

令和元年度

十勝農業試験場年報

—2019—

令和2年5月

地方独立行政法人北海道立総合研究機構

農業研究本部十勝農業試験場

目 次

A	概 要	
1.	沿 革	1
2.	立 地	2
3.	機 構	2
4.	職 員	3
5.	施設および備品	5
6.	予 算	6
7.	試験ほ場	7
8.	施設等配置図	8
B	作 況	
1.	気象の概要	9
2.	当場の作況	12
C	試験研究および地域支援活動の概要	
1.	大豆グループ	18
2.	小豆菜豆グループ	18
3.	生産システムグループ	19
4.	生産環境グループ	20
5.	地域技術グループ	21
D	試験研究および地域支援活動の課題名	
1.	大豆グループ	23
2.	小豆菜豆グループ	24
3.	生産システムグループ	26
4.	生産環境グループ	27
5.	地域技術グループ	29
E	試験研究成果の公表	
1.	技術普及に移された成果	31
2.	論文、資料および刊行物	31
F	研修および技術支援	
1.	研修生の受入れ	36
2.	技術支援	37
3.	参観・視察者対応	38
G	広報活動、研究企画、場運営等	
1.	広報活動	40
2.	研究企画・場運営	41
3.	自己点検への対応	44

A 概 要

1. 沿革

当時は、明治28年、河西郡下帯広村（現帯広市）に十勝農事試作場として開設され、畑作物の試作試験を行ったのが始まりである。翌年（明治29年）には水稻の試験圃、果樹園の設置が行われた。

明治34年、北海道庁地方農事試験場十勝分場と改称、明治40年河西郡幸震村（現帯広市大正町）に高丘地試験地が設置された。さらに、明治43年第1期北海道拓殖計画により農事試験機関の統一が行われ、北海道農事試験場十勝支場に改称し、その後も幾多の変遷を経ながら、十勝独自の自然条件に適応する畑作、稲作、さらに経営方式の試験研究に努め、農業の進展、管内の開発と歩みをともにした。

昭和25年、農業試験研究機関の整備統合により、従来の試験機関が国立と道立に2分され、当時は道費支弁の北海道立農業試験場十勝支場となり、同時に高丘地試験地は十勝支場分室となったが、分室は昭和28年、大正火山灰研究室となり、国立農試に移管された。

さらに、昭和28年より北海道の施設として農業試験機関の整備拡充が計画され、当场もその計画の一環として移転拡充を行うこととなり、昭和33年より河西郡芽室町への移転に着手し、昭和34年10月には現庁舎が完成、翌35年から畑作関係の試験業務は芽室に移して実施し、昭和36年には低温恒温室、温室、水稻試験地施設も完成して移転はすべて完了した。

昭和39年11月、本道の農畜一体となった試験研究を行うための機構改革が実施され、当场は北海道立十勝農業試験場と改称された。

この間、昭和31年に農林省の全額助成による豆類育種指定試験地、昭和36年には豆類第2育種指定試験地、昭和38年にはとうもろこし育種指定試験地が設置されたが、豆類第2育種指定試験地は廃止され、豆類第1科に吸収された。

昭和43年には地力保全基本調査が開始され、昭和48年には小豆育種指定試験地が設置された。また、技術普及のため、昭和26年から専門技術員が駐在していたが、昭和44年に専門技術員室を設け、以後配置数が徐々に増加した。

さらに、昭和59年8月には経営試験研究体制の再編整備に伴い、経営科が新設され、昭和62年4月には園芸作物部門強化に伴い、作物科が畑作園芸科と改称された。

昭和61年には、農（畜）試整備計画により庁舎が増築され、共同実験室及び研究室、会議室が拡充された。

平成4年、道立農業試験場の研究基本計画に基づく再編整備により研究部長が置かれ、畑作園芸科が廃止されるとともに、作物科と園芸科が独立の科として新設され、てん菜科はてん菜特産作物科、病虫害寮科は病虫害科と改称された。

平成6年には、そうか病総合プロジェクトチームが設置され、病虫害科、作物科及び土壌肥料科の研究者が担当することとなった。

平成7年（1995）は、明治28年（1895）に十勝農事試作場が開設されてから100年にあたり、十勝農業試験場100周年記念の事業を行った。

平成12年には道立農試組織再編に伴い、作物研究部、生産研究部及び技術普及部、総務課の3部1課編成となった。うち、作物研究部は、大豆科、小豆菜豆科、てん菜畑作園芸科、管理科の4科、生産研究部は栽培システム科、栽培環境科、病虫害科、経営科の4科構成となり、専門技術員室は技術普及部に名称変更となった。また、実証事業を中心とする課題を立ち上げ、技術普及部次長をチーフとし、研究員と専門技術員をスタッフとする技術体系化チームで対応することとした。

平成18年には道立農業試験場研究基本計画ならびに普及事業見直しの基本方向に基づく組織再編により、てん菜畑作園芸科は畑作園芸科と改称された。また、専門技術員機能は普及センターにおいても担うこととなり、技術普及部は部長、次長、主任普及指導員及び主査（地域支援）4名の体制として組織再編された。

平成22年4月1日に、地方独立行政法人北海道立総合研究機構が設立され、当场は農業研究本部十勝農業試験場として再出発した。研究部は豆類グループ（研究支援を含む）、生産システムグループ、生産環境グループ、地域技術グループの部門を横断する研究に対応する4グループ体制に再編成された。また、3名の普及職員が北海道農政部技術普及課の所属として当场（技術普及室）に駐在し、地域技術グループとともに、普及事業との連携、地域課題の解決に当たることとした。

平成29年には、生産システムグループに主査（スマート農業）および研究員1名が配置され、ICTを活用した農業技術の開発推進を担うこととなった。平成30年には、豆類グループが大豆グループ（研究支援を含む）と小豆菜豆グループに分割、拡充された。

2. 立地

1) 位置

庁舎及び試験圃は河西郡芽室町新生にあり、JR北海道根室本線芽室駅から南東へ約5km、帯広市の西方約16kmの距離にある（東経143度31分、北緯42度53分、海拔98m）。

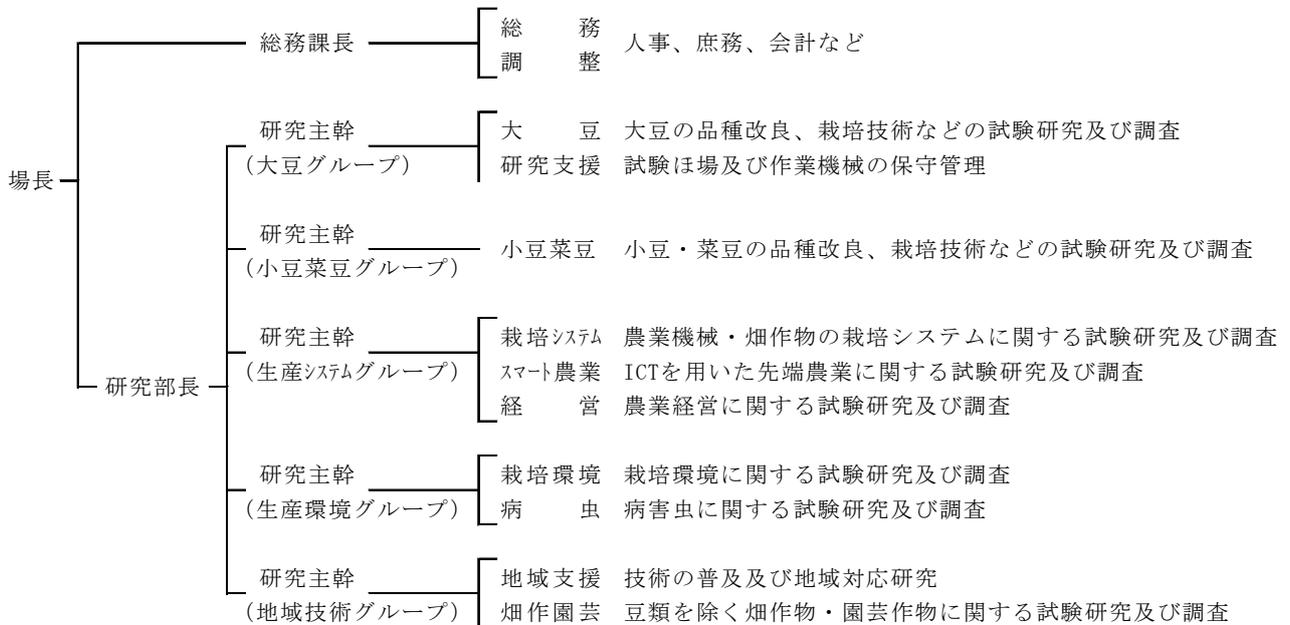
2) 土壌

土壌は伏古統に属し、礫、砂層及び凝灰質堆積物の上に旭岳、雌阿寒岳、十勝岳B、十勝岳Cの火山噴火物が降下堆積した砂壤土である。

3) 敷地面積

区分	面積 (㎡)
総面積	780,099
(建物敷地)	(95,175)
(防風林)	(113,146)
(原生林)	(19,454)
(幹線道路)	(16,688)
(試験圃場)	(535,636)

3. 機構



(十勝農業試験場技術普及室)

上席普及指導員 - 主任普及指導員 - 主査(普及指導)

※所属は北海道農政部生産振興局技術普及課(十勝農業試験場駐在)

4. 職 員

1) 現在員

(令和2年3月31日現在)

職 名	氏 名	職 名	氏 名
場 長	西村 直樹	<生産システムグループ>	
<総務課>		研 究 主 幹	鈴木 剛
総 務 課 長	蒔 田 泰	主査 (栽培システム)	関口 建二
主 査 (総 務)	高松 浩	主査 (スマート農業)	原 圭 祐
主 査 (調 整)	小林 英範	研 究 職 員	木村 智之
技 師	桑島 翔太	主 査 (経 営)	平 石 学
主 任	梶川 和雄	研 究 主 任	三宅 俊輔
<研究部>		研 究 職 員	吉田 裕介
研 究 部 長	竹内 晴信	研 究 職 員	渡辺 康平
<大豆グループ>		<生産環境グループ>	
研 究 主 幹	藤田 正平	研 究 主 幹	古館 明洋
主 査 (大 豆)	鴻坂扶美子	主 査 (栽培環境)	笛木 伸彦
研 究 主 査	鈴木 千賀	研 究 主 任	小谷野茂和
研 究 主 任	小 林 聡	研 究 職 員	石 倉 究
研 究 主 任	山口 直矢	主 査 (病 虫)	三宅 規文
専 門 主 任	早坂 敏昭	研 究 主 査	白井 佳代
技 師	安達 祐平	研 究 主 任	東岱 孝司
技 師	杉村 海飛	研 究 主 任	栢森 美如
主 任	高山 榮一	<地域技術グループ>	
<小豆菜豆グループ>		研 究 主 幹	鈴木 亮子
研 究 主 幹	富田 謙一	主 査 (地域支援)	沢口 敦史
主 査 (小豆菜豆)	奥山 昌隆	主 査 (畑作園芸)	田縁 勝洋
研 究 主 任	堀内 優貴	研 究 主 査	田 村 元
研 究 主 任	中川 浩輔	研 究 主 任	菅 原 彰
研 究 職 員	長澤 秀高	研 究 主 任	八木 亮治
		<技術普及室※>	
		上 席 普 及 指 導 員	馬淵富美子
		主 任 普 及 指 導 員	池 田 勲
		主 査 (普及指導)	橋本 和幸

※ 総務課職員は、北海道総合政策部政策局研究法人室から派遣。

※ 技術普及室職員の所属は、北海道農政部生産振興局技術普及課（十勝農業試験場駐在）。

2) 転入者

職 名	氏 名	発令年月日	備 考
研究主幹	藤田 正平	H31. 4. 1	上川農業試験場から
研究主査	白井 佳代	H31. 4. 1	花・野菜技術センターから
主査（調整）	小林 英範	H31. 4. 1	農業大学校から
技 師	安達 祐平	H31. 4. 1	酪農試験場から
主 任	梶川 和雄	H31. 4. 1	農政部農政課から（再任用）

3) 転出者等

職 名	氏 名	発令年月日	備 考
研究主査	白旗 雅樹	H31. 3. 31	定年退職
主 任	工藤 健一	H31. 3. 31	再任用満了
研究主幹	三好 智明	H31. 4. 1	花・野菜技術センターへ
主査（調整）	前田 慎一	H31. 4. 1	十勝総合振興局へ
研究主任	齋藤 優介	H31. 4. 1	上川農業試験場へ
専門主任	高橋 直哉	H31. 4. 1	中央農業試験場へ

4) 契約職員

種 別	配 置	雇用期間						
		4～3月 (7ヵ月)	4～3月 (パート)	4～11月	4～2月	4月下～ 12月中	5～12月	5月上～ 12月中
事務補助	総務課	1人						
事務補助	研究支援		1人					
研究補助	各グループ	6人		7人	1人		3人	
季節農作業補助	研究支援					2人		8人
季節農業技能員	研究支援			3人				
種 別	配 置	雇用期間						
		6月上～ 12月	6～3月	11月中～ 3月	12月下 2月	12月中～ 3月	1～3月	
事務補助	総務課							
事務補助	研究支援							
研究補助	各グループ		1人	2人	6人	1人	1人	
季節農作業補助	研究支援	3人						
季節農業技能員	研究支援							

5. 施設および備品

1) 今年度設置・改修・整備・廃止した施設等

(単位：円)

施設の名称	事業内容	事業量	金額
[解体] とうもろこし1号調査室	施設解体工事一式	一式	2,872,800
[設置] 灯油タンク更新工事	灯油タンク、配油管更新一式	4台	597,080
[改修] デマンド監視装置更新工事	デマンド監視装置更新	1式	987,638
[改修] 漏水修繕工事	止水管等	一式	605,000
[改修] 庁舎間仕切壁改修工事	居室壁撤去、仕切壁改修一式	一式	786,350
[整備] 防風林伐採・伐根跡地整備工事		8,100㎡	1,371,600
[整備] 防風林伐採・伐根工事	防風林(カラマツ)伐採	520本	2,365,000

2) 新たに購入した主な備品

(単位：円)

品名	規格	数量	金額
サーモグラフィー搭載型UAV	Matric200+ZenmuseXT2	1台	1,625,000
GNSS解析用ソフトウェア	EZSurv L1/L2 GNSS	1個	320,976
サーマルサイクラー	MiniAmp Plus-CP	1台	453,600
近赤外分析装置	Infrmatic9500Perten	1台	6,765,000
トラクタ	T5.90ss(86ps)	1台	6,589,000
オプトリーフ測定器	RYO-470M	1台	213,400
G-PadG P S 測位型精密農業支援システム	S/N License	1台	825,000
穀類水分系	ケツト科学PM-640-2	1台	330,220
脱芒脱穀機	大屋式OMMWO型	1台	1,265,000
グロースチャンパー	PHC社製MLR-352H	1台	1,095,600
オートクレーブ	アルプ社製KTR-3065B	1台	444,400

6. 予 算

1) 収 入

(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	365,000	229,149	▲ 135,851
農産物売払収入	1,627,000	1,627,000	901,631	▲ 725,369
法人財産使用料等	100,000	100,000	284,681	184,681
その他雑収入	0	0	0	0
共同研究費負担金	1,000,000	1,820,000	1,820,000	0
国庫受託研究収入	1,439,000	1,408,000	1,408,000	0
道受託研究収入	2,526,000	3,249,000	2,263,408	▲ 985,592
その他受託研究収入	49,278,000	91,643,000	88,299,167	▲ 3,343,833
道補助金	0	0	0	0
科学研究費補助金収入	0	849,335	1,553,000	703,665
合 計	55,970,000	101,061,335	96,759,036	▲ 4,302,299

2) 支 出

(単位：円)

科 目	当初予算額	最終予算額	決算額	繰越額	増 減
戦略研究費	3,100,000	3,118,220	3,080,048	0	▲ 38,172
重点研究費	0	0	0	0	0
経常研究費	18,673,000	18,963,000	18,677,389	0	▲ 285,611
技術普及指導費	222,000	451,149	451,149	0	0
外部資金確保対策費	0	0	0	0	0
研究用備品整備費（積立金）	0	7,854,000	7,854,000	0	0
維持管理経費（研究）	0	725,000	725,000	0	0
維持管理経費	22,186,000	33,786,000	32,874,443	0	▲ 911,557
研究関連維持管理経費	606,000	611,000	606,465	0	▲ 4,535
運営経費	40,767,000	35,120,814	34,155,901	0	▲ 964,913
共同研究費	1,000,000	1,820,000	1,820,000	0	0
国庫受託研究費	1,439,000	1,408,000	1,408,000	0	0
道受託研究費	2,476,000	3,249,000	3,248,346	0	▲ 654
その他受託研究費	46,004,000	87,694,710	87,077,207	0	▲ 617,503
施設整備費（繰越積立金）	0	6,801,000	6,800,197	0	▲ 803
施設整備費補助金	0	0	0	0	0
科学研究費補助金	849,335	898,835	898,835	0	0
合 計	137,322,335	202,500,728	199,676,980	0	▲ 2,823,748

