



道總研

令和4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	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	19
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	22
1. 肉牛	22
2. 乳牛	22
3. 馬	23
4. 豚	23
5. 鶏	23
6. めん羊	24
7. 家畜衛生	26
8. 粗飼料生産	28
VI 普及・参考事項並びに試験研究の成果	30
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	30
2. 論文並びに資料	31
VII 研修及び技術指導	34
1. 研修生受入	34
2. 研修会・講習会(畜試主催)	34
3. 改良普及員研修	34
4. 会議	34
5. 参観者等	36
6. 職員研修	36

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 当場は北海道立種畜場として発足
	山羊部門を追加 (滝川畜試)
31	種鶏部門を追加 (滝川畜試)
33	北海道立新得種畜場と改称 種豚部門を加え北海道立滝川種畜場として発足 (滝川畜試)
37	北海道立新得畜産試験場と改称し、大家畜の試験研究機関として発足 乳牛の後代検定事業開始 ヘレフォード12頭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	知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 農畜試験経営部門の整備により研究部経営科を廃止 独身寮を建設(更新) 畜産バイオテクノロジー研究室を新設
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
令和 4	成雌牛舎バンカーサイロ 新設

## 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 4 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 4 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

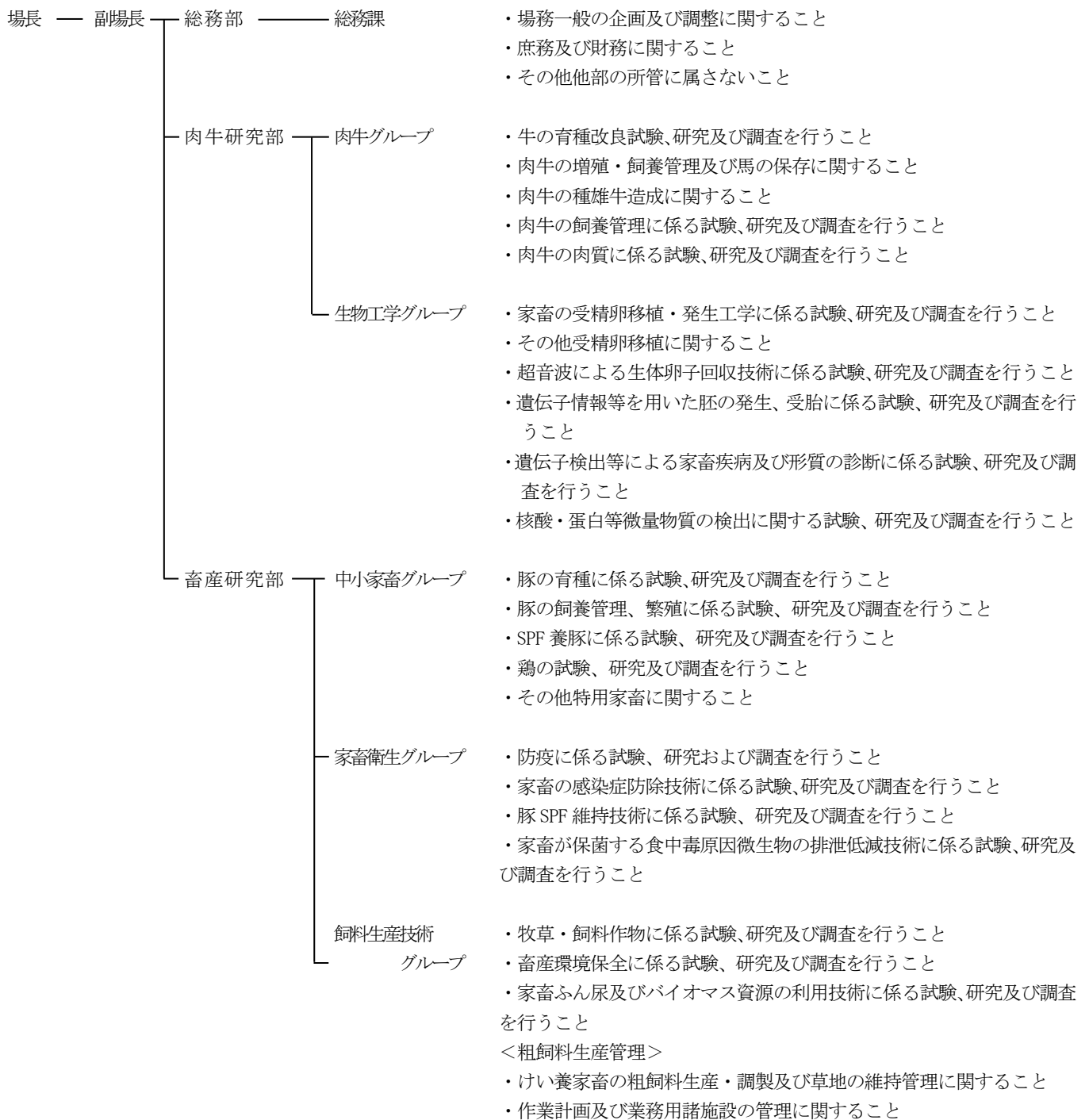
(令和 5 年 3 月 31 日現在)

単位：頭、羽

畜 種	雄	雌	計
肉用牛			
黒毛和種	71	258	329
アバディーンアンガス	25	93	118
乳用牛			
ホルスタイン	0	12	12
馬			
北海道和種	2	12	14
羊			
サフォーク	69	140	209
鶏			
ロードアイランドレッド	112	655	767
素材鶏	165	702	867
試験鶏	0	93	93
豚			
大ヨークシャー	70	102	172

## 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4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
//	菅原 弘樹
* 主任	羽賀 将仁
* 主事	大西 元
* //	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)	岩上弦太郎
研究主任	西道由紀子
//	鹿島 聖志
研究職員	鈴木 洋美
//	木村 聡志
//	山岡 佳代
専門主任	鈴木 裕二
//	南 悟
//	鹿間 正一
//	石川 要
//	深川 厚司
//	箕浦 孝一
//	玉田 学
//	森田 勝
//	吉原 浩史
主任	湯浅 啓介
//	梶山 孝弘
//	畑山 亮太
技師	馬場 芳樹
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	内藤 学
主査(生物学)	小山 毅
研究主任	藤井 貴志
研究職員	中津 祥也
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	昆野 大次
主査(養豚)	齋藤 早春
主査(家さん)	森井 泰子
主査(技術支援)	糟谷 広高
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	久野 浩文
//	芦野 俊明
//	喜多見 剛
//	中野 隆
//	河端 広茂
//	篠原 靖彦
//	青木 隆司
//	長田 慎弥
//	若杉 吉規
//	板宮 敦志
主任	鉢呂 俊一
//	榎本 良幸
技師	上野 拳弥
主任(再雇用)	鈴木 剛
【家畜衛生グループ】	
研究主幹	福田 茂夫
主査(家畜衛生)	櫻井 由絵
研究主査	小原 潤子
研究職員	平野 佑気
//	内藤 郁慶
//	浅倉 真吾
専門主任	水尻 健二
//	不破 友宏
//	伊原 崇人
主任	小野 太地

職名	氏名
<b>【飼料生産技術グループ】</b>	
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
研究職員	角谷 芳樹
〃	今 啓人
〃	岸田 美月
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
〃	西村 哲夫

（契約職員）

総務課】	坂村 堅二
<b>【肉牛グループ】</b>	
	佐藤 美幸
	長井千夏子
	西川 貢
<b>【生物工程グループ】</b>	宮川 加代子
<b>【中小家畜グループ】</b>	角谷 真奈御
	安達 和政
	藤田 幸男
	峯山 直幸
<b>【家畜衛生グループ】</b>	上出 鈴華
<b>【飼料生産技術グループ】</b>	加賀 恵子
	佐藤富士子

注)道総研職員数： 90名  
 研究職員 38（うち再雇用3）  
 研究支援職員 40（うち再雇用3）  
 事務職員 12（うち道派遣\*12）  
 契約職員 12

#### 道駐在職員

<b>【畜産試験場技術普及室】</b>	
（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
*副場長	山口 俊昭	令和4年4月1日	農政部生産振興局畜産振興課から転入
**上席普及指導員	竹岡 裕之	令和4年4月1日	農政部生産振興局技術普及課から転入
*主査(調整)	藤井 寿裕	令和4年4月1日	十勝総合振興局森林室から転入
*主任	菅原 弘樹	令和4年4月1日	根室振興局保健環境部中標津地域保健室から転入
主任	湯浅 啓介	令和4年4月1日	新規採用
主任	榎本 良幸	令和4年4月1日	新規採用
主任	小野 太地	令和4年4月1日	新規採用
研究職員	木村 聡志	令和4年4月1日	新規採用
研究職員	内藤 郁慶	令和4年4月1日	新規採用
研究職員	岸田 美月	令和4年4月1日	新規採用
技師	上野 拳弥	令和4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
**上席普及指導員	寺田 浩哉	令和4年4月1日	宗谷農業改良普及センターへ転出
*主査(調整)	門間 祥人	令和4年4月1日	後志総合振興局地域創生部地域政策課へ転出
*主任	橋本 将之	令和4年4月1日	上川総合振興局保健環境部名寄地域保健室健康推進課へ転出
技師	上野 拳弥	令和4年10月31日	退職
副場長	厂原 收	令和5年3月31日	退職
主任(再雇用)	月井 克実	令和5年3月31日	退職
主任(再雇用)	松久 勸	令和5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	202,000	416,199	416,199	0
動物売払収入	28,654,000	28,654,000	25,144,000	▲ 3,510,000
畜産物売払収入	16,216,000	16,216,000	17,219,000	1,003,000
不要品売払収入	0	124,360	124,360	0
法人財産使用料等	100,000	100,000	100,000	0
その他雑収入	227,510	227,510	227,510	0
共同研究費負担金	5,300,000	6,860,000	6,860,000	0
国庫受託研究収入	2,000,000	3,768,000	3,768,000	0
道受託研究収入	0	0	0	0
その他受託研究収入	7,782,000	18,633,000	18,629,470	▲ 3,530
施設整備費補助金収入	0	82,500,000	82,500,000	0
科学研究費補助金	5,500,000	5,432,240	5,432,240	0
計	65,981,510	162,931,309	160,420,779	▲ 2,510,530

※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	5,500,000	5,500,000	5,500,000	0	0
職員研究奨励費	2,000,000	2,000,000	1,999,463	0	▲ 537
経常研究費	23,021,000	23,021,000	23,012,641	0	▲ 8,359
技術普及指導費	202,000	416,199	416,199	0	0
外部資金等確保対策費	0	1,500,000	1,223,346	0	▲ 276,654
研究用備品整備費	3,069,420	12,309,420	12,309,420	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）	101,416,000	86,135,662	84,343,170	0	▲ 1,792,492
研究関連維持管理経費	180,000	180,000	180,000	0	0
運営経費	178,529,000	241,477,338	240,561,023	0	▲ 916,315
共同研究費	5,300,000	6,860,000	6,860,000	0	0
国庫受託研究費	2,000,000	3,768,000	3,768,000	0	0
道受託研究費	0	0	0	0	0
その他受託研究費	7,782,000	18,633,000	18,629,470	0	▲ 3,530
施設整備費補助金	0	82,500,000	82,500,000	0	0
科学研究費補助金	5,500,000	5,432,240	5,432,240	0	0
計	339,166,420	494,399,859	491,401,972	0	▲ 2,997,887

