



道總研

平成 29 年 度
畜産試験場年報

北海道立総合研究機構
農業研究本部 畜産試験場

平成 29 年度

畜 産 試 験 場 年 報

目 次

I 概 況

1. 沿革	1
2. 位置及び土壌	2
3. 土地(有形固定資産)	2
4. 建物(有形固定資産)	2
5. けい養家畜	2
6. 職員数	3
7. 機構	4
8. 職員の配置	5
9. 収入・支出決算額	8
10. 施設及び備品	9

II 作 況

1. 気象概況	10
2. 牧草	13
3. とうもろこし	14

III 試験研究及び地域支援等活動の成果概要

【家畜研究部】

1. 肉牛に関する試験	16
2. 豚に関する試験	16
3. 鶏に関する試験	16
4. 技術体系化に関する試験	17

【基盤研究部】

1. 家畜衛生に関する試験	17
2. バイオテクノロジーに関する試験	17
3. 草地・飼料作物に関する試験	18
4. 畜産環境に関する試験	18

【技術普及室】

1. 地域農業技術支援会議	19
2. 技術体系化チーム	19
3. 普及センター等への技術支援	19

IV 試験研究及び地域支援等活動の課題名

【家畜研究部】

1. 肉牛に関する試験	20
2. 豚に関する試験	20
3. 鶏に関する試験	21
4. 技術体系化に関する試験	21

【基盤研究部】

1. 家畜衛生に関する試験	21
2. バイオテクノロジーに関する試験	22
3. 草地・飼料作物に関する試験	22
4. 畜産環境に関する試験	23

V 管理業務の概要	
1. 肉牛	24
2. 乳牛	25
3. 馬	25
4. 豚	26
5. 鶏	26
6. めん羊	27
7. 家畜衛生	29
8. 粗飼料生産	32
VI 普及・参考事項並びに試験研究の成果	
1. 平成 29 年普及奨励事項、普及推進事項、指導参考事項、研究参考事項並びに 行政参考事項	34
2. 論文並びに資料	
1) 研究論文	35
2) 口頭発表(ポスター発表を含む)	36
3) 専門雑誌記事	37
4) 著編書資料	38
5) 新聞等記事	38
VII 研修及び技術指導	
1. 研修生受入	39
2. 研修会・講習会	39
3. 改良普及員研修	39
4. 技術指導	40
5. 技術相談	42
6. 会議	45
7. 参観者等	47
8. 職員研修	47
9. 海外出張	47
VIII その他	
1. 委員会	48
2. 図書・資料	49
3. 刊行物	49
4. 表彰・受賞・学位	49
5. 行事	49
IX 自己点検への対応表	50
付 用地平面図 建物配置図	

I 概況

1. 沿革

元号	内容	元号	内容
明治 9	開拓使真駒内牧牛場として札幌市真駒内に設置 畜牛、豚をもって種畜業務を開始	昭和 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
19	真駒内種畜場と改称し、馬、めん羊を追加		肉牛大型サイロ、肉牛科職員事務所の新設
26	北海道庁種畜場と改称、改良増殖が事業主体	58	受精卵凍結器、微量ミネラル分析装置など整備 混牧林利用技術確立事業を開始
39	農商務省種牛牧場用地として設置(滝川畜試)		肉牛成雌牛牛舎完成
大正 7	農商務省直轄の滝川種羊場として発足(滝川畜試)	59	自走式フォーレーダージハーベスターを導入 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) 畜産バイオテクノロジー研究室を新設
昭和 7	北海道庁に移管 北海道庁種羊場と名称変更(滝川畜試)	60	整備計画により根釧農試へ乳牛 59 頭移管 総合試験牛舎新設
11	北海道農事試験場に畜産関係試験研究部門を付設	61	種畜部を廃止し、総務部、研究部の 2 部体制
17	北海道農業試験場畜産部と改称	62	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
21	用地を米軍に接収されたため道内 8 カ所に緊急分散		管理科事務所を新設
22	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	63	酪農科事務所を新設 肉牛繁殖試験牛舎を新設
25	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 山羊部門を追加 (滝川畜試)	平成元	「北海道立農業試験場研究基本計画」を策定
31	種鶏部門を追加 (滝川畜試)	3	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県、島根県等から黒毛和種成雌及び育成牛 22 頭導入
33	北海道立新得種畜場と改称 種豚部門を加え北海道立滝川種畜場として発足 (滝川畜試)	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
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 ヘレフォード 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 (滝川畜試) 鶏部門を北海道立滝川畜産試験場に移管	6	総合堆肥舎の新設 肉牛体測施設更新 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
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)	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
41	総合研究庁舎、フリーストール牛舎建設 整備 3 カ年計画完了 創立 90 周年、移転 20 周年記念事業を実施		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
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レフォード、アバディーン・アンガス各 11 頭を輸入し、種雄牛舎を新設		
56	整備計画(10 カ年)が開始され自家水道が完成 肉牛直接検定牛舎を新設		

元号	内容
平成 8	「畜産研究再編整備構想」を策定
9	大分・宮崎県より黒毛和種種牛 29 頭導入 「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ハザード対策レベル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
18	粗飼料生産の外部委託を試験的に開始 家畜生産部、畜産工学部、育種科、養豚科、特用家畜科及び代謝生理科を家畜研究部、基盤研究部、肉牛育種科、中小家畜育種科、中小家畜飼養科及び病態生理科に改称
19	粗飼料生産等の外部委託を本格的に開始 放牧地堆肥盤を設置
20	平成 20 年度組織機構改正に伴い技能労務業務の廃止 「地方独立行政法人北海道立総合研究機構(仮称)」の定款及び継承される権利に関する議決
21	平成 22 年 3 月 31 日をもって滝川試験地廃止
22	地方独立行政法人北海道立総合研究機構が創設され、独法化に伴い研究部を 3 部から 2 部制に再編し、科体制からグループ体制へと移行した
23	構内 LAN 設備を設置
26	畜産工学グループから生物工学グループへ名称変更
28	8 月 16 日～9 月 9 日にかけての台風 7 号, 11 号, 9 号, 10 号, 13 号の影響により, 場内河川の 11 の橋が流出・崩壊 研究手法の見直しにより平成 28 年 11 月をもって搾乳を中止

2. 位置及び土壌

当場は、上川郡新得町字新得(北緯43度 3 分、東経142度48分)に所在し、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植に乏しく、諸所に石礫を混じ、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。

3. 土地(有形固定資産)

(平成29年4月1日現在)

区 分	面積 (ha)
総面積	1,570.29
放牧地	392.92
飼料畑 (試験圃場含む)	380.03
山林・原野	12.34
建造物敷地	755.51
その他	27.82
	1.67

4. 建物(有形固定資産)

(平成27年4月1日現在)

区 分	数量 (棟)	延べ面積 (㎡)
建 物	77	36,769.85

5. けい養家畜

(平成30年3月31日現在)

単位：頭、羽

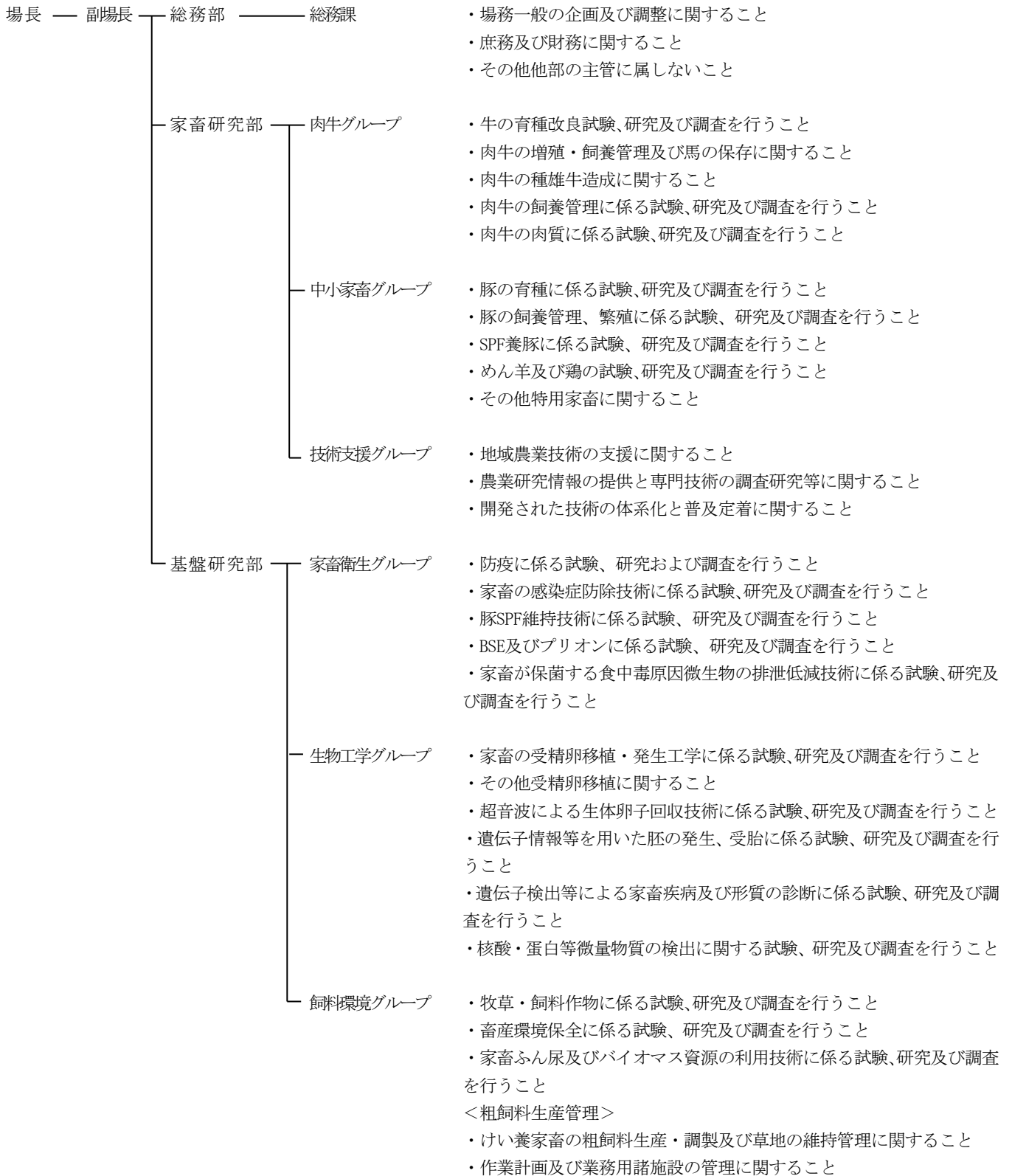
畜 種	雄	雌	計
肉用牛			
黒毛和種	82	277	359
アバディーンアンガス	22	107	129
ヘレフォード	0	1	1
交雑種	0	1	1
乳用牛			
ホルスタイン	0	16	16
交雑種	2	2	4
馬			
北海道和種	3	14	17
羊			
サフォーク	63	158	221
鶏			
ロードアイランドレッド	105	663	768
素材鶏	225	584	809
試験鶏	23	229	252
豚			
大ヨークシャー	108	181	289
雑種	0	4	4

6. 職員数

区 分	研究 職員	研究支援 職員	総務 職員	計
一般職員	35	40	13	88
うち道派遣			13	13
うち再雇用	2	2		4
契約職員		12		12
計	35	52	13	100

7. 機構

地方独立行政法人北海道立総合研究機構組織規程(平成22年4月1日規程第4号)が制定され、内部組織及びグループを設置しその分掌事務を定める。



8. 職員の配置

1) 職氏名 (平成29年4月1日現在)

職名	氏名	職名	氏名
場長	南橋 昭	【中小家畜グループ】	
* 副場長	菱川 篤	研究主幹	小泉 徹
【総務部】		主査(養豚)	岩上弦太郎
* 総務部長兼総務課長	河野 勉	主査(家きん)	國重 享子
* 主査(総務)	黒柳 博之	研究主任	甲田 洋子
* 主査(調整)	福井 紀郎	〃	齋藤 早春
* 主査(管財)	竹内 豊	専門研究員(再雇用)	寺見 裕
* 専門主任	五十嵐葉子	指導主任	中川 正人
* 〃	武田 清	専門主任	芦野 俊明
* 〃	吉田 千春	〃	喜多見 剛
〃	菅野 則子	〃	青木 隆司
* 〃	伊藤正登志	〃	玉田 学
* 〃	松井 和彦	主任	静川 拓海
* 〃	高橋 武蔵	指導主任	月井 克実
* 〃	太田 陽三	専門主任	久野 浩文
* 〃		〃	長田 慎弥
【家畜研究部】		主任(再雇用)	菊池 裕幸
家畜研究部長	仙名 和浩	専門主任	鈴木 剛
【肉牛グループ】		〃	川本 康内
研究主幹	藤川 朗	〃	篠原 靖彦
主査(育種)	大井 幹記	【技術支援グループ】	
主査(飼養)	糟谷 広高	研究主幹兼主査(技術支援)	酒井 稔史
研究主任	森井 泰子	主査(技術支援)	渡部 敢
〃	遠藤 哲代	【基盤研究部】	
〃	鹿島 聖志	基盤研究部長	陰山 聡一
研究職員	山口 美緒	【家畜衛生グループ】	
専門研究員(再雇用)	佐藤 幸信	研究主幹	及川 学
専門主任	吉田 一昭	主査(家畜衛生)	福田 茂夫
〃	千葉 昇	研究主査	小原 潤子
〃	鈴木 裕二	研究主任	櫻井 由絵
〃	中野 隆	研究職員	平野 佑気
〃	鹿間 正一	〃	山口 英美
〃	西村 哲夫	専門主任	水尻 健二
〃	石川 要	主任	板宮 敦志
〃	深川 厚司	技師	伊藤 柊也
〃	箕浦 孝一	主任(再雇用)	小川 進
〃	若杉 吉規	【生物工学グループ】	
〃	森田 勝	研究主幹	森安 悟
〃	伊原 崇人	研究主査	内藤 学
主任	吉原 浩史	研究職員	藤井 貴志
技師	梶山 孝弘	〃	吉野 仁美
〃	兼吉 幹太	専門主任	堀川 盟夫
		〃	櫻井 直樹
		〃	不破 友宏
		技師	秋山 智香

職名	氏名
【飼料環境グループ】	
研究主幹	出口 健三郎
主任主査(草地飼料)	佐藤 公一
主査(畜産環境)	湊 啓子
研究主査	戸苺 哲郎
研究主任	田中 常喜
研究職員	今 啓人
専門主任	松久 勸
〃	吉川 栄一
〃	齋藤 孝志
〃	谷尻 治秀

注) 道総研職員数：88名

研究職員 35 (うち再雇用2)
 研究支援職員 40 (うち再雇用2)
 総務系職員 13 (うち道派遣13)
 *道派遣職員

【畜産試験場技術普及室】
 (道技術普及課在籍)

上席普及指導員 椋本 正寿
 主任普及指導員 齋藤 潔

2) 職員の異動

(1) 転入及び採用

役職名	氏名	異動年月日	備考
研究主幹	藤川 朗	平成 29 年 4 月 1 日	上川農業試験場天北支場から転入
*主査(総務)	黒柳 博之	平成 29 年 4 月 1 日	農業大学校総務課から転入
*専門主任	武田 清	平成 29 年 4 月 1 日	上川総合振興局農務課から転入
*専門主任	伊藤正登志	平成 29 年 4 月 1 日	上川総合振興局旭川建設管理部から転入
*専門主任	高橋 武蔵	平成 29 年 4 月 1 日	十勝総合振興局農務課から転入
研究主任	田中 常喜	平成 29 年 4 月 1 日	北見農業試験場から転入
研究職員	山口 美緒	平成 29 年 4 月 1 日	新規採用
研究職員	山口 英美	平成 29 年 4 月 1 日	新規採用
主任	吉原 浩史	平成 29 年 4 月 1 日	新規採用
主任	静川 拓海	平成 29 年 4 月 1 日	新規採用
技師	兼吉 幹太	平成 29 年 4 月 1 日	新規採用
**主任普及指導員	齋藤 潔	平成 29 年 4 月 1 日	根室農業改良普及センターから転入

注) *総合政策部科学 I T 振興局研究法人室から派遣

**農政部技術普及課在籍

(2) 転出及び退職

役職名	氏名	異動年月日	備考
基盤研究部長	宝寄山裕直	平成 29 年 4 月 1 日	根釧農業試験場へ転出
*主査(総務)	瀧見 雅	平成 29 年 4 月 1 日	農政部競馬事業室へ転出
*主査(管財)	中森 力	平成 29 年 4 月 1 日	総務部原子力環境センターへ転出
*主任	丸山 淳	平成 29 年 4 月 1 日	農業大学校総務課へ転出
*主任	石山 友広	平成 29 年 4 月 1 日	オホーツク総合振興局農務課へ転出
研究主任	飯田 憲司	平成 29 年 4 月 1 日	北見農業試験場へ転出
**主任普及指導員	竹岡 裕之	平成 29 年 4 月 1 日	網走農業改良普及センターへ転出

注) *総合政策部科学 I T 振興局研究法人室から派遣

**農政部技術普及課在籍

場内異動分は掲載しない。

9. 収入・支出決算額

1) 収入決算額

(単位：円)

科 目	当初予算額	最終予算額	決算額	増 減
技術普及指導手数料	0	168,001	271,660	103,659
動物売払収入	3,736,000	3,736,000	39,737,644	36,001,644
畜産物売払収入	7,021,000	7,021,000	28,969,467	21,948,467
不用品売払収入	0	1	86,400	86,399
法人財産使用料等	10,000	10,000	442,895	432,895
その他雑収入	2,104,000	2,374,000	1,398,724	▲ 975,276
共同研究費負担金	4,600,000	6,300,000	6,300,000	0
国庫受託研究収入	13,190,000	11,786,000	11,786,000	0
道受託研究収入	1,052,000	0	0	0
その他受託研究収入	17,080,000	25,124,000	25,124,700	700
施設整備費補助金収入	0	40,328,000	40,327,200	▲ 800
科学研究費補助金	0	3,050,000	4,180,000	1,130,000
計	48,793,000	99,897,002	158,624,690	58,727,688

