



道総研

令和5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	16
3. 豚に関する試験	16
4. 鶏に関する試験	16
5. 家畜衛生に関する試験	17
6. 草地・飼料作物に関する試験	17
IV 試験研究及び地域支援等活動の課題名	19
1. 肉牛に関する試験	19
2. バイオテクノロジーに関する試験	20
3. 豚に関する試験	20
4. 鶏に関する試験	20
5. 家畜衛生に関する試験	20
6. 草地・飼料作物に関する試験	21
V 管理業務の概要	23
1. 肉牛	23
2. 乳牛	23
3. 馬	24
4. 豚	24
5. 鶏	25
6. めん羊	26
7. 山羊	26
8. 家畜衛生	288
9. 粗飼料生産	30
VI 普及・参考事項並びに試験研究の成果	32
1. 令和3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	32
2. 論文並びに資料	33
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	38
7. 海外出張	38
VIII その他	39
1. 委員会	39
2. 図書・資料	40
3. 刊行物	40
4. 表彰・受賞・学位	40
5. 行事	40
IX 道総研の業務実績に係る自己点検への対応	41

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。技術支援 G の廃止。
令和 4	成雌牛舎バンカーサイロ新設
令和 5	ハマナス W2 の民間施設における維持供給の終了に伴い、道内養豚場へ生体または精液の直接供給を開始。

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 5 年 4 月 1 日現在)

区分	面積 (ha)
総面積	1,570.29
採草地	246.90
放牧地	184.10
飼料畑(試験圃場含む)	12.34
建造物敷地	27.82
山林・原野ほか	1099.13

4. 建物(有形固定資産)

(令和 5 年 4 月 1 日現在)

区分	数量(棟)	延べ面積(m ²)
建物	77	36,769.85

5. けい養家畜

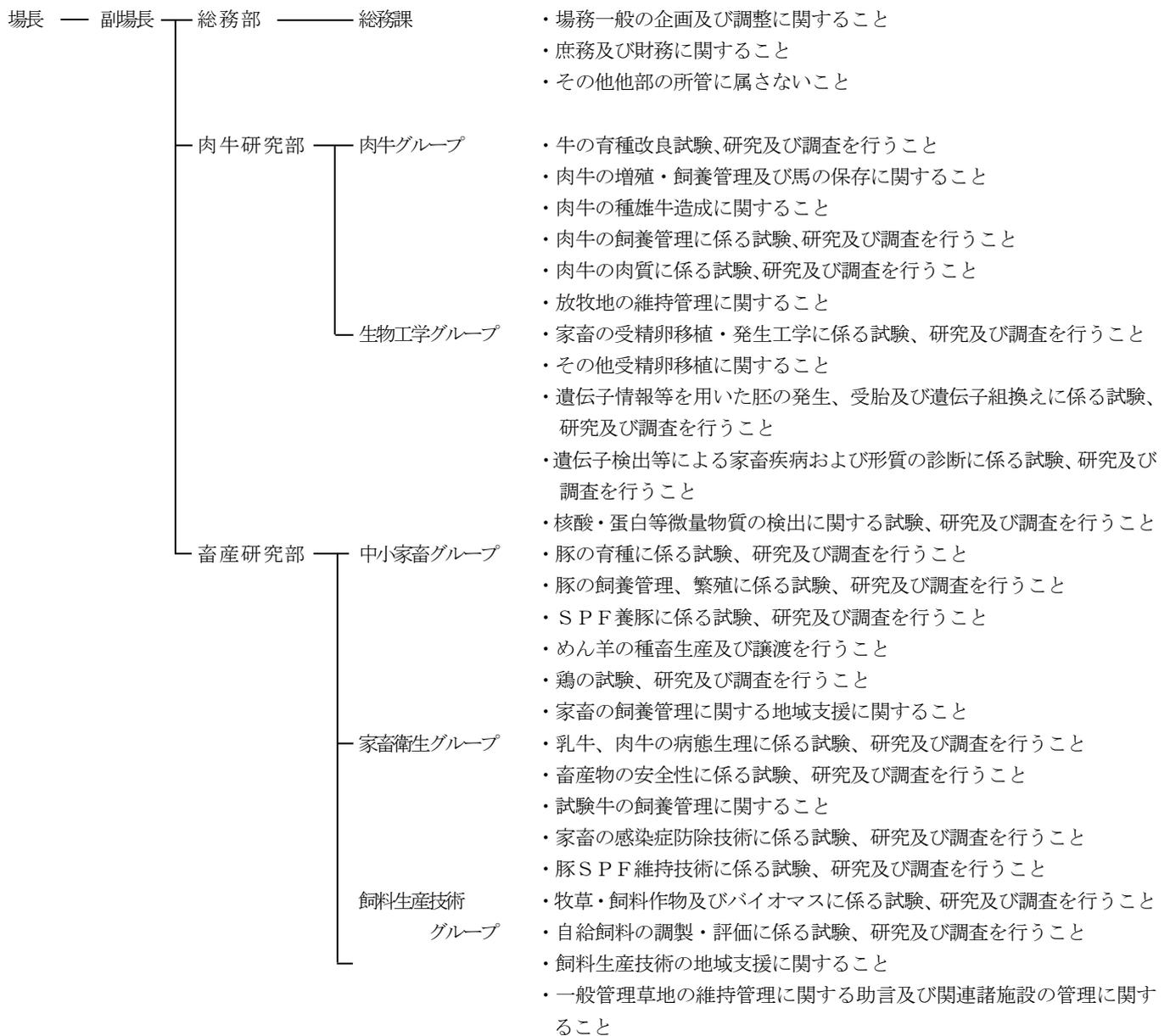
(令和 6 年 3 月 31 日現在)

単位：頭、羽

畜種	雄	雌	計
肉用牛			
黒毛和種	48	253	301
アバディーンアンガス	21	96	117
乳用牛			
ホルスタイン	0	10	10
馬			
北海道和種	2	12	14
羊			
サフォーク	66	129	195
鶏			
ロードアイランドレッド	150	638	788
素材鶏	142	619	761
試験鶏	20	297	317
豚			
大ヨークシャー	42	95	137

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5年4月1日現在)

職名	氏名
場長	宝寄山 裕直
* 副場長	山口 俊昭
【総務部】	
* 総務部長兼総務課長	余川 達也
* 主査(総務)	丸山 淳
* 主査(調整)	藤井 寿裕
* 専門主任	濱本 寿
* //	牛越 敏彦
* //	林 澄典
* //	寺本 梨紗
主任	菅原 弘樹
* //	羽賀 将仁
* //	今 あゆみ
* 主事	大西 元
//	宮本 虎和
【肉牛研究部】	
肉牛研究部長	杉本 昌仁
【肉牛グループ】	
研究主幹	酒井 稔史
研究主幹	國重 享子
主査(育種)	大井 幹記
主査(飼養)	岩上弦太郎
主査(研究支援)	水尻 健二
研究主任	西道由紀子
研究職員	鈴木 洋美
//	三ツ石 裕貴
//	木村 聡志
//	山岡 佳代
専門主任	鈴木 裕二
//	南 悟
//	鹿間 正一
//	箕浦 孝一
//	玉田 学
//	森田 勝
//	吉原 浩史
//	湯浅 啓介
主任	梶山 孝弘
//	小島 一平
//	畑山 亮太
技師	馬場 芳樹
//	野田 葉月
主任(再雇用)	吉田 一昭
//	千葉 昇

職名	氏名
【生物学グループ】	
研究主幹	小山 毅
主査(生物学)	藤井 貴志
研究職員	中津 祥也
//	清水 春花
専門主任	櫻井 直樹
主任	秋山 智香
技師	伊藤 柊也
【畜産研究部】	
畜産研究部長	森安 悟
【中小家畜グループ】	
研究主幹	内藤 学
主任主査(技術支援)	糟谷 広高
主査(養豚)	齋藤 早春
主査(家きん)	森井 泰子
主査(研究支援)	篠原 靖彦
研究主任	甲田 洋子
研究職員	佐藤 駿
専門研究員(再雇用)	小泉 徹
//	藤川 朗
専門主任	芦野 俊明
//	喜多見 剛
//	河端 広茂
//	中野 隆
//	若杉 吉規
//	板宮 敦志
//	石川 要
//	青木 隆司
//	長田 慎弥
主任	鉢呂 俊一
//	榎本 良幸
主任(再雇用)	鈴木 剛
//	久野 浩文
【家畜衛生グループ】	
研究主幹	櫻井 由絵
主査(家畜衛生)	浅倉 真吾
研究主査	小原 潤子
研究主任	平野 佑気
研究職員	内藤 郁慶
専門主任	深川 厚司
//	不破 友宏
//	伊原 崇人
主任	小野 太地

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	角谷 芳樹
研究職員	今 啓人
〃	岸田 美月
専門研究員（再雇用）	戸 莉 哲郎
専門主任	齋藤 孝志
〃	谷尻 治秀
〃	西村 哲夫
主任（再）	吉川 栄一
（契約職員）	
【総務課】	坂村 堅二
【肉牛グループ】	西川 貢
	矢野 晃
【生物工学グループ】	宮川 加代子
【中小家畜グループ】	角谷 真奈御
	安達 和政
	児玉 浩己
	峯山 直幸
	武田 可奈美
【家畜衛生グループ】	上出 鈴華
【飼料生産技術グループ】	加賀 恵子
	佐藤富士子
	西村 美香

注) 道総研職員数： 91 名
 研究職員 37 (うち再雇用 3)
 研究支援職員 41 (うち再雇用 5)
 事務職員 13 (うち道派遣*13)
 契約職員 15

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 竹岡 裕之
 主任普及指導員 吉川 正明

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
*主任	今 あゆみ	令和5年4月1日	十勝総合振興局総務部総務課から転入
*技師	石澤 成吾	令和5年6月1日	石狩振興局産業振興部農務課から転入
*技師	今野 瑠菜	令和5年6月1日	釧路総合振興局産業振興部農務課から転入
*技師	田郷 春弥	令和5年6月1日	石狩振興局産業振興部農務課から転入
研究主幹	酒井 稔史	令和5年4月1日	酪農試験場酪農研究部乳牛グループから転入
主任	小島 一平	令和5年4月1日	新規採用
研究職員	三ツ石裕貴	令和5年4月1日	新規採用
研究職員	清水 春花	令和5年4月1日	新規採用
技師	野田 葉月	令和5年4月1日	新規採用

注) * : 北海道総合政策部次世代社会戦略局から派遣

** : 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
*専門主任	濱本 寿	令和5年6月1日	釧路総合振興局地域創生部地域政策課へ転出
*専門主任	牛越 敏彦	令和5年6月1日	上川総合振興局産業振興部農務課へ転出
*専門主任	林 澄典	令和5年6月1日	石狩振興局産業振興部農務課へ転出
*主事	宮本 虎和	令和5年6月1日	農政部競馬事業室へ転出
*副場長	山口 俊昭	令和6年3月31日	退職
*総務部長兼総務課長	余川 達也	令和6年3月31日	退職
主査(生物工学)	藤井 貴志	令和5年5月31日	退職
専門主任	齋藤 孝志	令和6年3月31日	退職

注) * : 北海道総合政策部次世代社会戦略局から派遣

** : 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	346,000	419,362	73,362
動物売払収入	23,967,000	23,967,000	37,936,230	13,969,230
畜産物売払収入	11,190,000	11,190,000	12,769,830	1,579,830
不用品売払収入	0	0	1,136,348	1,136,348
法人財産使用料等	100,000	100,000	563,274	463,274
その他雑収入	478,000	2,903,000	1,598,453	▲ 1,304,547
共同研究費負担金	3,210,000	10,760,000	10,760,000	0
国庫受託研究収入	2,100,000	2,100,000	2,100,000	0
道受託研究収入	0	0	0	0
その他受託研究収入	7,221,000	26,210,000	25,457,420	▲ 752,580
施設整備費補助金収入	0	0	0	0
科学研究費補助金	0	4,445,500	4,740,500	295,000
計	48,266,000	82,021,500	97,481,417	15,459,917

※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	2,000,000	2,000,000	2,000,000	0	0
経常研究費	24,084,000	24,047,754	24,047,754	0	0
技術普及指導費	202,000	488,692	487,757	0	▲ 935
外部資金等確保対策費	0	13,000	12,650	0	▲ 350
研究用備品整備費	3,069,420	10,032,420	10,032,420	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）	135,508,000	94,071,000	94,046,045	0	▲ 24,955
研究関連維持管理経費	144,000	177,000	177,000	0	0
運営経費	204,586,000	281,311,610	281,145,190	0	▲ 166,420
共同研究費	3,210,000	11,060,000	11,060,000	0	0
国庫受託研究費	2,100,000	2,100,000	2,100,000	0	0
道受託研究費	0	0	0	0	0
その他受託研究費	6,861,000	24,681,320	23,928,740	0	▲ 752,580
施設整備費補助金	0	0	0	0	0
科学研究費補助金	4,445,500	4,671,940	4,447,348	0	▲ 224,592
計	390,876,920	459,321,736	458,151,904	0	▲ 1,169,832

