

平成 21 年 度

北海道立道南農業試験場年報

平成 22 年 6 月

北海道立総合研究機構
農業研究本部 道南農業試験場

(北斗市本町680番地)

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。

平成 21 年度

北海道立道南農業試験場年報

目 次

I 概 要	1
1. 沿 革	1
2. 位置及び土壌	1
3. 面積及び利用区分	2
4. 機 構	2
5. 職員の配置	2
6. 職 員	3
7. 歳入決算額	4
8. 歳出決算額	4
9. 建 物	5
10. 新たに購入した備品	5
II 作 況	6
1. 気象概況	6
2. 当场作況	9
III 試験研究及び普及活動	11
1. 試験研究・普及成果の概要	11
(1) 研究部	11
(2) 技術普及部	12
2. 試験研究・普及の内容	13
(1) 作物科	13
(2) 栽培環境科	17
(3) 病虫科	21
(4) 技術普及部	24
3. 道南地域農業技術支援会議の活動	29
4. 平成21年度普及奨励、普及推進ならびに指導参考事項	33
5. 論文ならびに資料	33
(1) 研究論文、試験成績	33
(2) 口頭発表	34
(3) 専門雑誌、著書・資料	34
(4) 新聞記事	35
6. 印刷刊行物	35
7. 技術指導・講師派遣	35

IV その他の活動	37
1. 職員研修	37
2. 技術研修生の受け入れ	37
3. 参 観	37
4. 海外派遣	37
5. 主催事業等	37
6. マスコミ対応	39
7. 委員会活動	39
8. 表彰・資格	42
付表1. 作物標準栽培法の概要	42
付表2. 土壌の理化学的特性	43

I 概要

1. 沿革

(1) 戦前

道立道南農業試験場は、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、園芸科と土壤肥料科が統合され、「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部体制がしかれた。

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。

2. 位置及び土壌

当場（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函館本線渡島大野駅から南に3km、函館市の北約20km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壤土（減水深30～40m/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。

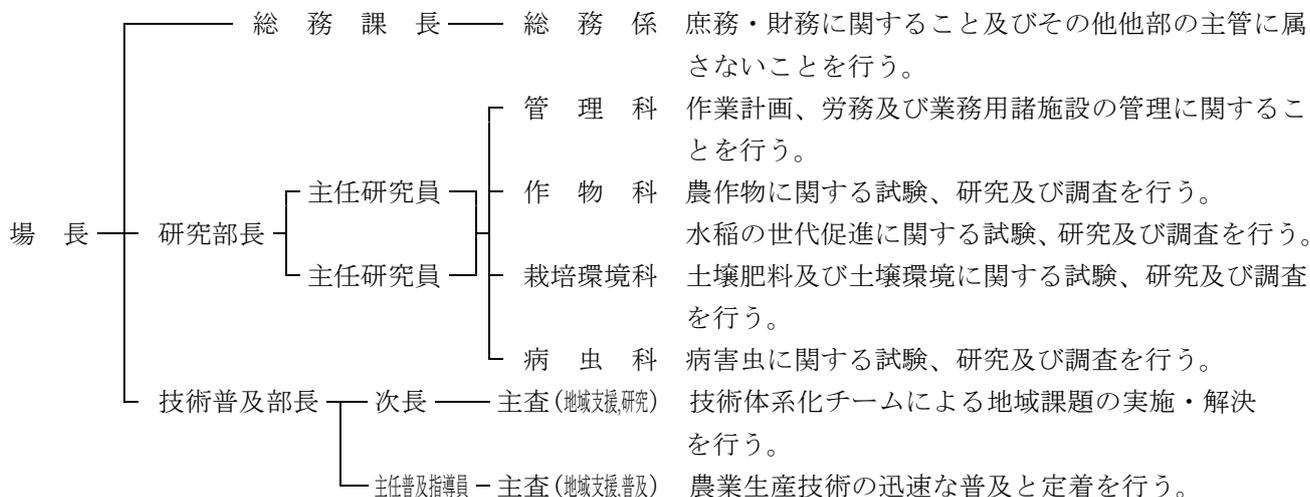
3. 面積及び利用区分

総面積 138,255 m²

区 分	面 積	区 分	面 積
構内建物用地	30,725m ²	試験ほ場（畑）	41,421m ²
公宅用地	10,124	〃（緑地管理）	17,671
道 路	11,185	そ の 他	4,744
防 風 林	2,385		
試験ほ場（田）	20,000	計	138,255

4. 機 構

（平成22年3月31日現在）



5. 職員の配置

（平成22年3月31日現在）

	場 長	研 究 部 長	技 術 普 及 部 長	技 術 普 及 部 長	主 任 研 究 員	主 導 任 員 普 及 主 指 査	総務課		管 理 科	作 物 科	裁 培 環 境 科	病 虫 科	計
							課 長	総 務 係					
研 究 職	1	1		1	2	1				4	3	2	15
行 政 職							1	3	2				6
普 及 職			1			2							3
計	1	1	1	1	2	3	1	3	2	4	3	2	24

6. 職 員

(1) 現在員

(平成22年3月31日現在)

職 名	氏 名	職 名	氏 名
場 長	桃 野 寛	管 理 科 長	川 岸 康 司
研 究 部 長	奥 村 正 敏	主 任	田 村 正 貴
主任研究員	川 岸 康 司	”	竹 内 達 哉
”	柿 崎 昌 志	作 物 科 長	荒 木 和 哉
技術普及部長	山 口 作 英	研 究 職 員	菅 原 章 人
” 次長	水 越 亨	”	菅 原 彰
主任普及指導員	池 田 亮 司	”	高 濱 雅 幹
主査(地域支援)	乙 部 裕 一	栽 培 環 境 科 長	藤 倉 潤 治
”	高 田 一 直	研 究 職 員	細 淵 幸 雄
総務課長	高 橋 吉 清	”	富 沢 ゆい子
総務係長	三 上 幸 規	病 虫 科 長	安 岡 眞 二
主 任	日 根 晶 子	研 究 職 員	三 澤 知 央
技 師	熊 谷 美 希	計	24名

川岸主任研究員は管理科長と兼務である。

(2) 転入者及び新規採用者

職 名	氏 名	発令月日	摘 要	職 名	氏 名	発令月日	摘 要
研究部長	奥村正敏	21. 4. 1	上川農試から	主査(地域支援)	乙部裕一	21. 4. 1	中央農試から
総務課長	高橋吉清	21. 4. 1	農政部から	研究職員	富沢ゆい子	21. 4. 1	中央農試から
主 任	日根晶子	21. 4. 1	檜山支庁から	研究職員	高濱雅幹	21. 4. 1	花・野菜技術センターから

(3) 転出者及び退職者

職 名	氏 名	発令月日	摘 要	職 名	氏 名	発令月日	摘 要
研究部長	赤司和隆	21. 3. 31	退 職	主査(地域支援)	五十嵐俊成	21. 4. 1	上川農試へ
総務課長	松井賢司	21. 4. 1	北見農試へ	研究職員	大宮 知	21. 4. 1	花・野菜技術センターへ
主 任	古明地俊之	21. 4. 1	檜山支庁へ	研究職員	八木哲夫	21. 4. 1	根釧農試へ
主 任	石井伸也	21. 4. 1	中央農試へ				

7. 歳入決算額

(単位：円)

予 算 科 目	予 算 額	決 算 額	備 考
使用料及び手数料			
土地、建物使用料	61,000	74,183	
財 産 収 入			
財産運用収入	704,000	610,302	
財産売却収入	994,000	17,032,275	
諸 収 入			
受託事業収入	900,000	900,000	
雑 入	84,000	62,553	
合 計	2,743,000	18,679,313	

8. 歳出決算額

(単位：円)

予 算 科 目	予 算 額	決 算 額	備 考
総 務 費			
総務管理費	47,247,503	47,213,628	
企画振興費			
企画振興管理費	62,155	62,155	
地域づくり支援費	201,000	190,980	
科学 I T 振興費	31,239,250	30,992,631	
経 済 費			
雇用労政費	503,919	476,372	
農 政 費			
農政管理費	416,834	325,252	
食品政策費	5,776,044	5,769,526	
農産振興費	740,000	738,810	
技術普及費	1,506,600	1,395,212	
農業経営費	571,000	567,120	
農業農村整備事業費	1,334,000	1,292,164	
農村計画費	303,000	289,295	
農業試験費	45,915,186	44,311,876	
合 計	135,816,491	133,625,021	

9. 建 物

公用財産（主要建物）

	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	S36			
記念館	1	132	T 8			
穀物倉庫	1	79	S36			
1号温室	1	165	S40			
農具庫						
ファイロンハウス(乾燥室)	1	78	S43			
2号温室	1	149	S43			
調査室	1	165	S44			
肥料農薬庫						
物品庫	1	66	S45			
貯蔵庫						
環境制御温室	1	534	S56			
総合倉庫	1	133	S58			
管理科兼土壌実験室	1	197	S59			
車庫	1	100	S60			
果樹品質調査室				1	66	S63
花き省エネ栽培温室	1	655	H 1			
農機具格納庫	1	350	H 2			
作業室	1	145	H 3			
昆虫飼育実験室	1	106	H 4			
土壌病害虫総合実験温室	1	275	H 5			
農業資材倉庫	1	243	H 9			
水田温室	1	2,340	H10			
運搬車用車庫	1	86	H15			
計	20	6,967		1	66	

10. 新たに購入した備品

(単価30万円以上・円)

品 名	規 格	数量	金 額	払 出 先
マニュアルプレッダ	スター農機 TMS1590M	1	708,750	管理科
薬用保冷庫	三洋電機 MPR-504	1	459,900	病虫科
グロースチャンバー	三洋電機 MLR-351	1	840,000	病虫科
自脱型コンバイン	ヤンマー AJ443, XJWU	1	4,011,110	管理科
自走式ロールベアラー	I H I スター JCR0850WMT	1	1,480,390	管理科
原子吸光光度計	日立 Z 2 3 1 0 形	1	5,407,500	栽培環境科
穀粒判別器	サタケ RGQI10B	1	876,750	作物科
マルチオートカウンター	大善技研工業(株) DC-1-M5型	1	924,000	作物科
水稻湛水施肥直播機 一式	ヤンマー VP60x, TRR10	1	4,188,240	作物科
マルチャー 一式	クボタ TR-417	1	1,050,000	管理科
乗用型田植機	クボタ SPU430P-IF	1	1,050,000	作物科
リバーシブルプラウ	スガノ農機 RQY182TMS	1	913,500	管理科
運搬車	アテックス SL620B	1	1,060,500	管理科
クリーンベンチ	日立 CCV-1600E	1	1,239,000	病虫科
超低温フリーザー	日本フリーザー CLN-30U	1	1,071,000	病虫科
実体顕微鏡	ニコン SMZ1500	1	1,291,500	病虫科
粉砕器	R e t s c h SM100C	1	1,228,500	栽培環境科
ドラフトチャンバー	ヤマト科学 LDS-180K型	1	2,520,000	栽培環境科
土壌自動分析装置	オートアナライザー SWAAT型	1	11,529,000	栽培環境科
蛍光微分干渉顕微鏡	ニコン エクリプス80i	1	2,919,000	病虫科
分光光度計	日立 U2910形	1	1,428,000	栽培環境科
畦塗り機	小橋工業(株) ガイXR850T	1	997,500	管理科

Ⅱ 作 況

1. 気象概況

本年の根雪終日は3月8日で平年より6日早く、晩霜は5月16日で平年より11日遅かった。

4月：平均気温は平年より0.1℃高く、最高気温は0.4℃高く、最低気温は0.4℃低かった。降水量は40.0mm多く、平年対比159%であった。日照時間は55.6時間多く、平年対比135%であった。

5月：平均気温は平年より1.1℃高く、最高気温は1.4℃高く、最低気温は0.9℃高かった。降水量は20.5mm少なく、平年対比77%であった。日照時間は55.4時間多く、平年対比134%であった。

6月：平均気温は平年より0.1℃低く、最高気温は0.5℃低く、最低気温は0.4℃高かった。降水量は6.4mm少なく、平年対比91%であった。日照時間は39.9時間少なく、平年対比73%であった。

7月：平均気温は平年より0.1℃低く、最高気温は平年並みで、最低気温は0.2℃高かった。降水量は234.2mm多く、平年対比260%であった。日照時間は8.7時間少なく、平年対比91%であった。

8月：平均気温は平年より1.2℃低く、最高気温は1.4℃低く、最低気温は1.0℃低かった。降水量は47.0mm少なく、平年対比67%であった。日照時間は22.9時間少なく、平年対比84%であった。

9月：平均気温は平年より0.9℃低く、最高気温は0.1℃低く、最低気温は1.2℃低かった。降水量は76.5mm少なく、平年対比41%であった。日照時間は44.8時間多く、平年対比131%であった。

10月：平均気温は平年より0.2℃高く、最高気温は0.3℃高く、最低気温は0.1℃低かった。降水量は22.4mm多く、平年対比123%であった。日照時間は16.1時間少なく、平年対比89%であった。

本年の初霜は10月12日で平年より5日早く、初雪は11月2日で平年並であった。

以上、農耕期間の気象についてまとめると、気温は6月中旬を除いて7月上旬まで高温に経過し、7月中旬から低温に経過した。8月中旬はやや高温であったが、その後は9月中旬まで低温に経過した。降水量は7月にまとまった降雨があったほかは、全般に少なかった。日照時間は6月上旬、6月中旬、7月下旬、8月上旬、8月中旬が少なく、5月と9月が多かった。5月から9月の積算では、平年に比べて、積算平均気温(平年 2620℃)は 35℃低く、降水量(平年578mm)は 84mm多く、日照時間(平年689hr)は29時間多かった。

季節調査(年.月.日)

区別	根雪始	根雪終日	降雪終日	耕鋤始	晩 霜	初 霜	降雪始
本年	20.12.21	21.03.08	21.04.26	21.04.02	21.05.16	21.10.12	21.11.02
平年	12.15	03.14	04.13	04.09	05.05	10.17	11.02
比較	6	▲ 6	13	▲ 7	11	▲ 5	0

注1)函館海洋气象台(函館市美原)の観測値及び平年値。(統計期間 霜・降雪、根雪 1971～2000年)

注2)耕鋤始は農試データ。

注3)表中▲印は「早」を示す。

気 象 表

月旬	平均気温 (°C)			最高気温 (°C)			最低気温 (°C)			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	5.8	4.3	1.5	11.0	8.7	2.3	0.0	-0.1	0.1	1.5	17.9	▲ 16.4	78.2	50.9	27.3
中	7.1	6.9	0.2	12.5	11.7	0.8	1.2	2.2	▲ 1.0	4.5	24.7	▲ 20.2	89.4	54.3	35.1
下	6.9	8.1	▲ 1.2	11.0	12.8	▲ 1.8	2.7	3.1	▲ 0.4	102.0	25.4	76.6	47.5	54.3	▲ 6.8
5上	12.9	9.8	3.1	19.0	14.6	4.4	7.3	5.1	2.2	0.0	30.0	▲ 30.0	83.9	55.2	28.7
中	11.2	11.2	0.0	15.7	15.9	▲ 0.2	6.4	6.6	▲ 0.2	39.0	24.5	14.5	65.7	51.2	14.5
下	13.4	13.0	0.4	17.8	17.6	0.2	9.6	8.9	0.7	29.0	34.0	▲ 5.0	68.3	56.2	12.1
6上	14.6	14.5	0.1	18.5	19.1	▲ 0.6	11.1	10.3	0.8	18.5	23.7	▲ 5.2	22.1	55.4	▲ 33.3
中	13.7	16.0	▲ 2.3	16.5	20.6	▲ 4.1	11.6	11.7	▲ 0.1	38.0	20.4	17.6	10.5	50.2	▲ 39.7
下	19.1	17.1	2.0	24.6	21.2	3.4	14.4	13.7	0.7	9.0	27.8	▲ 18.8	76.5	43.4	33.1
7上	19.1	17.6	1.5	23.3	21.1	2.2	16.0	14.5	1.5	96.0	42.3	53.7	34.5	27.1	7.4
中	19.0	19.3	▲ 0.3	22.6	22.6	0.0	16.1	16.7	▲ 0.6	170.5	47.2	123.3	35.8	22.7	13.1
下	19.2	20.6	▲ 1.4	22.5	24.6	▲ 2.1	17.0	17.2	▲ 0.2	114.0	56.8	57.2	15.7	44.8	▲ 29.1
8上	20.5	22.3	▲ 1.8	24.2	26.3	▲ 2.1	17.7	18.9	▲ 1.2	20.0	57.6	▲ 37.6	36.0	47.0	▲ 11.0
中	21.5	21.3	0.2	25.1	25.3	▲ 0.2	18.9	17.9	1.0	35.0	24.7	10.3	27.9	44.0	▲ 16.1
下	18.7	20.7	▲ 2.0	23.0	24.7	▲ 1.7	14.2	16.9	▲ 2.7	39.0	58.7	▲ 19.7	52.3	48.1	4.2
9上	18.3	19.7	▲ 1.4	22.7	23.9	▲ 1.2	14.4	15.7	▲ 1.3	23.5	44.2	▲ 20.7	46.7	43.4	3.3
中	16.3	18.1	▲ 1.8	22.3	22.6	▲ 0.3	11.1	13.3	▲ 2.2	7.0	46.3	▲ 39.3	70.7	45.5	25.2
下	15.9	15.3	0.6	21.4	20.2	1.2	10.4	10.2	0.2	23.0	39.5	▲ 16.5	71.5	55.2	16.3
10上	12.9	13.8	▲ 0.9	17.8	18.5	▲ 0.7	7.8	9.1	▲ 1.3	68.5	45.2	23.3	51.2	47.9	3.3
中	11.4	11.2	0.2	17.2	16.5	0.7	6.1	5.7	0.4	41.0	24.4	16.6	46.0	57.3	▲ 11.3
下	10.3	9.3	0.8	14.8	14.0	0.3	4.5	4.4	1.0	9.5	27.0	2.3	39.4	47.5	▲ 15.0

月	平均気温 (°C)			最高気温 (°C)			最低気温 (°C)			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月	6.6	6.5	0.1	11.5	11.1	0.4	1.3	1.7	▲ 0.4	108.0	68.0	40.0	215.1	159.5	55.6
5月	12.5	11.4	1.1	17.5	16.1	1.4	7.8	6.9	0.9	68.0	88.5	▲ 20.5	217.9	162.5	55.4
6月	15.8	15.9	▲ 0.1	19.8	20.3	▲ 0.5	12.3	11.9	0.4	65.5	71.9	▲ 6.4	109.1	149.0	▲ 39.9
7月	19.1	19.2	▲ 0.1	22.8	22.8	0.0	16.4	16.2	0.2	380.5	146.3	234.2	86.0	94.7	▲ 8.7
8月	20.2	21.4	▲ 1.2	24.0	25.4	▲ 1.4	16.9	17.9	▲ 1.0	94.0	141.0	▲ 47.0	116.2	139.1	▲ 22.9
9月	16.8	17.7	▲ 0.9	22.1	22.2	▲ 0.1	11.9	13.1	▲ 1.2	53.5	130.0	▲ 76.5	188.9	144.1	44.8
10月	11.6	11.4	0.2	16.6	16.3	0.3	6.2	6.3	▲ 0.1	119.0	96.6	22.4	136.6	152.7	▲ 16.1

