

# 北海道立総合研究機構 北見農業試験場年報

平成24年度

平成25年7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 北見農業試験場

# 目 次

## I 概況

1	沿革	-----	1
2	位置	-----	1
3	土壌	-----	1
4	土地面積および利用区分	-----	1
5	機構	-----	2
6	職員	-----	2
7	建物	-----	4
8	新たに設置した主要施設および備品	-----	4
9	決算	-----	5

## II 作況

1	気象経過	-----	6
2	当場の作況	-----	8

## III 試験研究および地域支援活動の概要

1	研究部の概要	-----	21
2	技術普及室の活動	-----	24
3	研究部の成績概要	-----	25
1)	麦類グループ（育種）	-----	25
2)	作物育種グループ（馬鈴しょ）	-----	35
3)	作物育種グループ（牧草）	-----	38
4)	生産環境グループ（栽培環境）	-----	42
5)	生産環境グループ（病虫）	-----	46
6)	地域技術グループ（畑作園芸）	-----	49
7)	地域技術グループ（地域支援）	-----	56

## IV 研究発表および普及事項

1	研究発表		
1)	研究論文	-----	58
2)	口頭発表	-----	58
3)	専門雑誌記事	-----	60
4)	著編書・資料	-----	61
5)	新聞記事	-----	62
2	普及事項		
1)	普及奨励事項	-----	62
2)	普及推進事項	-----	62
3)	指導参考事項	-----	62

4) 研究参考事項	-----	62
3 品種登録・特許申請	-----	62

## V 研究企画・場運営・広報活動

1 諸会議	-----	64
2 各種委員会	-----	64
3 刊行印刷物	-----	66
4 広報活動	-----	67
5 見学・参観受入れ	-----	70
6 来場者	-----	71

## VI 技術指導および研修

1 研修生の受入れ	-----	72
2 講師派遣	-----	72
3 職員研修	-----	74
4 職場研修	-----	74
5 国際交流	-----	74

## VII その他

1 技術体系化チーム	-----	75
2 オホーツク地域農業支援会議プロジェクトチーム（技術普及室・研究部）	-----	75
3 表彰・受賞	-----	76
4 行事	-----	77
5 自己点検への対応	-----	78
6 建物配置図	-----	79
7 圃場配置図	-----	80

# I 概 況

## 1 沿 革

当場は、明治40年に北海道庁立地方農事試験場北見分場（地方費）として、常呂郡野付牛村（現北見市）に設置された。翌明治41年には、北海道庁立上川農事試験場北見分場となり、さらに明治43年には、第1期北海道拓殖計画の実施に伴って国費に移管され、北海道農事試験場北見支場と改称された。その後、昭和17年には、北海道農業試験場北見支場となり、同19年には組織改正により、北海道農業試験場稚内分場が同北見支場稚内分場と改称され、当場の所管となった。また、昭和22年には、農林省札幌農事改良実験所北見試験地が場内に置かれ、はっか育種を担当した。

昭和25年に、農業試験研究機関の統廃合が行われ、北海道立農業試験場北見支場が設置された。同時に、当場の所管であった稚内分場は廃止され、また、札幌農事改良実験所北見試験地のはっか育種業務も遠軽町に新設された北海道農業試験場所管の試験地に移された。同年から専門技術員が駐在するようになった。また、昭和29年には大麦育種指定試験地の設置が決まり、女満別町（道立農試元々種農場女満別分場跡地）に試験地を置いて大麦育種を実施した。昭和31～34年には、道立農業試験場整備拡充計画の一環として市街化した北見市から現在地へ移転拡充し、昭和33年には大麦育種指定試験地も現在地へ移した。しかし、大麦栽培面積の減少により、昭和36年には小麦育種指定試験に切り替えられた。

昭和39年には、チモシー、スムーズブロムグラス育種のため牧草育種指定試験地が設置された。

昭和39年11月に、道立農業試験場の機構改革により、当支場は北海道立北見農業試験場と改称、1課7科となった。昭和43年には、技術普及部門強化のため専門技術員室が設置され、その後2～3の科名変更や係の統廃合などがあり、平成4年には、管理科および研究各科を主管する研究部長を設置するほか、畑作園芸科を再編し園芸科に、病虫害予察科を病虫害科にそれぞれ変更した。平成8年3月には、機構改革により水稻試験地を閉所、水稻に関する試験は上川農試に引き継いだ。

平成10年4月に馬鈴しょの耐病性育種を強化するため、馬鈴しょ科（馬鈴しょ育種指定試験地）が根釧農試より移転した。平成12年4月には、「道立農業試験場新研究基本計画」に基づく地域対応強化のため、研究部を作物・生産の2部制とし、専技と技術体系化チームからなる技術普及部を新設した。また、園芸科と作物科を統合し畑作園芸科に、土壌肥料科を栽培環境科に変更した。平成18年4月には、小麦科を麦類科に改称した。また、専門技術員を廃止し、主任普及指導員、主査（地域支援）を設置、総務課会計係を廃止し、主査（会計）を設置した。平成19年に創立100周年を迎え、記念事業を行った。平成22年からは、22の道立試験研究機関を統合して創設した地方独立行政法人北海道立総合研究機構に移行、グループ制を導入した。

## 2 位 置

当場の住所は、常呂郡訓子府町字弥生52番地で、北見バス訓子府駅停留所から北西へ約4kmの所にある（北緯43° 45'、東経143° 43'、海拔196m）。また旧水稻試験地は、同町若葉町99番地にあり、訓子府駅から西へ約1km（海拔136m）の所にある。

## 3 土 壌

庁舎周辺の土壌は、黒ボク土あるいは多湿黒ボク土に分類される。台地上の軽石流堆積物やその二次堆積物の上に火山灰が堆積したもので、表層に腐植を多く含み、下層は堅く、排水はやや不良である。旧水稻試験地の土壌は、褐色低地土に分類される。常呂川の河川堆積物からなり、下層土は礫の多い砂土で、排水は比較的良好である。

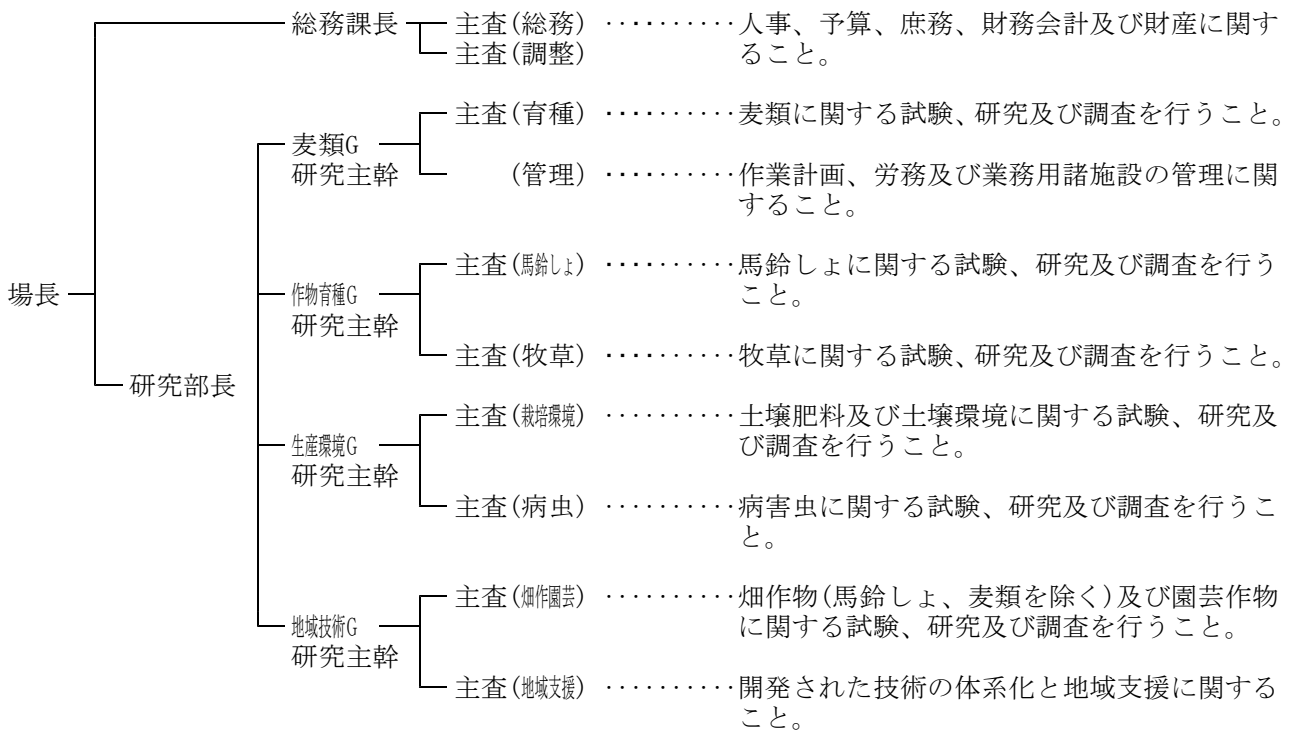
## 4 土地面積および利用区分

総面積1,557,688㎡

区 分	面 積 (㎡)
庁舎、建物敷地	118,564
公宅用地	44,151 (道財産)
道路、用排水路	42,383
山林	300,400
試験ほ場(畑)	709,705
" (隔離ほ場)	73,260
原野、その他	269,225

注) 上記のうち54,985㎡は旧水稻試験地

## 5 機 構



(道農政部技術普及室)  
 上席普及指導員 — 主任普及指導員 — 主査(地域支援) …… 普及指導員の指導及び専門技術の調査研究に関すること。

## 6 職 員

### (1) 職員の配置

平成25年3月31日現在

グループ別 区 分	場 長	部 長	研 究 主 幹	麦 類 G		作 物 育 種 G		生 産 環 境 G		地 域 技 術 G		総務課	合 計	技 術 普 及 室	
				育 種	管 理	馬 鈴 しょ	牧 草	栽 培 環 境	病 虫	畑 作 園 芸	地 域 支 援				
技 術	研究職	1	1	4	6		3	3	3	4	4	1	30		
	行政職											2	2	3	
事 務	行政職					4						3	7		
計	1	1	4	6	4		3	3	3	4	4	1	5	39	3

## (2) 平成25年3月31日現在員

職名	身分	氏名	職名	身分	氏名
場長	法人職員	志賀 弘行	(生産環境G) 研究主幹	法人職員	三浦 周
総務課長	北海道職員	村山 敏	主査(栽培環境)	〃	小野寺 政行
主査(総務)	〃	立山 裕之	研究主査	〃	木場 稔信
主査(調整)	〃	中村 誠志	研究主任	〃	大塚 省吾
主	〃	吉田 明博	主査(病虫)	〃	古川 勝弘
〃	〃	河口 博裕	研究主査	〃	池谷 美奈子
〃	〃		研究主任	〃	白山 井名利
<研究部> 部長	法人職員	中津 智史	(地域技術G) 研究主幹	法人職員	富田 謙一
(麦類G) 研究主幹	法人職員	吉村 康弘	主査(地域支援)	〃	沢口 敦史
研究主任	〃	神野 裕信	主査(畑作園芸)	〃	柳田 大英
〃	〃	小林 聡	研究主査	〃	黒崎 裕
〃	〃	佐藤 三佳子	研究主任	〃	池谷 山
研究職員	〃	来嶋 正朋	〃	〃	杉
〃	〃	粕谷 雅志	(道技術普及室) 上席普及指導員	北海道職員	高橋 義雄
指導主任	〃	足利 奈奈一	主任普及指導員	〃	増子 優子
主	〃	高山 榮久	主査(地域支援)	〃	上堀 孝之
〃	〃	伊藤 幸雄			
〃	〃	佐々木 盛和			
(作物育種G) 研究主幹	法人職員	島田 尚典			
主査(馬鈴しょ)	〃	江部 成彦			
研究主任	〃	大波 正寿			
〃	〃	藤田 涼平			
主査(牧草)	〃	藤井 弘毅			
研究職員	〃	足利 和紀			
〃	〃	田中 常喜			

## (3) 転入者および採用者

職名	氏名	発令年月日	備考
場長	志賀 弘行	24. 4. 1	中央農業試験場から
研究部長	中津 智史	〃	〃
総務課長	村山 敏	〃	道農政部農業経営課から
総務課主査	中村 誠志	〃	上川総合振興局から
総務課主任	吉田 明博	〃	オホーツク総合振興局から
研究主幹	富田 謙一	〃	中央農業試験場から
研究主査	木場 稔信	〃	根釧農業試験場から
研究主任	大塚 省吾	〃	花・野菜技術センターから
研究職員	粕谷 雅志	〃	上川農業試験場から

## (4) 転出者および退職者

職名	氏名	発令年月日	備考
場長	品田 裕二	24. 4. 1	農業研究本部へ
研究主幹	竹内 徹	〃	中央農業試験場へ
研究主査	鈴木 慶次郎	〃	〃
研究主任	笛木 伸彦	〃	農業研究本部へ
総務課副主幹	原田 鉄雄	〃	十勝総合振興局へ
総務課主査	森 修治	〃	〃
(道技術普及室) 上席普及指導員	高橋 義雄	25. 3. 31	退職

## 7 建 物

資産名称	建築年月	構造名	延面積(m <sup>2</sup> )	備 考
庁舎	S33. 9	ブロック造	1,495.37	
てん菜分析室	S34.10	木造	99.09	
物置	S34. 9	木造	7.43	
根菜貯蔵庫	S35.12	鉄筋コンクリート造	30.60	
資料保管庫	S36.10	木造	124.33	
倉庫	S36.11	木造	105.78	
車両庫	S45. 7	鉄骨造	140.66	
第2号ガス貯蔵庫	S46. 6	ブロック造	3.53	
第2号便所	S46. 7	木造	9.72	
豆類D型ハウス	S53. 3	鉄骨造	233.28	
園芸資材庫	S54. 4	鉄骨造	64.80	
緑体春化施設	S56.10	鉄骨造	232.00	
玉ねぎ貯蔵庫	S57. 9	ブロック造	127.00	
昆虫飼育ガラス・温室	S57.10	鉄骨造	25.92	
管理科事務所	S58.11	木造	172.53	現契約職員詰所
参観人便所	S59. 9	コンクリートブロック造	14.24	
ガラス・網室	S59.12	鉄骨造	116.91	
小農具庫及び農薬庫	S61. 1	ブロック造	136.08	
種子貯蔵庫	S61. 9	ブロック造	59.40	
園芸調査室兼温室	S63.10	コンクリートブロック造	498.96	
農機具格納庫	H 1.10	コンクリートブロック造	728.50	
牧草調査室	H 1.11	コンクリートブロック造	243.00	
小麦生育温室	H 2.10	コンクリートブロック造	197.84	
小麦調査室及び病虫調査室	H 2.12	木造	245.52	
土壌肥料調査室	H 3.12	木造	204.00	
普通車庫	H 4. 9	鉄骨造	231.00	
トラクター車庫	H 5. 2	鉄骨造	262.50	
作物調査室	H 5. 9	木造	200.00	
共同作業室	H 5.12	鉄骨造	708.75	
病虫温室	H 7.12	鉄骨造	314.64	
牧草温室	H 8.12	鉄骨造	315.00	
農具庫(馬鈴しょ)	H10. 3	鉄骨造	199.68	
馬鈴しょ育種施設	H10. 3	鉄骨造	676.20	(実験室、温室、網室)
馬鈴しょ育種施設	H10.10	鉄骨造	346.50	(調査室、浴光催芽室)
馬鈴しょ育種施設	H10.10	鉄筋コンクリート造	204.00	(貯蔵庫)
赤カビ検定用採種ハウス1	H11.11	鉄骨造	98.00	
赤カビ検定用採種ハウス2	H11.11	鉄骨造	98.00	
作物温室	H11.12	鉄骨造	305.75	
てん菜育苗施設	H13.11	鉄骨造	216.00	
農業資材庫	H15. 1	鉄骨造	272.16	
貨物車両庫	H16.12	鉄骨造	273.60	
合 計			10,038.27	

## 8 新たに設置した主要施設および備品

### (1) 施 設

1	庁舎耐震補強工事 (本部執行)	5,880.0千円
2	圃場整備調査設計業務(本部執行)	241.5千円
3	圃場整備工事 (本部執行)	3,360.0千円
4	正面玄関自動ドア取替工事	682.5千円

## (2) 備 品

名 称	形 式	金 額 (円)	配 置
高湿度低温乾燥機 (2台)	日本医科機器 SLPH-630特型	244,440	作物育種G
温水高圧洗浄機	オカツネ MR-30	368,340	麦 類 G
小型耕運機 (2台)	クボタ FTR3500-C	298,200	生産環境G
大秤量上皿天秤	メトラー MS3200L	222,600	麦 類 G
植物インキュベータ	トミー精工 CLE-303	924,000	生産環境G
大型乾燥機	いすゞ製作所 VTRL-2700-2T	2,068,500	作物育種G
冷蔵ショーケース	ホシザキ電機 USB-63B1	231,000	生産環境G
穀類水分計	ケット PM-830-2	104,422	麦 類 G
ブロードキャスター	IHI STAR MBC450PE	367,500	麦 類 G
米麦水分計	ケット PB-3008	199,920	麦 類 G
オートアナライザ-用モジュール	ビーエルテック CTEX2000 他	1,575,000	麦 類 G
統計解析ソフト	SAS Institute Japan JMP 10.0.2	220,500	麦 類 G
大秤量上皿天秤	メトラー MS16001L/02	245,700	作物育種G
TCM用フォーク	島貫鉄工場 1250×1250×950	200,500	麦 類 G
精密恒温機	ヤマト科学 DH411	472,500	生産環境G
トラクター他一式	ヤンマー EG53.UN2	3,990,000	麦 類 G
自動圧力調節器	大起理化工業 DIK-9222	259,350	生産環境G
ロータリーモア	共立 AM61B/E6	262,500	麦 類 G

## 9 決 算 (支出額)

(単位：円)

科 目	予 算 額	支 出 済 額	残 額	備 考
戦 略 研 究 費	4,513,200	4,513,200	0	
重 点 研 究 費	1,610,000	1,610,000	0	
職 員 研 究 奨 励 費	2,278,000	2,278,000	0	採択課題：3課題
経 常 研 究 費	6,225,000	6,225,000	0	
技 術 普 及 指 導 費	291,000	291,000	0	
研 究 用 備 品 整 備 費	4,357,500	4,357,500	0	
目 的 積 立 金 活 用 事 業	6,584,000	6,583,215	785	
維 持 管 理 経 費	46,958,215	42,635,366	4,322,849	
運 営 経 費	11,098,090	10,656,167	441,923	
共 同 研 究 費	4,600,000	4,600,000	0	
国 庫 受 託 研 究 費	33,707,000	33,704,092	2,908	
道 受 託 研 究 費	33,813,000	33,812,621	379	
そ の 他 受 託 研 究 費	48,646,000	48,632,535	13,465	
道 受 託 事 業 費	14,000	13,230	770	
寄 付 金 事 業 費	2,495,349	744,914	1,750,435	翌年度へ繰越
施 設 整 備 費 補 助 金	9,828,000	9,828,000	0	
国 庫 補 助 金	379,000	379,000	0	
合 計	217,397,354	210,863,840	6,533,514	

※ 人件費 (研究職員費、派遣職員費、準職員費) を除く。



## Ⅱ 作 況

### 1. 気象経過

#### (1) 融雪期以降の経過

**4月**：上旬の平均気温は平年より極めて低く、中旬はやや高く、下旬は極めて高かった。4月の月平均気温は4.7℃で平年よりやや高かった(+0.6℃)。上旬の降水量は平年より極めて多く、中旬は少なく、下旬はやや少なく、月合計は55.5mmで平年並であった。上旬・中旬・下旬の日照時間はともに平年並で、月合計は171.0時間で平年並であった。

**5月**：上旬の平均気温は平年より極めて高く、中旬は極めて低く、下旬は平年並であった。5月の月平均気温は10.2℃で平年並であった(+0.1℃)。上旬の降水量は平年より極めて多く、中旬は多く、下旬は少なく、月合計は64.0mmで平年並であった。上旬・中旬の日照時間は平年よりやや少なく、下旬はやや多く、月合計は153.4時間で平年並であった。

**6月**：上旬の平均気温は平年並で、中旬は平年より極めて低く、下旬はやや低かった。6月の月平均気温は14.3℃で平年よりやや低かった(-1.1℃)。上旬の降水量は平年より少なく、中旬は極めて多く、下旬は少なく、月合計は63.5mmで平年並であった。上旬の日照時間は平年よりやや多く、中旬は平年並で、下旬はやや多く、月合計は203.3時間で平年よりやや多かった。

**7月**：上旬の平均気温は平年より高く、中旬は低く、下旬は高かった。7月の月平均気温は18.8℃で平年よりやや高かった(+0.8℃)。上旬の降水量は平年より極めて多く、中旬はやや少なく、下旬は多く、月合計は145.5mmで平年よりやや多かった。上旬の日照時間は平年よりやや少なく、中旬・下旬は平年並で、月合計は135.5時間で平年並であった。

**8月**：上旬の平均気温は平年より極めて低く、中旬はやや高く、下旬は極めて高かった。8月の月平均気温は20.5℃で平年よりやや高かった(+0.7℃)。上旬の降水量は平年よりやや少なく、中旬・下旬は少なく、月合計は73.5mmで平年より少なかった。上旬の日照時間は平年より少なく、

中旬は平年並で、下旬は平年より多く、月合計は143.0時間で平年並であった。

**9月**：上旬・中旬・下旬の平均気温はともに平年より極めて高かった。9月の月平均気温は19.6℃で平年より極めて高かった(+4.1℃)。上旬の降水量は平年並で、中旬は多く、下旬は少なく、月合計は115.5mmで平年並であった。上旬の日照時間は平年よりやや多く、中旬は平年並で、下旬はやや少なく、月合計は155.8時間で平年並であった。

**10月**：上旬の平均気温は平年よりやや高く、中旬・下旬は平年並であった。10月の月平均気温は9.3℃で平年よりやや高かった(+0.6℃)。上旬の降水量は平年並で、中旬・下旬は極めて多く、月合計は133.0mmで平年より多かった。上・中旬の日照時間は平年並で、下旬は平年よりやや少なく、月合計は131.3時間で平年よりやや少なかった。

**11月**：上旬の平均気温は平年より高く、中旬は平年よりやや高かった。中旬までの平均気温は4.8℃で平年より高かった(+1.7℃)。上旬・中旬の降水量は平年より極めて多く、中旬までの合計は143.0mmで平年より極めて多かった。上旬・中旬の日照時間は平年より少なく、中旬までの合計は38.8時間で平年より少なかった。

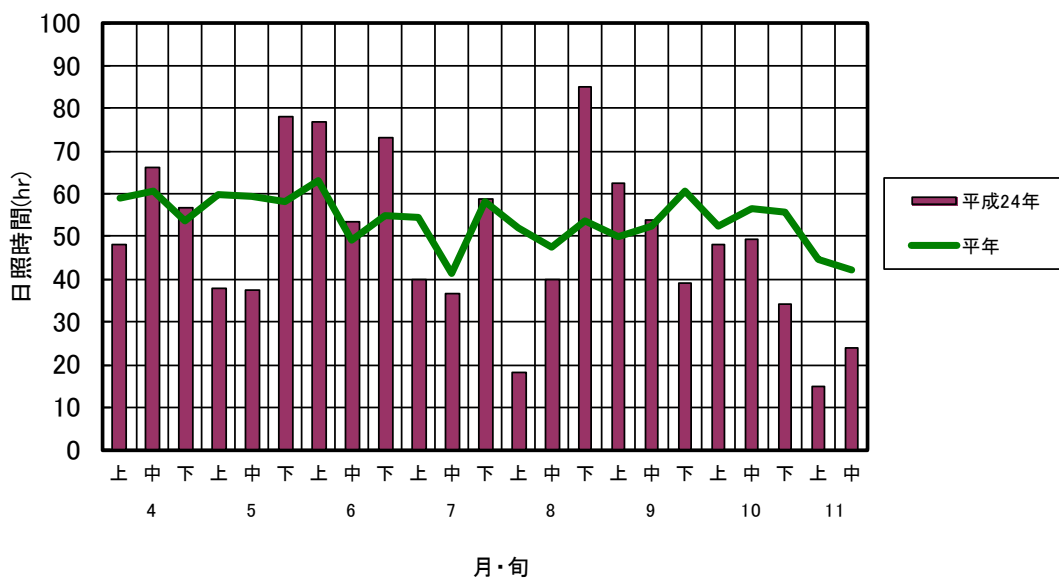
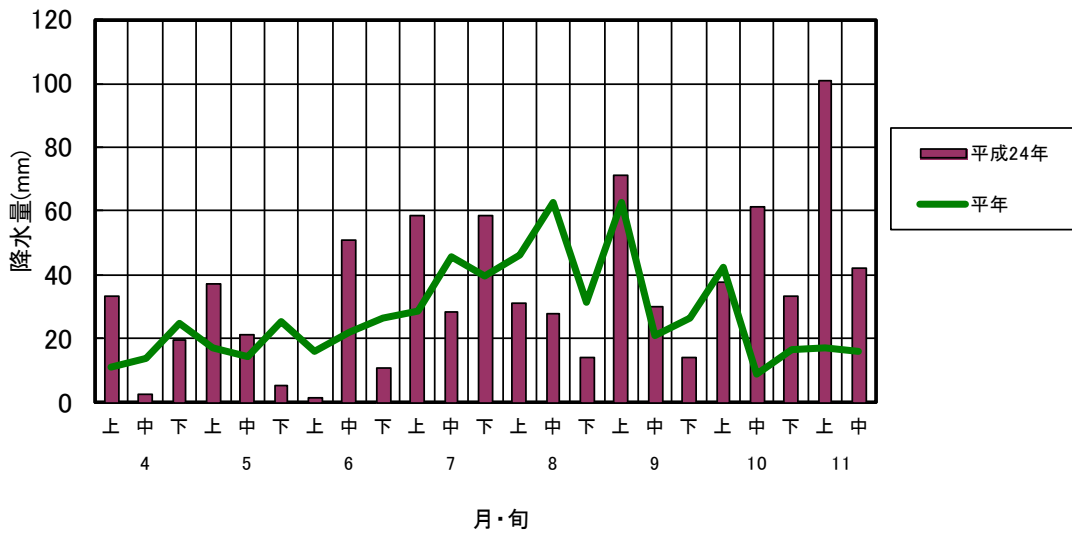
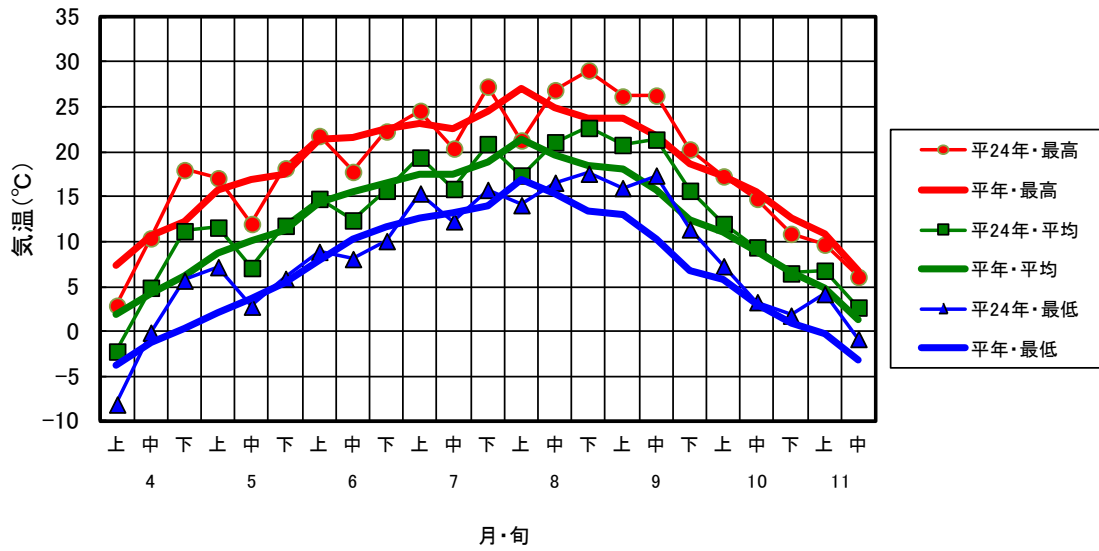
農耕期間中(5月～9月)の気温、降水量および日照時間の推移を平年と比較すると以下のとおりである。

**気温**：5月は平年並で、6月はやや低く、7月はやや高く、8月はやや高く、9月は極めて高かった。この期間の日平均気温の積算値は2537.3℃で平年より極めて高かった(平年対比+105.0℃)。

**降水量**：5月・6月は平年並で、7月はやや多く、8月は少なく、9月は平年並であった。この期間の降水量の積算は462.0mmで平年よりやや少なかった(平年対比-24.5mm、95%)。

**日照時間**：5月は平年並で、6月はやや多く、7月・8月・9月は平年並であった。この期間の日照時間の積算は791.0時間で平年並であった(平年対比-24.6時間、97%)。

(2) 気温、降水量および日照時間の平年との比較



### (3) 気象表

月・旬	平均気温(℃)			最高気温(℃)			最低気温(℃)			降水量(mm)			日照時間(hr)			
	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	-2.2	1.8	△4.0	2.9	7.3	△4.4	-8.1	-3.8	△4.3	33.5	11.2	22.3	48.1	58.9	△10.8
	中	4.9	4.3	0.6	10.4	10.6	△0.2	-0.1	-1.2	1.1	2.5	14.0	△11.5	66.1	60.7	5.4
	下	11.2	6.1	5.1	18.0	12.2	5.8	5.7	0.3	5.4	19.5	24.8	△5.3	56.8	53.5	3.3
5	上	11.6	8.7	2.9	17.1	15.7	1.4	7.2	2.1	5.1	37.0	17.2	19.8	37.8	60.0	△22.2
	中	7.1	10.1	△3.0	12.0	16.9	△4.9	2.8	3.7	△0.9	21.5	14.3	7.2	37.6	59.6	△22.0
	下	11.8	11.3	0.5	18.2	17.5	0.7	5.9	5.5	0.4	5.5	25.5	△20.0	78.0	58.3	19.7
6	上	14.8	14.4	0.4	21.8	21.4	0.4	8.9	8.0	0.9	1.5	16.1	△14.6	77.0	63.2	13.8
	中	12.4	15.5	△3.1	17.8	21.6	△3.8	8.1	10.2	△2.1	51.0	22.4	28.6	53.3	49.0	4.3
	下	15.7	16.5	△0.8	22.3	22.5	△0.2	10.1	11.6	△1.5	11.0	26.5	△15.5	73.0	54.9	18.1
7	上	19.4	17.5	1.9	24.6	23.1	1.5	15.4	12.6	2.8	58.5	28.9	29.6	39.9	54.6	△14.7
	中	15.9	17.5	△1.6	20.4	22.6	△2.2	12.3	13.3	△1.0	28.5	46.0	△17.5	36.6	41.3	△4.7
	下	20.9	18.8	2.1	27.3	24.5	2.8	15.8	14.0	1.8	58.5	39.7	18.8	59.0	58.2	0.8
8	上	17.4	21.4	△4.0	21.3	27.0	△5.7	14.1	17.0	△2.9	31.0	46.1	△15.1	18.2	52.0	△33.8
	中	21.1	19.6	1.5	26.9	24.9	2.0	16.6	15.3	1.3	28.0	62.5	△34.5	39.9	47.4	△7.5
	下	22.7	18.4	4.3	29.1	23.8	5.3	17.6	13.5	4.1	14.5	31.4	△16.9	84.9	53.8	31.1
9	上	20.8	18.1	2.7	26.2	23.7	2.5	16.0	13.0	3.0	71.5	62.7	8.8	62.7	49.9	12.8
	中	21.4	15.7	5.7	26.3	21.8	4.5	17.4	10.2	7.2	30.0	20.9	9.1	53.8	52.5	1.3
	下	15.7	12.5	3.2	20.3	18.6	1.7	11.4	6.8	4.6	14.0	26.7	△12.7	39.3	60.8	△21.5
10	上	12.0	11.0	1.0	17.3	17.3	0.0	7.3	5.7	1.6	38.0	42.7	△4.7	48.0	52.6	△4.6
	中	9.4	8.9	0.5	14.8	15.6	△0.8	3.3	3.0	0.3	61.5	8.9	52.6	49.3	56.4	△7.1
	下	6.5	6.5	0.0	10.9	12.7	△1.8	1.8	1.0	0.8	33.5	16.7	16.8	34.0	55.8	△21.8
11	上	6.8	4.9	1.9	9.7	10.8	△1.1	4.2	-0.2	4.4	101.0	17.2	83.8	15.0	44.8	△29.8
	中	2.7	1.3	1.4	6.1	6.7	△0.6	-0.8	-3.2	2.4	42.0	16.1	25.9	23.8	42.2	△18.4

注) 観測値は気象庁ホームページの気象統計情報で公開している置戸町境野のアメダスによる。  
 観測統計の解説は<http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/kaisetu/index.html>を参照。  
 本年の値は確定前の速報値を含む。平年値は前10か年の平均値である。  
 日照時間の平年値は、回転式日照計に換算した値(平成21年1月14日の測器変更以前のデータを補正)。  
 本年9月下旬および10月下旬の値はすべての気象要素が信頼性のやや劣る準正常値である。

### (4) 季節表

項目 年次	前年 根雪始 月日	融雪 期 月日	根雪 期間 日数	耕鋤 始 月日	降雪 終 月日	晩霜 月日	初霜 月日	無霜 期間 日数	降雪 始 月日	農耕期間の積算(5~9月)		
										平均気温 (℃)	降水量 (mm)	日照時間 (hr)
本年	H23年 11.30	4.15	138	4.26	5.12	4.22	10.22	182	11.15	2537.3	462.0	791.0
平年	12.6	4.10	126	4.28	5.2	5.14	10.11	149	10.31	2408.0	486.5	815.6
比較	△6	5	12	△2	10	△22	11	33	15	129.3	△24.5	△24.6

