

平成 30 年 度

# 十勝農業試験場年報

—2018—

令和元年 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	6
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	22
2.	小豆菜豆グループ	22
3.	生産システムグループ	24
4.	生産環境グループ	25
5.	地域技術グループ	27
E	試験研究成果の公表	
1.	技術普及に移された成果	29
2.	論文、資料および刊行物	29
F	研修および技術支援	
1.	研修生の受入れ	34
2.	技術支援	35
3.	参観・視察者対応	37
G	広報活動、研究企画、場運営等	
1.	広報活動	38
2.	研究企画・場運営	39
3.	自己点検への対応	42

# A 概 要

## 1. 沿革

当場は、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應する畑作、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、当場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、当場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、当場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、病虫害察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、当場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場（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）。

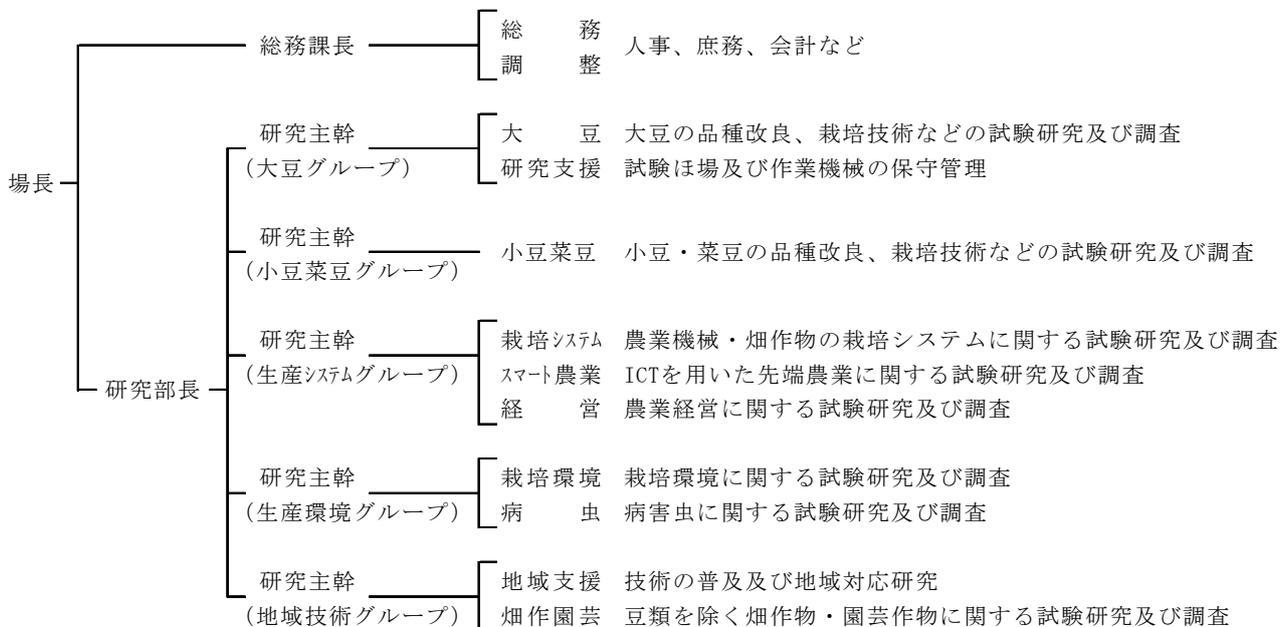
### 2) 土壌

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)	(63,300)
(原生林)	(19,454)
(幹線道路)	(16,688)
(試験圃場)	(585,482)

## 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 (地域支援)

※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

(平成 31 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	研 究 主 査	白旗 雅樹
主 査 ( 調 整 )	前田 慎一	主査(スマート農業)	原 圭祐
技 師	桑島 翔太	研 究 職 員	木村 智之
主 任	工藤 健一	主 査 ( 経 営 )	平石 学
<研究部>		研 究 主 任	三宅 俊輔
研 究 部 長	竹内 晴信	研 究 職 員	吉田 裕介
<大豆グループ>		研 究 職 員	渡辺 康平
研 究 主 幹	三好 智明	<生産環境グループ>	
主 査 ( 大 豆 )	鴻坂扶美子	研 究 主 幹	古館 明洋
研 究 主 査	鈴木 千賀	主 査 (栽培環境)	笛木 伸彦
研 究 主 任	小林 聡	研 究 主 任	小谷野茂和
研 究 主 任	山口 直矢	研 究 職 員	石倉 究
専 門 主 任	早坂 敏昭	主 査 (病 虫)	三宅 規文
専 門 主 任	高橋 直哉	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	齋藤 優介	研 究 主 任	菅原 彰
研 究 主 任	中川 浩輔	研 究 主 任	八木 亮治
研 究 職 員	長澤 秀高	<技術普及室※>	
		上 席 普 及 指 導 員	氏家 俊典
		主 任 普 及 指 導 員	池田 勲
		主 査 (地域支援)	橋本 和幸

※ 総務課職員（工藤主任を除く。）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、採用及び昇格者

職名	氏名	発令年月日	備考
場長	西村 直樹	H30. 4. 1	中央農業試験場から
研究主幹	富田 謙一	H30. 4. 1	北見農業試験場から
研究主幹	古館 明洋	H30. 4. 1	中央農業試験場から
研究主幹	鈴木 亮子	H30. 4. 1	花・野菜技術センターから
主査	奥山 昌隆	H30. 4. 1	北見農業試験場から
主査	田縁 勝洋	H30. 4. 1	花・野菜技術センターから
主査	三宅 規文	H30. 4. 1	十勝農業試験場研究主任から
研究職員	長澤 秀高	H30. 4. 1	新規採用
研究職員	渡辺 康平	H30. 4. 1	新規採用
研究職員	石倉 究	H30. 4. 1	新規採用
主査	高松 浩	H30. 4. 1	道農政部から

## 3) 転出者等

職名	氏名	発令年月日	備考
場長	柳沢 朗	H30. 3. 31	定年退職
研究主幹	渡邊 祐志	H30. 4. 1	道総研本部へ
研究主幹	谷藤 健	H30. 4. 1	中央農業試験場へ
主任主査	佐藤 仁	H30. 4. 1	中央農業試験場へ
主任主査	安岡 眞二	H30. 4. 1	北見農業試験場へ
主査	平井 剛	H30. 4. 1	道農政部へ
研究主任	須田 達也	H30. 4. 1	中央農業試験場へ
主査	佐藤 一樹	H30. 4. 1	十勝総合振興局へ

## 4) 契約職員

種別	配置	雇用期間				
		4～3月 (フルタイム)	4～9月	4～11月	5～12月	4月下～ 12月中
事務補助	総務課、研究支援	2人				
研究補助	各グループ	9人	1人	6人	2人	
季節農作業補助	研究支援					5人
季節農業技能員	研究支援			2人		
種別	配置	5月上～ 12月下	12～2月	12～3月	1～2月	1～3月
事務補助	総務課、研究支援					
研究補助	各グループ		1人	1人	7人	1人
季節農作業補助	研究支援	10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

施設の名称	事業内容	事業量	金額
[整備] 防風林伐採・伐根跡地整備工事	伐採・伐根跡地等整備	6,480㎡	4,989,600
[改修] 庁舎電話交換機改修工事	電話交換設備改修	一式	2,300,400
[改修] 非常放送設備改修工事	非常放送設備改修	一式	1,728,000
[改修] てん菜育苗施設屋根・外壁材更新工事	屋根・外壁材更新	一式	2,970,000
[整備] 防風林伐採・伐根工事	防風林（カラマツ）伐採	780本	2,548,800

### 2) 新たに購入した主な備品

品名	規格	数量	金額
ロータリートレンチャー	川辺農研産業(株)RL-822-11080HK	1台	2,084,400
可視・近赤外線分光放射計	ASD HandHeld2	1台	2,457,216
貨物自動車	トヨタ自動車(株)ダイナ1.25T シングルキャブ	1台	2,202,505
運搬車	筑水キャニコム 下町小町シオン（ダンプ）	1台	772,200
施肥機	合資会社 田端農機具製作所 TJ-4LT<600>	1台	546,912
大型精密恒温器	ヤマト科学(株)DF1032	1台	1,585,440
人工気象器用加湿器	(株)トミー精工 HP-100	1台	223,560

## 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	0	0	
農産物売払収入	1,034,000	1,034,000	696,274	
法人財産使用料等	0	0	0	
その他雑収入	0	0	0	
共同研究費負担金	1,000,000	1,640,000	1,640,000	
国庫受託研究収入	19,327,000	1,439,000	1,439,000	
道受託研究収入	3,749,000	2,425,600	2,425,600	
その他受託研究収入	48,733,000	81,159,000	81,159,000	
道補助金	0	0	0	
科学研究費補助金収入	0	530,000	530,000	
合 計	73,843,000	88,227,600	87,889,874	0

### 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	5,445,000	7,465,000	7,377,506	87,494	0
重点研究費	0	0	0	0	0
経常研究費	14,216,000	14,216,000	13,862,753	0	▲ 353,247
技術普及指導費	222,000	356,320	355,110	0	▲ 1,210
外部資金確保対策費	0	0	0	0	0
研究用備品整備費	0	4,286,905	4,286,905	0	0
維持管理経費（研究）	725,000	725,000	725,000	0	0
維持管理経費	22,410,000	28,609,000	28,218,845	0	▲ 390,155
研究関連維持管理経費	138,000	435,000	422,142	0	▲ 12,858
運営経費	40,755,000	39,483,000	39,415,182	0	▲ 67,818
共同研究費	1,000,000	1,640,000	1,640,000	0	0
国庫受託研究費	17,807,000	1,429,000	1,429,000	0	0
道受託研究費	3,749,000	2,426,000	2,425,600	0	▲ 400
その他受託研究費	47,171,000	77,690,000	77,683,235	0	▲ 6,765
施設整備費（繰越積立金）	0	200,000	198,893	0	▲ 1,107
設備整備費補助金	0	2,970,000	2,862,000	0	▲ 108,000
科学研究費補助金	0	0	0	0	0
合 計	153,638,000	181,931,225	180,902,171	87,494	▲ 941,560

## 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A4 東側、B5 西側、C5 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	220a 緑肥 デント コーン 120	緑肥デント 25 ヘイオーツ 25	ながいも ／ごぼう 25 ヘイオーツ 25	C-1	200a 大豆育種試験	B-1	135a えん麦 135	試験圃場面積 5,855a 防風林・原野 828a 道路 167a 施設・建物 925a			
D-2	220a えん麦	C-2		210a 大豆育種試験	B-2	115a えん麦 70 菜豆 12	えん麦 14 デント コーン (審試) 11				
D-3	220a 秋播き小麦 80	春ま き小 麦 10 えん麦 130	C-3		220a アカクローバー	B-3	181a 緑肥 デントコーン (堆肥5t/10a)	A-3	30a 緑肥大豆 6a 緑肥大豆 6a にんじん 6a 緑肥大豆 6a		
D-4	210a えん麦	C-4		220a 春まき小麦	B-4	147a ながいも 10 園芸作物 20	えん麦 107	A-4	122a 病虫害 碎試験圃		
D-5	230a えん麦	C-5		230a 小豆育種試験	B-5	230a アカクローバー	C-5		230a 小豆 機械 試験 10		
D-6	210a 緑肥デントコーン →秋堆肥+土改剤	C-6		210a 菜豆育種試験	B-6	200a アカクローバー	C-6		A-5	225a 馬鈴 しよ 18 18 秋小 ヘイ オーツ 20 20 秋小 てん菜 20 20 ヘイ オーツ 20 20 大豆 試験 11a 11a えん麦 22a 11a 11a 大豆増殖 25 大豆総中檢定 えん麦 40	
D-7	210a 緑肥デントコーン →秋堆肥+土改剤	C-7		212a たまねぎ 30 えん麦 90	B-7	120a 秋 スィー ローン 6 小 麦 き 6 えん麦 108	C-7		A-6	196a 緑肥 デントコーン 140 144 144 大豆増殖 25 大豆総中檢定 えん麦 40	
D-8	210a てん菜試験 (畑圃・耕環) 40	てん菜 試験 (畑圃) 30 てん菜 ロボトラ (システム) 140	C-8		200a 緑肥キカラシ	B-8	130a ばれいしよ 試験 40 へイオーツ 40 緑肥大豆 40	C-8		A-7	202a 小豆 (鋤込み) 40 小豆菜豆 落葉病炭 七病檢定 40 えん麦 40 えん麦 40

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

柏林



## 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低かった。降水量は上旬がかなり少なく、中旬がかなり多かった。日照時間は上旬がかなり多く、中旬が少なかった。

10月：平均気温は中旬がかなり低かった。降水量は上旬が少なく、下旬がかなり多かった。日照時間は下旬がやや少なかった。

11月：平均気温は下旬がかなり低かった。降水量は少なかった。日照時間は中旬が多かった。

#### 2) 根雪期間中の経過

12月：平均気温は上旬がかなり低かった。降水量は上旬が少なかった。日照時間は上下旬が多かった。

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

2月：平均気温は中下旬が低かった。降水量は上旬が多かった。日照時間は上旬が少なかった。

3月：平均気温は下旬が高かった。降水量は上旬がかなり多く、下旬が少なかった。日照時間は上旬がかなり少なかった。

#### 3) 根雪終わり以降の経過

4月：平均気温は中下旬が高かった。降水量は上下旬が少なかった。日照時間は上旬が少なく、中下旬が多かった。

5月上旬：平均気温は低く、降水量は多かった。日照時間はかなり少なかった。

5月中旬：平均気温は高く、降水量はやや多かった。日照時間は多かった。

5月下旬：平均気温は高く、降水量は多かった。日照時間はかなり多かった。

6月上旬：平均気温は高く、降水量は多かった。日照時間は多かった。

6月中旬：平均気温はかなり低く、降水量は平年並であった。日照時間はかなり少なかった。

6月下旬：平均気温はやや高く、降水量は多かった。日照時間はやや少なかった。

7月上旬：平均気温はかなり低く、降水量はかなり多かった。日照時間はかなり少なかった。

7月中旬：平均気温はやや低く、降水量は少なかった。日照時間はやや少なかった。

7月下旬：平均気温は高く、降水量は少なかった。日照

時間は平年並であった。

8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。

8月中旬：平均気温は低く、降水量はかなり多かった。日照時間は平年並であった。

8月下旬：平均気温はやや低く、降水量は多かった。日照時間はかなり少なかった。

9月上旬：平均気温はやや低く、降水量は少なかった。日照時間は平年並であった。

9月中旬：平均気温はやや低く、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月下旬：平均気温、降水量は平年並であった。日照時間はかなり少なかった。

