

平成 24 年 度

北海道立総合研究機構  
道南農業試験場年報

平成 25 年 11 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

(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 24 年 度

## 北海道立総合研究機構 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	3
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. 当該作況	9
III 試験研究及び地域支援活動	11
1. 試験研究・地域支援の概要	11
(1)生産環境グループ（栽培環境）	11
(2)生産環境グループ（病虫）	11
(3)地域技術グループ（作物）	11
(4)地域技術グループ（地域支援）	12
2. 試験研究・地域支援の内容	13
(1)生産環境グループ（栽培環境）	13
(2)生産環境グループ（病虫）	17
(3)地域技術グループ（作物）	19
(4)地域技術グループ（地域支援）	25
3. 道南地域農業技術支援会議の活動	25
4. 平成22年度普及奨励、普及推進ならびに指導参考事項	26
5. 論文ならびに資料	26
(1)研究論文、試験成績	26
(2)口頭発表	27
(3)専門雑誌、著書・資料	28
(4)新聞記事	28
6. 印刷刊行物	29
7. 技術指導・技術相談	29

IV	その他の活動	31
1.	職員研修	31
2.	研修生の受け入れ	31
3.	参 観	31
4.	海外派遣	32
5.	主催事業等	32
6.	マスコミ対応	33
7.	委員会活動	34
8.	表彰・資格	36
V	自己点検	37
1.	平成 24 年度計画に係る項目別実績の自己点検結果	38
	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、いちごの育種担当場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。

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、北海道農政部食の安全推進局技術普及課の道南農試駐在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。

## 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30～40mm/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。

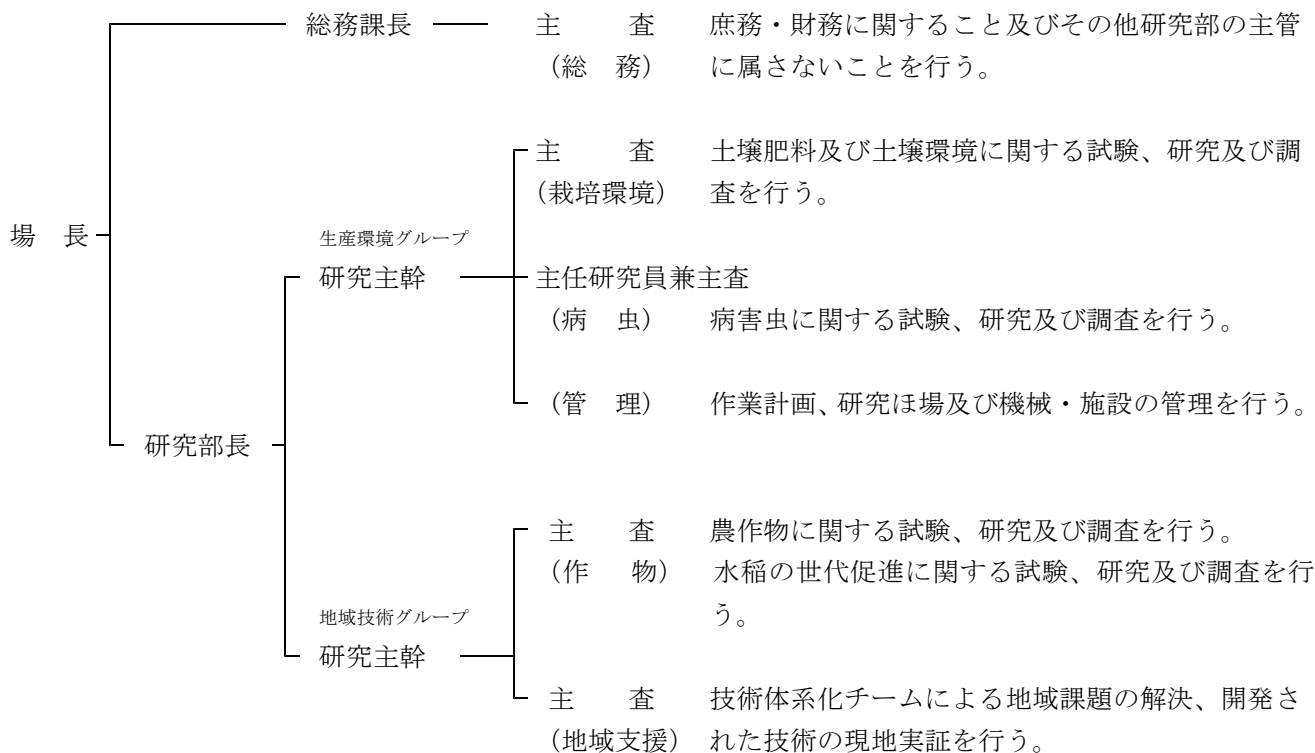
### 3. 面積及び利用区分

総面積		127,202 m <sup>2</sup>	
区 分	面 積	区 分	面 積
構 内 建 物 用 地	30,725m <sup>2</sup>	試 験 ほ 場 （ 畑 ）	41,421m <sup>2</sup>
道 路	11,185	〃 （ 緑 地 管 理 ）	17,671
防 風 林	1,456	そ の 他	4,744
試 験 ほ 場 （ 田 ）	20,000	計	127,202

※借地も含む。

### 4. 機 構

（平成25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 — 主査（地域支援）

## 5. 職員の配置

(平成25年3月31日現在)

	場 長	研究 部長	研究 主幹	総務課		裁 培 環 境	病 虫	管 理	作 物	地 域 支 援	計
				課 長	総 務						
研 究 職	1	1	2			3	2		4	1	14
行 政 職				1	3						4
研究支援職								2			2
計	1	1	2	1	3	3	2	2	4	1	20

## 6. 職 員

### (1) 現在員

(平成25年3月31日現在)

職 名	氏 名	職 名	氏 名
場 長	柳 沢 朗	研究主幹	堀 田 治 邦
研究部長	安 積 大 治	主査(作物)	宗 形 信 也
研究主幹	大久保利道	研究主任	植 野 玲 一 郎
主任研究員兼主査(病虫)	柿 崎 昌 志	〃	菅 原 彰
研究主任	三 澤 知 央	〃	高 濱 雅 幹
主査(栽培環境)	乙 部 裕 一	主査(地域支援)	奥 村 理
研究主任	細 淵 幸 雄	総務課長	近 藤 範 昭
〃	富 沢 ゆい子	主査(総務)	小 原 広 昭
指導主任	田 村 正 貴	主 任	坂 田 佳 奈
主 任	竹 内 達 哉	調 査 員	佃 浩 美
		計	20名

### (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
場 長	柳沢 朗	24. 4. 1	中央農試から	研究主幹	堀田治邦	24. 4. 1	農業研究本部から
研究部長	安積大治	24. 4. 1	道総研本部から	総務課長	近藤範昭	24. 4. 1	農業大学校から
研究主幹	大久保利道	24. 4. 1	花・野菜技術センターから	研究主任	植野玲一郎	24. 4. 1	原子力環境センターから

### (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
場 長	中尾弘志	24. 3. 31	退職	研究主幹	水越 亨	24. 3. 31	退職
研究部長	奥村正敏	24. 4. 1	十勝農試へ	研究主任	菅原章人	24. 4. 1	農業研究本部へ
研究主幹	川岸康司	24. 4. 1	花・野菜技術センターへ	総務課長	高橋吉清	24. 4. 1	胆振総合振興局へ



## 7. 歳入決算額

(単位：円)

予 算 科 目	決 算 額	備 考
農産物売払収入	912,129	
不用品売払収入	10,500	
法人財産使用料等	250,067	
国庫受託研究収入	3,007,000	
道受託研究収入	2,250,250	
その他受託研究収入	8,840,000	
道受託事業収入	4,920	
国庫補助金収入	513,000	
科学研究費補助金収入	400,000	
合 計	16,187,866	

## 8. 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	1,340,000	1,340,000	
経常研究費	9,694,000	9,694,000	
技術普及指導費	226,000	226,000	
研究用備品整備費	3,205,330	3,205,330	
一般管理費			
維持管理経費	42,551,064	37,213,859	
運営経費	5,516,000	5,516,000	
受託研究等経費			
国庫受託研究費	2,689,000	2,688,904	
道受託研究費	2,251,000	2,250,250	
その他受託研究費	8,158,000	8,154,513	
道受託事業費	15,000	4,920	
補助金			
国庫補助金	513,000	513,000	
科学研究費			
科学研究費補助金	400,000	400,000	
合 計	76,558,394	71,206,776	

※事業費支弁人件費振替額を除く

## 9. 建 物

### (1) 公用財産

	本 町			向 野		
	棟数	面積(m <sup>2</sup> )	建築年次	棟数	面積(m <sup>2</sup> )	建築年次
庁舎 記念館	1	969.12	S36			
穀物倉庫 1号温室	1 1	132.23	T 8 S36			
ファイロンハウス(乾燥室)	1	79.33	S40			
2号温室	1	165.43	S43			
ポンプ室	1	78.07	S43			
調査室	1	149.04	S44			
物品庫	1	6.48	S44			
燃料費	1	165.25	S45			
ポンプ小屋	1	66.11	S45			
便所	1	8.30	S45			
ガス格納庫	1	9.88	S26			
環境制御温室	1	9.72	S49			
総合倉庫	1	4.95	S56			
管理科兼土壌実験室	1	534.15	S58			
車庫	1	133.85	S59	1	66.42	S63
果樹品質調査室	1	197.35	S60			
花き省エネ栽培温室		100.75				
農機具格納庫	1		H 1			
作業室	1	655.92	H 2			
昆虫飼育実験室	1	350.00	H 3			
土壌病害虫総合実験温室	1	145.74	H 4			
便所	1	106.92	H 5			
揚水舎	1	275.04	H 5	1	2.25	S42
ポンプ室	1	6.62	H 7			
農業資材倉庫		3.31				
水田温室	1		H 9			
運搬車用車庫	1	243.00	H10			
	1	2,340.00	H15			
		86.49				
計	27	7,023.05		2	68.67	

## 10. 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
ダンプトラック車	日野デュトロTKG-XZU	1	3,205,330	

## Ⅱ 作 況

### 1. 気象概況

平年に比べ根雪初日は7日早く、根雪終日は25日遅く、根雪期間は平年より35日長かった。耕鋤始は平年より10日遅く、晩霜は平年より5日早かった。

4月：平均気温は0.6℃、最高気温は0.4℃、最低気温は1.2℃平年に比べそれぞれ低かった。降水量は平年より22.1mm少なく、平年の72%であった。日照時間は17時間多く、同111%であった。

5月：平均気温及び最高気温は0.7℃、最低気温は0.8℃平年に比べそれぞれ高かった。降水量は平年より17.4mm多く、平年の119%であった。日照時間は24.3時間多く、同114%であった。

6月：平均気温は0.6℃、最高気温は0.7℃、最低気温は0.4℃平年に比べそれぞれ低かった。降水量は平年より44mm少なく、平年の41%であった。日照時間は19.5時間多く、同113%であった。

7月：平均気温は1.0℃、最高気温は1.5℃、最低気温は0.8℃平年に比べそれぞれ高かった。降水量は平年より117.4mm少なく、平年の31%であった。日照時間は36.5時間多く、同136%であった。

8月：平均気温は1.9℃、最高気温は2.1℃、最低気温は1.8℃平年に比べそれぞれ高かった。降水量は平年より43.5mm少なく、平年の70%であった。日照時間は24.5時間多く、同118%であった。

9月：平均気温は4.0℃、最高気温は3.7℃、最低気温は4.7℃平年に比べそれぞれ高かった。降水量は平年より72.5mm多く、平年の163%であった。日照時間は10.4時間多く、同107%であった。

10月：平均気温は1.0℃、最高気温は0.9℃、最低気温は0.7℃平年に比べそれぞれ高かった。降水量は平年より56.8mm多く、平年の160%であった。日照時間は15時間多く、同110%であった。

本年の初霜は10月25日で平年並、初雪は11月18日で平年より10日遅かった。

以上、農耕期間の気象についてまとめると、気温は、6月中・下旬と8月上旬が平年を下回ったものの、8月上旬まではほぼ平年並みで推移した。8月中旬以降は高温傾向で、特に8月下旬からは極端な高温となった。降水量は、5月上旬と9月上旬でかなり多かった他は全般に少なく、特に5月中旬から7月上旬にかけてと、7月下旬は少なかった。降水は昨年と同様の傾向であった。日照時間は5月上旬と8月上旬で少なかった他は平年並～多い傾向で、特に例年少なくなる7月で平年より多く経過した。5月から9月の積算では、平年に比べ平均気温では211℃高く、平年の108%、降水量は115mm少なく、平年の81%、日照時間は116時間多く、平年の116%であった。

季節調査(年.月.日)

区別	根雪初日	根雪終日	降雪終日	耕鋤始	晩 霜	初 霜	降雪初日
本年	H23.12.10	H24.4.2	H24.4.8	H24.4.16	H24.4.28	H24.10.25	H24.11.18
平年	12.17	3.8	4.12	4.6	5.3	10.25	11.8
比較	▲ 7	25	▲ 4	10	▲ 5	0	10

注1) 函館海洋気象台(函館市美原)の観測値を使用した。平年値は前10か年の観測値を使用して道南農試で作成。

注2) 耕鋤始は農試データ。

注3) 表中▲印は「早」を示す。

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	2835	479	832
平年	2624	594	716

注：本年値は北斗市のアメダスデータを、平年値は前10か年の北斗市のアメダスデータを使用し農試で作成。

気象表（平成24年）

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	1.2	4.7	▲ 3.5	5.4	9.3	▲ 3.9	-4.1	0.0	▲ 4.1	16.5	15.8	0.7	44.5	56.3	▲ 11.8
中	5.9	6.5	▲ 0.6	10.6	11.4	▲ 0.8	1.5	1.7	▲ 0.2	18.5	23.4	▲ 4.9	60.0	56.7	3.3
下	10.2	7.8	2.4	16.1	12.5	3.6	3.7	2.9	0.8	21.5	39.4	▲ 17.9	73.5	48.0	25.5
5上	11.7	10.2	1.5	15.9	15.8	0.1	7.9	5.0	2.9	87.5	29.8	57.7	33.8	64.0	▲ 30.2
中	11.3	10.8	0.5	16.4	15.4	1.0	7.0	6.4	0.6	5.5	29.7	▲ 24.2	75.5	50.3	25.2
下	12.8	12.6	0.2	18.1	17.1	1.0	7.6	8.6	▲ 1.0	14.0	30.1	▲ 16.1	88.5	59.2	29.3
6上	14.8	14.3	0.5	19.2	19.1	0.1	11.4	10.2	1.2	2.5	23.0	▲ 20.5	50.7	55.3	▲ 4.6
中	14.6	16.0	▲ 1.4	18.7	20.4	▲ 1.7	11.4	12.1	▲ 0.7	19.5	26.9	▲ 7.4	33.5	47.0	▲ 13.5
下	16.7	17.6	▲ 0.9	21.4	22.0	▲ 0.6	12.3	13.9	▲ 1.6	8.5	24.6	▲ 16.1	86.7	49.1	37.6
7上	19.1	18.1	1.0	23.3	21.9	1.4	16.4	14.9	1.5	4.5	56.6	▲ 52.1	31.4	29.0	2.4
中	19.3	19.3	0.0	23.3	22.8	0.5	15.7	16.6	▲ 0.9	44.0	56.3	▲ 12.3	55.5	27.9	27.6
下	22.2	20.3	1.9	26.9	24.3	2.6	18.7	16.9	1.8	3.5	56.5	▲ 53.0	50.9	44.4	6.5
8上	21.7	22.4	▲ 0.7	25.3	26.5	▲ 1.2	19.1	18.9	0.2	43.0	56.3	▲ 13.3	23.3	43.9	▲ 20.6
中	22.9	21.5	1.4	27.3	25.5	1.8	18.5	18.2	0.3	39.5	42.8	▲ 3.3	58.3	41.6	16.7
下	25.2	20.6	4.6	30.2	24.9	5.3	21.1	16.6	4.5	18.0	44.9	▲ 26.9	81.8	53.4	28.4
9上	23.3	20.0	3.3	27.4	24.4	3.0	19.5	15.7	3.8	124.5	47.1	77.4	50.4	44.3	6.1
中	23.4	18.1	5.3	28.3	22.9	5.4	19.0	13.2	5.8	28.0	31.9	▲ 3.9	73.7	50.0	23.7
下	18.5	15.2	3.3	23.0	20.3	2.7	14.8	10.2	4.6	36.0	37.0	▲ 1.0	37.5	56.9	▲ 19.4
10上	15.4	13.8	1.6	20.8	18.7	2.1	10.3	8.9	1.4	55.0	48.9	6.1	54.8	51.5	3.3
中	12.3	11.6	0.7	17.5	17.2	0.3	6.5	6.0	0.5	41.0	19.8	21.2	56.5	59.0	▲ 2.5
下	10.1	9.5	0.6	14.5	14.1	0.4	4.8	4.5	0.3	55.5	26.0	29.5	57.6	43.4	14.2

