



道総研

令和2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

畜産試験場年報

目次

I 概況	- 1 -
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. 機構	3
7. 職員の配置	4
8. 収入・支出決算額	7
9. 施設及び備品	8
II 作況	10
III 試験研究及び地域支援等活動の成果概要	15
1. 肉牛に関する試験	15
2. バイオテクノロジーに関する試験	15
3. 豚に関する試験	15
4. 鶏に関する試験	16
5. 家畜衛生に関する試験	16
6. 草地・飼料作物に関する試験	16
IV 試験研究及び地域支援等活動の課題名	18
1. 肉牛に関する試験	18
2. バイオテクノロジーに関する試験	18
3. 豚に関する試験	18
4. 鶏に関する試験	19
5. 家畜衛生に関する試験	19
6. 草地・飼料作物に関する試験	19
V 管理業務の概要	21
1. 肉牛	21
2. 乳牛	22
3. 馬	22
4. 豚	23
5. 鶏	23
6. めん羊	25
7. 家畜衛生	26
8. 粗飼料生産	29
VI 普及・参考事項並びに試験研究の成果	31
1. 令和2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
VII 研修及び技術指導	35
1. 研修生受入	35
2. 研修会・講習会(畜試主催)	35
3. 改良普及員研修	35
4. 会議	35
5. 参観者等	37
6. 職員研修	37

7. 海外出張	37
VIII その他	38
1. 委員会	38
2. 図書・資料	39
3. 刊行物	39
4. 表彰・受賞・学位	39
5. 行事	39
IX 自己点検への対応表	40
付 用地平面図	
建物配置図	

I 概況

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、改良増殖が事業の主体
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	移転先が現在地(新得町)に決定し、施設の新設、人員・家畜の集約を開始
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)
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頭を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 創立90周年、移転20周年記念事業を実施
44	畑酪における標準技術体系実証試験(中核試験)開始
47	「牧草系統適応性検定」「放牧特性検定」開始
48	重種馬のけい養を廃止し、馬産事業は北海道和種馬の品種保存のみ実施
49	肉用牛の大規模繁殖経営における集団飼養技術に関する試験(実用化技術組立試験)開始
51	創立100周年記念事業を実施し、記念碑を建立
55	放牧肉用牛生産促進事業によりヘレフォード、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
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

元号	内容
昭和 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し酪農科を新設 畜産生物工学科を新設し、バイオテクノロジー試験を担当 管理科事務所を新設 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 3	「北海道立農業試験場研究基本計画」を策定 直接検定牛舎を新設 牛体外受精卵流通体制整備事業などで鹿児島県、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
7	黒毛和種のDNA育種基盤整備事業等の試験を開始 本州より黒毛和種優良若雌牛21頭を導入
8	「畜産研究再編整備構想」を策定 大分・宮崎県より黒毛和種種牛29頭導入
9	「畜産研究再編整備構想」による基本設計終了 牧草の栄養価及び収量の向上による飼料自給率向上促進事業を開始
10	「畜産研究再編整備構想」による実施設計を実施 豚及び鶏の附属施設完成

元号	内容
平成 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
30	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 畜肉能力の明確化及び産子の増殖を図るためニュージーランドから優良雄めん羊 3 頭を導入
令和 2	組織機構改正に伴い、家畜研究部と基盤研究部を肉牛研究部と畜産研究部に再編

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)

(令和 2 年 4 月 1 日現在)

区分	面積 (ha)
総面積	1,570.29
採草地	392.92
放牧地	380.03
飼料畑 (試験圃場含む)	12.34
建造物敷地	27.82
山林・原野ほか	757.18

4. 建物(有形固定資産)

(令和 2 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

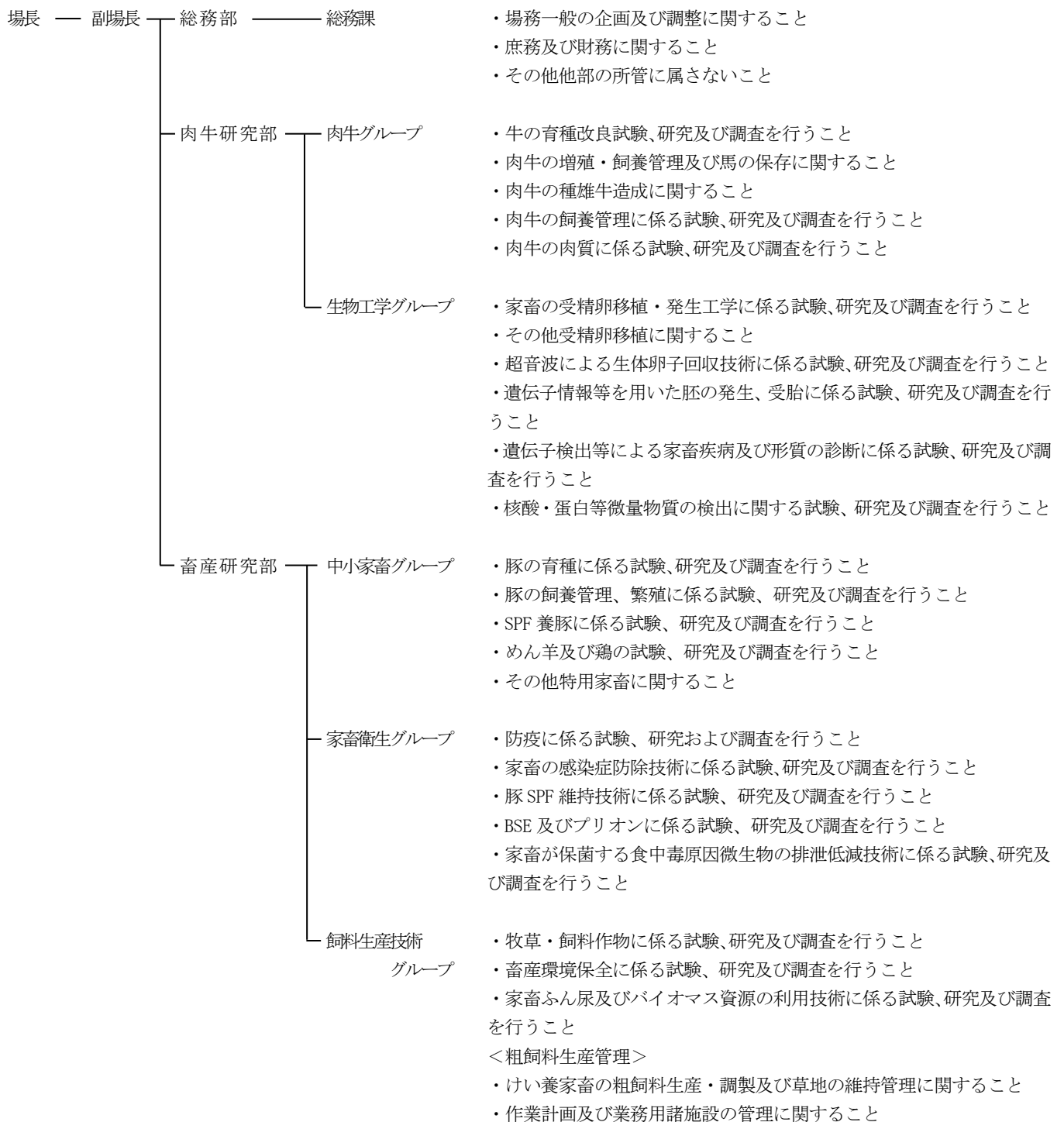
(令和 3 年 3 月 31 日現在)

単位：頭、羽

畜種	雄	雌	計
肉用牛			
黒毛和種	53	256	309
アバディーンアンガス	19	92	111
乳用牛			
ホルスタイン	0	16	16
馬			
北海道和種	1	13	14
羊			
サフォーク	82	147	229
鶏			
ロードアイランドレッド	140	652	792
素材鶏	208	717	925
試験鶏	0	85	85
豚			
大ヨークシャー	98	182	280

6. 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。



7. 職員の配置

1) 職氏名 (令和2年4月1日現在)

職名	氏名
場長	仙名 和浩
* 副場長	船木 誠
【総務部】	
* 総務部長兼総務課長	佐藤 敏文
* 主査(総務)	黒柳 博之
* 主査(調整)	門間 祥人
* 主査(管財)	長内 義孝
* 専門主任	濱本 寿
* //	島 秀行
* //	牛越 敏彦
* //	林 澄典
* //	寺本 梨紗
* 主任	橋本 将之
* 主事	宮本 虎和
【肉牛研究部】	
肉牛研究部長	及川 学
【肉牛グループ】	
研究主幹	藤川 朗
研究主幹	國重 享子
主査(育種)	大井 幹記
主査(飼養)	糟谷 広高
研究主任	西道由紀子
//	鹿島 聖志
研究職員	鈴木 洋美
専門研究員(再雇用)	佐藤 幸信
専門主任	吉田 一昭
//	千葉 昇
//	鈴木 裕二
//	河端 広茂
//	鹿間 正一
//	石川 要
//	深川 厚司
//	箕浦 孝一
//	玉田 学
//	森田 勝
//	伊原 崇人
//	吉原 浩史
技師	梶山 孝弘
//	畑山 亮太
//	馬場 芳樹

職名	氏名
【生物工学グループ】	
研究主幹	内藤 学
主査(生物工学)	小山 毅
研究主任	藤井 貴志
研究職員	吉野 仁美
専門主任	堀川 盟夫
//	櫻井 直樹
主任	秋山 智香
【畜産研究部】	
畜産研究部長	宝寄山裕直
【中小家畜グループ】	
研究主幹	昆野 大次
主査(養豚)	齋藤 早春
主査(家きん)	森井 泰子
主査(技術支援)	櫻井 由絵
研究主任	甲田 洋子
研究職員	佐藤 駿
専門研究員(再雇用)	草刈 直仁
//	小泉 徹
専門主任	鈴木 剛
//	久野 浩文
//	芦野 俊明
//	喜多見 剛
//	中野 隆
//	篠原 靖彦
//	青木 隆司
//	西村 哲夫
//	長田 慎弥
//	若杉 吉規
//	板宮 敦志
主任	尾形 亮
主任(再雇用)	森 佐太郎
//	月井 克実
【家畜衛生グループ】	
研究主幹	森安 悟
主査(家畜衛生)	福田 茂夫
研究主査	小原 潤子
研究職員	平野 佑気
//	中津 祥也
専門主任	水尻 健二
//	不破 友宏
技師	伊藤 柊也

職名	氏名
【飼料生産技術グループ】	
研究主幹	林 拓
主任主査（草地飼料）	藤井 弘毅
主査（飼料評価）	湊 啓子
主査（技術支援）	渡部 敢
研究主任	田中 常喜
研究職員	今 啓人
専門研究員（再雇用）	戸苺 哲郎
専門主任	吉川 栄一
〃	齋藤 孝志
〃	谷尻 治秀
主任（再雇用）	松久 勸

(契約職員)

【総務課】	坂村 堅二
【肉牛グループ】	佐藤 美幸
	長井千夏子
	齋藤 隆吾
	湯田 恭平
	西川 貢
	松木 博
【生物工学グループ】	長田 麻希
【中小家畜グループ】	安達 和政
	鈴木 勝
	峯山 直幸
【家畜衛生グループ】	岸田 愛
	鎌田 学

注) 道総研職員数：99 名

研究職員	35	(うち再雇用 4)
研究支援職員	39	(うち再雇用 3)
事務職員	12	(うち道派遣*12)
契約職員	13	

道駐在職員

【畜産試験場技術普及室】

(道農政部生産振興局技術普及課在籍)

上席普及指導員	寺田 浩哉
主任普及指導員	長井 淳一

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
*副場長	船木 誠	令和2年4月1日	
畜産研究部長	宝寄山裕直	令和2年4月1日	酪農試験場から転入
**上席普及指導員	寺田 浩哉	令和2年4月1日	農政部生産振興局技術普及課から転入
研究主幹	林 拓	令和2年4月1日	酪農試験場天北支場から転入
*主査(調整)	門間 祥人	令和2年4月1日	後志総合振興局環境生活課から転入
*専門主任	牛越 敏彦	令和2年4月1日	空知総合振興局農務課から転入
*専門主任	濱本 寿	令和2年4月1日	渡島総合振興局地域政策課から転入
*主事	宮本 虎和	令和2年4月1日	上川総合振興局農務課から転入
研究職員	中津 祥也	令和2年4月1日	新規採用
主任	尾形 亮	令和2年4月1日	新規採用
技師	馬場 芳樹	令和2年4月1日	新規採用

注) * : 北海道総務部法人局独立行政法人課から派遣

** : 北海道農政部生産振興局技術普及課在籍

(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	陰山 聡一	令和2年4月1日	酪農試験場へ転出
研究主幹	出口健三郎	令和2年4月1日	酪農試験場天北支場へ転出
*専門主任	武田 清	令和2年4月1日	空知総合振興局社会福祉課へ転出
*専門主任	菅野 則子	令和2年4月1日	留萌振興局農務課へ転出
主任	静川 拓海	令和2年4月1日	花・野菜技術センターへ転出
*副場長	成田 裕幸	令和2年3月31日	退職
**上席普及指導員	富岡 康裕	令和2年3月31日	退職
*主査(調整)	伊藤正登志	令和2年3月31日	退職
主任	菊池 裕幸	令和2年3月31日	退職
技師	兼吉 幹太	令和2年3月31日	退職
研究職員	吉野 仁美	令和2年7月31日	退職

