



道總研

平成 28 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

## 目次

I	概 況 .....	3
1.	沿革 .....	3
2.	位置及び土壌 .....	4
3.	土地(有形固定資産).....	4
4.	建物(有形固定資産).....	4
5.	けい養家畜 .....	4
6.	職員数 .....	5
7.	機構 .....	6
8.	職員の配置 .....	7
10.	収入・支出決算額.....	9
11.	施設及び備品 .....	10
II	作 況 .....	11
1.	気象概況 .....	11
2.	牧草 .....	14
3.	とうもろこし .....	15
III	試験研究及び地域支援等活動の成果概要.....	17
	【家畜研究部】 .....	17
1.	肉牛に関する試験 .....	17
2.	豚に関する試験 .....	17
3.	鶏に関する試験 .....	18
4.	技術体系化に関する試験.....	18
	【基盤研究部】 .....	18
1.	家畜衛生に関する試験.....	18
2.	バイオテクノロジーに関する試験.....	18
3.	草地・飼料作物に関する試験.....	19
4.	畜産環境に関する試験.....	20
	【技術普及室】 .....	20
1.	地域農業技術支援会議.....	20
2.	技術体系化チーム .....	20
3.	普及センター等への技術支援.....	20
IV	試験研究及び地域支援等活動の課題名.....	21
	【家畜研究部】 .....	21
1.	肉牛に関する試験 .....	21
2.	豚に関する試験 .....	22
3.	鶏に関する試験 .....	22
4.	技術体系化に関する試験.....	22
	【基盤研究部】 .....	22
1.	家畜衛生に関する試験.....	22
2.	バイオテクノロジーに関する試験.....	23
3.	草地・飼料作物に関する試験.....	23
4.	畜産環境に関する試験.....	24

V	管理業務の概要 .....	25
1.	肉牛 .....	25
2.	乳牛 .....	25
3.	馬 .....	26
4.	豚 .....	26
5.	鶏 .....	27
6.	めん羊 .....	27
7.	家畜衛生 .....	28
8.	粗飼料生産 .....	30
VI	普及・参考事項並びに試験研究の成果.....	31
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.....	31
2.	論文並びに資料 .....	32
1)	研究論文 .....	32
2)	口頭発表(ポスター発表を含む).....	33
3)	専門雑誌記事 .....	34
5)	新聞等記事 .....	35
VII	研修及び技術指導 .....	36
1.	研修生受入 .....	36
2.	研修会・講習会 .....	36
3.	改良普及員研修 .....	36
4.	技術指導 .....	37
5.	技術相談 .....	39
6.	会議 .....	42
7.	参観者等 .....	43
8.	職員研修 .....	44
9.	海外出張 .....	44
VIII	その他 .....	45
1.	委員会 .....	45
2.	図書・資料 .....	46
3.	刊行物 .....	46
4.	表彰・受賞・学位 .....	46
5.	行事 .....	46
IX	自己点検への対応表 .....	47
	建物配置図 .....	49

# I 概況

## 1. 沿革

### 1. 沿革

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
19	真駒内種畜場と改称し、馬、めん羊を追加
26	北海道庁種畜場と改称、改良増殖が事業主体
39	農商務省種牛牧場用地として設置(滝川畜試)
大正 7	農商務省直轄の滝川種羊場として発足(滝川畜試)
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)
11	北海道農事試験場に畜産関係試験研究部門を付設
17	北海道農業試験場畜産部と改称
21	用地を米軍に接収されたため道内 8 カ所に緊急分散
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
25	北海道農業試験場畜産部が札幌市羊ヶ丘に新設 当場は北海道立種畜場として発足
	山羊部門を追加 (滝川畜試)
31	種鶏部門を追加 (滝川畜試)
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)
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
38	種豚部門を北海道立滝川畜産試験場に移管 種豚部門を全面的に受入 (滝川畜試)
41	総合研究庁舎、フリーストール牛舎建設 整備 3 カ 年計画完了
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

元号	内 容
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
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 肉牛大型サイロ、肉牛科職員事務所の新設
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 肉牛成雌牛牛舎完成
59	自走式フォーレージハーベスターを導入 農畜試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
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
61	種畜部を廃止し、総務部、研究部の 2 部体制
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酪農科を新設畜産生物 工学科を新設し、バイオテクノロジー試験を担 当管理科事務所を新設乳牛育成牛舎を改築
63	酪農科事務所を新設 肉牛繁殖試験牛舎を新設
平成元	「北海道立農業試験場研究基本計画」を策定
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
4	受精卵移植技術を活用した北海道優良黒毛和牛 育成改良事業を開始 黒毛和牛雌牛、育成牛 12 頭導入 肉牛科を肉牛育種科と肉牛飼養科の 2 科に改組 畜産生物工学科と草地飼料作物科を生物工学科 と草地科に改称 総合堆肥舎の新設 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
6	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 黒毛和種改良情報システム事業を開始 衛生試験畜舎を新設

元号	内 容
7	黒毛和種の DNA 育種基盤整備事業等の試験を開始
平成 8	本州より黒毛和種優良若雌牛 21 頭を導入 「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、独立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	基盤研究部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
28	研究手法の見直しにより平成 28 年 11 月をもつ

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28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28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29年3月31日現在)

単位：頭、羽

畜 種	雄	雌	計
肉用牛			
黒毛和種	94	353	447
アバディーンアンガス	22	116	138
ヘレフォード	0	1	1
交雑種	0	6	6
乳用牛			
ホルスタイン	9	19	21
馬			
北海道和種	3	17	20
羊			
サフォーク	77	188	265
鶏			
ロードアイランドレッド	107	525	632
素材鶏	306	587	893
試験鶏	7	227	234

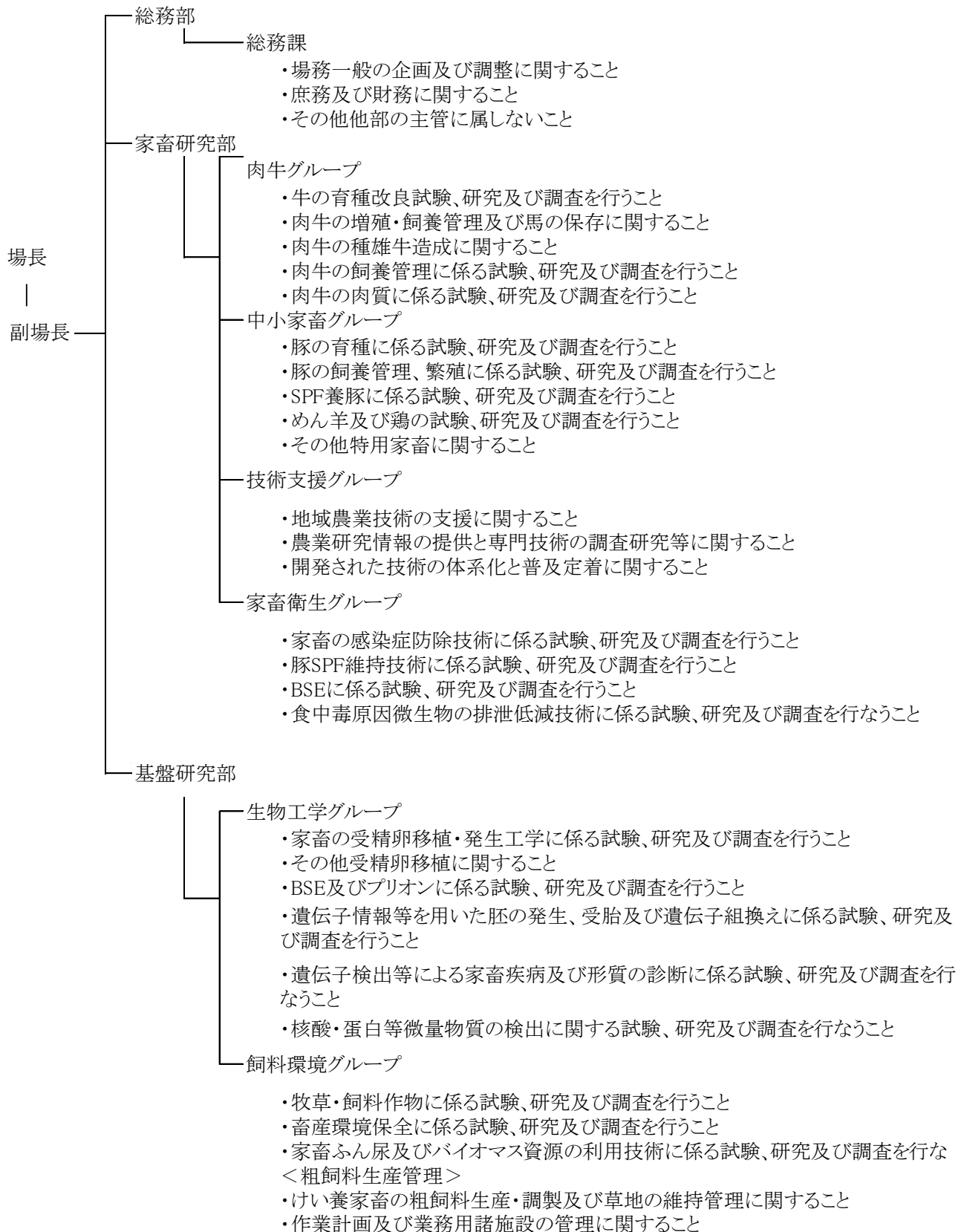
豚				
大ヨークシャー	80	120	200	
雑種	0	4	4	

## 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	34	41	13	88
うち道派遣			13	13
うち再雇用	3	6		9
契約職員		22		22
計	34	63	13	110

## 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

9. 職名	氏名
場長	南橋 昭
* 副場長	菱川 篤
【総務部】	
* 総務部長兼総務課長	河野 勉
* 主査(総務)	瀧見 雅
* 主査(調整)	竹内 豊
* 主査(調整)	福井 紀郎
* 主査(管財)	中森 力
* 主任	菅野 則子
* 主任	吉田 千春
* 主任	松井 和彦
* 〃	五十嵐 葉子
* 〃	丸山 淳
〃	石山 友広
* 〃	太田 陽三
* 〃	〃
【家畜研究部】	
家畜研究部長	仙名 和浩
【肉牛グループ】	
研究主幹	陰山 聡一
主査(育種)	大井 幹記
主査(飼養)	糟谷 広高
研究主任	森井 泰子
〃	遠藤 哲代
研究職員	鹿島 聖志
専門研究員(再雇用)	佐藤 幸信
主任	吉田 一昭
〃	千葉 昇
〃	鈴木 裕二
〃	中野 隆
〃	鹿間 正一
〃	西村 哲夫
〃	石川 要
〃	深川 厚司
〃	箕浦 孝一
〃	若杉 吉規
〃	森田 勝
〃	伊原 崇人
技師	梶山 孝弘
【中小家畜グループ】	
研究主幹	小泉 徹
主査(養豚)	岩上弦太郎
主査(家きん)	國重 享子
研究主任	甲田 洋子
〃	齋藤 早春
専門研究員(再雇用)	出岡謙太郎
指導主任	中川 正人
〃 主任	芦野 俊明
〃	青木 隆司
〃	玉田 学

職名	氏名
主任(再雇用)	佐々木博康
指導主任	月井 克実
主任	久野 浩文
主任(再雇用)	匂坂 正雄
主任(再雇用)	菊池 裕幸
主任	鈴木 剛
〃	篠原 靖彦
主任(再雇用)	佐藤 英一
【技術支援グループ】	
研究主幹兼主査(技術支援)	酒井 稔史
主査(技術支援)	渡部 敢
専門研究員(再雇用)	寺見 裕
基盤研究部長	宝寄山裕直
【家畜衛生グループ】	
研究主幹	及川 学
主査(家畜衛生)	福田 茂夫
研究主査	小原 潤子
研究主任	櫻井 由絵
研究職員	平野 佑気
主任	水尻 健二
〃	喜多見 剛
〃	川本 康内
〃	長田 慎弥
〃	板宮 敦志
技師	秋山 智香
技師	伊藤 終也
主任(再任用)	佐々木 喜彦
主任(再任用)	小川 進
【生物工学グループ】	
研究主幹	森安 悟
研究主査	内藤 学
研究職員	藤井 貴志
〃	吉野 仁美
主任	堀川 盟夫
〃	櫻井 直樹
〃	不破 友宏
【飼料環境グループ】	
研究主幹	出口 健三郎
主査(草地飼料)	佐藤 公一
主査(畜産環境)	湊 啓子
研究主査	戸苅 哲郎
研究主任	飯田 憲司
研究員	今 啓人
主任	松久 勲
〃	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 34 (うち再雇用3)



研究支援職員 41 (うち再雇用6)  
 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	竹岡 裕之

## 2) 職員の異動

### (1) 転入および採用

役職名	氏名	異動年月日	備考
副場長	菱川 篤	平成28年4月1日	農政部技術普及課から転入
総務部長	河野 勉	平成28年4月1日	農政部農政課から転入
主査(総務)	瀧見 雅	平成27年6月1日	空知総合振興局農務課から転入
主査(調整)	福井 紀郎	平成28年4月1日	十勝総合振興局環境衛生課から転入
主任	五十嵐 葉子	平成28年4月1日	十勝総合振興局納税課から転入
主任	菅野 則子	平成27年6月1日	オホーツク総合振興局農務課から転入
主任	丸山 淳	平成27年6月1日	十勝総合振興局農務課から転入
主査(草地飼料)	佐藤 公一	平成28年4月1日	北見農業試験場から転入
研究職員	今 啓人	平成28年4月1日	中央農試試験場から転入
上席普及指導員	椋本 正寿	平成28年4月1日	農政部技術普及課から転入
研究職員	吉野 仁美	平成28年4月1日	新規採用
技師	梶山 孝弘	平成28年4月1日	新規採用
技師	秋山 智香	平成28年4月1日	新規採用
技師	伊藤 柊也	平成28年4月1日	新規採用