※支出決算額は、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)
なし

2) 新たに購入した備品

品名	規格	数量
ラボ用オートクレープ	(株)トミー精工 LSX-500	1台
凍結切片作製装置	サクラファインテックジャパン ティッシュュー・テック・ポラーDM	1式
乗用芝刈り機	Huqvarna R216T	1台
乗用芝刈り機	Huqvarna R214TC	1台
温水高圧洗浄機	ケルヒヤー ジャパン HDS10/19M	1台
温水高圧洗浄機	ケルヒヤー ジャパン HDS8/15C	2台
超音波画像診断装置用プローブ	本多電子 HLV-575M	1本
NT100 クリッパートラック	日産自動車(株) 3BD-DR16T	1台
NT100 クリッパーバン	日産自動車(株) 5BD-DR17V	1台
タウンエースバン	トヨタ自動車(株) 5BF-S413M	1台
紫外可視分光光度計	(株)島津制作所 uv-1900i	1台

(50 万円以上)

Ⅱ 作 況

1. 気象概況

前年11月から当年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、気温は平年差+0.5℃、降水(雪)量は平年比80%でいずれも平年並であった。降雪始は平年より3日遅い11月10日、根雪始は平年より1日早い12月3日であった。最大土壌凍結深は12月23日の12.5cmで、平年より0.5cm深かった。最大積雪深は2月15日の62cmで、平年より11cm浅かった。降雪終は平年と同じ4月17日で、根雪終は平年より9日早い3月21日であった。積雪期間は平年より8日短い108日間であった。

(2) 4月から10月までの気象経過(平年との比較)

4月：気温は平年よりかなり高く、降水量、日照時間はともに平年並であった。降雪終は平年と同じ4月17日であった。晩霜日は平年より22日早い4月17日であった。
5月：平均気温は平年差+0.5℃で平年並、降水量は平年比53%でかなり少なく、日照時間は平年比113%でやや多かった。
6月：平均気温は平年差+2.0℃でかなり高

く、降水量は平年比103%で平年並、日照時間は平年比119%でやや多かった。

7月：平均気温は平年差+2.5℃でかなり高く、降水量は平年比61%でやや少なく、日照時間は平年比128%でかなり多かった。

8月：平均気温は平年差+3.2℃でかなり高く、降水量は平年比58%でかなり少なく、日照時間は平年比97%で平年並であった。

9月：平均気温は平年差+3.3℃でかなり高く、降水量は平年比98%で平年並、日照時間は平年比92%で平年並であった。

10月：平均気温は平年差+1.3℃でやや高く、降水量は平年比74%でやや少なく、日照時間は平年比112%でやや多かった。

要約：融雪後の気温は、5月は平年並であったが、6～9月はいずれもかなり高く推移し、10月もやや高かった。降水量は6、9月を除いて少なく推移した。日照時間は8、9月が平年並であった他はいずれも多く推移した。農耕期間(5月～9月)の積算値は、平均気温が2,908℃で平年差+354℃、降水量が545mmで平年比75%、日照時間が784時間で平年比110%であった。

季節調査

年次	令和4年		令和5年		令和5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	11/10	12/3	62	2/15	12.5	12/23
平年	11/7	12/4	73	2/27	12.0	1/13
差	3	△1	△11	△12	0.5	△21

注1 平年値は前10カ年の平均値。 注2 △印は減(早)を表す。

年次	令和4年					
	根雪終 (月/日)	積雪期間 (日)	降雪終 (月/日)	晩霜 (月/日)	初霜 (月/日)	無霜期間 (日)
本年	4/1	105	3/27	5/6	9/22	139
平年	4/1	119	4/20	5/11	10/15	155
差	0	△14	△24	△5	△23	△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4年11月～令和5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	6.6	6.4	0.2	11.0	10.2	0.8	1.2	0.8	0.4
	中	3.5	3.2	0.3	7.7	7.2	0.5	-0.8	-2.2	1.4
	下	3.6	0.4	3.2	8.1	4.1	4.0	-0.1	-4.8	4.7
	平均	4.6	3.3	1.3	8.9	7.2	1.7	0.1	-0.5	0.6
12	上	-3.1	-1.4	△ 1.7	0.7	2.1	△ 1.4	-7.2	-6.4	△ 0.8
	中	-4.7	-2.6	△ 2.1	-1.1	0.7	△ 1.8	-7.8	-8.6	0.8
	下	-1.9	-4.5	2.6	0.8	-1.2	2.0	-5.2	-9.3	4.1
	平均	-3.2	-2.9	△ 0.3	0.2	0.5	△ 0.3	-6.7	-6.6	△ 0.1
1	上	-6.4	-5.6	△ 0.8	-3.2	-2.1	△ 1.1	-10.1	-9.8	△ 0.3
	中	-4.8	-6.6	1.8	0.1	-2.4	2.5	-10.4	-12.7	2.3
	下	-9.3	-5.8	△ 3.5	-5.6	-2.1	△ 3.5	-14.2	-11.9	△ 2.3
	平均	-6.9	-6.0	△ 0.9	-3.0	-2.2	△ 0.8	-11.7	-10.7	△ 1.0
2	上	-7.5	-6.5	△ 1.0	-3.2	-2.7	△ 0.5	-12.9	-12.3	△ 0.6
	中	-4.6	-4.2	△ 0.4	-0.9	-0.4	△ 0.5	-9.3	-11.0	1.7
	下	-2.7	-4.0	1.3	1.0	0.1	0.9	-7.5	-10.4	2.9
	平均	-5.1	-5.0	△ 0.1	-1.2	-1.1	△ 0.1	-10.1	-9.6	△ 0.5
3	上	1.8	-2.1	3.9	5.9	2.0	3.9	-3.1	-8.8	5.7
	中	2.2	0.3	1.9	6.4	4.4	2.0	-2.3	-6.9	4.6
	下	4.0	2.3	1.7	10.1	7.0	3.1	-2.0	-5.4	3.4
	平均	2.7	0.3	2.4	7.6	4.5	3.1	-2.5	-4.4	1.9
4	上	7.6	3.9	3.7	13.8	8.9	4.9	1.4	-0.9	2.3
	中	7.9	5.7	2.2	12.5	11.1	1.4	3.2	0.3	2.9
	下	8.6	8.6	0.0	13.4	14.9	△ 1.5	4.3	1.7	2.6
	平均	8.0	6.1	1.9	13.2	11.6	1.6	3.0	0.3	2.7
5	上	11.9	10.6	1.3	17.1	16.3	0.8	6.5	4.8	1.7
	中	12.5	11.9	0.6	18.8	18.1	0.7	6.6	5.7	0.9
	下	14.4	14.7	△ 0.3	20.6	20.8	△ 0.2	8.3	8.6	△ 0.3
	平均	13.0	12.5	0.5	18.9	18.5	0.4	7.2	6.5	0.7
6	上	15.1	15.0	0.1	20.5	21.2	△ 0.7	9.8	9.3	0.5
	中	17.3	15.1	2.2	21.8	19.6	2.2	13.4	11.1	2.3
	下	20.0	16.3	3.7	26.6	21.4	5.2	13.8	12.1	1.7
	平均	17.5	15.5	2.0	23.0	20.8	2.2	12.3	10.8	1.5
7	上	20.9	18.4	2.5	27.1	23.3	3.8	16.2	14.3	1.9
	中	20.3	19.8	0.5	24.9	24.6	0.3	17.6	15.6	2.0
	下	25.2	20.9	4.3	30.1	25.6	4.5	20.6	17.2	3.4
	平均	22.2	19.7	2.5	27.5	24.6	2.9	18.2	15.7	2.5
8	上	22.5	21.2	1.3	26.6	26.1	0.5	19.6	17.3	2.3
	中	22.1	19.4	2.7	26.7	23.9	2.8	19.0	15.8	3.2
	下	24.3	18.7	5.6	29.5	23.4	6.1	20.5	14.6	5.9
	平均	23.0	19.8	3.2	27.7	24.5	3.2	19.7	15.8	3.9
9	上	21.1	18.3	2.8	26.5	23.1	3.4	16.6	14.2	2.4
	中	21.3	15.5	5.8	26.0	20.4	5.6	17.4	11.1	6.3
	下	15.5	14.1	1.4	20.7	19.7	1.0	10.8	8.7	2.1
	平均	19.3	16.0	3.3	24.4	21.1	3.3	14.9	11.3	3.6
10	上	12.7	12.2	0.5	17.9	17.4	0.5	8.5	7.1	1.4
	中	11.6	9.1	2.5	17.0	14.1	2.9	5.6	3.9	1.7
	下	8.5	7.4	1.1	13.4	14.4	△ 1.0	3.9	2.9	1.0
	平均	10.9	9.6	1.3	16.0	14.6	1.4	5.9	4.6	1.3
5～9月積算値		2908	2554	354	3719	3346	373	2214	1843	371

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	14.5	46.4	△ 31.9	3.0	4.9	△ 1.9	50.3	40.1	10.2
	中	13.5	24.9	△ 11.4	2.0	4.3	△ 2.3	33.8	37.9	△ 4.1
	下	34.5	19.6	14.9	6.0	3.3	2.7	33.4	38.9	△ 5.5
	合計	62.5	90.9	△ 28.4	11.0	12.5	△ 1.5	117.5	116.9	0.6
12	上	6.0	26.7	△ 20.7	2.0	2.8	△ 0.8	53.4	38.0	15.4
	中	10.0	14.9	△ 4.9	4.0	3.1	0.9	52.9	37.4	15.5
	下	54.5	11.9	42.6	3.0	2.3	0.7	38.0	43.7	△ 5.7
	合計	70.5	53.5	17.0	9.0	8.2	0.8	144.3	119.1	25.2
1	上	1.5	7.8	△ 6.3	2.0	1.9	0.1	47.2	43.3	3.9
	中	14.0	11.2	2.8	4.0	2.2	1.8	46.2	44.5	1.7
	下	10.0	14.4	△ 4.4	5.0	2.2	2.8	63.8	52.3	11.5
	合計	25.5	33.4	△ 7.9	11.0	6.3	4.7	157.2	140.2	17.0
2	上	3.0	8.6	△ 5.6	2.0	2.1	△ 0.1	42.2	46.6	△ 4.4
	中	16.5	17.0	△ 0.5	5.0	2.2	2.8	43.7	45.8	△ 2.1
	下	3.0	9.9	△ 6.9	2.0	2.1	△ 0.1	49.6	51.4	△ 1.8
	合計	22.5	35.5	△ 13.0	9.0	6.4	2.6	135.5	143.8	△ 8.3
3	上	5.0	36.6	△ 31.6	3.0	3.6	△ 0.6	52.6	49.3	3.3
	中	12.5	10.3	2.2	3.0	2.7	0.3	63.7	58.9	4.8
	下	14.5	7.3	7.2	3.0	2.7	0.3	84.0	74.1	9.9
	合計	32.0	54.2	△ 22.2	9.0	9.0	0.0	200.3	182.3	18.0
4	上	16.0	25.1	△ 9.1	3.0	3.3	△ 0.3	56.2	61.5	△ 5.3
	中	43.0	26.8	16.2	6.0	4.2	1.8	49.2	63.5	△ 14.3
	下	19.0	18.4	0.6	4.0	3.4	0.6	72.2	73.1	△ 0.9
	合計	78.0	70.3	7.7	13.0	10.9	2.1	177.6	198.1	△ 20.5
5	上	13.5	18.8	△ 5.3	3.0	4.1	△ 1.1	65.2	62.2	3.0
	中	1.0	27.5	△ 26.5	1.0	3.6	△ 2.6	64.8	59.9	4.9
	下	23.0	25.1	△ 2.1	3.0	4.2	△ 1.2	90.2	72.7	17.5
	合計	37.5	71.4	△ 33.9	7.0	11.9	△ 4.9	220.2	194.8	25.4
6	上	72.0	35.6	36.4	6.0	4.0	2.0	52.4	58.3	△ 5.9
	中	19.5	50.0	△ 30.5	2.0	4.7	△ 2.7	46.3	35.2	11.1
	下	39.0	41.3	△ 2.3	3.0	4.9	△ 1.9	65.5	44.0	21.5
	合計	130.5	126.9	3.6	11.0	13.6	△ 2.6	164.2	137.5	26.7
7	上	12.0	45.5	△ 33.5	2.0	5.1	△ 3.1	66.0	41.7	24.3
	中	59.5	32.4	27.1	8.0	5.2	2.8	19.2	41.2	△ 22.0
	下	6.5	49.6	△ 43.1	1.0	5.3	△ 4.3	73.4	40.8	32.6
	合計	78.0	127.5	△ 49.5	11.0	15.6	△ 4.6	158.6	123.7	34.9
8	上	84.0	61.7	22.3	4.0	4.8	△ 0.8	29.8	39.1	△ 9.3
	中	51.5	98.9	△ 47.4	7.0	5.8	1.2	24.8	32.3	△ 7.5
	下	21.5	111.4	△ 89.9	6.0	6.3	△ 0.3	54.3	40.4	13.9
	合計	157.0	272.0	△ 115.0	17.0	16.9	0.1	108.9	111.7	△ 2.8
9	上	42.0	43.5	△ 1.5	5.0	5.2	△ 0.2	47.5	43.6	3.9
	中	62.5	65.5	△ 3.0	5.0	4.7	0.3	35.6	46.0	△ 10.4
	下	37.5	38.7	△ 1.2	3.0	3.4	△ 0.4	49.4	53.7	△ 4.3
	合計	142.0	145.4	△ 3.4	13.0	13.3	△ 0.3	132.5	143.3	△ 10.8
10	上	48.0	53.3	△ 5.3	6.0	5.2	0.8	50.8	47.7	3.1
	中	30.5	37.3	△ 6.8	4.0	3.8	0.2	66.8	52.9	13.9
	下	4.5	29.0	△ 24.5	3.0	4.2	△ 1.2	57.3	55.6	1.7
	合計	83.0	112.5	△ 29.5	13.0	13.2	△ 0.2	174.9	156.1	18.8
5~9月積算値		545	724	△ 179	59	71	△ 12	784	716	68