※研究費等の収入財源には、事業費支弁人件費振替額を含む(=委託元の払込額)。

2) 支出決算額

(単位：円)

科 目	当初予算額	最終予算額	決算額	繰越額	残 額
戦略研究費	0	0	0	0	0
重点研究費	4,000,000	4,000,000	3,918,288	0	81,712
職員研究奨励費	2,168,000	2,168,000	2,166,248	0	1,752
経常研究費	19,149,000	19,149,000	19,065,762	0	83,238
技術普及指導費	202,000	473,740	462,756	0	10,984
外部資金確保対策費	0	480,000	461,120	0	18,880
研究用備品整備費	0	11,786,040	11,786,040	0	0
維持管理経費(研究)	725,000	725,000	725,000	0	0
維持管理経費(一般)	119,386,000	116,538,530	116,538,530	0	0
研究関連維持管理経費	468,000	468,000	468,000	0	0
運営経費	186,061,000	263,023,170	262,767,964	0	255,206
共同研究費	4,600,000	6,300,000	6,300,000	0	0
国庫受託研究費	13,148,000	11,734,000	11,733,037	0	963
道受託研究費	0	0	0	0	0
その他受託研究費	16,721,000	24,000,700	23,996,302	0	4,398
施設整備費補助金	0	40,328,000	40,327,200	0	800
科学研究費補助金	3,050,000	3,419,098	3,417,346	0	1,752
計	369,678,000	504,593,278	504,133,593	0	459,685

※支出決算額には事業費支弁人件費振替額(本部対応)を除く(=試験場セグメント決算額)。

10. 施設及び備品

1) 新たに設置または改修した施設等

浄水場井戸ポンプ設置

放牧地災害復旧整備

2) 新たに購入した備品

(50万円以上)

品名	規格	数量
冷却遠心機	S700FR	1台
ふ卵器	TM-120型	3台
ディスクハロー	TH02224N	1台
ロータリーハロー	KRV260HJ-2L	1台
真空包装機	HPS-300A-HP-0	1台
蒸留水製造装置	RFS542NC	1台

Ⅱ 作 況

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。

(1) 11月から3月までの気象経過

前年11月から本年3月までの冬期間の気象を要約すると、気温は平年値 -1.6°C でかなり低く、降水(雪)量は平年比78%でやや少なかつた。最大土壌凍結深は12月2日の7.7cmで平年より1.4cm浅かつた。

(2) 4月から10月までの気象経過(平年との比較)

- 4月：平年に比べ気温はやや高く、降水(雪)量は平年並で、日照時間はやや多かつた。根雪終は平年より2日早い4月4日で、積雪期間は123日間となり平年より1日間短かつた。降雪終は平年より2日早い4月22日であつた。降雪終わり2日早い4月22日であつた。
- 5月：気温は平年値 $+1.9^{\circ}\text{C}$ でかなり高く、降水量は平年比77%でやや少なく、日照時間は平年比98%で平年並であつた。
- 6月：気温は平年値 -1.3°C でやや低く、降水量は平年比165%でかなり多く、日照時間は平年比115%でやや多かつた。

- 7月：気温は平年値 $+2.6^{\circ}\text{C}$ でかなり高く、降水量は平年比53%でかなり少なく、日照時間は平年比154%でかなり多かつた。
- 8月：気温は平年値 -2.4°C でかなり低く、降水量は平年比33%、日照時間は平年比55%で、ともになんり少なかつた。
- 9月：気温は平年値 -1.4°C でやや低く、降水量は平年比129%、日照時間は平年比114%で、ともになんり多かつた。
- 10月：気温は平年値 -1.2°C でやや低く、降水量は平年比86%、日照時間は平年比95%でともに平年並であつた。

要約：融雪後は気温が順調に上昇し、4月および5月は平年に比べ高温で推移したが、6月以降は7月を除き低温で推移した。4月以降の降水量は6月が多く、7月から8月にかけてかなり少なかつた。4月以降の日照時間は7月がかなり多かつたが、8月にかなり少なく、他は平年並からやや多く推移した。

農耕期間(5月～9月)の積算は、気温が $2,274^{\circ}\text{C}$ で平年値 -16°C 、降水量が652mmで平年比83%、日照時間が736時間で平年比107%であつた。

季節調査

年次	平成28年		平成29年		平成28年または29年	
	降雪始 (月/日)	根雪始 (月/日)	最深積雪 (cm)	(月/日)	最大土壌凍結深 (cm)	(月/日)
本年	11/3	12/2	75	1/23	7.7	12/2
平年	11/1	12/4	84	2/21	9.1	1/16
差	2	$\Delta 2$	$\Delta 9$	$\Delta 29$	$\Delta 1.4$	$\Delta 45$

注1 平年値は前10か年の平均値。 2 Δ 印は減(早)を表す。

季節調査続き

年次	平成29年					
	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 (日)
本年	4/4	123	4/22	-	-	-
平年	4/6	124	4/24	4/30	10/11	143
差	$\Delta 2$	$\Delta 1$	$\Delta 2$	-	-	-

気象表（平成28年11月～平成29年10月）

月	旬	平均気温(°C)			最高気温(°C)			最低気温(°C)		
		本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較
11	上	-1.5	5.5	△ 7.0	1.9	9.5	△ 7.6	-4.2	1.2	△ 5.4
	中	0.6	1.7	△ 1.1	4.7	5.6	△ 0.9	-3.2	-1.8	△ 1.4
	下	-4.1	-0.5	△ 3.6	-0.6	3.1	△ 3.7	-7.1	-4.2	△ 2.9
	平均	-1.7	2.0	△ 3.7	2.0	5.1	△ 3.1	-4.8	-1.5	△ 3.3
12	上	-2.8	-2.3	△ 0.5	0.4	1.1	△ 0.7	-6.3	-5.8	△ 0.5
	中	-5.5	-4.2	△ 1.3	-1.6	-0.8	△ 0.8	-10.4	-7.9	△ 2.5
	下	-5.6	-5.2	△ 0.4	-2.5	-1.8	△ 0.7	-9.4	-8.8	△ 0.6
	平均	-4.7	-3.5	△ 1.2	-1.3	-0.7	△ 0.6	-8.7	-6.8	△ 1.9
1	上	-6.1	-6.0	△ 0.1	-2.5	-3.0	0.5	-11.4	-9.4	△ 2.0
	中	-10.2	-7.6	△ 2.6	-5.5	-4.1	△ 1.4	-16.9	-11.4	△ 5.5
	下	-8.4	-7.0	△ 1.4	-4.8	-3.2	△ 1.6	-12.8	-11.6	△ 1.2
	平均	-8.2	-6.2	△ 2.0	-4.3	-3.1	△ 1.2	-13.7	-9.8	△ 3.9
2	上	-7.1	-7.3	0.2	-3.8	-3.5	△ 0.3	-10.9	-11.6	0.7
	中	-4.6	-6.4	1.8	-0.4	-2.5	2.1	-9.4	-10.8	1.4
	下	-6.3	-5.4	△ 0.9	-2.4	-1.0	△ 1.4	-10.9	-10.4	△ 0.5
	平均	-6.0	-5.8	△ 0.2	-2.2	-2.2	0.0	-10.4	-9.9	△ 0.5
3	上	-3.6	-4.5	0.9	-0.1	-0.6	0.5	-8.0	-8.9	0.9
	中	-3.0	-2.2	△ 0.8	6.5	1.8	4.7	-7.9	-6.6	△ 1.3
	下	-1.5	-0.6	△ 0.9	2.5	3.8	△ 1.3	-5.7	-5.2	△ 0.5
	平均	-2.7	-2.1	△ 0.6	3.0	1.6	1.4	-7.2	-6.2	△ 1.0
4	上	3.7	1.8	1.9	8.7	6.3	2.4	-2.2	-2.7	0.5
	中	4.1	2.7	1.4	8.1	7.3	0.8	-0.2	-1.6	1.4
	下	4.8	6.2	△ 1.4	11.0	11.7	△ 0.7	-0.1	0.5	△ 0.6
	平均	4.2	3.2	1.0	9.3	7.7	1.6	-0.8	-1.2	0.4
5	上	11.9	9.0	2.9	17.5	14.5	3.0	4.0	3.3	0.7
	中	10.2	9.2	1.0	14.3	14.4	△ 0.1	5.2	3.7	1.5
	下	13.2	11.0	2.2	17.9	16.5	1.4	8.2	5.3	2.9
	平均	11.1	9.2	1.9	15.9	14.1	1.8	4.6	3.9	0.7
6	上	10.9	13.2	△ 2.3	15.7	18.8	△ 3.1	6.6	8.1	△ 1.5
	中	12.5	13.9	△ 1.4	18.2	18.0	0.2	7.0	10.1	△ 3.1
	下	15.2	15.3	△ 0.1	19.9	20.8	△ 0.9	10.0	10.7	△ 0.7
	平均	12.9	14.2	△ 1.3	17.9	19.4	△ 1.5	7.9	9.6	△ 1.7
7	上	21.3	17.3	4.0	26.9	22.1	4.8	15.3	13.0	2.3
	中	20.4	17.2	3.2	24.9	21.3	3.6	15.9	13.3	2.6
	下	19.0	18.4	0.6	23.7	22.4	1.3	14.8	14.8	0.0
	平均	20.2	17.6	2.6	25.1	22.5	2.6	15.3	13.8	1.5
8	上	17.2	20.1	△ 2.9	21.0	24.6	△ 3.6	14.5	16.0	△ 1.5
	中	14.5	19.2	△ 4.7	17.4	23.3	△ 5.9	12.0	15.4	△ 3.4
	下	17.6	17.7	△ 0.1	22.6	21.8	0.8	13.1	13.7	△ 0.6
	平均	16.5	18.9	△ 2.4	20.4	22.8	△ 2.4	13.2	15.0	△ 1.8
9	上	15.2	17.3	△ 2.1	21.3	21.1	0.2	10.1	13.7	△ 3.6
	中	13.4	15.3	△ 1.9	17.9	19.9	△ 2.0	9.8	10.9	△ 1.1
	下	11.8	12.2	△ 0.4	17.2	17.0	0.2	6.1	7.3	△ 1.2
	平均	13.5	14.9	△ 1.4	18.8	19.3	△ 0.5	8.7	10.6	△ 1.9
10	上	10.8	10.2	0.6	15.8	15.0	0.8	5.3	5.6	△ 0.3
	中	4.4	8.4	△ 4.0	8.8	13.3	△ 4.5	-0.2	3.5	△ 3.7
	下	6.0	7.4	△ 1.4	10.4	10.4	0.0	1.0	1.7	△ 0.7
	平均	7.0	8.2	△ 1.2	11.6	12.8	△ 1.2	2.0	3.5	△ 1.5
5～9月積算値		2274	2290	△ 16	3004	3004	0	1524	1618	△ 94

気象表(続き)

月	旬	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
11	上	62.5	50.7	11.8	4.0	4.7	△ 0.7	25.6	37.2	△ 11.6
	中	24.5	25.8	△ 1.3	6.0	4.1	1.9	36.6	37.8	△ 1.2
	下	0.0	23.7	△ 23.7	0.0	3.7	△ 3.7	39.6	33.2	6.4
	合計	87.0	100.2	△ 13.2	10.0	11.8	△ 1.8	101.8	107.6	△ 5.8
12	上	26.0	27.8	△ 1.8	6.0	2.6	3.4	23.3	34.5	△ 11.2
	中	4.5	14.4	△ 9.9	3.0	2.7	0.3	40.4	34.8	5.6
	下	34.0	17.1	16.9	5.0	3.0	2.0	31.3	35.7	△ 4.4
	合計	64.5	59.3	5.2	14.0	8.1	5.9	95.0	107.3	△ 12.3
1	上	4.5	8.6	△ 4.1	2.0	1.9	0.1	50.0	35.0	15.0
	中	3.0	5.2	△ 2.2	1.0	1.4	△ 0.4	40.2	41.7	△ 1.5
	下	18.0	9.7	8.3	4.0	2.4	1.6	45.2	45.4	△ 0.2
	合計	25.5	23.5	2.0	7.0	5.7	1.3	135.4	127.2	8.2
2	上	2.5	5.8	△ 3.3	2.0	2.2	△ 0.2	46.0	44.7	1.3
	中	11.5	12.6	△ 1.1	2.0	2.4	△ 0.4	37.3	42.4	△ 5.1
	下	5.0	12.4	△ 7.4	2.0	2.6	△ 0.6	47.7	45.5	2.2
	合計	19.0	30.8	△ 11.8	6.0	5.9	0.1	131.0	134.1	△ 3.1
3	上	2.0	21.7	△ 19.7	1.0	3.4	△ 2.4	49.7	44.1	5.6
	中	0.0	12.4	△ 12.4	0.0	2.7	△ 2.7	79.6	49.7	29.9
	下	8.0	15.4	△ 7.4	4.0	2.6	1.4	63.5	69.6	△ 6.1
	合計	10.0	49.5	△ 39.5	5.0	9.1	△ 4.1	192.8	165.7	27.1
4	上	4.0	31.5	△ 27.5	1.0	3.9	△ 2.9	73.8	57.8	16.0
	中	38.0	16.8	21.2	6.0	4.0	2.0	56.0	55.9	0.1
	下	26.0	26.8	△ 0.8	5.0	4.6	0.4	62.5	63.2	△ 0.7
	合計	68.0	75.1	△ 7.1	12.0	11.6	0.4	192.3	172.7	19.6
5	上	14.0	28.9	△ 14.9	2.0	4.7	△ 2.7	84.2	64.3	19.9
	中	43.5	34.6	8.9	3.0	4.7	△ 1.7	48.5	55.1	△ 6.6
	下	21.0	38.0	△ 17.0	5.0	3.7	1.3	48.5	63.2	△ 14.7
	合計	78.5	101.5	△ 23.0	10.0	12.8	△ 2.8	181.2	184.3	△ 3.1
6	上	73.5	26.1	47.4	6.0	4.1	1.9	34.9	54.8	△ 19.9
	中	25.0	47.4	△ 22.4	4.0	4.8	△ 0.8	69.7	32.5	37.2
	下	70.5	29.2	41.3	4.0	4.6	△ 0.6	58.5	50.3	8.2
	合計	169.0	102.7	66.3	14.0	12.4	1.6	163.1	142.4	20.7
7	上	13.0	37.5	△ 24.5	2.0	4.6	△ 2.6	82.0	44.6	37.4
	中	31.5	66.5	△ 35.0	5.0	5.2	△ 0.2	51.3	40.5	10.8
	下	48.5	72.9	△ 24.4	4.0	5.6	△ 1.6	52.6	34.1	18.5
	合計	93.0	176.9	△ 83.9	11.0	14.0	△ 3.0	185.9	120.5	65.4
8	上	8.0	50.5	△ 42.5	5.0	4.5	0.5	12.8	43.9	△ 31.1
	中	24.0	83.0	△ 59.0	7.0	5.1	1.9	11.3	37.0	△ 25.7
	下	44.5	99.3	△ 54.8	4.0	5.1	△ 1.1	40.5	41.6	△ 1.1
	合計	76.5	232.8	△ 156.3	16.0	15.0	1.0	64.6	116.9	△ 52.3
9	上	11.5	89.6	△ 78.1	3.0	5.0	△ 2.0	61.4	35.3	26.1
	中	194.5	45.7	148.8	9.0	4.1	4.9	29.3	41.0	△ 11.7
	下	28.5	30.6	△ 2.1	7.0	3.9	3.1	50.1	48.5	1.6
	合計	234.5	181.6	52.9	19.0	13.0	6.0	140.8	123.2	17.6
10	上	4.0	48.8	△ 44.8	4.0	4.9	△ 0.9	50.5	45.2	5.3
	中	33.0	38.4	△ 5.4	5.0	4.4	0.6	44.6	52.0	△ 7.4
	下	71.5	32.7	38.8	5.0	3.9	1.1	44.4	45.1	△ 0.7
	合計	108.5	126.4	△ 17.9	14.0	12.6	1.4	139.5	146.1	△ 6.6
5~9月積算値		652	784	△ 132	70	67	3	736	687	49

2. 牧草

チモシー(採草)

1 番草	: 不 良
2 番草	: 不 良
3 番草	: 良
1～3 番草通算	: 不 良

事由：萌芽期は2年目草地が同日、3年目草地が1日遅く、出穂始は平年に比べて2年目草地が2日、3年目草地が3日遅かった。1番草乾物収量の平年比は2年目草地及び3年目草地とも87%で、1番草の作況は不良であった。2番草乾物収量の対平年比は2年目草地が58%、3年目草地が54%と極めて低く、2番草の作況

は不良であった。3番草生育期間中の草丈は、8月20日時点で2年目草地が11cm、3年目草地が9cm高く、9月20日時点では2年目草地で8cm、3年目草地で5cm低かった。3番草乾物収量の平年比は2年目草地が105%、3年目草地が132%で、3番草の作況は良であった。

以上の結果、1～3番草合計の乾物収量は2年目草地が875.7kg/10a(平年比82%)、3年目草地が801.2kg/10a(平年比83%)であり、本年の作況は不良である。