### (2) 転出および退職

役職名	氏名	異動年月日	備考
副場長	板谷 守	平成28年3月31日	退職
総務部長	高橋 信勝	平成28年3月31日	退職
研究主幹	平井 網雄	平成28年3月31日	退職
研究主幹	寺見 裕	平成28年3月31日	退職
指導主任	菊池 裕幸	平成28年3月31日	退職
上席普及指導員	鈴木 善和	平成28年3月31日	退職
主査(総務)	森田 哲也	平成27年6月1日	留萌振興局へ転出
主査(調整)	足立 修一	平成28年4月1日	空知総合振興局へ転出
主任	入場 広司	平成27年6月1日	釧路総合振興局へ転出
主任	佐藤 隆行	平成27年6月1日	檜山振興局へ転出
主任	国本 真和	平成28年4月1日	渡島総合振興局へ転出
研究職員	角谷 芳樹	平成28年4月1日	根釧農業試験場へ転出

注) 場内異動分は掲載しない。

## 10. 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	1	198,240	198,239
動物売払収入	3,573,000	3,573,000	18,789,203	15,216,203
畜産物売払収入	7,007,000	7,007,000	44,345,625	37,338,625
不用品売払収入	0	1	1,242,000	1,241,999
法人財産使用料等	10,000	10,000	398,156	388,156
その他雑収入	3,764,000	3,746,000	511,312	▲ 3,234,688
共同研究費負担金	7,700,000	15,300,000	15,300,000	0
国庫受託研究収入	19,307,000	21,411,000	21,411,000	0
道受託研究収入	1,052,000	0	0	0
その他受託研究収入	7,845,000	17,904,000	17,903,700	▲ 300
施設整備費補助金収入	0	38,594,000	36,720,000	▲ 1,874,000
科学研究費補助金	0	4,601,157	6,530,000	1,928,843
計	50,258,000	112,146,159	163,349,236	51,203,077

※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	0	0	0	0	0
職員研究奨励費	1,991,000	1,991,000	1,987,907	0	3,093
経常研究費	18,811,000	18,891,000	18,818,219	0	72,781
技術普及指導費	202,000	450,240	450,240	0	0
外部資金確保対策費	0	0	0	0	0
研究用備品整備費	0	5,797,851	5,747,451	0	50,400
維持管理経費(研究)	725,000	725,000	725,000	0	0
維持管理経費(一般)	120,590,000	148,651,000	148,645,991	0	5,009
研究関連維持管理経費	1,660,000	1,558,000	1,556,843	0	1,157
運営経費	192,905,000	227,669,100	227,622,965	0	46,135
共同研究費	7,700,000	15,300,000	15,300,000	0	0
国庫受託研究費	18,835,000	20,620,000	20,617,406	0	2,594
道受託研究費	1,052,000	0	0	0	0
その他受託研究費	7,549,000	17,320,000	17,317,810	0	2,190
施設整備費補助金	0	38,594,000	38,593,800	0	200
科学研究費補助金	4,874,737	4,974,737	4,893,937	0	80,800
計	376,894,737	502,541,928	502,277,569	0	264,359

※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)。

## 11. 施設及び備品

1) 新たに設置および改修した施設等  
なし

### 2) 新たに購入した備品

			(50万円以上)
品名	規格		数量
薬用保冷庫	MPR-715F		1台
高圧温水洗浄機	HDS801B		1台
高圧洗浄機	HDS8/17M		1台
貨物兼乗用車	LDF-KDY281		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通りであった。

#### (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、気温は平年比 $-0.2^{\circ}\text{C}$ 、降水(雪)量は平年比92%とともに平年並だった。最大土壌凍結深は2月9日の5.0cmで平年より4.0cm浅かった。最大積雪深は3月1日の101cmで平年より13cm深かった。根雪終わりは平年より13日早い3月27日で、積雪期間は124日間となり平年より2日間短かった。

#### (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、日照時間はかなり少なかった。降雪終わりは平年より5日遅い4月30日だった。
- 5月：気温は平年比 $+2.4^{\circ}\text{C}$ でかなり高く、降水量は平年比80%で平年並、日照時間は平年比118%でやや多かった。
- 6月：気温は平年比 $-2.1^{\circ}\text{C}$ でかなり低く、降水量は平年比249%でかなり多く、日照時間は平年比85%でやや少なかった。

7月：気温は平年比 $-1.5^{\circ}\text{C}$ でやや低く、降水量は平年比146%でやや多く、日照時間は平年比71%でかなり少なかった。

8月：気温は平年比 $+0.6^{\circ}\text{C}$ やや高く、降水量は平年比434%でかなり多く、日照時間は平年比97%で平年並だった。

9月：気温は平年比 $-0.3^{\circ}\text{C}$ 、降水量は平年比95%とともに平年並、日照時間は平年比85%でやや少なかった。

10月：気温は平年比 $-1.5^{\circ}\text{C}$ でやや低く、降水量は平年比68%でやや少なく、日照時間は平年比104%で平年並だった。

要約：融雪後は気温が順調の上昇し4月および5月は平年に比べ高温で経過したが、6月以降は8月を除き平年並から低温で推移し、特に6月および7月は低温寡照傾向だった。降水量は6月から8月にかけて多雨傾向で推移し、特に8月は台風の影響により記録的な雨量となった。4月以降の日照時間は5月がやや多かった他は平年並から少なく推移した。

農耕期間(5月～9月)の積算は、気温が $2277^{\circ}\text{C}$ で平年比 $-25.0^{\circ}\text{C}$ 、降水量が1434.0mmで平年比211%、日照時間が649.5時間で平年比94%だった。

### 季節調査

年次	平成27年		平成28年		平成28年	
	降雪始 (月/日)	根雪始 (月/日)	(cm)	(月/日)	最大土壌凍結深 (cm)	(月/日)
本年	11/7	11/24	101	3/1	5	2/9
平年	10/31	12/4	88	2/24	9	1/16
差	7	△ 10	13	5	△ 4	24

注1 平年値は前10か年の平均値。 2 △印は減(早)を表す。

### 季節調査続き

年次	平成28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	3/27	124	4/30	-	10/15	-
平年	4/9	126	4/25	5/12	10/10	140
差	△ 13	△ 2	5	-	△ 5	-

気象表（平成27年11月～平成28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	5.2	5.7	△ 0.5	9.3	9.8	△ 0.5	-0.2	1.5	△ 1.7
	中	2.4	1.5	0.9	6.4	5.5	0.9	-1.8	-1.9	0.1
	下	-2.7	-0.1	△ 2.6	1.0	3.4	△ 2.4	-7.3	-3.7	△ 3.6
	平均	1.6	2.1	△ 0.5	5.6	5.6	0.0	-3.1	-1.2	△ 1.9
12	上	-1.0	-2.6	1.6	2.3	0.9	1.4	-4.1	-6.3	2.2
	中	-1.4	-4.7	3.3	1.5	-1.3	2.8	-4.9	-8.6	3.7
	下	-5.9	-5.2	△ 0.7	-2.7	-1.8	△ 0.9	-9.6	-8.9	△ 0.7
	平均	-2.9	-3.8	0.9	0.3	-0.7	1.0	-6.3	-7.2	0.9
1	上	-4.9	-6.4	1.5	-2.8	-3.1	0.3	-6.9	-10.1	3.2
	中	-8.6	-7.5	△ 1.1	-4.9	-4.0	△ 0.9	-12.5	-11.1	△ 1.4
	下	-7.1	-6.9	△ 0.2	-3.9	-3.1	△ 0.8	-11.6	-11.3	△ 0.3
	平均	-6.9	-6.2	△ 0.7	-3.9	-3.1	△ 0.8	-10.4	-9.8	△ 0.6
2	上	-7.5	-7.4	△ 0.1	-4.0	-3.6	△ 0.4	-12.1	-11.6	△ 0.5
	中	-3.6	-6.5	2.9	-0.2	-2.7	2.5	-7.3	-10.9	3.6
	下	-8.1	-4.9	△ 3.2	-4.0	-0.4	△ 3.6	-13.3	-9.9	△ 3.4
	平均	-6.3	-5.7	△ 0.6	-2.6	-2.1	△ 0.5	-10.7	-9.8	△ 0.9
3	上	-5.0	-4.3	△ 0.7	-0.8	-0.3	△ 0.5	-10.9	-8.7	△ 2.2
	中	-1.2	-2.2	1.0	3.6	1.6	2.0	-7.2	-6.4	△ 0.8
	下	-0.1	-0.6	0.5	4.3	3.7	0.6	-5.2	-5.0	△ 0.2
	平均	-2.0	-2.1	0.1	2.4	1.6	0.8	-7.7	-6.0	△ 1.7
4	上	2.9	1.4	1.5	7.9	5.8	2.1	-1.9	-3.0	1.1
	中	3.4	2.5	0.9	7.6	7.0	0.6	-0.7	-1.7	1.0
	下	4.6	6.2	△ 1.6	9.9	11.7	△ 1.8	-1.0	0.7	△ 1.7
	平均	3.6	3.0	0.6	8.5	7.3	1.2	-1.2	-1.2	0.0
5	上	9.3	8.8	0.5	15.0	14.4	0.6	4.1	3.0	1.1
	中	10.9	9.4	1.5	17.3	14.6	2.7	3.5	3.9	△ 0.4
	下	14.2	11.0	3.2	20.3	16.5	3.8	7.4	5.1	2.3
	平均	11.6	9.2	2.4	17.6	14.3	3.3	5.1	3.8	1.3
6	上	11.2	13.1	△ 1.9	15.8	18.7	△ 2.9	6.6	8.1	△ 1.5
	中	11.0	14.0	△ 3.0	13.2	18.3	△ 5.1	9.0	10.1	△ 1.1
	下	14.0	15.6	△ 1.6	18.2	21.0	△ 2.8	10.1	11.0	△ 0.9
	平均	12.1	14.2	△ 2.1	15.7	19.3	△ 3.6	8.6	9.7	△ 1.1
7	上	15.8	17.2	△ 1.4	21.1	22.0	△ 0.9	10.7	13.0	△ 2.3
	中	16.3	17.4	△ 1.1	19.8	21.6	△ 1.8	13.5	13.6	△ 0.1
	下	16.5	18.4	△ 1.9	18.9	22.5	△ 3.6	14.6	14.7	△ 0.1
	平均	16.2	17.7	△ 1.5	19.9	22.0	△ 2.1	13.0	13.8	△ 0.8
8	上	20.8	20.3	0.5	26.1	24.9	1.2	16.0	16.2	△ 0.2
	中	19.6	19.5	0.1	23.3	23.6	△ 0.3	16.5	15.8	0.7
	下	18.7	17.7	1.0	21.8	21.9	△ 0.1	15.1	13.8	1.3
	平均	19.7	19.1	0.6	23.7	23.4	0.3	15.8	15.2	0.6
9	上	17.4	17.2	0.2	21.0	21.1	△ 0.1	14.8	13.6	1.2
	中	13.1	15.5	△ 2.4	17.3	20.2	△ 2.9	9.3	11.0	△ 1.7
	下	13.5	12.1	1.4	18.3	16.9	1.4	8.5	7.2	1.3
	平均	14.7	15.0	△ 0.3	18.9	19.4	△ 0.5	10.9	10.6	0.3
10	上	9.8	10.4	△ 0.6	15.1	15.2	△ 0.1	5.1	5.8	△ 0.7
	中	8.2	8.4	△ 0.2	13.5	13.4	0.1	2.8	3.4	△ 0.6
	下	2.8	7.4	△ 4.6	6.2	10.9	△ 4.7	-0.1	1.7	△ 1.8
	平均	6.8	8.3	△ 1.5	11.4	13.1	△ 1.7	2.5	3.6	△ 1.1
5～9月積算値		2277	2302	△ 25	2935	3011	△ 76	1636	1626	10