注) 農耕期間の積算は置戸町境野のアメダス観測値により、それ以外は北見農試観測値である。  
 平年値は前10か年データの平均値である。

## 2. 当場の作況

注) 本作況報告は北海道立総合研究機構北見農業試験場の平年値に対する生育良否に基づいたものであり、網走管内全体を代表するものではありません。

### (1) 秋まき小麦(平成23年9月播種)

作況：やや良

事由：播種は平年より1日早い9月15日に行った。越冬前の草丈は平年より低く、茎数も平年より少なかった。根雪期間は平年より12日長く、雪腐病の発生は平年よりやや多

かったが、被害程度としては軽微であった。

融雪期が平年より遅れたため融雪後の生育は遅れたが、4月下旬以降は5月中旬を除き気温が平年並から高かったため生育は進み、草丈は平年より高く、茎数は平年より少なく推移した。出穂期は平年より4日早い6月7日で

あった。出穂期以降は6月中旬および7月中旬に気温が低く、登熟に日数を要した。成熟期は平年より1日早い7月26日となり、登熟期間は平年より3日長かった。稈長は平年並、穂長は平年よりやや長く、穂数は平年より少なかった。子実の充実は良好で、リットル重

ならびに千粒重は平年を上回り、子実重は平年比105%とやや多かった。検査等級は1等で平年を上回った。

以上のことから、今年の作況は「やや良」である。

調査項目	きたほなみ			
	本年	平年	比較	
播種期 (平成23年月.日)	9.15	9.16	△1	
出芽期 (平成23年月.日)	9.26	9.24	2	
出穂期 (平成24年月.日)	6.7	6.11	△4	
成熟期 (平成24年月.日)	7.26	7.27	△1	
草丈(cm)	(平成23年11月20日)	16.1	19.4	△3.3
	(平成24年5月20日)	41.6	37.3	4.3
	(平成24年6月20日)	98.4	88.9	9.5
茎数(本/m <sup>2</sup> )	(平成23年11月20日)	1139	1649	△510
	(平成24年5月20日)	1312	1535	△223
	(平成24年6月20日)	628	813	△185
稈長(cm) (成熟期)	89	87	2	
穂長(cm) (成熟期)	9.3	8.4	0.9	
穂数(本/m <sup>2</sup> ) (成熟期)	600	767	△167	
子実重(kg/10a)	718	686	32	
同上平年比(%)	105	100	5	
リットル重(g)	802	793	9	
千粒重(g)	40.0	35.9	4.1	
品質(検査等級)	1	2	—	

注1) 「きたほなみ」の平年値は前7か年中、平成17年(最豊)、19年(最凶)を除く5か年の平均。

## (2) 秋まき小麦(平成24年9月播種)

作況：平年並

事由：播種は平年より3日遅い9月19日に行った。播種後の気温は高かったが、種子の休眠が深く出芽期は平年より4日遅い9月28日であった。出芽期以降の平均気温は平年並

から高く推移し、越冬前の草丈は平年並であった。茎数は平年より少ないが、越冬に必要な生育量は十分確保できている。

以上のことから、目下の作況は「平年並」である。

調査項目	きたほなみ		
	本年	平年	比較
播種期 (平成24年月.日)	9.19	9.16	3
出芽期 (平成24年月.日)	9.28	9.24	4
草丈(cm) (平成24年11月20日)	19.1	19.4	△0.3
茎数(本/m <sup>2</sup> ) (平成24年11月20日)	1301	1649	△348

注) 「きたほなみ」の平年値は前7か年中、平成19年(最凶)、24年(最豊)を除く5か年の平均。

### (3) 春まき小麦

作 況：良

事 由：融雪期は平年より5日遅い4月15日であったが、調査圃場は融雪剤散布により1週間程度融雪が早まった。播種期は平年並の4月20日であった。播種後の気温が高く推移したことから、出芽期は平年より4日早かった。

出芽後から5月上旬の気温が高く推移したため生育は進んだ。5月中旬および6月中旬が低温であったため生育はやや緩慢となり、出穂期は「春よ恋」で平年より2日早い6月23日となった。

7月下旬の降雨により「春よ恋」において中程度の倒伏が発生した。成熟期の稈長は平年より長く、穂長、穂数は平年並であった。

出穂期は2日早かったが8月上旬が低温で推移したため成熟期は平年並となった。登熟期間は平年より2日長くなり、子実の充実が良好となったため、子実重は「春よ恋」で平年比121%と多収となった。リットル重、千粒重も平年を上回った。成熟期前後の降雨により生産物の極一部に発芽粒が見られたが、検査等級は1等であった。

以上のことから、本年の作況は「良」である。

調査項目	春よ恋			はるきらり(参考)			
	本年	平年	比較	本年	平年	比較	
播種期 (月.日)	4.20	4.20	0	4.20	4.20	0	
出芽期 (月.日)	4.30	5.4	△ 4	4.30	5.5	△ 5	
出穂期 (月.日)	6.23	6.25	△ 2	6.20	6.24	△ 4	
成熟期 (月.日)	8.9	8.9	0	8.10	8.10	0	
草丈(cm)	(5月20日)	16.2	14.2	2.0	17.1	15.2	1.9
	(6月20日)	67.3	68.2	△ 0.9	70.8	66.9	3.9
茎数(本/m <sup>2</sup> )	(5月20日)	439	359	80	419	361	58
	(6月20日)	830	831	△ 1	804	858	△ 54
稈長(cm) (7月20日)	98	90	8	99	92	7	
穂長(cm) (7月20日)	8.0	8.2	△ 0.2	7.2	7.4	△ 0.2	
穂数(本/m <sup>2</sup> ) (7月20日)	559	580	△ 21	573	600	△ 27	
子実重(kg/10a)	552	457	95	584	441	143	
同上平年比(%)	121	100	21	132	100	32	
リットル重(g)	812	796	16	820	796	24	
千粒重(g)	41.4	39.3	2.1	43.9	41.0	2.9	
品質(検査等級)	1	1	-	1	2	-	

注) 「春よ恋」の平年値は前7か年中、平成18年(最豊)、22年(最凶)を除く5か年の平均。

「はるきらり(参考)」の平年値は前5か年の平均。

#### (4)とうもろこし(サイレージ用)

作 況：平年並

事 由：播種期は平年より1日遅い5月18日で、出芽期は平年と同日の5月31日であった。出芽後は6月上旬の降水量が少なく、6月中旬の気温が平年より極めて低く推移したため、6月20日の草丈は平年をやや下回ったが、葉数は平年並であった。6月下旬と7月中旬の気温が平年より低く推移したことから、7月20日の草丈は平年を約15cm下回ったが、葉数は平年並であった。7月下旬は平年より高温で推移したものの8月上旬が極めて低温で推移

したことから、開花期および抽糸期はともに平年より3日遅かった。しかし、その後は気温が平年より極めて高く推移したことから、9月20日の稈長は平年を15cm上回った。収穫期は平年より4日遅かった。収穫時の子実の熟度は黄熟初期と平年よりやや遅れ、総体の乾物率は平年並であった。乾物茎葉重は平年並で、乾物雌穂重は平年よりやや重く、乾物総重ならびに推定TDN収量は、いずれも平年対比104%と平年並であった。

以上のことから、本年の作況は「平年並」である。

調査項目	チベリウス			
	本年	平年	比較	
播種期 (月・日)	5.18	5.17	1	
出芽期 (月・日)	5.31	5.31	0	
開花期 (月・日)	8.7	8.4	3	
抽糸期 (月・日)	8.6	8.3	3	
収穫期 (月・日)	9.27	9.23	4	
収穫時の熟度	黄熟初期	黄熟初～中期		
草丈(cm)	(6月20日)	25.9	30.2	△4.3
	(7月20日)	152.9	167.5	△14.6
	(8月20日)	323.6	305.4	18.2
稈長(cm)	(9月20日)	288	273	15
葉数(枚)	(6月20日)	4.4	4.5	△0.1
	(7月20日)	12.3	12.1	0.2
	(8月20日)	14.9	14.9	0.0
生総重(kg/10a)	6913	6610	303	
乾物茎葉重(kg/10a)	957	932	25	
乾物雌穂重(kg/10a)	1073	1016	57	
乾物総重(kg/10a)	2030	1947	83	
同上平年比(%)	104	100	4	
推定TDN収量(kg/10a)	1469	1406	63	
同上平年比(%)	104	100	4	
総体の乾物率(%)	29.4	29.6	△0.2	
乾雌穂重割合(%)	52.9	52.2	0.7	
有効雌穂割合(%)	98.3	100.0	△1.7	

注1) 平年値は前7か年中、平成19年(最豊)、21年(最凶)を除く5か年の平均。

2) 推定TDN収量 = 乾物茎葉重 × 0.582 + 乾物雌穂重 × 0.850。

## (5)大豆

作 況：平年並

事 由：平年並の5月24日に播種を行った。播種後の気温がやや高かったため出芽期は平年より4日早かった。6月中旬および7月中旬の気温が低かったため、生育初期の本葉数はやや少なく開花始は平年より6日遅かった。8月上旬の日照時間が少なかったためやや徒長し、8月以降の主茎長は平年より長かった。登熟期間の気温は高く推移したものの生育の

遅れは回復できず、成熟期は平年より4日遅かった。着莢数は、開花始前後の7月下旬の気温が高かったため8月は平年より多かったが、8月上旬の低温によりその一部が伸育を停止し脱落したため、成熟期には平年をやや下回った。しかし、百粒重が平年を上回り、子実重は平年比100%であった。品質は平年並であった。

以上のことから、本年の作況は「平年並」である。

調査項目	ユキホマレ			
	本年	平年	比較	
播種期 (月.日)	5.24	5.24	0	
出芽期 (月.日)	6.5	6.9	△ 4	
開花始 (月.日)	7.25	7.19	6	
成熟期 (月.日)	9.30	9.26	4	
主茎長 (cm)	(6月20日)	8.1	9.6	△ 1.5
	(7月20日)	45.9	46.3	△ 0.4
	(8月20日)	74.8	61.5	13.3
	(9月20日)	75.5	60.9	14.6
	(成熟期)	75.5	60.9	14.6
本葉数 (枚)	(6月20日)	0.4	0.7	△ 0.3
	(7月20日)	5.8	6.6	△ 0.8
主茎節数	(8月20日)	11.6	10.9	0.7
	(9月20日)	11.7	10.8	0.9
	(成熟期)	11.7	10.8	0.9
分枝数 (本/株)	(7月20日)	3.1	3.2	△ 0.1
	(8月20日)	5.4	5.3	0.1
	(9月20日)	5.2	5.1	0.1
	(成熟期)	5.2	5.1	0.1
着莢数 (個/株)	(8月20日)	85.9	71.3	14.6
	(9月20日)	65.9	71.9	△ 6.0
	(成熟期)	65.9	71.9	△ 6.0
一莢内粒数	1.82	1.82	0.00	
子実重 (kg/10a)	385	386	△ 1	
同上平年比 (%)	100	100	0	
百粒重 (g)	40.9	35.7	5.2	
屑粒率 (%)	1.8	1.7	0.1	
品質 (検査等級)	2中	2中	—	

注1) 平年値は、前7か年中、平成17年(最豊)、21年(最凶)を除く5か年の平均。

2) 子実重と百粒重は水分15%換算。

**(6)小 豆**

**作 況：不良**

事 由：平年より1日遅い5月24日に播種を行った。播種後の気温がやや高かったため出芽期は平年より3日早かった。6月中旬および7月中旬の気温が低かったため、生育初期の主茎長は短く、本葉数および分枝数は平年よりやや少なく、開花始は「サホロショウズ」が5日、「エリモショウズ」が4日、それぞれ平年より遅かった。登熟期間の気温が平年より高かったため、8月以降の主茎長は平年並からやや長く推移し、成熟期は平年よ

り「サホロショウズ」で3日、「エリモショウズ」で7日、それぞれ早かった。着莢数は、開花始後の8月上旬に気温が低かったため8月は少なかったが、その後高温に推移したことから成熟期には平年並であった。百粒重が平年を大きく下回ったため、子実重は「サホロショウズ」が平年比90%、「エリモショウズ」が同84%であった。品質は、「サホロショウズ」は平年よりやや優り、「エリモショウズ」はほぼ平年並であった。

以上のことから、本年の作況は「不良」である。

調査項目	サホロショウズ			エリモショウズ			
	本年	平年	比較	本年	平年	比較	
播種期 (月.日)	5.24	5.23	1	5.24	5.23	1	
出芽期 (月.日)	6.8	6.11	△ 3	6.9	6.12	△ 3	
開花始 (月.日)	7.28	7.23	5	7.29	7.25	4	
成熟期 (月.日)	9.15	9.18	△ 3	9.19	9.26	△ 7	
主茎長 (cm)	(6月20日)	3.0	3.3	△ 0.3	2.9	3.5	△ 0.6
	(7月20日)	13.0	17.7	△ 4.7	13.9	16.8	△ 2.9
	(8月20日)	69.3	66.8	2.5	60.0	63.7	△ 3.7
	(9月20日)	88.0	76.5	11.5	74.0	71.0	3.0
	(成熟期)	88.0	76.5	11.5	74.0	71.0	3.0
本葉数 (枚)	(6月20日)	0.2	0.4	△ 0.2	0.2	0.3	△ 0.1
	(7月20日)	5.2	5.9	△ 0.7	5.2	5.9	△ 0.7
主茎節数	(8月20日)	13.9	12.7	1.2	14.3	13.7	0.6
	(9月20日)	14.6	13.3	1.3	14.5	14.3	0.2
	(成熟期)	14.6	13.3	1.3	14.5	14.3	0.2
分枝数 (本/株)	(7月20日)	0.5	1.9	△ 1.4	0.8	1.6	△ 0.8
	(8月20日)	5.1	4.8	0.3	5.7	4.4	1.3
	(9月20日)	4.3	4.0	0.3	4.4	3.9	0.5
	(成熟期)	4.3	4.0	0.3	4.4	3.9	0.5
着莢数 (個/株)	(8月20日)	48.0	59.1	△ 11.1	49.5	56.2	△ 6.7
	(9月20日)	61.4	60.9	0.5	61.7	60.8	0.9
	(成熟期)	61.4	61.6	△ 0.2	61.7	61.7	0.0
一莢内粒数	6.16	5.70	0.46	6.34	6.50	△ 0.16	
子実重 (kg/10a)	371	414	△ 43	392	465	△ 73	
同上平年比 (%)	90	100	△ 10	84	100	△ 16	
百粒重 (g)	13.5	15.2	△ 1.7	12.8	14.7	△ 1.9	
屑粒率 (%)	1.8	2.8	△ 1.0	1.4	2.4	△ 1.0	
品質 (検査等級)	3 中	4 上	—	3 中	3 下	—	

注1) 平年値は、前7か年中、平成19年(最凶)、20年(最豊)を除く5か年の平均。

2) 子実重と百粒重は水分15%換算。



## (7) 菜 豆

作 況：平年並

事 由：平年より1日遅い5月24日に播種を行った。出芽期は平年より1日早かった。草丈は6月中旬の平均気温が極めて低かったため6月は平年よりやや低かったが、7月上旬の気温が高かったことから7月は平年を上回り、その後も平年よりやや高く推移した。開花始は平年より2日遅かった。登熟期間の気

温が平年より高く推移したため生育の遅れは回復し、成熟期は平年と同日であった。着莢数は、8月は平年よりやや多かったが、成熟期にはほぼ平年並であった。百粒重は概ね平年並であり、子実重は平年比97%であった。屑粒の発生が少なく品質は平年より優った。

以上のことから、本年の作況は「平年並」である。

調査項目	大正金時			
	本年	平年	比較	
播種期 (月.日)	5.24	5.23	1	
出芽期 (月.日)	6.7	6.8	△ 1	
開花始 (月.日)	7.10	7.8	2	
成熟期 (月.日)	9.3	9.3	0	
草丈 (cm)	(6月20日)	7.6	8.8	△ 1.2
	(7月20日)	46.2	39.4	6.8
	(8月20日)	50.4	43.8	6.6
	(9月20日)	50.4	45.5	4.9
	(成熟期)	50.4	45.5	4.9
本葉数 (枚)	(6月20日)	0.3	0.7	△ 0.4
	(7月20日)	3.1	3.2	△ 0.1
主茎節数	(8月20日)	5.1	5.2	△ 0.1
	(9月20日)	4.9	5.2	△ 0.3
	(成熟期)	4.9	5.2	△ 0.3
分枝数 (本/株)	(7月20日)	3.8	4.5	△ 0.7
	(8月20日)	4.9	5.2	△ 0.3
	(9月20日)	4.1	4.4	△ 0.3
	(成熟期)	4.1	4.4	△ 0.3
着莢数 (個/株)	(8月20日)	25.1	22.2	2.9
	(9月20日)	20.7	20.3	0.4
	(成熟期)	20.7	20.3	0.4
一莢内粒数	3.35	3.12	0.23	
子実重 (kg/10a)	339	351	△ 12	
同上平年比 (%)	97	100	△ 3	
百粒重 (g)	72.1	73.7	△ 1.6	
屑粒率 (%)	1.5	5.3	△ 3.8	
品質 (検査等級)	1	3中	—	

注1) 平年値は、前7か年中、平成19年(最凶)、23年(最豊)を除く5か年の平均。

2) 子実重と百粒重は水分15%換算。

### (8)ばれいしょ

作 況：やや良

事 由：植え付けは平年より4日遅い5月18日に行ったが、萌芽期は、「男爵薯」、「コナフブキ」とも平年より1日遅れに留まり、さらにその後の干ばつの影響で生育ステージの進行が速まり、開花始は「男爵薯」が平年より1日早く、「コナフブキ」が平年並であった。茎長は短く推移していたが、7月上旬の高温とまとまった降雨の影響を受けて回復し、「男爵薯」、「コナフブキ」とも平年並となった。枯ちよう期は、8月上旬の低温と、その後の8～9月の高温、9月上旬のまとまった降雨の影響により大きく遅れ、平年より「男爵薯」は35日、「コナフブキ」は17日遅かつ

た。なお「コナフブキ」は10月22日の降霜をもって枯ちよう期とした。

「男爵薯」、「コナフブキ」とも塊茎肥大は順調に進み、特に「コナフブキ」の上いも平均重は平年を大きく上回った。上いも重は、「男爵薯」では上いも数がかかなり多かったことから平年を大きく上回ったが、「コナフブキ」は上いも数が少なかったことから平年並であった。でん粉価は、「男爵薯」、「コナフブキ」とも8月下旬～9月上旬の日照時間が多かったことから平年並かやや高く、「コナフブキ」のでん粉重は平年並となった。

以上のことから、本年の作況は「やや良」である。

調査項目	男爵薯			コナフブキ			
	本年	平年	比較	本年	平年	比較	
植付期 (月.日)	5.18	5.14	4	5.18	5.14	4	
萌芽期 (月.日)	6.4	6.3	1	6.6	6.5	1	
開花始 (月.日)	6.30	7.1	△ 1	7.1	7.1	0	
枯ちよう期 (月.日)	10.7	9.2	35	10.22	10.5	17	
茎長(cm)	(6月20日)	13.8	16.1	△ 2.3	12.8	16.9	△ 4.1
	(7月20日)	45	47	△ 2	75	68	7
	(8月20日)	50	50	0	87	85	2
茎数(本/株)	(6月20日)	3.8	3.6	0.2	2.8	2.9	△ 0.1
	(7月20日)	3.9	3.5	0.4	2.8	3.2	△ 0.4
	(8月20日)	3.5	3.3	0.2	3.1	3.1	0.0
上いも重(kg/10a)	(8月20日)	4228	4350	△ 122	3166	3298	△ 132
	(9月20日)	—	—	—	4610	4759	△ 149
でん粉価(%)	(8月20日)	15.3	15.2	0.1	21.4	20.0	1.4
	(9月20日)	—	—	—	22.2	21.2	1.0
でん粉重(kg/10a) (9月20日)	—	—	—	977	960	17	
上いも数(個/株)	11.0	9.7	1.3	7.8	9.9	△ 2.1	
上いも平均重(g)	110	103	7	140	113	27	
上いも重(kg/10a)	5391	4387	1004	4862	4939	△ 77	
同上平年比(%)	123	100	23	98	100	△ 2	
でん粉価(%)	15.4	14.8	0.6	22.4	21.5	0.9	
でん粉重(kg/10a)	—	—	—	1040	1014	26	
同上平年比(%)	—	—	—	103	100	3	

注) 平年値は前7か年中、平成17年(最豊)、22年(最凶)を除く5か年の平均。

(9) てんさい

作 況：やや良

事 由： 播種は平年より1日遅い3月22日に行い、育苗中の生育は順調であった。移植は平年より6日早い5月2日に行った。移植後に降水があり、活着は良好であった。

以降、8月中旬まではおしなべて、気温は平年並みから低めに経過し、降水量および日照時間は平年並みであったため、生育は良好で、根重は平年を上回って推移した。しかし、8月下

旬より9月下旬までは気温が極めて高く、10月上旬も最低気温が高い傾向にあったため、最終的に根中糖分は平年を1.5ポイントほど下回った。

収穫は平年より1日早い10月18日に行った。根重は、2品種平均で平年対比115%、根中糖分は91%、糖量は103%であった。

以上のことから、本年の作況は「やや良」である。

表 その1

調査項目		移植						直播注2)		
		モノホマレ			アーベント			モノホマレ		
		本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較
播種期	(月.日)	3.22	3.21	1	3.22	3.21	1	5.2	5.8	△6
移植期	(月.日)	5.2	5.8	△6	5.2	5.8	△6	-	-	-
出芽期	(月.日)	-	-	-	-	-	-	5.19	5.19	0
収穫期	(月.日)	10.18	10.19	△1	10.18	10.19	△1	10.18	10.19	△1
草丈(cm)	(5月20日)	5.3	4.5	0.8	6.1	4.3	1.8	-	-	-
	(6月20日)	25.9	25.7	0.2	27.6	25.4	2.2	13.4	13.3	0.1
	(7月20日)	51.1	57.5	△6.4	47.0	53.9	△6.9	48.7	51.1	△2.4
	(8月20日)	58.8	63.2	△4.4	54.2	58.9	△4.7	60.8	65.5	△4.7
	(9月20日)	59.8	64.5	△4.7	55.5	58.9	△3.4	60.1	67.8	△7.7
生葉数(枚)	(5月20日)	4.7	4.2	0.5	4.1	3.8	0.3	-	-	-
	(6月20日)	12.4	11.1	1.3	12.0	10.7	1.3	7.5	5.8	1.7
	(7月20日)	24.3	21.5	2.8	22.6	20.5	2.1	19.9	18.6	1.3
	(8月20日)	27.8	26.4	1.4	26.6	26.4	0.2	30.1	25.5	4.6
	(9月20日)	31.0	29.8	1.2	32.4	29.1	3.3	29.9	27.1	2.8
茎葉重(g/個体)	(6月20日)	116	90	26	125	88	37	11	10	1
	(7月20日)	667	712	△45	631	672	△41	487	492	△5
	(8月20日)	798	888	△90	827	924	△97	1008	952	56
	(9月20日)	658	882	△224	846	933	△87	768	947	△179
根重(g/個体)	(6月20日)	35	15	20	39	16	23	1	1	0
	(7月20日)	306	264	42	312	277	35	138	114	24
	(8月20日)	667	659	8	835	721	114	567	474	93
	(9月20日)	1062	926	136	1167	992	175	972	763	209
根周(cm)	(7月20日)	22.4	21.5	0.9	23.1	22.8	0.3	17.3	16.8	0.5
	(8月20日)	30.0	29.9	0.1	34.1	32.0	2.1	27.6	26.8	0.8
	(9月20日)	36.0	34.0	2.0	38.2	36.3	1.9	33.7	31.6	2.1
根中糖分(%)	(9月20日)	13.95	14.52	△0.57	14.24	14.74	△0.50	13.80	14.31	△0.51

表 その2

調査項目	移植						直播注2)		
	モノホマレ			アーベント			モノホマレ		
	本年	平年	比較	本年	平年	比較	本年	平年	比較
茎葉重 (kg/10a) (収穫期)	5123	5311	△ 188	5528	5695	△ 167	4802	5656	△ 854
根重 (kg/10a) (収穫期)	8092	6913	1179	8164	7236	928	6484	5728	756
同上平年比(%)	117	100	117	112	100	12	113	100	13
根中糖分 (%)	15.75	17.36	△ 1.61	16.08	17.66	△ 1.58	15.83	17.36	△ 1.53
同上平年比(%)	91	100	△9	91	100	△9	91	100	△9
糖量 (kg/10a)	1274	1199	75	1313	1275	38	1026	992	34
同上平年比(%)	106	100	6	103	100	3	103	100	3

注1) 平年値は前7か年中、平成17年(最豊)、22年(最凶)を除く5か年の平均。

2) 直播「モノホマレ」は欠株が多いため参考成績。

### (10) 牧草(チモシー)

作況：良

事由：萌芽期は4月23日と平年より1日遅かったが、冬損程度は平年並であった。

1番草は、6月中旬の気温が平年より極めて低く推移したため、一時的に生育が停滞したものの、出穂始は平年より1日早い6月13日で、出穂期は平年より3日早い6月17日であった。そのため、1番草刈取期の出穂程度がやや高く、乾物収量は平年対比118%と平年より多かった。

2番草は、7月上旬の気温が高く推移し、7月5日の降雨により圃場には十分な水分が

あったため、再生時の草丈がやや高かった。しかしながら、刈取期前の8月上旬の気温が極めて低く推移したため、草丈はやや低かった。節間伸長程度は平年並であった。乾物収量は平年対比100%と平年並であった。

3番草は、8月下旬～9月中旬の気温が極めて高く推移したため、草丈は平年並であったが、乾物収量は平年対比105%と平年よりやや多かった。年間合計乾物収量は平年対比112%と平年を上回った。

以上のことから、本年の作況は「良」である。

表 その1

調査項目	ノサップ			
	本年	平年	比較	
萌芽期 (月.日)	4.23	4.22	1	
冬損程度	1.0	1.5	△0.5	
被度(%)	(5月18日)	100	100	0
	2番草再生時	100	100	0
出穂始 (月.日)	6.13	6.14	△1	
出穂期 (月.日)	6.17	6.20	△3	
出穂程度 1番草	8.0	6.2	1.8	
節間伸長程度 2番草	3.3	3.3	0.0	
刈取日(月.日)	1番草	6.19	6.21	△2
	2番草	8.8	8.10	△2
	3番草	10.2	10.5	△3
倒伏程度 1番草	1.0	2.5	△1.5	

表 その2

調査項目		ノサップ		
		本年	平年	比較
病害罹病程度	1番草	1.0	1.9	△0.9
	2番草	3.0	3.4	△0.4
	3番草	2.3	4.2	△1.9
草丈(cm)	(5月18日)	47	32	15
	(6月5日)	87	69	18
	1番草	100	105	△5
	2番草再生時	46	39	7
	2番草	58	64	△6
	3番草再生時	42	46	△4
	3番草	46	46	0
生草収量(kg/10a)	1番草	2894	2713	181
	2番草	1079	878	201
	3番草	1001	559	442
	合計	4975	4150	825
乾物率(%)	1番草	24.2	22.6	1.6
	2番草	18.2	22.8	△4.6
	3番草	16.9	29.9	△13.0
乾物収量(kg/10a)	1番草	701	596	105
	同上平年比(%)	118	100	18
	2番草	196	196	0
	同上平年比(%)	100	100	0
	3番草	169	161	8
	同上平年比(%)	105	100	5
	合計	1067	953	114
同上平年比(%)	112	100	12	

注1) 平年値は前7か年中、平成18年(最豊)、平成21年(最凶)を除く5か年の平均。

注2) 冬損程度は1:無または微~9:甚。出穂程度および節間伸長程度は、1:無~9:極多。倒伏程度および病害罹病程度は、1:無または微~9:甚。病害は主に斑点病。

### (11)たまねぎ

#### 作 況：平年並

事 由：播種は、早生種「改良オホーツク1号」では平年より2日早い3月2日、晩生種「スーパー北もみじ」では平年より3日遅い3月13日に行った。育苗期間中の苗の生育は概ね順調であった。移植は、「改良オホーツク1号」は平年より6日早い5月2日、「スーパー北もみじ」は平年より3日早い5月9日に行った。移植時の苗質は、両品種とも育苗期間が平年より短かったため、草丈は平年をやや下回り、「スーパー北もみじ」では生葉数、葉鞘径とも平年をやや下回った。5月下旬から6月上旬の平均気温は平年並で、6月20日における生育は、「改

良オホーツク1号」では、草丈および生葉数は平年並であり、葉鞘径は平年を上回っていた。一方、「スーパー北もみじ」では、草丈および生葉数は平年をやや下回っていた。6月下旬から7月中旬まで、おしなべて気温は平年並であり、生育は概ね順調であった。球肥大期は、「改良オホーツク1号」で平年より1日遅く、「スーパー北もみじ」で平年より2日遅かった。8月上中旬は、平年と比較して降水量はやや少ないものの、生育は概ね順調であった。倒伏期は「改良オホーツク1号」で平年より1日早く、「スーパー北もみじ」で平年並であった。根切りは、「改良オホーツク1号」では8月15日に、「スーパー北もみじ」では8月29日に行った。「改

良オホーツク1号」では、枯葉期および総収量、平均一球重、規格内収量は平年並であった。「スーパー北もみじ」では、8月中旬以降、気温が高く推移したことから、倒伏後の枯葉の進みが早く、枯葉期は平年より5日早かった。平

均一球重は平年を下回り、総収量は平年を下回ったものの、規格内率は平年より高く、規格内収量は平年並であった。

以上のことから、本年の作況は「平年並」である。

調査項目		改良オホーツク1号			スーパー北もみじ		
		本年	平年	比較	本年	平年	比較
播種期	(月.日)	3.2	3.4	△2	3.13	3.10	3
出芽期	(月.日)	3.14	3.17	△3	3.25	3.22	3
移植期	(月.日)	5.2	5.8	△6	5.9	5.12	△3
球肥大期	(月.日)	7.7	7.6	1	7.22	7.20	2
倒伏期	(月.日)	8.1	8.2	△1	8.12	8.12	0
枯葉期	(月.日)	8.22	8.21	1	9.1	9.6	△5
収穫期	(月.日)	9.3	9.2	1	9.13	9.13	0
草丈(cm)	移植時	22.3	26.0	△3.7	20.7	24.7	△4.0
	(6月20日)	45.6	46.2	△0.6	27.8	34.8	△7.0
	(7月20日)	78.7	77.5	1.2	78.8	80.9	△2.1
生葉数(枚)	移植時	2.9	3.2	△0.3	2.8	3.3	△0.5
	(6月20日)	6.8	6.4	0.4	5.5	6.0	△0.5
	(7月20日)	9.7	9.2	0.5	9.5	10.3	△0.8
葉鞘径(mm)	移植時	3.9	4.0	△0.1	3.2	4.0	△0.8
	(6月20日)	13.2	11.0	2.2	9.0	8.9	0.1
	(7月20日)	21.5	20.6	0.9	20.9	21.6	△0.7
葉身生重(g)	(7月20日)	142.6	129.7	12.9	127.5	137.0	△9.5
球生重(g)	(7月20日)	119.5	112.2	7.3	46.3	53.6	△7.3
	(8月20日)	274.1	265.3	8.8	231.9	248.7	△16.8
総収量(kg/10a)		7815	7623	192	6496	7331	△835
規格内収量(kg/10a)		6519	6599	△80	6127	6389	△262
同上平年比(%)		99	100	△1	96	100	△4
規格内率(%)		83	88	△5	94	86	8
平均一球重(g)		254	259	△5	211	253	△42

注) 平年値は前8か年中、平成17年(最豊)、20年(暴風雨被害により成績を参考扱いとしたもの)、22年(最凶)を除く5か年の平均。

付表1 各作物の耕種概要

作物名	一区面積 (㎡)	反復	前作物	畦幅 (cm)	株間 (cm)	一株本数	播種粒数 (粒/㎡)	播種量 (kg/10a)	株数 (株/10a)
1. 秋まき小麦	7.2	4	緑肥大豆	30.0	条播	-	255	-	-
2. 春まき小麦	7.2	4	緑肥大豆	30.0	条播	-	340	-	-
3. とうもろこし	11.2	3	緑肥えん麦	75.0	17.8	1	-	-	7,491
4. 大豆	9.6	3	緑肥そば	60.0	20.0	2	-	-	8,333
5. 小豆	9.6	3	緑肥そば	60.0	20.0	2	-	-	8,333
6. 菜豆	9.6	3	緑肥そば	60.0	20.0	2	-	-	8,333
7. ばれいしょ	37.8	3	緑肥えん麦	75.0	30.0	1	-	-	4,444
8. てんさい	39.6	3	緑肥野生えん麦	60.0	23.8	1	-	-	7,003
9. 牧草 (チモシー)	2.7	4	緑肥えん麦	30.0	条播	-	-	2.0	-
10. たまねぎ	10.0	2	たまねぎ	30.0	10.5	1	-	-	31,750

付表2 各作物の耕種概要

作物名	施肥量 (kg/10a)						備考
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	堆肥	その他	
1. 秋まき小麦	6.0	20.0	9.7	3.8		起生期追肥 N:3.0	2年目草地 年間3回分施
2. 春まき小麦	10.0	18.0	12.0	5.0			
3. とうもろこし	14.0	22.0	12.0	4.0	3,000	炭カル:150	
4. 大豆	1.8	15.0	7.8	3.0			
5. 小豆	4.0	20.0	11.2	4.0			
6. 菜豆	4.0	17.3	8.0	3.3			
7. ばれいしょ	8.0	20.0	14.0	5.0			
8. てんさい	13.3	26.6	10.9	5.0			
9. 牧草 (チモシー)	15.0	15.0	15.0	2.3			
10. たまねぎ	15.0	30.0	9.0	4.5			

## Ⅲ 試験研究および地域支援活動の概要

### 1 研究部の概要

#### (1) 麦類に関する試験

麦類グループ（育種）は、秋まき小麦および春まき小麦の新品種育成やそれに係わる栽培試験、二条大麦の適応性検定試験および除草剤などの資材試験を実施するとともに、技術体系化チームの対応を分担している。

小麦では、「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 食糧自給率向上と高品質安定生産を実現する小麦・大麦品種の育成と普及促進」、「高品質で安定生産可能な道産小麦開発のための特性検定強化」、「次世代農業を支える品種開発レボリューション事業」、「道産小麦の需要を拡大する品質向上・安定化技術の開発促進」等の各試験研究課題により高品質で耐病性および穂発芽耐性に優れた品種の育成を進めている。「奨励品種決定調査」では秋まき小麦の「北見86号」、「北見87号」および「北見88号」、春まき小麦では「北見春71号」、「北見春73号」および「北見春74号」を検討した。秋まき小麦「北見89号」、「北見90号」、春まき小麦「北見春75号」を新配付系統とした。