注1)観測値は北斗市のアメダスデータを使用。

注2)平年値は前10カ年の北斗市のアメダスデータを使用し道南農試作成。

注3)表中▲印は低又は少を示す。

注4) 以下の日付の測定項目は欠測値として平年値を計算した。

1999/6/5、1999/6/6の最高気温、最低気温

2000/9/16の最高気温、最低気温

2009/10/20の平均気温、降水量、風速

2009/10/23の平均気温、降水量、日照時間、風速

2000/9/4、9/5の最高気温、最低気温、降水量、日照時間

2001/10/23、2001/10/24の降水量

2009/10/21、10/22の全測定項目

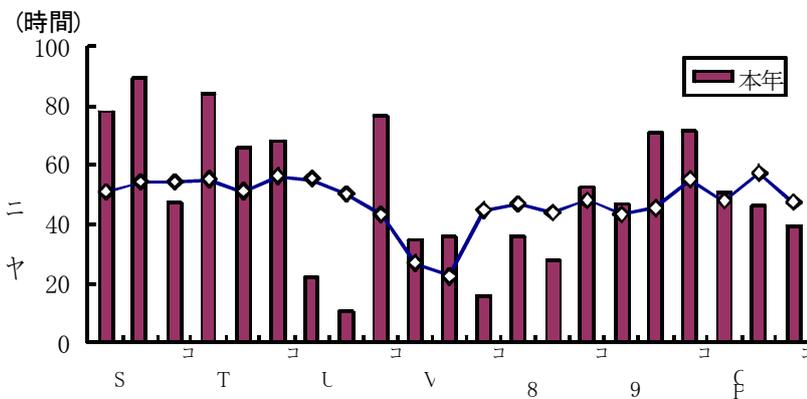
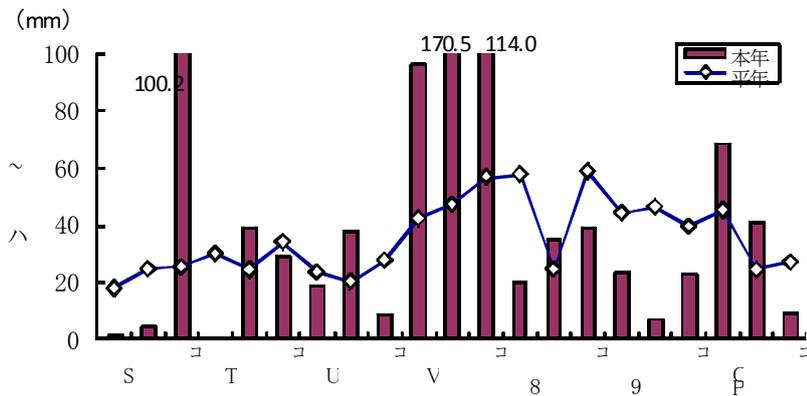
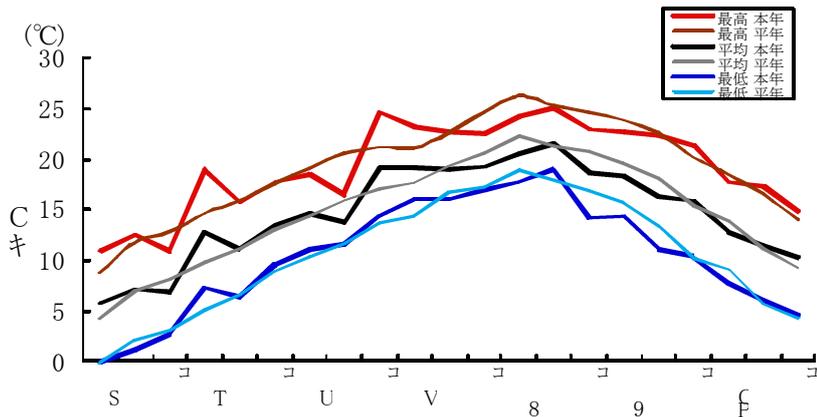
農耕期間積算値(5～9月)

区別	平均気温(℃)	降水量(mm)	日照時間(時間)
本年	2585	662	718
平年	2620	578	689
比較	▲ 35	84	29

注：本年値は北斗市のアメダスデータを使用し農試で作成。

平年値は前10カ年の北斗市のアメダスデータを使用し農試で作成。

気象図(平成21年)



2009/10/20の平均気温, 降水量は欠測
 2009/10/21-22の全測定項目が欠測
 2009/10/23の平均気温, 降水量, 日照時間は欠測

2. 当場作況

水稲 不良

播種期は平年より1日遅い4月20日であった。出芽期は平年より2日遅かった。移植時の苗の草丈は平年より低く、葉数は多かった。苗質は、育苗基準を満たした健苗であった。移植期は平年より1日遅い5月22日であった。幼穂形成期は「きらら397」が平年より3日、「ほしのゆめ」が4日、「ふっくりんこ」が2日遅かった。止葉期は「きらら397」、「ほしのゆめ」が平年より5日、「ふっくりんこ」が4日遅かった。出穂期はいずれの品種も平年より6日遅かった。成熟期は「きらら397」が平年より3日、「ほしのゆめ」が1日、「ふっくりんこ」が2日早かった。

穂長は「きらら397」が平年より4.4cm、「ほしのゆめ」が6.5cm、「ふっくりんこ」が0.6cm長かった。㎡当穂数は「きらら397」、「ほしのゆめ」が平年並み、「ふっくりんこ」が46本少なかった。

[籾数]: 一穂籾数は「きらら397」が1.2粒、「ほしのゆめ」が0.6粒平年より少なく、「ふっくりんこ」が1.2粒平年より多かった。㎡当籾数は「きらら397」で

平年対比98%、「ほしのゆめ」が平年並み、「ふっくりんこ」が平年対比95%であった。

[稔実歩合・稔実籾数]: 稔実歩合は、「きらら397」が19.0%、「ほしのゆめ」が8.0%、「ふっくりんこ」が2.8%平年より低かった。㎡当たり稔実籾数は「きらら397」が平年対比76%、「ほしのゆめ」が平年対比91%、「ふっくりんこ」が92%であった。

[登熟歩合・㎡当たり登熟籾数]: 登熟歩合は「きらら397」が13.3%、「ほしのゆめ」、「ふっくりんこ」が6.6%、平年より低かった。登熟籾数は「きらら397」が平年対比82%、「ほしのゆめ」が92%、「ふっくりんこ」が87%であった。

[精玄米千粒重]: 「きらら397」が1.0g、「ほしのゆめ」が0.4g、「ふっくりんこ」が0.3g、それぞれ平年より軽かった。

[検査等級]: 「きらら397」、「ほしのゆめ」、「ふっくりんこ」ともに1等であった。

[精玄米重]: 粒厚1.90mm以上の収量は「きらら397」が75%であった。

以上のことから、本年の作況は「不良」である。

生育及び収量調査成績

項 目	きらら397(中苗)			ほしのゆめ(中苗)			(参)ふっくりんこ(中苗)			
	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	
播 種 期(月日)	4.19	4.18	1	4.19	4.18	1	4.19	4.18	1	
出 芽 期(月日)	4.26	4.24	2	4.26	4.24	2	4.26	4.24	2	
移 植 期(月日)	5.21	5.20	1	5.21	5.20	1	5.21	5.20	1	
幼 穂 形 成 期(月日)	7.07	7.04	3	7.06	7.02	4	7.09	7.07	2	
止 葉 期(月日)	7.26	7.21	5	7.25	7.20	5	7.28	7.24	4	
出 穂 期(月日)	8.07	8.01	6	8.06	7.31	6	8.09	8.03	6	
成 熟 期(月日)	9.22	9.25	▲ 3	9.19	9.20	▲ 1	9.25	9.27	▲ 2	
穂 揃 日 数 (日)	5	5.6	▲ 1	4	6.4	▲ 2	6	5.8	0	
登 熟 日 数 (日)	46	55	▲ 9	44	51	▲ 7	47	55	▲ 8	
生 育 日 数 (日)	156	160	▲ 4	153	155	▲ 2	159	162	▲ 3	
草丈(cm)	移植時	10.5	12.2	▲ 1.7	11.8	13.3	▲ 1.5	10.8	13.1	▲ 2.3
	6月19日	23	27.5	▲ 4.5	26.3	29.1	▲ 2.8	26	28.9	▲ 2.9
	7月19日	63.2	60.4	2.8	66.9	63.8	3.1	68	64.7	3.3
茎数(本/m ²)	移植時	89	82	7	92	81	11	83	89	▲ 6
	6月19日	270	382	▲ 112	205	377	▲ 172	227	360	▲ 133
	7月19日	871	778	93	788	776	12	821	847	▲ 26
葉数(枚)	移植時	3.4	3.2	0.2	3.2	3.0	0.2	2.9	3.1	▲ 0.2
	6月19日	6.4	7.3	▲ 0.9	6.1	7.0	▲ 0.9	6.0	7.1	▲ 1.1
	7月19日	11.1	10.9	0.2	10.3	10.3	0.0	10.3	10.5	▲ 0.2
止 葉 葉 数 (枚)	移植時	11.9	11.3	0.6	11.0	10.5	0.5	11.0	11.1	▲ 0.1
	6月19日	11.9	11.3	0.6	11.0	10.5	0.5	11.0	11.1	▲ 0.1
	7月19日	11.9	11.3	0.6	11.0	10.5	0.5	11.0	11.1	▲ 0.1
成熟期	稈長 (cm)	69.5	65.1	4.4	74.9	68.4	6.5	75.1	74.5	0.6
	穂長 (cm)	15.2	15.6	▲ 0.4	15.2	15.4	▲ 0.2	14.5	16.3	▲ 1.8
	穂数 (本)	631	629	2	652	650	2	601	647	▲ 46
一 穂 粳 数	48.5	49.7	▲ 1.2	46.3	46.9	▲ 0.6	50.3	49.1	1.2	
m ² 当 粳 数 (×100)	30.6	31.2	▲ 0.6	30.2	30.3	▲ 0.1	30.2	31.8	▲ 1.6	
稈 実 粳 数 (×100)	20.2	26.5	▲ 6.3	24.7	27.2	▲ 2.5	26.0	28.3	▲ 2.3	
登 熟 粳 数 (×100)	19.9	24.4	▲ 4.5	23.4	25.5	▲ 2.1	22.8	26.1	▲ 3.3	
不 稈 歩 合 (%)	34.1	15.1	19.0	18.2	10.2	8.0	13.8	11.0	2.8	
稈 実 歩 合 (%)	65.9	84.9	▲ 19.0	81.8	89.8	▲ 8.0	86.2	89.0	▲ 2.8	
登 熟 歩 合 (%)	64.9	78.2	▲ 13.3	77.6	84.2	▲ 6.6	75.5	82.1	▲ 6.6	
粳 摺 歩 合 (%)	72.0	78.5	▲ 6.5	63.2	75.4	▲ 12.2	69.6	76.3	▲ 6.7	
屑 米 重 (kg/a)	4.6	2.3	2.3	9.9	4.1	5.8	7.8	4.4	3.4	
屑 米 歩 合 (%)	12.9	4.6	8.3	23.5	8.0	15.4	16.4	7.6	8.8	
千 粒 重 (g)	21.0	22.0	▲ 1.0	20.8	21.2	▲ 0.4	22.0	22.3	▲ 0.3	
わ ら 重 (kg/a)	88.6	60.8	27.8	89.1	57.0	32.1	86.7	64.3	22.4	
精 粳 重 (kg/a)	43.2	60.6	▲ 17.4	51.1	62.3	▲ 11.2	57.2	69.9	▲ 12.7	
精 玄 米 重 (kg/a)	31.1	47.6	▲ 16.5	32.3	47.0	▲ 14.7	39.8	53.3	▲ 13.5	
収 量 平 年 比 (%)	65	100	—	69	100	—	75	100	—	
玄 米 検 査 等 級	1等	2上	—	1等	2上	—	1等	2上	—	

注1)平年値は、前7か年中、平成20年(最豊年)、同15年(最凶年)を除く5か年の平均値を用いた。

注2)栽植密度は25.3株/m²(33cm×12cm)、1株3本植え。移植日:5月22日

注3)表中▲印は「減」または「早」を示す。

注4)本田施肥量 :N、P₂O₅、K₂O成分をそれぞれ0.8、0.97、0.69(kg/a)施用した。

注5)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6)登熟歩合は比重1.06の塩水で調査した。

Ⅲ 試験研究及び普及活動

1. 試験研究・普及成果の概要

(1) 研究部

最近の社会情勢の変化に伴い組織再編が行われ、道南農試は平成18年度より「道南圏（渡島、檜山）における園芸を主とした地域対応研究を実施する」試験場として位置づけられた。これに伴い研究部では次のように研究体制が一部改められた。

①従来の園芸環境科は栽培環境科に改組され、その事業内容は分割され、作物科と栽培環境科に引き継がれた。すなわち、園芸作物に関する試験研究は作物科に移り、残りの土壌肥料関係分は栽培環境科の業務となった。

②従来行っていた水稲、いちごの育種に関する交配業務を、それぞれ、中央および上川農試と花・野菜技術センターに移管し、道南農試は温室水田を利用した世代促進や地域適応性試験を通じて品種開発の支援を行うこととなった。

③平成18年に設置された農試、普及センターおよび支庁からなる道南地域農業技術支援会議を通じて地域の農業が直面する課題に取り組むとともに、従来どおり技術体系化チームの一翼を担う。

1) 作物科

水稲の世代促進では、100組合せを供試した。水稲奨励品種決定基本調査等を実施した。

園芸の花き試験「カーネーションの2年切り栽培による低コスト・長期平準集荷作型の確立」を行い、花・野菜技術センターと共同で北海道農業試験会議（成績会議）に提出し、指導参考事項と判定された。園芸の野菜試験では「周年被覆型ハウスにおけるアスパラガス立茎栽培の省力的な長期安定栽培技術」を行い、施肥法および栽培法による収量性の変化を調査した。また、施肥法による収量性の変化を調査した。「高齢化地域に対応したベビーリーフ栽培技術の確立」ではベビーリーフの市場動向の把握を行うとともに作型別・品目別収量及び品質特性について調査した。「ブロッコリー、ほうれんそうの品種特性」を行い、晩春まきと初夏まきでブロッコリーの品種特性を調査した。「野菜及び花き品種の適応性比較試験」を行い、春まきでブロッコリー品種の適応性を評価した。「野菜の地域適応性検定」を行い、いちご四季成り性系統の適応性を検定した。

畑作関係では、大豆、小豆、馬鈴しょ、とうもろこしについて奨励品種決定基本調査および現地調査等を実施し、小豆1品種、とうもろこし1品種が優良品種に認定された。

新資材の実用化試験では、13件の水稲除草剤が適用（砂壤土）拡大で指導参考事項となった。

2) 栽培環境科

外部資金活用試験として「野菜等の品目別カドミウム濃度の解明と吸収抑制技術の開発」に取り組むとともに、農環研を主体としたプロジェクト研究「畑作物カドミウム汚染リスク予測および吸収抑制技術の開発」に参画し、大豆のカドミウム吸収特性や、石灰資材および堆肥施用などによるカドミウム吸収抑制効果を検討した。

生理障害診断では、土壌および植物体の分析を行い対策を指導した。

クリーン農業高度化促進事業では、「高度クリーン農業技術の開発③トマト」を行い、化学肥料を地域慣行の50%削減した場合における果実収量等に対する影響や、代替技術を検討し、現地実証試験を行った。

一般道費に係る試験では、「有機栽培に向けた果菜類の育苗時における施肥指針」を行い、トマトおよびかぼちゃを対象として、育苗培養土における各種有機質肥料の肥効特性等を検討した。また、「加温型周年被覆ハウスにおける果菜類の生理障害の原因解明と対策」においては、各種生理障害（ホウ素過剰、つや無し果）の原因解明に取り組んだ。

事業関係では、土壌機能増進対策事業（土壌機能実態モニタリング調査）、土地改良計画地区土壌調査、草地整備事業土壌調査および畑地かんがい推進モデル圃場設置事業において所定の土壌調査等を実施し報告した。

3) 病虫害科

病虫害試験に関する課題としては、「周年出荷にら栽培に対応した効率的病害防除技術の確立」、クリーン農業高度化促進事業の「高度クリーン農業技術の開発③トマト」、クリーン農業総合推進事業の「さやえんどうのナモグリバエを主体とした病虫害に対する総合防除対策」、有機農業関連の「有機栽培に向けた果菜類の育苗時における施肥指針」、受託試験に関する

課題として「ジャガイモモップトップウイルスによる塊茎褐色輪紋病の実態調査とウイルス媒介菌の拡散防止対策」、独法受託課題の「農業に有用な生物多様性の指標及び評価手法の開発、北海道地域の集落における指標生物の選抜」を実施した。

農作物病害虫診断試験では合計134件の診断依頼があった。

病害虫発生予察事業では農試定地点における水稻、ばれいしょ、だいこん、キャベツ各主要病害虫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。

新農業資材では殺虫剤7薬剤、殺菌剤31薬剤の効果試験を実施し、殺虫剤5薬剤、殺菌剤11薬剤が指導参考となった。

(2) 技術普及部

道南農業は、一戸当たり面積が6.7haと経営規模が小さく、一戸当たり生産農業所得も全道平均の約50%、専業農家率は約36.8%と低い。加えて基幹農業従事者の高齢化が進む一方で、新規就農者が少なく、離農者

の増加やそれに伴い遊休農地も増えると予想され、生産性だけでなく地域農業の活力低下も懸念されている。

このような状況から、道南農業については野菜及び畜産を核とした複合経営を強化し、広域産地を形成した市場対応型農業や付加価値をつけた特色ある農産物の多面的な販売を展開することなどで経済的基盤を確保する必要がある。

技術普及部は、地域農業・集落営農が持続的に発展できるように地域営農システムの見直しや担い手確保、付加価値を高めるクリーン農業の推進など、地域の生産構造をより良い方向に変革する取り組みを、研究部門をはじめ普及センター、渡島・檜山両支庁、関係団体と連携を密にして活動した。

このほか、平成21年度北海道農業試験会議（成績会議）に技術体系化チーム課題「道南地域における水稻「ななつぼし」湛水直播栽培による低蛋白米生産の実証」を提出し、指導参考事項となった。

技術体系化チーム（平成21年4月）

チーム長 技術普及部次長 水越 亨

分 担 事 項	期 間	チ ャ ム 員 所 属 ・ 職 ・ 氏 名
水稻湛水直播栽培技術体系の確立による地域水田営農システムの構築 （産学官連携経営革新技術普及強化促進事業）	平成19年～21年	技術普及部主査 乙部 裕一 技術普及部主査 高田 一直 (リ-タ-) 研究部作物科研究職員 菅原 彰
革新的技術導入による技術支援③渡島・檜山 道南向け極大粒大豆品種「タマフクラ」の安定生産技術の確立 （革新的農業技術導入促進事業）	平成20年～22年	研究部作物科研究職員 菅原 章人 研究部栽培環境科長 藤倉 潤治 技術普及部主任普及指導員 池田 亮司 技術普及部主査 乙部 裕一 (リ-タ-) 研究部作物科長 荒木 和哉
高度クリーン技術の開発 ③トマト	平成21年～22年	研究部主任研究員 柿崎 昌志 研究部病虫科長 安岡 眞二 研究部栽培環境科 富沢 ゆい子 技術普及部主任普及指導員 池田 亮司 技術普及部主査 乙部 裕一 (リ-タ-) 技術普及部主査 高田 一直

2. 試験研究・普及の内容

(1) 作物科

I 品種改良試験

1. 水稻新品種育成試験

(1) 水稻直播用高度安定性良食味系統の

開発促進 (平成21～25年、道費)

① 目的：上川農試育成系統について直播栽培による生産力検定試験を行い、収量性、品質および食味を検討し、道南地域における有望系統を選抜する。

② 試験方法：上川農試育成16系統および標準1品種を供試、N=8kg/10aの全層施肥、1反復1区3.5㎡で5月20日に播種した。シーダーテープを用いて20cm条播を行い、落水出芽法により栽培した。

③ 成績の概要

「AC08041」「AC08047」の2系統をやや有望と判断した。

(2) 高度安定性高品質米品種の早期総合開発

5. 育種年限短縮のための大型温室を利用した世代促進

(平成20年～平成25年、道費)

