上旬が平年並、中旬は少なく、下旬は極めて多かった。日照時間は上旬がやや多く、中旬が多く、下旬がやや多かった。

9月：平均気温は上旬が平年並、中旬がやや高く、下旬が平年並であった。降水量は上旬が極めて多く、中・下旬が少なかった。日照時間は上旬がやや少なく、中旬が平年並、下旬がやや多かった。

10月：平均気温は上旬がやや高く、中旬が高く、下旬がやや高かった。降水量は上旬がやや多く、中・下旬が少なかった。日照時間は上旬が多く、中旬が極めて多く、下旬がやや多かった。

(3) 農耕期間の気象

平均気温は、大きく周期的に変化した。5月は低く、6月は高く、7月はほぼ平年並み、8・9月は全般に高かった。とくに5月上・中旬が平年より3.0、4.0℃低く、6月下旬、8月上・中旬がそれぞれ平年より3.0、2.6、3.2℃高かった。農耕期間の積算気温は2642℃で平年の102%であった。降水量は全般に少なかった。とくに5月下旬から6月上旬、7月上・中旬、9月中・下旬が少なかった。しかし、8月下旬から9月上旬が平年より極めて多かったために、農耕期間を通しての積算降水量は607mmで平年の105%であった。日照時間は全般に多めに推移した。とくに6月下旬と8月を通してが多かった。農耕期間の積算日照時間は801時間で平年の113%であった。

以上概観すると、4月から5月までの低温、5月下旬から6月上旬の寡雨、6月下旬の高温・多照、7月上・中旬の寡雨、8月上・中旬の高温、8月下旬から9月上旬の多雨が特徴的であった。

気象表 (平成16年11月～平成17年10月)