「春まき小麦の品種選定試験」ではホクレン農総研育成の「HW5号」など6系統について適応性を検討した。「かび毒汚染低減を目的とした赤かび病抵抗性コムギ新品種の育成と薬剤防除法の確立」では、DNAマーカーを利用した戻し交配育種によって赤かび病抵抗性QTLを育成品種「はるきらり」、「きたほなみ」に導入し、農業特性や品質特性が反復親に近く、DON含量が低いかび毒低蓄積性系統を選抜した。「ゲノムマッピングを利用した寒地向け良粉色めん用秋播き小麦系統の育成」では「きたほなみ」系譜上の品種・系統や良粉色小麦品種・系統を栽植し、良粉色小麦の遺伝的背景と、粉色マーカー候補の検討を行った。「北海道・東北における小麦品種のかび毒蓄積性に基づく赤かび病抵抗性の再評価」では、当該地域小麦品種のかび毒蓄積性検定を行った。「高製粉性薄力小麦交雑後代における品質選抜技術の開発と良色相薄力多収小麦系統の開発」では、薄力小麦作出のための交配や母材の品質検定、初期世代に適用可能な選抜手法の検討を行った。

二条大麦では、「二条大麦の品種選定試験」により適応性検定試験を行い「札育2号」を継続検

討とした。

#### (2) ばれいしょに関する試験

作物育種グループ（馬鈴しょ）は、でん粉原料用、業務加工用および油加工用馬鈴しょの新品種育成並びに栽培試験と、除草剤などの資材試験を実施している。

ばれいしょ新品種育成に関する試験は、「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 周年安定供給を可能とする食品加工用バレイショ品種の育成と栽培法の開発」、「次世代農業を支える品種開発レボリューション事業（馬鈴しょ）」により高品質で安定多収な品種の育成を進めている。また、「馬鈴しょ重要特性の選抜促進」、「長期貯蔵性に優れたポテトチップ用馬鈴しょ品種の開発強化」、「高精度DNAマーカーを利用した馬鈴しょ複合抵抗性品種の開発強化」、「初期世代からの馬鈴しょ疫病抵抗性系統の選抜強化」の各試験研究課題により、でん粉品質、ポテトチップ加工適性の優れる品種および耐病虫性（ジャガイモシストセンチュウ、そうか病、疫病、Yウイルス病）に優れる品種の開発促進を進めている。「奨励品種決定調査」では、油加工用「北育15号」およびでん粉原料用「北育20号」について検討した。「馬鈴しょ輸入品種等選定試験」では、ホクレン農総研およびカルビーポテト育成の3系統について生産力検定および病害虫抵抗性検定を行った。「でん粉原料用馬鈴しょ「コナユキ」の安定多収栽培法の開発」では、場内圃場において、安定多収でくずいも数低減のための催芽管理、株間等を検討した。

#### (3) 牧草・飼料作物に関する試験

作物育種グループ（牧草）では、チモシー新品種育成試験、牧草・飼料作物の系統評価ならびに品種比較試験を担当している。

道受託研究「次世代農業を支える品種開発レボリューション事業（牧草）」では、収量性、耐病性、競合力、飼料成分などの改良を目標として、チモシー有望系統の開発に取り組んでいる。

公募型研究である「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 多様な地域の飼料生産基盤を最大限活用できる飼料作物品種の育成」では、中生で収量性や耐倒伏性に優れるチモシーの有望



系統「北見30号」と「北見31号」について、北海道内各地域における地域適応性および栽培特性の検定を行っている。

民間との共同研究「組合せ能力の有効活用による良質多収チモシー品種の開発強化」では、極早生新系統の生産力検定試験を実施した。

農林水産省委託プロジェクト「自給飼料を基盤とした国産畜産物の高付加価値化技術の開発（国産飼料プロ）」には、課題名「良質安定多収に貢献する高競合力・高TDNチモシー有望系統の評価および系統の開発」で参画し、高競合力化と高TDN化を主目標とした極早生および中生品種の育成に取り組んでいる。

農林水産省委託プロジェクト「農林水産分野における地球温暖化対策のための緩和および適応技術の開発」には、課題名「温暖化に対応した寒地における永年草地の夏季造成技術の開発」で参画し、オホーツク内陸部における夏季播種での草地造成の安定化条件の解明に取り組んでいる。

民間受託試験「飼料作物品種比較試験」では、牧草4草種とサイレージ用とうもろこしの品種比較試験を実施し、サイレージ用とうもろこし1品種が北海道優良品種（普及奨励）に認定された。

#### (4) 栽培環境に関する試験

生産環境グループ（栽培環境）は、土壤肥料（資材試験を含む）および環境保全に関する研究を実施するとともに、技術体系化チームへの対応を分担している。

本年度は、次の2課題をとりまとめた。第1に、「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」を「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」（中央農試、道南農試、十勝農試、花野センターと共同、普及推進事項）として取りまとめた。第2に、「道産小麦の需要を拡大する品質向上・安定化技術の開発促進 3. 高品質低コスト安定生産のための栽培技術開発 1) 道産小麦安定供給のための栽培技術確立 (3) 道東主要産地における春まき小麦の栽培技術高度化」を「道東地域における春まき小麦『はるきらり』の高品質安定栽培法」（体系化、十勝農試と共同、普及推進事項）として取りまとめた。

継続課題として、「環境保全型有機質資源施用基準設定調査」（中央農試、上川農試、道南農試、十勝農試、根釧農試と共同）、「全国農地土壤炭素

調査」（中央農試、上川農試、道南農試、十勝農試、根釧農試と共同）、「被覆肥料入りBB肥料を用いた直播てんさいの窒素施肥法の改良」、「農作物病害虫診断試験②生理障害診断試験」を実施し、その他に、「道営土地改良事業調査地区土壤調査」、「経済効果算定検討に係る現地調査」を実施した。

本年度から新たに試験を開始した課題は、「でん粉原料用馬鈴しょ『コナユキ』の安定多収栽培法の開発」（作物育種Gと共同）、「オホーツク重粘土壤地帯における飼料用とうもろこしの安定生産技術の確立」、「オホーツク地域における客土材の土壤分析」である。

#### (5) 病害虫に関する試験

生産環境グループ（病虫）は、畑作物および園芸作物の病害虫防除対策、診断試験、殺虫・殺菌剤の資材試験さらに予察調査を実施するとともに、技術体系化チームへの対応を行っている。

継続課題として、「道産小麦の需要を拡大する品質向上・安定化技術の開発促進 3. 高品質低コスト安定生産のための栽培技術開発 2) 小麦の雪腐病に対する早期薬剤散布による効率的な防除法の確立」（十勝農試、中央農試、上川農試と共同）、「周年安定供給を可能とする加工用バレイショ品種の育成と栽培法の開発」、「たまねぎ突発性病害の灰色腐敗病およびべと病に対する効率的防除体系確立」、「馬鈴しょ輸入品種等選定試験」（そうか病、塊茎腐敗およびジャガイモシストセンチュウ抵抗性検定）を実施した。

「かん水と品種選定等によるたまねぎの紅色根腐病対策」は「たまねぎの紅色根腐病に対する品種の抵抗性評価とかん水処理の効果」としてとりまとめた（平成24年度指導参考事項）。

本年度から新たに開始した課題は、「初期世代からの馬鈴しょ疫病抵抗性系統の選抜強化」、「ジャガイモシストセンチュウの根絶を目指した防除技術の開発と防除モデルの策定」である。また職員研究奨励事業、「地下部に発生するコムギ雪腐黒色小粒菌核病の人工誘発法の開発」、「テンサイ西部萎黄病の新たな保毒源植物解明による防除技術向上支援」、「タマネギ小菌核病の発生予測のための感染時期の解明」（各単年度試験）を実施した。

新資材試験は、殺虫剤1剤、殺菌剤4剤が指導参考事項となった。

## (6) 畑作物および野菜に関する試験

地域技術グループ（畑作園芸）は豆類およびてん菜などの畑作物および野菜類の新品種育成・栽培法改善試験、除草剤などの資材試験を実施している。

豆類では、大豆の奨励品種決定基本調査で「十育252号」および「十育254号」の検定を行い、「十育252号」が標準品種並の評価、「十育254号」はやや劣った。系統適応性検定試験では「十系1132号」がやや有望の評価であった。小豆の地域適応性検定試験では「十育160号」、「十育161号」および「十育162号」の検定を行い、全て標準品種並の評価であった。系統適応性検定試験では「十系1092号」および「十系1094号」がやや有望であった。菜豆の地域適応性検定試験では「十育A57号」、「十育A59号」および「十育A60号」の検定を行い、評価は「雪手亡」に比べて、「十育A57号」および「十育A59号」はやや劣り、「十育A60号」は同等であった。

てん菜では、輸入品種検定試験で9系統、育成系統特性評価で1系統を検定した。そう根病抵抗性検定では北農研育成1系統および民間導入9系統を検定し、いずれも“強”であった。抽苔耐性検定では北農研育成1系統および民間導入3系統を検定し、抽苔耐性は“強”～“やや強”であった。

たまねぎ品種開発では、北見農試が単独で育成した「北見交64号」、「北見交65号」、「北見交66号」、民間団体との共同研究で育成した「HT63」および北海道農業研究センターとの共同研究で育成した「北交1号」の生産力検定試験を行った。地域適応性検定試験では、「北交1号」、「HT63」を供試した。

民間受託試験において、たまねぎ系統50点の特性検定調査を行った。斜里町で越冬にんじん試験を実施し、加工用品種の越冬率、品質を調査した。ケルセチン含量の高いたまねぎ系統・品種の選定と栽培法によるケルセチン含量増加可否を検討した。北見市常呂町でたまねぎ高畦栽培試験を実施し、収量性が維持され、過湿対策としての有効性を確認し「たまねぎ移植栽培における高畦の効果」として取りまとめた（指導参考事項）。

除草剤試験は、てん菜1剤、たまねぎ4剤を検定した。

## (7) 地域支援活動

### ①技術体系化チーム活動

「高品質低コスト安定生産のための栽培技術開発 道産小麦安定供給のための栽培技術確立 道東主要産地における春まき小麦の栽培技術高度化」（民間受託：中央会）および「革新的技術導入による地域支援網走一斜網地域における春まき小麦「はるきらり」の展示実証一」（経常）では、現地における春まき小麦「はるきらり」の安定栽培法の検討を行った。栽培指針「道東地域における春まき小麦「はるきらり」の高品質安定栽培法」（普及推進）の中でこのデータは活用された。

「秋まき小麦「きたほなみ」の超多収栽培技術の確立と実証」（経常）では、少量播種でかつ既往の成果よりやや早播の超多収栽培技術を条件の異なる15圃場において、実栽培レベルで実証を行った。

### ②地域支援活動

網走農業改良普及センター畑作部会、オホーツク農業支援会議には構成メンバーとして参加した。オホーツク地域農業支援会議プロジェクトとして、「春まき小麦高品質10俵取りプロジェクト」「たまねぎの効率的窒素施肥体系の確立プロジェクト」を、技術普及室、網走農業改良普及センター、関係農協、ホクレンおよびオホーツク総合振興局とともに実施した。

## 2 技術普及室の活動

### a 専門項目に関する普及センターの支援

技術的な問い合わせなどへの対応の他、普及センターからの支援要請に基づいたテーマについて対応した。

畑作の支援テーマは、①レーザー式生育センサを活用した秋まき小麦に対する可変追肥技術の現地適応性確認、②秋まき小麦「ゆめちから」の安定栽培法について、③ジャガイモシストセンチュウ密度測定に係る技術支援、④でん原ばれいしょの後期生育量改善技術の検討である。

園芸では、①たまねぎ生産に係る技術支援、②いちごリレー苗の炭そ病診断に向けた技術支援である。

畜産では、①ボディーコンディションの調整による周産期疾病の軽減について、②和牛飼養農家の技術改善支援、③和牛一貫経営の飼養技術向上および肉質診断器の活用について、④高飼料自給率が実現可能なTMRセンターの設立、⑤気象環境に左右されない牧草の栄養価および発酵品質の向上を目指した栽培技術、⑥イタリアンライグラスを用いた無除草剤地下茎型イネ科雑草防除について、⑦黒毛和種種雄牛の血統および交配計画手法、⑧良質サイレージの生産である。

担い手・経営では、①農産物の有利販売に関する情報提供（GAP、商標登録等によるブランド化、マーケティング等）、②和牛飼養農家の経営改善支援、③軽労化技術の紹介、④経営管理ツール（農作物生産費集計システム）の活用方法と可能性、⑤農作業労働環境の改善、⑥家族経営協定推進に係る支援体制整備である。

また、各専門部会研修、地域課題解決研修、各担当者会議、OJT活動に対して支援した。

さらに、害虫や自然災害等の緊急事態に対する対応や突発性病害、生理障害の診断および研究要望事項のうちで既往の成果があるとされたものに対する支援など多岐にわたった。

### b 調査研究の実施

調査研究は4課題である。1つ目は、「秋まき小麦の葉枯症状（M. ニバーレ）の発生実態と収量・品質に及ぼす影響の検討」で、昨年オホーツク管内で多発し問題となった葉枯症状について調査・検討した。

2つ目は、「オホーツク管内におけるグリーン・ツーリズムの現状と方向性の検討」で、オホー

ツク農業の良さを活かしたグリーン・ツーリズムの可能性を検討した。

3つ目は、「オホーツクにおける「軽労化」概念の普及」で、農業者の労働負担を軽減する「軽労化技術」の紹介と実証を行った。

4つ目は、ジャガイモシストセンチュウの防除技術および防除モデルの検討で、現在も発生が拡大しているジャガイモシストセンチュウの防除対策について検討した。

### c 地域農業支援会議活動

オホーツク地域農業支援会議プロジェクトは、2課題である。

1つ目は、「春まき小麦高品質10俵取りプロジェクト」で、春まき小麦の倒伏を回避しつつ、多収・適タンパク化を目的に、栽培試験ほを場内も含めて6カ所および実証栽培を4カ所設置した。

2つ目は、「たまねぎの効率的窒素施肥体系の確立プロジェクト」で、たまねぎに対する窒素分肥の有効性を確認し、健全な生育を図ることを目的に、実証ほを現地2カ所で設置した。

この2課題は、オホーツク総合振興局農務課、網走農業改良普及センター、各JA、ホクレン北見支所と連携し課題化した。

### d 農業試験場における普及指導員の研修実施

高度専門技術研修（畑作）を6月26日から6月29日までの4日間の日程で実施した。

普及指導員経験5～15年未満の中堅普及指導員4名の参加で、研究部各グループの協力により対応した。

### e 農業協同組合等の営農指導機能強化の支援

JA営農指導員研修（耕種部門）は、7月2日に実施した。参加者は管内JA職員17名で、北見農試技術普及室が担当した項目は、「防除対策の基礎知識」の項目である。

### 3 研究部の成績概要

#### 1) 麦類グループ(育種)

##### 1 新品種育成試験

##### (1) 食糧自給率向上と高品質安定生産を実現する小麦・大麦品種の育成と普及促進(秋まき小麦) (平成23~25年)(622131)

**a 試験目的:**寒地向け中華めん用小麦等の品種化と、品種化後の速やかな普及に向け、有望系統の諸特性を明らかにする。

**b 試験方法:**小麦新品種育成に関する試験方法要綱および小麦品質検定方法による。供試面積100a。

**c 成績の概要:**「つるきち」は、「キタノカオリ」と比較して、成熟期は2~3日早く、「キタノカオリ」栽培法に準じた施肥を行った場合においても倒伏は発生しなかった。F.N.は「キタノカオリ」が300秒を下回ったが、「つるきち」では正常値であった。製粉歩留、ミリングスコアは「キタノカオリ」と同程度で、中華めん適性が「キタノカオリ」と同程度に優れることを明らかにした。

生育特性に関して、「つるきち」の生育中の莖数推移が全体に「きたほなみ」「キタノカオリ」より少ないことを明らかにした。また、播種期・播種量・施肥量等の栽培条件が生育に与える影響を検討し、これら処理によって穂数が確保できた条件において収量が向上することを示した。

有望系統として「北見86号」「北見87号」「北見88号」の3系統と9標準・比較品種を生産力試験に供試した。各地の奨励品種決定調査と合わせて検討した結果、「北見86号」を有望と評価し、優良品種化に向け継続検討とした。「北見87号」「北見88号」は廃棄とした。

##### (2) 次世代農業を支える品種開発レボリューション事業(秋まき小麦)

(平成23~26年)(412131)

**a 試験目的:**高品質で障害耐性に優れる多収な小麦品種を効率的に育成する。

**b 試験方法:**小麦新品種育成に関する試験方法要綱および小麦品質検定方法による。供試面積200a。

**c 成績の概要:**

(a) 品種に関する試験:品種保存として336品種・系統を栽植し、特性を調査した。

(b) 交配およびF<sub>1</sub>養成:163組合せの交配と採種を行い、158組合せのF<sub>1</sub>の養成および採種を行った。F<sub>1</sub>の次年度取扱いは、46組合せを個体選抜、93組合せを集団養成、15組合せを雪腐病集団淘汰、残りを廃棄とした。

(c) 個体選抜:F<sub>2</sub>~F<sub>6</sub>の50組合せ268,000個体を栽植し、圃場選抜(50組合せ、2,859個体と63,307穂)の後に穂発芽検定および外観調査などを行い、49組合せ5,738個体(または穂)を選抜した。

(d) 系統育種法による系統選抜および育成:F<sub>3</sub>世代8組合せ1,113系統を栽植し、圃場での形質および穂発芽検定の結果などから、8組合せ495系統を選抜した。F<sub>4</sub>以降40組合せ373群965系統を栽植し、圃場での形質および穂発芽検定の結果などから、28組合せ155群421系統を選抜した。

(e) 集団養成:138組合せ(うち30組合せは雪腐黒色小粒菌核病菌を接種した集団淘汰)を養成した。次年度の取扱いは、26組合せを継続、29組合せを穂別系統、7組合せを個体選抜、13組合せを雪腐病集団淘汰、残りを廃棄とした。

(f) 集団育種法による系統選抜および育成:系統選抜1年目13組合せ1,416系統を栽植し、圃場での形質および穂発芽検定の結果などから、13組合せ200群376系統を選抜した。系統選抜2年目以降8組合せ92群276系統を栽植し、圃場での形質および穂発芽検定の結果などから、8組合せ34群135系統を選抜した。

(g) 派生系統育種法による系統選抜および育成:系統選抜1年目36組合せ4,418穂別系統を栽植し、圃場での形質および穂発芽検定の結果などから、35組合せ638群1,850系統を選抜した。系統選抜2年目以降34組合せ601群1,743系統を栽植し、圃場での形質および穂発芽検定の結果などから、30組合せ188群740系統を選抜した。

(h) 半数体育種法による系統選抜および育成:系統選抜1年目以降6組合せ426群444系統を栽植し、圃場での形質および穂発芽検定の結果などから、5組合せ70群78系統を選抜した。

(i) 特性検定試験:耐寒性(北見農試40品種系統)、雪腐大粒菌核病(北見農試52)、雪腐小粒菌核病(褐色小粒:上川農試484、黒色小

粒:北見農試60)、紅色雪腐病(北見農試61)、褐色雪腐病(中央農試遺伝資源部128)、耐病性(コムギ縞萎縮病:中央農試526、赤さび病:中央農試25、赤さび病・うどんこ病:北見農試486、赤かび病(接種検定:北見農試492、DON蓄積性検定:十勝農試27))および耐穂発芽性(十勝農試318、北見農試146)、強稈性(北見農試5)について実施した。

(j) 生産力検定予備試験および小規模生産力試験:432系統+標準・比較2~5品種を20セットの試験区に分け、反復なし~4反復で実施し、136系統を選抜した。生産力検定予備試験の次年度の取扱いは、4系統を継続とし、2系統に地方番号を付与、残りを廃棄とした。小規模生産力試験の選抜系統から13系統に新たに北系番号を付した。

### (3) 食料自給率向上と高品質安定生産を実現する小麦・大麦品種の育成と普及促進(春まき小麦) (平成23~25年)(622131)

**a 試験目的:**寒地向けパン用春まき小麦の品種化と、品種化後の速やかな普及に向け、有望系統の諸特性を明らかにする。

**b 試験方法:**小麦新品種育成に関する試験方法要綱および小麦品質検定方法による。

**c 成績の概要:**「北見春71号」は、「春よ恋」と比較して、成熟期は同程度で、穂数が多く、耐倒伏性が優れ、収量性は同程度から優った。原粒蛋白質含量は0.4~0.7%程度低かった。ミリングスコアは優れた。ファリノグラムのAb(吸水)、VVは同程度であった。パン試験の総合点は同程度であった。「北見春71号」は、基肥増肥することで穂数が増加し子実重が増加したが、倒伏程度は高まらなかった。「春よ恋」は基肥の増加によって穂数が増加し、倒伏程度が高まった。「北見春71号」は基肥増肥、止葉追肥、開花葉面のいずれの処理においても、原粒蛋白質含量が向上し、「春よ恋」標肥区並の蛋白質含量となった。「北見春71号」は、耐倒伏性が「春よ恋」よりも明らかに優れており、窒素施肥量を増加した栽培が可能であると考えられた。また、蛋白質含量がやや低めである事から、蛋白質含量の向上に効果のある生育後期の窒素追肥が必要と考えられた。

有望系統として「北見春71号」「北見春73号」「北見春74号」および標準・比較3品種を生産力試験に供試した。「北見春71号」は本試

験および各地の奨励品種決定調査において、「春よ恋」よりも多収で耐倒伏性が優れる評価を受け、継続検討とした。「北見春73号」は赤かび病抵抗性に優れたが、耐倒伏性や原粒蛋白質含量が劣ることから打ち切りとした。「北見春74号」は、収量性、穂発芽性および耐倒伏性に優れるが、先行する「北見春71号」に劣り、実需者評価も優れなかったため打ち切りとした。

### (4) 次世代農業を支える品種開発レポリエーション事業(春まき小麦)

(平成23~26年)(412131)

**a 試験目的:**高品質で障害耐性に優れる多収な小麦品種を効率的に育成する。

**b 試験方法:**小麦新品種育成に関する試験方法要綱および小麦品質検定方法による。供試面積150a。

#### **c 成績の概要:**

(a) 品種に関する試験:品種保存として343品種・系統を栽植し、特性を調査した。

(b) 交配:組合せ102(夏期圃場92、冬期温室10)を実施した。

(c) F<sub>1</sub>養成:120組合せ(夏期圃場115、冬期温室5)のF<sub>1</sub>養成を実施した。

(d) 春まき小麦における寒地・暖地を利用した世代促進:F<sub>2</sub>世代18組合せを冬期に沖縄にて栽培し、世代を促進した。

(e) 集団養成:F<sub>2</sub>~F<sub>4</sub>の128組合せを供試した。また、連携協定により、(独)農研機構育成の27集団を栽培し、遺伝的な固定を進めた。

(f) 個体選抜:F<sub>3</sub>~F<sub>4</sub>の23組合せ、181,600個体を供試。31,231穂を圃場選抜し、穂発芽性および外観品質により室内選抜を実施した。

(g) 集団育種法による系統選抜および育成:系統選抜1年目2組合せ200系統を栽植し、圃場での形質および穂発芽検定の結果などから、1組合せ25系統を選抜した。系統選抜2年目以降12組合せ33群167系統を栽植し、圃場での形質および穂発芽検定の結果などから、11組合せ23群23系統を選抜した。

(h) 派生系統育種法による系統選抜および育成:系統選抜1年目23組合せ3,140系統を栽植し、圃場での形質および穂発芽検定の結果などから、23組合せ398系統を選抜した。系統選抜2年目以降40組合せ296群1,018系統を

栽植し、圃場での形質および穂発芽検定の結果などから、37組合せ177群259系統を選抜した。

(i) 戻し交配とマーカー選抜による系統育成試験：系統選抜2年目以降3組合せの12群58系統を栽植し、圃場での形質および穂発芽検定の結果などから、12群12系統を選抜した。

(j) 蒔培養による系統選抜および育成：系統選抜2年目以降1組合せ1群30系統を栽植し、圃場での形質および穂発芽検定結果などから、1群1系統を選抜した。

(k) 中央農試現地選抜材料の系統育成試験：中央農試において選抜された育成系統5組合せ8群42系統を栽植し、圃場での形質および穂発芽検定結果から、8群8系統を選抜した。

(1) 特性検定：生検および生予供試材料などの育成系統および導入品種などを供試し、赤かび病（38品種・系統）、赤さび病・うどんこ病（203品種・系統）、穂発芽性（24品種・系統）および強稈性（5品種・系統）について調査した。

(m) 生産力検定予備試験および小規模生産力試験：生産力検定予備試験11組合せ16系統および小規模生産力試験31組合せ112系統について、標準品種「春よ恋」、比較品種「ハルユタカ」および「はるきらり」を供試した。収量性、病害、障害耐性および外観品質の優れた系統を品質検定試験に供試した結果、生産力検定予備試験では、「北系春833」を有望とし、次年度奨励品種決定調査に供試する。「北系春850」、「北系春851」、「北系春855」、「北系春856」の4系統を継続とした。小規模生産力試験では、18系統を継続とし、そのうち6系統に北系春番号を付した。

(n) 気候変動に対応した安定生産を目指す穂発芽極難小麦の開発と熟期の多様化：気候変動に対応した休眠性が極めて深い穂発芽性“極難”の春まき小麦系統「23S4」を選抜した。穂発芽性“極難”の選抜を目標にした交配組合せを7組合せを行った。

## (5) 高品質で安定生産可能な道産小麦開発のための特性検定強化

(平成22～27年)(212121)

### a 秋まき小麦の穂発芽および低アミロ耐性の検定

(a) 試験目的：小規模生予2年目以上に供試の育成系統の穂発芽特性（穂発芽検定および $\alpha$ -アミラーゼ活性）を検定し、一部有望系統については、登熟後期の低温遭遇時の低アミロ耐性を検定することで、各系統の穂発芽特性を把握する。

#### (b) 試験方法：

①北見農試育成の小規模生予2年目以降の育成系統について、成熟期1週間後に収穫し（奨決・系適供試系統は成熟期も収穫）、15℃に設定した恒温恒湿室で8日間、人工降雨処理による穂発芽程度および発芽率を調査した。

②登熟後期の低温遭遇時の低アミロ耐性検定は、本年供試系統なし。

#### (c) 成績の概要：

①小規模生予供試2年目以降の93系統に対して、穂発芽程度と発芽率により穂発芽性を評価した。また、穂発芽、外観などで選抜を行った30系統に対し、中央農試にて $\alpha$ -アミラーゼ活性値を測定した。

## b 春まき小麦の穂発芽および低アミロ耐性の検定

(a) 試験目的：育成系統の穂発芽抵抗性を検定し、品種育成の資料とする。

(b) 試験方法：生産力予備試験供試16系統、小規模生産力検定試験供試169系統について、成熟期および晩刈り（成熟期から10日後）で穂を採取し、穂発芽検定（15℃で10日間人工降雨処理：0～5）、休眠性検定（15℃7日間の発芽試験）および一部材料は降雨処理後の $\alpha$ -アミラーゼ活性を測定した。

#### (c) 成績の概要：

生産力予備試験供試系統の休眠性は、概ね「春よ恋」より優れた。「23S4」の種子休眠性が特に優れた。

小規模生産力検定試験供試系統は、穂発芽程度“難”以上の系統の頻度が高かった。また、人工降雨処理後も穂発芽粒率が少なく、比較的低い $\alpha$ -アミラーゼ活性を維持した系統を1系統見いだした。

## (6) 道産小麦の需要を拡大する品質向上・安定化技術の開発促進

(平成22～24年)(722121)

### a 道産小麦需要拡大に対応した品質向上

## (a) 中華めん用小麦品種の開発促進

### ①初期世代の品質検定

1) **試験目的:**道産小麦の用途拡大のため、加工適性に優れる中華めん用秋まき硬質小麦品種の開発を促進する。

2) **試験方法:**初期世代からDNAマーカーや機器等による品質分析を行うい、高品質系統を効率的に選抜する。

### 3) 成績の概要:

DNAマーカー検定は、F<sub>1</sub>世代では *GluD1-d*等に分離が生じる組み合わせに適用し、目的の遺伝子型を有する112個体を選抜した。系統選抜2年目以降系統では、圃場採取した葉身サンプルにより実施し、目的型のピュロインドリン変異やグルテニンサブユニット遺伝子を有する個体・系統を選抜した。また、圃場選抜系統についてブラベンダー製粉を行い、60%粉を品質分析に供試した。

### ②中後期世代の品質検定

1) **試験目的:**道産小麦の用途拡大のため、中華めん用高品質秋まき硬質小麦の品種開発を促進する。

2) **試験方法:**農業特性の優れる中後期世代系統についてビューラー製粉を実施し、各種品質検定を実施した。一部系統の中華めん官能試験を実施した。

3) **成績の概要:**選抜された硬質系統の粉蛋白含有率は、「キタノカオリ」にやや劣るが平成21年産と比べると系統の分布は「キタノカオリ」に近くなっており、中華めんの官能試験の食感7分後の評点は、「キタノカオリ」よりも高いものが認められた。中華めん官能試験において「キタノカオリ」より色が優り、食感の評点はほぼ「キタノカオリ」と同等である「北系1899」を「北見90号」として選抜した。

### ③中華めん適性に関わる要因解析と適性評価方法の確立

1) **試験目的:**道産小麦の用途拡大のため、中華めん用高品質秋まき硬質小麦の品種開発を促進する。品質選抜をより効果的に行うため、中華めん適性に関わる要因について解析する。

2) **試験方法:**硬質母材として「Jagger」を1回親、反復親として「北見82号」を用いた準同質遺伝子系統について、解析材料の養成と試験製粉を行う。小麦粉の特性調査は中央農

試農産品質Gで実施する。

### 3) 成績の概要:

平成23年播種で圃場に展開したBC<sub>4</sub>F<sub>6</sub>世代について、*Pina*、*Glu-D1*が「Jagger」型に固定していた系統のうち、*Glu-B1*、*Glu-B3*、*Wx-B1*の遺伝子型が異なる8系統を圃場養成し、生産物のビューラー製粉を行った。今後中央農試農産品質Gにおいて、60%粉の品質調査と、これら3遺伝子の効果を解析する予定である。

### (b) パン用小麦品種の開発促進

#### ①パン用春播小麦品種の開発促進

1) **試験目的:**初期世代および中期世代の品質検定を行い、パン用高品質小麦を育成する。

2) **試験方法:**比較品種および系統選抜した初期世代802点についてブラベンダーテストミルで製粉し、製粉歩留、製粉効率、蛋白含量、粒度、グルテンインデックス、ミキソグラフおよび高分子グルテニンサブユニット構成を調査し、選抜した。

中期世代は小規模生産力試験に供試した系統のうち、農業特性等で選抜した系統および比較品種76点をビューラーテストミルで製粉し、製粉歩留、ミリングスコア、水分、灰分、蛋白含量、粒度、グルテンインデックス、高分子グルテニンサブユニット構成、RVA最高粘度、生地特性(ファリノグラフ)および製パン性などを検定した。

3) **成績の概要:**系統選抜された初期世代および比較品種系統について品質検定を行い、271系統を選抜した。

中期世代では「23S23」「24S16」などの製パン性に優れる系統があった。これらの系統は製パン時の生地のベタつきが少なく、ファリノグラムのD. T. (生地形成時間)やS. T. (安定度)が「1CW」に比較的近い値を示したことから、生地物性が改良されていると考えられた。

#### (c) 日本めん用小麦品種の開発促進

① **試験目的:**初期・中期世代の品質検定による育成系統の選抜強化と半数体育種法による育成年限短縮等により、「ランク区分」に対応可能で、重要病害・障害抵抗性に優れる高品質日本めん用小麦の早期開発を行う。

#### ② 試験方法:

1) 初期世代(F<sub>3</sub>~F<sub>4</sub>世代)および中期世代(小規模生予1年目系統)

2012年産の初期世代と親・比較品種を含め

て計1,060系統について、製粉性(ブラベンダーテストミルで原麦50gを製粉)、蛋白含量・粒度(Infratec 1241)、アミロース含量(オートアナライザー)および粉色(測色色差計)を調査した。

また、中期世代と親・比較品種を含めて計90系統について、製粉性(ブラベンダーテストミルで原麦100gを製粉)、蛋白含量・粒度、アミロース含量および粉色に加え、RVAによる最高粘度を調査した。

## 2) 中期世代(小規模生予2年目系統以降)

2012年産の小規模生予供試2年目以降の30系統および比較品種について、製粉性(ビューラーテストミルで原麦1kg製粉)、灰分および蛋白含量、粒度、アミロース含量、粉色、RVAによる最高粘度および製めん性について調査した(北見農試)。Wx遺伝子の検定については、小規模生予供試2年目以降の基本系統など81群397系統に対して、Wx-B1遺伝子の有無をDNAマーカー(共優性マーカー)により検定した(中央農試)。

3)「きたほなみ」の高製粉性解析のために、H21~22年産「きたほなみ」、「きたほなみ」系譜材料、「きたほなみ」後代系統およびH23産 訓交3634(13090/北系1764(きたほなみ))後代14系統、比較としてWW・ASWに対し、ブラベンダーによる製粉歩留・製粉効率、粉蛋白含量(Infratec 1241使用)、A粉の細胞壁多糖含量(アラビノキシラン含量等)、測色色差計による粉色、SRC検定(A ACCmethod溶媒50%Sucrose)を行った。

### ③ 成績の概要:

1)粉色a\*値は主に系統選抜初年目(F3世代)から選抜を行った。粉色a\*値は原粒蛋白と相関があることから、同圃場で栽植されている「きたほなみ」「ホクシン」と比較し、「きたほなみ」に近い値を示す系統を選抜した。継続的な選抜の結果、H23産の小規模生予初年目系統(F5世代)は、「きたほなみ」に近い粉色を示す系統が多くなり、選抜の効果が認められた。しかし、病害・障害抵抗性親には粉色の劣る系統も多く、引き続き初期世代からの選抜が必要である。製粉歩留は、継続的な選抜と高製粉性母材の利用により、「きたほなみ」に近い系統が増加し、材料の底上げが図られている。