注) * : 北海道総合政策部政策局研究法人室から派遣

** : 北海道農政部生産振興局技術普及課在籍

場内異動分は掲載しない。

8. 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	0	0	0
動物売払収入	23,540,000	23,540,000	25,926,604	2,386,604
畜産物売払収入	11,464,000	11,464,000	18,526,976	7,062,976
不用品売払収入	100,000	100,000	0	▲ 100,000
法人財産使用料等	238,000	238,000	0	▲ 238,000
その他雑収入	0	0	0	0
共同研究費負担金	4,700,000	5,850,000	5,850,000	0
国庫受託研究収入	0	0	0	0
道受託研究収入	0	0	0	0
その他受託研究収入	11,626,000	22,294,000	22,293,900	▲ 100
施設整備費補助金収入	0	33,475,000	33,475,000	0
科学研究費補助金	0	0	0	0
計	51,668,000	96,961,000	106,072,480	9,111,480

※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	4,000,000	0	0
職員研究奨励費	0	2,374,000	2,372,478	0	1,522
経常研究費	20,359,000	22,189,000	21,935,823	0	253,177
技術普及指導費	202,000	229,561	229,561	0	0
研究開発推進費	0	1,200,000	1,196,305	0	3,695
研究用備品整備費	0	3,069,420	3,069,420	0	0
維持管理経費(研究)	4,667,000	4,667,000	4,667,000	0	0
維持管理経費(一般)	93,916,000	82,050,000	81,611,881	0	438,119
研究関連維持管理経費	0	0	0	0	0
運営経費	211,185,000	238,893,000	237,859,196	0	1,033,804
共同研究費	4,700,000	5,850,000	5,850,000	0	0
国庫受託研究費	0	0	0	0	0
道受託研究費	0	0	0	0	0
その他受託研究費	11,626,000	22,293,900	22,293,900	0	0
施設整備費補助金	0	36,718,000	36,718,000	0	0
科学研究費補助金	0	0	0	0	0
計	350,655,000	423,533,881	421,803,564	0	1,730,317

※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)。

9. 施設及び備品

1) 新たに設置または改修した施設等 (250 万円以上)

共同焼却炉改修工事

2) 新たに購入した備品

(50 万円以上)

品 名	規 格	数 量
ブームモア	KUHN E4745M	1 台
繊維測定用熱抽出装置	ファイバーテック TF122	1 式
ロールペールカッター	TN2500	1 式
携帯型超音波画像診断装置	HS-1600V、HCS-736M	1 式

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、気温は平年比0.3℃、降水(雪)量は平年比86%でいずれも平年並に推移した。降雪始は平年より1日遅い11月6日、根雪始は平年より1日早い12月1日であった。最大土壌凍結深は1月29日に記録し、平年より1.7cm深い15.8cmであった。最大積雪深は3月5日に記録し、平年より9cm浅い64cmだった。根雪終は平年より7日早い3月27日で、積雪期間は117日となり平年より5日短かった。

(2) 4月から10月までの気象経過(平年との比較)

4月：気温はやや低く、降水(雪)量、日照時間はともに並であった。降雪終は4月10日で12日早かった。晩霜は14日早い4月29日であった。
 5月：気温は平年比+0.7℃でやや高く、降水量は平年比52%でかなり少なく、日照時間は平年比101%で並であった。
 6月：気温は平年比+1.0℃でやや高く、降水量は平年比102%で並、日照時間は平年比84%でやや少なかった。

7月：気温は平年比-1.3℃でやや低く、降水量は平年比62%でやや少なく、日照時間は平年比98%で並であった。

8月：気温は平年比+0.8℃でやや高く、降水量は平年比58%でかなり少なく、日照時間は平年比134%でかなり多かった。

9月：気温は平年比-0.3℃で並、降水量は平年比76%でやや少なく、日照時間は平年比56%でかなり少なかった。

10月：気温は+0.3℃で並、降水量は平年比74%でやや少なく、日照時間は平年比97%で並であった。初霜日は2日遅い10月16日であった。

要約：融雪後、4月は気温が平年よりやや低く、降水量、日照時間は平年並であった。5月と6月は気温が平年よりやや高かった。5月は降水量がかなり少なかったが、日照時間は平年並、6月は降水量が平年並で、日照時間はやや少なかった。7月は気温が平年よりやや低かったが、日照時間は平年並であった。8月は気温が平年よりやや高く、降水量はかなり少なく、日照時間が多かった。9月は気温が平年並であったが、日照時間はかなり少なかった。10月は気温、日照時間ともに平年並であった。

農耕期間(5月～9月)の積算は、気温が2,596℃で平年比+32℃、降水量が545mmで平年比72%、日照時間が655時間で平年比93%であった。

季節調査

年次	平成31年		令和2年		令和2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	11/6	12/1	64	3/5	15.8	1/29
平年	11/5	12/2	73	2/17	14.1	1/9
差	1	△1	△9	16	1.7	20

注1 平年値は前10カ年の平均値。 2 △印は減(早)を表す。

季節調査(続き)

年次	令和2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	117	4/10	4/29	10/16	170
平年	4/3	122	4/22	5/13	10/14	154
差	△7	△5	△12	△14	2	16

注3 晩霜、初霜は最低気温が氷点下に達した日とした。

気象表（令和元年11月～令和2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	3.0	4.8	△ 1.8	6.5	8.8	△ 2.3	-0.1	0.8	△ 0.9
	中	-0.3	1.3	△ 1.6	4.3	5.1	△ 0.8	-4.0	-2.2	△ 1.8
	下	-2.2	-1.3	△ 0.9	3.0	2.3	0.7	-6.8	-4.8	△ 2.0
	平均	0.2	1.6	△ 1.4	4.6	5.4	△ 0.8	-3.6	-2.1	△ 1.5
12	上	-4.5	-2.9	△ 1.6	-0.2	0.5	△ 0.7	-8.2	-6.4	△ 1.8
	中	-2.3	-4.8	2.5	1.9	-1.4	3.3	-6.4	-8.6	2.2
	下	-7.2	-5.7	△ 1.5	-3.7	-2.4	△ 1.3	-11.6	-9.3	△ 2.3
	平均	-4.7	-4.5	△ 0.2	-0.8	-1.2	0.4	-8.8	-8.1	△ 0.7
1	上	-6.8	-6.1	△ 0.7	-4.3	-3.0	△ 1.3	-10.3	-9.8	△ 0.5
	中	-7.3	-8.3	1.0	-2.9	-4.5	1.6	-11.6	-12.7	1.1
	下	-5.6	-7.5	1.9	-2.2	-3.8	1.6	-9.8	-11.9	2.1
	平均	-6.5	-7.3	0.8	-3.1	-3.8	0.7	-10.5	-11.5	1.0
2	上	-9.0	-8.0	△ 1.0	-5.3	-4.2	△ 1.1	-14.6	-12.3	△ 2.3
	中	-2.7	-6.6	3.9	0.2	-2.8	3.0	-6.9	-11.0	4.1
	下	-6.3	-5.6	△ 0.7	-1.5	-1.4	△ 0.1	-11.9	-10.4	△ 1.5
	平均	-6.0	-6.8	0.8	-2.3	-2.9	0.6	-11.1	-11.3	0.2
3	上	-3.7	-4.2	0.5	-0.2	-0.3	0.1	-7.1	-8.8	1.7
	中	-1.2	-2.2	1.0	3.3	2.5	0.8	-6.2	-6.9	0.7
	下	1.5	-0.7	2.2	6.2	3.8	2.4	-3.3	-5.4	2.1
	平均	-1.0	-2.3	1.3	3.2	2.1	1.1	-5.5	-7.0	1.5
4	上	4.3	3.4	0.9	8.8	8.5	0.3	-0.2	-1.3	1.1
	中	3.4	5.0	△ 1.6	9.9	9.8	0.1	-2.0	0.2	△ 2.2
	下	6.1	8.1	△ 2.0	10.9	13.7	△ 2.8	1.2	1.9	△ 0.7
	平均	4.6	5.5	△ 0.9	9.9	10.7	△ 0.8	-0.3	0.2	△ 0.5
5	上	12.4	10.3	2.1	18.4	16.1	2.3	5.9	4.8	1.1
	中	10.7	11.2	△ 0.5	17.2	16.8	0.4	5.1	5.3	△ 0.2
	下	14.6	13.9	0.7	20.1	19.5	0.6	9.5	7.6	1.9
	平均	12.6	11.9	0.7	18.6	17.5	1.1	6.9	6.0	0.9
6	上	17.5	14.7	2.8	25.3	20.8	4.5	10.5	9.1	1.4
	中	17.6	14.7	2.9	22.1	18.8	3.3	13.0	10.8	2.2
	下	14.0	16.8	△ 2.8	16.9	22.5	△ 5.6	11.7	12.0	△ 0.3
	平均	16.4	15.4	1.0	21.4	20.7	0.7	11.7	10.6	1.1
7	上	19.0	18.9	0.1	24.2	24.2	0.0	14.5	14.7	△ 0.2
	中	17.8	19.6	△ 1.8	22.9	24.8	△ 1.9	14.2	15.4	△ 1.2
	下	18.8	20.7	△ 1.9	24.0	25.1	△ 1.1	15.0	16.9	△ 1.9
	平均	18.5	19.8	△ 1.3	23.7	24.7	△ 1.0	14.6	15.7	△ 1.1
8	上	21.3	21.4	△ 0.1	26.2	26.4	△ 0.2	17.8	17.3	0.5
	中	22.4	20.1	2.3	28.4	24.7	3.7	16.7	16.5	0.2
	下	19.6	19.4	0.2	25.7	24.4	1.3	14.3	15.3	△ 1.0
	平均	21.1	20.3	0.8	26.7	25.1	1.6	16.2	16.3	△ 0.1
9	上	20.1	18.9	1.2	24.0	23.1	0.9	17.1	14.8	2.3
	中	15.2	16.5	△ 1.3	18.8	21.7	△ 2.9	11.9	12.2	△ 0.3
	下	13.2	13.9	△ 0.7	18.1	19.0	△ 0.9	9.1	8.9	0.2
	平均	16.2	16.5	△ 0.3	20.3	21.3	△ 1.0	12.7	12.0	0.7
10	上	11.9	12.1	△ 0.2	17.3	17.0	0.3	7.3	7.1	0.2
	中	9.7	9.3	0.4	15.1	14.5	0.6	4.2	4.2	0.0
	下	8.3	7.4	0.9	13.1	14.4	△ 1.3	3.5	3.0	0.5
	平均	9.9	9.6	0.3	15.1	14.4	0.7	5.0	4.7	0.3
5～9月積算値		2596	2564	32	3390	3348	42	1901	1856	45