※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)

庁舎直流電源装置蓄電池更新工事  
畜産試験場畜産環境総合試験棟修繕工事  
畜産試験場屋外給水設備更新工事  
めん羊放牧地の橋、作業道修繕工事

### 2) 新たに購入した備品

(50 万円以上)

品 名	規 格	数 量
UVA(ドローン)	ファントム 4 Multispectral	1 式
液体窒素製造装置	EMP-14w・GN-10i、RKE1500B1-V MG-1000	1 式
手動式削蹄杵	ナイスシュート	1 台

## Ⅱ 作 況

### 1. 気象概況

前年11月から本年10月までの気象の経過はおおむね次のとおりであった。

#### (1) 11月から3月までの気象経過

前年11月から本年3月までの冬期間の気象を要約すると、気温は平年差+1.0℃でやや高く、降水(雪)量は平年比125%でやや多かった。降雪始は平年より9日遅い11月16日、根雪始は平年より14日遅い12月17日であった。最大土壌凍結深は1月18日の26.0cmで、平年より6.1cm深かった。最大積雪深は3月23日の55cmで、平年より20cm浅かった。降雪終は平年より24日早い3月27日で、根雪終は平年と同じ4月1日であった。積雪期間は105日間と平年より14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：気温は平年よりかなり高く、降水量はかなり少なく、日照時間はかなり多かった。

5月：気温は平年差+0.6℃でやや高く、降水量は平年比134%でやや多く、日照時間は平年比114%でやや多かった。晩霜日は平年より5日早い5月6日であった。

6月：気温は平年差-0.1℃で平年並、降水量は平年比137%でやや多く、日照時間は平年比83%でやや少なかった。

7月：気温は平年差+1.1℃でやや高く、降水量は平年比111%で平年並、日照時間は平年比83%でやや少なかった。

8月：気温は平年差-0.4℃で平年並、降水量は平年比181%でかなり多く、日照時間は平年比84%でやや少なかった。

9月：気温は平年差+0.9℃でやや高く、降水量は平年比67%でやや少なく、日照時間は平年比123%でかなり多かった。初霜日は平年より23日早い9月22日であった。

10月：気温は平年差+0.6℃でやや高く、降水量は平年比103%で平年並み、日照時間は平年比107%で平年並であった。

要約：要約：融雪後の気温は、6、8月を除き、高く推移した。降水量は4月が少なく、5、6月は多く、7月は平年並、8月は多く、9月が少なく、10月は平年並であった。日照時間は4、5月が多かったが、6～8月は少なく推移した。その後、9月が多く、10月は平年並であった。農耕期間(5月～9月)の積算値は、平均気温が2,618℃で平年差+64℃、降水量が947mmで平年比134%、日照時間が701時間で平年比97%であった。

### 季節調査

年次	令和3年		令和4年		令和4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	11/16	12/17	55	3/23	26.0	1/18
平年	11/7	12/3	75	2/25	19.9	1/9
差	9	14	△20	26	6.1	9

注1 平年値は前10カ年の平均値。 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3年11月～令和4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	7.7	6.4	1.3	11.1	10.4	0.7	4.2	0.8	3.4
	中	5.0	3.3	1.7	8.4	7.3	1.1	1.5	-2.2	3.7
	下	2.8	0.2	2.6	6.8	3.9	2.9	-0.6	-4.8	4.2
	平均	5.2	3.3	1.9	8.8	7.2	1.6	1.7	-0.7	2.4
12	上	1.0	-1.8	2.8	5.1	1.7	3.4	-3.0	-6.4	3.4
	中	-1.4	-3.0	1.6	2.2	0.3	1.9	-4.9	-8.6	3.7
	下	-5.5	-4.4	△ 1.1	-2.3	-1.1	△ 1.2	-9.0	-9.3	0.3
	平均	-2.1	-3.1	1.0	1.5	0.2	1.3	-5.7	-6.8	1.1
1	上	-6.7	-5.3	△ 1.4	-2.9	-1.9	△ 1.0	-11.6	-9.8	△ 1.8
	中	-3.3	-7.2	3.9	-0.2	-2.8	2.6	-7.4	-12.7	5.3
	下	-8.2	-5.9	△ 2.3	-3.6	-2.2	△ 1.4	-14.4	-11.9	△ 2.5
	平均	-6.1	-6.1	0.0	-2.3	-2.3	0.0	-11.2	-10.8	△ 0.4
2	上	-5.0	-6.8	1.8	-1.5	-2.9	1.4	-9.1	-12.3	3.2
	中	-6.3	-4.5	△ 1.8	-1.9	-0.5	△ 1.4	-11.1	-11.0	△ 0.1
	下	-1.7	-4.6	2.9	0.9	-0.3	1.2	-4.2	-10.4	6.2
	平均	-4.5	-5.3	0.8	-1.0	-1.3	0.3	-8.4	-10.2	1.8
3	上	-1.0	-2.3	1.3	3.0	1.8	1.2	-5.8	-8.8	3.0
	中	0.6	-0.1	0.7	3.4	4.1	△ 0.7	-1.8	-6.9	5.1
	下	3.5	1.9	1.6	7.9	6.6	1.3	-1.0	-5.4	4.4
	平均	1.1	-0.1	1.2	4.9	4.2	0.7	-2.8	-4.8	2.0
4	上	5.7	3.3	2.4	11.8	8.1	3.7	-0.3	-1.2	0.9
	中	7.0	5.3	1.7	13.9	10.5	3.4	-0.1	0.2	△ 0.3
	下	10.8	8.5	2.3	17.4	14.7	2.7	2.9	1.9	1.0
	平均	7.8	5.7	2.1	14.4	11.1	3.3	0.8	0.3	0.5
5	上	10.3	10.8	△ 0.5	16.7	16.2	0.5	4.0	5.2	△ 1.2
	中	14.3	11.5	2.8	21.4	17.5	3.9	6.2	5.6	0.6
	下	14.0	14.6	△ 0.6	19.4	20.7	△ 1.3	9.6	8.3	1.3
	平均	12.9	12.3	0.6	19.2	18.2	1.0	6.7	6.4	0.3
6	上	11.3	15.3	△ 4.0	16.8	21.7	△ 4.9	7.2	9.6	△ 2.4
	中	15.8	14.7	1.1	20.5	19.2	1.3	12.0	10.8	1.2
	下	18.9	16.2	2.7	22.9	21.5	1.4	15.5	11.6	3.9
	平均	15.3	15.4	△ 0.1	20.1	20.8	△ 0.7	11.6	10.6	1.0
7	上	20.4	18.3	2.1	24.2	23.3	0.9	16.9	14.1	2.8
	中	19.6	19.7	△ 0.1	23.1	24.7	△ 1.6	17.1	15.3	1.8
	下	22.1	20.9	1.2	27.5	25.7	1.8	18.2	17.0	1.2
	平均	20.7	19.6	1.1	25.0	24.6	0.4	17.4	15.5	1.9
8	上	18.7	21.2	△ 2.5	22.4	26.2	△ 3.8	16.4	17.2	△ 0.8
	中	20.8	19.4	1.4	26.1	24.0	2.1	16.5	15.8	0.7
	下	19.0	19.1	△ 0.1	23.4	23.9	△ 0.5	14.2	15.0	△ 0.8
	平均	19.5	19.9	△ 0.4	23.9	24.7	△ 0.8	15.7	15.9	△ 0.2
9	上	19.3	18.4	0.9	24.5	23.1	1.4	14.6	14.5	0.1
	中	16.7	16.0	0.7	21.6	20.9	0.7	11.7	11.7	0.0
	下	15.2	14.1	1.1	21.2	19.4	1.8	9.5	9.0	0.5
	平均	17.1	16.2	0.9	22.4	21.1	1.3	11.9	11.7	0.2
10	上	11.3	12.4	△ 1.1	16.0	17.6	△ 1.6	6.5	7.3	△ 0.8
	中	11.4	9.0	2.4	16.0	14.0	2.0	6.2	3.9	2.3
	下	8.0	7.4	0.6	13.9	14.4	△ 0.5	2.1	3.1	△ 1.0
	平均	10.2	9.6	0.6	15.3	14.5	0.8	4.8	4.7	0.1
5～9月積算値		2618	2554	64	3386	3351	35	1939	1845	94

気象表(続き)

月	旬	降水量(mm)			降水日数(日)			日照時間(時間)		
		本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較
11	上	115.5	34.9	80.6	7.0	4.3	2.7	22.1	43.0	△ 20.9
	中	23.0	23.9	△ 0.9	6.0	4.5	1.5	30.6	40.1	△ 9.5
	下	29.0	19.9	9.1	3.0	3.4	△ 0.4	45.6	38.4	7.2
	合計	167.5	78.7	88.8	16.0	12.2	3.8	98.3	121.5	△ 23.2
12	上	30.0	26.9	3.1	3.0	2.8	0.2	42.9	37.6	5.3
	中	6.0	14.6	△ 8.6	5.0	2.6	2.4	24.5	38.8	△ 14.3
	下	3.0	14.8	△ 11.8	2.0	2.5	△ 0.5	61.6	42.3	19.3
	合計	39.0	56.3	△ 17.3	10.0	7.9	2.1	129.0	118.7	10.3
1	上	2.0	8.2	△ 6.2	3.0	1.8	1.2	39.5	43.4	△ 3.9
	中	55.0	5.7	49.3	6.0	1.6	4.4	35.6	46.0	△ 10.4
	下	0.5	15.1	△ 14.6	1.0	2.3	△ 1.3	60.5	51.6	8.9
	合計	57.5	29.0	28.5	10.0	5.7	4.3	135.6	141.0	△ 5.4
2	上	0.0	9.2	△ 9.2	0.0	2.2	△ 2.2	71.6	43.5	28.1
	中	10.0	16.3	△ 6.3	4.0	1.9	2.1	50.0	46.8	3.2
	下	4.0	12.4	△ 8.4	3.0	2.3	0.7	26.5	51.9	△ 25.4
	合計	14.0	37.9	△ 23.9	7.0	6.4	0.6	148.1	142.1	6.0
3	上	6.0	37.6	△ 31.6	3.0	3.7	△ 0.7	57.2	48.0	9.2
	中	30.0	7.4	22.6	5.0	2.3	2.7	23.6	61.7	△ 38.1
	下	4.5	7.8	△ 3.3	2.0	2.9	△ 0.9	79.1	72.3	6.8
	合計	40.5	52.8	△ 12.3	10.0	8.9	1.1	159.9	182.0	△ 22.1
4	上	0.0	28.0	△ 28.0	0.0	3.8	△ 3.8	90.5	57.0	33.5
	中	3.5	27.2	△ 23.7	1.0	4.5	△ 3.5	59.1	61.7	△ 2.6
	下	2.5	20.4	△ 17.9	2.0	3.8	△ 1.8	88.4	69.6	18.8
	合計	6.0	75.6	△ 69.6	3.0	12.1	△ 9.1	238.0	188.3	49.7
5	上	25.5	26.2	△ 0.7	6.0	4.2	1.8	68.2	58.7	9.5
	中	6.0	28.9	△ 22.9	2.0	3.8	△ 1.8	78.3	57.2	21.1
	下	69.5	20.3	49.2	6.0	4.0	2.0	67.8	72.5	△ 4.7
	合計	101.0	75.4	25.6	14.0	12.0	2.0	214.3	188.4	25.9
6	上	17.0	37.0	△ 20.0	4.0	4.0	0.0	38.3	58.7	△ 20.4
	中	51.5	49.9	1.6	6.0	4.5	1.5	36.9	33.8	3.1
	下	95.5	32.5	63.0	6.0	4.7	1.3	41.8	47.7	△ 5.9
	合計	164.0	119.4	44.6	16.0	13.2	2.8	117.0	140.2	△ 23.2
7	上	25.5	45.9	△ 20.4	6.0	5.0	1.0	23.1	43.3	△ 20.2
	中	56.5	31.7	24.8	8.0	4.6	3.4	18.5	44.0	△ 25.5
	下	53.5	44.4	9.1	4.0	5.0	△ 1.0	64.9	40.9	24.0
	合計	135.5	122.0	13.5	18.0	14.6	3.4	106.5	128.2	△ 21.7
8	上	140.0	60.1	79.9	8.0	5.0	3.0	0.9	40.0	△ 39.1
	中	223.0	79.4	143.6	6.0	5.7	0.3	49.7	31.6	18.1
	下	76.5	103.8	△ 27.3	6.0	5.8	0.2	45.3	41.9	3.4
	合計	439.5	243.3	196.2	20.0	16.5	3.5	95.9	113.5	△ 17.6
9	上	8.5	50.5	△ 42.0	4.0	5.1	△ 1.1	65.5	40.6	24.9
	中	32.0	63.9	△ 31.9	4.0	4.9	△ 0.9	41.0	46.2	△ 5.2
	下	66.0	36.1	29.9	2.0	3.9	△ 1.9	60.9	49.9	11.0
	合計	106.5	157.9	△ 51.4	10.0	13.9	△ 3.9	167.4	136.6	30.8
10	上	115.5	45.1	70.4	6.0	4.8	1.2	33.6	48.6	△ 15.0
	中	6.0	40.7	△ 34.7	3.0	4.1	△ 1.1	59.5	52.8	6.7
	下	3.0	35.9	△ 32.9	2.0	4.7	△ 2.7	71.3	52.6	18.7
	合計	124.5	120.9	3.6	11.0	13.6	△ 2.6	164.4	154.0	10.4
5~9月積算値		947	708	239	78	70	8	701	720	△ 19