① 目的：コメの多様な消費者ニーズに迅速に 대응するために西南暖地に替わって大型温室を利用し1年に2作による世代促進を行い、育種年限の短縮を図る。

② 試験方法：上川農試62組合せ、中央農試38組合せを用い、直播栽培によりI期作とII期作を行った。

③ 成績の概要

ア I期作：4月7日に播種した。出芽苗立ちは良好であった。病害、倒伏、不稔も少なく、十分な種子量を確保した。

イ II期作：8月10日に播種し、出芽苗立ちは良好であった。十分な種子量を確保した。

2. いちご地域適応性検定試験

(平成20～25年、道費)

① 目的：道南農試育成系統(いちご四季成り性系統)の道南地域における地域適応性を検討する。

② 試験方法

ア 実施場所：道南農試場内圃場

イ 供試系統：空知31号

標準品種：エッチェス-138

参考品種：なつじろう ペチカ

③ 成績の概要

高設栽培における生産力を検定した。「空知31号」の「エッチェス-138」に対する評価は以下の通り。収穫始めは早かったが収穫期中盤の成り疲れにより大きく減収した。総収量は劣るが上物や可販果の割合が高く、収量性はやや劣る程度にとどまった。外観は同程度であるがBrixが高く食味はやや優れていた。

3. 小豆地域適応性検定試験

(平成13年～継続、道費)

① 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する。

② 試験方法：十勝農試育成2系統、標準2品種を供試。乱塊法3反復。栽培法は当场標準耕種法による。

③ 成績の概要：「十育155号」：「エリモショウズ」に比べ、多収で粒大が優るが、品質はやや劣った。評価は「やや有望」。「十育158号」：「エリモショウズ」と比較して極多収で、粒大がやや優り、品質は同等であった。評価は「やや有望」。

II 系統適応性検定試験

1. 水稻系統適応性検定試験

(平成7年～継続、補助指定)

① 目的：北海道農業研究センターおよび上川農試で育成された系統について、道南地域における適応性を検定する。

② 試験方法：北農研センター育成20系統、上川農試育成20系統、比較5品種を供試した。4月21日に播種し、5月21日に栽植密度25.3株/㎡で手植え、中苗、標肥1反復で行った。その他は当场標準栽培法に準ずる。

③ 成績の概要：北農研センター育成系統では「札系08217」が極多収系統として「やや有望」。上川農試育成系統では「上系08101」が収量性に優れ、不稔も少なく「やや有望」。

2. 大豆系統適応性検定試験

(昭和32年～継続、補助指定)

① 目的：試験機関で育成された有望系統について、道南地域における適応性を検定する。

② 試験方法：中央農試育成3系統、標準品種4品種を供試。乱塊法2反復。当场標準耕種法による。

③ 成績の概要：「中系461号」、「中系512号」が、極多収で粒大に優れ、くず粒の発生が少なかった。評価はいずれも「やや有望」。

Ⅲ 栽培試験

1. 野菜試験

(1) 周年被覆型ハウスを利用したアスパラ

ガス立茎栽培法の確立 (平成19～23年、道費)

① 目的：周年被覆型ハウスにおけるアスパラガス立茎栽培の省力的な長期安定栽培技術を確立する。

② 試験方法

ア 春芽収穫限界量の設定

春芽収穫期間：10, 20, 30, 45, 60日間

栽植様式：畦間1.8m 株間25cm(以下の試験も同様)

定植年：平成18年、19年(以下の試験も同様)

試験規模：1区12株3反復(以下の試験も同様)

イ 施肥法の検討

施肥量：慣行区(化成肥料、緩効性肥料)、
増肥区(同)、減肥区(緩効性肥料)

ウ 成茎と夏芽品質の検討

成茎の茎径：慣行区、太茎区

③ 成績の概要

ア 春芽の収穫期間が長いほど、春芽規格内収量が増加するが、立茎後の夏芽規格内収量が低下し、春芽と夏芽の合計収量も低下した。

イ 増肥区は夏芽収量の増加は認められず、標準施肥量を緩効性肥料で施用した区は夏芽収量が標準区並以上を確保し5回の追肥を省略できた。

ウ 処理により、夏芽規格別重量割合は、LL規格の割合が増加した。

(2) 高齢化地域に対応したベビーリーフ

栽培技術の確立 (平成21～23年、道費)

① 目的：ベビーリーフの栽培特性を明らかにし、栽培技術の確立を図る。

② 試験方法

ア ニーズに係わるアンケート調査

実施対象：一般消費者151人及び飲食店185店舗

イ 品目別規格調査

供試産地：道内及び道外計8産地

ウ 作期別収量及び品質調査

作型：6月及び9月

供試品目：キク科9品目、アブラナ科7品目、アカザ科3品目

③ 成績の概要

ア 消費者のベビーリーフ利用経験者率は47%であったが、試食後の利用検討者率は95%であった。飲食店のベビーリーフ取り扱い店舗率は46%であり、これ

までベビーリーフを知らなかった24%の店舗のうち60%で今後の取り扱いを検討していた。

イ 市販されているベビーリーフの構成目目はアカザ科、アブラナ科、キク科延べ16品目であった。「ターブルビート」はすべての産地で使用されており、「みずな」、「ターサイ」、「ルッコラ」及び「エンダイブ」も多くの産地で使用されていた。多くの品目で葉長は8～10cm程度、葉面積は10～15cm²程度であった。

ウ 収穫日数は9月播種より6月播種で短い傾向が見られ、品目ではアブラナ科で短く、キク科で長い傾向が見られた。収量については多くの品目で600gF.W./m²となり、特に「レッドロメイン」、「早生みずな」及び「ターサイ」では800gF.W./m²以上であった。NO₃-N濃度は、6月播種より9月播種で高い傾向が見られ、品目ではアブラナ科で高く、アカザ科で低い傾向が見られた。VC濃度は、アブラナ科で高く、キク科で低い傾向が見られた。日持ち日数は多くの品目で2週間以上となり、作期間差は判然としなかった。

2. 花き試験

(1) カーネーションの二年切り栽培による

低コスト・長期平準出荷作型の確立

(平成18～20年、道費)

① 目的：仕立て法、切り戻しの位置および時期の検討により長期連続採花に適した草姿・草勢の管理法を見出し、2年切り栽培法を確立することで、種苗費を節約した低コスト生産に結びつける。また、摘心法によって採花労力の分散・平準化をはかり、長期出荷作型を確立する。

② 試験方法

ア 春植え作型

花・野菜技術センターで実施

イ 秋植え作型

供試品種：バーバラ、チェリーテッシノ

栽植様式：条間10cm 株間20cm(中1条あけ6条植え)

定植期：平成18年11月6日(摘心12月1日、芽整理2月5日、2重被覆8℃加温)

試験規模：1区30株2反復(18,750株/10a)

試験処理：刈込み時期・位置、枝整理・芽整理の有無。

③ 成績の概要

ア 秋植え作型採花2年目の切り戻し時期について、2月は1月より規格内収量が減少した。切り戻し位置に

ついて、10cm及び30cmより20cmで規格内収量が増加傾向を示した。

イ 秋植え作型採花2年目の1番花整理について、枝整理では芽整理より規格内収量は多く、仕立て作業時間は短かった。

ウ 以上より秋植え作型採花2年目1月に20cmで切り戻しを行い、前年枝を整理することで規格内収量が多く、仕立て作業時間も短かった。この仕立て法により、採花1年目より切り花長及び有効花蕾数はやや減少するが、上位規格(2L+L)及び規格内収量は増加した。

IV 農作物対策事業

1. 新優良品種普及促進事業

(1) 水稻新品種普及促進事業

(昭和42年～継続、道費)

① 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。

② 試験方法：「空育172号」を、中苗マット機械移植により栽培した。供試面積30a

③ 成績の概要：発芽揃いおよび初期生育改善のため比重1.10で塩水選を実施した。出芽、苗立ちは良好で、移植後の寡照により活着は遅れた。7月中旬以降は気温が平年並みからやや低温に経過したが、開花期が高温となり障害の発生は認められなかった。

2. 奨励品種決定調査

(1) 水稻奨励品種決定基本調査

(昭和41年～継続、道費)

① 目的：試験機関において育成した品種、系統について、その生産力並びに主要特性を検定し、その適応する地域を明らかにし、奨励品種決定の資とする。

② 試験方法：移植は糯4品種、粳7系統、8品種を供試した。中苗で標肥N=8kg/10a・多肥N=10kg/10aの全層施肥、各2反復で行った。4月20日に播種し、5月22日に栽植密度25.3株/m²で手植えた。

直播は粳2系統、5品種を供試、N=8kg/10aの全層施肥、2反復1区6m²で5月20日に播種した。シーダーテープを用いて20cm条播を行い、落水出芽法により栽培した。

③ 成績の概要：「空育172号」は食味に優れ、割粃も少ないことから「やや有望」。「空育酒177号」は収量性に優れ、タンパク質含有率が低いことから「やや有望」。「北海312号」は収量性が非常に高いことから「やや有望」。その他、「上育462号」「空育175号」「空育1

78号」は「継続」、「上育460号」は「中止」と判定した。

(2) 水稻奨励品種決定現地調査

(昭和29年～継続、道費)

① 目的：試験機関で育成した品種系統について、その特性、生産力並びに地域適応性を検定し、奨励品種決定の資とする。

② 試験方法

ア 実施場所：南部地域；厚沢部町、知内町、北斗市、七飯町（直播） 北部地域；八雲町、今金町

イ 供試系統：南部地域；1～2系統、4～5品種、北部地域；1系統、2～4品種、2反復

ウ 栽培法：標肥・多肥、中苗機械移植の他は農家慣行法

③ 成績の概要：「空育172号」はいもち病耐病性に優れ、割粃も少ないことから、評価は「継続～やや有望」。

「空育175号」は収量性及び耐冷性に優れるが、初期生育が劣り、評価は「継続」。「空育酒177号」は収量性に優れ、評価は「継続」。

(3) とうもろこし奨励品種決定現地調査

(昭和53年～継続、道費)

① 目的：試験機関で育成した有望系統あるいは既存品種について、現地における適応性を検定し、奨励品種決定の資とする。

② 試験方法

ア 実施場所：八雲町

イ 供試系統：北農研育成系統1、標準品種1、2反復、農家慣行栽培法

③ 成績の概要：「北交72号」は標準品種「LG3520」と比較して収量性は同等であるが初期生育に優れ、安定性が見込まれることから、総合的にやや優る。

(4) 大豆奨励品種決定基本調査

(平成13年～継続、道費)

① 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、奨励品種決定の資とする。

② 試験方法：中央農試育成3系統、標準3品種を供試。乱塊法3反復。当场標準耕種法による。

③ 成績の概要：（「ユウヅル」対比）「中育57号」：成熟期は9日遅く、大粒であった。なびき型の倒伏が多かった。品質が劣り、評価は「やや劣る」。「中育6

0号」：成熟期は1日遅く、多収であった。裂皮程度に優れ、品質は同等であった。評価は「やや有望」。「中育63号」：成熟期は7日早く、倒伏が少なく、大粒、多収で品質は同等であった。評価は「やや有望」。

(5) 大豆奨励品種決定現地調査

(昭和29年～継続、道費)

① 目的：試験機関で育成した有望系統あるいは既存品種について、現地における適応性を検定し、奨励品種決定の資とする。

② 試験方法

ア 実施場所：厚沢部町、せたな町

イ 供試系統：2系統、1品種、2反復

③ 成績の概要：厚沢部町；「中育57号」は大粒、多収だが品質が劣り、評価は「やや劣る」。「中育60号」は多収で品質が優れ、評価は「やや有望」。

せたな町；「中育57号」：やや低収だが、大粒で品質は優り、評価は「やや有望」。「中育60号」：多収で品質は優り、評価は「やや有望」。

(6) 小豆奨励品種決定調査

(昭和46年～継続、道費)

① 目的：試験機関で育成した有望系統、あるいは既存品種について、現地における適応性を検定し、奨励品種決定の資とする。

② 試験方法

ア 実施場所：厚沢部町、せたな町

イ 供試材料：2系統2品種 2反復

③ 成績の概要：厚沢部町；「十育155号」は大粒だが、収量、品質は同程度であった。評価は「中」。「十育158号」は大粒、多収で品質が優れていた。評価は「中」。

せたな町；「十育155号」多収、大粒で品質が同等であった。評価は「やや有望」。「十育158号」は大粒、多収で品質は同等であった。評価は「中」。

(7) ばれいしょ奨励品種決定調査

(昭和50年～継続、道費)

① 目的：試験機関で育成した有望系統、あるいは既存品種について、現地における適応性を検定し、奨励品種決定の資とする。

② 試験方法

ア 実施場所：函館市

イ 供試材料：北農研育成1系統、標準1品種、2反復

③ 成績の概要：「北海100」号；枯凋期は、「男爵薯」より7日遅く、やや多収であった。耐病虫性、内部品質は同等であった。評価は「中」。

V 受託試験

1. 野菜試験

(1) ブロッコリーの品種特性

(平成21～22年、受託)

① 目的：ブロッコリーの民間育成新品種の特性を調査し、消費者や市場に要望される特性を備えた品種選択を行う際の資料とし、優良な北海道向け品種の普及促進に寄与する。

② 試験方法

供試材料 晩春まき16品種および初夏まき15品種
2反復

③ 成績の概要：花蕾腐敗病は、供試系統いずれも発生が見られず、品種間差を評価できなかった。晩春まきは、2品種を「劣る」、4品種を「やや劣る」、3品種を標準品種「並」、2品種を「やや良」、2品種を「良」と評価した。初夏まきは、2品種を「劣る」、4品種を「やや劣る」、1品種を標準品種「並」、3品種を「やや良」、2品種を「良」と評価した。

(2) 野菜及び花き品種の適応性比較試験

(平成21年、受託)

① 目的：北海道に適した優良な新品種の選択及び導入、普及の促進に資する。

② 試験方法

供試材料 ブロッコリー13品種 2反復

③ 成績の概要：5月14日に播種し、8月6日に審査会を実施した。立毛および収穫物審査の結果、東村交配「ゆたか32号」(出品(株)ナコス)が第一位となった。

2. 作物試験

(1) 馬鈴しょ輸入品種等選定試験

(平成2年～継続、受託)

① 目的：輸入品種等の特性、生産力並びに地方適応性を検定し、優良品種決定に資する。

② 試験方法

実施場所 函館市

供試材料 比較品種：1 標準品種：1

③ 成績の概要：「CP05」は澱粉価は高いが、晩生、低収であった。評価は「やや劣る」。

3. 飼料作物試験

(1) 飼料作物品種比較試験（サイレージ用とうもろこし）（現地）

（昭和55年～継続、受託）

- ① 目的：導入品種の特性、並びに地方適応性を検定し、優良品種の決定に資する。
- ② 試験方法
実施場所 八雲町
供試材料 2系統4品種 2反復
- ③ 成績の概要：「X5R722(38V52)」は「36B08」と比較して、雌穂収量が多く、生草収量、乾物収量、TDN収量が多かった。収穫時の熟度はやや早く、黄熟中期であった。「HE0679」は「34N84」と比較して、初期生育はやや劣り、茎葉収量が少なく、生草収量、乾物収量、TDN収量はやや少なかった。熟度は同等であった。

4. 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、道費）

- ① 目的：新除草剤による除草効果及び水稻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。
- ② 試験方法
栽培法：稚苗機械移植
品種：「ふっくりんこ」
供試薬剤：検定13薬剤、比較1薬剤
- ③ 成績の概要：各検定薬剤はいずれも除草効果が高く、薬害もなかったため、総合判定を「A0」とした。成績会議において全ての剤が砂壤土への適用拡大可能として指導参考事項となった。

(2) 栽培環境科

I 生産環境試験

1. 化学試験

(1) 有機栽培に向けた果菜類の育苗時における施肥指針

（平成19～22年、道費、病虫科と共同）

- ① 目的：有機栽培に使用できる果菜類の育苗培土（以下、有機培土）への有機物施用技術を確立し、育苗時における有機質肥料施用指針を策定する。
- ② 試験方法
ア 有機および慣行栽培用培土の特性調査（トマト；育苗試験のみ）

有機および慣行栽培用の農家自家製もしくは市販培土で育苗。対照区は化成肥料施肥（以下共通）。イ 全量有機質肥料施用の培土が苗質と収量に及ぼす影響（トマト、かぼちゃ）

(ア) 育苗試験 有機培土処理：肥料種類2水準（魚かす、発酵鶏糞）、リン酸施肥量2水準（トマト：1000、1500mg/L、かぼちゃ：675、1300同）。窒素・加里施肥は標準量。基材は泥炭、火山礫、黒土、牛糞堆肥（窒素レベル高）を容積で各1/4ずつ混合。

(イ) 圃場栽培試験 トマト：ハウス夏秋どり作型（7段どり）、本圃の施肥は有機質肥料。かぼちゃ：露地早熟作型、子づる2本仕立て、本圃の施肥は有機培土区は有機質肥料、対照区は化成肥料。

ウ 培土基材の堆肥配合割合および有機質肥料施用量の検討（トマト；育苗試験のみ）

有機培土処理：基材に使う堆肥の窒素レベル2水準（高、低）、基材の堆肥配合割合2水準（1/4、1/7）、有機質肥料種類2水準（魚かす、発酵鶏糞）、施肥量2水準（窒素で200、100mg/L）。

③ 成績の概要

ア 全ての有機・慣行栽培用培土でトマトの苗重は対照区を下回った。ECが基準値内（1.5mS/cm以下）の培土では、培土の比重が小さいほど苗重が大きい傾向であった。

イ トマトの苗重、収量は、黒土、牛ふん堆肥を加えて改善した有機培土区が対照区を上回った。しかし、有機培土区は苗が大きすぎて苗質に問題があり、培土のECも基準値上限となる場合があった。

ウ かぼちゃの苗重は鶏糞有機培土区>対照区>魚かす有機培土区の順で大きく、リン酸施用量による差は小さかった。魚かす有機培土区の苗は鉢上げ後に生育ムラが生じていたことから（観察による）、濃度障害を受けていた可能性が考えられた。

エ かぼちゃの本圃収量は有機培土区が対照区を下回り、苗重の傾向とは異なった。有機培土区は対照区に比べて株あたり果数が少なかったことから、対照区と着果時期（生育ステージ）がずれ、本年度の天候不順の影響を受けた可能性が考えられた。

オ 基材の堆肥配合割合、肥料種類、施肥量が異なる培土では、ECが高いと苗の初期生育が劣る傾向であった。苗重、窒素吸収量、培土のECから総合的に判断すると、有機培土の基材の堆肥配合割合は1/7、窒素施肥量（mg/L）は高N堆肥で100（魚かす）～約150（鶏糞）、低N堆肥で200（魚かす）～約250（鶏糞）が有望と考えられた。

(2) 加温型周年被覆ハウスにおける果菜類の生理障害の原因解明と対策（平成20～23年、道費）

① 目的：加温型周年被覆ハウスにおける各種生理障害（ホウ素過剰障害、トマトつやなし果）の発生実態と原因を明らかにするとともに対策技術を開発する。

また、土壌消毒後の施肥・有機物管理技術を開発する。

② 試験方法

ア きゅうりのホウ素過剰に対する堆肥および石灰質資材施用の影響

・供試土壌 褐色低地土（現地ハウス）、熱水可溶性ホウ素として6.6mg/kg

・処理 対照区、堆肥区（定植前に4t/10a施用し、NおよびK₂Oを8および16kg/10a減肥）、石灰区（目標pHを6.5として定植前に消石灰を施用） 各2反復

イ トマトつやなし果発生の原因解明

・供試圃場 周年利用型ハウス（道南農試）

・処理 「麗容」を21年2月10日に播種、4月13日に定植し無加温で栽培し、以下の処理区を設置：対照区、被覆区（第1段果房の果実肥大始めから直径3cmになるまで夕方から早朝までトンネルで被覆）