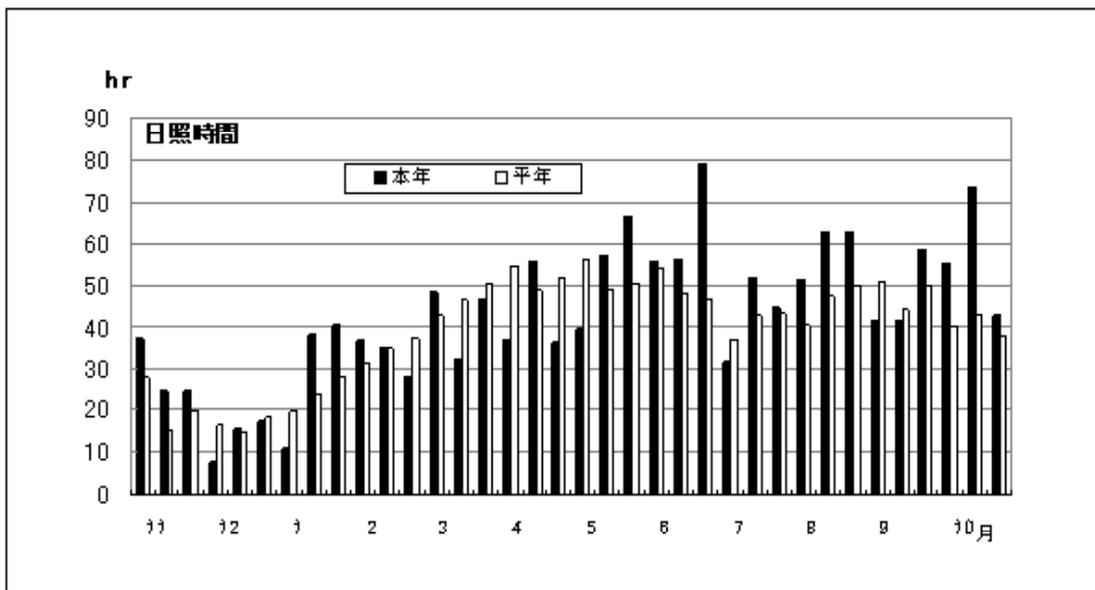
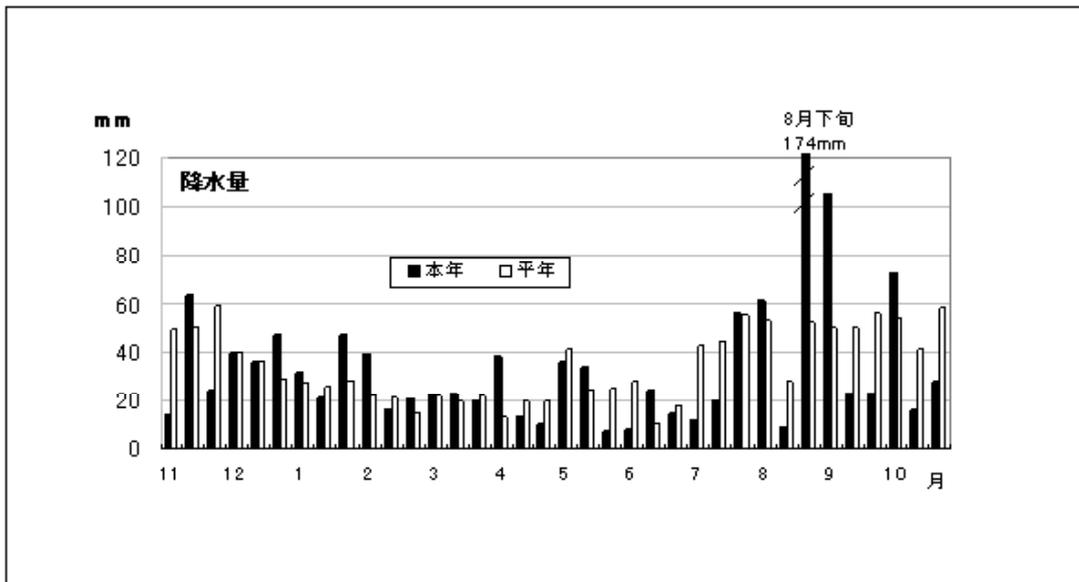
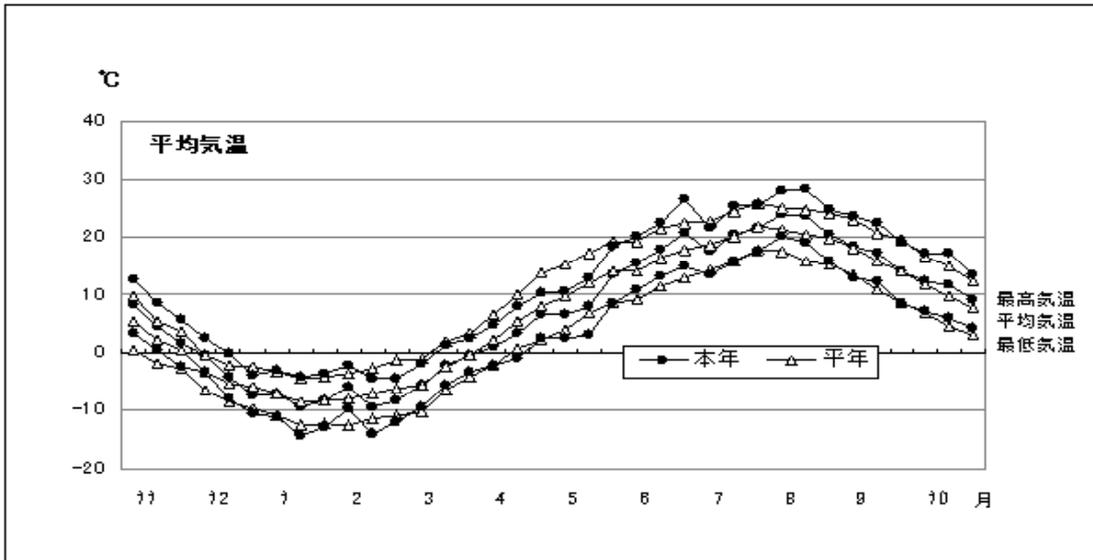
年 月 旬	平均気温 (°C)			最高気温 (°C)			最低気温 (°C)			降水量 (mm)			降水日数 (日)			日照時間 (時間)			
	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	
H16 11	上	8.2	5.3	2.9	12.7	9.6	3.1	3.5	0.6	2.9	14	49	△ 35	6	7	△ 1	37.4	28.1	9.3
	中	4.6	2.1	2.5	8.7	5.4	3.3	0.5	-1.7	2.2	63	50	13	7	7	0	24.8	15.0	9.8
	下	1.7	0.5	1.2	5.7	3.6	2.1	-2.4	-2.8	0.4	24	59	△ 35	6	7	△ 1	24.8	19.7	5.1
	平均・合計	4.8	2.6	2.2	9.0	6.2	2.8	0.5	-1.3	1.8	101	158	△ 57	19	21	△ 2	87.0	62.8	24.2
12	上	-0.4	-3.3	2.9	2.6	-0.4	3.0	-3.4	-6.3	2.9	40	40	0	9	7	2	7.8	16.4	△ 8.6
	中	-4.0	-5.3	1.3	-0.1	-2.2	2.1	-7.9	-8.4	0.5	36	36	0	7	8	△ 1	15.7	14.5	1.2
	下	-7.3	-5.9	△ 1.4	-3.9	-2.4	△ 1.5	-10.6	-9.6	△ 1.0	47	29	18	11	8	3	17.3	18.2	△ 0.9
	平均・合計	-4.0	-4.9	0.9	-0.6	-1.7	1.1	-7.4	-8.1	0.7	123	105	18	27	23	4	40.8	49.1	△ 8.3
H17 1	上	-7.1	-7.1	0.0	-2.9	-3.3	0.4	-11.2	-10.9	△ 0.3	32	27	5	10	7	3	11.2	19.9	△ 8.7
	中	-9.2	-8.5	△ 0.7	-4.0	-4.4	0.4	-14.3	-12.5	△ 1.8	21	26	△ 5	3	6	△ 3	38.3	23.8	14.5
	下	-8.2	-8.2	0.0	-3.6	-4.1	0.5	-12.8	-12.2	△ 0.6	47	28	19	7	8	△ 1	40.2	28.0	12.2
	平均・合計	-8.2	-7.9	△ 0.3	-3.5	-3.9	0.4	-12.8	-11.9	△ 0.9	100	81	19	20	21	△ 1	89.7	71.7	18.0
2	上	-5.8	-8.0	2.2	-2.0	-3.6	1.6	-9.5	-12.4	2.9	39	22	17	6	6	0	36.6	31.3	5.3
	中	-9.2	-7.1	△ 2.1	-4.5	-2.8	△ 1.7	-13.9	-11.3	△ 2.6	16	21	△ 5	8	7	1	34.8	34.7	0.1