## 2. 牧草

チモシー(採草)

1 番草 : やや良  
 2 番草 : 平年並  
 3 番草 : 良  
 1～3 番草通算 : 良

事由：萌芽期は、2年目草地では4月14日と平年並であったが、3年目草地では4月10日と平年より3日早かった。出穂始は、2、3年目草地とも6月13日で、平年より2～4日遅かった。1番草の乾物収量は、平年比が2年目草地で114%、3年目草地で102%、2、3年目草地の平均で109%であった。このことから、1番草の作況は「やや良」であった。

2番草の乾物収量は、平年比が2年目草地で109%、3年目草地で91%、2、3年目草地の平均で100%であった。このことから、2番草の作況は「平年並」であった。

3番草の乾物収量は、平年比が2年目草地で122%、3年目草地で187%、2、3年目草地の平均で149%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1,199.6kg/10a(平年比114%)、3年目草地で1,013.9kg/10a(平年比109%)、2、3年目草地の平均では1,106.8kg/10a(平年比112%)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)	4.14	4.14	0	4.10	4.13	△3
冬損程度 (1:無または微～9:甚)	1.5	1.1	0.4	1.0	1.0	0.0
出穂始 (月.日)	6.13	6.11	2	6.13	6.9	4
1番草収穫日 (月.日)	6.14	6.14	0	6.14	6.14	0
2番草収穫日 (月.日)	8.3	8.4	△1	8.3	8.2	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)	55	51	4	50	44	6
1番草収穫時草丈 (cm)	117	111	6	103	101	2
7月20日草丈 (cm)	58	52	6	55	53	2
2番草収穫時草丈 (cm)	89	83	6	79	78	1
8月20日草丈 (cm)	37	33	4	37	31	6
9月20日草丈 (cm)	50	47	3	47	42	5
3番草収穫時草丈 (cm)	51	47	4	51	40	11
1番草生草収量 (kg/10a)	4,419	3,612	806	3,132	3,134	△2
2番草生草収量 (kg/10a)	1,477	1,157	320	1,145	1,048	97
3番草生草収量 (kg/10a)	801	662	139	769	452	317
1番草乾物率 (%)	17.5	18.8	△1.3	19.5	19.2	0.3
2番草乾物率 (%)	16.8	20.2	△3.5	18.2	22.4	△4.2
3番草乾物率 (%)	22.7	23.1	△0.4	25.5	25.2	0.3
1番草乾物収量 (kg/10a)	772.1	676.1	95.9	609.3	594.9	14.4
同上平年比 (%)	114	100	14	102	100	2
2番草乾物収量 (kg/10a)	247.3	227.0	20.3	208.5	229.4	△20.9
同上平年比 (%)	109	100	9	91	100	△9
3番草乾物収量 (kg/10a)	180.3	147.3	33.0	196.1	105.0	91.1
同上平年比 (%)	122	100	22	187	100	87
年間合計乾物収量 (kg/10a)	1,199.6	1,050.4	149.2	1,013.9	929.3	84.6
同上平年比 (%)	114	100	14	109	100	9

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(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：やや不良

事由：播種期は平年より3日遅い5月18日、発芽期は平年と同日の5月27日であった。初期生育は平年より大きく下回り不良だったが、7月には平年比93%まで回復した。絹糸抽出期は平年より2日遅い8月1日、雄穂開花期はこれよりさらに遅い8月3日で平年より3日遅かった。8月の稈長は248cmで、ほぼ平年値に等しかった。収穫期は平年より4

日早い9月15日となり、収穫時の熟度は黄熟初期であった。生草収量は、雌穂は平年値よりやや少なかったが、総体では平年並みだった。登熟が進まず、総体乾物率は平年より2.8ポイント低く、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91、92、92%であった。

以上のことから、本年の作況は「やや不良」である。

調査項目	本年	平年	比較	平年比(%)
播種期(月.日)	5.18	5.15	3	—
発芽期(月.日)	5.27	5.27	0	—
草丈(cm)	6月20日 22	41	△19	—
	7月20日 153	165	△12	—
稈長(cm)	8月20日 248	249	△1	—
	6月20日 5.3	7.1	△1.8	—
葉数(枚)	7月20日 14.5	14.1	0.4	—
	8月20日 16.2	15.9	0.3	—
雄穂開花期(月.日)	8.3	7.31	3	—
絹糸抽出期(月.日)	8.1	7.30	2	—
収穫期(月.日)	9.15	9.19	△4	—
収穫時熟度	黄初	黄初-黄中	—	—
総体生草収量(kg/10a)	5,174	5,111	63	101
総体乾物収量(kg/10a)	1,367	1,490	△123	92
雌穂乾物収量(kg/10a)	738	815	△77	91
乾雌穂重割合(%)	54.0	54.8	△0.8	—
総体乾物率(%)	26.4	29.2	△2.8	—
推定TDN収量(kg/10a)	993	1,085	△92	92

注 1) 平年値は前7カ年のうち最豊年(平成29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20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-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O)

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6,200、炭カル0

施肥量(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O) 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 192 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 5,565 頭となった。十勝育種組合で繋養されている第 1 やまさかえ系の育種牛から受精卵を導入した。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 年に生産した雄子牛から 402K（脂肪交雑 2.85、オレイン酸 4.49%）、431K（脂肪交雑 2.86、枝肉重量 101.4kg）の 2 頭を選抜し、直接検定を実施した。2 頭のいずれも前半の日増体量は全国平均を上回ったが、後半は低下し全期間を通して全国平均を以下となった。402K の体高は発育標準の下限を下回り体型得点は 81.1 点に留まった。431K は発育・体積に富む一方で、体型に関しては種牛性に欠ける体型であった。

「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 5 頭のうち 4 頭を道内アングス種生産者へ譲渡し、残り 1 頭は大気とした。

「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、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法を開発することを目指し、ハプロタイプ別ゲノム育種価平均値および標準偏差の算出を試みた。道内牛群からは、常染色体上の 190 箇所ではハプロタイプを検出され、牛ごとに父方由来および母方由来の染色体効果を算出し、各牛のハプロタイプ別ゲノム育種価平均値および標準偏差の評価が可能となった。ハプロタイプ別ゲノム育種価を用いることで、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が可能と考えられた。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することを目指し、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。生時体重育種価の低い種雄牛は、子牛市場体重育種価も低い傾向にあった。しかし、生時体重育種価が特に高い種雄牛の中には、生時体重に対し子牛市場体重の比較的低いものが散見された。

「黒毛和種における血中 AMH 濃度と枝肉生産性との遺伝的な関係」では、黒毛和種繁殖雌牛 1,892 頭と血縁関係にある肥育牛 15,140 頭の枝肉成績記録（枝肉重量、ロース芯面積、バラの厚さ、皮下脂肪の厚さ、

歩留まり基準値、脂肪交雑基準値）を用いて、繁殖雌牛における血中 AMH 濃度と枝肉成績記録との間での遺伝相関を推定した。その結果、血中 AMH 濃度と産肉能力との間においては遺伝的な関係はほとんどなく、血中 AMH 濃度の表型値による個体の選抜を行っても遺伝的な改良上において産肉能力への影響は小さいと考えられた。

「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（Ⅱ）」では、①肋付き角度における栄養度の補正法と、②肋付き角度と枝肉成績の遺伝的な関係を調査するとともに、③早期評価が可能な時期を調査した。①肋付き角度の遺伝評価のための栄養度を考慮したモデル式を構築した。②肥育牛 687 頭において肋付き角度と枝肉成績との遺伝相関を推定した結果、枝肉重量とバラの厚さおよび脂肪交雑基準値との間で負の関係が認められた。③黒毛和種雌子牛 9 頭で肋付き角度と胸幅経時的に測定し、月齢ごとに相関分析した結果、同時に早期評価可能な時期は 9 カ月齢であると考えられた。以上の結果から、肋付き角度と枝肉成績とは改良上望ましい関係が示唆された。

「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 24 頭を用いて飼養試験を行い、配合飼料給与量が多い区ほど初回排卵が早くなることを明らかにした。配合飼料は 7～9 ヶ月齢で制限し 10～12 ヶ月齢で 4kg/日の給与を行うことで、過肥を抑えつつ約 8 割の雌牛で初回排卵が得られることを確認した。また、道内 3 地域の 6 農場において、交配台帳の記録収集および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、場内において単飼養 22 頭の肥育試験を行い、11 頭の枝肉成績（格付 A5 頭数 9 頭）が得られた。ゲノム育種価偏差値（枝肉重量）が高い肥育牛ほど発育が早く、枝肉重量は大きくなる傾向にあった。現地調査において、24 ヶ月齢出荷は通常（28 ヶ月齢）出荷に比べて枝肉重量が小さかったが、1 農場では枝肉重量の平均値が 500kg 以上と優良な成績が得られた。また、24 ヶ月齢出荷ではゲノム育種価偏差値（脂肪交雑）が高い肥育牛で BMS.No は高くなる傾向にあった。令和 4 年 1 月～12 月に十勝枝肉市場において 2,065 頭の枝肉脂肪酸含量を調査し、種雄牛のオレイン酸割合の育種価を算出した。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。