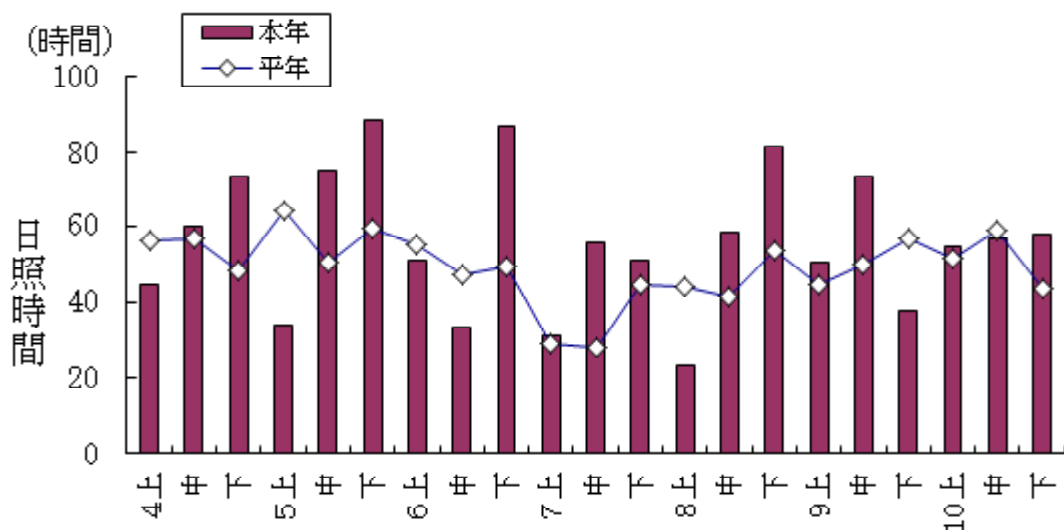
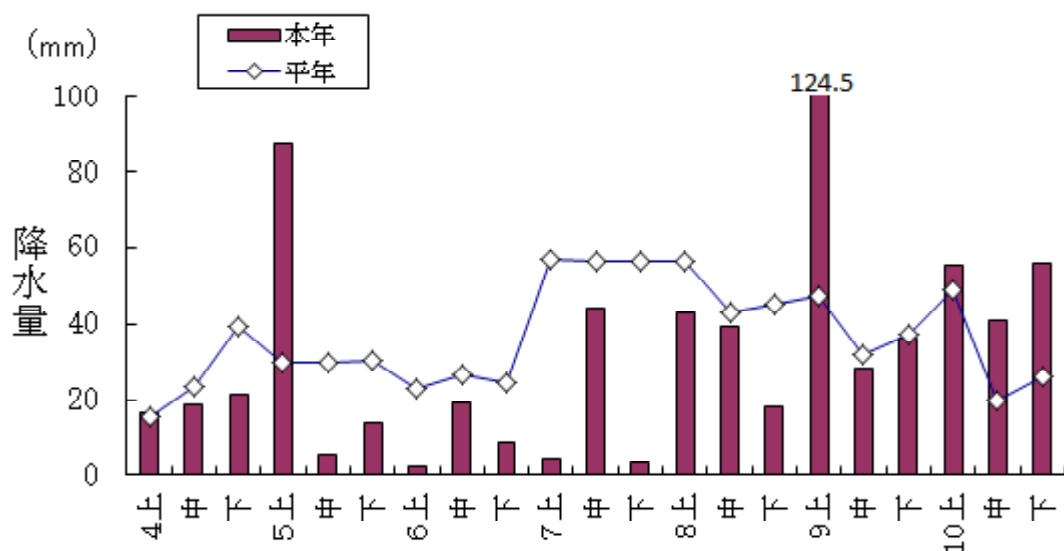
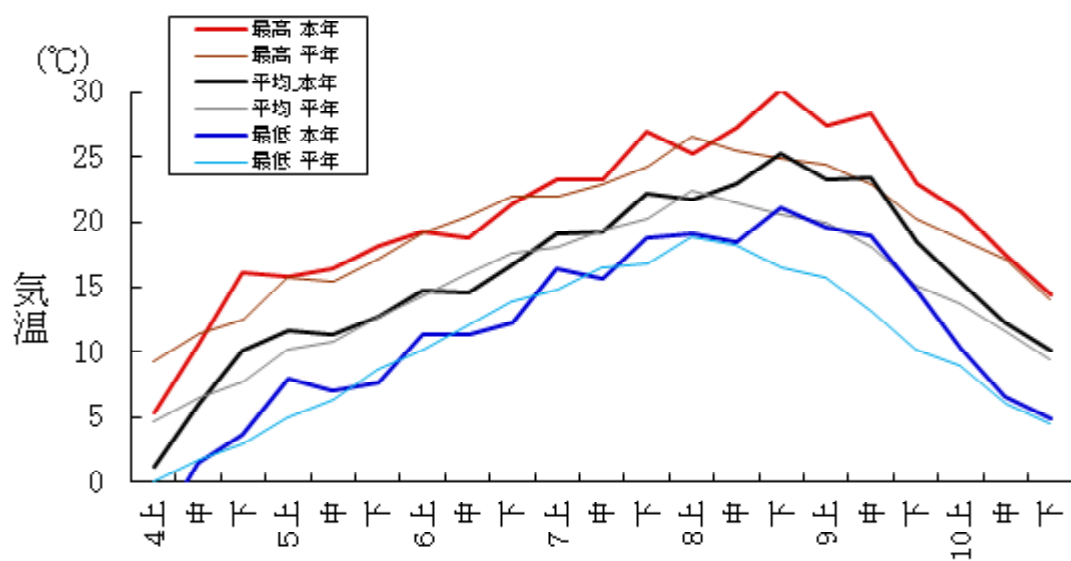
月	平均気温 (°C)			最高気温 (°C)			最低気温 (°C)			降水量 (mm)			日照時間 (時間)		
	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較
4月	5.8	6.3	▲ 0.6	10.7	11.1	▲ 0.4	0.4	1.5	▲ 1.2	56.5	78.6	▲ 22.1	178.0	161.0	17.0
5月	12.0	11.2	0.7	16.8	16.1	0.7	7.5	6.7	0.8	107.0	89.6	17.4	197.8	173.5	24.3
6月	15.4	16.0	▲ 0.6	19.8	20.5	▲ 0.7	11.7	12.1	▲ 0.4	30.5	74.5	▲ 44.0	170.9	151.4	19.5
7月	20.3	19.3	1.0	24.6	23.0	1.5	17.0	16.2	0.8	52.0	169.4	▲ 117.4	137.8	101.3	36.5
8月	23.3	21.5	1.9	27.7	25.6	2.1	19.6	17.9	1.8	100.5	144.0	▲ 43.5	163.4	138.9	24.5
9月	21.7	17.8	4.0	26.2	22.5	3.7	17.8	13.0	4.7	188.5	116.0	72.5	161.6	151.2	10.4
10月	12.5	11.6	1.0	17.5	16.6	0.9	7.1	6.4	0.7	151.5	94.7	56.8	168.9	153.9	15.0

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。

気象図（平成24年）



## 2. 当场作況

### 水 稲 良

播種は平年より2日早い4月18日に行った。出芽期は平年より2日早く、出芽までの日数は平年並であった。育苗中盤は寡照傾向でやや徒長気味となったが、移植時の苗の形質は、茎数はほぼ平年並、草丈及び葉数は平年をやや上回り、地上部乾物重は平年より多かった。

移植は平年並の5月22日に行った。移植後の活着は良好であった。本田では6月一時的に生育の停滞する時期があったが、7月に入ると気温・日照時間とも平年を上回り、生育は概ね良好であった。生育期節で見ると、幼穂形成期、止葉期及び出穂期はいずれも平年より2～4日程度早かった。地上部の生育は、草丈で平年並からやや低かったが、茎数および主幹葉数は本田初期から常に平年を上回った。8月上旬は寡照傾向で、気温が平年を下回る日もあったが、開花に影響はなく、8月中旬以降、高温・多照傾向であったことから、登熟日数で3日程度、成熟期では7日平年より早まった。生育期間中に雑草害、低温障害等の障害は見

られず、病虫害についても、いもち病や斑点米の発生はほとんど見られなかった。倒伏は見られなかったが、「きらら397」で成熟後半、全体になびいた。

成熟期の稈長はほぼ平年並、穂数は平年をやや上回った。穂長は平年よりやや短く、一穂粒数は平年並からやや少なかった。㎡当粒数はいずれの品種も31,000粒を上回ったが、「きらら397」で平年の106%、「ふっくりんこ」で同97%と傾向が異なった。不稔歩合は6%台で平年の半分程度と少なく、㎡当たり稔実粒数は平年を上回った。登熟歩合は平年を上回ったが、稔実粒数の多かった「きらら397」でやや劣った。登熟粒数の平年比は稔実粒数と同様の傾向であった。

精玄米千粒重はほぼ平年並であった。屑米重は「きらら397」ではほぼ平年並、「ふっくりんこ」で平年よりやや少なかった。収量（粒厚1.90mm以上の精玄米重）は、「きらら397」で平年比125%の63.2kg/a、「ふっくりんこ」で同116%の60.1kg/aであった。

なお、検査等級はいずれの品種も1等であった。

以上のことから、本年の作況は「良」である。

生育及び収量調査成績

項 目	きらら397			ふつくりんこ			ななつぼし			
	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	
播 種 期 (月日)	4.18	4.20	▲ 2	4.18	4.20	▲ 2	4.18	(4.20)	▲ 2	
出 芽 期 (月日)	4.24	4.26	▲ 2	4.24	4.26	▲ 2	4.24	(4.27)	▲ 3	
移 植 期 (月日)	5.22	5.22	0	5.22	5.22	0	5.22	(5.21)	1	
幼 穂 形 成 期 (月日)	7.03	7.05	▲ 2	7.04	7.07	▲ 3	7.01	(7.02)	▲ 1	
止 葉 期 (月日)	7.19	7.21	▲ 2	7.20	7.24	▲ 4	7.16	(7.17)	▲ 1	
出 穂 期 (月日)	7.29	8.01	▲ 3	7.31	8.04	▲ 4	7.28	(7.29)	▲ 1	
成 熟 期 (月日)	9.12	9.19	▲ 7	9.14	9.21	▲ 7	9.08	(9.10)	▲ 2	
穂 揃 日 数 (日)	3.0	3.7	▲ 0.7	4.0	4.5	▲ 0.5	3.0	(4.0)	▲ 1.0	
登 熟 日 数 (日)	45	49	▲ 4	45	48	▲ 3	42	(43)	▲ 1	
生 育 日 数 (日)	147	152	▲ 5	149	154	▲ 5	143	(143)	0	
移 植 時 乾 物 重 (g)	2.72	2.53	0.19	3.00	2.57	0.43	2.86	(2.3)	0.56	
草丈(cm)	移植時	14.6	12.5	2.1	15.1	13.1	2.0	15.2	(13.5)	1.7
	6月20日	28.4	26.6	1.8	30.5	28.0	2.5	31.3	(30.4)	0.9
	7月20日	63.4	65.5	▲ 2.1	66.6	67.3	▲ 0.7	70.7	(77.6)	▲ 6.9
茎数(本/m <sup>2</sup> )	移植時	76	80	▲ 4	83	85	▲ 2	77	(77)	0
	6月20日	540	423	117	519	416	103	494	(480)	14
	7月20日	804	778	26	837	829	8	763	(685)	78
葉数(枚)	移植時	3.5	3.3	0.2	3.3	3.1	0.2	3.3	(3.1)	0.2
	6月20日	7.5	7.1	0.4	7.2	6.7	0.5	7.3	(7.1)	0.2
	7月20日	11.1	10.9	0.2	10.8	10.5	0.3	10.6	(10.7)	▲ 0.1
止 葉 葉 数 (枚)	11.1	11.2	▲ 0.1	10.8	11.0	▲ 0.2	10.6	(10.9)	▲ 0.3	
成熟期	稈長 (cm)	68.4	68.1	0.3	75.5	75.3	0.2	71.6	(77.9)	▲ 6.3
	穂長 (cm)	15.5	15.8	▲ 0.3	15.3	15.9	▲ 0.6	15.8	(16.7)	▲ 0.9
	穂数 (本)	678	642	36	673	664	9	651	(604)	47
一 穂 籾 数	49.9	49.7	0.2	46.5	48.7	▲ 2.2	48.6	(51.8)	▲ 3.2	
m <sup>2</sup> 当 籾 数 (×1000)	33.8	31.9	1.9	31.3	32.3	▲ 1.0	31.7	(31.3)	0.4	
稔 実 籾 数 (×1000)	31.6	27.0	4.6	29.4	28.7	0.7	29.9	28.0	1.9	
登 熟 籾 数 (×1000)	27.0	24.8	2.2	26.5	25.8	0.7	26.9	(25.6)	1.3	
稔 実 歩 合 (%)	93.6	85.1	8.5	93.8	89.0	4.8	94.3	(89.6)	4.7	
登 熟 歩 合 (%)	80.0	77.6	2.4	84.8	79.8	5.0	89.6	(81.9)	7.7	
籾 摺 歩 合 (%)	77.8	78.6	▲ 0.8	77.0	75.6	1.4	81.4	(76.2)	5.2	
屑 米 重 (kg/a)	3.0	2.8	0.2	3.7	4.6	▲ 0.9	0.8	(2.5)	▲ 1.7	
屑 米 歩 合 (%)	4.5	4.2	0.3	5.8	7.6	▲ 1.8	1.3	(7.1)	▲ 5.8	
千 粒 重 (g)	22.3	22.5	▲ 0.2	22.6	22.6	0.0	22.0	(21.4)	0.6	
わ ら 重 (kg/a)	59.7	62.5	▲ 2.8	59.3	66.4	▲ 7.1	59.1	(74.2)	▲ 15.1	
精 籾 重 (kg/a)	81.2	65.5	15.7	78.1	68.6	9.5	73.7	62.0	11.7	
精 玄 米 重 (kg/a)	63.2	50.6	12.6	60.1	51.6	8.5	60.0	(48.9)	11.1	
収 量 平 年 比 (%)	125	100	—	116	100	—	123	(100)	—	
玄 米 検 査 等 級	1	1下	—	1	1下	—	1	(2上)	—	

- 注1)平年値は、前7か年中、平成23年(最豊年)、同21年(最凶年)を除く5か年(「ななつぼし」は前3か年)の平均値を用いた。
- 注2)苗は中苗紙筒を用いた。ただし、平成17年「きらら397」「ふつくりんこ」および18年「ふつくりんこ」は中苗マットを使用した。
- 注3)栽植密度は25.3株/m<sup>2</sup>(33cm×12cm)、1株3本植え。
- 注4)表中▲印は「減」または「早」を示す。
- 注5)本田にはN、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、K<sub>2</sub>O成分をそれぞれ0.8、0.97、0.69(kg/a)施用した。
- 注6)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。

