

令和3年度

北海道立総合研究機構
道南農業試験場年報

令和4年8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 道南農業試験場

資料の取り扱い

本資料掲載の研究成績等については未公開のものであるため、複製、転載及び

引用に当たっては、必ず原著者の了承を得た上で利用して下さい。

目 次

I 概 要	
1. 沿 革	1
2. 位置及び土壌	2
3. 面積及び利用区分	2
4. 機 構	2
5. 職 員	3
6. 歳入歳出決算額	4
7. 建 物	5
8. 新たに設置した主要施設及び備品	5
II 作 況	
1. 気象概況	6
2. 当场作況	9
III 試験研究及び地域支援活動の概要	
1. 生産技術グループ	11
2. 作物病虫グループ	11
IV 試験研究及び地域支援活動の課題名	
1. 生産技術グループ	13
2. 作物病虫グループ	14
V 試験研究成果の公表	
1. 技術普及に移された成果	17
2. 論文、資料および刊行物	17
VI 研修及び技術支援	
1. 研修の受け入れ	20
2. 技術支援	20
3. 参観・視察者対応	21
VII その他の活動	
1. 職員研修	22
2. 主催事業等	22
3. 委員会活動	23
4. 場内研修	24
5. 表彰・資格	24
6. 外部委員会等への参加	25
VIII 自己点検	
1. 令和3年度計画に係る項目別実績の自己点検結果	26
付表1. 作物標準栽培法の概要	28
付表2. 土壌の理化学的特性	29

I 概 要

1. 沿革

1) 戦前

道南農業試験場は、明治42年、亀田郡大野村（現在の北斗市）に北海道庁立渡島農事試験場（総面積9.85haの内、畑0.46ha、水田0.40ha）として開設された。翌43年には北海道拓殖計画に基づく農業試験機関の統合により国に移管され、北海道農事試験場渡島支場と改称、水稻、麦類及び豆類などの試験に着手した。

明治44年には果樹（りんご、なし類、おうとう、ぶどう及びもも）の栽培を開始した。さらに、大正7年からは水稻品種改良に純系分離育種法を取り入れるなど、道南地方の自然条件に適合する稲作、畑作及び園芸の試験研究を推し進めた。その間、水稻、大豆などで多くの優良品種を育成するとともに農業経営方式の確立に努め、地域農業の発展に貢献した。昭和17年には北海道農業試験場渡島支場と改称した。

2) 戦後

昭和25年、全国農業試験研究機関の整備統合により従来の機関は国立、道立に二分され、当時は道費支弁の北海道立農業試験場渡島支場となった。昭和28年、大野町字向野に用地3haを買収して果樹園を移設し、さらに昭和36年からは庁舎、調査室及び作業室等施設の整備拡充計画を推進した。

昭和39年、道立農業試験場の機構改革により北海道立道南農業試験場と改称した。昭和46年には、施設園芸の近代的推進の中核的役割を果たす農業者及び技術指導者などを養成する目的で施設園芸の研修施設としては道内最大のプラスチックハウス（約0.1ha）を設置した。さらに昭和56、57年にはコンピューター制御による環境制御温室と地温制御温室の完成を見ている。昭和62年には全国的な「農業試験研究情報システム」整備の一環として情報処理室を設置し、道立農業試験場各場間を結ぶ情報ネットワーク（HARIS）が整備された。その結果、各種農業情報や研究情報などの有効利用が促進されることとなった。

平成元年、完全自動化された花き省エネ栽培温室を設置し、同3年には植物馴化装置（3連グロースキャビネット）を導入し、翌年には米の食味分析計を整備した。なお、果樹試験は、研究基本計画に基づく機構改正により平成4年3月31日をもって道立中央農業試験場に統合された。

平成6年、前年の大冷害の経験から冷水田の整備が行われ、水稻品種の耐冷性強化のための新たな施設が完成した。平成7年には、庁舎の増改築が行われ高精度実験室や50人規模の会議室が新設されたほか、専技室に技術相談室が整備された。

平成12年、水稻優良品種開発施設として稲の世代促進を目的とした年3期作が可能な水田温室と管理棟が完成し、13年から本格的な品種開発試験を開始した。また、平成12年の研究科の再編統合に伴い、機動的な研究体制とするために、園芸科と土壌肥料科が統合され、「園芸環境科」が誕生した。さらに、専門技術員室は専技と研究職の次長からなる、研究成果の実証・体系化を行う「技術普及部」に改組され、研究部（園芸環境科、病虫科、作物科、管理科）とあわせて2部体制が敷かれた。

その後、本道農業を巡る情勢の変化に伴い平成18年より道南圏（渡島、檜山）における園芸を主とした地域対応研究に特化した場と位置づけられ、水稻、いちごの育種担当から品種開発支援場となった。同時に組織の再編も行われ、研究部は、作物、栽培環境、病虫および管理科の4科となった。一方、技術普及部には部長以下、次長、主任普及指導員（旧主任専技）、地域支援の主査が配置された。

3) 独法後

平成22年4月、道立試験研究機関の地方独立行政法人化に伴い、これまでの北海道立道南農業試験場は、地方独立行政法人北海道立総合研究機構農業研究本部道南農業試験場に改組された。研究部は地域技術、生産環境グループの2グループ制となり、2研究主幹ならびに主査（作物）、主査（栽培環境）、主査（病虫）および主査（地域支援）が配置された。普及指導員は、北海道農政部生産振興局技術普及課の道南農試在勤技術普及室として配置されることになり、上席普及指導員、主任普及指導員および主査（地域支援）の3名体制となった。旧技術普及部の普及センター等関係機関に対する地域支援業務は、技術普及室の3普及指導員（30年より上席及び主任の2名）および地域技術グループ研究主幹、主査（地域支援）により対応することとなった。28年には、新しく育苗ガラス温室を整備した。令和2年度の機構改革により、研究部が生産技術グループと作物病虫グループに再編された。

2. 位置及び土壌

当該（北斗市本町 680 番地）は、北緯 41° 53′、東経 140° 39′、海拔 25m に位置し、JR 函館本線新函館北斗駅から南に 3 km、函館市の北約 20 km のところにある。地形は平坦で、土壌は褐色低地土（河成沖積）に分類される。水田土壌は腐植を含む埴壌土（減水深 30～40mm/日）である。40～50cm 以下は砂礫層となっている。作土の粘着性、可塑性がやや強く、硬度（ち密度）は約 18mm、鋤床層で約 22mm である。斑鉄は作土でやや

少なく、鋤床層でやや多い。マンガン斑は作土、鋤床層ともに観察されない。なお、作土深は 12cm 余、鋤床層は 8～15cm でやや厚い。

一方、畑地では表層に腐植を含む壤土が分布しており、次層は壤土～砂壤土、50～70cm 以下は礫にすこぶる富む砂壤土～礫層となっている。構造は不鮮明であるが、孔隙がやや発達し、保水性は中庸で、粘着性、可塑性がやや強い。全般に膨軟で礫層の深い所まで根が分布している。

3. 面積及び利用区分

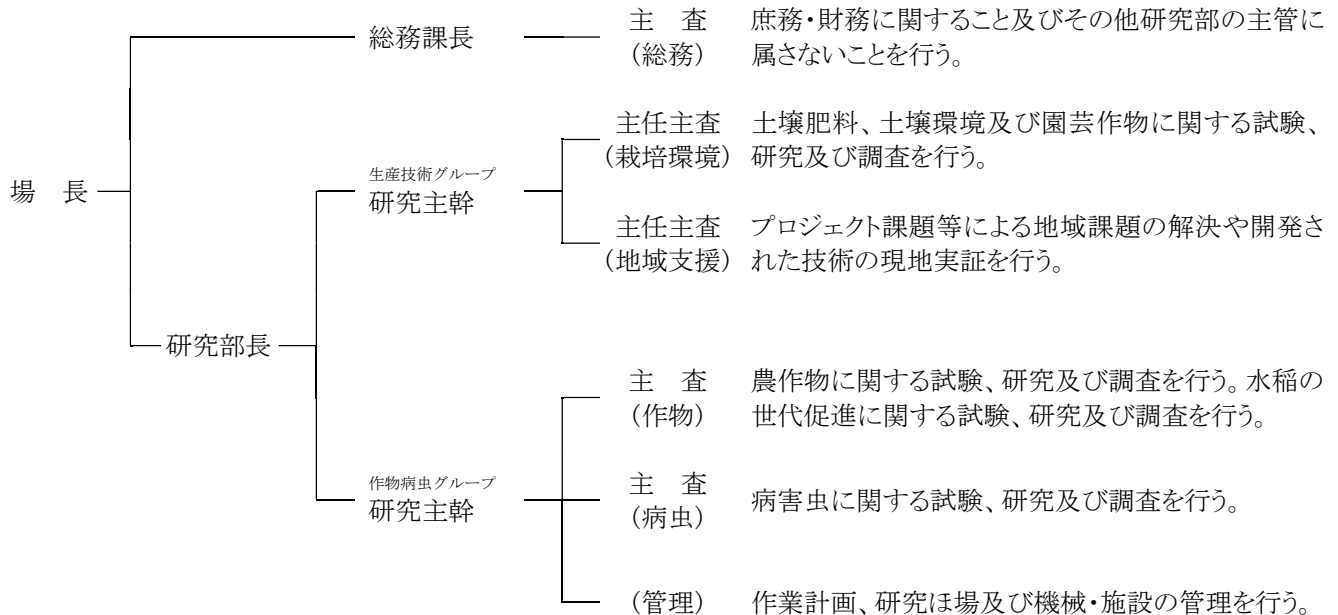
総面積 127,202 m²

区 分	面 積	区 分	面 積
構 内 建 物 用 地	20,372m ²	試 験 ほ 場 （ 畑 ）	37,290m ²
道 路	10,530	〃 （緑地管理）	24,715
防 風 林	2,170	そ の 他	17,125
試 験 ほ 場 （ 田 ）	15,000	計	127,202

※借地も含む。

4. 機 構

（令和 4 年 3 月 31 日現在）



（参考）

技術普及室（北海道農政部技術普及課、道南農試に常駐）

上席普及指導員－主任普及指導員

5. 職員

1) 職員数 (令和4年3月31日現在)

	場長	研究部長	総務課	生産技術グループ	作物病虫グループ	計
研究職		1		6	5	12
行政職	1		4			5
研究支援職					3	3
計	1	1	4	6	8	20

2) 現在員 (令和4年3月31日現在)