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	23.5	43.0	△ 19.5	3.0	4.9	△ 1.9	37.4	38.0	△ 0.6
	中	24.0	27.8	△ 3.8	4.0	3.7	0.3	34.4	39.0	△ 4.6
	下	66.0	19.7	46.3	6.0	3.8	2.2	37.6	33.6	4.0
	合計	113.5	90.5	23.0	13.0	11.8	1.2	109.4	110.9	△ 1.5
12	上	19.0	28.2	△ 9.2	3.0	2.6	0.4	37.9	35.9	2.0
	中	8.5	21.0	△ 12.5	4.0	3.0	1.0	34.2	35.0	△ 0.8
	下	7.0	22.9	△ 15.9	3.0	3.1	△ 0.1	44.6	37.2	7.4
	合計	34.5	72.1	△ 37.6	10.0	7.6	2.4	116.7	104.3	12.4
1	上	3.5	12.4	△ 8.9	1.0	2.4	△ 1.4	27.9	38.0	△ 10.1
	中	18.0	4.9	13.1	3.0	1.4	1.6	41.2	41.4	△ 0.2
	下	0.0	12.8	△ 12.8	0.0	2.6	△ 2.6	58.5	45.3	13.2
	合計	21.5	30.1	△ 8.6	4.0	5.7	△ 1.7	127.6	129.2	△ 1.6
2	上	5.0	7.9	△ 2.9	2.0	2.7	△ 0.7	45.0	44.2	0.8
	中	36.5	14.7	21.8	5.0	2.7	2.3	38.5	42.3	△ 3.8
	下	39.0	14.1	24.9	3.0	3.0	0.0	41.2	45.9	△ 4.7
	合計	80.5	36.7	43.8	10.0	6.3	3.7	124.7	131.5	△ 6.8
3	上	9.0	28.1	△ 19.1	5.0	3.6	1.4	45.8	45.0	0.8
	中	1.5	12.9	△ 11.4	1.0	2.8	△ 1.8	66.4	47.4	19.0
	下	5.5	19.2	△ 13.7	2.0	3.9	△ 1.9	78.1	64.6	13.5
	合計	16.0	60.2	△ 44.2	8.0	9.3	△ 1.3	190.3	156.9	33.4
4	上	14.5	26.7	△ 12.2	4.0	3.8	0.2	47.6	61.0	△ 13.4
	中	24.0	22.7	1.3	7.0	4.0	3.0	38.6	55.4	△ 16.8
	下	26.0	24.3	1.7	4.0	4.2	△ 0.2	58.3	63.8	△ 5.5
	合計	64.5	73.7	△ 9.2	15.0	10.3	4.7	144.5	183.0	△ 38.5
5	上	10.0	29.7	△ 19.7	5.0	4.3	0.7	64.5	66.9	△ 2.4
	中	47.0	34.5	12.5	4.0	4.5	△ 0.5	81.3	55.9	25.4
	下	24.0	37.1	△ 13.1	5.0	3.8	1.2	82.2	62.5	19.7
	合計	81.0	101.3	△ 20.3	14.0	12.0	2.0	228.0	194.0	34.0
6	上	45.0	26.2	18.8	7.0	3.3	3.7	51.4	53.3	△ 1.9
	中	119.5	37.7	81.8	8.0	4.6	3.4	15.5	32.1	△ 16.6
	下	55.5	24.3	31.2	6.0	4.2	1.8	47.8	50.0	△ 2.2
	合計	220.0	88.2	131.8	21.0	12.4	8.6	114.7	135.5	△ 20.8
7	上	54.5	33.0	21.5	3.0	4.3	△ 1.3	58.3	41.7	16.6
	中	39.0	61.0	△ 22.0	8.0	4.3	3.7	23.1	40.7	△ 17.6
	下	126.5	56.5	70.0	8.0	4.9	3.1	3.9	37.4	△ 33.5
	合計	220.0	150.5	69.5	19.0	13.9	5.1	85.3	119.6	△ 34.3
8	上	13.5	43.5	△ 30.0	2.0	4.3	△ 2.3	62.4	43.3	19.1
	中	165.0	86.3	78.7	6.0	5.1	0.9	28.3	35.9	△ 7.6
	下	586.0	46.3	539.7	8.0	5.0	3.0	19.4	43.1	△ 23.7
	合計	764.5	176.1	588.4	16.0	14.9	1.1	110.1	113.8	△ 3.7
9	上	98.5	82.0	16.5	6.0	4.8	1.2	21.4	37.0	△ 15.6
	中	26.5	51.2	△ 24.7	2.0	4.3	△ 2.3	38.3	42.5	△ 4.2
	下	23.5	33.2	△ 9.7	3.0	3.8	△ 0.8	51.7	49.8	1.9
	合計	148.5	156.0	△ 7.5	11.0	12.4	△ 1.4	111.4	130.5	△ 19.1
10	上	46.0	55.1	△ 9.1	8.0	4.5	3.5	45.7	45.3	0.4
	中	22.0	44.4	△ 22.4	4.0	4.5	△ 0.5	62.4	51.5	10.9
	下	22.0	32.0	△ 10.0	3.0	3.9	△ 0.9	42.8	45.7	△ 2.9
	合計	90.0	133.2	△ 43.2	15.0	12.2	2.8	150.9	144.5	6.4
5~9月積算値		1434	680	754	81	66	15	650	693	△ 43

## 2. 牧草

### (1)チモシー(採草)

- 1 番草 : やや良  
 2 番草 : 平年並  
 3 番草 : 不良  
 1～3 番草通算 : やや不良

事由：萌芽期は2年目草地、3年目草地とも平年より2日早く、出穂始は2年目草地、3年目草地ともに6月10日で平年より2日早かった。1番草乾物収量の平年比は2年目草地が111%、3年目草地が101%、両草地平均は106%であり、1番草の作況はやや良であった。

2番草乾物収量の対平年比は2年目草地が85%、3年目草地が111%と傾向が異なったが、両草地の平均は98%であり、2番草の作況は平年並であった。

3番草生育期間中の草丈は、8月20日の時点で2年目草地が9cm、3年目草地が10cm低く、9月20日時点では2年目草地で3cm、3年目草地で12cm低かった。乾物収量の平年比は2年目草地が36%、3年目草地が25%といずれも極めて低収であり、3番草の作況は不良であった。

以上の結果、1～3番草通年の乾物収量は2年目草地が954.9kg/10a(平年比92%)、3年目草地が915.2kg/10a(平年比91%)であり、本年の作況はやや不良である。

#### 調査項目：

項目	単位	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. 14	△ 2	4. 12	4. 14	△ 2
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. 1	6. 12	△ 2	6. 1	6. 12	△ 2
1 番草収穫日	(月. 日)	6. 15	6. 16	△ 1	6. 15	6. 16	△ 1
2 番草収穫日	(月. 日)	8. 3	8. 4	△ 1	8. 3	8. 4	△ 1
3 番草収穫日	(月. 日)	10. 11	10. 13	△ 2	10. 11	10. 13	△ 2
草丈							
5月20日	(cm)	50	47	3	44	44	0
7月20日	(cm)	57	50	7	61	49	12
8月20日	(cm)	27	36	△ 9	25	35	△ 10
9月20日	(cm)	52	55	△ 3	42	54	△ 12
生草収量							
1 番草	(kg/10a)	4177	3540	637	3809	3332	477
2 番草	(kg/10a)	986	1097	△ 111	1306	972	334
3 番草	(kg/10a)	256	715	△ 459	158	641	△ 483
乾物率							
1 番草	(%)	16. 7	17. 9	△ 1. 2	16. 6	18. 8	△ 2. 2
2 番草	(%)	19. 5	20. 7	△ 1. 2	18. 7	22. 6	△ 3. 9
3 番草	(%)	25. 6	25. 5	0. 1	26. 6	26. 6	0. 0
乾物収量							
1 番草	(kg/10a)	697. 6	628. 5	69. 1	628. 7	623. 7	5. 0
同上平年比	(%)	111	100	11	101	100	1
2 番草	(kg/10a)	192. 2	226. 5	△ 34. 3	244. 5	220. 4	24. 1
同上平年比	(%)	85	100	△ 15	111	100	11
3 番草	(kg/10a)	65. 2	179. 2	△ 114. 0	42. 0	166. 5	△ 124. 5
同上平年比	(%)	36	100	△ 64	25	100	△ 75
1～3 番草合計		954. 9	1034. 2	△ 79. 3	915. 2	1010. 6	△ 95. 4
同上平年比	(kg/10a)	92	100	△ 8	91	100	△ 9

注1) 平年値は前7カ年のうち、平成23年(最豊年)及び平成22年(最凶年)を除いた5カ年平均値

2) △ は減または早を示す。以下の表も同じ。

### 3. とうもろこし

作況：不良

事由：播種は平年と同日の5月18日、発芽期は平年より7日早い5月24日であった。6月からの低温・多雨・寡照の影響により、開花までの生育は非常に緩慢で草丈は常に平年値を大きく下回った。雄穂開花期、絹糸抽出期はいずれも8月7日で、平年より6～7日と大幅な遅れであり、稈長は232cmで平年より37cm低かった。収穫期は平年より5日遅い9月2

1日、収穫時の熟度は黄熟初期であった。茎葉、雌穂、総体の生草収量は対平年値比で、83、63、76%と標準偏差の2倍を超える低収であった。これに加え、乾雌穂重割合は平年より10.9%、総体乾物率も3%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69、56、66%で記録的な低収であった。

以上のことから、本年の作況は不良である。事由：播種はである。

#### 調査項目：

		本年	平年	比較	平年比
播種期 (月.日)		5.18	5.18	0	-
発芽期 (月.日)		5.24	5.31	△ 7	-
草丈 (cm)	6月20日	26	37	△ 11	-
	7月20日	128	170	42	-
稈長 (cm)	8月20日	232	269	△ 37	-
葉数 (枚)	6月20日	5.9	6.1	△ 0.2	-
	7月20日	13.4	13.9	△ 0.5	-
	8月20日	15.9	16.1	△ 0.2	-
雄穂開花期 (月.日)		8.7	8.1	6	-
絹糸抽出期 (月.日)		8.7	7.31	7	-
収穫期 (月.日)		9.21	9.16	5	-
収穫時熟度		黄初	黄初～黄中	-	-
総体生草収量 (kg/10a)		4,083	5,365	△ 1282	76%
総体乾物収量 (kg/10a)		1,104	1,600	△ 496	102%
雌穂乾物収量 (kg/10a)		507	911	△ 404	100%
乾雌穂重割合 (%)		46.0	56.9	△ 10.9	56%
総体乾物率 (%)		27.0	30.0	△ 3.0	-
推定TDN収量 (kg/10a)		778	1,176	△ 397	66%

注1) 平年値は前7カ年のうち平成26年(最豊年)および、平成21年(最凶凶)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・品種および播種量：チモシー「ノサップ」1.5kg/10a

##### 2) 耕種概要

ア. 調査草地の栽培経過

2年目草地(前年5月19日播種)及び3年目

##### 草地

イ. 土壤改良資材施用量・施肥量(いずれもkg/10a)

土壤改良資材 初年目：堆肥2000、炭カル350、ようりん40

施肥量(N-P 205-K 20)

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

ウ. 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

ア. 栽植密度 7,716本/10a（畦幅72cm、株間1  
8cm）、2粒播、1本立

イ. 土壌改良資材施用量および施肥量(いずれも  
kg/10a)

土壌改良資材 堆厩肥3,000

施肥量(N-P 205-K 20)

基肥：6.8-17.0-3.4

追肥：7.2-0.0-0.01)

### 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

「肥育農家の効果」の活用による黒毛和種肥育管理の技術的課題提示システムの開発では、「肥育農家の効果」を指標として、枝肉成績に対する敷料交換頻度や飲水施設といった肥育管理の影響を定量化して示すとともに、肥育改善チェックシートを作成し、肥育農家に提供する体制を構築した。それにより、各肥育農家の道内における位置、問題点や改善効果などを“見える化”し、改善策を検討できるようになった。「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、前年度に育成した種雄牛5頭のうち4頭を道内アンガス種生産者へ譲渡した。

「北海道和牛産地高度化促進事業(産地育成)」では、モデル地域3カ所において、産肉能力が高い雌雄の組み合わせで生産された受精卵の移植、育種価や年齢別分布に基づく後継雌牛の保留の提案、繁殖情報や血液分析により問題点を把握して栄養改善指導などを実施した。その結果、モデル地域において期待育種価判明牛の保留割合が高まり、能力の高い雌牛の保留が進んだ。また、モデル農家において子牛の発育が改善し、繁殖雌牛の生産が向上した。

「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、2番草牧草サイレージ主体TMR中のNDF含量が育成期間を通じて45%を45-45%区、前期40%・後期50%を40-50%区、前期35%・後期50%を35-50%区とした3処理を設け、黒毛和種去勢牛の育成期に給与した。育成前期の日増体量は45-45、40-50、35-50%区で0.98、1.06、1.12kgであり、35-50%区で45-45%区より高い傾向を示した。育成後期の日増体量は45-45、40-50、35-50%区で1.11、1.15、1.01kgであり、40-50%区で35-50%区より高い傾向を示した。

「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枝肉のオレイン酸含量の測定と現地肥育牛の超音波診断装置による枝肉形質の発育様相について検討を行った。オレイン酸含量の遺伝率は0.69であり、脂肪交雑と同様に他の枝肉形質よりも高い値であった。胸最長筋面積は月例の進行に伴い去勢牛が雌よりも大きくなり、皮下脂肪は16カ月齢以降から雌が去勢牛よりも厚くなった。

「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」では、ルーメンセンサ、体温センサを用いた飼養管理方法について検討を行った。濃厚飼料多給によりルーメンセンサのZ軸の

日平均加速度が増加し、Y軸の日平均加速度が低下することが示された。黒毛和種子牛装着した体表温センサは、体表温の変化により発熱が検知できる可能性が示唆された。また、防寒の有無により、体表温および直腸温に差はみられなかった。

「北海道黒毛和種のゲノム育種価情報に基づく早期選抜技術の開発」では、北海道単独でゲノム育種価を算出する際に必要となる頭数規模の道内牛群リファレンスデータを得た。道内黒毛和種の種雄牛、若雄牛および繁殖雌牛において、産肉能力のゲノム育種価は、推定育種価と高いもしくは中程度の相関があり、期待育種価に代わる早期能力指標として有効であることを明らかにした。

「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エルドコーン(HMSC)の割合を変え、飼料消化率およびルーメン内発酵への影響について検討した。濃厚飼料給与量8.8kgでは濃厚飼料摂取量および総摂取量に差はみられず、飼料消化率にも差はみられなかったが、デンプン消化率はHMSC割合の増加に伴い有意に高くなる傾向が認められた。

「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40日目までウェットエージングにより保存した。成分組成、およびせん断力価など多くの分析項目で保存期間延長による影響は見られなかった。遊離アミノ酸含量は保存期間の延長により有意に増加( $p < 0.05$ )する一方、イノシン酸含量は保存期間の延長により有意に低下( $p < 0.001$ )した。

「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、実証農場でエ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。

#### 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であった。また、総産子数の育種価上位50%の個体を用い、近交係数の上昇を抑える交配組み合わせにより選抜する更新を行うことで、次世代の総産子数育種価の改良量は0.384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、肥育豚用飼料にCCMを乾物中55～73%配合し、肥育全期間給与した場合、豚の発育

および枝肉形質は市販配合飼料を給与した場合と同等であり、肥育豚用飼料として CCM が活用可能であることを示した。また、CCM とともに国産飼料としてダブルロー菜種粕を 10%程度配合することにより、市販飼料給与豚に比べ、体脂肪中の一価不飽和脂肪酸含量が有意に増加することを明らかにした。

「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、初産母豚への授乳 1 週目の給与量について、3 日目までに 5kg/日まで増給するプログラムはその後の飼料摂取量が低下する傾向があることから、4 日目までに 5kg/日まで増給するパターンが適当と判断された。現地農場データでは、経産豚では、飼料摂取量の多い母豚は、離乳後 1 週間以内の発情再帰割合が高く、哺乳子豚の増体重も大きかった。