調査項目：

	2 年 目 草 地			3 年 目 草 地		
	本年	平年	比 較	本年	平年	比 較
萌 芽 期 (月.日)	4.12	4.12	0	4.13	4.12	1
冬 損 程 度 (1無微-9甚)	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0
出 穂 始 (月.日)	6.13	6.11	2	6.13	6.10	3
1 番草収穫日 (月.日)	6.14	6.16	△ 2	6.14	6.14	0
2 番草収穫日 (月.日)	8. 3	8. 4	△ 1	8. 3	8. 3	0
3 番草収穫日 (月.日)	10.10	10.12	△ 2	10.10	10.11	△ 1
5月20日草丈 (cm)	51	47	4	47	42	5
1 番草収穫時草丈 (cm)	106	105	1	105	101	4
7月20日草丈 (cm)	46	53	△ 7	48	55	△ 7
2 番草収穫時草丈 (cm)	89	94	△ 5	91	94	△ 3
8月20日草丈 (cm)	45	34	11	42	33	9
9月20日草丈 (cm)	47	55	△ 8	46	51	△ 5
3 番草収穫時草丈 (cm)	51	53	△ 2	43	49	△ 6
1 番草生草収量 (kg/10a)	2,932	3,493	△ 561	2,495	3,191	△ 696
2 番草生草収量 (kg/10a)	829	1,294	△ 465	757	1,326	△ 569
3 番草生草収量 (kg/10a)	619	645	△ 26	495	402	93
1 番草乾物率 (%)	18.5	17.9	0.6	19.9	18.0	1.9
2 番草乾物率 (%)	20.0	21.7	△ 1.7	20.9	21.9	△ 1.0
3 番草乾物率 (%)	27.5	25.5	2.0	29.6	27.4	2.2
1 番草乾物収量 (kg/10a)	541.0	621.8	△ 80.8	496.5	568.5	△ 72.0
同上平年比 (%)	87	100	△ 13	87	100	△ 13
2 番草乾物収量 (kg/10a)	164.9	282.2	△117.3	158.2	291.9	△133.7
同上平年比 (%)	58	100	△ 42	54	100	△ 46
3 番草乾物収量 (kg/10a)	169.9	161.3	8.6	146.5	110.7	35.8
同上平年比 (%)	105	100	5	132	100	32
年合計乾物収量 (kg/10a)	875.7	1065.3	△189.6	801.2	971.1	△169.9
同上平年比 (%)	82	100	△ 18	83	100	△ 17

注 1) 平年値は2年目草地が前5カ年平均値、3年目草地が前4カ年平均値である。

注 2) △は減または早を示す。以下の表も同じ。注) 供試品種は「ノサップ」。平年値は2、3目草地ともに、H19からの前7カ年のうち、最良年(H23)および最不良年(H19)を除く5カ年平均値。

3. とうもろこし

作況：平年並

事由：播種は平年より1日遅い5月19日、発芽期は平年より3日早い5月28日であった。6月は低温の影響により初期生育が停滞・遅延したが、7月以降の高温によって生育遅れは解消し、雄穂開花期は7月31日、絹糸抽出期は7月29日で、雄穂開花期は平年より1日、絹糸抽出期は2日早く、稈長は278cmで平年より9cm高かった。収穫直前の

台風により25%が倒伏、28%が折損した。収穫期は平年より4日遅い9月20日、収穫時の熟度は黄熟初期であった。総体の生草収量は対平年値比110%と高かったが、乾雌穂重割合は55.8%、総体乾物率は27.6%といずれも平年より低く、総体および雌穂の乾物収量、並びに推定TDN収量の平年比はそれぞれ102、100、101%に留まった。以上のことから、本年の作況は平年並である。

調査項目：

		本年	平年	比較	平年比
播種期(月.日)		5.19	5.18	1	-
発芽期(月.日)		5.28	5.31	△3	-
草丈(cm)	6月20日	26	37	△11	-
	7月20日	181	170	11	-
稈長(cm)	8月20日	278	269	9	-
	6月20日	5.4	6.1	△0.7	-
葉数(枚)	7月20日	14.7	13.9	0.8	-
	8月20日	16.2	16.1	0.1	-
雄穂開花期(月.日)		7.31	8.1	△1	-
絹糸抽出期(月.日)		7.29	7.31	△2	-
収穫期(月.日)		9.2	9.16	4	-
収穫時熟度		黄初	黄初～黄中	-	-
総体生草収量(kg/10a)		5,894	5,365	528	110%
総体乾物収量(kg/10a)		1,628	1,600	27	102%
雌穂乾物収量(kg/10a)		908	911	△3	100%
乾雌穂重割合(%)		55.8	56.9	△1.1	-
総体乾物率(%)		27.6	30	△2.4	-
推定TDN収量(kg/10a)		1,191	1,176	15	101%

注1) 平年値は前7カ年のうち最良年(H26)、最不良年(H28)を除く5カ年の平均値。

注2) 供試品種は「チベリウス」。

<付> 作況調査供試作物及び耕種概要

1) 牧草

(1) 供試草種・品種及び播種量:

チモシー「ノサップ」1.5 kg/10a

(2) 耕種概要

① 調査草地の栽培経過

2年目草地(前年5月24日播種)及び
3年目草地

② 土壌改良資材施用量・施肥量(いずれも
kg/10a)

土壌改良資材

初年目:炭カル200、ようりん40

施肥量(N-P₂O₅-K₂O)

初年目:更新時基肥:4-20-8

2~3年目:16-8-22

全要素とも施用量は

早春:1番刈後:2番刈後=5:3:2

③ 刈取回数(2~3年目):3回

2) サイレージ用とうもろこし

(1) 品種:チベリウス

(2) 耕種概要

① 栽植密度 7,716本/10a(畦幅72cm、株
間18cm)、2粒播、1本立

② 土壌改良資材施用量及び施肥量
(いずれもkg/10a)

土壌改良資材 堆厩肥1,200

施肥量(N-P₂O₅-K₂O) 基肥:7-18-4

追肥:7-0-0

Ⅲ 試験研究及び地域支援等活動の成果概要

【家畜研究部】

1. 肉牛に関する試験

「北海道和牛産地高度化促進事業(ゲノム育種価)」では、リファレンスデータとして、十勝枝肉市場に出荷された去勢肥育牛192頭分のSNPデータを蓄積した。また、モデル地域若雌牛(A地域57頭、B地域106頭)の毛根を採取し、SNPデータを得た。そのうち、A地域に対して、12頭の若雌牛のゲノム育種価を算出し、提供した。さらに、種雄牛造成機関の種雄候補牛(C機関20頭、D機関32頭)の毛根を採取し、SNPデータを得た。そのうち、C機関に対して、12頭の種雄候補牛のゲノム育種価を算出し、提供した。

「北海道の黒毛和種牛群に適したゲノム育種価評価に関する解析調査」では、枝肉画像から得られる新細かさ指数において、ゲノム育種価と推定育種価との間に0.77の相関があり、新細かさ指数のゲノム育種価が活用可能なことを示した。また、枝肉重量とバラ厚を除く枝肉形質において、ssGBLUP法により評価したゲノム育種価は、GBLUP法により評価したゲノム育種価よりも、推定育種価との間に高い相関があることを示した。「北海道優良基幹種雄牛育成事業」では、8~9カ月齢のアンガス雄牛5頭の発育調査を行ない、5頭を種雄牛として育成した。また、前年度までに育成した種雄牛5頭のうち3頭を道内アンガス種生産者へ譲渡した。

「CCM等自給濃厚飼料を活用した肉用牛の飼養技術の開発」では、濃厚飼料中のハイモイスチャーシェルドコーン(HMSC)の割合を10~20とし、肥育試験を開始した。25ヶ月齢の時点において、飼料摂取量および発育は良好で、血液成分の異常は認められなかった。

「肉用牛の生育ステージ別ECSの効率的給与技術の実証」では、実証農場でイアコーンサイレージ(ECS)を効率的に利用するための実証を行った。ECSのβカロテン含量は乾草より低く、発酵品質も良好であった。ECSを給与している実証農場2場での肥育牛の発育は良好で、血液性状にも異常な値は認められなかった。

「黒毛和種の育成期における牧草サイレージ主体TMR給与技術の確立」では、平成27年度に実施した、TMR中のNDF含量3水準(40、45、50%)とした育成試験の肥育が終了し、枝肉調査を行った。育成期のTMR中のNDF含量を50%まで高めると、枝肉重量、ロース芯面積、BMS No. が低くなる傾向が見られた。BFS No. は40%、45%および50%区でそれぞれ、2.6、2.8および2.6と標準と判定され、脂肪の黄色化は、いずれの処理でも見られなかった。

「道産赤身型牛肉の評価方法の開発」では、乳用種牛肉をと畜10日から70日目までウェットエージングによ

り保存した。成分組成など多くの分析項目で保存期間の延長による影響は見られなかった。せん断力価は保存期間の延長により低下した。遊離アミノ酸含量は保存期間の延長により有意に増加する一方、イノシン酸含量は有意に低下した。

「道産和牛肉の付加価値向上を目指した遺伝的改良指標の探索」では、十勝枝肉市場におけるオレイン酸割合の平均は56.3%であった。オレイン酸含量の遺伝率は脂肪交雑と同様に他の枝肉形質よりも高い値であった。枝肉形質の発達様相では肥育短縮を目指した飼養管理により胸最長筋面積の発達が早まることが示唆された。

2. 豚に関する試験

「育種価を利用した系統豚ハマナス W2 維持群の改良手法の開発」では、ハマナス W2 造成群、維持群、およびその産子のデータから得られた繁殖形質の遺伝率は、総産子数が0.15、生存産子数が0.06、生時体重0.38であった。また、2017年9月現在のハマナス W2 維持群302頭の総産子数に関する育種価分布は-0.472~0.698の範囲にあり、同群の育種価上位50%を用い次世代産子の近交係数が低い下位150組み合わせを選抜するシミュレーションでは、近交係数の上昇が0.38ポイントおよび選抜個体の期待改良量は0.348頭と推定された。

「CCM等自給飼料を活用した中小家畜の飼養技術の開発」では、妊娠雌豚にCCMを乾物中約40%配合し、妊娠全期間給与した場合、妊娠期間の母豚の増体重、総産子数、子豚の生時体重は市販飼料給与と差はなかった。

「高泌乳母豚に対する授乳期の飼料給与プログラムの開発」では、授乳母豚を自由摂取条件で飼育したデータから、授乳期の飼料摂取量は、経産母豚ではほ乳子豚頭数11頭までは増加するが、初産母豚ではほ乳子豚頭数と飼料摂取量の関係は小さいこと、および経産母豚に比べ初産母豚の飼料摂取量が少ないことを明らかにした。そこで、経産母豚については子豚数11頭以上と10頭以下、および初産母豚の飼料摂取量に対応した飼料給与プログラムを作成した。

3. 鶏に関する試験

「新交配方式による発育および種卵生産性に優れた北海道鶏Ⅲ種の開発」では、新たな交配様式による雌種鶏(NP9)の産卵成績は、育雛期、産卵期を通して不断給与してもものに比べ、両期間制限給与または大雛

期に制限給与することにより、産卵率、70%および80%産卵週数、飼料要求率が有意に改善された。従来の交配様式による肉鶏（NGP9）に比べ、新交配様式の肉鶏（GNP9）は、と殺週齢（群平均体重：雄 3200g、雌 2600g）が雌が11日、雄が9日短縮された。

「CCM等自給飼料を活用した中小家畜の飼養技術の開発」では、肉鶏に対してCCM55～67%および菜種粕5または10%配合した飼料を給与した場合、日増体重は、雄では5%区および10%区ともに、雌では5%区が市販飼料給与鶏より有意に増加した。育成率および飼料要求率は処理間に差はなかった。

4. 技術体系化に関する試験

革新的技術導入による地域支援「とうもろこしサイレージを利用した黒毛和種の肥育実証」試験において次の結果を示した。

実証農家4戸の肉質等級4以上率は、4戸中3戸が全道平均と同程度かそれ以上であった。とうもろこしサイレージ給与による体脂肪の黄色化はほとんど認められなかった。飼料給与量を基に試算したとうもろこしサイレージ利用肥育の飼料費は、慣行法に比べ11～23%低減できた。

【基盤研究部】

1. 家畜衛生に関する試験

「牛白血病ウイルス清浄化を目指したウイルス伝播防止技術体系の構築」では、持続性リンパ球増多症の牛は非感染牛に比べ、乳房炎発生頻度が増加することを示し、ウイルス対策効果を評価するためのシミュレーションモデルを試作した。実証モデル農場では、陽性率低減が推進可能と考えられた。

「牛難治性疾病に対する疾病横断的予防・治療法創出の実証研究」では、牛白血病ウイルス感染牛に抗ウシPD-1キメラ抗体を静脈内投与すると血中プロウイルス量の減少が一過性に認められた。

「優先度評価に基づく酪農場の感染症対策の構築」では、感染症対策の実施状況についてA町でアンケート調査を実施した。病原体の侵入防止対策では、規模の大きい酪農場で感染症対策を多く実施する傾向があったが、病原体の侵入要因となりうる未実施対策も認められた。訪問調査を実施した過去3年間のサルモネラ発生農場6戸のうち4戸は経産牛を200頭以上飼養する大規模の酪農場であり、フリーストール牛舎や公共哺育育成牧場の利用等の共通点があった。

「プリオン病の食品リスクに関する研究」では農研機構動物衛生研究部門より非定型H型BSE感染脳乳剤を導入し、ホルスタイン種雌牛2頭にH型BSE10%脳乳剤を1ml脳内接種することにより、非定型BSE感染牛を作出した。3～5か月経過観察後、病理解剖し、潜伏期にお

けるプリオン分布を解析する予定である。

「豚丹毒菌保菌率低減に向けたワクチンプログラムの検証と侵入防止対策」では、SPF豚農場において抗原タンパク質を有効成分とする成分ワクチンの方が全菌体不活化ワクチンよりも豚丹毒菌に対する抗体価を上昇させることを示した。また、家畜運搬車両を高圧洗浄機による水洗と逆性石鹼による消毒を行うことで、一般細菌と大腸菌群が99.0～99.9%除菌できることを示した。

「液状凍結防止剤を活用した低温時のサルモネラ及びウイルスに対する除菌効果」では、液状凍結防止剤と消毒薬等の混合液もしくは凍結防止剤単独による除菌効果を20℃・4℃・-20℃において検証した。対象とする病原体、液状凍結防止剤と消毒薬等の組み合わせ、温度条件によって除菌効果が異なることを明らかにした。

2. バイオテクノロジーに関する試験

「アクアポリン（AQP）発現制御による牛体外受精胚の耐凍性向上に関する研究」では、スクロースを添加した高浸透圧培地（351mOsm）でウシ体外受精由来胚盤胞期胚（受精後7日目）を6時間培養することにより、AQP3mRNAが有意に増加することを明らかにした。さらに、高浸透圧処理により、ウシ体外受精胚の緩慢凍結保存後の生存性（融解後24時間培養後の透明帯から孵化率が向上、死細胞率が低下）が向上する可能性を示した。

「牛精子におけるアクアポリン（AQP）発現と浸透圧変化に対する体積変位との関係」では、牛精子におけるAQP3およびAQP7について、それぞれのmRNAあるいはタンパク質量と浸透圧変化に対する体積変位との関係を解析し、両者に相関関係はないことを示した。

「精漿成分を活用した牛受胎率向上技術の経済効果試算」では、分娩後58～95日の乳牛225頭の子宮内膜のEGF濃度を測定し、異常値（<4.9ng/組織重量）を示す牛が26.2%いることを示した。また、EGF正常牛では2回の人工受精受胎率が89.3%であり、EGF異常牛に精漿治療を実施した場合、2回の人工受精受胎率は69.7%となることを示した。さらに、経済効果試算シートを改良し、精漿治療による経済効果試算のイメージを示した。

「牛の受精卵ゲノム育種実用化に向けた受精卵SNPs解析技術の開発」では、SNPs解析前の全ゲノム増幅の有無の影響、および受胎率向上のためバイオプシー細胞をより微量にした場合のSNPs解析精度を確認し、バイオプシー細胞および移植胚から生産された子牛のSNPs型の一致率を調査、ゲノム評価後の凍結胚移植による実証を行った。

「経膈採卵（OPU）技術を用いた効率的な牛受精卵生産技術の検討」では、卵胞発育処理を行うFGT-OPU区は無処理のOPU区と比較して卵子品質、正常分割率の平均値が高かった。FGT-OPU区の簡易化法である

1shot区はOPU区と比較して卵子品質、胚盤胞率の平均値が高かった。本試験では供試頭数が少なく有意差は得られなかったが、FGT-OPUの有用性、簡易化が示唆された。本成果は30年度からの経常研究の基礎データとして活用し、引き続き経常研究で供試頭数を増やしていく。

3. 草地・飼料作物に関する試験

「飼料作物品種比較試験」ではチモシー極早生3系統、チモシー中生2系統、ペレニアルライグラス1系統、シロクローバ2品種、アカクローバ2品種およびとうもろこし11品種系統について試験を行った。このうち、とうもろこし「P9074 (X90B216)」および「コロサリス (HK1416)」が収量性に優れ、それぞれ優良品種となった。

「奨決現地 とうもろこし」では検定系統の北交90号の早晩性および収量性を標準品種デュカスと比較した。北交90号の収量はデュカスより低かった。

「農業資材試験」では飼料用とうもろこしの6~7葉期における一年生雑草全般に対する「SL-573フロアブル」、同じく3~5葉期における多年生イネ科雑草に対する「SL-574フロアブル」、草地更新時におけるシバムギに対する「NC-622液剤」処理の各処理における3葉剤が指導参考事項となった。

「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（十勝地域における適応性評価）」ではガレガ2系統およびチモシー極早生2系統の地域適応性検定を行った。このうちチモシー極早生「北見33号」が優良品種となった。

「難防除雑草「ハルガヤ」の特性解明と防除対策の検討」ではハルガヤは種子生産が非常に早くかつ多い。また、埋土種子の出芽も長期にわたるため短期的な根絶は困難で、更新後も再発生のリスクが高いこと、低減には埋土種子対策の輪作、播種当年種子を結実させず適期に播種床処理する更新法、競合力が強くアレロパシー感受性の低い草種の選択および適切な施肥による維持管理が有効なことを示した。

「トウモロコシ早生系統の赤かび病抵抗性評価及び十勝地域での適応性評価」では北海道農業研究センターの6系統について収量性赤かび病抵抗性を評価した。赤かび病抵抗性は接種検定において北交93号とTC-1241の2系統が、発病面積率が基準品種の70%以上かつDON含量が基準品種の50%以上となり極弱と判定された。

「飼料作物栽培における飼料用麦類を用いた単収の飛躍的向上技術の開発」では秋撒きライムギ、ライムギ後の飼料用とうもろこし、および春撒き麦類の収量性を場内および帯広市に試験区を設置し調査した。

「道内粗飼料分析における近赤外分析用統一検量線の分析精度管理」ではグラスサイレージ用のFTM運用検量線の精度を検証した。CPについてはバイアス補正を、EEでは機関によりばらつきがあったため、一部の機関で