7. 試験ほ場

1) ほ場整備

排水不良な圃場について営農用サブソイラーによる
土壌硬盤層破碎を行った。また、防風林の計画的更新を

行っており、本年度は C1 東側、D1 東側のカラマツ伐採
・抜根、ならびに前年度伐採跡地の整地を実施した。

2) 試験田場作付図

D-1 210a 緑肥 デント コーン 85	ハイオーツ 25 ハイオーツ 25	緑肥デント 25 なかいも 25	C-1 200a 緑肥デントコーン	B-1 135a えん麦 115	てん さい 18 秋小 4	試験圃場面積 5,357a 防風林・原野 1,326a 道路 167a 施設・建物 952a	
D-2 215a アカクローバ			C-2 210a 緑肥デントコーン	B-2 135a えん麦 76	えん麦 40 てん さい 8 デント コーン (審試) 15	<table border="1"> <tr> <td>A-3 40a てん菜 6a 秋小兼一緑肥 6a 緑肥大豆 6a 秋肥大豆一秋小 6a</td> </tr> </table>	A-3 40a てん菜 6a 秋小兼一緑肥 6a 緑肥大豆 6a 秋肥大豆一秋小 6a
A-3 40a てん菜 6a 秋小兼一緑肥 6a 緑肥大豆 6a 秋肥大豆一秋小 6a							
D-3 205a アカクローバ			C-3 205a 小豆育種試験	B-3 175a 秋播き小麦 70a	機械試験 調整圃 (7月まで裸地)		
D-4 200a 大豆育種試験			C-4 205a 菜豆育種試験	B-4 140a ハイ オーツ 22	かぼちゃ ブロッコ リー 28 小豆機 械収穫 試験 28 キャバツ 44 その他 試験 18	A-4 122a 病虫科 試験圃	
D-5 215a 大豆育種試験			C-5 220a えん麦 →秋堆肥＋土改剤	B-5 215a えん麦 190	春小麦 特増 25	A-5 215a 豆 類 18:18 馬鈴 薯 20 てん菜 20 秋小 20 秋小 20	馬鈴 薯 しよ 12 緑肥 大豆 15 ハイ オーツ 15
D-6 195a てん菜試験(生検、除草剤等)			C-6 200a えん麦 →秋堆肥＋土改剤	B-6 190a 秋小・春小試験、麦特増		A-6 185a 緑肥 大豆 140 (大豆) えん麦 11 試験 11 144 大豆増産 25 秋大豆 大豆蠟虫検定	てん菜 い しよ 15 秋小 20 秋小 20 秋小 20 えん麦 22 えん麦 40
D-7 190a キカラシ			C-7 205a たまねぎ 30 えん麦 30	B-7 120a えん麦 6 てん さい 6 えん麦 108		A-7 200a 小豆菜豆 落葉病 検定 40	小豆 (御込み) 40 えん麦 40 えん麦 40
D-8 180a アカクローバ			C-8 190a アカクローバ	B-8 110a 緑肥 デントコーン 40	ばれいしよ 試験 40 ハイオーツ 40	A-8 100a 小豆菜豆 落葉病 検定 26	小豆 (御込み) 26 えん麦 26 えん麦 26 小豆 緑地 30

は病害隔離圃場

はばれいしよローテーション圃

固定圃場

B 作 況

1. 気象の概要

1) 前年9月から根雪始めまでの経過

9月：平均気温は上中旬がやや低かった。降水量は上旬が少なく、中旬がかなり少なかった。日照時間は中旬がかなり多く、下旬が少なかった。

10月：平均気温は上旬、下旬が高かった。降水量は上旬がかなり多く、中旬が少なく、下旬が多かった。日照時間は上旬が少なかった。

11月：平均気温は上中旬が高かった。降水量は上中旬が少なく、下旬がやや少なかった。日照時間は中旬が多く、下旬がやや多かった。

2) 根雪期間中の経過

12月：平均気温は上旬がやや低く、下旬が高かった。降水量は上旬がやや少なく、中下旬が少なかった。日照時間は中旬がやや多く、下旬がかなり多かった。

1月：平均気温は上下旬がやや高く、中旬が高かった。降水量は上旬がやや少なかった。日照時間は上旬が多かった。

2月：平均気温は中旬がやや低く、下旬がかなり高かった。降水量は上旬が多く、中下旬はやや少なかった。日照時間は上旬が少なく、中旬が多かった。

3月：平均気温は上旬がかなり高く、中旬が高く、下旬がやや低かった。降水量は上旬がかなり少なく、下旬がやや少なかった。日照時間は上旬がやや多く、中下旬がやや少なかった。

3) 根雪終わり以降の経過

4月：平均気温は上旬が低く、中旬が高く、下旬がやや高かった。降水量は上旬がやや少なく、中下旬が少なかった。日照時間は中旬が多く、下旬がやや多かった。

5月上旬：平均気温は高く、降水量は少なかった。日照時間は平年並であった。

5月中旬平均気温は高く、降水量は少なかった。日照時間はかなり多かった。

5月下旬：平均気温はかなり高く、降水量は少なかった。日照時間はかなり多かった。

6月上旬：平均気温、降水量はともに平年並で、日照時間はやや少なかった。

6月中旬：平均気温は平年並で、降水量はやや多かった。日照時間はかなり多かった。

6月下旬：平均気温は低く、降水量は多かった。日照時間は平年並であった。

7月上旬：平均気温は低く、降水量は少なかった。日照時間はかなり少なかった。

7月中旬：平均気温は低く、降水量は少なかった。日照時間はかなり少なかった。

7月下旬：平均気温は高く、降水量は少なかった。日照時間はやや少なかった。

8月上旬：平均気温は高く、降水量はかなり多かった。日照時間はかなり多かった。

8月中旬：平均気温は低く、降水量は少なかった。日照時間は少なかった。

8月下旬：平均気温は低く、降水量は少なかった。日照時間は少なかった。

9月上旬：平均気温は高く、降水量はかなり少なかった。日照時間はかなり多かった。

9月中旬：平均気温は低く、降水量は少なかった。日照時間は平年並であった。

9月下旬：平均気温は平年並で、降水量は多かった。日照時間はかなり多かった。

10月上旬：平均気温は高く、降水量は多かった。日照時間はやや少なかった。

10月中旬：平均気温はやや低く、降水量は多かった。日照時間は平年並であった。

10月下旬：平均気温は高く、降水量は少なかった。日照時間は平年並であった。

11月上旬：平均気温は低く、降水量は少なかった。日照時間はかなり多かった。

11月中旬：平均気温はやや低く、降水量は多かった。日照時間は平年並であった。

4) 農耕期間(5月上旬から9月下旬)の気象経過

平均気温は、平年に比べて、5月、7月下旬～8月上旬、および9月上旬が高かった。一方、6月下旬～7月中旬、8月中下旬は低く経過した。その他は概ね平年並に経過した。よって、この期間の平均気温の積算値は平年より39℃高い2,581℃となり、平年比102%であった。

日照時間は、平年に比べて、5月、6月中旬、8月上旬および9月が多かった。一方、7月、8月中下旬および9月下旬は少なかった。その他は概ね平年並に経過した。よって、この期間の日照時間の積算値は平年より62時間多い717時間となり、平年比109%であった。

降水量は、平年に比べて、6月中下旬、7月中旬、8月上旬および9月下旬で多く、5月～6月上旬および8月

中旬～9月中旬で少なかった。よって、この期間の降水量の積算値は平年より183mm少ない460mmとなり、平年比72%であった。

以上から、本年の農耕期間（5月上旬から9月下旬）の気象は、5月の高温・多照・少雨、6月中旬の低温寡照、

7月上中旬の低温・寡照、8月上旬の高温・多照、8月中下旬の低温・寡照および9月上旬高温・多照が特徴的であった。積算の平均気温および日照時間は概ね平年並で、降水量は少なかった。

表 B-1 農耕期間における気象観測値の積算値（十勝農試マメダス）

		最高気温 (°C)	最低気温 (°C)	平均気温 (°C)	日照時間 (hrs)	降水量 (mm)
4月中旬～ 11月上旬	本年	4,239	2,032	3,106	1,089	632
	平年	4,149	2,039	3,022	984	854
	比較	90	△ 7	84	105	△ 222
5月～9月	本年	3,355	1,865	2,581	717	460
	平年	3,335	1,875	2,542	655	643
	比較	20	△ 10	39	62	△ 183

表 B-2 季節表（十勝農試）

項目	根雪始 (月.日)	根雪終 (月.日)	積雪期間 (日)	降雪終 (月.日)	耕鋤始 (月.日)	晩霜 (月.日)	初霜 (月.日)	無霜期間 (日)	降雪始 (月.日)
本年	H30.12.7	H31.3.16	99	H31.4.27	H31.4.16	R1.5.12	R1.10.14	155	R1.11.14
平年	12.3	4.4	125	4.22	4.15	5.6	10.10	156	11.4
比較(日)	4	△ 19	△ 26	5	1	6	4	△ 1	10

表 B-3 気象表

年月 旬	平均気温(℃)			最高気温(℃)			最低気温(℃)			降水量(mm)			降水日数(日)			日照時間(hrs)			地温(℃)		
	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較
H30年 上旬	18.2	19.0	-0.8	22.4	23.6	-1.2	14.1	15.3	-1.2	48.0	63.2	-15.2	5.0	4.3	0.7	41.1	37.7	3.4	16.1	21.5	-5.4
9月 中旬	16.3	16.9	-0.6	22.9	21.8	1.1	10.8	12.6	-1.8	0.0	57.5	-57.5	0.0	3.8	-3.8	74.0	42.8	31.2	18.8	19.8	-1.0
下旬	13.9	13.9	0.0	17.8	19.2	-1.4	10.4	9.0	1.4	17.5	21.9	-4.4	4.0	3.0	1.0	33.7	48.3	-14.6	17.1	17.2	-0.1
10月 上旬	12.8	11.8	1.0	18.6	17.1	1.5	8.0	6.7	1.3	97.0	39.2	57.8	7.0	3.4	3.6	39.1	51.0	-11.9	15.4	14.8	0.6
中旬	9.5	9.4	0.1	15.6	15.2	0.4	4.3	4.0	0.3	6.0	29.8	-23.8	2.0	3.1	-1.1	61.0	57.0	4.0	13.1	12.0	1.1
下旬	8.6	7.3	1.3	14.4	12.4	2.0	3.2	2.3	0.9	43.0	29.1	13.9	4.0	2.8	1.2	57.8	56.2	1.6	10.7	9.4	1.3
11月 上旬	7.6	5.6	2.0	12.6	10.4	2.2	2.8	1.0	1.8	24.0	40.6	-16.6	3.0	3.9	-0.9	46.3	44.4	1.9	8.8	7.3	1.5
中旬	4.3	2.5	1.8	9.1	7.2	1.9	-0.1	-1.8	1.7	4.0	24.4	-20.4	1.0	2.9	-1.9	61.7	49.9	11.8	6.7	4.7	2.0
下旬	-0.4	-0.3	-0.1	4.1	4.1	0.0	-5.2	-4.8	-0.4	4.0	13.0	-9.0	4.0	2.6	1.4	56.4	50.8	5.6	2.9	2.3	0.6
12月 上旬	-2.9	-2.3	-0.6	2.2	2.4	-0.2	-8.4	-7.1	-1.3	22.5	30.6	-8.1	5.0	3.4	1.6	48.4	47.7	0.7	1.3	1.2	0.1
中旬	-5.4	-5.7	0.3	0.0	-0.3	0.3	-10.5	-11.4	0.9	3.5	13.5	-10.0	2.0	3.6	-1.6	55.6	49.4	6.2	1.0	0.7	0.3
下旬	-3.9	-6.0	2.1	0.2	-1.3	1.5	-8.5	-11.9	3.4	0.0	14.2	-14.2	0.0	3.5	-3.5	70.4	48.9	21.5	0.5	0.5	0.0
H31年 上旬	-6.3	-6.9	0.6	-0.5	-1.9	1.4	-12.6	-12.5	-0.1	0.0	7.5	-7.5	0.0	2.5	-2.5	72.1	55.5	16.6	0.0	0.4	-0.4
1月 中旬	-6.7	-9.2	2.5	-1.8	-3.3	1.5	-12.7	-16.0	3.3	4.5	4.8	-0.3	2.0	1.3	0.7	62.9	59.4	3.5	-0.5	0.3	-0.8
下旬	-7.1	-8.0	0.9	-1.7	-2.4	0.7	-13.3	-14.7	1.4	10.5	7.5	3.0	5.0	3.1	1.9	65.7	64.0	1.7	-0.6	0.3	-0.9
2月 上旬	-8.5	-8.1	-0.4	-4.1	-2.5	-1.6	-13.7	-14.4	0.7	17.0	7.0	10.0	2.0	2.1	-0.1	48.5	65.3	-16.8	-0.5	0.3	-0.8
中旬	-7.1	-6.6	-0.5	-0.2	-1.1	0.9	-14.4	-12.9	-1.5	0.5	8.4	-7.9	1.0	2.0	-1.0	71.6	57.5	14.1	-0.5	0.3	-0.8
下旬	-1.1	-6.1	5.0	3.7	-0.3	4.0	-6.5	-13.0	6.5	1.0	10.3	-9.3	1.0	2.7	-1.7	59.5	56.8	2.7	-0.3	0.3	-0.6
3月 上旬	1.0	-3.4	4.4	6.2	1.3	4.9	-4.3	-9.0	4.7	0.0	36.3	-36.3	0.0	3.8	-3.8	73.4	61.6	11.8	-0.1	0.3	-0.4
中旬	1.6	-1.2	2.8	6.4	3.5	2.9	-2.1	-6.4	4.3	9.5	9.3	0.2	3.0	2.1	0.9	55.3	66.7	-11.4	-0.1	0.3	-0.4
下旬	0.1	0.6	-0.5	4.6	5.6	-1.0	-3.8	-4.7	0.9	5.0	11.3	-6.3	3.0	2.7	0.3	71.3	80.6	-9.3	0.1	0.9	-0.8
4月 上旬	2.3	3.6	-1.3	7.8	9.1	-1.3	-2.5	-1.6	-0.9	17.0	21.8	-4.8	4.0	2.1	1.9	62.1	63.3	-1.2	2.6	3.7	-1.1
中旬	7.6	5.1	2.5	15.4	10.6	4.8	0.7	0.0	0.7	9.5	23.2	-13.7	2.0	3.6	-1.6	73.7	60.2	13.5	7.4	6.1	1.3
下旬	8.3	7.7	0.6	15.7	14.1	1.6	0.2	1.8	-1.6	4.5	31.2	-26.7	4.0	3.8	0.2	68.6	59.9	8.7	9.0	8.9	0.1
R1年 上旬	11.9	10.5	1.4	18.8	16.8	2.0	3.8	4.8	-1.0	9.0	37.4	-28.4	3.0	2.8	0.2	62.2	59.6	2.6	11.4	11.3	0.1
5月 中旬	12.2	11.1	1.1	20.1	17.2	2.9	5.0	5.5	-0.5	0.0	31.4	-31.4	0.0	4.1	-4.1	82.0	54.6	27.4	13.0	12.7	0.3
下旬	17.9	13.1	4.8	24.8	19.4	5.4	10.1	7.6	2.5	19.0	32.7	-13.7	2.0	3.3	-1.3	81.7	59.8	21.9	16.1	14.7	1.4
6月 上旬	14.9	14.4	0.5	20.0	20.7	-0.7	10.4	9.4	1.0	20.5	24.5	-4.0	3.0	3.3	-0.3	39.1	48.4	-9.3	16.6	16.6	0.0
中旬	14.4	14.2	0.2	19.4	18.6	0.8	10.7	10.8	-0.1	52.5	44.0	8.5	2.0	3.7	-1.7	40.1	27.4	12.7	16.5	17.3	-0.8
下旬	15.8	16.8	-1.0	20.4	22.3	-1.9	12.0	12.1	-0.1	38.5	24.7	13.8	2.0	3.2	-1.2	43.2	47.0	-3.8	18.1	18.8	-0.7
7月 上旬	16.5	18.8	-2.3	21.1	23.9	-2.8	13.3	14.7	-1.4	8.5	48.3	-39.8	2.0	3.3	-1.3	29.3	42.9	-13.6	18.7	21.0	-2.3
中旬	16.9	19.4	-2.5	19.2	24.5	-5.3	14.9	15.1	-0.2	60.5	42.2	18.3	6.0	3.1	2.9	0.4	43.4	-43.0	18.8	21.6	-2.8
下旬	21.8	20.2	1.6	26.1	24.8	1.3	18.0	16.7	1.3	3.0	44.7	-41.7	3.0	4.4	-1.4	27.4	32.5	-5.1	21.4	22.4	-1.0
8月 上旬	22.8	21.0	1.8	28.1	26.0	2.1	18.0	17.3	0.7	88.5	30.3	58.2	3.0	3.5	-0.5	64.4	38.9	25.5	23.4	23.3	0.1
中旬	18.9	20.1	-1.2	21.9	24.2	-2.3	16.3	16.7	-0.4	45.0	79.8	-34.8	6.0	5.0	1.0	23.4	30.7	-7.3	20.6	22.5	-1.9
下旬	17.8	19.6	-1.8	21.1	24.2	-3.1	15.1	15.8	-0.7	43.5	53.6	-10.1	6.0	4.4	1.6	32.3	42.1	-9.8	19.6	22.1	-2.5
9月 上旬	20.6	18.8	1.8	26.7	23.3	3.4	15.0	15.1	-0.1	6.5	64.2	-57.7	1.0	4.5	-3.5	70.6	36.1	34.5	20.8	21.3	-0.5
中旬	15.8	16.8	-1.0	19.7	21.8	-2.1	11.8	12.5	-0.7	7.5	56.2	-48.7	3.0	3.6	-0.6	47.9	43.8	4.1	18.8	19.7	-0.9
下旬	14.3	14.1	0.2	21.0	19.1	1.9	7.9	9.4	-1.5	67.0	23.5	43.5	2.0	3.2	-1.2	73.2	45.7	27.5	16.2	17.3	-1.1
10月 上旬	13.5	11.9	1.6	18.0	17.4	0.6	9.1	6.8	2.3	66.0	48.5	17.5	4.0	3.8	0.2	44.9	50.9	-6.0	16.2	14.9	1.3
中旬	8.4	9.2	-0.8	13.8	14.9	-1.1	2.5	3.9	-1.4	69.0	30.0	39.0	4.0	3.1	0.9	54.1	57.1	-3.0	11.7	12.0	-0.3
下旬	9.2	7.3	1.9	14.3	12.5	1.8	4.3	2.4	1.9	21.5	32.0	-10.5	4.0	2.9	1.1	57.3	57.3	0.0	11.1	9.4	1.7
11月 上旬	4.7	5.9	-1.2	9.7	10.6	-0.9	-0.5	1.3	-1.8	2.0	42.7	-40.7	1.0	3.8	-2.8	72.8	42.7	30.1	7.8	7.5	0.3
中旬	2.1	2.7	-0.6	6.1	7.3	-1.2	-2.0	-1.6	-0.4	43.0	21.8	21.2	6.0	2.7	3.3	47.8	50.7	-2.9	5.1	4.9	0.2
下旬	-2.1	-0.3	-1.8	3.4	4.1	-0.7	-7.6	-4.8	-2.8	0.0	12.9	-12.9	0.0	2.9	-2.9	69.8	51.2	18.6	2.0	2.5	-0.5

- 備考 1 平年値は前10か年平均。
 2 観測地は、十勝農試マメダスのデータ。
 3 平均気温は毎時24回の平均値。
 4 地温は地下10cm、毎時24回の平均値。