職名	氏名	職名	氏名
場長	小檜山久寿	[作物病虫グループ]	
[総務課]		研究主幹	安岡 眞二
総務課長	清水 文憲	主査(作物)	尾崎 洋人
主査(総務)	三上 幸規	主査(病虫)	青木 元彦
専門主任	岡 めぐみ	研究主査	青山 聡
主任	高橋 正視	研究主査	池田 幸子
[研究部]		専門主任	佐々木盛久
研究部長	佐藤 毅	専門主任	竹内 達哉
[生産技術グループ]		主任	岩崎 麻美
研究主幹	小野寺政行		
主任主査(地域支援)	乙部 裕一	[技術普及室]	
主任主査(栽培環境)	大橋 優二	上席普及指導員	松本 勇
研究主任	江原 清	主任普及指導員	狩野 康弘
研究職員	菅原 魁人		
研究職員	古林 直太		

※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（道南農業試験場駐在）

3) 転入者及び新規採用者

職名	氏名	発令月日	備考
総務課 総務課長	清水 文憲	3.4.1	北海道農政部から
〃 主査(総務)	三上 幸規	3.4.1	檜山振興局から
生産技術グループ 主任主査(栽培環境)	大橋 優二	3.4.1	中央農試から
作物病虫グループ 主任	岩崎 麻美	3.4.1	中央農試から

4) 転出者及び退職者

職名	氏名	発令月日	備考
総務課 主任	高橋 正視	4.3.31	空知総合振興局へ
研究部長	佐藤 毅	4.3.31	退職
生産技術グループ 研究主幹	小野寺政行	4.3.31	中央農試農業環境部へ
作物病虫グループ 主査(作物)	尾崎 洋人	4.3.31	上川農試研究部水稻グループへ
作物病虫グループ 研究主査	青山 聡	4.3.31	十勝農試研究部豆類畑作グループへ
北海道技術普及課 (技術普及室)	松本 勇	4.3.31	退職
〃	狩野 康弘	4.3.31	上川農業改良普及センター

6. 歳入歳出決算額

1) 歳入決算額

(単位：円)

予 算 科 目	決 算 額	備 考
依頼試験手数料等	0	
農産物売払収入	778,560	
法人財産使用料等	239,870	
その他売払等収入	261,623	
共同受託研究収入	0	
国庫受託研究収入	1,618,191	
道受託研究収入	1,832,672	
その他受託研究収入	5,070,000	
その他雑収入	3,520	
合 計	9,804,436	

2) 歳出決算額

(単位：円)

予 算 科 目	予 算 額	決 算 額	備 考
業 務 費			
重点研究費	7,400,000	6,947,832	
職員研究奨励費	2,000,000	2,000,000	
経常研究費	11,856,000	11,840,343	
研究開発推進費	1,682,000	1,303,500	
技術普及指導費	222,000	222,000	
研究用備品整備費	9,900,000	9,900,000	
維持管理経費（研究）	949,000	949,000	
研究用備品整備費（積立金）			
一般管理費			
維持管理経費	25,324,000	25,226,446	
運営経費	17,783,565	17,400,436	
受託研究等経費			
共同受託研究費	0	0	
国庫受託研究費	1,619,000	1,618,191	
道受託研究費	1,833,000	1,832,672	
その他受託研究費	4,688,000	4,687,673	
補助金			
施設整備費補助金	2,101,000	2,101,000	
繰越積立金			
重点研究費（繰越積立金）	248,343	248,343	
合 計	87,605,908	86,277,436	

※事業費支弁人件費振替額を除く

7. 建 物

1) 公用財産

	本 町			向 野		
	棟数	面積(m ²)	建築年次	棟数	面積(m ²)	建築年次
庁 舎	1	969.12	S36			
記念館	1	132.23	T 8			
ポンプ室	1	6.48	S44			
調査室	1	165.25	S44			
物品庫	1	66.11	S45			
燃料庫	1	8.30	S45			
ポンプ小屋	1	9.88	S45			
便所	1	9.72	S26			
ガス格納庫	1	4.95	S49			
環境制御温室	1	534.15	S56			
総合倉庫	1	133.85	S58			
管理科兼土壌実験室	1	197.35	S59			
車庫	1	100.75	S60			
果樹品質調査室				1	66.42	S63
花き省エネ栽培温室	1	655.92	H 1			
農機具格納庫	1	350.00	H 2			
作業室	1	145.74	H 3			
昆虫飼育実験室	1	106.92	H 4			
土壌病害虫総合実験温室	1	275.04	H 5			
便所	1	6.62	H 5			
揚水舎	1	3.31	H 7			
ポンプ室				1	2.25	S42
農業資材倉庫	1	243.00	H 9			
水田温室	1	2,340.00	H10			
運搬車用車庫	1	86.49	H15			
育苗ガラス温室	1	252.00	H28			
トラクター車庫	1	84.95	H29			
計	25	6,803.18		2	68.67	

8. 新たに設置した主要施設及び備品

(単価 50 万円以上、単位：円)

品 名	規 格	数 量	金 額	備 考
クローラトラクター	YT5113AC	1	9,900,000	
穀粒判別機	RGQI100B	1	759,000	
穿孔暗渠機 (カットドレーンmini)	KSDM-03	1	863,500	
脱芒脱穀機	OMMC	1	891,000	
吸光マイクロプレートリーダー	Infinite F50	1	772,200	
フレールモア	FNC1602RF-3S	1	599,500	

Ⅱ 作 況

1. 気象概況

根雪始は平年に比べ3日遅く、根雪終は5日早く、積雪期間は平年より9日短かった。また、耕鋤始は1日早かった。晩霜は3日早く、無霜期間は12日長かった。本年の初霜は10月30日で平年より9日遅かった。

4月：平均気温、最低気温は平年並、最高気温は0.8℃高かった。降水量は平年より1.6mm少なく、平年の98%であった。日照時間は29.2時間多く、同116%であった。

5月：平均気温、最高気温は平年並、最低気温は0.9℃高かった。降水量は平年より21.4mm多く、平年の129%であった。日照時間は46.6時間少なく、同77%であった。

6月：平均気温は1.1℃、最高気温は1.2℃、最低気温は1.0℃高かった。降水量は平年より9.8mm多く、平年の112%であった。日照時間は37.3時間多く、同122%であった。

7月：平均気温は1.9℃、最高気温は2.2℃、最低気温は1.6℃高かった。降水量は平年より75.5mm少なく、平年の21%であった。日照時間は49.8時間多く、同137%であった。

8月：平均気温、最低気温は平年並、最高気温は0.8℃低かった。降水量は平年より52.7mm多く、平年の136%であった。日照時間は26.4時間少なく、同82%であ

った。

9月：平均気温、最高気温は平年並、最低気温は0.7℃低かった。降水量は平年より70.9mm少なく、平年の52%であった。日照時間は11.3時間多く、同107%であった。

10月：平均気温、最低気温は平年並、最高気温は1.1℃高かった。降水量は平年より46.0mm少なく、平年の62%であった。日照時間は5.1時間少なく、同97%であった。

農耕期間中（5月～9月）の気温、降水量及び日照時間の推移を平年と比較すると以下のとおりである。

気温：5月、8月から9月は平年並、6月から7月はやや高かった。なお、5月下旬はやや低く、7月中旬～8月上旬は高く、8月中旬は低かった。この期間の日平均気温の積算値は2,855℃であった（平年差+92℃、平年比103%）。

降水量：5月、6月、8月は平年を上回ったが、7月は少なく、9月はやや少なかった。特に7月下旬は平年の0%と大きく下回った。この期間の降水量の積算は484mmであった（平年差-62mm、平年比89%）。

日照時間：5月、8月は平年を下回り、それ以外は平年並から上回った。この期間の日照時間の積算は837時間であった（平年差+25時間、平年比103%）。

季節表および農耕期間の平均気温、降水量、日照時間の積算値

項目 年次	前年		本年							
	初霜 (年月日)	根雪始 (年月日)	根雪終 (年月日)	積雪期間 (日)	降雪終 (年月日)	耕鋤始 (年月日)	晩霜 (年月日)	初霜 (年月日)	無霜期間 (日)	降雪始 (年月日)
本年	R2.10.16	R2.12.14	R3.3.9	85	R3.4.26	R3.4.8	R3.4.27	R3.10.30	185	
平年	10.21	12.11	3.14	94	4.14	4.9	4.30	10.21	173	11.11
比較	▲5	3	▲5	▲9	12	▲1	▲3	9	12	

期間	項目	平均気温	降水量	日照時間
		(℃)	(mm)	(時間)
5月上旬 ～	本年	2855	484	837
	平年	2763	546	812
9月下旬	比較	92	▲62	25
	(%)	103	89	103

注1) 農耕期間の積算値は北斗市のアメダス、耕鋤始は道南農試により、それ以外は函館地方気象台（函館市美原）の観測値である。晩霜は、函館地方気象台の気象データからの推定値である（最低気温が1.3℃以下）。

注2) 平年値は前10か年の平均値である。ただし、晩霜については、令和元年(2019年)までは、函館地方気象台の観測値であり、令和2年(2020年)以降は推定値である。