EE検量線の再移設を行い修正した。

「サイレージの繊維およびでんぷんのルーメン内消化率推定方法の開発」ではグラスサイレージの未消化NDF (uNDF30hr) 含量について、新たに検量線の作成とその予測精度を検証した。とうもろこしサイレージのin vitro NDF消化試験では、でんぷんがNDF消化率に及ぼす影響について検討し、供試牛の飼養条件を再考する必要性を示した。120時間および240時間培養試験では培養液の交換が省略できる可能性が示された。

「とうもろこしサイレージ中デオキシニバレノール濃度の簡易スクリーニング法の開発」では浸漬法によりCS生試料からDON抽出を行ったところ、乾燥粉碎試料を用いる慣行法と同等のDON分析値が得られた。pHを一定水準に調製する必要があることが明らかとなった。現物当たりのDON濃度が0.8~1.5ppmの生試料を用いて、スクリーニングレベルを現物4ppmとして評価したところ、供試定性キットはいずれも陰性と判定した。

「草地輪作に活用できる新規飼料作物資源の探索」では草地輪作に活用可能な新規飼料作物資源としてひまわり、大豆、ソルガム、アレッタの収量性を評価した。

「高水分牧草サイレージ調製時における菌株を変更した乳酸菌・酵素製剤の添加効果」では円筒サイロを用いた試験では、いずれも無添加（無区）に比べ乳酸菌・酵素製剤を添加した新製品添加（新区）および従来製品添加（従区）において、発酵品質が改善した。新区と従区で発酵品質に大きな違いは認められなかった。RCG主体の原料草を用いたバンカーサイロでは、無添加と比較して新区では明瞭な発酵品質の改善効果が認められた。

「アルファルファ機械踏圧耐性品種の育成」では北農研センター育成アルファルファ3系統について播種年の生育特性および収量性を評価した。

「寒地・寒冷地向け高WSC含量オーチャードグラス系統の適応性評価」では北農研センターおよび東北農研育成オーチャードグラス各1系統について播種年の生育特性および収量性を評価した。

「牧草への家畜育種法—BLUP法—の応用」ではBLUP/R EML法は、遺伝資源のスクリーニング、従来は評価が困難であった形質の遺伝解析に利用できることを示した。収量性の改良については、従来の後代検定試験を省略できるほどの育種価の予測精度ではなかった。その他、DNAマーカーを用いた父子検定により、選抜後の親の偏りの矯正や不良な父親の淘汰に利用できる可能性を示した。

4. 畜産環境に関する試験

「堆肥化過程における食中毒菌の生残性に関する環境要因の解明と、これら環境ストレスによる損傷菌化メカニズムの解明」では、乳牛ふんとオガクズの混合物を25Lバケツで計量し、温暖期では12.5kg（容積重0.50kg/L）、寒冷期は9.5kg（0.38kg/L）以下であれば、堆積物内の最高温度は

55℃以上に上昇し、有害微生物は概ね不検出となること、ただし、表面と床面では生残するため3回以上切返し、堆積物全体を高温に曝す必要があることを明らかにした。

【技術普及室】

1. 地域農業技術支援会議

十勝地域農業技術支援会議において、関係機関と連携し、平成29年度地域農業関連要望課題調査において畜産関連要望2課題に対する情報提供・対応検討を行なった。また、各技術普及室の依頼を受けて、畜産関連の農業関連要望課題に関する情報提供等を行った。

2. 技術体系化チーム

革新的技術導入による技術支援「とうもろこしサイレージを利用した黒毛和種の肥育実証」遂行のため、技術普及室、技術支援G、肉牛Gからなる技術体系化チームを設置している。

技術体系化チーム

研究推進グループ		現地支援グループ
役割	氏名	機関名
総括責任者	仙名和浩	畜産試験場技術普及室
チーム長	酒井稔史	十勝農業改良普及センター南部支所
チーム員	渡部 敢	
	佐藤幸信	
	藤川 朗	
	糟谷広高	
	遠藤哲代	

3. 普及センター等への技術支援

農業改良普及センターへの技術支援については、支援要請に基づき、十勝農業改良普及センターに対し6課題、網走農業改良普及センターに対して2課題、釧路農業改良普及センターに対して2課題、日高農業改良普及センターに対して2課題の技術支援を行なった。また、新技術伝達研修については、研究グループ等と連携して畜産関連の平成29年普及事項等について具体的内容等の情報提供を行なった。

道技術普及課が実施する普及指導員研修については、「普及指導員スペシャリスト機能強化研修」「高度専門研修(肉牛)」について、研究G等と連携して支援・対応した。

IV 試験研究及び地域支援等活動の課題名

【家畜研究部】

1. 肉牛に関する試験

1) 北海道和牛産地高度化促進事業(ゲノム育種価) (344391)

年次 平成29～33年度

担当 家畜研究部肉牛G・技術支援G、基盤研究部生物学G

目的 北海道単独でゲノム育種価を定期的に算出・活用する体制の構築を目指して、道内牛群のリファレンスデータを蓄積する。モデル地域において、ゲノム育種価を活用した繁殖雌牛および種雄牛の早期選抜を実証する。

2) 北海道の黒毛和種牛群に適したゲノム育種価評価に関する解析調査(724391)

年次 平成29～30年度

担当 家畜研究部肉牛G

目的 「新細かさ指数」を中心とした新たな枝肉形質についてゲノム育種価の精度を検証する。また、道内牛群の SNP データのみを用いた際に適したゲノム育種価評価手法を明らかにする。

3) 北海道優良基幹種雄牛育成事業(344371)

年次 平成27～31年度

担当 家畜研究部肉牛G

目的 道内アングス種生産および繁殖牛群の改良に資するために、大型化に加えて放牧地管理適性に優れた種雄牛を選抜する。

4) CCM等自給濃厚飼料を活用した肉用牛の飼養技術の開発(624371)

年次 平成27～31年度

担当 家畜研究部肉牛G

目的 高品質枝肉生産と飼料自給率の向上の両立を図るため、コーンコブミックス(CCM)等の自給濃厚飼料を最大限活用可能な黒毛和種肥育牛向け配合飼料の構成と給与メニューを提示する。

5) 肉用牛の生育ステージ別ECSの効率的給与技術の実証(624381)

年次 平成29～31年度

担当 家畜研究部肉牛G

目的 産肉量や肉質を損なわず、効率的に利用可能なイアコンサイレージの生育ステージ別給与技術を実証する。

6) 黒毛和種の育成期における牧草サイレージ主体TMR給与技術の確立(214371)

年次 平成27～30年度

担当 家畜研究部肉牛G

目的 黒毛和種の育成期におけるGS主体TMR給与が、飼料摂取量、発育および産肉性に及ぼす影響を明らかにし、TMRを活用した育成技術を確立する。

7) 道産赤身型牛肉の評価方法の開発(214381)

年次 平成28～30年度

担当 家畜研究部肉牛G

目的 道産乳用種牛肉の品質情報を適切に表す指標および赤身肉に由来する美味しさを適切に表す品質指標(評価項目)を開発するための知見を得る。

8) 道産和牛肉の付加価値向上を目指した遺伝的改良指標の探索(514371)

年次 平成27～29年度

担当 家畜研究部肉牛G・技術支援G

目的 北海道における牛枝肉脂肪酸組成の年次的推移を示し、牛枝肉脂肪酸組成に及ぼす種雄牛および繁殖雌牛群の影響を明らかにする。また、道内黒毛和種牛の肥育期の進行に伴う枝肉形質の経時的変化について超音波診断装置を用いて明らかにし、種雄牛の違いがその経時的変化に及ぼす影響を示す。

2. 豚に関する試験

1) 育種価を利用した系統豚「ハマナス W2」維持群の改良手法の開発(3103-214482)

年次 平成28～30年度

担当 家畜研究部中小家畜G

目的 系統豚維持群の能力を向上させるための遺伝的改良手法を開発する。

2) 高泌乳母豚に対する授乳期の飼料給与プログラムの開発(5106-514481)

年次 平成28～30年

担当 家畜研究部中小家畜G

目的 高泌乳母豚の生産性を高めるため、授乳期において適切な飼料摂取をさせる飼料給与プログラムを開発する。

3) CCM等自給濃厚飼料を活用した中小家畜の飼養技術の開発(6103-624471)

年次 平成28～31年度

担当 家畜研究部中小家畜G

目的 CCM およびダブルローナタネ粕等の国産飼料原料の肉豚飼料および鶏用飼料への適正な配合割合を明らかにする。また、CCM の繁殖雌豚飼料への適正な配合割合を示す。

3. 鶏に関する試験

1) 新交配方式による発育および種卵生産性に優れた「北海地鶏Ⅲ」の開発 (3103-214481)

年次 平成 28～30 年度

担当 家畜研究部中小家畜 G

目的 「北海地鶏Ⅱ」より発育性に優れ、かつ、母方種鶏の種卵生産性に優れた高品質地鶏「北海地鶏Ⅲ」を開発する。

4. 技術体系化に関する試験

1) 革新的農業技術導入促進事業 とうもろこしサイレージを利用した黒毛和種の肥育実証 (319971)

年次 平成 27～29 年度

担当 家畜研究部技術支援 G、肉牛 G、家畜衛生 G

協力機関 十勝農業改良普及センター、日高農業改良普及センター

目的 黒毛和種肥育牛にとうもろこしサイレージを利用する農家において、飼料設計、肥育牛の経時的なモニタリングなどの技術支援を行い、肥育実証を図る。

【基盤研究部】

1. 家畜衛生に関する試験

1) 牛白血病ウイルス清浄化を目指したウイルス伝播防止技術体系の構築 (124591)

年次 平成 29～31 年度

担当 基盤研究部家畜衛生 G

目的 牛白血病ウイルス感染が乳牛の生産性に及ぼす影響を明らかにする。農場のウイルス陽性率を効果的に低減する技術を体系化し、モデル農場において陽性率の低減を実証する。

2) 牛難治性疾病に対する疾病横断的予防・治療法創出の実証研究 (624581)

年次 平成 28～31 年度

担当 基盤研究部家畜衛生 G

目的 開発されたバイオ医薬品の牛白血病ウイルス感染持続性リンパ球増多症牛などに対する効果を

実証する。

3) 優先度評価に基づく酪農場の感染症対策の構築 (214591)

年次 平成 29～32 年度

担当 基盤研究部家畜衛生 G

目的 酪農場における各種感染症対策について、病原体の侵入・まん延防止に対する効果を明らかにし、効果的な感染症対策の実施技術を示す。

4) プリオン病の食品リスクに関する研究 (684591)

年次 平成 29～30 年度

担当 基盤研究部家畜衛生 G

目的 脳内接種による非定型 BSE (H 型) 感染牛の潜伏期間内での PrP^{Sc} の脳内出現時期および部位を明らかにし、定型および非定型 BSE (L 型) と比較検討することで BSE の感染および発症機序の解明に資する。

5) 豚丹毒菌保菌率低減に向けたワクチンプログラムの検証と侵入防止対策 (724581)

年次 平成 29 年度

担当 基盤研究部家畜衛生 G

目的 豚丹毒発生農場における豚丹毒菌の保菌率調査と、試験場内における効果的なワクチンプログラムの検証を行うことにより豚丹毒菌保菌率を低減させるための知見を得る。また、家畜運搬車両の洗浄消毒方法等の防疫対策を調査することにより、豚丹毒菌を含む病原体の侵入リスクを低減させる洗浄消毒法等の対策を示す。

6) 液状凍結防止剤を活用した低温時のサルモネラ及びウイルスに対する除菌効果 (724592)

年次 平成 29 年度

担当 基盤研究部家畜衛生 G

目的 低温条件下における液状凍結防止剤と消毒薬等の混合液もしくは凍結防止剤単独による除菌効果を明らかにする。

2. バイオテクノロジーに関する試験

1) アクアポリン発現制御による牛体外受精胚の耐凍性向上に関する研究(674671)

年次 平成 27～29 年度

担当 基盤研究部生物学G

目的 牛初期胚におけるアクアポリン(AQP)発現と耐凍性と関係を解明し、AQP 発現制御による牛体外受精胚の耐凍性向上技術開発に展開するための基礎知見を得る。

2) 牛精子におけるアクアポリン (AQP) 発現と浸透圧変化に対する体積変位との関係(514691)

年次 平成 29 年度

担当 基盤研究部生物学G

目的 牛精子におけるアクアポリンタンパク質量と浸透圧変化に対する体積変位との関係を明らかにする。

3) 精漿成分を活用した牛受胎率向上技術の経済効果試算(674681)

年次 平成 28～30 年度

担当 基盤研究部生物学G

目的 子宮内膜 EGF 発現異常牛の発生状況と精漿成分を活用した治療による受胎率向上効果を調査し、精漿成分を活用した受胎率向上技術の経済効果を明らかにする。

4) 牛の受精卵ゲノム育種実用化に向けた受精卵 SNPs 解析技術の開発(724691)

年次 平成 29 年度

担当 基盤研究部生物学G

目的 胚バイオブシー細胞による SNPs 解析手法の最適化を図り、現状での牛受精卵ゲノム育種の実用性(精度・効率)を明らかにする。

5) 経膈採卵(OPU)技術を用いた効率的な牛受精卵生産技術の検討(219971)

年次 平成 29 年度

担当 基盤研究部生物学G

目的 道内の牛価格の高騰および受精卵供給不足に対応するため、OPU 技術の改良を目指す。FGT-OPU 法の有用性を検証し、さらに現場利用を可能にするために手法の簡易化を目指す。

3. 草地・飼料作物に関する試験

1) 飼料作物品種比較試験(724100)

年次 昭和 55 年度～

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 民間育成系統及び海外導入品種の十勝地域における適応性を明らかにし、北海道優良品種選定の資とする。

2) 奨決現地 とうもろこし(314120)

年次 昭和 29 年度～

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 北海道農業研究センターで育成した系統の現地における適応性を検討する。

3) 農業資材試験(729400)

年次 昭和 45 年度～

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 各種除草剤の実用性について検討する。

4) 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(十勝地域における適応性評価)(624162)

年次 平成 26～29 年度

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 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の牧草有望系統について、十勝地域における適応性を明らかにする。

5) 難防除雑草「ハルガヤ」の特性解明と防除対策の検討(714172)

年次 平成 27 年～29 年

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 ハルガヤ侵入地域の植生を改善するため、ハルガヤの防除技術に必要となる特性を解明し、科学的根拠に基づいた有効な防除技術開発に資する知見を得る。

6) トウモロコシ早生系統の赤かび病抵抗性評価及び十勝地域での適応性評価(624172)

年次 平成 27 年～31 年

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 平成 27 年～31 年

7) 飼料作物栽培における飼料用麦類を用いた単収の飛躍的向上技術の開発(624176)

年次 平成 27 年～31 年

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 秋播きまたは春播き麦類、および牧草夏播きまたはとうもろこし連作との適切な作期配分を明らかにし、単位面積あたりの収量を、とうもろこし後の牧草夏播きまたはとうもろこし単作と比べて十分に大きく向上させられる飼料作物栽培体系を開発する。

8) 道内粗飼料分析における近赤外分析用統一検量線の分析精度管理(514171)

年次 平成 29 年～30 年

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 運用中の統一検量線について精度確認および年度ごとの必要に応じた修正を行うとともにインビトロ可消化 NDF 含量推定用検量線のグラスサイレージにおける適応性を向上させる。

9) サイレージの繊維およびでんぷんのルーメン内消化率推定方法の開発 (724182)

年次 平成 28 年～31 年

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 牧草およびとうもろこしサイレージの繊維消化率を近赤外分析で推定するための検量線あるいは他成分からの推定式を開発し、飼料分析機関で統一して利用可能にする。併せて、今後採用すべきルーメン内でのでんぷん消化率推定方法を明らかにする。

10) とうもろこしサイレージ中デオキシニバレノール濃度の簡易スクリーニング法の開発(214592)

年次 平成 29 年～31 年

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 生産現場で活用可能なとうもろこしサイレージ中 DON 濃度の簡易スクリーニング法を開発する。

11) 草地輪作に活用できる新規飼料作物資源の探索(994103)

年次 平成 29 年

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 草地輪作に活用できる、6月に播種が可能な新規飼料作物資源を探索する。

12) 高水分牧草サイレージ調製時における菌株を変更した乳酸菌・酵素製剤の添加効果(724191)

年次 平成 29 年～30 年

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 菌株変更後の新規乳酸菌・酵素製剤の添加による牧草サイレージの発酵品質改善効果を確認する。

13) アルファルファ機械踏圧耐性品種の育成(624175)

年次 平成 29 年～31 年

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 北農研センター育成アルファルファ 3 系統について播種年の生育特性および収量性を評価した。

14) 寒地・寒冷地向け高 WSC 含量オーチャードグラ

ス系統の適応性評価(624173)

年次 平成 29 年～31 年

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 北農研センター及び東北農研センターで育成された早生高WSC含量オーチャードグラス系統について、十勝・道北・道東・網走地域における適応性を明らかにする。

15) 牧草への家畜育種法—BLUP 法—の応用(674171)

年次 平成 29 年

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 家畜育種法である BLUP 法のチモシー育種への適用性を明らかにする。

4. 畜産環境に関する試験

1) 堆肥化過程における食中毒菌の生残性に関する環境要因の解明と、これら環境ストレスによる損傷菌化メカニズムの解明(624551)

年次 平成 25～29 年

担当 基盤研究部飼料環境G、家畜衛生G

目的 食中毒菌の生残性および損傷菌化について、堆肥中でのモニタリング手法を確立し、それらの動態を明らかにする。あわせて堆肥内環境要因との関係を解析し、損傷菌を含めた食中毒菌を効果的に殺滅する堆肥化条件を示す。

V 管理業務の概要

1. 肉牛

1) 年度内異動

年度内異動表

(頭)

品種	年度始頭数	生産	受入	購入	その他	計	売払	斃死	淘汰	管理換	譲渡	その他	計	年度末頭数	
黒毛和種	雄	94	42	0	0	0	42	45	7	2	0	0	0	54	82
	雌	353	36	0	0	0	36	98	8	6	0	0	0	112	277
アバディーン	雄	22	15	0	0	0	15	13	0	2	0	0	0	15	22
アンガス種	雌	116	15	0	0	0	15	15	0	9	0	0	0	24	107
ヘレフォード種	雄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雌	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
交雑種	雄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雌	6	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	1
小計	雄	116	57	0	0	0	57	58	7	4	0	0	0	69	104
	雌	476	51	0	0	0	51	118	8	15	0	0	0	141	386
合計		592	108	0	0	0	108	176	15	19	0	0	0	210	490