2. 牧草

チモシー(採草)

1番草 : 不良
 2番草 : 不良
 3番草 : 良
 1～3番草通算 : 平年並

事由：萌芽期は、2、3年目草地とも4月11日と平年より2日早かった。出穂始は、2、3年目草地とも6月9日で、平年より1～2日早かった。1番草の乾物収量は、平年比が2年目草地で81%、3年目草地で96%、2、3年目草地の平均で88%であった。このことから、1番草の作況は「不良」であった。

2番草の乾物収量は、平年比が2年目草地

で70%、3年目草地で76%、2、3年目草地の平均で73%であった。このことから、2番草の作況は「不良」であった。

3番草の乾物収量は、平年比が2年目草地で197%、3年目草地で156%、2、3年目草地の平均で179%であった。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年目草地で981.5kg/10a（平年比94%）、3年目草地で930.7kg/10a（平年比99%）、2、3草地の平均では956.1kg/10a（平年比97%）であった。このことから、当年の作況は「平年並」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)	4.11	4.13	△ 2	4.11	4.13	△ 2
冬損程度 (1:無または微～9:甚)	1.5	1.2	0.3	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)	6.14	6.15	△ 1	6.14	6.14	0
2番草収穫日 (月.日)	8.2	8.4	△ 2	8.2	8.3	△ 1
3番草収穫日 (月.日)	10.12	10.10	2	10.12	10.10	2
5月20日草丈 (cm)	47	51	△ 4	43	45	△ 2
1番草収穫時草丈 (cm)	107	112	△ 5	104	103	1
7月20日草丈 (cm)	43	52	△ 9	46	55	△ 9
2番草収穫時草丈 (cm)	64	83	△ 19	74	78	△ 4
8月20日草丈 (cm)	48	35	13	38	31	7
9月20日草丈 (cm)	67	45	22	52	41	11
3番草収穫時草丈 (cm)	69	45	24	52	40	12
1番草生草収量 (kg/10a)	2,936	3,763	△ 827	2,972	3,217	△ 245
2番草生草収量 (kg/10a)	622	1,087	△ 465	599	1,035	△ 436
3番草生草収量 (kg/10a)	1,142	654	488	677	519	158
1番草乾物率 (%)	18.8	18.2	0.6	19.6	18.9	0.7
2番草乾物率 (%)	24.2	20.2	4.0	27.3	21.4	5.9
3番草乾物率 (%)	24.6	22.7	1.9	27.5	24.5	3.0
1番草乾物収量 (kg/10a)	549.8	682.6	△ 132.8	581.4	602.7	△ 21.3
同上平年比 (%)	81	100	△ 19	96	100	△ 4
2番草乾物収量 (kg/10a)	150.0	215.4	△ 65.4	163.3	215.6	△ 52.3
同上平年比 (%)	70	100	△ 30	76	100	△ 24
3番草乾物収量 (kg/10a)	281.8	142.7	139.1	186.1	119.2	66.9
同上平年比 (%)	197	100	97	156	100	56
年間合計乾物収量 (kg/10a)	981.5	1,040.6	△ 59.1	930.7	937.4	△ 6.7
同上平年比 (%)	94	100	△ 6	99	100	△ 1

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

2) △は減または早を示す。

3. とうもろこし

作況 : 良

事由: 播種は平年より1日早い5月17日、発芽期は平年と同日の5月27日であった。初期生育は平年並であったが、7月には草丈は平年比139%と順調な生育が認められた。絹糸抽出期は7月23日、雄穂開花期は7月25日で、いずれも平年より8日早かった。8月の稈長は249cmで、ほぼ平年並であった。収穫期は平年より4日遅い9月22日、収穫時の熟度は平年よ

り進み、黄熟中期～黄熟後期であった。生草収量は茎葉、雌穂、総体とも平年値を下回ったが、登熟は進んでおり、総体乾物率は平年より5.4ポイント高く、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120、110、112%であった。

以上のことから、本年の作況は「良」である。

調査項目	本年	平年	比較	平年比(%)	
播種期(月.日)	5.17	5.18	△ 1	—	
発芽期(月.日)	5.27	5.27	0	—	
草丈(cm)	6月20日	37	31	6	—
	7月20日	229	165	64	—
稈長(cm)	8月20日	249	233	16	—
	6月20日	6.8	6.4	0.4	—
葉数(枚)	7月20日	15.0	14.2	0.8	—
	8月20日	16.5	16.6	△ 0.1	—
雄穂開花期(月.日)	7.25	8.2	△ 8	—	
絹糸抽出期(月.日)	7.23	7.31	△ 8	—	
収穫期(月.日)	9.22	9.18	4	—	
収穫時熟度	黄中-黄後	黄初	—	—	
総体生草収量(kg/10a)	5,090	5,569	△ 479	91	
総体乾物収量(kg/10a)	1,707	1,554	153	110	
雌穂乾物収量(kg/10a)	999	832	167	120	
乾雌穂重割合(%)	58.5	53.5	5.0	—	
総体乾物率(%)	33.5	28.1	5.4	—	
推定TDN収量(kg/10a)	1,261	1,128	133	112	

注 1) 平年値は前7カ年のうち最豊年(令和2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「KD320」。

<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2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:「KD320」

(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、炭カル0

施肥量(N-P₂O₅-K₂O) 基肥:7.3-18.2-3.6

追肥:6.7-0-0

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

「ゲノム育種価を活用した黒毛和種種雄牛生産」では、新たに肥育牛 284 頭分の SNP データを加え、SNP データを有するリファレンス肥育牛は 6,280 頭となった。十勝育種組合で繁養されている育種牛に対し鳥取県の県有牛である大山雲を交配し、受精卵を導入した。5 頭のドナー牛に対し計画交配を実施し、ゲノム評価済み凍結受精卵を生産した。R4 年度に生産した雄子牛の中から発育およびゲノム育種価等を基に 4 頭を選抜し、直接検定候補牛として道有種雄牛造成運営会議に提案をした。本会議において候補牛の母牛の実績が十分でないとの意見があり、検討の結果、本年度の直接検定牛は該当なしとして直接検定の実施は見送られた。

「北海道優良基幹種雄牛育成事業（アングス種）」では、8～9 カ月齢のアングス雄牛 5 頭の発育調査を行い、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 6 頭を道内アングス種生産者へ譲渡した。

「黒毛和種におけるゲノム情報を用いた生産子牛シミュレーション法および生時体重育種価評価法の開発と近交度評価法に関する研究」では、ハプロタイプ別ゲノム育種価平均値および標準偏差から、生産子牛の枝肉形質ゲノム育種価の確率分布を示すシミュレーションを可能とし、交配シミュレーション GUI アプリプロト版を作成した。道内牛群の生時体重のフィールドデータを用いて、小さく生まれて大きく育つ牛を目指した生時体重等の育種価評価法を開発し、生時体重、在胎日数および子牛市場体重の遺伝的パラメータを推定し、育種価を算出した。生時体重育種価が高い種雄牛の中には、子牛市場体重育種価が比較的低い牛が散見され、小さく生まれて大きく育つ牛の傾向が明らかになった。

「革新的技術導入による地域支援（産肉能力ゲノム育種価および発育・体型等を考慮に入れた黒毛和種雌牛の早期選抜実証）」では、2 農場において、保留に関する聞き取り調査、ゲノム育種価評価（各農場 6～8 頭の子牛）を実施した。各農場の繁殖牛群の道推定育種価よりゲノム育種価が大きく上回る子牛、大きく下回る子牛があり、ゲノム育種価評価の有用性が確認された。

「黒毛和種におけるリファレンスデータの蓄積と北海道ゲノム育種価の算出」では、SNP データを有するリファレンス肥育牛が累積で 6,280 頭となり、枝肉成績記録が累積 468,830 頭となった。北海道ゲノム育種価評価頭数は現在までで 1,183 頭（累積 6,767 頭）となり、評価回数は 28 回となった。リファレンスを更新したことで、6,767 頭中 6,747 頭（99%）で育種価の正確度の向上が認められた。

「初産分娩月齢短縮に向けた黒毛和種後継牛の育成期管理技術の開発」では、黒毛和種育成雌牛 18 頭を用いて飼養試験を行い、粗飼料を 2 番草とした場合において配合飼料を制限する方法を検討した。2 番草は 1 番草より摂取量が多く、TDN および CP 摂取量が多くなる傾向にあったが、NDF 摂取量は同等であった。月齢の進行とともに粗飼料摂取量が増加することから、2 番草給与において配合飼料の制限を行う場合は、10 か月齢以降よりも 7-9 か月齢で制限した方が、制限の効果が得られると考えられた。2 番草乾草の摂取量が推測できるようになったことから、適切な配合飼料給与量を設計することが可能となった。また、道内 3 地域の 6 農場において、発育調査を実施した。

「産肉能力に応じた黒毛和種肥育牛の 24 か月齢肥育技術」では、場内における肥育試験および現地実証の結果から、24 か月齢肥育において枝肉重量 500kg を達成するには、ゲノム育種価偏差値（枝肉重量）が 55 以上の個体において哺育期の発育を高め、肥育前期の飼料増給量を高めることが有効と考えられた。十勝枝肉市場における枝肉中オレイン酸割合の累積データは 8,384 頭となり、種雄牛 1,264 頭の育種価を評価した。種雄牛の育種価情報は、（一社）北海道酪農畜産協会 HP において公表されている。また 24～26 か月齢出荷では脂肪交雑とオレイン酸割合における遺伝的な関係は小さいことが示唆された。

「黒毛和種哺乳子牛における初乳サプリメントの給与効果」では、R5 年 1 月～5 月で 59 頭の哺育子牛を用いて飼養試験を実施した。初乳サプリメントを添加した試験区は、添加をした 2～14 日齢において、添加しない対照区より下痢発生率が低減する可能性があり、飼料効率の改善と発育向上が示された。2 日齢から 12 週齢までの血清中 IgG 濃度の推移を検討し、黒毛和種における受動免疫の減退期間を明らかにした。

「黒毛和種子牛の移行期における濃縮初乳ホエイ製剤の給与技術の開発」では、黒毛和種子牛 32 頭を

用いて試験を行った。生後2日から5日の初乳から常乳に移行する時期にIgG濃度の異なる濃縮ホエイ主体の初乳製剤給与した結果、IgG給与量が増加すると下痢や血便の治療期間が短くなる傾向が見られ、治療費も安価になった。また機序は明確ではないがIgG給与量を増加させると血中IgG濃度の低下が緩やかになる可能性が示唆された。

「トウモロコシサイレージ主体黒毛和種肥育牛用TMRの開発—肥育牛の疾病リスクが少ないTMR開発を目指して—」では、トウモロコシサイレージ(CS)を主体とした黒毛和種肥育牛用TMRの飼料特性を明らかにするため、CSおよび肥育用配合飼料を主とした3種の飼料が第一胃内容液性状、飼料消化率および血液成分に及ぼす影響を検討した。結果、第一胃内容液pHおよびVFA濃度は処理区で有意な差がみられなかったが、LPS濃度についてTMRを給与した試験区は対照区より有意に低く推移した。第一胃内容液アンモニア態窒素濃度および血液尿素態窒素濃度(BUN)は対照区で有意に低かった。黒毛和種肥育牛において、CS主体TMR給与は慣行肥育より第一胃内容液LPS濃度が低く推移し、疾病リスクの低減に寄与することが示唆された。

「モバイル端末を用いた3Dスキャンによる牛体測定法の実現」では、非接触型の牛体測定法の実現を目的とし、カメラ付きモバイル端末で牛体の全身を三次元(以下3D)スキャンし、生成した3Dデータにおける測定値と実際に測定した実測値を比較し、牛体3Dスキャンの精度を検証した。牛体を3Dスキャンし、ソフトウェア上で牛体の測定が実現することができた。測定誤差は部位別や成育ステージによってばらつきがあった。育成牛(6か月齢)においては、肥育牛や子牛と比べて測定誤差が小さい結果が得られた。

2. バイオテクノロジーに関する試験

「移植胚評価による高能力牛生産技術開発事業」では単一サンプルから全ゲノム増幅(WGA)および全トランスクリプトーム増幅(WTA)が実施可能なキットを用いて、体外受精胚全体(全胚)、体外受精卵の半分(1/2胚)および25細胞からDNAサンプルを得て、SNP解析を実施した。胚の細胞数が増加するにつれて平均Call rateは増加したが、25細胞のCall rateはSNP解析成功(85%以上)とはならなかった。細胞数やキット使用方法の改善を行うことで、Call rateを増加させる検討を今後実施する。

「卵巢予備能に基づく新規受卵牛選定技術の検討(Ⅲ)」では、ウシ受精卵を移植予定のホルスタイン種乳牛の血中抗ミュラー管ホルモン(AMH)濃度の分布を示した。移植前のAMH濃度と移植受胎率には関係があるとは言えなかった。また、牛専用キットの測定値

と臨床検査センターの測定値間の補正式を作成した。

「黒毛和種供卵牛におけるビタミンDによる卵胞発育制御に関する基礎的研究(Ⅱ)」では、黒毛和種牛に発情0および7日目に高単位水性ビタミンD3製剤300万単位を筋肉内投与したところ、発情15および20日目に投与群で卵胞数の増加が認められた。また放線菌発酵物を80mg/日および40mg/日給与したところ、給与20日目までに血漿中代謝型ビタミンD3濃度が200-300mg/mlまで上昇することを確認した。