2)小規模生予供試2年目以降の基本系統に対し、Wx-B1遺伝子の有無を検定し、選抜に活用した。

初期世代から粉色等の選抜を行った材料のうち、「北系1887」が「きたほなみ」より病害・障害抵抗性に優れる良粉色・高製粉性系統であることが確認され、「北見89号」を付与した。

3)高製粉性の「きたほなみ」は過去に育成された品種系統に比べ、胚乳細胞壁中のアラビノキシラン含量が少なかった。また、アラビノキシラン含量は細胞壁全糖含量と高い相関があることを明らかにした。訓交3634(13090/北系1764(きたほなみ))後代では、製粉歩留と全糖含量に相関関係が認められた。全糖分析は手間がかかるため簡便法として50%スクロースによるSRC法を試みたが、明確な相関関係は得られなかった。

## b 道産小麦安定供給のための品種開発促進

### (a) 雨害耐性小麦品種の開発促進

#### ①赤かび病抵抗性小麦の開発促進(DNAマーカーを利用した赤かび病抵抗性系統の作出(春まき小麦))

1)試験目的:赤かび病抵抗性QTLを交配後代に導入するためにDNAマーカー検定を行い、農業特性の改良された赤かび病抵抗性系統を効率的に選抜する。

2)試験方法:育成系統の葉鞘をサンプリングし、中央農試生物工学Gにて検定を行った。

3)成績の概要:F1集団11組合せ723個体のDNAマーカー検定を行い358個体を選抜した。小規模生予系統においても抵抗性QTLを保有し、赤かび病抵抗性に優れる系統を選抜した。

#### ②赤かび病抵抗性小麦の開発促進(秋まき小麦)

1)試験目的:赤かび病抵抗性に優れ、DON汚染程度の少ない小麦品種の開発を促進する。

2)試験方法:圃場にスプリンクラーを設置し、1時間毎に6分間ミスト灌水した。感染源として*F. graminearum*を培養したエン麦粒を6月1日に畦間にばらまいた。一部材料は穂への噴霧接種を実施した。噴霧接種区については接種3、4週間後に、エン麦散布区については50%程度の小花が開花した時期から4週間後に1材料あたり20または10穂の発病指数を0~8で調査し、平均値を求めた。

3)成績の概要:試験区の出穂は平年より5日程度早かったが、出穂期以降低温が続いたため開花までに日数を要し、発病程度は平年より少なかった。供試系統の抵抗性は開花時期ごとの指標品



種の発病指数を参考にして、噴霧接種区は32日後、エン麦粒接種区は4週間後の発病指数から評価し、選抜に利用した。

本年の小規模生予供試2年目以降の系統は、前年の小規模生予供試初年目と比較して抵抗性程度の優れる系統の頻度が高く、抵抗性“やや強”以上の系統が50%を占めた。前年に引き続き、検定と選抜の効果が確認できた。

### ③穂発芽耐性小麦の開発促進(春まき小麦)

1) 試験目的:初期世代から穂選抜・発芽試験を行うことで穂発芽耐性に優れる系統を選抜する。

2) 試験方法:集団から穂を収穫後、15℃5～7日間または10℃24時間後に15℃5～7日の人工降雨処理を行った後、穂発芽程度(0:無～5:甚)を調査した。

3) 成績の概要:穂選抜は30組合せ・約43,000穂実施し、穂発芽性“難”の比較品種「はるきらり」の穂発芽程度を基準として選抜した。

本手法により選抜された小規模生予供試系統は、全て「春よ恋」より穂発芽性が優れており、選抜の効果が確認された。

### ④穂発芽耐性小麦の開発促進(秋まき小麦)

1) 試験目的:中華めん用秋まき小麦では“やや難”以上、日本めん用秋まき小麦では穂発芽性“難”以上を選抜目標として、穂発芽耐性に優れた系統開発を促進する。

2) 試験方法:1組合せにつき807～2,000穂を成熟期後7日頃に収穫。収穫後、10～15℃で5～7日間朝夕人工降雨処理を実施。穂発芽程度(0:無～5:甚)を調査した。

3) 成績の概要:パン・中華めん用(硬質)の組合せF2～3世代9組合せ計11,996穂、「北系1838」「北系1872(北見86号)」など、穂発芽程度が「難」～「やや難」の系統を交配親に用いた日本めん用の組合せF2世代2組合せ計3,752穂を穂収穫した。中華めん用では、穂発芽性“やや難”の「きたほなみ」の穂発芽程度を基準とし、穂発芽性“やや難”以上を目的とした選抜を行った。日本めん用では、穂発芽性“極難”の「北系1802」、「やや難」の「きたほなみ」の穂発芽程度を基準とし、穂発芽性“難”以上を目標とした選抜を行った。

## (7) 春まき小麦の品種選定試験

(平成23～27年)(722131)

a 試験目的:ホクレンで育成された系統について、全道の春まき小麦栽培地帯での適応性を評価するとともに、奨励品種決定のための資とする。

b 試験方法:地域適応性検定試験(生産力検定予備試験に準じる)、適応性検定試験(奨励試験に準じる)、特性検定試験(うどんこ病、赤さび病などの病害)、接種による赤かび病抵抗性検定、および品質検定試験を実施した。

c 成績の概要:適応性検定試験では「HW5号」を検討した。本系統は、「春よ恋」と比較して、出穂期は1日早く、成熟期は1日遅かった。子実重は83%と少なく、千粒重は小さく、蛋白含量は高かった。赤かび病抵抗性は並、穂発芽は並～やや優った。製パン性は並であった。収量性で劣るため、評価は“打ち切り”とした。

地域適応性検定試験では「HN223」、「HN229」、「HN236」、「HN237」、「HN241」を検討した。「HN229」および「HN237」について“再検討”と評価した。

## (8) かび毒汚染低減を目的とした赤かび病抵抗性コムギ新品種の育成と薬剤防除法の確立

(平成22～24年)(626222)

### a 赤かび病抵抗性遺伝子を導入した新品種の開発

#### (a) 抵抗性遺伝子を導入した準同質遺伝子系統の育成と特性解明

①試験目的:これまで進めてきたDNAマーカー選抜を用いた抵抗性育種をさらに促進させ、DON汚染の低い赤かび病抵抗性コムギ品種を早期に育成する。

②試験方法:春まき小麦ではDNAマーカーを利用した反復戻し交配育種によって「蘇麦3号」由来の抵抗性QTLを「はるきらり」に導入した系統「北見春73号」および比較品種の農業特性や品質特性を調査した。

秋まき小麦では「蘇麦3号」由来のQTLを「きたほなみ」に導入した系統を圃場養成し、解析材料の作出を図るとともに、農業特性への影響を調査した。

③成績の概要:3つの抵抗性QTLを導入した「北見春73号」について農業特性、品質を調査した。赤かび病菌の噴霧接種試験において、「北見春73号」は反復親「はるきらり」と比べてDON濃度が低く、抵抗性遺伝子の導入効果が改めて確認

された。収量性は「はるきらり」と同程度で、その他の特性も「はるきらり」に近い特性を示したが、稈長がやや高く、強稈性が劣り、倒伏程度が「はるきらり」よりも大きかった。また、千粒重がやや小さい傾向があった。導入遺伝子の近傍に、強稈性や千粒重に関係する遺伝子が連鎖している可能性が示唆された。品質は、ファリノグラムの値や製パン試験の結果から「はるきらり」並と考えられた。

「きたほなみNILs」については、5つの抵抗性遺伝子の有無別に32タイプの解析材料を養成した。また、これら材料を用いて農業特性を調査し、2DL染色体に座乗する抵抗性QTLが千粒重を小さくする効果があることを明らかにした。

### (9) 麦類における有用遺伝子の同定・機能解明と品種改良に向けたDNAマーカーの開発 TRG100

#### 3 コムギ縞萎縮病抵抗性遺伝子の同定

(平成23～24年) (629231)

**a 試験目的:**コムギ縞萎縮病抵抗性遺伝子単離のための大規模集団を養成する。

**b 試験方法:**コムギ縞萎縮病抵抗性品種「Madsen」を1回親、感受性品種「きたほなみ」を反復親とした戻し交配を実施する。

**c 成績の概要:**夏期圃場および温室にて戻し交配を実施し、BC6F1種子250粒、BC7F1種子312粒を得た。

### (10) 麦類における有用遺伝子の同定・機能解明と品種改良に向けたDNAマーカーの開発 TRG100

#### 6 コムギ赤かび病抵抗性遺伝子の同定

(平成23～24年) (629232)

**a 試験目的:**コムギ赤かび病抵抗性遺伝子を単離する。

**b 試験方法:**遺伝子単離のための解析用大規模集団を養成する。

**c 成績の概要:**「蘇麦3号」型の6B領域が多く残存し、かつ6B以外の遺伝背景がより多く「はるきらり」型に置換している個体を選抜し、6B領域をヘテロ型で有する選抜個体由来の系統を展開した。これらを自殖させ、5Aが「蘇麦3号」型に固定して6B領域が分離した系統は76、6B領域のみが分離した系統は124系統養成した。

また(2) QTLマッピングのための形質評価で、九州と北海道の2カ所で抵抗性検定を行った系統を用いて大規模集団を養成するために交配を行

い、交配種子を得た。

### (11) 麦類における有用遺伝子の同定・機能解明と品種改良に向けたDNAマーカーの開発 TRG100

#### 9 小麦粉の色相および製粉性に関する遺伝子の同定 (平成23～24年) (622101)

**a 試験目的:**「きたほなみ」の良粉色に関する染色体領域をアソシエーション解析によって同定する。

#### **b 試験方法:**

①緯度が異なる北見、東北、長野の3箇所圃場栽培と品質検定試験を行い、アソシエーション解析用分子マーカー基盤の構築を行った。

②「きたほなみ」を片親とした交雑後代の製粉性・粉色の測定を行った。

③本研究で見いだされた遺伝子領域の効果を把握するため、各領域に関する置換系統の開発に着手した。交配2組合せを養成。

#### **c 成績の概要:**

①「品種パネル」の粉色L\*値とa\*値は、子実の蛋白含量の影響を強く受けており、L\*値とは負の相関 ( $r=-0.706^{**}$ )、a\*値には正の相関 ( $r=0.711^{**}$ ) が認められた。ただし、同一の粉蛋白含量でも、L\*値とa\*値のばらつきは大きく、品種系統間で粉色に差があることを示している。また、年次・地域により粉色の絶対値は変化したが、供試材料の相対的な序列は大きく変化しなかった。特にa\*値とb\*値は、供試したいずれの年次地域間でも相関係数は高く、a\*値、b\*値は、遺伝的要因の関与が強いと言える。一方、粉色L\*値は相関がやや低い場合もあり、遺伝的要因に加え環境要因の影響を受けている可能性が高い。

②分離集団サンプルおよび粉色データは、DNA解析のため、東北農研に送付した。

③遺伝子単離に向け交配を行った組合せは、2012年9月にF2集団として播種した。

④東北農研でのゲノムワイドアソシエーション解析によって見出された粉の赤み (a\*) および製粉歩留に関するマーカーを解析し、粉a\*で12個、製粉歩留で15個の検証すべきQTLsを抽出した。また、「きたほなみ」を片親とした複数の分離集団を用いてQTLsを検証したところ、粉a\*では5D、6Aおよび7D染色体、製粉歩留では3B染色体に育種上有用なQTLsを見出した。また、粉色a\*値は、効果の小さな複数のQTLによって支配されていると考えられる。

## (12) 北海道・東北における小麦品種のかび毒蓄積性に基づく赤かび病抵抗性の再評価

(平成22～24年) (626221)

**a 試験目的:**北海道・東北における小麦品種や普及が見込まれる育成系統についてかび毒蓄積性を明らかにし、かび毒汚染制御に必要な品種選択の情報を生産現場に提供する。

**b 試験方法:**北海道品種(秋まき9、春まき3)、および東北8品種について、菌接種区における赤かび粒率、2.2mm篩上産物のかび毒濃度(LC/MC/MC法)を調査した。なお、接種用の菌培養に関しては北見農試・研究部・生産環境Gの協力を受けた。

**c 成績の概要:**北海道・東北における秋まき品種のかび毒蓄積性には品種間差が認められた。北海道品種については「タクネコムギ」、東北品種については「ナンブコムギ」で3カ年安定してDON濃度が低かった。赤かび病が低発生であった本年において、「キタノカオリ」「キタカミコムギ」はDON濃度が高かったことから、これら品種の作付けにおいては防除の徹底が重要であると考えられた。

北海道の春まき品種のかび毒蓄積性には品種間差が認められた。DON濃度については「はるきらり」が3カ年安定して低かった。

## (13) 高製粉性薄力小麦交雑後代における品質選抜技術の開発と良色相薄力多収小麦系統の開発

(平成22～26年) (622121)

**a 試験目的:**薄力(菓子等)用として輸入される小麦銘柄「WW(ウェスタン・ホワイト)」構成品種と、製粉性が優れる多収品種「きたほなみ」等の北見農試育成材料との交雑後代を用いて、多収で高製粉性の薄力小麦系統を開発する。

**b 試験方法:**薄力用特性を持つWW構成品種あるいはその後代系統と、収量性あるいは製粉性に優れ、北海道に適応した北見農試育成材料を交配する。薄力用特性を持つ品種、北見農試育成のめん用品種等の品質特性調査を実施し、交配母本の選定や品質選抜の指針とする。

### c 成績の概要:

①薄力用小麦作出を目的にクラブコムギやその後代系統を母本とし13組合せを実施した。

②SDS沈降量が低い系統は北農研で実施したクッキー試験でも直径が大きかった。ケーキ食感の口溶けはファリノグラム特性と関係し、V.V.とは

負の相関があり、弱い生地物性で食感がよくなった。アミロース含有率とは正の相関があった。ケーキ切断面色相は粉色L\*値と正、a\*とは負の相関があった。

③製粉協会の試験に2系統を供試した。「北系1840」はV.V.が低く、薄力粉特性を示したが、二次加工適性評価ではWWにやや及ばなかった。

④クラブコムギ系統由来のグルテニンサブユニット(GS)であるGlu-B1b1、Glu-B3aeをもつ北系1840後代系統でこれらGSの効果を検討したところ、SDS沈降量を低くする効果が認められた。

⑤SRC検定の各溶媒と製粉・品質特性の関係では、H<sub>2</sub>OとNa<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>、スクロースはBM率、吸水性と強い相関があった。乳酸は生地物性との相関があったが、SDS沈降量のほうが強い相関があった。SRC検定の各溶媒とスポンジケーキ評価では、H<sub>2</sub>OとNa<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>、スクロースはケーキ高さ(端)と負の相関が認められた。また、乳酸はSDS沈降量とほぼ同じ傾向を示した。SDS沈降量はケーキ食感の向上など薄力粉特性評価に有効であると考えられた。SRC検定の少量化検討では、粉サンプル量5.0gと1.5g間の相関係数(n=18)は各溶媒とも0.88以上と高く、ビューラー粉とブラベンダー粉との相関係数(n=16)は、乳酸が0.98以上、他の溶媒が0.69～0.84とやや低くなり、製粉性の指標となりそうなSRCでは、製粉機の違いが結果にやや影響すると考えられ、初期世代選抜の精度について引き続き検討が必要であった。

⑥WW構成品種後代系統を母本とした材料、F4世代3組合せ20系統 F3世代3組合せ46系統についてSDS沈降量や粉色、アミロース含有率での薄力粉特性検定を実施した。

## (14) 小麦の二次加工適性向上に関する研究

(平成22～24年) (512121)

**a 試験目的:**小麦の二次加工適性に関して実需者と共同で評価を行い、また要因を解析することで、二次加工適性向上のための技術開発および有効な選抜指標の探索を行い、育種への応用を図る。

**b 試験方法:**北見農試有望系統について比較品種銘柄を含めて製粉を行い、実需者の製パン試験を実施し、評価を受ける。

**c 成績の概要:**供試系統から、製パン性が優れる「北系春833」「北見春71号」などの材料が見いだされた。

## (15) 二条大麦の品種選定試験

(平成23～25年)(722132)

**a 試験目的:** サッポロビール(株)で育成された系統について北海道の二条大麦栽培地帯での適応性の評価と特性検定を行うとともに、奨励品種決定のための資とする。

**b 試験方法:** 生産力検定試験として奨励試験に準じた試験を実施する。

**c 成績の概要:** 生産力検定試験では「札育2号」を検討した。「札育2号」は、「りょうふう」を反復親としてLOXレス遺伝子を導入した連続戻し交配系統である。本系統は、「りょうふう」と比較して、生育初期に株がやや開き、草姿の差異が観察された。出穂期は1日遅く、成熟期は並であった。穂数はやや多く、稈長は3cm短かった。不稔率は同程度であった。倒伏程度は同程度であった。千粒重はやや小さいが、整粒重が103とやや上回り、等級は同程度であった。農業特性は、標準品種「りょうふう」と概ね同程度であることから、○△(再検討・標準並)とした。

## 2 奨励品種決定調査

### (1) 麦類奨励品種決定基本調査

(昭和29年～継続)(312120)

**a 試験目的:** 育成系統について当地方における適応性を検定し、奨励品種決定の資とする。

**b 試験方法:** 当场標準耕種法による。

春まき小麦供試材料: 「北見春71号」「北見春73号」「北見春74号」「HW5号」および標準・比較3品種。

秋まき小麦供試材料: 「北見86号」「北見87号」「北見88号」「北海262号」「北海263号」および標準・比較9品種。

二条大麦供試材料: 「札育2号」および標準1品種。

#### c 成績の概要

(a) 春まき小麦: 「北見春71号」、は出穂期が4日早く、成熟期は並。稈長は並で、耐倒伏性に優れ、穂数は多く、収量性が優った。蛋白含量はやや低い「はるきらり」より高く、容積重は大きい。検査等級は1等であった。評価は、「○(有望)」とした。「北見春73号」は、出穂期は3日早く、成熟期は1日遅い。稈長はやや長く、耐倒伏性は並。収量性は優ったが、蛋白含量は低い。赤かび病抵抗性は「やや強」。検査等級は1等であっ

た。赤かび病抵抗性は優れるが、耐倒伏性が並であるため、評価は×(打ち切り)とした。「北見春74号」は、出穂期は4日早く、成熟期は1日遅い。稈長はやや低く、耐倒伏性にやや優り、収量性は優った。蛋白含量はやや低い「はるきらり」より高い。検査等級は1等であった。耐倒伏性が「春よ恋」より優れるが先行する「北見春71号」に劣り、実需者評価も優れなかったため、評価は×(打ち切り)とした。

(b) 秋まき小麦: 「北見86号」は「きたほなみ」と比べ、本年はやや低収であった。コムギ縞萎縮病抵抗性、赤かび病抵抗性に優れた。有望度は「○(全道での適応性を検討)」とした。

「北見87号」は「きたほなみ」と比べ、同程度に多収であり、コムギ縞萎縮病抵抗性に優れた。耐倒伏性に優れた。耐雪性はやや劣った。有望度は「×(穂発芽耐性がやや劣る)」とした。

「北見88号」は「きたほなみ」と比べ、低収であった。コムギ縞萎縮病抵抗性に優れた。穂発芽耐性・耐雪性は同程度に優れた。耐倒伏性に優れた。有望度は「×(硬質小麦としての加工適性がやや劣る)」とした。

「北海262号」は「きたほなみ」と比べ、やや低収であった。コムギ縞萎縮病抵抗性に優れた。耐倒伏性、穂発芽耐性はやや劣った。有望度は「×(硬質小麦としては蛋白が低く、安定した高蛋白化と倒伏回避は困難)」とした。

「北海263号」は「きたほなみ」と比べ、やや低収であった。コムギ縞萎縮病抵抗性に優れた。穂発芽耐性はやや劣り、外観品質が劣った。有望度は「×(著しい黄化症状)」とした。

(c) 二条大麦: 「札育2号」は「りょうふう」と比較して、出穂期は1日遅く、成熟期は並であった。穂数はやや多く、稈長は3cm短かった。不稔率は同程度であった。倒伏程度は同程度であった。千粒重はやや小さいが、整粒重が103とやや上回り、等級は同程度であった。農業特性は、標準品種と概ね同程度であることから、○△(再検討・標準並)とした。

### (2) 麦類奨励品種決定現地調査

(昭和28年～継続)(313230)

**a 試験目的:** 育成系統について現地にお

ける適応性を検定し、奨励品種決定の資とする。

**b 試験方法:**条播栽培による。春まき小麦は大空町(女満別)および北見市(常呂)、秋まき小麦は清里町、大空町、網走市、北見市、二条大麦は網走市で実施。なお秋まき小麦の網走市、北見市および二条大麦は畑作物の地域適応性検定試験(昭和29年～継続)(212900)による。

**c 成績の概要:**

(a) 春まき小麦:いずれの系統も標準品種「春よ恋」と比較して有望度を評価した。大空町では、「北見春71号」は、出穂期は2日早く、成熟期は2日遅かった。倒伏の発生はなかった。外観品質はやや優り、検査等級は同等だった。供試2カ年では収量性は平成23年が119%、平成24年は107%と優り、農業特性および病害発生で劣る点が見られなかったことから、本年評価および累年評価は○(有望)とした。「HW5号」は、出穂期は1日早く、成熟期は同等だった。倒伏の発生はなかった。収量性は87%と劣り、穂数は少なく、千粒重が低かった。外観品質は同等、検査等級は劣り、落等要因は、粒ぞろいの悪さとたい色粒および未熟粒割合であった。供試2カ年では収量性は平成23年が102%、平成24年は87%と変動があり、千粒重はいずれの年次も低かったが、稈長が短く耐倒伏性が期待でき、赤かび病発生も少なく、農業特性に優ることから、本年評価および累年評価は△(再検討)とし、収量性を再度確認したい。北見市常呂では、「北見春71号」は出穂期は1日早かったが、成熟期では1日遅い。稈長は同等であるが、耐倒伏性は優った。穂数は109%とやや多かった。千粒重は112%、子実重は109%と優った。原粒蛋白は同等であった。等級は1等級であった。病害では、赤かび病が同程度発生した。以上のことから、耐倒伏性で優り、収量性も高いことから○(有望)とした。「HW5号」は出穂期は1日早かったが、成熟期では1日遅い。稈長は短かく、耐倒伏性は優った。千粒重はやや低かった。穂数は同等であった。千粒重は95%、子実重は92%であった。原粒蛋白は106%とやや高かった。等級は2中等級であった。病害では、赤かび病が同程度発生した。以上のことから、耐倒伏性で優るが、本年の収量性が低かったため、△(再検討)とした。

(b) 秋まき小麦:いずれの系統も標準品種「きたほなみ」と比較して有望度を評価した。

清里町では一部の試験区で越冬後に生育不良が生じ「北見87号」と「ゆめちから」は参考成績とした。「北見86号」は、多収であったことから、評価は“○(有望)”。「北海262号」は、やや収量が低かったが、縞萎縮病抵抗性を持っていることから、評価は“△(再検討)”。

大空町では、「北見86号」は、収量性がやや劣り、うどんこ病、赤かび病の発生が多く、倒伏程度が高かったことから、評価は“×(打ち切り)”。「北見87号」は、収量性は優るものの、赤さび病、うどんこ病の発生が多く、赤かび病の発生がやや多かったことから、評価は“△(再検討)”。

網走市では、「北見86号」は、千粒重が標準対比105と上回ったが、子実重が標準対比74と劣ったが、冬損程度や病害発生程度、外観品質は標準と同程度であったことから評価は“△(再検討)”。

「北見87号」は冬損程度や品質で劣るが、千粒重が大きく上回り、子実重も2反復の平均値ではやや劣るものの、一方の反復では上回っていることから、次年度以降の結果に期待し評価は“△(再検討)”。

北見市では、「北見86号」は成熟期が早く、2.2mm篩上粒重率も高かったが、収量性が劣ったことから、評価は“△(再検討)”。「北見87号」は成熟期がやや遅いが、収量性が優れ、製品率も高く品質が期待出来ることから、今年度の評価は“◎(ごく有望)”。「北海262号」は供試2カ年で成熟期は「きたほなみ」並であった。縞萎縮病の発生は見られなかった。子実収量は並～優れる(「きたほなみ」比98～138%)。千粒重、製品率は優れる。評価は“○(有望)”。

(c) 二条大麦:標準品種「りょうふう」と比較して有望度を評価した。網走市では、「札育2号」は、熟期は並であった。収量性は、千粒重は標準対比95であったが、子実重が109、整粒重が108と上回った。不稔率は標準品種並であった。稈長は標準品種より4cm程度短かったが、本年は標準品種、供試系統ともに倒伏は少なく、倒伏程度も同等であった。外観品質、等級は標準品種並であるが、収量面で優位点があり、さらにLO Xレスを有していることから◎(有望)。

### 3 農業資材試験

#### (1) 除草剤 (昭和45年～継続)(729400)

**a 試験目的:**新除草剤および新植物生育調節剤が小麦の生育や収量に与える影響を検

討する。

**b 試験方法**：春まき小麦におけるBCH-081フロアブル（土壌処理、茎葉処理）

**c 成績の概要**：

(a) 春まき小麦：

BCH-081フロアブルは、処理時期出芽前において、60ml、70mlおよび80ml処理では極大の除草効果を示し、葉害は見られなかった。処理時期出芽揃いにおいて、60ml、70mlおよび80ml処理では極大の除草効果を示した。葉害は処理後、小麦の葉に白斑点が生じたが、その後の生育に影響は見られなかった。処理時期小麦1～3葉期において、60ml、70mlおよび80ml処理では極大の除草効果を示した。葉害は処理後、小麦の葉に白斑点が生じたが、その後の生育に影響は見られなかった。累年結果から各処理・濃度とも実用可能と判断した。

## 2) 作物育種グループ（馬鈴しょ）

### 1 ばれいしょ新品種育成に関する試験

**（周年安定供給を可能とする食品加工用バレイショ品種の育成と栽培法の開発）**

（平成23～25年）（622431）

**（次世代農業を支える品種開発レポリューション事業（馬鈴しょ））**

（平成23～24年）（412431）

**(1) 試験目的**：加工適性および長期貯蔵性が優れる品種を育成する。でん粉原料用、業務加工（コロッケ、サラダ等）用、油加工（ポテトチップ等）用、それぞれの用途に適する良質、多収、病害虫抵抗性馬鈴しょ系統を、効率的に育成する。

**(2) 試験方法**：通常の変雑育種法による。

**(3) 成績の概要**：

a 交配：ジャガイモシストセンチュウ、そうか病、疫病およびYモザイク病の抵抗性を有する新品種を育成するため、でん粉原料用154組合せ14,492花、業務加工用11組合せ1,430花、油加工用34組合せ3,863花の交配を行い、でん粉原料用84組合せ116,971粒、業務加工用6組合せ1,714粒、油加工用21組合せ58,759粒の種子を採取した。

b 実生個体選抜試験：でん粉原料用35組合せ31,146粒、業務加工用11組合せ13,081粒、油加工用20組合せ18,647粒の真正種子を播種。1株から1塊茎ずつ収穫し、でん粉原料用34組合せ13,285個体、業務加工用11組合せ6,994個体、油加工用20

組合せ13,587個体を選抜した。

c 第二次個体選抜試験：でん粉原料用28組合せ5,539個体、業務加工用9組合せ2,266個体、油加工用21組合せ5,670個体を供試。個体別に収量、でん粉価等の調査を実施し、でん粉原料用28組合せ395個体、業務加工用9組合せ123個体、油加工用21組合せ309個体を選抜した。

d 系統選抜試験：でん粉原料用24組合せ444系統、業務加工用10組合せ137系統、油加工用23組合せ219系統を供試。1区10株、1区制。品質、収量性、熟期等から、でん粉原料用20組合せ46系統、業務加工用6組合せ19系統、油加工用11組合せ22系統を選抜した。

e 生産力検定予備試験：でん粉原料用13組合せ40系統、業務加工用8組合せ17系統、油加工用6組合せ20系統を供試。1区30株、2反復。熟期、生育、収量および品質等の結果から、でん粉原料用7組合せ9系統、業務加工用4組合せ5系統、油加工用4組合せ6系統を選抜した。

f 生産力検定試験：当場育成29系統に加え、北農研育成3系統を供試。1区48株、3反復。当場育成の地方番号系統は、でん粉原料用「北育20号」および油加工用「北育15号」を供試した。「北育15号」は収量性と長期貯蔵に適する品質から北海道優良品種となった。また、「北育20号」は継続検討とした。北系系統では、でん粉原料用「北系41号」、「北系49号」、「北系50号」、業務加工用「北系40号」、油加工用「北系43号」、「北系44号」、「北系47号」、「北系48号」を供試した。このうちポテトチップ品質が優れる「北系43号」、「北系44号」にそれぞれ「北育21号」、「北育22号」を付与した。また、「北系49号」、「北系50号」を継続検討とし、その他の系統は廃棄した。

g 有望系統の栽培特性検定試験：

(a) でん粉原料用「北育20号」、油加工用「北育15号」について、3水準の栽植密度（密植、標準植、疎植）および2水準の施肥量（標準肥、多肥）に対する反応性を、「コナフブキ」、「トヨシロ」および「スノーデン」と比較した。

(b) 生育追跡：「北育15号」、「北育20号」の生育および収量を半月毎に調査した。

h 野生種利用による新品種育成に関する試験：疫病抵抗性の野生種*S. stoloniferum*を倍化処理した系統を、夏季から冬季にかけて温室内で増殖した。

i 品種並びに種に関する試験：品種保存は

241品種・系統を供試し、201品種・系統を保存した。異種ばれいしょは40系統、種間雑種系統は23系統を供試し、各々保存した。

## 2 馬鈴しょ重要特性の選抜促進

(平成23～24年) (212431)

(1) 試験目的：そうか病抵抗性やでん粉品質について、初期・中期世代から効率的に選抜を行う。

### (2) 試験方法：

a そうか病抵抗性系統の選抜促進：第二次個体選抜世代11組合せ2,004個体、系統選抜世代9組合せ122系統、生産力検定予備世代4組合せ6系統、前期生産力検定世代3組合せ3系統を供試し、そうか病汚染圃場で栽培し、発病度等を調査した。

b 低リン含量・低離水率系統の選抜促進：第二次個体選抜世代12組合せ2,533個体、系統選抜世代19組合せ312系統、生産力検定予備世代13組合せ36系統、前期生産力検定世代8組合せ9系統を供試し、圃場選抜した個体・系統について、でん粉品質を調査した。

### (3) 成績の概要：

a そうか病抵抗性系統の選抜促進：発病度および病斑型を考慮し、第二次個体選抜世代15組合せ152個体を選抜した。また中期世代では一般圃場での生育・品質も考慮し、系統選抜世代7組合せ20系統、生産力検定予備世代1組合せ1系統を選抜した。前期生産力検定世代では1系統を選抜し、「北系52号」を付与した。

b 低リン含量・低離水率系統の選抜促進：でん粉品質に加え、収量性も考慮し、第二次個体選抜世代19組合せ161個体、系統選抜世代15組合せ34系統、生産力検定予備世代7組合せ9系統を選抜した。前期生産力検定世代では2系統を選抜し、「北系54号」、「北系55号」を付与した。

## 3 初期世代からの馬鈴しょ疫病抵抗性系統の選抜強化 (平成24～27年) (722441)

(1) 試験目的：疫病圃場抵抗性の選抜を実生集団から実施して育種の効率化を図り、疫病抵抗性品種の開発を促進する。また、優占系統のモニタリング、抵抗性系統の減収程度を調査する。

### (2) 試験方法：

a 接種検定：疫病圃場抵抗性を目標とする5組合せ5,107個体の実生集団に疫病菌を噴霧接種し、18℃で1週間後に病斑の有無を調べた。

b 圃場検定：前年の接種検定で選抜した第二

次個体選抜世代11組合せ1,078個体を供試し、無防除栽培において抵抗性系統を選抜した。また生産力検定予備世代10組合せ26系統、前期生産力検定世代3組合せ3系統を供試し、抵抗性を検定した。

c 圃場抵抗性の解析：北見農試、十勝農試で疫病抵抗性品種「リシリ」、「さやあかね」、「マチルダ」、「花標津」と感受性品種「紅丸」、「スノーマーチ」を供試し、抵抗性の変化についてモニタリングした。発生した疫病菌は分離し、北海道大学で疫病菌の系統を調査する。

d 抵抗性系統の無防除における減収程度：抵抗性母本1系統、育成4系統および罹病性品種について疫病無防除での収量を調査し、慣行防除の生産力検定試験のデータと比較した。

### (3) 成績の概要：

a 接種検定：5組合せ1,398個体を選抜した。選抜率は組合せ間で21～29%であった。

b 圃場検定：第二次個体選抜試験では11組合せ719個体が抵抗性で、抵抗性個体の割合は67%であった。前期生産力検定世代の3系統の抵抗性は全て“強”であった。

c 圃場抵抗性の解析：本年度の分離菌の遺伝子型は解析中で、前年度はJP-3とJP-4系統が約半数ずつであった。圃場抵抗性品種の茎葉疫病抵抗性の変化は認められなかった。

d 抵抗性系統の無防除における減収程度：罹病性品種の慣行防除比は39～66%であったのに対し、抵抗性“強”の系統・母本の慣行防除比は70～83%であった。

## 4 高精度DNAマーカーを利用した馬鈴しょ複合抵抗性品種の開発強化

(平成21～25年) (722411)

(1) 試験目的：中央農試が開発した高精度のDNAマーカーにより、ジャガイモシストセンチュウ(以下、PCN)とジャガイモYウイルス(以下、PVY)の複合抵抗性を持つ品種の開発を強化する。

### (2) 試験方法：

a 実生個体選抜：PCN抵抗性を目的として31組合せ27,169粒、PCNとPVYの複合抵抗性を目的として35組合せ35,705粒を播種し、塊茎を養成した。

b DNAマーカーによる抵抗性検定：一部別課題での抵抗性検定となる部分を含め、第二次個体選抜世代でPCN抵抗性を目的とした40組合せ7,397個体、PCNとPVYの複合抵抗性を目的とした50組合せ6,546個体を圃場に供試し、圃場選抜後、それ

ぞれ38組合せ755個体、41組合せ637個体から各1塊茎を中央農試でのDNAマーカー選抜に供試した。

### (3) 成績の概要：

a 実生個体選抜：PCN抵抗性を目的とした31組合せ14,828個体、PCNとPVYの複合抵抗性を目的とした34組合せ19,038個体の塊茎を収穫した。

b DNAマーカーによる抵抗性検定：PCN抵抗性と判定された個体は76組合せ1,067個体、うちPCNとPVYの複合抵抗性と判定された個体は28組合せ207個体であった。

