

平成 25 年 度

北海道立総合研究機構  
道南農業試験場年報

平成 26 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 25 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）	16
(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	26
4. 平成25年度普及奨励、普及推進ならびに指導参考事項	27
5. 論文ならびに資料	28
(1)研究論文、試験成績	28
(2)口頭発表	29
(3)専門雑誌、著書・資料	29
(4)新聞記事	30
6. 印刷刊行物	30
7. 技術指導・技術相談	31

IV	その他の活動	33
1.	職員研修	33
2.	研修生の受け入れ	33
3.	参 観	33
4.	海外派遣	34
5.	主催事業等	34
6.	マスコミ対応	35
7.	委員会活動	36
8.	場内研修	37
9.	表彰・資格	37
V	自己点検	38
1.	平成25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	43
	付表2. 土壌の理化学的特性	44

# 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、北海道農政部生産振興局技術普及課の道南農試在勤技術普及室として配置されることになり、上席普及指導員、主任普及指導員および主査（地域支援）の3名体制となった。旧技術普及部の普及センター等関係機関に対する地域支援業務は、技術普及室の3普及指導員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。

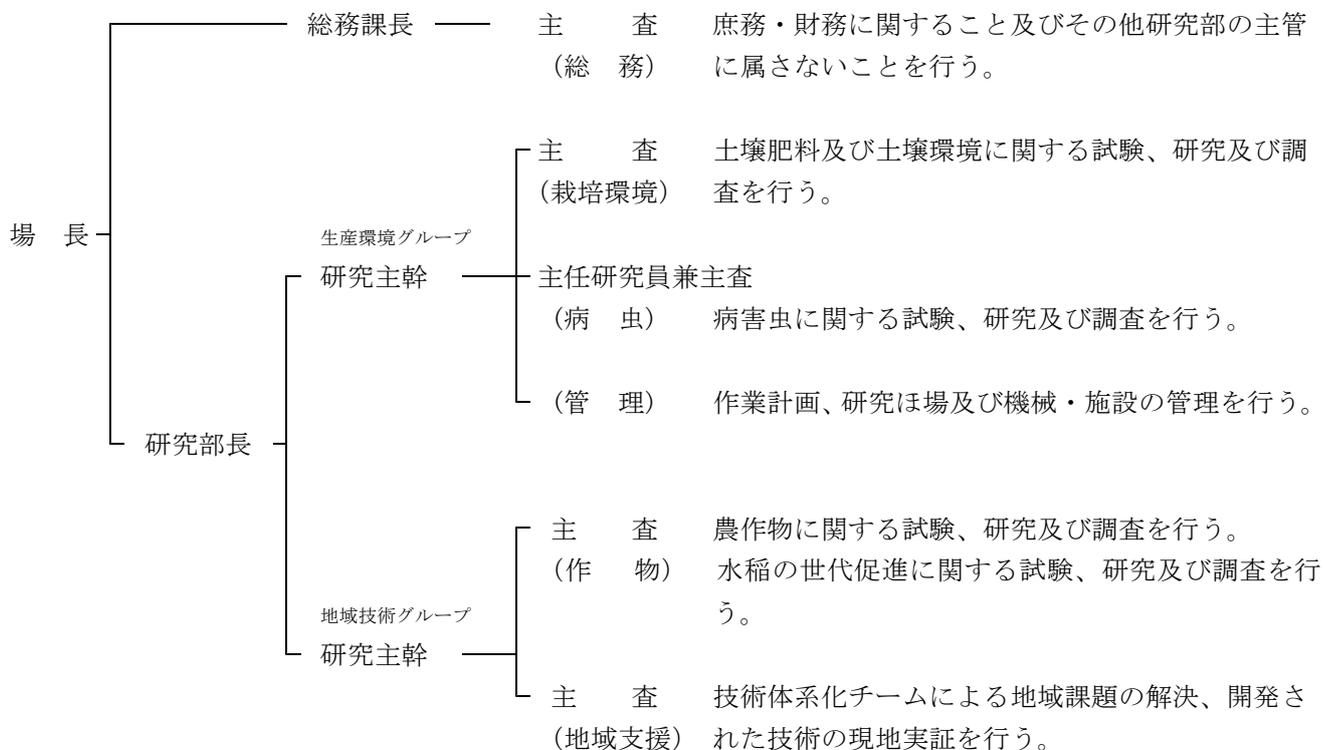
### 3. 面積及び利用区分

総面積		127,202 m <sup>2</sup>	
区 分	面 積	区 分	面 積
構 内 建 物 用 地	20,372m <sup>2</sup>	試 験 ほ 場 （ 畑 ）	37,290m <sup>2</sup>
道 路	10,530	〃 （ 緑 地 管 理 ）	24,715
防 風 林	2,170	そ の 他	17,125
試 験 ほ 場 （ 田 ）	15,000	計	127,202

※借地も含む。

### 4. 機 構

（平成26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26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								3			3
計	1	1	2	1	3	3	2	3	4	1	21

## 6. 職 員

### (1) 現在員

(平成26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
研究主査	上 野 達	総務課長	近 藤 範 昭
研究主任	細 淵 幸 雄	主査(総務)	小 原 広 昭
指導主任	田 村 正 貴	主 任	水 山 美 香 子
主 任	佐々木 盛 久	主 任	中 村 圭 志
主 任	竹 内 達 哉	計	21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
研究主査	上野 達	25. 4. 1	中央農試から	主 任	水山美香子	25. 4. 1	石狩振興局から
主 任	中村圭志	25. 4. 1	渡島総合振興局から	主 任	佐々木盛久	25. 6. 1	北見農試から

### (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
主 任	坂田佳奈	25. 4. 1	空知総合振興局へ	調査員	佃 浩美	25. 3. 31	退 職
研究主任	富沢ゆい子	25. 4. 1	中央農試へ				

## 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	825,327	
不用品売払収入	0	
法人財産使用料等	233,274	
国庫受託研究収入	3,514,000	
道受託研究収入	1,576,000	
その他受託研究収入	6,661,000	
道受託事業収入	3,675	
施設整備費補助金収入	630,000	
科学研究費補助金収入	400,000	
合 計	13,843,276	

## 8. 歳出決算額

(単位：円)

予 算 科 目	予 算 額	決 算 額	備 考
業 務 費			
職員研究奨励費	751,000	749,960	
経常研究費	11,892,000	11,391,199	
研究開発推進費	1,000,000	997,970	
技術普及指導費	224,000	224,000	
研究用備品整備費	5,970,000	5,969,250	
一般管理費			
維持管理経費	48,128,083	46,279,665	
運営経費	4,598,000	4,530,963	
受託研究等経費			
国庫受託研究費	3,027,000	3,026,190	
道受託研究費	1,576,000	1,576,000	
その他受託研究費	6,140,000	6,137,841	
道受託事業費	5,000	3,675	
補助金			
施設整備費補助金	630,000	630,000	
科学研究費			
科学研究費補助金	366,172	366,172	
合 計	84,307,255	81,882,885	

※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	1	969.12	S36			
記念館	1	132.23	T 8			
1号温室	1	165.43	S40			
ファイロンハウス(乾燥室)	1	78.07	S43			
2号温室	1	149.04	S43			
ポンプ室	1	6.48	S44			
調査室	1	165.25	S44			
物品庫	1	66.11	S45			
燃料費	1	8.30	S45			
ポンプ小屋	1	9.88	S45			
便所	1	9.72	S26			
ガス格納庫	1	4.95	S49			
環境制御温室	1	534.15	S56			
総合倉庫	1	133.85	S58			
管理科兼土壌実験室	1	197.35	S59			
車庫	1	100.75	S60			
果樹品質調査室				1	66.42	S63
花き省エネ栽培温室	1	655.92	H 1			
農機具格納庫	1	350.00	H 2			
作業室	1	145.74	H 3			
昆虫飼育実験室	1	106.92	H 4			
土壌病害虫総合実験温室	1	275.04	H 5			
便所	1	6.62	H 5			
揚水舎	1	3.31	H 7			
ポンプ室				1	2.25	S42
農業資材倉庫	1	243.00	H 9			
水田温室	1	2,340.00	H10			
運搬車用車庫	1	86.49	H15			
計	26	6,943.72		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
人工気象器	日本医化機器製NC型410H	2	4,200,000	
人工気象器	パナソニックMLR-352-PJ	1	861,000	

## Ⅱ 作 況

### 1. 気象概況

平年に比べ根雪初日は13日早く、根雪終日は12日遅く、根雪期間は平年より25日長かった。耕鋤始は平年より6日遅く、晩霜は平年より10日早かった。

4月：平均気温は0.3℃、最高気温は0.6℃平年に比べそれぞれ低く、最低気温は0.4℃高かった。降水量は平年より6.4mm多く、平年の108%であった。日照時間は20.6時間少なく、同87%であった。

5月：平均気温は0.7℃、最高気温は1.0℃、最低気温は0.3℃平年に比べそれぞれ低かった。降水量は平年より37.1mm少なく、平年の61%であった。日照時間は20.4時間少なく、同88%であった。

6月：平均気温及び最低気温は0.6℃、最高気温は0.7℃平年に比べそれぞれ高かった。降水量は平年より17mm少なく、平年の75%であった。日照時間は70.2時間多く、同146%であった。

7月：平均気温及び最高気温は1.2℃、最低気温は1.0℃平年に比べそれぞれ高かった。降水量は平年より99.9mm少なく、平年の35%であった。日照時間は13.4時間多く、同112%であった。

8月：平均気温は1.0℃、最高気温は1.3℃、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149.4mm多く、平年の213%であった。日照時間は8時間多く、同105%であった。

9月：平均気温及び最低気温は平年並、最高気温は0.1℃平年に比べ高かった。降水量は平年より34.7mm

多く、平年の127%であった。日照時間は6.8時間少なく、同96%であった。

10月：平均気温は1.2℃、最低気温は2.2℃平年に比べそれぞれ高く、最高気温は0.1℃低かった。降水量は平年より112.5mm多く、平年の217%であった。日照時間は64.2時間少なく、同59%であった。

本年の初霜は10月19日で平年より6日早く、初雪は11月10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、4月中から5月中旬にかけて平年より低温、その後6月下旬を除いて8月中旬まで高温で推移した。特に5月上旬は最高気温で3.7℃平年より低く、8月中旬は最高気温で3.0℃高かった。降水量は、4月下旬から7月下旬にかけて6月中旬を除き平年より少なく、8月以降は平年より多い傾向であった。特に6月上、下旬は降水が無く、例年では最も降水の多い時期である7月は平年の35%と非常に少なかった。また、8月上旬と10月中旬には100mmを超える降水があり、8月は300mm近い降水があった。日照時間は、4月から5月にかけてと9月から10月にかけて平年より少なく、6月から8月にかけて多い傾向であった。特に6月上旬は100時間を超える日照があった。

5月から9月の積算では、平年に比べ平均気温では66℃高く、平年の102%、降水量は30mm多く、平年の105%、日照時間は64時間多く、平年の109%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	H24.12.5	H25.3.24	H25.4.19	H25.4.12	H25.4.23	H25.10.19	H25.11.10
平年	12.18	3.12	4.13	4.6	5.3	10.25	11.10
比較	▲ 13	12	6	6	▲ 10	▲ 6	0

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	2717	609	799
平年	2651	579	735

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25年）

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	5.2	4.2	1.0	9.5	8.9	0.6	1.1	-0.8	1.9	37.0	16.8	20.2	40.6	55.2	▲ 14.6
中	4.9	6.2	▲ 1.3	9.4	11.0	▲ 1.6	0.7	1.3	▲ 0.6	26.0	21.3	4.7	52.4	56.6	▲ 4.2
下	7.3	7.8	▲ 0.5	11.6	12.5	▲ 0.9	3.1	3.0	0.1	22.0	40.5	▲ 18.5	45.8	47.6	▲ 1.8
5上	7.7	10.3	▲ 2.6	11.8	15.5	▲ 3.7	3.6	5.3	▲ 1.7	22.0	38.0	▲ 16.0	44.4	58.6	▲ 14.2
中	9.8	10.8	▲ 1.0	14.4	15.6	▲ 1.2	5.8	6.2	▲ 0.4	24.0	27.3	▲ 3.3	37.8	53.6	▲ 15.8
下	13.8	12.5	1.3	18.8	17.1	1.7	9.6	8.4	1.2	11.5	29.3	▲ 17.8	72.2	62.6	9.6
6上	15.4	14.2	1.2	20.9	18.9	2.0	10.5	10.3	0.2	0.0	18.6	▲ 18.6	116.3	53.6	62.7
中	17.7	16.0	1.7	22.3	20.5	1.8	14.5	12.1	2.4	51.0	28.7	22.3	54.6	47.6	7.0
下	16.7	17.8	▲ 1.1	20.8	22.3	▲ 1.5	13.3	14.1	▲ 0.8	0.0	20.7	▲ 20.7	50.8	50.3	0.5
7上	20.7	18.2	2.5	24.9	22.2	2.7	17.3	15.1	2.2	24.5	48.9	▲ 24.4	39.1	32.0	7.1
中	19.9	19.2	0.7	24.3	22.8	1.5	15.6	16.4	▲ 0.8	1.0	49.7	▲ 48.7	60.6	32.2	28.4
下	20.9	20.4	0.5	24.1	24.6	▲ 0.5	18.7	17.0	1.7	28.5	55.3	▲ 26.8	22.3	44.4	▲ 22.1
8上	22.8	22.4	0.4	26.8	26.7	0.1	19.3	18.9	0.4	125.0	44.7	80.3	45.0	44.8	0.2
中	24.8	21.9	2.9	29.1	26.1	3.0	21.0	18.4	2.6	62.5	42.6	19.9	41.2	46.2	▲ 5.0
下	21.1	21.2	▲ 0.1	26.3	25.6	0.7	16.4	17.1	▲ 0.7	94.5	45.3	49.2	69.5	56.7	12.8
9上	19.9	20.4	▲ 0.5	23.8	24.8	▲ 1.0	16.3	16.1	0.2	50.5	59.6	▲ 9.1	43.3	44.2	▲ 0.9
中	18.9	18.8	0.1	24.4	23.6	0.8	13.4	14.0	▲ 0.6	75.5	33.6	41.9	47.4	52.4	▲ 5.0
下	16.0	15.6	0.4	21.0	20.7	0.3	11.0	10.6	0.4	38.5	36.6	1.9	54.7	55.6	▲ 0.9
10上	16.2	13.6	2.6	20.1	18.8	1.3	12.0	8.5	3.5	25.5	46.7	▲ 21.2	33.8	54.0	▲ 20.2
中	11.4	11.6	▲ 0.2	15.8	17.2	▲ 1.4	6.5	6.0	0.5	143.5	23.0	120.5	39.0	58.4	▲ 19.4
下	11.0	9.7	1.3	14.5	14.5	0.0	7.2	4.5	2.7	39.5	26.3	13.2	20.8	45.4	▲ 24.6