年度末繋養牛の年齢別頭数

(頭)

品種	性	1歳	2歳	3歳	4歳以上	計
黒毛和種	雄	32	16	25	9	82
	雌	27	23	25	202	277
アバディーン	雄	14	4	4	0	22
アンガス種	雌	13	15	12	67	107
ヘレフォード種	雄	0	0	0	0	0
	雌	0	0	0	1	1
交雑種	雄	0	0	0	0	0
	雌	0	0	0	1	1
小計	雄	46	20	29	9	104
	雌	40	38	37	271	386
合計		86	58	66	280	490

2. 乳牛

1)年度内異動

年度内異動表

(頭)

品種	性	年度始 頭数	増加				減少					年度末 頭数	
			生産	購入	供用換	管理換	淘汰	試験殺	へい死	供用換	管理換		売却
ホルスタ イン	♀	23	0	0	0	2	7	0	0	0	0	0	18
	♂	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	小計	25	0	0	0	2	9	0	0	0	0	0	18
交雑種	♀	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	♂	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	小計	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	計	25	4	0	0	2	9	0	0	0	0	0	22

年度末繋養頭数

品種	性	1 2 3 4 5 6							7歳以上	計
		1	2	3	4	5	6			
ホルスタイン	♀	0	0	1	17	0	0	0	0	18
	♂	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	1	17	0	0	0	0	18
交雑種	♀	2	0	0	0	0	0	0	0	2
	♂	2	0	0	0	0	0	0	0	2
	小計	4	0	0	0	0	0	0	0	4
	計	4	0	1	17	0	0	0	0	22

3. 馬

1)年度内移動

年度内異動表

(頭)

品種	性	年度始 頭数	増		減			年度末 頭数
			生産	借受	売却	払返	却へい死	
北海道和種	雄	3	0	0	0	0	0	3
〃	雌	17	4	0	4	0	0	17
全	体	20	4	0	4	0	0	20

2)繁殖成績

種雄馬		平成28年 度 交配頭数	受胎		平成29年度生産			平成29年 度 交配頭数
品	種		頭数	率(%)	雄	雌	計	
北海道和種	秀勇	10	4	40.0	0	4	4	9
全	体	10	4	40.0	0	4	4	9

4. 豚

1) 年度内異動

品種	性	年度始 頭数	増			減					年度末 頭数	
			生産	購入	借受	場内と殺	公社出荷	肉豚売却	種豚売却	へい死		淘汰
大ヨークシャー	雄	80	799	0	0	51	35	23	0	204	457	109
	雌	120	691	0	0	7	17	0	0	164	443	180
雑種	雄	0	43	0	0	0	0	0	0	4	39	0
	雌	4	39	0	0	0	0	0	0	2	37	4

注 1) 雑種: 大ヨークシャー雌にランドレース雄を交配した F1 雌にデュロックを交配し生産した三元雑種、または大ヨークシャー雌にデュロックを交配した二元雑種

2) 繁殖成績

品種	分娩頭数	総産子頭数	哺乳開始時頭数	離乳頭数	育成率(%)
大ヨークシャー ¹⁾	115	10.77±3.26	10.58±3.36	9.29±3.07	88.3±12.2
WL ²⁾	11	10.66±3.27	10.51±3.40	9.25±3.04	88.2±13.5

注 1) 里子を実施

注 2) ハマナス W2

注 3) WL: ハマナス W2 雌×ランドレース雄

5. 鶏

1) 2016 年 (H28 年) ふ化基礎系統雌鶏の短期検定成績 (1)

品種— 系統	ふ化月 日	検定 羽数	生存率(%) (181~300 日齢)	50%産卵 日齢	初産日齢	体重(g)			
						50%産卵時		10ヶ月齢時	
NG-N	4月6日	457	97.4	182	172.0 ± 28.2	3,068 ± 34	3,263 ± 7		
JG-G		40	92.5	246	210.6 ± 27.3	3,581 ± 487	3,524 ± 511		
RIR-P9	6月15日	580	98.6	180	172.3 ± 14.8	2,840 ± 562	3,772 ± 382		
BA-T		45	100.0	185	179.4 ± 8.2	1,806 ± 194	1,779 ± 169		
SLK-U		40	100.0	158	158.6 ± 16.1	1,125 ± 110	1,290 ± 136		

PIR-P9: ロードアイランドレッド P9 系統(肉用) NG-N: 名古屋種

JG-G: シヤモ大型系統 SLK-U: 烏骨鶏

BA-T: オーストラロープ

2) 2016 年 (H28 年) ふ化基礎系統雌鶏の短期検定成績 (2)

品種—系統	卵重(g)		ヘンデイ産卵率(%) (181~300 日齢)	卵殻強度(kg/cm ²)	
	10ヶ月齢時			10ヶ月齢時	
NG-N	62.0 ± 17.9		61.9	3.83 ± 0.58	
JG-G	53.5 ± 9.2		31.9	3.93 ± 0.55	
RIR-P9	59.8 ± 4.4		76.1	3.63 ± 0.48	
BA-T	55.4 ± 3.2		74.8	3.73 ± 0.60	
SLK-U	41.2 ± 3.2		71.2	3.83 ± 0.40	

3) 2016年(H28年)ふ化基礎系統雄鶏の体重

品種一系統	検定羽数	10ヶ月齢時 体重(g)
NG-N	114	4,138 ± 351
JG-G	82	5,142 ± 475
RIR-P9	114	4,427 ± 449
BA-T	31	2,403 ± 238
SLK-U	23	1,678 ± 191

4) 2017年(H29年)のふ卵成績

ふ化 月日	区分	品種一系統	受精率	ふ化率(%)	
			(%)	対入卵数	対受精卵数
4月5日	種鶏	NG-N	75.8	58.8	81.9
		JG-G	89.4	27.0	78.5
	試験鶏	G×P9	83.7	70.1	87.1
		N×P9	92.3	83.5	92.1
		N×GP9	82.5	74.1	93.3
6月14日	種鶏	G×NP9	80.6	72.2	89.7
		RIR-P9	78.9	53.4	67.7
	試験鶏	BA-T	80.1	62.3	77.8
		SLK-U	81.5	70.4	86.3
		N×GP9	80.1	72.8	90.9

※JG-Gは家畜改良センター兵庫牧場より導入

5) 2017年(H29年)の育雛成績

ふ化 月日	区分	品種一系統	育雛率(%) ～120日齢
4月5日	種鶏	NG-N	97.3
		JG-G	84.1
6月14日	種鶏	RIR-P9	95.3
		BA-T	95.1
		SLK-U	95.0

6. めん羊

1) 年度内異動

(1) 年度内異動表

品 種	性	年度始 頭数	増 加		減 少					年度末 頭数	
			生産	購入	廃用 (売却)	管理 換	淘汰	弊死	肥育		試験 鑑定
サフォーク	♂	77	40	0	37	0	5	12	0	0	63
	♀	188	46	0	60	0	1	15	0	0	158
	計	265	86	0	97	0	6	27	0	0	221

(2) 年度末繋養頭数

品 種	性	年 齡	当	2	3	4 以上	計
		生年	2018	2017	2016	～2015	
サフォーク	♂		36	15	6	6	63
	♀		39	28	27	64	158
	計		75	43	33	70	221

2) 繁殖成績

品 種	種雄羊	種 付 頭 数	分 娩 頭 数	受胎 率	分娩型別母羊頭				子羊生産頭数			1 週未満損耗頭数			1 週 齢	子羊 生産 率	1 週 齢	子羊 生産 率	
					単 子	双 子	三 子	四 子	♂	♀	計	死 産	圧 死	その 他	頭 数	率	率		
																		率	率
本交																			
サフォーク	2012	-	13	7	54%	3	2	2		7	6	13	0	0	0	13	186%	186%	
	2013	-	13	4	31%	1	3			3	4	7	0	0	0	7	175%	175%	
	2014	-	15	11	73%	4	6			7	12	19	0	0	1	18	173%	164%	
	2015	-	26	12	46%	3	8	1		11	11	22	0	0	0	22	183%	183%	
	2016	-	28	15	54%	5	10	1		12	13	25	0	0	0	25	167%	167%	
本交 計			95	49	52%	16	29	4		40	46	86	0	0	1	85	176%	173%	
						33%	59%	8%		47%	53%		0%	0%	1%	99%			

3) 登 録

30 年度内に登録証明を受けためん羊は次のとおりである。

血統登録 雄 23 頭、雌 30 頭、計 53 頭

7. 家畜衛生

1) 患畜統計

病類	分類	肉牛		乳牛		綿羊		馬		豚		計	
		回復	死産	回復	死産	回復	死産	回復	死産	回復	死産	回復	死産
循環器病	心不全	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(1)
呼吸器病	気管支炎	0	(0)	0	(0)	1	(1)	0	(0)	0	(0)	1	(1)
	肺炎	88	(1)	4	(0)	2	(0)	0	(0)	17	(1)	111	(2)
	肺膿瘍	0	(0)	0	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
消化器病	舌炎	2	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)
	第一胃食滞	4	(0)	7	(0)	0	(0)	0	(0)	6	(1)	17	(1)
	慢性鼓脹症	2	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(1)
	第四胃潰瘍	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(1)
	腸炎	213	(0)	21	(0)	499	(4)	0	(0)	0	(0)	733	(4)
	盲腸捻転	0	(0)	0	(0)	1	(1)	0	(0)	0	(0)	1	(1)
	腹膜炎	0	(0)	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(1)
	その他の肝臓疾患	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(1)
泌尿器病	尿石症	3	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	3	(0)
生殖器病	卵胞囊腫	2	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)
	子宮粘液症	2	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)
	子宮炎	0	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
	陰脱	0	(0)	0	(0)	2	(1)	0	(0)	0	(0)	2	(1)
泌乳器病	乳頭損傷	0	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
	急性乳房炎	0	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	2	(0)
産褥の疾患	ダウンナー症候群	1	(1)	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(2)
	流産	0	(0)	0	(0)	2	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)
	難産	69	(1)	0	(0)	3	(0)	0	(0)	0	(0)	72	(1)
	子宮脱	0	(0)	0	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
	胎盤停滞	5	(0)	3	(0)	0	(0)	2	(0)	0	(0)	10	(0)
	悪露停滞	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	15	(0)	15	(0)
新生児異常	その他の奇形	0	(0)	0	(0)	1	(1)	0	(0)	0	(0)	1	(1)
	新生児体温調節生涯	3	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	3	(0)
	臍帯炎	8	(2)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	8	(2)
	子牛虚弱症候群	7	(2)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	7	(2)
	尿管遺残	0	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
	その他	12	(12)	0	(0)	11	(12)	0	(0)	0	(0)	23	(24)
感覚器病（眼・耳）	眼瞼炎	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
	眼瞼内反症	0	(0)	0	(0)	6	(0)	0	(0)	0	(0)	6	(0)
	結膜炎	3	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	3	(0)
	白内障	2	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)
運動器病	股関節脱臼	2	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(1)
	関節炎	2	(0)	0	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	3	(0)
	その他の関節疾患	2	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)
	趾間フレグモーネ	1	(0)	1	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	3	(0)
	趾間過形成	4	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	5	(0)
	蹄葉炎	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)	0	(0)	2	(0)
	裂蹄	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
	蹄球糜爛	5	(0)	5	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	10	(0)
	白帯病	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
	蹄底潰瘍	13	(1)	7	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	20	(1)

	その他の蹄疾患	0	(0)	6	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	6	(0)
	蹄腫瘍	0	(0)	0	(0)	17	(0)	0	(0)	0	(0)	17	(0)
	肩跛行	2	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)
	寛跛行	8	(0)	2	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	10	(0)
	その他の運動器疾患	2	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(1)
皮膚病	皮膚炎	4	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	4	(0)
	皮膚腫瘍	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	1	(0)
	その他の皮膚疾患	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
	膿瘍	1	(0)	10	(2)	18	(1)	0	(0)	0	(0)	29	(3)
	その他の皮下組織疾患	1	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)
原虫・寄生虫病	その他のタイレリア病	16	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	16	(1)
	捻転胃虫症	0	(0)	0	(0)	3	(3)	0	(0)	0	(0)	3	(3)
	その他の糸虫感染症	0	(0)	0	(0)	131	(0)	0	(0)	0	(0)	131	(0)
外傷不慮 その他	切創	3	(0)	6	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	9	(0)
	挫創	4	(0)	2	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	7	(0)
	裂創	10	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	12	(0)
	咬創	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(1)
	圧死	0	(0)	0	(0)	1	(1)	0	(0)	0	(0)	1	(1)
	その他	2	(2)	3	(0)	2	(2)	0	(0)	0	(0)	7	(4)
		516	(30)	86	(4)	704	(27)	4	(0)	42	(2)	1352	(63)

2) 豚の SPF 検定成績

(1) 母豚の抗体検査成績

病原体	ADV	Mhp	PRRSV	PPV	JEV
検査法 (陽性判定基準)	ラテックス凝集 (40倍以上)	ELISA (65%未満)	ELISA (S/P値0.4以上)	HI (20倍以上)	HI (20倍以上)
陽性頭数/検査頭数 PPV, JEV は検査頭数のみ	0/30	0/30	0/30	14/29	0/30
内訳	4倍未満	平均値 82.2%	平均S/P値 0.000	平均GM値 79.7	10倍未満

ADV：オーエスキー病ウイルス、Mhp：Mycoplasma hyopneumoniae（共立製薬・マイコライザ MH を使用）、
PRRSV：豚繁殖呼吸障害症候群ウイルス、PPV：豚パルボウイルス、JEV：日本脳炎ウイルス
PPV の HI で 1 検体測定不能

病原体	Tox	App		
		1 型	2 型	5 型
検査法 (陽性判定基準)	ラテックス凝集 (16倍以上)	CF (4倍以上)	CF (4倍以上)	CF (4倍以上)
陽性頭数/検査頭数	-	0/30	0/30	0/30
内訳	16倍未満	4倍未満	4倍未満	4倍未満

Tox：Toxoplasma gondii、App：豚胸膜肺炎菌

(2) と畜豚の肺病変指数と鼻甲介病変指数

検査頭数	鼻甲介病変指数			肺病変指数		
	0	1	2 以上	0	1	2 以上
51	49	2	0	50	1	0

指数化は SPF 豚農場認定評価基準細則(日本 SPF 豚協会)にしたがって実施

(鼻甲介病変指数：鼻中隔湾曲がない場合、左右間隙合計 7-9mm：指数 1、10-12mm：指数 2)

(肺病変指数：肺病変面積合計 1~4cm²：指数 1、5~19cm²：指数 2)

(3) 肥育豚の抗体検査成績

病原体	ADV	Mhp	PRRSV
検査法 (陽性判定基準)	ラテックス凝集 (40 倍以上)	ELISA (65%未満)	ELISA (S/P 値 0.4 以上)
陽性頭数/検査頭数	0/15	0/15	0/15
内訳	4 倍未満	平均値 91.3%	平均 S/P 値 0.000

Mhp 検査：共立製薬・マイコライザ MH を使用

病原体	App		
	1 型	2 型	5 型
検査法 (陽性判定基準)	CF (4 倍以上)	CF (4 倍以上)	CF (4 倍以上)
陽性頭数/検査頭数	0/15	0/15	0/15
内訳	4 倍未満	GM 値 2.1	GM 値 2.1

(4) 糞便中サルモネラ検査

血清型	Choleraesuis
陽性頭数/検査頭数	0/30

(5) 鼻汁培養検査

病原体	Bb	Pm
陽性頭数/検査頭数	0/30	0/30

Bb : *Bordetella bronchiseptica*、Pm : *Pasteurella multocida*

8. 粗飼料生産

1) 耕種概要

(1) とうもろこし栽培

圃場番号	面積 (ha)	耕起 時期	施用量(kg/10a)			配合肥料	品種名	栽植本数 (本/10a)	播種期 (月. 日)
			堆肥	ライム ケーキ	防散 炭カル				
45	2.5	前年秋	5,000	-	-	74	チペリス	8,170	5.19

注) 栽植本数：畦幅72cm×株間17cm、配合肥料：14-18-13-5。

(2) 草地更新

圃場番号	面積 (ha)	更新法	施用量(kg/10a)			配合肥料	草種	播種量 (kg/10a)	播種期 (月. 日)
			堆肥	炭カル	苦土 重焼燐				
5-6③④	4.5	完全更新	5 t	200	-	40	OG・PR・WC・K	合計2.5	8.7
5-6⑤	2.7	完全更新	5 t	200	-	40	OG・PR・WC・K	合計2.5	
5-6⑥⑦	4.3	完全更新	5 t	200	-	40	OG・PR・WC・K	合計2.5	
6-7-6	2.79	完全更新	-	200	-	40	OG・MF・WC・K	合計2.5	
6-8-4	4.53	完全更新 (暗渠)	-	200	-	40	OG・MF・WC・K	合計2.5	
7-7-4	2.63	完全更新	-	200	-	40	OG・MF・WC・K	合計2.5	
7-8-1	2.15	完全更新	-	200	-	40	OG・MF・WC・K	合計2.5	
8-9-2	0.06	表層攪拌	-	200	-	40	OG・MF・WC・K	合計2.5	

*5-6③～⑦完全更新：6月29日炭カル散布後整地・鎮圧、8月7日グリホサートカリウム塩液剤300ml/10a同日処理

6-7-6～8-9-2は公社に委託。圃場への取り付けが軟弱なため堆肥は省略。

(3) 草地追肥

利用区分	番草	面積 (ha)	追肥施用量		平均要素量kg/10a			施肥時期 (月. 日)	
			(kg/10a)	総量(t)	N	P ₂ O ₅	K ₂ O		
配合肥料	採草地	1番草	136.4	40	54.6	5.2	2.4	5.2	5.2～5.6
	2番草	81.4	20	16.3	2.6	1.2	2.6	7.1～7.23	
兼用地	1番草	45.1	40	18.0	5.2	2.4	5.2	4.24～4.29	
合計	-	-	-	-	88.9	-	-	-	-