	下	-8.2	-6.1	△ 2.1	-4.5	-1.2	△ 3.3	-11.9	-10.9	△ 1.0	21	15	6	6	4	2	28.1	37.3	△ 9.2
	平均・合計	-7.7	-7.1	△ 0.6	-3.6	-2.6	△ 1.0	-11.8	-11.6	△ 0.2	76	58	18	20	17	3	99.5	103.3	△ 3.8
3	上	-5.5	-5.6	0.1	-1.7	-1.1	△ 0.6	-9.3	-10.1	0.8	22	22	0	8	5	3	48.3	42.5	5.8
	中	-2.2	-2.3	0.1	1.4	1.9	△ 0.5	-5.7	-6.4	0.7	23	20	3	8	5	3	32.0	46.6	△ 14.6
	下	-0.3	-0.3	0.0	2.6	3.4	△ 0.8	-3.2	-4.0	0.8	20	22	△ 2	9	5	4	46.5	50.7	△ 4.2
	平均・合計	-2.6	-2.7	0.1	0.8	1.5	△ 0.7	-6.0	-6.7	0.7	65	64	1	25	15	10	126.8	139.8	△ 13.0
4	上	1.2	2.3	△ 1.1	4.7	6.6	△ 1.9	-2.2	-2.1	△ 0.1	38	13	25	6	4	2	36.7	54.5	△ 17.8
	中	3.5	5.3	△ 1.8	7.9	9.9	△ 2.0	-1.0	0.7	△ 1.7	13	20	△ 7	4	4	0	56.1	48.8	7.3
	下	6.4	8.0	△ 1.6	10.4	13.7	△ 3.3	2.5	2.3	0.2	10	20	△ 10	5	4	1	36.5	51.8	△ 15.3
	平均・合計	3.7	5.2	△ 1.5	7.7	10.1	△ 2.4	-0.2	0.3	△ 0.5	61	53	8	15	12	3	129.3	155.1	△ 25.8
5	上	6.6	9.6	△ 3.0	10.5	15.2	△ 4.7	2.6	3.9	△ 1.3	36	41	△ 5	7	5	2	39.3	56.6	△ 17.3
	中	8.0	12.0	△ 4.0	12.8	17.2	△ 4.4	3.1	6.8	△ 3.7	34	24	10	6	4	2	57.4	48.9	8.5
	下	13.4	13.9	△ 0.5	18.4	19.1	△ 0.7	8.5	8.5	0.0	7	25	△ 18	3	3	0	66.7	50.5	16.2
	平均・合計	9.5	11.9	△ 2.4	14.0	17.2	△ 3.2	4.9	6.5	△ 1.6	77	90	△ 13	16	12	4	163.4	156.0	7.4
6	上	15.5	14.1	1.4	20.1	19.1	1.0	10.8	9.0	1.8	8	28	△ 20	3	4	△ 1	56.0	54.3	1.7
	中	17.8	16.3	1.5	22.4	21.4	1.0	13.1	11.3	1.8	24	10	14	4	3	1	56.7	47.9	8.8
	下	20.7	17.7	3.0	26.5	22.4	4.1	14.8	13.0	1.8	15	18	△ 3	2	3	△ 1	78.9	46.5	32.4