2. 当場の作況

1) 秋まき小麦

作況：やや良

事由：播種期、出芽期はともに平年より2日早く、越冬前の生育は旺盛となった。雪腐病の発生は少なかったが、少雪時の葉先枯れにより起生期の茎数は平年より少なかった。以降の生育は良好であったが、5月下旬の干ばつにより生育は抑制され、茎数は多く、草丈は短くなった。出穂期は平年より6日早い5月30日であった。7月上中旬は低温・寡照となり、登熟は緩慢となったため、

成熟期は平年並の7月24日であった。稈長は平年より短く、穂長は平年並、穂数は平年より多かった。リットル重、千粒重は平年より重く、2.2mm篩上率は高く、子実重は平年比105%で、検査等級は平年に優る1等であった。

以上のことから、本年の作況はやや良である。

表 B-4 十勝農試における令和元年度の秋まき小麦の作況調査成績

品種名		きたほなみ		
項目/年次		本年	平年	比較
播種期(月日)		9.20	9.22	△ 2
出芽期(月日)		9.27	9.29	△ 2
起生期(月日)		3.26	4.9	△ 14
出穂期(月日)		5.30	6.5	△ 6
成熟期(月日)		7.24	7.24	0
葉数(枚)	10月20日	4.1	3.3	0.8
	11月15日	6.3	5.3	1.0
草丈(cm)	10月20日	23.6	19.3	4.3
	5月20日	50.5	46.5	4.0
	6月20日	75.7	91.6	△ 15.9
茎数(本/m ²)	10月20日	779	459	320
	11月15日	1,513	1381	132
	起生期	1,648	1800	△ 152
	5月20日	1,575	1,149	426
	6月20日	856	644	212
成熟期	稈長(cm)	70.0	83	△ 13.0
	穂長(cm)	8.8	8.6	0.2
	穂数(本/m ²)	825	639	186
子実重(kg/10a)		732	703	29
同上対平年比(%)		105	100	5
リットル重(g)		857	825	32
2.2mm篩上率(%)		98.8	92.7	6.1
千粒重(g)		43.6	40.1	3.5
検査等級		1	2上	-

備考 1 平年値は、前7か年中、平成29年収穫(豊作)、28年収穫(凶作)を除く5年平均。年次は収穫年。

2 △は平年より「早」、「少」、「短」を表す。

2) 大豆

作況：やや不良

事由：播種期は平年より1日遅かった。5月9日～5月28日の合計降水量が1mmで、かつ高温であったことから、圃場は干ばつ気味に経過し、出芽がばらついた。出芽期は平年より5日遅い6月5日となり、出芽率は平年を下回った。6月中旬以降、低温・寡照が続いたため、生育は停滞した。開花始は平年より5日遅い7月20日となり、主茎長、主茎節数、分枝数は平年を下回った。7月下旬から8月上旬は好天となったことから生育はやや回

復した。9月上旬は高温多照となったが生育前半の停滞を取り戻すには至らず、成熟期は平年より1日遅く、主茎長、主茎節数は平年をやや下回り、分枝数は平年より少なかった。着莢数、一莢内粒数は平年並であったが、百粒重が平年を下回ったため、子実重は平年対比95%であった。検査等級は1等となり平年より優れた。

以上のことから、本年の作況はやや不良である。

表 B-5 十勝農試における令和元年度の大豆の作況調査成績

品種名		ユキホマレ		
項目/年次		本年	平年	比較
播種期(月日)		5.22	5.21	1
出芽期(月日)		6.5	5.31	5
出芽率(%) ³⁾		81.2	93.9	△ 12.7
開花始(月日)		7.20	7.15	5
成熟期(月日)		9.25	9.24	1
主茎長 (cm)	6月20日	7.4	11.6	△ 4.2
	7月20日	46.0	62.1	△ 16.1
	8月20日	71.4	75.7	△ 4.3
	9月20日	69.4	76.1	△ 6.7
	成熟期	69.4	75.1	△ 5.7
主茎節数 (節)	6月20日	2.2	2.9	△ 0.7
	7月20日	8.9	10.4	△ 1.5
	8月20日	10.7	11.1	△ 0.4
	9月20日	10.3	11.2	△ 0.9
	成熟期	10.3	11.0	△ 0.7
分枝数 (本/株)	7月20日	3.2	5.1	△ 1.9
	8月20日	4.4	5.7	△ 1.3
	9月20日	4.0	5.4	△ 1.4
	成熟期	4.0	5.2	△ 1.2
着莢数 (莢/株)	8月20日	75.9	73.1	2.8
	9月20日	68.4	69.2	△ 0.8
	成熟期	68.4	68.6	△ 0.2
一莢内粒数(粒)		1.80	1.81	△ 0.01
子実重(kg/10a) ⁴⁾		358	375	△ 17
百粒重(g) ⁴⁾		34.7	38.5	△ 3.8
屑粒率(%)		2.5	1.7	0.8
品質(検査等級) ⁵⁾		1	2中	-
子実重対平年比(%)		95	100	△ 5

備考 1 平年値は、前7か年中、平成26年(豊作年)及び28年(凶作年)を除く5か年平均である。

2 △は平年と比較して「早」, 「少」, 「短」, 「軽」, 「低」を表す。

3 間引き直前に調査した値。

4 水分含量15%に換算した値。

5 農産物検査による等級。2等・3等は上・中・下に分けた。

3) 小豆

作況：やや良

事由：播種期は平年より4日遅かったが、播種翌日の降雨により出芽は順調であった。6月下旬から7月中旬まで低温寡照に経過したことから、初期生育は平年より劣り、開花始は平年より5～7日遅かった。その後、8月上旬にかけて高温多照に経過したことから生育旺盛となったが、高温障害による落が見られた。開花・着莢の遅れにより、成熟期は平年より11～13日遅かった。一莢

内粒数は平年並からやや少なく、百粒重は平年を2割程度上回ったことから、子実重の平年比は「きたろまん」で103%、「エリモショウズ」で115%であった。屑粒率は平年よりやや少なかったが、粒揃いが悪く検査等級はやや劣った。

以上のことから、本年の作況はやや良である。

表B-6 十勝農試における令和元年度の小豆の作況調査成績

品種名	きたろまん			エリモショウズ			
	本年	平年	比較	本年	平年	比較	
項目/年次							
播種期(月日)	5.28	5.24	4	5.28	5.24	4	
出芽期(月日)	6.9	6.7	2	6.9	6.7	2	
開花始(月日)	7.29	7.22	7	7.28	7.23	5	
成熟期(月日)	9.25	9.14	11	9.28	9.15	13	
主茎長 (cm)	6月20日	3.7	4.3	△ 0.6	4.0	4.8	△ 0.8
	7月20日	13.1	24.4	△ 11.3	15.2	25.5	△ 10.3
	8月20日	55.7	77.3	△ 21.6	60.4	79.2	△ 18.8
	9月20日	65.6	86.4	△ 20.8	69.2	85.6	△ 16.4
	成熟期	65.2	86.8	△ 21.6	70.3	85.6	△ 15.3
本葉数 (枚)	6月20日	0.4	0.8	△ 0.4	0.5	0.9	△ 0.4
	7月20日	5.3	7.5	△ 2.2	5.7	7.9	△ 2.2
	8月20日	12.7	13.0	△ 0.3	13.9	14.1	△ 0.2
主茎節数(節)	9月20日	15.6	14.3	1.3	17.0	15.0	2.0
	成熟期	15.5	14.3	1.2	16.2	15.0	1.2
分枝数 (本/株)	7月20日	2.6	3.9	△ 1.3	2.4	3.7	△ 1.3
	8月20日	3.4	4.1	△ 0.7	5.0	4.4	0.6
	9月20日	3.3	3.6	△ 0.3	3.6	3.6	0.0
	成熟期	2.9	3.6	△ 0.7	3.6	3.6	0.0
着莢数 (莢/株)	8月20日	39.5	66.3	△ 26.8	43.4	70.1	△ 26.7
	9月20日	50.8	54.2	△ 3.4	53.4	59.3	△ 5.9
	成熟期	50.9	54.0	△ 3.1	54.9	59.3	△ 4.4
一莢内粒数(粒)	5.66	6.10	△ 0.44	6.01	6.03	△ 0.02	
総重(kg/10a)	619	636	△ 17	736	652	84	
子実重(kg/10a)	396	384	12	410	358	52	
百粒重(g)	17.9	15.3	2.6	16.2	13.4	2.8	
屑粒率(%)	2.4	3.4	△ 1.0	2.8	3.5	△ 0.7	
品質(検査等級)	3下	3上	-	4中	3上	-	
子実重対平年比(%)	103	100	3	115	100	15	

備考 1 平年値は、前7か年中、平成27年(豊作年)及び30年(凶作年)を除く5か年平均である。

2 △は、平年と比較して「早」、「少」、「短」、「軽」、「低」を表す。

3 着莢数は、8月20日現在は莢長3cm以上、9月20日現在及び成熟期は稔実莢を示す。

4 品質(検査等級)は旧農産物規格規定(一般小豆の規格その1(素俵))に準ずるものである。

4) 菜豆

作況：やや良

事由：播種は平年より2日遅いが、出芽期は概ね平年並であった。6月下旬からの低温に加え、7月の日照の少なさから、開花始は3~4日遅れた。8月以降は、時期による気温の高低があり、成熟期は3~5日遅れた。

手亡類は、平年と比べ着莢数はやや下回ったが、一莢内粒数は上回り、子実重はやや上回った。成熟期頃の降雨が少なく、平年と比べ屑粒率は低く、検査等級はやや上回った。金時類では、平年と比べ百粒重はやや下回ったが、着莢数および一莢内粒数は平年並から上回ったこ

とから、子実重は上回った。「大正金時」は倒伏に加えて、成熟期前の降雨により色流れ粒が発生しており、屑粒率は平年よりもやや高く、屑粒とはならない程度の色流れおよび偏平粒が多く発生したため、検査等級は平年を下回った。成熟期が遅い「福勝」は、屑粒率は平年よりも低かったが、「大正金時」と同様の偏平粒が多く発生したため、検査等級は平年をやや下回った。

以上のことから、今年の作況はやや良である。

表 B-7 十勝農試における令和元年度の菜豆の作況調査成績

品種名 項目/年次	雪手亡			大正金時			福 勝			
	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	
播種期(月日)	5.30	5.28	2	5.30	5.28	2	5.30	5.28	2	
出芽期(月日)	6.8	6.7	1	6.9	6.9	0	6.10	6.10	0	
開花始(月日)	7.22	7.18	4	7.15	7.11	4	7.15	7.12	3	
成熟期(月日)	9.17	9.14	3	9.3	8.30	4	9.9	9.4	5	
草丈 (cm)	6月20日	6.9	7.2	△ 0.3	9.9	10.4	△ 0.5	9.1	9.9	△ 0.8
	7月20日	52.0	54.3	△ 2.3	49.7	49.1	0.6	50.0	49.0	1.0
	8月20日	67.7	67.8	△ 0.1	56.7	51.7	5.0	61.7	55.8	5.9
	9月20日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	成熟期	62.0	64.8	△ 2.8	50.7	51.2	△ 0.5	55.7	53.6	2.1
葉数 (枚)	6月20日	0.8	1.0	△ 0.2	0.8	0.7	0.1	0.9	0.9	0.0
	7月20日	6.9	6.5	0.4	4.0	3.8	0.2	3.9	3.9	0.0
	8月20日	6.9	7.3	△ 0.4	4.0	3.8	0.2	3.9	4.0	△ 0.1
	9月20日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
主莖節数(節)	成熟期	8.8	8.8	0.0	6.0	5.8	0.2	5.9	5.9	0.0
	7月20日	6.5	7.5	△ 1.0	7.6	6.7	0.9	7.0	6.2	0.8
	8月20日	8.7	8.7	0.0	7.8	6.4	1.4	7.6	6.1	1.5
	9月20日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
分枝数 (本/株)	成熟期	6.9	7.5	△ 0.6	6.7	5.9	0.8	6.5	5.3	1.2
	8月20日	30.2	34.6	△ 4.4	20.1	17.3	2.8	19.2	17.3	1.9
	9月20日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	成熟期	26.1	30.0	△ 3.9	19.7	16.7	3.0	16.2	15.8	0.4
着莢数 (莢/株)	8月20日	30.2	34.6	△ 4.4	20.1	17.3	2.8	19.2	17.3	1.9
	9月20日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
一莢内粒数(粒)	4.61	4.21	0.40	3.09	2.73	0.36	2.70	2.59	0.11	
総重(kg/10a)	668	667	1	513	495	18	539	547	△ 8	
子実重(kg/10a)	373	351	22	280	241	39	292	269	23	
百粒重(g)	33.5	34.9	△ 1.4	60.5	65.7	△ 5.2	79.2	82.0	△ 2.8	
屑粒率(%)	3.7	15.4	△ 11.7	22.6	15.8	6.8	8.4	20.2	△ 11.8	
品質(検査等級)	2下	3上	-	4中	3上	-	3中	3上	-	
子実重対平年比(%)	106	100	6	116	100	16	109	100	9	

備考 1 平年値は、前7か年中、平成24年(豊作年)及び28年(凶作年)を除く5か年平均である。

ただし、9月20日の各調査項目の平年値は、年次により成熟期後となるため算出していない。

2 △は、平年と比較して「早」、「少」、「短」、「軽」、「低」を表す。

3 屑粒は、病害粒、変色粒(色流れ)、未熟粒等を含む。

4 品質(検査等級)は旧農産物規格規定(普通いんげんの規格その1(素俵))に準ずるものである。

5) 馬鈴しょ

作況：やや良

事由：植付期は平年より1日遅い5月10日であった。植え付け後は気温が高く、萌芽期は平年より5～6日早かった。萌芽後も気温が高く、6月上・中旬はやや低温寡照であったが生育は順調であった。開花始は平年より2～3日早く、茎長および茎数は平年並～下回っていた。枯凋期は平年より3～5日早かった。上いも数は「男爵薯」が平年よりやや多く、他の2品種は平年より少なかった。一方、上いも1個重は「男爵薯」が平年をやや下

回り、他の2品種は平年を上回った。「男爵薯」「トヨシロ」は腐敗が非常に多く、上いも重の平年比は「男爵薯」で104%、「トヨシロ」で101%であった。一方、「コナフブキ」は腐敗が少なく、上いも重は平年比112%であった。でん粉価はいずれも平年を下回ったが、「コナフブキ」のでん粉重は平年比108%が得られた。

以上のことから、本年の作況はやや良である。

表 B-8 十勝農試における令和元年度の馬鈴しょの作況調査成績

品種名		男爵薯			トヨシロ			コナフブキ		
項目/年次		本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較
植付期(月日)		5.10	5.09	1	5.10	5.09	1	5.10	5.09	1
萌芽期(月日)		5.23	5.28	△ 5	5.24	5.30	△ 6	5.23	5.28	△ 5
開花始(月日)		6.25	6.28	△ 3	6.28	6.30	△ 2	6.25	6.28	△ 3
枯凋期(月日)		8.23	8.27	△ 4	8.30	9.02	△ 3	9.14	9.19	△ 5
茎長 (cm)	6月20日	24.7	22.0	2.7	25.4	18.0	7.4	28.1	29.2	△ 1.1
	7月20日	42.6	48.6	△ 6.0	61.7	61.3	0.4	68.9	73.0	△ 4.1
	8月20日	43.0	49.7	△ 6.7	63.5	63.2	0.3	73.0	78.4	△ 5.4
茎数 (本/株)	6月20日	3.9	3.9	0.0	2.7	3.0	△ 0.3	3.3	3.7	△ 0.4
	7月20日	3.9	4.2	△ 0.3	3.1	3.0	0.1	3.5	4.4	△ 0.9
7月20日	上いも重(kg/10a)	2,522	2,464	58	3,437	2,522	915	2,288	2,048	240
8月20日	上いも重(kg/10a)	4,575	4,061	514	4,877	4,259	618	4,654	3,790	864
	同上平年比(%)	113	100	13	115	100	15	123	100	23
	でん粉価(%)	14.4	15.9	△ 1.5	16.4	16.7	△ 0.3	21.4	21.8	△ 0.4
収穫期	上いも数(個/株)	12.2	11.4	0.8	9.1	10.2	△ 1.1	10.5	11.9	△ 1.4
	上いも一個重(g)	78	81	△ 3	106	95	11	104	83	21
	上いも重(kg/10a)	4,228	4,080	148	4,335	4,300	35	4,831	4,304	527
	中以上いも重(kg/10a)	3,330	3,492	△ 162	3,927	3,801	126	—	—	—
	でん粉価(%)	13.9	15.5	△ 1.6	15.6	16.1	△ 0.5	20.8	21.5	△ 0.7
	でん粉重(kg/10a)	544	593	△ 49	633	658	△ 25	957	884	73
平年比 (%)	上いも重	104	100	4	101	100	1	112	100	12
	でん粉重	92	100	△ 8	96	100	△ 4	108	100	8

備考 1 平年値は、前7か年中、平成27年(豊作年)及び29年(凶作年)を除く5か年平均である。

2 △は、平年より「早」、「少」、「短」、「軽」、「低」を表す。

6) てん菜

作況：やや不良

事由：移植期は平年並の4月26日で、活着は順調であった。5月中下旬は高温干ばつとなり、草丈は平年より長かったが葉数は少なくなった。以降の生育は概ね順調であったが、9月下旬から10月上旬にかけて降水量が多

く、根重の増加が緩慢となった。収穫時の根中糖分は平年比99%、茎葉重は同比120%、根重は同比95%、糖量は同比95%でやや低収となった。

以上のことから、本年の作況はやや不良である。

表 B-9 十勝農試における令和元年度のてん菜の作況調査成績

品種名	リッカ			
	本年	平年	比較	
項目/年次				
播種期(月日)	3.15	3.17	△ 2	
発芽期(月日)	3.25	3.25	0	
移植期(月日)	4.26	4.26	0	
収穫期(月日)	10.15	10.19	△ 4	
草丈 (cm)	5月20日	9.6	6.4	3.2
	6月20日	53.0	40.3	12.7
	7月20日	73.8	61.1	12.7
	8月20日	80.3	65.6	14.7
	9月20日	72.4	67.3	5.1
	10月20日	74.7	66.6	8.1
生葉数 (枚)	5月20日	7.0	5.5	1.5
	6月20日	13.8	15.3	△ 1.5
	7月20日	19.3	21.8	△ 2.5
	8月20日	22.0	24.0	△ 2.0
	9月20日	26.9	28.7	△ 1.8
根重 (kg/10a)	7月20日	2,746	2,507	239
	8月20日	5,842	5,421	421
	9月20日	7,209	7,137	72
	10月20日	7,361	7,715	△ 354
茎葉重 (kg/10a)	5,561	4,639	922	
根重 (kg/10a)	7,361	7,715	△ 354	
根中糖分 (%)	16.29	16.31	△ 0.02	
糖量 (kg/10a)	1,199	1,256	△ 57	
T/R 比	0.76	0.60	0.15	
平年比 (%)	茎葉重	120	100	20
	根重	95	100	△ 5
	根中糖分	100	100	0
	糖量	95	100	△ 5