### 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地鶏Ⅲ種の開発」では、従来の交配様式の雌種鶏（GP9）に比べ、新たな交配様式による雌種鶏（NP9）のヘンディ産卵率および飼料要求率が優れ、特に制限給与した場合の NP9 雌の成績の向上が顕著だった。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：13.2kg、12.8kg）が雌雄ともに 1 週間早く、飼料要求率が低い傾向にあった。

「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、日増体重は市販飼料給与鶏より有意に増加した。

### 4. 技術体系化に関する試験

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」では、実証農家 2 戸において、とうもろこしサイレージを加味した飼料給与法について指導した結果、枝肉格付成績が良好であり、脂肪の黄色化も見られなかった。新たに試験を開始した農家の去勢肥育牛の発育は慣行区と変わらず、雌 2 頭の発育は慣行区を上回る成績と下回る成績にばらついた。

#### 【基盤研究部】

#### 1. 家畜衛生に関する試験

「地域防疫における酪農場の感染症モニタリング手法の開発」では、酪農場の牛舎環境材料やバルク乳を用いてサルモネラ、マイコプラズマ、牛ウイルス性下痢・粘膜病ウイルスを定期的に検査すること（感染症モニタリング）は、陽性農場の検出に有効であり、地域の防疫対策向上に寄与できることを示した。現地における感染症モニタリング試行の結果から、実施時の注意事項および実施手順を提示した。

「牛用バイオ医薬品の牛白血病ウイルス感染牛に対する効果の検証」では、ウイルス感染牛に抗ウシ PD-1 キメラ抗体、抗ウシ PD-L1 キメラ抗体を投与すると、血中ウイルス量の減少や抗原特異的リンパ球の活性化が認められることを示した。

「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、道内酪農場のホルスタイン種雌牛の牛白血病ウイルス検査により、試験牛候補となる持続性リンパ球増多症の牛を選抜した。

「生体内タンパク質分解能と非定型 BSE 発生の関連性」では、健康と畜牛の延髄を分析し、48~60 ヶ月の牛群と 96 ヶ月以上の高齢牛群の間に、脳内不溶性プリオンタンパク質（PrP）量に有意な差は見られなかったものの、加齢にともない不溶性 PrP 量が増える傾向がみられた。非定型 BSE の異常型プリオンタンパク質は、定型 BSE よりもペプシンやトリプシンによる影響を受けることが明らかとなった。

「非定型 BSE（牛海綿状脳症）に対する安全対策等に関する研究」では、脳内接種による非定型 L 型 BSE 感染牛の臨床症状が確認される約 6 ヶ月前に PrP<sup>Sc</sup>を検出できるが、約 7 ヶ月前では PrP<sup>Sc</sup>の検出が困難な場合があることが示唆された。非定型 BSE 感染脳内の PrP<sup>Sc</sup>が、加熱や酸・アルカリ等の物理・化学的処理によって変性し、定型 BSE となる可能性は低いと考えられた。

「液状凍結防止剤を活用した低温時のサルモネラ菌に対する除菌効果」では、サルモネラに対するアルカリ性凍結防止剤の除菌効果は温度低下によって減弱するが、感作時間を延長することで効果が上がることで、また、中性液状凍結防止剤と消毒剤等の混合による消毒効果が確認された。

「バルク乳を用いた牛白血病ウイルス感染レベルの推定と乳汁中ウイルス不活化効果」では、バルク乳を用いた ELISA 抗体検査はウイルス感染レベルが高い搾乳牛群が摘発可能であり、ウイルス感染牛の移行乳中にウイルスは検出されるが、発酵乳の pH が 5.0 以下であれば、子牛への感染源となるリスクは低いことを示した。

「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 豚農場において全菌体不活化ワクチンよりも抗原タンパク質を有効成分とする成分ワクチンの方が豚丹毒の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。

#### 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、細胞膜上で水や凍害防止剤の効率的な透過に関与する AQP3 について siRNA を受精卵に注入し、桑実期胚において AQP3mRNA 量が低下すること、胚盤胞期胚において AQP3 タンパク質の発現が抑制されることを明らかにした。また、体外受精後 7 日目の AQP3mRNA 発現量が優位に増加する処理を明らかにした（知財保護のため詳細略）。

「牛精子におけるアクアポリン (AQP) タンパク質発現と耐凍性との関係の解明」では、精子先体後核帽および尾部の主部における AQP7 の局在を明らかにした。また耐凍性の高い精子で AQP3 タンパク質量が多いこと、AQP7 では差が無いことを明らかにした。

「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 55～89 日の乳牛 117 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 28.2%いることを示した。EGF 正常牛では 2 回の人工受精受胎率が 89.5%と高い。また EGF 以上牛で精漿治療を実施することで 2 回の人工受精受胎率が 76.7%となることを示した。

「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、受精卵由来のサンプルから SNPs 解析における Call Rate を示した。牛繊維芽細胞を使って少数細胞からの DNA 抽出法を検討し、KOH-MDA 法または酵素-MALBAC 法が最適であることを明らかにした。

### 3. 草地・飼料作物に関する試験

「飼料作物品種比較試験」ではチモシー中晩生 3 系統、ペレニアルライグラス 1 系統、シロクローバ中葉型 2 品種、アルファルファ 3 系統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、チモシー「Bor0102」および「SBT0904」、およびアルファルファ「SBA0901」がそれぞれ優良品種となった。

「奨決現地 とうもろこし」では北海道農業研究センターの育成 2 系統について、十勝地域における生産力および適応性を検討した。

「農業資材試験」では草地更新時 (1 番草刈取り後) における NC-622 液剤のシバムギに対する効果および飼料用とうもろこしの 3～5 葉期における SL-574 フロアブル処理の多年生イネ科雑草全般に対する効果を検討した。また、植調北海道および十勝で実施された飼料用とうもろこしの播種後出芽前における一年生雑草全般に対する「NK-1101 水和剤」処理の成績とりまとめを担当した。この試験は

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)」では極早生チモシー 2 系統、ガレガ 2 系統およびフェストロリウム 2 系統の十勝地域における生育特性および収量性を調査した。このうちフェストロリウム「北海 1 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」ではハルガヤの生育に伴う栄養価の変化、1 番草刈取り後の出穂茎数、埋土種子の発芽能、更新時土壌 pH および牧草との競合条件下での被度推移のほかハルガヤが侵入して問題となっている現地での植生を調べた。

「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」では検定 4 系統の収量および赤かび病抵抗性を評価した。収量は北交 90 号が標準品種を上回った。北交 89 号、90 号および月交 687 の自然発病の DON 含量は黄熟期で 4～8 ppm、完熟期で 12～17ppm あり供試 20 品種の中では比較的高濃度であった。

「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」ではえん麦および大麦について場内および帯広現地試験圃において播種時期 3 水準で収量性を調査した。また、秋撒きライムギについては場内で、播種時期 3 水準で翌年 5 月下旬から 6 月下旬までの収量性の比較を行った。

「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」では道内の粗飼料分析機関から当年度産グラスサイレージおよびとうもろこしサイレージを収集し、近赤外分析および化学分析を実施することで各成分項目の近赤外分析用検量線の分析精度をモニタリングした。その結果、検量線の修正またはバイアス値の補正が必要な項目が判明したことから、それぞれ改善を行った。

「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 177 点の牧草サイレージサンプルに対して 30h 培養の *in vitro* 可消化 NDF 含量測定を実施し、うち近赤外判別分析で合格となった 160 点を用いて近赤外分析用検量線の作成を行った。とうもろこしサイレージ 2014 年産 41 点および 2015 年産 47 点を用い、簡易法とキット法 (Total Starch Assay kit, Megazyme 社) によるでんぷん分析を実施した。その結果、酵素法とキット法の間には高い相関関係が認められた。

「北海道の台風被害によるとうもろこしサイレージのかび毒汚染調査研究」では平成 28 年十勝地域産とうもろこしサイレージ 233 点のデオキシニバレノール (DON) 濃度を調査したところ、過去の調査より 3～4 倍の高濃度であり、全体の 4.3% が 3 か月以上の牛用飼料の管理基準値 (現物中 4 mg/kg) を上回った。倒伏の影響はゼアラレノンのみで認められた。生試料抽出液を用いた DON 濃度の簡易スクリーニング検査の

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、牛糞便へのリステリア接種試験において4%NaCl添加により菌数の差が認められたことから、4%NaClに対する耐性を維持できていないものを損傷菌とした。2回の堆肥堆積試験において堆肥中のリステリアは品温上昇が45℃未満の床面および表層部において生残したが、品温が45℃以上上昇した部位からは検出されなかった。大腸菌もリステリアと同様の傾向を示し、切り返しを重ねるにつれて菌数はしだいに減少した。

#### 【技術普及室】

##### 1. 地域農業技術支援会議

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4課題、網走農業改良普及センターに対して1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。

##### 2. 技術体系化チーム

革新的技術導入による技術支援「黒毛和種の肥育技術改善による枝肉成績の向上」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		現地支援グループ
研究推進グループ		機関名
役割	氏名	
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4課題、網走農業改良普及センターに対して1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) 「肥育農家の効果」の活用による黒毛和種肥育管理の技術的課題提示システムの開発(214361)

年次 平成26～28年度

担当 家畜研究部肉牛G・技術支援G

目的 「肥育農家の効果」を活用して肥育農家の問題点を適切に抽出し、その問題点に応じた技術的課題を提示するシステムを開発する。

##### 2) 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 道内アンガ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。

##### 3) 北海道和牛産地高度化促進事業(産地育成)(344351)

年次 平成25～29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・家畜衛生G

目的 優良遺伝資源を供給し繁殖雌牛の生産性を向上させることにより、改良増殖効果を高め、和牛産地の育成を支援する。

##### 4) 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。

##### 5) 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。

##### 6) 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(684961)

年次 平成26～28年度

担当 家畜研究部肉牛G・根釧農試研究部乳牛G・根釧農試研究部地域技術G

目的 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。道総研は、これらセンサを用いたモニタリング技術の実証を行う。

##### 7) 北海道黒毛和種のゲノム育種価情報に基づく早期選抜技術の開発(514361)

年次 平成26～28年度

担当 家畜研究部肉牛G・基盤研究部生物学G

目的 道内黒毛和種において、ゲノム育種価情報を活用して優良な次世代産子を早期に選抜する技術の開発を目指し、道内牛群におけるジェノタイプデータの構築およびゲノム育種価評価の精度を検証する。

##### 8) 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。

##### 9) 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。

##### 10) 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28～30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。

## 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(3103-21448)

**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) 地域防疫における酪農場の感染症モニタリング手法の開発(214561)

**年次** 平成 26～28 年度

**担当** 基盤研究部家畜衛生 G、生物工学 G

**目的** 牛舎環境材料等を用いて、効率的に酪農場の感染症モニタリングを可能にする検査方法を明らかにする。またモデル地区においてモニタリングを試行し、効果的かつ現実的な酪農場の感染症モニタリング手法を提案する。

##### 2) 牛用バイオ医薬品の牛白血病ウイルス感染牛に対する効果の検証(624561)

**年次** 平成 26～28 年度

**担当** 基盤研究部家畜衛生 G

**目的** バイオ医薬品を牛白血病ウイルス感染牛に投与し、免疫機能の回復や血中ウイルス量の減少について検討する。

##### 3) 牛難治性疾患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。

##### 4) 生体内タンパク質分解能と非定型 BSE 発生の関連性(674661)

**年次** 平成 26～28 年度

**担当** 基盤研究部家畜衛生 G

**目的** 加齢と不溶性タンパク質、特に PrP との関連性を明らかにする。さらに、生体内の酵素が非定型 L 型 BSE 感染牛の脳から抽出した異常プリオンタンパク質(PrP<sup>Sc</sup>)に及ぼす影響を明らかにする。

##### 5) 非定型 BSE(牛海綿状脳症)に対する安全対策等に関する研究(684561)

**年次** 平成 26～28 年度

**担当** 基盤研究部家畜衛生 G

**目的** 牛への脳内接種による非定型 BSE 感染実験により、非定型 BSE の PrP<sup>Sc</sup> の脳内出現部位および経時的な蓄積量の変化を明らかにする。また非定型 BSE

のPrPScが、物理・化学的処理によって受ける影響を明らかにし、BSEの発生機序に関する知見を得る。

#### 6) 液状凍結防止剤を活用した低温時のサルモネラ菌に対する除菌効果 (724582)

年次 平成28年度

担当 基盤研究部家畜衛生G

目的 アルカリ性液状凍結防止剤のサルモネラに対する除菌効果を明らかにする。また、中性液状凍結防止剤と消毒剤等の混合によるサルモネラに対する消毒効果を明らかにする。

#### 7) バルク乳を用いた牛白血病ウイルス感染レベルの推定と乳汁中ウイルス不活化効果 (724583)

年次 平成28年度

担当 基盤研究部家畜衛生G

目的 バルク乳を用いた牛白血病ウイルス検査による搾乳牛群のウイルス感染レベルの推定と乳汁のウイルス伝播リスク低減方法を明らかにする。

#### 8) 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。

## 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)タンパク質発現と耐凍性との関係の解明 (514671)

年次 平成28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発現と耐凍性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 (514681)

年次 平成28年度

担当 基盤研究部生物学G

目的 受精卵ゲノム育種技術確立のためSNPs解析に適切な胚盤胞由来バイオプシー細胞のDNA抽出法と全ゲノム増幅法を明らかにする。

## 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** 北海道農業研究センターが育成した有望トウモロコシ早生系統(早生の早～早生の晩)について、十勝地域における地域適応性、および赤かび病抵抗性を明らかにする。

#### 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27年～28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) 北海道の台風被害によるとうもろこしサイレージのかび毒汚染調査研究(624582)