## Ⅲ 試験研究及び地域支援活動

### 1. 試験研究・地域支援の概要

#### (1) 生産環境グループ（栽培環境）

平成24年度の北海道農業試験会議（成績会議）に次の3課題を提出し、①は普及推進事項、②および③は指導参考事項と判定された。①「有機物の肥効評価と局所施肥を活用した畑作物・野菜に対するリン酸減肥指針（予算課題名：リン酸施肥削減のための有機物中リン酸評価法および局所施肥法の開発）」、②「イムノクロマト法によるにんじんおよび土壌のカドミウム濃度簡易測定法（予算課題名：イムノクロマト法による作物体カドミウム濃度の簡易測定の適用性）」、③「大豆の子実カドミウム濃度の低減技術（予算課題名：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）」。

重点研究では、「リン酸施肥削減のための有機物中リン酸評価法および局所施肥法の開発」において、関係の農業試験場、(株)ホクレン肥料とともに、堆肥のリン酸肥効ならびにリン酸のポット施肥に関する試験を行った。

経常研究では、「地域ブランド確立を目指したリーキの栽培法確立」において、リーキの施肥量の検討を行った。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)において、所定の土壌調査等を実施した。

経常(各部)研究では「露地夏秋どりねぎにおけるチェーンポット内施肥による減化学肥料栽培技術の確立」において、ポット内施肥による化学肥料窒素削減技術を検討した。

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。また、福島県原発事故に伴う農地における土壌の放射性元素モニタリングを実施した。

公募型研究では「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」、ならびに「レギュラトリーサイエンス新技術開発事業「野菜類のカドミウム濃度低減技術の開発」」に参画し、大豆のカドミウム吸収抑制技術開発、たまねぎやにんじんのカドミウム濃度の品種間差解明に取り組んだ。また、全国農地土壌炭素調査において、畑16地点、草地7地点の土壌調査を行った。

受託研究では、「肥効調節型窒素肥料の無機化特性

と露地野菜に対する施用効果」において、キャベツに対するオキサミドとSL30の肥効を確認した。「イムノクロマト法による作物体カドミウム濃度の簡易測定の適用性検証」においてカドミウム濃度の簡易測定法を策定した。

#### (2) 生産環境グループ（病虫）

経常研究として、「大豆の紫斑病防除対策の確立」、「斑点米カメムシの基幹防除期における減農薬防除技術の確立」を実施し、クリーン農業に関する課題としては、道受託研究の「特別栽培のためのかぼちゃ病害虫の防除体系」を実施した。

農作物病害虫診断試験では合計101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11剤、殺菌剤20剤の効果試験を実施し、殺虫剤8剤、殺菌剤10剤が指導参考事項となった。

#### (3) 地域技術グループ（作物）

水稻試験では、道南地域も普及対象となる、多収で硬化性の高い良質糯新品種候補「上育糯464号」が、上川農試から北海道農業試験会議（成績会議）に提出され、普及奨励事項と判定された。水稻の世代促進では、103組合せを供試した。

畑作試験では、各奨決試験を行い、場内試験では大豆「中育68号」、小豆「十育161号」、「十育162号」がやや有望であった。

園芸の野菜試験では、「地域ブランド確立を目指したリーキの栽培法確立」において、リーキの品種および栽培法（苗の剪葉処理、栽植密度、定植苗向き、べたがけ資材有無、培土回数、圃場乾湿）の検討を行った。「北海道におけるさつまいも導入に向けた品種特性評価および栽培技術開発」において、道内4箇所において品種特性評価を行うとともに、定植時期の検討や養分吸収量の経時変化などの栽培試験を実施した。

「北海道ブランド野菜創出に向けたベビーリーフの寒締め栽培の開発」では、22品目について耐寒性及びビ



タミンCなどの内部成分の経時変化を調査した。「野菜の地域適応性検定」を行い、いちご多収性春どり系統の適応性を検定した。

新資材の実用化試験では、7件の水稻除草剤が指導参考事項となった。

#### (4) 地域技術グループ（地域支援）

地域農業が直面する技術的な課題の解決を目指し

て、地域で実施される試験に対する支援や技術的な情報の提供等を、研究部、技術普及室、各普及センター、渡島総合振興局、檜山振興局、関係団体と連携を密にしながら行った。また、道南地域農業技術支援会議の取組として、地域における課題の把握に努めるとともに、要望があった課題について、下記のようなプロジェクトチームを組織して取り組んだ。

プロジェクトチーム（平成24年4月）

チーム長 地域技術G研究主幹 堀田 治邦

分 担 事 項	期 間	チ ャ ッ ム 員 所 属 ・ 職 ・ 氏 名
檜山地域における秋まき小麦「きたほなみ」の安定多収栽培法の確立  （H24年道南地域農業技術支援会議要望課題；檜山地域における秋まき小麦「きたほなみ」の安定多収栽培法の確立）	平成24年	生産環境G主査 乙部 裕一 地域技術G主査 宗形 信也 (リ-ダ-) 地域技術G主査（地域支援）奥村 理
		----- 技術普及課道南農試技術普及室 技術普及室主任普及指導員 田原 修一 技術普及室主査 高田 一直

## 2. 試験研究・地域支援の内容

### —— (1) 生産環境グループ（栽培環境） ——

#### I 重点および経常研究

##### 1 重点研究

##### (1) リン酸施肥削減のための有機物中リン酸 評価法および局所施肥法の開発

(平成22～24年、重点、花野・中央・十勝・北見農試、  
株ホクレン肥料と共同)

① 目的：トマトにおける育苗ポット内施肥による局所施肥法および局所施肥向け肥料の開発により施肥リン酸の利用効率向上・施肥量削減を図る。

##### ② 試験方法

ア トマトによる有機物中リン酸の肥効評価

・試験場所：道南農試内Eハウス（中粗粒褐色低地土、リン酸肥沃度やや高、可給態リン酸43mg/100g）、Fハウス（黒ボク土客土/中粗粒褐色低地土、リン酸肥沃度低、同9mg/100g）

・品種・作型：「CF桃太郎ファイト」、夏秋どり作型（7段どり）

・試験規模、栽植密度：2m×3m/区、2反復、30cm×1m（3,333株/10a）

・処理区：対照区—ポット500mg/L（1.6kg/10a相当）

・本圃共通施肥 窒素、カリ標準量施用（基肥10-40、追肥4-4×5回（kg/10a））、たい肥1t施用あたり窒素およびカリをそれぞれ2および4kg/10a減肥。

イ トマトに対する局所施肥技術と施肥対応

・試験場所、品種・作型、試験規模、本圃施肥量：'ア'に同じ

・処理区：対照区—ポット500mg/L（1.6kg/10a相当）—本圃20（E）、35（F）kg/10a、ポット内リン酸施肥区—ポット内施肥量（500、1500、3000mg/L（1.6、5、10kg/10a相当））×本圃リン酸施肥量（0、5、10kg/10a）

堆肥100および50%評価区—リン酸含有率0.58%の堆肥を4t/10a施用し、含有リン酸をそれぞれ全量（20kg/10a相当）および半量（10kg/10a相当—本圃リン酸施肥量10kg/10a）施肥リン酸として評価。ポット内リン酸施肥量は500mg/L、肥料は局所施肥向け試作肥料を使用

##### ③ 成績の概要

ア 両ハウスともたい肥区の総収量および良果収量は、対照区とほぼ同等であった。本圃におけるトマトの茎葉乾物重は、有意差は認められなかったがたい肥区の方が対照区よりやや多い傾向にあった。対照区

に対するたい肥区のリン酸吸収量の指数をリン酸吸収比としたとき、たい肥のリン酸肥効率を50、60および100%としてもリン酸吸収比は100に近かった。したがって、トマトではたい肥中のリン酸肥効率を100%としても化学肥料の施肥と同等の収量が得られると考えられた。

イ 鉢上げ時の育苗培土の有効態リン酸および交換性カルシウムは、ポット内施肥量を5kg/10a相当とすることで高まった。ポット5区の苗質は対照区とほぼ同様であった。ハウスEにおける定植後の初期生育をみると、いずれの処理区もほぼ同様であった。ハウスFでは、ポット5-たい肥60%区のリン酸含有率およびリン酸吸収量が対照区より高かった。ハウスEの対照区の総収量および良果収量は、それぞれ13.1および11.3t/10aであり、ポット5区およびポット5-たい肥60%区とほぼ同等であった。ハウスFの対照区の総収量および良果収量は、それぞれ12.5および9.5t/10aであり、本圃無リン酸区、ポット5区、ポット5-本圃15kg/10a区およびポット5-たい肥60%区とほぼ同等であった。トマトのリン酸吸収量は、ハウスEが平均12.9（12.1～14.1）kg/10a、ハウスFが同13.7（11.7～14.7）kg/10aであった。

## 2 経常研究

### (1) 地域ブランド確立を目指したリーキの栽培法確立

(平成23～25年、経常、地域技術グループ（作物）と共同)

① 目的：リーキの栽培法を確立するとともに、栄養成分および機能性成分を明らかにする。

##### ② 試験方法

ア 道南地域の露地作型に適応した施肥法の確立

・試験項目等：施肥方法（緩効性肥料を用いた全量基肥、速効性肥料による基肥+緩効性肥料を1回追肥）、窒素施肥量（20、25、30kg/10a）、栽植密度（株間10、15cm）を掛け合わせた処理区を設置。施肥量（kg/10a） $P_2O_5-K_2O=20-30$ 、培土2回、品種「ポトフ」。

イ 栄養成分および機能性成分の評価

・試験項目等：貯蔵前後の無機成分、糖およびイヌリン分析。収穫時および貯蔵中の糖、イヌリン含量。貯蔵試験は2011年産のN30基肥+追肥15cm区を用い、ビニールハウス内の深さ40cmの穴に並べ、板で蓋をした。貯蔵期間は2011/10/31～2012/3/2。

### ③ 成績の概要

ア 無窒素区を除く株間10cm区は、同15cm区に比べて調製株率、収量ともに高かった。N20基肥+追肥10cm区は最も多収であったが、葉鞘径がやや細かった。次に多収であったN25基肥+追肥10cmは、葉鞘径が他の処理区に比べて太い傾向にあった。

イ リーキはねぎに比べて葉鞘部のイヌリン含有率が高く、果糖およびブドウ糖含有率は低く、この傾向は葉鞘上部より葉鞘下部でより顕著であった。イヌリン含有率は、窒素施肥量が少ないほど高まる傾向であった。貯蔵中の葉鞘下部のイヌリン含有率の低下程度が大きく、果糖およびブドウ糖、ショ糖含有率の変化は小さかった。

## (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(定点調査)

(平成11年～継続、経常、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：檜山管内厚沢部町、乙部町計4地区、16地点。

イ 調査項目：(土壌調査)作土層厚、ち密度、仮比重、pH(H<sub>2</sub>O)、pH(KCl)、y<sub>1</sub>、T-C、T-N、陽イオン交換容量、塩基飽和度、交換性塩基、有効態リン酸、リン酸吸収係数、硝酸態窒素、培養窒素、(アンケート調査)作目、農地整備来歴等

### ③ 成績の概要

4カ所、16地点の土壌断面を調査するとともに分析試料を採取し、分析結果およびアンケート調査結果を報告した。

## (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)

① 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。

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：野菜と花き各1件について、診断の結果と対策を示し、報告した。

## 3 経常(各部)研究

### 1. クリーン農業総合推進事業

#### (1) 露地夏秋どりねぎにおけるチェーンポット内施肥による減化学肥料栽培技術の確立

(平成23～25年、経常(各部))

① 目的：本圃分の肥料をねぎの育苗時にチェーンポット内に施肥する事により、施肥量を削減する技術を開発する。

### ② 試験方法

ア 肥効調節型窒素肥料によるチェーンポット内施肥法の確立

・試験項目等：肥効調節型肥料の溶出タイプ(80、100、140日)、チェーンポット内窒素施肥量(8、11、14kg/10a)を適宜掛け合わせた処理区を設置(本圃の窒素は無施用)。チェーンポット内窒素施肥をした処理区は本圃の窒素は無施用。対照区は慣行(窒素28kg/10a)、参考区は施肥標準(9月収穫は同19kg/10a、10月収穫は同18kg/10a)で両区とも施肥は本圃に全面全層施用。供試圃場は褐色低地土、熱抽窒素2mg/100g、作期は9月および10月収穫、品種は白羽一本太(以降共通)。トルオーグリン酸32mg/100g。

イ チェーンポット内施肥および葉面散布を活用したリン酸施肥量削減技術の開発

・試験項目等：ア)チェーンポット内施肥試験：肥料種類(過石、熔リン、重焼リン)、チェーンポット内リン酸施肥量(3、6、9kg/10a)を適宜掛け合わせた処理区を設置。チェーンポット内リン酸施肥をした処理区は本圃のリン酸無施用。対照区は施肥標準(リン酸15kg/10a、圃場のトルオーグリン酸32mg/100g)。イ)葉面散布試験：葉面散布リン酸施肥量(散布液リン濃度5000、10000、20000ppm、移植1、5日前の2回散布)、本圃のリン酸施肥量(施肥標準量から30%減、50%減)を適宜掛け合わせた処理区を設置。

### ③ 成績の概要

ア 肥効調節型窒素肥料の溶出は9月収穫に比べて10月収穫で約30日早かった。この理由として10月収穫は9月収穫に比べて定植後の気温が高く、pFが低かったためと考えられた。肥効調節型窒素肥料のチェーンポット内施肥試験において、育苗時は80日タイプの苗の窒素濃度が対照区に比べてやや高かった他には、

明確な処理間差は認められなかった。圃場定植後は、80日タイプで濃度障害と思われる欠株が発生し、調製収量は対照区に比べて劣った。チェーンポット内施肥区で対照区に近い調製収量と葉色（製品外観と関連）が得られたのは、9月収穫では100日および140日タイプのポット内窒素施肥量14kg/10a、10月収穫では100日タイプの同14kg/10aおよび140日タイプの同11kg/10aであった。また、これらの処理区の窒素吸収量は対照区に比べて少なく、施肥標準区と同程度の約10～12kg/10aであった。

イ ア) リン酸のチェーンポット内施肥試験における育苗時の苗重は、過石のポット内リン酸施肥量9kg/10aで対照区比76～82%と劣ったが、その他の処理区は対照区比90%以上であった。圃場への定植は、ねぎのリン酸吸収量が3kg/10a超と見込まれたことから、ポット内リン酸施肥量6kg/10a以上の処理区とした。調製収量は、いずれの作期においても過石および重焼リンを使用した処理区で対照区を上回り、熔リンは対照区を下回る場合が多かった。また、重焼リンのポット内リン酸施肥量6kg/10aと9kg/10aでは収量およびリン酸吸収量に大きな差は認められなかった。

イ) リン葉面散布試験において、育苗時の葉面散布により葉先枯れが生じ、その症状は散布液のリン濃度5000および10000ppmでは軽微であったものの、20000ppmでは症状が激しかった。圃場定植後は、リン葉面散布20000ppmの欠株率が他の処理区に比べて高い傾向にあり、調製収量も無散布より劣った。リン葉面散布10000ppmの調製収量は9月収穫では無散布を上回り、対照区とほぼ同等であったが、10月収穫では無散布と同程度～下回っており、リン葉面散布の効果が認められなかった。

## II 道受託研究

### 1 農業農村整備事業

#### (1) 農業農村整備事業に係る土壌調査

(昭和40年～、道受託、中央・上川・十勝・根釧・北見農試と分担)

① 目的：道営土地改良事業の新規採択地区の計画に当り土壌調査を実施し、土地改良に当たっての技術的指針を示す。

#### ② 試験方法

ア 調査地区：せたな町愛知地区、知内町重内地区

イ 調査項目：土壌断面調査、土壌理化学性

#### ③成績の概要

檜山振興局ならびに渡島総合振興局に各地区の土壌調査結果を報告した。

### (2) 畑地かんがい推進モデル圃場設置事業

(平成20～27年、道受託、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壌調査を実施し、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）、厚沢部町（厚沢部川地区）、北斗市（北斗地区）