「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 日齢の日増体量が

有意に大きくなり、10 週齢までの平均体重では試験区が大きい傾向にあったが、その後の発育には明確な差が見られなかった。

## 2. バイオテクノロジーに関する試験

「牛体外受精胚の高品質化技術開発事業」ウシ体外受精胚の品質評価指標になる複数の遺伝子を特定した。体外発生培地への DKK1 および CSF2 といったタンパク質またはサイトカイン添加により、ウシ体外受精胚の遺伝子発現異常の一部を正常化できたが、移植後の受胎性を向上させるには至らなかった。

「牛受精卵ゲノム選抜技術の高度化に関する研究」では、約 5-10 個のウシ受精卵バイオプシー細胞から正確 SNP 解析およびゲノム育種価評価が可能な手法を確立した。体外受精卵バイオプシー細胞においても精度の高いゲノム育種価評価が可能であることを確認した。

「卵巣予備能に基づく新規受卵牛選定技術の検討(Ⅲ)」では、ホルスタイン種の受卵牛候補牛の血中抗ミューラー管ホルモン (AMH) 濃度の分布を調査した。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。コロナ禍の影響でサンプリングが遅れたため、AMH 濃度と受精卵移植成績との関係は翌年度もデータ収集を行う。

### 【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、系統豚維持群における育種価選抜の利用ならびに群間血縁交流は維持群の繁殖能力向上と近交係数抑制に有効であり、系統豚の供用年数延長に寄与する手法であることを示した。

「道産豚肉の肉質安定化に向けた肉質変動因の解明」では、現地農場における枝肉格付け成績において枝肉重量の上規格範囲適合割合は上物率への影響が大きいこと、農場上物率は出荷前の体重測定実施と関連があることが示唆された。場内試験では、育成期の飼料制限によりと畜日齢はやや遅くなるものの、肉の理化学性状には影響を及ぼさなかった。

## 4. 鶏に関する試験

「北海道鶏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、当場の慣行給与量 (慣行区) および慣行区を基準に給与量を約 7% 制限した弱制限区、約 14% 制限した強制限区の 3 つの制限水準を設定した。脚弱の発生率は、慣行区、弱制限区、

強制限区でそれぞれ 22.2%、11.1%、5.6% となり、制限水準を高めるほど抑制された。一方で、採精可能となる週齢は、それぞれ 20 週齢、26 週齢、28 週齢と制限水準が高まるほど遅くなった。以上のことから、慣行区から給与量を約 7% 制限した弱制限区が、脚弱による損耗を低減させ、かつ繁殖性を過度に損なわない飼料給与法であることが示唆された。

## 5. 家畜衛生に関する試験

「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、現地哺育育成牛舎において 0.06% グルタルアルデヒド消毒剤を噴霧した結果、空气中細菌数は噴霧後約 1 時間の暴露により 1/10 程度まで減少した。

「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データを入手および更新した。またウイルス分離不成功の一部野鳥糞便検体から、シークエンスにより HA 遺伝子データの情報が得られた。

「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、サルモネラ検査における通常培養法と比較した LAMP 法の検出感度データが確認され、高感度な早期判定の可能性が示唆された。

「伝染性リンパ腫の伝播リスクの高い牛を摘発するための多検体処理診断法の開発」では、簡易核酸抽出法とエンジニア酵素を用いたリアルタイム PCR 法を組み合わせた簡便リアルタイム PCR 法は既存の方法とハイリスク牛検出率が概ね一致しており、対策農場におけるハイリスク牛摘発に有効であった。

「中性液状凍結防止剤を利用した低温下の消毒効果検証」では、多価アルコール系および酢酸系の中性液状凍結防止剤と消毒剤等の混合液によるサルモネラ、芽胞菌、ヨーネ菌、牛エンテロウイルス、牛コロナウイルスに対する低温下における消毒効果を明らかにした。

「牛マイコプラズマによる気管傷害と細胞内侵入過程の解明」では、気管上皮細胞の三次元培養により線毛が観察され、生体の気管に近い気管上皮モデルが作成された。このモデルを用いたマイコプラズマ単独感染では、経上皮電気抵抗値に変化は見られず細胞傷害性は示されなかった。

## 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 2 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 品種およびとうもろこし 5 品種系統について試験を行った。このうち、とうもろこし「P7948」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2年目の地域適応性を評価した。

「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系統についてチモシー極早生品種との混播条件における3年目の地域適応性を評価した。「北海19号」が北海道優良品種となった。

「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1系統について地域適応性を評価した。評価した「北海97号」が、北海道優良品種となった。

「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、市販の早生12品種、中生3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」では、チモシー草地とペレニアルライグラス草地にて放牧を模した多回刈りを実施し、最終利用時期に処理を設けた。また、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いて、ペレニアルライグラスの追播を行い、次年度の検討に備えた。

「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、整理を行った。また、近赤外分析用統一検量線の精度評価を行った。

「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、これを予測する近赤外分析検量線を開発した。同様に、乾草の30、120、240時間後の未消化NDFまたは可消化NDF含量を予測する検量線を開発した。

「サイロマネージメントの効率化に向けた原料草の成分特性と発酵品質の関係解析」では、生産現場8事例および畜試場内3事例においてバンカーサイロに詰め込む原料草の成分特性等と発酵品質との関係を調査した。

「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。

「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。

「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。

「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9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。

「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。

「農業研究推進事業(大規模飼料生産現場における作業効率向上技術の開発)」では、調査対象TMRセンターの作業機位置情報データを解析し、収穫物の運搬およびスラリー等散布に多くの人工数が割かれていることを確認した。また、畜試場内における圃場別の収量から、圃場利用類型別の収量水準をとりまとめた。

## 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。

##### 4) 黒毛和種における血中 AMH 濃度と枝肉生産性との遺伝的な関係 (724342)

年次 令和4年度

担当 肉牛研究部肉牛G

目的 血中 AMH 濃度の遺伝率や育種価の制度を高めるとともに、血中 AMH 濃度と産肉能力との間での遺伝的な関係を明らかにする。

##### 5) 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 (Ⅱ) (694341)

年次 令和4年度

担当 肉牛研究部肉牛G

目的 肋付き角度における栄養度の補正を開発するとともに、肋付き角度と胸幅の育種価を推定し、枝肉成績との遺伝相関を明らかにする。

##### 6) 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 ヶ月の達成に向けて、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。

##### 7) 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。

##### 8) 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 ヶ月齢の発育改善等を確認する。

#### 2. バイオテクノロジーに関する試験

##### 1) 牛体外受精胚の高品質化技術開発事業 (694622)

年次 令和2～4年度

担当 肉牛研究部生物工学G

目的 胚・胎子発育や着床等を制御する遺伝子の発現動態を指標にした牛体外受精胚の品質評価法を確立する。また、確立した品質評価法を用いて牛体外受精胚を高品質化する体外発生培地を開発する。さらに、開発した体外発生培地による牛体外受精胚の高品質化を図る。

##### 2) 牛受精卵ゲノム選抜技術の高度化に関する研究 (724631)

年次 令和3～4年度

担当 肉牛研究部生物工学G

目的 受精卵由来微量細胞を用いた SNP 解析精度およびゲノム評価卵の受胎率を向上させる SNP 解析前の処理法を開発する。また、体外受精卵由来微量細胞を用いた SNP 解析の精度を明らかにする。さらに、ガラス化保存したゲノム評価卵のダイレクト移植法の有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 (Ⅲ) (694641)

年次 令和4年度

担当 肉牛研究部生物工学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。

## 【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) 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. 羊に関する試験

なし

### 6. 家畜衛生に関する試験

#### 1) 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。

#### 2) 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。

#### 3) 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。

#### 4) 伝染性リンパ腫の伝播リスクの高い牛を摘発するための多検体処理診断法の開発 (644531)

年次 令和 3 年度～令和 4 年度

担当 畜産研究部家畜衛生 G

目的 牛伝染性リンパ腫ハイリスク牛を摘発するため、モデル農場において既存リアルタイム PCR 法によるプロウイルス量の分布を明らかにし、ハイリスク牛の摘発が可能な簡便リアルタイム PCR 法を開発する。既存リアルタイム PCR 法と簡便リアルタイム PCR によるウイルス検出率を比較し、簡便リアルタイム PCR 法の有効性を検証する。

#### 5) 中性液状凍結防止剤を利用した低温下の消毒効果検証 (724531)

年次 令和 3 年度～令和 4 年度

担当 畜産研究部家畜衛生 G

目的 多価アルコール系および酢酸系の中性液状凍結防止剤と消毒剤等の混合液のサルモネラ、ウイルス、芽胞菌、ヨーネ菌に対する低温下における消毒効果を明らかにする。

#### 6) 牛マイコプラズマによる気管傷害と細胞侵入過程の解明 (694541)

年次 令和 4 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分化に最適化した三次元培養技術を用いて、マイコプラズマによる気管傷害の詳細なメカニズムについて明らかにする。

### 7. 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) 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(714142)

年次 令和4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のアカクローバ極早生系統について十勝地域における適応性を評価する。

## 5) トウモロコシ育種研究に係る系統適応性・特性検定試験(714144)

年次 令和4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。

## 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(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) サイロマネージメントの効率化に向けた原料草の成分特性と発酵品質の関係解析(514133)

年次 令和3～4年度

担当 畜産研究部飼料生産技術G

目的 実規模サイロにおいて原料草の成分特性等と発酵品質との関係を解析し、サイロ密閉後、開封前に発酵品質を予測する技術の開発に必要となる要素・条件を明らかにする。

## 11) 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(344141)

年次 令和4～5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、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。

## 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) 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。

**14) 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。

**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。

**16) 農業研究推進事業（大規模飼料生産現場にお  
ける作業効率向上技術の開発） (219922)**

**年次** 令和4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、酪農試天北支場地域技術G

**目的** TMR センターなど大規模飼料生産現場における作業の効率化を推進する手法及び技術を開発する。

## 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	購入	受入	その他	計	売却	斃死	淘汰	譲渡	その他	計	年度末頭数	
黒毛和種	雄	52	57	0	0	0	57	29	5	4	0	0	38	71
	雌	264	55	0	0	0	55	44	13	4	0	0	61	258
アバディーン アンガス種	雄	25	19	0	0	0	19	19	0	0	0	0	19	25
	雌	89	11	0	0	0	11	5	1	1	0	0	7	93
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	77	76	0	0	0	76	48	5	4	0	0	57	96
	雌	353	66	0	0	0	66	49	14	5	0	0	68	351
合計		430	284	0	0	0	284	194	38	18	0	0	250	447

品種	性	1歳	2歳	3歳	4歳以上	計
黒毛和種	雄	53	12	0	6	71
	雌	49	41	34	134	258
アバディーン アンガス種	雄	19	5	1	0	25
	雌	11	9	9	64	93
交雑種	雄	0	0	0	0	0
	雌	0	0	0	0	0
小計	雄	72	17	1	6	96
	雌	60	50	43	198	351
合計		132	67	44	204	447