ウ 土壌消毒が処理前後の養分動態におよぼす影響
森町、七飯町、知内町、北斗市の現地ハウスおよび道南農試ハウスにおいて、蒸気およびくん蒸（薬剤）消毒前後の土壌を採取し、それぞれ土壌の養分含量を分析

③ 成績の概要

ア 消石灰を施用することにより、石灰区の土壌pHは対照区に比べて高まり、概ね目標pHに達した。一方、堆肥区では対照区とほぼ同様に推移した。堆肥区および石灰区のきゅうりのつる本数は対照区に比べて多く発生し、それに対応して着果数も増加した。また、両区では葉のホウ素濃度も低下し、ホウ素過剰症状も緩和した。したがって、土壌の熱水可溶性ホウ素含量が高く、きゅうりのつるの発生が抑制される条件では、その緩和のために石灰質資材や堆肥の施用が有効であると考えられる。

イ 対照区では夜間の温度が10℃未満になったのに対し、被覆区ではトンネルを被覆することにより、果実肥大始めから直径3cmになるまで、概ね10℃以上に維持できた。被覆区をつやなし果の発生とその発生率は対照区より低かった。したがって、果実の肥大始めにハウス内の温度を低くしないことにより、つやなし果の発生を低減できる可能性がある。

ウ 蒸気消毒、くん蒸（薬剤）消毒ともに、消毒後

にアンモニア態窒素が増加した。一方、交換性マンガンにおいては、蒸気消毒では増加したものの、くん蒸消毒では増加しなかった。

2. 農作物の病害虫診断試験

(1) 生理障害診断（昭和50年～継続、道費）

① 目的：農業改良普及センター、技術普及部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。

② 試験方法：現地から持ち込まれる試料（作物体および土壌）について診断した。また、必要に応じて現地調査を行い、発生実態、被害状況を明らかにし、対策を指示した。

③ 成績の概要：診断の結果とそれぞれについての対策を示し、報告した。

II 土壌保全対策事業

1. 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（定点調査）

（平成11年～継続、補助、中央・上川・十勝・根釧・北見と分担）

① 目的：施設等の営農活動が作物生産および土壌環境に及ぼす影響を適正に評価した土壌管理対策指針を策定し、適切な土壌管理を指導・推進する。

② 試験方法

ア 調査地点：檜山支庁管内せたな町、今金町 合計6カ所、24地点。

イ 調査項目：作土層厚、ち密度、仮比重、pH (H₂O)、pH (KCl)、Y1、T-C、T-N、陽イオン交換容量、塩基飽和度、交換性Ca・Mg・K、有効態リン酸、リン酸吸収係数、硝酸態窒素、培養窒素、可給態Zn・Cu、作目、浸食程度、農地整備来歴、その他

③ 成績の概要

6カ所、24地点の土壌断面を調査するとともに分析試料を採取し、分析結果を報告した。

2. 地力増進地域に対する対策調査

(1) 地力増進対策指針の策定

（昭和60年～継続、補助、中央農試・上川農試・十勝農試・根釧農試・北見農試と分担）

① 目的：地力増進地域の不良土壌に対して細密な土壌調査を実施し、地力増進を図るに当たっての技術指針を示す。

- ② 試験方法：本年は該当地点なし。
- ③ 成績の概要：本年は該当地点なし。

Ⅲ 受託試験

1. 全国農地土壌炭素調査

(平成20～24年、受託(国費)、中央・上川・十勝・北見・天北・根釧農試と分担)

① 目的：農地の土壌炭素蓄積とその変化を明らかにする。

② 試験方法

5カ年継続調査を行う16カ所の定点圃場を設置し、土壌炭素含量を調査するとともに、栽培管理履歴を把握する。

③ 成績の概要

土壌調査および土壌炭素調査用試料の採取を行うとともに、栽培履歴に関するアンケート調査を行い、土壌試料およびアンケート調査結果を中央農試を通して委託元である農業環境技術研究所へ送付した。

Ⅳ 外部資金活用試験

1. 農産物におけるヒ素およびカドミウムのリスク低減技術の開発

「畑作物のカドミウム汚染リスク予測および吸収抑制技術の開発」

(平成20～24年、中央農試、農環研等)

① 目的：北海道の作期に対応した大豆の栽培期間中のカドミウム吸収特性を解明し、それに基づくカドミウム濃度の吸収抑制技術を検討、開発する。また、堆肥施用による吸収抑制の効果を検証する

② 試験方法

ア 大豆の生育期間中の作物体と収穫物のカドミウム濃度の関係解明

道南農試、中央農試岩見沢試験地および十勝農試から、開花前、開花期、莢伸長期、子実肥大期、成熟始期の作物体を採取。また、莢伸長期と子実肥大期においては道内の現地や上川農試から採取。

・供試土壌：0.1M塩酸可溶性Cdとして0.08から0.54 mg/kgの範囲の土壌

イ 北海道で栽培される大豆の品種別カドミウム濃度の比較

・供試土壌：中粗粒褐色低地土(道南農試内、0.1M塩酸可溶性Cdとして0.41mg/kg、土壌pH5.6)

・供試品種：トヨムスメ、ツルムスメ、いわいくろ、スズマル、ユウヅル、ユキホマレ、トカチクロ、トヨコマチ、キタムスメ、ハヤヒカリ、トヨハルカ、音更

大袖、大袖の舞、ゆきぴりか、中生光黒、ユキシズカ、トヨホマレ、タマフクラ、リュウホウ(株間0.2×条間0.6m)

ウ 窒素追肥および石灰質資材施用による大豆のCd吸収抑制効果の検証

・供試土壌：中粗粒褐色低地土(道南農試内、0.1M塩酸可溶性Cdとして0.38mg/kg、土壌pH5.6。)

・供試品種および栽植密度：トヨムスメ(株間0.2×条間0.6m)

・処理：対照区(資材無施用)、硫安追肥区(莢伸長期に硫安100kg/haを条間に追肥)、緩効性窒素区(基肥の他にシグモイド型緩効性窒素(セラコート70日タイプ)を100kg/ha施肥)、緩効性窒素倍量区(基肥の他に同70日タイプを200kg/ha施肥)、炭カル区(目標pHを6.5に設定し苦土炭カルを深さ20cmまで混和。3.96t/ha施用)、消石灰区(目標pHを6.5に設定し消石灰を深さ20cmまで混和。3.23t/ha施用)

③ 成績の概要

ア 収穫時の子実と各部位のカドミウム濃度には、いずれの生育期においても相関関係が認められた。このことから、子実カドミウム濃度を生育期間中にある程度予測できると考えられ、収穫時子実と莢伸長期の葉のカドミウム濃度との間に回帰式を作成し、それに基づいた子実濃度のリスク予測を行った。

イ 北海道で栽培される大豆18品種と「リュウホウ」を圃場レベルで栽培した結果、「いわいくろ」は最もカドミウム濃度が高く(約0.8mg/kg)、「トカチクロ」の濃度は約0.4mg/kgであり、品種間で2倍の差が認められた。なお、子実色の違いや熟期の早晩がカドミウム濃度の多少におよぼす影響や子実亜鉛濃度との対応は認められなかった。

ウ 土壌pHは、対照区が5.6前後で推移したのに対し、消石灰区では播種前に概ね目標pHである6.5に達し、栽培期間中も6.5で推移した。炭カル区では播種前に6.0であり、子実肥大期に目標pHに達した。子実のカドミウム濃度は、対照区>炭カル区>消石灰区であり、消石灰区では対照区に比べて濃度が半減した。このことから、播種前に目標pHに達するように石灰質資材を施用することが、効果的にカドミウム濃度を低減させる方法であると考えられた。

エ 硫安の追肥やあらかじめ緩効性窒素を施用することにより、子実のカドミウム濃度は低下する傾向にあったが、いずれも有意差が認められなかった。また、緩効性窒素倍量区のように増肥しても、カドミウム濃度の低減効果は小さかった。

2. 野菜等の品目・品種別カドミウム濃度の 解明と吸収抑制技術の開発

(平成19～21年 中央農試、東北農研等)

① 目的：野菜の可食部カドミウム濃度の品目・品種間差異を明らかにして、カドミウムを吸収しにくい品目・品種への転換対策に資する。

② 試験方法

ア 野菜の品目別カドミウム濃度の解明

・供試作物 ほうれんそう：「スピードワン」「ミストラル」、こまつな：「夏楽天」「さおり」、さやえんどう：「30日絹莢」「成駒30日」、トマト：「ハウス桃太郎」「桃太郎ファイト」、ねぎ：「長宝」「元蔵」、レタス：「レガシー」「カルマーMR」、ピーマン：「京ゆたか」「あきの」

イ 野菜の品種別カドミウム濃度の解明

・供試作物 ほうれんそう：「スピードワン」「アステア7」「晩抽サンホープ」「ミストラル」「SC7-405」、こまつな：「わかみ」「浜ちゃん」「さおり」「夏楽天」「河北」、トマト：「ハウス桃太郎」「桃太郎ファイト」「桃太郎コルト」「麗容」「麗夏」、ねぎ：「夏扇パワー」「元蔵」「白羽一本太」「長宝」「北の匠」、にんじん：「向陽2号」「ベータリッチ」「ひとみ5寸」「ベータ312」「千浜5寸」、レタス：「カルマーMR」「エムラップ231」「レガシー」「マイヤー」「シスコ」

ウ 供試土壌 中粗粒褐色低地土(道南農試柞圃場)

③ 成績の概要

ア 上記供試品目および品種を栽培、分析し、得られたデータを東北農業研究センターに報告した。これらのデータは、他県のものとともに全国的にまとめられる。

V クリーン農業高度化促進事業

1. 高度クリーン農業技術の開発③トマト

(平成19～22年、道費、病虫科と共同)

① 目的：道産農産物の競争力を高め、高度化する消費者ニーズにも対応するため、トマトにおける化学肥料・化学合成農薬を5割削減した高度クリーン農業技術を開発・実証する。

② 試験方法

【供試圃場】農試A(熱抽N3.6mg/100g)、同B(同4.7、堆肥連用区は同10.5)、同C(同2.9、堆肥連用区は同4.8)、北斗市現地(同12.0)。いずれも褐色低地土【供試品種】桃太郎ファイト(A、B、C圃場)、麗夏(D圃場)【作型】ハウス夏秋どり(7段どり)

ア 化学肥料5割削減の影響評価(A、B圃場)および代替技術の開発(B圃場)

処理区：慣行の化学肥料窒素施用量(26kg/10a)に対し、①慣行(N26)、②50%削減(N13)、③代替(有機質由来N14+化学肥料N12)。詳細は下表の通り。

処理区名(括弧内は有機物内訳：魚=魚かす、米=脱脂米ぬか、堆=堆肥、数字は各有機物の窒素換算量kg/10a)	施肥量(kgN/10a)					合計		
	化学肥料	基肥			追肥			
		堆肥	魚かす	米ぬか	化学肥料		分割回数	
慣行	8.5				17.5	5	26	
50%削減	4.25				8.75	5	13	
代替1(魚7+米7)		7	7	14	12	3	26	
代替2(米14)			14	14	12	3	26	
堆肥代替1(堆8+魚3+米3)		8	3	3	14	12	3	26
堆肥代替2(堆8+米6)		8		6	14	12	3	26
無窒素	0				0	-	0	

堆肥は4t/10a連用条件。代替区の追肥は第三果房肥大期より行った。

イ 化学合成農薬・化学肥料の5割削減試験

(ア) 場内試験(C圃場)

処理区：①慣行(N26、化学農薬21回)、②50%削減(N13、同11回)、③代替(上表の堆肥代替1と同じ、生物農薬10回+化学農薬10回)

(イ) 北斗市現地実証試験(現地圃場)

処理区：①農家慣行(有機質由来N9.4(堆肥N3+ぼかし肥N6.4)+化学肥料N16.6、生物農薬2回+化学農薬14回)、②代替(有機質由来N14(堆肥N3+魚かすN5.5+脱脂米ぬかN5.5)+化学肥料N12、生物農薬5回+化学農薬7回)

③ 成績の概要

ア 5割削減の影響評価試験における50%削減区の良果収量は、収量水準が比較的高いA圃場では慣行区を上回り、収量水準の低いB圃場では慣行区を下回った。また、A圃場、B圃場ともに50%削減区の窒素吸収量が窒素施肥量(13kg/10a)を上回った。

イ 代替技術開発試験(B圃場)における良果収量は、慣行区に比べて堆肥代替区で上回り、代替1区で同等であった。一方、代替2区の良果収量は慣行区を下回り、葉柄硝酸濃度と土壤中無機態窒素量も他の代替区に比べて低く推移していた。

ウ C圃場における化学合成農薬・化学肥料の5割削減試験の良果収量は、50%削減区では慣行区を下回ったものの、代替区では慣行区をやや上回った。この良果収量を規格別に見ると、代替区は慣行区に比べて2L以上がやや少なく、Lが多い傾向であった。また、C圃場では代替区の葉柄硝酸濃度が慣行区に比べて低く推移していた。現地圃場についても代替区で良好な収量が得られたが、処理区間で土壌断面が異なっており、その影響を受けていた可能性も考えられた。

VI 農業農村整備事業

1. 土地改良計画地区土壤調査

(昭和40年～継続、道費、中央・上川・十勝・根釧・北見・花野セと分担)

① 目的：道営農業農村整備事業の計画地区に対して、土壤調査を実施するとともに、適切な土地改良方策・技術的指針、土壤改良材の投入量および施用方法について関係機関に助言し、土地改良効果の実効を図る。

② 試験方法

調査地区：せたな町（小倉山地区）

調査項目：土壤断面調査、土壤理化学性

③ 成績の概要

現地調査を実施し、土壤断面調査および土壤理化学性分析を行い、土壤図の作成と土壤改良方策を示し、檜山支庁に報告した。

2. 草地整備事業土壤調査

(～継続、道費、中央・上川・十勝・根釧・北見・花野セと分担)

① 目的：道営草地整備事業の計画に当たり土壤調査を実施し、草地造成および草地更新にあたって技術的指針を示す。

② 試験方法

調査地区：八雲町（八雲東部地区）

調査項目：土壤断面調査、土壤理化学性

③ 成績の概要

現地調査を実施し、土壤断面調査および土壤理化学性分析を行い、土壤図の作成と土壤改良目標に対応する改良指針を示し、渡島支庁に報告した。

3. 畑地かんがい推進モデル圃場設置事業

(平成20～25年、道費、中央・上川・十勝と分担)

① 目的：畑地かんがい事業の計画に当たり土壤調査を実施し、地域に適合したかんがい技術を確立する。

② 試験方法

調査地区：今金町（青木高台地区）

調査項目：土壤断面調査、土壤物理性、土壤理化学性

③ 成績の概要

現地2箇所の調査を実施し、土壤断面調査および土壤物理性、保水性、土壤理化学性分析を行い、土壤図の作成と土壤改良方策を示し、檜山支庁に報告した。

(3) 病虫害科

I 病虫害試験

1. 農作物病虫害診断試験

(1) 突発及び新発生病害虫の診断試験

(昭和50年～継続、道費)

① 目的：突発または新発生病害虫の診断を行い、農作物の被害を最小限にとどめる。

② 試験方法

ア 診断依頼作物の病徴および被害診断

イ 診断依頼作物からの病害の分離、害虫の飼育

ウ 診断依頼病害虫の発生状況調査

エ 診断依頼病害虫の防除対策

③ 成績の概要

ア 平成21年の診断依頼件数は134件であった。

イ 原因別では、病害が56件、虫害が38件、その他病虫害以外によるものが14件、原因不明が26件であった。

ウ 作物では野菜が77件と多かった。

エ 新発生病害虫は以下のとおりであった。

トマトの葉かび病(新レース)、しろりの黒星病(新称)、かぶの根腐病(新発生)、みつばの株枯病(新発生)、ストックの斑紋病(新寄主)、りんごの炭疽病(病原の追加)、マルメロの炭疽病(新発生)

2. 周年出荷にら栽培に対応した効率的病害防除技術の確立

(平成21～23年、道費)

① 目的：道内のにら主産地である知内町において発生しているにら病害の種類を明らかにするとともに、主要病害である白斑葉枯病の防除対策を確立する。

② 試験方法

ア にらに発生する病害の整理・リストアップ

イ 白斑葉枯病の発生時期および発生要因の解明

ウ 各種薬剤の防除効果と効果持続期間の検討

③ 成績の概要

ア にらに発生する新病害として褐色葉枯病と白色葉腐病の2病害を発見した。

イ 白斑葉枯病の発生は9月以降に増加することおよび降雨により助長されることが明らかとなった。

ウ クレソキシムメチル水和剤、アゾキシストロピン水和剤等8薬剤の防除効果と効果持続期間を明らかにした。

II 受託試験

1. 独法受託試験

(1) 農業に有用な生物多様性の指標及び評価手法の開発 北海道地域の集落における指標生物の選抜 (平成21年、受託)

① 目的：減農薬栽培の指標となる生物種を明らかにする。

② 試験方法

ア さやえんどうの慣行栽培地域と減農薬栽培地域で圃場にピットホールトラップを設置し、ゴミムシ、クモ類他小動物等(ほ場、周辺雑草地)を調査。

イ 圃場の栽培管理、履歴等、調査地の位置情報：国土基本図(都市計画図)等の聞き取り。

③ 成績の概要

ア 地域間で差がみられる生物は確認できなかったが、同じ地域内で農薬使用回数が多い圃場と少ない圃場間で捕獲数に違いがみられた。クモ類では、殺虫剤の影響がみえる種として、イモコモリグモ、イナダハリグモコモリグモ、モリコモリグモが、ゴミムシ類では、ヨツボシミズギワゴミムシ、アオゴミムシ、ゴミムシ、ホシボシゴミムシが上げられ、指標生物の候補種とした。

イ 調査圃場の緯度経度などの位置情報や栽培歴について調査を行った。

2. 民間受託試験

(1) 新農業資材の実用化試験

(昭和45年～継続、受託)

① 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。

② 試験方法：水稻、小麦、大豆、さやえんどう、かぼちゃ、トマト、いちご、かぶ、はくさい、ねぎ、にら、にんじん、ほうれんそう、なたねの14病害31殺菌剤および6害虫7殺虫剤の防除効果と薬害の有無を確認する。

③ 成績の概要：実用性が高いと判断されたものが殺菌剤4剤、殺虫剤6剤、実用性があると判断されたものが殺菌剤14剤、殺虫剤0剤、効果は低い実用性があると判断されたものが殺菌剤6剤、殺虫剤1剤、実用性がないと判断されたものが殺菌剤4剤、殺虫剤0剤であった。少発生のため判定ができなかった殺菌剤が1剤あった。薬害は1薬剤で発生が確認された。なお、殺菌剤2剤は試験未了であるが次年度に判定を行う。

(2) ジャガイモモップトップウイルスによる塊茎褐色輪紋病の実態調査とウイルス媒介菌の拡散防止対策

(平成21年～25年、受託)

① 目的：ジャガイモ塊茎褐色輪紋病(PMTV)の発生拡大防止対策の方向性を判断するための基礎的知見を得るために、道内におけるPMTVによる圃場の汚染実態を調査する。

② 試験方法

ア) PMTV汚染実態調査

調査圃場：渡島支庁管内2町20圃場

③ 成績の概要

ア) 現在、北農研センターで検診中。

III クリーン農業技術開発推進事業

1. さやえんどうのナモグリバエを主体とした病害虫の総合防除対策

(平成20～22年、道費)