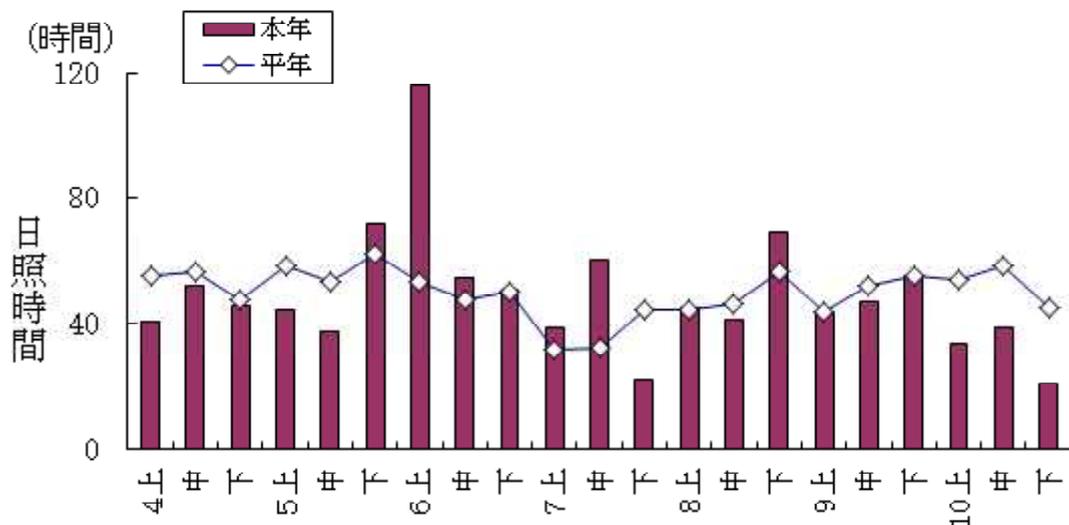
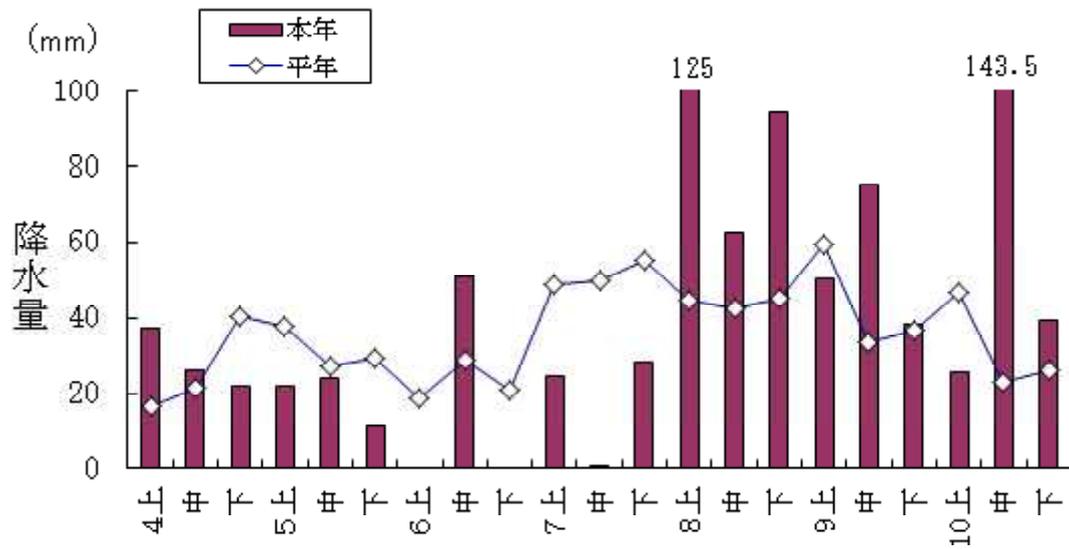
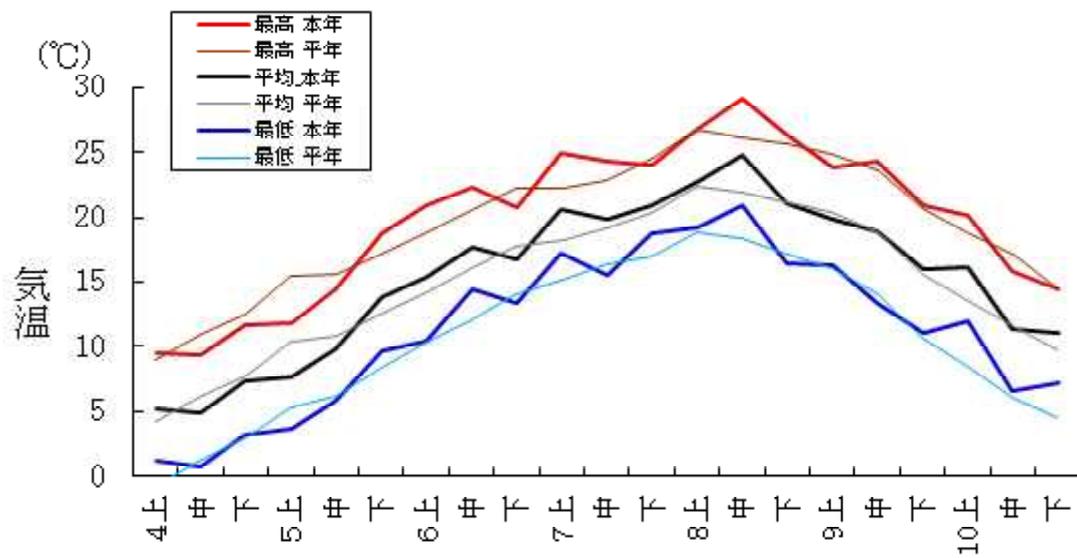
月	平均気温 (°C)			最高気温 (°C)			最低気温 (°C)			降水量 (mm)			日照時間 (時間)		
	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較
4月	5.8	6.1	▲ 0.3	10.2	10.8	▲ 0.6	1.6	1.2	0.4	85.0	78.6	6.4	138.8	159.4	▲ 20.6
5月	10.5	11.2	▲ 0.7	15.1	16.1	▲ 1.0	6.4	6.7	▲ 0.3	57.5	94.6	▲ 37.1	154.4	174.8	▲ 20.4
6月	16.6	16.0	0.6	21.3	20.6	0.7	12.8	12.2	0.6	51.0	68.0	▲ 17.0	221.7	151.5	70.2
7月	20.5	19.3	1.2	24.4	23.2	1.2	17.2	16.2	1.0	54.0	153.9	▲ 99.9	122.0	108.6	13.4
8月	22.8	21.8	1.0	27.4	26.1	1.3	18.8	18.1	0.7	282.0	132.6	149.4	155.7	147.7	8.0
9月	18.3	18.3	0.0	23.1	23.0	0.1	13.6	13.6	0.0	164.5	129.8	34.7	145.4	152.2	▲ 6.8
10月	12.8	11.6	1.2	16.7	16.8	▲ 0.1	8.5	6.3	2.2	208.5	96.0	112.5	93.6	157.8	▲ 64.2

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25年）



## 2. 当场作況

水 稲                      やや良

播種は平年より1日早い4月18日に行った。出芽期は平年より1日早く、出芽までの日数は平年並であった。出芽後は低温寡照傾向で、移植時の苗の形質は平年より劣り、草丈及び地上部乾物重で平年差が大きかった。

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。6月上・中旬が平年より高温多照であったため、初期生育は極めて良好であった。7月も好天で、生育は引き続き良好であった。生育期節で見ると、幼穂形成期は平年より5日程度、止葉期及び出穂期は8日早かった。草丈、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が、生育季節が非常に早まったため、7月上旬の地上部の生育量は平年に比べそれほど多くなく、出穂時期ではほぼ平年並となり、「ふっくりんこ」等では平年を下回る項目もあった。また、出穂時期の気温は特に問題なく、開花は良好であったものの、穂揃いは非常に不良で、8月に入っても遅発分げつが出穂を続けた。7月中旬に一時的に最低気温が低くなる日もあったが、稔実には問題はなかった。8月の天候は良好であったが、9月に入って天候がそれほど良くなかったこと、穂揃いが不良であったことから、成熟期は平年に比べ5日程度とそれほど早

まらず、登熟日数は3日程度長かった。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。また、倒伏も見られなかった。

成熟期の稈長は平年よりやや短く、穂長はほぼ平年並であった。穂数は「きらら397」で平年をやや上回ったが、「ふっくりんこ」では下回った。一穂粒数は平年より少なかったことから、 $m^2$ 当粒数はいずれの品種も平年を下回った。稔実歩合及び登熟歩合は平年に比べ非常に高く、登熟粒数は「きらら397」で平年の109%であったが、 $m^2$ 当粒数がより少なかった「ふっくりんこ」では平年の93%であった。

精玄米千粒重は「きらら397」ではほぼ平年並であったが、「ふっくりんこ」ではやや大きかった。屑米重は平年より少なく、収量（粒厚1.90mm以上の精玄米重）は、「きらら397」で平年比106%の55.4 kg/a、「ふっくりんこ」で同102%の55.3 kg/aであった。