備考 1 平年値は、前7か年中、平成29年(豊作年)及び28年(凶作年)を除く5か年平均である。

2 △は、平年より「早」、「少」、「短」、「軽」、「低」を表す。

C 試験研究および地域支援活動の概要

1. 大豆グループ

〔大豆育種関連〕

大豆新品種育成は、経常研究「大豆品種開発事業」（平成 25～31 年）において、障害抵抗性の複合化、豆腐加工適性の向上を中心とした 62 組合せの交配を行い、交配後の材料は F1 世代を冬季温室利用による養成後、F2～F3 世代は集団育種法、F4 世代以降は系統育種法により選抜・世代を進めた。イノベーション創出強化研究推進事業「和食ブランドを支える味噌・醤油の高機能性・輸出力向上を目指した多収大豆品種の開発」（平成 31～令和 5 年）において、育成系統生産力検定予備試験には 45 系統を供試して収量・品質調査を行うとともに、耐冷性、耐病虫性検定及び系統適応性検定等を実施した。これらの中から、「十系 1320 号」に「十育 274 号」、「十系 1360 号」に「十育 275 号」の地方配付番号を付した。この他に、十系 15 系統を継続とし、新たに 28 系統に十系番号を付した。生産力検定試験には、中生で豆腐用の「十育 267 号」、「十育 269 号」、「十育 272 号」、中生の黒大豆「十育 271 号」、やや早褐目の「十育 273 号」を供試して収量・品質調査を行うとともに、耐冷性、耐病虫性検定及び優良品種決定調査等を実施した。「十育 272 号」は低収であったことから廃棄とし、その他の系統は検討継続とした。

2. 小豆菜豆グループ

〔小豆育種関連〕

小豆新品種育成は、経常研究「小豆品種開発事業」（平成 25～31 年）において、高度耐冷性や複数病害虫抵抗性を持ち、コンバイン収穫適性、加工適性に優れた多収な小豆有望系統を育成するため、37 組合せの人工交配を行ない、交配後の材料は、F1 世代の冬季温室利用による養成後、F2～F4 世代を主に集団育種法（一部 F3 世代は春季暖地による世代促進を含む）、F5 世代以降は系統育種法により選抜・世代を進めた。「小豆品種開発事業」およびイノベーション創出強化研究推進事業「和菓子文化を支える小豆の省力・安定生産に向けたコンバイン収穫適性に優れた品種開発」（令和 1～5 年）において、育成系統生産力検定予備試験には普通小豆 27 系統、大納言 14 系統（うち系統適応

性検定試験として中央農試に 23 系統、道南農試に 14 系統）、小規模生産力検定予備試験には計 130 系統（うち中央農試に 49 系統）を供試し、収量、品質の評価を行ない、併せて耐病性（落葉病・茎疫病・萎凋病レース抵抗性、茎疫病圃場抵抗性、ダイズシストセンチュウ抵抗性）、耐冷性（低温育種実験室、現地）等の特性検定試験を実施した。やや早生で長胚軸性を有するコンバイン収穫向け系統「十系 1333 号」を「十育 180 号」として地方配布番号を付し、十系 13 系統を継続検討とした。この他新たに 26 系統に十系番号を付した。生産力検定試験および各種特性検定試験には、中生で落葉病レース 1, 2、茎疫病レース 1, 3, 4、萎凋病抵抗性を有し、開花着莢期耐冷性が“中”の「十育 170 号」、早生で落葉病レース 1、茎疫病レース 1, 3, 4、萎凋病抵抗性を有し、開花着莢期耐冷性が“中”の「十育 174 号」、中生で落葉病レース 1、茎疫病レース 1, 3, 4 および圃場抵抗性、萎凋病抵抗性を有する道央・道南向けの「十育 178 号」、中生で落葉病レース 1、茎疫病レース 1, 3, 4 抵抗性、萎凋病抵抗性を有する道央・道南向けの「十育 179 号」、やや晩生で落葉病レース 1、茎疫病レース 1, 3, 4、萎凋病抵抗性を有する道央・道南向け大納言の「十育 177 号」、合わせて 5 系統を供試した。「十育 170 号」は「きたのおとめ」に比べ成熟期は 2 日早く、倒伏発生が少なく、子実重対比 109%と多収であった。「十育 174 号」は「ちはやひめ」と比べ成熟期は 1 日遅く、期待する早生性は発揮できなかった。「十育 178 号」は「エリモ 167」と比べ成熟期は 7 日早く、倒伏発生が少なかったが、子実重対比 87%と極めて低収であった。「十育 179 号」は「エリモ 167」と比べ成熟期は同日で、倒伏発生が少なかったが、子実重はほぼ同等であった。「十育 177 号」は「とよみ大納言」と比べ成熟期は同日で、極大粒であったものの、倒伏発生が多く、子実重対比 93%と低収であった。以上のことから「十育 170 号」「十育 179 号」の 2 系統を継続検討とし、「十育 174 号」「十育 177 号」「十育 178 号」を廃棄とした。

〔菜豆育種関連〕

「菜豆新品種育成試験」（経常研究）では良質、耐病、多収を目標に冬季温室にて 35 組合せの交配を行い、F1 世代は夏季ほ場に栽植し、F2 世代は春季暖地にて世代促進を行った。F3～F4 世代を主に集団育種法、F5 世代以降は系統育種法により選抜・世代を進めた。

育成系統生産力検定予備試験には手亡7系統、金時9系統、白金時5系統、洋風料理向け赤いんげんまめ2系統を供試し、予備選抜試験には手亡15系統、金時47系統、白金時7系統、洋風料理向け赤いんげんまめ6系統を供試し、収量、品質の評価を行なった。併せて耐病性（炭そ病、黄化病）の特性検定試験、ならびに主産地ほ場（更別村）において熟期・収量性等を検証する適応性評価試験を実施した。十系手亡3系統、金時7系統、白金時5系統を継続検討とし、新たに手亡5系統、金時3系統に十系番号を付した。生産力検定試験および各種特性検定試験には、耐倒伏性と成熟期の葉落ちに優れ、炭そ病抵抗性の手亡「十育A65号」の1系統を供試した。「十育A65号」は「雪手亡」に比べ成熟期は3日遅く、耐倒伏性および成熟期の葉落ち性に優れ、莢数がやや多く、子実重は対比111%と多収であった。以上のことから、「十育A65号」1系統を継続検討とした。

3. 生産システムグループ

〔栽培システム・スマート農業研究関連〕

令和元年度は10課題を実施した。このうち最終年度が4課題であり、すべての課題において成績をとりまとめた。

「寒地畑作を担う多様な経営体を支援する省力技術およびICTを活用した精密農業の実証」では、センシングにより取得された生育、収量、土壌データを圃場毎に一元化して解析することにより、圃場毎の可変施肥判断と圃場内の生育不良箇所における的確な増肥対応が可能なることを明らかにした。また実証試験によりてんさい、ばれいしょでは従来の増収効果とともに新たな施肥量削減を実現し、秋まき小麦では新たに起生期可変追肥の適用による従来技術を上回る増収を実現した。これらの成果を研究成果名「生育・収量・土壌センシング情報の活用による可変施肥効果の安定化」として農業試験会議（成績会議）に提案し、指導参考事項となった。

また、ロボットトラクタの直進性と追従性の検証結果から、耕耘整地と残渣細断の他に播種に適用できることを示すとともに、有人トラクタとの協調作業により、1作業協調で慣行から約40%の、2作業協調では約25%の作業時間を削減できることを明らかにした。これらの成果を中央農試より研究成果名「ロボットトラクタの適用作業及び作業時間の短縮効果」として農業試験会議（成績会議）に提案し、指導参考事項とな

った。

「畑輪作における野菜作に対するマップベース可変施肥技術の適用」では、秋まき小麦追肥時のセンシング結果を利用して、にんじん、たまねぎにおいて基肥可変施肥を実施した結果、にんじんでは規格内率および規格内収量が増加するとともに、一根重がやや平準化すること、たまねぎでは局所的に増肥した箇所一球重、規格内収量が増加し、球大がやや向上することを明らかにした。これらの成果を研究成果名「畑輪作におけるにんじん・たまねぎに対するマップベース可変施肥技術の適用」として農業試験会議（成績会議）に提案し、指導参考事項となった。

「花豆の疎植栽培による省力安定生産技術の開発」では、白花豆の疎植栽培（株間95cm）は標植栽培（株間78cm）と比較すると投下労働時間で10～15%省力化でき、労働費や諸材料費が低下することを明らかにした。一方で、疎植栽培は多肥や晩播の影響を受けやすく収量性の変動が大きいが、収量比95%以上であればコスト低減と標植栽培と概ね同程度の所得が期待できることを示した。これらの成果を北見農試より研究成果名「北見地域の白花豆生産における疎植栽培導入による省力低コスト効果」として農業試験会議（成績会議）に提案し、指導参考事項となった。

農業機械の性能に関する研究については、研究成果名「たまねぎ定置タッパの性能（KOT-5000HR）」としてとりまとめた。

〔経営研究関連〕

令和元年度は7課題を実施した。このうち最終年度が3課題であり、成績をとりまとめたのは1課題である。

戦略研究（地域関連）「農村集落における生活環境の創出と産業振興に向けた対策手法の構築」では、産業振興施策の策定・実証に向けたコンサルティング手法の開発において、地域づくりを目指す自治体職員等を対象とした調査の実践に関するマニュアルを作成した。また、事業化戦略の策定を支援するコンサルティング手法について、A町で計画された宿泊研修施設を題材に研究の社会実装を図った。これらの成果については、これまでに開発した手法とともに戦略研究報告書にとりまとめた。

「土壌病害蔓延防止のための効果的・効率的なてんさい輸送体系の確立」では、専用堆積場と定置式除土積込機を組合せることで、てんさい輸送時の混入土砂量を9割削減でき、遊離土砂の返還を廃止できることを明らかとした。本輸送体系では日輸送量は低下し1t

当たり輸送費は増加するが、集荷単位の大型化や 20t 輸送車の利用によってオペレータ数を削減しつつ、現状に近い輸送費を見込めることを示した。これらの成果を研究成果名「定置式除土積込機を用いたてんさい輸送体系の能率と経済性」として農業試験会議（成績会議）に提案し、指導参考事項となった。

4. 生産環境グループ

〔栽培環境研究関連〕

令和元年度の一般試験研究課題は 11 課題である。

新規課題は 4 課題で「クリーン農業による畑地からの一酸化二窒素排出抑制の評価」では、クリーン農業が畑地からの一酸化二窒素排出を抑制する効果、温室効果ガス収支を改善する効果、クリーン農業が温室効果ガス収支を改善する効果について検討した。「圃場内生育ムラ精密情報とこれを活用した生育斉一化技術の開発」（生産システム G、ズコーシャと共同）では、キャベツの廃棄ロス軽減支援のため、圃場固有の要因により生じる生育ムラに対応した土壌管理技術、生育の斉一化を検討した。「中山間地適用通信技術を活用する自動操舵一貫体系およびセンシング技術の多目的利用体系の実証」（生産システム G と共同）では、生育センシング情報を秋まき小麦の可変追肥だけでなく、排水対策や翌年作物の基肥可変施肥に活用する技術体系を検討した。「リモートセンシングを活用した秋まき小麦の広域的生育診断法の開発」（生産システム G と共同）では、人工衛星によるリモートセンシングを活用して秋まき小麦圃場の広域的な生育状況を簡易・迅速に把握し、追肥等の意思決定に活かす生育診断技術を検討した。

継続課題は 2 課題で「農地土壌炭素貯留等基礎調査事業（基準点調査）」（中央農試・酪農試と共同）では、農耕地における土壌炭素の貯留量と営農管理による変動について検討した。「畑地におけるセンシング技術を活用した土壌物理性改善手法の確立」（北海道農政部、十勝総合振興局、十勝農協連、ズコーシャ）では、センシング技術を活用して圃場の排水性や礫分布、耕盤層の出現等の土壌物理性を広域的に把握できる手法を検討した。

終了課題は 5 課題で「たまねぎ直播栽培の球肥大改善のための窒素分施肥技術の開発」（地域技術、北見農試と共同）直播たまねぎにおける省力化と球肥大改善を実現するため、肥効調節型肥料を用いた効率的な施肥法を検討した。「秋まき小麦「きたほなみ」の子実

タンパク質含有率安定化のための気象情報対応型窒素施肥法」（中央・北見農試と共同）では、生育センサによる生育量モニタリング法について検討した。「寒地畑作を担う多様な経営体を支援する省力技術および ICT を活用した精密農業技術の実証」（北農研・ズコーシャ・JA 鹿追町と共同）では、圃場内で蓄積された情報の可変施肥設計への活用法および精密農業技術が有効に活用できる圃場判別手法の構築について検討した。「土壌凍結深制御手法による土壌理化学性改善効果の現地実証および技術体系化」（北見農試と共同）では、土壌凍結深制御技術の効果を総合的に検証・実証し、本技術の体系化を検討した。食の戦略研究「十勝資源を活かした地域食シーズ開発」では、オープンフォーラムで、てんさいチップス、十勝ブランドスイートコーン等について成果を公表した。

本年度完了した 4 課題を成績会議に提出し、「秋まき小麦「きたほなみ」の子実タンパク質含有率安定化のための気象情報対応型窒素施肥法」（中央・北見農試と共同）が普及推進事項に判定された。「球肥大改善に向けた直播たまねぎの窒素分施肥」（地域技術、北見農試と共同）、「土壌凍結深制御技術の適用拡大と技術体系化」（北見農試と共同）、「生育・収量・土壌センシング情報の活用による可変施肥効果の安定化」（北農研・ズコーシャ・JA 鹿追町と共同）が指導参考事項に判定された。

土壌調査・モニタリング関連課題は 3 課題である。

「農地土壌炭素貯留量等基礎調査事業（農地管理実態調査）」では、場内試験で堆肥施用・残渣すき込みの有無による土壌炭素の変化を測定した。また、本別町、池田町、豊頃町、幕別町、帯広市、新得町でモニタリング調査を実施した。「環境保全型有機質資源施用基準の設定調査」では、本別町、池田町、豊頃町、幕別町、帯広市、新得町の定点において土壌理化学性の実態と変化を調査した。「農業農村整備事業に係る土壌調査」では、土地改良事業土壌調査 5 地区で土壌調査を行った。

「突発および新発生病害虫の診断試験」では病虫と連携し、生理障害、栄養障害の観点から対応した。

肥料及び土壌改良剤の実用化試験はなかった。

〔病虫研究関連〕

「発生予察調査」の定点ほ場で発生量の多かった病害虫は今年度認められず、いずれも平年並から少ない発生量にとどまった。

新発生病害虫として道内では 8 病害 9 害虫が確認された。十勝管内に係るものは、小麦のミドリハダ

ニ(新寄主)、とうきの苗立枯病(新発生・病原の追加)、とうきのハイイロオオササベリガ(新寄主)があげられる。

「病害虫診断試験」では111件(病害46件、虫害12件、その他53件)の診断依頼に対応した。依頼の多かった病害虫は、病害・虫害とも認められなかった。

令和元年度の一般試験研究課題は7課題である。

新規課題は、「健全種ばれいしょ生産を達成するジャガイモ黒あし病発病リスク回避技術の確立」、「気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進(第2期) 2)地域の生産および品質安定に向けた障害・病害抵抗性と収量性の選抜強化 (2)雨害耐性および茎葉病害抵抗性の選抜強化 ②赤かび抵抗性の選抜および検定強化 イ 秋まき小麦の赤かび病抵抗性検定 ア)中後期世代の赤かび病抵抗性検定 (イ)かび毒蓄積性検定」、「ダイズシストセンチュウ抵抗性金時品種の開発促進」、「新規防除技術インファロー散布によるばれいしょの主要害虫に対する防除効果」の4課題である。この内、「健全種ばれいしょ生産を達成するジャガイモ黒あし病発病リスク回避技術の確立」は共同研究機関である北海道農研等と試験結果について検討した。また、「気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進(第2期)」、「ダイズシストセンチュウ抵抗性金時品種の開発促進」の試験結果については、それぞれの協力機関である北見農試・麦類Gまたは共同研究機関である小豆菜豆Gに報告した。

継続課題は2課題で、この内、新たな育成系統の病害抵抗性評価試験として「小豆におけるダイズシストセンチュウ抵抗性品種開発の高度化」(小豆菜豆Gほかと共同)を実施した。同課題では小豆各系統の抵抗性を検討して小豆菜豆Gに報告した。

終了課題は「ノズルピッチを拡大したブームスプレーヤの防除効果試験」の1課題で、畑作物の主要病害虫に対して、ノズルピッチを50cmに設定したブームスプレーヤによる薬剤散布の実用性を明らかにし、成績会議へ提案して指導参考事項となった。

「農薬の実用化試験」では10作物の36点(うち、マイナー作物農薬登録試験2点)について防除効果と実用性の評価を行った。十勝農試が試験を実施した殺菌剤3点、殺虫剤7点は成績会議で実用性があると判定され指導参考事項となった。

5. 地域技術グループ

〔畑作園芸研究関連〕

てん菜は、「輸入品種検定試験」において、9系統の糖量等を対照品種と比較検討した。「特性検定試験」では褐斑病と根腐病について試験を実施した。このうち「H152」と「HT43」が北海道優良品種に認定された。「北海道の製糖産業を支えるテンサイ直播適性の解明と選抜」では4品種について直播栽培と移植栽培で糖量を比較し、直播適性を評価した。

秋まき小麦は、「優良品種決定基本調査」において5系統の収量性や障害耐性等を対照品種と比較検討した。「気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進」では、北見農試育成の系統21系統、北農研育成系統3系統について穂発芽特性検定を実施し、育成系統の改廃の参考とした。また、北見農試育成系統18品種の十勝での適応性を検討した。春まき小麦では、「優良品種決定調査」および「春まき小麦の品種選定試験」において、3系統の適応性を検討した。

馬鈴しょは、「地域適応性検定試験」「優良品種決定調査」及び「輸入品種等選定試験」において、生食用3系統、加工用3系統、でん粉原料用2系統について試験を行い、6系統を“やや有望”と判定した。