① 目的：さやえんどうの安定生産を阻害しているナモグリバエを主体とした主要病害虫に対して、有効薬剤、資材および土着天敵活用による総合防除体系を確立する。

② 試験方法

ア 有効薬剤の探索および土着天敵への影響調査

イ 防虫ネット(0.8mm目)被覆栽培の効果

ウ 現地慣行防除下における土着天敵相の調査(現地)、網目の大きさによる天敵通過率、放飼の影響

エ うどんこ病、ヒラズハナアザミウマに対するクリーン資材の防除効果の評価。

③ 成績の概要

ア ナモグリバエに対して新規有効薬剤4剤が有効で、3剤は土着天敵に比較的影響が少なかった。

イ 0.8mm目防虫ネット被覆は、ナモグリバエの寄生防止に有効であった。

ウ 0.6mm目の網はナモグリバエは通過せず、土着天敵(寄生蜂)は通過するので、放飼用網袋として利用できる。被害葉400枚を入れた網袋を圃場に設置した結果、幼虫の寄生密度の低下が確認された。

エ うどんこ病に対して、YES!cleanでカウントされない5薬剤が葉および莢に対して高い防除効果を示すことおよびその残効期間が1～2週間であることを確認した。

IV クリーン農業高度化促進事業

1. 高度クリーン農業技術の開発③トマト

(平成20～22年、道費)

① 目的：道産農産物の競争力を高め、高度化する消費者ニーズにも対応するため、トマトにおける化学合成農薬・化学肥料を5割低減した高度クリーン農業技術を開発・実証する。

② 試験方法

供試品種：「桃太郎ファイト」、「麗夏」

作型：夏秋どり（7段どり）

ア 化学農薬の50%低減の影響評価（A6ハウス）

試験区：化学農薬50%低減区、化学農薬50%低減+生物農薬代替区、慣行区、無防除区

イ 化学農薬の50%低減と化学肥料50%低減を組み合わせた影響評価（A7ハウス）

試験区：化学農薬・化学肥料50%低減区、化学農薬・化学肥料50%低減+有機質資材・生物農薬の代替区、慣行区

ウ 化学農薬・化学肥料50%低減と代替技術を組合せた実証試験（北斗市現地ハウス）

エ 化学農薬の50%低減技術の開発

各病害虫に対する各種生物農薬の評価（バチルス剤、ボーベリア剤（Bo剤）など）

③ 成績の概要

ア 化学農薬50%低減区は、農薬試験単独のA-6ハウスおよび化学肥料50%低減を組合せたA-7ハウスとも、灰色かび病と葉かび病の発生量が慣行区よりも多かった。うどんこ病は慣行区と同程度であった。また、コナジラミの密度はやや低かったが、A-6ハウスでは9月上旬以降から、A-7ハウスでは8月中旬以降から無防除区と同程度に高まり、スス果の発生量も慣行区より多かった。「総収量-被害果」は、A-6ハウスが慣行比96、A-7ハウスが92と減収が認められた。

イ 生物農薬代替区は、両ハウスとも灰色かび病、葉かび病およびうどんこ病が慣行区とほぼ同等の防除効果が得られた。なお、コナジラミとミカンキイロアザミウマは発生量が多くなったことがあったが、代替の生物農薬の使用により慣行区と同程度に密度を抑制できた。「総収量-被害果」は、A-6ハウスが慣行比97、A-7ハウスでは102であった。

ウ 現地実証ハウスでは、灰色かび病とうどんこ病の発生量が慣行区よりもやや多かったが、防除間隔が計画よりも長くなった時期があったためと考えられた。また、コナジラミとアザミウマの発生は少なく、発生対応防除により殺虫剤の使用回数を減らしても密

度は低く推移した。

エ 葉かび病に対する微生物農薬（バチルスズブチリス2剤、タロマセスフラバス1剤）は防除価61～69と効果が認められたものの化学農薬よりは劣った。また、バチルスズブチリス・ポリオキシン複合体水和剤は、ポリオキシン複合体水和剤と同等の防除効果にとどまった。

オ 葉かび病抵抗性品種「麗夏」などを侵す新たなレースが道内ではじめて確認された。

カ ミカンキイロアザミウマの発生初期にスピノサド剤を2回、コナジラミの発生初期からBo剤を4回散布することにより、各害虫の密度は低く抑えることができた。

V 病害虫発生予察調査事業

1. 病害虫発生予察調査（昭和19年～継続、補助）

(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

① 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はかるとともに、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。

② 試験方法：定点予察圃場における調査；水稲、ばれいしょ、キャベツ、だいこんの予察圃場（無防除）を設け、病害虫の発生状況を5～10日ごとに調査する。

③ 成績の概要

ア 主要病害虫の発生状況（全道評価）

水稲のいもち病

葉（発生期：並、発生量：多）

穂（並、多）

水稲の紋枯病（並、並）

ばれいしょの疫病（やや早、多）

イネミギワバエ（並、やや少）

イネハモグリバエ（一、少）

イネドロオイムシ（並、並）

イネミズゾウムシ（並、やや少）

ヒメトビウンカ（並、少）

セジロウンカ（並、少）

アカヒゲホソミドリカスミカメ（並、少）

フタオビコヤガ（並、少）

ニカメイガ（一、少）

アワノメイガ（やや早、多）

ヨトウガ（並、並）

コナガ（並、やや少）

(4) 技術普及部

I 技術体系化チーム

1. 水稲湛水直播栽培技術体系の確立による地水田営農システムの構築

(平成19～21年度、技術普及部、作物科、中央農業試験場、渡島・檜山・空知農業改良普及センター、拓殖大学北海道短期大学、ホクトヤンマー株式会社、北海道サンアグロ株式会社)

① 目的：北海道の稲作地帯では、米価の低迷や担い手の高齢化等により離農や耕作放棄地の増加が予想され、地域農業の崩壊が強く懸念されている。このため水稲湛水直播栽培技術体系を導入した地域営農システムの確立を図る。

② 試験方法

ア 事業実施場所及び農家戸数

北斗市4戸、七飯町1戸、厚沢部町1戸、江差町3戸、乙部町1戸、今金町6戸、栗山町2戸および拓殖短大圃場、道南農試圃場

イ 供試品種及び耕種概要(各地区こみ)

品種：「ななつぼし」、「ほしまる」、「大地の星」、その他3品種、供試土壌：泥炭土、褐色低地土、灰色低土、グライ土、播種量：乾粃9～11kg/10a相当(過化石灰粉粒剤粉衣あり、なし)、施肥方法：全層施肥全層+側条施肥、全層+側条+追肥、窒素施肥量：全層～8kg/10a、側条0～8kg/10a、追肥0～4kg/10a、合計0～12kg/10a、播種条間：20cm、播種時期：5月1～27日

③ 成績の概要

ア 道南の中でも気象条件が厳しい檜山北部(今金町)において早生品種「ほしまる」の直播適性を検定した。「ほしまる」は「ななつぼし」より成熟期が2日早く、苗立ち本数は少ないが、収量は安定していた。整粒歩合は劣る傾向にあり、品質向上には苗立ち本数の確保が重要である。苗立ち本数が確保された圃場は「ななつぼし」より多収で低タンパクとなった。

イ 今金町実証圃場での平成21年の苗立ち本数は各品種とも平成19年より増加し、平均収量は451kg/10aで目標(450kg/10a)に達した。天候不順の影響が大きかった栗山町実証圃場では「大地の星」で登熟度が不足し、穂数の目標値750本/m²を確保した圃場は少なかった。一穂粒数及び粒数も少なく、収量は目標に達しなかった。

ウ 平成19年から平成21年における直播栽培面積は、渡島・檜山管内では37.6haから95.3haに、空知管内では175haから399haに拡大した。

エ これから直播に取り組む生産者や関係者を対象とした「道南地域における水稲湛水直播栽培マニュアル」を平成21年3月に作成し、生産者や関係機関に配布した。渡島農業改良普及センターでは本マニュアルをホームページに掲載し、広く情報発信している。

オ 集落営農組織構築に向けた動きとして、北斗では平成19年に直播栽培農家5戸による「渡島水稲直播推進協議会」が設立され、受委託事業により生産コスト低減が図られた。今金町では「今金町水稲直播研究会」が設立され、機械利用組合方式による利用制度が構築された。栗山・由仁町では生産者十数名による研究会の立ち上げが検討されている。

カ 拓殖大学では、将来担い手となる学生に直播栽培の実証試験を通じて技術の習得や認知度の向上を図っている。本年は「水稲直播」公開講座とアンケート調査を実施し、直播拡大のためには技術の習得や支援体制の構築が重要課題であるとの資料を得た。

2. 革新的技術導入による技術支援③渡島・檜山 道南向け極大粒大豆品種「タマフクラ」の安定生産技術の確立

(平成20～22年度、技術普及部、作物科、渡島・檜山農業改良普及センター)

① 目的：道南地域に適する極大粒大豆「タマフクラ」について、子実生産及びえだまめ生産に適した栽培技術を確立する。

② 試験方法

ア 「タマフクラ」栽培技術の確立

(ア)試験場所：道南農試、今金町2ヶ所、厚沢部町2ヶ所、知内町

(イ)農試：畦幅66cm、株間3水準(18、21、24cm)、追肥2水準(0、5kg/10a)、3反復

(ウ)現地：畦幅66cm、株間2水準(18、24cm)、追肥2水準(0、5kg)

(エ)調査項目：土壌診断、生育調査、収量調査

イ えだまめ用途向け「タマフクラ」栽培技術の確立

(ア)試験場所：道南農試、七飯町1ヶ所

(イ)農試設計：トンネルマルチ、マルチ、露地栽培

(ウ)現地設計：函館市、七飯町はマルチ栽培

(エ)調査項目：土壌診断、生育調査、一莢内粒数別莢収量

③ 成績の概要

ア 「タマフクラ」栽培技術の確立

(ア)「タマフクラ」は種子代が高く、収量に影響し

ない範囲で播種量を減らすことが求められている。前年までの結果と同様に、株間18～24cmの間では、子実重に有意差は認められなかった。また追肥の効果は認められなかった。収量構成要素では、株間について、㎡当たり莢数に有意差が認められ、疎植することで莢数は減少した。

(イ)ダイズシストセンチュウ（厚沢部町1カ所）と湿害（知内町）により、極めて低収な試験地があった。「タマフクラ」の栽培は従来品種以上に圃場の選定が重要である。3カ所の試験結果から、株間24cmにおいて莢数は減少する傾向で、子実重も3カ所中2カ所で低収となった。

(ウ)「タマフクラ」の安定生産には、莢数の確保も重要と考えられ、畦幅66cm、株間21cmを播種密度の下限と判断し、実証試験を継続する。

イ えだまめ用途向け「タマフクラ」栽培技術の確立

「タマフクラ」えだまめ用途向け栽培では、早期播種で上莢率が低く、低収であった。七飯町での移植栽培では、上莢率は低下したものの、総収量が増加し、上莢重は高くなった。

ウ しぼみ粒発生要因の解明（予備試験）

厚沢部町の「タマフクラ」栽培では、原因不明のくず粒（仮称：しぼみ粒）が多発し、対策が求められている。水稻育苗培土（pH4.5～5.0）を用いたポット栽培（6月播種、10月収穫）において、類似症状が再現された。

3. 高度クリーン農業技術の開発 ③トマト

（平成20～22年度、技術普及部、病虫科、栽培環境科、渡島農業改良普及センター）

① 目的：道産農産物の競争力を高め、高度化する消費者ニーズにも対応するため、トマトにおける化学合成農薬・化学肥料を5割低減した高度クリーン農業技術を開発・実証する。

② 試験方法

ア 化学農薬・化学肥料50%低減と代替技術を組合せた実証試験

(ア)試験場所：北斗市

(イ)試験概要：供試品種：「麗夏」、定植：5/25、栽植密度：2,646株/10a

(ウ)試験設計：①農家慣行（有機質由来N9.4（堆肥N3+ぼかし肥N6.4）+化学肥料N16.6、生物農薬2回+化学農薬14回）、②代替（有機質由来N14（堆肥N3+魚かすN5.5+脱脂米ぬかN5.5）+化学肥料N12、生物

農薬5回+化学農薬7回）

(エ)調査項目：主要病害虫発生・被害程度、収量、養分吸収量、果実品質、葉柄硝酸濃度、土壌分析

③成績の概要

ア 化学農薬・化学肥料50%低減と代替技術を組合せた実証試験

(ア)実証区は灰色かび病とうどんこ病の発生量が慣行区よりもやや多かったが、防除間隔が計画よりも長くなった時期があったためと考えられた。

(イ)両区ともコナジラミとアザミウマの発生は少なく、発生対応防除により殺虫剤の使用回数を減らしても密度は低く推移した。

(ウ)実証区は総収量が慣行区よりもやや少なかったが、病害虫被害果及び規格外果を除く良果収量では慣行区よりもやや多かった。

(イ)良果収量を規格別に見ると、実証区は慣行区に比べて2S+Sが少ない傾向であった。

II 技術普及部

1. 食の安全・安心の確保に対応した施設園芸作のポジティブリスト制度対応

大項目2) ポジティブリスト制度に対応した水稻病害虫防除技術の確立（平成19～21年度、中央農試技術体系化チーム、道南農試技術普及部、花・野菜技術センター技術普及部、北興化学株式会社札幌支店、株式会社ズコーシャ、北海道農業研究センター、空知・渡島農業改良普及センター）

① 目的

ポジティブリスト制度への対応のため、水稻育苗後のハウスで果菜類栽培が可能な水稻育苗技術とドリフト回避のための水面施用粒剤を利用した水稻病害虫防除技術及び夏期高温に対応した施設園芸技術の導入・普及を図る。このうち、道南農試では技術普及部が、農薬散布時のドリフト回避を目的とする「ポジティブリスト制度に対応した水稻病害虫防除技術の確立」について担当している。

② 試験方法

ア 対象地域

七飯町大中山地区、鶴野地区、軍川地区、知内町

イ 供試薬剤

(ア) いもち病防除；プロパナゾール1キログラム粒剤、ピロキロン1キログラム粒剤12、トリスチロベン1キログラム粒剤10

(イ) カメムシ防除；ジメチルピリフェン1キログラム粒剤

(ウ) 慣行ヘリ防除；ジクロメットF、バリダマイシン・フェリムゾ

ソ・フサイト[®]W、MEP・カスカ[®]マイシン・フサイト[®]W、クロチアニンW、エトフェンプロックスE、ジノテフラン液剤10

ウ 調査項目

(ア) いもち病；葉いもちは発生程度を達観で調査。穂いもちは9月上旬に圃場内3カ所から各20株を任意に抽出し、穂数、枝梗及び穂首いもち病発生穂数を調査した。枝梗・穂首いもち病発生穂数を合計して穂いもち発病穂率を算出した。

(イ) カメムシ；すくい取り20回振り調査を畦畔及び水田とも2カ所で行い、20回振りに換算して成幼虫数を記録した。斑点米率は、精玄米(粒厚1.95mm以上)について2,000粒あたりの斑点米数を調査し、これを3回繰り返した。斑点米調査ではサタケ穀粒判別機を用いた。その後同じサンプルを拝見調査で再調査した。

③ 成績の概要

ア 本年の気象経過は、7月下旬に多雨寡照の天候が続いた後、8月に入ると天候が回復した。このため、8月7日から14日にかけて各圃場とも葉いもちの初発が確認された。圃場によっては葉いもちの発生が拡大したことから、補完防除を実施した。カメムシについては、7月下旬に多雨寡照の天候が続いたため、各圃場とも成虫が散発的に捕獲された程度で、発生密度は全体に低かった

イ 水面施用粒剤防除体系圃場と慣行液剤防除圃場における葉いもち発生時期の比較では、両圃場ともほぼ同時期に発生しており、特に粒剤防除圃場で早まる傾向はみられなかった。穂いもちの発生程度についても、粒剤及び液剤圃場で大きな差はみられず、むしろ粒剤防除圃場でやや低い傾向がみられた。

ウ カメムシに対する効果では、斑点米は七飯町軍川でわずかに確認されたのみで、その他の圃場については斑点米は全く確認されなかった。このため、粒剤及び液剤防除における斑点米防除効果の比較はできなかった。

エ 粒剤7.5m散布間隔での防除効果は慣行の粒剤5.0m及び液剤7.5mに比較して差はみられず、同等の効果と判断された。

オ 粒剤散布における水田管理講習会を6月29日に知内町農業センター(知内町無人ヘリ防除組合主催)で開催した。参加者15名(生産者10名)。また、空知普及センター関係者の視察に対応した現地検討会を8月13日に七飯町及び知内町現地で行った。(北興化学、普及センター、道南農試)

Ⅲ 重点的に取り組んだ普及活動の概要

1. 平成21年度の普及活動方針

平成18年度からの試験研究・普及の体制見直しを受け、技術普及部では、1) 技術体系化試験の推進、2) 地域農業技術支援会議への参画と推進、3) 農業改良普及センターへの支援を柱として、啓発・講習活動を含めた技術協力や情報伝達を行い、地域課題解決と地域支援に取り組んできた。また、突発的な課題(ジャガイモシストセンチュウ、プラムボックスウイルス等)に緊急に対応した。

2. ジャガイモシストセンチュウ発生に関わる対策支援

(1) 経緯

〔厚沢部町〕平成21年7月28日、厚沢部町新栄地区で行われた一般馬鈴しょ植物検診において、ジャガイモシストセンチュウ疑似症状株が確認された。本検体は、北農研センターに代わり、中央農試で同定作業が行われた。8月6日にジャガイモシストセンチュウと同定され、同日檜山支庁からプレスリリースされた。その後、新栄地区の全筆について土壌を検査機関に送付して土壌検診を行った結果、発生圃場は当初発見された1圃場のみにとどまった。防疫対策として、発生圃場には洗浄機が設置され、関連施設には洗浄施設も整備された。道南農試技術普及部は関係機関として対策会議に出席して助言等を行ったほか、各組合の総会において生産者を対象にジャガイモシストセンチュウ蔓延防止に向けた啓蒙活動を行った。

(2) 会議・打合せ

1) ジャガイモシストセンチュウ対策協議会幹事会

①日 時：平成21年8月3日

②場 所：JA新はこだて厚沢部基幹支店会議室

③担当者：山口作英・水越 亨

④参集者：JA新はこだて、厚沢部町役場、江差町役場、種子・食用馬鈴しょ組合長、道南NOSAI、普及センター、檜山支庁等26名

⑤内 容：発生経過報告、今後の対応方針等

2) ジャガイモシストセンチュウ対策協議会

①日 時：平成21年8月3日

②場 所：厚沢部町山村開発センター

③担当者：水越 亨・高田一直

④参集者：厚沢部町役場、JA新はこだて、江差町・乙部町・上ノ国町・八雲町役場、種子・食用馬鈴しょ生産者、道南NOSAI、檜山支庁、檜山普及センター計3

9名

⑤内 容：発生経過報告、今後の対応方針等

3)第2回ジャガイモシストセンチュウ対策協議会

①日 時：平成21年9月29日

②場 所：JA新はこだて厚沢部基幹支店会議室

③担当者：水越 亨

④参加者：厚沢部町役場、JA新はこだて、江差町・乙部町・上ノ国町・八雲町役場、種子・食用馬鈴しょ生産者、道南NOSAI、檜山支庁、檜山普及センター計39名

⑤内 容：発生経過報告、今後の対応方針等

IV 各専門分野別普及活動の概要

1. 稲作関係

ア 農林水産省「産学官連携経営革新普及強化促進事業」に参画し、課題名「水稻湛水直播栽培技術体系の確立による地域水田営農システムの構築」について拓殖大学北海道短期大学、(株)ホクトヤンマー、北海道サンアグロ(株)、普及センター、道南農試が連携して水稻直播栽培の普及推進や技術支援を行った。また、夏期に道南地区で現地検討会、冬期に北斗市振興センターで成績検討会を開催した。

