

平成 26 年度

根釧農業試験場年報

平成 27 年 11 月



地方独立行政法人 北海道立総合研究機構
農業研究本部 根釧農業試験場

総目次

I 概況	1
1. 沿革	1
2. 位置および土壌	2
3. 用地および利用区分	2
4. 機構	2
5. 職員	3
6. 備品	4
7. 収入支出決算額	4
II 作況	5
1. 気象概況	5
2. 当场作況	9
1. 家畜の管理状況	13
2. 飼料生産・圃場の管理状況	16
IV 試験研究および地域支援等活動の成果概要	20
1. 乳牛グループ	20
2. 飼料環境グループ	20
3. 地域技術グループ	20
4. 新農業資材試験	21
5. 技術支援課題	21
V 試験研究および地域支援等活動の課題名	22
VI 研究発表並びに普及事項	25
1. 研究発表、論文および学会発表	25
2. 普及事項	29
VII その他	36
1. 研修	36
2. 海外渡航	36
3. 表彰、受賞、学位	36

I 概 況

1. 沿 革

- 1910年(明43)野付郡別海村に北海道庁根室農事試作場、厚岸郡太田村に同釧路農事試作場を設置。気象調査および各種畑作物の適否試験を行い、根釧地方の農業の特質と位置づけを明らかにする。この時期は第1期北海道拓殖計画の実施時期にあたり、農業試験場は本場・支場(4場)、試験地(2試験地)および試作場(5場)の系統組織のもとで運営。
- 1927年(昭2)第2期拓殖計画により、旧庁舎位置(中標津町桜ヶ丘1丁目)に国費で北海道農事試験場根室支場を設置。根釧原野の農業開発に必要な試験研究と調査を行う。
- 1928年(昭3)根室農事試作場を廃場、釧路農事試作場は根室支場釧路分場として存続し、主として泥炭地開発のための実用試験を担当。
- 1946年(昭21)中標津拓殖実習場の土地および施設を移管。将来根釧農業に占める畜産の重要性にかんがみ、畜産施設の新設、畜産研究要員を増員。
- 1949年(昭24)根室支場釧路分場を廃場。
- 1950年(昭25)農業関係試験研究機関の整備統合により、道費支弁機関の道立農業試験場根室支場となる。
- 1953年(昭28)道立根室馬鈴しょ原種農場を併置。
- 1957年(昭32)国費補助により馬鈴しょ育種指定試験地を全国的センターとして設置。
- 1964年(昭39)11月道立試験機関の機構改革により、根室支場は、現在の名称「根釧農業試験場」となり会計部局として独立。
- 1965年(昭40)大規模草地の造成維持管理のため指定試験地を設置。また、併置の馬鈴しょ原種農場を分離。
- 1968年(昭43)以降3ヶ年計画により道立農試の整備と近代化が行われ、庁舎の増改築、試験牛舎、温室などの新築あるいは改築を行い、各種試験用備品を整備。
- 1969年(昭44)10月、農業後継者の育成および農業技術の研修施設として農業研修館を設置。
- 1971年(昭46)専門技術員1名(畜産一般)を増員、従来の1名(飼料作物)に加えて、普及部門を強化。
- 1972年(昭47)馬鈴しょ育種指定試験の強化のため試験用機器を整備。
- 1977年(昭52)専門技術員2名(経営1名、農業機械1名)の増員に伴い、専門技術員室を設置。
- 1978年(昭53)機構改革により病虫害予察科を北見農試に統合、作物科の作物係、酪農科の飼養係、環境衛生係および経営係を廃止。
- 1981年(昭56)道立農畜試の施設備品整備を10ヶ年計画で開始。また、酪農検査所の廃止に伴い乳質改善関係の研究員を配置し、実験室の新築、試験用備品を整備。
- 1982年(昭57)生活改善専門技術員1名を配置。
- 1984年(昭59)機構改正により草地科および酪農科を廃止、酪農第一科、酪農第二科、酪農施設科、経営科を新設し、9科(課)1室体制となる。機構改正に伴い庁舎を増改築、酪農施設実験室を新築。
- 1985年(昭60)農畜試の整備計画(前期)に基づき総合試験牛舎を新築、乳牛を135頭に増頭し、管理科職員を増員。
- 1986年(昭61)管理科職員の増員に伴い、事務所を新築。乳牛増頭に伴い、育成試験牛舎を大改築。また、主任研究員(3人)を設置。
- 1988年(昭63)農業者との意見・情報交換のため根室・釧路支庁管内において移動農試を開始。
- 1990年(平2)地下に馬鈴しょ、根菜類などの貯蔵庫を含む農産調査室を設置。
- 1992年(平4)農試機構改革により研究部体制となり、研究部長を配置。また、酪農研究強化のため胚移植施設を設置し、高泌乳牛を新規導入。
- 1994年(平6)道立農畜試による大型プロジェクト研究「家畜糞尿利用技術開発に関する試験」を開始。
- 1995年(平7)放牧研究強化のため職員1名をニュージーランド国マッセイ大学に長期派遣。
- 1996年(平8)土壌肥料関係の指定試験地の研究課題が「湿原等水系への負荷低減のための草地管理技術の開発」となる。
- 1997年(平9)疾病に強い食用馬鈴しょ「根育29号」が奨励品種となる。道立農試の機構改革により馬鈴しょ科(3名)が北見農試へ移転。
- 1998年(平10)道立農畜試における新たな畜産研究の推進方向として策定した「畜産研究再編整備構想」に基づき、根釧農試の基本設計を実施。
- 1999年(平11)先進国における糞尿処理利用ガイドラインの北海道への導入の可能性調査のため、英国およびデンマークへ職員2名を派遣。「畜産研究再編整備構想」に基づき、根釧農試の実施計画を実施。また、土壌肥料関係の指定試験地の研究課題が新たに「寒冷寡照・土壌凍結条件下における草地酪農地帯の環境負荷物質の動態解明に関する研究」となる。
- 2000年(平12)平成9年度策定の「畜産研究再編整備構想」および平成10年度策定の「道立農業試験場新基本計画」に基づき、機構改革および施設等を整備。機構改革では、酪農第一科、酪農第二科、土壌肥料科および専門技術員室が廃止、乳牛飼養科、乳牛繁殖科、乳質生理科、草地環境科および技術普及部を新設し、2部9科(課)体制となる。施設整備は「畜産研究再編整備構想」に基づき、草地造成の一部および屋根付堆肥舎2棟を新設整備。
- 2001年(平13)～2002年(平14)研究庁舎および牛舎など関係施設を建設。
- 2003年(平15)3月17日旧庁舎から現在の新庁舎(中標津町旭丘7番地)へ移転。「人と牛と環境に優しい酪農」を研究理念とし、飼料自給率向上や環境保全型農業の推進、乳牛飼養の省力化に重点をおいて研究を進める酪農専門場となる。
- 2004年(平16)土壌肥料関係の指定試験地の研究課題が新たに「寒冷寡照条件の草地酪農地帯における環境負荷の発生・移動予測と制御に関する研究」となる。
- 2006年(平18)全国の指定試験事業が見直され、新たに公募制を導入。また、平成17年度策定の「道立農業試験場研究基本計画」に基づき、技術普及部に主任普及指導員および主査(地域支援)を配置。
- 2010(平22)道内22試験研究機関を統合した地方独立行政法人が創設され、北海道立総合研究機構農業研究本部根釧農業試験場となる。グループ制に移行し、2部1課3グループ体制となる。

2. 位置および土壌

北海道標津郡中標津町旭ヶ丘7番地に所在し、位置は北緯43度32分、東経144度59分、標高50mである。

土壌は、主として摩周岳の噴出物に由来する黒色火山性土である。作土は土性が粗く、かつ膠質物に乏しいため塩基置換容量の大部分は腐植に依存している。

また、作物は土壌の保水性が高いため農期間に干害を受けることはまれである。冬期間は積雪が少なく、土壌凍結が甚だしい。

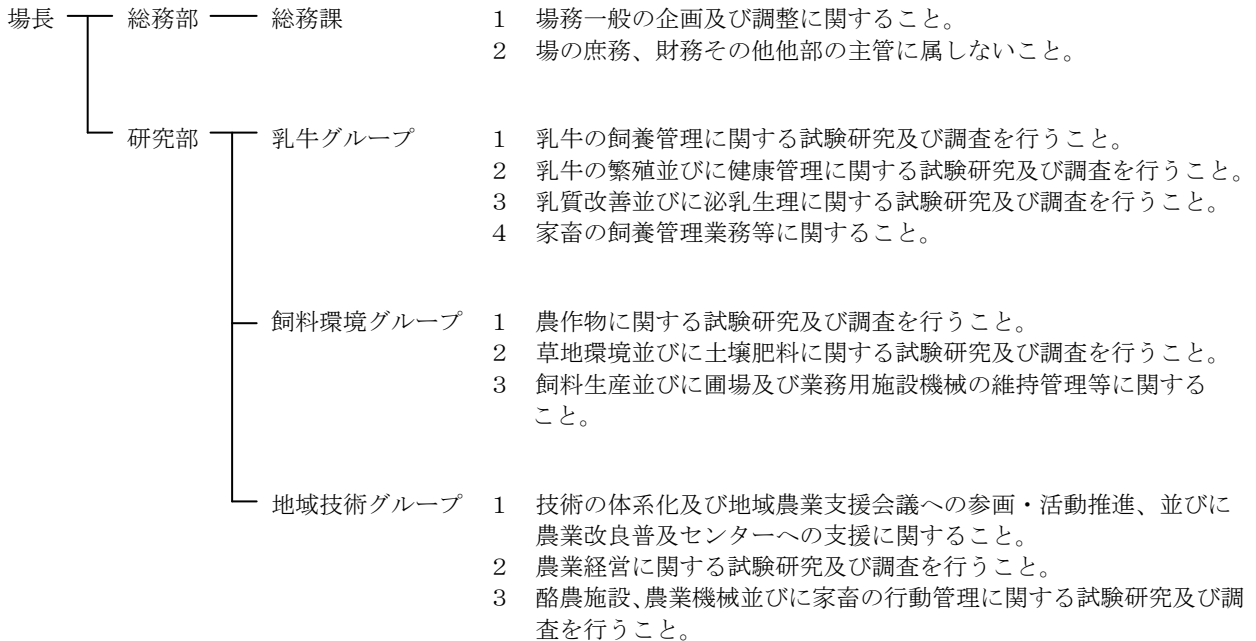
3. 用地および利用区分

区分	棟数	面積	区分	棟数	面積
敷地面積 (内訳)		278ha	研究庁舎	1棟延べ	4,500㎡
牧草地・放牧地		126ha	総合試験牛舎	1棟延べ	4,600㎡
試験圃場		11ha	育成・乾乳牛舎	1棟延べ	2,060㎡
施設・山林等		141ha	施設・行動実験舎	1棟延べ	580㎡
			飼料貯蔵棟	1棟延べ	760㎡
			動物飼育実験棟	1棟延べ	170㎡
			機械施設実験棟	1棟延べ	480㎡
			作物・土壌調査棟	1棟延べ	530㎡
			バイオガス実験施設	1棟延べ	128㎡
			その他施設	25棟延べ	7,200㎡

4. 機 構

独立地方行政法人

北海道立総合研究機構農業研究本部根釧農業試験場



北海道農政部生産振興局技術普及課

根釧農業試験場技術普及室

上席普及指導員 — 主任普及指導員 — 主査（地域支援）

5. 職 員

(1) 職員の配置

平成27年3月31日現在

区 分	研究職員	主任・農技	道派遣	計	技術普及室(外数)
職員数	25	19	7	51	3

(2) 現在員の職氏名

職 名	氏 名	職 名	氏 名	職 名	氏 名
場 長	草刈 直仁	研究職員	古山 敬祐	研究主任	八木 哲生
総務部長	稲船 浩康	主 任	大越 健一	研究職員	中村 直樹
総務課長(兼)	稲船 浩康	主 任	工藤 浩伸	研究職員	國本 亜矢
主査(総務)	橋爪 雅史	主 任	坂元 芳博	指導主任	篠永 亨
主査(調整)	長内 義孝	主 任	奥山 良行	指導主任	鈴木 淳逸
指導主任	川村 幸雄	主 任	星 良明	主 任	鼻和 美明
主 任	古明地俊之	主 任	佐藤 和樹	主 任	南 悟
主 任	昆野 淑子	主 任	清野 智樹	(地域技術グループ)	
主 任	中東 淳	主 任	野村 新一	研究主幹	原 悟志
研究部長	原 仁	主 任	高橋 守	主査(地域支援)	堂腰 顕
(乳牛グループ)		主 任	桑原 拓哉	主査(経営)	金子 剛
研究主幹	大坂 郁夫	主 任	中村 俊二	主査(機械施設)	関口 建二
主査(飼養)	昆野 大次	技 師	小倉 莊一	研究主任	大越 安吾
主査(繁殖)	松井 義貴	技 師	吉田 大希	研究職員	三宅 俊輔
研究主任	西道由紀子	技 師	山崎 美穂		
研究主任	新宮 裕子	主任(再雇用)	木元 浩	(技術普及室)	
研究主任	谷川 珠子	(飼料環境グループ)		上席普及指導員	椋本 正寿
研究主任	小山 毅	研究主幹	佐藤 尚親	主任普及指導員	北 寛彰
研究職員	窪田明日香	主査(作物)	林 拓	主査(地域支援)	杉江 賢二
		主査(草地環境)	松本 武彦		
		研究主任	有田 敬俊		
		研究主任	牧野 司		

(3) 職員の異動

1) 採用および転入

職 名	氏 名	発令年月日	備 考
総務部長	稲船 浩康	26. 4. 1	北海道監査委員事務局定期監査室第4課
主任	古明地俊之	26. 4. 1	檜山振興局産業振興部農務課
乳牛G技師	小倉 莊一	26. 7. 1	新規採用
乳牛G技師	山崎 美穂	26. 7. 1	新規採用
飼料環境G研究主幹	佐藤 尚親	26. 4. 1	畜産試験場家畜研究部技術支援グループ
上席普及指導員	椋本 正寿	26. 4. 1	農政部技術普及課総括普及指導員

2) 転出および退職

職 名	氏 名	発令年月日	備 考
主事	吉田 直弘	26. 4. 1	空知振興局産業振興部農務課
指導主任	鈴木 淳逸	27. 3. 31	退職
乳牛G主任	鹿間 正一	26. 7. 1	畜産試験場家畜研究部肉牛グループ
地域技術G研究主幹	原 悟志	27. 3. 31	退職

6. 備 品

(1) 新たに購入した主な備品類 (50万円以上)

(単位：円)

品 名	メーカーおよび型式	数量	金 額	供用先
小型貨物自動車(軽トラック)	ダイハツ ハイゼット	1	954,500	乳牛グループ
ハンディGPS	ジオサーフ MobileMapper120	1	554,040	飼料環境グループ
小型貨物自動車(軽トラックダンプ)	ススギ キャリー 頑丈ダンプ	1	1,223,666	飼料環境グループ
コーンハーベスタ	タカキタ MC-903	1	1,296,000	飼料環境グループ
ワイレー粉碎機(牧草粉碎機)	藤原製作所 ヒナ段型 φ140	1	857,520	飼料環境グループ
全自動洗浄機	ミーレ G7883LAB	1	1,544,400	飼料環境グループ
庁舎用スノーブロー	ホンダ HSM1380i(JN)	1	634,284	総務課
	計		7,064,410	

7. 収入支出決算額

(1) 収入決算

(単位：円)

予 算 科 目	決 算 額
動物売払収入	5,743,440
畜産物売払収入	48,181,062
法人財産使用手数料等、その他雑収入	611,126
共同研究費負担金	9,201,800
国庫受託研究収入	16,571,000
道受託研究収入	4,780,080
その他受託研究収入	11,306,400
道受託事業収入	4,536
施設整備費補助金収入	2,829,600
計	99,229,044

(2) 支出決算

(単位：円)

予 算 科 目	予 算 額	決 算 額	残 額
戦略研究費	700,000	700,000	0
重点研究費	5,700,000	5,700,000	0
経常研究費	14,544,000	14,542,256	1,744
研究開発推進費	277,000	277,000	0
依頼試験費	336,000	0	336,000
技術普及指導費	326,800	326,800	0
研究用備品整備費	1,911,889	1,896,389	15,500
目的積立金活用事業費	3,436,546	3,436,546	0
維持管理経費	87,894,000	87,499,141	394,859
運営経費	41,185,000	40,954,418	230,582
共同研究費	9,202,000	9,201,800	200
国庫受託研究費	16,360,000	16,356,407	1,593
道受託研究費	4,782,000	4,780,080	1,920
その他受託研究費	10,823,000	10,821,142	1,858
道受託事業費	6,000	4,536	1,464
循環資源利用促進基金事業費	900,000	877,053	22,947
施設整備経費	2,830,000	2,829,600	400
計	201,214,235	200,205,168	1,009,067