注3) 表中▲は「早」または「少」を示す。

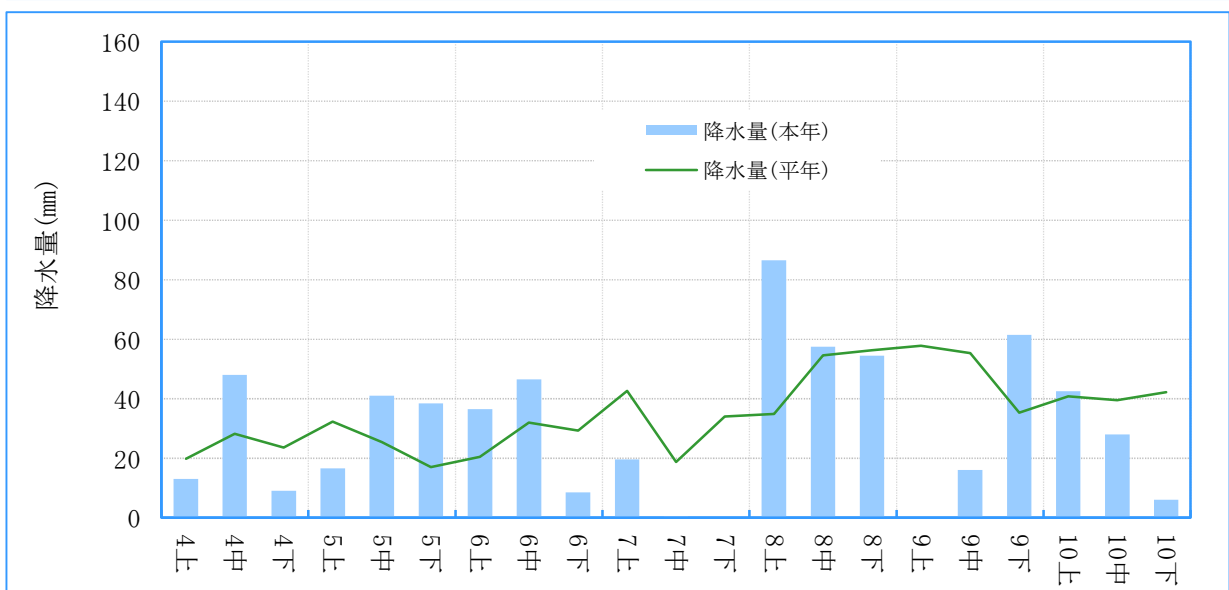
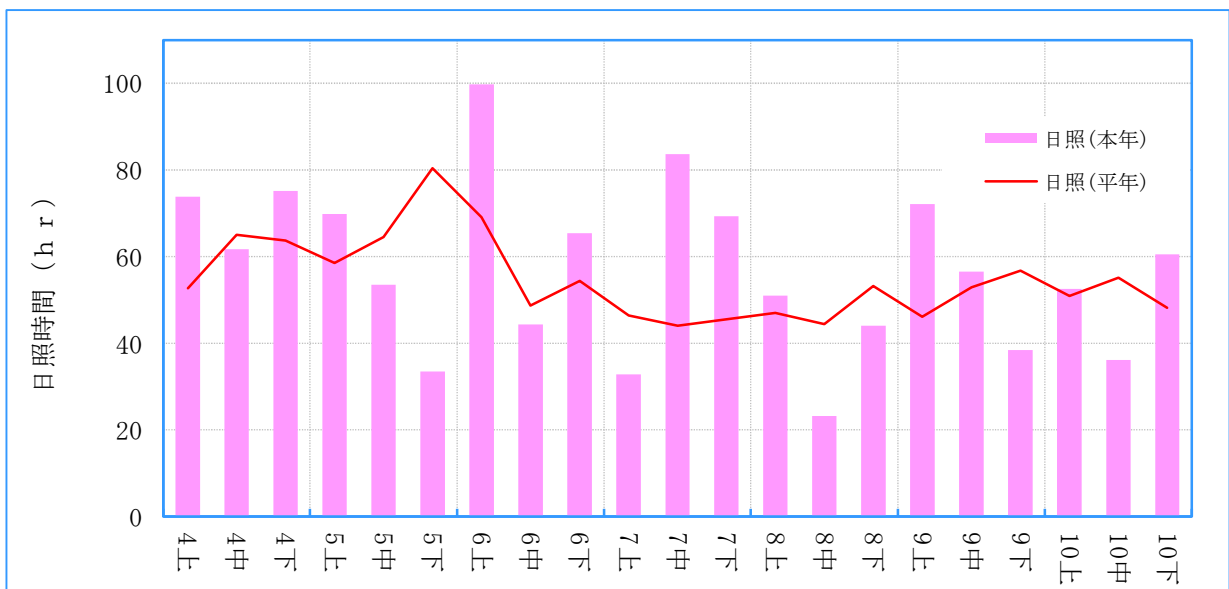
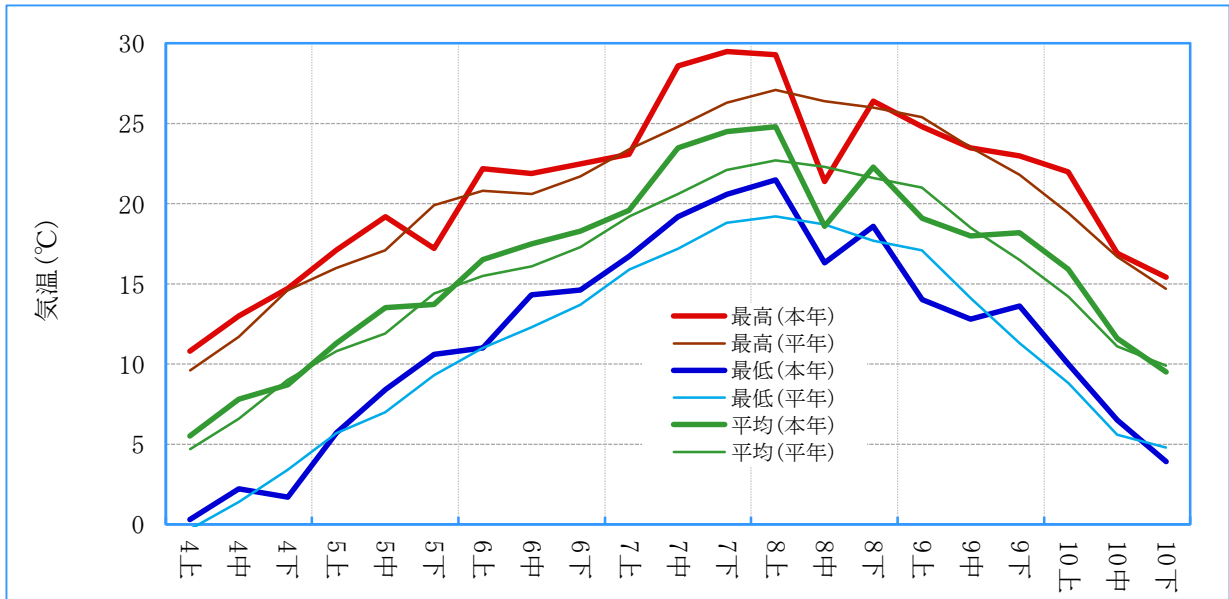
気象表（令和3年）

月旬	平均気温（℃）			最高気温（℃）			最低気温（℃）			降水量（mm）				日照時間（時間）				
	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	(%)	
4	上	5.5	4.7	0.8	10.8	9.6	1.2	0.3	-0.3	0.6	13.0	19.8	▲6.8	66	73.8	52.7	21.1	140
	中	7.8	6.6	1.2	13.0	11.7	1.3	2.2	1.4	0.8	48.0	28.2	19.8	170	61.7	65.0	▲3.3	95
	下	8.7	9.0	▲0.3	14.7	14.6	0.1	1.7	3.4	▲1.7	9.0	23.6	▲14.6	38	75.1	63.7	11.4	118
5	上	11.3	10.8	0.5	17.1	16.0	1.1	5.7	5.7	0.0	16.5	32.3	▲15.8	51	69.8	58.5	11.3	119
	中	13.5	11.9	1.6	19.2	17.1	2.1	8.4	7.0	1.4	41.0	25.4	15.6	161	53.5	64.5	▲11.0	83
	下	13.7	14.4	▲0.7	17.2	19.9	▲2.7	10.6	9.3	1.3	38.5	16.9	21.6	228	33.5	80.4	▲46.9	42
6	上	16.5	15.5	1.0	22.2	20.8	1.4	11.0	11.0	0.0	36.5	20.4	16.1	179	99.8	69.1	30.7	144
	中	17.5	16.1	1.4	21.9	20.6	1.3	14.3	12.3	2.0	46.5	32.0	14.5	145	44.3	48.7	▲4.4	91
	下	18.3	17.3	1.0	22.5	21.7	0.8	14.6	13.7	0.9	8.5	29.3	▲20.8	29	65.4	54.4	11.0	120
7	上	19.6	19.2	0.4	23.1	23.4	▲0.3	16.7	15.9	0.8	19.5	42.7	▲23.2	46	32.8	46.4	▲13.6	71
	中	23.5	20.6	2.9	28.6	24.8	3.8	19.2	17.2	2.0	0.5	18.7	▲18.2	3	83.6	44.0	39.6	190
	下	24.5	22.1	2.4	29.5	26.3	3.2	20.6	18.8	1.8	0.0	34.1	▲34.1	0	69.3	45.5	23.8	152
8	上	24.8	22.7	2.1	29.3	27.1	2.2	21.5	19.2	2.3	86.5	34.9	51.6	248	51.0	47.0	4.0	109
	中	18.6	22.3	▲3.7	21.4	26.4	▲5.0	16.3	18.7	▲2.4	57.5	54.6	2.9	105	23.2	44.4	▲21.2	52
	下	22.3	21.6	0.7	26.4	26.0	0.4	18.6	17.7	0.9	54.5	56.3	▲1.8	97	44.0	53.2	▲9.2	83
9	上	19.1	21.0	▲1.9	24.8	25.4	▲0.6	14.0	17.1	▲3.1	0.0	57.8	▲57.8	0	72.1	46.1	26.0	156
	中	18.0	18.5	▲0.5	23.5	23.5	0.0	12.8	14.1	▲1.3	16.0	55.3	▲39.3	29	56.5	52.9	3.6	107
	下	18.2	16.5	1.7	23.0	21.8	1.2	13.6	11.3	2.3	61.5	35.3	26.2	174	38.4	56.7	▲18.3	68
10	上	15.9	14.2	1.7	22.0	19.4	2.6	10.0	8.8	1.2	42.5	40.8	1.7	104	52.5	50.9	1.6	103
	中	11.6	11.1	0.5	16.9	16.7	0.2	6.5	5.6	0.9	28.0	39.5	▲11.5	71	36.1	55.1	▲19.0	66
	下	9.5	9.9	▲0.4	15.4	14.7	0.7	3.9	4.8	▲0.9	6.0	42.2	▲36.2	14	60.5	48.2	12.3	126
4月	7.3	6.8	0.5	12.8	12.0	0.8	1.4	1.5	▲0.1	70.0	71.6	▲1.6	98	210.6	181.4	29.2	116	
5月	12.9	12.4	0.5	17.8	17.7	0.1	8.3	7.4	0.9	96.0	74.6	21.4	129	156.8	203.4	▲46.6	77	
6月	17.4	16.3	1.1	22.2	21.0	1.2	13.3	12.3	1.0	91.5	81.7	9.8	112	209.5	172.2	37.3	122	
7月	22.6	20.7	1.9	27.1	24.9	2.2	18.9	17.3	1.6	20.0	95.5	▲75.5	21	185.7	135.9	49.8	137	
8月	21.9	22.2	▲0.3	25.7	26.5	▲0.8	18.8	18.5	0.3	198.5	145.8	52.7	136	118.2	144.6	▲26.4	82	
9月	18.4	18.7	▲0.3	23.8	23.6	0.2	13.5	14.2	▲0.7	77.5	148.4	▲70.9	52	167.0	155.7	11.3	107	
10月	12.2	11.7	0.5	18.0	16.9	1.1	6.7	6.3	0.4	76.5	122.5	▲46.0	62	149.1	154.2	▲5.1	97	

注1)観測値は北斗市のアメダスデータを使用、平年値は前10か年による。

注2)表中▲印は「低」または「少」を示す。

気象図 (令和 3年)