	平均・合計	18.0	16.0	2.0	23.0	21.0	2.0	12.9	11.1	1.8	47	56	△ 9	9	10	△ 1	191.6	148.7	42.9
7	上	17.5	18.6	△ 1.1	21.5	22.7	△ 1.2	13.4	14.4	△ 1.0	12	43	△ 31	4	4	0	31.7	36.6	△ 4.9
	中	20.5	20.2	0.3	25.3	24.5	0.8	15.7	15.9	△ 0.2	20	44	△ 24	3	4	△ 1	52.0	42.5	9.5
	下	21.6	21.9	△ 0.3	25.7	25.9	△ 0.2	17.4	17.9	△ 0.5	56	55	1	5	5	0	44.6	43.0	1.6
	平均・合計	19.9	20.3	△ 0.4	24.2	24.4	△ 0.2	15.6	16.1	△ 0.5	88	142	△ 54	12	13	△ 1	128.3	122.1	6.2
8	上	23.9	21.3	2.6	27.8	25.1	2.7	20.1	17.5	2.6	61	53	8	4	4	0	51.4	40.4	11.0
	中	23.5	20.3	3.2	28.1	24.6	3.5	18.8	15.9	2.9	9	28	△ 19	2	3	△ 1	62.7	47.3	15.4
	下	20.3	19.7	0.6	24.7	24.2	0.5	15.7	15.1	0.6	174	52	122	5	4	1	62.7	49.9	12.8
	平均・合計	22.5	20.4	2.1	26.8	24.6	2.2	18.1	16.1	2.0	244	133	111	11	11	0	176.8	137.6	39.2
9	上	18.3	18.2	0.1	23.7	23.1	0.6	12.9	13.4	△ 0.5	105	50	55	3	4	△ 1	41.1	51.1	△ 10.0
	中	17.3	15.8	1.5	22.3	20.7	1.6	12.3	10.8	1.5	23	50	△ 27	5	4	1	41.1	44.3	△ 3.2
	下	13.9	14.0	△ 0.1	19.2	19.4	△ 0.2	8.7	8.7	0.0	23	56	△ 33	3	5	△ 2	58.6	50.2	8.4
	平均・合計	16.5	16.0	0.5	21.7	21.1	0.6	11.3	11.0	0.3	151	156	△ 5	11	13	△ 2	140.8	145.6	△ 4.8
10	上	12.3	11.6	0.7	17.3	16.5	0.8	7.2	6.7	0.5	73	54	19	6	6	0	55.5	39.9	15.6
	中	11.6	9.8	1.8	17.2	14.9	2.3	6.0	4.6	1.4	16	41	△ 25	4	5	△ 1	73.5	42.8	30.7
	下	9.0	7.8	1.2	13.6	12.4	1.2	4.3	3.2	1.1	28	58	△ 30	6	6	0	42.8	37.7	5.1
	平均・合計	10.9	9.7	1.2	16.0	14.5	1.5	5.8	4.8	1.0	117	153	△ 36	16	17	△ 1	171.8	120.4	51.4