※人件費を除く

Ⅱ 作 況

1. 気象概況

前年 11 月から本年 10 月中旬までの気象の経過は、平年に比べておおむね次の通りである。

平成 25 年

- 11 月：気温は上・中旬で平年並、下旬で高かった。降水量は上旬で平年並、中旬でやや多く、下旬で多かった。日照時間は上・下旬で平年並、中旬でやや多かった。
- 12 月：気温は上・下旬でやや高く、中旬で極めて高かった。降水量は上旬で多く、中旬で平年並、下旬でやや少なかった。日照時間は上・下旬で平年並、中旬でやや少なかった。根雪始は 12 月 12 日で平年より 2 日早かった。

平成 26 年

- 1 月：気温は上・下旬で平年並、中旬で低かった。降水量は上・中旬でやや少なく、下旬で平年並であった。日照時間は上旬で平年並、中旬でやや多く、下旬でやや少なかった。
- 2 月：気温は上・下旬で平年並、中旬でやや高かった。降水量は上旬で平年並、中旬でやや多く、下旬でやや少なかった。日照時間は上・中旬で平年並、下旬で多かった。2 月 20 日の土壤凍結深は 17cm で平年より 2cm 浅く、積雪は 70cm で平年より 14cm 多かった。
- 3 月：気温は上・中旬でやや低く、下旬でやや高かった。降水量は上旬でやや少なく、中・下旬で平年並であった。日照時間は上・中旬で平年並、下旬でやや少なかった。
- 4 月：気温は上・中旬で平年並、下旬で高かった。降水量は上旬で極めて多く、中旬でやや少なく、下旬で極めて少なかった。日照時間は上旬で平年並、中旬で多く、下旬で極めて多かった。根雪終は 4 月 15 日で平年より 5 日遅かった。
- 5 月上旬：最高および最低気温は 13.9 および 3.2℃で、それぞれ平年並であったため、平均気温は 8.2℃で平年並であった。降水量は 51.5mm で平年並であった。日照時間は 47.5 時間で平年並であった。
- 5 月中旬：最高および最低気温は 16.6 および 4.5℃で、それぞれ平年より 2.7 および 1.4℃高かったため、平均気温は 9.8℃で平年より 1.7℃高かった。降水量は 72.0mm で平年より 29.7mm 多かった。日照時間は 55.4 時間で平年並であった。
- 5 月下旬：最高気温は 16.1℃で平年より 1.3℃高かったが最低気温が 4.9℃で平年並であったため、平均気温は 9.7℃で平年並であった。降水量は 15.5mm で平年より 25.6mm 少なかった。日照時間は 59.8 時間で平年より 11.2 時間多かった。
- 6 月上旬：最高および最低気温が 20.9 および 8.8℃でそれぞれ平年より 2.9 および 1.1℃高かったため、平均気温は 14.8℃で平年より 2.7℃高かった。降水量は 4.0mm で平年並であった。日照時間は 75.0 時間で平年より 24.3 時間多かった。
- 6 月中旬：最低気温は 9.7℃で平年並であったが最高気温が 15.8℃で平年より 2.6℃低かったため、平均気温は 12.3℃で平年より 1.1℃低かった。降水量は 98.0mm で平年より 64.3mm 多かった。日照時間は 4.4 時間で平年より 28.0 時間少なかった。

- 6 月下旬：最高および最低気温が 21.7 および 11.8℃でそれぞれ平年より 1.6 および 1.5℃高かったため、平均気温は 16.3℃で平年より 1.8℃高かった。降水量は 3mm で平年より 35mm 少なかった。日照時間は 48.4 時間で平年並であった。
- 7 月上旬：最高および最低気温が 18.6 および 10.4℃でそれぞれ平年より 1.9 および 1.7℃低かったため、平均気温は 13.7℃で平年より 2.1℃低かった。降水量は 74.5mm で平年より 36.3mm 多かった。日照時間は 35.4 時間で平年並であった。
- 7 月中旬：最高および最低気温が 23.5 および 14.4℃でそれぞれ平年より 2.6 および 1.8℃高かったため、平均気温は 18.1℃で平年より 2.1℃高かった。降水量は 69.0mm で平年より 37.8mm 多かった。日照時間は 37.7 時間で平年より 6.6 時間多かった。
- 7 月下旬：最低気温は 14.7℃で平年並であったが最高気温が 24.6℃で平年より 2.3℃高かったため、平均気温は 19.1℃で平年より 1.5℃高かった。降水量は 41.5mm で平年並であった。日照時間は 56.0 時間で平年より 20.5 時間多かった。
- 8 月上旬：最低気温は 17.6℃で平年より 1.7℃高かったが最高気温が 24.7℃で平年並であったため、平均気温は 20.7℃で平年並であった。降水雨量は 67.0mm で平年より 35.0mm 多かった。日照時間は 31.7 時間で平年より 8.7 時間少なかった。
- 8 月中旬：最高および最低気温が 23.5 および 15.3℃でそれぞれ平年並であったため、平均気温は 18.9℃で平年並であった。降水量は 135.0mm で平年より 85.6mm 多かった。日照時間は 27.3 時間で平年並であった。
- 8 月下旬：最高気温は 22.7℃で平年並であったが最低気温が 12.6℃で平年より 2.0℃低かったため、平均気温は 17.3℃で平年より 1.3℃低かった。降水量は 55.0mm で平年より 12.4mm 多かった。日照時間は 57.3 時間で平年より 14.2 時間多かった。
- 9 月上旬：最低気温は 14.3℃で平年並であったが最高気温が 21.9℃で平年より 1.1℃低かったため、平均気温は 17.6℃で平年より 1.0℃低かった。降水量は 20.5mm で平年より 48.1mm 少なかった。日照時間は 30.0 時間で平年より 10.9 時間少なかった。
- 9 月中旬：最高および最低気温は 18.4 および 8.8℃で、それぞれ平年より 3.8 および 3.6℃低かったため、平均気温は 13.6℃で平年より 3.6℃低かった。降水量は 5.0mm で平年より 46.8mm 少なかった。日照時間は 34.0 時間で平年より 10.6 時間少なかった。
- 9 月下旬：最高気温は 19.7℃で平年より 1.1℃高かったが最低気温が 6.8℃で平年より 1.5℃低かったため、平均気温は 13.6℃で平年並であった。降水量は 16.0mm で平年より 22.3mm 少なかった。日照時間は 73.6 時間で平年より 25.7 時間多かった。
- 10 月上旬：最高および最低気温は 15.9 および 4.7℃で、それぞれ平年より 1.5 および 2.1℃低かったため、平均気温は 10.4℃で平年より 1.9℃低かった。降水量は 2.5mm で平年より 71.2mm 少なかった。日照時間は 55.0 時間で平年より 8.2 時間多かった。
- 10 月中旬：最高気温は 13.8℃で平年より 2.0℃低かったが最低気温が 4.1℃で平年並であったため、平均気温は 9.2℃で平年並であった。降水量は 70.0mm で平年より 30.7mm 多かった。日照時間は 45.9 時間で平年より 8.1 時間少なかった。

季節調査

	平成25年					平成26年						
	2月20日					根雪終 (月日)	降雪終 (月日)	耕鋤始 (月日)	晩霜 (月日)	初霜 (月日)	無霜期間 (日)	初雪 (月日)
	初雪 (月日)	根雪始 (月日)	最深積雪 (cm)	土壌凍結深 (cm)	積雪深 (cm)							
本年	11.9	12.12	71	17	70	4.15	4.11	5.8	5.23	10.8	137	11.13
平年	11.14	12.14	76	19	56	4.10	5.1	5.6	5.21	10.14	144	11.14
比較	△ 5	△ 2	△ 5	△ 2	14	5	△ 20	2	2	△ 6	-7	△ 1

注1) 平年値は前10カ年平均値

2) △は減を示す

平成26年度 気象表

根釧農業試験場(中標津町)観測

年	月	旬	平均気温(°C)			平均最高気温(°C)			平均最低気温(°C)			
			本年	平年	差	本年	平年	差	本年	平年	差	
25	11	上旬	6.5	6.6	-0.1	12.0	11.8	0.2	0.4	1.1	-0.7	
		中旬	3.3	3.0	0.3	7.8	8.1	-0.3	-2.1	-2.3	0.2	
		下旬	3.1	0.6	2.5	7.9	5.7	2.2	-1.8	-4.8	3.0	
	12	上旬	-0.2	-1.3	1.1	4.8	3.0	1.8	-5.9	-6.8	0.9	
		中旬	0.7	-3.9	4.6	3.5	0.9	2.6	-2.4	-10.0	7.6	
		下旬	-3.3	-4.6	1.3	0.6	0.0	0.6	-8.3	-11.0	2.7	
	26	1	上旬	-5.5	-6.1	0.6	-0.9	-1.2	0.3	-12.3	-12.3	0.0
			中旬	-9.5	-7.3	-2.2	-4.0	-2.4	-1.6	-15.6	-14.2	-1.4
			下旬	-6.6	-7.2	0.6	-1.5	-1.7	0.2	-14.2	-14.6	0.4
2		上旬	-7.5	-7.1	-0.4	-3.2	-2.0	-1.2	-14.1	-14.2	0.1	
		中旬	-5.3	-6.7	1.4	-1.4	-1.7	0.3	-10.4	-13.8	3.4	
		下旬	-4.0	-5.0	1.0	1.6	-0.2	1.8	-11.1	-12.0	0.9	
3		上旬	-5.1	-4.0	-1.1	-0.4	0.8	-1.2	-10.9	-10.6	-0.3	
		中旬	-3.2	-1.3	-1.9	1.1	3.2	-2.1	-9.6	-7.1	-2.5	
		下旬	0.6	-0.5	1.1	4.7	3.7	1.0	-3.2	-5.5	2.3	
4		上旬	1.2	1.2	0.0	4.6	5.7	-1.1	-2.5	-3.5	1.0	
		中旬	2.4	3.0	-0.6	7.3	8.1	-0.8	-3.3	-1.8	-1.5	
		下旬	8.2	5.4	2.8	18.3	10.8	7.5	-0.7	0.3	-1.0	
5		上旬	8.2	7.3	0.9	13.9	13.2	0.7	3.2	2.4	0.8	
		中旬	9.8	8.1	1.7	16.6	13.9	2.7	4.5	3.1	1.4	
		下旬	9.7	9.5	0.2	16.1	14.8	1.3	4.9	5.1	-0.2	
6		上旬	14.8	12.1	2.7	20.9	18.0	2.9	8.8	7.7	1.1	
		中旬	12.3	13.4	-1.1	15.8	18.4	-2.6	9.7	9.4	0.3	
		下旬	16.3	14.5	1.8	21.7	20.1	1.6	11.8	10.3	1.5	
7		上旬	13.7	15.8	-2.1	18.6	20.5	-1.9	10.4	12.1	-1.7	
		中旬	18.1	16.0	2.1	23.5	20.9	2.6	14.4	12.6	1.8	
		下旬	19.1	17.6	1.5	24.6	22.3	2.3	14.7	14.0	0.7	
8		上旬	20.7	19.8	0.9	24.7	24.8	-0.1	17.6	15.9	1.7	
		中旬	18.9	19.7	-0.8	23.5	24.2	-0.7	15.3	16.2	-0.9	
		下旬	17.3	18.6	-1.3	22.7	23.1	-0.4	12.6	14.6	-2.0	
9		上旬	17.6	18.6	-1.0	21.9	23.0	-1.1	14.3	14.6	-0.3	
		中旬	13.6	17.2	-3.6	18.4	22.2	-3.8	8.8	12.4	-3.6	
		下旬	13.6	13.7	-0.1	19.7	18.6	1.1	6.8	8.3	-1.5	
10		上旬	10.4	12.3	-1.9	15.9	17.4	-1.5	4.7	6.8	-2.1	
		中旬	9.2	10.0	-0.8	13.8	15.8	-2.0	4.1	4.1	0.0	
		下旬	7.6	8.1	-0.5	14.2	13.1	1.1	0.6	2.6	-2.0	
25	11月	4.3	3.4	0.9	9.2	8.5	0.7	-1.2	-2.0	0.8		
	12月	-0.9	-3.3	2.3	3.0	1.3	1.7	-5.5	-9.3	3.7		
26	1月	-7.2	-6.9	-0.3	-2.1	-1.8	-0.4	-14.0	-13.7	-0.3		
	2月	-5.6	-6.3	0.7	-1.0	-1.3	0.3	-11.9	-13.3	1.5		
	3月	-2.6	-1.9	-0.6	1.8	2.6	-0.8	-7.9	-7.7	-0.2		
	4月	3.9	3.2	0.7	10.1	8.2	1.9	-2.2	-1.7	-0.5		
	5月	9.2	8.3	0.9	15.5	14.0	1.6	4.2	3.5	0.7		
	6月	14.5	13.3	1.1	19.5	18.8	0.6	10.1	9.1	1.0		
	7月	17.0	16.5	0.5	22.2	21.2	1.0	13.2	12.9	0.3		
	8月	19.0	19.4	-0.4	23.6	24.0	-0.4	15.2	15.6	-0.4		
	9月	14.9	16.5	-1.6	20.0	21.3	-1.3	10.0	11.8	-1.8		
	10月	9.1	10.1	-1.1	14.6	15.4	-0.8	3.1	4.5	-1.4		
年平均		6.3	6.0	0.3	11.4	11.0	0.3	1.1	0.8	0.3		
5-10月平均		13.9	14.0	-0.1	19.3	19.1	0.1	9.3	9.6	-0.3		
年間積算		2315.4	2222.5	92.9	4172.8	4044.7	128.1	410.2	320.2	90.0		
5-9月積算		2283.1	2264.7	18.4	3089.4	3040.2	49.2	1610.2	1620.7	-10.5		
5-10月積算		2562.7	2576.8	-14.1	3542.6	3516.3	26.3	1704.8	1758.3	-53.5		

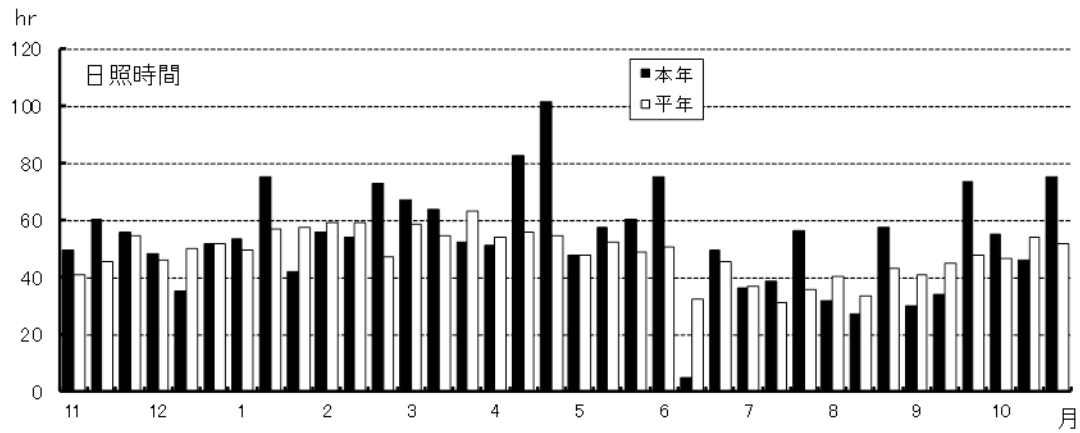
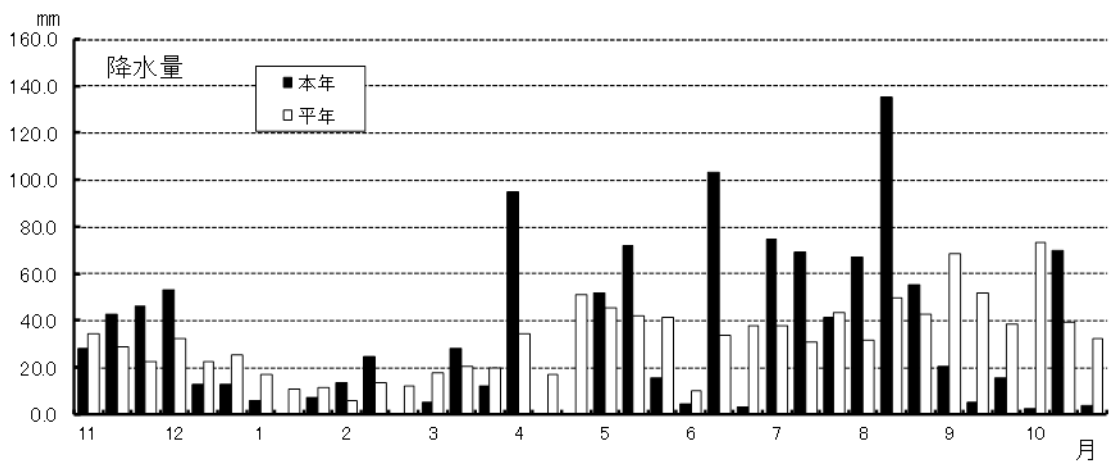
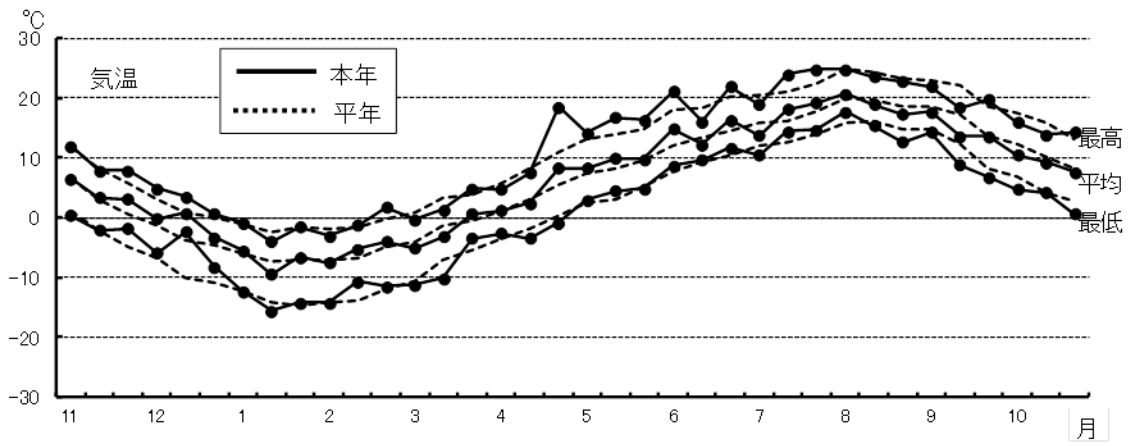
備考) データはアメダス観測値。平年値は前10カ年平均値。