**年次** 平成28年

**担当** 基盤研究部飼料環境G

**目的** 台風による倒伏被害が発生した地域において、とうもろこしサイレージのかび毒汚染実態を調査し、倒伏被害との関係を解明する。また、デオキシニバレノールの簡易スクリーニング法開発の基礎データを取得

### 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与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

品種	年度始頭数	年度内異動表											計	年度末頭数	
		生産	受入	購入	その他	計	売却	斃死	淘汰	管理換	譲渡	その他			
黒毛和種	雄	82	44	0	0	0	44	29	1	2	0	0	0	32	94
	雌	354	49	0	0	0	49	42	4	4	0	0	0	50	353
アバディーン アンガス種	雄	21	16	0	0	0	16	9	2	4	0	0	0	15	22
	雌	117	13	0	0	0	13	6	1	7	0	0	0	14	116
ヘレフォード種	雄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雌	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
交雑種	雄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雌	7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	6
小計	雄	103	60	0	0	0	60	38	3	6	0	0	0	47	116
	雌	480	62	0	0	0	62	49	5	12	0	0	0	66	476
合計		583	122	0	0	0	122	87	8	18	0	0	0	113	592

年度末繫養牛の年齢別頭数 (頭)

品種	性	年度末繫養牛の年齢別頭数				計
		1歳	2歳	3歳	4歳以上	
黒毛和種	雄	41	27	18	8	94
	雌	42	25	24	262	353
アバディーン アンガス種	雄	14	7	0	1	22
	雌	13	12	15	76	116
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	6	6
小計	雄	55	34	18	9	116
	雌	55	37	39	345	476
合計		110	71	57	354	592

### 2. 乳牛

#### 1) 年度内異動

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	♀	52	7	2	4	1	10	8	0	0	3	22	23
	♂	9	4	0	0	0	0	1	0	0	2	8	2
計		61	11	2	4	1	10	9	0	0	5	30	25

年度末繫養頭数

品種	性	1	2	3	4	5	6	7歳以上	計
ホルスタイン	♀	0	1	6	7	0	3	6	23
	♂	0	0	2	0	0	0	0	2
計		0	1	8	7	0	3	6	25

### 3. 馬

#### 1) 年度内移動

品種	性	年度始 頭数	増			減			年度末 頭数
			生産	借受	受胎	売払	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27年度 交配頭数	受胎		平成28年度生産			平成28年度 交配頭数
品	種名号		頭数	率(%)	雄	雌	計	
北海道和種	秀勇	10	4	40.0	2	2	4	10
全	体	10	4	40.0	2	2	4	10

### 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	494	0	0	25	69	14	0	118	268	80
	雌	124	490	0	0	28	79	0	0	102	285	120
雑種	雄	13	88	0	0	8	6	0	0	19	68	0
	雌	16	66	0	0	0	3	0	0	16	59	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 <sup>1)</sup>	83	11.74±2.80	9.79±2.99	9.20±2.67	93.2±0.1
WL <sup>2)</sup>	12	12.33±2.64	9.92±2.31	9.17±2.33	92.6±0.1

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

### 4) 2016年(H28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6日	種鶏	NG-N	76.3	53.3	74.1
		JG-G	87.6	66.1	80.4
	試験鶏	G×P9	80.9	73.1	93.0
		N×P9	87.3	83.3	97.4
6月15日	種鶏	RIR-P9	82.2	59.4	75.5
		BA-T	90.2	54.1	75.9
		SLK-U	85.1	72.9	86.7
	試験鶏	N×GP9	79.2	73.5	95.0
		G×NP9	95.7	84.4	92.4

### 5) 2016年(H28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6日	種鶏	NG-N	99.6
		JG-G	96.1
6月15日	種鶏	RIR-P9	96.6
		BA-T	98.0
		SLK-U	96.2

## 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	♂	82	73	1	39	10	6	26			75
	♀	161	72		21		8	10			188
	計	243	145	1	60	10	14	36	0	0	269

#### (2) 年度末繋養頭数

品 種	性	年 齢	当 年				計
			生年	2017	2016	2015	
サフォーク	♂		55	12	3	7	77
	♀		63	28	28	69	188
	計		118	40	31	76	265

### 2) 繁殖成績

品 種	種雄羊	種付 頭数	分娩 頭数	受胎率	分娩型別母羊頭数				子羊生産頭数			1週未満損耗頭数			1週齢 頭数	子羊 生産率	1週齢 生産率
					単子	双子	三子	四子	♂	♀	計	死産	圧死	その他			
本交																	
サフォーク	2010-	7	7	100%	3	3	0	1	7	6	12	0	0	0	12	171%	171%
	2011-	8	4	50%	3	1	0	0	1	4	5	0	1	0	4	125%	100%
	2012-	16	15	94%	8	7	0	0	6	17	23	1	0	0	22	153%	147%
	2013-	17	15	88%	7	8	0	0	10	13	23	2	2	0	21	153%	140%
	2014-	22	20	91%	6	13	1	0	21	14	35	1	0	3	31	175%	155%
	2015-	29	28	97%	11	17	0	0	27	18	45	3	5	3	34	161%	121%
	本交 計	99	89	90%	38	49	1		72	72	143	7	8	6	124	161%	139%
					43%	55%	1%		50%	50%		5%	6%	4%	87%		

### 3) 登録

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31頭、雌53頭、計84頭

## 7. 家畜衛生

### 1) 患畜統計

病類	分類	肉牛		乳牛		綿羊		馬		計	
		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)	1	(1)
血液・造血器病	血液凝固不全	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
呼吸器病	肺気腫	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(1)
	肺炎	86	(0)	4	(0)	0	(0)	0	(0)	90	(0)
	肺膿瘍	0	(0)	0	(0)	1	(0)	0	(0)	1	(0)
消化器病	第一胃食滞	8	(0)	7	(0)	0	(0)	0	(0)	15	(0)
	慢性鼓脹症	2	(1)	0	(0)	2	(0)	0	(0)	4	(1)
	腸炎	159	(1)	21	(0)	498	(3)	0	(0)	678	(4)
	腹膜炎	0	(0)	1	(1)	0	(0)	0	(0)	1	(1)
泌尿器病	尿石症	2	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)
生殖器病	陰囊炎	2	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)
	卵胞囊腫	2	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)
	子宮炎	0	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
泌乳器病	乳頭損傷	0	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
妊娠・分娩期及び産褥の疾患	ダウンナー症候群	0	(0)	1	(1)	0	(0)	0	(0)	1	(1)
産褥の疾患	流産	0	(0)	0	(0)	1	(0)	0	(0)	1	(0)
	難産	28	(3)	5	(0)	0	(0)	0	(0)	33	(3)
	胎盤停滞	3	(0)	3	(0)	0	(0)	2	(0)	8	(0)
	その他	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
新生児異常	新生児栄養失調	2	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)
	臍帯炎	11	(2)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	11	(2)
	子牛虚弱症候群	2	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)
	尿尿管遺残	0	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
	その他	12	(11)	0	(0)	4	(4)	0	(0)	16	(15)
感覚器病（眼・耳）	眼瞼炎	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
	結膜炎	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
	白内障	3	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	3	(0)
運動器病	後肢骨折	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(1)	1	(1)
	捻挫	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
	関節炎	2	(0)	0	(0)	1	(0)	0	(0)	3	(0)
	その他の関節疾患	2	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)
	趾間フレグモーネ	1	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)
	趾間過形成	6	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	7	(0)
	蹄葉炎	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)	2	(0)
	裂蹄	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
	蹄球糜爛	7	(0)	5	(0)	0	(0)	0	(0)	12	(0)
	白帯病	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
	蹄底潰瘍	13	(1)	7	(0)	0	(0)	0	(0)	20	(1)
	その他の蹄疾患	0	(0)	6	(0)	0	(0)	0	(0)	6	(0)
	蹄腫瘍	0	(0)	0	(0)	17	(0)	0	(0)	17	(0)
	肩跛行	3	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	3	(0)
	寛跛行	12	(1)	2	(0)	0	(0)	0	(0)	14	(1)
その他の運動器疾患	2	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(1)	
皮膚病	皮膚炎	0	(0)	2	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)
	その他の皮膚疾患	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
	膿瘍	1	(0)	10	(2)	19	(1)	0	(0)	30	(3)
	その他の皮下組織疾患	1	(0)	4	(0)	0	(0)	0	(0)	5	(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)	16	(1)
	捻転胃虫症	0	(0)	0	(0)	3	(3)	0	(0)	3	(3)
	その他の糸虫感染症	0	(0)	0	(0)	130	(0)	0	(0)	130	(0)
外傷不慮 その他	切創	4	(0)	6	(0)	0	(0)	0	(0)	10	(0)
	挫創	3	(0)	2	(0)	0	(0)	0	(0)	5	(0)
	裂創	14	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	15	(0)
	咬創	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(1)
	角損傷	3	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	3	(0)
	圧死	0	(0)	0	(0)	1	(1)	0	(0)	1	(1)
	行方不明	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
	その他	3	(2)	3	(0)	2	(2)	0	(0)	8	(4)
合計		426	(27)	95	(4)	679	(14)	5	(1)	1205	(46)

## 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	15/30	0/30
内訳	4倍未満	平均値 93.9%	平均S/P値 0.000	GM値 40.0	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

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	0/30	0/30	0/30
内訳	4倍未満	4倍未満	4倍未満

App：豚胸膜肺炎菌

・トキソプラズマ検査は、検査キット販売終了に伴い検査機関等で検査ができなくなったためH27年度で終了

### (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
52	48	4	0	51	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1~4cm<sup>2</sup>：指数1、5~19cm<sup>2</sup>：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 90.9%	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 2.0	GM値 2.0

### (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)				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	配合肥料			
45	3.4	前年秋	5,000	—	—	70	チペリウス	8,170	5.18

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)				草種	播種量 (kg/10a)	播種期 (月. 日)
			堆肥	ライム ケーキ	苦土 重焼燐	配合肥料			
42	5.6	完全更新	5000	—	50	36	TY, WC	TY:2.0, WC :0.2	8. 7
54	3.7	〃	5000	—	50	36	TY, WC	TY:2.0, WC :0.2	8. 7
55	4.3	〃	5000	—	50	36	TY, WC	TY:2.0, WC :0.2	8. 7

\*完全更新：堆肥散布・耕起；前年秋、砕土、整地6/2-3および7月上旬の2回、8/6に除草剤処理（ラウンドアップマックスロード）し、8/7播種

\*草種：TY；チモシー「なつちから」、WC；シロクローバ「タホラ」。配合肥料：10-20-10-5。

#### (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 <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O		
配合肥料	採草地	1番草	129.9	40	52.0	5.2	2.4	5.2	5. 9~5.14
		2番草	22.4	20	4.5	2.6	1.2	2.6	7.15, 21
兼用地	1番草	90.7	40	36.3	5.2	2.4	5.2	5. 9~5.14	
合計	-	-	-	-	92.7	-	-	-	-

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	細切サイレージ	36.6	809.0	179.0	2,210.4	489.1	22.1	6.12~ 7. 4
	1	ロールバール	96.1	883.6	612.9	919.4	637.8	69.4	6.29~ 8. 5
	2	〃	24.5	127.6	98.5	520.9	402.0	77.2	9.21~ 9.27
兼用地	1	細切サイレージ	95.2	1,054.2	273.3	1,107.3	287.1	25.9	6. 6~ 6.29
合計			252.4	2,874.4	1,163.7	-	-	-	-

注) ロールバール総生産個数2,185個(原物1個当たり重量1番草454.0kg、2番草533.9kg)

#### (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	3.4	-	-	-	-	-	9.30
合計			3.4	-	-	-	-	-	-

注) 台風被害による粗飼料減収対策として収穫物を一括JA新得町に提供

#### (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	19.0	104.1	91.6	547.9	482.2	88.0	8. 7~8.12

注) 総生産個数337個(現物1個当たり重量308.9kg)。

## 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

#### 1) 普及奨励事項

- (1) チモシー「Bor0102」(基盤研究部飼料環境 G)
- (2) チモシー「SBT0904」(基盤研究部飼料環境 G)
- (3) アルファルファ「SBA0901」(基盤研究部飼料環境 G)

#### 2) 普及推進事項

- (1) 黒毛和種における「肥育地の効果」を活用した肥育管理改善点の提示法 (家畜研究部肉牛G・技術支援G)
- (2) 産肉能力のゲノム育種価を活用した黒毛和種の早期選抜法 (家畜研究部肉牛G・基盤研究部生物工学G)
- (3) フェストロリウム新品種候補「北海1号」(基盤研究部飼料環境 G)