注) 配合肥料：13-6-13-3。 敷料生産草地は無施肥とした。

2) 生産量

(1) サイレージ(牧草)

草地 区分	番草	飼料区分	面積 (ha)	収穫量				乾物率 %	刈り取り (月. 日)
				総量(t)		10a当たり(kg)			
				原物	乾物	原物	乾物		
採草地	1	細切サイラージ	56.3	1,118.9	304.3	1,987.4	540.5	27.2	6.17~6.28
	1	ロールベール	76.8	610.2	425.4	794.5	553.9	69.7	7.6~7.28
	2	〃	143.4	644.0	394.1	449.1	274.8	61.2	8.27~10.6
兼用地	1	細切サイラージ	45.1	587.4	122.7	1,302.4	272.0	20.9	6.12~6.17
合計			321.6	2,960.5	1,246.4	-	-	-	-

注) ロールベール総生産個数2,492個(原物1個当たり重量1番草473kg、2番草535kg)

(2) サイレージ(とうもろこし)

草 地 No.	栽 培 法	飼料区分	面積 (ha)	収穫量				乾物率 %	刈り取り (月. 日)
				総量(t)		10a当たり(kg)			
				原物	乾物	原物	乾物		
45	露地	ホールクロップ	2.5	97.2	29.2	3,889.2	1,166.8	30.0	9.22
合計			2.5	97.2	29.2	3,889.2	1,166.8	30.0	-

注) 収穫調製はタワーサイロ、収穫時熟度は黄熟期。

(3) 敷料

草地 区分	番草	飼料区分	面積 (ha)	収穫量				乾物率 %	刈り取り (月. 日)
				総量(t)		10a当たり(kg)			
				原物	乾物	原物	乾物		
採草地	1	敷料	32.4	137.0	116.4	422.8	359.4	85.0	7.26~9.6

注) 総生産個数432個(現物1個当たり重量422.4kg)。

VI 普及・参考事項並びに試験研究の成果

1. 平成25年普及奨励事項、普及推進事項、指導参考事項、研究参考事項並びに行政参考事項

1) 普及奨励事項

- (1) とうもろこし(サイレージ用)「P9074 (X90B216)」
(基盤研究部飼料環境G)
- (2) とうもろこし(サイレージ用)「コロサリス
(HK1416)」(基盤研究部飼料環境G)
- (3) チモシー極早生「北見 33 号」(基盤研究部飼料
環境G)

2) 普及推進事項

なし

3) 指導参考事項

- (1) 草地における難防除雑草「ハルガヤ」の生育特性と
低減対策(家畜研究部技術支援G・基盤研究部飼料
環境G)
- (2) バケツによる容積重設定と切返しによる牛ふん堆
肥化過程における有害微生物リスクの低減(基盤研
究部飼料環境G・家畜衛生G)
- (3) 飼料用とうもろこしの6~7葉期における一年生雑
草全般に対する「SL-573 フロアブル」処理(基盤研
究部飼料環境G)
- (4) 飼料用とうもろこしの3~5葉期における多年生イ
ネ科雑草全般に対する「SL-574 フロアブル」処理
(基盤研究部飼料環境G)
- (5) 草地更新時におけるシバムギに対する「NC-622液
剤」処理(基盤研究部飼料環境G)

4) 研究参考事項

なし

5) 行政参考事項

なし

2. 論文並びに資料

1) 研究論文

論文名	学会誌名	号数	ページ	著者名(連携協定先)
黒毛和種の脂肪交雑形状および消費者型官能評価との関係性	日本畜産学会報	88-2	139-143	阿佐玲奈(帯畜大)、岡本匡代(釧路短大)、佐々木可奈恵(釧路短大)、大井幹記、竹尾麻紗美(帯畜大)、萩谷功一(帯畜大)、口田圭吾(帯畜大)
北海道立総合研究機構畜産試験場の紹介	食肉の科学	58	65-67	大井幹記(畜試肉牛)
黒毛和種牛肉のドライエイジングにおける遊離アミノ酸濃度、脂肪酸組成および物理的性質の変化	肉用牛研究会報	104	15-20	扇勉(酪農大)、海老沼友郎(酪農大)、大井幹記(畜試)、奥村幸広(食加研)、加藤健一(京都中勢以)
北海道における子実用とうもろこしの窒素利用特性と土壌診断に基づく窒素施肥対応 第1報窒素利用特性と土壌窒素分析値による窒素吸収量の推定	日本土壌肥科学雑誌	88	89-99	富沢ゆい子(中央農試)、濱村美由紀、須田達也(十勝農試)、渡部敢(十勝農試・畜試)、笛木伸彦(十勝農試)
北海道における子実用とうもろこしの窒素利用特性と土壌診断に基づく窒素施肥対応 第2報土壌診断に基づく窒素施肥対応	日本土壌肥科学雑誌	88	100-108	富沢ゆい子(中央農試)、濱村美由紀、須田達也(十勝農試)、渡部敢(十勝農試・畜試)、笛木伸彦(十勝農試)、吉田昌幸(畜試・現中央農試)
十勝地域におけるエアコーンの安定多収栽培法	北農	84	265-269	渡部敢、吉田昌幸(中央農試)
地域防疫のための酪農場の感染症モニタリング法	北海道獣医師会雑誌	61	449-452	福田茂夫
In vitro and in vivo antiviral activity of an anti-programmed death-ligand 1 (PD-L1) rat-bovine chimeric antibody against bovine leukemia virus infection	PLOS ONE		https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174916	Asami Nishimori, Satoru Konnai, Tomohiro Okagawa, Naoya Maekawa, Ryoyo Ikebuchi, Shinya Goto, Yamato Sajiki, Yasuhiko Suzuki, Junko Kohara, Satoshi Ogasawara, Yukinari Kato, Yukinari Kato, Shiro Murata, Kazuhiko Ohashi
Anti-Bovine PD-1 Rat-Bovine Chimeric Antibody for Immunotherapy of Bovine Leukemia Virus Infection in Cattle	Frontiers in Immunology		doi: 10.3389/fimmu.2017.00650	T.Okagawa, S. Konnai, A.Nishimori, N. Maekawa, R.Ikebuchi, S.Goto, C.Nakajima, J.Kohara, S.Ogasawara, Y.Kato, Y.Suzuki, S.Murata, K.Ohashi
Fluoroscopic observation of the development of displaced abomasum in dairy cows	The Journal of Veterinary Medical Science	79	1952-1956	Megumi Itoh, Takahiro Aoki, Yoshie Sakurai, Naoki Sasaki, Hisashi Inokuma, Satoshi Kawamoto, Kazutaka Yamada
Intrauterine infection with bovine leukemia virus in pregnant dam with high viral load	The Journal of Veterinary Medical Science	79	2036-2039	Sajiki Y., Konnai S., Nishimori A., Okagawa T., Maekawa N., Goto S., Nagano M., Kohara J. (畜試衛生), Kitano N., Takahashi T., Tajima M., Mekata H., Horii Y., Murata S., Ohashi K.
Production of calves by the transfer of cryopreserved bovine elongating conceptuses and possible application for preimplantation genomic selection	The Journal of Reproduction and Development	63	497-504	藤井貴志、内藤学、鹿島聖士、福田茂夫、吉野仁美、陰山聡一、森安悟(畜産試験場)、平山博樹、坂井仁美(東農大)、松山秀一(農研機構)、杉本喜憲(動物遺伝研究所)、早川宏之(ジェネティクス北海道)、木村康二(岡山大学)
Expression and localization of Aquaporin 3 and 7 in bull spermatozoa and their relevance to sperm motility after cryopreservation.	The Journal of Reproduction and Development			藤井貴志、内藤学、福田茂夫、吉野仁美、陰山聡一、森安悟、平山博樹(東農大)、山崎崇、早川宏之、高橋健一、高橋芳幸(ジェネティクス北海道)、澤井健(岩手大学)
A predictive threshold value for the diagnosis of early pregnancy in cows using interferon-stimulated genes in granulocytes	Theriogenology	107	188-193	Hitomi Yoshino, Noriyuki Toji, Kouya Sasaki, Katsuo Koshi, Norio Yamagishi, Toru Takahashi, Toshina Ishiguro-Oonuma, Hideo Matsuda, Tadayuki Yamanouchi, Yutaka Hashiyada, Kei Imai, Yoshiaki Izaike, Keiichiro Kizaki, Kazuyoshi Hashizume

2) 口頭発表（ポスター発表を含む）

発表名	発表学会等名	開催地	開催期間(月日)	発表者名(所属)
牧草サイレージ給与による黒毛和種の育成技術	肉牛研究懇話会・酪農研究懇話会合同研修会	札幌市	10月28日 - 10月28日	遠藤哲代（畜試肉牛）
北海道における黒毛和種経産牛の放牧肥育の試み	肉用牛研究会	島根県	11月15日 - 11月16日	大井幹記（畜試肉牛）、奥村幸広（食加研）
黒毛和種新生子牛における受動免疫移行不全の判定基準	日本畜産学会第123回大会	長野県	9月5日 - 9月8日	森井泰子（畜試肉牛）、小原潤子（畜試衛生）、藤川 朗（畜試肉牛）
超音波診断装置を用いた肥育牛の枝肉形質の経時的变化	肉牛研究懇話会・冬期研修会	新得町	12月2日 - 12月2日	糟谷広高（畜試肉牛）
ハイモイスチャーシェルドコーンによる肥育用濃厚飼料代替が摂取量、消化率および第一胃内発酵に及ぼす影響 第二報	日本畜産学会第123回大会	長野県	9月5日 - 9月8日	糟谷広高、遠藤哲代、佐藤幸信、藤川朗（畜試肉牛）
ハイモイスチャーシェルドコーンによる肥育用濃厚飼料代替が摂取量、消化率および第一胃内発酵に及ぼす影響 第三報	日本畜産学会第124回大会	東京都	3月27日 - 3月29日	糟谷広高、遠藤哲代、佐藤幸信、藤川朗（畜試肉牛）
ウェットエージングにおける長期熟成が乳用種牛肉胸最長筋の理化学特性に及ぼす影響	日本畜産学会第124回大会	東京都	3月27日 - 3月28日	大井幹記（畜試肉牛）、奥村幸広（食加研）
黒毛和種の胸最長筋ならびに周囲筋の嗜好型官能評価（すき焼き）	日本畜産学会第124回大会	東京都	3月27日 - 3月28日	岡本匡代（釧路短大）・佐々木可奈恵（釧路短大）・大井幹記（畜試）・口田圭吾（畜大）
最近の受精卵移植技術の紹介	平成29年度和牛振興委員研修会	札幌市	12月21日 - 12月22日	陰山聡一（基盤研究部）
哺乳・育成牛で注意すべき感染症とその対策	北海道公共牧場会	中標津町	8月24日	小原潤子（畜試衛生）
子牛のための初乳管理と感染症対策	プロダクションメディスン研究フォーラム	札幌市	9月6日	小原潤子（畜試衛生）
豚サーコウイルスワクチンの母豚・子豚接種法における離乳後事故率等へ及ぼす効果	日本産業動物獣医学会（北海道）	江別市	9月7日 - 9月8日	及川学（畜試衛生）、仙名和浩（畜試）、小師聡
地域防疫のための酪農場の病原体モニタリング検査	日本産業動物獣医学会（北海道）	江別市	9月7日 - 9月8日	福田茂夫（畜試衛生）、桜井由絵（畜試衛生）、平野佑気（畜試衛生）、及川学（畜試衛生）
移行乳を利用した発酵乳の牛白血病ウイルス伝播リスク	日本産業動物獣医学会（北海道）	江別市	9月7日 - 9月8日	小原潤子（畜試衛生）桜井由絵、茅先史、久保田学、武田章
牛舎環境材料を用いたサルモネラ・モニタリング検査の有効性について	日本産業動物獣医学会（北海道）	江別市	9月7日 - 9月8日	桜井由絵（畜試衛生）、及川学（畜試衛生）、福田茂夫（畜試衛生）、平野佑気（畜試衛生）
牛白血病ウイルス感染ハイリスク牛における初めての子宮内感染直接証明	日本産業動物獣医学会（北海道）	江別市	9月7日 - 9月8日	佐治木大和、今内覚、西森朝美、岡川朋弘、永野昌志、小原潤子（畜試衛生）、村田史郎、大橋和彦
乳汁を用いた牛白血病ウイルス検査の有用性	第160回日本獣医学会学術集会	鹿児島市	9月13日 - 9月15日	小原潤子（畜試衛生）、竹内未来、向井周平、中田悟史、佐藤一彦
BLV 感染症をモデルとした抗ウシ PD-L1 キメラ抗体の臨床応用試験	第160回日本獣医学会学術集会	鹿児島市	9月13日 - 9月15日	西森朝美、今内覚、岡川朋弘、前川直也、池淵良洋、後藤伸也、佐治木大和、鈴木定彦、小原潤子（畜試衛生）、小笠原諭、加藤幸成、村田史郎、大橋和彦
牛マイコプラズマ感染症における免疫抑制機序の解明	第160回日本獣医学会学術集会	鹿児島市	9月13日 - 9月15日	後藤伸也、今内覚、岡川朋弘、西森朝美、前川直也、樋口豪紀、小岩政照、田島誉士、小原潤子（畜試衛生）、加藤幸成、鈴木定彦、村田史郎、大橋和彦
子牛の免疫と感染症コントロール	北海道獣医師会留萌支部産業動物講習会	幌延町	9月22日	小原潤子（畜試衛生）

地域防疫のための酪農場の病原体モニタリング	平成29年度家畜保健衛生総合検討会	札幌市	10月18日 - 10月19日	福田茂夫 (畜試衛生)
牛白血病ウイルス伝播のリスク要因と伝播防止対策	第22回北海道肉牛研究大会	北見市	10月26日	小原潤子 (畜試衛生)
牛白血病ウイルス感染が乳牛の出荷時枝肉重量に与える影響	第51回獣疫学会学術集会	東京都	3月17日	中田悟史、小原潤子 (畜試衛生)、蒔田浩平
農場内における牛白血病ウイルス拡散のシミュレーション	第51回獣疫学会学術集会	東京都	3月17日	藤本悠理、中田悟史、小原潤子 (畜試衛生)、蒔田浩平
牛胚盤胞期胚バイオプシー細胞を用いた SNP 解析精度	日本受精卵移植関連合同研究会京都大会	京都	9月19日 - 9月20日	藤井貴志、内藤 学、鹿島聖志、吉野仁美、陰山聡一、森安悟 (畜試)、平山博樹 (東農大) 花傘禮武史、土門幸男 (ジェネティクス北海道)、渡邊 敏夫 (家畜改良事業団)
開発した受胎性評価および超早期妊娠診断技術の実用性	日本受精卵移植関連合同研究会京都大会	京都	9月19日 - 9月20日	伊賀浩輔、松田秀雄、窪友瑛、吉野仁美 (畜試工学)、木崎景一郎、平田統一、橋谷田 豊、高橋 透、橋爪一善、志水 学、作本亮介
Effects of downregulation of AQP3 transcripts by RNA interference on early development and cryotolerance of bovine embryos	Fourth World Congress of Reproductive Biology	沖縄	9月27日 - 9月29日	藤井貴志、内藤 学、吉野仁美、森安悟 (畜試工学)、平山博樹 (東農大)、澤井健 (岩手大学)
牛ふん堆肥化過程における Salmonella および Listeriano 生残性と損傷菌の発生実態	損傷菌セミナー2017	東京	6月13日	湊啓子 (畜試飼料)、渡部敢 (畜試飼料)、櫻井由絵 (畜試衛生)、及川学 (畜試衛生)、木嶋伸行 (農研機構野菜花き部門)
採草地の植生改善の取り組み (これまでと今後)	スクラム十勝シンポジウム	帯広市	10月25日 -	出口健三郎 (畜試飼料)
北海道の台風被害によるとうもろこしサイレージのカビ毒汚染調査研究	農食事業研究成果発表会	東京	10月5日 - 10月6日	湊啓子 (畜試飼料)
Possibility of paternal selection for forage yield improvement in timothy polycross breeding	EUCARPIA2017	リトアニア	9月11日 - 9月14日	田中常喜 (畜試飼料)
堆肥化過程における食中毒菌の動態解析に用いる封入体の開発	日本畜産学会第124回大会	東京	3月27日 - 3月30日	湊啓子 (畜試飼料)、渡部敢 (畜試技術)、木嶋伸行 (農研機構野菜花き部門)

3) 専門雑誌記事

公表・成果名	雑誌名	号数	ページ	著者名 (所属)
改良スピードUP! DNAで黒毛和牛の能力予測	平成28年度北海道農業・農村の動向		-	鹿島聖志 (畜試肉牛)
改良スピードUP! DNAで黒毛和牛の能力予測	最新農業技術・品種2018		-	鹿島聖志 (畜試肉牛)
褐毛和種の肉質の特徴 ~黒毛和種との比較、差別化の可能性	農家の友	2月号	-	遠藤哲代 (畜試肉牛)
オーストラリアにおける穀物肥育による大規模牛肉生産と牛枝肉格付評価	北農	85巻第1号	83 - 92	糟谷広高 (畜試肉牛)
北海道肉牛研究会の活動紹介	農家の友	H30年3月号	-	糟谷広高 (畜試肉牛)
改良スピードUP! DNAで黒毛和牛の能力予測	ニューカンントリー	4月号	18 19	鹿島聖志 (畜試肉牛)
育種価評価の数値を肥育管理にも活用しよう!	北海道あか牛研究会報	第15号	26 29	鹿島聖志 (畜試肉牛)
育種価評価の数値を肥育管理にも活用しよう!	北海道肉牛研究会報	第21号		鹿島聖志 (畜試肉牛)
ハルガヤの生育特性と防除技術	デーリィマン	3月号		渡部敢 (畜試支援)
地域防疫のための酪農場の感染症モニタリング	デーリィマン	8月号	44 -	福田茂夫 (畜試衛生)