平成26年度 気象表

根釧農業試験場(中標津町)観測

年	月	旬	降水量(mm)			降水日数(日)			日照時間(時間)		
			本年	平年	差	本年	平年	差	本年	平年	差
25	11	上旬	28.5	34.4	-5.9	2	3.5	-1.5	49.2	40.9	8.3
		中旬	43.0	29.2	13.8	4	3.3	0.7	60.5	45.6	14.9
		下旬	46.0	22.5	23.5	3	2.9	0.1	56.0	54.6	1.4
	12	上旬	53.5	32.2	21.3	3	2.6	0.4	48.2	46.1	2.1
		中旬	13.0	22.6	-9.6	6	3.3	2.7	34.9	50.0	-15.1
		下旬	13.0	25.6	-12.6	3	4.4	-1.4	51.6	51.7	-0.1
26	1	上旬	6.0	16.7	-10.7	2	3.0	-1.0	53.6	49.3	4.3
		中旬	0.0	10.8	-10.8	0	2.1	-2.1	75.4	56.6	18.8
		下旬	7.5	11.4	-3.9	4	2.1	1.9	42.0	57.5	-15.5
	2	上旬	13.5	6.1	7.4	5	1.7	3.3	55.7	59.4	-3.7
		中旬	24.5	13.4	11.1	3	2.2	0.8	53.7	59.3	-5.6
		下旬	0.0	12.1	-12.1	0	2.7	-2.7	72.4	47.3	25.1
	3	上旬	5.5	17.4	-11.9	1	2.6	-1.6	66.5	58.7	7.8
		中旬	28.0	20.7	7.3	4	3.1	0.9	63.8	54.4	9.4
		下旬	12.5	20.0	-7.5	3	3.9	-0.9	52.7	63.2	-10.5
	4	上旬	95.0	34.7	60.3	3	3.5	-0.5	51.1	53.9	-2.8
		中旬	0.5	16.8	-16.3	1	2.7	-1.7	82.7	55.7	27.0
		下旬	0.0	51.4	-51.4	0	3.9	-3.9	100.9	54.8	46.1
	5	上旬	51.5	45.7	5.8	5	4.2	0.8	47.5	47.9	-0.4
		中旬	72.0	42.3	29.7	5	4.2	0.8	55.4	52.2	3.2
		下旬	15.5	41.1	-25.6	2	4.1	-2.1	59.8	48.6	11.2
	6	上旬	4.0	10.1	-6.1	3	2.6	0.4	75.0	50.7	24.3
		中旬	98.0	33.7	64.3	6	3.7	2.3	4.4	32.4	-28.0
		下旬	3.0	38.0	-35.0	2	4.2	-2.2	48.4	45.2	3.2
	7	上旬	74.5	38.2	36.3	2	3.6	-1.6	35.4	36.7	-1.3
		中旬	69.0	31.2	37.8	6	2.8	3.2	37.7	31.1	6.6
		下旬	41.5	43.2	-1.7	6	4.2	1.8	56.0	35.5	20.5
	8	上旬	67.0	32.0	35.0	6	4.0	2.0	31.7	40.4	-8.7
		中旬	135.0	49.4	85.6	4	4.6	-0.6	27.3	33.7	-6.4
		下旬	55.0	42.6	12.4	5	4.6	0.4	57.3	43.1	14.2
	9	上旬	20.5	68.6	-48.1	5	4.7	0.3	30.0	40.9	-10.9
		中旬	5.0	51.8	-46.8	5	3.9	1.1	34.0	44.6	-10.6
		下旬	16.0	38.3	-22.3	4	4.1	-0.1	73.6	47.9	25.7
	10	上旬	2.5	73.7	-71.2	2	3.3	-1.3	55.0	46.8	8.2
		中旬	70.0	39.3	30.7	3	3.4	-0.4	45.9	54.0	-8.1
		下旬	4.0	32.2	-28.2	2	3.5	-1.5	75.1	51.9	23.2
25	11月	117.5	86.1	31.4	9	9.7	-0.7	165.7	141.1	24.6	
	12月	79.5	80.4	-0.9	12	10.3	1.7	134.7	147.8	-13.1	
26	1月	13.5	38.9	-25.4	6	7.2	-1.2	171.0	163.4	7.6	
	2月	38.0	31.6	6.4	8	6.6	1.4	181.8	166.0	15.8	
	3月	46.0	58.1	-12.1	8	9.6	-1.6	183.0	176.3	6.7	
	4月	95.5	102.9	-7.4	4	10.1	-6.1	234.7	164.4	70.3	
	5月	139.0	129.1	9.9	12	12.5	-0.5	162.7	148.7	14.0	
	6月	105.0	81.8	23.2	11	10.5	0.5	127.8	128.3	-0.5	
	7月	185.0	112.6	72.4	14	10.6	3.4	129.1	103.3	25.8	
	8月	257.0	124.0	133.0	15	13.2	1.8	116.3	117.2	-0.9	
	9月	41.5	158.7	-117.2	14	12.7	1.3	137.6	133.4	4.2	
	10月	76.5	145.2	-68.7	7	10.2	-3.2	176.0	152.7	23.3	
年平均											
5-10月平均											
年間積算			1194.0	1149.4	44.6	120	123.2	-3.2	1920.4	1742.6	177.8
5-9月積算			727.5	606.2	121.3	66	59.5	6.5	673.5	630.9	42.6
5-10月積算			804.0	751.4	52.6	73	70	3.3	850	784	65.9

備考) データはアメダス観測値、平年値は前10カ年平均値。



旬別気象図(平成25年11月～平成26年10月)

備考)データはアメダス観測値。平年値は前10ヵ年平均値。

2. 当該作況

(1) とうもろこし

作況：良

事由

播種期は平年より5日早く、出芽期は同6日早かった。6月上旬の高温傾向や7月上中旬の多雨などにより、7月20日には草丈が平年より26~12cm高くなるなど、とうもろこしの生育は順調に進んだ。7月下旬以降は気温が平年並か高めに推移したため、雄穂開花期および絹糸抽出期はともに平年と比べ6日早かった。8月下旬以降、気温が平年より低く推移したため、収穫日は平年とほぼ同日とした。収穫期まで、強い降霜はなかった。すす紋病の発生は平年よりやや多かった。熟度は平年並であったが、乾物率が平年より高い傾向であった。収量は雌穂で平年より多く、TDN収量は平年比115%であった。

以上のことから、本年の作況は良と判断される。

品種名		播種期 (月日)	出芽期 (月日)	開花期 (月日)	抽糸期 (月日)	すす紋病 (1-9莖)	倒伏 (%)	草丈(各月20日,cm)				葉数(各月20日,枚)			
								6月	7月	8月	9月	6月	7月	8月	9月
たちびりか	本年	5/22	6/2	8/3	8/4	1.7	0	25	133	226	227	4.3	11.0	13.8	13.8
	平年	5/27	6/8	8/9	8/10	1.5	0	19	107	228	227	3.7	10.5	13.6	13.6
	比較	△5	△6	△6	△6	0.2	△0	6	26	△2	0	0.6	0.5	0.2	0.2
(参考) ぱびりか	本年	5/22	6/2	8/2	8/4	6.3	0	25	118	245	243	3.9	10.3	13.0	13.0
	平年	5/27	6/8	8/8	8/10	5.1	8	19	106	254	258	3.3	10.0	12.9	12.9
	比較	△5	△6	△6	△6	1.2	△8	6	12	△9	△15	0.6	0.3	0.1	0.1

品種名	収穫期 (月日)	生草収量 (kg/10a)			乾物収量 (kg/10a)			総体の 乾物率 (%)	TDN 収量 (kg/10a)	乾物中 TDN率 (%)	収穫期 熟度	
		茎葉	雌穂	総重	茎葉	雌穂	総重					
たちびりか	本年	10/1	2,285	1,519	3,804	552	790	1,342	35.2	992	74.0	黄熟初期
	平年	9/30	2,245	1,391	3,637	502	671	1,175	32.7	865	73.6	黄初～中
	比較	1	39	128	168	50	119	166	2.5	128	0.4	
(参考) ぱびりか	本年	10/1	1,813	1,350	3,164	486	689	1,174	37.1	868	73.9	黄熟中期
	平年	10/1	2,569	1,326	3,894	535	629	1,165	30.2	847	72.7	黄熟中期
	比較	0	△755	25	△731	△49	60	9	6.9	21	1.2	

注 1) 根釧農試定期作況圃場における調査結果に基づき、調査地点における平年との比較を示したもので、根釧地域全体の作況を表現しているものではない。

2) 当該のとうもろこし作況調査は、平成22年度より供試品種を「たちびりか」に変更している。参考として下段に以前供試していた「ぱびりか」の調査結果を記載する。

3) 平年値は、「たちびりか」では前4カ年の全平均値、「ぱびりか」では、前7カ年のうち、最豊作の平成19年および最凶作の平成21年を除く5カ年の平均値である。

4) TDN収量は新得方式による推定である(茎葉乾物重×0.582+雌穂乾物重×0.85)。

5) △は減を表す。

(2) 牧草

1) 採草型 チモシー単播

作況： 平年並

事 由

早春の生育：根雪終わりが平年より 5 日遅かったことなどから、萌芽期は平年より 4 日遅れた。雪腐大粒菌核病、黒色小粒菌核病はほとんど認められず、冬損状態は 2 年目草地、3 年目草地で平年より小さかった。

1 番 草：5 月下旬以降、気温および日照時間は平年並、降水量はやや多く推移した。6 月 20 日の草丈は、2 年目草地、3 年目草地ともに平年並みであった。2 年目草地および 3 年目草地の 1 番草の出穂期はともに 6 月 17 日で平年よりもそれぞれ 7 日および 6 日早かった。一方、2 年目草地の乾物収量は 554kg（平年比 87%）、3 年目草地の乾物収量は 521kg（平年比 83%）であった。

以上のことから、1 番草の作況は不良と判断される。

2 番 草：出穂期は平年より 3 日早かった。1 番草の刈取が平年より 5 日早かったことなどから、2 番草の刈取日は平年よりも 6 日早かった。刈取時草丈は 2 年目草地で 99 cm、3 年目草地で 97 cm と平年よりもそれぞれ 26、28cm 高かった。乾物収量は、2 年目草地で 357kg（平年比 117）、3 年目草地で 318kg（平年比 117）であった。

以上のことから、2 番草の作況は良と判断される

年合計乾物収量の平年比は 2 年目草地が 97%、3 年目草地で 93%であることから本年の作況は平年並と判断される。

年次	比較	萌芽期 (月/日)	冬損状態 (1-5 甚)	草丈(cm)				
				5/20	6/20	1番草 7/20	2番草	
2	本年	4.27	1.0	32	103	103	53	99
	平年	4.23	1.9	31	103	103	36	73
	目比較	4	△0.9	1	0	0	17	26
3	本年	4.27	1.0	36	105	105	52	97
	平年	4.23	1.6	32	102	102	38	69
	目比較	4	△0.6	4	3	3	14	28

年次	比較	刈取り(月/日)		出穂期(月/日)		生草収量(kg/10a)			乾物収量(kg/10a)		
		1番草	2番草	1番草	2番草	1番草	2番草	合計	1番草	2番草	合計
2	本年	6.20	8.14	6.17	8.12	3871	1488	5359	554	357	910
	平年	6.25	8.20	6.24	8.15	3245	1643	4888	638	305	943
	目差	△5	△6	△7	△3	626	△155	470	△84	51	△32
	平年比(%)								87	117	97
3	本年	6.20	8.14	6.17	8.12	3112	1276	4387	521	318	840
	平年	6.25	8.20	6.23	8.14	3035	1500	4535	630	272	902
	目差	△5	△6	△6	△3	77	△224	△147	△109	46	△63
	平年比(%)								83	117	93

注1) 根釧農試定期作況圃場における調査結果に基づき、調査地点における平年との比較を示したもので、根釧地域全体の作況を表現しているものではない。

注2) 平年値：平成19年～25年のうち、最凶年(2年目草地：平成20年、3年目草地：平成22年)と最豊年(2年目草地：平成22年、3年目草地：平成24年)を除く5ヶ年平均値。

注3) △は減を示す。

2) 放牧型 (オーチャードグラス単播)

作況：不良

事 由

早春の生育：根雪終わりは平年よりも5日遅く、萌芽期は「オカミドリ」の2年目平年値よりも1日遅れた。雪腐大粒菌核病、黒色小粒菌核病は認められず、冬損状態は平年より小さかった。

- 1 番 草：5月下旬以降、気温および日照時間は平年並、降水量はやや多く推移した。1番草の草丈は34cmであり「オカミドリ」の2年目平年値よりも10cm低く、乾物収量は57kg(2年目「オカミドリ」平年比39%)であった。以上のことから、1番草は不良と判断される。
- 2 番 草：気温、日照時間は平年並みに推移した。2番草の草丈は66cmと2年目「オカミドリ」と同程度であった。乾物重量は168kgと2年目「オカミドリ」に比べて27kg(平年比86%)少なかった。以上のことから、2番草の作況は不良と判断される。
- 3 番 草：3番草の草丈は67cmと2年目「オカミドリ」の平年値よりも3cm高かった。乾物重量は189kgと2年目「オカミドリ」の平年値に比べて19kg(平年比111)多かった。以上のことから、3番草の作況は良と判断される。
- 4 番 草：9月中旬の気温が極めて低く、9月上旬・中旬の降水量も少なかったため生育が停滞した。4番草の草丈は60cmと2年目「オカミドリ」の平年値よりも5cm低かった。乾物重量は161kgと平年に比べて16kg(平年比91)少なかった。以上のことから、4番草の作況はやや不良と判断される。
- 5 番 草：気温は平年並みで推移し、日照時間が多かったため生育は回復した。5番草の草丈は41cmと「オカミドリ」2年目の平年値と同程度であった。乾物重量は131kgと「オカミドリ」2年目の平年値に比べて32kg(平年比132)多かった。以上のことから、5番草の作況は良と判断される。

「ハルジマン」2年目の年合計乾物収量は、平年比で「オカミドリ」2年目の90%であることから本年の作況は不良と判断される。

草種	年次	比較	萌芽期 (月/日)	冬損状態 (1-5甚)	草丈(cm)				
					1番草	2番草	3番草	4番草	5番草
ハル ジマ ン	2	本年	4.27	1.0	34	66	67	60	41
	年	平年							
	目	比較							
オカミ ドリ	2	本年							
	年	平年	4.26	2.5	44	66	64	65	41
	目	比較							
オカミ ドリ	3	本年							
	年	平年	4.26	2.9	36	60	54	61	40
	目	比較							

草種	年次	比較	生草収量(kg/10a)					乾物収量(kg/10a)						
			1番草	2番草	3番草	4番草	5番草	合計	1番草	2番草	3番草	4番草	5番草	合計
ハル ジマ ン	2	本年	375	941	1062	962	614	3954	57	168	189	161	131	707
	年	平年	_____						_____					
	目	差	_____						_____					
		平年比(%)	_____						_____					
オカミ ドリ	2	本年	_____						_____					
	年	平年	781	1026	942	1037	525	4311	146	195	170	177	99	787
	目	差	_____						_____					
		平年比(%)	_____						_____					
オカミ ドリ	3	本年	_____						_____					
	年	平年	523	880	849	1048	520	3821	101	164	152	183	94	693
	目	差	_____						_____					
		平年比(%)	_____						_____					