「ウシ体外受精卵ゲノム選抜技術の高度化に関わる研究」では、ゲノム評価体外受精卵の融解後生存率がガラス化保存法および緩慢凍結法でほぼ同程度であることを確認した(100% vs 91%)。またゲノム評価時に採取した細胞数は受精卵移植成績に影響を及ぼさないことを確認した。

【畜産研究部】

3. 豚に関する試験

「道産豚肉の肉質安定化に向けた肉質変動因の解明」では、現地農場における肉質の問題点やばらつきについて生産上の要因を明らかにするとともに、筋肉の保水性、脂肪の締まりが良好となる条件を明らかにした。背脂肪厚は上物率(格付等級の極上・上の割合)への影響が大きく、上物率が高くなることが期待される背脂肪厚における枝肉重量の範囲は農場ごとに異なることが明らかとなった。と畜日齢の延長は、脂肪蓄積の減少および脂肪融点の低下をもたらすことから、脂肪の締まりへ負の影響を及ぼす可能性があることを示した。

4. 鶏に関する試験

「北海地鶏Ⅲの安定生産を目指した雄種鶏の適正飼養管理法の開発」では、発育速度を抑制することで雄種鶏の脚弱による損耗を低減させ、繁殖性を過度に損なわない飼料給与量を検討した。本試験では、種卵の安定生産のために、昨年度試験で良いと考えられた飼料給与法で管理した雄種鶏の自然交配下での配雄条件を明らかにするため、①24w-15%、②24w-20%、③26w-15%、④26w-20%(配雄週齢-配雄比率 雌:雄=20:3および20:4)の4試験区を設定した。有精卵率の推移は③区が低く推移したが①②④に有意差はなかった。しかし交尾行動の発現には個体差があり、有精卵率の安定には時間がかかるため、24週齢時に20%の配雄率で自然交配させることが良いと考えられた。

5. 家畜衛生に関する試験

「疫学手法を用いた牛サルモネラ症発生の要因推定と発生パターン分析に基づく対策および効率的な検査対応指針の提示」では、主に協力機関との研究調整およびサルモネラに関する情報収集を行い、十勝管内におけるデータ収集およびフォーカスグループディスカッションを実施した。

「牛呼吸器病低減のための煙霧消毒による冬季牛舎環境の改善」では、様々な環境の牛舎で煙霧消毒を実施した結果、牛舎内気温が 0℃を下回るような冬季においても一定の消毒効果が認められた。消毒効果は噴霧後すぐにはあられわず、60分から120分程度の曝露時間が必要である。

「高病原性鳥インフルエンザの侵入予測モデル構築とサーベイランスの向上」では、国内における HPAI の発生地点と日時、同期間の渡り鳥の飛来状況および分布情報、野鳥飛来パターンに関わる環境要因等のデータから試作モデルを構築し、リスクマップを作成した。

「牛サルモネラ症対策における LAMP 法を活用した検査法の検討」では、牛糞便材料を用いたサルモネラ検出のための LAMP 法は個体糞便、環境材料ともに一晚増菌培養（18～24 時間）により判定可能であった。培養法と比較して個体 24 時間、環境 48 時間の短縮により採材翌日には判定可能であることが示された。

「ヤギを用いたロドコッカス・エクイ感染モデルに関する研究」では、ウシ由来ロドコッカス・エクイ病原性プラスミド毒力関連蛋白質 N 保有株を接種したヤギにおいて、体温の上昇と白血球数の増加が一過性に認められ、気管支リンパ節から接種菌が検出されたことから、ロドコッカス・エクイの宿主指向性を実験的に示すことができた。

「抗血清プロファイリングを活用した農場感染症サーベイランス技術の開発」では、抗血清プロファイリング手法である PhIP-seq (Phage Immuno-Precipitation sequence) を牛の感染症に応用し、牛ウイルス性下痢ウイルスに対する新たな血清学的検査法を確立した。

「牛ウイルス性下痢ウイルスの経胎盤感染機構の解明」では、牛胎盤絨毛膜から栄養膜細胞を効率よく分離する手法を確立した。様々な妊娠ステージの胎子栄養膜細胞のシングルセル RNA-seq を実施することで、栄養膜細胞の各細胞における遺伝子発現プロファイルや分化機構の推定が可能となることが期待される。

「マイコプラズマ・ボビスの気管線毛傷害による肺炎の重症化促進機構の解明」では、M. bovis 感染ウシ気管上皮は免疫および線毛に関する遺伝子発現が上昇したことから、病原体を排除する応答を示したと考えられる。また M. haemolytica の単独感染および M. bovis との複合感染において経上皮電気抵抗値に差は認められなかったため細胞傷害性に対する M. bovis の影響は少ないと考えられる。

「サンバエの被害調査と生物的防除法の開発」では、調査農場におけるサンバエ数や牛の忌避行動のデータが得られた。また、十勝管内の酪農場の堆肥から採取されたサンバエ蛹を実験室内で培養した結果、キャメロンコガネコバチの羽化が確認された。

「牛伝染性リンパ腫の清浄化に向けた研究開発」では、牛伝染性リンパ腫ウイルス (BLV) 非感染牛に対する非複製型 BLV 生ワクチン接種により抗 BLV 抗体の誘導が示された。

「畜産動物向け検査試薬の開発」では、ペプチド核酸 (PNA) が対象核酸と強く結合する性質を利用した病原体検出試薬の試作品および病原体核酸濃縮試薬の試作品を作製した。検出試薬は合成核酸については一定の性能を示したが、臨床検体で使用可能な検出感度は得られなかった。核酸濃縮試薬については従来と比べて低い濃縮率であった。

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 3 品種、オーチャードグラス極晩生 2 品種、オーチャードグラス晩生 2 品種、チモシー中生 3 品種、イタリアンライグラス 2 品種、シロクロバ 2 品種およびとうもろこし 4 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の「SW Birger」と「道東 3 号」、オーチャードグラス「北海 34 号」およびとうもろこしの「ギガス 93 (TH1970)」と「KD082 ゲルセミ (KEB8321)」が北海道優良品種となった。

「優決 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。

「チモシーの地域適応性検定試験」では、北見農試育成の早生 2 品種の 3 年目の地域適応性を評価した。これらのうち、「北見 36 号」が北海道優良品種となった。

「国内飼料生産力強化のための飼料作物品種の開発」では、北農研が育成したとうもろこし有望 F1 系統 5 系統について、赤かび病抵抗性を検定した

「栽植様式の変更による飼料用とうもろこし多収化技術の開発」では、現地圃場にて畦間と株間の組み合わせを複数設定し、慣行法と耐倒伏性および収量性を比較検討した。また、場内にてとうもろこしの2粒播き栽培の特性を調査した。

「子実用とうもろこし(国産濃厚飼料)の安定多収生産技術の開発(寒地における早播き栽培向け高能力品種の選定)」では、市販の13品種について倒伏折損、病害、子実の収量性や登熟性を評価した。

「土壤凍結地帯の放牧草地におけるペレニアルライグラスの追播技術高度化事業」では、チモシー・ペレニアルライグラス混播草地において、最終利用時期に関する調査を行った。さらに、冬枯れリスクが高まる処理区における、ペレニアルライグラス追播効果を調査した。

「道内粗飼料の近赤外分析サービスの品質管理」では、道内分析機関の化学分析および近赤外分析値を、畜試の値と比較することで、近赤外分析用統一検量線の精度評価を行った。また、牧草サイレージのWSCを予測する検量線の作成を進めた。

「粗飼料の *in vitro* 培養 12 時間後の繊維消化率の近赤外分析による推定」では、牧草サイレージ等の12時間培養後のNDF消化率を予測する検量線作成を進めた。また、培養に用いるルーメン液を、乾乳牛由来とした場合と泌乳牛由来とした場合の違いを検討した。

「サイロマネージメントの効率化に向けた発酵品質予測技術の開発」では、原料草を複数の小規模サイロに詰め込み、経時的に開封してサイレージ発酵過程における成分・微生物動態を調査した。

「高水分牧草サイレージ調製時におけるギ酸耐性を含む新規乳酸菌・酵素剤の添加効果」では、小型バンカーサイロにて剤の添加試験を実施した。また、小規模サイロにて、添加量を複数水準設けた試験を実施した。

「酸素バリア性スタックシートが牧草サイレージの品質に及ぼす影響の評価」では、場内の実規模バンカーサイロに機能性シートと通常のシートを同一サイロ内に展開し、冬季間の取り出し利用時に、サイレージの品質等を調査した。

「繊維消化性を指標とした牧草およびトウモロコシの乳牛への給与技術の確立」では、酪農試と共同で、

生育期または番草が異なるとうもろこしサイレージの飼料成分、NDF消化率を分析した。また、場内にアルファルファ主体草地を造成した。

「畜産からのGHG排出削減のための技術開発」では、バイオガスプラント消化液の固液分離による再生敷料の製造過程における乳房炎原因菌の動態を評価した。

「データ駆動型スマート自給飼料生産・飼養管理システムによる持続可能な酪農産地形成の実証」では、十勝管内A農協管内を対象に、飼料用とうもろこし収量予測モデル(作物モデル)および収穫適期予測システム(H31指導参考事項)を適用し、作業性の改善を図った。

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) ゲノム育種価を活用した黒毛和種種雄牛生産 (344341)

年次 令和4～8年度

担当 肉牛研究部肉牛G・生物工学G

目的 受精卵ゲノム育種価評価技術の活用により、効率的な選抜を実施し、北海道和牛のブランド力向上に寄与する特色ある種雄牛候補を生産する。

2) 北海道優良基幹種雄牛育成事業（アングス種） (334321)

年次 令和2～6年度

担当 肉牛研究部肉牛G

目的 道内アング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) 黒毛和種におけるゲノム情報を用いた生産子牛シミュレーション法および生時体重育種価評価法の開発と近交度評価法に関する研究 (724341)

年次 令和4～5年度

担当 肉牛研究部肉牛G

目的 ゲノム情報を用いた生産子牛シミュレーション法を開発するとともに、生時体重の育種価評価法を開発する。

5) 革新的技術導入による地域支援

（産肉能力ゲノム育種価および発育・体型等を考慮に入れた黒毛和種雌牛の早期選抜実証） (319921)

年次 令和5～6年度

担当 肉牛研究部肉牛G

目的 道内黒毛和種繁殖農家において、ゲノム育種価を実証することで、北海道ゲノム育種価評価システムの技術導入および普及を促進する。

6) 黒毛和種におけるリファレンスデータの蓄積と北海道ゲノム育種価の算出 (514351)

年次 令和5年度

担当 肉牛研究部肉牛G

目的 北海道におけるゲノム育種価評価を実施する

ため、産肉能力に関するリファレンスデータを収集・蓄積する。

7) 初産分娩月齢短縮に向けた黒毛和種後継牛の育成期管理技術の開発 (214341)

年次 令和4～7年度

担当 肉牛研究部肉牛G、中小家畜G

目的 初産分娩月齢の道内平均 24 か月の達成に向けて、後継牛の初回交配 12 ヶ月が可能となる育成期の使用管理技術を開発する。

8) 産肉能力に応じた黒毛和種肥育牛の 24 か月齢肥育技術 (514331)

年次 令和3～5年度

担当 肉牛研究部肉牛G

目的 24 か月齢肥育に適した肥育もと牛のゲノム育種価や発育状況を示し、産肉能力に応じた飼料給与技術を開発する。

9) 黒毛和種哺乳子牛における初乳サプリメントの給与効果 (724343)

年次 令和4～5年度

担当 肉牛研究部肉牛G

目的 24 初乳サプリメントを生後 2 週齢まで給与し、受動免疫と能動免疫の谷間の機関である生後 1～3 か月齢の発育改善等を確認する。

10) 黒毛和種子牛の移行期における濃縮初乳ホエイ製剤の給与技術の開発 (514352)

年次 令和5～6年度

担当 肉牛研究部肉牛G

目的 移行期の移行期における濃縮初乳ホエイ製剤の適切な給与量や方法を提示する。

11) トウモロコシサイレージ主体黒毛和種肥育牛用 TMR の開発—肥育牛の疾病リスクが少ない TMR 開発を目指して— (693151)

年次 令和5年度

担当 肉牛研究部肉牛G

目的 CS を主体とした TMR について、ルーメン内容液の LPS・揮発性脂肪酸 (VFA)、pH の変動および血液代謝成分の動態を明らかにし、TMR 給与の優位性を明らかにする。

12) モバイル端末を用いた3D スキャンによる牛体測定法の実現(694352)

年次 令和5年度

担当 肉牛研究部肉牛G

目的 カメラ付きモバイル端末で牛体の全身を三次元(以下3D)スキャンし、実際に測定した実測値と比較し、牛体3Dスキャンの精度を検証する。

2. バイオテクノロジーに関する試験

1) 移植胚評価による高能力牛生産技術開発事業(714651)

年次 令和5~7年度

担当 肉牛研究部生物学G

目的 移植前の牛IVF胚の一部細胞を用いた胚の機能と正常性およびゲノム育種価を同時評価する技術を開発し、機能性・正常性が担保された高能力牛を極めて効率的に生産する技術体系を構築する。

2) 卵巣予備能に基づく新規受卵牛選定技術の検討(Ⅲ)(694641)