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	7.5	48.4	△ 40.9	3.0	4.5	△ 1.5	44.3	36.8	7.5
	中	35.0	25.2	9.8	5.0	4.3	0.7	30.4	38.0	△ 7.6
	下	2.0	22.7	△ 20.7	2.0	3.8	△ 1.8	53.6	31.5	22.1
	合計	44.5	96.3	△ 51.8	10.0	12.2	△ 2.2	128.3	106.3	22.0
12	上	27.0	29.4	△ 2.4	4.0	3.0	1.0	30.1	33.6	△ 3.5
	中	14.0	13.9	0.1	5.0	2.6	2.4	23.2	36.5	△ 13.3
	下	13.5	16.4	△ 2.9	4.0	2.9	1.1	37.4	35.0	2.4
	合計	54.5	59.7	△ 5.2	13.0	7.7	5.3	90.7	105.1	△ 14.4
1	上	2.5	5.6	△ 3.1	1.0	1.9	△ 0.9	36.7	36.3	0.4
	中	3.5	3.5	0.0	0.0	1.4	△ 1.4	46.4	43.9	2.5
	下	19.0	7.5	11.5	2.0	2.2	△ 0.2	46.6	47.0	△ 0.4
	合計	25.0	16.6	8.4	3.0	5.6	△ 2.6	129.7	127.3	2.4
2	上	3.5	6.2	△ 2.7	1.0	2.3	△ 1.3	35.7	39.7	△ 4.0
	中	13.5	8.5	5.0	2.0	1.9	0.1	45.3	42.2	3.1
	下	8.0	10.4	△ 2.4	2.0	2.3	△ 0.3	60.0	45.3	14.7
	合計	25.0	25.1	△ 0.1	5.0	5.4	△ 0.4	141.0	127.2	13.8
3	上	45.5	24.8	20.7	4.0	3.3	0.7	35.8	42.8	△ 7.0
	中	14.0	7.1	6.9	3.0	2.5	0.5	57.6	53.6	4.0
	下	0.0	13.1	△ 13.1	0.0	2.8	△ 2.8	90.2	69.1	21.1
	合計	59.5	45.0	14.5	7.0	9.1	△ 2.1	183.6	165.4	18.2
4	上	33.5	26.8	6.7	7.0	3.6	3.4	43.0	58.6	△ 15.6
	中	16.5	25.6	△ 9.1	2.0	5.0	△ 3.0	71.1	59.1	12.0
	下	32.0	22.1	9.9	7.0	4.2	2.8	54.4	64.9	△ 10.5
	合計	82.0	74.5	7.5	16.0	10.6	5.4	168.5	182.5	△ 14.0
5	上	28.0	32.6	△ 4.6	5.0	4.5	0.5	58.9	60.1	△ 1.2
	中	2.5	29.5	△ 27.0	2.0	3.9	△ 1.9	52.7	56.5	△ 3.8
	下	15.0	26.1	△ 11.1	3.0	4.0	△ 1.0	77.9	70.3	7.6
	合計	45.5	88.2	△ 42.7	10.0	11.5	△ 1.5	189.5	186.9	2.6
6	上	0.5	36.6	△ 36.1	1.0	4.6	△ 3.6	78.5	51.8	26.7
	中	61.0	48.1	12.9	5.0	4.4	0.6	36.5	34.5	2.0
	下	57.0	31.5	25.5	7.0	4.5	2.5	1.7	52.0	△ 50.3
	合計	118.5	116.2	2.3	13.0	13.1	△ 0.1	116.7	138.2	△ 21.5
7	上	50.0	49.8	0.2	5.0	5.0	0.0	51.3	42.9	8.4
	中	16.5	52.4	△ 35.9	5.0	4.6	0.4	31.4	42.0	△ 10.6
	下	31.0	55.3	△ 24.3	7.0	4.8	2.2	38.2	38.2	0.0
	合計	97.5	157.5	△ 60.0	17.0	13.4	3.6	120.9	123.1	△ 2.2
8	上	14.0	51.6	△ 37.6	7.0	4.3	2.7	27.7	41.4	△ 13.7
	中	46.0	99.5	△ 53.5	3.0	6.1	△ 3.1	63.1	31.8	31.3
	下	88.0	105.0	△ 17.0	4.0	5.9	△ 1.9	61.9	40.5	21.4
	合計	148.0	256.1	△ 108.1	14.0	16.5	△ 2.5	152.7	113.7	39.0
9	上	30.5	74.9	△ 44.4	7.0	5.2	1.8	20.7	41.8	△ 21.1
	中	65.0	60.2	4.8	8.0	4.6	3.4	14.6	43.8	△ 29.2
	下	39.5	32.7	6.8	4.0	3.7	0.3	40.7	49.9	△ 9.2
	合計	135.0	177.1	△ 42.1	19.0	13.2	5.8	76.0	135.5	△ 59.5
10	上	47.5	49.3	△ 1.8	6.0	4.6	1.4	40.8	48.3	△ 7.5
	中	29.5	36.6	△ 7.1	3.0	4.5	△ 1.5	56.7	54.5	2.2
	下	15.0	39.6	△ 24.6	5.0	4.7	0.3	51.9	51.3	0.6
	合計	92.0	124.6	△ 32.6	14.0	12.9	1.1	149.4	154.2	△ 4.8
5~9月積算値		545	752	△ 207	73	68	5	656	706	△ 50

2. 牧草

チモシー(採草)

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

事由：萌芽期は2年目草地が平年より4日遅い4月17日、3年目草地が平年より4日遅い4月18日であった。出穂始は2年目草地で平年より2日早く、3年目草地で1日早く、いずれも6月9日であった。1番草の乾物収量は、平年比が2年目草地で120%、3年目草地で105%、2、3年目草地の平均で113%であった。このことから、1番草の作況は「良」であった。

2番草の乾物収量は、平年比が2年目草地で124%、3年目草地で111%と、いずれも平年を上回った。このことから、2番草の作況は「良」であった。

3番草の乾物収量は、平年比が2年目草地で150%、3年目草地で206%と、いずれも平年を上回った。このことから、3番草の作況は「良」であった。

1～3番草合計の乾物収量は、2年目草地が1248.5kg/10a(平年比125%)、3年目草地が1071.5kg/10a(平年比117%)、2、3年目草地の平均は1160.0kg/10a(平年比121%)であった。このことから、本年の作況は「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)	4.17	4.13	4	4.18	4.14	4
冬損程度 (1:無または微~9:甚)	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	0.0
出穂始 (月.日)	6.9	6.11	△2	6.9	6.10	△1
1番草収穫日 (月.日)	6.12	6.15	△3	6.12	6.14	△2
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)	10.9	10.11	△2	10.9	10.11	△2
5月20日草丈 (cm)	57	45	12	47	42	5
1番草収穫時草丈 (cm)	110	106	4	100	101	△1
7月20日草丈 (cm)	59	53	6	51	52	△1
2番草収穫時草丈 (cm)	89	90	△1	83	85	△2
8月20日草丈 (cm)	29	35	△6	27	31	△4
9月20日草丈 (cm)	60	47	13	54	46	8
3番草収穫時草丈 (cm)	59	47	12	54	42	12
1番草生草収量 (kg/10a)	3,665	3,545	120	2,706	3,099	△393
2番草生草収量 (kg/10a)	1,830	1,126	704	1,413	1,116	297
3番草生草収量 (kg/10a)	839	535	304	767	360	407
1番草乾物率 (%)	20.2	17.5	2.7	22.5	18.9	3.6
2番草乾物率 (%)	16.7	21.6	△4.9	18.7	21.7	△3.0
3番草乾物率 (%)	24.3	25.7	△1.4	25.9	26.9	△1.0
1番草乾物収量 (kg/10a)	739.7	617.2	122.5	609.0	578.2	30.7
同上平年比 (%)	120	100	20	105	100	5
2番草乾物収量 (kg/10a)	305.5	245.6	59.9	264.3	238.0	26.3
同上平年比 (%)	124	100	24	111	100	11
3番草乾物収量 (kg/10a)	203.3	135.6	67.7	198.3	96.4	101.9
同上平年比 (%)	150	100	50	206	100	106
年間合計乾物収量 (kg/10a)	1248.5	998.3	250.2	1071.5	912.6	158.9
同上平年比 (%)	125	100	25	117	100	17

注 1) 平年値は2年目草地が前7カ年のうち最豊年(平成27年)及び最凶年(令和1年)を除く5カ年の平均値、3年目草地は前7カ年のうち最豊年(平成26年)及び最凶年(平成29年)を除く5カ年の平均値。

2) △は早または減を示す。

3. とうもろこし

作況：良

事由：播種期は平年より2日早い5月15日、発芽期は平年より1日早い5月26日であった。初期生育は順調で、雄穂開花期は平年より1日早い7月30日、絹糸抽出期は3日早い7月28日であった。8月の稈長は290cmで平年より37cm高く、登熟も順調に進んだが、収穫期は天候の事情により平年より5日遅れの9月23日となり、収穫時の熟度は黄熟中期で

あった。生草収量は茎葉で平年値を上回ったが、雌穂では下回り、総体の対平年値比は102%であった。乾雌穂重割合は平年より低かったが、総体乾物率は平年より高く、最終的に、雌穂および総体の乾物収量、並びに推定TDN収量は、対平年値比でそれぞれ107、111、110%であった。

以上のことから、今年の作況は「良」である。

調査項目	本年	平年	比較	平年比(%)
播種期(月.日)	5.15	5.17	△2	—
発芽期(月.日)	5.26	5.27	△1	—
草丈(cm)	6月20日 7月20日	35 158	21 52	— —
稈長(cm)	8月20日	290	253	37
	6月20日	8.7	6.4	2.3
葉数(枚)	7月20日 8月20日	14.8 15.9	14.1 16.0	0.7 △0.1
雄穂開花期(月.日)	7.30	7.31	△1	—
絹糸抽出期(月.日)	7.28	7.31	△3	—
収穫期(月.日)	9.23	9.18	5	—
収穫時熟度	黄中	黄初	—	—
総体生草収量(kg/10a)	5,282	5,199	83	102
総体乾物収量(kg/10a)	1,640	1,475	165	111
雌穂乾物収量(kg/10a)	878	823	55	107
乾雌穂重割合(%)	53.5	55.8	△2.3	—
総体乾物率(%)	31.0	28.5	2.5	—
推定TDN収量(kg/10a)	1,190	1,079	111	110

注 1) 平年値は前7カ年のうち最豊年(平成26年)と最凶年(平成28年)を除く5カ年の平均値。

2) △は早または減を示す。

3) 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「なつちから」1.5kg/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27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4,700

施肥量(N-P₂O₅-K₂O) 基肥:7.9-19.7-3.9

追肥:6.1-0-0

Ⅲ 試験研究及び地域支援等活動の成果概要

【肉牛研究部】

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、2020年十勝枝肉市場に出荷された肥育牛2,158頭分の腎周囲脂肪を収集した。2018年の十勝枝肉市場に出荷された肥育牛192頭分のSNPデータを得た。また、モデル地域若雌牛169頭(A地域11頭、B地域158頭)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92頭(C機関49頭、D機関43頭)のゲノム育種価を算出し、提供した。現場後代検定前の1次選抜の段階で、より能力が期待できる候補牛のみを選抜する体制が構築されつつある。

「北海道優良基幹種雄牛育成事業(アンガス種)」では、8～9カ月齢のアンガス雄牛4頭の発育調査を行い、4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。

「黒毛和種肥育牛の早期出荷に適した育種価評価法と育成・肥育技術」では、黒毛和種種雄牛の枝肉成績に関する早熟性育種価は出荷月齢別育種価より評価することが可能であり、早熟性育種価での選抜は食味性に負の影響は及ぼさないものと考えられた。また、早期出荷においてもゲノム育種価どおりの枝肉成績を実現できる可能性が示唆された。

「道内黒毛和種におけるゲノム育種価の精度向上と近交度評価法に関する研究」では、ゲノム育種価の新規リファレンスとして、多様な遺伝背景をもつ種雄牛42頭および肥育牛191頭のSNPデータを得た。これらSNPデータの追加により、ゲノム育種価正確度が大きく変動した検証牛はなく、新規リファレンス追加の効果は限定的であった。近交係数と、SNPホモ割合、G行列対角要素および連続ホモ接合体割合との相関係数は0.33～0.66であり、SNP情報を用いた近交度評価法は、近交係数とは異なる新たな近交度の指標になると考えられた。

「黒毛和種における体型評価部位「肋付き」の客観的評価手法の開発」では、デジタル水準計による肋付き角度の測定値が「肋付き」の評価値として有効かを検証し、その遺伝的パラメータを推定した。肋付き角度は栄養度との間で最も高い相関関係にあることが明らかとなった。一方で、遺伝率は 0.32 ± 0.10 を示し、肋付き角度は遺伝的な改良が可能な形質であると考えられた。さらに、肋付き角度と胸幅との間で正の遺伝相関が認められたことから、胸幅を選抜指標とすることで、肋付き角度を含めた体型の改良に繋がると考えられた。

「粗飼料品質に応じた黒毛和種繁殖雌牛の栄養管理プログラムの開発」では、維持期の粗飼料給与が過肥や削瘦を防ぐため飼料分析値から日本飼養標準肉用牛成雌牛のTDN充足率90%の量を目安とすること、黒毛和種繁殖経営で2番草はTDN60%以上となる割合が高く、維持期での飽食給与量を避ける必要があることが明らかとなった。また、繁殖牛の腹胸比から飼料摂取状況が把握でき、腹胸比1.15未満は飼料摂取不足の指標となることを示した。

2. バイオテクノロジーに関する試験

「卵胞発育処理(FGT)による経膈採卵-体外受精(OPU-IVF)由来牛受精卵の効率的生産」では、OPU-IVFの前処理として卵胞発育処理を行うことで、OPU-IVF胚の作出効率を1.5倍程度向上でき、新鮮移植では約50%の実用的な受胎率が得られた。前処理のうち、OPUによる主席卵胞除去を安息香酸エストラジオールの筋肉内投与に代替することで、作業や牛への負担を軽減できることを示した。

「黒毛和種における受精卵ゲノム選抜技術の実証試験」では、黒毛和種体内受精卵のバイオプシー細胞(約15個)を用いたSNP解析の成功率は約90%であり、ガラス化保存したゲノム評価卵の受胎率は約40%であった。バイオプシー細胞とゲノム評価卵由来子牛の産肉能力のゲノム育種価は概ね一致していた。これらの結果によって、黒毛和種における受精卵ゲノム選抜技術の実用性が示された。

「卵巣予備能に基づく新規受卵牛選定技術の検討」では、黒毛和種繁殖雌牛において、前胞状卵胞数(AFC)が多いウシではAFCが少ないウシと比較して発情2日前から発情後10日目までの子宮角の平均断面積が大きくなることから、受胎しやすい状態になっていた可能性が示唆された。またAFCが多いウシでは受胎確率が高くなる傾向が認められた。