貯蔵に関する試験では、「長期貯蔵向けポテトチップ用馬鈴しょ系統の開発強化」において6系統をエチレン貯蔵性検定に供試し、うち平成30年産の3系統について貯蔵適性を評価した。

ながいもは、「やまのいも類新品種「きたねばり」「とかち太郎」に対応した切りも調製および催芽技術改善」で、催芽湿度が不萌芽や収量性に及ぼす影響を明らかにし、太い種いもの調製法と合わせて成績会議に提案し、普及奨励事項となった。

キャベツは「加工専用キャベツの直播による省力栽培技術の確立」(生産システムGと共同)において、直播、一斉収穫のための播種期、収穫期、栽植密度および貯蔵性を検討した。

たまねぎは、「たまねぎ直播栽培の球肥大改善のための窒素分施肥技術の開発」(生産環境Gと共同)において、直播たまねぎ栽培における球肥大を改善する窒素分施肥法をとりまとめ、成績会議で指導参考事項となった。

その他、「除草剤及び生育調節剤の実用化試験」では、てん菜1剤、とうもろこし1剤、ながいも1剤、ごぼう1剤の効果と実用性を検討した。

〔地域支援関連〕

十勝管内の農業及び関連産業が直面する課題に迅速

かつ的確に対応するため、試験研究機関、普及組織及び総合振興局が連携し地域農業を支援する十勝地域農業支援会議に事務局として参画した。今年度の「地域農業関連要望課題」として10課題の要望があった。要望団体へは聞き取り調査を行い、迅速な課題解決の推進を図った。要望提出がなかった地域にも出向いてヒアリング調査を行った結果、15課題の要望を把握することができた。

十勝地域農業支援会議の今年度のプロジェクト課題として「十勝地域における秋まき小麦「きたほなみ」の安定確収に向けた栽培法の検証」に取り組み、播種生育管理ツール「NDAS」の適用性実証を行った。

革新的技術の迅速な普及を図るための「十勝地域における秋まき小麦「きたほなみ」生育管理ツールによる収量・品質改善の実証」では、管内6ヶ所の現地圃場に「NDAS」を用いて設計した追肥を施し、設定した目標を達成できたかどうかを評価した。

D 試験研究および地域支援活動の課題名

1. 大豆グループ

〔大豆育種研究関連〕

1) 大豆新品種育成 (大正2年～継続)

(1) 大豆品種開発事業 (平成25～令和元年)

目的) 耐冷性、耐湿性、病害虫抵抗性等の各種障害抵抗性を有し、加工適性(豆腐、煮豆等)に優れた系統を選抜するための材料を養成し、新優良品種育成の基盤を作る。

(2) 和食ブランドを支える味噌・醤油の高機能性・輸出力向上を目指した多収大豆品種の開発

(令和元～5年)

目的) 収量性、密植適性、機械収穫適性等の向上により、生産者圃場で「トヨムスメ」より10%増収可能な黄大豆品種を開発する。収量性、線虫抵抗性、皮切れが少ないこと等の特性により、生産者圃場における製品収量が「いわいくろ」より20%増収可能な黒大豆品種を開発する。「ゆきびりか」の反復戻し交配により、難裂莢、耐倒伏性に優れ、多収な高イソフラボン系統を選抜する。

ア. 予備選抜試験 (昭和26年～継続)

目的) 育成系統について小規模に生産力を検定する。

イ. 育成系統生産力検定予備試験 (昭和27年～継続)

目的) 育成系統中、固定度の高い有望系統の生産力を検定する。

ウ. 育成系統生産力検定試験 (昭和31年～継続)

目的) 育成系統及び主要品種の生産力および諸特性を検定する。

エ. 耐冷性検定試験 (昭和39年～継続)

目的) 育成系統及び品種の低温抵抗性(開花期耐冷性、低温着色抵抗性、低温裂開抵抗性)を明らかにし、耐冷性品種の育成に資する。

オ. ダイズシストセンチュウ抵抗性検定試験

(昭和53年～継続)

目的) 育成系統について、ダイズシストセンチュウ抵抗性を検定し、新品種の育成に資する。

2) 大豆優良品種決定現地調査

(昭和29年～継続)

目的) 育成中の有望系統及び品種について、諸特性及

び生産力を調査し、現地における適応性を明らかにし、優良品種決定の資料とする。

3) 大豆における開花期耐湿性の育種素材開発と関連マーカーの実用性検証

(平成27～令和元年)

目的) 温暖化に伴う降雨量増加条件下でも安定生産可能な大豆品種育成に資するため、耐湿性に優れた「植系32号」の後代および新規遺伝資源から耐湿性育種素材を開発するとともに、開花期耐湿性QTLの有効性を検証する。

4) 海外遺伝子等を活用した大豆極多収系統の開発

(平成28～令和2年)

目的) 北海道における極多収品種開発を促進するため、府県産品種や海外品種等を交配母本として利用するとともに、供試系統数の増加、収量性選抜の精度向上を図り、極多収系統を開発する。

5) ダイズ品種「とよみづき」が有する新規な低温裂開抵抗性メカニズムの解明

(平成30～令和2年)

目的) 裂開抵抗性品種「とよみづき」が有する低温裂開抵抗性のメカニズムを解明する。

6) 豆類育成系統の普及見込み地帯における実規模試験栽培

(令和元年)

目的) 育成中の大豆および小豆の有望系統について、対照品種と共に普及が見込まれる地域における一般圃場で試験栽培を行い、実規模栽培での普及性を評価するため、生育特性・収量性等を明らかにする。

7) 8つの収量関連遺伝子座を集積した極多収ダイズ系統の開発と多収要因の解明

(令和元年)

目的) 多数の収量関連遺伝子座を集積し、集積系統が多収となるか検証する。さらに、集積系統の多収要因を解明し、多収を目的とした交配をデザインする上での資料とする。

8) U A V活用型作物育種に向けた効率的な撮影画像解析ツールの開発 (令和元～3年)

目的) U A V活用型作物育種のモデル構築に向け、群落葉面温度を指標とした高効率撮影法および撮影画像解析ツールを開発する。

9) 窒素吸収特性に着目したダイズ多収要因解析と選抜利用 (令和元年)

目的) 多収品種やその交配後代の窒素吸収特性について解析することで、これを選抜指標として利用するための知見を得る。

2. 小豆菜豆グループ

〔小豆育種研究関連〕

1) 小豆新品種育成 (昭和29年～継続)

(1) 小豆品種開発事業 (平成25～令和元年)

目的) 耐冷性、耐病虫性が強く、機械収穫適性の高い、高品質で製あん適性に優れた多収品種を育成する。

(2) 和菓子文化を支える小豆の省力・安定生産に向けたコンバイン収穫適性に優れた品種開発

(令和元～5年)

目的) 道東の大規模畑作地帯向けに、新規草型特性(長胚軸性等)を有し、リールヘッドコンバイン収穫適性と加工適性に優れた品種を開発する。道央の水田転換畑地帯向けに、高度な土壌病害抵抗性を有し、既存品種と同等以上のコンバイン収穫適性を有する品種を開発する。

ア. コンバイン収穫適性に優れた品種の開発

目的) 育成中後期世代の系統及び後期世代の有望系統について、収量性や密植適応性を明らかにし、耐倒伏性に優れ、着莢位置が高く、コンバイン収穫適性に優れると見込まれる有望な系統を選抜する。

イ. 高度病害抵抗性品種の開発

目的) 育成後期世代の有望系統について、収量性や密植適応性を明らかにし、品種化が可能な系統を選定する。

ウ. 有望系統の評価実証

目的) 開発した有望系統について、製あん適性や食味・品質について検定を行なうとともに、実需者による製品試作試験を実施し、加工適性を評価する。また、普及見込み地域において実規模での実証栽培を行い適応性を確認するとともに、コンバイン収穫試験を行い

コンバイン収穫適性を評価する。

2) 小豆優良品種決定調査 (昭和46年～継続)

目的) 有望な育成系統について現地における適応性を明らかにして、優良品種決定の資とする。

3) アズキ茎疫病圃場抵抗性 DNA マーカー選抜を利用した道央道南地域向け小豆品種開発強化 (平成29～令和元年)

目的) 道央、道南地域向けの高品質・多収で茎疫病圃場抵抗性を有した系統を選抜し、早期に同地域向け品種を開発するため選抜を強化する。

4) DNA マーカー選抜による小豆の土壌病害抵抗性系統の選抜強化 (平成29～令和元年)

目的) 小豆の落葉病、萎凋病抵抗性に関するDNAマーカーを用い、土壌病害抵抗性系統の選抜を強化する。

5) 小豆におけるダイズシストセンチュウ抵抗性品種開発の高度化 (平成30～令和2年)

目的) 実用栽培、流通が可能でSCN発生圃場において栽培可能な小豆有望系統を育成する。

6) 小豆の耐冷・耐病性に優れた品種開発促進 (令和元～3年)

目的) 耐冷性・耐病性に優れた小豆品種の早期開発のため、品種開発を強化する。

7) 道東畑作地帯における小豆コンバイン収穫適性向上のための系統選抜指針の作成 (令和元～3年)

目的) 小豆の長胚軸性等の草型特性がコンバイン収穫損失に及ぼす影響を明らかにし、コンバイン収穫向け育成系統の選抜指針を作成する。また、これら草型特性に適した栽植様式を明らかにし、加えて、小豆品種系統・遺伝資源の裂莢性難易を明らかにする。

8) 加工適性に優れた小豆品種開発のための評価指標作成および選抜強化 (令和元～3年)

目的) 加工適性に優れた小豆品種(道東向け普通小豆、大納言小豆)の早期開発のため、加工適性評価および食味評価による選抜を強化するとともに、道南農試における大納言系統適応性選抜を強化する。また、後の機器分析による系統の食味選抜手法の開発を可能

とするため、機器分析による食味の客観的評価指標を作成する。

9) 機械化栽培体系の確立を目指したアズキの長胚軸性と有限伸育性 QTL の同定

(平成 29～令和元年)

目的) 長胚軸性と有限伸育性に関与する QTL を特定するとともに、温度と土中湿度が長胚軸に及ぼす影響を明らかにし、小豆の機械収穫体系確立に向けた基盤の構築を目指す。

10) アズキの栽培北限への適応形質に関する分子機構の解明

(平成 30～令和 2 年)

目的) 感光性消失に寄与する主働遺伝子 FD1 を単離して FD1 を介した開花誘導モデルを構築するとともに、極早生遺伝子を特定して感温性への関与を明らかにする。さらに、開花期の耐冷性極強に関与する遺伝子を特定する。

11) 機械収穫適性に優れ秋播き小麦の前作に適した早生小豆品種開発のための DNA マーカーの開発と新品種導入に対する農家意向調査

(平成 30～令和 2 年)

目的) 小豆の早晩性の遺伝様式を解明するとともに、早生性の選抜を可能とする DNA マーカーを開発する。また、新品種を導入した際の経済性に関する知見を得る。

12) 小豆紫色色素の定量法確立による、品種間差と餡色発色の機構解明を目指す開発試験

(令和元～3 年)

目的) 紫色色素含有量の分析手法確立、色素の化学的性質解明および発色の仕組み解明を行う。種皮色素含有量の品種・系統間差、栽培条件による変動を明らかにする。また、品種・製餡工程が餡色に及ぼす影響を明らかにする。紫色色素組成・含有量が小豆系統の餡色選抜基準としての利用可能性を検討する。

13) UPOV に準拠したアズキ品種登録審査基準における標準品種選定調査

(令和元年)

目的) UPOV に準拠した新たな小豆品種登録審査基準における標準品種選定の資とするため、地域別に標準品種候補の特性を調査する。

〔菜豆育種研究関連〕

1) 菜豆新品種育成試験 (昭和 29 年～継続)

(1) 良質、耐病、多収品種育成試験

目的) 良質、多収、耐病性の品種を育成する。

(2) 育成系統生産力検定試験

目的) 育成系統の生産力を検定する。

(3) 品種及び育成系統の栽培特性検定試験

目的) 品種及び育成系統の栽培条件を異にする場合の適応性を検定する。

(4) 炭そ病抵抗性検定試験

目的) 育成系統の炭そ病抵抗性を検定する。

2) 菜豆優良品種決定調査 (昭和 46 年～継続)

目的) 有望な育成系統について、現地における適応性を明らかにして優良品種決定の資とする。

3) 極多収で加工適性に優れる中生金時品種開発に向けた追肥による倒伏・茎折れ耐性の選抜強化

(平成 30～令和 2 年)

目的) 多収条件でも倒伏や茎折れが発生せず安定栽培が可能で、加工時には皮切れ煮くずれしにくい、多収中生金時系統を早期に開発する。

4) 菜豆の多収・耐病性に優れる品種開発促進

(令和元～3 年)

目的) 早生・多収・耐病性に優れる金時品種、耐倒伏性に優れ多収・耐病性の手亡品種の早期開発のため、品種開発を強化する。

5) ダイズシストセンチュウ抵抗性金時品種の開発促進

(令和元～3 年)

目的) 菜豆の接種による SCN 抵抗性検定法を確立し、遺伝資源の抵抗性検定を行う。金時の SCN 減収程度を調査し、SCN に対する特性の知見を集積する。また、母本として便利な赤系いんげんまめ SCN 抵抗性遺伝資源を探索し、この遺伝資源を活用した交配を行い、SCN 抵抗性金時品種の開発を促進させる。

〔豆類栽培研究関連他〕

1) UAV 活用型作物育種に向けた効率的な撮影画像解析ツールの開発

(令和元～3 年)

目的) 大豆グループの項に記載

2) 豆類育成系統の普及見込み地帯における実規模試験栽培

(令和元年)

目的) 大豆グループの項に記載

3. 生産システムグループ

〔栽培システム・スマート農業研究関連〕

1) 畑輪作における野菜作に対するマップベース可変施肥技術の適用 (平成 29～令和元年)

目的) 畑・野菜輪作体系におけるにんじん、たまねぎの所得向上のため、生育履歴情報を活用したマップ施肥システムによる基肥の可変施肥を実施し、規格内歩留まりおよび球大の向上効果を明らかにする。

2) 寒地畑作を担う多様な経営体を支援する省力技術および ICT を活用した精密農業の実証 (平成 29～令和元年)

目的) 畑作物の収量向上や作業能率向上およびコスト低減を図るため、①ICTにより集積された各種圃場情報を活用した施肥技術の開発、②ロボットトラクタを利用した新たな作業体系の構築と評価を行う。

3) 花豆の疎植栽培による省力安定生産技術の開発 (平成 30～令和元年)

目的) 疎植栽培体系の導入効果を明らかにし、オホーツク地域における白花豆の省力生産技術を確立する。十勝農試では白花豆の疎植栽培による作業時間や資材使用量の変化などを調査し、疎植栽培体系の導入効果を検証する。あわせて、白花豆の疎植栽培による収量・品質への影響を実規模で検証する。

4) AI (人工知能) を活用した牧草生産の省力化・自動化技術の開発 (平成 29～令和 2 年)

目的) コントラクターや酪農生産法人等、牧草収穫や草地更新等の草地作業受託面積を今後拡大させていくと予測される経営体による利用を念頭に、傾斜や複雑な地形を持つ草地でも活用できる草地作業向けのロボットトラクタを開発する。

5) 畑地におけるセンシング技術を活用した土壌物理性改善手法の確立 (平成 30～令和 2 年)

目的) 生産環境グループの項に記載

6) 道東畑作地帯における小豆コンバイン収穫適性向上のための系統選抜指針の作成 (令和元～2 年)

目的) 小豆菜豆グループの項に記載

7) 中山間地適用通信技術を活用する自動操舵一貫体系およびセンシング技術の多目的利用体系の実証 (令和元～2 年)

目的) 生育センシング情報を秋まき小麦の可変追肥だけでなく、排水対策や翌年作物の基肥可変施肥に活用する技術体系を実証しその効果を検証する。

8) リモートセンシングを活用した秋まき小麦の広域的生育診断法の開発 (令和元～2 年)

目的) 生産環境グループの項に記載

9) 圃場内生育ムラ精密情報とこれを活用した生育斉一化技術の開発 (令和元～4 年)

目的) 需要に応じた出荷を可能とするデータ駆動型スマート生産によるキャベツの廃棄ロス軽減支援のため、圃場固有の要因により生じる土壌ムラに対応した土壌管理技術を開発し、生育の斉一化を図る。

10) トラクタ及び作業機械施設の性能試験 (昭和 53～継続)

目的) 新規に道内に導入されるトラクタ、作業機、施設などの性能を明らかにし、導入上の参考に供する。
令和元年度：たまねぎ定置タッパ・KOT-5000HR

〔経営研究関連〕

1) 農村集落における生活環境の創出と産業振興に向けた対策手法の構築 (平成 27～令和元年)

目的) 人口、財政、産業、生活に係る指標を基に地域の特性を評価できる手法を確立する。産業間の連携に際してその調整役を担う自治体が、当該地域の産業振興に向けた戦略の策定とその実行を支援するコンサルティング手法を構築する。

2) 土壌病害蔓延防止のための効果的・効率的なてん菜輸送体系の確立 (平成 28～令和元年)

目的) 堆積場と除土積込機を活用した新たなてん菜輸送体系における除土効果等の実証試験に基づき、その経済性を評価する。

3) 十勝農業の所得向上に向けた経営管理支援ツールの開発と実装 (平成 29～令和元年)

目的) 十勝地域における主要な経営形態(畑作専業、畑作野菜、酪農、畑作肉牛)の経営指標値を設定する手順を確立する。さらに、分析手法の経営管理支援システムへの実装をはかる。

4) 畑作地帯での小豆の拡大・導入に向けた作業体系別のコスト指標の策定

(令和元～3年)

目的) 小豆生産の拡大・導入に向けた機械化・省力化が期待される作業体系について、地域や作付規模を踏まえた経済的な目標を明らかにする。

5) YES!clean 表示制度の理解促進に向けた消費者評価

(令和元～3年)

目的) 消費者の購買行動に関する解析を通して、YES!clean 表示制度に対する消費者の理解促進に重要な情報を特定する。十勝農試ではたまねぎを対象に調査を実施する。

6) 加工専用キャベツの直播による省力栽培技術の確立

(令和元～3年)

目的) 加工専用キャベツの機械収穫体系を前提とした直播栽培技術を確立し、安定供給に向けた長期貯蔵の可能性を明らかにする。経営研究では「ジュビリー」直播栽培のコスト削減に重要な費目を特定し経済的な目標値を設定する。