10月上旬：平均気温はやや高く、降水量はかなり多かった。日照時間は少なかった。

10月中旬：平均気温は平年並で、降水量は少なかった。日照時間は平年並であった。

10月下旬：平均気温は平年より高く、降水量は多かった。日照時間は平年並であった。

11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。

11月中旬：平均気温は高く、降水量は少なかった。日照時間は多かった。

#### 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月中旬～6月上旬と7月下旬が高く、その他は概ね低く経過した。特に6月中旬と7月上旬はかなり低かった。よって、この期間の平均気温の積算値は平年より74℃低い2,461℃となり、平年比97%であった。

日照時間は、平年に比べて、5月中旬～6月上旬、8月上旬、および9月中旬で多かった。その他は並から少なく経過した。特に6月中旬、7月上旬、8月下旬、9月下旬はかなり少なかった。よって、この期間の日照時間の積算値は平年より31時間少ない624時間となり、平年比95%であった。

降水量は、平年に比べて、5月～7月上旬、8月中下旬で多く、7月中旬～8月上旬および9月は少なかった。よって、この期間の降水量の積算値は平年より95mm多い711mmとなり、平年比115%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月中旬～6月上旬の高温・多照、6月中旬の

低温寡照、7月上旬、8月中下旬の低温・寡照・多雨、および7月中旬～8月上旬の少雨が特徴的であった。積算

の平均気温はほぼ平年並、日照時間はやや少なく、降水量は多かった。

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）

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	4,155	2,006	3,029	977	924
	平年	4,142	2,025	3,008	981	809
	比較	13	△ 19	21	△ 4	115
5月～9月	本年	3,222	1,783	2,641	624	711
	平年	3,333	1,868	2,535	655	616
	比較	△ 111	△ 85	△ 74	△ 31	95

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	H29.11.18	H30.4.3	137	H30.4.16	H30.4.18	H30.4.19	H30.10.19	182	H30.11.19
平年	12.3	4.3	123	4.20	4.15	5.9	10.10	153	11.2
比較(日)	△ 15	0	14	△ 4	3	△ 20	9	29	17

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
H29年 上旬	17.6	19.0	-1.4	23.8	23.4	0.4	12.0	15.6	-3.6	5.5	77.0	-71.5	2.0	4.8	-2.8	61.4	35.5	25.9	20.2	21.5	-1.3
9月 中旬	15.4	17.1	-1.7	20.4	21.9	-1.5	11.4	12.8	-1.4	177.5	42.7	134.8	7.0	3.4	3.6	32.2	42.6	-10.4	17.6	20.0	-2.4
下旬	13.6	14.0	-0.4	19.2	19.3	-0.1	7.8	9.1	-1.3	17.5	22.9	-5.4	4.0	3.0	1.0	49.0	48.9	0.1	16.6	17.2	-0.6
10月 上旬	12.4	11.8	0.6	17.8	17.2	0.6	6.5	6.8	-0.3	2.0	39.9	-37.9	1.0	3.4	-2.4	51.1	52.4	-1.3	14.6	14.8	-0.2
中旬	6.5	9.6	-3.1	10.9	15.5	-4.6	1.6	4.1	-2.5	23.0	31.5	-8.5	4.0	3.0	1.0	53.8	56.9	-3.1	10.8	12.1	-1.3
下旬	7.3	7.3	0.0	12.4	12.5	-0.1	2.3	2.4	-0.1	81.0	24.4	56.6	4.0	2.8	1.2	50.6	56.6	-6.0	8.8	9.5	-0.7
11月 上旬	6.4	5.4	1.0	11.6	10.2	1.4	1.3	0.8	0.5	25.5	38.9	-13.4	4.0	3.8	0.2	52.8	44.4	8.4	7.4	7.2	0.2
中旬	1.3	2.6	-1.3	6.2	7.2	-1.0	-3.3	-1.7	-1.6	22.0	30.2	-8.2	4.0	2.9	1.1	62.0	47.8	14.2	5.0	4.7	0.3
下旬	-3.3	-0.2	-3.1	1.9	4.2	-2.3	-9.4	-4.6	-4.8	7.0	12.5	-5.5	4.0	2.4	1.6	49.3	52.6	-3.3	2.0	2.2	-0.2
12月 上旬	-6.0	-1.9	-4.1	-1.4	2.7	-4.1	-11.9	-6.6	-5.3	9.5	29.7	-20.2	5.0	2.9	2.1	65.1	47.0	18.1	0.7	1.1	-0.4
中旬	-6.3	-5.6	-0.7	-1.0	-0.2	-0.8	-11.8	-11.3	-0.5	17.5	12.5	5.0	5.0	3.4	1.6	51.7	49.5	2.2	0.6	0.6	0.0
下旬	-5.5	-6.0	0.5	-0.9	-1.3	0.4	-11.3	-11.9	0.6	24.0	14.3	9.7	1.0	3.6	-2.6	60.9	48.3	12.6	0.5	0.3	0.2
H30年 上旬	-5.5	-7.3	1.8	-0.6	-2.1	1.5	-11.6	-13.0	1.4	21.0	5.4	15.6	4.0	2.2	1.8	47.4	57.1	-9.7	0.5	0.3	0.2
1月 中旬	-9.1	-9.4	0.3	-3.2	-3.3	0.1	-15.4	-16.2	0.8	6.0	4.2	1.8	2.0	1.1	0.9	54.2	61.5	-7.3	0.5	0.2	0.3
下旬	-8.8	-8.2	-0.6	-3.2	-2.4	-0.8	-15.8	-14.9	-0.9	2.5	7.7	-5.2	3.0	3.3	-0.3	70.7	64.7	6.0	0.5	0.2	0.3
2月 上旬	-8.1	-8.5	0.4	-3.2	-2.6	-0.6	-14.2	-15.0	0.8	16.5	5.4	11.1	6.0	1.5	4.5	49.7	68.6	-18.9	0.5	0.2	0.3
中旬	-8.9	-6.2	-2.7	-3.0	-0.8	-2.2	-16.6	-12.4	-4.2	5.0	7.9	-2.9	3.0	1.8	1.2	62.2	59.3	2.9	0.5	0.2	0.3
下旬	-9.5	-5.8	-3.7	-2.2	-0.1	-2.1	-17.4	-12.5	-4.9	1.0	10.3	-9.3	1.0	2.7	-1.7	65.5	55.2	10.3	0.6	0.2	0.4
3月 上旬	-2.4	-3.3	0.9	1.9	1.5	0.4	-7.3	-9.0	1.7	129.5	23.4	106.1	7.0	3.1	3.9	40.8	63.9	-23.1	0.5	0.2	0.3
中旬	-1.2	-0.8	-0.4	3.7	3.8	-0.1	-6.8	-6.0	-0.8	0.0	9.9	-9.9	0.0	2.2	-2.2	73.9	65.5	8.4	0.8	0.2	0.6
下旬	2.2	0.6	1.6	7.7	5.7	2.0	-4.1	-4.5	0.4	0.5	11.7	-11.2	1.0	3.0	-2.0	83.5	77.6	5.9	4.0	0.6	3.4
4月 上旬	2.8	3.8	-1.0	7.2	9.5	-2.3	-0.8	-1.7	0.9	4.0	21.4	-17.4	2.0	1.9	0.1	47.2	62.7	-15.5	5.7	3.5	2.2
中旬	6.8	5.1	1.7	13.4	10.7	2.7	0.3	-0.1	0.4	29.0	21.1	7.9	5.0	3.2	1.8	75.5	58.7	16.8	7.3	6.2	1.1
下旬	10.6	7.5	3.1	17.4	13.9	3.5	3.5	1.6	1.9	13.5	30.8	-17.3	1.0	3.9	-2.9	72.6	58.5	14.1	11.1	8.7	2.4
5月 上旬	8.2	10.8	-2.6	12.6	17.3	-4.7	4.6	4.8	-0.2	54.0	34.9	19.1	3.0	3.0	0.0	26.0	62.1	-36.1	11.8	11.3	0.5
中旬	13.4	10.6	2.8	19.8	16.6	3.2	6.9	5.2	1.7	42.0	34.2	7.8	4.0	4.3	-0.3	65.1	52.0	13.1	13.9	12.4	1.5
下旬	14.3	12.8	1.5	21.5	18.8	2.7	7.1	7.7	-0.6	44.0	30.7	13.3	3.0	3.3	-0.3	95.7	54.3	41.4	15.4	14.6	0.8
6月 上旬	16.3	14.3	2.0	23.1	20.5	2.6	10.2	9.3	0.9	36.5	22.6	13.9	2.0	3.3	-1.3	60.8	48.5	12.3	18.1	16.4	1.7
中旬	10.8	14.6	-3.8	14.3	19.1	-4.8	8.0	11.0	-3.0	41.0	41.8	-0.8	4.0	4.0	0.0	15.1	29.0	-13.9	15.3	17.5	-2.2
下旬	17.1	16.5	0.6	22.1	22.1	0.0	11.8	11.9	-0.1	38.5	22.1	16.4	6.0	3.0	3.0	38.2	47.6	-9.4	17.9	18.9	-1.0
7月 上旬	15.9	19.0	-3.1	18.9	24.5	-5.6	13.3	14.7	-1.4	147.0	34.7	112.3	9.0	2.5	6.5	6.4	46.4	-40.0	19.0	21.1	-2.1
中旬	18.8	19.4	-0.6	23.7	24.4	-0.7	14.9	15.2	-0.3	24.5	48.1	-23.6	3.0	3.3	-0.3	33.7	41.3	-7.6	20.8	21.7	-0.9
下旬	21.7	19.9	1.8	27.1	24.3	2.8	17.6	16.4	1.2	1.0	48.6	-47.6	1.0	4.7	-3.7	34.3	31.5	2.8	23.2	22.2	1.0
8月 上旬	19.7	21.2	-1.5	24.9	26.2	-1.3	15.3	17.4	-2.1	17.0	30.6	-13.6	2.0	3.6	-1.6	52.7	39.6	13.1	22.5	23.3	-0.8
中旬	17.9	20.1	-2.2	22.3	24.3	-2.0	13.8	16.8	-3.0	137.5	67.6	69.9	5.0	4.8	0.2	29.0	30.5	-1.5	20.5	22.6	-2.1
下旬	18.5	19.4	-0.9	22.0	23.9	-1.9	15.6	15.7	-0.1	62.5	51.1	11.4	6.0	4.5	1.5	18.6	40.9	-22.3	20.3	21.9	-1.6
9月 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	**	21.5	**
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

- 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。  
 5 9/6,9/7は地震停電の影響により、十勝農試場内マメダスデータが欠測したため、アメダス芽室のデータを代用した。同様の理由で、9月上旬の本年地温については欠測とした(\*\*表記)。

## 2. 当場の作況

### 1) 秋まき小麦

作況：不良

事由：播種は平年より2日、出芽期は1日それぞれ遅く、越冬前の生育はやや劣った。雪腐病の発生は少なく、越冬状況は良好であった。4月中旬から6月上旬までは概ね高温・多照となり、草丈は平年より高く、茎数は平年並で、出穂期は平年より3日早い6月3日であった。6月中旬から7月中旬までは概ね低温・寡照に経過した。7月下旬は低温・寡照に経過し、登熟は緩慢であった。

稈長は平年より長く、穂長、穂数は概ね平年並であった。成熟期は平年より6日遅れの7月29日であった。一方、7月下旬は高温・多照となり、登熟は急激に進んだ。このため粒の充実が劣り、2.2mm篩上率が平年より低下した。検査等級は2中で平年より劣った。

以上のことから、本年の作況は不良である。

表 B-4 十勝農試における平成30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)		9.23	9.21	2
出芽期(月日)		9.30	9.29	1
起生期(月日)*		4.4	-	-
出穂期(月日)		6.3	6.6	△3
成熟期(月日)		7.29	7.23	6
葉数(枚)	10月20日	3.2	3.4	△0.2
	11月15日*	5.1	-	-
草丈(cm)	10月20日	15.8	20.6	△4.8
	5月20日	53.9	46.3	7.6
	6月20日	96.4	93.5	2.9
茎数(本/m <sup>2</sup> )	10月20日	397	506	△62
	11月15日*	816	-	-
	起生期*	1,153	-	-
	5月20日	1,243	1,221	22
	6月20日	682	698	△16
成熟期	稈長(cm)	90.0	84.4	5.6
	穂長(cm)	8.5	8.7	△0.2
	穂数(本/m <sup>2</sup> )	676	694	△18
子実重(kg/10a)	571	734	△163	
同上対平年比(%)	78	100	△22	
リットル重(g)	820	824	△4	
2.2mm篩上率(%)	88.7	93.2	△4.5	
千粒重(g)	39.6	39.3	0.3	
検査等級		2中	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。\*印は平年値がないため本年分のみ示した。