#### ③ 成績の概要

畑地かんがい推進モデル圃場設置事業厚沢部川地区および北斗地区推進協議会に出席した。

## III 公募型研究

### 1 全国農地土壌炭素調査

(平成20～24年、独法受託、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

畑16カ所、草地7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。

### 2 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、独法受託、中央農試、農環研等と共同)

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 北海道で栽培されるダイズの品種別カドミウム濃度の比較

・供試土壌：褐色低地土（道南農試内、0.1M塩酸可溶性Cdとして約0.3mg/kg）

・供試品種：「トヨムスメ」、「いわいくろ」、「晩生光黒」、「ゆめのつる」、「つぶらくろ」

・調査項目：子実カドミウム濃度

イ 窒素追肥および石灰質資材施用によるダイズのCd吸収抑制効果を検証

・供試土壌：'ア'に同じ

・供試品種：「トヨムスメ」、「いわいくろ」

・処理：対照区（資材無施用）、窒素追肥区（基肥の他に硝安を10、15kg/10a施肥）、粒状苦土炭カル区（目標pH6.2、6.5）、事前施用区（粒状苦土炭カル、目標pH6.5、播種1ヵ月前に施用）

・調査項目：土壌化学性、子実カドミウム濃度、収量

ウ 堆肥連用圃場におけるカドミウム吸収抑制効果の検証

・供試土壌：堆肥連用5年目の中粗粒褐色低地土（農試内、0.1M塩酸可溶性Cdとして0.38mg/kg）

・供試品種：「トヨムスメ」

・処理：対照区（堆肥無施用）、堆肥（牛ふんバーク堆肥）1.5、3t/10a施用区

・調査項目：土壌化学性、子実カドミウム濃度、収量

### ③ 成績の概要

ア ダイズ子実のカドミウム濃度には品種間差が認められ、「いわいくろ」>「晩生光黒」>「トヨムスメ」、「つぶらくろ」、「ゆめのつる」の順に高かった。

イ 窒素追肥によるカドミウム吸収抑制効果は、認められなかった。粒状苦土炭カル施用によりいずれの処理区も目標pHに達しなかった。対照区の土壌pHは5.7~5.9で推移し、目標6.2区ではR6期に対照区より高まった。また、目標6.5および事前施用区では概ね6.1前後で推移し、収穫期の事前施用区では6.3であった。子実のカドミウム濃度は、対照区>目標6.2>目標6.5>事前施用区であった。

ウ 堆肥を1.5および3t/10aを5年連用することにより、子実のカドミウム濃度は対照区(0.10mg/kg)に比べて低下し、それぞれ0.07および0.05mg/kgであった。

### 3 野菜類のカドミウム濃度低減技術の開発

(平成22~24年、独法受託、農環研等と共同)

① 目的：各種野菜の調理段階で行われる非可食部位の除去等によるカドミウム濃度に及ぼす影響を明らかにする。また、カドミウム吸収が有意に異なる品種、品目等を調査し、野菜類のカドミウム低減のための指針策定に活用可能な基礎データを提供する。

#### ② 試験方法

ア にんじんの外皮および可食部のカドミウム濃度

分析

・供試土壌：中粗粒褐色低地土（0.1M塩酸可溶性Cdとして0.38mg/kg、土壌pH6.2）

・供試品種：「向陽二号」、「ベーター312」、「愛紅」、「紅姿」、「千浜五寸」、「紅あかり」、「トロフィー」、「アロマレッド」、「彩誉」。外皮は、ピーラーを用いて可食部から分離した。

イ にんじんおよびたまねぎにおけるカドミウム吸収の品種間差異の解析

・供試土壌：にんじんは'ア'同じ。たまねぎ 中粗粒褐色低地土（0.1M塩酸可溶性Cdとして0.37mg/kg、土壌pH6.1）

・供試品種：にんじんは'ア'と同じ。たまねぎ「スーパー北もみじ」、「北もみじ2000」、「オホーツク1号」、「オホーツク222」、「北はやて2号」

### ③ 成績の概要

ア にんじん外皮のカドミウム濃度は概ね可食部より高かった。また、根部全体のカドミウム濃度は可食部より高かったことから、外皮を取り除くことによりカドミウム濃度が低下すると判断できた。

イ にんじん外皮のカドミウム濃度は、「アロマレッド」、「トロフィー」および「紅あかり」の順に高く、「紅姿」、「愛紅」および「千浜五寸」の順に低かった。可食部では、「トロフィー」、「向陽二号」および「アロマレッド」の順に高く、「紅姿」、「彩誉」および「愛紅」の順に低かった。根部全体のカドミウム濃度は、「トロフィー」、「アロマレッド」および「向陽二号」の順に高く、「紅姿」、「彩誉」および「愛紅」の順に低かった。たまねぎのカドミウム濃度を5品種で比較すると、「北はやて2号」が最も低く、他の品種間では有意差が認められなかった。

## IV 受託研究

### 1 肥効調節型窒素肥料の無機化特性と露地野菜に対する施用効果

(平成22~24年、民間受託)

① 目的：キャベツを対象として、肥効調節型肥料の内、これまで道内で検討事例のなかったオキサミド、メチロール尿素重合肥料変成物の無機化特性を明らかにするとともに、キャベツに対する施用効果を明らかにする。

#### ② 試験方法

ア 肥効調節型窒素肥料（オキサミド）の無機化特性の検討

・供試肥料：オキサミド（80%溶出日数：40日、N-P<sub>2</sub>

$O_5-K_2O(\%)=26-5-0$ 、被覆硝安（参考、ロング2411-40、80%溶出日数：40日、 $N-P_2O_5-K_2O(\%)=24-1-1$ ）

・調査方法：肥料5gを被覆硝安は単体で、オキサミドは土壌と混合してポリエチレンネットに入れ、10cm深に埋設し、定期的に試料採取し肥料の溶出特性を評価する。

イ 肥効調節型肥料（オキサミド、メチロール尿素重合肥料変成物）のキャベツに対する施用効果の検討

・試験場所：道南農試場内、中粗粒褐色低地土

・品種、作型、栽植密度：「楽園」、春まき（5/12定植）7月どり、晩春まき（6/10定植）8月どり。60×33cm（5,000株/10a）。

・供試肥料：オキサミド、メチロール尿素重合肥料変成物（SL10 窒素の内10%が緩効性、SL30 窒素の内30%が緩効性）、被覆硝安（ロング2411-40）

・処理区：対照区（施肥標準、窒素は全量硫安、春まき：基肥14-分施6kgN/10a、晩春まき：同16-6kgN/10a）、オキサミド区（全量基肥うちオキサミドN40%、春まき20kgN/10a、晩春まき22kgN/10a）、SL10およびSL30区（全量基肥、春まき20kgN/10a、晩春まき22kgN/10a）、参考区（全量基肥内被覆硝安N40%、春まき20kgN/10a、晩春まき22kgN/10a）。リン酸、加里は重過石、硫加で施肥標準量（ $P_2O_5-K_2O$ ：14-18kg/10a）を全量基肥施用。1区18㎡、2反復

・調査項目：生育・収量、養分吸収、窒素施肥効率

### ③ 成績の概要

ア オキサミドの埋設60日後における溶出率は春まき（5月埋設）で72%と被覆硝安の68%と同等であった。晩春まき（6月埋設）ではそれぞれ79%、71%とやや被覆硝安に比べ低かった。オキサミドは埋設20日までの溶出率が低く、初期生育に影響すると考えられた。

イ 定植1カ月後の初期生育を比較すると、オキサミド区は対照区に比べ春まき、晩春まきともにやや劣る生育、養分吸収を示した。メチロール尿素重合肥料変成物区（SL10、SL30）の生育、養分吸収は対照区に比べ春まきではやや劣り、晩春まきでは同等かやや優った。

ウ 春まき作型ではオキサミド区、SL10区、SL30区ともに対照区と同等の収量であったが、窒素吸収量は処理間に差が見られた。晩春まき作型ではオキサミド区の収量が対照区よりやや劣り、SL10区はやや優り、SL30は同等であった。

## 2 イムノクロマト法による作物体カドミウム濃度の簡易測定の実用性検証

（平成23～25年、民間受託）

① 目的：イムノクロマト法による道産作物のカドミウム濃度の簡易測定を行い、同法の国際基準値に対するスクリーニング技術としての適用性を検証する。併せて、道内において生産量が多く国内的にも国際基準値を超過するリスクが比較的高いにんじんや、大豆の栽培期間中の茎葉測定による可食部カドミウム濃度の収穫前予測にこの手法を応用し、測定対象を増やす。

### ② 試験方法

ア イムノクロマト法によるにんじんのカドミウム濃度測定の実用性

・試験項目：イムノクロマト法および従来法（湿式分解-ICP-AES法）による測定値の比較。振とう条件（手振とう1分、振とう機30分）を変えた場合の測定値の比較。

イ イムノクロマト法を用いた土壌のカドミウム濃度測定

・試験項目：場内および現地圃場の土壌の0.1M-HCl抽出液をイムノクロマト法により測定し、原子吸光度計を用いた測定値と比較する。

### ③ 成績の概要

ア にんじん根部の乾物試料について、試料抽出液比を1:20とし、手振とう1分間の抽出によりイムノクロマト法によるカドミウム濃度の測定が可能であった。イムノクロマト法と従来法とで比較したところ1:1の関係にあり、二乗平均平方根誤差（RMSE）は0.02mg/kgであった。

イ 土壌の0.1M-HCl抽出液のイムノクロマト法による測定値は、原子吸光度計あるいはICPによる測定値と1:1の関係にあり、RMSEは0.04mg/kgであった（図2）。道内の農耕地土壌のカドミウム濃度測定は、キット付属の標準溶液の濃度範囲（乾土当たり0.05～0.30mg/kg）で対応できると考えられた。

## —— (2) 生産環境グループ（病虫） ——

### I 経常研究

#### 1 経常研究

##### (1) 農作物病害虫診断試験

##### 1) 突発及び新発病害虫の診断試験

（昭和50年～継続、経常）

① 目的：突発または新発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24年の診断依頼件数は91件であった。
- イ 原因別では、病害が47件、虫害が14件、その他病害虫以外によるものが27件、原因不明が3件であった。
- ウ 作物では野菜が46件と多かった。
- エ 新発生病害虫は以下のとおりであった。  
てんさいの苗立枯病（病原の追加）、だいこんの腐敗病(新発生)、だいこんの白斑病(新発生)、にんじんの黒あざ病(新称)、はくさいの黄化モザイク病（新発生）、こまつなのべと病（新発生）、ブロッコリー苗立枯病（新発生）、ほうれんそうの立枯病(新発生)、リーキの葉枯病(新発生)、ばれいしよの腰折症状（新症状）、にんじんの苗立枯病(新発生)、かんしょのエビガラスズメ（新寄主）、かんしょのイモキバガ（新寄主）

### (2) 大豆の紫斑病防除対策の確立

（平成24～26年、経常）

- ① 目的：大豆紫斑病の薬剤防除体系および耕種的防除対策を確立する。
- ② 試験方法
  - ア 薬剤散布体系の確立
  - イ 耕種的防除対策の確立
- ③ 成績の概要
  - ア 9剤の茎葉散布剤の紫斑病に対する防除効果を評価し、このうち5剤が高い防除効果を示すことを明らかにした。
  - イ 開花10～50日後に薬剤を散布した結果、開花10日後散布区で最も発病程度が低くなった。
  - ウ 道内の主要11品種の紫斑病の発生差異を調査し、各品種の紫斑粒が13.6～89.7%であり、品種間で明瞭な発病差異があることを明らかにした。

### (3) 斑点米カメムシの基幹防除期における減農薬防除技術の確立

（平成24～26年、経常、中央と共同）

- ① 目的：斑点米カメムシによる斑点米の形成時期を明らかにして、基幹防除期における防除開始適期を解明し、効率的な防除法を確立する。

## ② 方法

- ア 水稻各生育期での殺虫剤散布と斑点米率の関係
  - イ 出穂7日後1回防除と基幹2回防除の斑点米防止の同等性の確認。
  - ウ 出穂7日後1回防除の現地での適用性
- ## ③ 成績の概要
- ア 出穂期から1週間毎の水稻の各生育期での殺虫剤散布と斑点米発生との関係は、出穂7日後散布までは斑点米発生が低く、出穂14日目散布から多くなった。
  - イ 出穂7日後1回防除と出穂期+7日後2回防除による斑点米の発生は、2場所および発生条件の異なる圃場で、同等であった。
  - ウ 現地における、基幹防除期2回防除と出穂10日後1回防除で、同等の斑点米率を示し、1回散布の有効性が確認された。

## 2 経常(各部)研究

### 1 クリーン農業総合推進事業

#### (1) 高度クリーン農業技術の開発

##### 1) 特別栽培農産物に適合するためのかぼちゃ病害虫の防除体系

（平成23～25年、経常（各部））

- ① 目的：かぼちゃに対する化学合成農薬を5割以上削減した栽培技術を開発し、減化学農薬かぼちゃ栽培の生産安定化を図る。
- ② 試験方法
  - 供試品種：「えびす」
  - 作型：露地早熟、露地普通
  - 対象病害虫：うどんこ病、アブラムシ
  - ア 化学農薬の50%低減の影響評価
  - ・試験区：慣行区、化学農薬50%低減区、無防除区
  - イ 化学農薬代替技術の開発
  - ・試験区：  
病害 水和硫黄剤  
虫害 長期残効性化学合成農薬3粒剤の定植時処理
- ③ 成績の概要
  - ア 化学合成農薬使用回数を慣行より5割減らすことにより、いずれの作型においてもうどんこ病の発生が多くなった。露地普通作型での5割削減区では収量・乾物率が低下し、日焼け果率が54.2%に達した。ワタアブラムシは7月中旬から増加し、この時期の1回防除で密度は低くなった。
  - イ いずれの作型においても、化学合成農薬代替剤である水和硫黄剤を散布した区では最終散布1週間後まで高い防除効果を示し、その効果は慣行区より高か

った。供試した殺虫剤の粒剤3剤のうち1剤は効果が  
高く、定植後3週間まで効果がみられ、露地普通作型  
では有効である。

## II 道受託研究

### 1 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)

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。

#### ③ 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：遅、発生量：少)

穂(遅、少)

水稲の紋枯病(並、並)

ばれいしょの疫病(並、並)

イネドロオイムシ(やや早、やや少)

ヒメトビウンカ(並、並)

セジロウンカ(やや早、少)

アカヒゲホソミドリカスミカメ(並、やや少)

フタオビコヤガ(並、並)

ニカメイガ(一、少)

コブノメイガ(一、並)

アワノメイガ(やや遅、やや多)

モンシロチョウ(並、多)

コナガ(並、少)

ヨトウガ(並、少)

## III 受託研究

### 1 新農業資材の実用化試験

(昭和45年～継続、民間受託)

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

水稲、大豆、かぼちゃ、ねぎ、にら、にんじん、は

くさい、キャベツ、だいこん、ブロッコリー、ほうれ  
んそうの9病害20殺菌剤および6害虫11殺虫剤の防除  
効果と薬害の有無を確認する。

#### ④ 成績の概要

実用性が高いと判断されたものが殺菌剤6剤、殺虫  
剤8剤、実用性があると判断されたものが殺菌剤9剤、  
殺虫剤3剤、効果は低い実用性があると判断された  
ものが殺菌剤1剤、実用性がないと判断されたものが  
殺菌剤1剤であった。少発生のため判定ができなかつ  
たものが殺菌剤3剤あった。

## (3) 地域技術G(作物)

### I 経常研究

#### 1 経常研究

##### 1. 水稲新品種育成試験

##### (1) 水稲直播用高度安定性良食味系統の 開発促進

(平成21～25年、経常)

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10系統および比較2品種を供試、N=8  
kg/10aの全層施肥、1反復1区4.2㎡で5月17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