注1) 根釧農試定期作況圃場における調査結果に基づき、調査地点における平年との比較を示したもので、根釧地域全体の作況を表現しているものではない。

注2) 平成25年播種から供試品種を「オカミドリ」から「ハルジマン」へと変更した。「ハルジマン」の平年値はないため、参考として下段に以前供試していた「オカミドリ」の平年値(平成18年～24年のうち、最凶年(2年目草地、3年目草地とも平成21年)と最豊年(2年目草地、3年目草地とも平成22年)を除く5ヶ年平均値)を掲載した。なお「オカミドリ」3年目(平成24年播種)は、播種年の定着不良により、調査を中止している。

注3) △は減を示す。

Ⅲ 家畜および圃場の管理状況

1. 家畜の管理状況

(1) 家畜異動内訳

家畜	品種名	性別	年度始 頭数	増		減			年度末 頭数
				生産	管理換	売却	斃獣処理	管理換	
牛	ホルスタイン(頭)	♂	18	32	0	48	1	0	1
		♀	173	57	0	46	9	0	175
		合計	191	89	0	94	10	0	176
めん羊	サフォーク(頭)	♂	18	0	0	4	3	0	11

(2) 雌牛の売却・斃死牛内訳

	乳房炎	乳器障害	繁殖障害	運動器 障害	消化器 障害	起立不能	老齢	その他	合計
売却(頭)	7	2	20	2	1	0	0	14	46
斃獣処理(頭)	1	0	0	3	1	3	0	1	9

注) 繁殖障害には、不受胎も含む

売却のその他は、フリーマーチン1頭、流産による不良1頭、穴牛4頭、低乳量1頭、難産による不良1頭、試験終了5頭、発育不良1頭。

斃獣処理のその他は、発育不良

(3) 月別生乳生産実績

年月	搾乳頭数 /日 (頭)	乳量 /月 (kg)	4%FCM量 /月 (kg)	乳量 /日・頭 (kg)	4%FCM量 /日・頭 (kg)	乳成分 成分率(%)			
						乳脂肪	乳蛋白	乳糖	無脂固形分
5	76.7	66,390	66,405	27.9	27.9	4.06	3.22	4.39	8.68
6	73.9	63,225	63,120	28.5	28.5	4.08	3.25	4.38	8.70
7	79.0	66,146	65,813	27.0	26.9	4.04	3.19	4.40	8.66
8	81.3	67,444	67,558	26.8	26.8	4.09	3.21	4.39	8.66
9	77.4	60,184	60,798	25.9	26.2	4.16	3.33	4.36	8.75
10	72.5	56,060	59,226	24.9	26.3	4.48	3.47	4.31	8.83
11	67.8	48,472	51,395	23.8	25.3	4.50	3.51	4.27	8.83
12	63.9	47,676	49,844	24.1	25.2	4.38	3.48	4.32	8.88
H27. 1	60.2	45,566	47,898	24.4	25.7	4.36	3.34	4.34	8.77
2	59.7	41,710	43,139	24.9	25.8	4.24	3.28	4.34	8.67
3	60.6	49,828	51,188	26.5	27.2	4.18	3.34	4.37	8.77
合計		675,167	691,042	—	—	—	—	—	—

(4) 産次別泌乳成績

<一乳期乳量>

	頭数 (頭)	泌乳日数 (日)	乳量 (kg)	FCM量 (kg)	乳成分				
					乳脂肪 (%)	乳蛋白 (%)	乳糖 (%)	無脂固形分 (%)	
平均±SD									
初産次	15	341 ± 40	7981 ± 1075	8160 ± 1039	4.21 ± 0.30	3.23 ± 0.16	4.40 ± 0.11	8.72 ± 0.16	
2産次	21	348 ± 51	9206 ± 1496	9480 ± 1407	4.27 ± 0.41	3.34 ± 0.16	4.36 ± 0.11	8.76 ± 0.20	
3産次以上	34	359 ± 44	9722 ± 1551	9803 ± 1417	4.14 ± 0.35	3.30 ± 0.18	4.35 ± 0.09	8.71 ± 0.23	
全牛	70	352 ± 45	9194 ± 1579	9354 ± 1472	4.19 ± 0.36	3.30 ± 0.17	4.36 ± 0.10	8.73 ± 0.21	

注) 1. 平成26年4月1日から平成27年3月31日までに一乳期を終了した個体の成績を集計した。

2. 一乳期が280日未満の個体の成績は集計に含んでいない。

<305日乳量>

	頭数 (頭)	泌乳日数 (日)	乳量 (kg)		FCM量 (kg)		乳成分			
							乳脂肪 (%)	乳蛋白 (%)	乳糖 (%)	無脂乳固形分 (%)
							平均±SD			
初産次	16	303 ± 4	7347 ± 723	7496 ± 621	4.19 ± 0.29	3.19 ± 0.14	4.42 ± 0.10	8.69 ± 0.16		
2産次	22	302 ± 6	8592 ± 1083	8807 ± 984	4.23 ± 0.42	3.29 ± 0.16	4.38 ± 0.11	8.74 ± 0.21		
3産次以上	38	304 ± 2	8987 ± 1359	9059 ± 1188	4.12 ± 0.38	3.26 ± 0.19	4.37 ± 0.08	8.70 ± 0.24		
全牛	76	304 ± 4	8527 ± 1323	8657 ± 1192	4.17 ± 0.37	3.25 ± 0.17	4.39 ± 0.09	8.71 ± 0.21		

- 注) 1. 平成26年4月1日から平成27年3月31日までに泌乳日数280日に達した個体の成績を集計した。
2. 集計には泌乳日数305日までの個体成績を利用した。

(5) 発育値

月齢	n= (頭)	体重 (kg)	体高 (cm)	尻長 (cm)	腰角幅 (cm)	かん幅 (cm)	胸囲 (cm)	腹囲 (cm)
0	59	50 ± 7	81.5 ± 3.2	24.7 ± 1.4	15.9 ± 1.2	19.9 ± 1.3	84.2 ± 4.0	87.0 ± 6.1
3	52	117 ± 17	95.8 ± 4.4	31.3 ± 2.2	23.3 ± 1.4	25.8 ± 1.5	110.4 ± 5.7	138.5 ± 8.1
6	47	212 ± 24	111.5 ± 3.4	38.2 ± 1.5	30.9 ± 2.1	33.1 ± 1.8	134.7 ± 5.7	166.2 ± 8.6
9	51	290 ± 34	121.1 ± 3.9	42.6 ± 2.0	35.7 ± 2.2	37.2 ± 1.9	152.5 ± 7.1	186.6 ± 7.6
12	42	385 ± 44	128.4 ± 3.0	47.1 ± 1.8	40.3 ± 2.0	40.7 ± 1.5	168.7 ± 7.0	204.6 ± 9.4
15	31	452 ± 46	135.4 ± 3.7	50.2 ± 1.6	43.8 ± 2.0	43.2 ± 1.7	180.7 ± 7.0	216.8 ± 10.0
18	28	526 ± 50	138.3 ± 3.5	52.9 ± 1.8	47.2 ± 2.0	45.3 ± 1.9	190.6 ± 5.7	229.8 ± 10.4
24	18	568 ± 69	141.1 ± 3.0	55.0 ± 1.7	49.5 ± 3.1	48.2 ± 2.8	196.7 ± 8.2	238.2 ± 13.6
36	21	617 ± 68	146.2 ± 3.8	58.6 ± 2.3	54.5 ± 2.3	50.1 ± 2.9	201.2 ± 7.3	250.0 ± 12.7
48	22	678 ± 73	147.9 ± 4.8	57.2 ± 2.1	56.3 ± 1.9	50.3 ± 1.8	209.4 ± 8.0	261.8 ± 12.5
60	21	658 ± 69	145.4 ± 3.0	56.9 ± 2.5	57.1 ± 2.3	50.9 ± 1.8	206.1 ± 8.2	259.2 ± 11.8

- 注) 1) 平成26年4月から平成27年3月までの発育値を集計に用いた。
2) 毎月1回発育値測定を実施し、各月の測定日の間に出生した個体を0月齢とした。
3) 発育値は平均値±標準偏差で表した。

(6) 放牧育成牛発育成績

①. 育成中期牛群

	月日	月齢 (月)	体重 (kg)	体高 (cm)
入牧時	平成26年5月21日	5.4 ± 1.2	183 ± 46	107.1 ± 8.5
下牧時	平成26年10月7日	10.2 ± 1.2	292 ± 47	122.8 ± 6.6
日増加量			0.75 ± 0.08	0.11 ± 0.02

- 注) 1) 集計したデータは、入牧から下牧まで継続して放牧した雌10頭分のものである。
2) 入牧時平成26年5月21日と下牧時同年10月7日に体重および体高の測定を実施し、日増加量はその間(139日)の平均値として算出した。
3) 月齢、体重および体高は体尺時の値とし、平均値±標準偏差で表した。

(7) 繁殖成績

		産次別成績					全体 (経産牛)
		未経産	初産	2産	3産	4産以上	
分娩頭数	(頭)	—	21	17	24	25	87
初産分娩月齢	(月齢)	—	25±3	—	—	—	25±3
授精頭数	(頭)	34	18	14	20	19	71
初回授精日数	(日)	—	78±25	78±17	79±21	83±21	80±21
初回授精月齢	(月)	14±2	—	—	—	—	—
初回授精受胎率	(%)	61.8	55.6	42.9	25.0	36.8	39.4
3回授精受胎率	(%)	93.8	100	76.9	85.0	93.3	88.9
総授精受胎率	(%)	54.2	50.0	37.1	41.7	37.5	41.2
授精回数	(回)	1.6	1.3	1.7	2.4	1.9	2.0
受胎頭数	(頭)	32	15	13	20	15	63
空胎日数	(日)	—	86±41	121±50	130±52	114±39	114±48
受胎月齢	(月)	15±2	—	—	—	—	—
分娩間隔	(日)	—	—	370±45	407±57	408±39	398±50
繁殖供与中止頭数	(頭)	1	0	0	0	0	0
死産頭数(売却含む)	(頭)	1	6	4	4	10	24

1.未経産の牛は平成26年1月1日から同年12月31日までに初回授精を行った個体の成績を示している。

2.初産以降の牛は平成26年1月1日から同年12月31日までに分娩した個体の成績を示している。

3.初産分娩月齢、初回授精日数、空胎日数および分娩間隔は、平均値±標準偏差で表している。

4.授精および受胎頭数は平成27年10月末現在の数字である。

5.分娩間隔は前回の分娩から今回の分娩までの間隔を示している。

6.3回授精受胎率は受胎した牛の中で3回までの授精で受胎した個体の割合を示している。

7.授精回数は受胎した牛に対して行われた授精回数の平均値を示している。

(8) 生産成績

性別	流産	死産・生後直死	生産
♀	2	1	57
♂	0	2	32
不明	1	0	0

※平成26年4月1日から平成27年3月31日までに出生した子牛または排出された胎子を対象に集計

2. 動物実験実施状況

平成26度に根釧農試で行われた動物実験は3件であり、全て適切に行われた。

2. 飼料生産・圃場の管理状況

(1) 資材投入

1) 化学肥料

早春										
圃場名	月日	リン安	硫安	ダブリン	塩加	過石	556	844	363	備考
03-01	4/29	60	440							
03-02	6/1	2,400								とうもろこし
03-03	6/1	4,580								とうもろこし
03-04	5/7	2,480	120		320					
03-06	5/7			900						
03-07	5/2			1,000						
03-08A	5/7							1,240		
03-08B	5/7			380						
03-08C	5/7			380						
03-09	5/7	600	460							
03-10	4/29	300	2,700		840					
03-11	4/29	140	260		400					
⑦	5/2	220	820		140					
⑧	5/2	220	100		320					
⑩	4/29	40	80		40					
新①	5/7			640						
新②	無施肥									
新③	5/7	220		420						
新④兼	5/2	80	320		60					
新④放	5/2	80	200		100					
新⑤	5/2	80	240	640	20					
新⑥	5/7	180	300		80					
⑤	無施肥									休牧
⑥-1	無施肥									休牧
⑥-2	無施肥									休牧
⑧	5/2	120	960		340					
⑨-1	無施肥									休牧
⑨-2	無施肥									休牧
⑩	無施肥									休牧
⑬	無施肥									休牧
⑭-1	5/2	80	340		60					
⑭-2	5/2	160	340		60					
⑮	5/13						80			
⑰	無施肥									休牧
⑱	4/29,5/7,5/13						300			
現地	5/8		1,240		280					
農産①②	5/8		1,100			700				
農産③④	5/8								4,400	
総計		12,040	10,020	4,360	3,060	700	380	1,240	4,400	

1番後

圃場名	月日	リン安	硫安	ダブリン	塩加	過石	556	844	363	備考
03-01	7/3	40	260							
03-02	無施肥									とうもろこし
03-03	無施肥									とうもろこし
03-04	7/11	1,260			160					
03-06	無施肥									
03-07	7/3			500						
03-08A	7/3							620		
03-08B	7/3		180							
03-08C	7/3		180							
03-09	無施肥									
03-10	7/3	140	1,360		420					
03-11	7/3	60	120		200					
⑦	7/3	60	200							
⑧	無施肥									
⑩	7/3						80			
新①	無施肥									
新②	無施肥									
新③	無施肥									
新④兼	6/21	80	320		60					
新④放	7/22	80	200		100					
新⑤	6/24	180	640		160					
新⑥	無施肥									
⑤	10/5						180			
⑥-1	10/5						160			
⑥-2	10/5						200			
⑧	10/5						260			
⑨-1	10/5						100			
⑨-2	10/5						80			
⑩	10/4						140			
⑬	10/4						280			
⑭-1	6/24	120	500	200						
⑭-2	6/24	120	500	200						
⑮	7/16						80			
⑰	8/24						160			
⑱	6/21						300			
農産①②	7/11		560			360				
農産③④	7/11								2,200	
総計		2,140	4,660	1,260	1,100	360	2,020	620	2,200	

2) 有機物

圃場名	面積 ha	早春			1番後			秋		
		種類	月日	施用量kg	種類	月日	施用量kg	種類	月日	施用量kg
03-01	2.5	消化液	5/9	50,980				消化液	10/9-11	135,190
03-02	5.1	堆肥	5/18	204,000						
03-03	9.7	堆肥	5/19	388,000						
03-04	11.4							消化液	11/1-9	344,610
03-06	4.9	消化液	5/11	98,680	消化液	7/12	100,270	消化液	10/31-11/1	148,690
03-07	8.1							消化液	10/23-30	216,848
03-07-2	2.8	堆肥	6/6,6/7	56,000						
03-08B	2.5	原料スラリー	5/19	102,650				原料スラリー	10/18	101,207
03-08C	2.5							堆肥	10/15	63,000
03-09	8.9	原料スラリー	5/9	221,830						
03-09	8.9	原料スラリー	5/28	223,220	消化液	7/13	178,140	消化液	10/30	231,149
⑦	2.7	消化液	5/11	54,830	消化液	7/11	55,590	消化液	10/23-24	108,000
⑪	5.6	消化液	5/19	170,590	消化液	7/15	112,750	消化液	10/7-9	226,030
⑰	1.3							堆肥	10/9	33,800
新①	3.9	消化液	5/10	79,750	消化液	7/11	78,680	消化液	11/9-13	158,340
新②	3.9	消化液	5/10	79,510	消化液	7/11	75,490	消化液	11/11	162,900
新③	3.8	消化液	5/10	77,760	消化液	7/10	77,740	消化液	10/24-28	154,090
新④兼	1.85	消化液	5/18	74,870						
新⑤兼	3.8	消化液	5/15	153,390				原料スラリー	10/24	78,610
新⑥	2.9	消化液	5/15	88,310	消化液	7/13	59,110	消化液	10/28	117,270
農産①②	3.7							堆肥	10/31	99,000
原料スラリー				547,700			0			179,817
消化液				928,670			737,770			2,003,117
堆肥				648,000			0			195,800

3) 薬剤、土壌改良資材、種子

薬剤

圃場名	面積 ha	除草剤		
		月日	種類	散布量 L
3-2, 3-3	14.8	6/4	ケサノゴールド	30
3-2, 3-3	14.8	6/20	ワンホーフ乳剤	23
⑭,新①,新②,新⑥	14.8	9/23	アージラン液剤	44
3-9, 3-4	14.9	9/24	アージラン液剤	43
3-4,3-6,3-11	12.1	9/26	アージラン液剤	31

土壌改良資材

圃場名	面積 ha	土壌改良資材		
		月日	種類	施用量 kg
⑧	2.1	10/4	炭カル	1000
⑨-1	0.8	10/4	炭カル	1000
⑩	1.1	10/4	炭カル	2500
3-8A	2.4	10/8	炭カル	3000