## 2) 大豆

作況：不良

事由：播種期は平年より2日遅かった。播種後に適度な降雨があり高温に経過したため出芽は順調であり、平年より1日遅れで出芽期をむかえ、出芽率は平年を上回った。6月中旬以降は低温寡照が続き、7月上旬は降雨も多かったことから生育は停滞し、開花始は平年より4日遅く、主茎長、主茎節数、分枝数は平年を下回った。7月下旬に好天の期間があったが、7月12日～8月9日までの29日間における合計降水量が11mmと干ばつ気味とな

り、8月2半旬以降は再び低温となったため、生育は回復せず着莢数は平年より少なく経過した。9月に入り多照傾向となったが生育の停滞を取り戻すには至らず、成熟期は平年より3日遅く、主茎長、主茎節数、分枝数は平年を下回った。着莢数、一莢内粒数、百粒重がいずれも平年を下回ったため、子実重は平年対比85%と大きく下回った。検査等級は平年並の2中であった。

以上のことから、本年の作況は不良である。

表 B-5 十勝農試における平成30年度の大豆の作況調査成績

品 種 名	ユキホマレ			
	本年	平年	比較	
項目/年次				
播種期(月日)	5.22	5.20	2	
出芽期(月日)	6.1	5.31	1	
出芽率(%)	98.3	92.4	5.9	
開花始(月日)	7.18	7.14	4	
成熟期(月日)	9.26	9.23	3	
主茎長 (cm)	6月20日	11.0	11.8	△ 0.8
	7月20日	48.8	63.6	△ 14.8
	8月20日	65.9	77.8	△ 11.9
	9月20日	65.2	76.1	△ 10.9
	成熟期	63.4	75.4	△ 12.0
主茎節数 (節)	6月20日	2.3	3.1	△ 0.8
	7月20日	9.1	10.6	△ 1.5
	8月20日	10.9	11.2	△ 0.3
	9月20日	10.9	11.2	△ 0.3
	成熟期	10.5	11.1	△ 0.6
分枝数 (本/株)	7月20日	3.6	5.2	△ 1.6
	8月20日	5.3	5.7	△ 0.4
	9月20日	4.9	5.4	△ 0.5
	成熟期	4.9	5.2	△ 0.3
着莢数 (莢/株)	8月20日	55.8	76.5	△ 20.7
	9月20日	60.3	70.5	△ 10.2
	成熟期	64.1	69.3	△ 5.2
一莢内粒数(粒)	1.77	1.82	△ 0.1	
子実重(kg/10a) <sup>3)</sup>	325	384	△ 59	
百粒重(g) <sup>3)</sup>	37.1	38.5	△ 1.4	
屑粒率(%)	2.3	1.5	0.8	
品質(検査等級) <sup>4)</sup>	2中	2中	-	
子実重対平年比(%)	85	100	-	

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 水分含量15%に換算した値。

4 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：不良

事由：播種期は平年並で、播種後の高温により出芽は順調であった。6月中旬から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。7月下旬は高温に経過したものの、生育量は依然として平年より少なく、着莢数は平年の7割程度にとどまった。8月上旬から9月中旬まで平年並からやや低温に経過し、莢の登熟がゆっくり進んだ

ことから、成熟期は平年より5～11日遅く、百粒重は平年より重かった。一莢内粒数は平年よりやや少なく、子実重は平年比74～81%と低収であった。屑粒率は「きたろまん」で平年よりやや多く、「エリモショウズ」で平年並、「アカネダイナゴン」でやや少なかった。検査等級は平年並からやや劣った。

以上のことから、本年の作況は不良である。

表 B-6 十勝農試における平成30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			アカネダイナゴン			
	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	
播種期(月日)	5.24	5.24	0	5.24	5.24	0	5.24	5.24	0	
出芽期(月日)	6.5	6.7	△ 2	6.6	6.7	△ 1	6.6	6.7	△ 1	
開花始(月日)	7.27	7.20	7	7.26	7.21	5	7.27	7.22	5	
成熟期(月日)	9.17	9.11	6	9.19	9.14	5	10.1	9.20	11	
主茎長 (cm)	6月20日	4.4	4.6	-0.2	4.3	5.2	-0.9	4.6	5.4	-0.8
	7月20日	15.5	26.3	-10.8	18.1	27.4	-9.3	15.4	25.0	-9.6
	8月20日	43.7	76.6	-32.9	46.1	78.1	-32	42.3	87.8	-45.5
	9月20日	44.4	83.8	-39.4	44.8	84.7	-39.9	42.6	98.7	-56.1
	成熟期	44.4	83.8	-39.4	44.8	84.7	-39.9	45.7	98.7	-53
本葉数 (枚)	6月20日	0.5	1.0	-0.5	0.4	1.0	-0.6	0.5	0.9	-0.4
	7月20日	5.3	8.0	△ 2.7	5.6	8.3	△ 2.7	5.7	8.5	△ 2.8
	8月20日	10.0	12.8	-2.8	11.3	13.9	△ 2.6	12.5	15.8	-3.3
主茎節数(節)	9月20日	11.6	13.9	△ 2.3	12.4	14.9	△ 2.5	15.1	16.8	△ 1.7
	成熟期	11.6	13.9	△ 2.3	12.4	14.9	△ 2.5	15.3	16.8	△ 1.5
分枝数 (本/株)	7月20日	3.2	3.8	-0.6	2.7	3.8	-1.1	2.7	4.1	-1.4
	8月20日	3.8	4.0	-0.2	4.3	4.4	-0.1	4.6	4.9	-0.3
	9月20日	3.7	3.4	0.3	3.3	3.9	-0.6	4.5	4.6	-0.1
	成熟期	3.7	3.4	0.3	3.3	3.9	-0.6	4.0	4.6	-0.6
着莢数 (莢/株)	8月20日	38.2	69.5	-31.3	41.7	74.0	-32.3	29.8	70.9	-41.1
	9月20日	39.9	54.4	-14.5	40.8	60.5	-19.7	41.1	71.7	-30.6
	成熟期	39.9	54.4	-14.5	40.8	60.5	-19.7	48.7	71.7	-23
一莢内粒数(粒)	6.03	6.38	△ 0.35	5.65	6.09	△ 0.44	3.95	4.12	△ 0.17	
総重(kg/10a)	477	645	△ 168	536	704	-168	526	638	△ 112	
子実重(kg/10a)	288	390	△ 102	300	372	△ 72	279	365	△ 86	
百粒重(g)	18.9	15.1	3.8	16.7	13.4	3.3	21.9	17.3	4.6	
屑粒率(%)	9.4	6.0	3.4	6.2	6.1	0.1	4.9	6.6	△ 1.7	
品質(検査等級)	3下	3中	-	3下	3中	-	4上	4上	-	
子実重対平年比(%)	74	100	△ 26	81	100	△ 19	76	100	△ 24	

備考 1 平年値は、前7か年中、平成27年(豊作年)及び22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：出芽期から開花期頃まで低温傾向であったため、生育は抑制され、開花始は平年より5～7日遅かった。8月下旬以降も低温で推移したため、成熟期は平年より3～8日遅かった。

手亡類では、着莢数は平年を下回ったが、一莢内粒数は多く、百粒重はやや重かったため、子実重は平年並であった。金時類では、百粒重は平年並からやや軽かった

が、着莢数および一莢内粒数は平年並からやや上回ったことから、子実重は平年を上回った。

8月下旬から成熟期まで低温で経過し、降雨が平年より少なかったことから、発芽粒や色流れ粒の発生は少なく、屑粒率は平年より低かったため、検査等級は平年を上回った。

以上のことから、今年の作況はやや良である。

表B-7 十勝農試における平成30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)	5.28	5.27	1	5.28	5.27	1	5.28	5.27	1	
出芽期(月日)	6.7	6.7	0	6.8	6.9	△ 1	6.9	6.10	△ 1	
開花始(月日)	7.25	7.18	7	7.16	7.11	5	7.17	7.11	6	
成熟期(月日)	9.20	9.12	8	9.2	8.30	3	9.11	9.3	8	
草丈 (cm)	6月20日	6.8	7.1	△ 0.3	9.8	10.4	△ 0.6	9.1	10.0	△ 0.9
	7月20日	42.2	53.8	△ 11.6	46.2	49.3	△ 3.1	46.8	48.9	△ 2.1
	8月20日	71.1	67.1	4.0	51.6	51.5	0.1	57.2	54.7	2.5
	9月20日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	成熟期	63.1	64.5	△ 1.4	49.1	51.1	△ 2.0	51.2	53.3	△ 2.1
葉数 (枚)	6月20日	0.3	1.1	△ 0.8	0.2	0.9	△ 0.7	0.3	1.1	△ 0.8
	7月20日	6.1	6.7	△ 0.6	4.2	3.7	0.5	4.3	3.9	0.4
	8月20日	7.8	7.2	0.6	4.2	3.8	0.4	4.5	4.0	0.5
	9月20日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
主莖節数(節) 成熟期	9.0	8.9	0.1	6.0	5.8	0.2	6.2	5.9	0.3	
分枝数 (本/株)	7月20日	7.0	7.7	△ 0.7	6.9	7.0	△ 0.1	5.8	6.7	△ 0.9
	8月20日	9.3	8.7	0.6	7.2	6.3	0.9	7.3	6.0	1.3
	9月20日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	成熟期	7.8	7.5	0.3	5.3	6.1	△ 0.8	5.5	5.4	0.1
着莢数 (莢/株)	8月20日	36.8	34.9	1.9	19.9	17.2	2.7	21.4	16.9	4.5
	9月20日	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	成熟期	28.1	30.7	△ 2.6	17.1	16.9	0.2	18.3	15.7	2.6
一莢内粒数(粒)	4.44	4.17	0.27	2.99	2.73	0.26	2.54	2.66	△ 0.12	
総重(kg/10a)	720	660	60	507	508	△ 1	572	550	22	
子実重(kg/10a)	360	353	7	278	245	33	314	269	45	
百粒重(g)	35.5	34.3	1.2	63.1	66.6	△ 3.5	81.9	82.2	△ 0.3	
屑粒率(%)	2.4	17.7	△ 15.3	10.6	16.0	△ 5.4	9.8	19.5	△ 9.7	
品質(検査等級)	2上	3中	-	2下	3上	-	2中	3上	-	
子実重対平年比(%)	102	100	2	113	100	13	117	100	17	

備考 1 平年値は、前7か年中、平成23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：不良

事由：植付期は平年並の5月9日であった。植え付け後は気温が高く、萌芽期は「トヨシロ」で1日早く「男爵薯」「コナフブキ」は平年並であった。萌芽後は低温のため生育が緩慢であった。開花始は平年より2～5日遅く、茎長および茎数は平年並～やや下回っていた。7月下旬の高温・少雨により生育が停滞し、その後「男爵薯」「トヨシロ」の黄変が急激に進んだ。枯凋期は各品種で平年より7日～10日早かった。「男爵薯」は上いも数が平年より少なく一個重も軽かったため、上いも重の平年

比は86%であった。「トヨシロ」は一個重が軽く、上いも重は平年比89%であった。「コナフブキ」は上いも数が平年をやや上回ったが一個重が平年を下回り、上いも重の平年比は91%であった。でん粉価は「男爵薯」「トヨシロ」が平年を上回ったが「コナフブキ」が平年を下回り、でん粉重の平年比は「男爵薯」で90%、「トヨシロ」で91%、「コナフブキ」で89%であった。

以上のことから、本年の作況は不良である。

表 B-8 十勝農試における平成30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)		5.9	5.9	0	5.9	5.9	0	5.9	5.9	0
萌芽期(月日)		5.29	5.29	0	5.3	5.31	△ 1	5.29	5.29	0.0
開花始(月日)		7.2	6.27	5	7.2	6.3	2	6.3	6.28	2
枯凋期(月日)		8.22	8.29	△ 7	8.26	9.3	△ 8	9.12	9.22	△ 10
茎長 (cm)	6月20日	17.0	23.1	△ 6.1	14.0	19.3	△ 5.3	21.5	30.0	△ 8.5
	7月20日	45.4	49.9	△ 4.5	62.3	61.6	0.7	69.8	75.3	△ 5.5
	8月20日	47.8	51.3	△ 3.5	61.8	64.4	△ 2.6	71.2	82.2	△ 11.0
茎数 (本/株)	6月20日	4.3	3.8	0.5	2.6	3.2	△ 0.6	2.8	3.8	△ 1.0
	7月20日	4.1	4.1	0.0	2.8	3.1	△ 0.3	3.9	4.5	△ 0.6
7月20日	上いも重(kg/10a)	2,419	2,435	△ 16	2,473	2,465	8	2,118	1,985	133
	上いも重(kg/10a)	3,794	4,169	△ 431	3,792	4,386	△ 594	3,415	3,896	△ 481
	同上平年比(%)	91	100	△ 10	86	100	△ 14	88	100	△ 12
8月20日	でん粉価(%)	16.4	15.7	1	17	17	1	22	21	1
	上いも数(個/株)	10.7	11.6	△ 1	11	10	1	12	12	0
	上いも一個重(g)	77	83	△ 6	82	96	△ 14	75	86	△ 11
収穫期	上いも重(kg/10a)	3,649	4,244	△ 595	3,942	4,409	△ 467	4,018	4,436	△ 418
	中以上いも重(kg/10a)	3,087	3,646	△ 559	3,481	3,892	△ 411	—	—	—
	でん粉価(%)	16.0	15.2	1	16	16	0	21	22	△ 0
	でん粉重(kg/10a)	547	606	△ 59	607	667	△ 60	808	911	△ 103
平年比 (%)	上いも重	86	100	△ 14	89	100	△ 11	91	100	△ 9
	でん粉重	90	100	△ 10	91	100	△ 9	89	100	△ 11