2. 当场作況

水 稲 平年並

播種は平年より1日遅い4月22日に行い、出芽までの日数は平年より1日短かった。5月上中旬は、高温傾向に推移したことから、苗の生育は概ね順調であった。移植時の苗の形質において、草丈、葉数、茎数、地上部乾物重はいずれも平年並であり、苗の充実度を表す地上部乾物重/草丈の値も平年並であった。

移植は平年並の5月20日に行った。5月下旬は低温寡照に推移し、苗の活着および生育はやや劣った。6月上旬以降は高温傾向に推移し、生育は順調であり、7月中旬～8月上旬は極めて高温傾向に推移した。平年と比較して、幼穂形成期は1～2日早く、止葉期も平年より2～3日早かった。出穂期は平年より5～6日早かった。6月20日の草丈は平年を上回り、それ以降も平年を上回って推移した。葉数は、6月20日以降上回って推移し、止葉葉数も平年を上回った。6月20日の茎数は平年並から上回っていたが、「ふっくりんこ」では7月20日以降、平年並で推移し、「ななつぼし」では7月20日以降はやや少なく推移した。生育は順調であったが、倒伏と8月下旬以降の気温が平年並から低温傾向に推移したことから、登熟は緩慢となった。その結果、成熟期は平年と比較して「ななつぼし」では2日早くなったものの、「ふっくりんこ」で3日遅くなった。登熟日数は4～8日長かった。

「ふっくりんこ」において平年と比較して、成熟期の稈長、穂長は長かった。穂数は平年並であり、一穂粒数が平年より多かったため、 m^2 当粒数は117%と多かった。精玄米千粒重は平年並で、 m^2 当稔実粒数は平年より多く、登熟歩合は平年並であったが、倒伏などの影響で粒厚が薄くなることにより、屑米歩合は平年より高くなったことから精玄米重は58.4kg/a、平年の102%であった。

「ななつぼし」において平年と比較して、成熟期の稈長、穂長は長かった。穂数は平年より少なかったが、一穂粒数が平年より多いことから、 m^2 当粒数は111%と多かった。稔実歩合は2.2ポイント高く、 m^2 当稔実粒数は平年の114%と多かった。精玄米千粒重は平年並であり、 m^2 当稔実粒数は平年より多かったが、登熟歩合は平年より8.4ポイント低く、屑米歩合は平年より高いことから精玄米重は58.9kg/a、平年の99%であった。

なお、検査等級は概ね平年並であった。

以上のことから、本年の作況は「平年並」である。

生育及び収量調査成績(令和3年)

項目	品種名 /年次	ふっくりんこ			ななつぼし		
		本年	平年	比較	本年	平年	比較
生育期節	播種期 (月日)	4.22	4.21	1	4.22	4.21	1
	出芽期 (月日)	4.27	4.27	0	4.27	4.27	0
	移植期 (月日)	5.20	5.20	0	5.20	5.20	0
	幼穂形成期 (月日)	6.30	7.02	▲ 2	6.27	6.28	▲ 1
	止葉期 (月日)	7.16	7.19	▲ 3	7.14	7.16	▲ 2
	出穂期 (月日)	7.23	7.28	▲ 5	7.21	7.27	▲ 6
	成熟期 (月日)	9.18	9.15	3	9.10	9.12	▲ 2
	穂揃日数 (日)	6	6	0	6	6	0
	登熟日数 (日)	57	49	8	51	47	4
生育日数 (日)	149	147	2	141	144	▲ 3	
移植時	草丈 (cm)	13.8	13.4	0.4	13.7	13.6	0.1
	葉数 (枚)	3.3	3.4	▲ 0.1	3.6	3.4	0.2
	茎数 (本/個体)	1.20	1.17	0.03	1.07	1.16	▲ 0.09
	地上部乾物重 (g/100本)	2.56	2.70	▲ 0.14	2.52	2.75	▲ 0.23
	地上部乾物重/草丈	0.19	0.20	▲ 0.01	0.18	0.20	▲ 0.02
本田生育	葉数 (枚) 6月20日	8.2	7.8	0.4	8.3	7.8	0.5
	葉数 (枚) 7月20日	11.1	10.6	0.5	11.0	10.6	0.4
	止葉葉数	11.1	10.8	0.3	11.0	10.6	0.4
	茎数 (本/m ²) 6月20日	591	521	70	480	475	5
	茎数 (本/m ²) 7月20日	837	886	▲ 49	734	791	▲ 57
	茎数 (本/m ²) 8月20日	730	727	3	653	691	▲ 38
	草丈 (cm) 6月20日	34.8	32.4	2.4	36.9	33.5	3.4
草丈 (cm) 7月20日	85.4	69.6	15.8	89.6	72.0	17.6	
草丈 (cm) 8月20日	96.7	90.5	6.2	98.5	91.1	7.4	
成熟期	稈長 (cm)	82.3	75.1	7.2	81.9	74.0	7.9
	穂長 (cm)	17.0	15.9	1.1	17.2	16.0	1.2
	穂数 (本/m ²)	720	712	8	640	678	▲ 38
収量構成要素	一穂粒数 (粒)	52.3	45.1	7.2	58.1	49.2	8.9
	m ² 当粒数 (×1000)	37.7	32.1	5.6	37.2	33.4	3.8
	稔実歩合 (%)	95.0	93.2	1.8	95.6	93.4	2.2
	m ² 当稔実粒数 (×1000)	35.8	29.9	5.9	35.5	31.2	4.4
	同上平年比	120	100	20	114	100	14
	登熟歩合 (%)	81.4	79.8	1.6	75.0	83.4	▲ 8.4
	糶摺歩合 (%)	71.0	76.5	▲ 5.5	73.2	79.4	▲ 6.2
	屑米歩合 (%)	12.0	7.0	5.0	9.7	4.1	5.6
	精玄米千粒重 (g)	22.6	22.6	0.0	21.5	21.5	0.0
収量	わら重 (kg/a)	70.3	68.1	2.2	69.1	69.5	▲ 0.4
	精糶重 (kg/a)	82.3	74.8	7.5	80.5	74.9	5.6
	精玄米重 (kg/a)	58.4	57.2	1.2	58.9	59.5	▲ 0.6
	収量平年比 (%)	102	100	—	99	100	—
	玄米検査等級 (等)	2中	2上	—	1下	1下	—

注1) 平年値は、前7か年中、平成29年(最豊年)、同30年(最凶年)を除く5か年の平均値を用いた。

注2) 苗は中苗紙筒、栽植密度は25.3株/m² (33cm×12cm)、1株3本植え。

注3) 本田にはN、P₂O₅、K₂O成分をそれぞれ8、9.7、6.9(kg/10a)施用した。

注4) 篩目は1.90mmを使用し、精玄米重、千粒重とも水分15.0%に補正した。

注5) 登熟歩合は比重1.06の塩水で調査した。

注6) 表中▲印は「減」または「早」を示す。

Ⅲ 試験研究及び地域支援活動の概要

1. 生産技術グループ

〔栽培環境関連〕

栽培環境試験では、重点研究「パイプハウスにおける環境および養分制御による省力多収技術」において、作物栄養モニタリングと養液供給システムを組み合わせた養分制御法を検討した。クリーン農業に関する課題として、経常(各部)研究「トマトにおける近赤外光センサーを用いた非破壊窒素栄養診断法の開発」において非破壊で作物栄養状態を常時モニタリングできる窒素栄養診断法を検討し、指導参考事項となった。また、経常(各部)研究「クリーン農業における施肥省力技術の開発」において有機物・化学肥料の基肥同時施用による施肥省力技術を検討した。

土壌調査関係では、経常研究「環境保全型有機質資源施用基準の設定調査(土壌機能実態モニタリング調査)」および受託(国庫)研究「農地土壌炭素貯留等基礎調査事業(農地管理実態調査、定点調査)」において、せたな町および今金町の生産者圃場6地区12地点の土壌調査およびアンケート調査を実施した。道受託研究では、「農業農村整備事業等に係る土壌調査」において所定の土壌調査等を実施し報告した。

新農業資材試験では培土1点の効果試験を実施し、指導参考事項となった。

〔園芸関連〕

園芸試験では、経常(各部)研究「春どりいちごにおけるセル成型苗を用いた省力栽培体系の確立」においてセル成型苗の直接定植による省力栽培技術を検討した。また、職員研究奨励事業「一斉収穫にむけたブロッコリー直播栽培の生育特性の検討」および「新規野菜ビーツの抗酸化活性の評価および農業特性の解明」を実施した。

2. 作物病虫グループ

〔作物関連〕

水稻試験では、農試優決基本調査(移植)において、業務用(対照:「きらら397」・「そらゆき」)では、割粃が少なく収量性に優れた「空育194号」の単年評価を両対照品種に対して「やや優る」とした。また、多収でいもち病抵抗性に優れる「空育195号」の単年評価を「きらら397」対照で「やや優る」、「そらゆき」

対照で「並」とした。現地試験においては、対照品種と比較し「空育194号」が「並」、「空育195号」は「並～やや優る」評価が得られた。「空育195号」については農試、現地共に玄米品質が劣ることや、それに伴い精米適性がやや低く、結果、炊飯米の外観で対照品種に劣ることが指摘された。しかし、収量性が高いことから有望度は「やや有望」とした。一方、「空育194号」も同様に玄米品質が対照品種に劣るものの、その程度が比較的小さく、収量性にも優っていることから有望度は「やや有望」とした。糯(対照:「はくちょうもち」・「風の子もち」)については「上育糯482号」を農試基本調査・現地試験に供試した。耐冷性・耐病性が優れるものの対照品種に比べて、耐倒伏性が劣ることから有望度は「打ち切り」とした。市販用(対照:「ふっくりんこ」)については、農試基本調査に「上育483号」を供試した。食味が対照品種並に良好で、多収性を示した。玄米品質が対照品種よりやや劣る結果となったが、今年度の道南農試圃場における特異的な倒伏発生の影響を否定できないため、有望度を「再検討」とした。

新資材の実用化試験では、水稻除草剤9剤の試験を実施した。17剤が指導参考事項となり、うち道南農試供試は3剤、うち本年道南農試供試は3剤。

畑作試験では、畑作物の地域適応性検定試験(優決基本相当)において、大豆では白目中生(対照:「トヨムスメ」)の「十育275号」はダイズシストセンチュウR1抵抗性、臍周辺着色抵抗性、難裂莢性を有するが、一般農業特性や普及性を確認する必要があることから有望度は「再検討」、「十育276号」は成熟期がやや遅く耐湿性判定が“弱”であったことから有望度は「やや劣る」、「十育277号」は耐倒伏性がやや劣るものの、耐湿性判定が“強”で、豆腐破断応力が高かったことから有望度は「再検討」、「十育278号」は高温早魃の影響を受けたため、参考成績とする。小豆では、大納言小豆(対照:「とよみ大納言」・「ほまれ大納言」)について、耐病性に優れる「十育183号」は多収であったが、粒形が“やや長円筒”であり普及性を勘案し有望度は「並」、耐病性に優れる「十育179号」は多収であったことから有望度は「やや有望」とした。