イ 渡島管内の稲作担当普及指導員に対し、作物科の協力のもと、オモダカのス除草剤に対する感受性検定の手法について研修を行った。

ウ 渡島管内の稲作担当普及指導員の調査研究課題(水稻直播栽培導入時の不安解消マニュアル作成、所得確保を目指した生産コスト削減対策)に対する情報提供並びにとりまとめについて助言した。

エ 檜山管内の稲作担当普及指導員に対し、水稻直播栽培における除草対策として、水田雑草モニタリング法について、情報提供並びに現地指導をおこなった。また、直播栽培の生育調査及び除草対策について現地巡回並びに技術支援を行った。

2. 畑作及び園芸

ア 渡島及び檜山管内の畑作担当普及員に対し、技術普及課から情報提供を受け、管内畑作の改善策について技術支援を行った。

イ 小麦については、秋まき小麦の分追肥に関する活動について、作物科と連携して技術支援を行った。

ウ 大豆については、作物科の協力を得ながら、「タマフクラ」の栽培技術支援を行った。また、えだまめ

用途としての可能性を見出すため、渡島普及センターと連携して調査研究等を行い検討会の実施を支援した。今年度の試験・調査はえだまめ用途「タマフクラ」の適熟収穫の目安を確立すべく、場内及び森町で行った。一応の目安として、5月中旬播き普通栽培の作型では、「タマフクラ」の開花期以降、日数で約50日前後、平均温度の積算で1,000~1,100℃で内部品質、外觀品質が良好になるとの知見を得た。

エ いちごについては、一季成り性品種と四季成り性品種の高設栽培等技術確立について、檜山農業改良普及センターと連携して技術支援及び調査研究を行った。また、初夏~秋収穫する「なつみ」に特異的に発生する種子周辺の着色不良果「まだら果」の発生要因と技術対応策について、普及センター及び栽培環境科と連携して調査支援を行った。なお、「まだら果」対策については平成21年度道南地域農業技術支援会議の要望課題として提出され、檜山農業改良普及センター、栽培環境科、技術普及部の共同課題として取り組んだ。

オ トマトについては、茎葉が栄養過剰状態で生理障害が発生しているハウスについて渡島農業改良普及センターと共同で調査を行い、作型等を考慮した適正な施肥方法について協議し、現場対応の支援を行った。新品種導入に関しての支援は、新品種の特性とそれに適応した栽培技術、道内の作付動向・流通動向などについて情報提供を行った。

カ アスパラガスでは、普及センター及び研究科と連携して対応した。渡島地区では、改植と連作障害等について技術支援を行った。檜山地区では、道南の立地条件に適応したハウス立茎栽培に関する情報交換を行った。伏せ込み栽培については、ホワイト栽培も含め情報提供を行った。

キ ブロッコリーについては、檜山農業改良普及センター及び作物科の協力を得ながら、花蕾腐敗症、根こぶ病、生理障害について対応策を検討した。

ク 花きについては、普及センター檜山北部支所と連携し、ストック、きんぎょそう、ひまわりに関する技術支援を行った。特に、ひまわりについては、セル成型ポットを利用した養液栽培であるため、培地の選定、養液管理について重点的に助言した。カーネーションについては品質保持について改善するよう渡島農業改良普及センターと連携して、STS剤の適正処理について巡回しながら注意を喚起した。

ケ 果樹については、渡島普及センター新任果樹主査に対して主要果樹の樹勢診断法・適正着果量に係る支援、プルーン栽培の課題と対応方向、りんご新品種

の熟期判定などの支援を行った。檜山普及センターに対しては奥尻ワインぶどうの病害虫防除について支援した。

全道対応としては技術普及課に毎月の営農技術対策原稿の提供、病害虫防除所に対して平成22年度除草剤・生育調節剤使用基準原稿の提供、農産振興課が所管する果樹振興に関して助言を行った。

3. 植物保護

ア ダイズシストセンチュウ対策に関わる支援：渡島・檜山管内で多発するダイズシストセンチュウの対策支援として、本年も引き続き簡易判定用シードテープをほ場に設置し、各地域に分布する個体群に対する抵抗性大豆品種の有効性を調査した。調査圃場数は今金町7、厚沢部町5、乙部町3、上ノ国町1、八雲町3、森町4、七飯町1、知内町5筆の合計29筆。これらの調査結果は、前年までの調査結果と合わせて普及センターが現地指導を行う場合の資料として活用する。

イ 大豆におけるマメシクイガの発生実態調査に係る協力支援：渡島管内における平成21年のマメシクイガ被害発生に伴い、渡島・檜山管内における防除対策支援として、発生実態調査並びに被害調査を行った。調査結果から、道南におけるフェロモントラップを用いたマメシクイガの発生活長をまとめた。トラップによる誘殺結果は、各普及センターから生産者に情報提供され、防除実施率の向上と被害軽減に結びついた。また、現地における防除と被害実態から、失敗事例の要因を整理した。これらの成果は、前年の調査結果とあわせて現地指導の資料として活用されている。

ウ 水稲におけるイネキモグリバエの防除対策に係る支援：福島町で近年多発傾向にあるイネキモグリバエの防除対策支援として、現地試験の計画及び調査を支援した。福島町現地試験のイネキモグリバエ被害程度は多〜甚発生で、水稲に登録がある薬剤で効果が認められた（イネキモグリバエには未登録）。試験結果をもとに、製薬メーカーに対し普及センター、病虫科と連携し、有望薬剤の登録拡大に向けた働きかけを行った。

エ 花きにおける害虫モニタリング調査の支援：八雲町花き生産組合及び普及センターが行った、ハモグリバエ類、アザミウマ類の防除適期把握に向けた発生実態把握調査を支援した。粘着板を活用した発生活長（モニタリング）調査及び害虫の分類方法について現

地指導並びに情報提供を行い、被害の多いハモグリバエ類2種の発生活長の違いが確認された。周年での発生活長ならびに年次間差等把握のため、継続して支援する。

オ ブロコリー根こぶ病の対策支援：病虫科と連携し、檜山普及センター重点課題における根こぶ病防除対策の試験計画支援、生物検定法の技術指導を行った。単年度の試験結果ではあるが、薬剤による土壌消毒及びおとり作物である葉ダイコン「CR-1」の効果が確認された。今年度の結果は、現地における根こぶ病対策の資料として活用する。また、病虫科と連携し、土壌から直接根こぶ病菌の休眠孢子密度を測定する手法について研修した結果、根こぶ病に対する普及指導員の知見の向上が図られた。

カ プラムポックスウイルス（PPV）の発生状況調査：農林水産省よりプラムポックスウイルス（PPV）に係る「発生状況調査の実施について」が通知されたことを受け、道農政部食品政策課、北海道病害虫防除所、渡島支庁、渡島農業改良普及センター、道南農業試験場病虫科と連携し、発生状況調査を行った。

キ 土壌消毒に係る効果検討の支援：北斗市、七飯町、知内町、木古内町及びせたな町のほうれんそう、八雲町のながねぎでは、土壌病害対策として還元消毒や薬剤消毒（カーバムナトリウム塩液剤）の検討が行われているため、普及センターに対して土壌消毒の実施計画への助言及び消毒効果の確認時に用いるフザリウム選択培地の提供を行った。前年までの試験結果とあわせて、普及センターが現地試験を行う場面で活用された。

ク 関係機関・生産者から持ち込まれる病害虫診断について、病虫科と協力して対応した。本年の診断依頼件数は計134件で、うち普及センターからの依頼が88件、地区内の個人31件、団体等12件であった。

ケ 新函館農協営農指導員用ハンドブックの作成支援：水稲ハンドブック作成にあたり、病害虫に関する情報提供並びに普及センターに対する作成支援を行った。ハンドブックは営農指導員による営農指導時に活用される。

4. 土壌・肥料

ア JAにおける土壌診断システムの現況把握とこれに対する助言および標準サンプルの提供を行った。また、エクセルマクロを用いた施肥設計ツールの開発に取り組んだ。

イ 北海道施肥ガイド2010の主な改訂点について、

両支庁の普及指導員総合研修で説明を行った。

5. 畜産

ア 渡島農業改良普及センター畜産担当者会議に出席した。本年度は作業受委託組織についての情報交換を主体に実施した。

イ サイレージ用とうもろこし奨励品種決定現地試験の設置及び収穫調査を支援した。

6. 経営管理

ア 普及センターからの支援要請内容について、中央農試技術普及部と連携した。

7. 担い手関係

農業青年による活動支援については、渡島支庁農業改良実績発表会でプロジェクト4課題、アグリメッセージ5課題が発表され、その審査員委員長として地域活動や栽培技術等への助言を行った。また、檜山管内の若手農業者による「平成21年度畑人（はたけんちゅう）の集い」に参加し、助言等を行った。

指導農業士・農業士会に対しては、渡島管内は役員会や夏季研修会に、檜管内は夏季研修会に参加し活動を支援した。

大野農業高校との連携では、校内農業クラブの審査員として活動を支援した。

8. 農家経営関係

渡島管内の農村女性グループが開催する『ウエーブネットおしまフォーラム』に参加し、女性農業者のビジネス力向上支援事業報告、農産物・加工品の展示試食販売などで普及センターへの支援を行った。

IV 調査研究

1. 道南における大豆害虫マメシクイガの発生実態と被害調査

① 目的：平成18年から道央部を中心に大豆でのマメシクイガの被害が増加し、防除対策が緊急課題となっている。道南地区ではマメシクイガの被害は問題となっていなかったが、平成20年に渡島管内の主要な大豆作付市町でマメシクイガの被害がみられ、特に北斗市では大豆連作や無防除ほ場で甚大な被害となった。十勝や上川・空地管内ではマメシクイガの発生実態について調査事例はあるが、道南では調査事例がない。また、道南では大豆晩生品種の作付割合が

高く、大豆の生育においても道央部と異なる点が多い。そこで関係農業改良普及センターと連携し、渡島・檜山管内におけるマメシクイガの発生実態並びに被害状況を調査し、被害軽減対策の検討を行った。

② 調査研究の方法

ア 調査地点：今金町（3地点）、せたな町、厚沢部町（2地点）、八雲町、森町、北斗市（3地点）、知内町

イ マメシクイガの発生実態調査：フェロモントラップによる誘殺数調査、産卵調査、生育期節調査

ウ 防除及び被害状況調査：被害粒調査、防除実態の聞取調査

③ 調査結果の概要（要旨のみ）

ア 道南各地におけるマメシクイガの発生実態：各調査地点におけるフェロモントラップの成虫誘殺始は8月3～4半旬であった。誘殺数は調査地点により差がみられるが、誘殺盛期及び産卵始はおおむね8月5～6半旬と一致した。

イ 防除実態と被害程度：各市町でマメシクイガの防除が実施され、平成20年の防除実施率52%であった北斗市では、本年90%以上の防除実施率となった。その結果、被害は大幅に軽減されたが、防除が実施されていないほ場では被害粒率が高かった。

ウ 防除事例調査：雑草が多くスプレーヤによる防除ができていないほ場では、無人ヘリコプターによる空中散布を行ったが被害粒率が20%以上と高く、効果が認められなかった。これは、空中散布が薬液の少量散布であることに加え、雑草繁茂により散布した薬液が莢まで十分に届いていないためと考えられた。

④ 今後の対応：次年度もフェロモントラップによる誘殺調査を継続し、発生消長の年次間差を調査する。大豆の生育期節とマメシクイガの発生の関係について検討する。

3. 道南地域農業技術支援会議の活動

I 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、今後は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・多様化が見込まれる。このような中で、渡島・檜山支庁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、支庁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、「道南地域農業技術支援会議」を設置している。

II 会議及び協議事項等

1) 第1回幹事会（構成三者参集）

①日時：平成21年7月3日

②場所：道南農試会議室

③内容：平成21年度支援課題への取組み状況、平成22年度要望課題の把握

2) 檜山地域農業懇談会

①日時：平成21年10月26日

②場所：上ノ国町・江差町・乙部町役場会議室

③参集者：渡島支庁、普及センター、各町役場、道南農試技術普及部・研究科

④内容：平成21年度支援課題への取組み状況、平成22年度要望課題の把握

3) 幹事会（渡島関係）

①日時：平成21年8月21日

②場所：道南農試会議室

③内容：平成21年度現地調査の実施について

4) 第2回幹事会（構成三者参集）

①日時：平成21年11月4日

②場所：道南農試会議室

③内容：渡島・檜山管内現地調査実施状況、平成21年度要望課題への取組み状況、平成22年度要望課題への対応検討、今後のスケジュール

5) 渡島地域現地調査

①日時：平成21年11月16日

②場所：現地農家圃場、福島町役場会議室

③参集者：渡島支庁、普及センター、福島町役場、JA、生産者等23名

④内容：現地農家圃場視察、黒米の安定生産と販売促進、ブルーベリーの栽培と販売対策、イネキモグリバエの防除対策、支援要望課題検討

6) 渡島地域現地調査

①日時：平成21年11月18日

②場所：現地農家圃場、長万部町福祉センター会議室

③参集者：渡島支庁、普及センター、長万部町役場、生産者等18名

④内容：新たな農作業支援システムの検討、有休農地状況視察、支援要望課題検討

7) 渡島地域現地調査

①日時：平成21年11月26日

②場所：現地農家圃場、JA亀田会議室

③参集者：渡島支庁、普及センター、JA函館市亀田、函館市農林課等計16名

④内容：主要作物の病害虫対策、農地の有効活用を目指した地域営農システムの推進、赤かぶの種子保存と安定生産の推進、支援要望課題検討、現地圃場状況視察

8) 渡島地域現地調査

①日時：平成21年12月1日

②場所：現地農家圃場、森町役場会議室

③参集者：渡島支庁、普及センター、JA新はこだて、森町役場、生産者等計21名

④内容：担い手が育つ地域営農システムとコントラクターの推進、トマトの安定生産とつやなし果対策、農作物（タマフクラ等）の特産品と推進方策、支援要望課題検討、現地圃場状況視察

9) 幹事会（渡島関係）

①日時：平成21年12月16日

②場所：道南農試会議室

③内容：平成21年度要望課題（渡島関係）への取組み状況、平成22年度要望課題への対応検討、今後の支援会議の運営

10) 第3回幹事会（構成三者参集）

①日時：平成22年1月8日

②場所：道南農試会議室

③内容：平成21年度支援課題への取組み状況、平成22年度要望課題の把握

11) 道南地域農業技術支援会議（本会議）

①日時：平成22年1月29日

②場所：道南農試会議室

③参集者：構成三者、渡島・檜山家畜保健衛生所

④内容：平成21年度要望課題への取組み状況、平成22年度支援課題の選定、要望課題会の対応

12) 道南地域農業関係要望課題検討会

①日時：平成22年2月25日

②場所：北斗市農業振興センター総合研修室

③参集者：構成三者、渡島・檜山管内市町、JA等52名

④内容：平成21年度支援会議の開催状況及び要望課題に対する取組内容の報告、平成22年度要望課題の対応及び支援課題の選定

III 支援要望課題に対する対応

1. イネキモグリバエの防除法の確立

(1) 経緯

福島町では、イネキモグリバエ(イネカラバエ)の被

害が毎年、発生し減収要因となっている。特に、近年、葉の変色や傷粒・白ふが混在する穂が増加している。渡島農業改良普及センター渡島南支所が関係機関と連携して行う防除対策の支援として、現地試験の計画及び調査協力を行った。

(2) 会議・打合せ

1) イネキモグリバエ現地試験打合せ

①日時：平成21年4月20日
②場所：渡島農業改良普及センター渡島南部支所及び福島町現地

③担当者：高田一直

④参集者：普及センター、福島町役場、農家9名

⑤内容：現地試験概要と進め方について検討

2) 現地試験の設置支援

①日時：平成21年5月25日

②場所：福島町現地

③担当者：高田一直

④参集者：普及センター、農家5名

⑤内容：薬剤処理及び試験設置方法について

3) 現地試験の調査支援

①日時：平成21年8月27日、9月11日

②場所：福島町現地

③担当者：安岡眞二・高田一直

④参集者：道南農試病虫科、普及センターほか6名

⑤内容：被害調査

2. 花きにおける害虫モニタリング調査の支援

(1) 経緯

八雲町では花き栽培、特に宿根かすみそうでは全道2位の産地であるが、近年アザミウマ類やアングロハモグリバエによる被害が問題となっている。病害虫発生予察に基づく防除体系確立のためには本地域での発生実態解明が必要である。このため、花きモデル農家における病害虫（ハモグリバエ類、アザミウマ類）の発生実態把握について支援した。

(2) 会議・打合せ

1) 発生実態把握調査の打合せ

①日時：平成21年4月23日

②場所：道南農試技術普及部

③担当者：水越 亨・高田一直

④参集者：普及センター4名

⑤内容：粘着板を活用した発生消長（モニタリング）調査及び害虫の分類方法について

2) モデル農家の巡回調査

①日時：平成21年9月16日

②場所：八雲町モデル農家

③担当者：高田一直

④参集者：普及センター、農家12名

⑤内容：ハモグリバエ類の発生調査と防除対応の確認

3. ブロッコリー根こぶ病の対策支援

(1) 経緯

乙部町ではかぶ及びはくさい等アブラナ科野菜の生産が昭和62年から行われ、近年はブロッコリーの生産が年々拡大し平成20年は約23haとなっている。一方、根こぶ病の発生については耕作面積の約2%（平成19年農家聞き取り調査より）と少ないながらも散見されている。このことから、発生が拡大する前に根こぶ病発生ほ場における菌密度の低減対策ならびに未発ほ場における汚染拡大抑止策の確立が要望されている。檜山普及センターでは、乙部町における根こぶ病防除対策を重点課題として取り組んでおり、現地試験計画の支援、生物検定法の技術指導を行った。

(2) 会議・打合せ

1) 生物検定法の技術指導並びに試験設計打合せ

①日時：平成21年4月13日

②場所：道南農試

③担当者：水越 亨・安岡眞二・高田一直

④参集者：普及センター3名

⑤内容：生物検定法による根こぶ病菌の間接的な菌密度測定技術指導と試験設計の検討

2) 現地試験の巡回調査

①日時：平成21年9月2日

②場所：乙部町現地

③担当者：池田亮司・高田一直

④参集者：普及センター6名

⑤内容：薬剤による土壌消毒及びおとり作物である葉ダイコン「CR-1」の効果検討

3) 根こぶ病の生物検定支援

①日時：5月～3月

②場所：道南農試

③担当者：池田亮司・安岡眞二・高田一直

④参集者：普及センター2名

⑤内容：生物検定の支援及び調査結果の検討。土壌中の根こぶ病菌休眠胞子の測定手法の研修。

4. 大沼水質改善対策支援（大沼地域畜産環境保全対策事業に関わる対応）

(1) 経緯

大沼国定公園の大沼では水質悪化が進行し、水質改善は大きな課題となっている。渡島支庁農務課は地域施策推進事業において本年度から新規に「大沼地域畜産環境保全対策事業」に取り組んだ。本事業は3年計画で、①畜舎排水等浄化対策事業（酪農畜舎排水浄化処理対策検討会、豚尿処理等対策検討会）、②牧草地等適正施肥実践モデル事業があり、実施主体は渡島支庁で、これに環境科学研究センター、北農研センター、道立農試（道南、根釧）、七飯町、森町、普及センター、JAなどの関係機関が参画している。道南農試技術普及部では、大沼地域の畜産業活性化の観点から、関係機関と連携を図り、大沼の水質改善対策支援に取り組んだ。

(2) 会議・打合せ

1) 大沼地域畜産環境保全対策事業に係る打合せ

- ①日時：平成21年4月8日
- ②場所：七飯町役場会議室
- ③担当者：水越 亨、乙部裕一
- ④参集者：支庁、環科研ほか関係機関計12名
- ⑤内容：本事業の概要と進め方