#### 3) 指導参考事項

- (1) 地域防疫のための酪農場の感染症モニタリング法(基盤研究部家畜衛生 G)
- (2) 飼料用とうもろこしの利用方法別安定栽培マップと新しい早晩性指標の開発(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
黒毛和種における第6-7肋骨間横断面、サーロインおよびウチモモ間の脂肪交雑の関連性	肉牛研究会報	102	37 - 41	伊藤愛華、大井幹記、阿佐怜奈、萩谷功一、口田圭吾
Classification and characterization of Japanese consumers' beef preferences by external preference mapping	J Sci Food Agric			Sasaki K, Ooi M, Nagura N, Motoyama M, Narita T, Oe M, Nakajima I, Hagi T, Ojima K, Kobayashi M, Nomura M, Muroya S, Hayashi T, Akama K, Fujikawa A, Hokiyama H, Kobayashi K, Nishimura T.
黒毛和種去勢牛 牧草・トウモロコシサイレージの育成～肥育における一貫給与	ニューカントリー	9月号	54 55	糟谷広高
黒毛和種育成・肥育一貫飼養での牧草・とうもろこしサイレージ給与による飼料自給率向上と飼料コスト低減	農家の友	5月号	2 4	糟谷広高
Effect of High Moisture Ear Corn and High Moisture Shelled Corn Feeds on Lying Hen Performance	日本家禽学会誌	53巻4号	284 - 290	原悟志、国重享子、甲田洋子
アイヌワカメ乾燥粉末添加飼料による採卵鶏の免疫応答に及ぼす影響と卵黄中への機能性成分の移行	北海道畜産草地学会誌	未定		国重享子、山田渥ナカジマ)、菅原玲、宮崎亜希子
アイヌワカメ抽出物添加飼料による採卵鶏の免疫応答に及ぼす影響と卵黄中への機能性成分の移行	北海道畜産草地学会誌	未定		国重享子、山田渥ナカジマ)、菅原玲、宮崎亜希子
乳汁中マイコプラズマ陽性農場における乳房炎の発生実態調査	北海道獣医師会雑誌	60	6 - 11	伊藤めぐみ、古岡みゆき、馬場幸宏、古川研治、平野佑気、及川学、平井綱雄、藤川朗、芝野健一
Long-term changes in plasma anti-Müllerian hormone concentration and the relationship with superovulatory response in Japanese Black cattle.	J Reprod Dev			Hirayama H, Naito A, Fukuda S, Fujii T, Asada M, Inaba Y, Takedomi T, Kawamata M, Moriyasu S, Kageyama S.
The Necessity of OCT-4 and CDX2 for Early Development and Gene Expression Involved in Differentiation of Inner Cell Mass and Trophectoderm Lineages in Bovine Embryos.	Cell Reprogram	18	309 - 318	Sakurai N, Takahashi K, Emura N, Fujii T, Hirayama H, Kageyama S, Hashizume T, Sawai K.
乳牛の子宮内膜上皮成長因子(EGF)濃度を指標にした受胎性評価とその治療による経済効果	畜産の研究	70巻3号	177 - 183	山岸修一、藤井貴志、森安悟、陰山聡一、平山博樹、片桐成二
普及と研究が連携した技術導入時の経済効果試算方法	北海道農業普及学会	見込み		山岸修一、藤井貴志、森安悟、陰山聡一、平山博樹、片桐成二
Production of calves by cryopreserved bovine elongating conceptuses transfer and its possible application for preimplantation genomic selection.	J Reprod Dev	見込み		Fujii T and Hirayama H, Naito A, Kashima M, Kageyama S, Sakai H, Fukuda S, Yoshino H, Moriyasu S, Sugimoto Y, Matsuyama S, Hayakawa H, and Kimura K.
北海道におけるトウモロコシサイレージのデオキシニパノール汚染とその対策	日本草地学会誌	61(2)	97 - 101	湊啓子、飯田憲司、出口健三郎
北海道の採草地における草種構成悪化の現状とその要因	日本草地学会誌	62(3)	153 157	出口健三郎
The cumulative methane production from dairy cattle slurry can be explained by its volatile solid, temperature and length of storage.	Animal Science Journal	87(6)	827 - 834	Sawamoto T, Nakamura M, Nekomoto K, Hoshiba S, Minato K, Nakayama M, and Osada T
The cumulative methane production from dairy cattle slurry can be explained by its volatile solid, temperature and length of storage.	Animal Science Journal	87(6)	827 - 834	Sawamoto T, Nakamura M, Nekomoto K, Hoshiba S, Minato K, Nakayama M, and Osada T

## 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
ウェットエージングにおける熟成期間が胸最長筋の理化学特性に及ぼす影響	日本畜産学会第122回大会	神戸市	3月28日 - 3月29日	大井幹記、奥村幸広
地域ぐるみで牛群改良を進めるシステム	北海道肉牛研究会大会	新ひだか町	10月31日 - 11月1日	鹿島聖志
Production performance and plasma metabolites in Japanese Black and Holstein crossbred steers fed silage-based total mixed ration or dietary components separately	第17回アジア・大洋州畜産学会議	福岡県	8月22日 - 8月25日	Hiroataka Kasuya, Tetushiro Endo, Waka Saito, Tomoki Ooi and Soichi Kageyama
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 第一報	日本畜産学会第122回大会	兵庫県	3月27日 - 3月29日	糟谷広高・遠藤哲代・佐藤幸信・陰山聡一
ハルガヤ( <i>Anthoxanthum odoratum</i> )の生態的および栄養的特性	日本草地学会	青森県	3月21日 - 3月22日	渡部 敢・飯田 憲司
養豚場における豚サーコウイルス感染状況把握のための豚舎内糞便材料の有用性	日本産業動物獣医学会(北海道)	旭川市	9月1日 - 9月2日	及川学 仙名和浩 小師聡
酪農場におけるサルモネラの発生と野生動物の保菌状況	日本産業動物獣医学会(北海道)	旭川市	9月1日 - 9月2日	桜井由絵、及川学
個体乳とバルク乳を用いた牛白血病ウイルス検査の有用性	日本産業動物獣医学会(北海道)	旭川市	9月1日 - 9月2日	小原潤子、加藤肇、松井伸一、茅先秀司、竹内未来、中田悟史、佐藤一彦、久保田学、武田章
<i>Mycoplasma bovis</i> 実験感染牛における 鼻腔スワブと気管支肺胞洗浄液からのM.bovis 分離	獣医学術北海道地区学会	旭川市	9月1日 - 9月2日	平野佑気、小原潤子、伊藤めぐみ、及川学
統計モデルを用いた血中牛白血病ウイルス量推定式の検討	日本産業動物獣医学会(北海道)	旭川市	9月1日 - 9月2日	中田悟史、小原潤子、加藤肇、松井伸一、茅先秀司、竹内未来、佐藤一彦、久保田学、武田章、蒔田浩平
ホルスタイン種雄子牛における卵黄抗体製剤による下痢症予防効果	日本産業動物獣医学会(北海道)	旭川市	9月1日 - 9月2日	山本展司、安藤寿、小原潤子
牛白血病ウイルスの感染成立に必要なウイルス量	日本獣医学会	神奈川県	9月6日 - 9月8日	小原潤子、平野佑気、桜井由絵、平井綱雄
全国調査に基づく乳牛および肉牛の牛白血病プロウイルス量の制御に関わる主要組織適合クラスII遺伝子の検出	日本獣医学会	神奈川県	9月6日 - 9月8日	竹嶋伸之輔、大野歩、菊谷真理、松本有生、小原潤子、間陽子
SPF豚農場における豚サーコウイルス2型ワクチン接種方法とその効果	平成28年度家畜保健衛生総合検討会	札幌市	10月19日 - 10月20日	福田茂夫、及川学
吸血昆虫対策による酪農場の牛白血病ウイルス伝播防止効果	平成28年度家畜保健衛生総合検討会	札幌市	10月19日 - 10月20日	小原潤子
着床前ゲノム選抜技術開発に向けたウシ伸長胚保存法の検討	日本繁殖生物学会	神奈川県	9月12日 - 9月15日	藤井貴志、平山博樹、陰山聡一、内藤 学、福田茂夫、吉野仁美、松山秀一、木村康二、早川宏之、津田栄、森安 悟
ウシ伸長胚を用いた着床前ゲノム選抜技術開発に向けたSNP解析精度の検討	日本繁殖生物学会	神奈川県	9月12日 - 9月15日	平山博樹、内藤学、鹿島聖志、藤井貴志、陰山聡一、坂井ひとみ、杉本喜憲、松山秀一、木村康二、早川宏之、森安悟

発表名	発表学会等名	開催地	開催期間(月日)	発表者名
豚におけるトウモロコシ実サイレージの給与が発育および枝肉形質に及ぼす影響	日本畜産学会第105回大会	東京都	3月17日 - 3月18日	甲田洋子
Developing Safety Package, for observing ecological aspect of Foodborne pathogens on the process of composting.	International Symposium on QUALITY MANAGEMENT OF ORGANIC HORTICULTURAL PRODUCE	タイウボン	12月7日 - 12月9日	Keiko Minato, Kan Watanobe, Manabu Oikawa, Yoshie Sakurai and Nobuyuki Kijima
牧草サイレージの揮発性塩基態窒素含量推定方法	日本草地学会	石川県	3月29日 - 3月31日	角谷芳樹・出口健三郎・飯田憲司・塩谷心・渡邊敏弘・小澤崇弘・川越大樹・篠田英史
十勝山麓地域における飼料用麦類の生育特性	日本草地学会	石川県	3月29日 - 3月31日	飯田憲司・渡部敢・出口健三郎・角谷芳樹
採草地の植生悪化の現状とその要因	日本草地学会	石川県	3月29日 - 3月31日	出口健三郎
Developing Safety Package, for observing ecological aspect of Foodborne pathogens on the process of composting.	International Symposium on QUALITY MANAGEMENT OF ORGANIC HORTICULTURAL PRODUCE	タイウボン	12月7日 - 12月9日	Keiko Minato, Kan Watanobe, Manabu Oikawa, Yoshie Sakurai and Nobuyuki Kijima

### 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)
牧草サイレージを活用した黒毛和種育成技術	北海道肉牛研究会報	No.20	31 - 35	遠藤哲代(肉牛G)
どうもろこしサイレージ肥育の枝肉成績好調	北海道あか牛研究会報	No.14	10 - 14	遠藤哲代(肉牛G)
牧草・トウモロコシサイレージによる黒毛和種の育成・肥育技術	北海道あか牛研究会報	No.14	18 - 21	糟谷広高(肉牛G)
赤身型牛肉の研究取り組み	北海道あか牛研究会報	No.14	22 - 25	大井幹記(肉牛G)
「0338313195」	シーブジャパン	100号	98 - 100	出岡健太郎(中小家畜G)
乳房炎の発生・発症要因とその対策について	農家の友	11月号	18 - 21	及川学(家畜衛生G)
野生動物と牛サルモネラ症の関連について	北海道獣医師会雑誌	第11号	5 - 8	桜井由絵(家畜衛生G)、藤井啓(現:OATアグリオ株式会社)
牛白血病ウイルスから乳牛を守る	酪農ジャーナル	8月号	22 - 24	小原潤子(家畜衛生G)
牛白血病ウイルスから乳牛を守る	デーリイマン	10月号	46 - 46	小原潤子(家畜衛生G)
カビ毒	デーリイ・プロフェッショナル	Vol.4	86 - 89	湊啓子(飼料環境G)
地下茎型イネ科雑草種に対応したチモシー採草地の植生改善技術と地域における植生改善推進方法	アグリポート	120号	9 - 9	出口健三郎(飼料環境G)
地下茎型イネ科草種に対応した植生改善および地域での推進方法～除草剤の体系処理～	デーリイマン	4月号	48 - 48	出口健三郎(飼料環境G)
フォレンジテストにおける精度向上の取り組み	畜産技術	8月号	54 - 56	出口健三郎(飼料環境G)
粗飼料分析サービスは誰が担うか	畜産技術	10月号	1 - 1	出口健三郎(飼料環境G)

#### 4) 著編書資料

書籍名(記事名)	出版社名	ISBN	ページ		著者名
肉用牛新飼料資源の特徴と給与 (牧草サイレージによる黒毛和種去勢牛の育成とその肥育成績)	肉牛新報社	978-4-931361-15-7	98	— 103	遠藤哲代(畜試肉牛)

#### 5) 新聞等記事

公表・成果名	新聞名	発行日	著者名(所属)
飼料自給率up! 生産コストdown! サイレージで肉牛生産	日本農業新聞	2月7日	糟谷広高(肉牛G)
黒毛和種去勢牛 育成・肥育一貫飼養における牧草・とうもろこしサイレージ給与技術	農業共済新聞	6月19日	糟谷広高(肉牛G)
酪農場における牛白血病ウイルス伝播の要因解析と防止対策	農業共済新聞	5月31日	小原潤子(家畜衛生G)
牛白血病ウイルスから乳牛を守る	日本農業新聞	1月17日	小原潤子(家畜衛生G)
雑草の少ない牧草地づくり	日本農業新聞	1月24日	出口健三郎(飼料環境G)
地下茎型イネ科雑草種に対応したチモシー採草地の植生改善技術と地域における植生改善推進方法	北海道農業共済新聞	7月26日	出口健三郎(飼料環境G)

## 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
牧草サイレージ育成牛の視察	7/25	8	岩手県遠野市議 (8)
繁殖雌牛の視察	9/24-25	2	酪農学園大学 (2)
TMR育成牛の視察	11/22	2	新得町肥育農家、JA職員
黒毛和種地方審査員認定講習会受講者研修	8/24～26	19	JA職員 (9)、普及指導員 (4)、その他 (6)
肉質分析研修	11/28～12/6	1	大学生 (1)
インターンシップ研修	6/15～16	2	高校生 (2)
豚人工授精技術研修	9/20～21	2	農家 (2)
職場見学	11/29	1	大学生1名
分娩誘起に関する研修	7/15	3	大学生 (2)、大学准教授 (1)
近赤外分析に関わる研修	11/29	2	宮崎県畜産試験場職員