なお、検査等級は「きらら397」、「ふっくりんこ」いずれの品種も乳白、心白等が多く、落等した。

以上のことから、本年の作況は「やや良」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	4.19	▲ 1	4.18	4.19	▲ 1	4.18	(4.20)	▲ 2	
出 芽 期 (月日)	4.25	4.26	▲ 1	4.25	4.26	▲ 1	4.25	(4.27)	▲ 2	
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)	6.27	7.01	▲ 4	6.28	7.04	▲ 6	6.25	(7.02)	▲ 7	
止 葉 期 (月日)	7.11	7.19	▲ 8	7.14	7.22	▲ 8	7.09	(7.17)	▲ 8	
出 穂 期 (月日)	7.22	7.30	▲ 8	7.25	8.02	▲ 8	7.21	(7.29)	▲ 8	
成 熟 期 (月日)	9.09	9.13	▲ 4	9.10	9.16	▲ 6	9.05	(9.10)	▲ 5	
穂 揃 日 数 (日)	5	2.8	2.2	5	3.8	1.2	6	(3.8)	2.2	
登 熟 日 数 (日)	49	45.2	3.8	47	45.4	1.6	46	(43.0)	3.0	
生 育 日 数 (日)	144	146.8	▲ 2.8	145	149.8	▲ 4.8	140	(143.3)	▲ 3.3	
移 植 時 乾 物 重 (g/100本)	2.18	2.56	▲ 0.38	2.44	2.58	▲ 0.14	2.14	(2.44)	▲ 0.30	
草丈(cm)	移植時	12.1	12.8	▲ 0.7	12.6	13.4	▲ 0.8	10.9	(13.9)	▲ 3.0
	6月20日	33.5	27.0	6.5	33.1	28.1	5.0	36.6	(30.6)	6.0
	7月20日	69.3	65.9	3.4	69.2	69.8	▲ 0.6	80.1	(75.9)	4.2
茎数(本/m <sup>2</sup> )	移植時	80	79	1	79	85	▲ 6	77	(77)	0
	6月20日	832	506	326	823	502	321	781	(484)	297
	7月20日	759	743	16	700	781	▲ 81	729	(705)	24
葉数(枚)	移植時	3.2	3.3	▲ 0.1	3.1	3.1	0.0	3.1	(3.1)	0.0
	6月20日	8.4	7.4	1.0	7.9	7.0	0.9	8.2	(7.1)	1.1
	7月20日	11.0	11.0	0.0	10.5	10.6	▲ 0.1	10.7	(10.7)	0.0
止 葉 葉 数 (枚)		11.0	11.2	▲ 0.2	10.5	11.0	▲ 0.5	10.7	(10.9)	▲ 0.2
成 熟 期	稈長 (cm)	65.0	69.0	▲ 4.0	69.8	75.2	▲ 5.4	74.3	(76.3)	▲ 2.0
	穂長 (cm)	16.3	16.0	0.3	16.3	16.4	▲ 0.1	15.1	(16.5)	▲ 1.4
	穂数 (本)	699	656	43	624	677	▲ 53	682	(616)	66
一 穂 粳 数		44.1	49.5	▲ 5.4	44.1	49.4	▲ 5.3	47.9	(51.0)	▲ 3.1
m <sup>2</sup> 当 粳 数 (×1000)		30.8	32.4	▲ 1.6	27.5	33.4	▲ 5.9	32.7	(31.4)	1.3
稔 実 粳 数 (×1000)		29.6	28.3	1.3	26.0	30.0	▲ 4.0	31.0	28.5	2.5
登 熟 粳 数 (×1000)		27.3	25.2	2.1	24.8	26.6	▲ 1.8	29.7	(26.3)	3.4
稔 実 歩 合 (%)		96.0	87.6	8.4	94.4	90.1	4.3	94.8	(90.8)	4.0
登 熟 歩 合 (%)		88.7	78.3	10.4	90.2	80.1	10.1	90.7	(83.9)	6.8
粳 摺 歩 合 (%)		78.7	77.8	0.9	77.8	76.1	1.7	82.9	(79.0)	3.9
屑 米 重 (kg/a)		1.5	2.7	▲ 1.2	2.3	4.3	▲ 2.0	0.7	(2.1)	▲ 1.4
屑 米 歩 合 (%)		2.6	4.8	▲ 2.2	4.0	7.4	▲ 3.4	1.2	(4.6)	▲ 3.4
千 粒 重 (g)		22.6	22.7	▲ 0.1	23.4	22.8	0.6	22.3	(21.6)	0.7
わ ら 重 (kg/a)		64.4	63.6	0.8	66.8	68.6	▲ 1.8	68.9	(70.5)	▲ 1.6
精 粳 重 (kg/a)		70.4	67.6	2.8	71.1	70.9	0.2	69.0	65.0	4.0
精 玄 米 重 (kg/a)		55.4	52.5	2.9	55.3	54.0	1.3	57.2	(51.7)	5.5
収 量 平 年 比 (%)		106	100	—	102	100	—	111	(100)	—
玄 米 検 査 等 級		2中上	1下	—	2上	1中下	—	1	1下	—

注1)平年値は、前7か年中、平成24年(最豊年)、同21年(最凶年)を除く5か年(「ななつぼし」は前4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18年「ふつくりんこ」は中苗マットを用いた。

注3)栽植密度は25.3株/m<sup>2</sup>(33cm×12cm)、1株3本植え。

注4)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。

注7)表中▲印は「減」または「早」を示す。

### Ⅲ 試験研究及び地域支援活動

#### 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25年度の北海道農業試験会議（成績会議）に次の2課題を提出し、ともに指導参考事項と判定された。

①「ねぎの栽培技術を応用したリーキの栽培法（予算課題名：地域ブランド確立を目指したリーキの栽培法確立）」、②「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窒素・リン酸減肥栽培技術（予算課題名：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）」。

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。また、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、生産者圃場6地区24地点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。また、「施設野菜の輪作体系における施肥対応技術の開発」において、葉菜類栽培後のトマト施肥量について検討した。

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「カドミウム高吸収ソルガム新品種を用いた野菜畑土壌浄化技術の開発」に参画し、ソルガムによるカドミウムのファイトレメディエーション技術開発に取り組んだ。また、「農地管理実態調査」において、生産者圃場6地区22地点ならびに公共草地1カ所3地点の土壌調査を行った。

受託研究では、新資材試験「ねぎに対する肥効調節型窒素肥料「ハイパーCDU（細粒）-2」の施用効果」を実施した。

##### (2) 生産環境グループ（病虫）

平成25年度の北海道農業試験会議（成績会議）に「特別栽培のためのかぼちゃ病害虫の防除体系」を提出し、指導参考事項と判定された。

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80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稲、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。

公募型（民間）で「ネギに感染するリゾクトニア属菌の多様性解明と簡易同定法の開発」を実施し、職員奨励研究事業で「ネギ萎凋病の発生好適条件および品種抵抗性解明のための簡易検定法の確立」を実施した。

農作物病害虫診断試験では合計80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稲、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13剤、殺菌剤12剤の効果試験を実施し、殺虫剤6剤、殺菌剤5剤が指導参考事項となった。

##### (3) 地域技術グループ（作物）

水稲試験では、耐冷性・耐病性・収量性を備えた業務用新品種候補「空育180号」、および酒造好適米新品種候補「空育酒177号」が中央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。水稲の世代促進では、112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66号」、「中育68号」、小豆「十育163号」がやや有望であった。

園芸の野菜試験では、研究課題名「地域ブランド確立を目指したリーキの栽培法確立」として取り組んできた試験課題を、研究成果名「ねぎの栽培技術を応用したリーキの栽培法」として生産環境グループ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。「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。「夏秋期の早期出荷による道産シェア

拡大に向けた8,9月どり露地ねぎの品種特性」では、ねぎ14品種を道南農試および北斗市現地の8月どりで、16～17品種を花野技セ、せたな町、厚沢部町、上ノ国町の9月どりで供試し、品種特性（収量性、品質、在圃性等）を調査した。「葉菜類冬季無加温栽培における耐寒性、形質および内部成分評価による品種選定」では、レタスおよびこまつな計16品種の耐寒性を、幼苗を利用した室内試験簡易検定およびハウス栽培における凍害程度の経時観察より評価した。併せてハウス栽培において、BrixおよびビタミンCの経時変化についても調査した。「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、4件の水稻除草剤と1件の野菜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25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 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～25年	生産環境G主査 乙部 裕一 地域技術G主査 宗形 信也 (リターナー) 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

## 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 経常研究

##### 1 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：収益性向上が見込める新規作物としてリーキに着目し、既存のねぎの栽培技術を応用した栽培法を示す。

##### ② 試験方法

###### ア リーキの栽培管理法の検討

・試験項目等：処理；株間(15、10、5cm)、べたがけ(なし、定植後20日間被覆)、培土回数(定植後30、60日を目安に2回、30、60、90、120日を目安に4回)、品種(「ポトフ」、「ポワロ」)。下線は共通処理。育苗  
・定植；チェーンポットを使用。供試圃場；道南農試(褐色低地土、熱水抽出性窒素2mg/100g)。施肥；イのN25分施肥区と同じ。畝間；90cm。

###### イ リーキの施肥法の検討

・試験項目等：処理；無窒素区、N20分施肥区(基肥を硫酸10、分施肥を硫酸および被覆燐硝酸カリ40日タイプ各5kg/10a)、N25基肥区(基肥を硫酸15、被覆燐硝酸カリ70および100日タイプ各5kg/10a)、N25分施肥区(基肥を硫酸15、分施肥を硫酸および被覆燐硝酸カリ40日タイプ各5kg/10a)、N30分施肥区(基肥を硫酸15、分施肥を硫酸および被覆燐硝酸カリ40日タイプ各7.5kg/10a)、定植後60日目の最終培土時に分施肥。育苗・定植；1)と同じ。供試圃場；アと同じ。供試品種；「ポトフ」。栽植密度；株間15および10cm、畝間90cm。共通施肥；リン酸・カリを20～30kg/10a。

###### ウ リーキに含まれる機能性成分および糖の分析

・試験項目等：イにおける株間15cmの各処理区と場内で同時期に収穫したねぎを試料とし、フルクタン、グルコース、フルクトースおよびスクロースを分析。

##### ③ 成績の概要

ア リーキは、チェーンポットによる育苗・定植が可能であり、定植時の作業性向上のため剪葉が必要であった。リーキの株間を5、10および15cmで検討した結果、5cmは葉鞘径が細く、15cmは腐敗病による枯死が原因で調製株率および調製収量が低かった。このことから、株間10cmが葉鞘径3cm以上の調製収量を多く

得るのに適していた。定植後20日間のべたがけおよび4回の培土作業が、調製収量や葉鞘径におよぼす影響は少なかった。品種を比較すると、「ポワロ」より「ポトフ」の方が葉鞘径3cm以上の調製収量を得るのに適していた。

イ 株間を10cmとした場合、窒素施肥量を25kg/10a(基肥:分施肥=15:10、N25分施肥区)とすると、葉鞘径3cm以上の調製収量を多く得ることができた。

ウ リーキ葉鞘部のフルクタン含有率は、無窒素区および施肥区別に比較するとねぎより高く、部位別にみると葉鞘上部より下部の方が高かった。グルコース、フルクトースおよびスクロース含有率はねぎとほぼ同等であった。

エ 以上より、株間および施肥の検討をふまえたリーキの栽培法を示した。露地ねぎを栽培している生産者が本栽培法によりリーキを導入する場合、資材費はねぎとほぼ同等であった。葉鞘径3cm以上の調製収量を2.0～3.4 t/10aとし、その販売単価を450円/kgとした場合、10aあたりの販売収入は900～1,530千円/10aと試算され、10～12月出荷の露地ねぎより高く見込まれた。

##### (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：檜山管内今金町、せたな町計6地区、24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

生産者圃場6地区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、分析結果およびアンケート調査結果を中央農試に報告した。

### (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1件について、診断結果を報告するとともに要素欠乏対策を示した。

### 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、減肥および本圃施肥を省略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（100、140日）、チェーンポット内窒素施肥量（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。対照区は施肥標準（9月収穫は同19kg/10a、10月収穫は同18kg/10a）、参考区は慣行（窒素28kg/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：肥料種類（熔リン、重焼リン）、チェーンポット内リン酸施肥量（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）。  
ウ 肥効調節型窒素肥料ならびにリン酸肥料のチェ

ーンポット内同時施肥の検討

・試験項目等：試験アおよび試験イで明らかにしたポット内施肥法を組み合わせ窒素およびリン酸肥料の同時施肥について検討する。

##### ③ 成績の概要

ア 肥効調節型窒素肥料の140日タイプ14kg/10aのポット内施肥により、9月どり、10月どり共に対照と同等以上の規格内重が得られた。

イ リン酸のポット内施肥において、熔リンは6～9kg/10a程度の施肥量であれば苗乾物重の低下が少なく、収穫時の規格内重は対照と同等であった。一方、重焼リンは育苗培土のpHの低下およびECの上昇が認められ、苗の乾物重が低下する場合があった。

ウ 肥効調節窒素肥料の140日タイプ14kg/10aおよび熔リン6～9kg/10aの組合せによるチェーンポット内同時施肥は、苗の生育が確保され対照と同等の規格内重が得られた。他のリン酸肥料との組合せは培土pHの低下およびECの上昇、苗乾物重の低下が認められた。

##### (2) 施設野菜の輪作体系における施肥対応技術の開発

(平成25～27年、経常（各部）)

- ① 目的：施設野菜の輪作体系において、前作栽培後の土壌の残存養分推定法を確立し、前後作を通じた簡易な施肥対応技術を開発する。
- ② 試験方法  
ア 前作物の収量と養分吸収量の関係解明  
・試験項目等：実態調査—対象前作物4種（はくさい、レタス、ほうれんそう、かぶ）。前作施肥量が収量、養分吸収量および残存養分におよぼす影響—対象前作物2種（はくさい、レタス）、窒素施肥量5段階。調査項目—栽培前後の土壌化学性、施肥量、収量、養分吸収量  
イ 輪作体系における施肥対応技術の実証  
・試験項目等：試験圃場一場内、対象作付け体系2種（はくさい（養分吸収量多）—トマト、ほうれんそう（同少）—トマト、処理3水準（土壌診断区（対照）、残存養分推定区、残存養分推定+残さすき込み区）。調査項目—前作収量および養分吸収量、トマトの生育および収量。  
③ 成績の概要  
ア トマト前作の作物として、はくさいおよびレタスをみると両方で収量と窒素吸収量との間に相関が認められ、これにより栽培後の残肥と残さ（外葉）による還元量の推定を行うことが可能と考えられた。

ほうれんそうやかぶでも、収量と窒素吸収量との間に相関が認められた。

イ 前作栽培後土壌の土壌硝酸態窒素の実測値および窒素施肥量と窒素吸収量から計算した栽培後の硝酸態窒素含量は、概ね1：1で対応していた。このことから、土壌の残存養分推定と実際の土壌診断による施肥対応は、ほぼ一致すると予想される。

## 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：渡島東部地区

イ 調査項目：土壌断面調査、土壌理化学性測定

#### ③成績の概要

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認する。

#### 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

各地区の畑地かんがい推進モデル圃場設置事業推進協議会に出席した。

## III 公募型研究

### 1 農地管理実態調査

(平成25～32年、公募型、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

定圃場を設置し、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。本年度は今金町せたな町の生産者圃場22地点、長万部町の草地3地点におい

て調査を実施した。

#### 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 カドミウム高吸収ソルガム新品種を用いた野菜畑土壌浄化技術の開発

### ア. カドミウム高吸収ソルガム新品種の

#### カドミウム吸収促進技術の開発

#### ①北海道でのソルガム多回刈によるカドミウム吸収促進策の検討

(平成25～27年、公募型、中央農試、農環研等と共同)