【畜産研究部】

3. 豚に関する試験

「大ヨークシャー系統豚ハマナス W2 維持群の繁殖能力改良と近交係数上昇抑制」では、民間種豚場における維持群の後継生産において、近交係数上昇の抑制だけでなく育種価による選抜を加えた結果、

選抜を実施しない場合と比べて育種価は高い値を示す一方で、近交係数についてはこれまでと同程度の推移を示した。また、民間種豚場維持群の上位5頭の雄と畜試維持群の母豚を交配して得られた産子の近交係数は、通常の群内世代更新時よりも上昇幅が抑制された。

「離乳直後の子豚飼料原料としての、ポテト蛋白の適正製造条件探索」では、道産ポテト蛋白の消化性や栄養価を評価し、市販のポテトプロテインと同等と評価できることが明らかとなった。嗜好性についても、影響を及ぼさないことが示された。

4. 鶏に関する試験

「道産地鶏の販売拡大を目指した北海地鶏Ⅲの生産性向上と商品価値の明確化」では、肥育前期飼料のCP含量に対するME含量比率を高めると飼料要求率が改善して飼料費の低減が見込まれた。また、4月ふ化初生雛への餌付けをふ化当日から2日齢までに多回数行うことで発育が向上して体重のばらつきが低減した。官能評価では、北海地鶏Ⅲは他府県産地鶏と遜色ない歯ごたえ・うま味・後味と評価され、この特性を活かした加工品であるコンフィと鶏めしを開発した。実需者が求める利用条件とマッチさせることで普及の素地があると推察され、低価格化は生肉および加工品原料としての供給に共通する課題であることが再確認された。

5. 家畜衛生に関する試験

「優先度評価に基づく酪農場の感染症対策の構築」では、牛サルモネラ症では「糞尿をスラリーで処理」や「TMRセンターの利用」が、マイコプラズマ乳房炎では「牛の体が汚れないように管理」がその発生低減に関与しており、前者は糞尿処理や飼料給与の作業動線の改善、後者は乳房炎予防の実施及び適切な飼養密度や敷料交換が、感染症対策として重要度が高いことが示唆された。

「サルモネラ持続排菌牛のルーメン発酵改善による排菌低減効果」では、潜在性ルーメンアシドーシス状態では、正常発酵状態と比べて糞便中へのサルモネラ排菌量が多かったことから、ルーメン発酵状態の違いが糞便中の排菌状況にも影響することが示された。

「大規模酪農場における牛白血病ウイルスの感染経路」では、家畜市場等からの導入牛によりウイルス陽性牛が持ち込まれ、ハイリスク母牛から子牛への垂直感染、複数の農場が利用する育成牧場からの帰牧牛からのウイルス感染が起こることが示された。

6. 草地・飼料作物に関する試験

「飼料作物品種比較試験」では、ペレニアルライグラス1品種、トールフェスク1品種、アルファルファ

1品種およびとうもろこし6品種系統について試験を行った。このうち、ペレニアルライグラス「KSP1403」、とうもろこし早生の中「HE16040」、とうもろこし早生の晩「KE4352」、同「KEB7421」が、それぞれ北海道優良品種となった。

「奨決現地 とうもろこし」では、鹿追町内の圃場に試験区を造成した。検定品種はなく、標準品種のみを供試した。

「アカクローバ育種研究に係るチモシーとの混播試験による系統適応性試験」では、北農研センター育成アカクローバ2系統について試験区を造成し、1年目の生育特性および収量性を評価した。

「トウモロコシ育種研究に係る系統適応性・特性検定試験」では、北農研センター育成のとうもろこし2系統について地域適応性を評価した。

「北海道東部の土壤凍結地帯におけるペレニアルライグラスの導入実態および効果の検証」では、十勝管内でペレニアルライグラスを導入している生産者圃場において、時期別のペレニアルライグラス被度を調査した。場内では前々年に既存チモシー草地にペレニアルライグラスを追播した試験区のペレニアルライグラス被度を調査した。根釧地域の成果と合わせ、放牧地の秋の草量を確保するための追播時期等を明らかにした。

「寒地における飼料用トウモロコシの倒伏リスク低減技術の開発」では、とうもろこしの耐倒伏性評価法の開発に向け、複数の品種、栽植密度での引き倒し法による倒伏抵抗性等の基礎データを収集し、北農研センターに提供した。大型送風機を用いた試験では品種および栽植様式により倒伏、折損程度に違いがあることを明らかにし、全道各地の栽植密度試験の結果を合わせ、倒伏リスクを低減できる栽培法を提示した。

「農業資材試験」では、飼料用とうもろこし播種後出芽前における「NP-66Hフロアブル」処理について効果薬害の確認を行った。また、牧草耕起整地後播種当日における「NC-622液剤」処理について効果薬害の確認を行った。さらに、牧草耕起前雑草生育期における「NFH-131液剤」の効果薬害の確認を行った。「NP-66Hフロアブル」については実用化が可能と判断された。

「道内粗飼料の近赤外分析サービスの品質管理」では、道内分析機関で保有するスペクトルデータの収集、整理を開始した。また、牧草サイレージ及びとうもろこしサイレージについて各機関の化学分析及び近赤外分析の値を畜試での値と比較したところ、精度は概ね良好であった。分析法の変更に伴い、とうもろこしサイレージのデンプン予測値を上方修正した。

「粗飼料のデンプンおよびNDFのルーメン内消化率の予測」では、とうもろこしサイレージの7時間後のデンプン消化率に関するデータを蓄積した。牧草サイレージ用の近赤外分析検量線は、乾草及び低水分牧草サイレージにも適用可能であることが示唆された。

「ルーメン内繊維質消化ダイナミクスに着目した

採食可能量の予測モデルの開発（Ⅱ）」では、酪農試と共同で、昨年度開発した採食量予測モデルの骨格をもとに、パラメータの最適化を図った。ルーメン内滞留量の定常性について、問題点の抽出と改良が見込まれる結果が得られた。

「バンカーサイロ多層詰め技術の道内における実用化」では、70t 規模のバンカーサイロに当年産牧草 1 番草、2 番草、3 番草と 3 層に詰め込み、追い詰め時及び開封後に層間の状況や各層の発酵品質等を調査した。また、290L 容の小型サイロにて詰め込み間隔が短い場合の発酵品質等への影響を調査した。

「泌乳牛の乾物摂取量を最大化するための牧草サイレージの繊維消化性」では、酪農試と共同で、収穫条件が異なる牧草サイレージの飼料成分、NDF 消化率を分析した。

「革新的技術導入による地域支援 十勝における牧草播種機を利用した夏播種条件下でのチモシー主

体草地安定造成のための播種量」では、管内 6 圃場に処理区を設け、チモシー個体数または播種翌年の収量を調査した。

IV 試験研究及び地域支援等活動の課題名

【肉牛研究部】

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～令和3年度

担当 肉牛研究部肉牛G・生物工学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) 北海道優良基幹種雄牛育成事業(アンガス種) (334321)

年次 令和2～6年度

担当 肉牛研究部肉牛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、増体、産肉性に加えて放牧適性に優れた種雄牛を選抜する。

3) 粗飼料品質に応じた黒毛和種繁殖雌牛の栄養管理プログラムの開発(214301)

年次 平成30～令和2年度

担当 肉牛研究部肉牛G

目的 黒毛和種繁殖牛において栄養管理に必要な基準を整理し、飼料分析と飼料設計に基づく粗飼料品質に応じた栄養管理プログラムを開発する。

4) 黒毛和種肥育牛の早期出荷に適した育種価評価法と育成・肥育技術(514301)

年次 平成30～令和2年度

担当 肉牛研究部肉牛G

目的 黒毛和種枝肉形質に関する早熟性に対する遺伝的要因を検討し、種雄牛の早熟性に関する育種価評価を行う。また、枝肉形質の早熟性と脂肪酸組成との遺伝的関連性を把握する。さらに、早期出荷に適した育成・肥育技術を明らかにする。

5) 道内黒毛和種におけるゲノム育種価の精度向上と近交度評価法に関する研究(724321)

年次 令和2～3年度

担当 肉牛研究部肉牛G

目的 多様な遺伝背景を持つ種雄牛等のSNPデータを加えることによりゲノム育種価の精度向上を図るとともに、SNPデータを用いた近交度評価法およびその指標に基づく枝肉形質の近交退化量を明らかにする。

6) 黒毛和種における体型評価部位「肋付き」の客観的評価手法の開発(694321)

年次 令和2年度

担当 肉牛研究部肉牛G

目的 黒毛和種の体型評価部位の一つであり、目視評価される肋付きを角度によって測定し、改良に向けて有効な客観的数値になるか検証する。

2. バイオテクノロジーに関する試験

1) 卵胞発育処理(FGT)による経膈採卵-体外受精(OPU-IVF)由来牛受精卵の効率的生産(214601)

年次 平成30～令和2年度

担当 肉牛研究部生物工学G

目的 OPU-IVF技術による受精卵生産効率の高位安定化のため、ホルモン処理による卵胞発育処理(FGT)でのOPU由来受精卵の発生率向上効果を明らかにし、簡易化技術を開発する。

2) 黒毛和種における受精卵ゲノム選抜技術の実証試験(724611)

年次 令和元～2年度

担当 肉牛研究部生物工学G

目的 受精卵ゲノム選抜技術を活用したより効率的な道内黒毛和種種雄牛造成および繁殖雌牛改良を進めるためには、その技術の実用性を検証する必要がある。黒毛和種受精卵における枝肉形質のゲノム選抜技術の実用性を明らかにする。

3) 卵巣予備能に基づく新規受卵牛選定技術の検討(694621)

年次 令和2年度

担当 肉牛研究部生物工学G

目的 受卵牛の卵巣予備能が繁殖生理状態と受胎成績に及ぼす影響について調査し、卵巣予備能を活用した受卵牛選定技術を開発するための基礎的な情報とする。

【畜産研究部】

3. 豚に関する試験

1) 大ヨークシャー系統豚ハマナス W2維持群の繁殖能力改良と近交係数上昇抑制(214411)

年次 平成31～令和4年度

担当 畜産研究部中小家畜G

目的 育種価を用いた選抜ならびに二つの維持群間での血縁交流を行うことにより、系統豚維持群の総産子数を改良するとともに近交係数の上昇を抑制し維持年限の延長を図る。

2) 離乳直後の子豚用飼料原料としての、ポテト蛋白の適正製造条件探索 (624471)

年次 令和2年度

担当 畜産研究部中小家畜G

目的 製造条件の異なるポテト蛋白を離乳子豚に給与した場合の嗜好性や発育との関連について調査し、適正な製造条件を明らかにするとともに、消化性や栄養価を評価する。

4. 鶏に関する試験

1) 道産地鶏の販売拡大を目指した北海地鶏Ⅲの生産性向上と商品価値の明確化 (126311)

年次 平成31～令和3年度

担当 畜産研究部中小家畜G

目的 北海地鶏Ⅲに適した飼料設計および飼育管理技術の開発により生産コストを低減する。また、肉質特性を活かした利用法や加工品の開発により実需者へのアピールポイントを明確化する。

5. 家畜衛生に関する試験

1) 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～令和2年度

担当 畜産研究部家畜衛生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。

2) 牛群検定の乳中ケトン体濃度を活用した飼養管理評価手法の開発 (344201)

年次 平成30～令和2年度

担当 畜産研究部家畜衛生G、酪農試験場酪農研究部乳牛G

目的 牛群検定における乳中ケトン体濃度を活用した、牛群における飼養管理技術の評価手法を開発する。

3) サルモネラ持続排菌牛のルーメン発酵改善による排菌低減効果 (214501)

年次 平成30～令和2年度

担当 畜産研究部家畜衛生G

目的 ルーメン発酵状態とサルモネラ持続排菌の関係を解明し、飼料設計変更後のルーメン発酵改善による糞便中への排菌低減効果を明らかにする。

4) 大規模酪農場における牛白血病ウイルスの感染経路 (724521)

年次 平成29～31年度

担当 基盤研究部家畜衛生G

目的 大規模酪農場（搾乳ロボットメガファーム）における牛白血病ウイルスの感染経路を明らかにし、ウイルス清浄化に向けた制御法を構築するためのデータとする。

6. 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 畜産研究部飼料生産技術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 畜産研究部飼料生産技術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) アカクローバ育種研究に係るチモシーとの混播試験による系統適応性試験 (714122)

年次 令和2年度

担当 畜産研究部飼料生産技術G

目的 北農研センター育成アカクローバ系統について播種年の生育特性および収量性を評価する。

4) トウモロコシ育種研究に係る系統適応性・特性検定試験 (714124)

年次 令和2年度

担当 畜産研究部飼料生産技術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について、十勝地域における適応性を明らかにする。

5) 北海道東部の土壤凍結地帯におけるペレニアルライグラスの導入実態および効果の検証 (714102)

年次 平成30年度～令和2年度

担当 畜産研究部飼料生産技術G、酪農試草地研究部飼料生産技術G

目的 放牧適性と栄養価に優れるものの越冬性に劣るため道東地域での栽培が推奨されていないペレニアルライグラスについて、道東の草地における導入実態を調査するとともに、追播による導入方法およびその効果を検証する。