### 2. 研修会・講習会

なし

### 3. 改良普及員研修

研 修 名	受入月日	人数	研修対象	内容
専門技術研修 (肉牛)	7/4～6	3	普及職員 (3)	育成繁殖中心

#### 4. 技術指導

名 称	主催者・対象者	開催月日
<b>肉牛G</b>		
黒毛和種育成牛へのTMR給与について	農業者	4月10日
子牛育成牛の発育向上対策について	農業者	4月13日
繁殖雌牛への牧草サイレージ給与について	農業者	4月14日
グラスサイレージ給与による母牛の栄養管理	農業者	4月14日
交雑種肥育牛の超音波肉質診断	農業者	4月15日
子牛の人工哺育技術	農業者	4月18日
子牛の人工哺育技術	農業者	4月20日
子牛育成牛の発育向上対策について	農業者	4月26日
黒毛和種肥育牛の超音波肉質診断	農業者	5月11日
肥育農家の技術指導	農業者	5月13日
子牛育成牛の発育向上対策について	農業者	5月20日
子牛の人工哺育技術	農業者	5月24日
子牛育成牛の発育向上対策について	農業者	5月25日
子牛の人工哺育技術	農業者	5月27日
子牛育成牛の発育向上対策について	農業者	6月17日
肥育農家の技術指導	農業者	6月20日
子牛の人工哺育技術	農業者	6月23日
子牛育成牛の発育向上対策について	農業者	6月24日
子牛の人工哺育技術	農業者	7月15日
子牛育成牛の発育向上対策について	農業者	7月21日
母牛の分娩前後の飼養管理と子牛の向上対策	農業者	2月22日～24日
とうもろこしサイレージ肥育について	農業者	7月29日
子牛の人工哺育技術	農業者	8月1日
褐毛和種一貫農家技術支援	農業者	8月3日
交雑種・黒毛和種肥育牛の超音波肉質診断	農業者	8月10日
子牛育成牛の発育向上対策について	農業者	8月22日
子牛の人工哺育技術	農業者	8月23日
肥育農家の技術指導	農業者	8月26日
子牛の人工哺育技術	農業者	8月31日
子牛の人工哺育技術	農業者	9月1日
黒毛和種肥育牛の超音波肉質診断	農業者	9月8日
繁殖農家調査	農業者	9月20日
繁殖農家調査	農業者	9月26日
繁殖農家調査	農業者	9月28日
肥育農家調査	農業者	9月29日
子牛の人工哺育技術	農業者	10月4日
繁殖農家調査	農業者	10月6日
子牛育成牛の発育向上対策について	農業者	10月19日
繁殖農家調査	農業者	10月20～21日
繁殖農家調査	農業者	10月20～21日
子牛育成牛の発育向上対策について	農業者	10月28日
子牛の人工哺育技術	農業者	11月8日
子牛育成牛の発育向上対策について	農業者	11月17日
子牛育成牛の発育向上対策について	農業者	11月18日
子牛の人工哺育技術	農業者	12月5日
子牛の人工哺育技術	農業者	12月6日
子牛育成牛の発育向上対策について	農業者	12月16日
子牛育成牛の発育向上対策について	農業者	12月19日
繁殖雌牛への牧草サイレージ給与について	農業者	12月22日
子牛の人工哺育技術	農業者	1月11日
子牛育成牛の発育向上対策について	農業者	1月20日
子牛の人工哺育技術	農業者	2月3日

名 称	主催者・対象者	開催月日
子牛の人工哺育技術	農業者	2月9日
子牛育成牛の発育向上対策について	農業者	1月13日
子牛育成牛の発育向上対策について	農業者	2月21日
繁殖農家調査	農業者	7月19～20日

### 中小家畜G

北海地鶏Ⅱ飼養管理に関する技術支援	農業者	5月20日
北海地鶏Ⅱ飼養管理に関する技術支援	農業者	7月15日
北海地鶏Ⅱ飼養管理に関する技術支援	農業者	8月12日
北海地鶏Ⅱ飼養管理に関する技術支援	農業者	10月28日
ハマナスW2維持に関する技術支援	関係団体	10月3日、4日
ハマナスW2維持に関する技術支援	関係団体	12月26,27日
ハマナスW2維持に関する技術支援	関係団体	12月4、5日
めん羊分娩管理の実習	大学	2月18～23日
めん羊分娩管理の実習	農業者	2月27～31日
ハマナスW2維持に関する技術支援	関係団体	4月25日、26日
ハマナスW2維持に関する技術支援	関係団体	6月7日、8日
ハマナスW2維持に関する技術支援	関係団体	8月22日、23日

### 飼料環境G

じゃがいも加工残渣の飼料化	企業	9月26日
酪農ヘルパー研修	関係団体	10月2日
じゃがいも加工残渣の飼料化	企業	2月15日

### 生物工学G

体外受精技術指導	農業高校	6月29日
受精卵移植講義	農業大学校	10月13日
受精卵移植実習	農業大学校	10月14日

### 家畜衛生G

預託哺育農場における子牛の呼吸器病対策について	関係団体	5月19日
黒毛和種子牛の呼吸器病対策について	関係団体	6月12日
預託哺育農場における子牛の呼吸器病対策について	農協	7月13日
育成牧場勉強会	市町村	1月24日
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	2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	関係団体	9月21日
預託哺育農場における子牛の呼吸器病対策について	関係団体	11月3日
育成牧場導入前サルモネラ環境検査	JA、普及センター、関係団体	1月18～3月7日
大規模酪農場におけるBVDVとサルモネラの導入時調査について	農協	4月から3月まで 計32回

## 5. 技術相談

月日	内 容	相手方
<b>肉牛G</b>		
4月5日	種雄牛「北勝平1」について	企業
4月7日	種雄牛育種価の並べ方について	一般社団法人
4月13日	勝早桜5の肥育成績について	一般社団法人
4月25日	牛と羊の牧場の紹介	大学
4月28日	サイレージの調製について	企業
5月30日	自給飼料で肥育した牛肉の活用について	企業
6月3日	三石における肉牛への飼料米給与について	開発局
6月6日	BSE検査月齢見直しに伴うリスクミへの協力について	大学
6月6日	どうもろこしサイレージを活用した肥育について	一般社団法人
6月9日	牛群管理ソフトについて	普及センター
6月10日	道産子の譲渡	大学
6月10日	学会誌投稿費用について	北海道
6月27日	ヘレフォード受精卵の提供について	大学
7月12日	雌牛育種価200頭について	市町村
7月26日	繁殖牛の栄養状態と子牛の発育について	大学
7月26日	官能評価の手法について	北海道
7月28日	連携協定について	大学
8月8日	エジプトとのプリオンに関する国際共同研究について	大学
8月14日	種牛からの採精について	市町村
8月16日	肉牛グループHP「頭絡の作り方」について	農業者
8月22日	牛群管理ソフトについて	北海道
8月23日	黒毛子牛胸囲体重早見表について	普及センター
9月6日	牛群管理ソフトについて	農協
9月28日	肉牛のエサの多様化について	報道機関
10月17日	F1雌牛の受胎性について	北海道
11月10日	肉牛の審査および個体識別について	大学
11月10日	オーストラリアからの乳牛輸入について	企業
11月17日	低コスト肉牛牛舎事例集について	普及センター
11月24日	黒毛子牛体重メジャーについて	普及センター
11月24日	種雄牛「北安茂」について	一般社団法人
11月29日	牛群管理ソフトについて	農協
12月2日	「勝早桜5」産子雌牛が生産した素牛について	北海道
12月26日	正常発育シートについて	農協
1月23日	正常発育値&σ値算出シートの作成	農協
1月31日	総合指数の重み付け値について	一般社団法人
2月2日	育種価とゲノム育種価の違いについて	北海道
2月9日	ゲノム育種価と「肥育地の効果」について	一般社団法人
2月27日	アンガスの登録書について	農業者
2月28日	「肥育地の効果」の研究成果について	企業
3月2日	ウェットエイジングによる牛肉の熟成について	企業
3月3日	期待ゲノム育種価について	一般社団法人
3月3日	新技術発表会のスライドについて	一般社団法人
<b>中小家畜G</b>		
7月11日	めん羊飼育計画について	企業
8月10日	SPF肉豚飼育について	農業者
8月18日	めん羊蹄病予防について	企業
8月19日	豚の飼養計画について	企業
8月22日	豚舎設計について	北海道
10月13日	七面鳥飼養マニュアルについて	市町村
10月30日	七面鳥飼養マニュアルについて	北海道
11月10日	鶏の圧死対策について	北海道
11月18日	豚の飼養計画について	企業



月日	内 容	相手方
11月28日	SPF肉豚飼育について	農業者
11月28日	豚人工授精について	企業
11月29日	家畜への生菌剤投与について	企業
1月11日	種卵の入手について	農業者
11月29日	生菌剤の家畜への給与について	企業
<b>技術支援G</b>		
8月25日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農業者
4月18日	ダイコン栽培用生分解性マルチフィルムの草地汚染について	普及センター
4月27日	フリーバーン・発酵床について	獣医師
6月13日	飼料用どうもろこし畑のハルガヤ防除薬剤について	農業団体
6月14日	バイオガスプラント消化液	農協
6月15日	バイオガスプラントについて	農業団体
6月20日	バイオガスプラント消化液	農協
6月28日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農業者
7月19日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農業者
7月26日	バイオガスプラント消化液	農協
7月27日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農業者
8月3日	バイオガスプラントおよび消化液	農協
8月12日	バイオガス消化液	農協
8月25日	植生改善について	普及センター
8月26日	バイオガス消化液利用について	農協
9月29日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農業者
10月4日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農業者
10月4日	飼料用どうもろこしのすす紋病抵抗性について	普及センター
10月12日	大規模養豚経営向けのマニュアルの提供について	普及センター
10月25日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農業者
11月8日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農業者
11月30日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農業者
11月30日	飼料用どうもろこしの収穫機械の性能について	普及センター
12月6日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農業者
12月7日	家畜ふん尿処理について	農業者
12月20日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農業者
1月11日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農業者
1月25日	改良情報提供	関係機関
2月9日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農業者
2月23日	バイオガス消化液	農協
3月2日	バイオガス消化液の固液分離固分	普及センター
3月7日	バイオガス消化液および有機物施用に伴う土壌の変化について	普及センター
3月10日	肉牛飼養管理・改良方法指導	農業者
<b>家畜衛生G</b>		
8月3日	子羊の血清中IgG測定について	大学
8月3日	黒毛和種子牛の強化哺乳と下痢症について	農業団体
9月9日	牛白血病ウイルス感染について	宮崎県
11月11日	子牛のワクチン接種プログラムについて	農業団体
1月10日	子牛用ワクチンの使用適期について	公益社団法人
1月12日	養豚場における疾病対策	大学
1月18日	めん羊の受動免疫について	大学
1月20日	酪農場の防疫対策について	企業
1月24日	豚臨床の実際	大学
1月4日	トキソプラズマ病抗体検査のニーズについて	大学
2月1日	ネオスポラ病およびトキソプラズマ病ワクチンの評価試験について	大学
2月1日	珪藻土のヨーネ菌に対する抗菌効果の検証について	大学

月日	内 容	相手方
<b>生物工学G</b>		
6月14日	牛初期胚の非凍結低温保存について	宮崎県
6月16日	AMHホルモン測定の利用について	企業
7月26日	牛体外受精技術について	農業高校
<b>飼料環境G</b>		
4月8日	近赤外分析の補正作業について	農業団体
4月21日	現地えん麦播種作業について	企業
4月25日	近赤外データのバックアップについて	企業
5月12日	近赤外分析の補正作業について	企業
5月13日	近赤外分析の補正作業について	企業
5月14日	近赤外分析の補正作業について	農協
5月18日	近赤外分析の補正作業について	農協
5月20日	近赤外分析の補正作業について	農協
5月23日	近赤外分析の補正作業について	企業
6月3日	近赤外分析の補正作業について	企業
6月8日	近赤外分析の補正作業について	企業
6月8日	粗飼料の刈取り時期別栄養価評価について	農業団体
6月9日	近赤外分析の補正作業について	農協
6月20日	近赤外分析の補正作業について	農協
6月21日	宗谷地域における2015年産1番草サイレージの溶解性タンパク質含量について	企業
6月23日	近赤外分析の補正作業について	企業
7月4日	近赤外分析の補正作業について	農協
7月5日	近赤外分析の補正作業について	企業
7月7日	近赤外分析の補正作業について	企業
8月8日	近赤外分析においてグラスサイレージ中の分解性タンパク質(DIP)と溶解性タンパク質(SIP)含量が逆転する現象について	企業
8月22日	倒伏したトウモロコシへの対応について	農業団体
8月24日	倒伏したトウモロコシの早期収穫について	普及センター
8月25日	バンカーサイロ滞水の赤色化原因について	普及センター
9月6日	試料の粉碎粒度について	企業
9月9日	スイートコーンサイレージについて	農協
9月20日	トウモロコシサンプルの粉碎粒度について	農業団体
9月20日	トウモロコシ収穫時のカビ毒モニタリングについて	農業団体
10月7日	グラスサイレージOb・OCWの分析値について	農業団体
11月3日	グラスサイレージNDFの分析値について	企業
11月22日	グラスサイレージOb・OCWの分析値について	企業
2月15日	草地の簡易更新について	農業者
2月16日	ラーメン層のNDICP分析について	農業団体

## 6. 会議

会議名	主催者	開催日	議題	派遣者
<b>肉牛 G</b>				
北海道アンガス牛振興協議会総会	北海道アンガス牛振興協議会	H28. 5. 27	アンガス種の生産振興について	
牛肉生産流通等協議会	ホクレン農業協同組合連合会	H28. 5. 20	国産食肉等新需要創出緊急対策事業について	
北海道あか牛振興協議会	北海道あか牛振興協議会	H28. 5. 26	あか牛の生産振興について	
北海道短角牛振興協議会定期総会	北海道短角牛振興協議会	H28. 4. 12	日本短角種の生産振興について	
北海道和牛振興協議会定期総会	北海道和牛振興協議会	H28. 5. 23	道内における和牛の生産振興について	
北海道和牛生産戦略会議	北海道和牛生産戦略会議	H28. 4. 21	道内における和牛の生産振興について	
北海道あか牛振興協議会役員会	北海道あか牛振興協議会	H28. 5. 26	あか牛研究会報の発行について	
全国DNA育種推進会議	畜産技術協会	H28. 9. 29	DNA育種に関する今年度の研究計画について	
都道府県等畜産担当者テレビ会議	家畜改良センター	H29. 2. 21	動物遺伝研究所の閉鎖に伴う業務移管について	
第2回全国DNA育種推進会議	畜産技術協会	H29. 3. 23	DNA育種に関する今年度の研究成果について	
種雄牛造成委員会	種雄牛造成委員会	H28. 10. 21	種雄牛候補の選抜について	
種雄牛造成委員会	種雄牛造成委員会	H29. 4. 19	種雄牛候補の選抜について	
改良委員会	北海道酪農畜産協会	H29. 3. 2	黒毛和種の改良について	
<b>中小家畜 G</b>				
平成28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	H28. 5. 26	SPF豚農場認定申請予備審査	小泉 徹
平成28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	H28. 8. 25	SPF豚農場認定申請予備審査	小泉 徹
平成28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	H28. 11. 26	SPF豚農場認定申請予備審査	小泉 徹
平成28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	H29. 2. 16	SPF豚農場認定申請予備審査	小泉 徹
平成28年度臨時ホクレンSPFピラミッド委員会	ホクレン農業協同組合連合会	H30. 2. 24	SPF豚農場経営拡大および新規導入案件の検討	小泉 徹
平成28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	H28. 5. 11	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27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	H28. 7. 2	めん羊事業の意見交換	小泉 徹
平成28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	H28. 12. 5	めん羊事業の意見交換	小泉 徹
<b>技術支援 G</b>				
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	H28. 4. 20	平成28年度活動計画について	酒井稔史
十勝地域農業技術支援会議第1代表者会議	十勝地域農業支援会議	H28. 6. 9	平成28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. 9. 20	平成28年度地域農業関連要望課題調査について	酒井稔史
<b>家畜衛生 G</b>				
北海道獣医師会雑誌編集委員会	北海道獣医師会	H28. 4. 28	平成27年度優秀論文の選考について	小原潤子
平成28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	H28. 5. 26	SPF豚農場認定予備審査について	及川 学
平成28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	H28. 8. 25	SPF豚農場認定予備審査について	及川 学