### 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	2	1	0	1	0	0	0	12
	雄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計		12	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	12

品種	性	1	2	3	4	5	6	7歳 以上	計
ホルスタ イン	雌	0	0	0	1	0	3	8	12
	雄	0	0	0	0	0	0	0	0
計		0	0	0	1	0	3	8	12



### 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	場内 と殺	公社 出荷	肉豚 売却	
北海道和種	雄	2	0	0	0	0	0	2
〃	雌	12	3	0	3	0	0	12
全	体							

#### 2) 繁殖成績

種雄馬		令和3年度 交配頭数	受胎		令和3年度生産			令和4年度 交配頭数
品 種	名号		頭数	率(%)	雄	雌	計	
北海道和種	石桜	12	6	50.0	3	3	6	12
全	体	12	6	50.0	3	3	6	12

### 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 <sup>1)</sup>	雄	88	395	0	0	23	32	55	0	110	193	70
	雌	160	354	0	0	18	134	24	0	88	148	102

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 <sup>1) 2)</sup>	離乳 頭数 <sup>1) 2)</sup>	育成率 <sup>2) 3)</sup>
大ヨークシャー <sup>4)</sup>	74	9.92 ± 3.14	8.45 ± 2.61	7.49 ± 2.22	90.13 ± 12.77

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) 2021年(令和3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	4/7	576	98.6	181	169.1 ± 21.4	2,530 ± 260	2,830 ± 360		
JG-G		35	91.2	202	191.8 ± 19.7	3,340 ± 350	3,770 ± 450		
RIR-P9	6/16	579	99.0	175	174.5 ± 20.8	3,180 ± 330	3,410 ± 410		

PIR-P9: ロードアイランドレッドP9系統(肉用)

NG-N: 名古屋種

JG-G: シヤモ大型系統

## 2) 2021年(令和3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 <sup>2</sup> )	
	10ヶ月齢時			10ヶ月齢時	
NG-N	56.0 ±	3.2	69.0	3.95 ±	0.50
JG-G	58.2 ±	2.7	55.2	3.76 ±	0.54
RIR-P9	59.4 ±	4.2	80.9	3.67 ±	0.53

## 3) 2021年(令和3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	4,370 ± 330	
JG-G	36	5,270 ± 650	
RIR-P9	114	4,850 ± 390	

## 4) 2022年(令和4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
4/6	種鶏	NG-N	79.7	63.3	83.9
		JG-G	85.9	66.3	79.7
	試験鶏	N×P9	93.8	82.6	89.8
		G×NP9	92.2	78.5	87.7
6/15	種鶏	RIR-P9	83.0	59.4	76.6
	試験鶏	G×NP9	96.2	82.4	88.1

※JG-Gは家畜改良センター兵庫牧場より導入

## 5) 2022年(令和4年)の育雛成績

ふ化 月日	区分	品種一系統	育雛率(%)
			~120日齢
4/6	種鶏	NG-N	98.5
		JG-G	92.3
6/15	種鶏	RIR-P9	97.6

## 6. めん羊

### 1) 2022(R4)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	82	52	0	43	0	16	6	0	0	69
	雌	148	54	0	24	0	32	6	0	0	140
	計	230	106	0	67	0	48	12	0	0	209

#### 年度末繋養頭数

品 種	性	年 齢	計				
		生年	当	2	3	4以上	
			2023	2022	2021	2020~	
サフォーク	雄		44	14	9	2	69
	雌		48	25	19	48	140
	計		92	39	28	50	209

## 2) 繁殖成績 (2022年(令和4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	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	2021 - 8	18	16	89%	6	10			14	12	26	3	1		22	163%	138%
	2021 - 35	13	6	46%	4	2			4	4	8		1		7	133%	117%
	2021 - 47	32	17	53%	4	10	2	1	16	18	34	5	1		28	200%	165%
	2021 - 60	17	0	0%													
	2021 - 61	29	20	69%	4	12	4		21	19	40	3	2	5	30	200%	150%
人工授精																	
	TARONGA - 221/18	5	2	40%	1	1			2	3	5				5	250%	250%
	COLEFORD - 589/18	4	2	50%		2			2	2	4				4	200%	200%
	計	118	63	53%	18	37	7	1	59	58	117	11	5	5	96	186%	152%
					29%	59%	11%	2%	50%	50%		9%	4%	4%	82%		

注) 種付頭数は延べ頭数、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バAI(内視鏡子宮内授精)

## 3) 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	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	8歳	4	3	75%	2	1			3	1	4			1	3	133%	100%
	2016産	7歳	4	3	75%	1	2			4	1	5		1		4	167%	133%
	2017産	6歳	3	3	100%	1		1	1	3	5	8	2	1		5	267%	167%
	2018産	5歳	6	4	67%	2	1	1		4	3	7				7	175%	175%
	2019産	4歳	15	12	80%	1	11			12	11	23	3	1	1	18	192%	150%
	2020産	3歳	22	19	86%	6	10	3		17	18	35				35	184%	184%
	2021産	2歳	20	19	95%	5	12	2		16	19	35	6	2	3	24	184%	126%
	計		74	63	85%	18	37	7	1	59	58	117	11	5	5	96	186%	152%
						29%	59%	11%	2%	50%	50%		9%	4%	4%	82%		

注) 2019年産2頭と2020年産2頭はラバAIによる授精

## 4) 登 録

令和4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26頭、雌40頭、計66頭

## 7. 家畜衛生

### 1) 疾病別集計

病類	病名	肉牛		乳牛		綿羊		馬		豚		計	
		回復	死廃	回復	死廃	回復	死廃	回復	死廃	回復	死廃	回復	死廃
呼吸器病	気管支炎					3	(0)					3	(0)
	肺炎			1	(1)							1	(1)
	肺炎			12	(1)	1	(0)					13	(1)
	肺膿瘍			1	(1)							1	(1)
	その他呼吸器疾患									1	(0)	1	(0)
消化器病	第一胃食滞	1	(0)									1	(0)
	急性鼓脹症	1	(0)	1	(1)							2	(1)
	その他複胃疾患	1	(1)									1	(1)
	腸捻転	1	(1)									1	(1)
	腸炎			13	(0)							13	(0)
				147	(0)							147	(0)
						4	(0)					4	(0)
				78	(5)							78	(5)
	直腸脱	3	(1)							1	(0)	4	(1)
	その他消化器疾患									1	(1)	1	(1)
泌尿器病	膀胱炎	8	(0)									8	(0)
	尿石症			2	(0)							2	(0)
生殖器病	その他雄生殖器疾患	1	(0)									1	(0)
	卵胞嚢腫	4	(0)									4	(0)
	子宮内膜炎			5	(0)							5	(0)
	子宮内膜炎			7	(0)					4	(0)	11	(0)
	膣炎	1	(0)									1	(0)
	膣脱	3	(0)			2	(0)					5	(0)
泌乳器病	急性乳房炎					1	(0)					1	(0)
	急性乳房炎			2	(0)							2	(0)
	血乳症					2	(0)					2	(0)
妊娠、分娩期・産褥疾患	乳熱					2	(2)					2	(2)
	流産			11	(2)							11	(2)
	難産			8	(2)	1	(0)					9	(2)
	難産			6	(1)							6	(1)
	難産			2	(1)							2	(1)
	難産			11	(1)							11	(1)
	子宮脱					2	(2)					2	(2)
	会陰・陰門裂創	2	(0)							1	(0)	3	(0)
	胎盤停滞	6	(0)									6	(0)
	悪露停滞									1	(0)	1	(0)
	産褥熱					2	(1)			7	(0)	9	(1)
	新生子異常	その他奇形					1	(1)					1
新生子体温調節障害		1	(0)			1	(1)					2	(1)
臍帯炎		1	(0)									1	(0)
その他の新生子疾患						10	(10)					10	(10)
胎子死		10	(10)			6	(6)					16	(16)
神経系病	脳腫瘍	1	(1)									1	(1)
感覚器	眼瞼炎	1	(0)									1	(0)
眼・耳病	結膜炎	1	(0)			1	(0)					2	(0)
運動器病	股関節脱臼	1	(1)	1	(1)							2	(2)
	関節炎					1	(0)					1	(0)
	関節周囲炎	2	(0)									2	(0)
	その他関節疾患					3	(3)					3	(3)
	趾間皮膚炎	6	(0)	1	(0)							7	(0)
	趾間フグモネ	12	(0)			42	(0)					54	(0)
	趾間過形成	16	(0)									16	(0)
	蹄葉炎	2	(0)						2	(0)		4	(0)
	蹄球び爛(腐爛)	16	(0)									16	(0)
	白帯病	4	(0)									4	(0)

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
運動器病	蹄底潰瘍		32	(0)									32	(0)
	その他蹄疾患		3	(0)	1	(0)							4	(0)
	肩跛行		4	(0)									4	(0)
	寛跛行		6	(2)					1	(0)			7	(2)
	その他運動器病		4	(0)									4	(0)
皮膚病	皮膚炎	感染症	258	(0)									258	(0)
	その他皮膚疾患		54	(0)									54	(0)
	膿瘍						5	(4)					5	(4)
	その他皮膚組織疾患		2	(0)									2	(0)
細菌・真菌病	放線菌病		2	(0)									2	(0)
原虫・寄生虫病	コクシウム病						55	(0)					55	(0)
	捻転胃虫症						74	(0)					74	(0)
	拡張条虫症						21	(0)					21	(0)
	シラミ寄生		2	(0)	8	(0)							10	(0)
外傷不慮	切創		3	(0)			5	(3)					8	(3)
その他	挫創	開放性	2	(0)	3	(0)							5	(0)
	挫創	非開放性	9	(0)	2	(0)							11	(0)
	裂創		4	(1)			2	(1)	2	(0)			8	(2)
	縛創		3	(0)									3	(0)
			341	(13)	35	(2)	224	(55)	3	(0)	69	(2)	672	(72)

\*集計はR4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	Mhp	PRRSV	PPV	JEV	App		
		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)	1型	2型 CF (4倍以上)	5型
陽性頭数/検査頭数	母豚	0/15	2/15	0/15	15/15	0/15	0/15	0/15	0/15
	育成豚	0/15	2/15	0/15	2/15	0/15	0/15	0/15	0/15
	肥育豚	0/15	0/15	0/15	NT	NT	0/15	0/15	0/15

ADV：オーエスキュー病ウイルス、Mhp：*Mycoplasma hyopneumoniae*、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、App：豚胸膜肺炎菌  
NT（検査なし）

### (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
40	37	3	0	40	0	0

指数化はSPF豚農場認定評価基準細則（日本SPF豚協会）にしたがって実施

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

（肺病変指数：肺病変面積合計1～4cm<sup>2</sup>：指数1、5～19cm<sup>2</sup>：指数2）

### (3) ふん便中サルモネラ検査

血清型	Choleraesuis
陽性頭数/検査頭数	0/41

### (4) 鼻汁培養検査

病原体	Bb	Pm
陽性頭数/検査頭数	0/38	0/38

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4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、7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） 46（2.6）、63（4.5）、69・78・89（16.9）、100・111（11.8）  
連作年数 46は5年目、63は2年目、69・78・89および100・111は1年目