## 5 長期貯蔵性に優れたポテトチップ用馬鈴しょ品種の開発強化 (平成23～27年) (722432)

(1) 試験目的：ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を持ち、低温貯蔵条件下やエチレン貯蔵によっても高品質である長期貯蔵性に優れたポテトチップ用品種を開発を強化する。

### (2) 試験方法：

a 長期貯蔵性系統の選抜試験：難糖化性に優れた母本を用いた組合せの初期世代および中期世代以降の個体・系統について、貯蔵後の難糖化性、チップカラー、休眠期間並びに塊茎外観、収量、枯凋期等から選抜した。実生個体選抜世代では17組合せ15,760粒、第二次個体選抜世代では21組合せ5,670個体、系統選抜世代では18組合せ196系統、生産力検定予備世代では5組合せ18系統、前期生産力検定試験では4組合せ4系統を供試した。

b ジャガイモシストセンチュウ抵抗性選抜試験：第二次個体選抜世代について、圃場選抜した21組合せ544個体を供試し、中央農試においてDNAマーカーによるジャガイモシストセンチュウ抵抗性を検定した。

c 育成系統のエチレン貯蔵適性検定試験：エチレンを利用した貯蔵システムにおける、有望系統の貯蔵性および加工適性を評価した。

d 導入遺伝資源の特性評価：平成20年に導入したカナダばれいしょ研究センターからの7系統、ミシガン州立大学からの4系統について、一般農業形質および病害虫抵抗性を評価した。また、平成22年に導入したミシガン州立大学からの5系統は、圃場に栽植して増殖を行った。

### (3) 成績の概要：

a 長期貯蔵性系統の選抜試験：実生個体選抜では17組合せ11,737個体の塊茎を得た。第二次個体選抜試験では21組合せ301個体、系統選抜試験では10組合せ21系統、生産力検定予備試験では4

組合せ6系統を選抜した。生産力検定試験初年目では長期貯蔵向け系統「K07046-2」を「北系53号」として選抜した。

b ジャガイモシストセンチュウ抵抗性選抜試験：DNAマーカーにより第二次個体選抜世代の21組合せ456個体が抵抗性と判定された。

c 育成系統のエチレン貯蔵適性検定試験：平成23年産による6月および8月(最終調査)の検定において、「北育15号」、「北系43号」、「北系44号」のアグトロ値は「スノーデン」以上であった。特に、「北育15号」、「北系43号」は最終調査時点においてもアグトロ値が40を超えており、芽取りにも大きな問題はないと考えられることから、7～8月の原料としての可能性が示唆された。平成24年産について、3月の検定では、「北育15号」、「北系43号」、「北系48号」のアグトロ値は「きたひめ」、「スノーデン」より高い値を示した。

d 導入遺伝資源の特性評価：平成20年導入の遺伝資源では、前年度を含めた2か年の成績から、「F99009」、「MSK061-4」が長期貯蔵性に優れたポテトチップ用母本として特に有望と考えられた。

## 6 でん粉原料用馬鈴しょ「コナユキ」の安定多収栽培法の開発 (平成24～26年) (722442)

(1) 試験目的：種いも予措等が塊茎の平均重に及ぼす影響を調査する。

(2) 試験方法：北見農試圃場において、催芽期間(4水準:13～28日)、種いもサイズ(全粒・半切を含めて8水準)、株間試験(4水準:30～40cm)を実施。

(3) 成績の概要：催芽日数が短いほど、茎数が少なく、くずいも数が少ないが、でん粉重には差がなかった。種いもサイズでは、茎数が5本以上の処理区でくずいも数が多い傾向があった。株間試験では疎植ほど塊茎は大きくなるが、くずいも数の減少程度は、催芽試験より小さかった。

## 7 馬鈴しょ輸入品種等選定試験

(平成23～27年) (722431)

(1) 試験目的：馬鈴しょの海外導入品種および民間育成系統について、オホーツク総合振興局管内における適応性を検定する。

(2) 試験方法：北見農試では、ホクレン育成の油加工用「HP03」、「HP06」、カルビーポテト育成の油加工用「CP07」並びに対照品種を供試した。調査は生産力検定試験に準じて実施した。北見市、斜里町では、「HP03」並びに対照品種を供試した。



### (3) 成績の概要：

#### a 北見農試

「HP03」：「スノーデン」と比べて、枯凋期は遅く、規格内収量は同等。内部障害は少ないが、チップ品質がやや劣ったため、評価は「中」。

「HP06」：「トヨシロ」と比べて、枯凋期は遅く、多収。内部障害が少なく、評価は「やや有望」。

「CP07」：「トヨシロ」と比べて、枯凋期は遅く、かなり多収。褐色心腐の発生が多く、評価は「中」。

#### b 北見市

「HP03」：「スノーデン」より枯凋期はやや早いですが、低収。内部品質が優り、評価は「やや優る」。

#### c 斜里町

「HP03」：「スノーデン」より多収で外観品質も優れ、そうか病発病率も低い。外観品質がやや劣ることから、評価は「やや有望」。

## 8 馬鈴しょ奨励品種決定調査

(昭和42年～継続) (312410)

(1) 試験目的：当場および北農研の育成系統について、オホーツク総合振興局および根室振興局管内現地における適応性を調査し、優良品種決定の資料とする。

(2) 試験方法：北見市、斜里町、中標津町において油加工用「北育15号」(供試2年目)、でん粉原料用「北育20号」(供試1年目)および標準・対照品種を供試し、乱塊法2反復で実施した。

### (3) 成績の概要：

#### a 北見市

「北育15号」：「スノーデン」と比べ、枯凋期は早いですが低収。評価は「やや劣る」。

#### b 斜里町

「北育15号」：「スノーデン」と比べ、でん粉価が低いですが、多収で外観も優る。評価は「やや有望」。

「北育20号」：「コナフブキ」と比べ、やや多収。評価は「やや有望」。

#### c 中標津町

「北育15号」：「トヨシロ」と比べ、やや多収で外観は優れるが、でん粉価が低い。評価は「中」。

「北育20号」：早期の茎葉薬剤処理により、試験精度が低いため、参考成績とする。

## 9 加工用馬鈴しょ育成系統「北育15号」製品試作試験材料の養成 (平成24年) (722404)

(1) 試験目的：油加工用の有望系統「北育15号」のポテトチップ製品試作に供する試験材料を生産

し、主産地における栽培上の問題点を把握する。

(2) 試験方法：「北育15号」を大空町(9a)および帯広市(5.5a)において栽培した。

(3) 成績の概要：両圃場とも原料不良率が10%以上あり、主要因は塊茎の腐敗であった。虫害からの二次的な腐敗の可能性が高いと推察された。

## 10 農業資材試験 (3) 除草剤・生育調節剤

(昭和45年～継続) (729400)

(1) 試験目的：新規除草剤について、除草効果および生育や収量に与える影響を検討する。

(2) 試験方法：一年生雑草全般におけるBAH-0805乳剤の萌芽前・雑草発生前処理、および一年生イネ科雑草におけるCG-119αの萌芽前・雑草発生前処理の効果を検討した(ともに初年目)。供試品種は「とうや」。

(3) 成績の概要：両薬剤とも対象雑草に対し極大の除草効果が得られるとともに、薬害および生育への影響は認められなかった。除草効果、薬剤の年次変動を確認するため継続(○)と判定した。

## 3) 作物育種グループ(牧草)

### 1 牧草新品種育成試験

#### (1) 次世代農業を支える品種開発レポリューション事業(牧草)

(平成23～24年) (414131)

a 試験目的：極早生～晩生の4熟期において、収量性、耐病性、耐倒伏性、混播適性および飼料成分などの向上した採草用系統の開発および道東地方面向けの放牧用系統の開発に取り組む。

b 試験方法：各試験とも、系統適応性検定試験実施要領、種苗特性分類調査法および作物育種グループ(牧草)慣行法などで実施した。供試面積150a。

#### c 成績の概要：

(a) 牧草における夏期隔離温室利用による系統合成の加速化と冬期温室利用による耐病性選抜の効率化：①隔離室内において、早生1集団、中生2系統および中生2集団の交配と採種を行った。②中生の4育成系統について斑点病幼苗接種検定を行った。斑点病罹病程度の個体平均は、抵抗性が“強”の「キリタツ」と比べ「北系11302」、「北系11303」および「北系11305」は同程度、「北系11304」がやや高かった。いずれの

育成系統も抵抗性個体数割合は、「キリタツプ」と比べ同程度であったが、「北系11303」を除く3系統は感受性個体数割合が高かった。斑点病罹病程度におけるMann-WhitneyのU検定の結果、「キリタツプ」と比べ4系統とも有意差は認められなかった。しかし、抵抗性が“強～極強”の「アッケシ」と比べると「北系11304」は有意に高かった。

(b) 高競合力・障害抵抗性チモシー品種の選抜の強化：①早生基礎集団の養成ならびに個体選抜試験において、播種後2年目の生育調査を行い、選抜候補個体として2154個体を選抜した。選抜候補個体群は、「なつちから」と比べ、越冬性がやや優れ、早春の草勢でやや優れた。出穂始が1日早く、1番草の草高がやや高かった。2番草の節間伸長程度が高く、2番草の草勢に優れた。2番草の病害罹病程度が少なかった。②耐踏圧性の選抜に関する試験では、親栄養系と後代系統の播種後3年目の生育について比較した。親子相関から推定した耐踏圧性の指標の狭義の遺伝率は0.35と低く、耐踏圧性の選抜は後代検定試験で行う必要があると考えられた。③オーチャードグラスとの混播条件でチモシーの早生733個体の生育調査を行い、3年目までの結果から持続性に優れる24個体を選抜した。

(c) 牧草育種における飼料品質の効率的な評価法の開発と選抜への応用：①中生選抜栄養系評価試験における2年目の調査の結果から選抜した優良栄養系を用いて次年度からの生産力検定試験のために3系統（「北系12301」、「北系12302」および「北系12303」）の合成を行った。それら3系統毎の構成栄養系平均では、「キリタツプ」親栄養系平均と比べ、Ob含量で1.7～2.7ポイント低く、Ob/OCWで1.2～1.4ポイント低く、WSC含量で1.3～3.2ポイント高かった。また、農業形質についても「キリタツプ」親栄養系平均と同程度以上に優れる傾向にあった。②晩生生産力検定試験では7系統を供試し、2年目の調査を行った。その結果、「なつさかり」と比べ、1番草のOb含量とTDN含量で「北系10315」、「北系10319」および「北系10321」が有意に優れ、WSC含量では1番草で「北系10315」と「北系10318」を除く5系統が、2番草で「北系10317」が有意に高かった。栄養価形質に重点を置いて選抜育成した「北系10317」はとくに優れる傾向であった。年間合計のTDN収量では「北系10315」、「北系10316」、「北系10319」お

よび「北系10321」が「なつさかり」対比5%以上の多収を示した。③早生栄養価選抜基礎集団の2年目の調査の結果、15母系に属する30個体を選抜した。その選抜個体平均は、「ノサツプ」親栄養系平均と比べ、Ob含量で2.6ポイント低く、Ob/OCWで1.1ポイント低く、WSC含量で3.9ポイント高かった。また、農業形質も同程度以上に優れる傾向にあり、とくに2番草の再生草勢と草勢で優れた。

(d) 次世代農業を支える作物育種の効率化：①早生基礎集団の養成ならびに個体選抜試験に供試した材料の後代検定試験において、播種後2年目の生育および収量調査を実施した。32後代系統を選抜し、個体選抜試験（(b) ①）における母系の選抜に反映した。②晩生生産力検定試験（(c) ②と同試験）の2年目の調査の結果、「なつさかり」と比べ、越冬性で「北系10315」が有意に優れた。斑点病罹病程度で「北系10315」および「北系10316」が低い傾向にあった。1番草の倒伏程度で「北系10317」および「北系10321」が有意に高かった。乾物収量では1番草で「北系10315」、「北系10316」および「北系10321」がやや多く、年間合計でこれら3系統が5%以上の多収を示した。③育成品種「なつちから」、中生5系統（「北見31号」、「北系11302」、「北系12301」、「北系12302」、「北系12303」）の採種を行った。

## (2) 多様な地域の飼料生産基盤を最大限活用できる飼料作物品種の育成

(平成23～25年) (624134)

**a 試験目的：**耐倒伏性と混播適性に優れるチモシー中生系統の諸特性を明らかにし、品種化を図る。耐倒伏性と葉枯性病害抵抗性に優れるアルファルファ早生系統の品種化に資するため、北見地域における適応性を明らかにする。

**b 試験方法：**各試験とも、系統適応性検定試験実施要領などに準拠して実施した。チモシー4品種系統、アルファルファ4品種系統。供試面積 10a。

**c 成績の概要：**チモシー中生系統の播種後2年目の調査を行った。年間合計乾物収量は、「北見30号」は「アッケシ」比121%、「北見31号」は同比110%といずれも多収であった。倒伏程度は「北見30号」は「アッケシ」より有意に低く、「北見31号」は同程度であった。斑点病罹病程度は、いずれも「アッケシ」並みの低い罹病程度を示し

た。マメ科牧草（アカクローバ「ナツユウ」またはシロクローバ「ソーニャ」）混播条件における年間合計乾物収量は、「北見30号」、「北見31号」ともチモシー収量は「アッケシ」より高く、チモシーとシロクローバとの合計でも「アッケシ」より高い収量を示した。

アルファルファ早生系統の播種後3年目の調査を行った。「北海5号」は、1番草の倒伏程度が「ハルワカバ」より低く、そばかす病罹病程度は2番草において「ハルワカバ」より低かった。「北海5号」の年間合計乾物収量は「ハルワカバ」比110%と多収であった。「北海6号」は、倒伏程度は「ハルワカバ」並みであったが、そばかす病罹病程度は「ハルワカバ」より低かった。「北海6号」の年間合計乾物収量は、「ハルワカバ」比120%と極めて多収であった。

### (3) 組合せ能力を活用した良質多収チモシー品種の開発強化（平成23～25年）(514131)

**a 試験目的：**組合せ能力を活用する育種法である合成品種法ならびに2栄養系×1花粉親系統合成法を主体に、早生および極早生の良質多収チモシー有望系統を共同で開発する。

**b 試験方法：**(1) 試験に準ずる。供試面積25a。

#### **c 成績の概要：**

(a) 組合せ能力を活用した良質多収極早生系統の育成：2栄養系×1花粉親系統合成法により育成した極早生13系統および合成品種法により育成した1系統、標準品種「クンプウ」について、単播条件でホクレン十勝試験地（帯広市川西）ならびにWC競合条件で北見農試圃場に播種し、生産力検定試験を開始した。次年度の試験実施に概ね十分なスタンドを確立できた。

(b) 飼料成分の検定と選抜：ホクレン十勝試験地での生産力試験において1番草について、14系統および1品種の飼料成分を調査した。収量の少なかった品種系統ほど粗タンパク質含量（CP）が高かった。「クンプウ」と比較して「北系10306」、「北系10313」および「北系10314」は酸性デタージェント繊維含量（ADF）が高く、推定可消化養分総量（推定TDN）がやや低かった。

### (4) 良質安定多収に貢献する高競合力・高TD

### Nチモシー有望系統の評価および系統の開発（平成22～24年）(624123)

**a 試験目的：**耐倒伏性に優れ、雑草やマメ科牧草との競合力の高い有望中生系統の消化性、水溶性炭水化物含量やサイレージ発酵品質の評価を行い、品種化のための品質評価を強化することで高TDN中生品種の育成を効率化する。また、道央や東北地方などで生育の停滞要因となりやすい夏季高温・早魃条件下においても競合力、永続性に優れるチモシー極早生系統を開発する。

**b 試験方法：**競合力の高い高TDN有望中生系統の評価では、中生系統の系統適応性検定試験播種後2年目における飼料成分、サイレージ発酵品質の評価を行った。供試面積1a。

競合力の高い極早生系統の選抜では、夏季が高温・早魃条件である道央および道東の土壤凍結地帯の両場所において、①極早生の多交配後代15系統の播種後3年目の一般農業形質の評価、ならびに②極早生の育成14系統の播種1年目の一般農業形質の評価を実施した。供試面積10a。

**c 成績の概要：**「北見30号」は、「アッケシ」と比べ倒伏が少なく、年間合計乾物収量は「アッケシ」比121%と多収であった。「北見31号」は、倒伏程度は「アッケシ」と同程度であったが、年間合計乾物収量は「アッケシ」比110%と多収であった。飼料成分は、両系統とも2番草で0b含量が有意に高いものの、TDN含量では有意差は認められず、WSC含量が「アッケシ」より有意に高かった。Vスコアは品種系統間に有意差は無かったものの、両系統とも「アッケシ」と同程度以上の値を示した。年間合計TDN収量は「アッケシ」比で、「北見30号」は118%、「北見31号」は107%と多収であった。

競合力の高い極早生系統の選抜では、①多交配後代の乾物収量は、北見では「クンプウ」並み以上であったが、北農研では「クンプウ」比93～112%と低収の系統もみられ、3年間の調査に基づき両場所で「クンプウ」よりも多収な7系統を選抜した。②育成14系統の発芽は両場所とも良好であった。北見では6月下旬の高温寡雨により生育が停滞し、北農研では6月下旬～7月上旬にかけて降水量が少なく欠株が生じた。数回の追播と刈取りを行い、秋までに次年度の試験実施に十分なスタンドを確立できた。

### (5) 多収性チモシー品種の創出に向けた相反

## 循環選抜法の提案 (平成24年)(694141)

**a 試験目的:**提案したい多収チモシーを効率的に創出するための相反循環選抜法について、先行研究や育種事業で得られたデータを解析し、シミュレーションに必要な設定値を求め、その遺伝獲得量をシミュレーションにより推定することで、有用性を示す。

**b 試験方法:**先行研究や育種事業で得られた多交配後代検定試験10試験、102品種系統の年間合計収量、67遺伝子型の28SSRマーカー多型およびトップ交配後代検定試験およびClone and Strain Synthesis (CSS) 法により作出した系統の生産力検定試験のデータを解析し、シミュレーションに必要な設定値を求め、母系間および母系内の選抜圧を16/80、5/100として、各選抜方法での選抜を3サイクル行い、100回繰り返した。

**c 成績の概要:**選抜シミュレーションの設定値は、相加効果(BLUP)は $0.0 \pm 3.2$ (平均値±標準偏差 kg/a)、遺伝距離(GD)は $0.70 \pm 0.048$ と設定し、母系間および母系内分散に占める相加効果の割合をそれぞれ0.61、0.05とした。トップ交配後代およびCSS 法により作出した系統の収量予測は、 $-90.3 + 436 \text{ GD} + 1.46 \text{ BLUP}$ 、 $216 + 108 \text{ GD} + 1.37 \Sigma \text{ BLUP}$ によりそれぞれ算出した。母系選抜法による収量性は3サイクルの選抜で8%の増加があった。これに対して、相反循環選抜法では17%の増加が見込まれ、親栄養系の遺伝距離の改良による効果が大きく寄与した。母系選抜法に比べて1.8~2.0倍に相当する収量性の遺伝獲得量が見込まれ、効率的に改良できる可能性が示された。

## 2 温暖化に対応した寒地における永年草地の夏季造成技術の開発 (平成22~26年)(624124)

**a 試験目的:**オホーツク内陸地域で夏季播種に適した草種品種、播種時期などを検討し、夏季播種による草地造成の可能性を明らかにする。

**b 試験方法:**対象草地はチモシー主体草地。播種時期4水準(8月中旬、下旬、9月上旬、中旬)。混播相手マメ科牧草はアカクローバとアルファルファ。供試面積15a。

**c 成績の概要:**本年は3回目の夏季播種試験を行った。越冬前草丈は、チモシー、アルファルファ、アカクローバとも播種時期が遅くなるほど低くなった。越冬前個体数は、チモシーでは播種時期の遅れによる減少は認められなかったが、アカクローバ、アルファルファとも9月中旬播種区に

おいて、それ以前の播種時期よりもやや減少した。播種後の積算気温と越冬前草丈には、各草種とも比例的な関係が認められた。

また、2010年度に夏季播種により造成した圃場の3年目における草種構成の調査を行った。アカクローバ混播区では播種時期にかかわらず3年目まで良好な草種構成が維持された。一方アルファルファ混播区では、9月上中旬播種区でアルファルファ割合が著しく低下し、8月中下旬播種区では2番草以降は逆にアルファルファが優占した。

さらに、2011年度に夏季播種により造成した圃場の2年目における草種構成の調査を行った。アカクローバ混播区では9月上中旬播種区では1番草でアカクローバ割合が少なかったが2、3番草でその割合が増加した。一方アルファルファ混播区では8月中下旬播種区であってもアルファルファ割合は極めて低く推移した。アルファルファを利用するには遅くとも8月のなるべく早い時期までに播種を行うことが望ましいことが示唆された。

## 3 飼料作物品種比較試験

(昭和55年~継続)(724100)

### (1) 牧草品種比較試験

**a 試験目的:**民間育成あるいは海外から導入した品種・系統の適応性を検討する。

**b 試験方法:**シロクローバ3、チモシー5、メドウフェスク3、アカクローバ3品種系統。供試面積2a。

**c 成績の概要:**シロクローバ、チモシー、およびメドウフェスクの播種後2年目の収量および生育調査を行った。2年目までの調査からシロクローバは「SW Hebe」、チモシーは「SBT0002」、メドウフェスクは「STGS549/550」、「Liherold」の2系統が有望と考えられた。アカクローバの播種年の収量および生育調査を行い、次年度以降の試験遂行に十分なスタン드를確立できた。

### (2) とうもろこし品種比較試験

**a 試験目的:**民間育成および外国導入の品種系統について、当地域における適応性を検討する。

**b 試験方法:**北見農試場内試験21品種系統および遠軽町現地試験11品種系統。系統適応性検定試験実施要領により実施。供試面積:北見農試16a、遠軽町5a。

**c 成績の概要:**「X8T126(P8284)」(早生の晩)が北海道優良品種に認定された。

#### 4 とうもろこし育成系統特性評価

(平成24年)(714142)

**a 試験目的:**北農研センターで育成した系統の当地域における適応性を検討する。

**b 試験方法:**5品種系統。系統適応性検定試験実施要領により実施。供試面積は6a。

**c 成績の概要:**「月交666」、「月交667」とも「チベリウス」より推定TDN収量が少なかった。

#### 5 とうもろこし奨励品種決定現地調査

(昭和33年～継続)(314120)

**a 試験目的:**北農研センターで育成した有望系統について、現地における生産力を検定し、奨励品種決定の資とする。

**b 試験方法:**2品種。遠軽町で現地慣行法により試験を行った。供試面積は3a。

**c 成績の概要:**本年度は標準品種のみの供試であった。

#### 6 アカクローバ育成系統特性評価

(平成24年)(714141)

**a 試験目的:**北農研センターで育成したアカクローバ晩生系統の当地域における適応性を検討する。

**b 試験方法:**4品種系統。チモシー「キリタップ」混播。系統適応性検定試験実施要領により実施。供試面積は2a。

**c 成績の概要:**播種後4年目の生育と収量の調査を行った。「北海16号」はアカクローバ収量が標準品種「アレス」より少なく、チモシーとの合計収量も少なかった。「北海17号」は各番草ともアカクローバ収量が「アレス」よりやや多く、チモシーとの合計収量は年間合計で「アレス」比109%と多収を示した。「北海17号」が北海道優良品種に認定された。

#### 4) 生産環境グループ(栽培環境)

##### 1 土壌機能増進対策事業

##### (1) 環境保全型有機質資源施用基準設定調査

(平成11年～継続)(215500)

**a 試験目的:**適正な土壌環境の維持に資するため、道内の耕地土壌の理化学性の実態、変化を経年的に明らかにする。

**b 試験方法:**管内主要土壌統に20地区80点の調査定点を設け、土壌を4年1巡で採取し、分析した。

**c 成績の概要:**本年は4巡目、1年目の土壌調査年である。美幌町4圃場、大空町8圃場および津別町4圃場の計16圃場で調査・分析を行った。

#### (2) 全国農地土壌炭素調査

(平成20～24年)(625701)

**a 試験目的:**国際指針に準じた温室効果ガスの吸収量算定方式に基づく土壌データ収集のため、国内の農耕地における土壌炭素の貯留量と営農管理による変動の実態を明らかにする。

**b 試験方法:**平成20年に管内の畑地16圃場で調査を開始し、5年間継続して土壌炭素含量、窒素含量および仮比重を調査するとともに、対象圃場の耕種概要、有機物管理および施肥管理について聞き取り調査を行った。また、平成22年度より草地8圃場を追加し、同様の調査を行った。

**c 成績の概要:**本年度の調査地点について、畑地は美幌町2圃場、大空町6圃場および津別町4圃場の計12圃場で調査した。圃場の内訳は、典型ばんど質黄色土3圃場、腐植質普通黒ボク土と礫質普通褐色低地土が各2圃場。細粒質湿性褐色森林土、細粒質湿性褐色低地土、細粒質台地褐色森林土、細粒質腐植質褐色森林土および細粒質腐植質褐色低地土が各1圃場であった。栽培作物は秋まき小麦が2圃場、てん菜が5圃場、小豆が2圃場、たまねぎが1圃場、サイレージ用とうもろこしが2圃場であった。一方、草地は紋別市2圃場(細粒普通灰色台地土)と小清水町3圃場(典型淡色黒ボク土)の計5圃場で調査した。

#### 2 低コスト・安定生産技術の開発に関する試験

##### (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年～24年)(125921)

**a 試験目的:**たい肥等の各種有機物に含ま

れるリン酸の肥効を的確に評価し施肥リン酸の減肥につなげるとともに、局所施肥法の開発により施肥リン酸の利用率向上・施肥量削減を図る。

#### **b 試験方法：**

(a) 各種有機物中リン酸の各作物による肥効評価と有機物中リン酸・塩基の簡易推定法の開発

作物：てんさい、たまねぎ、にんじん、キャベツ、トマト。有機物：牛ふんたい肥、鶏ふんたい肥、米ぬか油かす。リン酸肥効率の想定値を数段階設けて施肥設計。リン酸(および塩基)抽出法：0.5M塩酸で60分振とう。有機物中リン酸の活用と肥効評価

(b) 施肥リン酸利用率向上技術のための局所施肥技術の開発

作物：移植てんさい(ポット内)、たまねぎ(ポット内・葉面散布)、キャベツ(ポット内・畦内)、トマト(ポット内)。本圃リン酸施肥量を削減。調査：作物体中リン酸濃度、収量。局所施肥法の開発

#### **c 成績の概要：**

(a) 牛ふんたい肥中のリン酸の肥効率を生育、収量およびリン酸吸収量などから総合的に評価すると、化学肥料を基準(100%)として、移植てんさいで70~100%、たまねぎで60~100%、にんじんで50~60%、トマトで100%となり、作目に関わらず60%を見込むことができた。

(b) 同様に、鶏ふんたい肥の肥効率も60%と評価された。米ぬか油かすの肥効率は、概ね60%を期待できるが、やや不安定であった。

(c) 各種有機物のリン酸肥効率は、ポット試験の黒ボク土でやや低い場合があったが、圃場条件では有効態リン酸が5~6mg/100gと低い黒ボク土でも高く、土壌型やリン酸吸収係数による区分は不要である。

(d) 家畜ふんたい肥中のリン酸と塩基含量は、0.5M塩酸振とう抽出法(乾燥試料1gを0.5M塩酸50mLで60分振とうし、リン酸と石灰は定量値を1.1倍、苦土は1.2倍、カリは1.0倍)により簡易に推定できる。

(e) 育苗ポット内のリン酸増肥(たまねぎ：過リン酸石灰を培土重量比6%添加、キャベツ：培土1L中リン酸を3000mgに、トマト：培土に重過石等を本圃リン酸5kg/10a相当量を添加)により、本圃リン酸施肥量をそれぞれ10、5、20kg/10a削減できる。移植てんさいは農家慣行育苗施肥を前提とすると、土壌有効態リン酸が基準値内であれ

ば現行施肥標準の半量のリン酸施肥で糖量が変わらなかった。

(f) たまねぎでは育苗後期に2回、育苗トレイ1枚当たり0.5Lのリン溶液(5000mgP/L)を葉面散布すると本圃リン酸を5kg/10a削減できる。

(g) キャベツでは本圃において幅20cmの畦内にリン酸を施肥することで施肥量を半減できる。

(h) たまねぎ、トマト、キャベツ栽培において、たい肥中リン酸の肥効評価と局所施肥とを組み合わせた際には、各々の技術によるリン酸削減可能量の合計量を本圃で削減することが可能である。

(i) これらの技術を活用すると、供試した5作物の道内での栽培面積に基づき、全道合計のリン酸肥料削減量は、牛ふんたい肥のリン酸肥効評価で5240t程度、局所施肥で7320t程度と試算された。

## **(2) 道産小麦の需要を拡大する品質向上・安定化技術の開発促進**

### **3) 高品質低コスト安定生産のための栽培技術開発 1) 道産小麦安定供給のための栽培技術確立**

#### **(3) 道東主要産地における春まき小麦の栽培技術高度化 (平成22~24年)(722121)**

**a 試験目的：**道東地域における「はるきらり」の倒伏を回避しつつ、蛋白含有率11.5%以上を確保するための栽培指針を策定する。

#### **b 試験方法：**

試験地：北見農試、斜里町、大空町、小清水町、十勝農試、帯広市、音更町、本別町。供試品種：「はるきらり」(比較として「春よ恋」)。試験処理：窒素の基肥用量(0~20kgN/10a)、止葉期追肥4kgN/10aおよび開花期以降の尿素葉面散布3~4kgN/10aの有無。植物成長調整剤(クロルメコート液剤)散布の有無。播種量：255または340粒/m<sup>2</sup>。他にオホーツク地域2か所で実規模試験。

#### **c 成績の概要：**

(a) 道東地域では道央・道北地域に比べて穂数型の生育を示すが、倒伏の発生を低減するためには穂数を600本/m<sup>2</sup>以下に抑える必要があった。

(b) 止葉期追肥は、蛋白含有率が低いほど向上効果が大きかった。ただし、穂数が多い場合には追肥により穂数を増やす事例が見られた。

(c) 開花期以降の尿素葉面散布は、穂数や収量に対する影響が小さく、蛋白含有率の高低に拘わらず、蛋白含有率を平均0.5ポイント程度高めた。

(d) 植物成長調整剤の散布は、稈長を短くし、倒伏を低減する効果が認められた。

(e) 道東地域における「はるきり」の栽培指針を示した。窒素肥沃度を作土の熱水抽出性窒素（熱抽窒素）に基づきL、M、Hに区分し、区分L（熱抽窒素5mg/100g未満）では、既往の施肥指針でいずれか一方としていた止葉期追肥と開花期以降の葉面散布を併用することで、蛋白含有率の向上が図られた。区分M（同5～10）では、既往の施肥指針に対して、倒伏の発生面から開花期以降の葉面散布を優先した追肥により、区分H（同10以上）では基肥4kgN/10a程度減肥することにより安定栽培が図られた。区分MとHは穂数600本/m<sup>2</sup>を越えて倒伏する地点があり、生育状況に合わせた植物成長調整剤の散布が有効であった。

(f) 「はるきり」の栽培指針に概ね準じた実規模試験では、蛋白含有率が11.5%を超え、製品収量は同一圃場内の「春よ恋」より多収であった。

### (3) 被覆肥料入りBB肥料を用いた直播てんさいの窒素施肥法の改良

(平成23～25年) (515231)

**a 試験目的:** 被覆肥料入りBB肥料の直播てんさいへの有効性を検討し、分施の追肥作業省略を目指す。

#### **b 試験方法:**

(a) 被覆肥料入りBB肥料の試作・開発: 被覆肥料の窒素溶出特性を把握し、配合割合を検討する。

(b) 被覆肥料入りBB肥料の分施省略への有効性の検討: 対照区を分施とし、被覆肥料入りBB肥料を用いて追肥を省略した区との比較により、同肥料による施肥法の改善効果を明らかにする。試験地: 北見農試圃場(多湿黒ボク土)、処理区: 全層被覆肥料(全層R15)、作条被覆肥料(作条R15)、全層被覆肥料8割+作条硫安2割(スターター)、分施(対照)、施肥量(kg/10a、N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O): 全層R15・作条R15区: 21-30.8-9.8、スターター区21(16.8+4.2)-24.6-7.8、対照区: 21(4.8+16)-30.8-9.8

#### **c 成績の概要:**

(a) R15タイプの被覆肥料の溶出試験は年次による変動は少なく、埋め込み後70日目の7月調査で約90%の窒素が溶出した。

(b) 対照区の株間の土壌の硝酸態窒素は追肥後1か月目の7月調査で高く、被覆肥料を使用した他の処理区も7月調査で高まっていた。

(c) 播種後2か月目の生育調査は、対照区に比べ他の処理区の生育量は多く、特に全層R15区とスターター区は葉数が1枚、乾物重が3割多かった。

(d) 収量調査は各処理区に根重の差は見られず、糖量もほぼ同程度であった。よって、R15タイプの被覆肥料を67%含むBB肥料を用いることで分施の省略が可能と考えられた。

### (4) でん粉原料用馬鈴しょ「コナユキ」の安定多収栽培法の開発

(平成24～26年) (722442)

**a 試験目的:** 馬鈴しょ新品種「コナユキ」の小粒塊茎を減らし安定多収化させるための栽培法を開発する。

#### **b 試験方法:**

(a) 安定多収のための窒素施肥法の検討

試験地: 北見農試圃場(多湿黒ボク土)、現地圃場(淡色黒ボク土2箇所、褐色低地土)。試験処理: 基肥窒素量(4、8、12kg/10a)×開花期窒素追肥量(0、4、8kg/10a)×終花期窒素追肥量(0、4、8kg/10a)を適宜掛け合わせた処理区を設置。現地圃場は農試試験と基本的な考え方を統一し、個別の事情に合わせて試験設計を変更。

#### **c 成績の概要:**

(a) 窒素施肥の影響をみると、茎長は総窒素施肥量の増加に伴い長くなる傾向にあったが、茎数には一定の傾向がみられなかった。

(b) 試験地間で処理内容および傾向が同一ではないが、くずいも数が比較的少なくでん粉重を高める窒素施肥処理は、農試では基肥-開花期-終花期の窒素施肥量が4-8-0の区、小清水町および斜里町では同様に10-4-0および6-4-4の区、網走市では基肥-培土前-開花期-終花期が14-0-4-0の区であった。