6) 寒地における飼料用トウモロコシの倒伏リスク低減技術の開発 (624101)

年次 平成30年度～令和2年度
担当 畜産研究部飼料生産技術G、北見農試研究部馬鈴
しょ牧草G、酪農試草地研究部飼料生産技術G
目的 トウモロコシの耐倒伏性評価法と台風等による
倒伏被害リスクを低減する栽培技術を開発する。

7) 農業資材試験(729400)

年次 昭和45年度～
担当 畜産研究部飼料生産技術G
目的 各種除草剤の実用性について検討する。

8) 道内粗飼料の近赤外分析サービスの品質管理(514121)

年次 令和2年度～4年度
担当 畜産研究部飼料生産技術G
目的 運用中の統一検量線について予測精度を確
認し、必要に応じて検量線を改訂する。

9) 粗飼料のデンプンおよびNDFのルーメン内消化率の予測(724121)

年次 令和2年度～4年度
担当 畜産研究部飼料生産技術G
目的 とうもろこしサイレージの *in vitro* デンプン消
化率および低水分牧草サイレージ、乾草の *in vitro* NDF
消化率を予測する NIRS 検量線を開発する。

10) ルーメン内繊維質消化ダイナミクスに着目した採食可能量の予測モデルの開発(Ⅱ)(694222)

年次 令和2年度
担当 酪農試酪農研究部乳牛G、畜産研究部飼料生産技
術G
目的 ルーメン内における繊維の動態に着目して構築
された採食量予測モデルについて設定値の調整(パラ
メータ最適化)を行い、モデルを改良する。

11) バンカーサイロ多層詰め技術の道内における実用化(214111)

年次 平成31年度～令和3年度
担当 酪農試天北支場地域技術G、酪農試酪農研究部乳
牛G、畜産研究部飼料生産技術G
目的 道内で収穫される自給飼料原料を用いた多層詰
め技術の適切な実施・利用法および調製・利用のための
労力実態を明らかにして、道内におけるバンカーサイロ
の多層詰めを実用技術化する。

12) 泌乳牛の乾物摂取量を最大化するための牧草サイレージの繊維消化性(214221)

年次 令和2年度～4年度
担当 酪農試酪農研究部乳牛G、畜産研究部飼料生産技
術G
目的 飼料自給率の向上を目指し、NDF消化率と泌乳牛
の乾物摂取量との関係を明らかにすることで、牧草サイ

レージからの栄養摂取量を最大化する牧草サイレージ
の飼料成分およびNDF消化性を提示する。

13) 革新的技術導入による地域支援 十勝における牧草播種機を利用した夏播種条件下でのチモシー主体草地安定造成のための播種量(319921)

年次 令和2年度～4年度
担当 畜産研究部飼料生産技術G
目的 十勝地域において牧草播種機を用いた夏播種条
件下でのチモシー主体草地安定造成のための播種量を
実証し、地域への技術導入を促進する。

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	購入	受入	その他	計	売払	斃死	淘汰	譲渡	その他	計	年度末頭数	
黒毛和種	雄	52	32	0	0	0	32	28	3	0	0	0	31	53
	雌	262	45	0	0	0	45	42	5	4	0	0	51	256
アバディーン アンガス種	雄	18	14	0	0	0	14	13	0	0	0	0	13	19
	雌	91	10	0	0	0	10	9	0	0	0	0	9	92
ヘレフォード種	雄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雌	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
交雑種	雄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雌	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	雄	70	46	0	0	0	46	41	3	0	0	0	44	72
	雌	353	55	0	0	0	55	51	5	4	0	0	60	348
合計		423	101	0	0	0	101	92	8	4	0	0	104	420

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	11	6	4	53	
	雌	42	28	25	161	256	
アバディーン アンガス種	雄	14	4	1	0	19	
	雌	10	11	9	62	92	
ヘレフォード種	雄	0	0	0	0	0	
	雌	0	0	0	0	0	
交雑種	雄	0	0	0	0	0	
	雌	0	0	0	0	0	
小計	雄	46	15	7	4	72	
	雌	52	39	34	223	348	
合計		98	54	41	227	420	

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	雌	17	0	0	0	7	0	6	2	0	0	0	16
	雄	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0
	小計	17	0	0	0	10	0	9	2	0	0	0	16
交雑種	雌	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計		17	0	0	0	0	0	9	2	0	0	0	16

品種	性	1	2	3	4	5	6	7歳 以上	計
ホルスタ イン	雌	0	0	0	16	0	0	0	16
	雄	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	0	16	0	0	0	16
交雑種	雌	0	0	0	0	0	0	0	0
	雄	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0
計		0	0	0	16	0	0	0	16

3. 馬

1) 年度内異動

品種	性	年度始 頭数	増		減			年度末 頭数
			生産	借受	売払	返却	へい死	
北海道和種	雄	2	2	0	2	0	1	1
〃	雌	12	1	0	0	0	0	13
全	体	14	3	0	2	0	1	14

2) 繁殖成績

種雄馬		令和元年度 交配頭数	受胎		令和2年度生産			令和2年度 交配頭数
品	種		頭数	率(%)	雄	雌	計	
北海道和種	秀男	7	3	42.9	2	1	3	9
全	体	7	3	42.9	2	1	3	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	雄	104	658	0	0	29	93	49	0	152	341	98
シャー	雌	158	588	0	0	24	79	55	0	121	285	182
雑種 ¹⁾	雄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	雌	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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 1)2)	離乳 頭数 ¹⁾²⁾	育成率 ²⁾³⁾
大ヨーク シャー ⁴⁾	110	11.33 ± 3.13	9.78 ± 3.17	8.78 ± 3.07	89.90 ± 12.41

注1) 里子を実施したデータも含む

注2) 授乳をしなかった母豚は除外している (大ヨークシャー: n=107)

注3) 離乳頭数/哺乳開始時頭数×100

注4) 系統豚「ハマナスW2」

5. 鶏

1) 2019年(令和元年)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	4/3	580	98.1	180	172.7 ± 18.2	2,490 ± 229	2,959 ± 313		
JG-G		60	91.7	241	223.3 ± 26.9	3,550 ± 380	3,802 ± 441		
RIR-P9	6/19	580	98.3	175	169.4 ± 10.6	3,443 ± 258	3,520 ± 367		
BA-T		50	100.0	183	179.3 ± 7.9	1,744 ± 109	1,709 ± 123		
SLK-U		40	100.0	161	156.5 ± 17.3	1,115 ± 88	1,212 ± 170		

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: シャモ大型系統

SLK-U: 烏骨鶏

BA-T: オーストラロープ

2) 2019年(令和元年)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	3ヶ月齢時		10ヶ月齢時	3ヶ月齢時
NG-N	56.7 ± 3.4	3.4	70.9	3.85 ± 0.60	
JG-G	59.2 ± 3.7	3.7	32.7	3.96 ± 0.75	
RIR-P9	59.4 ± 4.2	4.2	83.6	3.48 ± 0.35	
BA-T	53.2 ± 3.2	3.2	78.8	3.43 ± 0.39	
SLK-U	41.6 ± 2.6	2.6	61.7	3.46 ± 0.31	

3) 2019年(令和元年)ふ化基礎系統雄鶏の体重

品種－系統	検定羽数	10ヶ月齢時 体重(g)
NG-N	114	4,220 ± 320
JG-G	35	5,105 ± 431
RIR-P9	124	4,765 ± 445
BA-T	32	2,542 ± 195
SLK-U	24	1,772 ± 181

4) 2020年(令和2年)のふ卵成績

ふ化 月日	区分	品種－系統	受精率 (%)	ふ化率(%)	
				対入卵数	対受精卵数
4/1	種鶏	NG-N	78.5	61.6	84.1
		JG-G	78.7	64.1	84.7
	試験鶏	N×P9	95.1	85.0	92.3
		G×NP9	89.2	73.9	86.5
6/17	種鶏	RIR-P9	84.1	61.2	77.0
		RIR-P5	81.4	59.3	76.6
		BA-T	68.0	47.1	71.9
		SLK-U	82.0	62.3	79.3
	試験鶏	G×P9	91.9	79.0	89.1
		N×GP9	94.1	85.7	94.5
		G×NP9	92.0	79.4	88.4

※JG-Gは家畜改良センター兵庫牧場より導入

5) 2020年(令和2年)の育雛成績

ふ化 月日	区分	品種－系統	育雛率(%) ～120日齢
4/3	種鶏	NG-N	97.4
		JG-G	94.7
6/13	種鶏	RIR-P9	96.6
		BA-T	96.3
		SLK-U	98.8

6. めん羊

1) 年度内異動

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	雄	60	66	0	25	0	6	9	4	0	82
	雌	160	50	0	27	0	28	8	0	0	147
計		220	116	0	52	0	34	17	4	0	229

年度末繋養頭数

品 種	性	年 齢	当				計
			2	3	4以上		
		生年	2021	2020	2019	2018～	
サフォーク	雄		60	12	7	3	82
	雌		41	28	25	53	147
計			101	40	32	56	229

2) 繁殖成績 (2020年(令和2年)交配雄羊)

品 種	種雄羊 名号	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			週末満損耗頭			1週齢 生存頭 数	産子率	1週齢 生産率	
					単 子	双 子	三 子	四 子	雄	雌	計	死 産	圧 死	他				
本交																		
サフォーク	2019-	4	16	10	63%	3	3	4	-	13	8	21	1	2	18	210%	180%	
	2019-	25	8	6	75%	3	3	-	-	3	6	9	1	1	7	150%	117%	
	2019-	38	15	11	73%	1	10	-	-	13	8	21	2	1	18	191%	164%	
	NZ2018-	221	23	21	91%	7	11	3	-	24	14	38	4	1	3	30	181%	143%
	NZ2018-	313	7	3	43%	1	2	-	-	1	4	5	-	-	5	167%	167%	
	NZ2018-	589	27	17	63%	7	10	-	-	14	13	27	2	1	24	159%	141%	
本交 計			96	68	71%	22	39	7	-	68	53	121	5	6	8	102	178%	150%
					32%	57%	10%		56%	44%		4%	5%	7%	84%			

注) 種付頭数の合計は延べ頭数、産子率=(子羊生産頭数÷分娩頭数)×100

3) 繁殖成績 (2020年(令和2年)繁殖雌羊)

品 種	繁殖雌羊 生年	交配時 年齢	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			週末満損耗頭			1週齢 頭数	産子率	1週齢 生産率
						単 子	双 子	三 子	四 子	雄	雌	計	死 産	圧 死	他			
明け																		
サフォーク	2014産	7	5	4	80%	1	3	-	-	2	5	7	-	-	1	6	175%	150%
	2015産	6	12	8	67%	2	3	3	-	11	6	17	1	2	3	11	213%	138%
	2016産	5	14	13	93%	2	7	4	-	17	11	28	1	-	-	27	215%	208%
	2017産	4	16	13	81%	3	10	-	-	12	11	23	-	2	1	20	177%	154%
	2018産	3	13	9	69%	3	6	1	-	8	7	15	-	-	1	14	167%	156%
	2019産	2	26	21	81%	11	10	-	-	18	13	31	3	2	2	24	148%	114%
計			86	68	79%	22	39	8	-	68	53	121	5	6	8	102	178%	150%
					32%	57%	12%		56%	44%		4%	5%	7%	84%			

4) 登 録

令和2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29頭、雌46頭、計75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	2	(2)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(2)	
呼吸器病	鼻出血	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	1	(0)	
	肺炎	42	(1)	0	(0)	3	(3)	0	(0)	11	(1)	56	(5)	
	胸膜炎	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	
	鼻腔腫瘍	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	
	その他の呼吸器疾患	0	(0)	0	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	
消化器病	第一胃食滞	2	(0)	2	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	5	(0)	
	急性鼓脹症	0	(0)	1	(1)	2	(2)	0	(0)	0	(0)	3	(3)	
	胃潰瘍	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(1)	1	(1)	
	腸炎	83	(0)	2	(0)	9	(2)	0	(0)	31	(0)	125	(2)	
	直腸脱	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	1	(0)	
	腹膜炎	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(1)	
	脂肪壊死症	3	(1)	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	4	(2)	
	その他の消化器病	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	3	(0)	3	(0)	
泌尿器病	膀胱炎	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	1	(0)	
	血尿症	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	3	(0)	3	(0)	
生殖器病	卵胞嚢腫	6	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	6	(0)	
	黄体嚢腫	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	
	子宮内膜炎	6	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)	8	(0)	
	子宮炎	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	
	膣脱	0	(0)	0	(0)	2	(1)	0	(0)	0	(0)	2	(1)	
	その他の雌生殖器疾患	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	
泌乳器病	レンサ球菌	0	(0)	0	(0)	2	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)	
	大腸菌	0	(0)	0	(0)	1	(1)	0	(0)	0	(0)	1	(1)	
	慢性乳房炎	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	
	乳腺腫瘍	0	(0)	0	(0)	1	(1)	0	(0)	0	(0)	1	(1)	
妊娠・分娩期及び産褥の疾患	流産	1	(0)	0	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)	
	胎児失位	0	(0)	0	(0)	2	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)	
	胎児過大	3	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	3	(0)	
	陣痛異常	2	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)	
	子宮脱	2	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(1)	
	膣裂創	4	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	4	(0)	
	会陰・陰門裂創	4	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	4	(0)	
	胎盤停滯	10	(0)	0	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	11	(0)	
	悪露停滯	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	4	(0)	4	(0)	
	産褥熱	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	6	(0)	6	(0)	
	その他の妊娠・分娩期・産後の疾患	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(1)	
	新生児異常	心臓奇形	0	(0)	0	(0)	1	(1)	0	(0)	0	(0)	1	(1)
		新生児呼吸障害	1	(0)	0	(0)	2	(2)	0	(0)	0	(0)	3	(2)
新生児体温調節生涯		1	(1)	0	(0)	1	(1)	0	(0)	0	(0)	2	(2)	
新生児感染症		0	(0)	0	(0)	2	(2)	0	(0)	0	(0)	2	(2)	
臍帯炎		2	(0)	0	(0)	1	(1)	0	(0)	0	(0)	3	(1)	