3系統を継続検討としたが、有望系統はなかった。

##### (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20～25年、経常)

① 目的：コメの多様な消費者ニーズに迅速にんえ  
るために、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51組合せ、中央農試52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5日に播種した。病害、倒伏、不  
稔等の障害は見られず、十分な種子量を確保した。

イ II期作：8月9日に播種した。供試数が多いこ  
とから7組合せについては養成を中止した。病害、倒



伏、不稔等障害の発生は見られず、概ね十分な種子量を確保したが、外側に配置した区でやや生育不良となる組合せがあった。

## 2. いちご地域適応性検定試験

(平成20～25年、経常)

① 目的：道南農試育成系統（いちご多収性春どり系統）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33号

標準品種：けんたろう

参考品種：きたえくぼ きたのさち

### ③ 成績の概要

「空知33号」の標準品種「けんたろう」に対する評価は以下の通りであった：上物収量が少ない。糖産日が低く食味はやや劣る。日持ち性は同等であった。

以上のことから「空知33号」の総合評価は「けんたろう」よりやや劣ると判断し、検定を中止した。次年度は「空知34号」、「空知35号」を地域適応性検定試験に供試する。

## 3. 小豆地域適応性検定試験

(平成13年～継続、経常)

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3系統、標準・比較4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161号」は、対照の「エリモショウズ」に比べ開花期は2日早かったが、成熟期は1日遅かった。最下着莢節位高はやや高く、10cm以下莢数はやや少なかった。粒重は大きく、収量は107%とやや多収であった。品質はやや良好で、総合評価は「やや有望」とした。

「十育162号」は、対照の「エリモショウズ」に比べ開花期は3日、成熟期は4日早かった。主茎長は20cm程度長かったが、倒伏程度は小さかった。粒重は大きく、収量は119%と多収であった。品質はやや良好で、総合評価は「やや有望」とした。

「十育163号」は、対照の「とよみ大納言」に比べ開花期、成熟期ともに1日遅かった。最下着莢節位高はやや低く、10cm以下莢数はやや多かった。粒重は小さいが、莢数は同程度からやや多く、収量は104%であ

った。品質はやや良好で、総合評価は「中」とした。

## 4. 野菜試験

### (1) 地域ブランド確立を目指したリーキの栽培法確立

(平成23～25年、経常)

(生産環境グループ(栽培環境)と共同)

① 目的：道南地域への新規作物導入を目的として、リーキの品種特性および栽培法を明らかにする。

### ② 試験方法

品種（「ポトフ」、「ポワロ」）、苗処理（剪葉有無）、栽植密度（株間15、10、5cm）、定植苗向き（成り行き、揃える）、作型（べたがけ資材有無）、培土回数（2回、4回）、圃場乾湿（pF2.0、pF2.4）。播種期3/13、定植期5/22、収穫期10/29。施肥はN25（基肥+追肥）（全処理区共通）。供試圃場は褐色低地土、前年秋に堆肥2t/10a施用、畝間90cm、各区2反復。

### ③ 成績の概要

ア 細菌性の腐敗症状は*Pectobacterium carotovorum*による腐敗病と診断された。栽培法で本病による枯死株率は大きく変動し、施肥量、株間、株向き揃えとの関連が見られた。

イ 全区を通して24年度は23年度より調製後1本重が小さかった。これは23年度に比べて、病害部位除去のために行う調製時の外側葉鞘の廃棄が多かったことが主な要因であった。

ウ 栽培法各処理区を収穫時の調製株率、葉鞘径、調製収量で評価した場合、高評価であったのは、品種「ポトフ」、株間10cm、栽培管理は苗剪葉、圃場乾湿では乾燥圃場の各区であった。株間5cm区は栽植密度が高く調製株率が高く調製収量が多いが、葉鞘径が細かった。べたがけ、培土4回区の優位性は見られなかった。各区で葉鞘上部の「土かみ」は見られ、培土4回区で顕著であった。また、試行した高畦マルチ穴2条植えは、定植は多労だが培土作業は不要で「土かみ」が無く多収であった。なお、現地で試作されたハウス軟白栽培リーキの視察では、病害が少なく「土かみ」がなかった。

## 2 経常（各部）研究

### 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41年～継続、経常（各部）)

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

本年は「北海313号」を、中苗マット機械移植により栽培した。供試面積20a。

## ③ 成績の概要

播種後から好天が続き、苗質は育苗基準に達した。移植後も気象は順調で活着は早かった。6月中下旬はやや低温に経過したが、7月は気温が平年並みからやや高く、日照時間も長かったため生育は進み、出穂、開花も順調であった。8月中旬以降は異常な高温となり、桿長が長くなったため、降雨による倒伏が発生した。最終収量は160kgとなった。

## 2. 奨励品種決定調査

### (1) 水稻奨励品種決定基本調査

(昭和29年～継続、経常(各部))

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1系統・3品種、粳10系統・9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/m<sup>2</sup>で手植えた。直播は粳3系統・6品種を供試、N=8kg/10aの全層施肥、2反復1区6m<sup>2</sup>で5月17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

「上育糯464号」「空育酒177号」は収量性に優れることからそれぞれ「やや有望」。「空育180号」「空育181号」「北海313号」は「継続検討」。「空育182号」「上育466号」「北海318号」「北海319号」「北海320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、経常(各部))

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、北斗市、七飯町)、北部地域(八雲町、今金町)

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

ウ 栽培法：標肥、中苗機械移植、成苗機械移植(今金)および湛水直播栽培(七飯)。ほかの栽培管理は農家慣行法。

#### ③ 成績の概要

「上育463号」は、割粃が少なく粒重が大きい収量性が低く、評価は「中止」。「上育糯464号」は収量性に優れ、評価は「やや有望」。「北海313号」は収量性に地域差が見られ、評価は「やや有望」1カ所と「中止」が2カ所。「空育180号」は収量性に地域差が見られ、評価は「継続」2カ所と「中止」1カ所。「空育181号」は粒重が大きく割粃も少ないことが評価され、評価は「やや有望」1カ所と「継続」3カ所。

### (3) 大豆奨励品種決定基本調査

(平成13年～継続、経常(各部))

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2系統、標準・比較2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

ア 「中育66号」は対照の「トヨムスメ」と比較して開花期で1日、成熟期で2日遅かった。最下着莢位置はやや高く、分枝数はやや少なかった。粒重がやや小さく、やや低収であった。総合評価は「中」とした。

イ 「中育68号」は対照の「ツルムスメ」と比較し、開花期は2日遅く、成熟期は同程度であった。主莖長が長く、倒伏程度は劣った。百粒重は同程度であったが、収量は109%と多収であった。裂皮の発生はやや少なかったが、品質はほぼ同程度であった。総合評価は「やや有望」である。

### (4) 大豆奨励品種決定現地調査

(昭和29年～継続、経常(各部))

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：中央農試育成1系統、標準・比較1品種、2反復

#### ③ 成績の概要

「中育63号」は対照の「トヨムスメ」と比較して、厚沢部町では開花期は2日遅く、成熟期は3日遅かつ

た。収量性がやや上回り、品質が並であることから、評価は「中」。

せたな町では開花期、成熟期ともに2日遅かった。収量性が高く、耐倒伏性が優っており、裂皮が少ないことから、評価は「やや有望」

#### (5) 小豆奨励品種決定調査

(昭和46年～継続、経常(各部))

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：十勝農試育成1系統、標準・比較2品種、2反復

#### ③ 成績の概要

「十育161号」は対照の「エリモショウズ」に比べ、厚沢部町では開花期、成熟期ともに2日早かった。収量性は低く、品質もやや劣るが、耐倒伏性は優り最下着莢節位は高いことから評価は「中」。

せたな町では開花期は同じで、成熟期は1日遅かった。収量性、耐倒伏性がエリモショウズと同等で、優位性がないことから、評価は「中」とする。

#### (6) ばれいしょ奨励品種決定調査

(昭和50年～継続、経常(各部))

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：標準・比較2品種、2反復

#### ③ 成績の概要

萌芽状況は、平年並であったが、「男爵いも」は「トヨシロ」より5日程度早かった。初期生育は、「男爵いも」の生育が貧弱で、最終的な生育も茎長が短く茎数が多くなった。「トヨシロ」の初期生育は順調であったが、少雨の影響を受け、最終的な茎長は短かった。収量は、両品種とも平年を下回った。粉状そうか病については、何れの品種も発生していたが、例年に比べ軽微となった。

### 3. 革新的技術導入による地域支援

#### (1) 水稲直播栽培における効果的除草体系の現地実証

(平成23～25年、経常(各部))

① 目的：道南の直播栽培における雑草防除の問題点を整理し、効果的な除草体系を実証する。

#### ② 試験方法

道南6カ所の直播栽培現地圃場で雑草の発生予測を活用した除草体系の実証を行った。

#### ③ 成績の概要

直播栽培におけるノビエ葉令の進展速度と簡易有効積算温度との間には正の相関関係が認められた。実証体系の除草効果は、生産者の慣行体系に比べて概ね高かった。

#### 4. 北海道におけるさつまいも導入に向けた品種特性評価および栽培技術開発

(平成24～26年、経常(各部))

① 目的：さつまいもを寒冷地で栽培する上での主要品種の特性を明らかにし、道内におけるさつまいも導入の産地支援を図るとともに、道外産並の収量および品質を確保し得る、栽培法について明らかにすることで、北海道におけるさつまいも栽培の定着を図る。

#### ② 試験方法

ア 寒冷地における品種特性評価

ア) 供試品種・系統：「ベニアズマ」(標準)他11品種・系統、イ) 実施場所：北斗市(道南農試)、深川市、恵庭市及び厚沢部町、ウ) 栽培：5月下旬～10月中旬

イ 寒冷地に適した栽培法の開発

ア) 供試品種：「ベニアズマ」、イ) 定植時期・保温処理：5月中旬(トンネル、べたがけ、露地)、5月下旬(露地)、6月中旬(露地)、ウ) 栽植密度：4,630, 3,700, 2,778株/10a(株間26, 33, 40cm)、エ) 苗の挿し方：舟底6節挿し、斜め4節挿し、垂直2節挿し、オ) 土壌型：れき質褐色低地土(埴土)、褐色低地土(砂壤土、埴壤土)、黒ボク土

#### ③ 成績の概要

実施4圃場において、多くの品種で収量2.5t/10a、乾物率30%以上を上回った。収量、乾物率、外観、食味、を総合的に判断して「ベニアズマ」と同等と判断された品種は「コガネセンガン」と「クイックスイート」であった。

5月中旬から6月中旬までの定植では収量に差は見

られなかったが、6月中旬露地定植や5月中旬トンネル定植では塊根長/径比が小さくなる傾向が見られた。また栽植密度を高める、または舟底挿しすると塊根数、上芋収量が増加する傾向が見られた。砂壤土及び黒ボク土では、埴土や埴壤土と比べて収量は少なく、乾物率は高かったが、pFとの関係性は判然としなかった。

## II 道受託研究

### 1 次世代農業を支える品種開発レボリューション事業（大豆）

（平成23～26年、道受託）

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4系統、標準・比較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585号」は、「ツルムスメ」と比較して開花期は3日早かったが、成熟期は1日遅かった。主茎長は短い、倒伏程度はほぼ同程度で、莢数は多かった。粒重はやや小さく、収量は103%とほぼ同程度であり、評価は「中」とした。

## III 公募型研究

### 1 耐冷性といもち病抵抗性を兼ね備えた極良食味及び業務用米品種とその普及

（平成23～25年、公募型(実用化)）

#### I 寒冷地における安定良質水稻品種の開発

##### 1 極良食味品種及び良質糯品種の開発及び栽培試験

#### (2) 上育462号等の安定生産のための栽培試験

① 目的：「空育172号」を用いて湛水直播栽培を行い、栽培特性を明らかにする。

#### ② 試験方法

ア 材料：「空育172号」及び「ななつぼし」

イ 播種：5月21日

ウ 播種量：10kg/10a（標準）、8g/10a

エ 施肥量：0kg/10a、6kg/10a、8kg/10a（標準）、10kg/10a（窒素容量試験、全層施肥）3反復乱塊法。その他は当场標準栽培法に準ずる。

#### ③ 成績の概要

「空育172号」で収量500kg/10aを確保するために必要な粒数は約30,000粒/m<sup>2</sup>と推定された。「空育172号」では基部未熟粒が多発したが、要因として出穂後

の極端な高温が関係していると考えられた。

## 2 有望系統の早期開発のための特性検定試験及び選抜技術の向上

### (1) 特性検定試験

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、道南地域における農業特性を検定する。

#### ② 試験方法

北農研センター育成16系統、上川農試育成36系統、比較11品種を供試した。4月18日に播種し、5月22日に栽植密度25.3株/m<sup>2</sup>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

収量、品質が比較的優れ、大きな欠点のない「上系11024」、「上系11104」、「上系11131」および「上系糯11237」の4系統を「やや有望」とした。

## 2 北海道ブランド野菜創出に向けたベビーリーフ寒締め栽培の開発

（平成24年、公募型(民間)）

① 目的：ベビーリーフの寒締め栽培技術を開発することで、北海道産ベビーリーフの高付加価値化及び他府県産との差別化を図り、寒締めベビーリーフを新たな北海道ブランド野菜として創出する。

#### ② 試験方法

ア 寒締め好適品目選抜に対応した耐寒性の評価

ア) 供試品種：アブラナ科、キク科及びアカザ科2品目、イ) 調査方法：インキュベーター内で凍結条件下に遭遇させて生存率を調査し、低温処理温度及び処理時間、順化・回復温度、順化期間の最適条件を組み合わせた評価法を開発するとともに、対象品目の耐寒性を評価する。

イ 寒締め処理期間と内部成分上昇パターンの解析

ア) 供試品種：アブラナ科、キク科及びアカザ科2品目、イ) 調査方法：生育適温で栽培後、人工気象室に移動し低温条件下（5℃）で25日栽培。ウ) 調査項目：糖度(以下Brix)、ビタミンC(以下VC)、硝酸イオン(以下NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)、乾物率

ウ 冬季栽培における実証評価

ア) 対象品目：アブラナ科、キク科及びアカザ科2品目、イ) 調査方法：11/5(アブラナ科、アカザ科)または11/9(キク科)播種、11/23/～1/10トンネル被覆、ウ) 調査項目：収量、Brix、VC、NO<sub>3</sub><sup>-</sup>、

乾物率、食味

③ 成績の概要

-5℃1時間の低温処理を実施したところ、「きわめ中葉春菊」が最も枯死株率が高かった。しかしそれ以外のキク科品目はアブラナ科やアカザ科品目の枯死株率より低かった。

室内(人工気象室)で5℃24日低温栽培すると、低温栽培前と比較して、アカザ科ではVCが、キク科では乾物率とBrixが上昇する傾向が見られた。一方、アブラナ科では人体への悪影響が懸念されるNO<sub>3</sub><sup>-</sup>が低下する傾向が見られた。しかし「ターサイ」、「レッドからし水菜」、「きわめ中葉春菊」は同科の他品目と比較して栽培期間中の変動が小さかった。

圃場試験においても耐寒性や内部品質の変化が室内試験と同様の傾向を示すことを確認された。また、室内試験より厳しい低温環境下では内部成分の上昇がより顕著であることが判明した。

野菜ソムリエや調理師から、寒締め栽培したベビーリーフは甘味があり食味が良好で、十分な商品性があると評価された。

以上の結果から、耐寒性の劣る「きわめ中葉春菊」以外の品目でベビーリーフ寒締め栽培適性が高いと判断した。

IV 受託研究

1 作物試験

(1) 馬鈴しょ輸入品種等選定試験

(平成23～27年、民間受託)

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

ア 実施場所：函館市

イ 供試材料：標準品種1

③ 成績の概要

萌芽状況は平年並であり、欠株は見られなかったが、初期生育は貧弱で、最終的な生育も茎長が短く茎数が多くなり、開花しなかった。株当たりの上いも数はやや多かった。生育量不足でありながらも数が多かったため、上いも1個重は小さかった。10a当たり収量は、平年を下回った。

2 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)