(c) 現行の施肥基準に基づく「コナフブキ」の窒素施肥量(基肥-開花期)は、小清水町で10-4、網走市で12-4であり、両試験地では「コナフブキ」と同様の窒素施肥法が適用できると考えられた。一方、農試および斜里町では現行の施肥基準に基づく窒素施肥量はそれぞれ8-4、9-4であるが、くずいも数が比較的少なくでん粉重を高める窒素施肥区は、基肥の一部(4kg/10a)を開花期あるいは終花期に分施した処理区であった。

(d) 前者と後者の試験条件を比較すると、後者は土壌の窒素肥沃度が比較的高く、催芽期間が比較的長かったことなどが窒素施肥反応に影響したものと推察された。

### (5) オホーツク重粘土地帯における飼料用と

## うもろこしの安定生産技術の確立

(平成24～26年) (725441)

**a 試験目的:**オホーツク重粘土地帯における飼料用とうもろこしの安定生産技術を確立する。

### b 試験方法:

(a) 生産阻害要因の解明

現地実態調査:遠軽町、同一圃場内での生育の良否の違いを含む延べ23箇所。調査項目:聞き取り(土壌・有機物・肥培管理、播種方法、品種、耕種概要など)、栽植密度、出芽状況、生育・収量、養分吸収量、土壌理化学性など。

(b) 安定生産技術の確立

試験地:遠軽町現地圃場(細粒質普通灰色台地土)。試験処理:①心土破碎試験(ハーフソイラを用いた心土破碎処理の有無および弾丸(φ120mm)付きの有無)。②耕起法試験(プラウ耕起の有無)。③施肥適正化および省力化試験(窒素追肥処理の有無、緩効性窒素入り肥料の施用効果)。調査項目:土壌水分の推移、出芽率、生育、収量、土壌理化学性、窒素吸収量。

### c 成績の概要:

(a) 現地実態調査(平成23年度予備調査含む)の結果を土壌分類別にみると、細粒質普通灰色台地土圃場は、礫質普通褐色低地土圃場に比べて生育、収量が劣った。また、同一圃場内で生育良否別に比較すると、生育不良箇所は碎土率が低く、欠株率が多い傾向があり、その傾向および生育不良程度は粘質な細粒質普通灰色台地土圃場で顕著であった。

(b) 同一生産者の圃場間、同一圃場内の生育良否箇所間の比較調査から低収圃場の土壌環境および土壌・肥培管理状況の特徴を整理した。低収圃場の土壌物理性は、腐植が少ない、粘土含量が多い、土層の堅密化、透水性が不良等で不良であり、さらに土壌の練り返しにより悪化している。また、同圃場では物理性不良箇所に堆肥を鋤込むことで、排水不良時に土壌の還元化を助長している。施肥は全量基肥施用で行っており、窒素施肥量が少ない。低収圃場の一部には強酸性土壌がある。

(c) 心土破碎試験の結果、心土破碎処理により顕著な物理性改善効果はみられなかったが、心土破碎処理系列では欠株率がやや少なく、生育が比較的良好となり、収量性が良好となった。特に、その効果はトラクターの車輪上に爪が入る2本爪弾丸なし区で高かった。耕起法試験の結果、プラ

ウ耕起区は物理性の改善が図られ、生育・収量が良好であった。なお、プラウ耕起は前年10月の土壌が比較的乾いている時に実施した結果である。

(d) 現地圃場11筆で窒素追肥(約6kg/10a)を行い、土性で区分した土壌別にその効果を比較したところ、収量水準が比較的良かった細粒質土壌では、追肥により推定TDN収量が平均で9%増収し、乾雌穂重量割合がやや高まった。一方、収量水準が比較的高かった中粒質土壌では、追肥による推定TDN収量、乾物雌穂重量割合の増加がみられない事例が多かった。ただし、両土壌に共通する追肥効果として、稈長、雌穂乾物率の増加やすす紋病の発病程度の低下がみられた。

(e) 現地圃場2筆(中粒質土壌)で緩効性窒素入り肥料の全量基肥施用の効果を検討した結果、農家慣行区より2～5kg/10a程度の窒素増肥で、推定TDN収量が平均2割程度増収した。

## 3 作物診断に関する調査

### (1) 農作物病害虫診断試験

#### ②生理障害診断試験

(昭和50年～継続) (216500)

**a 試験目的:**栽培法の変化や品種の変遷の他、農業立地環境の変動によって生ずる農作物の突発性生理障害を早期に診断して、適正な対策を講じ、被害を最小限にとどめる。

**b 試験方法:**農業改良普及センター、農協および農家などからの診断依頼に対し、生育状況の調査および化学分析を実施し、原因を究明した。結果は依頼者に通知するとともに、必要な対策は関連機関と協議した。

**c 成績の概要:**本年度は7作物(本わさび、ねぎ、てんさい、馬鈴しょ、しそ、おうとう、秋まき小麦)で7点の診断依頼があった。そのうち、本わさびはニッケル過剰症あるいはマンガン欠乏症が疑われた。ねぎは低pH、ホウ素過剰などに起因する障害と推定された。てんさいは石灰質資材の散布ムラがあり、生育不良箇所はpHが低く、可給態窒素、有効態リン酸の不足が懸念されるとともに、潜在的な銅欠乏症の発生が危惧された。ばれいしょはマンガン過剰症が疑われた。しそは追肥で施用した硫安の付着による肥料焼けと推定された。秋まき小麦は塩基バランスの不良に伴う苦土欠乏が疑われた。おうとうについては、台木に問題があり、栄養障害が直接的な原因



ではないと診断された。

#### 4 生産基盤・農村環境に関する調査

##### (1) 農業農村整備事業等に係る土壌調査

(昭和40年～継続)(455900)

###### ①道営土地改良事業調査地区土壌調査

**a 試験目的:**土地改良効果の実効を図るため、道営土地改良計画地区の土壌調査を行う。

**b 試験方法:**事業計画地区について、代表地点および客土土取場の断面調査および試料分析を行い、土壌の改良対策や客土資材の良否を明らかにするとともに、地区の土壌図を作成した。

**c 成績の概要:**訓子府北西地区(訓子府町)、女満別湖南昭和地区(大空町)、女満別南部地区(大空町)、小清水南地区(小清水町)、常呂福山地区(北見市)、端野上左岸地区(北見市)、端野下左岸地区(北見市)および美幌昭美地区(美幌町)の計8地区で土壌調査を実施した。詳細は農政部農村計画課刊行の「平成24年度道営土地改良事業調査地区土壌調査報告書」参照。

###### ②経済効果算定検討に係る現地調査

**a 試験目的:**農村整備事業の経済効果の評価および効果算定に関わる諸元などの見直しに資することを目的として、これら事業で設定された調査圃場の土壌理化学性に関する調査を行った。

**b 試験方法:**土地改良事業実施中の地区について、整備済みおよび未整備圃場の作物調査、断面調査および試料分析を行った。

**c 成績の概要:**東藻琴西部地区(大空町)の2圃場を調査した。詳細は別途報告した。

##### (2) オホーツク地域における客土材の土壌分析 (平成24～)(455941)

**a 試験目的:**客土材の土壌分析・評価を行い、客土材としての適正判断に資する。

**b 試験方法:**次の項目について土壌分析を実施し、その結果に基づき客土材としての適否を評価する。粒径組成・土性(国際法、農学会法)、風乾土水分、腐植、容積重、孔隙率、三相分布(pF1.8)、飽和透水係数、有効水分量、pH(水)、塩基交換容量、リン酸吸収係数、有効態リン酸、交換性石灰。

**c 成績の概要:**卯原内中央地区(網走市)、小清水北地区(小清水町)、女満別東部高台地区(大空町女満別)、美幌田中地区(美幌町字駒生)、美幌美禽地区(美幌町高野)、常呂土佐・常呂岐阜・常呂豊川地区(北見市常呂町)、北見南地区(北見市本沢)、佐呂間地区(北見市北陽)および佐呂間地区(佐呂間町)の計9土取場の客土材の土壌分析を実施した。詳細は別途報告した。

#### 5) 生産環境グループ(病虫)

##### 1 病害虫発生予察事業

###### (1) 普通作物病害虫発生予察調査

(昭和16年～継続)(426500)

**a 試験目的:**病害虫の繁殖状況、農作物の生育状況およびこれに関する気象などを調査し、病害虫の発生時期、量および被害を予測し、その情報を報告または提供して被害を未然に防止軽減する。本調査では主要作物病害虫の定点圃における発生状況および発生原因の解析を実施するとともに、予察法確立のための検討も行う。

**b 試験方法:**病害虫発生予察要綱および要領による。作物8、品種13、対象病害虫32。供試面積25a。

###### **c 成績の概要:**

(a) 農試定点圃において多発生した病害虫  
テンサイ褐斑病

##### 2 病害虫に関する試験

###### (1) 道産小麦の需要を拡大する品質向上・安定化技術の開発促進 3. 高品質低コスト安定生産のための栽培技術開発 2) 小麦の雪腐病に対する早期薬剤散布による効率的な防除法の確立

(平成22～24年)(722121)

**a 試験目的:**寡雪寒冷地帯の秋まき小麦で問題となる雪腐病(雪腐黒色小粒菌核病、雪腐大粒菌核病)について、早期散布の防除効果の検証と不安定要因の解析を行い、さらに効果を安定させるための対策技術の検討を行う。

**b 試験方法:**10月下旬、11月上旬、中旬および根雪前の各時期に1回散布し発病度を調査する。一部雨よけ処理を行い、降雨の影響を検討する。さらに、投下薬量の増加による防除効果改善効果を検討する。

**c 成績の概要:**平成23年10月下旬から根雪前の4時期に薬剤を散布した。融雪後(平成24年)に各処理の発病度を調査した結果をもとに、早期散布を行った際に防除効果が低下する要因を解析した。また薬剤の種類によって早期散布の効果に差が見られた。また、次年度も同様の試験を継続し、平成24年初冬期に薬剤を散布した区は平成25年の融雪後に調査する。

## (2) 初期世代からの馬鈴しょ疫病抵抗性系統の選抜強化 (平成24~27年) (722441)

### 3) 疫病菌優占系統のモニタリング

**a 試験目的:**疫病菌の変遷と圃場抵抗性の変化について調査する。

**b 試験方法:**疫病無防除圃から疫病菌を分離し、系統を調査した。

**c 成績の概要:**前年度分離菌株の遺伝子型はJP-3とJP-4が約半数ずつの割合であった。疫病菌の圃場抵抗性品種の抵抗性に変化は認められなかった。

## (3) 馬鈴しょ輸入品種等選定試験

(平成23年~27年) (722431)

### 1) そうか病特性検定試験

**a 試験目的:**ばれいしょ輸入品種などのそうか病抵抗性を検定し、新優良品種選定上の資料とする。

**b 試験方法:**輸入品種3:「HP03」、「HP06」、「CP07」、標準品種1、基準品種7、1区6株、3反復(基準品種は6反復)。発病いも率および発病度を調査した。

**c 成績の概要:**発生状況は多発生であり、「HP03」を“中”、「HP06」を“弱”、「CP07」を“強”と判定した。

### 2) 塊茎腐敗抵抗性検定

**a 試験目的:**ばれいしょ輸入品種などの塊茎腐敗抵抗性を検定し、新優良品種選定のための資とする。

**b 試験方法:**輸入品種3:「HP03」、「HP06」、「CP07」、標準品種1、基準品種5、1区8株、3反復。発病いも率を調査した。

**c 成績の概要:**生育後半が高温に経過し、発生状況は極少発生であった。“ごく弱”以外の基準品種はほとんど発生が認められず、供試3品種の発病はいずれも僅かであったため、いずれも判

定不能とした。

## 3) ジャガイモシストセンチュウ抵抗性検定

**a 試験目的:**ばれいしょ輸入品種などをジャガイモシストセンチュウ汚染圃場に栽培し、それに対する抵抗性を検定し、新優良品種選定のための資とする。

**b 試験方法:**輸入品種系統2:「HP06」、「CP07」、比較・標準品種3。カップ検定法により抵抗性検定を行った。

**c 成績の概要:**植え付け時線虫密度は、156個/1g乾土の高密度で試験を行った。「HP06」、「CP067」のいずれも抵抗性と判定された。

## (4) 周年供給を可能とする食品加工用バレイショ品種の育成と栽培法の開発 4. 有望系統の病害虫抵抗性評価

(平成23年~25年) (622431)

### 1) そうか病抵抗性検定試験

**a 試験目的:**北海道農業研究センター、北見農試および長崎県農林技術開発センターで育成した有望系統について、そうか病に対する抵抗性を検定し、新品種育成のための資とする。

**b 試験方法:**育成系統18、基準品種7。試験規模:1区6株、3反復(基準品種は6反復)。調査項目:病いも率、発病度。

**c 成績の概要:**発生状況は多発生であった。供試系統のうち、「北系44号」を“強”、「勝系29号」、「北系47号」、「北系50号」を“やや強”、「勝系31号」、「北系40号」、「北系49号」を“中”、「北系43号」を“やや弱”、他10系統を“弱”と判定した。

### 2) 塊茎腐敗抵抗性検定試験

(平成23年~25年)

**a 試験目的:**北海道農業研究センター、北見農試および長崎県農林技術開発センターで育成した有望系統について、塊茎腐敗に対する抵抗性を検定し、新品種育成のための資とする。

**b 試験方法:**育成系統18、基準品種5。1区8株、3反復。調査項目:発病いも率。

**c 成績の概要:**生育後半が高温に経過して

極少発生となり、“やや弱～強”の判定は困難であった。“極弱”の基準品種と同程度の発病がみられた「北海106号」、「長系142号」、「ニシユタカ」を少発生条件と反復間差も考慮して“弱”と判定し、その他15系統は判定不能とした。

### 3) ジャガイモシストセンチュウ抵抗性検定試験 (平成23年～25年)

**a 試験目的:**北海道農業研究センター、北見農試および長崎県農林技術開発センターで育成した有望系統について、ジャガイモシストセンチュウに対する抵抗性を検定し、新品種育成のための資とする。

**b 試験方法:**標準・比較品種6、育成系統15。カップ検定法により抵抗性検定を行った。

**c 成績の概要:**処理時線虫密度(健全卵数)は156個/1g乾土と高密度で試験を行った。標準・比較品種の判定は既往の報告と一致した。4系統を除き、シスト(メス成虫)認められず抵抗性と判断した。4系統(いずれも北見農試育成)については、シスト(メス成虫)が少ないものの認められ、多いもので6反復中4反復で認められたことから、判定は保留とし、再試験を実施する。

### (5) ジャガイモシストセンチュウの根絶を目指した防除技術の開発と防除モデルの策定

(平成24～26年)(646224)

**a 試験目的:**ジャガイモシストセンチュウに対して防除効果の高い技術を開発し、既存の防除技術と組み合わせて、根絶を目指した防除モデルを策定するとともに、本線虫を高感度に検出するための技術を開発し、根絶を確認するための手法を構築する。

#### **b 試験方法:**

(a) ジャガイモシストセンチュウの根絶を目指した防除モデルの策定 現地でもマト由来ふ化促進物質の効果検討、処理前後シスト密度の比較。

(b) ジャガイモシストセンチュウの根絶を確認するための手法の構築 土壌採取法について従来の八歩幅法と簡便法を比較した。

#### **c 成績の概要:**

(a) 6月処理1カ所、小麦収穫後処理4カ所10月初め処理1カ所を行った。6月1000kg/10a相当処理で50%の低減効果が認められたが、他は不明瞭または認められなかった。

(b) 八歩幅法と簡便法としてジグザグ法、対角法を比較したが、1ha区画の調査では精度に差は無かった。またこの調査から、圃場内の密度は一樣では無いことが確認された。さらに、土壌採取量に大きくばらつきがあることがわかった。

### (6) かん水と品種選定等によるたまねぎの紅色根腐病対策 (平成21～24年)(216311)

**a 試験目的:**効率的なかん水方法、品種選定法により、紅色根腐病被害軽減策を提示する。

#### **b 試験方法:**

(a) かん水による被害軽減メカニズムの解明とかん水指針の策定

現地圃場でかん水の発病に対する効果を調査

(b) 抵抗性評価方法の確立と既存品種の評価  
早生4品種、中晩生4品種

一部の品種にはかん水処理を行い、品種とかん水の組み合わせ効果を調査

**c 成績の概要:**早生、中・晩生品種それぞれの抵抗性序列を明らかにした。かん水に適した時期の絞り込み、デメリットの検証を行った結果をとりまとめ、平成24年度北海道農業試験会議(成績会議)において、指導参考事項となった。

### (7) たまねぎ突発性病害の灰色腐敗病およびべと病に対する効率的防除体系確立

(平成23～26年)(426331)

**a 試験目的:**タマネギ灰色腐敗病およびべと病の多発条件を明らかにし、効率的な防除体系を確立する。

#### **b 試験方法:**

(a) 灰色腐敗病に対する効率的防除体系の確立

##### ①発生生態の解明

現場での発生状況・防除歴、気象条件や根切り時期等の発病への影響を調査する。

##### ②防除法の検討

防除時期・回数を組み合わせて発病を比較する。

##### (b)べと病に対する効率的防除体系の確立

①現地べと病発生圃場における発生状況、防除薬剤、品種、環境条件を調査。

②主要な登録薬剤の防除効果と、効果的な散布時期を検討。

#### **c 成績の概要:**

(a) 灰色腐敗病に対する効率的防除体系の確立

①根切り期・収穫期・施肥を変えて発病を比較したが、処理間の差が認められなかった。

②接種効果は認められたが、発病が少なく防除適期・回数の判定はできなかった。

(b) ベと病に対する効率的防除体系の確立

①現地圃場での発生は少なかったが、散布開始が遅れた圃場で被害が認められた事例があった。

②罹病株の作成と設置により、圃場での接種試験が可能となった。薬剤により防除効果には差があり、マンゼブ水和剤等の効果が高かった。感染前から散布すると散布回数にかかわらず防除効果が高く、散布開始が遅れると効果が低下する傾向にあった。

### 3 農作物病害虫診断試験

#### ①突発病害虫および診断試験

(昭和50年～継続)(216500)

**a 試験目的:**栽培法の変化や品種の変遷など、農業立地環境の変動に伴う突発病害虫や新病害虫を早急に診断して、被害を最小限にとどめる。

**b 試験方法:**農業改良普及センター、農協および農家などからの依頼に対し、常法により病原菌または害虫の種類を明らかにするとともに、必要に応じて現地を調査して発生実態および被害を明らかにした。

#### **c 成績の概要:**

(a) 診断依頼件数は101点で、病害と診断された点数は55点、虫害と診断された点数は10点であり、生理障害、薬害その他、病害虫が原因ではないと診断された点数が11点、原因不明のものが25点あった。作物別では、麦類10件、豆類7件、ばれいしょ27件、テンサイ4件、タマネギ13件、野菜類33件、花卉2件、その他5件であった。

(b) 新たに発生をみとめた病害虫は、ばれいしょの腰折れ症状(新症状)である。

### 4 農業資材試験

#### (1) 殺菌剤・殺虫剤

(昭和45年～継続)(729400)

**a 試験目的:**新農薬の防除効果および実用性を検討し、防除対策に資する。

**b 試験方法:**小麦、ばれいしょ、たまねぎ、生食用トウモロコシおよびイネ科牧草に

ついて、殺菌剤35剤・処理(うち、4剤・処理は前年度未了分)と殺虫剤7剤・処理の計42薬剤(処理)について、効果を対照薬剤・処理と比較して判定し、さらに薬害の有無を観察した。

**c 成績の概要:**主要成果の具体的な数字は、平成24年度日植防および北植防委託試験成績書を参照のこと。

### 6) 地域技術グループ(畑作園芸)

#### 1 豆類に関する試験

##### (1) 畑作物地域適応性検定試験(小豆、菜豆)

(昭和40年～継続)(212900)

**a 試験目的:**小豆・菜豆育成系統の網走地方における適応性を検討する。

#### **b 試験方法:**

[小豆] 3系統3品種を供試し、1区9.6㎡、乱塊法3反復で当场標準耕種法により実施した。供試面積10a。

[菜豆] 手亡3系統3品種を供試し、1区9.6㎡、乱塊法3反復で標準耕種法により実施した。供試面積10a。

#### **c 成績の概要:**

[小豆] 「十育160号」(「サホロショウズ」対照):成熟期は1日早かった。倒伏程度は小さかった。葉落程度は同等であった。収量対比は97%で概ね同等であった。検査等級は同等であったが、粒大は小さく、「エリモショウズ」に比べてもやや小さい。倒伏が少ないが、他の形質は概ね同等であることから総合評価は中。ただし、粒大が小さいことから、「サホロショウズ」の置き換えのためには、加工適性が高いなどの優点が必要となろう。

「十育161号」(「エリモショウズ」対照):成熟期は同日であった。倒伏程度は小さかった。葉落程度は同等であった。地際(10cm莢)の莢数は少なく、最下着莢位置は高い。収量対比は93%でやや劣った。粒大はやや大きく、検査等級は同等であった。収量性はやや劣るが、耐倒伏性に優れ、コンバイン収穫適性に期待して総合評価は同等。

「十育162号」(「エリモショウズ」対照):成熟期は1日早かった。倒伏程度はやや小さかった。葉落程度はほぼ同等であった。収量対比は96%でほぼ同等であった。粒大はやや大きく、検査等級は同等であった。耐倒伏性はやや優れるが、他の

形質はほぼ同等のため総合評価は同等。

〔菜豆〕「十育A57号」（「雪手亡」対照）：成熟期は同等であった。倒伏程度は小さかった。収量は対比87%と下回った。成熟時期の降雨による屑粒や発芽粒率の発生は少なかった。百粒重はやや大きかった。耐倒伏性が優れ、屑粒等の発生が少なかったが、収量が下回ったことから、総合評価はやや劣るとする。

「十育A59号」（「雪手亡」対照）：成熟期は同等で子実重対比は81%と下回った。百粒重は同等であった。屑粒率は同等であった。耐倒伏性はやや優ったが、収量が下回ったため、総合評価はやや劣るとする。

「十育A60号」（「雪手亡」対照）：成熟期は2日早かった。倒伏程度は同等であった、子実重対比は94%でやや下回った。百粒重はやや大きかった。屑粒率はやや高かった。成熟期はやや早かったが、収量がやや下回ったため、総合評価は中とする。

## (2) 大豆系統適応性検定試験

(平成23年～24年)(412231)

**a 試験目的:**大豆育成系統の網走地方における適応性を検定する。

**b 試験方法:**十勝農試育成の白目(「ユキホマレ」対比)21系統、標準および比較品種3、合計24品種・系統。1区7.2㎡、乱塊法2反復で当场標準耕種法により実施した。供試面積10a。

**c 成績の概要:**対照品種と比較して総合評価が「やや有望」以上であったのは、「十系1132号」の1系統であった。

## (3) 大豆奨励品種決定基本調査

(昭和51年～継続)(312210)

**a 試験目的:**育成系統の特性を検定し、奨励品種決定の資とする。

**b 試験方法:**2系統2品種を供試し、1区9.6㎡、乱塊法3反復で当场標準耕種法により実施した。供試面積10a。

**c 成績の概要:**「ユキホマレ」を対照とした系統の評価は以下のとおりである。

「十育252号」：成熟期は同日であった。倒伏程度は同等であった。子実重は標準対比93%とやや低かった。百粒重、検査等級はほぼ同等であった。収量性はやや劣るが、他の全ての形質の評価が概

ね同等なこと、子葉緑の新規性を考慮して総合評価は中。

「十育254号」：成熟期は2日遅かった。倒伏程度は同等。子実重は標準対比94%とやや低かった。百粒重はやや小さく、検査等級は同等であった。収量性がやや劣り、粒大もやや小さいため、総合評価はやや劣る。

## (4) 大豆奨励品種決定現地調査

(昭和51年～継続)(312220)

**a 試験目的:**育成系統の現地における適応性を検定し、奨励品種決定の資とする。

**b 試験方法:**1系統2品種を供試し、乱塊法2反復で現地慣行法により実施した。供試面積は津別町および網走市とも各10a。

### c 成績の概要:

[津別町]

「十育252号」：成熟期は1日早かった。主茎長は短く、倒伏程度は同等であった。最下着莢位置は13.3cmと同等であった。百粒重は1.5g小さく、莢数も少なかった。収量性は標準品種対比85%だった。品質は標準品種と同等であった。収量性が劣るものの、主茎長が短いことから密植によるコンバイン収穫適性は高いものと考えられる。また、標準品種の「ユキホマレ」と異なる固有用途があることから、普及性を考慮した総合評価を中とする。

[網走市]

「十育252号」：成熟期は標準品種より2日早かった。百粒重は標準対比101%であったが、子実重は標準対比90%と低かった。また、屑粒率は標準品種より高かった。裂皮程度は標準品種の微に対し供試系統は無であった。主茎長は標準品種より長く、耐倒伏性が劣ったが、わい化率は低かった。品質は2上で標準品種並であった。収量性が劣り、成熟期以降の作業性(直射日光を避ける)に難があるものの、子葉緑の特性を生かした加工適性や実需の評価に期待し、総合評価は中とした。

## (5) 小豆奨励品種決定現地調査

(昭和46年～継続)(312310)

**a 試験目的:**育成系統の現地における適応性を検定し、奨励品種決定の資とする。

**b 試験方法:**1系統2品種を供試し、乱塊法2反復で現地慣行法により実施した。供試面積は10a。

### c 成績の概要:

[清里町]

「十育160号」:成熟期は1日早い、子実重は90%とやや低く、百粒重は小さく、検査等級も劣った。総合評価はやや劣るとする。

## (6) 菜豆奨励品種決定現地調査

(昭和47年～継続)(312320)

a 試験目的:育成系統の現地における適応性を検定し、奨励品種決定の資とする。

b 試験方法:手亡2系統1品種、を供試し、乱塊法2反復で実施した。供試面積は10a。

### c 成績の概要:

[美幌町]

「十育A57号」:初期生育、熟期は、ほぼ同等であった。葉落は良好であった。子実重対比100%と同等。比較品種より、粒が大きく屑が少なく、品質は1ランク優った。総合的に判断して評価はやや優る。

「十育A59号」:初期生育はほぼ同等だった。開花期は同等であったが、成熟期は2日遅かった。成熟期到達前の降霜の恐れは低いものの、栽培上注意が必要と考える。倒伏程度はやや優った。葉落は劣った。収量は優り、百粒重は同等、屑が少なく、品質は1ランク優るため、総合評価はやや有望とした。

## (7) 小豆系統適応性検定試験

(平成23年～24年)(412331)

a 試験目的:小豆育成系統の網走地方における適応性を検定する。

b 試験方法:十勝農試育成の早生(「サホロシヨウズ」対比)15系統、標準および比較品種3、合計18品種・系統。1区9.6㎡、乱塊法2反復で実施した。供試面積10a。

c 成績の概要:対照品種と比較して総合評価が「やや有望」以上であったのは、「十系1092号」および「十系1094号」の2系統であった。

## (8) 新優良品種普及促進事業

(昭和41年～継続)(312910)

a 試験目的:優良品種候補の豆類有望系統について種子増殖を行う。

b 試験方法:大豆「十育249号」、菜豆「十育A57号」を供試し、当場の標準耕種法で栽

培した。供試面積110a。

c 成績の概要:収穫した子実は、大豆は問題が無かったが、菜豆では、収穫時期の葉落ちが悪く、降雨に見舞われたため、生産物にカビ粒がかなり含まれ、粒選により除去を行った。

## (9) オホーツク地域に適した大豆耐冷系統の選抜強化 (平成23年～27年)(212231)

a 試験目的:生産拡大が期待されるオホーツク地域向けの大豆品種育成を促進するため、同地域でも安定生産可能な耐冷性の選抜を強化する。

b 試験方法:中期世代67系統をオホーツク沿海の現地圃場(網走市)に供試し、子実重、成熟期、品質等を調査し、「ユキホマレ」よりも耐冷性が強い系統を選抜する。乱塊法2反復で実施した。供試面積は15a。

c 成績の概要:熟期、草姿、倒伏等から圃場選抜し、脱穀後、粒大や品質などの調査を行い、その他特性試験の成績も考慮し、評価の優れる5系統に十系番号を付した。

## (10) ケルセチン・イソフラボンの生活習慣病予防機能の科学的エビデンス強化と高含有農作物の作出 (平成23年～25年)(629131)

a 試験目的:イソフラボンを高含有する大豆の品種系統の選定および栽培方法を開発する。

b 試験方法:ポット栽培した高イソフラボン品種「ゆきぴりか」を用いて、莢最大伸長期から土壤水分条件並びに光条件(遮光)を変えて栽培し、これら条件とイソフラボン含量との関係解明を行う。

c 成績の概要:土壤水分量が多いほどイソフラボン含量は高かった。一方、遮光程度が大きいほど同含量は低かった。

## 2 てん菜に関する試験

### (1) 平成24年度テンサイ育成系統特性評価

(平成24年)(712541)

a 試験目的:北海道農業研究センターで育成した系統について、オホーツク地域における適応性および病害抵抗性を評価する。

b 試験方法:①生産力検定;6品種1系統を供試し、1区13.1㎡、乱塊法4反復、移植栽培、当場の標準耕種法により実施した。供試面積20a。②抽苔耐性;低温長日条件で育苗した苗を移植栽培において検定。乱塊法3

反復、4品種1系統を供試した(1区13.2㎡)。供試面積5a。③そう根病；4品種1系統を供試、1区11.5㎡、乱塊法3反復、移植栽培、当場の標準耕種法により実施。供試面積5a。

#### c 成績の概要：

①生産力検定；「北海102号」は、「北海101号」と比較して、褐斑病および根腐症状はほぼ同等である。また収量性は、根重、根中糖分、糖量ともほぼ同等である。評価は同程度。②抽苔耐性；「北海102号」は、「モノパール」（“やや強”）と抽苔はほぼ同等であった。抽苔耐性は“やや強”。③そう根病；「北海102号」は「ユキヒノデ」（“強”）に対して、葉部黄化程度は同等、根重はやや多く、根中糖分はほぼ同等で、糖分はやや多い。そう根病抵抗性は“強”。

### (4) てん菜輸入品種検定試験

(平成21～25年)(722511)

#### ① 輸入品種生産力検定試験

a 試験目的：輸入品種の特性調査ならびに生産力検定を行い、オホーツク地域における適応性を検討する。

b 試験方法：9品種9系統を供試し、1区13.1㎡、乱塊法4反復、移植栽培、当場の標準耕種法により実施。供試面積20a。

#### c 成績の概要：

「H143」：「レミエル」対比で褐斑病はやや少なく根腐症状は同等。根重は重く根中糖分は低く糖量はやや多い。「やや有望」。「パピリカ」対比で褐斑病は同等で根腐れ症状はやや少ない。根重は重く根中糖分は低く糖量はやや多い。「やや有望」。

「H144」：「ラテール」対比で褐斑病、根腐症状はほぼ同等。根重、根中糖分は同等で糖量はやや少ない。「やや劣る」。

「H145」：「パピリカ」対比で褐斑病は同等で根腐症状はやや少ない。根重、根中糖分、糖量は同等。「同程度」。

「HT34」：「リッカ」対比で褐斑病、根腐症状はほぼ同等。根重、根中糖分、糖量は同等である。「同程度」。

「HT35」：「リッカ」対比で褐斑病、根腐症状はほぼ同等。根重は同等で根中糖分はやや低く糖量はやや少ない。「やや劣る」。

「HT36」：「リッカ」対比で褐斑病、根腐症状はほぼ同等である。根重、根中糖分、糖量はほぼ同等。「同程度」。

「KWS1K234」：「かちまる」対比で褐斑病、根腐症状はほぼ同等である。根重はほぼ同等で根中糖分は高く糖量はやや多い。「やや有望」。「ゆきまる」対比で褐斑病はほぼ同等で根腐れ症状はやや少ない。根重は同等で根中糖分はやや高く糖量はほぼ同等。「同程度」。

「KWS0K108」：「かちまる」対比で褐斑病はやや少なく根腐症状は同等。根重、根中糖分はほぼ同等で糖量はやや多い。「やや有望」。「ゆきまる」対比で褐斑病、根腐症状はやや少ない。根重、根中糖分、糖量はほぼ同等。「同程度」。

「KWS2K337」：「かちまる」対比で褐斑病はやや少なく根腐れ症状は同等。根重は同等で根中糖分は高く糖量が多い。「有望」。「ゆきまる」対比で褐斑病は同等で根腐れ症状はやや少ない。根重は同等で根中糖分は高く糖量が多い。「有望」。

#### ② てん菜輸入品種現地検定試験

a 試験目的：てん菜有望系統の地域適応性を検討し、品種選定の資とする。

b 試験方法：斜里町において、2品種3系統を供試し、1区40㎡、乱塊法3反復、移植栽培、農家慣行法により実施。

#### c 成績の概要：

6月14日に除草剤散布後、すべての系統・品種で葉害が発生した。症状は、葉が倒れて葉柄部分が伸び、中心に近い葉は内側に巻く状態であった。2週間程度成長がとまったが、枯死した個体はほとんどなく、その後ゆっくりと回復傾向となった。しかし回復状況は系統によって差があった。

最終的に、通常の生育は望めないため収量調査は困難と判断し、北海道てん菜協会および糖業各社との協議の上で、7月上旬に廃耕とした。

#### ③ 抽苔耐性検定試験

a 試験目的：輸入品種の有望系統について、抽苔耐性を検定し、品種選定の資とする。

b 試験方法：低温長日条件で育苗した苗を移植栽培において検定。乱塊法3反復、4品種、3系統を供試した(1区13.2㎡)。

#### c 成績の概要：

「H143」：「モノホマレ」（“強”）と抽苔はほぼ同等。抽苔耐性は“強”。

「HT34」：「モノホマレ」（“強”）と抽苔はほぼ同等。抽苔耐性は“強”。

「KWS1K234」：「モノホマレ」（“強”）と抽苔はほ



ぼ同等。抽苔耐性は“強”。

#### ④ そう根病抵抗性検定試験

**a 試験目的:** そう根病抵抗性を持った輸入品種の有望系統について、そう根病発生圃場で栽培し、発病程度や生産力について検討する。

**b 試験方法:** 移植栽培において、乱塊法3反復で、6品種9系統を供試した(1区11.5㎡)。供試面積10a。

**c 成績の概要:**  
基準品種「ユキヒノデ」(抵抗性:強)と比較した結果は以下の通りである。

「H143」: 葉部黄化程度は同等、根重はやや多く、根中糖分は同等で、糖量はやや多い。そう根病抵抗性は“強”。「パピリカ」と比較して、根重はやや多く、根中糖分はやや低く、糖量はほぼ同等。