(2) 粗飼料収穫

1) 詰込時生草重量

1番草

圃場	月日	面積 ha	サイロ	収納時		収納時	
				生重量 kg	乾物率 %	乾物重 kg	反収 kg/ha
3-01	6/28	2.7	スタック1	81350	17%	14,043	5,201
3-04	6/21,6/23,7/8	11.2	B-5,B-7,B-8	354430	17%	61,369	5,479
3-06	2013/6/24	4.8	A-1	132110	16%	21,635	4,507
3-07	2013/6/24	5.3	A-1	120930	21%	25,950	4,896
3-08A	2013/6/25	2.4	A-1	55960	16%	8,851	3,688
3-08B	2013/6/25	2.5	A-1	51410	16%	8,092	3,237
3-08C	2013/6/25	2.5	A-1	42550	23%	9,740	3,896
3-09	6/28,6/29	8.9	スタック1、2	211540	18%	38,792	4,359
3-10	6/28,6/29	6.4	スタック1、2	165370	23%	37,320	5,831
3-11	2013/6/24	1.6	A-1	43040	20%	8,459	5,287
⑥-1	2013/7/3	1.3	B-6	16670	26%	4,359	3,353
⑥-2	2013/7/3	1.6	B-6	16250	32%	5,247	3,280
⑦	2013/6/30	2.6	アグバッグ3	71090	23%	16,505	6,348
⑧	2013/6/29	2.1	スタック2	54020	21%	11,358	5,409
⑨-2	2013/7/3	0.6	B-6	5480	31%	1,680	2,799
⑩	2013/7/3	1.1	B-6	11880	32%	3,764	3,422
⑪	2013/6/23	5.6	B-5	112340	20%	22,256	3,974
⑬	2013/7/9	2.2	アグバッグ4	18620	43%	7,946	3,612
⑭-1	2013/6/17	2.3	アグバッグ1	25740	17%	4,293	1,866
⑭-2	2013/6/17	1.9	アグバッグ1	22590	18%	4,063	2,138
⑯	2013/6/24	0.4	A-1	4780	22%	1,044	2,609
⑰	2013/7/3	1.3	B-6	10110	30%	2,993	2,302
現地QG	2013/7/1	2.0	コンビラップQG1	52740	23%	12,110	6,055
現地TY	2013/7/1	2.0	コンビラップTY1	41390	25%	10,492	5,246
新①	2013/6/25	3.9	A-1	82740	20%	16,842	4,318
新②	6/25,7/2	3.7	A-1,B-6	76360	21%	15,700	4,243
新③	6/25	3.8	A-1	93230	18%	16,796	4,420
新④	6/17	1.9	アグバッグ1	21380	19%	4,024	2,175
新⑤	6/17	3.8	アグバッグ2	90870	15%	13,471	3,545
新⑥	7/8,7/9	2.9	B-8、アグバッグ	67370	25%	16,577	5,716
農産①	7/2	1.3	B-4	32560	24%	7,709	5,930
農産②	7/2	2.4	B-4、B-6	43520	33%	14,197	5,915
農産③	7/2	2.8	B-4	62340	27%	16,629	5,939
農産④	7/2	2.4	B-4、B-6	45290	27%	12,423	5,176
1番草計				2338050		476726.4	4,299

2) 詰込時乾物重量

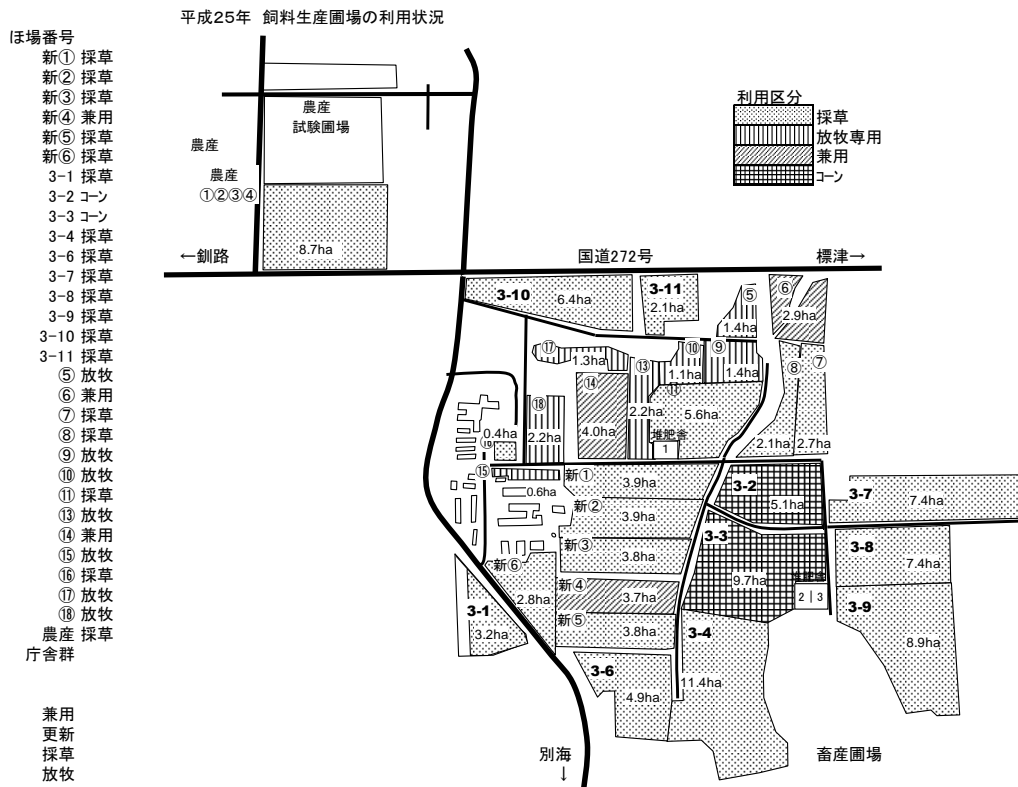
2番草

圃場	月日	面積 ha	サイロ	収納時		収納時		年間 収量 kg/ha
				生重量 kg	乾物率 %	乾物重 kg	反収 kg/ha	
3-01	8/20,8/21	2.7	A-2	29120	22%	6505	2409	7611
3-04	8/29	11.2	コンビラップ3-4	109230	27%	29348	2620	8100
3-06	8/23	4.8	A-2	60750	15%	9292	1936	6443
3-07	8/21	5.3	A-2	40770	26%	10653	2010	6906
3-08A	8/21	2.4	A-2	25810	20%	5078	2116	5804
3-08B	8/21	2.5	A-2	25770	23%	6010	2404	5641
3-08C	8/21	2.5	A-2	23000	26%	5868	2347	6243
3-09	8/31,9/1	8.9	コンビラップ3-9,スタック3	110100	19%	20904	2349	6707
3-10	8/21	6.4	A-2	78440	23%	18171	2839	8670
3-11	8/23	1.6	A-2	25860	17%	4310	2694	7981
⑥-1		1.3	掃除刈り					
⑥-2		1.6	掃除刈り					
⑦	8/23	2.6	A-2	32780	16%	5294	2036	8384
⑧		2.1	掃除刈り					
⑨-2		0.6	掃除刈り					
⑩		1.1	掃除刈り					
⑪	8/23	5.6	A-2	95310	14%	13288	2373	6347
⑬		2.2	掃除刈り					
⑭-1	8/20	2.3	A-2	13940	27%	3700	1609	3475
⑭-2	8/20	1.9	A-2	18510	29%	5275	2777	4915
⑯	9/6	0.4	スタック3	2300	29%	664	1660	4270
⑰		1.3	放牧					
現地QG	8/29	2	コンビラップQG2	32160	20%	6333	3167	9222
現地TY	8/29	2	コンビラップTY2	15970	22%	3522	1761	7007
新①	9/6	3.9	スタック3	45360	22%	10115	2594	6912
新②	9/6	3.7	スタック3	37380	28%	10519	2843	7086
新③	9/6	3.8	スタック3	34800	30%	10412	2740	7160
新④		1.85	放牧					
新⑤	8/20,8/21	3.8	A-2	42120	27%	11223	2953	6498
新⑥	9/6	2.9	スタック3	39120	24%	9253	3191	8907
農産①	8/27	1.3	コンビラップ農産	24130	17%	4053	3118	9048
農産②	8/27	2.4	コンビラップ農産	30500	19%	5724	2385	8300
農産③	8/27	2.8	コンビラップ農産	53710	16%	8831	3154	9093
農産④	8/27	2.4	コンビラップ農産	40950	16%	6576	2740	7916
2番草計				1087890		230922	2493	7102
年間合計				3425940		707648		

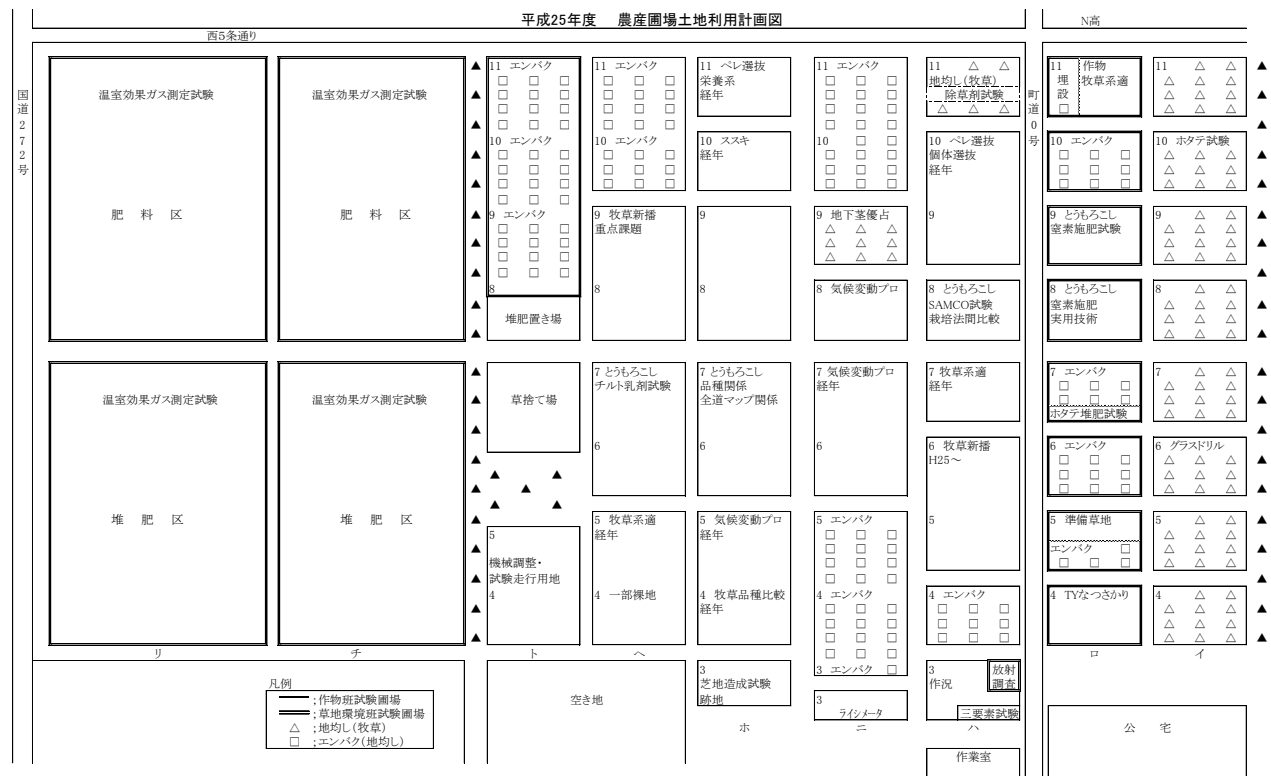
とうもろこし

圃場	月日	面積 ha	サイロ	収納時		収納時	
				生重量 kg	乾物率 %	乾物重 kg	反収 kg/ha
3-02	10/12	4.9	A-3	181920	30%	53758	10971
3-03	10/13,10/14	9.7	A-3	314650	30%	95190	9813
3-11	10/14	0.2		2650	28%	746	3729
農産ハ-8	10/14			5070	29%	1486	
農産ハ-6,7	10/14	0.8		5780	36%	2065	5868
農産ホ-7	10/14			3120	37%	1144	
全計		15.6		513190	30%	154389	
3-02,3-03計		14.6		496570	30%	148949	10202

(3) 飼料生産圃場の利用状況



(4) 精密試験圃場の利用状況



IV 試験研究および地域支援等活動の成果概要

1. 乳牛グループ

平成 26 年度は 14 研究課題を実施し、以下の 6 研究課題について研究成果をまとめ、成績会議に提案した。

○研究成果名「乳牛における子宮内膜炎の発生要因と予防指針」では、子宮内膜炎の診断基準を改良した。本基準を用いて酪農場における子宮内膜炎の発生実態を明らかにした。また、乾乳期過肥、分娩前の牛群変更、飼料摂取量不足、周産期疾病、および子宮炎などが子宮内膜炎の発生要因であることを示し、子宮内膜炎の発生低減のための予防指針をとりまとめ、指導参考事項として認められた。

○研究成果名「シバムギ優占草地の植生改善による経済効果」では、シバムギの飼料成分はチモシーのそれと同程度だが、収量は少なく、ばらつきが大きかった。粗飼料割合約 50% で TMR を給与した場合、シバムギサイレージの乾物摂取量および乳生産量にはチモシーとの明確な差は見られなかった。根釧地域の収量調査および産乳性試験の結果を用いた試算では、草地更新の経済効果が認められたことをまとめ、指導参考事項として認められた。

○研究課題名「牧草サイレージ 1 番草の繊維消化速度を考慮した泌乳牛の飼料設計」では、：牧草サイレージ 1 番草の中性デタージェント繊維 (NDF) の消化速度と泌乳牛の乾物および NDF 摂取量の関係を明らかにするとともに、粗タンパク質および低消化性繊維含量から NDF 消化速度を推定する式を提示した。NDF 消化速度を考慮することにより、牧草サイレージ割合を高めた飼料設計が可能となることをまとめ、指導参考事項として認められた。

○研究成果名「高水分牧草サイレージ調製時における乳酸菌・酵素製剤の添加効果」では、乳酸菌・酵素製剤 (Lactobacillus paracasei, Lactococcus lactis, アクレモ酵素混合) は、水分含量がおおむね 75% 以上で地下茎型イネ科雑草の多い原料草に添加することにより、牧草サイレージの発酵品質を改善できることをまとめ、指導参考事項として認められた。

○研究成果名「牧草サイレージ主体飼養条件におけるとうもろこしエタノール蒸留残渣 (DDGS) の飼料特性と産乳性」では、DDGS は EE および NDF 含量が多く NFC 含量が少ない飼料である。粗濃比 50:50 の泌乳牛用 TMR において DDGS を圧ペンとうもろこしと大豆粕の代替として乾物中 30% 混合すると、摂取量と乳量の低下はないが、乳蛋白質率は低下する。牧草サイレージ主体飼養条件下では、25% を上限として混合することにより代替しない場合と同程度の産乳性が期待できることをまとめ、指導参考事項として認められた。

○研究成果名「過酸化水素系プレディッピング剤の乳頭皮膚への影響と乳頭殺菌および乳房炎予防効果」では、過酸化水素系プレディッピング剤は、薬剤作用後の乳頭側面付着細菌数の減少率および乳房炎新規発生率において、ヨウ素系プレディッピング剤との間に有意な差はみられず、乳頭皮膚の荒れは両薬剤ともに認められなかった。過酸化水素系プレディッピング剤は、ヨウ素系プレディッピング剤と同様に用いることができることをまとめ、指導参考事項として認められた。

2. 飼料環境グループ

平成 26 年度は 26 研究課題を実施し、以下の 4 研究課題について研究成果をまとめ、成績会議に提案した。

○研究成果名「混播草地における夏季更新の播種晩限」では、夏季更新における播種翌年の収量確保とマメ科牧草 (アカクロバおよびアルファルファ、根釧農試はアカクロバのみ) の安定定着に必要な有効積算気温を推定したところ、チモシーとの混播では 354~629°C (道東、道央)、オーチャードグラスとの混播では 516~615°C (道央) であることをまとめ、指導参考事項として認められた。

○研究成果名「根釧地域におけるチモシー主体アルファルファ混播草地の最大土壤凍結深別播種晩限マップ (Ver2015)」では、チモシー主体アルファルファ混播草地の定着・越冬には、先行降雨指数を用いて補正した有効積算気温を、最大土壤凍結深 30cm 未満では 673°C、同 30cm 以上では 784°C 以上確保する必要があり、この条件を確保できる確率別に根釧地域の播種晩限をマップ化した。地域内の播種晩限の範囲は 7 月下旬~8 月中旬であることをまとめ、指導参考事項として認められた。

○研究成果名「チモシー基幹採草地への長期連用条件におけるふん尿処理物の肥料効果」では、ふん尿処理物の長期連用条件でも、現行の肥料換算係数は妥当であり、土壤診断との組み合わせにより生産コスト低減への貢献が期待できる。一方、施用したふん尿処理物から供給された窒素はその多くが有機態の形で草地表層に蓄積し、施用上限量以下での連用であれば維持管理段階における水質汚染リスクは低いことをまとめ、指導参考事項として認められた。