〔病虫関連〕

クリーン農業に関する課題として、経常(各部)研究「有機栽培・特別栽培で利用可能な光防除技術の開発」

および「薬剤耐性菌の発生に対応したリンゴ黒星病の防除対策」を実施した。

農作物病害虫診断試験では合計 22 件の診断依頼があった。

病害虫発生予察事業では農試定点ほにおける各作物（水稲、ばれいしょ、キャベツ）の主要病害虫（斑点米カメムシ、コナガ、いもち病等）の発生状況を調査し、

結果を病害虫発生予察情報として提供した。

新農業資材試験では殺虫剤 3 剤、殺菌剤 15 剤の効果試験を実施し、殺虫剤 1 剤、殺菌剤 4 剤が指導参考事項となった。

プロジェクトチーム（令和 3 年 4 月）

チーム長 研究部長 佐藤 毅

分 担 事 項	期 間	チー ム 員 所 属 ・ 職 ・ 氏 名
ながねぎ地床育苗栽培におけるタネバエ・タマネギバエ防除体系の確立 (令和 3 年度渡島地域農業技術支援会議要望課題)	令和2～3年	作物病害虫G主査(病虫) 青木 元彦 生産技術G主任主査(地域支援) 乙部 裕一 技術普及課道南農試駐在(技術普及室) 主任普及指導員 狩野 康弘
にらの促成・半促成栽培における養分吸収阻害要因の解明とその対策 (令和2年度渡島地域農業技術支援会議要望課題)	令和2～3年	生産技術G主任主査(地域支援) 乙部 裕一 技術普及課道南農試駐在(技術普及室) 上席普及指導員 松本 勇

IV 試験研究及び地域支援活動の課題名

1. 生産技術グループ

[栽培環境関連]

1) パイプハウスにおける環境および養分制御による省力多収技術

(令和2～4年、重点、花野・上川・北総研と共同)

目的：本道のパイプハウスにおいて、省力化と光合成促進による生産性向上に向けハウス内環境モニタリングによる環境制御と作物栄養モニタリングによる養分制御を併用した総合制御技術を開発する。

2) 環境保全型有機質資源施用基準の設定調査

① 土壌機能実態モニタリング調査

(平成11年～継続、経常、中央・上川・十勝・酪農・北見と分担)

目的：北海道の耕地土壌の理化学性の実態、変化の方向および土壌管理のための留意点を明らかにし、適正な管理および土壌肥沃度の維持に役立てる。

3) 農作物の病害虫診断試験

① 生理障害診断

(昭和50年～継続、経常)

目的：農業改良普及センター、技術普及室などを通して依頼される農作物の生理障害などを迅速に診断し、適切な指示を行うことによって被害を最小限にとどめる。

4) トマトにおける近赤外光センサーを用いた非破壊窒素栄養診断法の開発

(令和元～3年、経常(各部))

目的：トマトにおいて、近赤外光センサーを用いた作物体内硝酸濃度の簡便な測定法を確立し、非破壊で作物栄養状態を常時モニタリングできる窒素栄養診断法を開発する。

5) クリーン農業における施肥省力技術の開発

(令和3～5年、経常(各部)、中央と共同)

目的：クリーン農業における施肥設計の簡便化、施肥作業の省力化を目指した有機物・化学肥料の基肥同時施用による施肥省力技術を開発する。

6) 道営農業農村整備事業等に係る土壌調査

(昭和40年～継続、道受託、中央・上川・十勝・酪農・北見・花野と分担)

目的：道営農業農村整備事業における水田、畑地の土地改良事業の計画地区での適正な土地改良方策を実施するための指針を示す。

7) 農地土壌炭素貯留等基礎調査事業(農地管理実態調査)

(令和3～5年、国庫受託、中央・上川・十勝・酪農・北見と分担)

目的：全国の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一環として、北海道の農耕地で調査を行う。

8) 農業新資材試験(肥料・土壌改良材、培土等)

① レタスおよびブロッコリーに対する園芸用育苗培土「HB-2101」の育苗適応性

(令和3年、民間受託、花野と共同)

目的：レタスおよびブロッコリーに対する園芸用育苗培土「HB-2101」の育苗適応性を検討する。

[園芸関連]

9) 春どりいちごにおけるセル成型苗を用いた省力栽培体系の確立

(令和3～5年、経常(各部)、花野と共同)

目的：春どりいちご栽培において、将来的なセル成型実取苗の供給に対応した、同苗の直接定植による省力栽培技術を確立する。

10) 一斉収穫にむけたブロッコリー直播栽培の生育特性の検討

(令和3年、職員研究奨励事業)

目的：異なる播種時期において数品種の直播栽培の生育を経時的に調査し、生育特性を明らかにする。また、直播栽培における収穫適期幅を明らかにするとともに一斉収穫適性を移植栽培と比較する。

11) 新規野菜ビーツの抗酸化活性の評価および農業特性の解明

(令和3年、職員研究奨励事業)

目的：これまで十分に試験研究されていないビーツ

について、異なる品種および栽培時期における抗酸化活性の差異を明らかにするとともに、北海道における基礎的な農業特性を把握することにより高品質な北海道産ピーツ栽培に寄与する。

[地域支援関連]

12) 革新的技術導入による地域支援

(1) ホウレンソウ萎凋病に対する転炉スラグの効果実証 (令和3年、経常(各部))

目的：渡島地域ではほうれんそうに対する転炉スラグの施用事例が少ないことから、萎凋病等の病害発生状況を明らかにするとともに、転炉スラグの萎凋病軽減効果を実証する。

13) 普及センターの支援要望課題に対する対応

(1) 省力・低コスト稲作技術の確立

- a 担当：研究部長 佐藤 毅、作物病虫G 尾崎洋人、生産技術G 乙部裕一
- b 対象：渡島農業改良普及センター水稻担当者
- c 内容：現地ほ場の巡回、成績検討会において助言を行った。

(2) 水田土壌の窒素含量測定に係る支援

- a 担当：生産技術G 乙部裕一
- b 対象：渡島農業改良普及センター稲作担当者
- c 内容：稲作担当者会議で取り組まれた「作期中アンモニア態窒素の測定」に関して、水田土壌のアンモニア態窒素の測定方法を講義するとともに、現地圃場の土壌を測定した。

(3) 土壌物理性改善のための調査方法及び対策

- a 担当：生産技術G 乙部裕一
- b 対象：渡島農業改良普及センター、檜山農業改良普及センター
- c 内容：知内町において、排水改善対策を施工したほ場での土壌物理性測定を行い、その効果を確認した。また、木古内町、厚沢部町のハウスほ場に土壌物理性測定を行ない、その改善方法を検討した。

(4) カーネーションの「葉先枯れ」対策技術の確立に向けた支援

- a 担当：生産技術G 乙部裕一
- b 対象：渡島農業改良普及センター
- c 内容：カーネーションの「葉先枯れ」症状が発生するハウスにおいて、発生状況により区分し採取した作物体およびその栽培土壌の分析を行なった。

14) 地域農業技術センター連絡会に対する支援

目的：道南地域における農業生産の振興を図るため、檜山管内の町立農業技術センターの実務者を中心にした農業関連技術の情報交換を支援する。

日時：令和3年6月23日(書面開催)

令和3年9月1日(秋季研修会)

令和4年3月2日(役員会、書面開催)

2. 作物病虫グループ

[水稻新品種育成試験関連]

1) 「日本一の米どころ北海道」の実現へ向けた水稻新品種の開発促進

(令和2~6年、経常、中央・上川と共同)

ア 世代促進

目的：水稻品種開発において、用途に応じた品種を迅速に提供するため、品種育成期間を短縮させる。

イ 地域適応性試験

(系統適応性検定・優良品種決定基本調査)

目的：水稻品種開発において、用途に応じた品種を迅速に提供するため、育成系統の広域適応性を評価する。

2) 優決(水稻)(水稻優良品種決定現地調査)

(昭和29年~継続、経常(各部))

目的：有望品種・系統の道南現地における適応性を明らかにし、優良品種決定の資とする。

3) 水稻新品種普及促進事業

(昭和41年~継続、経常(各部))

目的：新品種の普及を促進するため、優良品種候補の有望系統について、種子の増殖を行う。

[畑作物の地域適応性検定試験関連]

4) 大豆優決基本相当 (平成13年~継続、経常)

目的：試験機関で育成した有望系統について、その生産力並びに主要特性を検定し、優良品種決定の資とする。

5) 小豆優決基本相当 (平成13年~継続、経常)

目的：試験機関で育成した有望系統について、その生産力並びに主要特性を検定し、優良品種決定の資とする。

6) 優決 大豆 (昭和 29 年～継続、經常(各部))
目的：有望系統の道南現地における適応性を明らかにし、優良品種決定の資とする。

7) 優決 小豆 (昭和 46 年～継続、經常(各部))
目的：有望系統の道南現地における適応性を明らかにし、優良品種決定の資とする。

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

(1) 大納言小豆の主産地適応性試験

(令和元年～3 年、公募(その他)、十勝と共同)

目的：道南地域における大納言系統の適応性を評価し、当地域の気象条件に適した系統の選抜を強化する。

9) 新農業資材の実用化試験

(1) 水田除草剤実用化試験

(昭和 34 年～継続、民間受託)

目的：新除草剤による除草効果及び水稲の生育収量に及ぼす影響について検討し、今後の除草体系確立の資とする。

[病虫関連]

10) 農作物病害虫生理障害診断・緊急対策試験

(1) 病害虫および生理障害の診断

(2) 突発病害虫の緊急対策試験

(令和 2～6 年 經常、生産技術グループと共同)

目的：突発的に発生する病害虫や生理障害の診断、病害虫の薬剤抵抗性遺伝子有無確認を迅速かつ正確に行う。これに加えて、重要な突発病害虫に対しては緊急の対策試験を実施し、生産現場に対して対応策を速やかに提供する。

11) 有機栽培・特別栽培で利用可能な光防除技術の開発 (令和 3～5 年、經常(各部)、中央と共同)

目的：大豆のマメシクイガの光防除技術を開発する。有機栽培や特別栽培アブラナ科作物で利用可能な光防除技術の開発につなげる。

12) 薬剤耐性菌の発生に対応したリンゴ黒星病の防除対策 (令和 2～4 年、經常(各部)、中央と共同)