注1. 滝川地域気象観測所のAMeDAS観測値。
 注2. 日照時間は太陽電池式日照計(新)による。
 注3. 平年値は前10か年の平均値。
 注4. △印は減を示す。

季節調査

年次	平成16年							平成17年						
	初霜	降雪始	根雪始	根雪終	根雪期間	降雪終	最大積雪深	左起日	耕鋤始	晩霜	初霜	無霜期間	降雪始	根雪始
	月.日	月.日	月.日	月.日	日	月.日	cm	月.日	月.日	月.日	月.日	cm	月.日	月.日
本年	10.18	10.23	12.5	4.25	143	5.17	147	2.23	5.6	5.12	10.19	159	11.9	10.1
平年	10.2	10.29	11.25	4.12	139	4.17	111	2.15	4.27	5.1	10.20	162	10.27	11.25
比較	△2	△6	△6	13	4	30	36	8	9	2	△1	3	13	△15

注1) 滝川試験地観測資料による。 注2) 平年値は前10か年の平均値 注3) △印は減または早を示す。



2) 牧草

(1) オーチャードグラス・アカクローバ混播(採草型)

作況：1番草 平年並、 2番草 不良
3番草 良、 年間合計 平年並

事由：

1番草：融雪期は平年より13日遅れて4月25日であった。このため萌芽期はオーチャードグラスが4月26日、アカクローバが4月28日でそれぞれ平年より13日、12日遅かった。融雪期が遅れたことと5月の低温でオーチャードグラスの出穂期は平年より10日遅れた。生草収量は平年の88%であったが、乾物率が高かったた

め乾物収量は平年の104%で、作況は平年並であった。

2番草：7月に入って圃場は早ばつ気味に推移した。このため生育は停滞した。オーチャードグラス、アカクローバの草丈は平年を下回り、生草収量は平年の65%、乾物収量は平年の80%で、作況は不良であった。

3番草：オーチャードグラスおよびアカクローバの草丈は平年より高かった。生草収量は平年の104%であったが、乾物率が高く乾物収量は平年の127%であった。作況は良であった。

年間合計：生草収量は平年の87%、乾物収量は104%で作況は平年並であった。

調査項目			3年目草地			
			本年	平年	比較	同比(%)
萌芽期(月・日)	OG		4.26	4.13	13	
		RC	4.28	4.16	12	

出穂始(月・日)			6.2	5.25	8	
出穂期(月・日)			6.9	5.30	10	

刈取月日(月・日)	1番草		6.9	5.31	9	
	2番草		7.19	7.19	0	
	3番草		9.16	9.19	△3	

草丈(cm)	1番草	OG	81	75	6	
		RC	42	43	△1	
	2番草	OG	47	55	△8	
		RC	30	40	△10	
	3番草	OG	68	51	17	
		RC	47	38	9	

生草収量(kg/10a)	1番草		1769	2004	△235	88
	2番草		621	959	△338	65
	3番草		1179	1137	42	104
	合計		3569	4100	△531	87

乾物収量(kg/10a)	1番草		356	343	13	104
	2番草		173	217	△44	80
	3番草		269	212	57	127
	合計		798	772	26	104