7) 自給粗飼料の安定確保が大規模酪農経営の生乳生産費に与える効果の解明

(令和元～3年)

目的) 草地型酪農地帯および畑地型酪農地帯においてTMRセンター (TMRC) などを利用して自給粗飼料を安定確保する優良事例を対象に、自給粗飼料の安定確保が生乳生産および牛乳生産費に与える効果を明らかにする。

4. 生産環境グループ

〔栽培環境研究関連〕

(施肥法改善・土壌管理改善・新規食品開発)

1) たまねぎ直播栽培の球肥大改善のための窒素分施肥技術の開発

(平成 29～令和元年)

目的) 窒素分施肥による球肥大改善効果を明らかにし、安定確保と環境負荷の低減を両立する窒素分施肥技術を開発する。

2) 土壌凍結深制御手法の高度化・理化学性改善技術への拡張と情報システムの社会実装 2) 土壌凍結深制御手法による土壌理化学性改善効

果の現地実証および技術体系化

(平成 29～令和元年)

目的) 雪割りや雪踏みの適切な施工によるてんさいの生産性向上効果を明らかにする。

3) 秋まき小麦「きたほなみ」の子実タンパク質含有率安定化のための気象情報対応型窒素施肥法

(平成 28～30年)

目的) 子実タンパク質含有率安定化のための気象情報対応型窒素施肥法を開発する。また、本法および既往の秋まき小麦の施肥法に関する成果を統合した施肥管理総合ツールを開発する。

4) クリーン農業による畑地からの一酸化二窒素排出抑制の評価

(令和元～3年)

目的) クリーン農業が畑地からの N_2O 排出を抑制する効果および温室効果ガス収支を改善する効果を明らかにするとともに、クリーン農業が温室効果ガス収支を改善する効果について検討する。

5) 寒地畑作を担う多様な経営体を支援する省力技術およびICTを活用した精密農業技術の実証

(平成 29～令和元年)

目的) 生産システムグループの項に記載

6) 十勝資源を活かした地域食シーズ開発

(平成 27～令和元年)

目的) 十勝圏内の地域資源 (素材、企業、施設) を活用した商品開発とそれに必要な技術開発、食戦略研究成果の地域展開を進め、地域振興事業 (フードバレー十勝) の発展に貢献する。

7) 畑地におけるセンシング技術を活用した土壌物理性改善手法の確立

(平成 30～令和 2年)

目的) センシング技術を活用して圃場の排水性や礫分布、耕盤層の出現等の土壌物理性を広域的に把握できる手法を確立し、営農レベルでの土壌物理性改善や基盤整備の効率的な推進を図る。

8) 圃場内生育ムラ精密情報とこれを活用した生育斉一化技術の開発

(令和元～4年)

目的) 需要に応じた出荷を可能とするデータ駆動型スマート生産によるキャベツの廃棄ロス軽減支援のため、圃場固有の要因により生じる土壌ムラに対応した土壌管理技術を開発し、生育の斉一化を図る。

9) 中山間地適用通信技術を活用する自動操舵一貫体系およびセンシング技術の多目的利用体系の実証 (令和元～2年)

目的) 需要に応じた出荷を可能とするデータ駆動型スマート生産によるキャベツの廃棄ロス軽減支援のため、圃場固有の要因により生じる土壤ムラに対応した土壤管理技術を開発し、生育の斉一化を図る。

10) リモートセンシングを活用した秋まき小麦の広域的生育診断法の開発 (令和元～3年)

目的) 人工衛星によるリモートセンシングを活用して秋まき小麦圃場の広域的な生育状況を簡易・迅速に把握し、追肥等の意思決定に活かす生育診断技術を開発する。

(土壤調査・モニタリング)

11) 農地土壤炭素貯留量等基礎調査事業(農地管理実態調査) (平成25～令和2年)

目的) 国際指針に準じた温室効果ガスの吸収量算定方式に基づく土壤データ収集のために、農耕地における土壤炭素の貯留量と営農管理による変動を明らかにする。

12) 環境保全型有機質資源施用基準の設定調査(定点調査) (平成10年～継続)

目的) 道内の耕地土壤の理化学性の実態および経年的変化を明らかにする。

13) 農業農村整備事業に係る土壤調査

(昭和47年～継続)

目的) 道営土地改良事業調査地区等について、適切な土地及び土壤改良指針を提示するため、土壤調査を実施する。

(農作物病害虫診断試験)

14) 突発および新発生病害虫の診断試験

(1) 生理障害診断 (昭和50年～継続)

目的) 突発的に発生した農作物の生育異常や生育障害の診断を行い、その対策を検討する。

〔病虫研究関連〕

(植物防疫事業)

1) 病害虫発生予察調査 (昭和16年～継続)

目的) 指定及び指定外病害虫について発生予察法の確

立を図るとともに、病害虫の発生情報を病害虫防除所に提供し、病害虫防除の適正化を図る。

(一般病害虫試験)

2) DIV(感染好適指数)防除決定システムを活用したテンサイ褐斑病防除体系の確立

(平成30～令和2年)

目的) テンサイ褐斑病の防除を効率的に行うため、DIV(感染好適指数)を指標とした防除判断可否を検討するとともに、本病に対する防除体系を確立する。

3) 健全種ばれいしょ生産を達成するジャガイモ黒あし病発病リスク回避技術の確立

(令和元～3年)

目的) ジャガイモ黒あし病の発生生態を解明するとともに、黒あし菌の各種菌種による発生リスクを明らかにする。

4) 気象変動に対応した高品質で安定生産可能な道産小麦の開発促進(第2期) 2) 地域の生産および品質安定に向けた障害・病害抵抗性と収量性の選抜強化

(2) 雨害耐性および茎葉病害抵抗性の選抜強化

② 赤かび抵抗性の選抜および検定強化

イ 秋まき小麦の赤かび病抵抗性検定

ア) 中後期世代の赤かび病抵抗性検定

(イ) かび毒蓄積性検定 (令和元～3年)

目的) 変動の大きい気象条件下でも道産小麦の安定生産を可能にするため、中後期世代の供試系統のかび毒汚染程度を検定する。

5) 小豆におけるダイズシストセンチュウ抵抗性品種開発の高度化 (平成30～令和2年)

目的) 小豆菜豆グループの項に記載

6) ダイズシストセンチュウ抵抗性金時品種の開発促進 (令和元～3年)

目的) 小豆菜豆グループの項に記載

7) 新規防除技術インファロー散布によるばれいしょの主要害虫に対する防除効果 (令和元年)

目的) ばれいしょのナストビハムシとアブラムシ類に対して、インファロー散布(植溝内土壤散布)による防除効果を検討する。

8) ノズルピッチを拡大したブームスプレーヤの防除効果試験 (平成 30～令和元年)
目的) 畑作物の主要病害虫に対して、ノズルピッチを 50cm に設定したブームスプレーヤによる薬剤散布の実用性を明らかにする。

(農作物病害虫診断試験)

9) 突発および新発生病害虫の診断試験

(昭和 50 年～令和元年)

目的) 突発または新発生病害虫の診断を行い、適切な対策を提示して被害を最小限に止める。

(新農業資材の実用化試験)

10) 殺菌剤・殺虫剤 (昭和 45 年～継続)

目的) 各種病害虫に対する新殺菌剤・殺虫剤の防除効果と実用性を検討する。

5. 地域技術グループ

〔畑作園芸研究関連〕

(てん菜に関する試験)

1) てん菜輸入品種検定試験 (令和元～3 年)

(1) 生産力検定試験

目的) てん菜輸入品種の特性並びに生産力検定を行い、品種選定上の資とする。

(2) 褐斑病抵抗性検定試験

目的) 有望な輸入品種・系統について、褐斑病抵抗性を検定し、品種選定上の資とする。

(3) 根腐病抵抗性検定試験

目的) 有望な輸入品種・系統について、根腐病抵抗性を検定し、品種選定上の資とする。

2) 北海道の製糖産業を支えるテンサイ直播適性の解明と選抜 1-(1) 直播栽培における適性要因の解明 (令和元～3 年)

目的) 直播適性を検討するとともに適性要因を解明し、直播適性品種を育成するための資とする。

(麦類に関する試験)

3) 畑作物地域適応性検定試験 (秋まき小麦)

(昭和 28 年～継続)

目的) 育成された有望系統について、生産力その他の諸特性を調査し、地域における適応性を検討する。

4) 気象変動に対応した高品質で安定生産可能

な道産小麦の開発促進 1) 生産および品質安定に向けた障害・病害抵抗性と収量関連形質の選抜強化 (2) 雨害耐性および茎葉病害抵抗性の選抜強化 ① 穂発芽性の選抜と検定強化 (穂発芽特性検定・秋まき小麦) (令和元～3 年)

目的) 育成系統の耐穂発芽性を検定し、新品種育成の資料とする。

5) 麦類優良品種決定調査

(1) 春まき小麦優良品種決定基本調査・春まき小麦の品種選定試験

(昭和 29 年～継続・平成 28～令和 2 年)

目的) 春まき小麦の育成系統について、生産力を検定し、優良品種決定の資料とする。

(2) 秋まき小麦優良品種決定基本調査

(昭和 29 年～継続)

目的) 秋まき小麦の育成系統について、生産力を検定し、優良品種決定の資料とする。

(3) 秋まき小麦優良品種決定現地調査

(昭和 28 年～継続)

目的) 秋まき小麦の育成系統について、適応性を検定し、優良品種の資料とする。

(新優良品種普及促進事業)

6) 麦類新優良品種普及促進事業

(昭和 40 年～継続)

目的) 優良品種候補とみなされる有望系統について、新品種決定と同時に種子を供給できるように増殖する。

(馬鈴しょに関する試験)

7) 馬鈴しょ地域適応性検定試験

(平成 13 年～継続)

目的) 育成系統について、当地方における適応性を検定し、優良品種決定上の参考にする。

8) 馬鈴しょ輸入品種等選定試験

(平成 28 年～令和 2 年)

(1) 生産力検定試験

(2) 現地試験

目的) ばれいしょ輸入品種等について、十勝管内における適応性を検定し、優良品種決定のための資料とする。

9) 馬鈴しょ優良品種決定調査

(昭和 50 年～継続)

目的) 育成系統について、十勝管内における適応性を検定し、優良品種決定のための資料とする。

10) 長期貯蔵向けポテトチップ用馬鈴しょ系統の開発強化 3) エチレン貯蔵適性検定

(平成 28 年～令和 2 年)

目的) 初期世代からのポテトチップ品質検定、ジャガイモシストセンチュウ抵抗性選抜、エチレン貯蔵適性の検定により、長期低温貯蔵においてポテトチップ品質が優れる加工用馬鈴しょ系統の開発を促進する。

(野菜に関する試験)

11) やまのいも類新品種「きたねばり」「とかち太郎」に対応した切いも調製および催芽技術改善

(平成 29～令和元年)

目的) 「きたねばり」「とかち太郎」について、適切な切いも調製方法を種いもサイズ別に示すとともに、キュアリングおよび催芽の条件が不定芽形成および腐敗に及ぼす影響を明らかにする。

12) 加工専用キャベツの直播による省力栽培技術の確立

(令和元～3 年)

目的) 加工専用キャベツの機械収穫体系を前提とした直播栽培技術を確立し、安定供給に向けた長期貯蔵の可能性を明らかにする。

13) たまねぎ直播栽培の球肥大改善のための窒

素分施肥技術の開発 (平成 29 年～令和元年)

目的) 生産環境グループの項に記載

(新農業資材の実用化試験)

14) 除草剤及び生育調節剤 (昭和 31 年～継続)

目的) 畑作物及び園芸作物に対する各種除草剤及び生育調節剤の実用性を検討する。

〔地域支援関連〕

(革新的技術導入による地域支援)

15) 十勝地域における秋まき小麦「きたほなみ」生育管理ツールによる収量・品質改善の実証

(平成 30 年～令和元年)

目的) 革新的技術の迅速な普及を図るため現地実証試験を行い新技術の適合性を検証する。(本課題) 窒素施肥シミュレートツール「NDAS」の十勝地域における適合性を検証し、収量・品質改善効果を明らかにする。

(十勝地域農業技術支援会議プロジェクト)

16) 十勝地域における秋まき小麦「きたほなみ」の安定確収に向けた栽培法の検証

(平成 30 年～令和元年)

目的) ホクレンが実施する栽培法現地実証、十勝農試が実施する生育管理ツール「NDAS」の適用性実証等を通じ、「きたほなみ」安定確収のための栽培法を検証する。

E 試験研究成果の公表

1. 技術普及に移された成果

令和元年度北海道農業試験会議(成績会議)において、当年度とりまとめた試験成績について、普及、研究、行政に提供される事項が決定された。そのうち、当事が担当または分担した提出課題は次のとおりである(農業資材試験および農業機械の性能に関する研究課題を除く)。

1) 普及奨励事項

- (1) 小麦新品種候補「北見95号」
(地域技術グループ)
- (2) てんさい新品種候補「HT43」(地域技術グループ)
- (3) てんさい新品種候補「H152」(地域技術グループ)
- (4) ながいもの安定生産に向けた催芽法改善
(地域技術グループ)

2) 普及推進事項

- (1) 秋まき小麦「きたほなみ」の気象変動に対応した窒素施肥管理 (生産環境・生産システムグループ)

3) 指導参考事項

- (1) 土壌凍結深制御技術の適用拡大と技術体系化
(生産環境グループ)

- (2) 球肥大改善に向けた直播たまねぎの窒素分施肥法
(生産環境・地域技術グループ)
- (3) 令和元年度の発生にかんがみ注意すべき病害虫
(生産環境グループ)
- (4) ブームスプレーヤのノズルピッチ拡大による畑作物主要病害虫防除の実用性 (生産環境グループ)
- (5) 定置式除土積込機を用いたてんさい輸送体系の効率と経済性 (生産システムグループ)
- (6) 北見地域の白花豆生産における疎植栽培導入による省力低コスト効果 (生産システムグループ)
- (7) ロボットトラクタの適用作業及び作業時間の短縮効果 (生産システムグループ)
- (8) 畑輪作におけるにんじん・たまねぎに対するマップベース可変施肥技術の適用
(生産システムグループ)
- (9) 生育・収量・土壌センシング情報の活用による可変施肥効果の安定化
(生産システム・生産環境グループ)

4) 研究参考事項

該当なし

5) 行政参考事項

該当なし

2. 論文、資料および刊行物

1) 研究論文

論文名	学会誌名	巻号	掲載頁	著者(当事担当者には下線)
<i>Colletotrichum nigrum</i> Ellis & Halsted によるトマト炭疽病の発生(病原追加)(講演要旨)	日本植物病理学会報	85(3)	227	<u>白井佳代</u> 、三澤知央、佐藤豊三
テンサイ黄化病の媒介虫の生態と被害抑制方法	北農	86(4)	22-28	<u>三宅規文</u>
大豆子実を加害するカメムシ類とマメシクイガの同時防除方法	北農	87(1)	18-23	<u>三宅規文</u>
Field assessment of a major QTL associated with tolerance to cold-induced seed coat discoloration in soybean	Breeding Science	69(3)	521-528	<u>山口直矢</u> 、萩原誠司、平井泰
いんげんまめ新品種「十育B84号」	北農	86(2)	38-39	<u>中川浩輔</u>
オホーツク地域における牧草播種機を利用したチモシー主体草地安定造成のための播種量	北農	87(1)	2-8	足利和紀、 <u>冨田謙一</u> 、荒木和哉、飯田憲司、田中常喜、佐藤公一

(続き)

論文名	学会誌名	巻号	掲載頁	著者 (会場担当者には下線)
経営耕地の大規模化が米物財費に及ぼす影響	農業経営研究	57(4)	37-42	平石学、山田洋文
同種の <i>Plasmopara</i> sp.によるセンキュウベと病およびトウキベと病(新称) (講演要旨)	日本植物病理学会報	85(3)	256	栢森美如、佐藤豊三、埋橋志徳美、川口真穂、中島千晴
<i>Rhizoctonia solani</i> AG-1 IBおよびAG-1 ICによるトウキ苗立枯病(病原追加) (講演要旨)	日本植物病理学会報	86(1)	31	栢森美如、森万菜実、三澤知央、佐藤豊三、喜多博文、藤原直樹、高橋好範
First report of QoI resistance in <i>Cercospora beticola</i> in sugar beet in Japan	Journal of General Plant Pathology	86(2)	149-153	栢森美如、清水基滋、池谷美奈子、安岡慎二、山名利一、小澤徹、野津あゆみ、小松勉、新村明憲、佐々木純
ダイズ新品種「とよまどか」の育成	北海道立総合研究機構 農業試験場集報	第104号	17-30	小林聡、鴻坂扶美子、鈴木千賀、山口直矢、藤田正平、品田博史、三好智明、萩原誠司、黒崎英樹、青山聡、奥山昌隆、山下陽子、中道浩司、竹内薫、川原美香
Soil N ₂ O emissions under different N rates in an oil palm plantation on tropical peatland	Agriculture (MDPI社、スイス)	9(10)	213	Auldry Chaddy, Lulie Melling, <u>Kiwamu Ishikura</u> , Ryusuke Hatano

2) 学会講演および口頭研究発表 (ポスター発表を含む)