目的：QOI 剤、DMI 剤以外の代替薬剤の防除効果や残効期間を検討し、これら薬剤防除に耕種的防除を取り入れた防除法を確立する。

13) 気象データを活用したバレイショ疫病の初発前散布指示システムの開発

(令和 3～5 年、重点、北大、日本気象協会、北見工大と共同)

目的：圃場内の疫病発生に好適な気象条件を明らかにし、気象情報に基づいた薬剤散布指示のアルゴリズムを構築する。加えてメッシュ気象データを活用した全道のバレイショ圃場の気象条件と萌芽日に対応し、95%の精度で初発前に散布指示するシステム(PC プログラム)を開発する。

14) 有機圧電膜を利用した超音波発信デバイスによる害虫飛来阻止技術の創出

(令和 3 年、公募(国費)、農研機構と共同)

目的：忌避効果のある合成超音波を照射することにより、ヨトウガ成虫のほ場内への飛来を阻止し、被害を軽減する技術を開発する。

15) 病害虫発生予察調査

(1) 水稲病害虫発生予察定点調査

(2) 畑作病害虫発生予察定点調査

(3) 園芸作物病害虫発生予察定点調査

(昭和 19 年～継続、道受託)

目的：植物防疫法にもとづいて病害虫の発生予察法の確立を図るとともに、病害虫防除所と連携して発生予察情報を関係機関に提供して病害虫防除の適正化を図る。

16) 新農業資材の実用化試験

(昭和 45 年～継続、民間受託)

目的：新殺菌剤および殺虫剤の病害虫に対する防除効果および薬害を検討する。

3. 地域農業技術支援会議の活動

1) 設置趣旨

農政の大きな転換と農業・農村に対するニーズの多様化が進み、農業政策も地域の自主性や創意工夫を重視する方向へと変化し、地域課題も一層高度化・多様化している。このような中で、渡島総合振興局及び檜山振興局管内の農業及び農業関連産業が直面する課題に試験研究と普及組織、振興局行政が迅速かつ的確に対応するため、地域農業を支援する推進体制として、「渡島地域農業技術支援会議」並びに「檜山地域農業技術支援会議」を設置している。

2) 渡島地域農業技術支援会議

(1) 代表者会議

- ①日時：令和3年6月9日、令和4年1月25日
- ②場所：書面開催
- ③参集：総合振興局、農業改良普及センター、ホクレン函館支所
- ④内容：プロジェクト課題の進捗状況と取りまとめ報告、運営方法、年間スケジュール、事務局およびプロジェクト会議等の開催状況、次年度要望課題への対応指針、要望課題の把握方法等。

(2) 地域関係者会議

- ①日時：令和4年2月22日
- ②場所：書面開催
- ③参集：総合振興局、農業改良普及センター、管内市町、JA、ホクレン、指導農業士

(3) 事務局会議およびプロジェクト課題活動等

事務局会議3回、要望課題およびプロジェクトにかかる会議3回、プロジェクト調査7回。

(4) 渡島業務連携会議

- ①日時：令和3年6月9日
- ②場所：書面
- ③参集：振興局、農業改良普及センター
- ④内容：参集機関の業務実施計画の報告

3) 檜山地域農業技術支援会議

(1) 代表者会議

- ①日時：令和3年7月26日、令和4年2月2日
- ②場所：書面開催、リモート開催
- ③参集：振興局、農業改良普及センター、ホクレン函館支所
- ④内容：プロジェクト課題の進捗状況と取りまとめ報告、運営方法、年間スケジュール、事務局およびプロジェクト会議等の開催状況、次年度要望課題への対応指針、要望課題の把握方法等。

(2) 地域関係者会議

- ①日時：令和4年3月3日
- ②場所：リモート開催
- ③参集：振興局、農業改良普及センター、管内町、JA、指導農業士・農業士、ホクレン函館支所

(3) 事務局会議およびプロジェクト課題活動等

事務局会議3回。

V 試験研究成果の公表

1. 技術普及に移された成果

令和3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、当場が担当または分担した提出課題は次のとおりである。

1) 普及奨励事項

該当無し

2) 普及推進事項

該当無し

3) 指導参考事項

(1) 可視光・近赤外光センサーを用いたトマトの非破壊窒素栄養診断法

トマトの窒素栄養診断を可視光・近赤外光センサーを用いた非破壊診断法で簡便化し、経時的なモニタリングを容易とした。

(2) 新農業資材

道南農試で試験を実施した殺虫剤5剤、水稻除草剤9剤、野菜除草剤1剤、培土1点を指導参考事項とした(薬剤名省略)。

4) 研究参考事項

該当無し

2. 論文、資料および刊行物

1) 研究論文

論文名	学会誌名	巻号数	ページ	著者名
One-time omission of puddling improves soil structure and post-rice soybean yield in clay-rich fields within paddy-soybean rotation systems in central Hokkaido, Japan	Soil and Tillage Research	217	105271	Hiroaki Samejima, Atsushi Yagioka, Kenji Kimiwada, Yuya Chonan, Tsuyoshi Yamane, Yuji Ohashi, Sho Morimoto, Ryo Ohtomo, Kazunari Nagaoka, Norikuni Oka, Takuji Nakamura
水稻新品種「そらゆたか」の育成	北海道立総合研究機構 農業試験場集報	105	13 - 25	佐藤博一(中央農試)、尾崎洋人(道南農試)、木下雅文(中央農試)、丸田泰史(中央農試)、其田達也(北見農試)、平山裕治(上川農試)、田中一生(北見農試)、菅原彰(十勝農試)、手塚光明(退職)

2) 口頭発表

発表名	発表学会等名	開催地	開催期間	発表者名(所属)
カルシウム葉面散布が冬野菜の耐寒性向上に及ぼす影響	日本土壌肥料学会北海道大会	札幌市 (web)	9/14 - 16	古林直太、小野寺政行(道南技術)、坂口雅巳(十勝技術)
土壌病害抵抗性に優れるアズキ新品種「十育170号」の育成	日本育種学会第140回講演会	web	9/23 - 25	長澤秀高(十勝), 堀内優貴(十勝), 萩原誠司(十勝), 中川浩輔(十勝), 奥山昌隆(中央), 佐藤仁(中央), 鴻坂扶美子(中央), 田澤暁子(北見), 島田尚典(十勝), 青山聡(道南作病), 小倉玲奈(北見), 新村昭憲(中央), 沢口敦史(十勝), 藤根統(花野)
少子高齢化、大規模化に向けた軽労化技術	日本土壌肥料学会北海道支部2021年秋季大会シンポジウム	web	11/24	小野寺政行(道南技術)、丹羽勝久(ズコーシャ)
ビーツの春・秋栽培における肥大性および抗酸化活性推移	北海道園芸研究談話会	札幌市 (web)	12/5	江原清(道南技術)
加工・業務用ブロッコリーにおける花蕾径がフローレット収量に及ぼす影響	北海道園芸研究談話会	札幌市 (web)	12/5	菅原魁人(道南農試)
トマトのカリ欠乏による灰色カビ病の発生増加とその対応	土づくり推進フォーラムシンポジウム	東京都	12/16	小野寺政行(道南技術)
北海道におけるダイズクキタマバエの薬剤散布適期と収量への影響	第75回北日本病害虫研究会	山形県 (オンライン)	2/17 - 18	青木元彦(道南作病)
北海道におけるリンゴ黒星病菌子のう胞子の飛散時期	第75回北日本病害虫研究会	山形県 (オンライン)	2/17 - 18	森万菜実(中央予察診断)、橋本直樹(中央病虫)、池田幸子(道南作病)
馬鈴しょ新品種「ゆめいころ」の育成	日本育種学会第141回講演会	web	3/20 - 21	品田博史(北見), 藤田涼平(北見), 松永浩(北見), 和崎俊文(北見), 大波正寿(十勝), 青山聡(道南作病), 江部成彦(中央), 池谷聡(北見), 萩原誠司(十勝), 中山輝(新潟市役所), 鈴木千賀(十勝), 田村元(中央), 相馬ちひろ(中央), 池田幸子(道南), 小野寺鶴将(北見)

3) 専門雑誌、著書・資料

①雑誌

公表・成果名	雑誌名	号数	ページ	著者名(所属)
トマト単為結果性品種「ハウスパルト」および「サンドパル」の特性	ニューカントリー	5月号	66 - 67	江原清(道南技術)
ピックアップ「えだまめ」	ニューカントリー	8月号	62 - 64	菅原魁人(道南農試)
農学校1年1組トウモロコシの時間重粘土での栽培のポイント	ニューカントリー	10月号	60 - 61	小野寺政行(道南技術)
ダイズクキタマバエの発生生態と薬剤防除法	農家の友	10月号	72 - 74	青木元彦(道南作病)
ダイズクキタマバエの発生生態と薬剤防除法	ニューカントリー	11月号	68 - 69	青木元彦(道南作病)
「みずな」の栽培法	ニューカントリー	12月号	-	江原清(道南技術)
冬季に無加温パイプハウスで栽培した葉根菜類のBrix値およびポリフェロール含有量	北農	88(4)	300 - 308	高濱雅幹(上川技術)、古林直太(道南技術)
代かきを省略した水稻栽培が後作大豆の収量におよぼす影響	北農	88(4)	277 - 281	鮫島啓彰(農研機構)、長南友也(農研機構)、山根剛(農研機構)、大橋優二(道南技術)、森本品(農研機構)、大友量(農研機構)、岡紀邦(農研機構)、中村卓司(農研機構)
研究室紹介	植物防疫	第75巻第7号	54	安岡眞二(道南作病)
ミニ情報	施設と園芸	2022冬号	42	乙部裕一(道南技術)

②書籍

書籍名（記事名）	出版社名	ISBN	ページ	著者名
北海道の最新農業気象 第4章 冬の寒さを活用する技術 土壌凍結深制御	北海道協同組合通信社	978-4-86453-081-1	130 - 141	小野寺政行（道南技術）、下田星児（農研機構）、小南靖弘（農研機構）、中辻敏朗（道総研）、広田知良（九州大）

③新聞

公表成果名	新聞名	発行日	著者名（所属）
優良米の早期開発へ稲刈	函館新聞	7/27	道南農試
新しいトマト単為結果性品種の特性	農業共済新聞	10/6	江原 清（道南技術）
紫外線(UV-B)照射を利用したイチゴ病害虫の減農薬防除技術	農業共済新聞	11/3	青木元彦（道南作病）
優良米の早期開発へ冬の稲刈？	函館新聞	12/4	道南農試
セル成型苗を用いた加工用トマトの栽培技術	農業共済新聞	1/26	江原 清（道南技術）
光センサーで簡単 トマトの栄養診断	函館新聞	3/20	道南農試