新生児異常 (つづき)	子牛虚弱症候群	0	(0)	0	(0)	2	(2)	0	(0)	0	(0)	2	(2)	
	その他の新生児疾患	0	(0)	0	(0)	5	(5)	0	(0)	0	(0)	5	(5)	
	新生児死	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(1)	
	胎子死	3	(3)	0	(0)	14	(14)	0	(0)	0	(0)	17	(17)	
	合計	4	(4)	0	(0)	19	(19)	0	(0)	0	(0)	24	(24)	
感覚器病 (眼・耳)	結膜炎	3	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	3	(0)	
	眼膿瘍	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	
運動器病	手根骨骨折	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(1)	
	足骨骨折	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	
	股関節脱臼	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	
	捻挫	2	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)	
	関節炎	0	(0)	0	(0)	4	(2)	0	(0)	0	(0)	4	(2)	
	その他の関節疾患	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	
	腱炎	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	
	趾間フレグモーネ	25	(0)	1	(0)	7	(0)	0	(0)	0	(0)	33	(0)	
	疣状皮膚炎	3	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	3	(0)	
	趾間過形成	5	(0)	0	(0)	13	(0)	0	(0)	0	(0)	18	(0)	
	蹄球糜爛	19	(0)	3	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	22	(0)	
	蹄底潰瘍	18	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	18	(0)	
	その他の蹄疾患	0	(0)	0	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	
	腰疼	0	(0)	0	(0)	1	(1)	0	(0)	0	(0)	1	(1)	
	肩跛行	2	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)	
	寛跛行	4	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	5	(0)	
	その他の運動器疾患	1	(0)	3	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	4	(0)	
	皮膚病	皮膚炎	12	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	12	(0)
		乳頭腫	21	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	21	(0)
		脱毛症	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)
その他の皮膚疾患		4	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	4	(0)	
膿瘍		8	(0)	0	(0)	20	(13)	0	(0)	0	(0)	28	(13)	
皮下出血		1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	
褥創		0	(0)	0	(0)	1	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	
その他の皮下組織疾患		5	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	5	(0)	
合計		46	(0)	0	(0)	21	(13)	0	(0)	0	(0)	67	(13)	
原虫・寄生虫病	コクシジウム病	0	(0)	0	(0)	42	(0)	0	(0)	0	(0)	42	(0)	
	牛便虫症	2	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)	
	豚便虫症	7	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(0)	0	(0)	9	(0)	
	捻転胃虫症	0	(0)	0	(0)	52	(0)	0	(0)	0	(0)	52	(0)	
	拡張糸虫症	0	(0)	0	(0)	28	(0)	0	(0)	0	(0)	28	(0)	
	シラミ寄生	0	(0)	18	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	18	(0)	
外傷不慮 その他	切創	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	0	(0)	1	(0)	
	挫創	5	(0)	4	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	9	(0)	
	裂創	1	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	3	(0)	4	(0)	
	咬創	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(0)	1	(0)	
	放牧死	0	(0)	0	(0)	1	(1)	0	(0)	0	(0)	1	(1)	
	合計	6	(0)	4	(0)	1	(1)	1	(0)	4	(0)	16	(1)	
合計	341	(13)	35	(2)	224	(55)	3	(0)	69	(2)	672	(72)		

2) 豚の SPF 検定成績

(1) 母豚の抗体検査成績

病原体		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 (0.100以上)	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	1/30	0/30	10/30	0/30
内訳	4倍未満	平均値 0.040	平均S/P値 0.000	平均GM値 38.6	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
61	56	5	0	57	3	1

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 (0.100以上)	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 0.014	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	4倍未満	4倍未満

(4) ふん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	化学肥料			
46	3.0	前年秋	6,000	—	—	※	※	※	※

注) ※は別途試験課題として実施した。

(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	炭カル	重過石	化学肥料			
7-8⑤	6.3	表層攪拌	—	400	24	40	OG, WC	2.0, 0.1	8.21

注) 除草剤を前年9月26日と当年7月11日に散布した。

(3) 草地施肥

令和2年度から、草地管理を全面委託としたため、施肥量、施肥面積は畜産試験場の管轄外となった。

※委託業者は、畜試に指定された量のサイレージ原料草やロールベール等を畜試に納品。余剰草は外部に販売。
外販分を確保するなどのため、業者独自に施肥を行っている。

(4) 草地除草

ギンギン類対策の選択制除草剤は使用せず。

2) 生産量

(1)サイレージ(牧草)

飼料区分	仕向け先	番号	収穫量		圃場番号	刈り取り (月. 日)
			総量	原物		
細切サイ レージ	肉牛G 東タワー	1	462 t		7-6④, 7-8③, 7-8④, 8-8②, 52, 53, 60, 63, 67, 81, 82, 84	6/21~22, 6/24~25
		1	472 t		80, 83, 85	7/4~5
	ドナーバンカー 繁殖バンカー	1	187 t		46, 68, 88	7/9~10
		1	257 t		78, 79, 83, 87, 88	7/6, 7/9~10,
ロール ベール	肉牛G	1	438 個		35, 42, 45, 55, 66, 86 35, 42, 45, 52, 54, 55, 60, 67, 68, 69, 78, 79, 80, 81, 85, 86, 87, 88, 89, 100, 101, 110, 111, 120, 121	7/10, 7/19~21, 7/30 8/27, 9/9, 9/20~21, 9/29~ 30, 10/1, 10/8~9, 10/16~ 17, 10/19~21
		2	827 個			
ロール ベール	衛生G	1	19 個		54	8/1
		2	42 個		54, 66	10/16
乾草	衛生G めん羊	1	59 個		54	8/1
		1	81 個		54	7/31, 8/1
細切サイ レージ	飼料G 山バンカー	1	28 t		81	6/24
		2	17 t		86	8/25
		3	(25) t		52, 53 (収穫量は搬入容積から推定)	10/7
細切サイ レージ	委託業者	1	1,181 t		7-6③, 7-6④, 7-8③, 7-8④, 8-8②, 52, 53, 60, 63, 67, 81, 82, 84	6/21~22, 6/24
		2	897 t		6-9③, 6-10①, 6-10③④, 7-9④, 7-10①, 7-10②, 52, 53, 63, 82, 83, 84	8/23~25
ロール ベール	委託業者	1	837 個		6-10②, 69, 78, 91, 99, 100, 101, 110, 111, 112, 119, 120, 122, 112, 119, 121, 122	7/19, 8/2~3, 8/8, 8/13~ 14, 8/18, 8/26, 10/18, 10/21, 10/27~28
		2	117 個		90, 91, 99	10/27, 11/1
乾草	委託業者	1	322 個		69, 89, 91, 99, 122	7/31, 8/1, 8/13, 8/26

注) 委託業者作成の資料を基に再構成して掲載。

(2)サイレージ(とうもろこし)

飼料区分	面積 (ha)	圃場 番号	収穫量		刈り取り (月. 日)
			総量(t)	10a当たり(kg)	
			原物	原物	
ホールクロップ	2.0	46	35.0	1,767	10.14

注) 試験用として収穫(一部は通路として刈り捨て、2ha分を細断型ロールベールに調製)。

(3)敷料

飼料区分	番草	収穫 個数	圃場番号	刈り取り (月. 日)
敷料	ロール	170 個	90, 91, 121	8.27

VI 普及・参考事項並びに試験研究の成果

1. 令和2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)「HE16040」(畜産研究部飼料生産技術G)
- (2) とうもろこし(サイレージ用)「KE4352」(畜産研究部飼料生産技術G)
- (3) とうもろこし(サイレージ用)「KEB7421」(畜産研究部飼料生産技術G)

2) 普及推進事項

なし

3) 指導参考事項

- (1) 黒毛和種繁殖牛の飼料給与基準と栄養モニタリング法(肉牛研究部肉牛G)
- (2) 黒毛和種去勢牛の肥育におけるハイモイスターシェルドコーン給与法(肉牛研究部肉牛G)
- (3) 卵胞発育処理による牛経膈採卵-体外受精胚の効率的生産技術(肉牛研究部生物学G)
- (4) 飼料用トウモロコシの倒伏リスク低減技術(畜産研究部飼料生産技術G)
- (5) 土壌凍結地帯におけるチモシー主体放牧地へのペレニアルライグラス追播法(畜産研究部飼料生産技術G)
- (6) 飼料用とうもろこし播種後出芽前における除草剤「NP-66Hフロアブル」の適用性(畜産研究部飼料生産技術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	巻号	ページ	著者名
Discrimination between L-type and C-type bovine spongiform encephalopathy by the strain-specific reactions of real-time quaking-induced conversion	Biochemical and Biophysical Research Communications	526(4)	1049 - 1053	Kaori Ubagai, Shigeo Fukuda (畜試衛生), Tsuyoshi Mori, Hanae Takatsuki, Yuzuru Taguchi, Soichi Kageyama, Noriyuki Nishida
Potential of preimplantation genomic selection using Blastomere separation technique in bovine in vitro fertilized embryos	Journal of Reproduction and Development			Fujii T(畜試工学), Naito A (畜試工学), Moriyasu S (畜試衛生), Kageyama S.
近赤外分光法による畑地・草地土壌のオートクレーブ熱水抽出性窒素の推定	日本土壌肥科学雑誌	91(4)	228 - 231	岡崎智哉・笛木伸彦・小谷野茂和・田中常喜(畜試飼料)・佐藤琢磨・小澤崇洋・上田裕之

2) 口頭発表(ポスター発表を含む)

発表名	発表学会等	開催地	開催期間	発表者名
Bioinformatics analysis and experimental infection confirming bovine MHC DRB3 polymorphisms determine Bovine leukemia virus proviral load in cattle	日本動物遺伝育種学会	神戸市	11/21 -	Chieh-Wen Lo、竹嶋伸之輔、大森崇司、布谷鉄夫、小原潤子(畜試衛生)、Lanlan Bai、松本安喜、和田智之、間陽子
割球分離法を活用したウシ体外受精胚における着床前ゲノム選抜技術の検討	第113回日本繁殖生物学会大会	Web開催	9/23 - 9/25	藤井貴志(畜試工学)、吉野仁美(畜試工学)、内藤学(畜試工学)、森安悟(畜試衛生)、陰山聡一
ウシ分娩時胎盤節におけるインターフェロニンシグナル活性化	第113回日本繁殖生物学会大会	Web開催	9/23 - 9/25	稲葉涼、泰原大治、川原 玲香、條澤章久、藤井貴志(畜試工学)、内藤学(畜試工学)、古山敬祐、作本亮介、平山博樹
バイオガス消化液からのアンモニア揮散に与える土壌混和・温度および土地利用の影響	日本土壌肥料学会秋季支部会	帯広市	11/25 -	木村繁久・池田英勝・佐藤友昭・笠原亮平・渡部敢(畜試飼料)・笛木伸彦
バイオガス消化液の散布が土壌の堅密かおよび土壌の窒素・カリウム蓄積に及ぼす影響	日本土壌肥料学会秋季支部会	帯広市	11/25 -	池田英勝・木村繁久・佐藤友昭・笠原亮平・渡部敢(畜試飼料)・笛木伸彦
北海道十勝地方の農家圃場におけるペレニアルライグラスの生育	2021年度日本草地学会新潟大会	Web開催	3/20 - 3/26	藤井弘毅(畜試飼料)、出口健三郎、今啓人(畜試飼料)、戸苺哲郎(畜試飼料)、林拓(畜試飼料)
北海道のペレニアルライグラスにおける冬枯れ多発年の出現頻度	2021年度日本草地学会新潟大会	Web開催	3/20 - 3/26	藤井弘毅(畜試飼料)
ドローン空撮画像のSfM解析による飼料用トウモロコシ倒伏折損被害評価法	2021年度日本草地学会新潟大会	Web開催	3/20 - 3/26	尾崎祐介、黄川田智洋、藤原峻、佐藤尚、戸苺哲郎(畜試飼料)、今啓人(畜試飼料)、眞田康治、高原美規、秋山征夫
北海道十勝地域におけるトウモロコシ極早生品種「ハヤミノルド」の密植・狭畦栽培が収量に及ぼす影響	2021年度日本草地学会新潟大会	Web開催	3/20 - 3/26	今啓人(畜試飼料)、戸苺哲郎(畜試飼料)、黄川田智洋、佐藤尚、出口 健三郎
北海道十勝地域における栽植様式の違いが飼料用トウモロコシの収量および耐倒伏性に及ぼす影響	2021年度日本草地学会新潟大会	Web開催	3/20 - 3/26	今啓人(畜試飼料)、佐藤尚典、宿谷貴博、前田右博、藤原峻、黄川田智洋、佐藤尚、戸苺哲郎(畜試飼料)、林拓(畜試飼料)、出口 健三郎
黒毛和種における着床前ゲノム選抜技術の実証試験	第4回日本胚移植技術研究会大会	Web開催	2/3 - 2/4	藤井貴志(畜試工学)、内藤学(畜試工学)、鹿島聖志(畜試肉牛)、小山 毅(畜試工学)、森安 悟(畜試衛生)、花牟禮武史、土門幸男、早川宏之、松崎重範、陰山聡一
黒毛和種における着床前ゲノム選抜に関する研究	令和2年度受精卵移植関連新技術全国会議	Web開催	3/10 -	藤井貴志(畜試工学)