○研究成果名「ホタテ貝殻・牛糞堆肥の特性と利用システムの経済性」では、粒度 2mm 以下 90% 以上 (1mm 以下 70% 以上) のホタテ貝殻・牛糞堆肥は初期の pH 上昇が炭カルよりもやや遅いが、炭カル代替資材として草地更新に利用できる。地域モデルを設定して試算した堆肥の製造利用コストは炭カル価額を上回るため、システム定着には関係機関によるコスト負担のあり方の検討が必要であることをまとめ、指導参考事項として認められた。

3. 地域技術グループ

平成 26 年度は 15 研究課題を実施し、以下の 3 研究課題について研究成果をまとめ、成績会議に提案した。

○研究成果名「コスト改善に向けた酪農経営間の直接比較における牛乳生産費データの活用手法」では、牛乳生産費集計システムを用いて農家集団の牛乳生産費データを計測し、そのばらつきと格差を農家集団内あるいは経営間で直接比較し、目標乳量・生産費の水準を検討することで、経営実態を把握する指導機関は技術指導に経済的な改善点を結びつけた活用ができる。以上から、活用手法と手順および分析用シートを策定し、普及推進事項として認められた。

○研究成果名「フリーストール家族経営における酪農場内の作業分担と作業管理のポイント」では、フリーストール飼養を行う経産牛 100 頭台の家族経営の中で経済性が良好な経営は、省力化により経営主が経産牛に直接携わる作業分担を行っており、飼料効果等を踏まえた経産牛の管理の実践により個体乳量や生産効率を高めていた。経営主による観察時間の確保や経産牛の飼養・繁殖管理に対する意識の向上が重要であることをまとめ、指導参考事項として認められた。

○研究成果名「乳用雌牛の集団哺育施設における寒冷対

策」では、厳寒期において牛舎妻面の引き戸のすきまを塞ぎ、休息場所の上部をシートで覆うすきま風対策により哺乳牛の体重を増加させることができる。これに加えて、家畜用ヒーターによる休息場所の保温と代用乳(CP24%, EE20%, TDN110%)の増給(体重比 2.2%)は、21 日齢までの発育を更に改善する効果があることをまとめ、指導参考事項として認められた。

4. 新農業資材試験

平成 26 年度は該当がなかった。

5. 技術支援課題

「酪農場における肢蹄の健康管理技術の体系化」では、5 戸の農場における蹄浴方法等の改善により、2 戸で蹄疾患が低減されたが、2 戸は改善前と差が無く、1 戸は悪化し、給与飼料や牛舎構造等が影響したと考えられた。また、1 戸で初妊牛の分娩前削蹄を実証した。これらを基に蹄疾患を低減させる取り組みやモニタリング方法、削蹄方法などをまとめた肢蹄改善資料を作成した。

「温暖化条件における優良草地の維持対策調査」では、①A、B の 2 地区における H23 年および H24 年更新草地について、更新後の年間乾物収量を調査した。A 地区では H23 年更新後 1 年目草地で 551kg/10a、2 年目草地で 526kg/10a、3 年目草地で 531kg/10a であった。同様に B 地区では H23 年更新後 1 年目草地で 683kg/10a、2 年目草地で 700kg/10a、3 年目草地で 603kg/10a であった。

②イネ科牧草率およびマメ科牧草率を合わせた牧草率と、更新からの経過年数との間に有意な相関は認められず、経過年数以外のいくつかの要因が関連していることが推察された。

③H25 年、H26 年草地調査およびアンケート調査の結果より、散布している糞尿の種類と牧草率の間には特徴がみられ、無散布や尿散布に比べて、堆肥散布やスラリー散布で牧草率が低い可能性が示唆された。

④牧草率 30%以下の草地を不良、80%以上の草地を良好と区分して区分ごとの土壌成分を比較した。結果、pH は不良草地に比べて良好草地で高い傾向がみられた。また交換性 Mg は不良草地に比べて良好草地で少ない傾向がみられた。

6. 「雪印乳業株式会社・雪印種苗株式会社・株式会社雪印パーラーと北海道との連携と協力に関する協定」に基づく酪農の振興に関する事業

平成 26 年度は、自給飼料作物の生産拡大に向けて、道東向けライグラス類の育成を目指す共同研究を実施した。

V 試験研究および地域支援等活動の課題名

試験課題名	実施	担当班	目的
乳牛グループ			
牧草サイレージ主体飼養条件下における乾乳牛および泌乳牛のメタン発生量低減技術の開発	平成22-26	飼養	生産性を維持しつつ、最大限のメタン抑制を可能とする技術開発を行う。
牧草地の植生改善効果による産乳性向上の実証	23-26	飼養・地域技術	飼料自給率向上を目指し、牧草地の植生改善による産乳性向上効果を実証する。
牧草サイレージを最大限摂取させるための繊維分画の消化速度を考慮した飼料設計手法の確立	23-26	飼養	飼料自給率向上を目指し、イネ科主体牧草サイレージの NDF 消化速度と乾物摂取量、乳生産性との関係を明らかにし、自給粗飼料を最大限活用した飼料設計方法を提示する。
粗飼料活用型酪農のため導入された乳牛資源の特性調査	23-26	飼養	ニュージーランドホルスタイン系牛と受精卵により生産されたブラウンスイスの北海道の飼養環境下における利用目的を明らかにし、発育、泌乳、繁殖特性を示す。
生乳の自発性酸化臭発生要因の解明に関する研究	23-26	飼養	生乳の自発性酸化臭に影響する飼養管理要因を現地調査および飼養試験より明らかにする。
乳牛における周産期ルーメン内環境の変動要因解明と安定化技術の開発	25-26	飼養	周産期におけるルーメン内容液性状の変動実態を調査し、その緩和策について検討する。
早期放牧を活用した冬・春生まれの乳用後継牛の飼養法	24-27	飼養 草地環境	早期放牧を活用した冬・春生まれ乳用後継牛の飼養法を提示する。
牧草サイレージのTDN過少評価要因の解明と推定精度の向上	25-27	飼養	TDN 推定値の誤差拡大要因を明らかにする。この解析結果を基に特に TDN の中高領域(60%~)の牧草サイレージについて TDN を高精度に推定する式を策定する。
生体センシング技術を活用した次世代精密家畜個体管理システムの開発	26-30	飼養 繁殖 地域支援	乳牛において、センサを用いた受胎率向上および高精度の分娩予知技術を開発するとともに、乳牛および肉牛において、センサを用いた生産性向上に効果的な飼養管理技術を開発する。
乳牛における子宮内膜炎の発生要因解明と予防指針の作成	24-26	繁殖	酪農場の子宮内膜炎の発生実態および発生要因を衛生管理と栄養管理について整理し、酪農家が取り組みやすい子宮内膜炎予防指針の作成を行う。
無線式携帯型心電計を利用した乳牛の血中カルシウム濃度解析システムの開発	25-26	繁殖	乳牛の低 Ca 血症を現地で素早く診断するために、心電図波形から血中 Ca 濃度を簡易非侵襲的に計測する携帯無線型の血中 Ca 濃度解析システムを開発する。
ホルスタイン種未経産牛における性選別凍結精液の人工授精適期の検討	26-27	繁殖	ホルスタイン種未経産牛における性選別凍結精液の人工授精適期を明らかとする。
飼料環境グループ			
農業資材試験	S45-	作物	民間が開発・導入した除草剤等の資材の効果を検討する。
飼料作物品種比較試験	S55-	作物	民間が育成・導入した牧草、飼料用とうもろこし品種の根釧地域における適応性を検討する。
温暖化に対応した寒地における永年草地の夏季造成技術の開発	平成22-26	作物	アルファルファとアカクローバを中心に夏播種での適切な播種時期、混播組合せ、造成更新方法を確立する。
根釧地域における安定栽培地帯区分の策定と簡易・安定栽培技術の確立	22-26	作物	障害型冷害および遅延型冷害に対応した栽培技術を確認するとともに、地理条件に応じた栽培リスク程度を地図的に示すことで、根釧地域各地におけるとうもろこし栽培面積を安定的に拡大させる。

試験課題名	実施	担当班	目的
土壌凍結地帯向けライグラス類の現地選抜試験	23-26	作物	根釧地域に適したライグラス類系統を選抜する。
寒地における飼料作物有望系統の適応性評価(根釧地域での適応性評価)	23-26	作物	オーチャードグラス、アカクローバの適応性および耐寒性検定、飼料用とうもろこしの適応性検定および現地選抜を行う。
採草地における植生改善技術の体系化	25-27	作物、施設機械	良好な植生を8年程度維持できる植生改善法を開発し、適切な草地更新施工法の選択基準を明らかにするとともに、現地での実証を踏まえて植生改善指針を策定し、その効果等の波及を図る。
多様な地域・用途に対応した飼料用とうもろこし安定栽培マップの作成	25-27	作物	飼料用とうもろこしの安定栽培マップを作成する。
飼料用とうもろこしにおける畦上被覆マルチ栽培の特徴	25-27	作物	道内寒冷限界地におけるとうもろこしの安定的栽培に資するため、畦上被覆マルチ栽培におけるより晩生な品種の生育パターンおよび収量性を明らかにする。
播種限界・夏季安定造成時期推定モデルの作成と広域予測	25-29	作物	土壌凍結地帯において安定的に草地造成できる時期を明らかにするため、夏季安定造成時期推定モデルを構築する。作成したモデルを用いて、現時点および気候変動時の播種晩限マップを作成する。
植生改善プログラムに基づく圃場生産性向上技術とGIS等情報技術活用による効率的圃場管理技術の実証	26-27	作物	イアコーン等自給濃厚飼料の低コスト生産技術、自給粗飼料の高品質化技術と併せ、イアコーン等高品質自給飼料を活用した低コストでかつ省力的な家畜管理技術の確立を図る。
レーザー式生育センサを用いた草地植生評価方法の開発	26-28	作物	レーザー式生育センサを用いたチモシー主体草地における牧草収量および草種構成の推定方法を一般化し、草地植生評価を行う方法を開発する。
北海道草地の植生を改善し高品質粗飼料生産を可能とする牧草品種の育成	26-29	作物	北海道草地の植生を改善し高品質粗飼料生産を可能とするため、多収で混播適性に優れる極早生採草用のチモシー品種、初期生育性が向上し刈取り危険時期の影響の少ないガレガ新品種、並びに土壌凍結地帯で栽培可能な越冬性に優れる放牧・採草兼用利用向けフェストロリウム新品種を育成する。
環境保全型有機質資源施用基準の設定調査	10-	草地環境	5年ごとに同一圃場の土壌を調査し、全国農地土壌の物理化学性の変化を追跡する。
ホタテ貝殻・牛糞堆肥の安定製造技術と草地での施用法確立	22-26	草地環境	火山性土に立地する草地におけるホタテ貝殻牛糞堆肥の肥効特性を明らかにする。
草地における温室効果ガス排出・吸収量精密測定と削減ポテンシャルの評価	22-26	草地環境	飼料生産性の向上と土壌炭素の蓄積、温室効果ガス排出削減をめざした、実効性のある草地管理法を提示する。
草地畜産基盤整備事業に係る土壌調査	26-26	草地環境	草地畜産基盤整備事業に係る土壌調査を行う。
草地更新時におけるグラスドリルシーダの利用による局所施肥効果の検討	25-26	草地環境	北海道農業公社が開発した局所施肥可能な施肥播種機を用い、条播した牧草種子近傍にリン酸施肥を行うことで、播種時リン酸施肥を削減する技術を開発する。
草地整備におけるリン酸施肥量の低減に向けたコスト削減効果の検証	25-27	草地環境	道営草地整備事業等による草地造成・更新において、リン酸施肥量の新しい算出法を適用することの妥当性を検証する。
北日本飼料畑における堆肥等の連用に伴う温室効果ガス発生に関する調査	25-28	草地環境	国内における温室効果ガス排出量算定の基礎的な知見を蓄積し、環境保全型施肥技術を確立するため、飼料用トウモロコシ畑において窒素施肥条件と温室効果ガス排出量との関係を明らかにする。

試験課題名	実施	担当班	目的
新たな品種および栽培法に対応した飼料用とうもろこしの窒素施肥法の確立	25-28	草地環境	土壌および気象条件、栽培品種、収量水準などが異なる根釧およびオホーツク地域の飼料用とうもろこしに対し、新たな栽培法を前提とした土壌診断に基づく窒素施肥法を確立する。
作溝法による草地の簡易更新時における適正施肥・播種量の確立	26-28	草地環境	草地の植生改善を低コストかつ迅速に推進するため、土壌全面を露出しない簡易更新時における土壌診断に基づく適正な施肥量の評価法と複数草種に対応した適正播種量を明らかにする。
飼料用とうもろこしに対する酸化型グルタミン酸肥料の施用効果	26-28	草地環境	飼料用とうもろこしの栽培面積が拡大する根釧地域において、植物の光合成能力を高めることが知られている酸化型グルタミン酸肥料の施用が、とうもろこしの生育および収量に及ぼす影響を明らかにする
共生ネットワークの分子基盤とその応用展開－飼料用とうもろこし栽培における菌根菌利活用のための診断技術の開発－	26-30	草地環境	とうもろこしの栽培コスト低減を実現するため、菌根菌によるリン酸減肥効果(菌根菌効果)が発現しやすい環境条件を明らかにするとともに、その効果を予測するための診断技術を開発する。

地域技術グループ

トラクタ及び作業機械施設の性能試験	S53-	施設機械	新規に導入されるトラクタ、作業機、施設などの性能を明らかにし、導入場の参考に供する。
乳牛ふん尿の悪臭低減のためのスラリー及び堆肥の低コスト処理技術の開発	平成24-26	施設機械 飼養	生スラリーと未熟堆肥に対する簡易かつ低コストに導入出来る悪臭対策技術を確立する。
地域・産業特性に応じたエネルギーの分散型利用モデルの構築	26-30	施設機械	農業地域に広く分散する農産残渣・廃棄物由来のエネルギー資源を有効に活用できる技術・支援システムを開発し、地域のエネルギー自給率の向上と振興・活性化の実現を目指した最適なエネルギーの分散型利用モデルを構築・提案する。
乳牛の体型の立体測定装置の実用化と遠隔判定システムの構築	26-26	施設機械	乳牛の立体計測装置の実用化を図るため、様々な収容施設に対応できるように携帯型の装置を開発し、立体画像をネットワークを通じて遠隔判定システムを構築する。
野外用ミスト噴霧装置の開発	26-26	施設機械	低コストな屋外設置型のミスト噴霧装置を開発し、乳牛への暑熱ストレスの低減を図るための設置方法や乳牛への効果を検討する。
草地型酪農における大規模家族経営の経営管理のあり方の解明	24-26	経営	大規模家族経営における資金管理を含めた経営管理のあり方を明らかにする。
哺育・育成牛牧場設立によるTMRセンターの展開プロセスの解明	25-27	経営	哺育・育成牧場の併設によるTMRセンターの持続安定化に向けた展開プロセスを明らかにする。
畑地型畜産経営における高品質自給飼料利用の経済性評価	26-27	経営	飼料用とうもろこし収量が高い十勝中央地域において、イアコンサイレージを利用することによる、酪農経営の牛乳生産費低減効果と導入条件を明らかにする。
温暖化条件における優良草地の維持対策調査	21-31	地域支援	草地整備の施行状況や管理状況を調査して、植生が悪化する原因を解明する。
機動的調査	22-26	地域支援	地域農業技術支援会議の活動や緊急的・突発的な技術的課題の解決に向けた現地調査等を行う。
乳用雌牛の集団哺育施設における寒冷対策	24-26	地域支援 飼養	乳用雌牛の集団哺育施設(自動哺乳装置)における寒冷期を考慮した換気構造の設計・改善方法を明らかにする。また、哺育牛の栄養代謝を考慮した栄養管理技術を確立する。
革新的技術導入による地域支援酪農場における肢蹄の健康管理技術の体系化	25-26	施設機械 飼養	肢蹄の健康改善に関する技術を実証し、その改善効果を明らかにするとともに、肢蹄の問題に対する対処方法を取りまとめる。

VI 研究発表並びに普及事項

1. 研究発表、論文および学会発表

(1) 研究論文 (査読あり)

著者	題名	雑誌名	巻	ページ	発行年月
I. Osaka, Y. Matsui and F. Terada	Effect of the mass of immunoglobulin(Ig)G intake and age at first colostrum feeding on serum IgG concentration in Holstein calves	Journal of Dairy Science	97 (10)	6608 ~6612	H26
松本武彦、岡元英樹、酒井治、大橋優二、三枝俊哉、出口健三郎、常田大輔	北海道の草地造成・更新時におけるリン酸施肥量の新しい算出法	日本土壌肥料学雑誌	85	241-244	H26
八木哲生、松本武彦、大友量、小林創平、三枝俊哉、岡紀邦	根釧地域における飼料用トウモロコシのアーバスキュラー菌根菌感染率とリン酸施肥反応に及ぼす前作物の影響	日本土壌肥料学雑誌	85	501-508	H26
T. Hayashi, T. Makino, N. Sato and K. Deguchi	Barrenness and Changes in Tassel Development and Flowering Habit of Hybrid Maize Associated with Low Air Temperatures	Plant Production Science	18	93-98	H26