年次 令和4~5年度

担当 肉牛研究部生物学G

目的 黒毛和種受精卵の受胎率の向上および高位安定化のため、受精卵移植前の血中抗ミューラー管ホルモン濃度と受精卵移植成績の関係を明らかにする。

3) 黒毛和種牛供卵牛におけるビタミンDによる卵胞発育制御に関する基礎的研究(Ⅱ)(724652)

年次 令和5年度

担当 肉牛研究部生物学G・肉牛G

目的 黒毛和種においてビタミンD給与による卵胞発育制御技術の開発を目標に、①ビタミンD投与による卵胞数増加作用を明らかにすること、および②放線菌発酵物の給与と血中代謝型ビタミンD3濃度、血中抗ミューラー管ホルモン濃度の関連性を明らかにすることを目的とする。

4) 牛体外受精卵ゲノム選抜技術の高度化に関わる研究(724651)

年次 令和5年度

担当 肉牛研究部生物学G

目的 黒毛和種牛体外受精卵における受精卵ゲノム選抜技術体系の確立のための基礎的知見を得ることを目的とする。

【畜産研究部】

3. 豚に関する試験

1) 道産豚肉の肉質安定化に向けた肉質変動要因の解明(214431)

年次 令和3~5年度

担当 畜産研究部中小家畜G

目的 現地農場における肉質の問題点やばらつきについて生産上の要因を明らかにするとともに、筋肉の保水性、脂肪の締まりが良好となる飼養条件を明らかにする。

4. 鶏に関する試験

1) 北海地鶏Ⅲの安定生産を目指した雄種鶏の適正飼養管理法の開発(214441)

年次 令和4~6年度

担当 畜産研究部中小家畜G

目的 北海地鶏Ⅲの生産に必要な種卵を安定生産するために、大型シャモの脚弱の発生率を5割低減させ、自然交配下で受精率88%を維持する飼料給与法を開発する。

5. 家畜衛生に関する試験

1) 疫学手法を用いた牛サルモネラ症発生の要因推定と発生パターン分析に基づく対策および効率的な検査対応指針の提示(214551)

年次 令和5年度~令和7年度

担当 畜産研究部家畜衛生G

目的 牛サルモネラ症発生に関連する要因と発生パターンを多角的に解析し、それに基づいた対策を提示する。また、検査対応の比較分析を行い、早期清浄化と再発防止に資する効率的な検査対応指針を提示する。

2) 牛呼吸器病低減のための煙霧消毒による冬季牛舎環境の改善(214531)

年次 令和3年度~令和5年度

担当 畜産研究部家畜衛生G

目的 冬季の牛舎環境において、様々な条件に適応できる煙霧消毒の実施方法を設定する。また、煙霧消毒による牛呼吸器病の低減効果を明らかにする。

3) 高病原性鳥インフルエンザの侵入予測モデル構築とサーベイランスの向上(674531)

年次 令和3年度~令和5年度

担当 畜産研究部家畜衛生G

目的 高病原性鳥インフルエンザの侵入予測モデルを構築し、疫学的根拠に基づくサーベイランス体制構築に資する知見を得る。

4) 牛サルモネラ症対策におけるLAMP法を活用した検査法の検討 (514542)

年次 令和4年度～令和5年度

担当 畜産研究部家畜衛生G

目的 牛糞便材料を用いたLAMP法の検出感度を明らかにし、現地酪農場でのLAMP法の有効性を示す。

5) ヤギを用いたロドコッカス・エクイ感染モデルに関する研究 (514551)

年次 令和5年度

担当 畜産研究部家畜衛生G

目的 ヤギにロドコッカス・エクイ病原性プラスミド保有株を接種し、自然発症例と同様の病変を再現し、ロドコッカス・エクイ感染症のワクチン評価系としてヤギ感染モデルを開発する。

6) 抗血清プロファイリングを活用した農場感染症サーベイランス技術の開発 (219922)

年次 令和5年度

担当 畜産研究部家畜衛生G

目的 農場での感染症の浸潤状況を監視するために抗血清プロファイリング手法である PhIP-seq を牛の病原体に応用し、複数の病原体に対する感染履歴を網羅的に検出する手法を確立する。

7) 牛ウイルス性下痢ウイルスの経胎盤感染機構の解明 (694551)

年次 令和5年度

担当 畜産研究部家畜衛生G

目的 牛ウイルス性下痢ウイルスの経胎盤感染における胎子標的細胞を特定するためにウシ栄養膜細胞を詳細に解析し、ウイルスがどのように胎盤関門を通過して母体から胎子へ感染が成立するのかを明らかにする。

8) マイコプラズマ・ボビスの気管線毛傷害による肺炎の重症化促進機構の解明 (694552)

年次 令和5年度

担当 畜産研究部家畜衛生G

目的 ウシ気管上皮細胞の三次元培養系を用いて気管上皮、特に線毛に着目し、*Mycoplasma bovis* (*M. bovis*) と細菌の混合感染による肺炎の重症化機構を明らかにする。

9) サシバエの被害調査と生物的防除法の開発 (714541)

年次 令和4年度～令和6年度

担当 畜産研究部家畜衛生G

目的 畜産農場におけるサシバエの発生状況を定量化し、被害実態を明らかにする。サシバエの天敵昆虫キャメロンバチを用いた新たなサシバエの生物的防除法を開発する。畜試では、調査農場におけるサシバエの発生状況を明らかにし、キャメロ

ンバチの放飼によるサシバエの防除効果を検証する。

10) 牛伝染性リンパ腫の清浄化に向けた研究開発 (714551)

年次 令和5年度～令和6年度

担当 畜産研究部家畜衛生G

目的 牛伝染性リンパ腫ウイルスに対する開発中の新しいワクチンの牛における有効性を明らかにする。

11) 畜産動物向け検査試薬の開発 (514541)

年次 令和4年度～令和5年度

担当 畜産研究部家畜衛生G

目的 牛下痢症の原因となる病原体（牛ロタウイルス、牛コロナウイルス、牛ウイルス性下痢ウイルスなど）を対象として、糞便材料から病原体由来核酸を簡便かつ高感度に検出できるペプチド核酸を用いた迅速検査法を開発する。

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、724131)

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) 優決 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) チモシーの地域適応性検定試験 (214131)

年次 令和3～5年度

担当 畜産研究部飼料生産技術G

目的 早生のチモシー育成系統について、十勝地域における適応性を検定、評価し、優良品種決定のための資とする。

4) 国内飼料生産力強化のための飼料作物品種の開発 (624151)

年次 令和5～7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

目的 北海道農業研究センターで育成された、とうもろこしF1系統の赤かび病抵抗性を評価する。また、チモシー育種において未検討であった初期生育性、耐暑性および耐乾性に着目し、いずれかの形質が既存品種に比べ優れるチモシー有望系統を育成する。

5) 栽植様式の変更による飼料用とうもろこし多収化

技術の開発 (214151)

年次 令和5~7年度

担当 畜産研究部飼料生産技術G

目的 飼料用とうもろこしで現在推奨されている栽植密度(7,500本/10a)と比較して収量が5-10%多く、耐倒伏性は同等以上となる栽植様式を提示する。

6) 子実用とうもろこし(国産濃厚飼料)の安定多収生産技術の開発(寒地における早播き栽培向け高能力品種の選定)(624142)

年次 令和4~6年度

担当 畜産研究部飼料生産技術G

目的 濃厚飼料の自給率を向上させるため、子実用とうもろこしの国内生産拡大を図る。そのため、寒地に適する登熟性に優れた高能力品種として2品種以上を選定する。

7) 土壌凍結地帯の放牧草地におけるペレニアルライグラスの追播技術高度化事業(724135)

年次 令和3年度~5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 ペレニアルライグラスを導入したチモシー主体放牧草地を対象に、秋の利用状況と冬季間の気象条件からペレニアルライグラスの冬枯れリスクを予測する評価法を開発するとともに、その評価に基づきペレニアルライグラスを追播した場合の増収効果等を明らかにする。

8) 道内粗飼料の近赤外分析サービスの品質管理(514152)

年次 令和5年度~7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in vitro培養12時間後の繊維消化率の近赤外分析による推定(724152)

年次 令和5年度~7年度

担当 畜産研究部飼料生産技術G

目的 牧草サイレージ、とうもろこしサイレージ、乾草および低水分牧草サイレージのin vitro培養12時間後の未消化あるいは可消化NDF含量を予測するNIRS用検量線を開発する。

10) サイロマネジメントの効率化に向けた発酵品質予測技術の開発(344141)

年次 令和4~5年度

担当 酪農試草地研究部飼料生産技術G、畜産研究部飼料生産技術G、酪農試天北支場地域技術G、北見農試研究部馬鈴しょ牧草G

目的 サイロ密閉後、開封前に原料草の成分や詰込条件等からサイレージ発酵品質を予測する技術(小規模サイロにおける発酵産物の予測が相関係数0.8以上)を開発す

る。

11) 高水分牧草サイレージ調製時におけるギ酸耐性を含む新規乳酸菌・酵素製剤の添加効果(514151)

年次 令和5~6年度

担当 畜産研究部飼料生産技術G

目的 ギ酸耐性株を含む新規乳酸菌・酵素製剤の添加による高水分牧草サイレージの発酵品質改善効果を明らかにする。加えて、ギ酸との併用添加がサイレージ発酵に及ぼす影響を明らかにし、ギ酸併用添加技術開発のための基礎的知見を得る。

12) 酸素バリア性スタックシートが牧草サイレージの品質に及ぼす影響の評価(724151)

年次 令和5年度

担当 畜産研究部飼料生産技術G

目的 新たに開発された酸素バリア性スタックシートを用いた被覆が、牧草サイレージ表層の発酵品質や乾物ロス等に及ぼす影響を、従来のPEシートとの比較から明らかにする。

13) 繊維消化性を指標とした牧草およびとうもろこしの乳牛への給与技術の確立(214251)

年次 令和5年度~8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70%を目指し、様々な粗飼料のNDF消化性と泌乳牛の乾物摂取量の関係を明らかにすることで、粗飼料からの栄養摂取量を最大化する、粗飼料の組み合わせを提示する。

14) 畜産からのGHG排出削減のための技術開発(625741)

年次 令和4年度~8年度

担当 中央農試農業システム部農業システムG、畜産研究部飼料生産技術G

目的 家畜ふん尿処理・貯留工程から発生する温室効果ガス(GHG)排出係数のうち、嫌気発酵処理後の消化液から生成される再生敷料からのGHG排出量を実測により明らかにするとともに、再生敷料の安全性を評価する。

15) データ駆動型スマート自給飼料生産・飼養管理システムによる持続可能な酪農産地形成の実証(624141)

年次 令和4年度~5年度

担当 畜産研究部飼料生産技術G、酪農試天北支場地域技術G

目的 スマート農業技術の生産現場への導入を推進するため、実証対象経営体への作業工程管理システムの導入を支援し、飼料用とうもろこしについて刈り遅れ等を回避することで、地域全体の収量を10%程度向上させる。

V 管理業務の概要

1. 肉牛

1) 年度内異動

品種	年度始頭数	生産	増加				計	減少					計	年度末頭数
			購入	受入	その他	売却		斃死	淘汰	譲渡	その他			
黒毛和種	雄	71	45	0	0	0	116	9	8	1	50	0	68	48
	雌	258	44	0	0	0	302	3	13	6	27	0	49	253
アバディーン アンガス種	雄	25	18	0	0	0	43	0	2	0	19	1	22	21
	雌	93	17	0	0	1	111	6	4	1	4	0	15	96
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	96	63	0	0	0	159	9	10	1	69	1	90	69
	雌	351	61	0	0	1	413	9	17	7	31	0	64	349
合計		447	124	0	0	1	572	18	27	8	100	1	154	418

品種	性	年齢別				計
		1歳	2歳	3歳	4歳以上	
黒毛和種	雄	39	0	3	6	48
	雌	39	36	41	137	253
アバディーン アンガス種	雄	16	5	0	0	21
	雌	16	10	9	61	96
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	55	5	3	6	69
	雌	55	46	50	198	349
合計		110	51	53	204	418

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	12	0	0	0	3	0	5	0	0	0	0	10
	雄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計		12	0	0	0	3	0	5	0	0	0	0	10

年度末繋養頭数

品種	性	年度末繋養頭数							計
		1	2	3	4	5	6	7歳以上	
ホルスタイン	雌	0	0	0	0	1	0	9	10
	雄	0	0	0	0	0	0	0	0
計		0	0	0	0	1	0	9	10

3. 馬

1) 年度内異動

品種	性	年度始頭数	年度内異動表 (頭)						年度末頭数
			増			減			
			生産	借受	売却	払返却	へい死		
北海道和種	雄	2	3	0	3	0	0	2	
〃	雌	12	3	0	3	0	0	12	
全体									

2) 繁殖成績

種雄馬		令和4年度 交配頭数	受胎		令和5年度生産			令和5年度 交配頭数
品種	名号		頭数	率(%)	雄	雌	計	
北海道和種	石桜	10	3	30.0	3	3	6	11
全体		10	3	30.0	3	3	6	11

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 ¹⁾	雄	70	454	0	0	18	10	14	0	127	313	42
	雌	102	356	0	0	18	16	2	0	80	247	95
雑種	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) 系統豚「ハマナスW2」

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⁾	73	11.10 ± 3.32	9.30 ± 3.17	8.10 ± 3.11	86.69 ± 20.83

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

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) 2023年(令和5年)ふ化基礎系統雌鶏の短期検定成績(1)

品種一系統	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	4/6	579	93.8	182	172.3 ± 20.4	2,582 ± 245	2,883 ± 325				
RIR-P9	6/15	580	93.1	174	171.0 ± 14.7	3,162 ± 289	3,419 ± 373				