会議名	主催者	開催日	議題	派遣者
日本獣医学会評議委員会	日本獣医学会	H28. 9. 6	事業報告、事業計画について	小原潤子
平成28年度第1回農場記帳・衛生推進委員会会議	北海道養豚生産者協会	H28. 10. 6	農場衛生関連対策事業の点検、計画等について	及川 学
平成28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	H28. 11. 25	SPF豚農場認定予備審査について	及川 学
平成28年度第2回農場記帳・衛生推進委員会会議	北海道養豚生産者協会	H29. 3. 1	農場衛生関連対策事業成果や新たな取組み、見直し等について	及川 学
<b>生物工学G</b>				
北海道牛受精卵移植研究会理事会	北海道牛受精卵移植研究会	H28. 8. 2	平成27事業報告、平成27事業計画	森安 悟
<b>飼料環境G</b>				
第44回フォレンジテストミーティング	フォレンジテストミーティング	H28. 4. 19	粗飼料分析サービスの精度向上について	出口健三郎、田中常喜、今啓人
第45回フォレンジテストミーティング	フォレンジテストミーティング	H28. 11. 14	粗飼料分析サービスの精度向上について	出口健三郎、田中常喜、今啓人
「安定栽培マップ」成績における北海道統一RMについての種苗各社への説明と意見交換	種苗各社（4社）、日本草地畜産種子協会、北農研センター	H28. 11. 28	「安定栽培マップ」成績における北海道統一RMについての種苗各社への説明と意見交換を行った。	出口健三郎
飼料分析の利用拡大を目的とした担当者会議	十勝農協連	H29. 3. 22	TDN推定式の改定および粗タンパク質補正值の分析結果報告書の記載について	出口健三郎、飯田憲司

## 7. 参観者等

視察・見学者名	受入月日	人数
新得小学校遠足（2年生、教員）	6/24	42
新得小学校サイロ見学（4年生、教員）	7/5	41
十勝三菱自動車販売(株)見学	7/12	17
十勝三菱自動車販売(株)見学	7/13	18
新得中学校サイロ見学（2年生、教員）	7/13	40
遠野市議会産業建設常任委員会行政視察	7/25	8
士幌高等学校農事視察研修（高校3年生、教員）	9/21	18
長野県農業大学校畜産学科生視察研修（研究科学生、教授）	10/5	6
新得高校、新得高等支援学校全校遠足（生徒、教員）	10/14	76
とわの森三愛高等学校施設見学（獣医進学コース1年生、教員）	10/19	12
宗谷管内農業関係機関視察学習（市町村、JA、宗谷総合振興局）	10/25	15
帯広畜産大学共同獣医学課程学生見学（3年生、教授）	11/14	43
酪農学園大学獣医学群獣医衛生学研究室 学生視察見学（5年生）	11/29	1
大樹町和牛生産改良組合肉牛繁殖、飼養管理視察研修（農業者、JA）	2/20	15
合計		352

## 8. 職員研修

氏名	期間	研修名	研修場所
吉野 仁美	H28. 4. 20 - H28. 4. 22	平成28年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
今 啓人	H28. 4. 20 - H28. 4. 22	平成28年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
秋山 智香	H28. 4. 20 - H28. 4. 22	平成28年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
梶山 孝弘	H28. 4. 20 - H28. 4. 22	平成28年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
伊藤 柊也	H28. 4. 20 - H28. 4. 22	平成28年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
宝寄山裕直	H28. 5. 12 - H28. 5. 13	平成28年度新任研究部長級研修	北海道総合研究プラザ
酒井 稔史	H28. 7. 14 - H28. 7. 15	平成28年度新任研究主幹級研修	北海道総合研究プラザ
及川 学	H28. 7. 14 - H28. 7. 15	平成28年度新任研究主幹級研修	北海道総合研究プラザ
出口 健三郎	H28. 7. 14 - H28. 7. 15	平成28年度新任研究主幹級研修	北海道総合研究プラザ

## 9. 海外出張

氏名	事業名	期間	出張先
糟谷 広高	赤身型牛肉の品質評価に関する技術調査	H28. 11. 6 ~ H28. 11. 20	アメリカ合衆国、オーストラリア

## VIII その他

### 1. 委員会

平成29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 河野 勉 仙名 和浩 宝寄山裕直 竹内 豊 湊 啓子 千葉 昇 甲田 洋子 篠原 靖彦 平野 祐気 藤井 貴志 佐藤 修二 (道総研産業医)
防火委員会	菱川 篤	河野 勉	仙名 和浩 宝寄山裕直 陰山 聡一 小泉 徹 酒井 稔史 及川 学 森安 悟 出口健三郎
情報システム等運営委員会	宝寄山裕直	河野 勉 仙名 和浩	吉田 千春 福井 紀郎 森井 泰子 出岡謙太郎 酒井 稔史 櫻井 由絵 内藤 学 今 啓人
組換えDNA実験・安全委員会	菱川 篤	仙名 和浩 宝寄山裕直 (業務管理者)	森安 悟 (事務局、業 務安全主任者) 陰山 聡一 小泉 徹 酒井 稔史 及川 学 出口健三郎
防疫対策委員会	菱川 篤	河野 勉 仙名 和浩 宝寄山裕直	陰山 聡一 小泉 徹 酒井 稔史 森安 悟 出口健三郎 及川 学 福田 茂夫 (事務局長) (事務局員)
病原体安全管理委員会	菱川 篤	仙名 和浩 宝寄山裕直	及川 学 (業務安全 主任者) 陰山 聡一 小泉 徹 福田 茂夫 酒井 稔史 出口健三郎 (事務局員) 森安 悟
動物実験委員会	菱川 篤		森安 悟 (事務局) 仙名 和浩 宝寄山裕直

## 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	18 誌	33 誌
和雑誌	15 誌	18 誌	33 誌
洋雑誌	19 誌	7 誌	26 誌
その他	0 誌	0 誌	0 誌
資 料	0 冊	15 冊	15 冊
新 聞	3 誌	2 誌	5 誌

## 3. 刊行物

### 1) 定期刊行物

なし

### 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

該当者なし

### 3) 学位

該当者なし

## 5. 行事

月	日	行事名
7	7 - 8	新規課題検討会議
8	5	公開デー
1	16 - 20	成績会議
2	14	農業新技術発表会
2	17	十勝畜産技術セミナー
2	24	畜産関係新技術発表会
3	6 - 9	設計会議

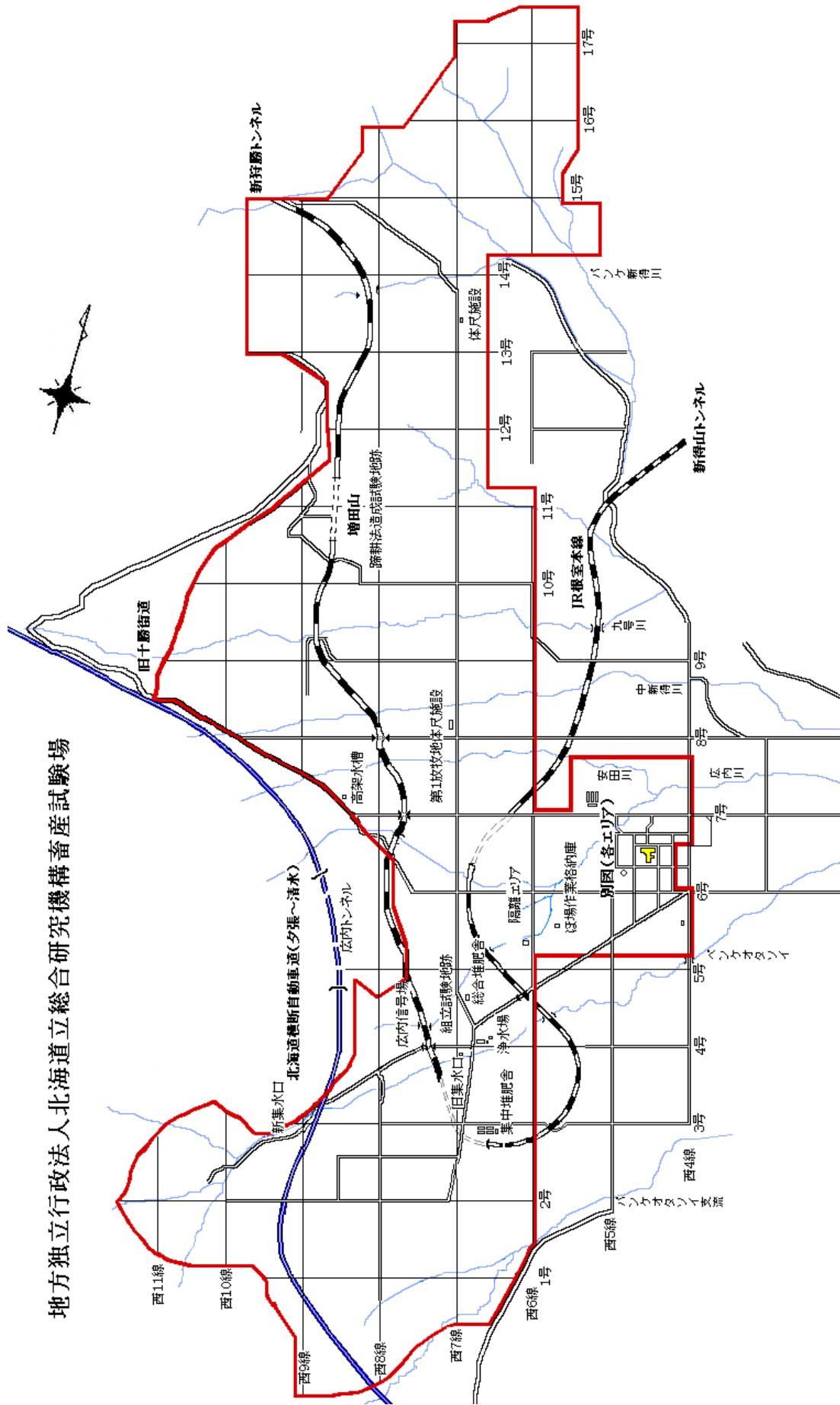
## Ⅸ 自己点検への対応表

連番	項目番号	事項	件数
119	15	研究成果発表会・企業等向けセミナーの開催件数(H28)	0
124	15	研究成果発表会・企業等向けセミナーへの延べ参加者数(H28)	0
129	15	研究会等の開催件数(H28)	1
134	15	研究会等への延べ参加者数(H28)	150
139	15	発表会・展示会等への出展件数(H28)	0
158	17	学会やシンポジウム等での発表件数(H28)	23
163	17	学術誌や専門誌への投稿論文数(H28)	30
168	18	普及組織との連絡会議等開催件数(H28)	3
173	20	技術相談件数(H28)	136
183	21	技術指導件数(H28)	83
193	22	技術審査件数(H28)	4
208	25	依頼試験実施件数(H28)	0
213	26	試験機器等の設備の貸与件数(H28)	0
243	32	利用者意見把握調査の回答数(H28)	0
255	33	研修会・講習会等の開催件数(H28)	0
260	33	研修会・講習会等の延べ参加者数(H28)	0
265	34	研修者の延べ受入人数(H28)	45
280	35	出願中特許等件数(H28)	0
281	35	うち特許等新規出願件数(H28)	0
290	35	特許権等保有件数(H28)	1
305	35	出願品種数(H28)	0
306	35	うち新規出願品種数(H28)	0
335	39	視察者・見学者の受入件数(H28)	14
340	39	視察者・見学者の延べ受入人数(H28)	352
345	39	道民向けセミナーの開催件数(H28)	1
350	39	道民向けセミナーの延べ参加者数(H28)	20
370	39	国際協力事業等への協力件数(H28)	1
443	44	道関係部との連絡会議等の開催件数(H28)	1
466	45	市町村との意見交換等の開催件数(H28)	0
471	45	市町村からの研究ニーズ把握件数(H28) ※研究ニーズ調査	0
489	46	外部機関等との人材交流件数(派遣件数)(H28)	0
494	46	外部機関等との人材交流件数(派遣人数)(H28)	0
499	46	外部機関等との人材交流件数(受入件数)(H28)	0
504	46	外部機関等との人材交流件数(受入人数)(H28)	0
509	47	海外研修の派遣件数(H28)	0
514	47	海外研修の派遣人数(H28)	0
519	47	国内研修Ⅰの派遣件数(H28)	0
524	47	国内研修Ⅰの派遣人数(H28)	0
529	47	国内研修Ⅱの派遣件数(H28)	8
534	47	国内研修Ⅱの派遣人数(H28)	11
544	50	ホームページ更新件数(H28)	15
572	56	道民意見把握調査の回答数(H28)	0



付 用地平面図

地方独立行政法人北海道立総合研究機構畜産試験場





平成 28 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/>

---

---