① 目的：施設土壌を対象に、ソルガムによる土壌のカドミウム濃度低減とその浄化期間の短縮化技術を開発する。また、野菜類の中で国際基準値の超過リスクの高いほうれんそうを用いて、土壌浄化目標値とその検証技術の策定を行う。

#### ② 試験方法

ア 施設野菜畑におけるソルガム多回刈りによるカドミウム吸収促進技術の開発

・試験項目等：供試品種—ソルガム「つちたろう」、供試圃場—道南農試ハウス（土壌カドミウム濃度0.4 mg/kg）。処理4水準—処理A（無栽培）、処理B（出穂後まで栽培し持出し）、処理C（草丈160～170cm程度で年2回持出し、再生させる）、処理D（草丈140～150cm程度で年3回持出し、再生させる）。栽培概要—同一ハウスに上記の処理区を同一場所（3反復）に3シーズン設定。調査項目—ソルガム中のカドミウムおよび養分吸収量、栽培前後の土壌化学性

イ ソルガム栽培後の浄化効果検定

・試験項目等：処理 研究内容アのソルガム栽培後の処理区にほうれんそうを作付けする。

#### ③ 成績の概要

ア 施設におけるソルガム栽培では、処理B、CおよびDでそれぞれ2回、4回および5回の収穫・持出しが可能であった。処理Bの収穫時の草丈は、388および274cmであった。処理CおよびDでは、それぞれ166～184cmおよび119～171cmであった。ソルガムの乾物生産量は、処理B、CおよびDの順に多かった。処理Bの乾物生産量は、1回目の持出しで約3100kg/10aであり、2回目では約1200kg/10aであった。処理CおよびDでは、

1回あたりそれぞれ470～740および230～480kg/10aであった。ソルガムのカドミウム吸収量は4.3～5.9g/10aであり、処理Bが最も多かった。処理CおよびDは、ほぼ同等であった。窒素（44～47g/10a）およびリン酸吸収量（17～19g/10a）は、合計値でみると各処理区ともほぼ同様であった。カリウム吸収量は処理B>C>Dの順であり、いずれも100kg/10aを超過した。

イ ソルガム栽培前後の土壌を比較すると、交換性カリウムが栽培後に減少し、その程度は処理B>C>Dの順であった。これは、カリウム吸収量が多いことによると考えられる。土壌のカドミウム濃度は栽培前後で明瞭な変化が認められなかった。

#### IV 受託研究

##### 1 ねぎに対する肥効調節型窒素肥料

###### 「ハイパーCDU(細粒)-2」の施用効果

(平成25～27年、民間受託)

① 目的：ねぎに対する肥効調節型窒素肥料「ハイパーCDU(細粒)-2」の施用効果（生育・収量）を検討する

##### ② 試験方法

ア 栽培法：紙筒移植

イ 品種：「白羽一本太」

ウ 処理区：培土2銘柄、施肥4水準（対照（慣行苗、本圃施肥）、N-2（慣行苗、本圃2kgN/10a減肥）、N-2H1（資材1kg/10a相当施用苗、本圃2kgN/10a減肥）、N-2H2（資材2kg/10a相当施用苗、本圃2kgN/10a減肥）

##### ③ 成績の概要

資材処理の約1ヵ月後の生育は、培土Aでは資材処理区（N-2H1およびN-2H2）は草丈が対照区よりも高い傾向にあり、培土BでもN-2H1区の草丈も高い傾向にあった。

資材処理から約50日後の生育においても資材処理区の方が対照区よりも草丈が高い傾向にあり、葉鞘径、乾物重、N吸収量なども大きい傾向にあった。

収穫時の草丈、葉鞘径は資材処理区の方がわずかに大きい傾向があるものの処理間の傾向は判然としなかった。また全重、調整重、N含有率、N吸収量は各区とも有意差は認められなかった。

#### —— (2) 生産環境グループ(病虫) ——

##### I 経常研究

###### 1 経常研究

###### (1) 農作物の病害虫診断試験

###### 1) 突発及び新発生病害虫の診断試験

(昭和50年～継続、経常)

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25年の診断依頼件数は80件であった。

イ 原因別では、病害が34件、虫害が9件、その他病害虫以外によるものが20件、原因不明が17件であった。

ウ 作物では野菜が54件と多かった。

エ 新発生病害虫は以下のとおりであった。

とうもろこしの炭疽病（新発生）、かんしょのつる割病（新発生）、かぶの腐敗病（新称）、リーキの腐敗病（新発生）、緑肥えんぱくのいもち病（新称）

###### (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 3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2剤が高い防除効果を示すことを明らかにした。

イ 熟期が異なる3品種において開花0～40日後に薬剤を散布した結果、いずれの品種でも開花10～20日後散布区で最も発病程度が低くなった。

エ 種子消毒剤と茎葉散布剤の組み合わせの防除効果試験を実施し、種子消毒剤が汚染粒率低減効果がないことを明らかにした。

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3.6～100%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7～10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：トンネル早熟、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F

虫害 長期残効性化学合成の散布および粒剤の定植時処理

#### 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。トンネル早熟作型の5割削減区では収量・乾物率は低下せず、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48%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 公募型研究

### 1 ネギに感染するリゾクトニア属菌の多様性解明と簡易同定法の開発

(平成25年、公募型(民間))

① 目的：近年、北海道内でリゾクトニア属菌によるネギ病害(リゾクトニア葉鞘腐敗病)が頻発している。リゾクトニア属菌は55の亜群から構成される種複合体であり、各亜群は特有の生態的特徴を持つ。そこでネギに感染するリゾクトニア属菌の多様性を解明するとともに、その簡易な同定方法を開発することで、本病防除に関する基礎的知見を得る。

#### ② 試験方法

ア ネギに感染するリゾクトニア属菌の多様性解明

ア) 調査対象地域：渡島、南空知、伊達市

イ) 試験方法：各地から罹病サンプルを採取し、菌を分離しネギに対する病原性を確認する。さらに、核数の計測、菌糸融合反応、培養菌叢、温度別菌糸伸長程度、亜群特異的PCR法、rDNA-ITS領域の塩基配列の解析により各菌株の所属する亜群を同定する。

イ 亜群の簡易同定法の開発

ア) 試験項目：核数、培養菌叢、温度別菌糸伸長

イ) 試験方法：上記の3項目の調査のみで亜群を同定できる検索表を作成する。

#### ③ 成績の概要

全道のネギ産地から14菌株を分離した。これらはいずれもネギに病原性を示した。14菌株は7つの亜群に所属していた。既知の研究で明らかになっている2亜群を加えて、9つの亜群がネギに感染することが明らかとなった。

これらの9つの亜群を核数の計測、培養菌叢の観察、

温度別菌糸伸長の計測のみで簡易に同定できる検索表を作成した。

## 2 ネギ萎凋病の発生好適条件および 品種抵抗性解明のための簡易検定法の確立

(平成25年、公募型(道総研))

① 目的：ネギ萎凋病は土壌伝染性の重要病害であり、発病株は出荷不能となる。本病に関する研究知見は極めて乏しく発生生態は不明であり、防除対策も未確立である。そこで、本研究では、本病の発生好適条件や品種間の抵抗性差異を解明するための技術として活用するために、ポット栽培ネギを用いて、簡易・省スペース・短期間で発病程度を検定できる手法を開発する。

### ② 試験方法

#### ア ネギ萎凋病の簡易検定法の開発

ア) 試験項目：接種源、ポットサイズ、検定可能時期、品種抵抗性比較

イ) 試験方法：

- ・接種源：現地汚染土壌と同レベルに発病させることができる接種方法を確立する。
- ・ポットサイズ：直径10.5cm、15cmポットおよび1/5000aワグネルポットでの発病を比較する。
- ・検定可能時期：3～7月にネギを播種し、ガラス温室内での発病
- ・品種抵抗性比較：5品種の発病差異を検定する

### ③ 成績の概要

病原菌を液体培養後に土壌培地で培養したものを接種源として用いることで、汚染土壌と同様に発病させることができた。

ポットサイズが小さいほど、発病が増加する傾向があったが、10.5cmポットは灌水管理に労力がかかるため、15cmポットが適当であった。

4～5月に播種した区で発病が最も多く、3月および6月播種区では発病が少なく、7月播種では発病しなかった。以上から検定適期は4～5月播種であった。

供試した5品種のうち、TSX511と北の匠で発病が多い傾向があった。

## Ⅲ 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。

### 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：少)

穂(並、少)

水稲の紋枯病(並、やや多)

ばれいしょの疫病(やや遅、少)

イネドロオイムシ(並、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、並)

フタオビコヤガ(並、並)

ニカメイガ(一、並)

アワノメイガ(やや早、多)

モンシロチョウ(並、やや多)

コナガ(並、少)

ヨトウガ(並、少)

## Ⅳ 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

小麦、だいこん、ブロッコリー、カリフラワー、レタス、ほうれんそうの6病害12殺菌剤および9害虫13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1剤、殺虫剤4剤、実用性があると判断されたものが殺菌剤6剤、殺虫剤4剤、効果は低い実用性があると判断されたものが殺菌剤2剤であった。少発生のため判定できなかったものが殺菌剤3剤、殺虫剤1剤あった。

### (3) 地域技術G (作物)

#### I 経常研究

##### 1 経常研究

###### 1. 水稻新品種育成試験

###### (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応えるために、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63組合せ、中央農試49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8日に播種した。病害、倒伏、不稔等障害の発生は見られず、出芽率の低い組合せ等を除いて十分な種子量を得た。

イ II期作：8月9日に播種した。供試数が多いことから11組合せについては養成を中止した。生育後半、特に10月の日照時間が平年に比べ非常に少なく、全般に生育は遅延し、生育量はやや小さかった。また、一部でいもち病が発生したが、防除により被害は軽微であった。概ね十分な種子量を得たが、例年同様、外側に配置した区でやや生育不良となった組合せがあった。

##### 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34号、空知35号

標準品種：けんたろう

参考品種：きたのさち

###### ③ 成績の概要

「空知34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：収穫始めはやや早く規格内収量が多かった。しかし、小果が多く規格内率は低かった。果形、果皮色、果肉の硬さ、食味は同程度であったが果実の空洞が目立った。

「空知35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：収穫始めは同等で、規格内

収量が多た。規格内一果重が大きかった。果形は短円錐で、果皮色はやや淡かった。甘味と酸味はやや劣ったが、食味は同等だった。果肉はやややわらかいが、日持ちは優れた。

以上のことから「空知34号」の総合評価は、「けんたろう」より同等、「空知35号」の総合評価はやや優れると判断した。次年度は「空知34号」、「空知35号」の継続とともに、新たに「空知36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2系統、標準・比較5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1日、成熟期は2日遅かった。主茎長はやや短く、倒伏程度は小さかった。最下着莢節高は高く、10cm以下莢数は少なかった。百粒重は2g程度大きかったが、莢数が少なく、収量は87%と非常に低収であった。屑粒が極めて多かった。粒色はやや淡かった。総合評価、累年評価ともに「やや劣る」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。主茎長は同程度で、倒伏程度はやや小さかった。百粒重は3g小さかったが、莢数はやや多く、収量は103%と上回った。検査等級はやや優り、屑粒が少なく、粒色がやや淡く、品質はやや良好であった。総合評価は「やや有望」、累年評価は「中」とした。

##### 4. 野菜試験

###### (1) 地域ブランド確立を目指したりーキの栽培法確立

(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：収益性向上が見込める新規作物としてリーキに着目し、既存のねぎの栽培技術を応用した栽培法を示す。

###### 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)、べたがけ(なし、定植

後20日間被覆)、培土回数(定植後30、60日を目安に2回、30、60、90、120日を目安に4回)。播種期3/13、定植期5/14、収穫期10/10。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 リーキは、チェーンポットによる育苗・定植が可能であり、定植時の作業性向上のため剪葉が必要であった。リーキの株間を5、10および15cmで検討した結果、5cmは葉鞘径が細く、15cmは腐敗病による枯死が原因で調製株率および調製収量が低かった。このことから、株間10cmが葉鞘径3cm以上の調製収量を多く得るのに適していた。定植後20日間のべたがけおよび4回の培土作業が、調製収量や葉鞘径におよぼす影響は少なかった。品種を比較すると、「ポワロ」より「ポトフ」の方が葉鞘径3cm以上の調製収量を得るのに適していた。

イ (生産環境グループと記載分担の調整必要)株間および施肥の検討をふまえたリーキの栽培法を示した。露地ねぎを栽培している生産者が本栽培法によりリーキを導入する場合、資材費はねぎとほぼ同等であった。葉鞘径3cm以上の調製収量を2.0~3.4t/10aとし、その販売単価を450円/kgとした場合、10aあたりの販売収入は900~1,530円/10aと試算され、10~12月出荷の露地ねぎより高く見込まれた。

## 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

播種後は低温で、苗の出芽揃いに時間を要し、出芽後も生育は緩慢であった。育苗後期に天候は回復したが、苗質はやや軟弱であった。移植後は好天が続き、活着も早く、生育も良好であった。7月中旬に最低気温が低くなったが、最高気温が高かったため稔実に影響は無かった。7月下旬は寡照となり、出穂期間が長く穂揃いは悪かった。出穂期以降、気象は概ね順調に経過したが、穂揃いが悪かったため登熟日数は45日を