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：良

事由：移植期は平年より2日遅い4月28日であった。移植前に降雨があり、活着は順調であった。生育期間の気象について、5月中旬から6月上旬まで高温・多照に経過した一方、6月中旬から7月上旬、および8月中旬から下旬にかけて低温・寡照となった。このため葉数は

平年より多く推移したが、草丈は8月中旬以降生育が鈍った。根重は7月20日以降平年より重く推移した。収穫時の根中糖分は平年比104%、茎葉重は同比119%、根重は同比107%、糖量は同比111%で多収となった。

以上のことから、本年の作況は良である。

表 B-9 十勝農試における平成30年度のてん菜の作況調査成績

品種名		リッカ		
項目／年次		本年	平年	比較
播種期(月日)		3.15	3.17	△ 2
発芽期(月日)		3.25	3.24	1
移植期(月日)		4.28	4.26	2
収穫期(月日)		10.15	10.20	△ 5
草丈 (cm)	5月20日	7.5	6.5	1.0
	6月20日	43.3	39.9	3.4
	7月20日	65.2	62.1	3.1
	8月20日	66.7	67.7	△ 1.0
	9月20日	66.1	69.3	△ 3.2
	10月20日	66.4	68.6	△ 2.2
生葉数 (枚)	5月20日	5.8	5.2	0.6
	6月20日	21.1	13.5	7.6
	7月20日	31.4	19.6	11.8
	8月20日	30.9	23.1	7.8
	9月20日	32.7	28.6	4.1
	10月20日	38.3	29.2	9.1
根重 (kg/10a)	7月20日	2,884	2,343	541
	8月20日	5,904	5,141	763
	9月20日	7,384	6,962	422
	10月20日	7,981	7,490	491
茎葉重 (kg/10a)		5,449	4,598	851
根重 (kg/10a)		7,981	7,490	491
根中糖分 (%)		16.75	16.10	0.65
糖量 (kg/10a)		1,337	1,203	134
T/R 比		0.68	0.61	0.07
平年比 (%)	茎葉重	119	100	19
	根重	107	100	7
	根中糖分	104	100	4
	糖量	111	100	11

備考 1 平年値は、前7か年中、平成29年（豊作年）及び23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 68 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「北海道産大豆の高品質・安定供給を目指した豆腐・納豆用品種の開発」（平成 26～30 年）において、育成系統生産力検定予備試験には 60 系統を供試して収量・品質調査を行うとともに、耐冷性、病害虫抵抗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 1353 号」に「十育 272 号」、「十系 1331 号」に「十育 270 号」、「十系 1299 号」に「十育 273 号」の地方番号を付した。この他に、十系 13 系統を継続とし、新たに 36 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 266 号」、「十育 270 号」、やや早で納豆用の「十育 264 号」、中生の黒大豆「十育 268 号」、「十育 271 号」を供試して収量・品質調査を行うとともに、耐冷性、病害虫抵抗性検定及び奨励品種決定調査等を実施した。「十育 270 号」は低収でしわなど外観品質が劣ったことと、「十育 264 号」は現地により低収地点があったため、「十育 268 号」は現地により低収地点があり、裂皮が多かったことから廃棄とし、「十育 267 号」、「十育 269 号」、「十育 271 号」を継続とした。

### 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、耐冷性や複数病害虫抵抗性を持ち、機械収穫適性、加工適性に優れる多収な小豆有望系統を育成するため、36 組合せの人工交配を行い、交配後の材料は、F1 世代の冬期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。イノベーション創出強化研究推進事業（旧農林水産業・食品産業科学技

術研究推進事業）「実需者と生産者の期待に応える高品質で安定多収な小豆品種の開発」（平成 26～30 年）において、育成系統生産力検定予備試験には 44 系統、小規模生産力検定予備試験に 149 系統を供試（うち中央農試において 23 系統を系統適応性試験、51 系統を小規模生産力試験に供試）し、収量、品質の評価を行い、併せて耐病性（茎疫病レース 3, 4、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（ファイトトロン、現地）の特性検定試験を実施した。「十系 1241 号」を「十育 178 号」、「十系 1252 号」を「十育 179 号」として地方配布番号を付し、14 系統を継続検討とした。この他新たに 27 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、やや早生で落葉病レース 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」、落葉病レース 1, 2、茎疫病レース 1, 3, 4 抵抗性で長胚軸の特性を持ち機械収穫適性が期待される「十育 173 号」、早生で落葉病レース 1、茎疫病レース 1, 3、萎凋病抵抗性を有し、開花着莢期耐冷性が“中”の「十育 174 号」、早生で落葉病レース 1、茎疫病レース 1, 3、萎凋病抵抗性を有し、長胚軸の特性を持ち機械収穫適性が期待される「十育 175 号」、中生で落葉病レース 1、茎疫病レース 1, 3, 4、萎凋病抵抗性を有する道央・道南向けの「十育 176 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 6 系統を供試した。「十育 170 号」は「しゅまり」に比べ成熟期は 2 日早く、子実重対比 109%と多収であった。「十育 173 号」は「エリモ 167」と成熟期は同日で、倒伏が少なく、胚軸長および地上 10cm 莢率が優り機械収穫適性の改善が期待できたが、着莢数が少なく低収であった。「十育 174 号」は「きたろまん」と比べ成熟期は 6 日早かったが、主莖長が短く、やや低収であった。「十育 175 号」は「エリモ 167」と比べ 6 日早く、倒伏程度は同等で、胚軸長および地上 10cm 莢率は優ったが、着莢数が少なく低収であった。「十育 176 号」は「しゅまり」と比べ成熟期は 4 日早く、倒伏が少なかったが、子実重は同等であった。「十育 177 号」は「とよみ大納言」と比べ成熟期は 2 日早く、極大粒であったものの、倒伏が多く、低収であった。ただし、道央での収量は並であった。以上のことから「十育 170 号」「十育 174 号」「十育 177 号」の 3 系

統を継続検討とし、「十育 173 号」「十育 175 号」「十育 176 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 32 組合せの交配を行い、F2 世代を春季暖地において世代促進を行い、他は集団育種法により選抜し、F4 世代で個体選抜を行い、F5 世代以降は系統育種法によって選抜した。F6 世代で予備選抜試験を実施し、育成系統生産力検定予備試験には手亡類 14 系統、金時類 14 系統、白金時類 3 系統、洋風料理向け赤いんげんまめ 4 系統、予備選抜試験に手亡類 47 系統、金時類 62 系統、白金時類 5 系統、洋風料理向け 10 系統を供試し、手亡類の「十系 A535 号」を「十育 A65 号」として新配付番号を付した。加えて、金時類 4 系統、白金時類 2 系統、洋風料理向け 2 系統を継続検討とし、新たに手亡類 10 系統、金時類 15 系統、白金時類 5 系統、洋風料理向け 2 系統に十系番号を付した。生産力検定試験には金時 2 系統を供試した。「十育 B84 号」は「大正金時」に比べ成熟期は 1 日遅く、耐倒伏性は優り、莢数は同等だが一莢内粒数がやや多く、百粒重もやや重いため子実重は対比 114%と優った。また「福良金時」に比べ、子実重でやや優り、耐倒伏性、茎折れ耐性が優れた。北見農試における地域適応性検定試験および各現地試験の結果も概して良好で、複数社での実需評価でも優れた加工適性が確認されたため、これまでの試験成績を取りまとめ成績会議に提案し、北海道優良品種として承認された。「十育 B86 号」は「大正金時」に比べ成熟期は同日で、耐倒伏性および葉落良否はやや優り、百粒重がやや重く、子実重は対比 106%とやや優ったが、総合的に「十育 B84 号」に対する優位性がないため、廃棄とした。

### 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〕

平成 30 年度は 7 課題を実施した。このうち本年度が最終年度となるのは 1 課題である。

戦略研究（エネルギー）の「地域・産業特性に応じたエネルギーの分散型利用モデルの構築」では、十勝農試は、「1）農業系バイオマスエネルギーの需給量の推定および評価手法の開発」に取り組み、農業系のバイオマス賦存量とエネルギー消費量について、農林業センサスなどの統計データ、地元役場資料や J A の組勘資料、電気事業者の開示資料などの地域データを用いた推計把握手法を整理するとともに、再生可能エネ

ルギーの利活用検討のため GIS のデータベースに統合した。得られた成果は戦略研究報告書に報告され、GIS データベースの全道版は、機構本部より Web-GIS にて情報提供される。

また、新規課題「花豆の疎植栽培による省力安定生産技術の開発」は、先行課題「花豆の高品質省力生産に向けた収穫・栽培法の検討」において白花豆用に改良した自走式ピックアップスレッシャの収穫試験を含む試験設計であったが、収穫機メーカーの倒産を踏まえて試験設計を再構成し、機械収穫試験部分を削除して花豆の疎植栽培体系の実証に絞って対応することとした。

#### 〔経営研究関連〕

平成 30 年度は 5 課題（うち 1 課題はスマート農業研究課題と重複）を実施した。このうち本年度に成績をとりまとめたのが 2 課題、最終年度が 1 課題である。

「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」では、「組勘データを見える化する経営管理ツール」（平成 23 年普及推進事項）について、組勘コードを指定するだけで、多人数の組勘見える化グラフ及び収支計算書を一括で作成、印刷でき、さらに収入、支出の期中の進捗把握も可能とするなど、高度に活用できるよう改良するとともに、J A 関係部門の利用端末に実装した。研究成果名「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」として農業試験会議（成績会議）に提案し、普及奨励事項となった。なお、本ツールは十勝管内 J A に実装され、平成 31 年 1 月より本格的に運用を開始している。

「クリーン農業が産地と消費者にもたらす効果の総合評価」は、研究成果名「生産・流通・消費から見たクリーン農業の総合評価」としてとりまとめた（中央農試が主管場）。クリーン農業は化学合成資材の削減に伴いコストが増加する等の取り組みに関するストーリーを伝達することで消費者の購買意欲を高められること、消費者が制度内容や表示マークについて評価する点を特定して効果的な情報発信を続ける必要があることなどを示し、これらの成果は北海道クリーン農業推進協議会等によるクリーン農業の普及・啓発活動に活用できることから行政参考事項となった。

「ICT トラクタ徹底利用によるコスト削減技術の実証」は、スマート農業プロジェクト研究の一部として取り組んだが、実証技術による作物収量が同程度であれば一定のコスト低減効果が期待されたが、実証技術による作物生産性等に懸念が残ることから、トラクタ

削減には課題があるとして委託元へ報告した。

## 4. 生産環境グループ

### 〔栽培環境研究関連〕

平成 30 年度の一般試験研究課題は 11 課題である。

新規課題は 2 課題で「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。「わさびだいこんの栽培実態と収量変動要因の解明」（JA めむろ、ダイヤモンド十勝）では、わさびだいこんの栽培実態（土壌管理法、窒素施肥法、栽植密度等）を調査し、収量の変動要因および最適肥培管理技術を検討した。

継続課題は 5 課題で「農地土壌炭素貯留等基礎調査事業（農地管理実態調査・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。「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的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、高糖度スイートコーンを栽培し、糖分の熟期・品種間差を検討した。

終了課題は 2 課題で「気象変動に対応した金時類の安定生産技術の開発」では、播種時期及び窒素追肥が収穫適期・色流れに及ぼす影響について検討した。「わさびだいこんの栽培実態と収量変動要因の解明」では、受託者の意向により単年度で委託者に成果を報告して課題終了とした。

本年度完了した 1 課題を成績会議に提出し、「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播種期設定および成熟期分散」（地域技術 G、小豆菜豆 G 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、土幌町、音更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、芽室町、帯広市、幕別町、中札内村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 6 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では、秋まき小麦に対する「くみあい苦土被覆尿素入り粒状複合 967-Cu」を実施し、成績会議で指導参考事項となった。

### 〔病虫研究関連〕

「発生子察調査」の定点ほ場で発生量の多かった病害虫は小豆の褐斑細菌病であった。その他は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 9 病害 3 害虫が確認された。十勝管内に関係するものは、てんさいの黄化病（旧病名：西部萎黄病）の“病名変更”があげられる。

「病害虫診断試験」では 130 件（病害 60 件、虫害 24 件、その他 46 件）の診断依頼に対応した。このうち、依頼の多かった病害虫は秋まき小麦の縞萎縮病、小豆の落葉病であった。

平成 30 年度の一般試験研究課題は 8 課題である。

新規課題は「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」、「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」、「防除技術研究に革新をもたらす殺菌剤付着量推定法」の 3 課題である。このうち、「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」については、設計会議で次年度の調査対象病害虫および試験結果の取扱いについて検討した。

継続課題は 4 課題で、新たな育成系統の病害抵抗性評価試験として「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」と「障害耐性に優れた安定栽培可能な小豆、菜豆の品種開発強化」（小豆菜豆 G ほかと共同）を実施した。これらの課題では秋まき小麦の赤かび病と菜豆の黄化病に対する各系統の抵抗性を評価し、協力機関である北見農試または共同で実施した小豆菜豆 G にそれぞれ報告した。「馬鈴しょ疫病圃場抵抗性系統の開発強化」（北見農試と共同）では、疫病抵抗性品種を予察ほ場で栽培し発生の動向

を調査するとともに、菌系を明らかにするために病原菌を採集し、協力機関である北海道大学に送付した。

「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）では、抵抗性小豆のほ場試験を実施し、栽培前後の線虫密度と小豆収量を検討するとともに小豆各系統の抵抗性を検討し、小豆菜豆 G に報告した。

終了課題は 1 課題で、「大豆を加害するカメムシ類の発生生態と防除対策」では、大豆子実を加害する 2 害虫であるカメムシ類とマメシクイガの同時防除方法を明らかにし、成績会議へ提案し指導参考事項となった。