#### (2) 草地更新

実施なし。

#### (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

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）。なお、圃場55は令和3年にも散布したが、当年散布直後の降雨により効果が不安定であったため、再度散布した。

散布葉量は350ml/10a（水量100L/10a）。

＜アージラン液剤散布場所＞

圃場番号（散布面積ha） 6-7⑥（4.0）、55（4.2）、86（4.2）

散布時期 10月中旬

### 2) 生産量

#### (1) サイレージ(牧草)

飼料区分	仕向け先	番草	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	371 t	7-6③, 7-6④, 7-8③, 7-8④, 7-8⑤, 8-8②	6/20~22, 6/25	
		1	503 t	67, 83, 84, 85, 87	7/1~7/5	
		1	320 t	52, 53, 82, 83	6/25~27	
		1	— t			
ロール ベール	肉牛G	1	613 個	35, 42, 45, 46, 68, 79, 80, 81, 86, 88, 99, 101, 112	7/26, 7/28, 8/9, 8/12, 8/21, 8/23, 8/29, 9/1, 9/7 9/8, 9/12~	
		2	587 個	6-10③④, 52, 53, 54, 60, 65, 67, 68, 80, 82, 83, 84, 85, 87, 101, 110, 120, 121, 122	13, 9/15, 9/20, 9/25~26, 9/28~30, 10/5, 10/11~12	
ロール ベール	衛生G	1	90 個	80, 81, 86, 87	7/26, 7/28, 9/1	
		2	— 個			
乾草	肉牛G	1	12 個	54	7/27	
		1	30 個	54	7/27	
		1	203 個	54, 66	7/27, 8/22	
細切サイ レージ	飼料G 山バンカー	1	— t			
		2	— t			
細切サイ レージ	委託業者	1	862 t	6-9③, 6-10①, 6-10②, 6-10③④, 7-9④, 7-10①, 7-10②, 101, 110, 121	6/20~21, 8/17, 8/19	
		2	155 t	6-9③, 6-10①, 6-10②, 7-10②	8/19	
ロール ベール	委託業者	1	328 個	55, 60, 120, 122	8/4, 8/9, 8/17	
		2	101 個	6-9③, 6-10①, 6-10③④, 7-9④, 7-10①, 42, 55, 79	8/19, 9/12, 10/16, 10/1, 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	3.1	46	46	1,497	9/21
	4.5	63	89	1,991	9/21
	17.3	69, 78, 89	315	1,824	9/22
	11.7	100, 111	175	1,496	9/21

## (3)敷料

敷料	番草	収穫 個数	圃場番号	刈り取り
				(月. 日)
肉牛G	1	150 個	91, 112	9/7
委託業者	1	— 個		

## VI 普及・参考事項並びに試験研究の成果

### 1. 令和4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) アカクローバ新品種候補「北海19号」(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)新品種候補「北交97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)「P7948」(畜産研究部飼料生産技術G)

#### 2) 普及推進事項

- (1) とうもろこしサイレージの in vitro デンプン消化率の近赤外分析による推定(畜産研究部飼料生産技術G)
- (2) 乾草および低水分牧草サイレージの in vitro NDF 消化率の近赤外分析による推定(畜産研究部飼料生産技術G)

#### 3) 指導参考事項

- (1) 種豚群のレベルアップを目指した繁殖能力改良と近交度抑制手法(畜産研究部中小家畜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
Economic losses associated with mastitis due to bovine leukemia virus infection	Journal of Dairy Science	106	576 - 588	S. Nakada (酪農大), Y. Fujimoto (酪農大), J. Kohara (畜試衛生), K. Makita (酪農大)
チモシー主体混播草地における3番牧草の圃場ロスの調査	日本草地学会誌	68(3)	137 - 138	猿橋幸希、柳澤しおり、林拓(畜試飼料)、原義幸
飼料用トウモロコシ (Zea mays L) における畦間の変化が子実収量および耐倒伏性に与える影響	日本草地学会誌	68(3)	139 - 143	柳澤しおり、猿橋幸希、今啓人(畜試飼料)、佐藤尚典、宿谷貴博、前田右博、原義幸
めん羊における線虫症の実態とその対策について	シープ ジャパン	No. 112	10 - 13	草刈直仁 (畜試中小家畜)
道産地鶏「北海地鶏Ⅲ」の生産性と利用性の向上	農家の友	9月号	70 - 72	森井泰子 (畜試中小家畜)
めん羊における線虫症の実態とその対策について 前号から続く	シープ ジャパン	No. 113	8 - 11	草刈直仁 (畜試中小家畜)
Correlation between the Biodistribution of Bovine Leukemia Virus in the Organs and the Proviral Load in the Peripheral Blood during Early Stages of Experimentally Infected Cattle	Pathogens		<a href="https://www.mdpi.com/2076-0817/12/1/130">https://www.mdpi.com/2076-0817/12/1/130</a>	Junko Kohara (畜試衛生), Lanlan Bai, Shin-nosuke Takeshima, Yuki Matsumoto, Tsunao Hirai, Yoko Aida
Anti-BLV antibodies in whey correlate with bovine leukemia virus disease progression and BoLA-DRB3 polymorphism	Frontiers in Veterinary Science		<a href="https://doi.org/10.3389/fvets.2022.1038101">https://doi.org/10.3389/fvets.2022.1038101</a>	Ayumi Nakatsuchi, Aronggaowa Bao, Sonoko Watanuki, Ryosuke Matsuura, Liushiqi Borjigin, Lanlan Bai, Maho Kuroda, Yasunobu Matsumoto, Junko Kohara (畜試衛生) and Yoko Aida

### 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
Brix値による黒毛和種子牛の受動免疫の評価	日本産業動物獣医学学会 (北海道)	帯広市	9/1	小原潤子 (畜試衛生)、田辺智樹 (酪農試乳牛)
牛伝染性リンパ腫ウイルス感染牛における分娩が及ぼす免疫抑制メカニズムの解析	日本産業動物獣医学学会 (北海道)	帯広市	9/1	富永みその (北大)、今内覚 (北大)、佐治木大和 (北大)、岡川朋弘 (北大)、小原潤子 (畜試衛生)、似内厚之、高橋博文、窪田健太郎、武田休史、前川直也 (北大)、村田史郎 (北大)、大橋和彦 (北大)
感染源としてカラスが強く疑われた牛サルモネラ症発生事例	日本産業動物獣医学学会 (北海道)	帯広市	9/1	櫻井由絵 (畜試衛生)、池田徹也 (道立衛研)、佐々木貴正 (国立衛研)
シギ・チドリ類の鳥インフルエンザウイルス抗体保有調査	第165回日本獣医学学会学術集会	web	9/6 - 9/8	浅倉真吾 (畜試衛生)
外部牛の導入が牛伝染性リンパ腫ウイルスの農場内陽性率に与える影響の感染シミュレーションモデルによる評価	第165回日本獣医学学会学術集会	相模原市	9/6 - 9/8	藤本悠理 (酪農大)、中田悟史 (酪農大)、小原潤子 (畜試衛生)、Mark Stevenson、蒔田浩平 (酪農大)
全トランスクリプトーム増幅法を用いたウシ体外受精胚における遺伝子発現解析	第115回日本繁殖生物学会大会	東京大学	9/12 - 9/14	藤井貴志 (畜試生物学G)、内藤学、澤井 健
体外発生培地へのDKK1添加がウシ体外受精胚の遺伝子発現プロファイルにおよぼす影響	第115回日本繁殖生物学会大会	東京大学	9/12 - 9/14	向井天優、藤井貴志 (畜試生物学G)、長谷川昇司、平田統一、澤井 健
体外発生培地へのCSF2添加がウシ体外受精胚の遺伝子発現動態におよぼす影響	第115回日本繁殖生物学会大会	東京大学	9/12 - 9/14	澤井 健、成田泰雅、向井天優、平田統一、長谷川昇司、藤井貴志 (畜試生物学G)
ライムギが拓く粗飼料生産の未来	スクラム十勝シンポジウム2022・帯広市民大学講座	帯広市	10/20	今啓人 (畜試飼料)

発表名	発表学会等	開催地	開催期間	発表者名
シート被覆によるたい肥中雑草種子低減効果	日本土壌肥料学会 北海道支部2022年 度秋季支部大会	帯広市	10/20	渡部敢（畜試飼料）・湊啓子（畜 試）・石井岳浩（北糖）・西野雅宏 （北糖）・妹尾吉晃（北糖）
黒毛和牛における黄体検査時の卵巢予備能と受 精卵移植成績の関係	第6回日本胚移植 技術研究会大会・ 第39回北海道牛受 精卵移植研究会合 同研究発表北海道 大会	江別市	11/5 - 11/6	小山毅、藤井貴志、中津祥也、内 藤学（畜試生物工学G）、平山博 樹
感染源としてカラスが強く疑われた牛サルモネ ラ症発生事例	第40回日本獣医師 会獣医学術学会年 次大会	福岡市	11/11 - 11/13	櫻井由絵（畜試衛生）、池田徹也 （道立衛研）、佐々木貴正（国立 衛研）
自給飼料を活用した肉牛生産	北海道肉牛研究会 シンポジウム	新得町	11/17	糟谷広高（畜試）
畜産試験場における肉質研究の取り組みについ て ～経過報告～	北海道養豚研究会 第84回大会	web	11/24	齋藤早春（畜試中小）
黒毛和種における血中AMH濃度の遺伝的パラメー タの推定	日本動物遺伝育種 学会	鹿児島 市	11/26	鈴木洋美（畜試）
乳牛におけるルーメン発酵状態がサルモネラ排 菌に及ぼす影響	第70回家畜保健衛 生業績発表会	札幌市	10/18	櫻井由絵（畜試衛生）
第12回全共北海道の取り組みと成果	第21回和牛育 種・改良問題公開 セミナー	京都市	1/12 - 1/13	岸大輔、鈴木洋美（畜試肉牛）
十勝地方で導入したペレニアルライグラスにお ける冬枯れ多発後の回復良否と気象条件との関 係	2023年度日本草地 学会札幌大会	札幌市	3/26 - 3/28	藤井弘毅（畜試飼料）
防除作業によるトラクターの踏圧が飼料用トウ モロコシの生育および収量に及ぼす影響	日本草地学会	札幌市	3/26 - 3/28	菊山蒼太（帯農）、太田光介（帯 農）、大槻道也（帯農）、尾崎羅 琉夢（帯農）、中 琉音（帯 農）、宮北啓史（帯農）、今 啓 人（畜試飼料）、佐藤宗次（帯 農）、中村地平（帯農）、三浦颯 太（帯農）
作物生育モデルWOFOSTによる飼料用トウモロコ シの収量予測 -異なる地域・品種への適合性の検討と生産現場 での精度検証-	日本草地学会	札幌市	3/26 - 3/28	今 啓人（畜試飼料）、中島大賢 （北大）、松井康眞（北大）、松 村悠生（北大）、齊藤孝志（畜試 飼料）、林 拓（畜試飼料）
バンカーサイロにおける牧草サイレージの発酵 品質と原料草性状および詰込条件の関係解析	2023年度日本草地 学会札幌大会	札幌市	3/26 - 3/28	岸田美月、湊啓子、角谷芳樹（畜 試飼料）、渡邊敏弘（十勝農協 連）、田中常喜（酪農試飼料）