「H144」: 葉部黄化程度は同等、根重はほぼ同等で、根中糖分はやや高く、糖量は同等。そう根病抵抗性は“強”。

「H145」: 葉部黄化程度は同等、根重は同等で、根中糖分はやや高く、糖量は同等。そう根病抵抗性は“強”。「パピリカ」と比較して、根重、根中糖分および糖量は同等。

「HT34」: 葉部黄化程度は同等、根重はやや多く、根中糖分は同等、糖量はやや多い。そう根病抵抗性は“強”。「リッカ」と比較して、根重、根中糖分および糖量はほぼ同等。

「HT35」: 葉部黄化程度は同等、根重、根中糖分および糖量はほぼ同等。そう根病抵抗性は“強”。

「リッカ」と比較して、根重はやや軽く、根中糖分は同等で糖量はやや少ない。

「HT36」: 葉部黄化程度は同等、根重はやや多く、根中糖分はほぼ同等で、糖量はやや多い。そう根病抵抗性は“強”。「リッカ」と比較して、根重、根中糖分および糖量はほぼ同等。

「KWS1K234」: 葉部黄化程度は同等、根重は同等で、根中糖分は高く、糖量はやや多い。そう根病抵抗性は“強”。「ゆきまる」と比較して、根重は同等で、根中糖分はやや高く、糖量はほぼ同等。

「KWS0K108」: 葉部黄化程度は同等、根重は同等で、根中糖分はやや高く、糖量はやや多い。そう根病抵抗性は“強”。「ゆきまる」と比較して、根重、根中糖分および糖量はほぼ同等。

「KWS2K337」: 葉部黄化程度は同等、根重はやや多く、根中糖分は高く、糖量が多い。そう根病抵

抗性は“強”。「ゆきまる」と比較して、根重はやや多く、根中糖分は高く、糖量が多い。

### 3 野菜に関する試験

#### (1) 土壤凍結地帯における加工・業務用にんじんの越冬栽培における現地実証試験

(平成23~24年)(723333)

**a 試験目的:** 道東の土壤凍結地帯における加工・業務用にんじんの低コスト越冬栽培技術確立に向けた技術を検討する。

**b 試験方法:** 斜里町ウトロ現地において、加工用品種「トロフィー」他4品種を供試、越冬率、平均一根重並びに乾物率・Brixを調査した。供試面積10a。

#### **c 成績の概要:**

(a) 5月上旬の調査時点において、試験区全体の8割がシカによる食害を受けていた。

(b) 越冬率は概ね9割程度であった。平均一根重は170~200gであった。

(c) 乾物率・Brixとも前年秋の収穫時点より低下していたが、鮮度保持フィルムを使用することで、5月上旬収穫から1ヶ月後も収穫時の乾物率・Brixを維持できた。

#### (2) 野菜地域適応性検定試験(たまねぎ)

(昭和63年~継続)(213300)

**a 試験目的:** 試験機関で育成された系統について生産力などを調査し、本道各地域における適応性を検討する。

**b 試験方法:** 検定系統「北交1号(現地3年目、標準品種「スーパー北もみじ」)」、「HT63(現地1年目、標準品種「北もみじ2000」)」を供試。北見、留辺蘂、湧別、斜里、富良野、札幌、帯広、音更および滝川で実施。供試面積5a。

#### **c 成績の概要:**

(a) 「北交1号」

標準品種と比較して総収量はやや優ったが、変形や分球が多く、規格内収量に地域差が見られた。次年度も試験を継続する。

(b) 「HT63」

標準品種と比較して、総収量および平均一球重は優ったが、一部地域で肌腐れ等により規格内収量に地域差が見られた。次年度も試験を継続する。



### (3) いちご、かぼちゃ、たまねぎの育成系統評価に係る栽培、調査業務

(平成24年)(713341)

**a 試験目的:**北海道農業研究センター育成系統について、オホーツク地域における適応性を検討する。

**b 試験方法:**検定品種「月交24号」、標準品種「北もみじ2000」、対照品種「Dr.ケルシー」、参考品種「クエルリッチ」を供試した。供試面積1a。

**c 成績の概要:**抽台が一部で発生し、乾腐病被害が多かった。収量性も低く、検定系統の総合評価は標準品種より劣るとした。

### (4) たまねぎ有望系統選定試験

(平成23~25年)(723331)

**a 試験目的:**ホクレンが育成した、たまねぎF<sub>1</sub>系統の農業特性を評価し、有望系統を選定する。

**b 試験方法:**特性検定試験並びに生産力検定試験を実施。早生系統14点、中晩生系統36点、供試面積5a。

#### c 成績の概要:

##### (a) 特性検定試験

早生系統では、抽台は認められなかった。「バレットベア」と比較して、総収量に優れる系統は5点、倒伏期の早い系統は4点認められた。中晩生系統では、「北もみじ2000」と比較して、総収量に優れる系統は27点、倒伏期の早い系統は4点認められた。

##### (b) 生産力検定試験

「HT63」(検定2年目):「北もみじ2000」と比較して、熟期はやや遅く、収量性は優れていた。ホクレンと協議の上、試験継続とした。

### (5) 加工用タマネギ増産に向けた技術開発

(平成23~25年)(623331)

#### a 試験目的:

北農研センターと北見農試とが共同育成した、たまねぎ系統「北交1号」の農業特性と生産技術を明らかにする。

#### b 試験方法:

「北交1号」の生産力検定試験と栽培特性試験を実施した。供試面積5a。

#### c 成績の概要:

(a)「北交1号」(生本3年目):「スーパー北も

みじ」と比較して、倒伏期はやや遅く、総収量はやや優った。球形指数は120で、長球基準である110を超えていた。北農研センターとの協議により、次年度も試験継続とした。

(b)疎植により一球重は大きくなるものの、分球発生率は高くなった。播種時期に関わらず、早期移植では抽台株の発生が認められた。遅い播種と通常期移植を組み合わせた区は、総収量が優った。

### (6) 加工用途向けたたまねぎ品種の早期開発

(平成23~25年)(513331)

**a 試験目的:**実需者が加工原材料に求めている高乾物率・高BrixたまねぎF<sub>1</sub>品種を早期に育成する。

#### b 試験方法:

##### (a) 生産力検定本試験

検定品種「北見交64号」、「北見交65号」、「北見交66号」、標準品種「スーパー北もみじ」、参考品種「北見交54号」を供試した。供試面積1a。

##### (b) 特性検定

清水・中野(1995)の乾腐病菌苗浸漬接種法によりF<sub>1</sub>系統「北見交64号」、「北見交65号」、「北見交66号」の抵抗性を検定し、乾物率とBrixを測定した。供試面積2a。

##### (c) 生産力検定予備試験

課題名「有望親系統を活用した高乾物率たまねぎ品種の早期開発(平成21~22年)」で得られたF<sub>1</sub>系統22点の生産力予備検定を実施した。供試面積3a。

#### c 成績の概要:

##### (a) 生産力検定本試験

「北見交64号」(生本1年目):標準品種と比較して、一球重は小さく総収量はやや劣るとともに、変形等が多く規格内収量は劣った。

「北見交65号」(生本1年目):抽台が発生したものの、標準品種と比較して、一球重はやや大きく総収量はやや優った。

「北見交66号」(生本1年目):抽台が発生したものの、標準品種と比較して、一球重はやや大きく総収量は優ったが、変形等の発生が多かった。

特性検定の結果もあわせ、共同研究者と協議の上、「北見交65号」を試験継続とした。

##### (b) 特性検定

「北見交64号」、「北見交65号」の乾腐病抵

抗性は強指標品種「スーパー北もみじ」と概ね同等であったが、「北見交66号」はやや劣った。また、「北見交64号」、「北見交65号」は高乾物率・Brix品種「北見交54号」と同等の乾物率、Brixであったが、「北見交66号」は「スーパー北もみじ」と同等であった。

(c) 生産力検定予備試験

「スーパー北もみじ」と比較して、総収量に優れる系統は8点、倒伏期の早い系統は12点、乾物率・Brixが高かった系統は13点認められた。

(8) たまねぎの安定生産技術導入による産地収益力向上支援 (平成23～24年) (723334)

**a 試験目的:** 過湿による球品質低下対策として、高畦栽培を導入し、改善効果を検討する。

**b 試験方法:** 北見市常呂町(4カ所)で実施。高畦成型機アタッチメント「MPT-301/401」装着のアップローター「BUR2610R」にて高畦ベットを形成し、移植「改良型OPRA400」で移植した。対照区を現地慣行の平畦栽培とした。供試面積10a。

調査項目: 移植精度、土壌、生育・収量、外皮の黒しみ症状程度。

**c 成績の概要:** 平畦栽培を主とした北海道のたまねぎ作業機は高畦栽培にも応用可能であった。高畦は平畦よりも土壌物理性が根域拡大に対して良好に作用していると推察された。高畦の1球重は平畦対比で約20%増加しており、栽植本数が平畦対比90%でも十分に収量性を維持できていた。過湿で発生するとされる外皮の黒しみ症状は、高畦にすることで緩和できていたことから、高畦は過湿による球品質低下対策として有効であると判断した。

(9) たまねぎ有機栽培用育苗培土の利用技術の実証・普及 (平成23～25年) (325631)

**a 試験目的:** たまねぎ有機栽培用育苗培土への固化剤浸透不良による移植精度低下を解決する。

**b 試験方法:** 「たまねぎ有機栽培用育苗培土の利用技術(H21 指導参考)」で指導されていた固化剤(アルギン酸Na)濃度0.5%の1回撒布と低濃度処理区0.05%と0.01%の複数回散

布並びに慣行培土を比較し、培土の固化程度と移植精度を調査した。供試面積 6a。

**c 成績の概要:** 低濃度0.05%、0.01%のいずれにおいても、複数回散布することによって慣行培土と同程度の高い固化程度が得られた。また、低濃度の複数回散布の培土においても慣行と同程度の高い移植精度が得られた。

(10) ケルセチン・イソフラボンの生活習慣病予防機能の科学的エビデンス強化と農産物の含有率向上 (平成23～25年) (629131)

**a 試験目的:** ケルセチンを高含有するたまねぎ系統・品種の選定と、イソフラボンを高含有する大豆品種・系統の選定並びに栽培方法を検討する。

**b 試験方法:**

(a) たまねぎ: 北農研センター並びに北見農試育成系統と民間育成品種のケルセチン含量を測定した。また、播種時期と移植時期との組合せを変えたサンプルのケルセチン含量を測定した。

(b) 大豆: 十勝農試育成系統並びに現行品種のイソフラボン含量を測定した。また、土壌水分や光条件を変えたサンプルのイソフラボン含量を測定した。

**c 成績の概要:**

(a) たまねぎ: 供試品種・系統の中では、北農研センター育成系統「月交24号」のケルセチン含量が最も高かった。「月交24号」は播種時期と移植時期の組合せによらず、一般品種よりもケルセチン含量が高かった。

(b) 大豆: 現行の高イソフラボン品種「ゆきぴりか」と「十育1091号」の含量が高かった。土壌水分が多いほどイソフラボン含量は高く、遮光程度が大きいほど同含量は低かった。

4 農業資材試験

(1) 除草剤 (昭和45年～継続) (729400)

**a 試験目的:** 除草剤および植物生育調節剤が、各種作物の生育や収量に与える影響を検討する。

**b 試験方法:** 除草剤はてん菜1点、たまねぎ4点を供試した。

**c 成績の概要:** [てん菜] 移植栽培におけ

るMAH-0801顆粒水和剤の雑草発生揃処理はイネ科雑草に対する効果が劣った。

[たまねぎ] AC-263液剤は除草効果はあったものの、高濃度使用で回復不能な生育異常並びに収量に影響する薬害が発生した。NC-662乳剤は、スギナに対し除草効果が高く、翌春定植たまねぎにも薬害は出なかった。プロピザミド水和剤は、各処理区とも薬害は認められず、実用的であった。NP-55乳剤はイネ科雑草の除草効果が高く、薬害は認められなかった。

## 7) 地域技術グループ (地域支援)

### 1 技術体系化チームの試験

#### (1) 高品質低コスト生産のための栽培技術確立

#### 1) 道産小麦安定供給のための栽培技術開発 (3) 道東主要産地における春まき小麦の栽培技術高度化 (平成22~24年) (722121)

**a 試験目的:** 春まき小麦の道東主要産地において、倒伏を回避し収量・品質を向上させるための窒素施肥指針の改善を図るとともに実証栽培する。

#### **b 試験方法:**

(a) 供試圃場: 美幌町、津別町

(b) 供試品種: 「春よ恋」「はるきらり」

(c) 内容: 「春よ恋」農家慣行栽培、「はるきらり」は基肥を3kg/10a程度多肥とし生育調整剤散布と葉面散布を行う。

**c 成績の概要:** 「はるきらり」は「春よ恋」に比べ、美幌町で13%、津別町で8%製品収量が多収であった、タンパクは「春よ恋」より同等か低い基準値は確保出来た。また、本年は収穫前後に雨の多い条件であったが「はるきらり」は全てFNを300秒以上を確保出来た。

#### (2) 革新的技術導入による地域支援 ⑥ 網走一斜網地域における春まき小麦「はるきらり」の展示実証一 (平成24年) (319900)

**a 試験目的:** 春まき小麦「はるきらり」を実証展示栽培することにより、現地で高品質安定生産できることを実証する。

#### **b 試験方法:**

(a) 実施場所: 小清水町、清里町

(b) 供試品種: 「春よ恋」「はるきらり」

(c) 内容: 「春よ恋」は農家慣行栽培、「は

るきらり」は基肥を3kg/10a程度多肥とし、生育調整剤散布と葉面散布を行う。

**c 成績の概要:** 「はるきらり」は「春よ恋」に比べ、小清水で20%、清里町で8%製品収量が多収であった、タンパクは「春よ恋」より低い基準値は確保出来た。また、本年は収穫前後に雨の多い条件であったが「はるきらり」は全てFNを300秒以上を確保出来た。

#### (3) 秋まき小麦「きたほなみ」の超多収栽培技術の確立と実証 (平成23~24年) (315231)

**a 試験目的:** 大規模畑作地帯の主要作物である秋まき小麦「きたほなみ」の超多収栽培技術を確立、実証、普及することにより、さらなる安定多収生産と収益性の向上を図る。

#### **b 試験方法:**

(a) モデル試験による超多収技術の検証

試験項目等 播種期2水準 (9月14日早播、9月21日標準)、播種量 (100、140粒/m<sup>2</sup>)。

施肥時期3水準 (窒素8kg/10aを起生期重点、幼形期重点、後半 (幼形期より1週間遅い時期) 重点) 止葉期に6kg/10aは共通。

(b) 超多収栽培技術の実証

① 試験場所: オホーツク管内15、十勝管内3箇所

② 播種期: 「きたほなみ」栽培試験データ (平23、平20普及推進) の積算気温による茎数および葉数予測式により100粒/m<sup>2</sup>播種で越冬前茎数が過去10年最寒年でも370本/m<sup>2</sup>確保できる時期を播種晩限として算出。

③ 目標どおりに播種できた場合は100粒/m<sup>2</sup>、できなかった場合は120粒/m<sup>2</sup>とする。

④ 追肥量; 生産力の高い圃場は2回、その他は3回、後半重点の施肥を共通。

⑤ 比較対象; 農家慣行栽培

#### **c 成績の概要:**

(a) モデル試験による超多収技術の検証では、播種後の豪雨により出芽率が大きく低下した。出芽率は9/14播種で55%、9/21播種で74~79%で、穂数は356~480本/m<sup>2</sup>と少なく、製品収量は471~705kg/10aに留まった。播種量が多いと製品収量が多い傾向にあり、少量播種で多収を得るには、出芽率を十分に確保することが必須条件と考えられた。

(b) 超多収栽培技術の実証では、播種晩限までに播種できた地点 (通常播種と表記) は18カ所中

9カ所であったが、処理条件の不具合等で2カ所を除外した。これらの試験地では、播種量の平均値は試験区が103粒/m<sup>2</sup>、慣行区が171粒/m<sup>2</sup>であった。越冬前茎数、起生期茎数は試験区が有意に少なかったが、止葉期以降は有意な差が認められなかった。止葉期のSPADは有意に高く、原粒蛋白が高かった。粗原収量は有意ではないが、慣行よりも多収の傾向であった。播種遅れとなった試験地でも、原粒蛋白を除いて同様の傾向であった。

場所間差では、通常播種では網走市、芽室町が、播種遅れでは池田町が粗原収量で900kg/10aの多収を示し、試験区が慣行区より多収傾向であった。一方、試験区が低収となった試験地も認められた。大空町は泥炭土、北見市常呂では圃場の排水が悪く初期生育が劣ったこと、音更町は湿性火山性土、斜里町では慣行栽培のみ葉面散布したことが原因と推察された。少量播種で多収を得るには、初期生育が良好な圃場を選定する必要があると考えられた。

## IV 研究発表および普及事項

### 1 研究発表

#### 1) 研究論文

- 笛木伸彦・斉藤克史・中津智史. 窒素減肥処理がバレイショ「メイクイン」の収量と品質に及ぼす効果と土壌硝酸態窒素診断による適正窒素施肥量の推定法. 日本土壌肥科学雑誌 83(2):165-168(2012).
- 中道浩司・足利奈奈・来嶋正朋・佐藤三佳子・吉村康弘. 春まきコムギ品種「はるきらり」と「春よ恋」の製粉特性, 生地物性およびパン体積の差異. 日本作物学会紀事 82(1):49-55(2013).
- 大波正寿・稲野一郎・原圭祐・岸田佳剛・伊藤泰明. テンサイ直播栽培における風害軽減を目的とした被覆作物栽培方法 第3報 麦類を同時に播種する方法. てん菜研究会報 53:8-12(2012).
- Kazunori Ashikaga. Studies on effective breeding methodologies to improve the nutritive value in timothy (*Phleum pratense* L.). Report of Hokkaido Research Organization Agricultural Experiment Station 134:1-61(2012).
- Kazunori Ashikaga, Tsuneki Tanaka, Hiroki Fujii, Kenzaburo Deguchi and Kenji Iida. Evaluating the genotype × nitrogen fertilization interaction on the nutritive value of the first crop in timothy (*Phleum pratense* L.) clones. Grassland Science 58:37-41(2012).
- 足利和紀・藤井弘毅・田中常喜・玉置宏之・佐藤公一・吉澤晃・鳥越昌隆・下小路英男・岩渕慶・澤田嘉昭・大塚博志・嶋田徹. チモシー新品種「なつちから」の育成. 北海道立総合研究機構農業試験場集報 96:1-14(2012).
- 田瀬和浩・田村健一・眞田康治・高井智之・山田敏彦・中山貞夫・大同久明・水野和彦・藤井弘毅・澤田嘉昭・山川政明・佐藤尚親・林拓・牧野司. メドウフェスク新品種「まきばさかえ」の育成とその特性. 北海道農業研究センター研究報告 198:1-21(2013).
- 木場稔信・松本武彦・三枝俊哉. 火山灰土壌に立地する草地における更新時の堆肥の肥効と施用限界量. 北海道立総合研究機構農業試験場集報 97:45-51(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. 日本植物病理学会報 79:63-64(2013).
- 池谷美奈子. 保毒アブラムシ接種条件におけるテンサイ西部萎黄病の発病. てん菜研究会報 53:20-21(2012).
- 山名利一. 高うね処理によるコムギ雪腐大粒菌核病の発生促進法の再評価. 北日本病害虫研究会報告 63:27-31(2012).
- 山名利一. タマネギほ場へのかん水処理が白斑葉枯病などの地上部病害に及ぼす影響. 日本植物病理学会報 79:65-66(2013).

#### 2) 口頭発表

- Yasuhiro Yoshimura, Atsushi Torada. Detection of QTLs for snow mold resistance and breeding winter wheat combined snow mold resistance with other improved traits. 7th Plant and Microbe Adaptations to Cold, Proceedings:38(June 2012).
- 吉村康弘. 近年の麺用国産小麦品種の育成状況とその特性. 日本食品科学工学会シンポジウム 第59回大会講演集:17(2012.8).
- 吉村康弘. 北海道の小麦品種開発と生産・加工利用の変遷. 日本食品科学工学会研究小集会(2012.8).
- Goro Ishikawa, Hidekazu Maejima, Hiroyuki Ito, Hironobu Jinno, Kazuhiro Nakamura, Toshiki Nakamura, Mika Saito, Mikako Sato, Yasushi Uehara, Yasuhiro Yoshimura. A high-throughput colorimetry system for evaluating endosperm brightness of wheat seeds. 「PhenoDays2012」オランダ・ワーゲニンゲン プログラムおよび要旨集 70(2012.10.10-12).

- 鈴木孝子・小倉玲奈・神野裕信. コムギ萎縮病抵抗性遺伝資源およびその抵抗性に連鎖したDNAマーカー. 育種・作物学会北海道談話会報 53:1-20(2012).
- 神野裕信・西村 努・来嶋正朋・足利奈奈. 春まきコムギの蛋白質含量向上と多収を目指した育種に関する一考察. 育種・作物学会北海道談話会報 53:29-30(2012).
- 佐藤三佳子・来嶋正朋・神野裕信・小林聡・粕谷雅志・足利奈奈・吉村康弘. 2012年オホーツク地方におけるコムギ成熟期の気象条件とFN推移の品種系統間差. 第17回穂発芽研究会 於九州沖縄農研センター (2012.12.18).
- 来嶋正朋・足利奈奈・西村 努・鈴木孝子・池田達哉・神野裕信. 北見農試・春まき(パン用)小麦育種における品質関連遺伝子型の構成. 第4回グルテン研究会 於パン技術研究所 (2012.12.20-21).
- 相馬 潤・鈴木孝子・来嶋正朋・足利奈奈・小林 聡. 「蘇麥3号」の赤かび病抵抗性QTLを導入した春播コムギ準同質遺伝子系統のデオキシニバレノール汚染低減に有効な薬剤散布時期. 第66回北日本病害虫研究発表会 (2013.2).
- 佐藤三佳子・神野裕信・吉村康弘・西村 努・前島秀和・石川吾郎・中村和弘・伊藤裕之・齋藤美香・上原 泰・中村俊樹. 小麦粉の色相に対する品種系統間差異と環境変動. 育種学研究 15(別1):137(2013.3).
- 前島秀和・石川吾郎・中村和弘・伊藤裕之・齋藤美香・中村俊樹・上原 泰・佐藤三佳子・西村 努・神野裕信・吉村康弘. コムギ胚乳明度の品種系統間差異および環境変動. 育種学研究 15(別1):138(2013.3).
- 石川吾郎・中村和弘・伊藤裕之・齋藤美香・中村俊樹・佐藤三佳子・神野裕信・吉村康弘・西村 努・前島秀和・上原 泰. 小麦粉の色相およびその関連形質に関するゲノムワイドアソシエーション解析. 育種学研究 15(別1):139(2013.3).
- 足利奈奈・阿部珠代・鈴木孝子・来嶋正朋・神野裕信・吉村康弘. コムギのピュロインドリンおよびグルテニンサブユニット遺伝子型が製粉性、製パン性に及ぼす影響. 育種学研究 15(別1):140(2013.3).
- 小林 聡・吉村康弘・神野裕信・佐藤三佳子・来嶋正朋・足利奈奈・西村 努・池永充伸・中道浩司・柳沢 朗・荒木和哉・谷藤 健. 中華めん適性に優れる秋播きコムギ新品種「つるきち」の育成. 育種学研究 15(別1):160(2013.3).
- 伊藤博武・笠島真也・岡本泰輔1・佐藤三佳子・吉田穂積. 根系からみた秋播きコムギ品種「きたほなみ」の生産性. 日作紀 82(別1):69-70(2013.3).
- 宮脇武弘・松本純一・小河拓也・吉村康弘・岩井正志. 兵庫県におけるコムギ品種「きたほなみ」「ゆめちから」の生育および製粉特性. 日本作物学会第235回講演会 第82巻(別号1):70-71(2013.3).
- 足利和紀・田中常喜・藤井弘毅・玉置宏之・佐藤公一. チモシーにおける異なる熟期の栄養系間交配の有効性. 日本草地学会誌 58(別):9(2012).
- 足利和紀・田中常喜・藤井弘毅. チモシーの越冬性選抜における耐寒性幼苗検定の効果. 2012年度北海道畜産草地学会 (2012.12).
- 足利和紀. チモシーの栄養価改良のための効果的育種方法に関する研究. 2013年度日本草地学会研究奨励賞受賞講演 (2013.3).
- 藤井弘毅・足利和紀・田中常喜. オーチャードグラス混播条件下におけるチモシー個体の生育変異. 日本草地学会誌 58(別):84(2012).
- 田中常喜・足利和紀・藤井弘毅. チモシー耐踏圧性の遺伝パラメータの推定. 2012年度北海道畜産草地学会 (2012.12).
- 加藤邦彦・井上京・家次秀浩・北川勝治・木場稔信・横田岳史・菅原保英・角田沙織・高原篤司・郭恵城. 伏流式人工湿地ろ過システムによる酪農排水の処理、極寒の道東における開始6年間の水質浄化効果. 2012年度日本土壌肥料学会東北支部大会(2012.7).
- 木場稔信・有田敬俊・甲田裕幸・三枝俊哉・松本武彦. スラリー連用条件下における火山灰草地のライシメータによる9年間の養分収支. 2012年度日本土壌肥料学会北海道支部秋季大会(2012.12).
- 板垣英祐・古館明洋・小野寺政行・木谷祐也・中辻敏朗. タマネギにおける各種有機物のリン酸肥効評

- 価. 2012年度日本土壌肥料学会北海道支部秋季大会(2012. 12).
- 木谷祐也・小野寺政行・板垣英祐・古館明洋・中辻敏朗. リン酸のポット内施肥および育苗期葉面散布がタマネギの初期生育・収量に及ぼす影響. 2012年度日本土壌肥料学会北海道支部秋季大会(2012. 12).
  - 古川勝弘・伊藤舞・今野敏文. ジャガイモシストセンチュウ検診のための土壌サンプリング法の検討. 日本線虫学会第20回大会(2012. 9. 18-20). 日本線虫学会誌 42(2):46(2012. 12).
  - 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. 平成24年度日本植物病理学会北海道部会(2012. 10. 18-19).
  - 白井佳代・池田幸子・内藤洋平・鹿島健太・秋野聖之. 2008-2011年に北海道で発生したジャガイモ疫病菌の遺伝子型とレースおよび圃場抵抗性品種における発病程度. 平成24年度日本植物病理学会北海道部会(2012. 10. 18-19).
  - 白井佳代. ジャガイモ塊茎の夏疫病に対する抵抗性の品種間差. 平成24年度北日本病害虫研究発表会(2013. 2. 14-15).
  - 山名利一. タマネギほ場へのかん水処理が白斑葉枯病などの地上部病害に及ぼす影響. 平成24年度日本植物病理学会北海道部会(2012. 10. 18-19).
  - 山名利一・池谷美奈子. 葉位別発病調査によるタマネギ小菌核病の子のう胞子飛散時期推定モデル. 第66回北日本病害虫研究発表会(2013. 2. 14-15).
  - 富田謙一・藤田涼平. 培養変異を利用したそうか病抵抗性バレイショ系統の作出. 日本育種学会・作物学会北海道談話会会報 53:41-42(2012).
  - 遠藤一也・中村克俊・田中理恵・樋口裕二・大波正寿・柳田大介. 北海道におけるタマネギ高畦移植栽培の有効性. 園芸学会平成25年度春季大会 (2013. 3. 133).
  - 柳田大介・杉山裕・田中静幸. 加熱調理に適した高乾物率・Brixの春まきタマネギ品種「北見交54号」の特性. 園芸学会平成25年度春季大会 (2013. 3. 139).
  - 柳田大介・平井慎介・杉山裕. 播種・定植時期がタマネギの内部品質に及ぼす影響. 北海道園芸研究談話会報 46:62-63(2013).
  - 福川英司・杉山裕・柳田大介・大久保進一・田中静幸. タマネギ有機栽培用育苗培土の固化剤散布方法の検討(第3報):低濃度複数日散布の機械移植実証及び現地における効果確認. 北海道園芸研究談話会報 46:58-59(2013).
  - 田中理恵・柳田大介・中村克俊・竜滝剛. タマネギ高畦移植栽培に関する試験研究(第2報):高畦が生育・収量・品質に及ぼす影響. 北海道園芸研究談話会報 46:64-65(2013).
  - 杉山裕・柳田大介. タマネギ長球育成系統の球形特性. 北海道園芸研究談話会報 46:60-61(2013).
  - 笠島真也・伊藤博武・佐藤仁・堀内優貴・黒崎英樹. アズキ早生品種の開花・着莢パターン 日本作物学会紀事 81(別2):220-221(2012).
  - 沢口敦史. 土壌凍結地帯における春まき小麦初冬まき栽培の越冬要因. 日本作物学会記事 81:28(2012).
  - 沢口敦史・小野寺政行・小山拓也・田中芳明・内藤誠. 直播てんさいの土壌診断に基づく適正施肥によるコスト低減. 日本育種学会・作物学会北海道談話会会報 53:53(2012).

### 3) 専門雑誌記事

- 広田知良・中辻敏朗・濱寄孝弘・小沢聖・永田修・古賀伸久・井上聡・志賀弘行・岡田益己・大政謙次. 温暖化フォーラム(北海道)報告. 生物と気象 12:B1-11(2012).
- 志賀弘行. 土づくりと土壌物理性. 土壌の物理性 120:1-2(2012).
- 志賀弘行. 有機農業研究の波及性. 北海道有機農研 90:1-1(2012).
- 小林 聡・吉村康弘・神野裕信・佐藤三佳子・来嶋正朋・足利奈奈. 小麦新品種「北見85号」. 北農 79:65(2012. 4).
- 小林 聡. 秋播き硬質小麦新品種 ラーメンにぴったりの「北見85号」. ニューカントリー 5月号:52-53(2012. 5)

- 小林 聡. ラーメンにぴったりの秋まき硬質小麦新品種 「北見85号」. 農家の友 5月号 : 50-51(2012.5).
- 小林 聡. 農学校1年1組 小麦の時間【品種】. ニューカントリー 2013年2月号 : 42-43(2013.2).
- 神野裕信. コムギ縞萎縮病の被害が少なく製めん適性に優れる秋まき小麦新品種「きたさちほ」の育成. 米麦改良 2012年9月号 : 23-27(2012.9).
- 江部成彦. 生食用馬鈴しょ品種「スノーマーチ」普及促進の取り組み. いも類振興情報 112 : 33-37(2012).
- 江部成彦. 農学校1年1組馬鈴しょの時間 : 連載11 育種目標と育成までの流れ. ニューカントリー 705 : 92-93(2012).
- 大波正寿. てんさい新品種「H139」. 北農 79(2) : 204(2012).
- 大波正寿. てんさい新品種「HT12」. 北農 79(2) : 205(2012).
- 大波正寿. てんさい新品種「KWS9R38」. 北農 79(2) : 205(2012).
- 大波正寿. てん菜新品種 褐斑病、そう根病に強い「ラテール」. ニューカントリー 700 : 54-55 (2012).
- 大波正寿. てん菜新品種 根中糖分が高く耐病性に優れる「クリスター」. ニューカントリー 701 : 58-59(2012).
- 大波正寿. てん菜新品種 そう根病抵抗性を持ち糖収量の多い「えぞまる」. ニューカントリー 702 : 50-51(2012).
- 大波正寿. てん菜の3新品種の特性. 農家の友 64(12) : 90-91(2012).
- 藤田涼平. 農学校1年1組 馬鈴しょの時間 収穫. ニューカントリー 701 : 54-55 (2012)
- 大塚省吾. 北海道の気象条件を生かした春掘りニンジン品質特性と栽培法. 農家の友 64(5) : 42-43(2012).
- 大塚省吾. 春掘りにんじん 北海道の気象生かした品質特性と栽培法. ニューカントリー 59(7) : 56-57(2012).
- Kunihiko Kato, Takashi Inoue, Hidehiro Ietsugu, Toshinobu Koba, Hitoshi Sasaki, Naomichi Miyaj i, Katsuji Kitagawa, Pradeep K. Sharma, Tetuaki Nagasawa. Performance of six multi-stage hybrid wetland systems for treating high-content wastewater in the cold climate of Hokkaido, Japan. Ecological Engineering 51:256-263(2013).
- 山名利一. 小麦の紅色雪腐病対策について. 農家の友 64(10) : 44-46(2012).

#### 4) 著編書・資料

- 志賀弘行. 北海道の気象と農業 (日本農業気象学会北海道支部編) コメのおいしさを宇宙から推定する. 北海道新聞社 226-230(2011).
- 中津智史. 低アミロ小麦の理化学的特性、発生要因と軽減対策. 日本応用糖質科学会 北海道支部四十五周年記念誌 101-105(2013).
- 中津智史・笛木伸彦・池谷美奈子・富田謙一・池谷聡. 近年におけるてん菜低糖分の要因と対策. 北海道・地方独立行政法人北海道立総合研究機構農業研究本部・社団法人北海道てん菜協会 1-14(2013).
- 小林 聡. 小麦新品種「北見八五号」の育成について. 米麦改良 2012年4月号 : 21-25(2012.4).
- 神野裕信. II 小麦品種の特性と栽培上の留意点. 北海道の小麦づくり 41-53 (2013.2).
- 江部成彦. 馬鈴しょ品種開発の経過と展望. 日本応用糖質科学会北海道支部四十五周年記念誌 32-37(2013.1).
- 大波正寿. 北海道農業機械・施設ハンドブック 第3章 畑作. ニューカントリー夏季臨時増刊号. 北海道協同組合通信社 90-91 (2012).
- 藤井弘毅. 平成23年度 肉用牛経営安定対策補完事業. 自給飼料を上手に使おう. 肉牛経営のための自給飼料生産利用マニュアル. 社団法人北海道酪農畜産協会 4-12(2012).
- 小野寺政行. 緑肥の効果は?・緑肥の種類と栽培方法は?・転換畑における緑肥の効果は?・緑肥栽培



の注意点は？. 土づくりQ&A 第三編 有機物・緑肥・土壌の生物性 32-39(2013).