「農薬の実用化試験」では 9 作物の 44 薬剤（うち、マイナー作物農薬登録試験 3 薬剤）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 7 剤、殺虫剤 4 剤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。

秋まき小麦は、「奨励品種決定基本調査」において 4 系統の収量性や障害耐性等を対照品種と比較検討した。「北海道に適応した障害や病気に強く加工適性に優れた小麦品種の開発」では、北見農試育成 19 系統について十勝地域における適応性を検討するとともに、有望系統「北見 92 号」「北見 94 号」の栽培特性を調査した。「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、北見農試育成の中期世代材料や奨励品種決定試験供試系統 23 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。春まき小麦では、「奨励品種決定調査」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」「奨励品種決定調査」及び「輸入品種等選定試験」において、生食用 2 系統、加工用 5 系統、でん粉原料用 3 系統について試験を行い、2 系統を“有望”、5 系統を“やや有望”と判定した。このうち生食用の「北育 24 号」は Y モザイク病抵抗性を持ち、加工適性も高いことから、北海道優良品種に認定された。

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 5 系統をエチレン貯蔵性検定に供試し、うち平成 29 年産の 2 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」「とちかち太郎」に対応した切りも調製および催芽技術改善」で、いも径の太いこれら新品種における適切な切りも調製法とキュアリング、催芽条件を検討した。

奨励研究「省力栽培を目指したやまのいも類無支柱栽培の可能性の検討」では、無支柱栽培による減収程度やいも品質を調査するとともに、産地における導入可能性を検討した。

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窒素分施肥の効果等を検討した。

その他、「除草剤及び生育調節剤の実用化試験」では、春まき小麦 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 課題の要望があり、そのうち 5 課題は要望団体への聞き取り調査を行い、迅速な課題解決の推進を図った。

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ホクレンとともに「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、播種量の検討および生育管理ツール「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。

研究課題としては「気象変動に対応した金時類の安定生産技術の開発」に生産環境 G、小豆菜豆 G と共同で取り組み、金時類の晩播による収量性や品質への影響を解析し、成果は成績会議で指導参考事項となった。

## 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25～31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) 北海道産大豆の高品質・安定供給を目指した豆腐・納豆用品種の開発 (平成26～30年)

目的) 消費量の多い豆腐用、納豆用の高品質で安定供給可能な品種を育成するため、有望系統について生育、収量、品質の特性を明らかにするとともに、耐冷性、ダイズシストセンチュウ抵抗性、低温着色抵抗性、豆腐加工適性等を明らかにする。

###### 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. 加工適性に関する試験 (昭和36年～継続)

目的) 育成中の系統及び品種について子実成分、豆腐加工適性、煮豆適性を評価し、良質品種の育成に資する。

###### ウ. 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。

###### エ. 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。

###### オ. 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)を明らかにして、耐冷性品種の育成に資する。

###### カ. 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) 大豆奨励品種決定現地調査 (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て、奨励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27～31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28～32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30～32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) ダイズの循環選抜育種法開発に向けた雄性不稔系統の利用 (平成30年)

目的) 大豆の循環選抜育種法を確立するため、カナダから導入した雄性不稔系統を用いて新規の交配法を開発する。

##### 7) 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 (平成30年)

目的) 育成中の大豆および菜豆(金時)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。

### 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25～31年)

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

**(2) 実需者と生産者の期待に応える高品質で安定多収な小豆品種の開発** (平成 26～30 年)

目的) 道東および道央道南地域に適した高品質で安定多収な小豆品種を開発するため、実需者や生産者のニーズを取り入れ、育成系統、有望系統の生育、収量、品質特性とともに、耐冷性、耐病性(落葉病、萎凋病、茎疫病)、製あん特性等加工適性を明らかにする。

**ア. 障害耐性に優れ、安定供給可能な高品質多収小豆品種の開発**

目的) 育成系統について生産力を予備的に検定するとともに、有望系統の生産力を検定する。

**イ. 優れた障害耐性を付与するための特性検定試験**

目的) 耐冷性検定試験、落葉病抵抗性検定試験を行い、耐冷性、耐病性について検定する。

**ウ. 加工適性の評価**

目的) 実需者による製品試作試験を実施し、有望系統の加工適性を評価する。

**エ. 生産者による実証栽培**

目的) 有望系統について、普及見込地帯において実規模試作試験を実施し、地域への適応性を確認する。

**2) 小豆奨励品種決定調査** (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 29～31 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 29～31 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 30～32 年)

目的) 現地圃場選抜により、農業形質の優れた抵抗性系統を選抜するとともに、抵抗性に関する DNA マーカーを開発する。また、接種検定により、抵抗性系統の有望度を評価する。

**6) 小豆の機械収穫適性を向上させる長胚軸に関する DNA マーカーの開発** (平成 28～30 年)

目的) 小豆の長胚軸と普通胚軸を持つ品種・系統の交配後代を用い、遺伝解析により遺伝様式を解明するとともに、小豆のゲノム情報から長胚軸の DNA マーカーを開発する。

**7) 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 29～31 年)

目的) 長胚軸性と有限伸育性に関する 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。

**8) 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 30～32 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。

**9) 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 30～32 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。

**10) 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** (平成 30 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) 菜豆奨励品種決定調査 (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奨励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30～32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) 加工適性に優れるサラダ等用途向け赤いんげんまめの開発強化および機械収穫適性の評価

(平成28～30年)

目的) 栽培特性の評価による育成系統の選抜とともに、加工適性の評価を強化することで、優れた加工適性を有するサラダ等用途向け赤いんげんまめの有望系統を早期に育成する。また、サラダ等用途向け品種について、コンバインを用いたダイレクト収穫適性を確認する。

#### 5) 近赤外分光法による菜豆品質項目の非破壊一括評価法開発

(平成28～30年)

目的) 育種選抜に活用可能な、近赤外分光法を活用して複数の品質項目を非破壊的に一括評価できる手法を開発する。

#### 6) 菜豆類のダイズシストセンチュウ寄生による被害調査と抵抗性育種素材の探索

(平成30年)

目的) 菜豆類におけるSCN寄生が収量に及ぼす影響を調査し、将来の抵抗性品種開発の必要性を検討する。また、SCN抵抗性品種開発に必要な交配母本となり得る育種素材を探索する。

### 〔豆類栽培研究関連・他〕

#### 1) 道東の早生小豆栽培地域における生産安定性の向上

(平成28～30年)

目的) 道東地域における小豆早生品種について、安定栽培のための最適な栽植密度と播種期を示す。

#### 2) 気象変動に対応した金時類の安定生産技術の開発

(平成28～30年)

目的) 生産環境グループの項に記載

#### 3) 小豆、菜豆の新品種早期開発のための世代促進強化

(平成28～30年)

目的) 小豆、菜豆の初期世代において冬季温室および春季暖地を使用した世代促進を行い、品種開発期間を2年間短縮する。

#### 4) 障害耐性に優れた安定栽培可能な小豆、菜豆の品種開発強化

(平成28～30年)

目的) 小豆では耐冷性、菜豆では黄化病抵抗性の選抜を強化し、障害耐性に優れる品種を開発する。

#### 5) 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

(平成30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) 地域・産業特性に応じたエネルギーの分散型利用モデルの構築(農業)

(平成26～30年)

目的) 農業地域において、広く地域に分散する農産残渣・廃棄物由来のエネルギー資源を有効に利活用できる技術・支援システムを開発し、地域のエネルギー自給率の向上と振興・活性化の実現を目指した最適なエネルギーの分散型利用モデルを構築・提案する。

#### 2) 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) 生産環境グループの項に記載

#### 3) 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29～31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。

#### 4) 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29～31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、①自動操舵装置を実装したトラクタの徹底利用による経済性改善効果の解明、②ICT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、③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。

### 5) 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 29～32 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。

### 6) 花豆の疎植栽培による省力安定生産技術の開発 (平成 30～31 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。

### 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 30～32 年)

目的) 生産環境グループの項に記載

### 8) 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。  
平成 30 年度：実施機種なし。

#### 〔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 27～31 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) クリーン農業が産地と消費者にもたらす効果の総合評価 (平成 28～30 年)

目的) クリーン農業が産地の生産段階の経済面、環境面にもたらす効果と流通段階にもたらす効果を明らかにする。さらに、生産段階の取り組みの周知が消費者の購買意欲にもたらす効果を評価する。

### 3) 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 29～31 年)

〔栽培システム・スマート農業研究関連〕の項に記載。①を実施 (実施期間は平成 29～30 年)。

### 4) 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 28～31 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。

### 5) 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 29～31 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. 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 29～31 年)

目的) 窒素分施肥による球肥大改善効果を明らかにし、安定確収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 29～31 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) 気象変動に対応した金時類の安定生産技術の開発 (平成 28~30 年)

目的) 金時の色流れ粒の発生実態を調査するとともに、成熟期付近の気象変動を解析し、晩播や窒素追肥の影響を明らかにし、色流れ粒発生リスクの低減に向けた播種時期を設定する。

#### 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 29~31 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 27~31 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 30~32 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) わさびだいこんの栽培実態と収量変動要因の解明 (平成 30 年)

目的) わさびだいこんの栽培実態(土壌管理法、窒素施肥法、栽植密度等)を調査し収量の変動要因を明らかにし、肥培管理技術の最適化に資する。

(土壌調査・モニタリング)

#### 9) 農地土壌炭素貯留量等基礎調査事業(農地管理実態調査) (平成 25~32 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壌データ収集のために、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を明らかにする。

#### 10) 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) 道内の耕地土壌の理化学性の実態および経年的変化を明らかにする。

#### 11) 農業農村整備事業に係る土壌調査

(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、適切な土地及び土壌改良指針を提示するため、土壌調査を実施する。

(農作物病害虫診断試験)

#### 12) 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。

(新農業資材の実用化試験)

#### 13) 肥料及び土壌改良剤 (昭和 55 年~継続)

目的) 畑作物に対する新肥料・土壌改良剤の施用効果と実用性を検討する。本年度は 1 資材について 1 作物で実施した。

#### 〔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班病防除体系の確立

(平成 30~32 年)

目的) テンサイ褐班病の防除を効率的に行うため、DIV(感染好適指数)を指標として防除判断を行うシステムを活用した防除体系を確立する。

#### 3) ノズルピッチを拡大したブームスプレーヤーの防除効果試験 (平成 30~31 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ーによる薬剤散布の実用性を明らかにする。

#### 4) 防除技術研究に革新をもたらす殺菌剤付着量

**推定法** (平成 30 年)  
目的) 作物に殺菌剤を散布した時の成分付着量とその後の降雨等による流出量を、マンゼブ水和剤に含まれるマンガンを指標として推定する方法を確立する。

**5) 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 2) 生産および品質安定に向けた病害・障害耐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 ②赤かび抵抗性の選抜および検定強化**

(平成 28~30 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、供試系統の赤かび病抵抗性を明らかにする。

**6) 障害耐性に優れた安定栽培可能な小豆、菜豆の品種開発** (平成 28~30 年)  
目的) 小豆菜豆グループの項に記載

**7) 馬鈴しょ疫病圃場抵抗性系統の開発強化** (平成 28~30 年)  
目的) 疫病菌優占系統の変化およびほ場抵抗性の変化についてモニタリングする。

**8) 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 30~32 年)  
目的) 小豆菜豆グループの項に記載

**9) 大豆を加害するカメムシ類の発生生態と防除対策** (平成 28~30 年)  
目的) 大豆子実に対するカメムシ類の被害様相を明らかにする。被害子実を軽減する防除体系を確立する。

(農作物病害虫診断試験)  
**10) 突発および新発生病害虫の診断試験** (昭和 50 年~継続)  
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)  
**11) 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** (平成 26~30 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。

(麦類に関する試験)

**2) 畑作物地域適応性検定試験 (秋まき小麦)**

(平成 15~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。

**3) 北海道に適応した障害や病害に強く加工適性に優れた小麦品種の開発 2) 普及支援業務 (3) 十勝地域における適応性評価と栽培特性解明**

(平成 26~30 年)

目的) 登熟期が低温湿潤条件になりやすい十勝地域において、育成系統の地域適応性を評価するとともに、栽培特性を評価し普及の際の栽培指針を得る。

**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)**

(平成 28~30 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) 麦類奨励品種決定調査**

(1) 春まき小麦奨励品種決定基本調査・春まき小麦の品種選定試験 (昭和 29 年~継続・平成 28~32 年度)

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

(2) 秋まき小麦奨励品種決定基本調査

(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、奨励品種決定の資料とする。

### (3) 秋まき小麦奨励品種決定現地調査

(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、奨励品種の資料とする。

(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) 奨励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 28～32 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) 馬鈴しょ奨励品種決定調査 (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 28～32 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。

## 11) 気象変動に対応した金時類の安定生産技術の開発

(平成 28～30 年)

目的) 生産環境グループの項に記載

(野菜に関する試験)

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

(平成 29～31 年)

目的) 「きたねばり」「とがち太郎」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。

## 13) 省力栽培を目指したやまのいも類無支柱栽培の可能性の検討

(平成 30 年)

目的) 「とがち太郎」等における無支柱栽培の可能性を検討する。また、産地の栽培状況を把握し、本技術の将来性を検討する。

## 14) 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 29～31 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)

## 15) 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)

## 16) 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 30～31 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)

## 17) 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)

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

平成 30 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、当事者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) いんげんまめ新品種候補「十育B84号」  
(小豆菜豆グループ)
- (2) JA 端末への実装による組勘データが見える化する経営管理ツールの利便性向上  
(生産システムグループ)

#### 2) 普及推進事項

該当なし

#### 3) 指導参考事項

- (1) 道東地域における小豆早生品種の密植・適期播種による安定栽培法 (小豆菜豆グループ)
- (2) 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播種期設定および成熟期分散  
(生産環境・地域技術・小豆菜豆グループ)
- (3) 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法 (生産環境グループ)
- (4) 平成 30 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) 研究参考事項