2) 酪農畜舎排水浄化処理対策検討会

- ①日時：平成21年8月11日
- ②場所：JA新はこだて大沼支店会議室
- ③担当者：水越 亨
- ④参集者：支庁、北農研セほか関係機関計13名
- ⑤内容：排水処理方法（人工湿地、活性汚泥法）の

概要紹介と検討など

3) 根釧地区現地視察

- ①日時：平成21年8月19日
- ②場所：中標津町、JA中春別会議室
- ③担当者：乙部裕一
- ④参集者：渡島支庁、渡島農業改良普及センター、七飯町ほか関係機関6名
- ⑤内容：人工湿地方式および活性汚泥方式によるパーラー排水処理施設、ならびに法人運営の堆肥センターを視察した。

4) 豚尿処理等対策検討会

- ①日時：平成21年10月5日
- ②場所：森町役場会議室
- ③担当者：水越 亨、乙部裕一
- ④参集者：渡島支庁、町、環科研ほか関係機関計11名

⑤内容：途中経過報告

5) 豚尿処理施設現地視察

- ①日時：2010年3月25日

②場所：千歳市畜産農家

③担当者：水越 亨、乙部裕一、田村正貴、竹内達哉

④参集者：渡島支庁、北農研セほか計8名

⑤内容：豚尿処理用人工湿地視察

6) 各種調査

(1) 豚尿処理等対策

①期間：7～12月

②場所：森町宿野辺川水系4ヶ所

③担当者：水越 亨、乙部裕一

④参集者：渡島支庁、森町、環境科学研究センター

⑤内容：河川水のサンプリング、水温等測定

(2) 牧草地等適正施肥実践モデル事業

①期間：8～3月

②場所：七飯町大沼周辺

③担当者：乙部裕一

④参集者：渡島支庁、渡島農業改良普及センター、七飯町、JA新はこだて

⑤内容：堆肥サンプリング、農家聞き取り調査

5. いちご高設栽培における「まだら果（生理障害）」の発生要因の解明と改善方法確立

(1) 経緯

平成12年から始まった「いちご高設栽培檜山方式」は現在、江差町、上ノ国町、乙部町、八雲町（熊石地区）のいちご生産農家9戸125aに至っている。各地区とも栽培当初から夏秋どり品種「エッチエスー138」に発生していた「まだら果」は生理障害と推測された。その発生は全体では収穫ロスに含まれる程度の微少なものであった。しかし、2戸の生産者では「まだら果」の発生程度は収穫物の約30%と高く、規格外となるため収量は低下し、経済的損失は大きかった。そこで、このいちご「まだら果」の発生要因解明と改善対策確立のため、檜山農業改良普及センター、檜山支庁、道南農試栽培環境科、技術普及部が協力し課題解決にあたった。

(2) 会議・打合せ

1) いちご「まだら果」対策に係る打合せ

①日時：平成21年4月17日

②場所：檜山農業改良普及センター会議室

③担当者：藤倉潤治、池田亮司、乙部裕一

④参集者：檜山支庁、江差町、檜山農業改良普及セ

ンター、いちご栽培農家2戸 計9名

⑤内容：試験、調査に係わる事項

2)巡回調査

①日時：平成21年4月30日～10月15日（6回）

②場所：いちご栽培農家2戸

③担当者：藤倉潤治、池田亮司、乙部裕一

④参集者：檜山支庁、檜山農業改良普及センター

⑤内容：品種による「まだら果」発生の差異、水道水、及び地下水の原水化学分析

3)試験・調査結果

20年の予備調査から原水に含まれるケイ酸の量がある一定以上になるといちご「まだら果」の発生割合が高くなることが解った。そこで、平成21年の栽培から原水を、地下水から水道水に変える試験区を設定し、発症程度を観察した。平成21年度のケイ酸含量は水道水、地下水ともにレベルが低く、異常果の発生はみられず、品種間の差異もわずかであった。このことからいちご栽培者には、栽培開始以前の原水調査を行い、不具合があった場合は水道水を供給するよう指導することとなった。

4. 平成21年度普及奨励、普及推進ならびに指導参考事項

(1) 指導参考事項

1)道南地域における水稲「ななつぼし」湛水直播栽培による低蛋白米生産の実証

本成績は産学官事業の成果であり、「ななつぼし」の湛水直播栽培に適した播種条間および肥料の適合性について検討するとともに、檜山北部を含む道南各地の異なる条件下で「ななつぼし」の湛水直播栽培が実用的な低タンパク米生産技術であることを実証した。すなわち、全試験区の73%が損益分岐収量420kg/10a以上、88%がタンパク質含有率6.8%以下となった。また、収量500kg/10a以上、タンパク質含有率6.8%以下を目標とするとき、苗立ち本数は200本/m²、穂数は750本/m²、粳数27千粒～30千粒/m²が必要であった。

2)スプレーカーネーションの二年切り栽培技術

春植え作型では1年目終了後切り戻しを行わず芽を整理し1回半摘心法を行うと、一年切り栽培より高品質・多収となり、採花1年目と組み合わせると長期出荷が可能となった。秋植え作型では1年目終了後1月に20cmで切り戻すと一年切り栽培より増収傾向とな

り、また前年枝を整理し1番花の芽数を制限すると直接芽整理する場合より作業時間が短縮された。

3)新農業資材

① 水稲除草剤に関する成績が砂壤土拡大で、13剤を指導参考事項とした（薬剤名省略）。

② 道南農試で試験を実施した殺菌剤13剤、殺虫剤10剤を指導参考事項とした。（薬剤名省略）。

5. 論文ならびに資料

(1) 研究論文、試験成績

○荒木和哉、尾崎洋人、手塚光昭、田中一生、平山裕治、菅原彰. 登熟積算温度による水稲「ふっくりんこ」の栽培可能地域. 北農. 76, p. 161-164(2009)

○岡田直樹、奥村正敏、高松聡、島恵子、木村文彦、渋谷幸平、山岸誠、江川厚志、松浦準. 道北強粘質転換畑における耕起法を組み合わせた合理的な作付け体系の確立. 4. 道北水田地帯における土地利用方式と耕起法の実態. 北農. 76, p. 31-40(2009)

○岡田直樹、奥村正敏、高松聡、島恵子、木村文彦、渋谷幸平、山岸誠、江川厚志、松浦準. 道北強粘質転換畑における耕起法を組み合わせた合理的な作付け体系の確立. 5. 実証技術の適用面と技術導入の可能性. 北農. 76, p. 165-171(2009)

○川岸康司、池田亮司、五十嵐俊成、高田一直、北嶋国昭、安岡眞二、細淵幸雄、野津あゆみ、高田伸子、結城津子、西村 景. 渡島中部地域における高畝栽培によるニンジン乾腐病軽減効果の実証と技術体系化チームの活動. 農業普及研究HOKKAIDO, 29. p. 40-47(2010)

○三澤知央. 北海道におけるネギ葉枯病菌の菌種構成. 北日本病虫研報. 60, p. 55-57(2009)

○三澤知央. ネギ葉枯病に対する各種薬剤の防除効果. 北日本病虫研報. 60, p. 58-62(2009)

○H. Takahashi, A. Yamasaki, K. Shoji, K. Kawagishi, T. Taguchi, Y. Yoshida and M. Morishita. Present status and prospects of strawberry breeding and cropping type in northern Japan. Acta Hort., 842. p.475-478(2009)

○水越 亨. 渡島専業沼におけるジュンサイ生産の現状と問題点. 北農. 76, p. 488-493(2009)

○水越 亨. 渡島専業沼のジュンサイ生産で問題とされる生育衰退原因と改善に関する一考察. 北農. 77, p. 30-37(2010)

(2) 口頭発表

- 井上咲子、三澤知央. 北海道におけるカブ根腐病の発生. 北海道園芸研究談話会報. 43, p. 90-91 (2010)
- 柿崎昌志. アカスジカスミカメの性フェロモントラップの形状の検討. 第52回日本応用動物昆虫学会大会 (2009. 3. 28-30)
- 川岸康司、菅原章人. 5℃貯蔵下のブロッコリーにおける花蕾色とアスコルビン酸含量の経時的変化. 北海道園芸研究談話会報, 43, p. 58-59 (2010)
- 菅原章人、大宮 知、荒木和哉. アスパラガスのハウス立茎栽培における収穫期間が収量に及ぼす影響. 北海道園芸研究談話会報, 43, p. 36-37 (2010)
- 高濱雅幹、川岸康司、菅原章人、荒木和哉. 市販ベビーリーフにおける品目構成と日持ち性. 園芸学研究, 8(別2), p. 373 (2009)
- 高濱雅幹、川岸康司、荒木和哉. ベビーリーフの品質・収量特性について. 北海道園芸研究談話会報, 43, p. 66-67 (2010)
- 高濱雅幹、黒島 学、大宮 知、鈴木亮子、生方雅男、岡崎桂一. ユリにおける笑気ガス処理時期が染色体倍加花粉獲得に及ぼす影響. 園芸学研究, 8(別2), p. 277 (2009)
- 田中義則、飯田修三、水越 亨. 北海道のダイズシストセンチュウ発生圃場に抵抗性品種を効果的に導入する簡易評価判定法. 平成21年度日本線虫学会誌, p. 488-493 (2009. 9)
- 富沢ゆい子、中辻敏朗. セルリーのチューブかん水栽培における土壌診断に基づく施肥対応. 2009年度日本土壌肥料学会京都大会講演要旨集, p. 155 (2009. 9)
- 細淵幸雄、藤倉潤治. ダイズのカドミウム吸収特性の解析. 2009年度日本土壌肥料学会北海道支部秋季大会 (2009. 12)
- 堀田治邦、佐々木純、水越 亨、森 明洋、西脇由恵. 北海道のストックに発生したソラマメウイルスとウイロスおよびキュウリモザイクウイルス. 第63回北日本病害虫研究発表会. (2010. 2. 17-18)
- 三澤知央. ネギ葉枯病. 第3回植物病害診断研究会 (2009. 10. 14)
- 小笠原美奈子、大上大輔、三澤知央. 北海道におけるニンジン黒斑病の発生. 平成21年度日本植物病理学会北海道部会、日本植物病理学会報, 76, p. 78-79 (2009)
- 三澤知央、黒川太郎. 北海道におけるミツバ株枯病の発生. 北海道園芸研究談話会報, 43, p. 88-89

(2010)

(3) 専門雑誌、著書・資料

- 池田亮司. 特集Ⅱ平成21年技術総括 野菜(茎葉菜類). 農家の友12月号. p. 42-43
- 奥村正敏. 試験場だより「北海道立道南農業試験場」. 施設と園芸. 146, p. 72-74 (2009)
- 奥村正敏. 土壌診断と施肥管理の基本. 環境保全型農業のための土壌・施肥管理. ニューカントリー夏季臨時増刊号. p. 20-23 (2009. 7)
- 奥村正敏. 微生物の働きと土壌管理. 草地編. 土づくり技術情報「総括編」. 北海道農協「土づくり」運動推進本部. p. 74-78 (2010. 2)
- 乙部裕一. 北海道の農耕地土壌における重金属類の現状. ニューカントリー夏季臨時増刊号. p. 100-102 (2009. 7)
- 柿崎昌志. 性フェロモントラップを用いた斑点米の要防除水準. ニューカントリー4月号. p. 48-49 (2009. 4)
- 柿崎昌志. 性フェロモントラップを用いた斑点米の要防除水準. あぐりぼーと79. p. 4-5 (2009. 6)
- 川岸康司. 道南農業試験場創立100周年記念講演会「道南農業活性化への提案」. 農家の友10月号. p. 80-83. (2009. 10)
- 菅原彰. 渡島・檜山における水稻湛水直播栽培体系確立に向けて. 農家の友4月号. p. 40-41 (2009. 4)
- 高田一直. 発生に対応した効率的な水稻病害虫防除. 農家の友. 61(7), p. 38~39 (2009. 7)
- 田中文夫・水越 亨. 特集緑肥作物を考える、土壌病害虫防除への緑肥の利用. あぐりぼーと. 82, p. 8-11 (2009. 12)
- 富沢ゆい子. セルリー/チューブかん水を使った減化学農薬栽培技術と土壌診断に基づく施肥対応. ニューカントリー6月号. p. 80-81 (2009. 6)
- 富沢ゆい子. ハウス栽培セルリーの減化学農薬・減化学肥料技術. 農家の友9月号. p. 48-50 (2009. 9)
- 富沢ゆい子. セルリーのチューブ灌水栽培における減化学農薬栽培技術と土壌診断に基づく窒素施肥対応. 農耕と園芸11月号. p. 54-56 (2009. 11)
- 富沢ゆい子. セルリーのチューブかん水による減化学農薬栽培と土壌診断に基づく窒素施肥対応. あぐりぼーとN0. 82. p. 13-14 (2009. 12)
- 富沢ゆい子. チューブかん水栽培における減化学農薬栽培技術と土壌診断に基づく施肥対応. 北海道有機農研N0. 79. p. 4-6 (2010. 1)

- 三澤知央. ネギ葉枯病の発生生態と総合防除対策. あぐりぼーと. ホクレン, 79. p.5-6 (2009.6)
- 三澤知央. ネギ葉枯病の発生生態と総合防除対策. 農家の友7月号. p.42-44 (2009.7)
- 三澤知央. ネギ葉枯病の発生生態と総合防除. ニューカントリー8月号. p.70-71 (2009.8)
- 三澤知央. ネギ葉枯病の発生生態と総合防除対策. 植物防疫. 63, p.513-517(2009.9)
- 三澤知央. ネギ葉枯病の発生生態と総合防除対策. 農耕と園芸12月号. p.52-56 (2009.12)
- 三澤知央. ネギ葉枯病. 農業総覧 病虫害診断編, 農文教. 追録第40号. p.91-94 (2010.1)
- 山口作英. 特集Ⅰ2010作物展望 果樹. ニューカントリー1月号. p58-59.
- 山口作英. 特集Ⅱ平成21年技術総括 果樹. 農家の友12月号. p.46-47

(4) 新聞記事

- 山口作英. 経営と技術 検証道農業'09 ⑤果樹. 日本農業新聞. (2010.1.9).

6. 印刷刊行物

- (1) 平成20年度 北海道立道南農業試験場年報
(平成21年6月, 53頁, 300部)
- (2) 道南農業試験場創立100周年記念誌
(平成21年7月, 188頁, 200部)
- (3) 第12回道南農業新技術発表会要旨
(平成22年2月, 18頁, 250部)
- (4) 農林水産省産学官連携経営革新技術普及強化促進事業報告書 食の安全・安心の確保に対応した施設園芸作のポジティブリスト制度対応2) ポジティブリスト制度に対応した水稻病虫害防除技術の確立.
(平成22年3月, 20頁 100部)
- (5) 農林水産省産学官連携経営革新技術普及強化促進事業報告書 水稻湛水直播栽培技術体系の確立による地域水田営農システムの構築.
(平成22年3月, 41頁, 100部)

7. 技術指導・講師派遣

(1) 研究部・技術普及部合同

- 1) 水稻育苗講習会
- ①日時: 平成22年3月25日

- ②場所: 今金町農協
- ③担当者: 高田一直、菅原 彰
- ④参集者: 生産者、農協職員等、120名
- ⑤内容: いもち病対策、および水稻直播栽培について説明した。

2) 今金町アスパラ振興会栽培講習会

- ①日時: 平成22年1月28日
- ②場所: 今金町農協事務所2階会議室
- ③担当者: 菅原章人
- ④参集者: 生産者、農協職員、普及員等約30名
- ⑤内容: ハウス立茎アスパラガスの収穫期間が次年度の収量に及ぼす影響を中心に栽培全般について説明した。

(2) 研究部

- 1) 上ノ国町冬期営農講座
- ①日時: 平成22年3月5日
- ②場所: 上ノ国町女性活動支援センター
- ③担当者: 三澤知央
- ④参集者: 生産者、役場・農協職員、普及員等50人
- ⑤内容: サヤエンドウうどんこ病の防除対策について講演した。

2) 知内町ニラ生産組合 栽培勉強会

- ①日時: 平成22年3月20日
- ②場所: JA新函館知内支店野菜集荷場 研修室
- ③担当者: 三澤知央
- ④参集者: 生産者、農協職員、普及員等60人
- ⑤内容: ニラ白斑葉枯病の防除対策試験について現在までに得られているデータと今後の試験内容について説明した。

(3) 技術普及部

1) 水稻水面施用粒剤に係る講習会

- ①日時: 平成21年6月29日
- ②場所: 知内町農業センター会議室
- ③担当者: 水越 亨、高田 一直
- ④参集者: 農家、JA、普及員等15名
- ⑤内容
 - ア 減農薬・減化学肥料ならびに防除
 - イ 産学官連携事業について
- 2) アシグロハモグリバエ対策講習会
- ①日時: 平成21年7月8日
- ②場所: 渡島普及センター会議室・実験室

- ③担当者：水越 亨、高田 一直
 ④参集者：普及員12名
 ⑤内容：アシグロハモグリバエの見分け方及び防除対策
 3) 「十勝管内農協農産指導担当者会議」ならびに「ニンニク栽培技術交換会」
 ①日時：平成21年9月16日
 ②場所：十勝農協連農産化学研究所会議室
 ③担当者：水越 亨
 ④参集者：十勝管内各農協・十勝農協連担当者等約30名
 ⑤内容
 ア ジャガイモシストセンチュウに関する情報提供
 イ イモグサレセンチュウに関する情報提供
 4) 檜山南部地区ジャガイモシストセンチュウまん延防止対策講習会
 ①日時：平成22年2月10日
 ②場所：上ノ国町総合福祉センター講堂
 ③担当者：水越 亨
 ④参集者：畑作部会等生産者、JA・支庁・普及員等80名（生産者60名）

- 5) 厚沢部地区食用馬鈴しょ部会ジャガイモシストセンチュウまん延防止対策講習会
 ①日時：平成22年2月22日
 ②場所：JA新はこだて厚沢部基幹支店会議室
 ③担当者：水越 亨
 ④参集者：食用馬鈴しょ生産者、JA、支庁、普及員等100名（生産者75名）
 6) 厚沢部地区種子馬鈴しょ部会ジャガイモシストセンチュウまん延防止対策講習会
 ①日時：平成22年3月15日
 ②場所：JA新はこだて厚沢部基幹支店会議室
 ③担当者：水越 亨
 ④参集者：種子馬鈴しょ生産者、JA、支庁、普及員等100名（生産者85名）
 7) 今金町稲作部会育苗講習会
 ①日時：平成22年2月25日
 ②場所：JAいまかね会議室
 ③担当者：高田 一直
 ④参集者：稲作部会員等 119名
 ⑤内容：水稻病虫害（いもち病）対策

講師派遣

会議名	主催	講師	開催日	開催場所
北斗市体験学習実行委員会	北斗市農政課	荒木和哉 菅原 彰	平成21年5月～10月 計8日	北斗市総合分庁舎等、 八郎沼体験圃場
普及指導員研修（高度専門技術研修・稲作）	道農政部技術普及課（普及員研修）	高田 一直	6月16～19日	道南農試
スペシャリスト機能強化研修（専門技術研修（果樹））	道農政部技術普及課（普及員研修）	山口作英	7月22～24日	中央農試
地域緑化アドバイザー養成講座（病虫害駆除と農薬の使い方について）	（財）函館市住宅都市施設公社	安岡眞二	8月19日	函館市亀田福祉センター
森町トマト生産振興協議（青空教室）	森町トマト生産振興協議会	細淵幸雄 藤倉潤治	8月28日	JA 新はこだて森支店
スペシャリスト機能強化研修（高度専門技術研修（果樹））	道農政部技術普及課（普及員研修）	山口作英	平成22年2月24日、 3月3～5日、10～12日	中央農試
水稻育苗講習会	今金町農業協同組合稲作部会	菅原 彰 高田一直	3月25日	今金町農業協同組合