### 3) 専門雑誌記事

公表成果名	雑誌名	号	ページ	著者名
「勝早桜5」が遺したもの	サイア	Vol. 45 2	6 - 6	藤川朗 (畜試肉牛)
ペレニアルライグラス新品種「KSP1403」	北農	88巻第 2号	117 - 118	藤井弘毅 (畜試飼料)
ペレニアルライグラス「KSP1403」	デーリイマン	Vol. 71 (No. 1 0)	68 - 69	藤井弘毅 (畜試飼料)
道東地域における飼料向け秋まきライ麦の活用について	牧草と園芸	69巻4 号	7 - 11	今啓人 (畜試飼料)
今月の技術 とうもろこし (サイレージ用) 「KE4352(KD085ペローナ)」	デーリイマン	Vol. 71 (No. 1 2)	68 - 69	戸荻哲郎 (畜試飼料)
農学校1年1組トウモロコシの時間「基本的な栽培技術」	ニューカントリー	9月号	60 - 61	林拓 (畜試飼料)
土壤凍結地帯のチモシー放牧地におけるペレニアルライグラス追播利用法	農家の友	5月号	28 - 30	角谷芳樹 (畜試飼料)
北海道東部の放牧地へのペレニアル追播法 早期に播種し利用頻度と強度を高め定着をよくする	デーリイマン	5月号	68 - 68	角谷芳樹 (畜試飼料)
かび毒は大丈夫? 飼料のかび毒汚染とその対策・注意点	デーリージャパン	4月号	12 - 15	湊啓子 (畜試飼料)
トウモロコシの時間 第10回 飼料用トウモロコシ 病害やかび毒	ニューカントリー	11月号	60 - 61	湊啓子 (畜試飼料)
土壤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	牧草と園芸	70巻2 号	5 - 8	角谷芳樹 (畜試飼料)

### 4) 著編書資料

書籍名 (記事名)	出版社名	ISBN	ページ	著者名
家畜人工授精師講習会テキスト (家畜体内受精卵・家畜体外受精卵移植編)	一般社団法人日本家畜人工授精師協会			森安悟、藤井貴志 (畜試工学)

### 5) 新聞等記事

公表成果名	新聞名	発行日	著者名
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	農業共済新聞「北海道営農技術版」	12/1	藤井貴志、中津祥也 (畜試工学)
北海道東部土壤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	農業共済新聞	9/22	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
家畜繁殖・受精卵関連技術の研修	5/17～19	2	大学生
北海道和種馬の採血等のサンプリング手技について	6/2	2	大学生
和牛マスター研修会	7/20	20	生産者
地方審査委員認定講習会受講者研修会	8/25～26	22	関係団体等
地方審査委員認定講習会	9/28～10/1	22	関係団体等
ウシ受精卵のバイオブシーおよびバイオブシー細胞由来DNAの全ゲノム増幅に関する研修	9/7	2	関係機関
生物工学受講のため	10/21～22	12	農大

### 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
牛に係る家畜人工授精に関する講習会	5/27	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	5/31	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	10/18	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	10/25	新得町	20	牛AI師取得希望者
OPU実務者技術研修会	11/11～12	新得町	5	OPU-IVF技術向上希望者

### 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）	9/7～11	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）	10/18～22	3	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
<b>肉牛G</b>				
令和4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	R4. 4. 18	種雄牛候補牛の選抜	大井幹記
令和4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	R4. 4. 20	日本短角種の飼養状況等の報告	國重享子
令和4年度北海道和牛振興協議会定期総会	北海道和牛振興協議会	R4. 5. 23	令和4年度実績報告および令和4年度事業計画について	宝寄山裕直 國重享子
第12回全国和牛能力共進会団結式	（一社）北海道酪農畜産協会	R4. 5. 23	第12回全共に向けた北海道の取り組みについて	宝寄山裕直 國重享子
令和4年度第1回北海道和牛生産戦略会議幹事会	北海道和牛戦略会議	R4. 6. 8(web)	令和3年度実績報告、令和4年度事業計画について	國重享子
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	R4. 6. 3	第21回北海道あか牛枝肉共励会およびあか牛会報第20号について	鹿島聖志
第13回全国和牛能力共進会第1回幹事会	第13回全共北海道実行委員会事務局	R4. 7. 27	実行委員会の組織・人員体制および令和4年度の活動計画について	及川 学 國重享子

会議名	主催者	開催日	議題	派遣者
令和4年度北海道和牛振興推進会議	(一社)北海道酪農畜産協会	R4. 8. 5	北海道和牛生産振興について	國重享子 大井幹記
令和4年度和牛の飼料利用性評価指標検討普及推進委員会	公益社団法人全国和牛登録協会	R4. 8. 17(web)	飼料利用性の評価指標について	國重享子
令和4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	R4. 10. 31	種雄牛候補牛の選抜	大井幹記
令和4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	R4. 11. 4	道有種雄牛の造成方針について	及川 学 藤川 朗 國重 享子 大井 幹記
北海道あか牛協議会20周年式典	北海道あか牛振興協議会	R4. 11. 13	北海道におけるあか牛飼育について	宝香山裕直
和牛改良専門委員会	(一社)北海道酪農畜産協会	R5. 3. 3	北海道和牛の改良の方向性について	藤川 朗
令和4年度全国DNA育種推進会議	公益社団法人畜産技術協会	R5. 3. 13 (web)	各試験研究機関からの研究報告について	藤川 朗 國重享子 鹿島聖志 鈴木洋美
令和4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	R5. 3. 17	令和4年度の事業報告および令和5年度の事業計画について	藤川 朗 國重享子
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	R5. 3. 20	あか牛の現状と改良について	木村聡志
<b>中小家畜 G</b>				
令和4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	R4. 5. 12	SPF豚農場認定申請予備審査	昆野大次 齋藤早春
令和3年度第4回北海道めん羊協議会役員会及び令和4年度北海道めん羊協議会定期総会	北海道めん羊協議会	R4. 5. 16	令和4年定期総会議案について、他	昆野大次 草刈直仁
令和4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	R4. 7. 12	畜産試験場のめん羊種畜譲渡について、他	昆野大次 草刈直仁
豚の新育種技術に関する研究会	農研機構畜産研究部門	R4. 7. 20	系統豚の造成および維持に関する検討、他	甲田洋子
令和4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	R4. 8. 22	SPF豚農場認定申請予備審査	昆野大次
令和4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	R4. 10. 6	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4年度高品質肉用鶏部会飼養管理分科会(Web開催)	長崎県農林技術開発センター	R4. 9. 20	参画試験研究機関の試験研究報告と意見交換	昆野大次 森井泰子 佐藤 駿
令和4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	R4. 11. 9	SPF豚農場認定申請予備審査	昆野大次
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	R4. 11. 11	R4年度総会議案について、他	昆野大次 甲田洋子
軍鶏(兵庫牧場 833 系統)の飼養管理等に係る担当者間の情報交換会(Web開催)	家畜改良センター 兵庫牧場	R4. 11. 24	家畜改良センター兵庫牧場が育成する大型軍鶏の情報交換	森井泰子 佐藤 駿
令和4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	R5. 3. 6	令和5年定期総会議案について、他	昆野大次 草刈直仁
<b>家畜衛生 G</b>				
北海道獣医師会雑誌編集委員会	北海道獣医師会	R4. 4. 20	北海道獣医師会雑誌優秀論文の選考について	小原潤子
<b>生物工学 G</b>				
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	R4. 11. 5	R03事業報告、合同発表会収支報告、定期総会について	内藤 学
北海道牛受精卵移植研究会役員会(メール会議)	北海道牛受精卵移植研究会	R5. 3. 15	2022年議案書、合同発表会収支、定期総会、事務局の移転に関して	内藤 学

## 飼料生産技術 G

フォレンジテストミーティング 第55回会議(ハイブリッド開催)	フォレンジテスト ミーティング	R4. 4. 21	検量線運用、研究計画、その他について	林 拓 角谷芳樹 湊 啓子
フォレンジテストミーティング 第56回会議(ハイブリッド開催)	フォレンジテスト ミーティング	R4. 12. 6	検量線運用、研究計画、その他について	角谷芳樹 湊 啓子 岸田美月
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	R4. 12. 6-12. 7	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)	8/19	32
ささえあ製薬株式会社肉牛グループ試験施設見学	10/18	4
帯広畜産大学見学(学生)	11/14	3

## 6. 職員研修

氏名	期間	研修名	研修場所
内藤 郁慶	R4. 4. 11 - R4. 4. 13	令和4年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
木村 聡志	R4. 4. 11 - R4. 4. 13	令和4年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
岸田 美月	R4. 4. 11 - R4. 4. 13	令和4年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
湯浅 啓介	R4. 4. 11 - R4. 4. 13	令和4年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
榎本 良幸	R4. 4. 11 - R4. 4. 13	令和4年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
小野 太地	R4. 4. 11 - R4. 4. 13	令和4年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
上野 拳弥	R4. 4. 11 - R4. 4. 13	令和4年度新規採用職員研修	北海道総合研究プラザ
全職員	R4. 6. 1 - R5. 3. 31	e-ラーニング研修	Web
内藤 郁慶	R4. 6. 21, R4. 7. 4, R4. 8. 22,	令和4年度新規採用職員研修(研修B・重要課題研修)	Web
木村 聡志	R4. 9. 6, R4. 9. 30, R4. 10. 20,	令和4年度新規採用職員研修(研修B・重要課題研修)	Web
岸田 美月	R4. 11. 15, R4. 12. 6, R4. 12. 6 R4. 1. 12	令和4年度新規採用職員研修(研修B・重要課題研修)	Web
浅倉 真吾	R4. 8. 3 - R5. 8. 4	令和4年度新任研究主任級研修	Web
丸山 淳	R4. 7. 6	令和4年度情報公開・個人情報保護事務研修会	web
角谷 芳樹	R4. 8. 3 - R5. 8. 4	令和4年度新任研究主任級研修	Web
羽賀 将仁	R4. 9. 13 - R4. 9. 14	令和4年度DX推進基礎研修	北海道庁別館
大西 元	R4. 9. 14	農作業安全研修	花・野菜センター
畑山 亮太	R4. 9. 14	新任研究支援職員研修	花・野菜センター

湯浅 啓介	R4. 9. 14	新任研究支援職員研修	花・野菜センター
馬場 芳樹	R4. 9. 14	新任研究支援職員研修	花・野菜センター
鉢呂 俊一	R4. 9. 14	新任研究支援職員研修	花・野菜センター
榎本 良幸	R4. 9. 14	新任研究支援職員研修	花・野菜センター
小野 太地	R4. 9. 14	新任研究支援職員研修	花・野菜センター
國重 享子	R4. 10. 14	令和4年度女性リーダーチャレンジ研修	北海道総合研究プラザ
宝寄山裕直 他 30名	R4. 12. 9	職場のコミュニケーション・チームワーク向上研修会	web