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

ア 栽培法：稚苗機械移植

イ 品種：「ふっくりんこ」

ウ 供試薬剤：検定11薬剤、比較2薬剤

③ 成績の概要

各検定薬剤の薬害は「無～大」、除草効果は「大～極大」であった。成績会議において7剤が指導参考事項となった。

(2) 園芸作物の除草剤及び生育調節剤実用化試験

(昭和39年～継続、民間受託)

① 目的：園芸作物に対する新しい除草剤、生育調節剤及びその他資材の実用性を検討する。

② 試験方法

ア アスパラガス

ア) 品種：「バイトル」、イ) 栽培法：露地春どり、ウ) 供試薬剤：検定除草剤1薬剤

イ さやいんげん

表:供試品目一覧

科名	作物名	品目	科名	作物名	品目
ア	ほうれんそう	グリーンスピナッチ		こまつな	ピノグリーン
カ	ほうれんそう	レッドスピナッチ		みずな	早生ミズナ
ザ	ビート	デトロイト		ターサイ	ターサイ
	リーフレタス	ロログリーン	ア	ルッコラ	ルッコラ
	リーフレタス	ロロロッサ	ブ	ケール	グリーンケール
	オークレタス	グリーンオーク	ラ	ケール	レッドケール
キ	オークレタス	レッドオーク	ナ	からしな	グリーンマスタード
ク	ロメインレタス	グリーンロメイン		からしな	レッドマスタード
	ロメインレタス	レッドロメイン		からしな	グリーンからし水菜
	エンダイブ	エンダイブ		からしな	レッドからし水菜
	チコリー	イタリアンレッド			
	しゅんぎく	きわめ中葉春菊			

ア) 品種：「ピテナ」、イ) 栽培法：露地春播き、ウ) 供試薬剤：検定除草剤1薬剤、比較1薬剤

ウ ブロッコリー

ア) 品種：「サマーポイント」、イ) 栽培法：春播き露地移植、ウ) 供試薬剤：検定除草剤1薬剤、比較1薬剤

③ 成績の概要

アスパラガスについて、平成24年春どり終了後に除草剤散布したところ、検定薬剤の薬害は「無」、除草効果は一年生、多年生、イネ科、広葉全般、スギナに高い効果を示した。平成25年春に収量調査を実施し、実用性判定を下す。

さやいんげんについて、検定薬剤の薬害は「無」、除草効果は一年生、多年生、イネ科、広葉全般に高い効果を示した。収量への影響もないことから、適応性移行可能である。

ブロッコリーについて、検定薬剤の薬害は「無」、除草効果はスズメノカタビラを除く一年生イネ科全般に高い効果を示した。収量への影響もないことから、実用化可能である。

#### (4) 地域技術G（地域支援）

##### I 普及センター支援

###### 1 水田土壌の窒素含量測定に係る支援

- ① 日 時：平成24年8月21日
- ② 場 所：道南農試
- ③ 担 当：地域技術G 奥村 理
- ④ 対象者：渡島普及センター稲作担当者5名
- ⑤ 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。

###### 2 秋まき小麦「きたほなみ」の栽培管理技術の確立に係る支援

- ① 日 時：平成24年8月～10月
- ② 担当者：地域技術G 奥村 理
- ③ 対 象：檜山農業改良普及センター
- ④ 内 容  
職場研修で取り組まれた「檜山における窒素要求量の解明」に関して、小麦茎葉の窒素含有率を測定した。

###### 3 有機栽培米の土壌窒素及び栄養診断に係る支援

- ① 日 時：平成24年7～10月
- ② 担当者：地域技術G 奥村 理
- ③ 対 象：檜山農業改良普及センター
- ④ 内 容  
地域課題解決研修「水稲有機農業に対応した初期生育促進技術対策の提案」に関して、水田土壌のアンモニア態窒素及び水稲作物体の窒素含有率を測定した。

### 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、「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

- ① 日 時：平成24年4月20日
- ② 場 所：道南農試会議室
- ③ 参集者  
渡島総合振興局、檜山振興局、渡島農業改良普及センター、檜山農業改良普及センター計14名
- ④ 内 容  
支援会議の運営等、平成24年度支援会議の年間スケジュール、平成25年度要望課題の把握方法

###### (2) 第2回幹事会

- ① 日 時：平成24年12月12日
- ② 場 所：道南農試会議室
- ③ 参集者  
渡島総合振興局、檜山振興局、渡島農業改良普及センター、檜山農業改良普及センター計15名
- ④ 内 容  
支援会議等の開催状況、新規要望課題に対する対応方針の検討・取りまとめ、継続支援課題に対する取組状況、支援会議の開催方法

###### (3) 道南地域農業技術支援会議（本会議）

- ① 日 時：平成25年1月31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計26名
- ④ 内 容  
平成24年度支援会議の開催状況、平成24年度支援課題に対する取組状況、平成25年度要望課題に対する対応方針

###### (4) 道南地域関係者会議

- ① 日 時：平成25年2月27日
- ② 場 所：北斗市農業振興センター総合研修室
- ③ 参集者  
渡島総合振興局、檜山振興局、管内市町、JA等49名
- ④ 内 容  
平成24年度支援課題に対する取組状況等、平成25年度要望課題に係る対応方針

### Ⅲ 支援要望課題に対する対応

#### 1 夏秋どりトマトを基幹としたハウス内 輪作における適正施肥体系の確立

##### (1) 経緯

北斗市の施設野菜栽培では、早春まき葉菜類と夏秋どりトマト、夏秋どりトマトときゅうりなどの作付体系が取られており、これら輪作の適正施肥法の確立が求められている。

##### (2) 構成

道南農試生産環境G、渡島農業改良普及センター、JA新はこだて大野基幹支店、北斗市野菜生産出荷組合はくさい部会

##### (3) 方法

① 試験場所：道南農試圃場

② 試験処理：はくさい（早春まき）ートマト（夏秋どり）の体系において、はくさい残渣の鋤込み有りと無しの試験区を設置した。

##### (4) 結果

後作のトマト生育に大きな違いは認められなかったが、はくさい残渣を鋤き込んだ試験区において、トマト収穫後の土壤中無機態窒素の残存量が多い傾向が認められた。

#### 2 檜山地域における秋まき小麦「きたほなみ」 の安定多収栽培法の確立

##### (1) 経緯

今金町の畑作は、馬鈴しょと大豆を中心とした豆類に偏重した作付け体系であり、適正な輪作体系の構築が望まれていることから、秋まき小麦「きたほなみ」の栽培法を明らかにする。

##### (2) 構成

道南農試生産環境G・地域技術G、檜山農業改良普及センター、今金町農業協同組合

##### (3) 方法

① 試験場所：道南農試圃場、現地圃場（せたな町、厚沢部町）

② 試験処理：播種量3水準（100、170、255粒/m<sup>2</sup>）、施肥法2水準（起生期追肥、幼形期追肥）

##### (4) 結果

播種量が多くなるほど起生期及び収穫期の茎数が多く、幼形期追肥に比べ起生期追肥で収穫期の茎数が多かった。また、播種量が多いほど収量は高くなったが、255粒播種の一部で倒伏が認められた。

### 4. 平成24年度普及奨励、普及推進なら びに指導参考事項

#### I 普及推進事項

(1) 有機物の肥効評価と局所施肥を活用した畑作物・野菜に対するリン酸減肥指針

牛ふんたい肥、鶏ふんたい肥に含まれるリン酸の肥効は化学肥料対比でいずれも60%を見込める。家畜ふんたい肥のリン酸含量は0.5M塩酸抽出で推定できる。育苗ポット内のリン酸増肥、育苗後期の葉面散布、畦内全層施肥の何れかにより、移植てんさい、たまねぎ、キャベツ、トマトの本圃リン酸施肥量を大幅削減できる。

#### II 指導参考事項

(1) イムノクロマト法によるにんじんおよび土壌のカドミウム濃度簡易測定法

市販イムノクロマトキットによる、にんじん根部（乾物）および土壌試料のカドミウム濃度測定手順を定めた。イムノクロマト法による測定値は従来法とほぼ1:1に対応し、にんじんの簡易測定および土壌モニタリングに活用できる。

(2) 大豆の子実カドミウム濃度の低減技術

品種選択および石灰質資材により播種までに土壌pHを6.5にすることで、大豆子実カドミウム濃度が効果的に低減できることを明らかにした。ファイトレメディエーションによる子実カドミウム濃度の低減を検証した。また、莢伸長期の莢から子実カドミウム濃度を推定できた。これらを、子実カドミウム濃度低減技術としてとりまとめた。

(3) 新農業資材

道南農試で試験を実施した殺菌剤10剤、殺虫剤8剤、除草剤7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

○富沢ゆい子、八木哲生、藤倉潤治. 北海道の有機栽培農家におけるトマト用育苗培土の実態と苗質に及ぼす理化学的影響. 日本土壤肥料学雑誌. 83(4). p. 422-426 (2012)

○細淵幸雄、斉田純子、五十嵐俊成. 北海道南部で発生したトマトのつやなし果の形態的特徴とその判別法. 園芸学研究. 12. p. 83-87(2013)

- Miyuki Kayamori, Jun Sasaki, Rie Matsui, Akinori Shinmura, Harukuni Horita, Mamoru Sato. First report of downy mildew of carnation caused by *Peronospora dianthicola* in Japan. *Journal of General Plant Pathology*. 78. p.364-367 (2012)
- 佐々木純、堀田治邦. 花ユリから分離されたユリモットルウイルスの検出法. *北日本病害虫研報*. 63. p. 249 (2012)
- Tomoo Misawa. Studies on the identification, epidemiology and control of fungal diseases on various vegetables in Hokkaido, the northernmost island of Japan. *J. Gen. Plant Pathol.* 78. p. 421-422 (2012)
- Tomoo Misawa and Takeshi Toda. First report of black scurf on carrot caused by binucleate *Rhizoctonia* AG-U. *J. Gen. Plant Pathol.* 79. p. 86-88 (2013)
- 三澤知央、安岡眞二. ネギ葉枯病菌 *Stemphylium vesicarium* の伝染環. *植物防疫*. 66(7). p. 361-365 (2012)
- 三澤知央、国永史朗. *Rhizoctonia solani* によるトマト株腐病の発生と病原菌の宿主範囲および遺伝的諸特性. *植物防疫*. 67(1). p. 44-49 (2013)
- 三澤知央、泉咲子. *Rhizoctonia solani* AG-2-1によるキョウナとコマツナの葉腐れ症状および立枯れ症状. *北日本病害虫研報*. 63. p. 87-91 (2012)
- 三澤知央、西川盾士、栢森美如. イチゴ品種「エッチェス-138」における黒斑病の発生とその病原菌の形態. *北日本病害虫研報*. 63. p. 92-96 (2012)
- 三澤知央. カボチャ疫病の発病と被害に関するいくつかの知見. *北日本病害虫研報*. 63. p. 246 (2012)
- 三澤知央. 北海道で発生した各種野菜類の糸状菌病害の同定、発生生態および防除に関する研究. *日植病報*. 78. p. 156 (2012)
- 三澤知央. 北海道で発生した園芸作物の新病害・その4 カボチャ灰色かび病. *北農*. 79(2). p. 170-173 (2012)
- 三澤知央. 北海道で発生した園芸作物の新病害・その5 ブロッコリー黒すす病. *北農*. 79(3). p. 306-309 (2012)
- 三澤知央. 北海道で発生した園芸作物の新病害・その6 キャベツ株腐病. *北農*. 79(4). p. 414-418 (2012)
- 三澤知央. 北海道で発生した園芸作物の新病害・その7 ニラ白色疫病. *北農*. 80(1). p. 25-28 (2013)
- (2) 口頭発表
- 芳賀紀之、元木悟、北澤裕明、浦上敦子、山崎篤、山口貴之、松永邦則、新里仁克、渡辺慎一、瀧澤民雄、二木仁、酒井浩晃、植野玲一郎、池内隆夫、常磐秀夫、田村綾、山田文典、小泉丈晴. アスパラガス1年養成株を用いたトンネル内伏せ込み促成栽培試験における収量と吸収根の関係. 園芸学会平成25年度春季大会 (2013. 3. 23-3. 24). *園芸学研究*. 12(別冊1). p. 141 (2013)
- 柿崎昌志、下村健司. トラップの形状がアカヒゲホソミドリカスミカメの捕獲に及ぼす影響. 第57回日本応用動物昆虫学会大会 (2013. 3. 27-3. 29)
- 高濱雅幹、野田智昭、植野玲一郎、宗形信也. 北海道産及び他県産サツマイモの食味及び澱粉糊化特性の比較. 園芸学会平成25年度春季大会 (2013. 3. 23-3. 24). *園芸学研究*. 12(別冊1). p. 234 (2013)
- 高濱雅幹. 遊休ハウスを利用した「ベビーリーフ」の栽培法. 平成24年度地域農業技術センター連絡会議 (NATEC) 研究情報交換会 (2012. 9. 7)
- 富沢ゆい子. 有機栽培に対応した果菜類の育苗培土作製法. 平成24年度有機農業技術開発に関する現地見学および意見交換会 (2012. 8. 27)
- 栢森美如、堀田治邦. *Pseudocercospora capsellae*によるコマツナ白斑病 (新称). 第66回北日本病害虫研究会 (2013. 2. 14-2. 15)
- 栢森美如、佐々木純、堀田治邦、佐藤衛. *Peronospora potentillae*によるポテンティラベト病 (新称) および *P. sparsa*によるワレモコウベト病. 平成25年度日本植物病理学会大会 (2013. 3. 27-3. 29)
- 三澤知央、高濱雅幹. ベビーリーフ栽培で発生したテンサイ、ハウレンソウ、キョウナの立枯れ症状. 日本植物病理学会北海道部会 (2012. 10. 18-10. 19). *日本植物病理学会報*. 79. p. 63 (2013)
- 三澤知央. 2008-2010年北海道内の各種果樹類から分離した *Colletotrichum* 属菌の諸特性. 第66回北日本病害虫研究会 (2013. 2. 14-2. 15)
- 三澤知央、佐藤豊三. *Pyricularia* 属菌によるセイヨウチャヒキいもち病 (新称). 平成25年度日本植物病理学会大会 (2013. 3. 27-3. 29)
- 三澤知央、小松勉、辻英敏. *Rhizoctonia solani* AG-1 ICによるニンジン苗立枯病 (病原追加). 日本植物病理学会北海道部会 (2012. 10. 18-10. 19). *日本植物病理学会報*. 79. p. 63 (2013)