要した。最終収量は220kgであった。

## 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>で手植えした。直播は粳3系統・5品種を供試、N=8kg/10aの全層施肥、2反復1区4.6m<sup>2</sup>で5月16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463号」は「ほしのゆめ」対照とした場合に粒重粒厚が優れること、「空育180号」は収量性に優れることからそれぞれ「やや有望」。「空育183号」「空育184号」は「継続検討」。「上育467号」「北海313号」「北海321号」「北海322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(3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

「北海313号」は品質が劣り、評価は全試験地で「中止」。「空育180号」は収量性に地域差が見られ、評価は「継続」1カ所と「中止」2カ所。「空育181号」は品質が劣り、全試験地で「中止」。

### (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

「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4日遅かった。主茎長はやや長く倒伏程度はやや劣った。最下着莢位置はやや高く、分枝数はやや少なく、莢数は多かった。粒重は同程度で、収量は109%と多収であった。裂皮の発生は少ないが、品質はほぼ同程度であった。総合評価および累年評価は「やや有望」とした。

「中育68号」は対照の「ツルムスメ」と比較し、開花期で1日、成熟期で5日遅かった。主茎長が長く、倒伏程度は劣った。最下着莢位置はやや低く、分枝数はやや少なく、莢数は多かった。百粒重はやや大きく、収量は108%と多収であった。裂皮の発生は同程度で、品質はほぼ同程度であった。総合評価はおよび累年評価は「やや有望」とした。

### (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2系統、標準・比較2品種、2反復

#### ③ 成績の概要

「中育66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1日遅く、成熟期は2日早かった。収量性は上回るが、裂皮がやや多く、評価は「中」。

せたな町では開花期は1日遅く、成熟期は同程度であった。収量性は同程度であるが、耐倒伏性はやや劣ることから、評価は「やや劣る」。

「中育68号」は対照の「ツルムスメ」と比較して、厚沢部町では開花期は1日、成熟期は3日遅かった。屑粒率が低く、収量性は上回るが、品質が同程度であり、評価は「中」。

せたな町では開花期は1日、成熟期は4日遅かった。

熟期がやや遅く、収量性がやや劣り、耐倒伏性もやや劣ることから、評価は「劣る」。

### (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2系統、標準・比較3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3日遅かった。収量性は低く、屑粒率が高く、品質もやや劣ることから評価は「やや劣る」。

せたな町では開花期は同程度で、成熟期は5日早かった。収量性が低く、耐倒伏性が同等で、優位性がないことから、評価は「劣る」。

「十育163号」は対照の「とよみ大納言」に比べ、厚沢部町では開花期は同程度、成熟期は2日早かった。収量性はやや高いが、品質が同程度で、屑粒率が高いことから評価は「中」。

せたな町では開花期、成熟期ともに1日早かった。収量性が劣り、耐倒伏性が同等で、優位性がないことから、評価は「劣る」。

### (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：北農研育成1系統、標準・比較2品種、2反復

#### ③ 成績の概要

「北海104号」は対照の「トヨシロ」と比較して開花期は4日遅く、茎長は8cmあまり長かった。株当たりいも数は少なく、上いも平均一個重は重かった。収量は上いも収量でやや劣ったが、中以上いも収量では同程度であった。澱粉価は同程度であった。内部異常は認められなかった。

熟期はやや遅いが生育は旺盛で、上いも平均一個重

が大きいことから早期肥大性も期待できる。ただし明らかな優点もなく、評価は「中」。

### 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、經常(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3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、經常(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) 5月中旬(べたがけ、露地)、5月下旬(露地)、6月中旬(露地)、ウ) 収穫時期：9月下旬、10月中旬、エ) 栽植密度：4,630、3,367、2,778株/10a(株間26、33、40cm)、オ) 苗の挿し方：舟底6節挿し、斜め4節挿し、垂直2節挿し、カ) 土壌型：礫質褐色低地土(礫質)、粗粒質褐色低地土(粗粒)、中粒質褐色低地土(中粒)、黒ボク腐植土(黒ボク)

#### ③ 成績の概要

収量および品質評価より、「コガネセンガン」、「ベにはるか」、「クイックスイート」、「シルクスイート」

が「ベニアズマ」並に有望であると判断された。

上芋収量は、9月下旬収穫で2.5 t/10a以上、10月中旬収穫で3.0～4.5 t/10aとなった。特に10月中旬収穫時には、定植時期が早いほど、または定植後のべたがけで上芋収量が増加した。また、定植時期が遅いほど、上芋数は増加し平均塊根重が減少した。乾物率は5月下旬定植で高くなり、澱粉歩留は5月中旬で低くなる傾向が見られた。栽植密度が高いほど、また定植時の埋設節数の多い舟底挿しで平均芋重が小さくなった。粗粒で上芋収量が増加し、肉質が粘質で甘味が強くなる傾向が見られた。また、中粒では形状不良の条溝芋収量が増加したが、定植後1ヶ月間のpFと正の相関が認められた。

#### 5. 夏秋期の早期出荷による道産シェア拡大に向けた8,9月どり露地ねぎの品種特性

(平成25～26年、經常(各部))

① 目的：北海道における夏秋期のねぎ生産を一層振興させるために、特に露地栽培で8,9月出荷をねらったねぎの品種特性を明らかにする。

#### ② 試験方法

##### ア 8月どり露地ねぎの品種特性

ア) (1) 対象時期：露地4月下旬定植(初期べたがけ)、8月中下旬収穫、(2) 試験場所：道南農試場内圃(北斗市)、道南地域現地圃1カ所(北斗市)、(3) 調査項目：定植時苗質、生育期生育量、葉色、病虫害発生程度、調製の難易、調製率、調製後一本重、軟白長、葉鞘径、規格別収量、在圃性、品質の簡易評価等、(4) 供試品種：標準品種「北の匠」、参考品種「白羽一本太」、「元蔵」、他11品種系統。

##### イ 9月どり露地ねぎの品種特性

ア) (1) 対象時期：露地5月上中旬定植、9月中旬収穫、(2) 試験場所：花野技セ場内圃(滝川市)厚沢部町農活セ、せたな町農セ、上ノ国町農指セ、(3) 調査項目：同上(品質の簡易評価を除く)、(4) 供試品種：標準品種「北の匠」、参考品種「白羽一本太」、「元蔵」、他13～14品種系統。

#### ③ 成績の概要

##### ア 8月どり露地ねぎの品種特性

規格内収量とL規格以上収量が優ったのは「夏山一本太」、「元蔵」、「夏扇パワー」であった。一本重と外観品質が優ったのは「冬山一本太」であった。葉鞘部新鮮試料のブドウ糖含量とピルビン酸生成量はほぼ全品種同程度で品種間差は判然としなかった。収穫適

期2週間後に再度収穫調査を行い在圃性を明らかにした。特に高評価なのは「夏山一本太」であった。8月どりで高評価なのは「夏山一本太」、「夏扇パワー」であった。

#### イ 9月どり露地ねぎの品種特性

規格内収量とL規格以上収量が大きく優ったのは「夏山一本太」、「TSX-515」、「夏扇4号」、「北洋一本」、「夏扇パワー」であった。葉身内ゼリー状物質量が少なく高評価なのは「ホワイトソード」、「源翠」であった。協力機関では、規格内収量はせたな町と厚沢部町は「夏扇パワー」、上ノ国町は「ホワイトタイガー」が優った。3試験地平均で多収であったのは「夏扇パワー」、「ホワイトソード」であった。9月どりで高評価なのは「夏山一本太」、「ホワイトソード」、「夏扇パワー」であった。

### 3 経常研究（研究開発推進費）

#### 1. 葉菜類冬季無加温栽培における耐寒性、形質および内部成分評価による品種選定

（平成25年、経常（研究開発推進費））

① 目的：レタスおよびこまつなにおいて、耐寒性の品種間差を明らかにするとともに外観形質および内部品質を評価することで、冬季無加温栽培に適した品種選定を行う。

#### ② 試験方法

##### ア 簡易検定法による耐寒性の品種比較

ア) 供試品種：レタス9品種（結球3品種、リーフ5品種、コス1品種）、こまつな7品種（表1参照）イ）耐寒性簡易検定法：72穴セルトレイに播種後草丈約10cm時に、または15cmポットに定植し約1ヶ月後に、1週間順化（10℃目標）→-5℃で1時間処理、ウ）調査項目：正常（低温障害未確認）株率、低温障害程度

##### イ 冬季無加温ハウス栽培における耐寒性評価の実証確認と形質および内部成分評価

ア) 供試品種：レタス8品種（結球3品種、リーフ5品種）、こまつな7品種、イ）無加温ハウスでの栽培実証：10月上旬定植・播種、1月6日まで無加温ハウス天井のみ内張、以降はサイドカーテンを追加設置、一部12月下旬に15cmポットに定植後日中20℃夜間10℃で管理、1月23日以降順化（10℃目標）後1月30日より無加温ハウスで管理、ウ）調査項目：正常株率、低温障害による外観形質・障害程度、糖度（以下Brix）、ビタミンC（以下VC）

#### ③ 成績の概要

簡易検定法により、リーフレタス「グリーンウェーブ」「レッドファルダ」、こまつな「よかった菜」「陽翠」の耐寒性が優れていた。また、セル苗を利用した簡易検定法、ポット植えを利用した簡易検定法および無加温ハウスでの低温障害を比較した結果、最も簡便なセル苗を利用した簡易検定法で十分に耐寒性評価が可能であると考えられた。

無加温ハウスでの越冬栽培では、リーフレタス「グリーンウェーブ」「レッドファイヤー」では早朝外葉の萎凋が確認されたが、日中気温が上昇するにつれて回復した。しかし「グリーンウェーブ」で*Pseudomonas*属による腐敗が、「レッドファイヤー」で*Botrytis*属による腐敗が、こまつな「よかった菜」「みなみ」では軽度の凍害が発生した。

レタス「グリーンウェーブ」「レッドファイヤー」、こまつな「よかった菜」「みなみ」とともに、晩秋（11月下旬～12月上旬）より年末年始にかけてVC、Brixが上昇した。しかしこまつなではサイドカーテンを追加設置した1月上旬以降VCが減少した。また、2月上旬以降、ハウス内温度が上昇するとともにこまつなのBrixは低下した。

## II 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：「きたくりん」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：「きたくりん」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。その他は当該標準栽培法に準ずる。

#### ③ 成績の概要

「きたくりん」の直播栽培における収量および品質は「ななつぼし」と概ね同等となった。「きたくりん」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。

## 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14系統、上川農試育成25系統、比較8品種を供試した。4月19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12105」、「上系12143」、「上系12169」および「AC12095」の4系統を「やや有望」とした。

## III 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：民間育成1系統、標準1品種

#### ③ 成績の概要

「CPO7」は対照の「トヨシロ」と比較して、開花期は同程度であったが、茎長はやや短かった。株当たりいも数は多かったが、上いも平均一個重は軽かった。収量は、上いも収量は同程度であったが、中以上いも収量はやや少なく、澱粉価もやや低かった。

熟期は同程度であるが上いも平均一個重が小さく中以上いも収量がやや劣り、澱粉価もやや低いことから評価は「やや劣る」。

## 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4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：「パイトル」、イ) 栽培法：露地春どり、ウ) 供試薬剤：検定除草剤1薬剤、エ) 備考：平成25年は平成24年除草剤散布処理の影響をみるための若茎収量調査のみ。

イ 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2薬剤、比較2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を散布し、その後は通常の栽培管理を行い、平成25年5～6月に若茎収量調査を行った結果、検定薬剤による収量への影響はみられなかった。道南農試試験結果は実用化可能と判断できたが、多年生雑草への除草効果に関して道外他場の試験事例数が満たなかったため、その部分については継続となった。

ブロッコリー2薬剤について、全面茎葉散布処理の検定薬剤A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。全面土壌処理の検定薬剤Bの薬害は「無」、除草効果は一年生イネ科およびアカザ科・アブラナ科・タデ科を除く一年生広葉雑草に高い発生抑制効果が認められた。

## (4) 地域技術 G (地域支援)

### I 受託研究

#### 1 道南地域における秋まき小麦新品種

##### 「きたほなみ」の安定栽培技術の現地実証

(平成25年、受託(民間))

① 目的：道南地域における秋まき小麦「きたほなみ」の安定生産技術を確立する。

#### ② 試験方法

##### ア 道南農試圃場

播種期3水準(9/26~10/16)、播種量3水準(100~255粒/m<sup>2</sup>)、窒素施肥4水準(総窒素施肥量 4~21kg/10a)の3要因を組合せ9処理区を設置。

##### イ 現地圃場(厚沢部町、今金町)

窒素施肥2水準(総窒素施肥量14および18kg/10a)の2処理区を設置。播種期、播種量は農家慣行。

#### ③ 成績の概要

起生期の茎数は、道南農試の適100系列が842~1007本/m<sup>2</sup>、適170系列が1078~1244本/m<sup>2</sup>、今金町が937本/m<sup>2</sup>であり、道央向け栽培指針で示される適正範囲(800~1300本/m<sup>2</sup>)内であった。粗収量は、46440区が46040区に比べ高い傾向にあり、道南農試の適100系列では3%、厚沢部町では33%、今金町では3%増加した。また、道南農試の46443区の収量は46040区と比較して、適100系列、適170系列とも13%増加した。