IV その他の活動

1. 職員研修

受講者	研修名	期間	場所
奥村正敏	新任課長級研修	平成21年6月23～25日	札幌 道庁別館
高橋吉清	新任主幹級研修	6月29～7月1日	札幌 道庁別館
柿崎昌志	〃	〃	〃
三澤知央	農業生物資源研究所技術講習	平成22年1月31～2月6日	茨城県つくば市 農業生物資源研究所ジーンバンク

2. 技術研修生の受け入れ

(1) 普及指導員高度専門技術研修

研修項目	氏名	所属	期間
稲作	宮原大介	上川農業改良普及センター士別支所	平成21年6月16～19日

3. 参観

参観者数（7月は農試公開デーの243名を含む）

項目	平成21年									平成22年			計
	4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1月	2	3	
一般				243	17	21	55	50					386
水稻			2	106	55	32	21	33	8				257
野菜			12	14	16			15					57
病虫					2								2
計			14	363	90	53	76	98	8				702

4. 海外派遣 なし

5. 主催事業等

(1) 第15回農試公開デー

① 日時：平成21年7月30日（木）13時～16時

② 内容：

ア. 場内見学会：(ア)有機物や生物農薬を使ったトマト栽培、(イ)土の観察、(ウ)にらの病害対策、(エ)ベビーリーフ栽培、(オ)大型温室のイネ、(カ)イネの品種いろいろ

イ. パネル、標本展示：パネル；農試で開発された新しい品種や技術、ダイズ「タマフクラ」、作物の病

原菌や害虫の展示など

ウ. 体験コーナー：葉緑素をとりだす、モニターによる小さな虫の観察、木炭電池を作る。

エ. 試食：お米の食べくらべ、トマト品種の食べくらべ、ベビーリーフの食べくらべ

オ. 相談コーナー：家庭菜園での困りごと、作物栽培相談、病害虫診断；相談件数62件

③ 来場者：近隣市町村在住者、生産者、農業関連会社、ホクレン、JA、市町村、道庁関連部局(本庁、支

庁、普及センター、農試など)、; 総数243名 (大人206名、小人37名)

(2) 第12回道南農業新技術発表会

平成22年2月25日に北斗市農業振興センターにおいて、117名の参加によって開催された。新技術・品種等とトピックスの演題は次のとおりである。①「ななつぼし」直播栽培で低タンパク米生産! : 菅原 彰(作物科)、②スプレーカーネーションの二年切り栽培にチャレンジ! : 高濱雅幹(作物科)、③遮光で品質向上! シネンシス系スターチスの栽培技術: 菅原章人(作物科)、④大粒・多収で病気に強い小豆新品種「十育155号」: 荒木和哉(作物科長)、⑤「期待の果樹! 新しいブルーベリー・ブルーの品種」: 山口作英(技術普及部長)、⑥平成21年度の発生にかんがみ注意すべき病害虫: 安岡眞二(病虫科長)、⑦渡島管内におけるマメシクイガの発生実態: 北島 潤(渡島農業改良普及センター渡島南部支所主査)、⑧09檜山管内における天候不順に対応した現地事例: 五十嵐強志(檜山農業改良普及センター本所主任普及指導員)

(3) 道南地域農業技術センター連絡会

(道南NATEC)

構成: 会長; 亀井 大(厚沢部町農業活性化センター)、副会長; 辻 政男(上ノ国町農業指導センター)、幹事長; 水越 亨(道南農試)、幹事; 川本崇雄(せたな町農業センター)、工藤眞樹(八雲町農林課、担当川口拓也)、野澤 浩(北斗市経済部)、田村 昭(厚沢部町農業活性化センター)

1) 道南地域農業技術センター連絡会役員会

- ①日 時: 平成21年4月24日
- ②場 所: 厚沢部町農業活性化センター会議室
- ③担当者: 水越 亨
- ④参集者: 構成員計5名
- ⑤協議内容: 平成21年度役員体制及び活動計画、現地研修会の開催について

2) 現地視察

- ①日 時: 平成21年7月1~2日
- ②場 所: 滝川市役所・現地農家圃場、北海道農業機械化研究所、江別市農家圃場
- ③担当者: 山口作英、水越 亨
- ④参集者: 構成員等計4名
- ⑤内 容: 滝川市; なたねの地域特産作物化に向けた取り組み、北海道農業機械化研究所; さつまいも

の育種及び栽培特性、江別市農家圃場: 落花生栽培の取り組み

3) 臨時役員会

- ①日 時: 平成21年10月22日
- ②場 所: 厚沢部町農業活性化センター会議室
- ③担当者: 山口作英、水越 亨
- ④参集者: 構成員、渡島普及センター、渡島・檜山支庁、道南農試研究部計13名
- ⑤協議内容: 落花生の可能性と問題点、さといもの可能性と問題点

4) 臨時役員会

- ①日 時: 平成21年10月30日
- ②場 所: せたな町農業センター会議室
- ③担当者: 水越 亨
- ④参集者: 構成員・檜山支庁計6名
- ⑤協議内容: 有用在来植物の課題化に向けた検討、土壌診断施設の視察研修

5) 臨時役員会

- ①日 時: 平成21年12月11日
- ②場 所: 上ノ国町農業指導センター会議室
- ③担当者: 水越 亨
- ④参集者: 構成員・檜山支庁計4名
- ⑤協議内容: 有用在来植物の課題化に向けた検討、次年度の役員体制について

6) 全道地域農業技術センター連絡会 (NATEC) 幹事会、定期総会、研究交流会

- ①日 時: 平成22年2月17日
- ②場 所: かでる2・7 (札幌市)
- ③出席者: 全道関係者約40名(道南地区; 亀井 大)
- ④協議内容: 役員改選(平成21年度道南地区幹事: 亀井 大)、活動報告、交流会講演

(4) 水稻湛水直播栽培技術体系の確立による地域水田営農システムの構築現地検討会

①日 時: 平成21年8月24日(月)

②内 容:

- ア 現地圃場視察 北斗市、江差町、今金町
- イ 意見交換会(今金町町民センター)

水稻直播栽培を普及定着させるため、研究機関、普及指導機関、農業団体、生産者、農業関連企業等、関係機関と本年度の事業計画および実施状況については場視察を行い、意見交換した。

③参集者: 研究機関、普及指導機関、農業団体、生産者、農業関連企業等; 計58名

(5) 水稲湛水直播栽培技術体系の確立による地域水田営農システムの構築成績検討会

- ①日 時:平成22年2月22日(月)
- ②場 所:北斗市農業振興センター
- ③参集者:研究機関、普及指導機関、農業団体、生産者、農業関連企業等;計94名

④内 容:

- ア 平成21年度現地試験成績報告
 - イ 渡島・檜山管内の直播栽培の取組み
- 水稲直播栽培を普及定着させるため、研究機関、普及指導機関、農業団体、生産者、農業関連企業等が集まり、本年度の事業成果について報告、意見交換した。

6. マスコミ対応

取材機関	取材内容	対応者	放映、掲載
北海道新聞	ベビーリーフに関する試験	高濱雅幹	7月17日朝刊
NHK	農試公開デー	高橋吉清	7月27日
北海道新聞	大型温室での稲栽培	荒木和哉	7月30日朝刊
北海道新聞	創立100周年記念講演会	奥村正敏	7月31日夕刊
北海道新聞	農試公開デー	奥村正敏	7月31日朝刊
函館新聞	農試公開デー	奥村正敏	7月31日朝刊
北海道新聞	ブロッコリーほ場検討会	菅原章人	8月7日朝刊
函館新聞	ベビーリーフに関する試験	高濱雅幹	8月9日朝刊
北海道新聞	水稲直播現地検討会	荒木和哉	8月25日朝刊
北海道新聞	ブロッコリーについて	菅原章人	8月29日朝刊
北海道新聞	道南における水稲品種の変遷について	菅原 彰	9月26日朝刊
北海道新聞	道南農業新技術発表会	川岸康司 高濱雅幹	平成22年2月26日朝刊
函館新聞	道南農業新技術発表会	川岸康司	2月27日朝刊

7. 委員会活動

(1) 情報システム委員会

- ① 構 成:委員長;藤倉潤治(栽培環境科)、委員;高濱雅幹(作物科)、安岡眞二(病虫科)、竹内達哉(管理科)、熊谷美希(総務課)、乙部裕一(技術普及部)
- ② 活 動:必要に応じ開催し委員会任務を確認し、イントラネットの管理およびホームページの更新(計42回)を行った。主な更新事項は以下のとおり。
 - a. 道南農試主催行事等の案内
 - b. 道南農試主催行事等の開催結果
 - c. 各種お知らせの案内
 - d. 作況報告、営農技術対策
 - e. 入札情報

(2) 施設管理委員会

- ① 構 成:委員長;川岸康司(主任研究員兼管理科長)、委員;高橋吉清(総務課長)、荒木和哉(作物

科長)、藤倉潤治(栽培環境科長)、安岡眞二(病虫科長)、乙部裕一(技術普及部主査)、三上幸規(総務係長)、田村正貴(管理科)

- ② 活 動:本年度は4回開催された。5月12日には試験研究用備品整備予算要求と試験場施設整備予算要求について検討するとともに、少額備品や圃場への侵入防止対策について協議した。7月22日には独法化に関連した備品要求についての説明が行われ、8月7日には独法化に関連した備品要求の整理と順位付けを行った。12月25日には少額備品について協議するとともに、カラーコピー機の借り上げについて検討した。

(3) 業務委員会

- ① 構 成:委員長;川岸康司(主任研究員兼管理科長)、委員;田村正貴(管理科)、菅原章人(作物科)、細淵幸雄(栽培環境科)、三澤知央(病虫科)
- 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。

(4) 安全衛生・福利厚生委員会

① 構成：委員長；高橋吉清（総務課長）、委員；三上幸規（衛生担当者、労組支部長）、川岸康司（主研兼管理科長）、田村正貴（労組副支部長）菅原章人（労組書記長）

② 活動：平成21年9月2日安全衛生会議を開催し、新型インフルエンザに係る職員の健康管理について等協議した。

平成21年6月、保健体育事業（健康ウォーキングラリー）に参加、同9月、委員会を開催し、施設、設備の点検と改善方策の検討、同12月、保健体育事業（ボウリング大会 函館市）に参加した。

また、平成21年12月及び平成22年3月に農薬扱扱者等の特別健康診断を実施した。平成22年3月には公宅入居に係る協議を行い場長に答申した。さらに、平成22年3月に渡島支庁で開催された渡島地域総括安全衛生委員会に出席した。

(5) 図書委員会

① 構成：委員長；安岡眞二（病虫科長）、委員；日根晶子（総務課）、高田一直（技術普及部）、竹内達哉（管理科）、菅原 彰（作物科）、富沢ゆい子（栽培環境科）

② 活動：購読雑誌、配布資料等の受入れおよび農業技術体系追録の差し替え、不用図書を廃棄するなど整理した。

(6) 研修・参観案内委員会

① 構成：委員長；川岸康司（主任研究員兼管理科長）、委員；三上幸規（総務係長）、池田亮司（主任普及指導員）、田村正貴（管理科）、高濱雅幹（作物科）、藤倉潤治（栽培環境科長）、柿崎昌志（主任研究員）

② 活動：6月24日に参観案内資料（圃場配置図、試験概要など）をもとに全場員及び普及センター職員を対象として、参観案内リハーサルを実施した。9月18日には園芸学会秋季大会における発表予定課題について、川岸主任研究員兼管理科長と高濱研究職員の予演会を行った。11月27日には土肥学会北海道支部会で発表予定課題の細淵研究職員の予演会を行った。12月3日には北海道園芸研究談話会研究発表会で発表予定の課題について、普及センターと連携して予演会を行

い、試験場からは川岸主任研究員兼管理科長、菅原章人研究職員、三澤研究職員、高濱研究職員が発表し、普及センターからも4名が発表した。2月23日には道南農業新技術発表会の予演会を実施した。3月17日には財務会計システムと法人情報システム（グループウェア）の説明会を行った。3月26日には山口技術普及部長が「37年を振り返って+α」と題して、3月29日には桃野場長が「32年の研究生生活を振り返って」と題して退職記念講演を行った。

(7) 道南農試独法化検討会議

① 構成：委員長；桃野 寛（場長）、副委員長；赤司和隆（研究部長）、山口作英（技術普及部長）事務局；松井賢司（総務課長）、三上幸規（総務係長）委員；川岸康司（主任研究員）、柿崎昌志（主任研究員）、水越 亨（技術普及部次長）、池田亮司（主任普及指導員）、荒木和哉（作物科長）、藤倉潤治（栽培環境科長）、安岡眞二（病虫科長）

② 経過：平成20年4月から道立試験研究機関の独立行政法人化に向けた具体的な検討が本格化されたことから、情報の共有化と今後の道南地域の農業に支障がでないよう試験研究の着実な推進を図ることを目的に平成20年5月29日に本検討会議を設置した。

③ 活動：平成21年度は検討会議は開催しなかったが、「農試の独法化に向けた検討委員会」等の協議事項についてメール等で意見集約を図り、道南農試の意見を反映させた。

(8) 道南農試創立100周年記念誌編集委員会

① 構成：編集委員；山口作英（技術普及部長）、三上幸規（総務係長）、水越 亨（技術普及部次長）、川岸康司（主任研究員）、柿崎昌志（主任研究員）

② 経過：平成21年度は編集委員会を2回開催し最終的な編集方向を決定し脱稿した。なお、校正作業（場内回覧を5回実施）にも対応し発刊を支援した。

(9) 道南農試創立100周年記念事業実行委員会

① 構成：大会長；桃野 寛（場長）、委員長；奥村正敏（研究部長）、副委員長；山口作英（技術普及部長）、事務局；川岸康司（主任研究員）、高橋吉清（総務課長）、委員；水越 亨（技術普及部次長）、三上幸規（総務係長）、竹内達哉（管理科）、菅原章人（作物科）、藤倉潤治（栽培環境科長）、安岡眞二（病虫科長）

② 経過：平成21年度に創立100周年を迎えることから、諸先輩の労苦を讃えとともに、益々地域に身近な農業試験場を目指すため記念講演会および情報交換会を開催することを目的に平成21年2月19日に設置した。

③ 活動：7月8日に通算3回目の実行委員会を開催し、日程、場所、内容等経過報告を行うとともに、記念講演会及び情報交換会当日の役割分担、作業内容等の検討を行った。

④ 記念講演会：平成21年7月29日に北斗市総合文化センター（かなでーる）小ホールにおいて、168名の参加によって開催された。北海道銀行参与・北海道農業法人協会顧問の西山泰正氏より、「道南農業を支える農試の役割～北海道農業の原点は道南農業と農試にあり～」と題して基調講演が行われた。また、奥村研究部長からは「道南農業試験場100年のあゆみ」について説明があった。その後、3名から話題提供があった。演題は以下のとおりである。①地元のおいしいお米 どうなんだ・そうなんだ；田山光幸氏（新函館農業協同組合営農販売部米穀課長）、②「直売」と「体験」で開く農業の未来；東寺百合子氏（(有)緑友会六輪村代表取締役）、③異業種農家のネットで農業活性化；宮田宏之氏（アグリネットななえ会長・七飯果樹組合副組合長）

⑤ 情報交換会：平成21年7月29日にホテル秋田屋で69名の参加があった。桃野場長の主催者挨拶の後、北海道農政部食の安全推進局長北村 健氏と北斗市経済部長小野 修氏より挨拶を頂き、中央農業試験場竹田芳彦場長の乾杯で情報交換会が開催された。OBを含め、農試100年に関する各種情報交換が行われ、北農会常務理事土屋武彦道南農業試験場元場長の音頭で情報交換会は閉会した。

(10) 場代表連絡員等

1) 北海道農業情報ネットワークシステム

(H a o) 委員

① 委員：藤倉潤治（栽培環境科長）

② 活動：北海道農業情報ネットワークシステム(H a o)の運営管理のために、企画情報室との連絡調整、場内IPアドレスの管理、メールアドレスの登録・削除に関する報告等の業務を行った。また、企画情報室からのウィルス警戒の情報などを場員に通知した。また、独法新システム設立に関わる各種説明会に出席した。

2) 植物遺伝資源連絡員

① 構成：委員；川岸康司（主任研究員兼管理科長）、分野別遺伝資源担当者（稲、野菜）、菅原彰（作物科）

② 活動：11月19日に行われた第23回植物遺伝資源連絡委員会に出席し、道立農試が保有する遺伝資源および遺伝資源の受入先別登録点数等の9の報告を受けた。また、独法における植物遺伝資源連絡委員会設置要領と植物遺伝資源提供要領について協議するとともに、協議事項を持ち帰り担当科の意見を集約した。

3) クリーン農業・有機農業連絡員

① 委員：柿崎昌志（主任研究員）

② 活動：以下の検討会に参加し、今年度のクリーン農業、高度クリーン農業、有機農業試験課題の成績および来年度の試験設計についての検討を行った。また、クリーン農業活動に関する情勢の報告などを農政部から受けた。

a. 平成21年度クリーン・高度クリーン・有機農業検討会。平成22年3月16日。第二水産ビル。

b. 有機農業技術開発研究班会議。平成22年3月24日。中央農試。

4) 北農連絡員

① 委員：安岡眞二（病虫科長）

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。

5) 図書連絡委員

① 委員：安岡眞二（病虫科長）

② 活動：平成21年度に発行された道立農試報告、集報、資料について、配布希望のとりまとめを行った。

6) 農業試験場の地方独立行政法人化に向けた検討委員会

① 委員：川岸康司（主任研究員）

② 活動：委員会は3回開催され、以下の内容について、地方独法化に向けた報告、検討、協議が行われた。

a. 第1回：平成21年5月14日。かでの2・7 1010会議室。これまでの経過説明と取り組み状況、中期計画の進め方、花野菜技術センターの研修事業、及び中期計画に係る重点課題の見直し。

b. 第2回：平成21年7月31日。道庁7階農政部第1中会議室。これまでの経過と今後の予定、研究マネジ

メントシステムの在り方、新重点研究課題の実施計画案、研究コストに対する農畜産物の売り払い収入。

c. 第3回：平成22年1月14日。道庁7階第1中会議室。これまでの経過、農政部課題について、新重点研究課題の実施項目の項目立て、独法後の研究マネジメントシステムの展開。

(11) 外部委員会等への参加

1) 北斗市農業振興対策協議会

- ① 委員：奥村正敏（研究部長）
- ② 事務局員：池田亮司（主任普及指導員）、高田一直（主査(地域支援)）
- ③ 活動：平成20年度より、上記の委員1名と事務局員2名が本協議会へ参加している。各種事業(センチュウ対策等)に対する助言を行った。

8. 表彰・資格 なし

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	N=2g/箱	500g散播
	稚苗栽培				P ₂ O ₅ =11.1g	N=1g/箱	1kg散播
					K ₂ O = 9.4g		

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 稚苗栽培	N = 0.8 P ₂ O ₅ = 1.0 K ₂ O = 0.7	—	—	5月下旬	33×12	25株	3 ~ 4	3回

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	1.17	0.75	0.35	60×20	5.13	2本	1回	3回	6回
小豆	0	0.30	1.17	0.75	0.35	60×20	6.4	2本	1回	3回	6回

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						
0~14cm	5.9	4.9	2.2	0.18	12.2	1.0	18.0	846
~30	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
0~12cm	5.3	4.6	2.3	0.19	12.2	3.6	22.5	9.4	1.5	1.0
~21	5.0	5.0	1.0	0.11	9.5	0.7	27.7	18.2	3.5	0.5

平成21年度 北海道立道南農業試験場年報

平成22年 6月

北海道立総合研究機構
農業研究本部 道南農業試験場
北海道北斗市本町680番地
〒041-1201 TEL (0138)77-8116
FAX (0138)77-7347

E-mail donan-agri@hro.or.jp
ホームページ <http://www.agri.hro.or.jp//dounan/dounan.htm>