- 三澤知央、富沢ゆい子、植野玲一郎、菅原彰人。  
*Stemphylium vesicarium*によるリーキ葉枯病（病原追加）。日本植物病理学会北海道部会（2012. 10. 18-10. 19）。日本植物病理学会報. 79. p. 63(2013)
- 栢森美如、新村昭憲、三澤知央。セイヨウカボチャで発生した*Alternaria cucumerina*による黒斑病。日本植物病理学会北海道部会（2012. 10. 18-10. 19）。日本植物病理学会報. 79. p. 65(2013)
- 池谷美奈子、三澤知央、小松勉、池田幸子。  
*Rhizoctonia solani* AG-2-2 IVによるジャガイモ腰折症状の発生。日本植物病理学会北海道部会（2012. 10. 18-10. 19）。日本植物病理学会報. 79. p. 63-64(2013)
- 佐藤豊三、森脇丈治、植松清次、神頭武嗣、塚本俊秀、山岸菜穂、菅原敬、三澤知央。*Colletotrichum acutatum*系統群A2およびA4に属する農業生物資源ジェンバンク所蔵菌株の分子再同定。平成25年度日本植物病理学会大会（2013. 3. 27-3. 29）
- 佐々木純、三澤知央、高田一直、堀田治邦。北海道におけるハクサイ黄化モザイク病の発生について。日本植物病理学会北海道部会（2012. 10. 18-10. 19）。日本植物病理学会報. 79. p. 65(2013).
- 菅原章人、宗形信也、荒木和哉。ハウス立茎アスパラガス摘心位置による収量に対する影響について。平成24年度北海道園芸研究談話会年次大会（2012. 12. 3）。北海道園芸研究談話会報. 46. p. 82(2013)
- 高濱雅幹。新しいサラダ野菜「ベビーリーフ」のかんたん栽培法。ニューカントリー. 698 : p. 54-55(2012. 5)
- 高濱雅幹。おしゃれで美味しいサラダ野菜！ベビーリーフの栽培法。農家の友. 753 : p. 44-46(2012. 5)
- 細淵幸雄。道南地域でのトマトつやなし果の発生低減の取り組み。施設と園芸158. p. 16(2012. 夏)
- 細淵幸雄。北海道クリーン農業施術集。病害虫対策と施肥対応のポイント. 694. p. 154-156, 205-206(2012. 11)
- 細淵幸雄。トマトつやなし果の発生低減対策。ニューカントリー. 705. p. 54-55(2012. 12)
- 三澤知央。北海道におけるニラ病害の発生実態と白斑葉枯病の防除対策。農家の友. 64(8). p. 86-87(2012. 8)
- 三澤知央。北海道におけるニラ病害の発生実態と白斑葉枯病の防除対策。ニューカントリー. 701. p. 56-57(2011. 8)
- 三澤知央。北海道クリーン農業技術集 病害虫対策と施肥対応のポイント かぼちゃ、さやえんどう、にら病害防除。ニューカントリー2012年秋季臨時増刊号. p. 113-114, p. 122, p. 183-184(2012. 10)
- 宗形信也。平成25年産に向けての米づくり（Ⅱ平成24年の稲作経過と本年の取り組みについて（道南編））。北海道米麦改良協会 平成24年度資料第4号 : p. 15-21(2013. 2)

### (3) 専門雑誌、著書・資料

- 大久保利道。北海道クリーン農業技術集 病害虫対策と施肥対応のポイント すいか虫害対策。ニューカントリー2012年秋季臨時増刊号. p. 217(2012. 10)
- 乙部裕一。有機物・緑肥・土壌の生物性。土づくりQ&A第三編. p. 10-11, 28-31(2013. 2)
- 柿崎昌志。北海道クリーン農業技術集 病害虫対策と施肥対応のポイント なす、さやえんどう、かぶ虫害対策。ニューカントリー2012年秋季臨時増刊号. p. 111, p. 123, p. 205(2012. 10)
- 角野晶大、富沢ゆい子。北海道クリーン農業技術集・第7章洋菜類セルリー。ニューカントリー2012年度秋季臨時増刊号. p. 248-252(2012. 11)
- 堀田治邦。北海道クリーン農業技術集（第3章 果菜類 なす 病害防除、第7章 洋菜類 ブロッコリー 病害防除、第7章 洋菜類 カリフラワー 病害防除。ニューカントリー2012年度秋季臨時増刊号. p. 110, p. 255, p. 262(2012. 10)

### (4) 新聞記事

- 植野玲一郎。周年被覆ハウスを利用したアスパラ立茎栽培。日本農業新聞(2012. 7. 17)
- 高濱雅幹。寒締めベビーリーフ試験。函館新聞(2012. 12. 21)
- 高濱雅幹。寒締めベビーリーフ試験。函館新聞(2012. 12. 31)
- 高濱雅幹。寒締めベビーリーフ試験。北海道新聞(2013. 1. 10)
- 高濱雅幹。寒締めベビーリーフ試験。北海道新聞(2013. 1. 16)
- 菅原彰。水稻新品種「空育172号」。北海道新聞(2013. 1. 25)
- 宗形信也。大豆新品種「つぶらくろ」。函館新聞(2013. 2. 15)

## 6. 印刷刊行物

- (1) 平成23年度 北海道立道南農業試験場年報  
(平成24年8月、49頁、140部)
- (2) 第15回道南農業新技術発表会要旨  
(平成25年2月、19頁、250部)
- (3) 北海道立総合研究機構 農業試験場報告 第132号  
ネギ葉枯病の発生生態と防除に関する研究  
(平成24年10月、90頁、400部)

## 7. 技術指導・技術相談

### (1) 技術指導（講師）

会議名	主催	講師	開催日	開催場所
ねぎ萎凋病対策技術支援	北斗市野菜生産出荷組合ねぎ部会	三澤 知央 富沢ゆい子 奥村 理	H24. 4/11～9/18 (7回)	北斗市ねぎ圃場 他
植物病害の診断方法および菌類同定法に関する技術指導	道南農試(ホクレン農業総合研究所の依頼により)	三澤 知央	H24. 4/16	道南農試
函館市亀田老人大学講演		乙部 裕一	H25. 7. 10	函館市亀田福祉センター
北斗市東開発地区現地研修会	渡島農業改良普及センター	三澤 知央	H24. 7/11	道南農試
長ねぎプロジェクト会議	北斗市野菜生産出荷組合ねぎ部会	三澤 知央 富沢ゆい子 佐藤 宏	H24. 8/9 H25. 1/17 (2回)	J A新はこだて大野基幹支店 他
せたな町農業・農村振興計画策定委員会ワーキングチーム拡大会議	せたな町農業・農村振興計画策定委員会	高濱 雅幹	H24. 8/24	せたなふれあいプラザ
平成24年度有機農業技術開発に関する現地見学および意見交換会	(地独)道総研農研本部(有機農業技術開発研究班)	富沢ゆい子	H24. 8/27	せたな町瀬棚ふれあいセンター
普及指導員研修ー専門技術研修 土壌・病害虫ー	北海道農政部	堀田 治邦	H24. 8/27-29	花・野菜技術センター
平成24年度地域農業技術センター連絡会議(NATEC)研究情報交換会	地域農業技術センター連絡会議	高濱 雅幹	H24. 9/6-7	せたなふれあいプラザ
技術・家庭特別授業	上磯中学校	三澤 知央	H24. 11/21	上磯中学校
北海道植物防疫シンポジウム	北海道植物防疫協会	堀田 治邦	H24. 11/27	帯広東急イン

会 議 名	主 催	講 師	開 催 日	開催場所
北斗市野菜生産出荷組合 白かぶ部会 勉強会	北斗市野菜生産出荷組 合 白かぶ部会	堀田 治邦	H24. 12/4	大野野菜集荷場
ネギ栽培講習会	北斗市野菜生産出荷組 合ねぎ部会	三澤 知央	H25. 1/17	北斗市農業振興セン ター
新技術伝達研修	渡島総合振興局 檜山総 合振興局	乙部 裕一	H25. 2. 6	渡島総合振興局
胆振地域農業技術支援会議 関係者会議	胆振総合振興局	細淵 幸雄 堀田 治邦	H25. 2/15	胆振総合振興局
道南有機農業ネットワーク 冬季講習会	渡島振興局、檜山振興 局	堀田 治邦 高濱 雅幹	H25. 2/26	北斗市農業振興セン ター
良質安定米生産技術講習会	米麦改良協会	田原 修一 宗形 信也	H25. 3/13	今金町農協
良質安定米生産技術講習会	米麦改良協会	宗形 信也	H25. 3/15	北斗市農業振興セン ター
第3回蘭越農業未来塾	蘭越町	宗形 信也	H25. 3/21	蘭越町ふれあいの郷 とみおか

(病害虫・生理障害診断の依頼に現地対応した25件を除く)

## (2) 技術相談

項 目	件 数
電話・メール・公開デー相談コーナーによるもの	146件
	内訳 電話44件、メール4件、来場28件、公開デー70件
病害虫診断・生理障害診断(分析等)に基づくもの	101件
	内訳 診断別：病害52件 (51%)、虫害19件 (19%)、生理障害 14件 (14%)、その他不明16件 (16%) 作目別：野菜52件 (52%)、果樹12件 (12%)、畑作12件 (12%)、花き18件 (18%)、水稲6件 (6%)、その他1件 (1%)

## IV その他の活動

### 1. 職員研修

受講者	研修名	期間	場所
安積 大治	新任研究部長級研修	平成24年5月31～6月1日	札幌市 工業試験場
堀田 治邦	新任研究主幹級研修	平成24年6月21～23日	札幌市 道民活動センター
奥村 理	土壌調査技術研修	平成24年11月7～9日	茨城県つくば市
小原 広昭	ハードクレーム対応研修	平成25年1月30～2月1日	札幌市 道庁別館

### 2. 研修生の受け入れ

研修者	人数	期間
北海道大野農業高等学校	6名	9月25日
北斗市立大野中学校	4名	8月30～31日

### 3. 参観

参観者数

参観項目	平成24年									平成25年			計
	4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1月	2	3	
一般				30	191	33							254
水稻			128	15	31	25	9						208
野菜			7	22		3	8	33					73
栽培環境				41			5						46
病虫													0
計			135	108	222	61	22	33					581

(参観件数計20件、8月は農試公開デーの191名を含む)

## 4. 海外派遣

なし

## 5. 主催事業等

### (1) 第18回農試公開デー

- ① 日時：平成24年8月2日（木）13時～16時
- ② 内容：
- ア. 場内見学会：(ア)ユリの木、(イ)サツマイモ(ウ)土の観察、(エ)大豆の紫斑病、(オ)水稻展示圃・新品種、(カ)水稻世代促進温室、(キ)試食コーナー
- イ. パネル、標本展示：パネル；道南農試百年の歴史、近年の試験成果の概要、新しい品種・栽培技術や害虫の展示など
- ウ. 体験コーナー：肥料で実験（ねばねばスライム20名、ひんやりパック80名）、モニターによる小さな虫の観察
- エ. 試食：「空育172号」を使った「ゆめのつる」の豆ご飯、米パン（サツマイモ入り）トマトの食べくらべ
- 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；相談者36名（件数71件）
- カ. 各種アンケート調査：171名
- 来場者アンケート、技術相談アンケート
- 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、振興局、普及センター、農試関係者など）；総数191名

### (2) 第15回道南農業新技術発表会

平成25年2月27日に北斗市農業振興センターにおいて、102名の参加によって開催された。新品種・技術とトピックスの演題は次のとおりである。①おモチも米チェン！もち米新品種「上育糯464号」：菅原彰（地域技術グループ研究主任）②おいしい「ゆめぴりか」の作り方：宗形信也（地域技術グループ主査（作物））③新年に加工向けかぼちゃを出荷する方法：植野玲一郎（地域技術グループ研究主任）④高温期におけるスプレーカーネーションの花持ち向上技術：高濱雅幹（地域技術グループ研究主任）⑤有機物の有効活用と局所施肥によって畑作物・野菜のリン酸を減肥できます：細淵幸雄（生産環境グループ研究主任）⑥平成24年におけるアズキゾウムシの発生と対策について：北島潤（渡島農業改良普及センター主査）⑦地域に活力を与えた企業的経営体の育成～

道南初の酪農協業法人の設立から経営安定を目指した支援～：上野敦司（檜山農業改良普及センター専門普及指導員）⑧平成25年に特に注意する病害虫：三澤知央（生産環境グループ研究主任）

### (3) 道南地域農業技術センター連絡会

（道南NATEC）

構成：会長；篠塚三喜郎（せたな町農業センター）、副会長；辻 政男（上ノ国町農業指導センター）、幹事長；堀田治邦（道南農試）、幹事；亀井 大（厚沢部町農業活性化センター）、川本崇雄（せたな町農業センター）

#### 1) 総会

- ① 日時：平成24年4月25日
- ② 場所：せたな町農業センター会議室
- ③ 担当者：堀田治邦、奥村 理
- ④ 参集者：構成員計11名
- ⑤ 協議内容：平成24年度役員体制及び活動計画、平成24年度NATEC研究情報交換会開催案の検討

#### 2) NATEC研究情報交換会道南大会下見

- ① 日時：平成24年5月17日
- ② 場所：せたな町、厚沢部町
- ③ 担当者：堀田治邦、奥村 理
- ④ 参集者：構成員等計7名
- ⑤ 協議内容：開催施設等の下見、関係期間への挨拶

#### 3) 研究情報交換会 道南大会

- ① 日時：平成24年9月6日～7日
- ② 場所：せたなふれあいプラザ
- ④ 出席者：全道関係者59名
- ⑤ 協議内容：NATEC研究発表会の開催協力

#### 4) 役員会

- ① 日時：平成24年12月10日
- ② 場所：せたな町農業センター会議室
- ③ 担当者：堀田治邦、奥村 理
- ④ 参集者：構成員計9名
- ⑤ 協議内容：平成25年度役員体制、夏季研修会の企画ほか

#### 4) 土壌医検定勉強会

- ① 日時：平成25年2月12日
- ② 場所：道南農試会議室
- ③ 担当者：奥村 理
- ④ 参集者：構成員計5名
- ⑤ 協議内容：土壌医検定を受験する予定者を対象に勉強会を実施。

(4) 道南地区水稲直播夏季研修会

- ①日 時：平成24年9月5日（水）
- ②場 所：渡島農業改良普及センター
- ③参集者：生産者、研究機関、普及指導機関、農業団体、農業関連企業等；計69名
- ④内 容
  - ア 現地ほ場視察および質疑、検討
  - 湛水直播・乾田直播・V溝直播の比較、雑草対策など

(5) 道南地区水稲直播冬季研修会

- ①日 時：平成24年2月28日（木）
- ②場 所：北斗市民会館
- ③参集者：生産者、研究機関、普及指導機関、農業団体、農業関連企業等；計64名
- ④内 容
  - ア 技術の検討
  - イ 現地取り組み事例
  - ウ 総合検討
  - 水稲直播導入の考え方・経済効果、雑草対策、乾田直播、直播米の販売と認知度向上の取り組みなど

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	日本植物病学会学術奨励賞受賞について	三澤 知央	平成24年5月15日
新農林技術新聞	日本植物病学会学術奨励賞受賞について	三澤 知央	平成24年5月15日
函館新聞	日本植物病学会学術奨励賞受賞について	三澤 知央	平成24年5月21日
函館新聞	リーキ栽培法について	富沢ゆい子、植野玲一郎	平成24年7月16日
日本農業新聞	アスパラガスハウス立茎栽培について	植野玲一郎	平成24年7月17日
函館新聞	世代促進温室の水稲収穫について	宗形 信也	平成24年7月25日
函館新聞	さつまいも栽培法について	高濱 雅幹	平成24年8月7日
北海道新聞	道南地区水稲直播夏季研修会について	宗形 信也、菅原 彰	平成24年9月6日
函館新聞	道南地区水稲直播夏季研修会について	宗形 信也、菅原 彰	平成24年9月6日
函館新聞	さつまいもの収穫について	高濱 雅幹	平成24年10月19日
函館新聞	リーキの収穫と栽培法について	富沢ゆい子、植野玲一郎	平成24年10月26日
北海道新聞	リーキの収穫と栽培法について	富沢ゆい子、植野玲一郎	平成24年10月30日
北海道新聞	リーキの収穫と栽培法について	富沢ゆい子、植野玲一郎	平成24年11月7日
北海道新聞	道南でのさつまいも栽培について	高濱 雅幹	平成24年11月8日
北海道新聞	若手農林水産研究者表彰について	三澤 知央	平成24年11月10日
NHK	リモートセンシングを活用した蛋白マップについて	安積大治	平成24年11月11日（サキどり）
函館新聞	若手農林水産研究者表彰について	三澤 知央	平成24年11月20日
NHK	さつまいも食味試験について	高濱 雅幹	平成25年11月26日 (ネットワークニュース北海道)
函館新聞	世代促進温室の水稲収穫について	宗形 信也	平成24年11月30日