4) 印刷刊行物

- (1) 令和2年度 北海道立総合研究機構道南農業試験場年報（令和3年8月、28頁、HP公開）
- (2) 第24回道南農業新技術発表会パンフレット（令和4年2月、HP公開）

VI 研修及び技術支援

1. 研修の受け入れ

新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、各種研修の受入を中止した。

2. 技術支援

1) 技術相談

項 目	件 数
電話・メール・公開データ相談コーナーによるもの	65件
	内訳 電話31件、メール7件、来場27
病害虫診断・生理障害診断(分析等)に基づくもの	22件
	内訳 ・診断別：病害17件、虫害2件、生理障害1件、その他不明6件 ・作目別：野菜6件、花き4件、果実1件、畑作15件

2) 技術指導

名 称	相手方	月 日
イチゴの生育不良株について	檜山農業改良普及センター	4月2日
カットブレイカー施工後の土壌調査方法	檜山農業改良普及センター	4月6日
カーネーション葉先枯れに関する支援	渡島農業改良普及センター	5月11日～7月21日
きたほなみの葉枯れ症状について	檜山農業改良普及センター	5月13日
水稻苗の生育不良について	檜山農業改良普及センター	5月17日
シクラメン生育不良株の診断	渡島農業改良普及センター	5月27日
だいこんの腐敗について	渡島農業改良普及センター	5月27日
カーネーションの萎凋症状について	渡島農業改良普及センター 農家	6月8日
にんじんの硬度測定	渡島農業改良普及センター	6月21日
野菜ハウスにおける土壌物理性および排水性改善技術の実践支援	渡島農業改良普及センター	6月21日、10月26日
立茎アスパラガス自動かん水設備導入支援	檜山農業改良普及センター	6月29日、8月2日
ブロッコリーの生育障害について	檜山農業改良普及センター	7月2日
トマトの病害について	渡島農業改良普及センター	7月12日
春まき小麦の虫害について	渡島農業改良普及センター	7月14日
大豆の縮葉症状について	檜山農業改良普及センター	7月20日
ねぎのロール状の枯れ上がりについて	渡島農業改良普及センター	7月26日
ブルーベリー果実の褐点について	檜山農業改良普及センター	7月26日
ウメ「オオノブシ」の果実の褐変について	檜山農業改良普及センター	7月26日
りんご(落下防止剤)、すもも(ふくろみ病)、もも(縮葉病)、ぶどう(実割れ)の各種障害について	檜山農業改良普及センター	8月2日
ばれいしょの茎葉枯凋について	渡島農業改良普及センター	8月5日
良食味米安定生産に向けた土壌窒素分析支援	渡島農業改良普及センター	8月19日
トマトの病害(ウイルス)について	渡島農業改良普及センター	8月19日
ぶどうの生理障害について	渡島農業改良普及センター	9月27日
ほうれんそうのダニの被害について	渡島農業改良普及センター	10月5日
だいこんの根こぶ病について	渡島農業改良普及センター	10月21日
はくさいの白斑症状について	渡島農業改良普及センター	10月28日
こかぶの褐変症状について	檜山農業改良普及センター 北部支所	10月28日
水田跡地への立茎アスパラ導入に関する土壌調査支援	渡島農業改良普及センター 北部支所	11月1日
イチゴの萎れ症状	檜山農業改良普及センター	11月8日
プリムラの葉色異常等	渡島農業改良普及センター	12月17日

3) 講師等派遣

発表、講演等の名称	講師氏名	月日	依頼元	内容
令和4年普及奨励ならびに指導参考事項	古林直太 乙部裕一 安岡眞二 青木元彦	2/15	檜山振興局長	普及指導員普及奨励新技術研修
なたね研究会	池田幸子	12/13-14	JAいわみざわ	なたね病害についての講演
土壌物理性OJT	小野寺政行	3月中旬	渡島農業改良普及センター	土壌物理性改善の方法についての講演
「イノベーション創出強化研究推進事業」令和3年度成績検討会	安岡 眞二	1/25	農研機構植物防疫部門	「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」課題の成績検討会に専門家として出席

3. 参観・視察者対応

新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、参観・視察は受入を中止した。

VII その他の活動

1. 職員研修

国内研修Ⅱの派遣状況（コロナ禍のため web 参加が主体であった）

- ・ 日本土壌肥料学会北海道大会（3名） R3.9.14~16
- ・ 日本植物病理学会北海道支部（1名） R3.10.15
- ・ 農薬環境化学研究会（1名） R3.10.28~29
- ・ 日本土壌肥料学会北海道支部大会（3名） R3.11.24
- ・ 北日本病害虫研究発表会（3名） R4.2.17~18
- ・ 日本植物病理学会（1名） R4.3.27~29

2. 主催事業等

1) 令和3年度農試公開デー

コロナ禍のため開催せず

2) 研究成果発表会（道南農試主催）

名 称	開催地 日 時	内 容
第24回道南農業新技術発表会	web 開催	○新技術紹介： <ul style="list-style-type: none"> ・ 光センサーで簡単！ トマトの生育診断 ・ 大豆のダイズクキタマバエの防ぎ方 ・ 苗箱数も育苗期間も減らします！「えみまる」高密度短で米作り ・ 畑の健康診断でブロッコリーを根こぶ病から守る！ ・ 檜山農業改良普及センターの活動報告 ～水稲高密度播種中苗栽培のすすめ～

3) 普及組織及び振興局との連絡会議等共催および参加

主催者	区分	回数(調 査除く)	会議名	回数(調 査除く)	開催日				
渡島地域農業技術支援会議	諸会議	6	関係者会議(書面開催)	1	2/22				
			代表者会議(書面開催)	2	6/9	1/25			
			事務局会議	3	5/25	9/27	12/23		
	プロジェクト課題 (斜体は調査)	2	ニラ葉先枯れ	2	5/25	6/7			
	要望課題対応	2	ながねぎタネバエ・タマネギバエ防除法	2	6/11	2/22			
檜山地域農業技術支援会議	諸会議	7	関係者会議	1	3/3				
			代表者会議	2	7/26	2/2			
			事務局会議	3	4/20	9/29	12/20		
			檜山業務連携会議	1	7/26				
	プロジェクト課題 (斜体は調査)	2	春よ恋	2	5/29	6/27	7/23	8/1	12/6
技術普及室		1	渡島業務連携会議	1	6/9				
道南地域農業技術センター連絡 会(NATEC)	諸会議	2	総会	1	4/18				
			役員会	1	3/24				
	研修会	1	秋期研修会	1	10/16~17				
渡島農業改良普及センター	部門別・総合研修	5	稲作担当者会議	4	4/19	7/25	11/21	3/6	
			総合研修	1	3/18				
檜山農業改良普及センター	部門別・総合研修	1	総合研修	1	3/10				

3. 委員会活動

1) 情報システム委員会

①構 成：委員長；大橋優二（生産技術グループ）、委員；乙部裕一（生産技術グループ）、青山聡（作物病虫グループ）、岩崎麻美（作物病虫グループ）、岡めぐみ（総務課）、狩野康弘（技術普及室（協力））

②活 動：イントラネットの管理およびホームページの修正および更新（計12回）を行った。主な更新事項は以下のとおり。

- ア 視察見学受け入れ見合わせのお知らせ
- イ 道南農試主催行事等に関するお知らせ
- ウ 作況報告
- エ 研究成果の公表

2) 施設管理委員会

①構 成：委員長；小野寺政行（生産技術グループ研究主幹）、委員；安岡眞二（作物病虫グループ研究主幹）、清水文憲（総務課長）、三上幸規（総務課主査（総務））、大橋優二（生産技術グループ主任主査（栽培環境））、尾崎洋人（作物病虫グループ主査（作物））、青木元彦（作物病虫グループ主査（病虫））

②活 動：令和4年1月14日に次年度に向けた備品整備要望および施設整備計画を整理した。

3) 業務委員会

①構 成：委員長；安岡眞二（作物病虫グループ研究主幹）、委員；竹内達也（作物病虫グループ）、青山聡（作物病虫グループ）、菅原魁人（生産技術グループ）、池田幸子（作物病虫グループ）

②活 動：4月から10月の毎週木曜日に業務委員会を開催し、作業計画の立案及び人員の配置等について協議した。試験ほ場地力回復指針を策定した。

4) 安全衛生会議

①構 成：議長：小檜山久寿（場長） 議員：清水文憲（総務課長）、三上幸規（主査（総務））、池田幸子（労組支部長）、古林直太（労組書記長）、竹内達哉（労組推薦）

②活 動：令和3年5月28日に安全衛生会議を開催し、職場安全衛生実施計画を決定した。実施計画に基づき、各取組みを実施した。

5) 図書委員会

①構 成：委員長；青木元彦（作物病虫グループ主査

（病虫））、委員：委員：岡めぐみ（総務課）、岩崎麻美（作物病虫グループ）、古林直太（生産技術グループ）、狩野康弘（協力、技術普及室主任普及指導員）
②活 動：集報等の希望配布のとりまとめ、受け入れ図書・資料の整理を行った。

6) 研修・参観案内委員会

①構 成：委員長；佐藤毅（研究部長）、委員；高橋正視（総務課）、安岡眞二（作物病虫グループ研究主幹）、小野寺政行（生産技術グループ研究主幹）、松本勇（協力、技術普及室上席普及指導員）

②活 動：令和3年7月9日に参観案内資料（圃場配置図、試験概要など）をもとに場員のみで参観案内リハーサル（試験内容の説明）を実施した。

7) 土壌病害虫場内対策検討委員会

①構 成：委員長；佐藤毅（研究部長）、委員；清水文憲（総務課長）、小野寺政行（生産技術グループ研究主幹）、安岡眞二（作物病虫グループ研究主幹）、青木元彦（主査（病虫））、竹内達哉（作物病虫グループ主任）、ワザバー：小檜山久寿（場長）

②活 動：12/6に委員会を開催。D1ハウスの汚染解除について検討し、検査結果を基に解除した。それに伴い指針、別紙2（隔離圃場図）、別紙3（土壌病害虫隔離ほ場の指定状況）を改定した。1月の庁内会議で承認された。