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

2) 2023年(令和5年)ふ化基礎系統雌鶏の短期検定成績(2)

品種一系統	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	3.4		3.89 ± 0.55	0.55
NG-N	55.9 ± 3.4	3.4	71.6	3.89 ± 0.55	0.55
RIR-P9	59.5 ± 4.1	4.1	84.7	3.70 ± 0.47	0.47

3) 2023年(令和5年)ふ化基礎系統雄鶏の体重

品種一系統	検定羽数	10ヶ月齢時 体重(g)
NG-N	114	4,101 ± 385
RIR-P9	114	4,354 ± 419

4) 2023年(令和5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
4/12	種鶏	NG-N	87.5	72.1	85.6
		JG-G	80.1	66.6	84.8
	試験鶏	N×P9	91.0	82.0	93.2
		G×NP9	96.2	72.3	76.5
6/28	種鶏	RIR-P9	84.2	61.8	78.8
	試験鶏	N×P9	83.3	74.8	92.1
		G×NP9	92.2	60.9	67.7

※JG-Gは家畜改良センター兵庫牧場より導入

5) 2023年(令和5年)の育雛成績

ふ化月日	区分	品種一系統	育雛率(%) ~120日齢
4/12	種鶏	NG-N	97.6
		JG-G	100.0
	試験鶏	N×P9	99.0
6/28	種鶏	RIR-P9	97.6
	試験鶏	N×P9	94.7

6. めん羊

1) 2023 (R5) 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	廃用 (売却)	管理換	淘汰	弊死	肥育	試験 鑑定	
サフォーク	雄	69	58	0	35	0	7	19	0	0	66
	雌	140	40	0	21	0	18	12	0	0	129
	計	209	98	0	56	0	25	31	0	0	195

2) 2023 (R5) 年度末繁養頭数

品 種	性	年 齢 生 年	当	2	3	4以上	計
			2024	2023	2022	2021～	
サフォーク	雄		43	19	4	0	66
	雌		35	27	22	45	129
	計		78	46	26	45	195

3) 繁殖成績 (2023 年 (令和 5 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			1週未満損耗頭数			1週齢 生存 頭数	1週齢 産子率	1週齢 生産率
					単 子	双 子	三 子	四 子	♂	♀	計	死 産	圧 死	他			
本交																	
サフォーク	2022-	17	9	6	67%	3	1	2		6	5	11	3		8	183%	133%
	2022-	34	14	14	100%	5	7	2		13	12	25	4	2	19	179%	136%
	2022-	43	21	17	81%	7	9	1	1	19	9	28	4		24	165%	141%
	2022-	55	6	4	67%	2	2			4	2	6			6	150%	150%
	2022-	56	17	14	82%	7	7			12	9	21	1	1	19	150%	136%
人工授精																	
	Pine grove 112/19	10	4	40%	2	1	1		4	3	7			7	175%	175%	
	計	77	59	77%	26	27	6	1	58	40	98	1	11	3	83	166%	141%
					44%	46%	10%	2%	59%	41%		1%	11%	3%	85%		

注) 産子率=(子羊生産頭数÷分娩頭数)×100、1週齢生産率=(1週齢生存頭数÷分娩頭数)×100
人工授精は凍結精液を用いたラパAI (内視鏡子宮内授精)

4) 繁殖成績 (2022 年 (令和 4 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			1週未満損耗頭数			1週齢 生存 頭数	1週齢 産子率	1週齢 生産率
						単 子	双 子	三 子	四 子	♂	♀	計	死 産	圧 死	他			
明け																		
サフォーク	2015産	9歳	1	1	100%	1				1	1	2			2	200%	200%	
	2016産	8歳	2	2	100%	2				2	0	2		1	1	100%	50%	
	2017産	7歳	1	0	0%					0	0	0			0	0%	0%	
	2018産	6歳	4	2	50%		1	1		2	3	5		1	4	250%	200%	
	2019産	5歳	10	9	90%	6	3			5	7	12			12	133%	133%	
	2020産	4歳	16	15	94%	3	9	3		22	8	30	1	4	25	200%	167%	
	2021産	3歳	14	11	79%	6	3	2		10	8	18		3	2	13	164%	118%
	2022産	2歳	23	19	83%	9	10			16	13	29		3	26	153%	137%	
	計		71	59	83%	26	27	6	0	58	40	98	1	11	3	83	166%	141%
					44%	46%	10%	0%	59%	41%		1%	11%	3%	85%			

注) 2020年産2頭と2021年産2頭はラパAIによる授精

7. 山羊

1) 2023 (R5) 年度内異動

品種	性	年度始 頭数	年度内異動表										年度末 頭数
			増加				減少						
			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	
日本ザー ネン種	雌	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0
	雄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0

4) 登 録

令和5年年度内に登録証明を受けためん羊は次の通りである。

血統登録 雄23頭、雌42頭、計65頭

8. 家畜衛生

1) 疾病別集計

病類	病名		肉牛		乳牛		綿羊		馬		豚		計		
	分類	小分類	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	その他	2	(2)									2	(2)	
呼吸器病	肺気腫		1	(1)									1	(1)	
	肺炎	その他	128	(3)			4	(1)					132	(4)	
	肺膿瘍		1	(1)									1	(1)	
	その他呼吸器疾患										10	(0)	10	(0)	
消化器病	第一胃食滞		7	(0)									7	(0)	
	急性鼓脹症		4	(1)									4	(1)	
	慢性胃炎		2	(0)									2	(0)	
	腸炎	感染性	1	(1)									1	(1)	
	腸炎	寄生虫性	52	(6)									52	(6)	
	腸炎	食餌性					4	(0)					4	(0)	
	腸炎	その他	136	(5)									136	(5)	
	消化吸収不良症候群		1	(1)									1	(1)	
	脂肪壊死症		1	(1)									1	(1)	
	腹壁ヘルニア		3	(0)									3	(0)	
	その他消化器疾患		2	(0)									2	(0)	
	生殖器病	卵胞嚢腫		2	(0)									2	(0)
		黄体嚢腫		1	(0)									1	(0)
黄体遺残			1	(0)									1	(0)	
子宮内膜炎		その他	17	(0)									17	(0)	
子宮蓄膿症			5	(0)									5	(0)	
陰脱							4	(1)					4	(1)	
泌乳器病	急性乳房炎	その他細菌	1	(0)									1	(0)	
妊娠、分娩期・産褥疾患	流産	その他	1	(1)									1	(1)	
	難産	胎子失位	3	(2)									3	(2)	
	難産	胎子過大	3	(1)									3	(1)	
	難産	その他	8	(0)			1	(1)					9	(1)	
	子宮脱		2	(2)									2	(2)	
	胎盤停滞		22	(0)									22	(0)	
	悪露停滞										2	(0)	2	(0)	
	産褥熱						1	(0)			1	(0)	2	(0)	
新生子異常	臍帯炎		1	(0)									1	(0)	
	子牛虚弱症候群		1	(0)									1	(0)	
	その他の新生子疾患						11	(11)					11	(11)	
	胎子死		4	(4)			11	(11)					15	(15)	
感覚器 眼・耳 病	眼瞼内反症						3	(0)					3	(0)	
	結膜炎		7	(0)									7	(0)	
	その他耳疾患						1	(0)					1	(0)	
運動器病	前肢骨折	中手骨骨折					1	(1)					1	(1)	
	関節炎	感染性	2	(1)									2	(1)	
	関節炎	非感染性			1	(0)							1	(0)	
	関節周囲炎	その他					1	(0)					1	(0)	
	飛節内(外)腫		2	(0)									2	(0)	
	その他関節疾患						1	(1)					1	(1)	
	筋炎	感染性	2	(0)									2	(0)	
	趾間皮膚炎				1	(0)							1	(0)	
	趾間フケモネ		29	(0)	4	(0)	13	(0)					46	(0)	
	趾間過形成		2	(0)									2	(0)	
	蹄葉炎		3	(0)									3	(0)	
	蹄球び爛(腐爛)		26	(0)	3	(0)							29	(0)	
	白帯病		8	(0)	2	(0)							10	(0)	
	蹄底潰瘍		47	(0)	12	(0)							59	(0)	
	肩跛行		6	(0)									6	(0)	
	寛跛行		7	(1)	2	(0)							9	(1)	
	その他運動器病						1	(1)			1	(0)	2	(1)	
皮膚病	皮膚炎	感染症	294	(0)							1	(0)	295	(0)	
	皮膚炎	その他	2	(0)							1	(0)	3	(0)	
	乳頭腫		1	(0)									1	(0)	
	膿瘍		6	(0)			8	(6)					14	(6)	
	その他皮膚組織疾患		6	(0)									6	(0)	

(続き)

病類	病名	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
細菌・真菌病	テロマトフィルス症	2	(0)									2	(0)
原虫・寄生虫病	その他ケレリア病	2	(0)									2	(0)
	コクシジウム病					53	(0)					53	(0)
	捻転胃虫症					83	(6)					83	(6)
	拡張条虫症					50	(0)					50	(0)
	シラミ寄生	3	(0)									3	(0)
外傷不慮その他	切創	2	(0)									2	(0)
	挫創	4	(0)	1	(0)							5	(0)
	挫創	3	(0)									3	(0)
	裂創	5	(0)	1	(0)			2	(0)			8	(0)
	縛創	2	(1)									2	(1)
	凍傷	1	(0)									1	(0)
	圧死					1	(1)					1	(1)
	放牧死					3	(3)					3	(3)
	その他	3	(3)							1	(0)	4	(3)
		890	(38)	27	(0)	254	(43)	0	(0)	19	(0)	1190	(81)

*集計はR5年1月～12月のデータを使用した。

2) 豚の SPF 検定成績

(1) 血清抗体検査成績

病原体	検査法 (陽性判定基準)	ADV	PRRSV	* IFA (間接蛍光抗体法) により陰性確認
		ラテックス凝集 (40倍以上)	ELISA (S/P値0.4以上)	
陽性頭数/検査頭数	母豚	0/15	1/15	
	育成豚	0/15	0/15	
	肥育豚	NT	0/15	

ADV: オーエスキー病ウイルス、PRRSV: 豚繁殖呼吸障害症候群ウイルス
NT (検査なし)

(2) 肉眼的病理検査

検査頭数	鼻甲介病変指数			肺病変指数(MPS)			肺病変指数(APP)		
	0	1	2以上	0	1	2以上	0	1	2以上
36	29	7	0	35	0	1	36	0	0

MPS: マイコプラズマ肺炎、APP: 豚胸膜肺炎

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

肺病変指数(APP)・・・肺病変面積割合10%未満: 指数1、10~25%未満: 指数2

・判定基準 豚萎縮性鼻炎(AR): 鼻甲介病変指数が2以下であること

MPS: 肺病変指数(MPS)2以上の頭数割合が25%以下であること

APP: 肺病変指数(APP)が2以下であること

(3) ふん便中サルモネラ検査

血清型	Choleraesuis	Typhimurium
陽性頭数/検査頭数	0/37	0/37

(4) 鼻汁培養検査

病原体	Bb	Pm
陽性頭数/検査頭数	0/23	0/23

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

8. 粗飼料生産

1) 管理概要

(1) 飼料用とうもろこし栽培

令和5年度は、とうもろこしの試験利用はなかった。一方で、草地更新に向けた輪作の一環として、粗飼料生産委託業者が、6圃場にてとうもろこしを作付けた。生産物は委託業者が場内（圃場63内）でスタックサイロに調製し、その後、持ち出した。

圃場番号（作付け面積ha） 63（4.5）、69・78・89（16.9）、100・111（11.8）

連作年数 63は3年目、69・78・89および100・111は2年目

(2) 草地更新

圃場番号（更新面積） 46（3.2ha）

前年まで飼料用とうもろこし圃場で、前年秋に耕起、当年春に整地。土壌改良資材として防散炭カルを150kg/10a、肥料としてBB122を34kg/10a、重過石を16kg/10a散布。実生雑草をグリホサートカリウム塩500ml/10a散布して枯殺。

播種草種・品種はチモシー「なつぴりか」で、播種量は1.5kg/10aとした。

(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。

(4) 草地除草

植生が比較的良好あるいは斉一で、かつギシギシ類が目立つ圃場にアージラン液剤を散布（委託作業）することとしているが、当年は1番草時期の長雨により、2番草の収穫も遅れたため、薬剤散布に適した状態（最終番草刈り取り後、ギシギシ類がある程度以上に再生）が得られなかった。

2) 生産量

(1) サイレージ(牧草)

飼料区分	仕向け先	収納量		圃場番号	刈り取り (月. 日)
			原物		
細切サイ レージ	肉牛G 南バンカー	1	708 t	7-6③, 7-6④, 7-8③, 7-8④, 7-8⑤, 8-8②, 52, 53, 82	6/11~12, 6/15
		1	684 t	67, 68, 79, 82, 84, 85, 86, 87, 88	6/16~18
	1	266 t	82, 83, 84	6/15~16	
ロール ベール	肉牛G	1	302 個	35, 42, 45, 55, 66, 87, 101	6/18, 19, 7/6, 7, 7/20
		2	768 個	35, 42, 45, 52, 53, 54, 55, 60, 66, 67, 68, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 120	9/7, 9/19~23, 9/29~10/4, 10/7, 10/11
ロール ベール	衛生G	1	180 個	42, 46, 80, 81	6/25, 7/6
		2	— 個		
乾草	肉牛G	1	30 個	66	7/7, 19,
	衛生G	1	30 個	55	7/7
	めん羊	1	220 個	54, 55	7/7
細切サイ レージ	飼料G 山バンカー	1	103 t	110	6/8~9
		2	— t		
細切サイ レージ	委託業者	1	791 t	6-9③, 6-10①, 6-10②, 6-10③④, 7-9④, 7-10①, 7-10②, 91, 120, 122	6/11, 6/12, 7/11, 7/17
		2	243 t	6-9③, 6-10①, 6-10②, 6-10③④	8/22~23
ロール ベール	委託業者	1	— 個		
		2	372 個	7-9④, 7-10①, 7-10②, 55, 84, 88, 90, 91, 99, 101, 110, 112, 119, 120, 121, 122	8/23, 8/29, 9/7, 9/15, 9/29, 10/2, 10/10~13
		3	— 個		
乾草	委託業者	1	— 個		