3) 専門雑誌記事

公表成果名	雑誌名	号	ページ	著者名
トウモロコシサイレージに含まれるカビ毒「デオキシニバレノール」の簡易スクリーニング法	農家の友	8月号	70 - 72	湊 啓子 (畜試飼料)
トウモロコシサイレージに含まれるカビ毒デオキシニバレノールの簡易スクリーニング法	デーリーマン	10月号	68 - 69	湊 啓子 (畜試飼料)
飼料のかび毒汚染とその対策	牧草と園芸	68巻5号	7 - 11	湊 啓子 (畜試飼料)
子牛育成 牧草サイレージを増やして濃厚飼料のタンパク量を減らせた	現代農業	7月号		糟谷広高 (畜試肉牛)
乳用育成牛及び肉用牛へのサイレージ給与技術および乳検情報を活用した牛群管理モニタリング技術の開発	畜産技術	8月号		糟谷広高 (畜試肉牛)
北海道の酪農・肉用牛生産	畜産技術	12月号		糟谷広高 (畜試肉牛)
豚、鶏におけるコーンコブミックスサイレージおよび国産ダブルローナタネ粕給与法	農家の友	9月号	66 - 68	齋藤早春 (畜試中小)
豚および鶏へのコーンコブミックスサイレージと国産ダブルローナタネ粕の給与法	畜産技術	11月号	13 - 21	齋藤早春 (畜試中小)
北海道の美味しい地鶏がリニューアル 高品質地鶏「北海地鶏Ⅲ」	養鶏の友	11月号	16 - 19	佐藤 駿 (畜試中小)
感染シミュレーションモデルを活用した牛白血病ウイルス清浄化の進め方	農家の友	7月号	88 - 90	小原潤子 (畜試衛生)
シミュレーションモデルによる牛白血病の清浄化	デーリーマン	7月号	68 -	小原潤子 (畜試衛生)
感染シミュレーションモデルを活用した牛白血病ウイルス清浄化の推進方法	MPアグロジャーナル	10月号	24 - 27	小原潤子 (畜試衛生)
牛伝染性リンパ腫清浄化のために	Dairy Japan	12月号	-	小原潤子 (畜試衛生)
改良効率アップ、受精卵で黒毛和牛の遺伝的能力評価	あぐりさろん21		-	藤井貴志 (畜試工学)
基本からわかる農業と環境問題 牛のふん尿処理問題	ニューカントリー	12月号	52 - 53	渡部敢 (畜試飼料)
近赤外分光法による牧草サイレージおよびトウモロコシサイレージのNDF消化率の予測	畜産技術	790	22 - 26	田中常喜 (畜試飼料)
北海道の飼料分析サービスにおける直近の取り組み—繊維消化率の項目追加—	牧草と園芸	69 (2)	1 - 4	田中常喜 (畜試飼料)
めん羊の産子率の向上について ～農場の子羊生産を最大にするために～	シープ・ジャパン	7月号	5 - 9	草刈直仁 (畜試中小)
子羊の発育とコキシジウム	シープ・ジャパン	1月号	7 - 9	草刈直仁 (畜試中小)
Impact on genetic differences among various chicken breeds on free amino acid contents of egg yolk and albumen	Scientific Reports	11	2270 (2021)	Tatsuhiko Goto, Saki Shimamoto, Masahiro Takaya, Shun Sato (畜試中小), Kanna Takahashi, Kenji Nishimura, Yasuko Morii (畜試中小), Kyoko Kunishige (畜試肉牛), Akira Ohtsuka & Daichi Ijiri
これからの豚肉に求められるもの ①流通・小売業者が求める品質	北海道養豚研究会報	52巻1号	9 - 14	昆野大次 (畜試中小)
これからの豚肉に求められるもの ②肉質研究の現状と課題	北海道養豚研究会報	52巻1号	15 - 20	齋藤早春 (畜試中小)
国内種豚の情勢と北海道における種豚の改良	北海道養豚研究会報	52巻1号	21 - 29	甲田洋子 (畜試中小)
冬季の衛生対策について ～冬でも消毒液を凍らせない	北海道養豚研究会報	52巻1号	30 - 34	櫻井由絵 (畜試中小)
養豚飼養管理技術の開発	北農	第88巻第1号	27 - 22	齋藤早春 (畜試中小)、小泉 徹 (畜試中小)
系統豚「ハマナスW2」の造成と活用	北農	第88巻第1号	34 - 40	甲田洋子 (畜試中小)

4) 著編書資料

書籍名 (記事名)	出版社名	ISBN	ページ	著者名
獣医師のための飼料入門	緑書房	T0009023	33 - 40	緑書房編、泉賢一、福森理加、田中常喜 (畜試飼料) ほか

5) 新聞等記事

公表成果名	新聞名	発行日	著者名
道東地域における飼料向け秋まきライ麦の栽培 利用法	農業経済新聞	7/8	今 啓人 (畜試飼料)
CCMサイレージ主体での国産ダブルローナタネ粕 の給与法	農業共済新聞	8/5	齋藤早春 (畜試中小)
北海道のおいしい地鶏がリニューアル「北海地 鶏Ⅲ」	農業共済新聞	9/2	佐藤 駿 (畜試中小)
道産種豚「ハマナスW2」繁殖形質改良へ	農業共済新聞	9/23	甲田洋子 (畜試中小)
感染シミュレーションモデル活用し牛白血病ウ イルス清浄化へ	農業共済新聞	5/20	小原潤子 (畜試衛生)
データ活用し乳牛の健康状態を改善	農業共済新聞「北 海道営農技術版」	9/9	小山 毅 (畜試工学)
「黒毛和種受精卵における産肉能力のゲノム選 抜技術」 ～受精卵段階での能力評価で改良効率アップ～	農業共済新聞「北 海道営農技術版」	10/21	藤井貴志 (畜試工学)
改良効率アップ、受精卵で黒毛和牛の遺伝的能 力評価	日本農業新聞	2/5	藤井貴志 (畜試工学)
北海道営農技術—繊維消化スピードの推定方法 —	農業共済新聞		田中常喜 (畜試飼料)
優良品種紹介 サイレージ用とうもろこし 「TH1513」の特性	農業共済新聞	3/3	戸荻哲郎 (畜試飼料)

VII 研修及び技術指導

1. 研修生受入

研修名	受入月日	人数	研修対象
釧路管内和牛指導技術者養成研修会	11/17-11/18	5	JA職員
十勝農業改良普及センター畜産部会肉牛研修	10/22	20	普及職員
酪農学園大学循環農学類研修	2/17~18	1	大学生
家畜感染症に関する診断法や制御法に関する研修	8/31~9/7	1	大学院生（1）
学生インターンシップ	11/6	1	大学5年生1名

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
北海道養豚研究会第82回大会（主催）	10/26	札幌市	35	農家、JA、行政、関連会社
牛に係る家畜人工授精に関する講習会	8/31	新得町	20	牛AI師取得希望者
牛に係る家畜人工授精に関する講習会	9/7	新得町	20	牛AI師取得希望者

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）	7/20~23	3	普及指導員	肉牛生産技術の修得
高度専門技術研修（肉牛）	9/1~5	2	普及指導員	肉牛に係る新技術の習得
高度専門技術研修（乳牛・飼料作物）	10/29~30	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	11/18~20	14	普及職員 （採用2年目）	普及能力向上

4. 会議

会議名	主催者	開催日	議題	派遣者
肉牛 G				
令和2年度第1回北海道和牛戦略会議幹事会	北海道和牛戦略会議	R2. 7. 30	令和元年度実績報告、令和2年度事業計画について	及川 学 藤川 朗 國重享子
全共開催候補地現地調査会	第13回全国和牛能力共進会北海道誘致推進協議会	R2. 10. 19	第13回北海道全共誘致活動の状況報告、全共開催方針について	及川 学 藤川 朗
令和2年度第2回黒毛和種種雄牛造成検討委員会	（一社）ジェネティクス北海道	R2. 10. 21	種雄牛候補牛の選抜	大井幹記
令和2年度第2回北海道和牛戦略会議幹事会	北海道和牛戦略会議	R2. 12. 23（書面開催）	令和2年度事業進捗状況、各団体の事業推進状況と情報提供	及川 学 藤川 朗 國重享子
令和2年度第3回北海道和牛戦略会議幹事会	北海道和牛戦略会議	R3. 3. 9	事業進捗状況、北海道和牛生産推進プラン・改良推進プランの見直し	藤川 朗
中小家畜 G				
令和2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	R2. 5（書面開催）	SPF豚農場認定申請予備審査	昆野大次 齋藤早春
令和2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	R2. 8. 21	SPF豚農場認定申請予備審査	昆野大次 齋藤早春

令和2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	R2. 11 (書面開催)	SPF豚農場認定申請予備審査	昆野大次 齋藤早春
--------------------------	---------------	---------------	----------------	--------------

家畜衛生 G

第118回プリオン専門調査会	内閣府食品安全委員会	R2. 6. 5	ドイツ及びフィンランドから輸入される牛、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
第119回プリオン専門調査会	内閣府食品安全委員会	R2. 9. 11	フィンランドから輸入される牛、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等	福田茂夫
第120回プリオン専門調査会	内閣府食品安全委員会	R2. 11. 12	スペインから輸入される牛肉及び牛の内臓に係る食品健康影響評価について等	福田茂夫
第121回プリオン専門調査会	内閣府食品安全委員会	R3. 3. 15	牛海綿状脳症 (BSE) 国内対策の見直しに係る食品健康影響評価について	福田茂夫

生物工学 G

北海道牛受精卵移植研究会第1回役員会 (メール会議)	北海道牛受精卵移植研究会	R2. 5. 8	研究発表会の開催、会報の編集について	内藤 学
北海道畜産草地学会編集委員会 (メール会議)	北海道畜産草地学会	R2. 10. 14	会報第9巻編集方針、原稿作成要領・査読体制の改正など	内藤 学
北海道牛受精卵移植研究会第2回役員会 (メール会議)	北海道牛受精卵移植研究会	R2. 12. 17	特別講演・シンポジウム、会報の発行について	内藤 学
北海道牛受精卵移植研究会第3回役員会 (Web) 会議	北海道牛受精卵移植研究会	R3. 3. 25	R02会務報告、R03年度予定、その他	内藤 学

飼料環境 G

フォレンジテストミーティング第52回会議	フォレンジテストミーティング	R2. 5. 12 (Web)	検量線運用、研究計画、その他について	林 拓 田中常喜
フォレンジテストミーティング第53回会議	フォレンジテストミーティング	R2. 11. 26 (Web)	検量線運用、研究計画、その他について	田中常喜
飼料作物品種比較試験成績検討会	日本草地畜産種子協会北海道支所	R2. 12. 1-2 (Web)	成績取りまとめ品種について	林 拓 藤井弘毅 戸苅哲郎 今 啓人