## 7. 海外出張

氏名	事業名	期間	出張先
浅倉 真吾	第16回国際獣医疫学経済学シンポジウム	R4.8.6 ~ R4.8.15	カナダ・ハリファックス

## Ⅷ その他

### 1. 委員会

令和4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 及川 学 甲田 洋子 木村 聡志 平野 佑気	余川 達也 森安 悟 吉原 浩史 伊藤 柊也 吉川 栄一	対馬 俊之 羽賀 将仁 今 啓人 若杉 吉規 佐藤 修二 (道総研産業医)
防火委員会	山口 俊昭	余川 達也	及川 学 國重 亨子 福田 茂夫	森安 悟 内藤 学 林 拓	藤川 朗 昆野 大次
情報システム等運営委員会	森安 悟	余川 達也 及川 学	山岡 佳代 平野 佑気 濱本 寿	小山 毅 今 啓人	佐藤 駿 藤井 寿裕
組換え DNA 実験・安全委員会	山口 俊昭	及川 学  森安 悟 (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 福田 茂夫	昆野 大次 林 拓
防疫対策委員会	山口 俊昭	余川 達也 及川 学  森安 悟	藤川 朗 内藤 学 福田 茂夫 (事務局長)	昆野 大次 林 拓 櫻井 由絵 (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	及川 学  森安 悟	福田 茂夫 (業務安全 主任者) 櫻井 由絵 (事務局員) 内藤 学	森安 悟 國重 亨子	昆野 大次 林 拓
動物実験委員会	山口 俊昭		内藤 学 (事務局) 福田 茂夫	及川 学	森安 悟
試験研究機器等選定委員会	宝寄山裕直	山口 俊昭	及川 学	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	3冊	3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 3誌	0誌	3誌
	その他 0誌	0誌	0誌
資 料	0冊	13冊	13冊
新 聞	3誌	2誌	5誌

## 3. 刊行物

### 1) 定期刊行物

令和3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

理事長賞 (R4.12.16)

山口 俊昭(副場長)、余川 達也(総務部長兼総務課長)、牛越 敏彦(総務課)、大西 元(総務課)、  
宮本 虎和(総務課)、林 拓(飼料生産技術グループ研究主幹)  
高病原性鳥インフルエンザ防疫業務

農研本部長表彰 (R5.1.19)

山口 俊昭(副場長)、國重 享子(肉牛グループ研究主幹)、石川 要(肉牛グループ専門主任)、深川  
厚司(肉牛グループ専門主任)、箕浦 孝一(肉牛グループ専門主任)、吉原 浩史(肉牛グループ専門  
主任)、余川 達也(総務部長兼総務課長)、林 澄典(総務課)、大西 元(総務課)  
畜産試験場作業安全啓発動画制作チーム

### 2) 学位

該当者なし

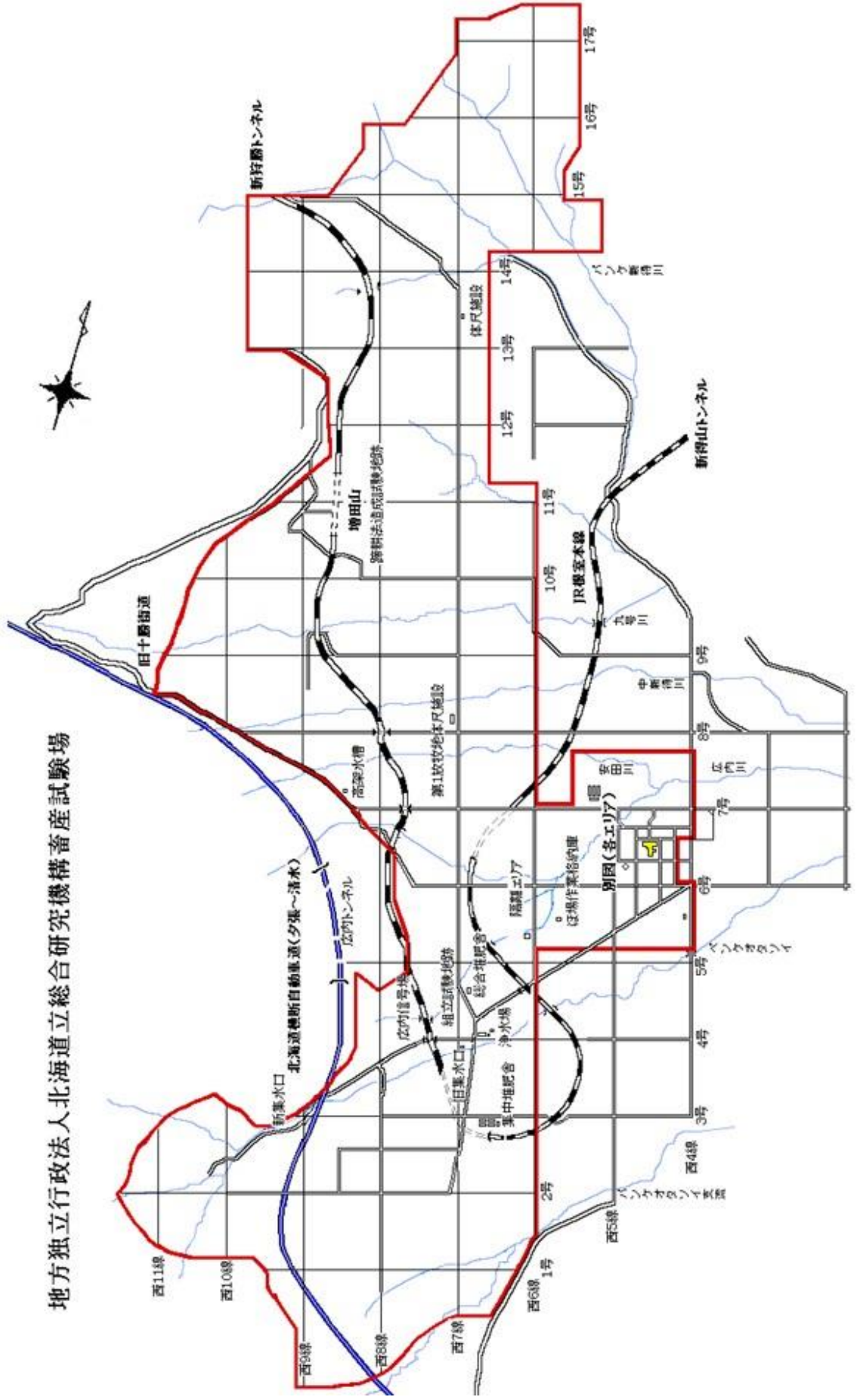
## 5. 行事

月	日	行事名
6	6	新規課題検討会議
7	27	畜魂祭
9	17	救命講習会
8	31	防火訓練(雨天のためDVD講習)
11	2	普及センターとの意見交換会

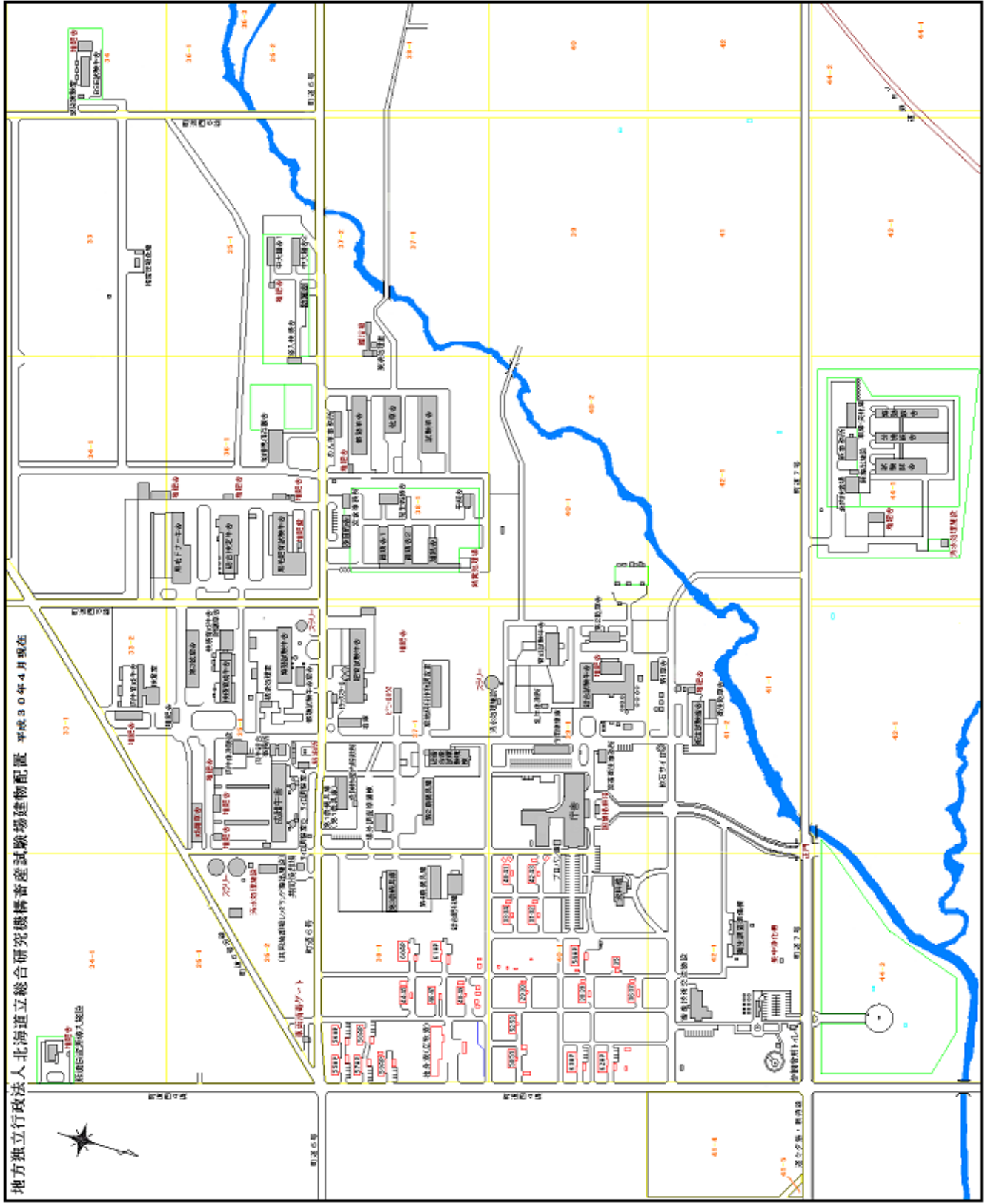
## IX 自己点検への対応表

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	1
2	研究会等の開催状況	3
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	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	1
8	企業等へ訪問し広報活動した件数	7
9	行政や企業等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	7
13	研究会における公表件数	0
14	学会誌等への投稿 ①学会誌	8
	②雑誌（専門誌、商業誌）	13
	③書籍	6
	④新聞	5
	⑤その他（紙媒体、紙媒体以外、ホームページなど含む）	0
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	21
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	0
19	学会役員・委員件数	17
20	技術相談の実施状況	116
21	技術指導の実施状況	18
22	講師等派遣の実施状況	34
26	研修会・講習会の開催状況	3
27	研修者の受入状況	12件129名
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	0
31	関係団体との意見交換等の開催	9
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	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	17
46	職場研修	2
47	安全衛生委員会等	22
49	その他職場研修	1
50	グリーン購入の金額	948千円
51	視察・見学者の受入状況	4件43名

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4年度 畜産試験場年報

---

---

令和6年2月27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/>

---

---