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	4.5	63	119	2,654	9/21
	16.9	69, 78, 89	416	2,437	9/22-23
	11.8	100, 111	174	2,955	9/21-22

(3)敷料

敷料	肉牛G 委託業者	番草	収穫 個数	圃場番号	刈り取り
					(月. 日)
		1	92 個	60	7/26
		1	142 個	90, 99, 112	7/31, 8/20

VI 普及・参考事項並びに試験研究の成果

1. 令和5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) チモシー新品種候補「北見36号」(畜産研究部飼料生産技術G)
- (2) オーチャードグラス新品種候補「北海34号」(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)「KD082 ゲルセミ(KEB8321)」(畜産研究部飼料生産技術G)
- (4) とうもろこし(サイレージ用)「ギガス93 (TH1970)」(畜産研究部飼料生産技術G)

2) 普及推進事項

- (1) ペレニアルライグラス「道東3号」(畜産研究部飼料生産技術G)
- (2) ペレニアルライグラス「SW Birger」(畜産研究部飼料生産技術G)

3) 指導参考事項

- (1) 泌乳牛の飼料自給率を向上させるための牧草サイレージの繊維消化性(畜産研究部飼料生産技術G)
- (2) 北海道内のペレニアルライグラスの放牧草地における冬枯れリスク評価(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
道北・道東におけるソルゴー型ソルガム (Sorghum bicolor Moench) 「ターザン」の生産性および栽培適性の評価	日本草地学会誌	69	129 - 137	今啓人 (畜試飼料)、岡元英樹 (天北地域)、田中常喜 (酪農飼料)、戸蒔哲郎 (畜試飼料)
防除作業によるトラクタの踏圧が飼料用トウモロコシ (Zea mays L) の生育および収量に及ぼす影響	日本草地学会誌	70	38 - 40	菊山蒼太、太田光介、大槻道也、尾崎羅琉夢・中琉音、宮北啓史、今啓人 (畜試飼料)、佐藤宗次、中村地平、三浦颯太
Upregulation of host genes during disease progression in bovine leukemia virus infection is independent of overexpression of viral transcriptional regulators in vitro	Archives of Virology	168	Article number 98	Asami Nishimori, Kiyohiko Andoh, Yuichi Matsuura, Junko Kohara (畜試衛生), Shinichi Hatama
A retrospective study on the effects of dry period length on milk yield and postpartum health in Holstein dairy cows	Animai Science Joournal	95	e13912	Takeshi Koyama (畜試工学), Tamako Tanigawa (酪農試乳牛), Masahito Sugimoto (酪農試), Ikuo Osaka (酪農試、明治飼糧)
牛伝染性リンパ腫ウイルスpol遺伝子を標的としたプロウイルス量に基づく伝播リスク分類基準の設定	日本獣医師会雑誌	77	e7 - e13	西森朝美、小原潤子 (畜試衛生)、安藤清彦、松浦裕一
Sequencing methods for HA and NA genes of avian influenza viruses from wild bird feces using Oxford Nanopore sequencing.	Comparative immunology, microbiology and infectious diseases	102	102076	Kei Nabeshima, Shingo Asakura (畜試衛生、国立環境研究所)、Ritsuko Iwata, Hisako Honjo, Atsushi Haga, Koichi Goka, Manabu Onuma

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
釧路管内1酪農場における牛伝染性リンパ腫の長期的対策事例	日本産業動物獣医学会	江別市	8/31 - 9/1	小泉桃子、小原潤子 (畜試衛生)、竹内未来
LAMP法を用いた牛舎環境および個体糞便中 Salmonella Typhimurium早期検出法の基礎検討	日本産業動物獣医学会	江別市	8/31 - 9/1	竹中雅人、伊藤めぐみ、櫻井由絵 (畜試衛生)、高橋英二
北海道の酪農場におけるサルモネラ症およびマイコプラズマ乳房炎発生に関連する要因	日本獣医学会学術集会	Web	9/5 - 9/8	浅倉真吾 (畜試衛生)、福田茂夫 (畜試衛生、酪農学園大学)、平野佑気 (畜試衛生)、櫻井由絵 (畜試衛生)、小原潤子 (畜試衛生)
疫学的アプローチによる牛伝染性リンパ腫発症感受性牛と抵抗性の識別	日本獣医学会学術集会	Web	9/5 - 9/8	吉岡知輝、小原潤子 (畜試衛生)、大森亮介、松山亮太、蒔田浩平
サシバエ発生パターンの地域比較	日本畜産学会	帯広市	9/18 - 9/21	浅見昂志、進藤慎人、藤岡龍生、村本匠、高橋秀之、荒木啓充、小原潤子 (畜試衛生)、栗原邦英、三宅正純、串田晴彦、内山祐二、知念司、阿部芳久、松尾和典
季節繁殖条件下における黒毛和種牛の抗ミューラー管ホルモン濃度と受胎成績の関係	日本畜産学会	帯広市	9/18 - 9/21	小山毅 (畜試工学)、平山博樹 (東農大)
黒毛和種繁殖雌牛におけるリポポリサッカライド (LPS) との関連性	日本畜産学会	帯広市	9/18 - 9/21	山岡佳代 (畜試肉牛)
サフォークの遺伝的改良に対するNZ (ニュージーランド) 種雄羊の導入効果	日本めん羊研究会	帯広市	9/21	藤川朗 (畜試中小)
畜産試験場における受精卵ゲノム研究のこれまでとこれから	令和5年度家畜保健衛生総合検討会	札幌市	10/11 - 10/12	中津祥也 (畜試工学)
酪農場におけるLAMP法を用いたサルモネラ属菌の早期検出法の検討	日本家畜臨床学会学術集会	盛岡市	11/17 - 11/18	竹中雅人、櫻井由絵 (畜試衛生)、伊藤めぐみ
飼料用トウモロコシにおける2粒播種の成長解析	日本育種学会・日本作物学会北海道談話会	WEB	12/2	今啓人 (畜試飼料)、藤井弘毅 (畜試飼料)、林拓 (畜試飼料)

発表名	発表学会等	開催地	開催期間	発表者名
北海道内の乳牛における長期不受胎牛の現状	北海道牛受精卵移植研究会	札幌市	2/15	小山毅 (畜試工学)
母子ペア解析による牛伝染性リンパ腫ウイルス農場内垂直水平伝播の定量化	獣疫疫学会	武蔵野市	3/17	松本藤乃、吉岡知輝、小原潤子 (畜試衛生)、松山亮太、蒔田浩平、大森亮介
栽培年次・地域の違いが2粒播種した飼料用トウモロコシの乾物収量に及ぼす影	日本作物学会	三重県	3/28 - 3/29	今啓人 (畜試飼料)、中島大賢、松村悠生、二門世 (天北地域)、岡元英樹 (天北地域)、林拓 (畜試飼料)、高橋 聡、義平大樹

3) 専門雑誌記事

公表成果名	雑誌名	号	ページ	著者名
休耕期間に秋まきライムギを栽培してみませんか?	畜産技術	5月号	12 - 15	今啓人 (畜試飼料)
トウモロコシサイレージのルーメン内でん粉消化率	デーリィマン	5月号	76 - 78	角谷芳樹 (畜試飼料)
乾乳期間とその後の乳生産および周産期のモニタリング	臨床獣医	10月号	29 - 34	小山毅 (畜試工学)
黒毛和種登録審査時における「肋付き」評価の数値化の試み2 ～第12回全共北海道選抜会での調査結果と枝肉との関係～	北海道あか牛研究会報	No. 21	26 - 29	鈴木洋美 (畜試肉牛)
あか牛の毛色の淡色化について	北海道あか牛研究会報	No. 21	11 16	木村聡志 (畜試肉牛)

4) 著編書資料

なし

5) 新聞等記事

公表成果名	新聞名	発行日	著者名
近赤外分析による粗飼料のでんぷん・繊維消化率の推定	日本農業新聞	7月5日	角谷芳樹 (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
環境リサイクル肉牛協議会飼養技術研修会	6/9	15	環境リサイクル肉牛協議会会員
根室地域におけるとうもろこしの安定栽培技術について	7/6	7	普及指導員および北海道職員
フローサイトメトリーについて	6-10月に5回	1	帯広畜産大学学生
日本学校農業クラブ北海道連盟全道技術競技大会	8/8	30	日本学校農業クラブ北海道連盟
中堅技術者研修会	9/7-8	-	地方審査委員認定講習会受講予定者
受精卵ゲノム技術に関する技術研修	9/28	1	鹿児島県肉用牛改良研究所 職員
肉用牛の繁殖管理に関する研修	10/5-6	4	岩手大学農学部学生
牛受精卵移植に関する研修	10/18-19	10	北海道立農業大学校
地方審査委員認定講習会	10/23-26	-	地方審査委員認定講習会受講者

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
ラパAI研修会（共催）	9/29	新得町	27	希望する獣医師

3. 改良普及員研修

研修名	受入月日	人数	研修対象	内容
スペシャリスト強化研修（肉牛）	7/19～21	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）	8/29～9/1	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）	9/7～9/8	3	普及指導員	乳牛および飼料作物に係る新技術の習得

4. 会議

会議名	主催者	開催日	議題	派遣者
肉牛G				
令和5年度北海道短角牛振興協議会定例総会	北海道短角牛振興協議会	R5. 4. 11	日本短角種の飼養状況等の報告	國重享子
第13回全国和牛能力共進会第3回プロジェクト会議	（一社）北海道酪農畜産協会	R5. 4. 24	第13回全国和牛能力共進会に向けた出品対策について	糟谷広高 大井幹記
令和5年度第1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	R5. 4. 26	種雄牛候補牛の選抜	大井幹記
北海道あか牛振興協議会第2回役員会	北海道あか牛振興協議会	R5. 6. 1	第22回北海道あか牛枝肉共励会およびあか牛会報第21号について	木村聡志
令和5年度G評価選抜に係る中央情報交換会	家畜改良事業団	R5. 8. 2	各機関におけるゲノミック評価結果の活用状況について	鈴木洋美
令和5年度北海道和牛振興推進会議	（一社）北海道酪農畜産協会	R5. 8. 8(web)	北海道和牛生産振興について	酒井稔史 國重享子
令和5年度第1回道有種雄牛造成運営会議	北海道庁畜産振興課	R5. 8. 22	道有種雄牛の造成方針について	宝寄山裕直 杉本昌仁 酒井稔史 國重享子 大井幹記

会議名	主催者	開催日	議題	派遣者
肉牛G 続き				
第13回全国和牛能力共進会第3回プロジェクト会議	(一社)北海道酪農畜産協会	R5. 9. 29	第13回全国和牛能力共進会に向けた出品対策について	糟谷広高 大井幹記
令和5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	R5. 10. 18	種雄牛候補牛の選抜	大井幹記
令和5年度G評価選抜に係る現地情報交換会	家畜改良事業団	R6. 11. 27	北海道内におけるゲノミック評価結果の活用状況について	鈴木洋美
第26回和牛育種改良問題セミナー	全国和牛登録協会	R6. 1. 12	全国和牛登録協会におけるゲノム情報活用技術とその活用について	鈴木洋美
和牛ゲノム選抜手法研修・成果活用推進事業 令和5年度 情報検討会	公益社団法人畜産技術協会	R6. 1. 15	各機関におけるゲノミック評価結果の活用状況について	酒井稔史 國重享子 大井幹記 鈴木洋美 木村聡志
第13回全国和牛能力共進会第4回プロジェクト会議	(一社)北海道酪農畜産協会	R6. 2. 19	第13回全国和牛能力共進会に向けた出品対策について	糟谷広高 大井幹記
和牛改良専門委員会	(一社)北海道酪農畜産協会	R6. 2. 29	北海道和牛の改良について	酒井 稔史
令和5年度北海道和牛振興協議会第3回役員会	北海道和牛振興協議会	R6. 3. 18	令和5年度の事業報告および令和6年度の事業計画について	酒井 稔史 鈴木 洋美
令和5年度全国DNA育種推進会議	公益社団法人畜産技術協会	R6. 3. 21-22	各試験研究機関からの研究報告について	鈴木洋美
北海道あか牛振興協議会定例総会	北海道あか牛振興協議会	R6. 3. 22	黒毛和種繁殖経営における飼養管理のポイント	木村聡志
第13回全国和牛能力共進会第3回出品対策部会	第13回全共北海道実行委員会事務局	R6. 3. 28	全共出品条件案について	酒井稔史
中小家畜G				
令和5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	R5. 5. 17	SPF豚農場認定申請予備審査	内藤 学
令和4年度第3回北海道めん羊協議会役員会及び令和5年度北海道めん羊協議会定期総会	北海道めん羊協議会	R5. 5. 19	令和5年定期総会議案について、他	内藤 学 藤川 朗
令和5年度第1回北海道めん羊協議会役員会	北海道めん羊協議会	R5. 7. 18	畜産試験場のめん羊種畜譲渡について、他	内藤 学 藤川 朗
令和5年度豚の新育種技術に関する研究会	農研機構畜産研究部門	R5. 7. 6-7	系統豚の造成および維持に関する検討、他	甲田洋子
令和5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	R5. 8. 25	SPF豚農場認定申請予備審査	内藤 学
令和5年度高品質肉用鶏部会飼養管理分科会(ハイブリッド開催)	高知県畜産試験場	R5. 9. 28	参画試験研究機関の試験研究報告と意見交換	森井泰子 佐藤 駿
令和5年度 鶏改良推進中央協議会(Web開催)	家畜改良センター 岡崎牧場	R5. 10. 13	国産鶏の改良増殖方針、全国の動向など	森井泰子 佐藤 駿
令和5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	R5. 11. 15	SPF豚農場認定申請予備審査	内藤 学
令和5年度国産純粋種豚改良協議会総会(Web開催)	国産純粋種豚改良協議会	R5. 12. 26	R5年度総会議案について、他	内藤 学 甲田洋子
令和5年度第2回北海道めん羊協議会役員会	北海道めん羊協議会	R6. 3. 12	会員の入退会、令和6年度の事業計画 他	内藤 学 藤川 朗
家畜衛生G				
北海道獣医師会雑誌編集委員会	北海道獣医師会	R5. 4. 18	北海道獣医師会雑誌優秀論文の選考について	小原潤子