該当なし

#### 5) 行政参考事項

- (1) 生産・流通・消費から見たクリーン農業の総合評価  
(生産システムグループ)

### 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(当事者担当者には下線)
Variation in soil properties regulate greenhouse gas fluxes and global warming potential in three land use types on tropical peat	Atmosphere	9	465	石倉究、Untung Darung、井上京、波多野隆介
Carbon dioxide and methane emissions from an undrained tropical peat swamp forest	Ecosystems	(受理済掲載見込み)		石倉究、平田竜一、平野高司、沖元洋介、Guan Xhuan Wong、Lulie Melling、Edward B. Aeries、Frankie Kiew、Kim San Lo、Kevin K. Musin、Joseph W. Waili、石井吉之
テンサイ褐斑病 ー近年の薬剤耐性菌事情ー	てん菜研究会報	59	18-24	栢森美如
Evaluation of High-Yielding Canadian Soybean Cultivars Suited to Japanese Growing Conditions	Agrosystems, Geosciences & Environment	2(1)	180061	山口直矢、辻友穂、鈴木暖佳、北畠拓也、義平大樹
The morphological traits associated with the quantitative trait locas for lodging tolerance in soybean	Crop Science	59(2)	565-572	北畠拓也、山口直矢、佐山貴司、田口文緒、鈴木暖佳、石本政男、義平大樹
大豆新品種「十育258号」	北農	85(2)	24-25	小林聡
農林業センサスからみた北海道の農家戸数と平均経営規模の動向予測	北農	85(4)	13-17	三宅俊輔
てん菜自走式6畦用収穫機の北海道における適応性	北農	85(4)	18-21	原圭祐

(続き)

論文名	学会誌名	巻号	掲載頁	著者 (当該担当者には下線)
リモートセンシングにより推定した土壌窒素可給度と小麦生育の圃場内分布図に基づく小麦生育規定要因の解析	日本土壌肥科学会誌	89(6)	544-551	丹羽勝久、横堀潤、 <u>原圭祐</u> 、 <u>笹木伸彦</u> 、若林勝史
Induction of potato variants with enhanced resistance to common scab disease via cell culture is applicable to a cultivar developed in Japan, but the effect of using the phytotoxin thaxtomin A is restrictive	Breeding Science	68	629-638	<u>富田謙一</u> 、藤田涼平
先進産地の取り組みから見た認証制度の活用策	フロンティア農業経済研究	21(1)	97-105	<u>平石学</u> 、白井康裕、濱村寿史

## 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 (当該担当者には下線)
テンサイ褐斑病ー近年の薬剤耐性菌事情ー	てん菜研究会	札幌市	H30. 7. 18	<u>栢森美如</u>
北海道の大豆品種と新品種「十育258号」	大豆研究会	帯広市	H30. 7. 25	<u>小林聡</u>
アズキ・インゲンマメにおけるダイズシストセンチュウ抵抗性育種の取り組み	大豆研究会	帯広市	H30. 7. 25	<u>鴻坂扶美子</u>
カナダの大豆作付地域拡大戦略とカナダからの近代品種導入	大豆研究会	帯広市	H30. 7. 26	<u>山口直矢</u>
草地用ロボットトラクタによる牧草生産技術の開発 ～牧草収穫作業におけるロボットトラクタの走行特性～	農業食料工学会北海道支部東北支部合同大会	仙台市	H30. 8. 27-28	<u>関口建二</u>
携帯型NDVIセンサを用いた秋まき小麦の止葉期窒素吸収量の推定	日本土壌肥科学会2018年神奈川大会	藤沢市	H30. 8. 29-31	<u>石倉究</u> 、須田達也、杉川陽一、唐星児、 <u>笹木伸彦</u>
北海道の農耕地における土壌理化学性の推移	日本土壌肥科学会2018年神奈川大会	藤沢市	H30. 8. 29-31	中村隆一、塚本康貴、細淵幸雄、藤倉潤治、有田敬俊、坂口雅巳、 <u>笹木伸彦</u> 、酒井治、奥村理
経営耕地規模の拡大が米の物財費に及ぼす影響	日本農業経営学会	つくば市	H30. 9. 1-2	<u>平石学</u> 、山田洋文
耐倒伏性ダイズ品種「トヨハルカ」におけるQTL関与形質	日本作物学会	札幌市	H30. 9. 5-6	北畠拓也、 <u>山口直矢</u> 、佐山貴司、田口文緒、鈴木暖佳、石本政男、義平大樹
北海道の大豆品種における豆乳色の品種間差	日本作物学会	札幌市	H30. 9. 5-6	<u>鴻坂扶美子</u> 、竹内薫
アズキ系統「十系1219号」のダイズシストセンチュウ抵抗性	日本線虫学会	熊本市	H30. 9. 5-6	<u>東岱孝司</u> 、野津あゆみ、丸山麻理弥、橋本庸三
トラクタ自動走行のための圃場情報の収集と評価 ～草地の立体形状と牧草収穫作業の一事例～	農業環境工学関連5学会2018年合同大会	松山市	H30. 9. 10-14	<u>関口建二</u>
生育・土壌・収量のセンシング情報を活用した可変施肥技術	農業環境工学関連5学会2018年合同大会	松山市	H30. 9. 10-14	<u>原圭祐</u> 、丹羽勝久、土屋史紀
ロボットトラクタを用いた大豆の播種・施肥・中耕除草の投下労働時間と作業精度	農業環境工学関連5学会2018年合同大会	松山市	H30. 9. 10-14	<u>木村智之</u>
Organic farming affects soil physical properties-study results conducted in Poland and Japan	農業物理に関する国際会議 (ICA2018)	Lublin, Poland	H30. 9. 17-19	<u>Fueki, N.</u> , Lipic, J. Kotowsks, U., Nosalewicz, A., Tanifuji, K.
センシング情報をフル活用 ～可変施肥の高度化～	日本農作業学会シンポジウム	帯広市	H30. 9. 20	<u>原圭祐</u>

(続き)

発表名	発表学会等	開催地	開催日	発表者(当該担当者には下線)
シヨ糖含量が高く豆腐加工適性に優れる大豆新品種「十育258号」の育成	日本育種学会	岡山市	H30. 9. 22-23	小林聡、 <u>鴻坂扶美子</u> 、鈴木千賀、 <u>山口直矢</u> 、藤田正平、品田博史、 <u>三好智明</u> 、萩原誠司、黒崎英樹、青山聡、 <u>奥山昌隆</u> 、山下陽子、中道浩司、竹内薫、川原美香
PekingおよびPI90763由来のダイズシストセンチュウレース5抵抗性について	日本育種学会	岡山市	H30. 9. 22-23	鈴木千賀、品田博史、山下陽子、 <u>東岱孝司</u> 、串田篤彦
ダイズシストセンチュウによってダイズ根に誘導されたシンミチウム高分解能走査電顕観察および超高压電顕による三次元的解析	生理研研究会	岡崎市	H30. 11. 14-15	古賀博則、ソントホン、宮下奈緒、梅本紗恵子、鈴木優里、 <u>東岱孝司</u> 、村田和義、州崎敏伸
一筆圃場内の作物生育にばらつきをもたらす土壌要因の推定	2018年度日本土壌肥料学会北海道支部秋季大会	旭川市	H30. 11. 29	石倉究、 <u>笹木伸彦</u> 、 <u>原圭祐</u> 、 <u>木村智之</u> 、丹羽勝久
土壌凍結促進が土壌中の窒素動態と碎土性およびてん菜の生育・収量に与える影響	2018年度日本土壌肥料学会北海道支部秋季大会	旭川市	H30. 11. 29	石倉究、 <u>笹木伸彦</u> 、須田達也、 <u>小谷野茂和</u> 、 <u>古館明洋</u>
近赤外分光法による十勝管内畑地・草地土壌の熱水抽出性窒素の推定	2018年度日本土壌肥料学会北海道支部秋季大会	旭川市	H30. 11. 29	岡崎智哉、 <u>笹木伸彦</u> 、 <u>小谷野茂和</u> 、小澤崇洋、上田裕之
省力栽培を目指したヤマノイモ無支柱栽培の可能性の検討	北海道園芸研究談話会	札幌市	H30. 12. 2	<u>八木亮治</u> 、 <u>田縁勝洋</u>
海外遺伝資源の利用により開発したダイズ多収系統の特性	日本育種学会・日本作物学会 北海道談話会	江別市	H30. 12. 8	<u>小林聡</u> 、黒崎英樹、鈴木千賀、 <u>山口直矢</u>
耐倒伏性の改良に向けた短節間無限伸育型ダイズの選抜	日本育種学会・日本作物学会 北海道談話会	江別市	H30. 12. 8	<u>山口直矢</u> 、Elroy Cober
道総研作況調査からみた2018年産小麦の低収要因	日本育種学会・日本作物学会 北海道談話会	江別市	H30. 12. 8	大西志全、前野眞治、佐藤三佳子、来嶋正朋、足利奈々・其田達也、菅原彰、藤田正平、神野裕信
北海道と府県の酒造好適米品種における出穂後1ヶ月間の最高気温と酒造適性の関連指標との関係	日本育種学会・日本作物学会 北海道談話会	江別市	H30. 12. 8	田中一生、尾崎洋人、平山裕治、 <u>菅原彰</u>
アズキの国内外の遺伝資源の開花始まりの日長反応性とFD1近傍のDNA多型との関連性の検討	日本育種学会・日本作物学会 北海道談話会	江別市	H30. 12. 8	伊井田拓実、井元佑亮、森正彦、 <u>堀内優貴</u> 、加藤清明
テンサイ褐斑病におけるカスガマイシン剤耐性菌の分布拡大	北日本病害虫研究会	盛岡市	H31. 2. 21-22	<u>栢森美如</u>
雄性不稔系統とセイヨウミツバチを用いたダイズの新規交配法	日本育種学会第135回講演会	千葉市	H31. 3. 16-17	<u>山口直矢</u>
ダイズ低温着色抵抗性に関する新規遺伝子座qCSD14の効果検証	日本育種学会第135回講演会	千葉市	H31. 3. 16-17	佐藤優美、 <u>山口直矢</u> 、千田峰生
ダイズ育成系統「十育253号」における窒素吸収の特徴	日本育種学会第135回講演会	千葉市	H31. 3. 16-17	小林聡、鈴木千賀、渡辺祐志、 <u>小谷野茂和</u>
アズキの感光性遺伝子Flowering Date1の候補遺伝子の解析	日本育種学会第135回講演会	千葉市	H31. 3. 16-17	井元佑亮、 <u>堀内優貴</u> 、松田修一、吉川晶子、森正彦、得字圭彦、加藤清明
低温苗立性に優れる水稻新品種「上育471号」の育成	日本育種学会第135回講演会	千葉市	H31. 3. 16-17	平山裕治、木内均、西村努、道満剛平、前川利彦、佐藤博一、佐藤毅、沼尾吉則、品田博史、吉村徹、粕谷雅志、尾崎洋人、木下雅文、 <u>菅原彰</u> 、其田達也、小倉玲奈、林和希、阿部珠代、岩田夏子
同種のPlasmopara sp. によるセンキュウベと病およびトウキベと病(新称)	日本植物病理学会	つくば市	H31. 3. 18-20	<u>栢森美如</u> 、佐藤豊三、埋橋志穂美、川口真穂、中島千晴
北海道内における薬剤耐性テンサイ褐斑病菌の現状と今後の防除戦略について	日本植物病理学会殺菌剤耐性菌研究会シンポジウム	東京都	H31. 3. 21	<u>栢森美如</u>

(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）
草地用ロボットトラクタによる牧草生産技術の開発 3. けん引式作業機を装着したロボットトラクタの走行特性	日本草地学会熊本大会	広島市	H31. 3. 25-27	<u>関口建二</u>
ダイズ開花開連遺伝子のオルソログが北海道アズキの成熟日に及ぼす影響	日本作物学会	つくば市	H31. 3. 28-29	吉田透、 <u>堀内優貴</u> 、得字圭彦、加藤清明、森正彦

### 3) 専門雑誌記事

タイトル	掲載誌名	号数	掲載頁	著者
薬剤耐性菌の発生に対応したテンサイ褐斑病の当面の防除対策	てん菜協会だより	129		栢森美如
寒さに強く、おいしい豆腐ができる大豆「十育258号」	農家の友	2018. 8月号	44-45	小林聡
上川北部地域における秋まき小麦「きたほなみ」の大豆畦間ばらまき栽培の実態	農家の友	2018. 11月号	40-42	沢口敦史
でん粉原料用ばれいしょ生産費からみたコスト低減対策	農家の友	2019. 1月号	96-98	三宅俊輔
でん粉原料用ばれいしょ生産費からみたコスト低減対策	砂糖類・でん粉情報	H30年5月号	55-60	三宅俊輔
寒さに強く、おいしい豆腐ができる大豆新品種「とよまどか」	JATTAFジャーナル	H31年1月号	12-13	小林聡
ICTをこう使う「可変施肥」	ニューカントリー	9月号 (No. 774)	98	原圭祐
でん粉原料用ばれいしょ生産費からみたコスト低減対策	ニューカントリー	12月号 (No. 777)	52-53	三宅俊輔
やまのいも「きたねばり」の短根性を活かした栽培法	ニューカントリー	1月号 (No. 778)	96-97	八木亮治
農学校1年1組「小豆・菜豆の時間」小豆の品種	ニューカントリー	2月号 (No. 779)	50-51	長澤秀高
農学校1年1組「小豆・菜豆の時間」菜豆の品種	ニューカントリー	3月号 (No. 780)	58-59	中川浩輔
今年の新品種と新技術 耐倒伏性と収量性が向上 早生金時「十育B84号」	ニューカントリー	4月号 (No. 781)	10-11	中川浩輔
今年の新品種と新技術 十勝のJA端末に実装した「組勘見える化ツール」	ニューカントリー	4月号 (No. 781)	18-19	平石 学