マメ科率(乾物%)	1番草		10.1	7.7	2.4	
	2番草		10.5	9.1	1.4	
	3番草		4.0	10.3	△6.3	
	平均		8.2	9.0	△0.8	

注1. 平年値は、前7カ年中、平成10年(豊)、平12年(凶)を除いた5カ年の平均値
 注2. OGはオーチャードグラス「キタミドリ」、RCはアカクローバ「サッポロ」の略
 注3. △印は減または早を示す。

(2) チモシー・アカクローバ混播(採草型)

作況：1番草 不良、 2番草 不良
3番草 良、 年間合計 不良

事由：

1番草：萌芽期はチモシーが4月26日、アカクローバが4月28日で、それぞれ平年より13日、12日遅かった。融雪期の遅れと5月中旬までの低温により、生育は停滞し、チモシーの出穂始めは平年より2日遅かった。生草収量は平年並であったが、乾物率が低かったため乾物収量は平年の80%で、作況は不良であった。

2番草：1番草刈り取り後、6月下旬から7月中旬の降

水量が少なかったことにより圃場は早魃気味となり、生育は停滞した。チモシー、アカクローバの草丈は平年を大きく下回り、生草収量は平年の95%、乾物収量は平年の75%で、作況は不良であった。

3番草：チモシーおよびアカクローバの草丈は平年より高かった。生草収量は平年の91%であったが、乾物率が高く乾物収量は平年の121%で、作況は良であった。

年間合計：生草収量は平年の97%、乾物収量は84%で作況は不良であった。

調 査 項 目		3年目草地			
		本年	平年	比較	同比(%)
萌芽期(月・日)	TY	4.26	4.13	13	
	RC	4.28	4.16	12	
出穂始(月・日)		6.14	6.12	2	
出穂期(月・日)		6.20	6.17	3	
刈取月日 (月・日)	1番草	6.17	6.18	△1	
	2番草	8.4	8.5	△1	
	3番草	9.16	9.19	△3	
草丈 (cm)	1番草	TY	85	91	△6
		RC	60	74	△14
	2番草	TY	52	67	△15
		RC	35	54	△19
	3番草	TY	46	36	10
		RC	44	27	17
生草収量 (kg/10a)	1番草	2886	2877	9	100
	2番草	1013	1070	△57	95
	3番草	792	868	△76	91
	合計	4691	4815	△124	97
乾物収量 (kg/10a)	1番草	494	617	△123	80
	2番草	171	228	△57	75
	3番草	162	134	28	121
	合計	827	979	△152	84
マメ科率 (乾物%)	1番草	22.2	15.4	6.8	
	2番草	19.9	15.1	4.8	
	3番草	17.5	32.3	△14.8	
	平均	19.9	20.9	△1.0	

注1. 平年値は、前7カ年中、平成10年(豊)、平成12年(凶)を除いた5カ年の平均値。

注2. TYはチモシー「センボク」、RCはアカクローバ「サッポロ」の略

注3. △印は減または早を示す。

(3) オーチャードグラス・シロクローバ混播(放牧型)

作況：1番草 不良、2番草 良
 3番草 不良、4番草 やや良
 5番草 やや良、年間合計 不良

事由：

1番草：萌芽期はオーチャードグラスが4月26日、シロクローバが4月28日で、それぞれ平年より13日、12日遅かった。シロクローバに菌核病の発生が認められた。融雪期の遅れとその後の低温によりオーチャードグラス、シロクローバの草丈はそれぞれ平年より低かった。生草収量、乾物収量ともに平年より極めて少なく、作況は不良であった。

2番草：6月に入って高温が続いたため生育は良好で、生草収量、乾物収量ともに平年の118%で、作況

は良であった。

3番草：生育は7月の降水不足により停滞した。生草収量は平年の49%、乾物収量は71%で、作況は不良であった。

4番草：生育は7月下旬、8月上旬に平年並の降水量があったことにより順調であった。生草収量は平年の73%であったが乾物率が高く、乾物収量は平年の106%で、作況はやや良であった。