### II 各種機関への支援

#### 1 イネばか苗病の発生防止対策

##### (1) 経緯

平成25年2月に農政部長通知「水稻種子の生産に当たっての「ばか苗病」に対する当面の対応について」が発出されたことを受け、渡島振興局より「ばか苗病の発生防止対策の徹底について」が通知された。平成25年3月に関係機関が集まり、対策会議が開催され、25年度の育苗・本田の調査を行うことで確認された。

##### (2) 会議・打合せ

① 日時：平成25年5月8日

② 場所：JA新はこだて大野支店

③ 担当者：地域技術G 堀田治邦

④ 参集者：北斗市水稻採種組合、JA新はこだて大野支店・七飯支店、ホクレン函館支所、北斗市農林課、七飯町役場、渡島総合振興局、渡島農業改良普及センター、道南農試

⑤ 内容：育苗中の発生実態調査についての対応で

きる人数、班編成、生産者への通知法等について打ち合わせを行った。

##### (3) 調査

① 日時：平成25年5月17日

② 場所：JA新はこだて種子センター、現地

③ 担当者：地域技術G 堀田治邦

④ 参集者：北斗市水稻採種組合、JA新はこだて大野支店・七飯支店、ホクレン函館支所、北斗市農林課、七飯町役場、渡島総合振興局、渡島農業改良普及センター、道南農試

⑤ 内容：種子センターに集合し、班ごとに乗り合わせ、育苗時のばか苗病調査を実施した。調査終了後、発生状況の報告を集計した。

### 2 平成25年度ウメ輪紋ウイルス(PPV)

#### 発生状況調査

##### (1) 経緯

平成21年4月に東京都青梅市で国内未発生の「ウメ輪紋ウイルス(PPV：プラムポックスウイルス)」が確認されたことを受け、本年度も「平成25年度ウメ輪紋ウイルスの全国発生状況調査の実施について」(平成25年2月8日付け24消安第5382号農林水産省消費・安全局植物防疫課長通知)が通達され、北海道病害虫防除所では全道調査を実施し、道南地域(森町、七飯町)における発生状況に関係機関とともに調査した。

##### (2) 会議・打合せ

① 日時：平成25年6月7日

② 場所：森町、七飯町現地

③ 担当者：地域技術G 堀田治邦

④ 参集者：森町果樹生産者、七飯町果樹組合、JA新はこだて森基幹支店・七飯基幹支店、七飯町役場、横浜植物防疫所札幌支所、北海道病害虫防除所、渡島総合振興局、渡島農業改良普及センター、中央農試、道南農試

⑤ 内容：プルーン、おうとう園地での葉のサンプリング等を行った。

### III 普及センター支援

#### 1 果樹病害虫の予察および防除法の確立

① 日時：平成25年7月30日

② 担当者：地域技術G 堀田治邦

③ 対象：渡島農業改良普及センター

④ 内容

北斗市、七飯町のプルーン、リンゴ、ブルーベリー

等の園地を巡回し、病害虫の調査等を実施した。プランでは不明な症状が発生しており、持ち帰って分離等を行った。

## 2 病害虫の診断技術の習得に係る支援

- ① 日 時：平成25年8月5日
- ② 場 所：檜山農業改良普及センター
- ③ 担 当：地域技術G 堀田治邦
- ④ 対象者：檜山普及センター園芸担当者7名
- ⑤ 内 容

園芸部会のOJT研修として病害虫の診断技術向上を目的に研修会が開催され、対応した。各担当地域で発生している病害サンプルを持ち寄って、見分け方や病斑部の検鏡による孢子等の確認を行い、診断技術を高めた。

## 3 水田土壌の窒素含量測定に係る支援

- ① 日 時：平成25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。

## 4 JA営農指導員研修

- ① 日 時：平成25年9月11日
- ② 担当者：地域技術G 堀田 治邦
- ③ 対 象：渡島農業改良普及センター、檜山農業改良普及センター、道南地域農協職員
- ④ 内 容

普及センター職員、農協職員を交えた研修会が開催され、道南農試にて、「近年、課題となっている病害虫対策」の説明を行い、ダイズ紫斑病、アブラナ科植物の害虫に対する予察法、ねぎの病害等について研修を行った。

## 5 振興作物（さやえんどう）に係る栽培技術の確立

- ① 日 時：平成25年9月11日
- ② 担当者：地域技術G 堀田 治邦
- ③ 対 象：檜山農業改良普及センター、上ノ国町

## ④ 内 容

上ノ国町のさやえんどうで発生している土壌病害の実態調査を実施した。土壌消毒も実施しており、その圃場における効果も確認した。

## 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25年6月24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・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25年度支援会議の年間スケジュール、平成26年度要望課題の把握方法

#### (2) 渡島地域現地調査

- ① 日 時：平成25年11月5日
- ② 場 所：北斗市総合分庁舎大会議室
- ③ 参集者

JA新はこだて、北斗市、渡島総合振興局、渡島農業改良普及センター計18名

#### ④ 内 容

要望課題「水稲新品種「きたくりん」の防除体系確立」に係る意見交換

#### (3) 渡島地域現地調査

- ① 日 時：平成25年11月8日
- ② 場 所：八雲町役場会議室
- ③ 参集者

八雲町、渡島総合振興局、渡島農業改良普及センター計17名

#### ④ 内 容

要望課題「生菓（トウキ・ソヨウ）の安定生産に向けた栽培技術の確立」に係る意見交換及び現地視察

##### (4) 第2回幹事会

① 日 時：平成26年1月10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・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、平成25年度支援課題に対する取組状況、平成26年度支援要望課題に対する対応方針の検討・取りまとめ、平成25年度支援会議（本会議）の開催方法

##### (5) 道南地域農業技術支援会議（本会議）

① 日 時：平成26年1月31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・檜山農業改良普及センター、渡島・檜山家畜保健衛生所計26名

#### ④ 内 容

支援会議等の開催状況、平成25年度支援課題に対する取組状況、平成26年度支援要望課題に対する対応方針

##### (6) 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

##### ③ 参集者

渡島総合振興局、檜山振興局、渡島・檜山農業改良普及センター、渡島・檜山家畜保健衛生所、管内市町、JA等計44名

#### ④ 内 容

平成25年度支援課題に対する取組状況等、平成26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 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（今金町、厚沢部町）

② 試験処理：窒素施肥2水準（4-6-0-4kg/10a、4-6-4-4kg/10a、播種期-起生期-幼形期-止葉期）、播種期、播種量は、道南農試が9月26日、100粒/m<sup>2</sup>、現地は、農家慣行。

#### (4) 結 果

起生期の茎数は、道南農試が842～929本/m<sup>2</sup>、今金町が937本/m<sup>2</sup>であり、道央向け栽培指針で示される適正範囲（800～1300本/m<sup>2</sup>）内であった。粗収量は、4-6-4-4区が4-6-0-4区に比べ高い傾向にあり、道南農試では3%、厚沢部町では33%、今金町では3%増加した。

## 4. 平成25年度普及奨励、普及推進ならびに指導参考事項

### I 指導参考事項

#### (1) ねぎの栽培技術を応用したリーキの栽培法

リーキを株間10cm、窒素施肥量25kg/10a（基肥：分施=15:10）として栽培すると、葉鞘径3cm以上の調製収量を多く得ることができた。これらをふまえて、既存のねぎの栽培技術を応用したリーキの栽培法を示した。

#### (2) 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窒素・リン酸減肥栽培技術

露地夏秋どりねぎにおいて、シグモイド型肥効調節型窒素肥料、熔リンのチェーンポット内施肥により、窒素、リン酸の減肥および本圃での施肥省略が可能である。これらの組合せによる窒素とリン酸のチェーンポット内同時施肥は対照と同等の収量が得られる。

#### (3) 新農業資材

道南農試で試験を実施した殺菌剤5剤、殺虫剤6剤、除草剤4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

- 大谷卓、清家伸康、杉山慶太、上野達、ヘブタクロル類低吸収性品種'Patty Green'を台木とした接木栽培によるカボチャの汚染低減効果. 園芸学研究別冊. 12. p. 348(2013)
- 鈴木卓、遠山智之、島田翔平、稲野辺秀一、植野玲一郎、酒井浩晃、新里仁克、元木悟. アスパラガス伏せ込み促成栽培における休眠および収量と関連した貯蔵根中炭水化物の動態. 園芸学研究別冊. 12. p. 178(2013)
- 乙部裕一. 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測定. 分析化学討論会講演要旨集. 73. p. 249(2013)
- 柿崎昌志. アカヒゲホソミドリカスミカメの性フェロモンの長期間徐放性誘引剤と網円筒トラップによるモニタリング. 植物防疫. 67. p. 296-299(2013)
- 高濱雅幹、植野玲一郎、宗形信也. ベビーリーフの耐寒性並びに低温条件下での糖度, ビタミンCおよび硝酸イオン濃度の推移. 園芸学研究別冊. 12. p. 439(2013)
- 細淵幸雄、五十嵐俊成、斉田純子. 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)
- 細淵幸雄、日笠裕治. 温泉水で加温される周年被覆ハウス土壌のホウ素蓄積およびトマト、キュウリの過剰症状発生とその軽減対策. 日本土壌肥料学雑誌. 84. p. 293-298(2013)
- 堀田治邦. うどんこ病がカボチャ果実重量および乾物率に及ぼす影響. 北日本病害虫研報. 64. p. 65-67(2013)
- 堀田治邦、佐々木純、西脇由恵. 北海道のストックから分離されたソラマメウルトウイルス2およびキュウリモザイクウイルス. 北日本病害虫研報. 64. p. 81-85(2013)
- 堀田治邦. 近年北海道で新たに発生した *Xanthomonas* 属細菌による病害とその被害様相. 北農. 81. p. 8-14(2014)
- 堀田治邦、佐々木純、西脇由恵. 北海道のストックから分離されたソラマメウルトウイルス2およびキュウリモザイクウイルス. 北日本病害虫研報. 64. p. 81-85(2013)
- 栢森美如、堀田治邦. *Pseudocercospora capsellael*によるコマツナ白斑病(新称). 北日本病害虫研報. 64. p. 57-59(2013)
- Tomoo Misawa and Shiro Kuninaga. First report of white leaf rot on Chinese chives caused by *Rhizoctonia solani* AG-2-1. J. Gen. Plant Pathol. 79. p. 280-283(2013)
- Toyozo Sato, Jouji Moriwaki and Tomoo Misawa. Molecular Re-identification of Strains of the *Colletotrichum acutatum* Species Complex Deposited in the NIAS Genebank and Morphological Characteristics of its Member Species. JARQ 47(3). p. 295-305(2013)
- 三澤知央、山崎和也、高田一直. *Rhizoctonia solani* AG-2-1によるブロッコリー苗立枯病. 北日本病害虫研報. 64. p. 60-64(2013)
- 三澤知央、小松 勉、辻 英俊. *Rhizoctonia solani* AG-1 ICによるニンジン苗立枯病. 北日本病害虫研報. 64. p. 76-80(2013)
- 三澤知央、佐藤豊三. 2008~2010年に北海道内の各種果樹類で発生した *Colletotrichum* 属菌による病害の病徴および分離菌の諸特性. 北日本病害虫研報. 64. p. 99-108(2013)
- 白井佳代・三澤知央. ジャガイモ夏疫病菌による塊茎病斑の発生と発病程度の品種間差異. 北日本病害虫研報. 64. p. 35-39(2013)
- 三澤知央. 北海道で発生した園芸作物の新病害・その8 トマト斑点病. 北農. 80(2). p. 149-153(2013)
- 三澤知央. 北海道で発生した園芸作物の新病害・その9 ハクサイしり腐病. 北農. 80(3). p. 255-260(2013)
- 三澤知央. 北海道で発生した園芸作物の新病害・その10 ダイコン腐敗病. 北農. 80(4). p. 387-390(2013)
- 三澤知央. 我が国および北海道における植物病害の発生記録, 菌株保存の現状と「日本植物病名データベース」の活用方法. 北農. 80(4). p. 369-376(2013)
- 三澤知央. 北海道で発生した園芸作物の新病害・その11 ミツバ株枯病. 北農. 81(1). p. 15-18(2014)