発表名	発表学会等	開催地	開催日	発表者 (会場担当者には下線)
プラットフォームからのイノベーション事業課題の紹介「和菓子文化を支える小豆の省力・安定生産に向けたコンバイン収穫適性に優れた品種開発」	「特産作物の技術開発による高度利用プラットフォーム」令和元年度現地検討会	帯広市	R1. 8. 2	<u>富田謙一</u>
Construction of livestock biomass resource recycling and energy utilization model based on dry type methane fermentation system	The International Conference of Biomass and Bioenergy 2019	Indonesia	R1. 8. 19-20	Yoshiaki Kimura, <u>Takeshi Suzuki</u> , Seiichi Yasui, Kota Ishii, Kunihiro Yoshida, Tsutomu Kaziyama, Kazato Oishi, Akifumi Ogino, Takahisa Hinata, Takashi Osada
低地土地帯の圃場内で作物生育にばらつきをもたらす土壌の理化学的要因	土壌肥料学会全国大会	静岡市	R1. 9. 3-5	石倉究、 <u>笹木伸彦</u> 、原圭祐、前塚研二、小川ひかり、丹羽勝久
降水量の異なる2時期の衛星画像を利用した低湿地畑土壌の特性把握	土壌肥料学会全国大会	静岡市	R1. 9. 3-5	丹羽勝久、横堀潤、 <u>石倉究</u> 、原圭祐、 <u>笹木伸彦</u>
トラクタ自動走行のための圃場情報の収集と評価 ～草地立体形状の取得精度～	農業食料工学会・農業施設学会・国際農業工学会第6部会 2019年合同国際大会	札幌市	R1. 9. 3-6	<u>関口建二</u> 、佐藤禎稔
ゲノムワイドSNPパネルを活用したダイズ低温裂開抵抗性遺伝子座のマッピング	日本育種学会第136回講演会	奈良市	R1. 9. 6-7	山口直矢、加賀秋人、関根大輔、田口文緒、佐藤優美、千田峰生、石本政男
ダイズ品種とよみづきが有する新規な低温裂開抵抗性	日本育種学会第136回講演会	奈良市	R1. 9. 6-7	千田峰生、川崎通夫、佐藤優美、 <u>山口直矢</u>
酪農経営の経済的な特徴にみる自給飼料の確保による安定性	日本農業経営学会	仙台市	R1. 9. 6-8	<u>三宅俊輔</u> 、仙北谷康、金山紀久
コムギ萎縮病発生圃場における秋まきコムギ「きたほなみ」および「北見94号」の生育特性	日本作物学会第248回講演会	鳥取市	R1. 9. 26-27	<u>菅原彰</u> 、池田勲、小澤徹
北海道と府県の酒米品種における1ヶ月間の平均気温と吸水性および消化性との関係	日本作物学会第248回講演会	鳥取市	R1. 9. 26-27	田中一生、尾崎洋人、平山裕治、 <u>菅原彰</u>
ジャガイモおよびトマトから分離した <i>Phytophthora infestans</i> の病原性の比較	日本植物病理学会北海道部会	札幌市	R1. 10. 17-18	宮地将之、秋野聖之、 <u>白井佳代</u>
<i>Rhizoctonia solani</i> AG-1 IBおよびAG-1 ICによるトウキ苗立枯病(病原追加)	日本植物病理学会	札幌市	R1. 10. 18	栢森美如、森万菜実、三澤知央、佐藤豊三、喜多博文、藤原直樹、高橋好範
草地用ロボットトラクタによる牧草生産技術の開発 ～草地への資材散布作業におけるロボットトラクタの適用～	農業食料工学会 北海道支部 令和元年度支部大会	帯広市	R1. 10. 23-24	<u>関口建二</u> 、白藤大貴、岩瀬卓也、杵田士郎、森公象

(続き)

発表名	発表学会等	開催地	開催日	発表者 (会場担当者には下線)
ダイズの品種育成とDNAマーカーの活用について	2019スクラム十勝シンポジウム	帯広市	R1. 10. 30	鈴木千賀
豪雨被災した小麦圃場における復旧後の土壌断面	日本土壌肥科学会北海道支部2019年度秋季大会	札幌市	R1. 12. 3	笹木伸彦、石倉究、鈴木雄大、木村繁久、山田雅紀
秋まき小麦「きたほなみ」の群落内光環境と収量に及ぼす窒素追肥パターンの影響	日本土壌肥科学会北海道支部2019年度秋季大会	札幌市	R1. 12. 3	石倉究、杉川陽一、笹木伸彦
気象変動に伴う金時の色流れ粒発生リスク回避に向けた成熟期分散と施肥対応	日本土壌肥科学会北海道支部2019年度秋季大会	札幌市	R1. 12. 3	小谷野茂和、沢口敦史、長濱恵、中川浩輔、笹木伸彦、酒井治、古館明洋
「スズマルR」育成での農業改良普及センターとの連携について	2019年度日本育種学会・日本作物学会北海道談話会シンポジウム	札幌市	R1. 12. 7	藤田正平
アズキ品種「しゅまり」の日長不感受性に関するFD1領域内の推定遺伝子の発現解析	日本育種学会・日本作物学会北海道談話会	札幌市	R2. 12. 7	井元佑亮、堀内優貴、松田修一、吉川晶子、森正彦、得字圭彦、加藤清明
アズキ茎疫病の圃場抵抗性検定についてー発病度の品種間差異の年次変動要因ー	日本育種学会・日本作物学会北海道談話会	札幌市	R1. 12. 7	田中一生、沢口敦史、長濱恵
Quantitative Trait Loci Associated with Tolerance to Cold-Induced Seed Coat Discoloration in Soybean	Plant & Animal Genome Conference XXVIII	SanDiego, USA	R2. 1. 11-15	山口直矢、大西志全、萩原誠司、平井泰、船附秀行、千田峰生
消費形態と外食経験にみる北海道産地鶏に対する消費者評価	第137回北海道農業経済学会 (★新型コロナウイルス対応で開催中止)	札幌市	R2. 3. 14	三宅俊輔、渡辺康平
テンサイ褐斑病のDMI剤耐性菌におけるユニークな交叉パターン	日本植物病理学会大会 (★新型コロナウイルス対応で開催中止)	鹿児島市	R2. 3. 19-21	栢森美如、Zakharycheva Alisa、小松健
深層学習によるアズキ茎腐細菌病初期病徴の画像分類	令和2年度日本植物病理学会大会 (★新型コロナウイルス対応で開催中止)	鹿児島市	R2. 3. 19-21	近藤則夫、東岱孝司
草地用ロボットトラクタによる牧草生産技術の開発 4. 草地における有人無人協調作業の適用性	2020年度 日本草地学会 静岡大会 (★新型コロナウイルス対応で開催中止)	静岡市	R2. 3. 24-26	関口建二、岩瀬卓也、杵田士郎、黒田晃史、森公象
ダイズ多収系統「十系1335号」と「十育273号」の収量性に対する栽植密度・有機物施用の効果の解析ー階層ベイズ法による解析ー	日本作物学会第249回講演会 (★新型コロナウイルス対応で開催中止)	つくば市	R2. 3. 26-27	長崎裕一、辻博之、小林聡、黒崎英樹
畑作経営における収入変動に関する実態分析	日本農業経済学会 (★新型コロナウイルス対応で開催延期)	仙台市	R2. 3. 27-29	平石学、三宅俊輔、山田洋文、白井康裕
多収で耐倒伏性に優れるインゲンマメ(金時類)新品種「秋晴れ」の育成	日本育種学会第137回講演会 (★新型コロナウイルス対応で開催中止)	東京都	R2. 3. 28-29	中川浩輔、齋藤優介、佐藤仁、島田尚典、奥山昌隆

3) 専門雑誌記事

タイトル	掲載誌名	号数	掲載頁	著者
どうなる?10年後の北海道酪農	Dairy Japan	64(12)	48-51	三宅俊輔
倒れずにたくさん穫れる! 早生金時新品種「十育B84号」	JATAFFジャーナル	8(1)	10-11	中川浩輔
生育情報を利用した可変施肥によるてん菜およびでん粉原料用ばれいしょの増収効果	砂糖類・でん粉情報	No. 84	43-50	原 圭祐

(続き)

タイトル	掲載誌名	号数	掲載頁	著者
北海道における薬剤耐性テンサイ褐斑病菌について	植物防疫	73(8)	478-485	栢森美如
耐倒伏性と収量性が向上した早生金時「十育B84号」	ニューカントリー	No. 781	10-11	中川浩輔
センサスで管内別の動向をつかむ	ニューカントリー	No. 782	43-44	三宅俊輔
ピックアップ「にんじん」栽培方法	ニューカントリー	No. 782	63-65	田縁勝洋
なるほど新技術 道東での早生小豆栽培 1.5倍を上限の密植で成熟期が前進、増収効果	ニューカントリー	No. 782	72-73	堀内優貴
可変施肥はここまで進んだ「技術開発・普及の動向と導入効果」	ニューカントリー	No. 783	12-14	原 圭祐
ピックアップ「キャベツ」栽培方法	ニューカントリー	No. 783	108-110	八木亮治
農学校1年1組「小豆・菜豆の時間」害虫防除	ニューカントリー	No. 783	80-81	三宅規文
農学校1年1組「小豆・菜豆の時間」病害と線虫害の防除	ニューカントリー	No. 784	44-45	東岱孝司
「病害虫を早めに発見」圃場観察と対応のポイント、畑作物	ニューカントリー	No. 784	13-16	三宅規文
農学校1年1組「小豆・菜豆の時間」低温による障害	ニューカントリー	No. 785	64-65	堀内優貴
農学校1年1組「小豆・菜豆の時間」収穫	ニューカントリー	No. 786	50-51	関口建二
農学校1年1組「小豆・菜豆の時間」乾燥・調製・貯蔵	ニューカントリー	No. 787	48-49	富田謙一
金時 色流れリスクを減らす播種期設定、成熟期分散	ニューカントリー	No. 789	52-53	小谷野茂和
子実を加害する害虫2種類を同時防除	ニューカントリー	No. 791	56-57	三宅規文
極遅播きと品種の使い分けで減らそう！金時の色流れ	農家の友	71(5)	72-74	小谷野茂和
道東の早生小豆 密植・適期播種で安定栽培へ	農家の友	71(6)	60-62	堀内優貴
大豆子実を加害するカメムシ類、マメシクイガ防除方法	農家の友	71(7)	48-80	三宅規文
倒れずにたくさん穫れる！早生金時品種「十育B84号」	農家の友	71(8)	36-37	中川浩輔
水田利用による畑作物の本作化の展望	農業と経済	85(9)	68-71	平石 学

4) 著編書・資料

タイトル	書誌名	発行所	掲載頁	著者
マップベース可変施肥	スマート農業の現場実装と未来の姿	北海道協同組合通信社	173-176	原 圭祐 (共著)
センサベース可変施肥	スマート農業の現場実装と未来の姿	北海道協同組合通信社	177-180	原 圭祐 (共著)
主要作物の立地構造 畑作	農業経済学事典	丸善出版	434-435	平石 学 (共著)
生産コストに係る統計	農業経済学事典	丸善出版	622-623	平石 学 (共著)

(続き)

タイトル	書誌名	発行所	掲載頁	著者 (当該担当者には下線)
十勝資源を活かした地域食シーズ開発	戦略研究報告書 素材・加工・流通技術 の融合による新たな食 の市場創成 (平成27～令和元年度)	地方独立行政 法人北海道立 総合研究機構	46-68	<u>竹内晴信</u> 、 <u>小谷野茂和</u> 、中野敦博

5) 新聞記事

タイトル	新聞名	掲載日		著者
道東地域の早生小豆「きたろまん」 「ちはやひめ」 密植・適期播種で安 定栽培を	農業共済新聞	R1. 5. 15		堀内優貴
大豆子実を加害するカメムシ類および マメシクイガの同時防除方法	農業共済新聞	R1. 7. 3		三宅規文
北海道での秋まき小麦防除 (雪腐病対 策) のポイント	日本農業新聞	R1. 10. 31		東岱孝司
倒れずにたくさん穫れる! 早生金時 「秋晴れ」	日本農業新聞	R2. 1. 25		中川浩輔
土を考える会 冬期研修会	十勝毎日新聞	R2. 2. 29		石倉 究
冬の営農塾「J A 端末への実装による 組勘データを見える化する経営管理 ツールの利便性向上」	日本農業新聞	R2. 3. 6		平石 学

6) 刊行印刷物

タイトル	部数等	頁数	発行年月
令和元年度十勝圏農業新技術セミナー －畑作・野菜－ (要旨集)	500	23	R2. 2

F 研修および技術支援

1. 研修生の受入れ

1) 普及指導員研修

名称	関係機関・対象者	実施期間	担当グループ
令和元年度普及指導員研修（スペシャリスト機能強化研修／畑作）	普及指導員4名	R1. 6. 18～21	各G、技術普及室
令和元年度普及指導員研修（指導力養成研修／高度専門研修・畑作）	普及指導員2名	R1. 9. 3～6	研究部長、各G、技術普及室
令和元年度普及指導員研修（指導力養成研修／経営・労働－後期）	普及指導員2名	R1. 11. 6～8	生産システムG、技術普及室
令和元年度普及指導員普及奨励新技術研修（畑作・園芸部門）※総合振興局主催	参加者48名（うち普及指導員33名）	R2. 2. 5	生産システムG、生産環境G、地域技術G、技術普及室

2) 国際協力事業等への協力

名称	関係機関・対象者・人数	実施期間	担当グループ
青年研修「アフガニスタン／農村振興」	アフガニスタン 11名	R1. 6. 28	研究部長、地域技術G、技術普及室
持続的農業生産のための土壌診断と土壌改良技術	ギニア、ラオス、リベリア、ミャンマー 5名	R1. 7. 1	生産環境G
高品質種子の供給のための植物品種保護制度及び種子の品質管理制度	インドネシア、モンゴル、ミャンマー、パキスタン、フィリピン、スーダン、タイ、バトナム、ザンビア 9名	R1. 7. 11	小豆菜豆G

3) その他

名称	関係機関・対象者	実施期間	担当グループ
北海道農業研究センター新人研修	新規採用研究員3名	R1. 5. 29	研究部長、大豆G、技術普及室
農業大学校学生研修生の体験学習	農業経営研究科畑園専攻1年・1名	R1. 7. 16～19	生産環境G
帯広農業高等学校生徒の職場体験学習	2学年生徒・2名	R1. 8. 21～23	研究部長、各G
芽室町新農業経営者育成システム研修	新規就農者1名	1回目：R1. 7. 16～17 2回目：R1. 11. 20～21	各G
日本大学生物資源科学部国際環境保全学研究室学生の視察研修	学生11名・教員1名	R1. 9. 4	研究部長
芽室中学校の職場訪問体験学習	2学年生徒2名	R1. 10. 18	研究部長、生産システムG、地域技術G
中国甘粛省馬鈴薯調査団	研究者等10名	R1. 6. 12	研究部長、地域技術G、技術普及室
韓国京畿道農業技術院	研究者等15名	R1. 7. 23	研究部長、生産システムG

2. 技術支援

1) 技術相談

電話、メール、訪問等による技術的な質問に対して回答を行い、延べ344件の案件に対応した。

2) 技術指導

生育異常等の診断依頼や調査手法の指導、検討会議への出席依頼に対応し、延べ126件の案件に対応した。主な依頼者は、農業改良普及センター、農業協同組合、民間企業、一般農業生産者である。

4) 講師派遣

講義内容	依頼者	実施月日	対応者
第5回地域イノベーションコーディネーター会議	国立研究開発法人産業技術総合研究所	R1. 6. 4	関口建二
ニバーレ菌対策を強化した秋播小麦かび病対策	J Aネットワーク十勝農技協	R1. 6. 11	東岱孝司
JAネットワーク十勝農技協農業技術研修会	J Aネットワーク十勝農技協	R1. 6. 11	堀内優貴
排水性改善に係わる講演	ホクレン	R1. 8. 22	笛木伸彦
普及員研修（新任者早期養成研修）講師	北海道農政部 （農業大学校で開講）	R1. 8. 27, 28 R1. 9. 10, 11	笛木伸彦
普及員研修（スペシャリスト機能強化研修・経営労働）講師	北海道農政部 （農業大学校で開講）	R1. 9. 18	三宅俊輔
スマート農業の現状と今後の取り組み	コマツ道東支社	R1. 10. 25	原 圭祐
農業におけるICT利用について	小平町4Hクラブ	R1. 11. 5	原 圭祐
「土壌凍結深制御手法の高度化・理化学性改善技術への拡張と情報システムの社会実装」現地講習シンポジウム	JAきたみらい訓子府事務所	R1. 11. 12	石倉 究
道総研におけるスマート農業研究	南幌分水区	R1. 11. 26	原 圭祐
野良イモ低減対策を目的とした土壌凍結促進技術と土壌凍結深制御システムの活用に向けた研修会	十勝農協連	R1. 11. 29	石倉 究
農業大学校 研究科講義（農業経済）	農業大学校	R1. 12. 16	古館明洋
スマート農業の現状と今後の発展	遠湧地区指導農業士・農業士会	R1. 12. 17	原 圭祐
もうかる経営はこう違う	芽室町農協青年部	R1. 12. 23	平石 学
令和元年度 小麦・豆類施肥防除技術セミナー	ホクレン本所	R2. 1. 15	笛木伸彦
令和元年度 小麦・豆類施肥防除技術セミナー	ホクレン本所	R2. 1. 16	三宅規文
JA幕別町青年部畑作研究部冬期研修会	JA幕別町青年部	R2. 1. 22	中川浩輔
大豆の育種について	JA幕別町青年部	R2. 1. 22	小林 聡
2020年に向けてのてんさい病害防除	北海道てん菜協会	R2. 2. 4	栢森美如
これからどうなる？農林業センサスを用いた北海道農業の動向予測	いぶり農業法人ネットワーク	R2. 2. 5	三宅俊輔
直播てん菜の栽培技術の取り組みについて	JAいわみざわてん菜研究会	R2. 2. 6	笛木伸彦
豆作り講習会（良質豆類の生産）	北海道農産振興課	R2. 2. 7	堀内優貴

(続き)

講義内容	依頼者	実施月日	対応者
令和2年豆作り講習会	北海道農政部	R2. 2. 7	三宅規文
土を考える会北海道支部冬期講習会	土を考える会北海道支部	R2. 2. 14	石倉 究
帯広市川西玉ねぎ生産組合栽培技術講習会	帯広市川西玉ねぎ生産組合	R2. 2. 25	小谷野茂和
ながいも生産者研修会 (★新型コロナウイルス対応のため中止)	JA帯広かわにし	R2. 2. 26	八木亮治
病害虫等について (★新型コロナウイルス対応のため中止)	北海道米麦改良協会	R2. 2. 27	東岱孝司
良質小麦安定生産技術講習会 (★新型コロナウイルス対応のため中止)	北海道米麦改良協会	R2. 2. 27	石倉 究
浦幌町豆類採種組合研修視察 (★新型コロナウイルス対応のため中止)	浦幌町豆類採種組合 浦幌町農協営農販売部農産課	R2. 2. 28	中川浩輔
技術交流会 (★新型コロナウイルス対応のため中止)	(公財)日本特産農作物種苗協会 十勝特産種苗センター	R2. 2. 28	中川浩輔
黒あし病防除対策と令和2年度に注意すべき病害虫 (★新型コロナウイルス対応のため中止)	十勝農協連	R2. 3. 6	東岱孝司
幕別町農協麦豆講習会 (★新型コロナウイルス対応のため中止)	JA幕別町・十勝農業改良普及 センター東北部支所	R2. 3. 23	三宅規文