会議名	主催者	開催日	議題	派遣者
生物工学 G				
R5年度第1回北海道牛受精卵移植研究会役員会(ハイブリッド開催)	北海道牛受精卵移植研究会	R5. 4. 18	R04事業および収支報告、R5. 8研究会について	小山 毅
R5年度第2回北海道牛受精卵移植研究会役員会(Web会議)	北海道牛受精卵移植研究会	R5. 7. 7	会務状況報告、R5. 8定期総会および研究発表スケジュール	小山 毅
R5年度第3回北海道牛受精卵移植研究会役員会	北海道牛受精卵移植研究会	R5. 7. 31	会務状況報告、R5. 8定期総会および研究発表について	小山 毅
R5年度第4回北海道牛受精卵移植研究会役員会	北海道牛受精卵移植研究会	R6. 2. 13	会務状況報告、R6. 2セミナーについて	小山 毅
令和5年度効率的胚生産技術及び雌雄産み分け技術共同試験に係る最終検討会	栃木県畜産酪農研究センター	R6. 2. 15-16	令和5年度共同試験成績および令和6年度共同試験案について	中津祥也
飼料生産技術 G				
フォレージテストミーティング第57回会議(ハイブリッド開催)	フォレージテストミーティング	R5. 4. 24	検量線運用、研究計画、その他について	角谷芳樹
フォレージテストミーティング第58回会議(ハイブリッド開催)	フォレージテストミーティング	R5. 12. 8	検量線運用、研究計画、その他について	角谷芳樹
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	R5. 12. 4-12. 5	成績取りまとめ品種について	林 拓 藤井弘毅 今 啓人
その他				
令和4年度第1回国際獣疫事務局(OIE)連絡協議会	農林水産省	R4. 6. 30	国際獣疫事務局(OIE)コード改正案について	山口 俊昭
食料・農業・農村政策審議会家畜衛生部会牛豚等疾病小委員会	農林水産省	R4. 4. 8	島根県及び山口県の豚熱ワクチン接種プログラムについて	山口 俊昭
食料・農業・農村政策審議会家畜衛生部会牛豚等疾病小委員会	農林水産省	R4. 4. 13	広島県の豚熱ワクチン接種プログラムについて	山口 俊昭
食料・農業・農村政策審議会家畜衛生部会牛豚等疾病小委員会	農林水産省	R4. 7. 11	豚熱ワクチンの接種適齢期及び免疫付与状況について	山口 俊昭

5. 参観者等

視察・見学者名	受入月日	人数
新得小学校サイロ写生(生徒・教員)	6/23	30

6. 職員研修

氏名	期間	研修名	研修場所
三ツ石 裕貴 小島 一平 野田 葉月 清水 春花	4/10 ~ 4/12	新規採用職員研修	北海道立総合研究プラザ
小山 毅	5/15 ~ 5/16	新任研究主幹級研修	web
浅倉 真吾	7/10 ~ 7/11	新任主査級研修（研究職員）	web
水尻 健二 篠原 靖彦	8/22 ~ 8/23	新任主査級研修（研究支援）	北海道立総合研究プラザ
山岡 佳代 木村 聡志 中津 祥也 浅倉 真吾 内藤 郁慶	8/29 ~ 8/30	研究課題立案研修	Web
國重 享子	9/27 ・ 2/2	女性リーダーチャレンジ研修	札幌東急 REI ホテル
三ツ石 裕貴 清水 春花	11/30	農業研究本部新規採用研究職員研修	北海道立総合研究プラザ
杉本 昌仁 酒井 稔史 南 悟 櫻井 直樹 藤井 弘毅	11/14	シニア層研修	Web
大西 元	2/6	イベント等実践力向上研修	東京交通会館 (北海道産品取引商談会)
國重 享子 櫻井 由絵	2/27	女性活躍推進研修	北海道総合研究プラザ

7. 海外出張

なし

Ⅷ その他

1. 委員会

令和6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	宝寄山裕直 (議長)		山口 俊昭 杉本 昌仁 水尻 健二 渡部 敢 湯浅 啓介 湯田 恭平	余川 達也 森安 悟 篠原 靖彦 不破 友宏 三ツ石 裕貴 谷尻 治秀	対馬 俊之 羽賀 将仁 佐藤 駿 清水 春花 佐藤 修二 (道総研産業医)
防火委員会	山口 俊昭	余川 達也	杉本 昌仁 國重 亨子 櫻井 由絵	森安 悟 小山 毅 林 拓	酒井 稔史 内藤 学
情報システム等運営委員会	森安 悟	余川 達也 杉本 昌仁	木村 聡志 平野 佑気 田郷 春弥	中津 祥也 岸田 美月	佐藤 駿 藤井 寿裕
組換え DNA 実験・安全委員会	山口 俊昭	杉本 昌仁 森安 悟 (業務管理者)	小山 毅 (事務局、業務 安全主任者) 國重 亨子	酒井 稔史 櫻井 由絵	内藤 学 林 拓
防疫対策委員会	山口 俊昭	余川 達也 杉本 昌仁 森安 悟	酒井 稔史 小山 毅 櫻井 由絵 (事務局長)	内藤 学 林 拓 浅倉 真吾 (事務局員)	國重 亨子 丸山 淳
研究用病原体安全管理委員会	山口 俊昭	杉本 昌仁 森安 悟	櫻井 由絵 (業務安全 主任者) 浅倉 真吾 (事務局員) 小山 毅	森安 悟 國重 亨子	内藤 学 林 拓
動物実験委員会	山口 俊昭		小山 毅 (事務局) 櫻井 由絵	杉本 昌仁	森安 悟
試験研究機器等選定委員会	宝寄山裕直		杉本 昌仁	森安 悟	余川 達也 (書記)

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	12 誌	13 誌	25 誌
	洋雑誌	4 誌	0 誌	4 誌
	その他	0 誌	0 誌	0 誌
資 料		0 冊	7 冊	7 冊
新 聞		3 誌	2 誌	5 誌

3. 刊行物

1) 定期刊行物

令和4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

なし

2) 学位

該当者なし

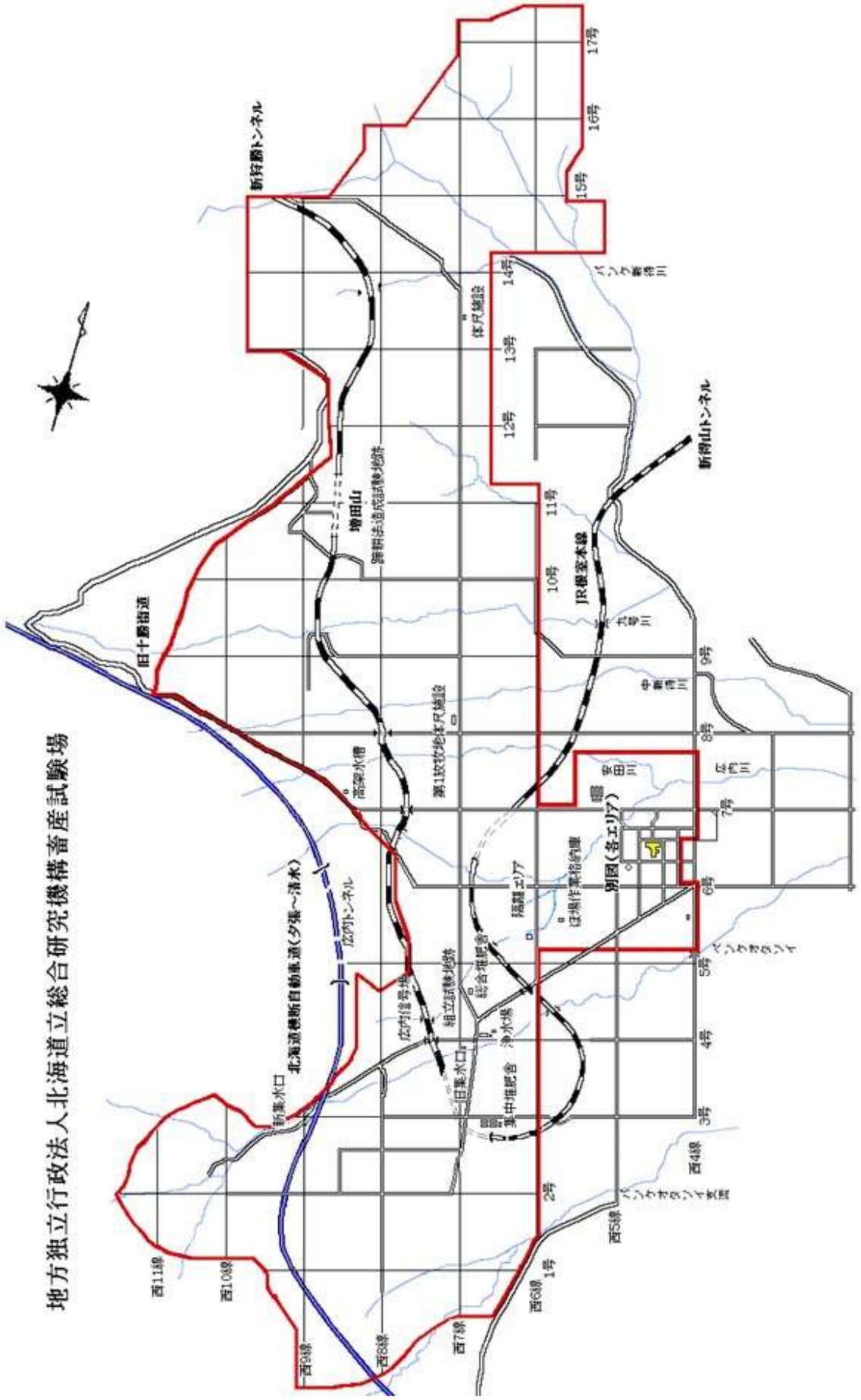
5. 行事

月	日	行事名
6	29 - 30	畜産部会新規課題検討会議
7	28	畜魂祭
8	28	小高理事長来場
8	30	防火訓練(雨天のため講堂へ避難のみ)
9	13	インターンシップ
9	28 - 29	職員健康診断
10	4 - 5	監事監査
10	18 - 19	安全衛生講習会
10	27	十勝農業普及センターとの意見交換会
2	19	十勝畜産新技術セミナー

IX 道総研の業務実績に係る自己点検への対応

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	1
2	研究会等の開催状況	3
3	展示会等への出展件数	0
4	研究報告書の発行状況	0
5	技術資料の発行状況	0
6	その他紙媒体発行状況	2
7	普及組織との連絡会議等開催件数	6
8	企業等へ訪問し広報活動した件数	2
9	行政や企業で活用された成果の数	1
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	1
14	学会誌等への投稿 ①学会誌	6
	②雑誌（専門誌、商業誌）	4
	③書籍	0
	④新聞	1
	⑤その他（紙媒体、紙媒体以外、ホームページ等を含む）	0
15	研究報告書での発表件数	3
16	学会やシンポジウム等での発表件数	15
17	ホームページ等による公表件数	1
18	プレスリリース、定例報道懇談会の件数	0
19	学会役員・委員件数	11
20	技術相談の実施状況	89
21	技術指導の実施状況	31
22	講師等派遣の実施状況	34
26	研修会・講習会の開催状況	1
27	研修者の受入状況	9
28	連携協定先との事業の実施件数	1
29	道関係部との連絡会議等の開催件数	2
30	市町村との意見交換等の開催	1
31	関係団体との意見交換等の開催	11
32	道民意識把握調査の件数	1
37	国内研修Ⅱの派遣状況	7
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	7
46	職場研修	2
47	安全栄委員会等	24
49	その他職場研修	1
50	グリーン購入の金額	1,716千円
51	視察・見学者の受入状況	1件、30名

地方独立行政法人北海道立総合研究機構畜産試験場



令和 5 年度 畜産試験場年報

令和 6 年 12 月 10 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/>