一農場の乳牛で発生した Salmonella Agona 感染事例における飼養管理の改善とその評価	家畜診療	7月号	387 - 394	鈴木なつき、海田佳宏、黒澤重人、小原潤子（畜試衛生）
牛白血病ウイルスから乳牛を守る！	Dairy Japan	2018年1月号		小原潤子（畜試衛生）
チームで取り組んだ乳用雌牛哺育・育成預託農場における下痢症対策とその成果	北海道獣医師会雑誌	2018年1月号	2 - 6	岡本絵梨佳、藪内雪香、中岡祐司、酒井佳美、宮森秀樹、中村正勝、森山友恵、古閑博、小原潤子（畜試衛生）、石井三都夫
植生改善のための地下茎型イネ科雑草種に対応した除草剤の体系処理	北農	84巻第4号	48 - 53	出口健三郎（畜試飼料）、井内浩幸（根釧乳牛）、中村直樹（根釧飼料）
飼料用とうもろこし倒伏の防ぎ方を考える	農家の友	30年2月号	81 - 83	出口健三郎（畜試飼料）

4) 著編書資料

書籍名（記事名）	出版社名	発行年	ページ	著者名
テレビドクター4よく分かる乳牛の病気100選	デーリイマン社	2018	48 - 49	小岩正照、田島誉士、福田茂夫（畜試衛生）他

5) 新聞等記事

公表・成果名	新聞名	発行日
改良スピードUP！DNAで黒毛和牛の能力予測	開拓情報	5月31日
改良スピードアップ！DNAで黒毛和種の能力予測	農業共済新聞	2月28日
育種価評価の数値を肥育管理にも活用しよう！	農業共済新聞	3月7日
改良スピードアップ！DNAで黒毛和種の能力予測	日本農業新聞	3月27日
敵を知り対策をたてよう！草地にはびこる雑草『ハルガヤ』	農業共済新聞	3月28日
地域防疫のための酪農場の病原体モニタリング法	農業共済新聞	7月

VII 研修及び技術指導

1. 研修生受入

研修内容	受入月日	人数	区分
めん羊飼養管理に関する研修	4/20	3	実需者
繁殖豚の飼養管理および豚の人工授精に関する研修	11/6～10	1	大学生
牛の繁殖、受精卵移植に関する研修	4/4～7	1	大学生
馬の受精卵回収に関する研修	7/24	1	大学生
牛の繁殖、受精卵移植に関する研修	9/4～8	2	大学生
牛の繁殖、受精卵移植に関する研修	11/1～3 11/15～18	1	大学生

2. 研修会・講習会（畜試主催）

名称	開催日	開催地	参加者数	対象者
OPU-IVF 実務者技術研修会	12/21-22	新得町	8	獣医師

3. 改良普及員研修

研修名	受入月日	人数	研修対象	内容
スペシャリスト強化研修（肉牛）	7/11～13	2	普及指導員	肉牛生産技術の修得
高度専門技術研修（肉牛）	8/30～9/2	1	普及指導員	実践的な肉牛技術の習得
道東4振興局新任普及職員普及活動力向上研修	10/19～20	12	新任普及指導員	活動方法・手法を習得
高度専門技術研修（乳牛・飼料作物）	11/9～10	2	普及指導員	乳牛および飼料作物に係る新技術の習得
普及指導員新任者早期養成研修	11/14～16	23	普及職員 (採用2年目)	普及能力向上

4. 技術指導

名 称	主催者・対象者	月日
肉牛 G		
自給飼料を活用したアンガス肥育について	農業者	5月9日
2番草牧草サイレージ TMR で育成した肥育牛の発育について	農業者	6月5日
サイレージを活用した育成・肥育について	農業者	6月14日
肥育期の飼養管理について	農業者	7月5日
自給飼料を活用したアンガス肥育について	農業者	9月6日
肥育期の飼養管理について	農業者	10月13日
肥育期の飼養管理について	農業団体	10月14日
繁殖管理について	農業者	10月14日
自給飼料を活用したアンガス肥育について	農業者	10月3日
肥育期の飼養管理について	農業者	10月11日
肥育期の飼養管理について	農業者	10月12日
自給飼料を活用したアンガス肥育について	農業者	11月8日
自給飼料を活用した黒毛和種育成について	農業者	12月5日
大豆ホールクロップサイレージ・えん麦サイレージを活用した肥育向け TMR について	農業団体	12月6日
牧草サイレージを活用した黒毛和種の育成について	農業者	12月14日
牧草サイレージを活用した黒毛和種の育成について	農業団体	12月20日
自給飼料を活用した黒毛和種育成について	農業者	1月11日
2玉同時の去勢について	農業団体	2月1日

中小家畜 G

北海道鶏Ⅱ飼養管理に関する技術支援	生産組合	4月17日
北海道鶏Ⅱ飼養管理に関する技術支援	生産組合	6月23日
北海道鶏Ⅱ飼養管理に関する技術支援	生産組合	7月21日
ハマナス W2 維持に関する技術支援	農業団体	4月5日
ハマナス W2 維持に関する技術支援	農業団体	6月15日
ハマナス W2 維持に関する技術支援	農業団体	9月11～12日
SPF 豚の飼育について	農業団体	10月18日
ハマナス W2 交雑豚の飼養管理について	農業者	11月13～14日
ハマナス W2 維持に関する技術支援	農業団体	12月4日
北海道鶏Ⅱ飼養管理に関する技術支援	農業団体	11月22日
家畜を用いる実験操作の技術指導	農業団体	1月24～25日
ハマナス W2 交雑豚の飼養管理について	農業者	1月9日

技術支援 G

堆肥中雑草種子低減について	企業	8月30日
汚水処理施設設計について	北海道庁	11月28日

家畜衛生 G

JA 出資型酪農法人農場の牛白血病ウイルス検査	農業団体	5月8日
育成牧場預託元農場のサルモネラ環境検査	農業団体	5月15日～3月
酪農場における牛白血病ウイルス対策について	農業団体	5月19日
JA 出資型酪農法人農場の牛白血病ウイルス検査	農業団体	6月1日
酪農場の牛白血病ウイルス感染状況について	農業団体	6月7日
JA 出資型酪農法人農場の牛白血病ウイルス検査	農業団体	6月13日

JA 出資型酪農法人農場の牛白血病ウイルス検査	農業団体	6月20日
バイオガスプラント消化液のサルモネラ検査	農業団体	6月26日
JA 出資型酪農法人農場の牛白血病ウイルス検査	農業団体	7月3日
バイオガスプラント消化液のサルモネラ検査	農業団体	8月8日
JA 出資型酪農法人農場の牛白血病ウイルス検査	農業団体	8月16日
JA 出資型酪農法人農場の牛白血病ウイルス検査	農業団体	9月4日
黒毛和種牛繁殖農場の牛白血病ウイルス検査	農業団体	9月5日
豚サーコウルス検査	農業団体	9月12日
標茶町の牛白血病ウイルス検査	農業団体	10月23日
預託哺育農場における子牛の呼吸器病対策について	農業団体	10月24日
豚サーコウルス検査	農業団体	10月24日
JA 出資型酪農法人農場の牛白血病ウイルス検査	農業団体	10月25日
黒毛和種育成牛の下痢症対策	農業団体	11月15日
黒毛和種繁殖農場における牛白血病対策について	農業団体	11月15日

生物工学 G

北海道の黒毛和種 DNA 育種について	農業者	8月18日
---------------------	-----	-------

飼料環境 G

近赤外分析用検量線の移設作業の指導	農業団体	5月18日
近赤外分析用検量線の移設作業の指導	農業団体	5月19日
近赤外分析用検量線の移設作業の指導	農業団体	6月1日
前年度更新した草地の越冬後の状況調査についての現地指導	農業団体	6月1日
飼料ムギ栽培に関する調査と現地指導	農業団体	7月16日
サイレージ用とうもろこし栽培について	農業団体	8月9日
飼料ムギ後のとうもろこし栽培に関する調査と現地指導	農業団体	8月22日
草地更新後の定着状況調査についての現地指導	農業団体	9月1日
飼料用とうもろこしの倒伏についての調査	農業団体	10月3日
草地更新後の定着状況調査についての現地指導	農業団体	10月24日
近赤外分析検量線移設手順の指導	農業団体	8月23日

5. 技術相談

月日	内容	相手方
肉牛 G		
4月4日	牛群管理ソフトについて	普及センター
7月11日	牛群管理ソフトについて	普及センター
7月18日	ゲノム育種価について	農業団体
7月25日	総合指数の重み付け値について	農業団体
8月24日	育種価判明率の推移について	農業団体
8月25日	「肥育地の効果」について	企業
9月8日	SNP チップについて	道庁
9月19日	道内繁殖雌牛の育種価について	普及センター
10月4日	道の和牛振興事業について	道庁
10月12日	北海道和牛産地高度化促進事業（ゲノム育種価）について	農業団体
11月2日	牛群管理ソフトについて	農協
11月13日	総合指数の算出方法について	普及センター
4月11日	アルファルファ乾草の繁殖雌牛給与について	農家
8月22日	2番草牧草サイレージを育成期に給与した牛の肥育期における飼料摂取量について	普及センター
8月25日	肉用牛向けの牧草サイレージおよび TMR の調製について	農家
9月22日	アングスの肥育向け飼料について	農家
10月6日	とうもろこしサイレージの破碎について	農家
10月26日	アングスの肥育向け配合飼料について	企業
11月9日	アングスの肥育向け配合飼料について	企業
10月25日	和牛子牛の代用乳給与について	農家
11月12, 22日 12月22日	日畜学会発表の新生子牛の受動免疫について	農業団体
12月22日	アングス肥育素牛の譲渡と放牧管理について	農家
11月22日	繁殖雌牛の代謝プロファイルテストについて	農協
11月29日	アングス肥育用 TMR について	農家
11月29日	アングスの肥育向け配合飼料について	企業
12月11日	牧草サイレージを給与している黒毛和種育成牛への配合飼料について	企業
12月11日	牧草サイレージを給与している黒毛和種育成牛への配合飼料について	農家
1月27日	アングスの肥育向け配合飼料について	企業
11月28日	あか牛牛群管理ソフトについて	農協
11月29日	SNP 検査用毛根の採取方法について	農協
12月1日	SNP 検査について	農業団体
12月22日	「肥育地の効果」について	農業団体
1月11日	ゲノム育種価について	農協
1月15日	ゲノム育種価について	農協
1月17日	牛群管理ソフトについて	農業試験場
1月17日	総合指数の重み付け値について	農業団体
1月24日	フリーマーチン牛の性判別について	農協
1月24日	総合指数の重み付け値について	農業団体
1月24日	ssGBLUP の計算方法について	農業団体
1月31日	ssGBLUP の計算方法について	農業団体
2月9日	ゲノム育種価について	農業団体
2月15日	ゲノム育種価の偏差値化について	農業団体
2月16日	オレイン酸の育種価について	農業団体

中小家畜 G

4月10日	採卵鶏の入手について	普及センター
4月10日	乳酸菌製剤の投与について	企業
4月27日	種卵のふ化について	農業団体
5月17日	地鶏生産方式について	生産者
5月19日	地鶏生産方式について	生産者
6月26日	混合飼料の給与効果について	企業
6月21日	豚の飼料設計	農業団体
6月16日	豚の交配計画	企業
7月5日	山羊への給与飼料について	普及センター
9月5日	豚舎環境について	農家
9月20日	養豚資材について	企業
11月6日	北海地鶏Ⅱ飼育について	農家
7月5日	種めん羊の供給について	市町村
9月8日	豚の飼料設計	普及センター
7月25日	北海地鶏による地域振興について	大学
8月10日	北海地鶏Ⅱ飼育について	農業団体
10月16日	北海地鶏Ⅱ飼育について	農業団体

技術支援 G

4月5日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農家
4月6日	バイオガスプラントの消化液をデントコーンで有機物肥料として活用する場合の注意事項？	企業
4月13日	とうもろこしの全層施肥について	農業団体
4月26日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農家
5月10日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農家
5月23日	バイオガスプラントの浄化処理について	農協
5月31日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農家
6月1日	堆肥中雑草種子低減について	企業
6月2日	MFT 防除について	普及センター
6月14日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農家
7月18日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農家
9月11日	浄化処理施設の設計数値について	普及センター
9月25日	ゲノム育種価の活用	普及センター
9月28日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農家
10月11日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農家
10月31日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農家
11月9日	産肉能力育種価の総合指数の計算	普及センター
11月9日	海岸沿岸の酪農のメリット（海風を浴びてミネラルたっぷり）の試験例はあるか	普及センター
11月16日	ヤギの入手法	普及センター
1月9日	尿汚水の放牧地への施用量	企業
1月11日	バイオベッド及びカラマツ畜舎について	企業
1月16日	尿汚水の放牧地への施用量について追加質問	企業
1月18日	草地への融雪剤の効果	普及センター
1月18日	尿汚水の放牧地への施用量について追加質問 2	企業
1月30日	尿汚水の放牧地への施用量について追加質問 3	企業
6月25日	総合指数の重み付け値について	普及センター
12月8日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農家

1月12日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農家
3月8日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農家
12月25日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農家
12月26日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農家
1月30日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農家
2月20日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農家
3月27日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農家

家畜衛生 G

4月3日	仔牛の事故率の算出方法について	農業団体
4月7日	稚内珪藻土の畜産農場における衛生対策を目的とした利用法	企業
4月14日	初乳製剤の子牛下痢症予防効果について	農業団体
4月17日	十勝のアライグマについて	道庁
6月22日	十勝のアライグマについて	道庁
9月1日	十勝のアライグマについて	道庁
9月11日	子牛下痢症の予防対策について	農業団体
9月21日	黒毛和種子牛の受動免疫について	家保
9月29日	子牛の疾病対策について	普及センター
10月4日	粒状消石灰の畜産分野での活用と調査農場について	企業
11月7日	黒毛和種繁殖農場の牛白血病対策について	普及センター
11月10日	黒毛和種繁殖農場の牛白血病対策について	農業団体
11月13日	仔牛の事故率算出基礎となる生存頭数の定義について	農業団体
1月19日	牛白血病ウイルス検査について	農業団体
1月31日	子牛の血液性状について	農業団体

生物工学 G

7月19日	北海道の黒毛和種 DNA 育種について	農家
-------	---------------------	----

飼料環境 G

5月20日	草地更新に関して	農協
7月5日	NDF 消化率の分析手法について	企業
5月1日	飼料中かび毒検査方法について	大学
9月7日	ライ麦播種量について	普及センター
10月26日	飼料用ライ麦の栽培について	独法
5月8日	粗飼料中リグニン分析値について	農協
6月20日	飼料用トウモロコシの溶解性タンパク含量について	農協
9月19日	粗飼料中K含量の測定誤差について	農協
9月26日	飼料用とうもろこしの倒伏についての調査	農協
10月6日	粗飼料分析における粉砕器について	農協
11月10日	コーンサイレージデンプン含量分析値について	農協
8月28日	α 放射体による臭気の分解について	企業
2月19日	でんぷん分析値への粉砕粒度の影響について	農協
8月23日	近赤外分析検量線移設手順の指導	農協

基盤研究部長

6月29日	OPUセンター設立協力について	獣医師
7月28日	細胞からの直接 m-RNA 増幅について	大学
8月2日	ドナー牛の管理について	普及センター
8月22日	牛胚性判別キット用装置のパラメータ取得について	企業

9月2日	子牛消化管上皮細胞サンプルについて	大学
10月19日	受精卵移植に関する写真・パネルについて	獣医師
2月12日	フローサイトメーターによる精子分離研究の資料提供について	農業団体
2月15日	採卵データのSNP解析について	獣医師
2月15日	とちぎETネットワークへの協力について	獣医師
2月28日	IVF・OPU技術について	普及センター

6. 会議

会議名	主催者	開催日	議題	派遣者
中小家畜G				
平成29年度第一回ホクレンSPFピラミッド委員会	ホクレン農業協同組合連合会	H29.5.23	SPF豚農場認定申請予備審査	小泉 徹
平成29年度第二回ホクレンSPFピラミッド委員会	ホクレン農業協同組合連合会	H29.8.24	SPF豚農場認定申請予備審査	小泉 徹
平成29年度第三回ホクレンSPFピラミッド委員会	ホクレン農業協同組合連合会	H29.11.21	SPF豚農場認定申請予備審査	小泉 徹
平成29年度第四回ホクレンSPFピラミッド委員会	ホクレン農業協同組合連合会	H30.3.28	SPF豚農場認定申請予備審査	小泉 徹
平成29年度北海道めん羊協議会第一回役員会	北海道めん羊協議会	H29.7.6	めん羊事業の意見交換（H27年度種畜譲渡計画等）	小泉 徹
平成29年度北海道めん羊協議会第二回役員会	北海道めん羊協議会	H29.12.1	めん羊事業の意見交換	小泉 徹
平成29年度北海道めん羊協議会第三回役員会	北海道めん羊協議会	H30.3.17	めん羊事業の意見交換	小泉 徹
技術支援G				
十勝地域農業技術支援会議第1回事務局会議	十勝地域農業支援会議	H29.4.21	平成29年度活動計画について	酒井稔史 渡部 敢
十勝地域農業技術支援会議第代表者会議	十勝地域農業支援会議	H28.6.16	平成29年度活動計画について プロジェクト課題について	仙名和浩 酒井稔史
十勝地域農業技術支援会議第2回事務局会議	十勝地域農業支援会議	H28.12.19	平成29年度地域農業関連要望課題調査について	酒井稔史
十勝地域農業技術支援会議第代表者会議	十勝地域農業支援会議	H29.3.19	平成29年度活動経過報告について プロジェクト活動報告について	南橋 昭 酒井稔史 渡部 敢 佐藤幸信
家畜衛生G				
第104回プリオン専門調査会	内閣府食品安全委員会	H29.5.17	鹿慢性消耗性疾患（CWD）を巡る状況について	福田茂夫
平成29年度第1回ホクレンSPF豚ピラミッド委員会	ホクレン農業協同組合連合会	H29.5.23	SPF豚農場認定予備審査について	及川 学
平成29年度第2回ホクレンSPF豚ピラミッド委員会	ホクレン農業協同組合連合会	H29.8.24	SPF豚農場認定予備審査について	及川 学
第106回プリオン専門調査会	内閣府食品安全委員会	H29.8.24	英国から輸入される牛、めん羊及び山羊の肉及び内臓に係る食品健康影響評価について	福田茂夫
十勝獣医師会学術委員会	十勝獣医師会	H29.10.3	平成29年度十勝獣医師会獣医学術奨励賞の推薦演題について	福田茂夫