(2) 研究論文 (査読なし)

著者	題名	雑誌名	巻	ページ	発行年月

(3) 学会および研究会発表

著者	題名	雑誌名	巻	ページ	発行年月
日本草地学会					
中村直樹、林拓・牧野司、三枝俊哉	北海道根釧地域における採草地維持管理時の草種構成悪化要因 1.根釧地域における採草地の草種構成実態	講演要旨			H26.4
松本武彦・牧野 司・木場稔信	根釧地域における資源作物としての数種多年生草本の生産性	講演要旨			H27.3
中村直樹・林 拓・牧野 司	作溝播種における前植生およびリター量がチモシー出芽本数に与える影響	講演要旨			H27.3
北海道畜産草地学会					
大越安吾	コンクリート製サイロの劣化に及ぼす要因	講演要旨			H26.8
中村直樹、林拓、牧野司、三枝俊哉	リター量および地下茎量が作溝播種におけるチモシー出芽本数に与える影響	講演要旨			H26.8
八木哲生	前作物とふん尿の肥料成分を考慮した飼料用トウモロコシの施肥法	講演要旨			H26.8
日本畜産学会					
新宮裕子・大坂郁夫	ホルスタイン種哺育牛における人工乳摂取量の経時的推移	講演要旨			H27.3
谷川珠子・昆野大次・大坂郁夫	ホルスタイン種乳牛における初産泌乳期の養分濃度の違いが2産泌乳前期の乳生産に及ぼす影響	講演要旨			H27.3
窪田明日香	飼料中リノール酸および銅含量の増加が生乳の自発性酸化臭発生におよぼす影響	講演要旨			H27.3

著 者	題 名	雑誌名	巻	ページ	発行年月
日本土壤肥料学会					
三枝俊哉、松本武彦、大坂郁夫、 峰崎康裕	草地への施肥改善が酪農場の養分動態と化学肥料費に及ぼす効果の実証事例	講演要旨			H26.9
松本武彦、八木哲生、有田敬俊、 三枝俊哉	根釧地域の火山灰土壌における草地更新に伴う硝酸性窒素の溶脱	講演要旨			H26.9
有田敬俊、松本武彦、三枝俊哉	根釧地域の火山灰土壌における草地更新に伴う温室効果ガス収支	講演要旨			H26.9
八木哲生、松本武彦、三枝俊哉、 大友量	北海道根釧地域の異なる火山灰土壌における 飼料用トウモロコシの菌根菌感染とリン酸施肥反応	講演要旨			H26.9
國本重矢、松本武彦	北海道根釧地方の作付年数が異なる飼料用トウモロコシ畑における N2O 排出の比較	講演要旨			H26.9
日本土壤肥料学会北海道支部大会					
松本武彦・三枝俊哉・八木哲生	根釧地方のチモシー基幹混播採草地におけるふん尿主体施肥の実証第2報 更新後10年間の牧草生産性および土壌化学性の推移	講演要旨			H26.12
日本作物学会					
林 拓	飼料用トウモロコシにおける雄穂発達期の耐冷性に関する育種の改良の可能性	講演要旨			H27.3
農業食料工学会北海道支部					
関口建二	自走式フォレージハーベスタの燃料消費特性	講演要旨			H26.8
北海道獣医師学会北海道地区三学会					
古山敬祐、小山毅、松井義貴、大坂郁夫、草刈直仁 三浦亮太郎、 松井基純	乳用経産牛における第一卵胞波主席卵胞と黄体の位置関係が受胎率および産子の性別に及ぼす影響	講演要旨			H26.9
北海道牛受精卵移植研究会					
古山敬祐、小山毅、松井義貴、草刈直仁 平山博樹、陰山聡一、大坂郁夫	ホルスタイン種経産牛における小卵胞数を指標とした受胎能力評価の可能性	講演要旨			H26.8
北海道家畜人工授精技術研修記念大会					
古山敬祐・小山毅・松井義貴・昆野大次・草刈直仁・大坂郁夫	発情時に乳量は低下するのか？～ホルスタイン種経産牛における調査～	大会誌			H26.10

(4) 雑誌その他資料

著者	題名	雑誌名	巻	ページ	発行年月
堂腰 顕	育成牛の環境を考えた施設のポイント	デーリイマン	4月号	44-45	H26. 4
八木哲生	飼料用トウモロコシ連作畑におけるリン酸施肥	デーリイマン	4月号	46	H26. 4
佐藤尚親	草地雑草ファイル メドウフォックステイル	デーリイマン	4月号	58	H26. 4
三枝俊哉	酪農場をまるごと施肥改善！土・草・牛と肥料代はどう変わる？	デーリイマン	5月号	50	H26. 5
金子 剛	人材確保は運営者、利用者、支援組織の全体で捉える	デーリイマン	6月号	21-22	H26. 6
関口建二	可変径式TMR成形密封装置の利用性	デーリイマン	6月号	48	H26. 6
林 拓	すす紋病による飼料用トウモロコシの減収	デーリイマン	7月号	48	H26. 7
昆野大次	乾乳牛の栄養管理 ①分部前の推奨BCSは、以前よりやや低い3.25程度	デーリイマン	8月号	40-41	H26. 8
谷川珠子	初産牛は経産牛との競合で生産性が低下する	デーリイマン	10月号	36-37	H26. 10
大越安吾	畜産地帯における野生鳥類の実態と防鳥対策	デーリイマン	10月号	46	H26. 10
大越安吾	環境に配慮した低コストのスタックサイロ造成	デーリイマン	2月号	42	H27. 2
小山 毅	乳牛における子宮内膜炎の発生・要因と予防指針	デーリイマン	3月号	46	H27. 3
原 悟志	飼料特性を理解して上手に設計に活かす	デーリイジャパン	初夏号	281-291	H26. 7
原 仁	楽農のために必要な外部支援組織とは	デーリイジャパン	10月臨時増刊号	26-31	H26. 10
堂腰 顕	楽農に向けた搾乳ロボットの考え方	デーリイジャパン	10月臨時増刊号	38-49	H26. 10
古山敬祐	発情後出血は有力サイン	デーリイジャパン	2月号	26-28	H27. 2
三枝俊哉	酪農場をまるごと施肥改善！土・草・牛と肥料代はどう変わる？	JA 道東あさひ「まきばの風」	4月号	10	H26. 4
八木哲生	飼料用トウモロコシは、土壌微生物(菌根菌)の力でリン酸減肥栽培ができます！	JA 道東あさひ「まきばの風」	5月号	6	H26. 5
関口建二	可変径式TMR成形密封装置	JA 道東あさひ「まきばの風」	6月号	7	H26. 6
林 拓	すす紋病で、とうもろこしはどれほど減収しているのか。	JA 道東あさひ「まきばの風」	7月号	10	H26. 7
佐藤尚親	メドウフォックステイルの防除法	JA 道東あさひ「まきばの風」	8月号	9	H26. 8
新宮裕子	放牧地へのペレニアルライグラスの簡易追播効果	JA 道東あさひ「まきばの風」	10月号	8	H26. 10
大越安吾	環境に配慮する新型スタックサイロ	JA 道東あさひ「まきばの風」	11月号	9	H26. 11
大越安吾	カラス対策について	JA 道東あさひ「まきばの風」	12月号	9	H26. 12
堂腰 顕	牛による事故の特徴と対策	JA 道東あさひ「まきばの風」	1月号	10	H27. 1
中村直樹	新しい牧草品種のご紹介	JA 道東あさひ「まきばの風」	3月号	7	H27. 3
佐藤尚親	メドウフォックステイル(MFT)の特徴と防除法について	日本農業新聞	4月30日版		H26. 4
八木哲生	飼料用とうもろこし連作畑におけるリン酸施肥対応	日本農業新聞	5月21日版		H26. 5
松本武彦	草地造成・更新時におけるリン酸施肥量の新しい算出法	日本農業新聞	6月18日版		H26. 6
林 拓	すす紋病による飼料用トウモロコシの減収程度	農業共済新聞	7月2日版		H26. 7

著者	題名	雑誌名	巻	ページ	発行年月
関口建二	可変径式TMR成形密封装置	農業共済新聞	9月17日版		H26. 9
大越安吾	排汁による水質汚染や基盤の泥濁化を防止	農業共済新聞	10月15日版		H26.10
佐藤尚親	メドウフォックステイルの防除技術	日本農業新聞	10月15日版		H26.10
牧野 司	根釧地域アルファルファ播種晩限	日本農業新聞	3月9日版		H27. 3
中村直樹	メドウフェスク「Cosmopolitan(STGS549/550)」	農業共済新聞	3月18日版		H27. 3
中村直樹	メドウフェスク「Cosmopolitan(STGS549/550)」	北農	第81巻2号	38-38	H26. 4
佐藤尚親	メドウフォックステイルの防除技術	北農	第82巻1号	71-78	H27. 1
林 拓	すす紋病による飼料用トウモロコシの減収程度	酪農ジャーナル	6月号	25-27	H26. 6
大坂郁夫	出生から哺乳期の子牛管理の基本的な考え方とポイント	酪農ジャーナル	8月号	12-14	H26. 8
堂腰 顕	乳牛の効果的な削蹄のタイミング	釧路農協連通信	第48号	7-9	H26.10
佐藤尚親	雑草侵入対策と新たな植生改善法	釧路農協連通信	第49号	1-6	H27. 1
三宅俊輔	自給飼料の活用が収益性の確保につながっていますか？	釧路農協連通信	第49号	12-13	H27. 1
林 拓	飼料用とうもろこしは、すす紋病によりどれほど減収しているのか	農家の友	9月号	79-81	H26. 9
佐藤尚親	草地におけるメドウフォックステイルの発生実態と防除	農家の友	9月号	106-107	H26. 9
金子 剛	経営分析に必要なデータ・資料をそろえる	ニューカントリー	夏季増刊号		H26. 8
佐藤尚親	現地選抜を活用した牧草飼料作物品種の育成と栽培導入技術に関する研究	畜産技術	8月号	39-41	H26. 8
堂腰 顕	蹄疾患予防に効果的な削蹄方法	畜産技術	12月号	35	H26.12
佐藤尚親	巻頭言	畜産技術	1月号	1-1	H27. 1
古山敬祐	ホルスタイン種経産牛での発情後出血の見られる時期および人工授精後の受胎率との関連	繁殖技術	第33号4巻	67-69	H26. 4
谷川珠子	破碎処理トウモロコシサイレージによる乳牛の飼料自給率向上	農山村文化協会 農業技術体系	畜産編	163-174	H26. 9
古山敬祐	根釧農業試験場における繁殖研究および繁殖関連の試験の紹介	根室家畜人工授精師協会	AIだより		
堂腰 顕	肢蹄調査を活用して乳牛の健康管理と経営安定に役立てよう！！	北海道酪農検 定検査協会	平成26年度 リーフレット		H27. 1
古山敬祐	ホルスタイン種経産牛における小卵胞数を指標とした受胎能力評価の可能性	北海道牛受精卵移植研究会会報	第33号	19-23	H27. 3

2. 普及事項

(1) 普及指導員研修

担当職員	期日	開催場所	出席者	内容
椋本正寿 北 寛彰 杉江賢二 大坂郁夫 昆野大次 谷川珠子 小山 毅	26.7.22～7.25	根釧農業試験場	3名	高度専門技術研修 (乳牛・飼料作物)
椋本正寿 北 寛彰 杉江賢二 大坂郁夫 昆野大次 谷川珠子 新宮裕子 小山 毅 古山敬祐	26.9.9～9.12	根釧農業試験場	8名	専門技術研修 (乳牛・飼料作物)
北 寛彰	26.9.1～3	農業大学校	16名	新任者早期養成研修:2年目 (経営管理の重要性)
北 寛彰	26.9.3～6	農業大学校	3名	高度専門技術研修 (経営設計)
北 寛彰	26.9.29～30	農業大学校	12名	新任者早期養成研修:1年目 (経営管理の重要性)

(2) 一般研修および講師派遣

担当職員	研修日	開催場所	出席者数	研修名等	内 容
林 拓	26.4.15	中標津町	8名	JA 中標津ルーキーズ カレッジ	JA 中標津酪農後継者等を対象 に、草地管理について講習した。
大越安吾	26.4.15	紋別市	20名	上渚滑農業振興会	サイレージ調製及びサイロ全般 に関する講習を行った。
佐藤尚親	26.4.24	中標津町	40名	北根室地区農業改良 協議会「自給飼料向上 セミナー」	メドウフォックステイルの特徴 と防除対策と題して講演を行っ た。
佐藤尚親	26.5.9	釧路市	50名	平成 26 年度釧路管内 農業農村施策推進会 議	メドウフォックステイルの特徴 と防除対策と題して講演を行っ た。
原 仁	26.5.14	鶴居村	13名	平成 26 年度酪農専 門技術員養成研修会	酪農の現状と経営改善について 講習を行った。
大坂郁夫	26.5.9	帯広市	40名	十勝子牛研究会	乳牛哺育育成管理のポイントに ついて講習を行った。
松井義貴	26.5.27	根釧農業試験場	8名	平成 26 年度 酪農ヘルパー養成研 修	乳牛の泌乳生理および主な病気
関口建二	26.5.27				搾乳方法と機器
杉江賢二	26.5.28				搾乳見学と乳牛の扱い方
堂腰 顕	26.5.28				牛に適した牛舎構造・環境
牧野 司	25.5.28				牧草の種類と見分け方
松本武彦	25.5.28				土作りとふん尿の有効活用
古山敬祐	25.5.29				乳牛の繁殖管理・分娩対応
大坂郁夫	25.5.29				哺育・育成牛の飼養管理
原 悟志	25.5.31				乳牛(搾乳牛)の飼養管理
金子 剛	26.5.27	標津町	20名	J A 標津町	農業支援組織に係る講習に係わ る講習を行った。
松井義孝	26.5.28	別海町	69名	根室農業協同組合生 産連	マイロプラズマ乳房炎に係る研 究成果について講習を行った。
佐藤尚親	26.5.28	滝上町	67名	グラスファーミング スクール	牧草草種と放牧と題して講演を 行った。

担当職員	研修日	開催場所	出席者数	研修名等	内 容
原 仁	26.5.29	中標津町	30名	ナカシベツ大学生涯学習講座	酪農の現状と将来に向けての取り組みと題して講演を行った。
大坂郁夫	26.5.31	帯広市	50名	北海道酪農研究談話会	乳牛哺育育成管理のポイントについて講習を行った。
金子 剛	26.6.13	小清水町	16名	J A小清水町	今後のTMRセンターと構成員のあるべき姿について講習した。
原 仁	26.6.13	興部町	20名	J A北オホーツク	地域振興計画の着眼点について講習を行った。
佐藤尚親	26.6.16	東京都	50名	場長会、畜産技術協会	現地選抜を活用した牧草飼料作物品種の育成と栽培導入技術に関する研究と題して講演を行った。
小山 毅	26.6.19	根釧農業試験場	15名	根室 NOSAI	超音波画像診断装置による繁殖診断の講習・実習を行った。
小山 毅 古山敬祐	26.7.1	根釧農業試験場	28名	北海道中標津農業高等学校	家畜審査競技に係わる講習・実習を行った。
古山敬祐	26.7.8	北見市	20名	網走農業改良普及センター	乳牛の繁殖に係わる講習を行った。
小山 毅	26.7.14	釧路市	10名	釧路家畜人工授精師協会	人工授精技術の向上について講習を行った。
松本武彦 國本亜矢	26.7.25	中標津町	25名	根室農業改良普及センター	数量化 I による草地石灰投入量について講習を行った。
関口建二	26.7.31	札幌市	200名	北海道TMRセンター連絡協議会 第7回 夏期研修会	飼料生産の効率を考える～機械作業の面からと題して講習を行った。
堂腰 顕	26.8.4	鶴居村	10名	平成26年度酪農専門技術員養成研修会	畜舎施設に係わる講習を行った。
金子 剛	26.8.11	根釧農業試験場	50名	根室農業協同組合生産連	原価分析2ヶ年継続経営における経営分析結果について講演した。
林 拓	26.8.12	根釧農業試験場	6名	JA中春別	JA 中春別の酪農後継者等を対象に、草地管理について講習した。
大坂郁夫	26.8.25	根釧農業試験場	6名	北大獣医学部実習	乳牛の一生(出生～育成期)
小山 毅	26.8.25				乳牛の一生(泌乳期～乾乳期)
大坂郁夫	26.8.25				哺乳・育成期の体格
佐藤尚親	26.8.25				粗飼料に関連した実習・講習
小山毅 古山敬祐	26.8.26				基本的な搾乳手順
堂腰 顕	26.8.26				各ステージのBCS/RFS
昆野大次	26.8.26				牛舎施設総論、蹄管理
原 仁	26.8.26				周産期の飼養法
原 仁	26.8.26	根釧農業試験場	10名	別海高校農業特別専攻科	酪農経営者が獣医に求めるもの 今後の農業の方向について講習を行った。
林 拓	26.8.26	厚岸町	25名	釧路地区施肥防除合理化推進協議会	追肥の重要性と植生改善について講習を行った。
古山敬祐	26.8.29	別海町	15名	根室獣医師会	乳用経産牛における第一卵胞主席卵胞と黄体の位置関係が受胎率および産子の性別に及ぼす影響と題して講演を行った。
堂腰 顕 大越健一 高橋 守	26.9.3	西興部村	20名	西興部酪農振興会	酪農家ができる肢蹄のモニタリングと削蹄技術、蹄病の原因と対策について講習と実習を行った。
小山 毅	26.9.11	東藻琴村	30名	オホーツク網走農業協同組合	乾乳期間の短縮(30日)効果について講習を行った。
小山 毅	26.9.30	根釧農業試験場	15名	根室 NOSAI	超音波画像診断装置による繁殖診断の講習・実習を行った。
大坂郁夫	26.10.1	旭川市	22名	上川獣医師会	乳用子牛の育成管理について講習を行った。
大坂郁夫	26.10.2	中頓別町	15名	宗谷振興局	出生から10日目までの管理技術について講習を行った。