### 4) 著編書・資料

タイトル	書誌名	発行所	掲載頁	著者
有機農業の担い手問題	クリーン農業技術情報 No.114			西村直樹
寒さに強く、おいしい豆腐ができる大豆「十育258号」	農業新技術 十勝農業 記事ハイライト 2018	十勝毎日新聞社	4-5	小林聡
ポイントはここ！でん原ばれいしょの生産コストを見直そう	農業新技術 十勝農業 記事ハイライト 2018	十勝毎日新聞社	12-13	三宅俊輔
野良イモ退治だけじゃない！土を凍らせて畑の生産力アップ	農業新技術 十勝農業 記事ハイライト 2018	十勝毎日新聞社	14-15	須田達也（前年度末執筆後転出）
ジャガイモ黒あし病の種いも保菌リスク	農業新技術 十勝農業 記事ハイライト 2018	十勝毎日新聞社	16-17	安岡眞二（前年度末執筆後転出）

(続き)

タイトル	書誌名	発行所	掲載頁	著者
畑作物に対する苦土質肥料「軽焼マグネシウム」の肥効評価	農業新技術 十勝農業記事ハイライト 2018	十勝毎日新聞社	22-23	笛木伸彦
これからどうなる？北海道の農家戸数と平均経営規模	農業新技術 十勝農業記事ハイライト 2018	十勝毎日新聞社	28-29	平石 学
<資料> 国内外情報：VII International conference on Cryopedology (第7回国際凍結土壌学会議) 参加報告	日本土壌肥料学会誌. 89(2)	日本土壌肥料学会	191	笛木伸彦、波多野隆介
<資料> 酸性硫酸塩土壌と秋落ち水田	日本土壌肥料学会誌. 89(6)	日本土壌肥料学会	557-562	水野直治、 <u>笛木伸彦</u> 、丸岡孔一、稲津脩
<海外農業事情> 国際土壌凍結学会議および現地調査参加報告	北農. 85(3)	北農会	287-294	笛木伸彦、波多野隆介

## 5) 新聞記事

タイトル	新聞名	掲載日	著者
農林業センサスからみた北海道の農家戸数と平均経営規模の動向予測	農業共済新聞	H30. 5. 2	三宅俊輔
やまのいも「きたねばり」の短根性を活かした栽培法	農業共済新聞	H30. 10. 10	八木亮治
冬の営農塾① 大豆新品種「とよまどか」	農業共済新聞	H31. 1. 17	小林聡
倒れずにたくさん穫れる！ 早生金時品種「十育B 8 4号」	農業共済新聞	H31. 3. 27	中川浩輔
北海道の農家戸数と平均経営規模の動向予測	日本農業新聞	H31. 3. 20	三宅俊輔

## 6) 刊行印刷物

タイトル	部数等	頁数	発行年月
平成30年度十勝圏農業新技術セミナー －畑作・野菜－ (要旨集)	500	18	H31. 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
平成30年度普及指導員スペシャリスト強化研修／畑作	普及指導員6名	H30. 6. 19～23	各G、技術普及室
平成30年度普及指導員指導力養成研修（高度専門技術研修／畑作）中期	普及指導員3名	H30. 9. 4～7	研究部長、各G（小豆菜豆Gを除く）、技術普及室
平成30年度普及指導員指導力養成研修（高度専門研修／経営・労働）後期	普及指導員2名	H30. 11. 7～9	生産システムG、技術普及室
平成30年度普及指導員普及奨励新技術研修（畑作・園芸部門）	普及指導員45名	H31. 2. 5	各G（大豆Gを除く）、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	実施期間	担当グループ
持続的農業生産のための土壌診断と土壌改良技術	ミャンマー、マラウイ、アンゴラ、カンボジア、ハイチ、スーダン、ケニア、ザンビア	H30. 7. 2～3	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	アルゼンチン、ベトナム、ミャンマー	H30. 7. 9	小豆菜豆G
青年研修「ネパール／農村振興」	ネパール	H30. 7. 25	研究部長
小規模農家向けの農機具の利用促進	カンボジア、コートジボアール、ガーナ、ギニアビサウ、ラオス、ナイジェリア、パプアニューギニア、フィリピン	H30. 8. 6	生産システム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	H30. 5. 29	研究部長、大豆G、技術普及室
帯広市川西薬用植物生産組合研修	生産者・JA職員17名	H30. 6. 18	生産環境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：H30. 7. 17～18 2回目：H30. 11. 21～22	各G
札幌日本大学高校SSH研修	1学年生徒・教員51名	H30. 8. 1	研究部長、生産環境G
芽室中学校の職場訪問体験学習	2学年生徒5名	H30. 10. 19	研究部長、生産システムG、小豆菜豆G
多収性ながいも「とから太郎」の育成と栽培方法に関する研修会	全農青森・青森県職員・生産者28名	H30. 11. 6	地域技術G
北海道士幌高校農業視察研修	1学年生徒・教員43名	H30. 11. 8	研究部長、大豆G、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179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149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。

### 3) 講師派遣

講義内容	依頼者	実施月日	対応者
小豆・菜豆の新品種について	山本忠信商店	H30. 4. 13	堀内優貴
北海道で導入が進むスマート農業技術	美深町地域担い手育成総合支援協議会	H30. 5. 31	原圭祐
十勝農業の経営実態について	JAネットワーク十勝農業技術対策協議会	H30. 6. 8	平石学
これからどうなる？北海道の農家戸数と平均経営規模	同上	H30. 6. 8	三宅俊輔
ポイントはここ！げん原用ばれいしょの生産コストを見直そう！	同上	H30. 6. 8	三宅俊輔
寒さに強く、おいしい豆腐ができる大豆「十育258号」	同上	H30. 6. 8	小林聡
黒根病と褐斑病に強いん菜「北海104号」	同上	H30. 6. 8	田村元
線虫・そうか病・塊茎腐敗病に強くチップカラーが優れるばれいしょ「北育22号」	同上	H30. 6. 8	田村元
野良イモ退治だけじゃない！土を凍らせて畑の生産力アップ	同上	H30. 6. 8	石倉究
ジャガイモ黒あし病の種いも保菌リスク	同上	H30. 6. 8	東岱孝司
かぼちやのつる枯病の発生生態と防除対策	同上	H30. 6. 8	東岱孝司
地域支援会議プロジェクトについて	同上	H30. 6. 8	鈴木亮子
スプレイヤーの調整方法	道立農業大学校	H30. 6. 21	白旗雅樹
北海道農業の現状と求められる担い手像	北海道バイオ振興協会	H30. 6. 25	西村直樹
北海道における小豆・菜豆の育種事業	帯広畜産大学	H30. 7. 26	堀内優貴
TMRセンターにおける圃場管理システム～ICTの進歩と作業管理手法～	北海道TMRセンター連絡協議会	H30. 8. 3	関口建二
農業におけるICT利用について	十勝農業改良普及センター	H30. 8. 21	原圭祐
畜産におけるICTを活用した取り組み～飼料生産へのICTの活用について～	北海道畜産草地学会	H30. 9. 2	関口建二
生産費集計システムと青色申告決算書を使った所得解析の使用方法	北海道農政部技術普及課	H30. 9. 18	平石学
組勘の見えるツール化	北海道農政部技術普及課	H30. 9. 18	三宅俊輔
十勝農試の概要と十勝の黒い土の秘密	芽室町教育委員会	H30. 10. 24	竹内晴信
大豆のこともっと知ろう	芽室町教育委員会	H30. 10. 24	三好智明
平成31年度に向けた秋まき小麦の赤かび病防除対策	ホクレン帯広支所	H30. 10. 30	東岱孝司
北海道・十勝の農家動向予測	スクラム十勝事務局	H30. 11. 2	三宅俊輔
ICTの利活用によるこれからの農業	富良野市	H30. 11. 15	原圭祐
土壌分析による施肥設計の基本知識と対応方法	JAネットワーク十勝農業技術対策協議会	H30. 11. 26	笛木伸彦
ばれいしょ栽培について	豊頃町ばれいしょ生産者	H30. 12. 12	田村元
農業と環境	道立農業大学校	H30. 12. 17	古館明洋
小豆の密植栽培及び新品種「エリモ167」について	農林水産省穀物課	H31. 1. 15	奥山昌隆
小豆の密植栽培及び新品種「エリモ167」について	農林水産省穀物課	H31. 1. 16	奥山昌隆

(続き)

講義内容	依頼者	実施月日	対応者
土壌および石礫圃場対策について	JA幕別町青年部	H31. 1. 16	笛木伸彦
発展し続けるスマート農業	オホーツク総合振興局	H31. 1. 17	原圭祐
小豆の密植栽培及び新品種「エリモ167」について	農林水産省穀物課	H31. 1. 18	奥山昌隆
畑作物の線虫被害について	上士幌町畑作振興会	H31. 1. 18	東岱孝司
農業経営におけるICT導入の考え方～農業ICTの現状と今後の技術展開方向～	留萌農業改良普及センター	H31. 1. 23	原圭祐
ながいもの安定多収を 目指した催芽と施肥技術のポイント	JAようてい長いも生産組合	H31. 1. 29	八木亮治
センシングデータを活用した圃場管理技術	清里地区指導農業士・農業士会	H31. 1. 29	原圭祐
RACコードによる作用機構分類およびコナガの薬剤抵抗性について	十勝農業改良普及センター	H31. 1. 29	三宅規文
小豆の主産地 道東地域における 安定栽培法	道農政部農産振興課	H31. 1. 30	堀内優貴
菜豆の品種選定と栽培法	道農政部農産振興課	H31. 1. 30	中川浩輔
道総研・農業試験場のスマート農業への取り組み ～可変施肥技術とロボットトラクタを中心に～	国立研究開発法人産業技術総合研究所北海道センター	H31. 1. 30	関口建二
大豆「十育258号」について	日本豆類協会	H31. 1. 31	鈴木千賀
小豆の主産地 道東地域における 安定栽培法	道農政部農産振興課	H31. 1. 31	堀内優貴
菜豆の品種選定と栽培法	道農政部農産振興課	H31. 1. 31	中川浩輔
小豆（原料学）に関する講演	東京製菓学校	H31. 2. 4	堀内優貴
近年のてん菜病害対策について	北海道てん菜協会	H31. 2. 5	栢森美如
近年の気象変化への対応について	北海道てん菜協会	H31. 2. 5	石倉究
多収性ながいも 「とちかち太郎」の特性を活かした 栽培技術のポイント	芽室町長芋生産組合	H31. 2. 8	八木亮治
わさび大根畑の土壌診断について	ダイヤモンド十勝株式会社	H31. 2. 8	笛木伸彦
十勝の畑作栽培で行われている農業に頼らない病虫害管理	北海道上川総合振興局	H31. 2. 13	三宅規文
第16回ホクシン会研修会	(株)萩原敬造商店ホクシン会	H31. 2. 15	菅原彰
儲かる経営はなにが違うか ～経営分析から見た高収益経営のポイント～	帯広大正農業協同組合	H31. 2. 15	平石学
津別町スマート農業の展開・展望について	津別町農業協同組合	H31. 2. 20	原圭祐
土壌凍結を活用した畑作物の生産性向上	NATEC事務局	H31. 2. 20	石倉究
多収性ながいも 「とちかち太郎」の特性を活かした 栽培技術のポイント	帯広市川西長いも生産組合	H31. 2. 26	八木亮治
クリーン農業が生産段階、流通段階、消費段階にもたらす効果について	北海道クリーン農業推進協議会	H31. 2. 26	平石学
小麦病害の本年度における発生状況および防除対策、特にMicrodochium nivaleによる赤かび病の防除対策について	ホクレン帯広支所	H31. 2. 26	東岱孝司
でん粉原料用ばれいしょ生産費からみたコスト低減対策	北海道馬鈴しょ生産安定基金協会	H31. 2. 27	三宅俊輔
でん粉原料用ばれいしょ生産費からみたコスト低減対策	北海道馬鈴しょ生産安定基金協会	H31. 2. 28	三宅俊輔
大豆「十育258号」について	十勝農協連	H31. 3. 1	鴻坂扶美子
道東地域における小豆早生品種の安定栽培法	十勝農協連	H31. 3. 1	堀内優貴
菜豆の新品種紹介と栽培法	十勝農協連	H31. 3. 1	中川浩輔
蓄積されたセンシングデータの解析による新たな活用展開	北海道高度情報化農業研究会	H31. 3. 1	原圭祐
豆・麦類の種子生産で注意すべき病虫害について	十勝農協連	H31. 3. 1	東岱孝司
イソフラボンが豊富な大豆品種「ゆきぴりか」	農研機構	H31. 3. 20	鴻坂扶美子
北海道農業の未来を考える ー北海道立総合研究機構の立場からー	地域バイオ推進実行委員会	H31. 3. 20	西村直樹
豆類の新品種および栽培技術について	JAオホーツク網走	H31. 3. 25	奥山昌隆