5. 参観者等

該当者なし

6. 職員研修

氏名	期間	研修名	研修場所
中津 祥也	R2. 4. 8 - R2. 4. 10	令和2年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
馬場 芳樹	R2. 4. 8 - R2. 4. 10	令和2年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
尾形 亮	R2. 4. 8 - R2. 4. 10	令和2年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
門間 祥人	R2. 4. 20	令和2年度会計制度研修	web
濱本 寿	R2. 4. 20	令和2年度会計制度研修	web
牛越 敏彦	R2. 4. 20	令和2年度会計制度研修	web
橋本 将之	R2. 7. 9 - R2. 7. 10	令和2年度新任主任級研修	釧路市生涯学習センター
昆野 大次	R2. 8. 18 - R2. 8. 20	令和2年度新任研究主幹級研修	北海道総合研究プラザ
昆野 大次	R2. 8. 19	令和2年度ハラスメント研修（主幹用）	北海道総合研究プラザ
佐藤 駿	R2. 9. 2 - R2. 9. 3	令和2年度採用3年目職員研修	水産研究本部中央水産試験場
畑山 亮太	R2. 9. 2 - R2. 9. 3	令和2年度採用3年目職員研修	水産研究本部中央水産試験場
齋藤 早春	R2. 9. 30 - R2. 10. 1	令和2年度新任主査級研修	北海道総合研究プラザ
中津 祥也	R2. 10. 14	令和2年度プレゼンテーション能力向上研修	北海道総合研究プラザ
寺本 梨紗	R2. 10. 20	令和2年度ハラスメント研修（相談員用）	北海道総合研究プラザ
中津 祥也	R3. 3. 18	令和2年度農業研究本部新規採用研究職員研修	web

7. 海外出張

氏名	事業名	期間	出張先
(該当者なし)			

Ⅷ その他

1. 委員会

令和3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	仙名 和浩 (議長)		船木 誠 及川 学 林 拓 馬場 芳樹 吉田 一昭	佐藤 敏文 宝寄山裕直 青木 隆司 篠原 靖彦 佐藤 修二 (道総研産業医)	黒柳 博之 藤井 貴志 不破 友宏
防火委員会	船木 誠	佐藤 敏文	及川 学 國重 亨子 森安 悟	宝寄山裕直 内藤 学 林 拓	藤川 朗 昆野 大次
情報システム等運営委員会	宝寄山裕直	佐藤 敏文 及川 学	島 秀行 門間 祥人 今 啓人	鈴木 洋美 福田 茂夫	佐藤 駿 小山 毅
組換え DNA 実験・安全委員会	船木 誠	及川 学 宝寄山裕直 (業務管理者)	内藤 学 (事務局、業務 安全主任者) 國重 亨子	藤川 朗 森安 悟	昆野 大次 林 拓
防疫対策委員会	船木 誠	佐藤 敏文 及川 学 宝寄山裕直	藤川 朗 内藤 学 森安 悟 (事務局長)	昆野 大次 林 拓 福田 茂夫 (事務局員)	國重 亨子 黒柳 博之
病原体安全管理委員会	船木 誠	及川 学 宝寄山裕直	森安 悟 (業務安全 主任者) 福田 茂夫 (事務局員) 内藤 学	宝寄山裕直 國重 亨子	昆野 大次 林 拓
動物実験委員会	船木 誠		内藤 学 (事務局) 國重 亨子	及川 学	宝寄山裕直

2. 図書・資料

区 分	購 入	寄 贈	計
単行本	和書 0冊	0冊	0冊
	洋書 0冊	0冊	0冊
随時刊行物	和雑誌 13誌	13誌	26誌
	洋雑誌 5誌	1誌	6誌
	その他 0誌	0誌	0誌
資 料	0冊	23冊	23冊
新 聞	3誌	2誌	5誌

3. 刊行物

1) 定期刊行物

平成31年度(令和元年)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・受賞

藤井貴志(肉牛研究部生物工学グループ) 農業研究本部長表彰(R2.11.30) 令和2年度普及推進技術「黒毛和種受精卵における産肉能力のゲノム選抜技術」の開発

2) 学位

該当者なし

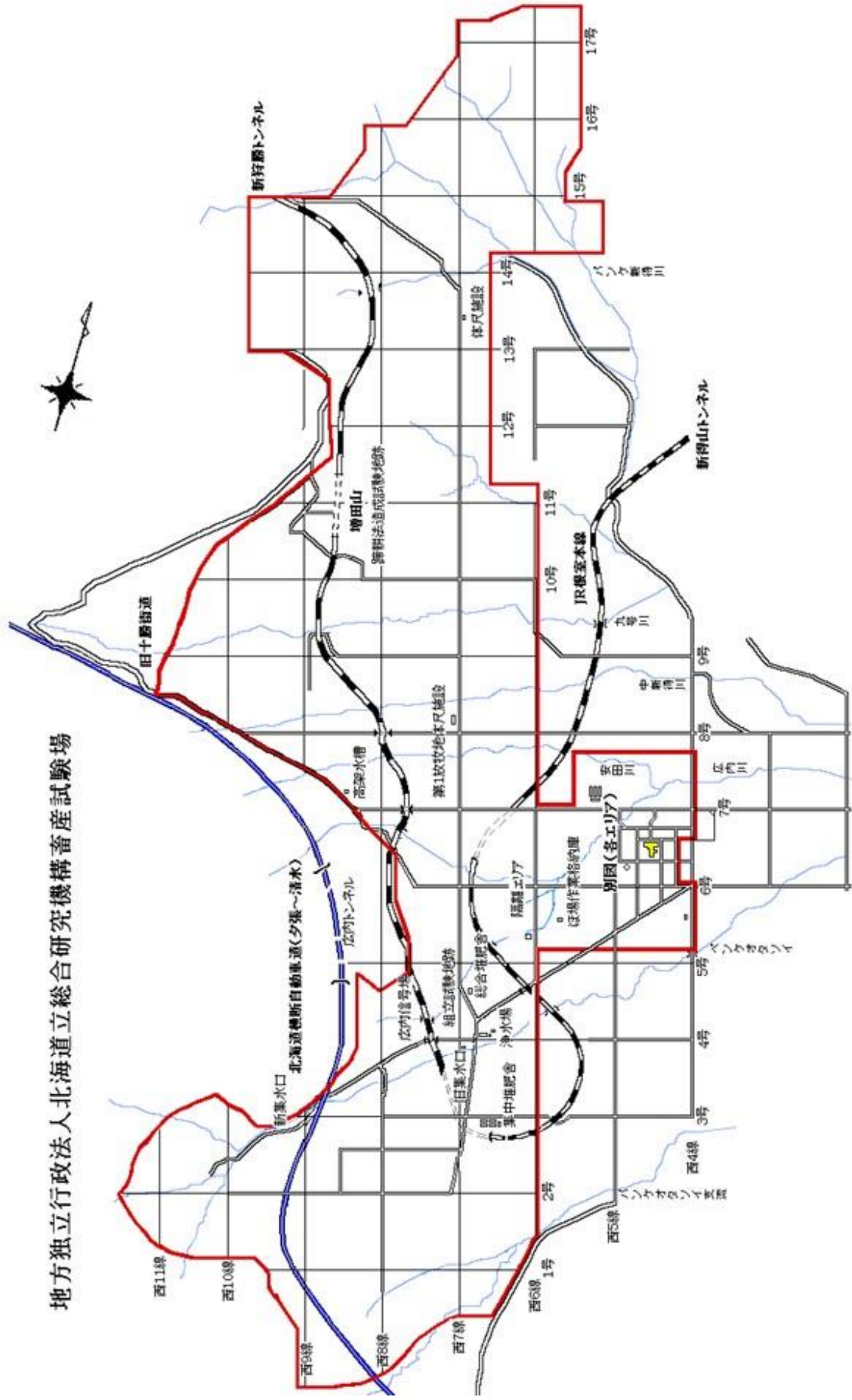
5. 行事

月	日	行事名
7	2 - 3	新規課題検討会議
7	29	畜魂祭
8	20	農作業安全講習会
10	7	防火訓練
10	16	普及センターとの意見交換会
1	28	交通安全研修

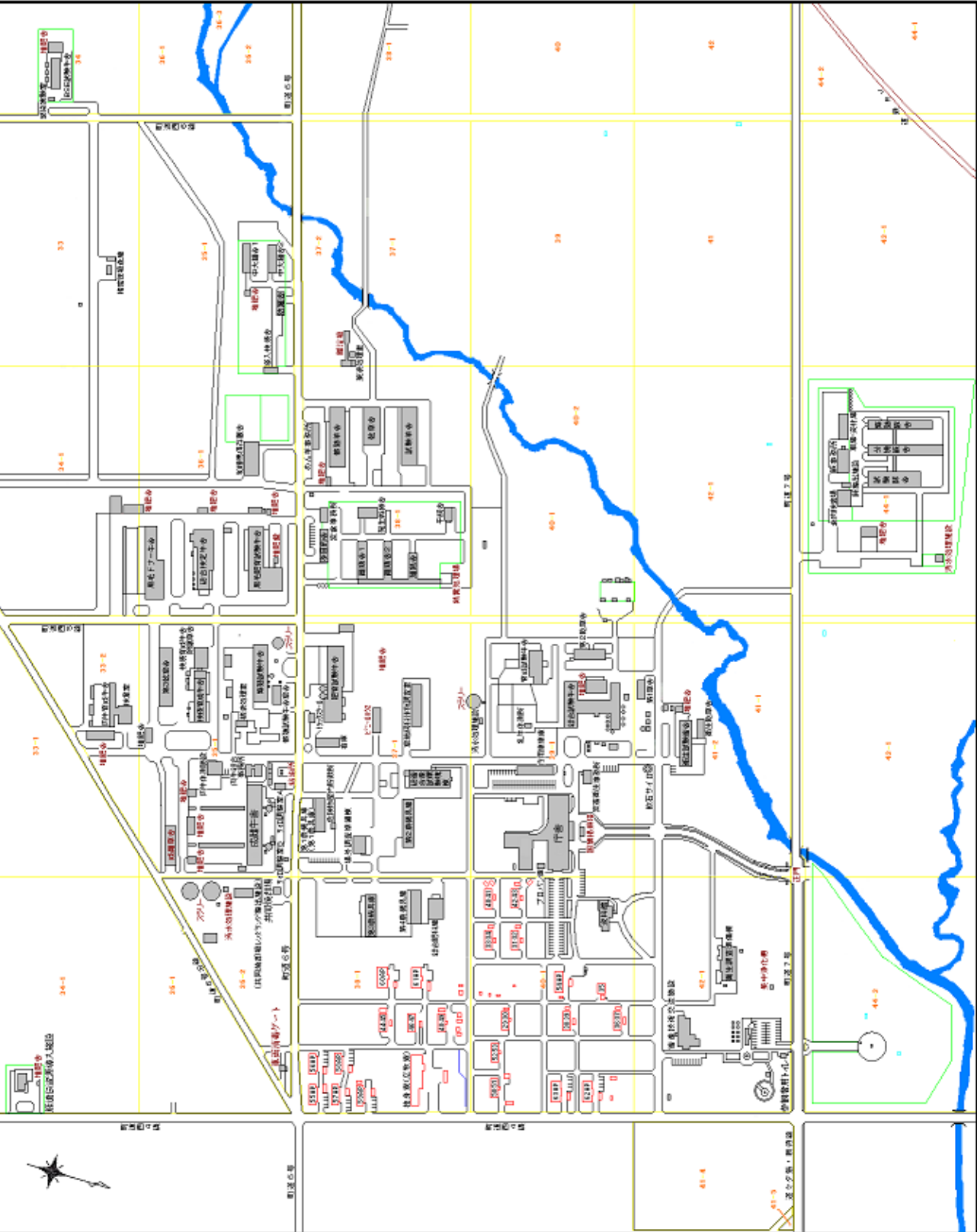
IX 自己点検への対応表

道総研集約 リストNo.	項目	件数、人 数等
1	研究成果発表会・企業向けセミナーの開催状況	0
2	研究会等の開催状況	0
3	展示会等への出展件数	2
4	研究報告書の発行状況	0
5	技術資料の発行状況	2
6	その他紙媒体発行状況	1
7	普及組織との連絡会議等開催件数	2
8	企業等へ訪問し広報活動した件数	1
9	行政や企業等で活用された成果の数	5
12	研究成果発表会・企業向けセミナーによる公表件数	1
13	研究会における公表件数	4
14	学会誌等への投稿 ①学会誌	3
	②雑誌（専門誌、商業誌）	26
	③書籍	1
	④新聞	11
	⑤その他（紙媒体、紙媒体以外、ホームページなど含む）	9
15	研究報告書での発表件数	0
16	学会やシンポジウム等での発表件数	12
17	ホームページ等による公表件数	0
18	プレスリリース、定例報道懇談会の件数	1
19	学会役員・委員件数	18
20	技術相談の実施状況	122
21	技術指導の実施状況	47
22	講師等派遣の実施状況	23
26	研修会・講習会の開催状況	3
27	研修者の受入状況	5件 28名
28	連携協定先との事業の実施件数	0
29	道関係部との連絡会議等の開催件数	1
30	市町村との意見交換等の開催	0
31	関係団体との意見交換等の開催	1
32	道民意見把握調査の回答数	0
37	国内研修Ⅱの派遣状況	10
38	道民向けイベントの開催状況	0
39	国際協力事業等への協力状況	0
42	ホームページ発信・更新件数	26
46	職場研修	4
47	安全衛生委員会等	8
49	その他職場研修	2
50	グリーン購入の金額	2801千円
51	視察・見学者の受入状況	0

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30年4月現在



令和2年度 畜産試験場年報

令和3年12月6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 : 0156-64-0616 Fax : 0156-64-6151

<https://www.hro.or.jp/list/agricultural/research/sintoku/>