8) 場代表連絡員等

(1) 情報システム運営委員

①委 員：大橋優二（生産技術グループ主任主査（栽培環境））

②活 動：情報システムの運営管理のために、道総研本部および農業研究本部との連絡調整、ウェブアクセシビリティ向上に向けたHPの修正等の業務を行った。

(2) 植物遺伝資源連絡員

①委 員：尾崎洋人（作物病虫グループ主査（作物））

②活 動：11/10にWeb会議。遺伝資源の保存や調査に関する7つの事項が報告された。また、「育成中止系統の配付にあたって」について協議された。

(3) 北農連絡員

①委 員：大橋優二（生産技術グループ主任主査（栽培環境））

②活 動：北農の発行などについて、北農会との連絡調整を行った。

(4) 図書連絡委員

- ① 委員：青木元彦（作物病虫グループ主査（病虫））
② 活動：道総研農試報告、集報、資料について、配布希望のとりまとめを行った。

(5) 作況気象連絡委員

- ① 委員：尾崎洋人（作物病虫グループ主査（作物））
② 活動：農試の気象および水稻の作況のとりまとめを行った。

9) 外部委員会等への参加

- (1) 檜山振興局農業農村整備事業環境情報協議会
① 委員：佐藤 毅（研究部長）
② 活動：今年度は活動がなかった。

4. 場内研修

研修等名	主な内容	開催日
契約職員研修	契約職員の仕事、給料、休暇等及び農作業安全、ハラスメント等に関する説明	5月21日
第1回安全衛生会議	R2取組実績、R3実施計画、職場巡視	5月28日
農作業事故防止呼びかけ	掲示板により事故防止啓発・注意喚起	随時
熱中症注意情報呼びかけ	掲示板により事故防止啓発・注意喚起	夏季間
職場環境測定（1回目）	道総研通知に基づく環境測定	10月5日
特別健康診断	農薬散布作業従事者等が受診	11月5～10日
職員研修	健康づくりセミナー	11月16日
健康診断	巡回健康診断受診	11月24日
救急講習	消防署から講師を招き、AED操作、心臓マッサージ等の緊急時対応を受講	11月29日
交通安全研修	冬道の安全運転	12月15日
職場環境測定（2回目）	道総研通知に基づく環境測定	2月7日

5. 表彰・資格

受賞者名	表彰事項	受賞年月日
安岡眞二、三宅規文	地方独立行政法人北海道立総合研究機構職員表彰 黄化病の病原ウイルスを媒介するアブラムシの生態を解明し、化学農薬を使用せずにその発生を大きく低減させる技術を開発	令和3年10月25日
白井康裕、木村義彰、大橋優二、石井耕太、山田洋文、松本匡祐、小野島晴子、江原 清、鳥越昌隆、黒島 学、柳田大介、福川英司、千田智子、植村美德、高橋義之、志和一也	令和3年北農賞 「セル成型苗を用いた加工用トマトの栽培技術とその導入効果」	令和3年12月16日

6. 外部委員会等への参加

1) 学会役員・委員

名 称	機関名	氏名
日本土壌肥料学会北海道支部「北海道農業と土壌肥料 2021」編集委員	日本土壌肥料学会北海道支部	小野寺政行
「イノベーション創出強化研究推進事業」評議委員	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構	佐藤 毅 乙部 裕一
北海道科学技術審議会 函館地域懇談会委員	北海道経済部産業振興局科学技術振興課	佐藤 毅
檜山振興局道営農業農村整備事業環境情報協議会委員	檜山振興局	佐藤 毅
北斗市農業振興対策協議会委員	北斗市	佐藤 毅

2) 技術審査

審査名称等	相手方	月日	担当者	審査内容
書面審査	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構生物系特定産業技術研究支援センター 新技術開発部イノベーション創出課	4月	佐藤 毅	イノベーション創出強化研究推進事業の試験研究成果の次の研究ステージへの移行に係わる終了時評価
書面審査	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構生物系特定産業技術研究支援センター 新技術開発部イノベーション創出課	3月	佐藤 毅	令和3年度イノベーション創出強化研究推進事業の書面審査(応募課題)

3) 展示会等への出展

なし

4) 研究会の開催

研修	開催日	開催地	内容
道南 NATEC 秋季研修会	9/1	厚沢部町 道南農試 せたな町	厚沢部町農業活性化センターほ場、道南農試ほ場、せたな町農業センターほ場の視察

Ⅷ 自己点検

1. 令和3年度計画に係る項目別実績の自己点検結果

リスト No.	項目	件数等		
		R3	R2	R1
0	各機関へ直接寄せられたニーズ把握件数	0	1	0
1	研究成果発表会・企業向けセミナーの開催件数	0	1	0
2	研究会等の開催件数	0	1	0
3	展示会等への出展件数	0	0	3
4	研究報告書の発行件数	0	0	1
5	技術資料の発行件数	0	0	1
6	その他紙媒体発行件数	0	0	0
7	普及組織との連絡会議等開催件数	6	6	6
8	企業等へ訪問し広報活動した件数	0	0	0
9	行政や企業等で活用された成果の数	0	0	0
11	設備使用の申込件数	0	0	1
12	研究成果発表会・企業向けセミナーによる公表件数	1	2	0
13	研究会における公表件数	0	0	1
14	学会誌等の掲載件数 ①学会誌	1	6	4
14	〃 ②雑誌（専門誌、商業誌）	10	8	11
14	〃 ③書籍	1	2	2
14	〃 ④新聞	6	2	10
14	〃 ⑤その他	0	0	1
15	研究報告書での発表件数	1	0	1
16	学会やシンポジウム等での発表件数	9	7	10
17	電子媒体による公表件数	0	0	0
18	プレスリリース、定例報道懇談会の件数	0	0	1
19	学会役員・委員件数	5	5	8
20	技術相談の件数	65	88	215
21	技術指導の件数	30	36	53
22	講師等派遣の件数	4	8	9
23	技術審査の件数	0	0	3
26	研修会・講習会の開催件数	1	1	4
26	〃 参加人数	6	5	51
27	研修者の受入件数	0	0	0
27	〃 受入人数	0	0	0
28	連携協定先との事業の実施件数	0	0	0
29	道関係部との連絡会議等の開催件数	0	0	0
30	市町村との意見交換等の開催件数	0	3	2
31	関係団体との意見交換等の開催件数	0	4	4
32	道民意見把握調査の回答数	3	0	228
33	出前授業の実施件数	0	0	0
35	国内研修Ⅱ外部講師招聘・受け入れ件数	0	0	0
36	国内研修Ⅰの派遣件数	0	0	1
37	国内研修Ⅱの派遣件数	7	0	3
38	道民向けイベントの開催件数	0	0	1
38	〃 延べ来場者数	0	0	260
39	国際協力事業等への協力件数	0	0	1
40	災害等に関係した技術指導件数	0	0	0
41	災害等に関係した委員派遣件数	0	0	0

リスト No.	項 目	件数等		
		R3	R2	R1
42	ホームページ発信・更新件数	5	23	22
43	メールマガジン発信件数	0	0	0
44	フェイスブック発信件数	0	0	0
45	その他電子媒体発信件数	0	0	0
46	職場研修開催件数	3	1	2
47	安全衛生委員会等開催件数	7	7	8
48	機器設備の点検状況	随時	随時	随時
49	その他職場研修	随時	随時	随時
50	グリーン購入の金額	13 千円	33 千円	72 千円
51	視察・見学者の受入件数	受入中止	受入中止	22
51	〃 受入人数	0	0	371

付表 1. 作物標準栽培法の概要

各試験に共通する水稲、畑作物についての当場の標準栽培法は、下記のとおりであるが、特殊なものについては各試験ごとに記載する。

作物名	栽培方法	苗代種類	選 種	播種期	苗 代 (1 m ²)		
					基肥	追肥	播種量
水 稲	中苗栽培	冷 床	塩水選 (1.06)	4月中下旬	N = 5.6g P ₂ O ₅ =11.1g K ₂ O = 9.4g	N=1g/箱	500g散播
	稚苗栽培				N=1g/箱	1kg散播	

作物名	栽培方法	施肥量(kg/a)			移植期	畦幅×株間 (cm)	m ² 当 株数	一株 本数	病虫 防除
		基 肥	追肥	同時期					
水 稲	中苗栽培	N = 0.8 P ₂ O ₅ = 1.0	—	—	5月下旬	33×12	25株	3 ~ 4	3回
	稚苗栽培	K ₂ O = 0.7							

備考 除草剤：初中期一発剤フロアブル 50ml/a、後期は発生に応じて適時実施。

堆 肥：100kg/a。

作物名	施肥量(kg/a)					畦幅×株間 (cm)	播種期 (月日)	1株本 数	中耕	除草	防除
	堆肥	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO						
大 豆	0	0.15	1.10	0.75	0.35	60×20	5月下旬	2本	3回	3回	9回
小 豆	0	0.30	1.20	0.70	0.25	60×20	6月上旬	2本	3回	3回	7回

備考 防除：生育の殺菌剤・殺虫剤ののべ防除回数。

付表 2. 土壤の理化学的特性

土壤条件：中粗粒褐色低地土(一部礫質褐色低地土)

(1) 水田

層 厚	国際法粒径組成 (%)					三相分布 (%)			
	粗砂	細砂	シルト	粘土	土性	固相	液相	気相	孔隙率
0~12cm	23.9	40.2	23.3	12.6	L	44.7	45.7	9.6	55.3
~21	19.1	40.3	18.7	21.9	CL	49.2	49.2	3.9	53.1
~35	6.1	37.7	40.2	16.1	CL	49.1	37.4	13.5	50.9

層 厚	pH		T-C (%)	T-N (%)	C/N	Y 1	塩基交換 容 量 (me/100g)	リソ酸吸 収係数
	H ₂ O	KCL						
0~12cm	5.9	4.9	2.2	0.18	12.2	1.0	18.0	846
~21	5.1	4.0	1.2	0.12	9.7	10.2	17.6	742

(2) 畑土壤

層 厚	国際法粒径組成 (%)					容 積 重 (g/100cc)	孔隙率 (%)	有効態 リソ酸 (mg/100g)	リソ酸 吸収 係数
	粗砂	細砂	シルト	粘土	土性				
0~14cm	12.1	48.4	24.7	14.8	L	129	50.3	45.5	827
~30	0.5	37.6	45.2	16.7	CL	129	49.9	43.5	1374

層 厚	pH		T-C (%)	T-N (%)	C/N	Y 1	塩基交 換容量 (me/100g)	交換性塩基(me/100g)		
	H ₂ O	KCL						Ca	Mg	K
0~14cm	5.3	4.6	2.3	0.19	12.2	3.6	22.5	9.4	1.5	1.0
~30	5.0	5.0	1.0	0.11	9.5	0.7	27.7	18.2	3.5	0.5

令和3年度 道南農業試験場年報

令和4年8月

地方独立行政法人北海道立総合研究機構
農業研究本部道南農業試験場

〒041-1201 北海道北斗市本町 680 番地

TEL (0138) 77-8116

FAX (0138) 77-7347

E-mail donan-agri@hro.or.jp

ホームページ <https://www.hro.or.jp/list/agricultural/research/dounan/index.html>