担当職員	研修日	開催場所	出席者数	研修名等	内 容
大坂郁夫	26.10.3	豊富町	30名	北宗谷農業学園	哺育牛の管理について講習を行った。
林 拓 中村直樹	26.10.6	弟子屈町	30名	植生維持に向けた草地更新および追播用牧草の現地検討会	ペレニアルライグラス等の冬枯れについて講習を行った。
林 拓 佐藤尚親	26.10.14	根釧農業試験場	10名	標津町酪農支援協議会	牧草品種と草地管理、現地で行える牧草サイレージの品質判定について講習を行った。
大坂郁夫	26.10.15	根釧農業試験場	2名	北海道立農業大学校	ほ育苗成期の飼養管理、疾病対策について講習を行った。
金子 剛 三宅俊輔	26.10.16	標茶町	18名	釧路農業改良普及センター	経営分析手法の習得と活用について講習を行った。
佐藤尚親	26.10.20	標茶町	25名	釧路農業改良普及センター	牛に美味しい牧草栽培を目指してと題して講演を行った。
佐藤尚親	26.10.28	釧路市	300名	釧路地区酪農対策協議会	雑草の侵入対策と新たな植生改善法と題して講演を行った。
大越安吾	26.10.29	根釧農業試験場	11名	弟子屈町家畜ふん尿臭気・再生可能エネルギー対策協議会	家畜ふん尿に起因する臭気の軽減について講習を行った。
昆野大次 小山 毅	26.10.30	根釧農業試験場	10名	根室家畜人工授精師協会	BCSの各ステージでの適正値、異常なBCS牛を発見した際の対応方針について講習を行った。
堂腰 顕 大越健一	26.11.9	根釧農業試験場	20名	酪農研究懇話会	削蹄方法に係わる講習と実習を行った。
小山 毅	26.11.11	根釧農業試験場	20名	根室 NOSAI	超音波画像診断装置による繁殖診断の講習・実習を行った。
堂腰 顕	26.11.12	根釧農業試験場	20名	標津町酪農支援協議会	カウコンフォートの重要性と改善事例について講習を行った。
堂腰 顕	26.11.13	根釧農業試験場	20名	北海道公共牧場会	畜舎環境と哺育・育成の成果との相関について講習を行った。
堂腰 顕 大越健一	26.11.19	新得町	17名	畜試技術普及室	酪農家ができる肢蹄のモニタリングと削蹄技術について講習・実習した。
堂腰 顕	26.12.16	大樹町	50名	十勝農業改良普及センター南部支所	牛舎設計に係わるセミナーで講演を行った。
関口建二	27.1.16	別海町	70名	別海町バイオマス利活用協議会	バイオガスの効果的な利用について講演を行った。
林 拓	27.2.10	別海町	50名	雪印種苗株式会社	どうもろこし安定栽培のポイントについて講習を行った。
原 仁	27.2.20	帯広市	200名	酪農経営セミナー	搾乳ロボット導入による酪農経営展開の可能性と条件と題して講演を行った。
堂腰 顕	27.2.20	帯広市	200名	酪農経営セミナー	搾乳ロボットを有効活用するための飼養管理・乳質管理対策と題して講演を行った。
大坂郁夫	27.2.24	大樹町	50名	十勝農業改良普及センター南部支所	ホルスタン後継牛の発育目標と栄養&衛生管理について講習を行った。
佐藤尚親	27.2.24	札幌市	100名	北海道自給飼料改善協議会	植生改善関連に係る新技術と地域版植生改善マニュアルの紹介
古山敬祐	27.3.13	北見市	20名	ジェネテクス北海道十勝北見営業所	性選別精液の授精適期に関して講習を行った。
林 拓	27.3.16	釧路市	150名	釧路酪農対策協議会	牧草の早刈り技術等について講習を行った。
林 拓	27.3.17	別海町	20名	草地植生改善に係る情報交換会	メドウフォックステイルの防除技術について講習を行った。
小山 毅	27.3.20	根釧農業試験場	11名	日本全薬工業株式会社	乳牛の繁殖分野における最近の研究動向や酪農現場で活用できる情報・技術を紹介した。

(3) 普及センターに対する支援要請対応

1) 支援要請

センター名	支援テーマ	年月日	具体的支援内容
釧路 本所	植生維持に向けた、草地更新および追播用牧草の検討	10/6	<ul style="list-style-type: none"> ・弟子屈 4HC 草地における現地追播の状況調査を会員と実施した。 ・研修会「草地管理の基礎と土壌凍結」について 対応者：杉江主査（林主査）
	醸造用ぶどうの病虫害防除及び栽培管理	5/21 9/9-10	<ul style="list-style-type: none"> ・JA 摩周湖、弟子屈町及び上川農試（技術普及室木俣上席、地域技術G 稲川研究主幹）が情報交換を実施した。 ・上川農試（技術普及室木俣上席、地域技術G 稲川研究主幹）が現地支援を実施した。 対応者：北主任（上川農試補完）
	低コストなエサ配送センター設立の可能性についての模索	3/16	<ul style="list-style-type: none"> ・事例等の情報提供を実施した。 対応者：北主任（金子主査）
	経営分析手法の習得と活用	10/16 11/6	<ul style="list-style-type: none"> ・普及指導員を対象に基礎編研修を実施した。 ・普及指導員を対象に応用編研修を実施した。 対応者：北主任（金子主査）
根室 北根室支所	増頭時に入れ替え搾乳における効率的・省力的な飼養管理方法	5/27 10/29	<ul style="list-style-type: none"> ・乳房炎予防のための搾乳手順の提案をした。 ・作業効率を高めるために淘汰の優先順位を協議した。 対応者：椋本上席
	黒毛和種素牛育成技術及び肥育技術について	9/10	<ul style="list-style-type: none"> ・和牛素牛及び肥育牛に対するサイレージ給与方法の研修をした。 対応者：北主任（畜試肉牛G 遠藤、齊藤研究員）
	粗飼料の消化速度の簡易推定及び現場における有効性の確認（TMR 残餌調査含む）	6/4~6 6/25~27 7/2~4 8/13~15 8/20~22 10/ 8~10 10/15~17 12/18	<ul style="list-style-type: none"> ・牧草サイレージのサンプリング。 ・繊維分画・栄養成分の分析。 ・TMR の残餌調査等を3 機関協力連携のもと実施した。 ・12 月には調査協力先のとうほろ TMR 構成員向けに普及センターと合同で報告会を実施した。 対応者：杉江主査、椋本上席、北主任（原研究主幹、大坂研究主幹、谷川研究主任）
	TMR センター運営計画作成にあたっての情報提供	5/27	<ul style="list-style-type: none"> ・JA 標津の生産者を対象に研修会を実施した。 対応者：北主任（金子主査）
	病虫害被害の抑制による収量の確保 ・ヒメダイコンバエを中心とした調査および薬剤対応、輪作体系など総合的な防除対策支援	5/7 6/19~20、 10/17 12/1~2、 (2/10)	<ul style="list-style-type: none"> ・黄色水盤によるヒメダイコンバエ発生消長調査手法および同定技術の支援。 ・生態及び防除対策に係る情報提供。 ・防除試験助言および調査支援。 対応者：菅原上席、千石主査（地域技術G 古川研究主幹、病虫小野寺研究主査） 椋本上席（北見農試技術普及室補完）
	根室管内における麦類栽培の定着に向けた栽培支援	5/7 6/19~20、 10/23 11/20 12/1~2 (2/10)	<ul style="list-style-type: none"> ・生育状況及び病害対策に係る現地確認（起生期、止葉期、発芽状況、越冬前）及び助言。 ・生産物の品質調査に係る支援（たんぱく、容積重、FN） 対応者：菅原上席、馬淵主任、千石主査（地域技術G 古川研究主幹、奥山主査） 椋本上席（北見農試技術普及室補完）
	和牛素牛生産組織に対する情報提供について	9/16 10/17	<ul style="list-style-type: none"> ・研修会資料を提供した。 ・素牛市場取引状況説明。 対応者：杉江主査
	協業法人設立にあたっての情報提供	6/9	<ul style="list-style-type: none"> ・JA 標津の生産者を対象に研修会を実施した。 対応者：北主任（金子主査）
	QuantumGIS (QGIS) の操作方法研修会の開催		<ul style="list-style-type: none"> ・普及指導員を対象に研修会を実施した。 対応者：北主任（牧野研究主任）
	網走 本所	牛舎環境の良否の確認手法について	4/14 9/17

センター名	支援テーマ	年月日	具体的支援内容
網走	本所	乳牛における繁殖成績改善支援手法の習得	7/8 <ul style="list-style-type: none"> 繁殖成績が優良または不良となる原因の技術的解析手法について情報提供した。 家畜人工授師と普及が取り組んだ繁殖改善活動について根室普及センターの取組事例を紹介した。 対応者：椋本上席（古山研究職員）
		乳牛の哺育育成期における発育改善支援手法の習得	11/13 <ul style="list-style-type: none"> 乳用子牛の管理の基本について情報提供した。特に成長と発育、成長曲線の考え方と設定、子牛の問題点、子牛管理方法などについて意見交換した。 対応者：椋本上席（大坂研究主幹）
	清里支所	TMRセンターの運営支援	4/30 6/13 <ul style="list-style-type: none"> 普及センター担当者と事前打ち合わせを実施した。 TMRセンター構成員を対象に研修会を実施した。 対応者：北主任、（金子主査）
		和牛飼養管理技術向上に向けた技術支援	12/15 <ul style="list-style-type: none"> 和牛繁殖牛の更新に対する考え方を統計値より助言を行った。繁殖牛の更新年齢については10歳を一つの目安であることを提案した。 対応者：杉江主査（畜試肉牛G鹿島）
	美幌支所	肥育牛の販売価格の向上	5/20 <ul style="list-style-type: none"> JA女満別の素牛及び肥育についてのサイレージ給与状況についての情報交換を行った。給与実施は一貫経営。 対応者：杉江主査
		高飼料自給率が実現可能なTMRセンターの設立	4/23 <ul style="list-style-type: none"> 総合サポート協議会に出席した。 対応者：北主任（原研究部長、金子主査）
		飼料自給率100%の有機生乳生産に向けたタンパク飼料確保	10/23 <ul style="list-style-type: none"> タンパク質飼料の価格高騰により酪農経営を圧迫している。自給タンパク質飼料としてアルファルファの導入とTMRセンターでの利用方法について情報提供した。 対応者：椋本上席（原研究主幹）
		河川用地等条件不利草地の植生改善について	5/20 <ul style="list-style-type: none"> 今後のスケジュール及び目的の打合せを実施した。 対応者：杉江主査

2) 課題解決研修

振興局名	支援テーマ	年月日	具体的支援内容
釧路	草地植生	26.6.4 26.9.11	<ul style="list-style-type: none"> 耕起方法及び土壌硬度の違いによる牧草植生変化の調査を行った 対応者：椋本上席、杉江主査
		根室	26.10.8

(4) 参観者等

担当	期日	受入相手先	人数
佐藤尚親 関口 建二	26.5.15	全酪連根室駐在所	2名
原 悟志	26.5.19	JA標茶女性部 ルビーの会	15名
原 仁	26.6.3	釧路総合振興局	4名
堂腰 顕	26.6.6	(独)農研機構	3名
原 仁	26.7.8	根室振興局他	7名
林 拓	26.7.14	家畜改良センター十勝牧場	2名
林 拓	26.7.24	JICA帯広、北海道総合研究調査会	11名
八木哲生	26.7.29	根室管内農協組合長会	13名
昆野大次	26.8.8	中標津農業高等学校	6名
古山敬祐	26.8.20	一般視察者(大阪市在住)	2名
原 悟志	26.8.22	訓子府町共同利用模範牧場	8名
小山 毅 古山敬祐	26.8.26	北海道大学獣医学部	8名
原 仁	26.8.26	別海高校農業特別専攻科	10名
原 仁	26.9.4	根室振興局	27名
佐藤尚親	26.9.18	農林水産省他	6名
佐藤尚親	26.10.4	酪農学園大学	9名
原 仁	26.10.7	JA 道東あさひ酪農協議会上春別支所	25名
大坂郁夫	26.10.15	北海道立農業大学校	2名
関口建二	26.10.27	JA 道東あさひ西春別酪農協議会	11名
大坂郁夫	26.11.22	網走市乳牛検定組合	8名
堂腰 顕	26.11.13	北海道公共牧場会	20名

(5) 研修生受入

担当職員	年月日	研修者・団体名	人数
			名

(6) 新技術研修会及び新技術発表会

名称	場所	期日	派遣職員
根釧地区新技術伝達研修会	根釧農業試験場	27.2.10	技術普及室職員 関係研究員
オホーツク地区新技術伝達研修会	オホーツク総合振興局講堂	27.2.9	技術普及室職員
平成26年度農業新技術発表会	札幌市	27.2.19	小山毅、牧野司 三宅俊輔、堂腰顕
平成26年度畜産関係新技術発表会	札幌市	27.2.23	小山毅、西道由紀子 牧野司、三宅俊輔
平成26年度根釧農業新技術発表会	根釧農業試験場	27.2.25	技術普及室職員 関係研究員
平成26年度十勝畜産技術セミナー	帯広市	27.2.27	小山毅、西道由紀子 三宅俊輔
平成26年度天北農業新技術発表会	猿払村	27.3.24	堂腰顕、三宅俊輔 谷川珠子、小山毅

(7) 施設を用いて行われた主な行事

月日	施設	使用者	目的
26.5.26-30	大会議室 他	一般社団法人 酪農ヘルパー 全国協会	平成26年度酪農ヘルパー養成研修
26.6.13 26.9.30 26.11.11	大会議室 他	根室地区農業 共済組合	「超音波画像診断装置による繁殖診断」研修会
26.7.1	講堂	中標津農業高 校	平成26年度校内技術競技大会・家畜審査(乳牛の部)に おける筆記試験
26.8.1	講堂他	根室振興局	平成26年度根室地域づくり連携会議
26.8.6	庁舎他	根釧農業試験 場	第10回根釧農試公開デー
26.10.14	講堂	標津町酪農支 援協議会	担い手育成事業「しべつデーリースクール」講習会
26.11.5	大会議室 他	根室振興局	平成26年度根室管内食育推進ネットワーク会議
26.11.8-9	講堂他	北海道酪農研 究談話会	秋季研修会
26.11.17	講堂	北根室地区農 業改良協議会	酪農セミナー「生産性向上に向けた乾乳期管理のポイント」
26.11.19	講堂	根釧農業試験 場	酪農フォーラム「北欧及び十勝における飼料生産の情報」
26.11.25	大会議室 他	根室管内農協 組合長会	平成26年度酪農技術総合セミナー(基礎コース)
26.8.7 26.11.25	講堂	根室振興局	新たな根釧酪農構想検討会議
27.2.10	講堂他	根室振興局	平成26年度根釧地区普及指導員農業新技術伝達研修会

Ⅶ その他

1. 研修

氏名	期間	研修名	研修場所
中東 淳	26.9.4～9.5	酸素欠乏危険作業主任者技能講習	釧路市
	26.9.19	酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習	同 上
南 悟	27.2.19～2.20	酸素欠乏危険作業主任者技能講習	同 上
	27.3.13	酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習	同 上
吉田 大希	27.2.19～2.20	酸素欠乏危険作業主任者技能講習	同 上
	27.3.13	酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習	同 上

2. 海外渡航

なし

3. 表彰、受賞、学位

(1) 表彰、受賞

(2) 学位