## (2) 口頭発表

- 後藤英次、五十嵐俊成、古原洋、渡邊祐志、安積大治、柳原哲司、長田亨、丹野久。北海道における水稲良食味品種の栽培技術の開発と普及。日本作物学会第237回講演会(2014. 3. 29-3. 30)
- 鈴木卓、遠山智之、島田翔平、稲野辺秀一、植野玲一郎、酒井浩晃、新里仁克、元木悟。アスパラガス伏せ込み促成栽培における休眠および収量と関連した貯蔵根中炭水化物の動態。園芸学会平成25年度秋季大会(2013. 9. 20-9. 22)
- 乙部裕一。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測定。第73回分析化学討論会(2013. 5. 18-5. 19)
- 柿崎昌志。道南でのカメムシ防除における出穂期防除省略の斑点米率への影響の調査。第67回北日本病害虫研究会(2014. 2. 20-2. 21)
- 柿崎昌志。アカヒゲホソミドリカスミカメの性フェロモンの存在位置。第58回日本応用動物昆虫学会大会(2013. 3. 27-3. 28)
- 高濱雅幹、植野玲一郎、宗形信也。ベビーリーフの耐寒性並びに低温条件下での糖度、ビタミン C および硝酸イオン濃度の推移。園芸学会平成25年度秋季大会(2013. 9. 20-9. 22)
- 高濱雅幹、細淵幸雄、野田智昭、植野玲一郎、宗形信也。土壌の違いがサツマイモの収量および品質に及ぼす影響。北海道園芸研究談話会平成25年度研究発表会(1013. 12. 2)
- 木村文彦、高濱雅幹、福川英司。イチゴ‘きたのさち’の多収要因解析。北海道園芸研究談話会平成25年度研究発表会(1013. 12. 2)
- 高濱雅幹。作物研究所での育種の現況と新品種紹介。北海道さつまいも懇話会平成25年度情報交換会(2014. 2. 13)
- 高濱雅幹。道産さつまいもの品質・食味とデンプンの特性。北海道さつまいも懇話会平成25年度情報交換会(2014. 2. 13)
- 高濱雅幹。北海道でさつまいもを栽培するときの土壌タイプの影響。北海道さつまいも懇話会平成25年度情報交換会(2014. 2. 13)
- 堀田治邦、三澤知央、高田一直、結城津子、萩原敦史。 *Pseudomonas marginalis* pv. *marginalis*によるカブ腐敗病(新称)。日本植物病理学会北海道部会(2013. 10. 17-10. 18)
- 堀田治邦、三澤知央、植野玲一郎、細淵幸雄、富沢ゆい子。北海道におけるリーキ腐敗病の発生および

栽培法・施肥と発病の関係。第67回北日本病害虫研究会(2014. 2. 20-2. 21)

- Tomoo Misawa and Shiro Kuninaga. *Rhizoctonia* diseases in Hokkaido, the northernmost island of Japan. 5th International Symposium on *Rhizoctonia*. (2013. 8. 22-8. 24) 中華人民共和国
- Takeshi Toda and Tomoo Misawa. Black scurf on carrot root caused by binucleate *Rhizoctonia* in Japan. 5th International Symposium on *Rhizoctonia*. (2013. 8. 22-8. 24) 中華人民共和国
- 三澤知央。2012年にネギから分離した*Rhizoctonia* 菌の諸特性。日本植物病理学会北海道部会(2013. 10. 17-10. 18)
- 三澤知央。ニラ白斑葉枯病菌*Botrytis squamosa*は罹病葉上に菌核を形成して越冬する。日本植物病理学会北海道部会(2013. 10. 17-10. 18)
- 三澤知央。カボチャうどんこ病に対する水和硫黄剤の防除効果と残効期間。第67回北日本病害虫研究会(2014. 2. 20-2. 21)
- 三澤知央。ネギ葉枯病菌の伝染環解明と伝染環に基づいた防除法の確立。EBC研究会ワークショップ(2013. 9. 18)

## (3) 専門雑誌、著書・資料

- 元木悟、井上勝広、前田智雄、松永邦則、渡辺慎一、植野玲一郎、山口貴之、浦上敦子。世界のアスパラガス生産の現状と展望 [18] 18. 国内および海外のアスパラガス産地における株の「力」を引き出す「かん水」と「土づくり」。農業及び園芸。第88巻第6号。p. 678-689(2013. 6)
- 植野玲一郎。北海道の野菜づくり 葉茎菜類 ねぎ。ニューカントリー2013年度秋季臨時増刊号。p. 204-207(2013. 11)
- 植野玲一郎。北海道の野菜づくり 洋菜類 カリフラワー。ニューカントリー2013年度秋季臨時増刊号。p. 315-317(2013. 11)
- 高濱雅幹。北海道の野菜づくり 根菜類 さつまいも。ニューカントリー2013年度秋季臨時増刊号。p. 272-275(2013. 11)
- 高濱雅幹。北海道の野菜づくり 洋菜類 ベビーリーフ。ニューカントリー2013年度秋季臨時増刊号。p. 321-325(2013. 11)
- 高濱雅幹。ベビーリーフの品目特性と土耕栽培技術。日本政策金融公庫農林水産事業「技術の窓No. 1969」(2014. 2. 27)

- 高濱雅幹. いちごの種子について. なる！イン2013年9月号(2013. 9)
- 細淵幸雄. 北海道の野菜づくり 露地畑とハウスでの土壌pH管理. ニューカントリー2013年秋季臨時増刊号. p. 72-74(2013. 11)
- 細淵幸雄. 北海道の野菜づくり 経営と産地のための最新栽培マニュアル 土壌消毒後の施肥管理. ニューカントリー2012年秋季臨時増刊号. p. 98-99(2013. 11)
- 三澤知央. 野菜類の多様な病害の原因解明および防除に関する研究. JATAFF ジャーナル. 1(4). p. 18-21(2013. 4)
- 三澤知央. 北海道のネギ栽培における病害の発生状況と防除対策. 武蔵野ニュース. 35. p. 27-33(2013. 12)
- 三澤知央. トマト株腐病. 農文教. 農業総覧診断編. 10. p. 10-14(2014. 2)
- 高濱雅幹. 道南での冬野菜の取り組み. 北海道新聞(2014. 2. 19)
- 三澤知央. カボチャのうどんこ病ワタアブラムシの5割減農防除法開発. 開拓情報(2013. 3. 15)
- 菅原彰. 水稲新品種「空育180号」. 函館新聞(2014. 3. 24)

## 6. 印刷刊行物

- (1) 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、43頁、140部)
- (2) 第17回道南農業新技術発表会要旨  
(平成26年2月、20頁、250部)

### (4) 新聞記事

- 宗形信也. 水稲世代促進温室の収穫. 函館新聞(2013. 7. 30)
- 安積大治. 道南農試公開デー. 日本農業新聞(2013. 8. 16)
- 安積大治. 道南地域農業技術支援セミナー. 函館新聞(2013. 8. 17)
- 安積大治. 水稲新品種「きたくりん」. 北海道新聞(2013. 9. 22)
- 高濱雅幹. ベビーリーフ寒締め栽培. 函館新聞(2013. 10. 4)
- 菅原彰. 水稲新品種「きたくりん」. 北海道新聞(2013. 10. 8)
- 植野玲一郎. キッズわくわく野菜塾. 函館新聞(2013. 10. 8)
- 植野玲一郎、細淵幸雄. リーキ試験と収穫作業. 函館新聞(2013. 10. 11)
- 三澤知央. EBCワークショップ2013・ネギ葉枯病. 新農林技術新聞(2013. 10. 15)
- 高濱雅幹. サツマイモ栽培試験. 函館新聞(2013. 10. 19)
- 宗形信也. 水稲世代促進温室の収穫. 函館新聞(2013. 12. 6)
- 三澤知央. 北農賞受賞. 日本農業新聞(2013. 12. 17)
- 高濱雅幹. 寒締め野菜試験(寒締めベビーリーフ、レタス、こまつな). 函館新聞(2013. 12. 17)

## 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
平成25年度老人花園菜園運営研修会	函館市 函館市社会福祉協議会	奥村 理	H25. 4. 11	函館市総合福祉センター
平成25年度函館地区施防協総会	函館地区施防協	高濱 雅幹	H25. 4. 25	北斗市農業振興センター
平成25年度北海道青果協議会総会	北海道青果協議会	高濱 雅幹	H25. 7. 20	花びしホテル（函館市）
はこだて国際科学際 科学夜話	サイエンス・サポート 函館	宗形 信也	H25. 8. 22	函館市中央図書館
はこだて自由学校 月曜舎	エシカル・ストリーム 北海道	宗形 信也	H25. 9. 2	ハルジョオン・ヒメジョオン（函館市）
キッズわくわく野菜塾	ベジフル函館	植野 玲一郎	H25. 10. 6	大野農業高校
みなみ北海道地産地食フェアin北斗2013	みなみ北海道地産地食 フェアin北斗実行委員会	菅原 彰	H25. 10. 19～20	北斗市スポーツセンター
北斗市立上磯中学校 技術科特別授業	北斗市立上磯中学校	三澤 知央	H25. 12. 20	北斗市立上磯中学校
新技術伝達研修	渡島総合振興局 檜山振興局	堀田 治邦 奥村 理 上野 達 細淵 幸雄 三澤 知央	H26. 2. 12	檜山振興局
北海道さつまいも懇話会平成25年度情報交換会	北海道さつまいも懇話会	高濱 雅幹	H26. 2. 13	空知総合振興局（岩見沢市）
北海道種苗協同組合・冬季研修会	北海道種苗協同組合	植野 玲一郎	H26. 2. 20	KKRホテル札幌（札幌市）
函館市温暖化防止市民講座	函館市 函館地方气象台	安積 大治	H26. 3. 1	函館中央図書館
道南地区水稲直播冬季研修会	道南地区水稲直播実行 委員会	菅原 彰	H26. 3. 3	北斗市農業振興センター
はこだて自由学校 月曜舎	エシカル・ストリーム 北海道	植野 玲一郎	H26. 3. 3	ハルジョオン・ヒメジョオン（函館市）

（病害虫・生理障害診断の依頼に現地対応した9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	126件 ----- 内訳 電話33件、メール6件、来場17件、公開デー70件
病虫害診断・生理障害診断(分析等)に基づくもの	80件 ----- 内訳 診断別：病害34件（43%）、虫害9件（11%）、生理障害12件（15%）、その他不明25件（31%） 作目別：野菜54件（68%）、果樹6件（8%）、畑作10件（13%）、花き2件（3%）、水稲7件（9%）、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
水山美香子 中村圭志	平成25年度法人会計研修	H25. 4. 11～4. 12	食品加工研究センター（江別市）
小原 広昭	知的財産管理実務研修	H25. 5. 29	北海道立衛生研究所（札幌市）
安積 大治	平成25年度研究進行管理能力向上研修	H25. 5. 31	北海道立衛生研究所（札幌市）
高濱 雅幹	統計学研修	H25. 8. 14～8. 15	北海道大学農学部（札幌市）
近藤 範昭	法令遵守研修	H25. 10. 22～10. 23	道総研工業試験場（札幌市）
小原 広昭	会議運営力強化（ファシリテーション）研修	H25. 10. 23～25	道庁別館（札幌市）
安積 大治	遺伝資源の導入に係る専門研修	H25. 12. 20	道総研本部（札幌市）
植野 玲一郎	第48回スーパーマーケット・トレードショー2014	H26. 2. 13～2. 14	東京ビッグサイト（東京都）

### 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	9名	9月19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25年									平成26年			計
	4月	5	6	7	8	9	10	11	12	1月	2	3	
一般	11			27	284	9		25					356
水稻			117	31	25		3	15	14				205
野菜		10	30	31	8			8		3			90
栽培環境					6	2							8
病虫				20									20
計	11	10	147	109	323	11	3	48	14	3			679

（参観件数計31件、8月は農試公開デーの190名を含む）

## 4. 海外派遣

三澤知央：5th International Symposium on *Rhizoctonia*. (2013. 8. 20-27)  
中華人民共和国・鄭州市

## 5. 主催事業等

### (1) 第19回農試公開デー

- ① 日 時：平成25年8月8日（木）13時～16時
- ② 内 容：
  - ア. 場内見学会：(ア)ユリの木、(イ)ネギ・リーキの観察、(ウ)土の観察、(エ)さつまいもの栽培、(オ)水稲展示圃・新品種、(カ)水稲世代促進温室、(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、ひんやりパック）、色素の抽出と変化、生きた虫の観察、小麦の穂を使ったアート作成
  - エ. 農文教の書籍展示即売
  - オ. 試食：「とよみ大納言」と「風の子もち」の冷やしぜんざい、「きたくりん」と「ふっくりんこ」の味比べ、トマトの食べくらべ
  - カ. 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35名（件数70件）
  - キ. 各種アンケート調査：152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190名

### (2) 第16回道南農業新技術発表会

平成26年2月27日に北斗市農業振興センターにおいて、120名の参加によって開催された。新しい技術および今年のトピックス等については次のとおりである。①新しい野菜「リーキ」の栽培法：細淵幸雄（生産環境グループ研究主任）、②かぼちゃのうどんこ病とアブラムシに対する減農薬防除法：三澤知央（生産環境グループ研究主任）、③ねぎのチェーンポット内施肥による栽培法：上野達（生産環境グループ研究主任）、④養分過剰なハウス土壌で堆肥施用をち

よつと休もう：奥村理（地域技術グループ研究主任）、⑤新しいお米の品種「空育180号」、「空育酒177号」（きたしずく）：菅原彰（地域技術グループ主任）、⑥渡島における在来赤かぶの収量・品質特性～市販品種との比較～：山羽法子（渡島農業改良普及センター主任）、⑦ハウス立茎アスパラガスのロング肥料による追肥技術の省力化：小澤徹（檜山農業改良普及センター専門普及指導員）、⑧平成26年に特に注意する病害虫：柿崎昌志（生産環境グループ主任研究員）