### 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
(株)丸勝	3	H30.4.11	小菜G
大樹町種子生産部会種子豆類研究会	5	H30.4.13	大豆G、小菜G
東神楽農協	4	H30.5.29	地技G
(株)御座候	3	H30.6.15	小菜G
芽室町立芽室西小学校 3年生	54	H30.6.18	生環G
帯広市川西農協	15	H30.6.18	生環G
小清水町農協	9	H30.7.2	大豆G
帯広市立稲田小学校 5年生	98	H30.7.3	小菜G
上伏古婦人部	28	H30.7.6	生シG
株式会社 丸米産商 (斜里町)	4	H30.7.9	大豆G、生環G
鷹栖町地域農業推進会議	30	H30.7.11	大豆G、地技G
木野農協	32	H30.7.13	小菜G
J A ようてい長いも生産組合	5	H30.7.13	地技G
J A 上川中央 愛別町米麦生産振興協議会	20	H30.7.17	大豆G、地技G
十勝農業改良普及センター	21	H30.7.18	地技G
農林水産省	6	H30.7.30	小菜G
東京製菓学校ふじさわ	9	H30.8.6	小菜G
(株)御座候	7	H30.8.8	小菜G
井村屋株式会社	2	H30.8.20	小菜G
十勝農業改良普及センター十勝東部支所	16	H30.8.21	生シG
十勝農業改良普及センター本所	7	H30.8.24	地技G
山形県産米改良協会大豆種子生産組合	15	H30.8.29	大豆G
ホクレン	32	H30.8.29	大豆G、小菜G
ホクレン	4	H30.9.4	小菜G
(株)丸勝	5	H30.9.5	小菜G
(株)丸勝	3	H30.9.5	小菜G
(株)丸勝	4	H30.9.14	小菜G
芽室小学校	6	H30.9.14	大豆G
ホクレン 帯広支所	6	H30.9.19	小菜G
(株)丸勝	4	H30.9.27	小菜G
ホクレン 帯広支所	3	H30.9.27	小菜G
ふじさわ東京製菓学校	3	H30.9.27	小菜G
北海道てん菜協会	13	H30.9.27	生環G
東海澱粉株式会社岡山営業所	4	H30.10.2	小菜G
ホクレン 帯広支所	5	H30.10.3	大豆G、小菜G
ホクレン 帯広支所	3	H30.10.3	小菜G
ホクレン 大阪支店	2	H30.10.12	小菜G
南富良野町農業委員会	12	H30.11.12	生シG
ふらの農協	5	H30.11.26	地技G、生環G

注) 「1. 研修生の受け入れ」に記載したものは除いた。

月	4	5	6	7	8	9	10	11	年計
団体数	2	1	3	10	7	10	4	2	39
人数	8	4	72	253	88	51	14	17	507 (人)

## G 広報活動、研究企画、場運営等

### 1. 広報活動

#### 1) 平成 30 年度十勝農業試験場公開デー

日 時：平成 30 年 8 月 7 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：316 名(生産者 5、団体職員公務員等 86、一般大人 130、学生生徒以下 95)

催事内容：①ほ場見学バスツアー、②農試と品種の紹介パネルコーナー、③作物展示、④緑肥展示、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トラクターに乗ってみよう！、⑩クイズ&スタンプラリー、⑪森が香る香水づくり(林業試験場道東支場催事)、⑫試食コーナー(ビートチップス、あんこの食べくらべ、新ジャガふかしいも、ながいものいもち、どん菓子、冷たい麦茶)、⑬販売コーナー(農業書籍、パン)

#### 2) 平成 30 年度十勝圏農業新技術セミナー

日 時：平成 31 年 2 月 28 日 12:15～16:10

場 所：幕別町百年記念ホール

主 催：十勝農試

共 催：幕別町、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

出席者：259 名

内 容：

・新品種・新技術・研究情報の講演発表：①倒れずにたくさん穫れる！早生金時「十育 B84 号」、②ポイントは密植～道東の小豆農家は早生品種を作りこなせ、③極遅まきと品種の使い分けで減らそう！金時の色流れ、④大豆子実の加害害虫をまとめて防除、⑤多収なポテトサラダ用ばれいしょ「北育 24 号」、⑥ニバール菌対策を強化した秋まき小麦の赤かび病防除、⑦簡便に使えるようになりました「組勘を見える化する経営管理ツール」、⑧Web で見よう！気象情報からわかる秋まき小麦の生育予測。

・農業改良普及センターからの活動紹介：たまねぎの安定生産に向けて～これまでの取り組み～。

・ポスター発表：計 14 枚のポスターをギャラリーに掲示。

・要旨集：計 15 課題の概要を記載し、出席者に配布。

#### 3) フードバレーとかち推進協議会

本協議会は、「農林水産業」や「食」を柱とする地域産業政策「フードバレーとかち」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。

・平成 30 年 7 月 19 日：帯広市役所で行われた定期総会に 1 名(場長)が出席した。

・平成 31 年 1 月 28 日：帯広畜産大学で行われたフードバレーとかち人材育成事業に 1 名(三宅主査)が講師として出席した。

#### 4) スクラム十勝

##### (1) 平成 30 年度第 1 回戦略計画チーム会議

日 時：平成 30 年 6 月 15 日 10:00～11:50

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平成 30 年度スクラム十勝シンポジウムについて。

##### (2) シンポジウムの後援に関する検討会議

日 時：平成 30 年 8 月 1 日 10:00～11:00

平成 30 年 8 月 16 日 13:30～14:30

場 所：帯広畜産大学 本部棟 2 階中会議室

内 容：農水省が設置した「知」の集積と活用場の場産学官連携協議会が、平成 30 年 10 月 3 日に帯広市でシンポジウムの開催を予定しており、その後援とサポートについてスクラム十勝に要請された。会議では同協議会事務局担当者と農水省から説明を受け、後日、各参画機関の同意を得て後援を決定した。

##### (3) スクラム十勝シンポジウム 2018

日 時：平成 30 年 11 月 2 日 13:45～16:45

場 所：とかちプラザ(帯広市)

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

出席者：76 名

内 容：「今後の十勝の農畜産業の繁栄に貢献する ICT」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。会場の演者は生産システム G

三宅俊輔研究主任で、「北海道・十勝の農家動向予測—どうなる？大規模化—」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 30 年 4 月 10 日（拡大）、5 月 8 日、6 月 12 日、7 月 19 日、8 月 22 日、9 月 13 日、10 月 9 日、11 月 13 日、12 月 12 日、平成 31 年 1

月 11 日、2 月 15 日、3 月 13 日であった。

#### (2) 北海道農業試験会議に係る場内検討会

研究課題検討会議、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 4 日、12 月 10 日及び 2 月 13-14 日に場内検討会を行った。

#### (3) 現地委託試験成績検討会議

十勝管内現地委託試験に係る成績検討会議を平成 30 年 12 月 7 日に芽室町「めむろーど」で、設計検討会議を平成 31 年 3 月 20 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、山口直矢、中川浩輔、木村智之、小谷野茂和、栢森美如、菅原彰
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	小豆菜豆G研究 主幹	主査(総務)、鴻坂扶美子、齋藤優介、白旗雅樹、石倉究、田村元
情報システム委員会	研究部長	—	生産環境G研究 主幹	主査(調整)、小林聡、長澤秀高、吉田裕介、小谷野茂和、八木亮治
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)
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(総務)
安全衛生対策検討会	—	—	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 (工藤健一)、労働組合支部長、同書記長

## (2) 活動内容

### ア. 土地利用計画委員会

平成 31 年 2 月 27 日に第 1 回土地利用計画委員会を開催した。輪作ほ場のダイズシストセンチュウ調査結果および緑肥春まき小麦の作付結果について報告後、次年度土地利用計画、年次別作付計画について検討した。ダイズシストセンチュウ対策および小豆の野良ばえ対策のため年次別作付計画の一部変更が承認された。また、防風林整備計画の変更が承認された。

### イ. 契約職員雇用委員会

平成 31 年 1 月 16 日に次年度雇用計画検討会議を開催し、1 月 17 日から 2 月 8 日までの求人掲示（ハローワーク）と書類選考を経て、2 月 13 日までに面接試験を実施。2 月 15 日に平成 31 年度の場内契約職員 32 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 30 年 4 月 12 日から 11 月 8 日まで、毎週木曜日 15 時 30 分から定期業務委員会を延べ 28 回開催した。木曜日午前までに、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 30 日まで 3 名、農作業補助（室外）が 4 月 23 日から 12 月 12 日まで 4 名、5 月 7 日から 12 月 22 日まで 10 名、事務補助（室内）は 4 月 1 日から 3 月 31 日まで 1 名であった。

## 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
鈴木 亮子	道総研新任研究主幹級研修	道総研ブラザ	H30. 5. 31～6. 1
鈴木 亮子	農研本部新任主幹研修	道総研ブラザ	H30. 8. 20～21
鈴木 剛	農研本部新任主幹研修	道総研ブラザ	H30. 8. 20～21
三宅 規文	道総研新任主査級研修	道総研ブラザ	H30. 9. 12～13
長澤 秀高	道総研新規採用職員研修	道総研ブラザ	H30. 4. 18～20
渡辺 康平	道総研新規採用職員研修	道総研ブラザ	H30. 4. 18～20
石倉 究	道総研新規採用職員研修	道総研ブラザ	H30. 4. 18～20
長澤 秀高	農研本部新規採用研究職員研修	R&Bパーク札幌大通サテライト	H30. 11. 1～2
木村 智之	農研本部新規採用研究職員研修	R&Bパーク札幌大通サテライト	H30. 11. 1～2
渡辺 康平	農研本部新規採用研究職員研修	R&Bパーク札幌大通サテライト	H30. 11. 1～2
石倉 究	農研本部新規採用研究職員研修	R&Bパーク札幌大通サテライト	H30. 11. 1～2
高松 浩	会計制度研修	道総研ブラザ	H30. 4. 26
高松 浩	新任総務担当者研修	北海道庁	H30. 5. 17

### エ. 情報システム委員会

平成 30 年 6 月 18 日、道総研情報ネットワークシステム説明会に小谷野委員が出席した。7 月 24 日に第 1 回情報システム委員会を開催した。道総研情報ネットワークシステム統合に係る DHCP・Active Directly 設定およびファイルサーバー移行が 7 月 1～31 日にかけて行われた。セキュリティ対策ソフトの更新が 12 月 26 日～1 月 31 日にかけて行われた。情報セキュリティ対策研修・セルフチェックを 2 月 28 日までに完了し、情報セキュリティ責任者（経営企画部長）に報告した。十勝農試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。

### オ. 図書委員会

平成 30 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。平成 31 年 2 月 18 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。また、ボイラー室の未整理図書の扱いについて協議し、整理の方向性について決定した。3 月 28 日に第 2 回図書委員会を開催し、整理の方向性を再確認の後、ボイラー室にある図書、資料の移動および廃棄を行った。

### カ. 安全衛生検討会

場内安全衛生対策検討会を 4 回開催（5 月 18 日、8 月 10 日、10 月 22 日、2 月 7 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。

## (2) 技術研修

受講者	研修課題	研修場所	研修期間
石倉 究	衛星データ利用基礎講習会	酪農学園大学	H30. 10. 31
杉村 海飛	車両系建設機械（整地等）運転技能講習	芽室自動車学校	H30. 7. 23～24
杉村 海飛	フォークリフト運転技能講習	農業大学校	H30. 12. 3～4

## 4) 海外出張

出張者	出張課題（枠組）	出張先	出張期間
堀内 優貴	海外豆類事情調査（日本豆類協会調査研究事業）	カナダ（ゲルフ大学、マニトバ大学、カナダ国際穀物研究所、生産者、農協ほか）	H30. 6. 30～7. 9
笛木 伸彦	農業物理に関する国際会議（研究職員専門研修Ⅱ）	ポーランド（ルブリン市）	H30. 9. 14～22
三宅 俊輔	デンマークの酪農調査（帯広畜産大学調査事業）	デンマーク（ヘアニング、コペンハーゲン）	H31. 3. 13～19

## 5) 表彰

受賞者（当該職員のみ記載）	表彰項目	受賞日
三好智明・鈴木亮子・沢口敦史	道総研職員表彰（永年勤続）	H30. 10. 17

## 6) 職場研修

研修項目	実施日
法令遵守等研修	H30. 4. 25
契約職員採用時研修（セクハラ、交通安全、農作業事故）	H30. 5. 7
場内ほ場参観リハーサル	H30. 6. 15
消防訓練	H30. 9. 3
普通救急救命講習	H30. 9. 3
道総研不正防止計画に基づく研究倫理研修（eラーニングによる自習）	H30. 9. 10～10. 24
道総研不正防止計画に基づくコンプライアンス研修	H30. 10. 1
交通安全研修	H31. 1. 16
海外農業生産・研究事情等視察報告	H31. 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）	36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）	12回

### 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、259名
2	研究会等の開催状況	1件、94名
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	2件
12	研究成果発表会・企業向けセミナーによる公表件数	18件
13	研究会における公表件数	3件
14	学会誌等への投稿	39(32)件
16	学会やシンポジウム等での発表件数	38(34)件
19	学会役員・委員件数	17件
20	技術相談の実施状況	179件
21	技術指導の実施状況	149件
22	講師等派遣の実施状況	68(65)件
27	研修者の受入状況	11件、178名
28	連携協定先との事業の実施件数	4件
29	道関係部との連絡会議等の開催件数	3件、5回
30	市町村との意見交換等の開催	1件、1回
31	関係団体との意見交換等の開催	9件、11回
32	道民意見把握調査の回答数	2件、200名
37	国内研修Ⅱの派遣状況	7件
38	道民向けイベントの開催状況	1件、316名
39	国際協力事業等への協力状況	4件、28名
40	災害等に関係した技術指導	3件
42	ホームページ発信・更新件数	21件
46	職場研修	10件
47	安全衛生委員会等	4件
48	機器設備の点検状況： 職場巡視、安全点検、灯油タンク点検等	
49	その他職場研修： 敷地内ゴミ拾いと草刈り、消火避難訓練、救命救急講習、環境測定	
50	グリーン購入の金額	2,250千円
51	視察・見学者の受入状況	39件、507名

注) 実績のない項目は除いた。

件数の括弧内は、H31.3.29現在の集計値として農業研究本部に報告した件数。

平成30年度  
十勝農業試験場年報

---

令和元年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>

---