5番草：オーチャードグラス、シロクローバの草丈はやや高く、生草収量は平年の91%であったが、乾物収量は平年の107%で、作況はやや良であった。

年間合計：生草収量は平年の73%、乾物収量は86%であった。作況は不良であった。

調査項目	3年目草地				
	本年	平年	比較	同比 (%)	
萌芽期(月・日)	OG	4.26	4.13	13	
	WC	4.28	4.16	12	
刈取月日 (月・日)	1番草	5.19	5.20	△1	
	2番草	6.17	6.20	△3	
	3番草	7.19	7.19	0	
	4番草	8.17	8.20	△3	
	5番草	9.16	9.19	△3	
草丈(cm)	1番草 OG	21	40	△19	
	WC	10	17	△7	
	2番草 OG	90	76	14	
	WC	27	30	△3	
	3番草 OG	36	46	△10	
	WC	16	24	△8	
	4番草 OG	46	47	△1	
	WC	25	23	2	
	5番草 OG	43	34	9	
	WC	22	20	2	
生草収量 (kg/10a)	1番草	441	1158	△717	38
	2番草	1306	1103	203	118
	3番草	417	859	△442	49
	4番草	591	805	△214	73
	5番草	659	721	△62	91
合計	3414	4646	△1232	73	
乾物収量 (kg/10a)	1番草	65	199	△134	33
	2番草	273	232	41	118
	3番草	108	153	△45	71
	4番草	149	141	8	106
	5番草	125	117	8	107
合計	720	842	△122	86	
マメ科率 (乾物%)	1番草	10.8	7.8	3.0	
	2番草	12.4	13.4	△1.0	
	3番草	26.1	14.6	11.5	
	4番草	7.6	8.8	△1.2	
	5番草	7.3	9.2	△1.9	
平均	12.8	10.8	2.0		

注1. 平年値は、前7カ年中、平成10年(豊)、平成12年(凶)を除いた5カ年の平均値

注2. OGはオーチャードグラス「キタミドリ」、WCはシロクローバ「カリフォルニアラジノ」の略

注3. △印は減または早を示す。

3) とうもろこし

作況 良

事由：

5月中旬までの降雨により、圃場の耕起・整地が遅れ播種期は平年より1日遅い5月27日となった。播種後6月4日まで降雨がなく、出芽期は平年より6日遅れた。8月上・中旬の好天により出芽以来遅れていた生育は

ほぼ回復した。雄穂抽出期は平年並み、絹糸抽出期は1日早かった。平年並の10月3日に収穫した。収穫時の熟度は黄熟後期であった。乾雌穂率は61.9%、総体の乾物率は34.3%で平年よりかなり高かった。生草収量は平年の103%であったが、乾物率が高く乾物収量は平年の124%、TDN収量は平年の128%であった。作況は良であった。

項 目	本年	平年	比較	平年比(%)
播種期(月日)	5.27	5.26	1	
出芽期(月日)	6.16	6.10	6	
草丈(cm) 6月20日	13	18	△5	
7月20日	11	139	△20	
稈長(cm) 8月20日	9	249	△2	
	247			
葉数(枚) 6月20日	3.8	4.4	△0.6	
7月20日	13.2	13.1	0.1	
8月20日	17.8	18.0	△0.2	
雄穂抽出期(月日)	8.8	8.8	0	
雄穂開花期(月日)	8.10	8.10	0	
絹糸抽出期(月日)	8.10	8.11	△1	
収 穫 期(月日)	10.3	10.3	0	
収穫時稈長	239	247	△8	
収穫時着雌穂高	105	101	4	
収穫時熟度	黄後	黄中		
生草収量(kg/10a)	5780	5610	170	103
乾物収量(kg/10a)	1983	1599	384	124
乾雌穂重(kg/10a)	1228	852	376	144
乾雌穂率 (%)	61.9	52.5	9.4	
総体乾物率 (%)	34.3	28.6	5.7	
TDN収量(kg/10a)	1483	1159	324	128
DCP収量(kg/10a)	119	93	26	128

注1. 平年値は、前5カ年の平均値。

注2. 供試品種は「3845」

注3. △印は減または早を示す