### (3) 道南地域農業技術センター連絡会

（道南NATEC）

構成：会長；高見 博（上ノ国町農業指導センター）、副会長；亀井 大（厚沢部町農業活性化センター）、幹事長；堀田治邦（道南農試）、幹事；川本崇雄（せたな町農業センター）、田中将之（厚沢部町農業活性化センター）

#### 1) 総 会

- ① 日 時：平成25年4月23日
- ② 場 所：上ノ国町農業指導センター会議室
- 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年度役員体制及び全道役員、各機関の活動予定、道南NATEC夏季研修会について

#### 2) 臨時役員会

- ① 日 時：平成25年8月20日
- ② 場 所：道南農試会議室
- ③ 担当者：堀田治邦、植野玲一郎
- ④ 参集者：構成員計8名
- ⑤ 協議内容：夏季研修会について

#### 3) NATEC夏季研修会

- ① 日 時：平成25年9月18～19日
- ② 場 所：滝川市、長沼町
- ③ 担当者：堀田治邦、植野玲一郎
- ④ 参集者：構成員等計7名
- ⑤ 協議内容：ブランド品種ねぎ連絡試験の花野菜圃場視察、ホクレン長沼農場、雪印中央研究所、中央農業試験場の視察

#### 4) 役員会

- ① 日 時：平成25年12月16日
- ② 場 所：上ノ国町役場連絡調整室
- ③ 担当者：堀田治邦、奥村 理
- ④ 参集者：構成員計8名
- ⑤ 協議内容：平成26年度役員体制、運営要領改訂

#### (4) 道南地区水稲直播夏季研修会

- ① 日 時：平成25年8月28日（水）
- ② 場 所：せたな町農業センター
- 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40名
- ④ 内 容
- ア 現地ほ場視察および質疑、検討
- 渡島・檜山管内の直播栽培の取組状況、湛水直播栽培を取り入れた田畑輪換、湛水直播栽培におけるジシアン入り肥料銘柄の施用、乾田直播栽培の試験展示、湛水直播栽培における新品種「きたくりん」と「ななつぼし」の比較

#### (5) 道南地区水稲直播冬季研修会

- ①日 時：平成26年3月3日（月）
- ②場 所：北斗市農業振興センター
- 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64名
- ④内 容
- ア 講 演
- 「直播栽培における効果的除草体系」について、「乾田直播栽培における消化抑制剤入り肥料の施肥効果」および「無代かき表面播種湛水出芽法による直播栽培技術」について
- イ 情報交換
- 渡島・檜山の直播栽培グループの取り組み紹介、メーカーからの情報提供
- ウ 質疑応答

## 6. マスコミ対応

取材機関	取材内容	対応者	放映、掲載
FM東京	衛星リモートセンシングによるお米のタンパク推定について	安積 大治	平成25年5月8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25年7月29日
日本農業新聞	道南農試公開デーについて	安積 大治	平成25年8月16日
函館新聞	地域支援会議セミナー（農業センサス動向予測）について	安積 大治	平成25年8月17日
NHK函館	リーキ試験と生育状況について	植野玲一郎	平成25年8月28日
北海道新聞	きたくりんについて	安積 大治	平成25年9月22日
北海道新聞	ベビーリーフ寒締め栽培について	高濱 雅幹	平成25年10月4日
北海道新聞	きたくりんについて	菅原 彰	平成25年10月8日
函館新聞	キッズわくわく野菜塾について	植野玲一郎	平成25年10月8日
函館新聞	リーキ試験と収穫作業について	細淵 幸雄 植野玲一郎	平成25年10月11日
函館新聞	寒締めベビーリーフ試験について	高濱 雅幹	平成25年10月14日
函館新聞	さつまいも試験について	高濱 雅幹	平成25年10月19日
北海道放送	新品種「きたくりん」と米の品種改良について （あぐり王国北海道）	菅原 彰	平成25年10月26日
NHK函館	リーキ試験と収穫作業について	細淵 幸雄 植野玲一郎	平成25年10月30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25年12月6日
函館新聞	寒締め野菜試験について	高濱 雅幹	平成25年12月17日
北海道新聞	道南での冬野菜の取り組み	高濱 雅幹	平成26年2月19日
函館新聞	空育180号について	菅原 彰	平成26年3月24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；植野玲一郎（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）、中村圭志（総務課）、奥村 理（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38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）、委員長代行；堀田治邦（地域技術グループ研究主幹）、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）

② 活動：第1回は10月18日に開催し、穀物倉庫の取り壊しについて検討した。第2回は、平成26年2月7日に開催し、平成26年度の要求備品の決定、施設管理委員会要領の策定について協議した。

### (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）、小原広昭（労組支部長）、菅原 彰

（労組書記長）

② 活動：平成25年5月8日に安全衛生会議を開催し、施設・備品の点検のための巡視を行った。12月に農薬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：中村圭志（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）、上野 達（生産環境グループ研究主査）、石岡康彦（協力、技術普及室主査（地域支援））

② 活動：集報等の希望配布のとりまとめ、受け入れ図書・資料の整理を行った。図書委員会は平成26年2月28日に開催し、購入図書について検討を行った。

### (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；中村圭志（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）

② 活動：平成25年6月17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28名が参加して、参観案内リハーサルを実施した。

### (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））

② 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、了承された。遺伝資源の緊急増殖については次年度についても引き続き実施することになり、当场水田温室も含め今後具体的な増殖計画を検討することとした。協議事項はなく、その他3題について意見交換を行った。

### 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25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：平成25年7月24日に上ノ国町で標記協議会が開催され、これに出席した。

## 8. 場内研修

### (1) 法令遵守伝達研修

- ① 日時：平成25年11月7日
- ② 概要：法令遵守の考え方、注意点など

### (2) 契約職員研修

- ① 日時：平成25年11月21日
- ② 概要：各種手続き、休暇等制度の説明、安全管理など

## 9. 表彰・資格

受賞者	表彰事項	受賞年月日
堀田 治邦	道総研職員表彰 研究・発明発見 理事長賞 有用遺伝子に係るDNA マーカー開発・利用による作物育種の強化と効率化に関する研究（連名受賞）	平成25年12月7日
三澤 知央	第74回北農賞 論文部門 我が国および北海道における植物病害の発生記録、菌株保存の現状と「日本植物病名データベース」の活用方法	平成25年12月16日

## V 自己点検

### 1. 平成25年度計画に係る項目別実績の自己点検結果

平成25年度計画に係る各項目別実績件数の集約結果（平成26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
			H25	H24	H23	H22	
1	1	研究ニーズ調査によるニーズ把握件数	2	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	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	0	2	1	0	
4	2	「研究展開方向」に定める研究課題数	0	0	2	1	
5	6	重点研究課題数	0	1	1	1	
6	6	うち新規重点研究課題数	0	0	0	1	
7	6	うち企業と連携した課題数	0	0	0	0	
8	7	経常研究課題数	15	5	7	7	
9	7	うち新規経常研究課題数	4	2	3	0	
10	8	道受託研究課題数	2	0	3	2	
11	8	うち新規道受託研究課題数	0	0	1	0	
12	9	公募型研究への応募課題数	8	2	4	3	
13	9	うち採択数	3	1	1	—	
14	9	公募型研究課題数	3	2	4	6	
15	9	うち新規公募型研究課題数	2	1	0	0	
16	9	公募型研究の管理法人実施件数	1	1	0	0	
17	10	一般共同研究課題数	0	0	0	0	
18	10	うち新規一般共同研究課題数	0	0	0	0	
19	11	受託研究課題数	4	2	5	0	
20	11	うち新規受託研究課題数	1	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	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	120	102	315	180	
23	15	研究会等の開催件数	0	0	1	0	
24	15	研究会等への延べ参加者数	0	0	55	0	
25	15	発表会・展示会等への出展件数	8	2	14	2	
26	16	研究報告書の発行種類数	2	2	0	0	
27	16	技術資料の発行種類数	0	4	0	0	
28	16	研究成果の概要の発行種類数	0	0	0	—	
29	17	学会やシンポジウムでの発表件数	19	22	12	14	
30	17	学術誌や専門誌への投稿論文数	24	19	13	9	
31	18	普及組織との連絡会議等開催件数	22	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
			25	H24	H23	H22	
32	20	技術相談件数	57	304	135	302	
33	21	うち総合相談窓口を通じた件数	0	0	0	0	
34	21	技術指導件数	103	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	0	
36	22	技術審査件数	0	8	0	1	
37	32	利用者意見把握調査の回答数	0	97	55	—	
38	32	うち業務の改善意見数	0	2	5	—	
39	32	うち改善意見に対する対応件数	0	2	0	—	
40	33	研修会・講習会等の開催件数	10	19	15	28	
41	33	研修会・講習会等の延べ参加者数	309	1138	693	879	
42	33	研修者の延べ受入人数	11	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	0	1	0	0	
44	33	うち大学等の学生の受入人数	5	0	0	11	
45	35	出願中特許件数	0	0	0	0	
46	35	うち特許等新規出願件数	0	0	0	0	
47	35	特許等保有件数	0	0	0	0	
48	35	うち特許等新規登録件数	0	0	0	0	
49	35	うち特許権等放棄・権利消滅件数	0	0	0	0	
50	35	出願品数	0	0	0	0	
51	35	うち新規出願品数	0	0	0	0	
52	35	登録品数	3	3	3	3	
53	35	うち新規登録品数	0	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	0	
55	37	登録品数等の利用許諾件数	6	4	5	4	
56	39	視察者・見学者の受入件数	29	17	23	30	
57	39	視察者・見学者の延べ受入人数	469	383	360	893	
58	39	道民向けセミナーの開催件数	6	13	0	0	
59	39	道民向けセミナーの延べ参加者数	508	572	0	0	
60	39	公開デーの開催件数	1	1	1	1	
61	39	公開デーの延べ参加者数	190	191	243	313	
62	39	学会等役員・委員等件数	8	10	7	4	
63	39	国際協力事業等への協力件数	0	0	0	0	
64	41	災害等に関係した道受託研究等件数	0	0	0	0	
65	41	災害等に関係した技術指導件数	0	0	0	0	
66	41	災害等に関係した委員派遣件数	0	0	0	0	

3 連携の推進（項目42～48）

連番	項目	事項	件数				備考
			H25	H24	H23	H22	
67	42	連携協定等の締結件数（通算）	0	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	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	0	
70	42	うち事業を伴った連携協定の件数	0	0	0	0	
71	42	新規締結件数	0	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	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	0	
74	43	連携基盤を活用し実施した技術支援の件数	1	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	0	
76	43	連携基盤を活用したその他の事業の件数	2	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	0	
78	44	道関係部との連絡会議等の開催件数	5	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）	2	0	0	—	
80	44	うち対応した件数	2	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	0	
82	44	うち対応した件数	0	0	0	0	
83	45	市町村との意見交換会の開催件数	4	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	0	—	
85	45	うち対応した件数	0	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	0	
87	45	うち対応した件数	0	0	0	0	
88	46	外部機関との人材交流件数（派遣件数）	1	0	0	0	
89	46	外部機関との人材交流件数（派遣人数）	1	0	0	0	
90	46	外部機関との人材交流件数（受入人数）	0	0	0	0	
91	47	海外研修の派遣数	1	0	0	0	
92	47	海外研修の派遣人数	1	0	0	0	
93	47	国内研修Ⅰの派遣件数	0	0	0	0	
94	47	国内研修Ⅰの派遣人数	0	0	0	0	
95	47	国内研修Ⅱの派遣件数	3	3	0	0	
96	47	国内研修Ⅱの派遣人数	3	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
			H25	H24	H23	H22	
97	49	ホームページの改修件数	1	0	1	0	
98	49	ホームページの更新件数	40	36	44	35	
99	50	視察者・見学者の延べ受入人数	469	383	360	893	
100	50	企業等への訪問件数	7	17	1	0	
101	50	メールマガジン発行数	0	0	0	0	
102	50	メールマガジン登録者数	0	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
			H25	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	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
			H25	H24	H23	H22	
104	56	道民意見把握調査の回答数	214	227	292	0	
105	56	うち業務の改善意見	1	0	2	14	
106	56	うち改善意見に対する対応件数	1	0	0	0	
107	56	関係団体等との意見交換等の開催件数	11	12	20	17	

3 人事の改善（項目57～60）

連番	項目	事項	件数				備考
			H25	H24	H23	H22	
108	59	階層別研修の開催件数	0	0	0	0	
109	59	階層別研修の受講者数	0	2	0	3	
110	59	研究開発能力向上研修の開催回数	0	0	0	0	
111	59	研究開発能力向上研修の受講者数	0	8	0	0	
112	59	国内研修Ⅱ（外部講師招聘）の開催回数	0	0	0	0	
113	59	国内研修Ⅱ（外部講師招聘）の受講者数	0	0	0	0	
114	59	職員研究奨励事業課題数	1	0	0	0	
115	59	うち業績型研究課題数	0	0	0	0	
116	59	うちシーズ探索型研究課題数	1	0	0	0	
117	59	うち技術支援型研究課題数	0	0	0	0	
118	76	グリーン購入の金額	297	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
			H25	H24	H23	H22	
118	76	グリーン購入の金額	297	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 稚苗栽培	N = 0.8 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> = 1.0 K <sub>2</sub> 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 <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)	リン酸吸 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 リン酸 (mg/100g)	リン酸 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25年度 道南農業試験場年報

平成26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>

---

---