3. 参観・視察者対応

1) 参観・視察者

訪問団体等	人数	訪問日	対応グループ
JAびほろ青年部北支部	15	R1. 6. 17	生シG
JA東神楽	3	R1. 6. 18	大豆G
中札内村農協青年部	25	R1. 6. 27	生環G
恵庭市農業委員会	10	R1. 6. 28	地域G
中札内村菜豆種組合	9	R1. 6. 28	小菜G
JAいわみざわてん菜研究会	23	R1. 7. 2	生シG、生環G、地域G
JAオホーツク網走第22営農集団利用組合	10	R1. 7. 2	大豆G、小菜G
本別町オフィビラ2農事組合	13	R1. 7. 2	小菜G、生環G
美瑛町農協	18	R1. 7. 5	生環G
平取町立振内中学校	10	R1. 7. 9	生環G
道産小麦研究会	5	R1. 7. 11	地域G
音更町農協 長芋部会	14	R1. 7. 16	地域G
上士幌町農協 畑作サークル	13	R1. 7. 19	小菜G、生環G
東京製菓学校	16	R1. 8. 5	小菜G
雑豆生産安定現地検討会	8	R1. 8. 7	小菜G
本別町農協土づくりを考える会	4	R1. 8. 8	小菜G
(株)丸勝・豆類実需業者	4	R1. 8. 22	小菜G
ホクレン(女満別種子工場)	1	R1. 8. 23	地域G
ホクレン(雑穀課)	33	R1. 8. 28	大豆G、小菜G
青森県ながいも生産者	18	R1. 9. 5	地域G
(株)丸勝・豆類実需業者	3	R1. 9. 6	小菜G
芽室小学校(4年生)	15	R1. 9. 13	大豆G
ホクレン帯広支所(米麦農産課)・豆類実需業者	6	R1. 9. 13	小菜G
ホクレン帯広支所(米麦農産課)・豆類実需業者	4	R1. 9. 19	小菜G

(続き)

訪問団体等	人数	訪問日	対応グループ
ホクレン帯広支所(米麦農産課)・豆類実需業者 <上記と別件>	4	R1. 9. 19	小菜G
ふじさわ(東京製菓学校)	3	R1. 9. 26	小菜G
(株)丸勝・豆類実需業者	5	R1. 9. 27	小菜G
東海澱粉(株)	4	R1. 10. 2	小菜G
上川農業改良普及センター	8	R1. 10. 3	地域G
ホクレン(東京支店)・豆類実需業者	5	R1. 10. 9	小菜G
(株)丸勝・豆類実需業者	3	R1. 10. 17	小菜G
(株)山本忠信商店	3	R1. 10. 29	小菜G
東海澱粉(株)京都営業所	2	R1. 11. 6	小菜G
帯広畜産大学学生	2	R2. 3. 3	部長、生シG

注) 「1. 研修生の受け入れ」に記載したものは除いた。

月	5	6	7	8	9	10	11	3	年計
団体数	0	5	8	6	8	5	1	1	35
人数	0	62	106	66	58	23	2	2	319 (人)

G 広報活動、研究企画、場運営等

1. 広報活動

1) 令和元年度十勝農業試験場公開デー

日 時：令和元年 8 月 8 日(木) 9:30～13:00

場 所：場 内

主 催：十勝農試（共催、後援機関はなし）

参加者：203 名（生産者 9、団体職員公務員等 47、一般大人 85、学生生徒以下 62）

催事内容：①ほ場見学バスツアー、②農試のお仕事パネル展、③緑肥展示、④十勝の作物ポット展示、⑤顕微鏡をのぞいてみよう、⑥ドローン展示と空撮映像放映、⑦マリーゴールド鉢上げ体験、⑧作ってみよう豆アート、⑨種の手ざわりを楽しもう、⑩トラクターに乗ってみよう、⑪アグリカードラリー、⑫試食コーナー（ふかしいも、冷やししるこ、ミネストローネ、わたあめ、ポップコーン、冷たい麦茶）、⑬販売コーナー（農業書籍、パン）

2) 令和元年度十勝圏農業新技術セミナー

以下の日程・場所および内容で開催を予定していたが、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から中止とした。

日 時：令和 2 年 2 月 26 日 12:15～16:10

場 所：中札内村文化創造センター

主 催：十勝農試

共 催：中札内村、十勝農業改良普及センター、農研機構北海道農業研究センター

後 援：十勝農業協同組合連合会、十勝総合振興局

内 容：

・新品種・新技術・研究情報の講演発表：①冬に土を凍らせて上手な畑管理、②天候不良に強い秋まき小麦の作り方、③ひとまわり大きな直播たまねぎの作り方、④ながいもの安定多収には芽出しの湿度管理が大事、⑤てんさい新品種～病害に強くて多収の「HT43」糖分が高く多収の「H152」～、⑥たくさんとれる！そば新品種「キタミツキ」、⑦ロボットトラクタが実用化～作業時間の削減効果～、⑧可変施肥を効果的に活用しよう～効果の高い圃場を見極め、露地野菜にも活用～。

・農業改良普及センターからの活動紹介：中札内村におけるレーザー式生育センサを活用した可変施肥技術の効果と課題。

・ポスター発表：計 21 枚のポスターをギャラリーに掲示。

・要旨集：計 21 課題の概要を記載し、出席者に配布。

3) フードバレーと勝ち推進協議会

本協議会は、「農林水産業」や「食」を柱とする地域産業政策「フードバレーと勝ち」を推進し、産業の振興を十勝全体で図ることを目的とし、十勝管内の農林水産業関係団体、商工業団体、大学試験研究機関、金融機関、行政団体を持って組織される。会場からは場長が協議会委員として参画している。

・令和元年 5 月 30 日：帯広市役所で行われた定期総会に場長が委員として出席した。

4) スクラム十勝

(1) 令和元年度第 1 回戦略計画チーム会議

日 時：令和元年 6 月 5 日 10:00～

場 所：帯広畜産大学 本部棟 2 階中会議室

内 容：①スクラム十勝の名簿について、②令和元年度スクラム十勝シンポジウムについて。

(2) スクラム十勝シンポジウム 2019

日 時：令和元年 10 月 30 日 13:30～16:40

場 所：とちまちプラザ（帯広市）

主 催：スクラム十勝（帯広畜産大学、北農研芽室拠点、とちまち財団、家畜改良センター十勝牧場、畜試、十勝農試）

出席者：87 名

内 容：「食と農に貢献する遺伝子データの活用」を全体テーマとして、主催 6 機関がそれぞれ 15～20 分の講演を行った。当場の演者は大豆 G 鈴木研究主査で、「ダイズの品種育成と DNA マーカーの活用について」と題し講演を行った。なお、本シンポジウムは、帯広市民大学講座として開催し、同講座を聴講する一般市民も参加した。

5) ホームページの更新、技術情報の公開

十勝農試情報システム委員会が中心となり、ホームページの修正・更新などの運用管理及び、場内 LAN の保守および液晶プロジェクターなどの機材管理を行った。また、例年どおり、場主催行事開催案内および入札情報を随時掲載した。また、耕作期間中は定期作況

報告を毎月更新した。十勝農試公開デーや十勝農業新

技術セミナーの開催結果と要旨集も掲載した。

2. 研究企画・場運営

1) 諸会議

(1) 運営会議

場の管理運営に係る事項の協議を行う場として、協議案件により、運営会議（研究主幹以上）ないしは拡大運営会議（主査以上）を開催した。また、必要に応じ、各研究主幹と総務課（主査以上）の打合せ会議を開催した。開催月日は平成31年4月10日（拡大）、令和元年5月9日、6月10日、7月17日、8月20日、9月10日、10月11日、11月12日、12月11日、令和

2年1月15日、2月18日、3月18日であった。

(2) 北海道農業試験会議に係る場内検討会

新規課題検討会議、成績会議及び設計会議に提出する試験研究課題について、それぞれ7月3日、12月10-11日及び2月12-13日に場内検討会を行った。

(3) 現地委託試験検討会議

十勝管内現地委託試験に係る成績検討会議を令和元年11月29日に芽室町「めむろーど」で、設計検討会議を令和2年3月24日に会場において開催した。

2) 各種委員会

(1) 構成

委員会名	委員長	副委員長	事務局	委員
交通安全対策委員会	安全運転管理者 (総務課長)	研究部長、 副安全運転管 理者（大豆G研 究主幹）	主査(総務)	各研究主幹（大豆Gを除く）
業務委員会	研究部長	—	大豆G研究主幹	早坂敏昭、鈴木千賀、長澤秀高、木村智之、石倉究、東岱孝司、八木亮治
土地利用計画委員会	研究部長	総務課長	大豆G研究主幹	各研究主幹（大豆Gを除く）、主査（調整、大豆、小豆菜豆、栽培システム、栽培環境、病虫、畑作園芸）
図書委員会	研究部長	総務課長	生産システムG研究 主幹	主査(総務)、鴻坂扶美子、富田謙一、三宅俊輔、白井佳代、田村元
情報システム委員会	研究部長	—	小豆菜豆G研究 主幹	主査(調整)、小林聡、中川浩輔、渡辺康平、石倉究、菅原彰
契約職員雇用委員会	総務課長	—	—	各研究主幹、主査(総務)
防災対策委員会	場長	研究部長	—	総務課長、主査(総務、調整)、大豆G研究主幹
入札参加者指名選考委員会	場長	—	(書記) 総務 課主査	研究部長、総務課長、研究主幹（都度指名）
一般競争入札参加資格 審査会	場長	—	(書記) 総務 課主査	研究部長、総務課長、研究主幹（都度指名）
請負工事施工成績評定 評価委員会	場長	—	—	研究部長、総務課長、研究主幹（都度指名）
施設管理委員会	研究部長	—	総務課長	各研究主幹、主査(調整)
安全衛生対策検討会 (R1.6まで)	—	—	安全衛生事務 責任者（総務 課長）	研究部長、各研究主幹、衛生推進者（主査(調整)）、安全衛生担当者（小林英範）、労働組合支部長、同書記長
安全衛生委員会 (R1.7から)	(議長) 場長	—	主査(調整)	研究部長、各研究主幹、総務課長、衛生管理者（小林英範）、ボイラー作業主任者（梶川和雄※）、労働組合支部長、同書記長 ※R1.12より三宅規文

催し、土壌病害虫汚染防止方針に係る運用申し合わせの修正、追加を行った。これにより、温室栽培で使用した市販培土、病害検定等で使用した土壌、外部から持ち込まれた土壌などの処理方法を整理するととも

(2) 活動内容

ア. 土地利用計画委員会

令和元年7月4日に第1回土地利用計画委員会を開

に、ジャガイモシストセンチュウ発生地域への出張における洗車場所について、発生地域が拡大していることから見直した。令和2年3月下旬に第2回土地利用計画委員会を企画したが、協議事項が少ないこと、いずれの協議事項も前年委員会です承されている案件であることから、会議は開催せず、委員へのメール協議形式で検討を行った。この結果、次年度の試験圃作付図、年次別作付け計画表、防風林整備計画について一部修正の上、了承された。

イ. 契約職員雇用委員会

令和2年2月7日に次年度雇用計画検討会議を開催し、2月13日から2月28日までの求人掲示（ハローワーク）と書類選考を経て、3月5日までに面接試験を実施。3月6日に令和2年度の場内契約職員33名（事務補助、農作業補助、農業技能）の任用者を決定した。

ウ. 業務委員会

平成31年4月12日から令和元年11月7日まで、主に毎週木曜日15時30分から定期業務委員会を30回開催した。木曜日9時までに、各研究チームから希望する翌週の農作業、契約職員の配置、業務車配車等をイントラネット上のエクセルワークシートに入力し、委員会で調整・決定した。なお、支援チーム付の契約職員の雇用期間は、農業技能員が4月1日から11月29日まで3名、農作業補助（室外）が4月22日から12月13日まで2名、5月7日から12月20日まで8名、6月3日から12月20日まで1名、6月10日から12月20日まで2名、事務補助（室内3時間パートタイム）は4月1日から3月31日まで1名であった。

エ. 情報システム委員会

令和元年11月1日、第1回情報システム委員会を

開催した。道総研のウェブアクセシビリティに関する方針が決定されたことに伴い、各場ホームページの修正指示が出されたことへの対応を検討した。新技術セミナー・公開デーについては過去3カ年分、定期作況報告については過去7カ年分の掲載とすることを決定した上で、委員会内で修正作業を分担し令和2年2月14日までに完了することとした。3月6日に第2回情報システム委員会を開催した。本部よりウェブアクセシビリティに関わる修正状況が示され、未了の部分を追加修正するよう指示があったことへの対応を検討した。研究部長よりホームページの刷新案が提示され、全体の構成を大幅に改訂する方向で承認が得られたため、この作業を優先させ、追加修正作業は保留することとした。その他、Windows7のサポート終了に伴う場内パソコンの取り扱いについて取りまとめ、本部への報告を行った。

オ. 図書委員会

令和元年11月に図書委員内でメールにより、次年度購入の洋雑誌について購読計画を協議し決定した。令和2年1月14日に第1回図書委員会を開催し、次年度購入の和雑誌について購読計画を協議し決定した。次年度購入雑誌の各グループの負担額については、次年度のグループ数や配置数等を踏まえて、次年度新体制で4月中に確定させることを決定した。

カ. 安全衛生検討会（安全衛生委員会）

場内安全衛生対策検討会を1回開催（5月17日）、安全衛生委員会（7月1日より規程改定）を8回開催（8月20日、9月10日、10月11日、11月12日、12月11日、1月15日、2月18日、3月18日）し、場内諸施設等の安全確認と灯油漏洩再発防止定期点検などを行った。

3) 職員研修

(1) 職員研修

受講者	研修課題	研修場所	研修期間
木村智之 杉村海人	道総研採用3年目職員研修	食品加工研究センター	R1. 8. 27～28

(2) 技術研修

受講者	研修課題	研修場所	研修期間
安達 祐平 杉村 海飛	刈払機取扱者安全教育講習	労災防止センター	R1. 6. 25
高松 浩 梶川 和雄	刈払機取扱者安全教育講習	労災防止センター	R1. 7. 9
杉村 海飛	玉掛け技能講習	芽室自動車学校	R1. 9. 11～13

(続き)

受講者	研修課題	研修場所	研修期間
安達 祐平	狩猟免許試験予備講習	森の里コミュニティセンター	R1. 11. 24
安達 祐平 杉村 海人	危険物取扱者試験準備講習	十勝プラザ	R2. 1. 18～19
安達 祐平	ガス溶接・アーク溶接技能講習	北海道立農業大学校	R2. 2. 18～21

4) 海外出張

出張者	出張課題 (枠組)	出張先	出張期間
山口 直矢	第28回国際植物・動物ゲノム学会	アメリカ (サンディエゴ市)	R2. 1. 10～18
笛木 伸彦	土壌調査に係る技術指導依頼 (大五通商株式会社)	ベトナム (ダラット市)	H31. 4. 6～12

5) 表彰

受賞者 (当該職員のみ記載)	表彰項目	受賞日
藤田正平	道総研職員表彰 (永年勤続)	R1. 10. 23

6) 職場研修

研修項目	実施日
行動とモラル、危機管理、交通安全、文書事務、研究不正防止、防疫、農作業安全	H31. 4. 17
道総研不正防止計画に基づくコンプライアンス研修	H31. 4. 17
契約職員採用時研修 (セクハラ、交通安全、農作業事故)	R1. 5. 9
場内ほ場参観リハーサル	R1. 6. 13
消防訓練	R1. 10. 28
防災講話	R1. 10. 28
交通安全研修	R1. 11. 15
海外農業生産・研究事情等視察報告	R2. 3. 25
各種学会、研究会、シンポジウム等の講演リハーサル	随時実施
交通安全情報の周知 (帯広警察署等からの情報を全職員にメールで周知)	18回
交通安全意識向上啓発 (運営会議において場長から参加者へ交通安全を啓発)	6回

7) 安全衛生対策

開催内容	検討内容	実施日
第一回安全衛生対策検討会		R1. 5. 17
第二回安全衛生委員会		R1. 8. 20
第三回安全衛生委員会		R1. 9. 10
第四回安全衛生委員会	職場巡視、施設危険箇所確認、灯油タンク等点検、作業安全注意喚起、受動喫煙防止対策、職場環境測定、意見交換など	R1. 10. 11
第五回安全衛生委員会		R1. 11. 12
第六回安全衛生委員会		R1. 12. 11
第七回安全衛生委員会		R2. 1. 15
第八回安全衛生委員会		R2. 2. 18
第九回安全衛生委員会		R2. 3. 18

3. 自己点検への対応

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件(*1件)
2	研究会等の開催状況	0件
3	展示会等への出展件数	2件
4	研究報告書の発行状況	1件
6	その他紙媒体発行状況	1件
7	普及組織との連絡会議等開催件数	3件、6回
9	行政や企業等で活用された成果の数	0件
12	研究成果発表会・企業向けセミナーによる公表件数	20件(*17件)
13	研究会における公表件数	2件
14	学会誌等への投稿	65件
15	研究報告書での発表件数	18件
16	学会やシンポジウム等での発表件数	36件(*7件)
19	学会役員・委員件数	23件
20	技術相談の実施状況	344件
21	技術指導の実施状況	126件
22	講師等派遣の実施状況	36件(*7件)
27	研修者の受入状況	9件、28名
28	連携協定先との事業の実施件数	3件
29	道関係部との連絡会議等の開催件数	5件、8回
30	市町村との意見交換等の開催	4件、9回
31	関係団体との意見交換等の開催	16件、19回
32	道民意見把握調査の回答数	2回(*1件)、55名
37	国内研修Ⅱの派遣状況	5件(*3件)
38	道民向けイベントの開催状況	1件、203名
39	国際協力事業等への協力状況	5件、58名
40	災害等に関係した技術指導	1件
42	ホームページ発信・更新件数	24件
46	職場研修	9件
47	安全衛生委員会等	9回
48	機器設備の点検状況： 職場巡視による各調査室と農業機械庫等の点検	—
49	その他職場研修： 敷地内ゴミ拾いと草刈りなどの環境整備	3回
50	グリーン購入の金額	1,842千円
51	視察・見学者の受入状況	37件、355名

注) 実績のない項目は除いた。

件数欄の(*件)は、新型コロナウイルス対応で講演や学会が中止となったものの内数。

令和元年度
十勝農業試験場年報

令和2年5月

地方独立行政法人北海道立総合研究機構
農業研究本部 十勝農業試験場 発行
〒082-0081 北海道河西郡芽室町新生南9線2番地

Tel 0155-62-2431

Fax 0155-62-0680

<http://www.hro.or.jp/list/agricultural/research/tokachi/index.html>