取材機関	取材内容	対応者	放映、掲載
函館新聞	ベビーリーフの寒締め栽培について	高濱 雅幹	平成24年12月21日
函館新聞	ベビーリーフの栽培技術について	高濱 雅幹	平成24年12月31日
函館新聞	道南の新野菜（ベビーリーフ・さつまいも・リーキ）について	高濱 雅幹、 富沢ゆい子、 植野玲一郎	平成25年1月9日
北海道新聞	ベビーリーフの寒締め栽培について	高濱 雅幹	平成25年1月10日
北海道新聞	ベビーリーフの寒締め栽培について	高濱 雅幹	平成25年1月16日
北海道新聞	水稻新品種「空育172号」について	菅原 彰	平成25年1月25日
STV	寒締め野菜について	高濱 雅幹	平成25年1月30日（どさんこワイド）
函館新聞	大豆品種「つぶらくろ」について	宗形 信也	平成25年2月15日
北海道新聞	第15回道南農業新技術発表会について	安積 大治	平成25年2月28日
函館新聞	第15回道南農業新技術発表会について	安積 大治	平成25年2月28日
函館新聞	道南地区水稻直播冬季研修会について	宗形 信也、 菅原 彰	平成25年3月1日

## 7. 委員会活動

### (1) 情報システム委員会

① 構成：委員長；乙部裕一（生産環境グループ主査（栽培環境））、委員；高濱雅幹（地域技術グループ）、三澤知央（生産環境グループ）、竹内達哉（生産環境グループ）、坂田佳奈（総務課）、乙部裕一（地域技術グループ主査（地域支援））

② 活動：イントラネットの管理およびホームページの更新（計35回）を行った。主な更新事項は以下のとおり。

- ア 道南農試主催行事等の案内
- イ 道南農試主催行事等の開催結果
- ウ 試験成績
- エ 作況報告
- オ 入札情報

### (2) 施設管理委員会

① 構成：委員長；大久保利道（生産環境グループ研究主幹）、委員；近藤範昭（総務課長）小原広昭（総務課主査（総務））、宗形信也（地域技術グループ主査）、乙部裕一（生産環境グループ主査（栽培環境））、柿崎昌志（生産環境グループ主任研究員兼主査（病虫））、奥村理（地域技術グループ主査（地域支援））、田村正貴（生産環境グループ）

③ 活動：第1回は11月5日に開催された。試験研究用備品整備予算要求について検討した。

平成25年度は、病虫の人工気象器、作物の甘藷洗浄機とし、26年度はグロースチャンバー、温水高圧洗浄機、光合成有効放射測定装置とした。

第2回は、11月21日に安全衛生会議が職場巡視するのと同行し、不要物等の点検を行った。

### (3) 業務委員会

① 構成：委員長；大久保利道（生産環境グループ研究主幹）、委員；田村正貴（生産環境グループ）、菅原彰（地域技術グループ）、細淵幸雄（生産環境グループ）、三澤知央（生産環境グループ）

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。

### (4) 安全衛生会議、安全衛生・福利厚生委員会

① 構成：議長：柳沢 朗 委員長：近藤範昭（総務課長）、委員：小原広昭（衛生担当者）、大久保利道（研究主幹）、細淵幸雄（労組支部長）、菅原 彰（労組書記長）

② 活動：平成24年9月にヒヤリハット職場研修を実施した。11月に安全衛生会議を開催し、施設、設備の点検のため巡視を行った。12月に農業取扱者等の特別健康診断を実施した。

## (5) 図書委員会

- ① 構成：委員長；柿崎昌志（生産環境グループ主任研究員兼主査（病虫））、委員：佃浩美（総務課）、竹内達哉（生産環境グループ）、菅原 彰（地域技術グループ）、富沢ゆい子（生産環境グループ）、高田一直（協力、技術普及室主査（地域支援））
- ④ 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。図書委員会は平成24年12月27日に開催し、購入図書（農業技術大系（追録）、農業総覧（追録）のCD-ROM版）についての購入中止を決定した。

## (6) 研修・参観案内委員会

- ① 構成：委員長；大久保利道（生産環境グループ研究主幹）、委員；佃浩美（総務課）、田村正貴（生産環境グループ）、植野 玲一郎（地域技術グループ）、乙部裕一（生産環境グループ主査（栽培環境））、奥村理（地域技術グループ主査（地域支援））、田原修一（協力、技術普及室主任普及指導員）
- ⑤ 活動：6月27日に参観案内資料（圃場配置図、試験概要など）をもとに場員及び普及センター職員27名が参加して、参観案内リハーサルを実施した。3月18日には園芸学会で発表予定の課題について、高濱雅幹研究員が予演会を行った。

## (7) 場代表連絡員等

### 1) 情報システム運営委員

- ① 委員：乙部裕一（生産環境グループ主査（栽培環境））
- ⑥ 活動：情報システムの運営管理のために、農業研究本部との連絡調整、場内IPアドレスの管理等の業務を行った。

### 2) 植物遺伝資源連絡員

- ① 構成：委員：宗形信也（地域技術グループ主査（作物））
- ② 遺伝資源の保存や調査に関する8つの事項が報告され、中央農試以外からの提供実績報告方法の修正を含め了承された。協議事項のである遺伝資源の緊急増殖については特に異論なく了承され、当场も含め今後具体的な増殖計画を検討することとした。

## 3) 北農連絡員

- ① 委員：乙部裕一（生産環境グループ主査（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：柿崎昌志（生産環境グループ主任研究員兼主査（病虫））
- ② 活動：平成24年度に発行された道総研農試報告、集報、資料について、配布希望のとりまとめを行った。

## (8) 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：安積大治（研究部長）
- ② 活動：8月22日にせたな町で標記協議会が開催され、これに出席した。

### 2) 畑地かんがい推進モデルほ場設置事業

- ① 委員：乙部裕一（生産環境グループ主査（栽培環境））
- ② 活動：
- ア 厚沢部川地区推進協議会  
2月26日に標記協議会が開催されこれに出席した。
  - イ 青木高台川地区推進協議会  
2月27日に標記協議会が開催されこれに出席した。
  - ウ 北斗地区推進協議会  
3月23日に標記協議会が開催されこれに出席した。

### 3) 北海道土壌肥料協議会幹事

- ① 委員：乙部裕一（生産環境グループ主査（栽培環境））
- ② 活動：6月21～22日に現地検討会を開催し、57名の出席者があった。



## 8. 表彰・資格

受賞者	表彰事項	受賞年月日
三澤 知央	農林水産技術会議 若手農林水産研究者表彰 野菜類の多様な病害の原因解明及び防除に関する研究	平成24年11月14日

## V 自己点検

### 1. 平成24年度計画に係る項目別実績の自己点検結果

平成24年度計画に係る各項目別実績件数の集約結果（平成25年3月31日現在）

第1 住民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置

#### 1 研究の戦略的な展開と成果の普及（項目1～19）

連番	項目	事項	件数			備考
			H24	H23	H22	
1	1	研究ニーズ調査によるニーズ把握件数	0	0	—	
2	1	各機関へ直接寄せられたニーズ把握件数	0	0	0	研究本部集約
3	1	ニーズ把握による新規課題となった件数	2	1	0	
4	2	「研究展開方向」に定める研究課題数	0	2	1	
5	6	重点研究課題数	1	1	1	
6	6	うち新規重点研究課題数	0	0	1	
7	6	うち企業と連携した課題数	0	0	0	
8	7	経常研究課題数	5	7	7	
9	7	うち新規経常研究課題数	2	3	0	
10	8	道受託研究課題数	0	3	2	
11	8	うち新規道受託研究課題数	0	1	0	
12	9	公募型研究への応募課題数	2	4	3	
13	9	うち採択数	1	1	—	
14	9	公募型研究課題数	2	4	6	
15	9	うち新規公募型研究課題数	1	0	0	
16	9	公募型研究の管理法人実施件数	1	0	0	
17	10	一般共同研究課題数	0	0	0	
18	10	うち新規一般共同研究課題数	0	0	0	
19	11	受託研究課題数	2	5	0	
20	11	うち新規受託研究課題数	0	2	0	
21	15	研究成果発表会・企業向けセミナーの開催件数	1	2	1	
22	15	研究成果発表会・企業向けセミナーへの延べ参加者数	102	315	180	
23	15	研究会等の開催件数	0	1	0	
24	15	研究会等への延べ参加者数	0	55	0	
25	15	発表会・展示会等への出展件数	2	14	2	
26	16	研究報告書の発行種類数	2	0	0	
27	16	技術資料の発行種類数	4	0	0	
28	16	研究成果の概要の発行種類数	0	0	—	
29	17	学会やシンポジウムでの発表件数	22	12	14	
30	17	学術誌や専門誌への投稿論文数	19	13	9	
31	18	普及組織との連絡会議等開催件数	7	20	28	

2 総合的な技術支援と社会への貢献（項目20～41）

連番	項目	事項	件数			備考
			H24	H23	H22	
32	20	技術相談件数	304	135	302	
33	21	うち総合相談窓口を通じた件数	0	0	0	
34	21	技術指導件数	135	235	91	
35	21	うち複数分野の研究者による実施件数	0	0	0	
36	22	技術審査件数	8	0	1	
37	32	利用者意見把握調査の回答数	97	55	—	
38	32	うち業務の改善意見数	2	5	—	
39	32	うち改善意見に対する対応件数	2	0	—	
40	33	研修会・講習会等の開催件数	19	15	28	
41	33	研修会・講習会等の延べ参加者数	1138	693	879	
42	33	研修者の延べ受入人数	19	15	11	
43	33	うち企業等技術者や地域産業担い手の受入人数	1	0	0	
44	33	うち大学等の学生の受入人数	0	0	11	
45	35	出願中特許件数	0	0	0	
46	35	うち特許等新規出願件数	0	0	0	
47	35	特許等保有件数	0	0	0	
48	35	うち特許等新規登録件数	0	0	0	
49	35	うち特許権等放棄・権利消滅件数	0	0	0	
50	35	出願品数	0	0	0	
51	35	うち新規出願品数	0	0	0	
52	35	登録品数	3	3	3	
53	35	うち新規登録品数	0	0	0	
54	35	うち育成者権登録抹消・存続期間満了品数	0	0	0	
55	37	登録品数等の利用許諾件数	4	5	4	
56	39	視察者・見学者の受入件数	17	23	30	
57	39	視察者・見学者の延べ受入人数	383	360	893	
58	39	道民向けセミナーの開催件数	13	0	0	
59	39	道民向けセミナーの延べ参加者数	572	0	0	
60	39	公開デーの開催件数	1	1	1	
61	39	公開デーの延べ参加者数	191	243	313	
62	39	学会等役員・委員等件数	10	7	4	
63	39	国際協力事業等への協力件数	0	0	0	
64	41	災害等に関係した道受託研究等件数	0	0	0	
65	41	災害等に関係した技術指導件数	0	0	0	
66	41	災害等に関係した委員派遣件数	0	0	0	

### 3 連携の推進（項目42～48）

連番	項目	事項	件数			備考
			H24	H23	H22	
67	42	連携協定等の締結件数（通算）	0	0	0	
68	42	うち事業を伴った連携協定等の件数（通算）	0	0	0	
69	42	連携協定等のうち、H22以降に締結したものの件数	0	0	0	
70	42	うち事業を伴った連携協定の件数	0	0	0	
71	42	新規締結件数	0	0	0	
72	43	連携基盤を活用し実施した研究の件数	0	0	0	
73	43	連携基盤を活用し実施した普及活動の件数	0	0	0	
74	43	連携基盤を活用し実施した技術支援の件数	0	0	0	
75	43	連携基盤を活用し実施した人材交流の件数	0	0	0	
76	43	連携基盤を活用したその他の事業の件数	2	0	0	
77	43	連携基盤を活用して実施した事業により実用化に至った件数	0	0	0	
78	44	道関係部との連絡会議等の開催件数	1	26	21	
79	44	道からの研究ニーズ把握件数（研究ニーズ調査）	0	0	—	
80	44	うち対応した件数	0	0	—	
81	44	道からの研究ニーズ把握研究（各機関直接）	0	0	0	
82	44	うち対応した件数	0	0	0	
83	45	市町村との意見交換会の開催件数	1	21	10	
84	45	市町村からの研究ニーズ把握件数（研究ニーズ調査）	0	0	—	
85	45	うち対応した件数	0	0	0	
86	45	市町村からの研究ニーズ把握件数（各機関直接）	0	0	0	
87	45	うち対応した件数	0	0	0	
88	46	外部機関との人材交流件数（派遣件数）	0	0	0	
89	46	外部機関との人材交流件数（派遣人数）	0	0	0	
90	46	外部機関との人材交流件数（受入人数）	0	0	0	
91	47	海外研修の派遣数	0	0	0	
92	47	海外研修の派遣人数	0	0	0	
93	47	国内研修Ⅰの派遣件数	0	0	0	
94	47	国内研修Ⅰの派遣人数	0	0	0	
95	47	国内研修Ⅱの派遣件数	3	0	0	
96	47	国内研修Ⅱの派遣人数	3	1	6	

### 4 広報機能の強化（項目49～51）

連番	項目	事項	件数			備考
			H24	H23	H22	
97	49	ホームページの改修件数	0	1	0	
98	49	ホームページの更新件数	36	44	35	
99	50	視察者・見学者の延べ受入人数	383	360	893	
100	50	企業等への訪問件数	17	1	0	
101	50	メールマガジン発行数	0	0	0	
102	50	メールマガジン登録者数	0	0	0	

第2 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置

1 組織運営・体制の改善（項目52～54）

連番	項目	事項	件数			備考
			H24	H23	H22	
103	52	「研究展開方向」に定める研究資源の投入人数	0	0	—	研究本部集約

2 業務の適切な見直し（項目55～56）

連番	項目	事項	件数			備考
			H24	H23	H22	
104	56	道民意見把握調査の回答数	227	292	0	
105	56	うち業務の改善意見	0	2	14	
106	56	うち改善意見に対する対応件数	0	0	0	
107	56	関係団体等との意見交換等の開催件数	12	20	17	

3 人事の改善（項目57～60）

連番	項目	事項	件数			備考
			H24	H23	H22	
108	59	階層別研修の開催件数	0	0	0	
109	59	階層別研修の受講者数	2	0	3	
110	59	研究開発能力向上研修の開催回数	0	0	0	
111	59	研究開発能力向上研修の受講者数	8	0	0	
112	59	国内研修Ⅱ（外部講師招聘）の開催回数	0	0	0	
113	59	国内研修Ⅱ（外部講師招聘）の受講者数	0	0	0	
114	59	職員研究奨励事業課題数	0	0	0	
115	59	うち業績型研究課題数	0	0	0	
116	59	うちシーズ探索型研究課題数	0	0	0	
117	59	うち技術支援型研究課題数	0	0	0	
118	76	グリーン購入の金額	679	177	991	

第3 財務内容の改善に関する目標を達成するための措置

1 財務の基本的事項（項目61～62）

該当無し

2 外部資金その他の自己収入の確保（項目63～65）

該当無し

3 経費の効率的な執行（項目66～67）

該当無し

4 資産の管理（項目68）

該当無し

第4 その他業務運営に関する重要目標を達成するためにとるべき措置

1 施設及び設備の整備及び活用（項目69～70）

該当なし

2 法令の遵守（項目71）

該当なし

3 安全管理（項目72）

該当なし

4 情報セキュリティ管理（項目73）

該当なし

5 情報の共有化の推進（項目74）

該当なし

6 情報公開（項目75）

該当なし

7 環境に配慮した業務運営（項目76）

連番	項目	事 項	件 数			備 考
			H24	H23	H22	
118	76	グリーン購入の金額	679	177	991	

注1) 金額の単位は、「千円」。

注2) 実績がない場合、「0」を記載

注3) 道内企業→道内に本社のある企業

中小企業→従業員300人以下または資本金3億円以下（企業→公企業・私企業・会社など）

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 <sup>2</sup> )		
					基 肥	追 肥	播 種 量
水 稻	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 <sub>2</sub> O <sub>5</sub> = 11.1g K <sub>2</sub> O = 9.4g	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 <sup>2</sup> 当 株数	一株 本数	病虫 防除
		基 肥	追肥	同時期					
水 稻	中苗栽培	N = 0.8	—	—	5月下旬	33×12	25株	3 ~ 4	3回
	稚苗栽培	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> = 1.0 K <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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



---

---

平成24年度 道南農業試験場年報

平成25年 11月

地方独立行政法人

北海道立総合研究機構

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>

---

---