第107回プリオン専門調査会	内閣府食品安全委員会	H29. 10. 11	英国から輸入される牛、めん羊及び山羊の肉及び内臓に係る食品健康影響評価について、他	福田茂夫
大動物臨床研究会理事会	大動物臨床研究会	H29. 10. 14	事業報告、事業計画について	福田茂夫
第108回プリオン専門調査会	内閣府食品安全委員会	H29. 12. 14	英国から輸入される牛、めん羊及び山羊の肉及び内臓に係る食品健康影響評価について、他	福田茂夫
平成29年度第3回ホクレンSPF豚ピラミッド委員会	ホクレン農業協同組合連合会	H29. 11. 21	SPF豚農場認定予備審査について	及川 学
大動物臨床研究会理事会	大動物臨床研究会	H30. 2. 24	シンポジウム実施について	福田茂夫
平成29年度第4回ホクレンSPF豚ピラミッド委員会	ホクレン農業協同組合連合会	H30. 3. 28	SPF豚農場認定予備審査について	及川 学

生物工学G

北海道家畜人工授精師協会十勝支部役員会	北海道家畜人工授精師協会十勝支部	H29. 5. 11	H28 事業進捗状況、予算執行状況	森安 悟
北海道牛受精卵移植研究会役員会	北海道牛受精卵移植研究会	H29. 7. 28	研究発表会、シンポジウムについて	森安 悟
北海道家畜人工授精師協会十勝支部役員会	北海道家畜人工授精師協会十勝支部	H29. 12. 8	H29 事業進捗状況、予算執行状況、H30 定期総会予定	森安 悟
北海道牛受精卵移植研究会役員会	北海道牛受精卵移植研究会	H30. 2. 15	H30 講演会・シンポジウムについて	森安 悟

7. 参観者等

視察・見学者名	受入月日	人数
北海道大学見学 共同研究相手（中国青海省畜牧獣医科学院 研究員）	5/18	1
十勝高島農協視察学習（高島肉牛組合 黒毛和種繁殖農家）	6/15	10
新得小学校遠足（2年生、教員）	6/16	43
新得小学校サイロ見学（4年生、教員）	7/7	29
新得中学校サイロ見学（2年生、教員）	7/12	42
帯広畜産大学・JICA 研修見学（JICA 研修員、畜産大学職員）	7/25	13
熊本県畜産農協阿蘇支所視察研修（阿蘇農用馬生産部会 牛及び馬繁殖農家）	7/25	9
帯広市環境学習会見学学習（公募した帯広市民）	9/8	25
ジェネティクス北海道研修見学（内定者（獣医師）、職員）	10/3	7
新得高校、新得高等支援学校全校遠足（生徒、教員）	10/6	58
合計		237

8. 職員研修

氏名	期間	研修名	研修場所
山口 美緒	H29. 4. 19 - H29. 4. 21	平成 29 年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
山口 英美	H29. 4. 19 - H29. 4. 21	平成 29 年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
吉原 浩史	H29. 4. 19 - H29. 4. 21	平成 29 年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
静川 拓海	H29. 4. 19 - H29. 4. 21	平成 29 年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
兼吉 幹太	H29. 4. 19 - H29. 4. 21	平成 29 年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
陰山 聡一	H29. 5. 25 - H29. 5. 26	平成 29 年度新任研究部長級研修	北海道総合研究プラザ
大井 幹記	H29. 9. 14 - H29. 9. 15	平成 29 年度新任主査級研修	北海道総合研究プラザ
渡部 敢	H29. 9. 14 - H29. 9. 15	平成 29 年度新任主査級研修	北海道総合研究プラザ
福田 茂夫	H29. 9. 14 - H29. 9. 15	平成 29 年度新任主査級研修	北海道総合研究プラザ
平野 祐気	H29. 10. 19 - H29. 10. 20	平成 29 年度採用 3 年目職員研修	産業技術研究本部食品加工研究センター
今 啓人	H29. 10. 19 - H29. 10. 20	平成 29 年度採用 3 年目職員研修	産業技術研究本部食品加工研究センター

7. 海外出張

氏名	事業名	期間	出張先
田中 常喜	EUCARPIA2017（国際会議）	H29. 9. 9 ～ H29. 9. 16	リトアニア共和国

Ⅷ その他

1. 委員会

平成30年3月31日現在

組 織 名	委 員 長	副 委 員 長	委 員		
安全衛生委員会	南橋 昭 (議長)		菱川 篤 仙名 和浩 佐藤 公一 久野 浩文 佐藤 修二 (道総研産業医)	河野 勉 陰山 聡一 深川 厚司 板宮 敦志	黒柳 博之 齋藤 早春 内藤 学
防火委員会	菱川 篤	河野 勉	仙名 和浩 小泉 徹 森安 悟	陰山 聡一 酒井 稔史 出口健三郎	藤川 朗 及川 学
情報システム等運営委員会	陰山 聡一	河野 勉 仙名 和浩	武田 清 國重 享子 内藤 学	福井 紀郎 渡部 敢 今 啓人	森井 泰子 櫻井 由絵
組換え DNA 実験・安全委員会	菱川 篤	仙名 和浩 陰山 聡一 (業務管理者)	森安 悟 (事務局、業 務安全主任者) 酒井 稔史	藤川 朗 及川 学	小泉 徹 出口健三郎
防疫対策委員会	菱川 篤	河野 勉 仙名 和浩 陰山 聡一	藤川 朗 森安 悟 及川 学 (事務局長)	小泉 徹 出口健三郎 福田 茂夫 (事務局員)	酒井 稔史 黒柳 博之
病原体安全管理委員会	菱川 篤	仙名 和浩 陰山 聡一	及川 学 (業務安全 主任者) 福田 茂夫 (事務局員) 森安 悟	陰山 聡一 酒井 稔史	小泉 徹 出口健三郎
動物実験委員会	菱川 篤		森安 悟 (事務局)	仙名 和浩	陰山 聡一

2. 図書・資料

区分	購入	寄贈	計
単行本	0冊	0冊	0冊
和書	0冊	0冊	0冊
洋書	0冊	0冊	0冊
随時刊行物	15誌	16誌	31誌
和雑誌	19誌	6誌	25誌
洋雑誌	0誌	0誌	0誌
その他	0冊	7冊	7冊
資料	3誌	2誌	5誌
新聞			

3. 刊行物

1) 定期刊行物

平成28年度 畜産試験場年報

2) 不定期刊行物

なし

4. 表彰・受賞・学位

1) 表彰

該当者なし

2) 受賞

第52回（平成29年度）優秀畜産技術者賞（畜産技術協会）
及川 学

3) 学位

該当者なし

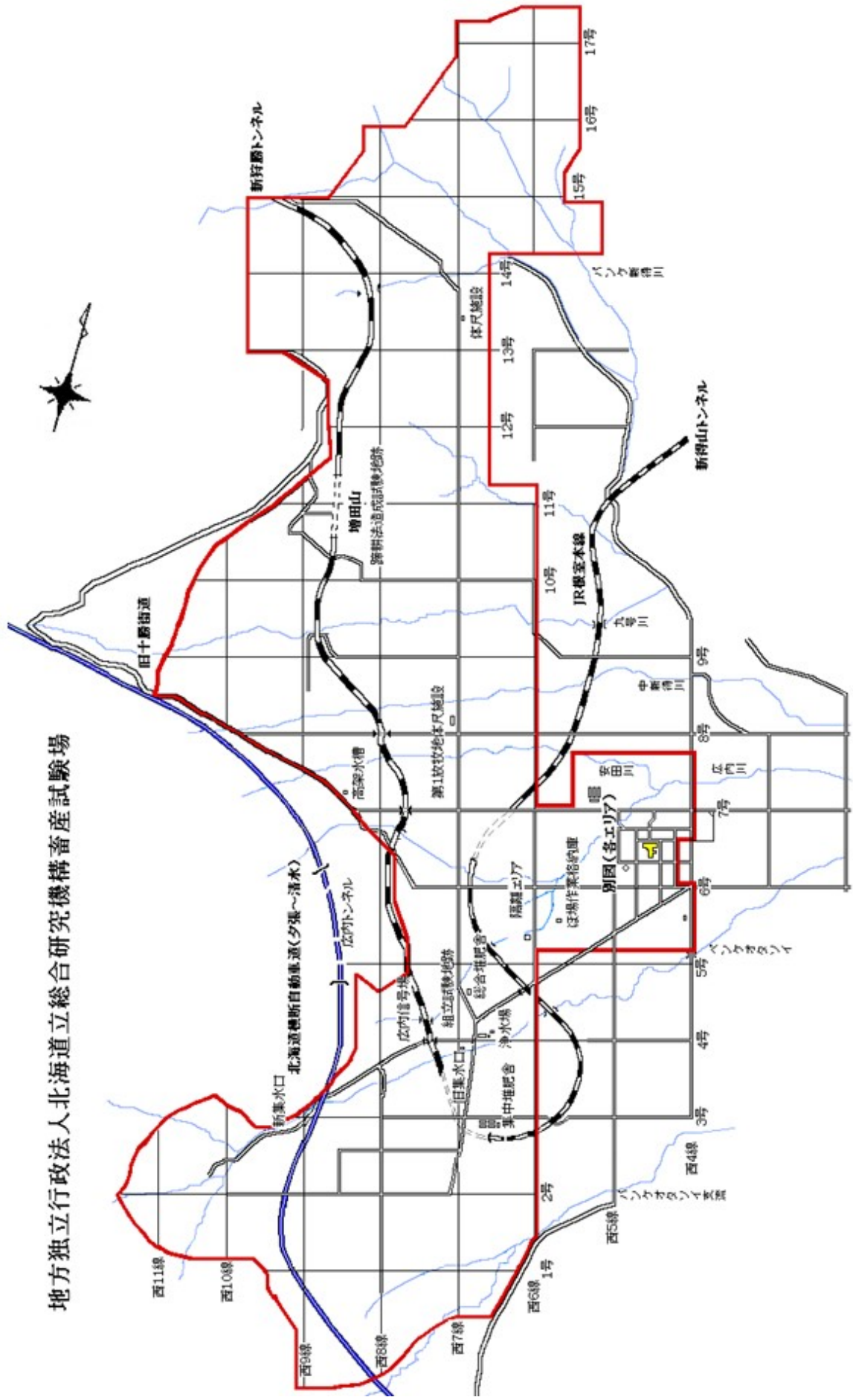
5. 行事

月	日	行事名
7	6 - 7	新規課題検討会議
8	2	公開デー
1	22 - 26	成績会議
2	22	農業新技術発表会
2	23	畜産関係新技術発表会
2	28	十勝畜産技術セミナー
3	5 - 8	設計会議

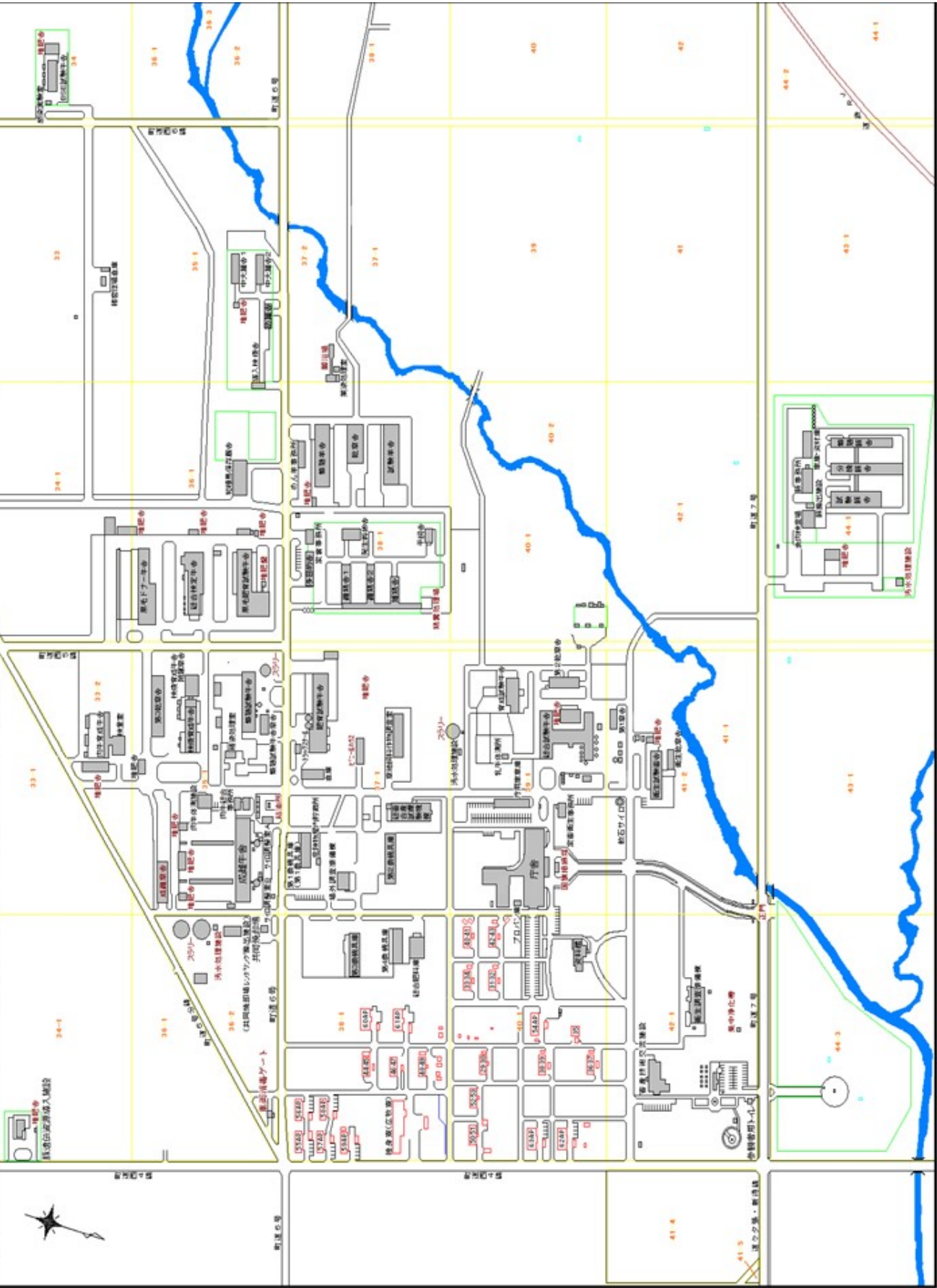
Ⅸ 自己点検への対応表

70	10	研究成果発表会・企業等向けセミナーの開催件数 (H29)	2
73	10	研究成果発表会・企業等向けセミナーへの延べ参加者数 (H29)	208
76	10	研究会等の開催件数 (H29)	3
79	10	研究会等への延べ参加者数 (H29)	357
82	11	展示会等への出展件数 (H29)	0
85	11	普及組織との連絡会議等開催件数 (H29)	4
88	11	企業等へ訪問し広報活動した件数 (H29)	3
91	12	出願中特許等件数 (H29)	1
92	12	うち特許等新規出願件数 (H29)	0
97	12	特許権等保有件数 (H29)	1
98	12	うち特許等新規登録件数 (H29)	0
99	12	うち特許権等放棄・権利消滅件数 (H29)	1
106	12	出願品数 (H29)	0
107	12	うち新規出願品数 (H29)	0
112	12	登録品数 (H29)	2
113	12	うち新規登録品数 (H29)	0
114	12	うち育成者権登録抹消・存続期間満了品数 (H29)	0
123	13	登録品数等の利用許諾件数 (H29)	2
130	14	課題対応型支援の実施件数 (H29)	0
131	14	技術審査件数 (H29)	3
157	17	研修会・講習会等の開催件数 (H29)	7
160	17	研修会・講習会等の延べ参加者数 (H29)	7
163	17	研修者の延べ受入人数 (H29)	9
172	18	連携協定等の締結件数 (H29) ※通算	1
173	18	うち事業を伴った連携協定等の件数 (H29) ※通算	1
187	19	道関係部との連絡会議等の開催件数 (H29)	3
196	19	道からの研究ニーズ把握件数 (H29) ※各試験場等直接	7
197	19	うち対応したニーズ件数 (H29) ※各試験場等直接	7
202	19	市町村との意見交換等の開催件数 (H29)	1
211	19	市町村からの研究ニーズ把握件数 (H29) ※各試験場等直接	1
212	19	うち対応したニーズ件数 (H29) ※各試験場等直接	1
223	24	利用者意見把握調査の回答数 (H29)	17
232	24	道民意見把握調査の回答数 (H29)	202
241	24	関係団体等との意見交換等の開催件数 (H29)	17
256	26	国内研修Ⅱ (外部講師招へいによる職場内研修) の開催回数 (H29)	0
259	26	国内研修Ⅱ (外部講師招へいによる職場内研修) の受講者数 (H29)	7
262	26	H29職員研究奨励事業課題数	2
274	26	海外研修の派遣件数 (H29)	0
277	26	海外研修の派遣人数 (H29)	0
280	26	国内研修Ⅰの派遣件数 (H29)	0
283	26	国内研修Ⅰの派遣人数 (H29)	0
286	26	国内研修Ⅱの派遣件数 (H29)	2
289	26	国内研修Ⅱの派遣人数 (H29)	4
298	38	視察者・見学者の受入件数 (H29)	10
301	38	視察者・見学者の延べ受入人数 (H29)	237
304	38	出前授業の実施件数 (H29)	1
319	38	国際協力事業等への協力件数 (H29)	3

地方独立行政法人北海道立総合研究機構畜産試験場



地方独立行政法人北海道立総合研究機構畜産試験場建物配置 平成29年4月現在



平成29年度畜産試験場年報

平成31年3月29日

地方独立行政法人北海道立総合研究機構

農業研究本部畜産試験場発行

〒081-0038

北海道上川郡新得町字新得西5線39番地1

Tel : 0156-64-5321 Fax : 0156-64-6151

<http://www.agri.hro.or.jp/sintoku/>