- 小野寺政行. たまねぎ 土壌・施肥管理. 北海道クリーン農業技術集 ニューカントリー2012年秋季臨時増刊号:133-135(2012).
- 小野寺政行. ブロッコリー 土壌・施肥管理. 北海道クリーン農業技術集 ニューカントリー2012年秋季臨時増刊号:256-257(2012).
- 大塚省吾. チンゲンサイ 土壌・施肥管理. 北海道クリーン農業技術集 ニューカントリー2012年度秋季臨時増刊号:176-177(2012).
- 古川勝弘. 北海道クリーン農業技術集 第2章畑作 秋まき小麦、春まき小麦、第4章葉茎菜類 たまねぎ、ねぎ虫害防除. ニューカントリー2012年秋季臨時増刊号 北海道クリーン農業技術集34-35, 40, 132, 139(2012).
- 池谷美奈子. 北海道クリーン農業技術集 第2章畑作大豆、第4章葉茎菜類 たまねぎ病害防除. ニューカントリー2012年秋季臨時増刊号 北海道クリーン農業技術集 42, 128-131(2012).
- 白井佳代. 農学校1年1組馬鈴しょの時間「病害虫防除」. ニューカントリー 59(7):86-87(2012).
- 白井佳代. 北海道クリーン農業技術集 第2章畑作 ばれいしょ病害防除. ニューカントリー2012年秋季臨時増刊号 北海道クリーン農業技術集 61-65(2012).

## 5) 新聞記事

- 山名利一. 麦の赤かび病防除のポイント. 日本農業新聞(2012. 10. 5).

## 2 普及事項

### 1) 普及奨励事項

- (1) ばれいしょ「北育15号」
- (2) アカクローバ「北海17号」
- (3) とうもろこし(サイレージ用)「P8284(X8T126)」

### 2) 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
- (2) 道東地域における春まき小麦「はるきらり」の高品質安定栽培法

### 3) 指導参考事項

- (1) たまねぎの紅色根腐病に対する品種の抵抗性評価とかん水処理の効果
- (2) たまねぎ移植栽培における高畦の効果
- (3) 殺虫・殺菌剤
  - ①小麦の雪腐黒色小粒菌核病に対するフェンブコナゾール乳剤の効果
  - ②ばれいしょの疫病に対するマンゼブ・メタラキシルM水和剤(少量散布・未登録)の効果
  - ③たまねぎのべと病に対するマンゼブ・メタラキシルM水和剤の効果
  - ④たまねぎの白斑葉枯病に対するフルアジナム水和剤F(15日間隔散布)の効果
  - ⑤わさびだいこんのコナガに対するフルフェノクスロン乳剤(濃度変更)の効果
- (4) 除草剤
  - ①春まき小麦に対する除草剤「BCH-081フロアブル剤」の実用化

### 4) 研究参考事項

- (1) 秋まき小麦準同質遺伝子系統を用いた赤かび病抵抗性QTLの効果検証

## 3 品種登録・特許申請

- (1) 秋まき小麦「つるさち」. 吉村康弘・野裕信・小林聡・佐藤三佳子・来嶋正朋・足利奈奈・西村努・

樋浦里志・池永充伸・中道浩司・柳沢朗・荒木和哉・谷藤健. 出願日－2012. 5. 28、出願番号－27056、出願公表日－2012. 10. 23

(2) たまねぎ「ゆめせんか」. 柳田大介・西田忠志・野田智昭・田中静幸・杉山裕. 出願日－2012. 12. 12、出願番号－27652、出願公開日－2013. 3. 25

(3) たまねぎ「北見48号」. 宮浦邦晃・中野雅章・志賀義彦・田中静幸・入谷正樹・駒井史訓・小谷野茂和・柳田大介. 出願日－2012. 12. 12、出願番号－27653、出願公開日－2013. 3. 25

## V 研究企画・場運営・広報活動

### 1 諸会議

会議名	開催時期	場所	参加者
定例庁内会議	H24. 4. 9	農試会議室	場員
定例庁内会議	H24. 5. 9	農試会議室	場員
定例庁内会議	H24. 6. 14	農試会議室	場員
新規課題場内検討会	H24. 7. 6	農試講堂	場員
定例庁内会議	H24. 7. 9	農試会議室	場員
定例庁内会議	H24. 8. 7	農試会議室	場員
定例庁内会議	H24. 9. 5	農試会議室	場員
定例庁内会議	H24. 10. 4	農試会議室	場員
定例庁内会議	H24. 11. 7	農試会議室	場員
定例庁内会議	H24. 12. 3	農試会議室	場員
網走管内現地試験成績検討会	H24. 12. 4	訓子府町公民館	場員、普及センター、関係農試、関係農業団体等
成績会議場内検討会	H24. 12. 12	農試講堂	場員
定例庁内会議	H25. 1. 7	農試会議室	場員
定例庁内会議	H25. 2. 6	農試会議室	場員
設計会議場内検討会	H25. 2. 8、12	農試講堂	場員
定例庁内会議	H25. 2. 25	農試会議室	場員
網走管内現地委託試験等設計検討会	H25. 3. 22	農試講堂	場員、普及センター、関係農試、関係農業団体等
臨時庁内会議	H25. 3. 25	農試会議室	場員

### 2 各種委員会

#### 1) ほ場管理・施設等整備委員会

##### (1) 構成

委員長：中津研究部長

事務局長：吉村康弘(ほ場管理)、村山 敏(施設等整備)

委員：中村 誠志、高山榮一、神野 裕信、江部成彦、藤井弘毅、小野寺政行、古川勝弘、柳田大介、沢口敦史

##### (2) 活動内容

###### ① 委員会の開催

第1回：平成24年5月24日

1) 平成25年度施設整備等事業要望

2) 試験研究用備品整備計画

3) その他

第2回：平成24年7月2日

1) 中期計画期間整備計画

第3回：平成24年10月25日

1) 平成25～27年度試験研究用備品整備計画

## 2) 業務委員会

### (1) 構成

委員長：吉村康弘

委員：佐々木盛久、杉山裕、藤田涼平、佐藤三佳子、足利和紀、小野寺政行、白井佳代

### (2) 活動内容

#### ① 第1回委員会：平成23年4月12日

1) 業務委員会開催要領、麦類G（管理）業務体制、室外契約職員体制

2) 月間作業予定、週間作業予定、作付計画

3) 4月下旬の作業予定

#### ② 定例委員会：4月19日から10月25日まで原則として毎週木曜日に開催

1) 機械作業など週間作業計画および貨物車両使用計画

2) 室外契約職員週間作業計画

#### ③ 臨時委員会：平成24年1月17日、平成24年3月16日、平成24年4月10日

## 3) 図書・広報委員会

### (1) 構成

委員長：三浦 周

委員：河口 裕、来嶋正明、藤井弘毅（図書連絡委員兼務）、池谷美奈子、柳田大介

### (2) 活動内容

#### ① 第1回委員会：平成24年11月6日

1) 平成25年度図書購入計画について

2) 全道図書購入計画について

#### ② 新着図書の案内、刊行物の配布、蔵書調査に対する回答等：随時実施

## 4) システム委員会

### (1) 構成

委員長：三浦 周

システム管理者：杉山 裕

委員：吉田明博、小林 聡、江部成彦、大塚省吾

### (2) 活動内容

#### ① 第1回委員会：平成24年4月19日

1) システム委員会の体制

2) 場内の情報通信システム、ホームページおよび共有ディスクの運用管理

#### ② 第2回委員会：平成24年9月5日

1) 場ホームページ管理について

#### ③ ホームページ更新：27回実施

## 5) バイテク共同実験室利用委員会

### (1) 構成

委員長：富田謙一

委員：中村誠志、足利奈奈、足利和紀、山名利一、黒崎英樹

### (2) 活動内容

#### ① 第1回委員会：平成24年12月10日

1) 非常用発電機の設置、故障備品の修繕について

② 第2回委員会:平成25年1月30日

1) バイテク共同実験室への排気装置の設置について

## 6) その他委員会

(1) 安全衛生に係る意見交換会:平成25年2月25日

① 出席者 志賀弘行(管理責任者)、村山 敏(衛生推進者)、吉田明博(安全衛生担当者)  
吉村康弘(支部長)、大波正寿(書記長)、  
神野裕信、島田尚典、三浦 周、富田謙一、立山裕之

② 活動内容

1) 平成24年度に実施した安全衛生関係の事業について  
2) 安全衛生に係る意見・要望

(2) 公宅入居委員会:平成24年3月19日

① 出席者 村山 敏(場長指定)、吉田明博(場長指定)、吉村康弘(支部長)、  
大波正寿(書記長)、杉山 裕内会)、粕谷雅志(若葉町内会)  
立山裕之(事務局)

② 活動内容

1) 人事異動による公宅入居者および入居替え希望者の決定

## 3 刊行印刷物

印刷物名	発行年月	頁	部数
北海道立総合研究機構北見農業試験場年報(平成23年度)	24. 7	79	250
実用技術開発事業(小麦・大麦品種の開発と普及促進)中間評価	24.11	53	40
北海道立総合研究機構農業試験場報告第134号	24.11	64	430
道東地域における春まき小麦「はるきらり」の高品質安定栽培法	25. 1	24	100
小麦品質に関する試験成績書～平成22・23年産春まき小麦	25. 2	104	90
平成21年度春まき小麦育種試験成績書	25. 2	99	90
秋まき小麦準同質遺伝子系統を用いた赤かび病抵抗性QTLの効果 検証	25. 2	19	60
第17回オホーツク農業新技術セミナー発表要旨集	25. 2	30	250
実用技術開発事業(小麦・大麦品種の開発と普及促進)研究報告 書・平成25年度計画書	25. 2	70	40
平成24年度飼料作物の育種に関する試験成績書	25. 3	73	80
ばれいしょ新品種候補「北育15号」	25. 3	51	100
平成23年度秋まき小麦育種試験成績書	25. 3	143	90
小麦品質に関する試験成績書～平成23年産秋まき小麦	25. 3	151	90

#### 4 広報活動

##### 1) シンポジウム・セミナー等

名 称	開催日	場 所	内 容	参加者
道総研ランチタイム セミナー	H24. 5. 18	北 海 道 庁 1 階 ロ ビ ー	1) 驚異の品種「きたほなみ」のすべて ：吉村康弘（北見農試）	130名
オホーツク新農業機 械実用化実践セミナ ー P a r t II	H24. 6. 21	浜佐呂間コ ミュニティ センター	オホーツク総合振興局、網走農業改良普及セン ターとの共催。基調講演「先端技術の農業機械 利用と今後の可能性」の他、5事例紹介	265名
オホーツク自給飼料 品質向上セミナ	H24. 9. 4	湧別町文化 センターさ ざ波	オホーツク総合振興局、網走農業改良普及セン ター他との共催。「オホーツクにおける自給飼 料の現状と課題」他5講演	54名
食と健康を考える会 学習会	H24. 11. 22	札幌エルブ ラザ	1) 道産小麦一品種開発と生産・利用の変遷 ：吉村康弘（北見農試）	40名
平成25年農業新技 術発表会	H25. 2. 21	かでの 2・7ホー ル	1) 長期貯蔵後でもキレイに揚がる!ポテトチ ップス用馬鈴しょ新品種「北育15号」 ：藤田涼平（北見農試）	214名
第17回オホーツク 農業新技術セミナ ー	H25. 2. 27	北 見 市 端 野 町 グ リ ーホール	1) 長期貯蔵でも焦げずに揚がる!ポテトチ ップス用ばれいしょ新品種「北育15号」 ：藤田涼平（北見農試） 2) 湿害軽減と収量確保への挑戦!たまねぎ 高畦移植栽培技術：柳田大介（北見農試） 3) 春まき小麦「はるきらり」を倒さずにた くさん穫る：大塚省吾（北見農試） 4) 畑作物や野菜のリン酸肥料を節約でき る!有機物の有効活用とポット内施肥等 によるリン酸減肥技術：小野寺政行（北見農 試） 5) たまねぎの紅色根腐病をどう抑えるか!抵 抗性の品種間差とかん水処理の効果：山名 利一（北見農試） 6) 秋まき小麦「きたほなみ」の多収穫りに 挑戦!：沢口敦史（北見農試） 7) ばれいしょ「スノーマーチ」の食卓まで の道程：荒木英晴（網走農業改良普及セン ター本所）	189名
オホーツク小麦フェ スタ2013	H25. 3. 25	ホテル黒部 (北見市)	オホーツクを代表する小麦品種の開発を夢見て ：小林 聡（北見農試）	120名

## 2) マスコミ、広報誌等による報道

タイトル	報道機関	掲載・放送日
小麦「きたほなみ」知って ー	道総研、道庁でセミナー 日本農業新聞	H24. 5. 19
道産小麦の主力品種「きたほなみ」広がる用途新商品続々	北海道新聞	H24. 6. 23
品質優れ普及期待の2品種 小麦品種 北見85号	中華麺に向く硬質の秋まき 麵業新聞	H24. 6. 29
北見農試公開デー2012(開催案内)	訓子府新報	H24. 7. 18
	〃	H24. 7. 25
	どうしん情報誌みんと	H24. 8. 2
	日本農業新聞	H24. 8. 1
	北海道新聞	H24. 8. 3
北見農試公開デー2012(開催結果)	北海道新聞	H24. 8. 10
	訓子府新報	H24. 8. 22
北海道ラーメン新潮流 道産原料を切り札に	日本経済新聞	H24. 7. 24
オホーツク農業新技術セミナー(開催案内)	訓子府新報	H25. 2. 13
	どうしん情報誌みんと	H25. 2. 14
	日本農業新聞	H25. 2. 20
新品種ジャガイモにかける情熱「スノーマーチ」物語①	経済の伝書鳩	H25. 2. 18
改良進む国産小麦3品種 実りの秋に期待の中華麺用硬質小麦つるきち	麵業新聞	H25. 2. 28

### 3) 展示会等への出展、公開デー

#### (1) 道総研紹介展「ほっかいどうの希望のかたちに! ～道総研を紹介します～」

日時:平成24年5月17～18日

場所:北海道庁1階ロビー

主催:道総研

内容:ポスターとパンフレット(北見85号、きたほなみ、はるきらり)、種子サンプル(ホクシン、きたほなみ、ASW)、麺製品サンプルなどの展示・配付

#### (2) 北見農試公開デー2012

日時:平成24年8月9日(10～14時)

場所:場内

主催:北見農試

来場者:235名

行事内容:クイズラリー(会場内7か所に各研究単位出題のクイズ設置)、研究成果展示(新品種、栽培技術などのパネル展示、作物、昆虫、機器類の実物展示)、観察相談コーナー(栽培法、肥料、病気、害虫などの技術相談、資料展示)、ほ場見学バスツアー(車中から見学、4回運行)、畑で働く農業機械展(10機種を展示)、試食コーナー(小麦:食パン、馬鈴しょ:ポテトチップ、蒸かしいも、たまねぎ:オニオンフライ、小豆:お汁粉などを提供)、おもしろ体験コーナー。生産者グループによる地場産野菜等の販売。

#### (3) ビジネスEXPO 第26回 北海道技術・ビジネス交流会

日時:平成24年11月8日10時～9日17時

場所:アクセスサッポロ(札幌市)

主催:北海道技術・ビジネス交流会実行委員会((財)ノーステック財団)

内容:馬鈴しょ3品種の試食(スノーマーチ:ジャーマンポテト、ゆきつぶら:ポテトサラダ、さやあかね:コロッケ)、ポスターとパンフレットの展示・配付

#### (4) 2012アグリビジネス創出フェア in Hokkaido -北海道の食と農の明日へ-

日時:平成24年12月7日10時～8日17時

場所:サッポロファクトリー(札幌市)

主催:NPO法人グリーンテクノバンク、農林水産省

出展内容:小麦「きたほなみ」、「つるきち」の紹介。「つるきち」100%使用ラーメン、「きたほなみ」100%使用うどんの試食提供、パネル展示、パンフレット配布。

#### (5) 麦チェン!北海道スプリング・フェスタ

日時:平成25年2月8日(13時30分～16時30分)

場所:ロイトン札幌(札幌市)

主催:北海道

内容:小麦「きたほなみ」、「はるきらり」、「きたさちほ」、「つるきち」の紹介。パネル展示、パンフレット配布。



## 5 見学・参観受入れ

年月日	団 体 名	人 数
H24. 4. 19	きたみらい農協	20
H24. 4. 24	北農研センター	1
H24. 5. 1	セントラル化成(株)	6
H24. 5. 10	JAところ	3
H24. 5. 10	雪印種苗(株)	1
H24. 5. 18	第6回食用ネギ類国際シンポジウム	20
H24. 5. 18	訓子府小学校	53
H24. 6. 4	「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」現地検討会	20
H24. 6. 8	ホクレン農業協同組合連合会	3
H24. 6. 11	JAところ	3
H24. 6. 14	米麦改良協会	1
H24. 6. 19	片倉チッカリン(株)	2
H24. 6. 21	JAいわみざわ	38
H24. 6. 21	チホク会	30
H24. 6. 25	日本経済新聞札幌支所	1
H24. 7. 2	H24第2回オホーツク J A 営農指導員技術研修（北農中央会）	20
H24. 7. 6	JAいわみざわ	8
H24. 7. 9	JA東神楽	13
H24. 7. 10	川向青年学習会および端野町農業青年大学	17
H24. 7. 13	JAオホーツクはまなす（滝上町生産者）	20
H24. 7. 13	津別町種子小麦生産組合	10
H24. 7. 17	清里町農協玉葱生産組合	14
H24. 7. 18	農業大学校	22
H24. 7. 23	セントラル化成(株)	2
H24. 7. 23	日本甜菜製糖（株）	13
H24. 7. 24	ホクレン支所生産資材課主任技師研修会	15
H24. 7. 27	北海道肥料（株）	2
H24. 7. 27	JA清里町麦作生産者	14
H24. 7. 30	小清水町農協	15
H24. 7. 31	（有）葵フーズ	1
H24. 8. 24	ホクレン肥料（株）現地研修会（体験型研修）	33
H24. 8. 27	鷹栖町地域農業推進会議	50
H24. 9. 6	新篠津村農協	17
H24. 9. 12	エスディーエスバイオテック（株）	1
H24. 10. 4	北農研センター	2
H24. 11. 29	網走開発建設部	30
H25. 3. 14	網走農業改良普及センター清里支所	14

## 6 来場者（国、道、他都府県、大学、関係農業団体等）

年月日	来場者・行事名	人数
H24. 4. 16	竹田前中央農業試験場長	1
H24. 4. 16	北海道てん菜協会石原専務理事ほか	2
H24. 5. 8	農林水産省生産局大山氏	1
H24. 5. 17	網走開発建設部林田開発専門官ほか	2
H24. 6. 21	東京農業大学	36
H24. 6. 21	佐賀県農試研究センター	1
H24. 6. 25	網走農業改良普及センター畑作部会	32
H24. 6. 26	網走農業改良普及センター所長・支所長会議	15
H24. 6. 27-29	高度専門技術研修（畑作）	5
H24. 7. 3	（社）北海道米麦改良協会	30
H24. 7. 4	愛知農業総合試験場	2
H24. 7. 18	北海道立農業大学校	22
H24. 8. 6	オホーツク総合振興局産業振興部調整課、整備課	4
H24. 8. 7	七戸長生北海道大学名誉教授ほか	3
H24. 8. 20-21	馬鈴しょ生産安定基金協会	8
H24. 10. 11	中央農業試験場竹中作物開発部長	1
H24. 10. 16	農業研究本部総務課・企画課	3
H24. 11. 5-6	丹保道総研理事長ほか	6
H24. 12. 6	北海道総合政策部並びに道総研本部	2
H25. 2. 15	中央農業試験場竹中部長ほか	2

## VI 技術指導および研修

### 1 研修生の受入れ

研修項目	団体・人数	研修期間	対応グループ
高度専門技術研修(畑作)	後志農業改良普及センター南後志支所(1名) 石狩農業改良普及センター本所(1名) 網走農業改良普及センター遠軽支所湧別分室(1名) 十勝農業改良普及センター十勝東北部支所(1名)	H24. 6. 26～6. 29	麦類G 作物育種G 生産環境G 地域技術G 技術普及室
たまねぎ品種の農業特性と内部品質把握	株式会社ゼンショーホールディングス(1名)	H24. 9. 1～11. 30	地域技術G

### 2 講師派遣

研修会および講習会	主催者	開催日	演題	派遣者
北見施肥防除合理化推進連絡協議会総会	北見施肥防除合理化推進連絡協議会	H24. 4. 18	近年発生が目立つ病害虫	上堀孝之
でん原馬鈴しょ安定生産協議会	オホーツク総合振興局	H24. 4. 23	ジャガイモシストセンチュウ発生対策に係る先進国調査	古川勝弘
種馬鈴しょの確保に関する勉強会	農産振興課	H24. 5. 25	海外(オランダ、スコットランド)の種いも生産におけるPCN対応状況	古川勝弘
女満別馬鈴薯栽培研究会青年部研修会	JAめまんべつ	H24. 6. 11	「さやあかね」の品種特性と栽培法について	藤田涼平
網走農業改良普及センター園芸部会講義	網走農業改良普及センター	H24. 6. 26	排水改善対策の方法と実施上の留意事項	小野寺政行
オホーツクJA営農指導員技術研修	JA北海道中央会北見支所	H24. 7. 2	防除対策の基礎知識	上堀孝之
網走農業改良普及センター畑作部会	網走農業改良普及センター	H24. 10. 8	海外(オランダ、スコットランド)の種いも生産におけるPCN対応状況	古川勝弘
第19回オホーツク農村女性のひろば	オホーツク農村女性ネットワーク “ウエルカム”	H24. 11. 22	軽労化技術の紹介(スマートスーツ・ライト等)	増子優子
農畜産物加工研修	北海道立農業大学校	H24. 12. 11	北海道の農畜産物加工販売の現状、販売の基礎知識	増子優子
大豆採種組合栽培講習会	小清水町農業協同組合	H24. 12. 19	馬鈴薯の栽培技術について 大豆の栽培技術について	小野寺政行 黒崎英樹
美幌地区たまねぎセミナー	美幌町玉葱振興会、JAびほろ、網走農業改良普及センター美幌支所	H24. 12. 19	たまねぎの減農薬技術“ネギアザミウマと白斑葉枯病の発生対応型防除法” たまねぎ直播栽培技術の課題	古川勝弘 柳田大介
上湧別玉葱振興会青年部研修会	上湧別玉葱振興会	H25. 1. 8	排水改善対策の方法と実施上の留意事項	小野寺政行

## 2 講師派遣（続き）

研修会および講習会	主催者	開催日	演題	派遣者
きたみらい野菜振興会関連 業種懇談会	きたみらい野菜振興会	H25. 1. 25	収量・収益性アップのための 心がけは・・・	小野寺政行
美幌町馬鈴薯生産組合冬季 研修会	JAびほろ	H25. 1. 25	ばれいしょ加工用品種とジャ ガイモシストセンチュウにつ いて	藤田涼平
家族経営協定セミナー	訓子府町農業担い 手対策推進協議会	H25. 1. 25	家族経営協定の現状と課題	増子優子
北見蔬菜組合栽培技術講習 会	北見蔬菜組合	H25. 1. 29	筋力補助スーツによる農作業 の軽労化	増子優子
常呂町農業試験成績報告・ 技術情報交換会	北見市農業振興会 議常呂自治区部会 蔬菜組合	H25. 1. 29	秋まき小麦「きたほなみ」の 超多収栽培	上堀孝之
北見地区玉葱振興会青年部 主催玉葱研究会	北見地区玉葱振興 会青年部	H25. 2. 4	理想の玉葱栽培に向けた土づ くりと畑の管理	小野寺政行
平成25年豆作り講習会	財団法人日本豆類 基金協会	H25. 2. 4	アズキノウムシ等について	古川勝弘
馬鈴しょ栽培講習会	北海道馬鈴しょ生 産安定基金協会	H25. 2. 13	ジャガイモシストセンチュウ 抵抗性品種の育成と今後の課 題	大波正寿
端野町馬鈴薯栽培講習会	JAきたみらい端野 地区事務所	H25. 2. 13	近年発生が目立つばれいしょ 塊茎の病害	上堀孝之
営農集団研修会	大空町女満別大東 地区営農集団	H25. 2. 22	「現場に学んだ小麦栽培技術」 ～麦を制する者は畑作を制す る～	高橋義雄
畑作総合講習会	JA斜里町	H25. 2. 22	でん粉原料用馬鈴しょ新品種 「コナユキ」の特性と馬鈴し よの生産向上に関わるヒント	大波正寿
畑作技術講習会	JAこしみず	H25. 2. 25	「現場に学んだ小麦栽培技術」 ～麦を制する者は畑作を制す る～	高橋義雄
シンポジウム「ジャガイモ シストセンチュウ被害克服 への挑戦」	農研機構 北海道農 業研究センター	H25. 2. 26	ジャガイモシストセンチュウ 被害の現状と対策	古川勝弘
平成24年度米麦生産技術 講習会	北海道米麦改良協 会	H25. 2. 26	「きたほなみ」の高品質安定 栽培について	高橋義雄
平成24年度冬期研修会	北海道畑作研究懇 話会	H25. 3. 9	「私の失敗はあなたの肥や し！」～普及活動をとおして 学んだこと～	高橋義雄
農作業の軽労化セミナーin ゆうべつ	軽労化研究会	H25. 3. 12	オホーツクにおける軽労化ニ ーズと現地事例	増子優子

### 3 職員研修

氏名	研修項目	場所	期間
志賀 弘行	平成24年度農林水産関係研究リーダー研修	東京都	H24. 5. 24～5. 25
中津 智史	新任研究部長級研修	工業試験場研修室	H24. 5. 31～6. 1
吉村 康弘	新任研究主幹級研修	かでの 2・7	H24. 6. 21～6. 22
富田 謙一	〃	〃	〃
村山 敏	安全運転管理者等講習	北見交通安全研修センター	H24. 6. 26
神野 裕信	新任主査級研修	北海道第二水産ビル	H24. 7. 20～21
上堀 孝之	平成24年度都道府県農業関係研究員等専門研修「耕地雑草の実態調査および防除対策立案のための研究手法」	茨城県	H24. 8. 22～8. 24
上堀 孝之	平成24年度普及指導員等研修「ジャガイモなどの土壌センチュウ、ウィルス病の同定・診断・防除技術」	札幌市	H24. 8. 29～8. 31
上堀 孝之	平成24年度普及指導員等研修「野菜の難防除病害虫のIPM技術」	三重県	H24. 10. 24～10. 26
増子 優子	平成24年度普及指導員スペシャリスト機能強化研修(加工・マーケティング)	東京都、群馬県、千葉県、茨城県	H24. 10. 29～11. 2
立山 裕之	公務災害防止研修会	旭川トーヨーホテル	H24. 11. 27
中村 誠志	施設等整備業務担当者研修	道農政部中会議室	H24. 12. 4～5
吉田 明博	〃	〃	〃
立山 裕之	産業廃棄物管理責任者講習会		H25. 1. 31
立山 裕之	PCB汚染等保管事業者説明会	釧路市生涯学習センター	H25. 3. 12

### 4 職場研修

研修会および講習会	講師	開催日
学位取得講演会	作物育種G(牧草) 足利 和紀	H24. 7. 26
防火訓練研修	北見地区消防組合訓子府支署	H24. 10. 17
交通安全講習会	総務課長 村山 敏	H25. 1. 7
場内研修「農林業センサスを用いた北海道農業・農村の動向予測」	中央農試生産研究部生産システムG 濱村 寿史	H25. 2. 15

### 5 国際交流

交流事業名	派遣内容	派遣職員	期間

## Ⅶ その他

### 1 技術体系化チーム

#### (1) 道産小麦の需要を拡大する品質向上・安定化技術の開発促進

道東主要産地における春まき小麦栽培技術高度化

チーム：富田謙一、○大塚省吾、沢口敦史（○は課題取りまとめ責任者）

施肥試験設置地区：大空町、小清水町、実証圃設置地区：美幌町、津別町

関係機関：網走農業改良普及センター（美幌支所、清里支所）

#### (2) 革新的技術導入による地域支援 ⑥網走

斜網地域における春まき小麦「はるきらり」の展示実証

チーム：富田謙一、○沢口敦史、大塚省吾（○は課題取りまとめ責任者）

実証圃設置地区：清里町、小清水町

関係機関：網走農業改良普及センター（清里支所）

#### (3) 秋まき小麦「きたほなみ」の超多収栽培技術の確立と実証

チーム：富田謙一、○沢口敦史、神野裕信、佐藤三佳子（○は課題取りまとめ責任者）

実証圃設置地区：北見市常呂、北見市端野、北見市相内、訓子府町、斜里町、清里町、小清水町、

網走市、美幌町、大空町、津別町、佐呂間町、湧別町、遠軽町白滝、滝上町

関係機関：網走農業改良普及センター（本所、清里支所、網走支所、美幌支所、遠軽支所、湧別分室、紋別支所）

### 2 オホーツク地域農業支援会議プロジェクトチーム（技術普及室・研究部）

#### (1) 春まき小麦高品質10俵取りプロジェクト

春まき小麦の倒伏を回避しつつ、多収・適タンパク化を図る。

チーム：高橋義雄、上堀孝之、富田謙一、沢口敦史、大塚省吾

栽培試験設置地区：北見農試場内、小清水町、大空町（泥炭土・高台）、斜里町（沖積土・泥炭土）

実証ほ設置地区：小清水町、清里町、美幌町、津別町

関係機関：総合振興局農務課、網走農業改良普及センター（本所、美幌支所、清里支所）

#### (2) たまねぎの効率的窒素施肥体系の確立プロジェクト

たまねぎに対する窒素分肥の有効性を確認し、健全な生育を図る。

チーム：高橋義雄、上堀孝之、富田謙一、柳田大介、小野寺政行

実証ほ設置地区：北見市豊地、訓子府町

関係機関：総合振興局農務課、JAきたみらい、網走農業改良普及センター本所

### 3 表彰・受賞

(1) 2012年度日本草地学会優秀若手発表賞（平成24年8月28日）

チモシーにおける異なる熟期の栄養系間交配の変異

足利 和紀

(2) 北農賞(品種育成)（平成24年12月14日）

秋まき小麦品種「きたほなみ」の育成

吉村 康弘、小林 聡、足利 奈奈、柳沢 朗、西村 努、池永 充伸、中道 浩司

谷藤 健、荒木 和哉、田引 正、天野 洋一、三上 浩輝

(3) 北農賞（論文部門）（平成24年12月14日）

地球温暖化が道内主要作物に及ぼす影響とその対応方向（2030年代の予測）

中辻 敏朗、丹野 久、谷藤 健、梶山 努、松永 浩、三好 智明、佐藤 仁

寺見 裕、竹内 晴信、志賀 弘行

(4) 日本応用糖質科学会北海道支部技術奨励賞（平成25年2月1日）

低リン酸・低老化性澱粉原料用馬鈴しょ品種「コナユキ」の育成

江部 成彦、伊藤 武、入谷 正樹、田中 静幸、千田 圭一、大波 正寿、池谷 聡、藤田 涼平、

古川 勝弘

(5) 2013年度日本草地学会研究奨励賞（三井賞）（平成25年3月24日）

チモシーの栄養価改良のための効果的育種方法に関する研究

足利 和紀

#### 4 行事

月 日	行 事 名	月 日	行 事 名
4月 4日	北見たまねぎ振興会総会	12月 12日	場内成績検討会議
9日	場長着任挨拶	14日	オホーツク地域農業気象連絡協議会
11日	研究本部長・場長会議	14日	北農賞授賞式
13日	場長懸案事項ヒアリング	18日	北見施防協試験成績検討会
16日	場長懸案事項ヒアリング	19日	美幌地区たまねぎセミナー
23日	北見工大地共研推進協議会総会	1月 7日	職場研修（交通安全）
24日	オホーツク鳥インフル警戒本部幹事会	18日	農業農村整備情報連絡会議
5月 9日	オホーツク鳥インフル防疫訓練	18日	普及センター試験成績報告会（本所エリア）
10日	オホーツク地域農業支援会議	21日	成績会議
11日	ランチタイムセミナー予演会	～25日	
14日	農研本部場長会議	30日	オホーツク有機農業ネットワーク研修会
18日	ランチタイムセミナー	2月 1日	日本応用糖質科学会北海道支部技術奨励賞授賞式
23日	オホーツク地域農業支援会議	7日	新技術伝達研修
6月12日	農研本部場長会議	8日	設計会議場内検討会
14日	見学案内リハーサル	15日	研修会「道農業・農村の動向予測」
15日	戦略研究（食産業）全体会議	15日	網走普及センター全職員会議
21日	オホーツク新農業機械実践セミナー	20日	設計会議（てん菜分科会）
7月 3日	イノベーションネットワークオホーツク運営会議	21日	新技術発表会（全道版）
19日	網走普及センター全職員会議	25日	オホーツク新技術セミナーリハーサル
20日	オホーツク有機農業ネットワーク研修会	25日	安全衛生に関する意見交換会
24日	健康診断	26日	シンポジウム「ジャガイモシストセンチュウ被害克服への挑戦」
26日	足利研究職員学位取得記念講演	27日	オホーツク農業新技術セミナー
27日	健康診断（技術普及室）	28日	支援会議地域関係者会議
31日	農研本部場長会議	28日	農業改良普及事業懇談会
8月 9日	北見農業試験場公開デー	28日	戦略研究3チーム合同会議
22日	財政的援助団体予備監査	3月 1日	スノーマーチフォーラム2013
24日	農研本部総務部長・総務課長会議	4日	設計会議
9月 4日	ホーツク自給飼料品質向上セミナー	～ 8日	
28日	農研本部場長会議	12日	北海道農業試験研究推進会議本会議
10月2日	オホーツク鳥インフル警戒本部幹事会	13日	オホーツク地域農業気象連絡協議会
17日	防火訓練	14日	戦略研究（食産業）チーム会議
26日	オホーツク地域経済活性化検討会、北見工業大学社会連携推進センター産学官連携推進合同会議	15日	研究本部長・場長会議
16日	成績会議（農薬分科会）	19日	イノベーションネットワークオホーツク運営会議
19日	農研本部場長会議	21日	農研本部場長会議
27日	訓子府町農業関連事業所懇談会	22日	オホーツク管内現地試験設計検討会
12月 4日	網走管内現地試験成績検討会	25日	オホーツク小麦フェスタ2013
4日	施設等整備担当者研修	29日	辞令交付式・発令通知式
～ 5日			



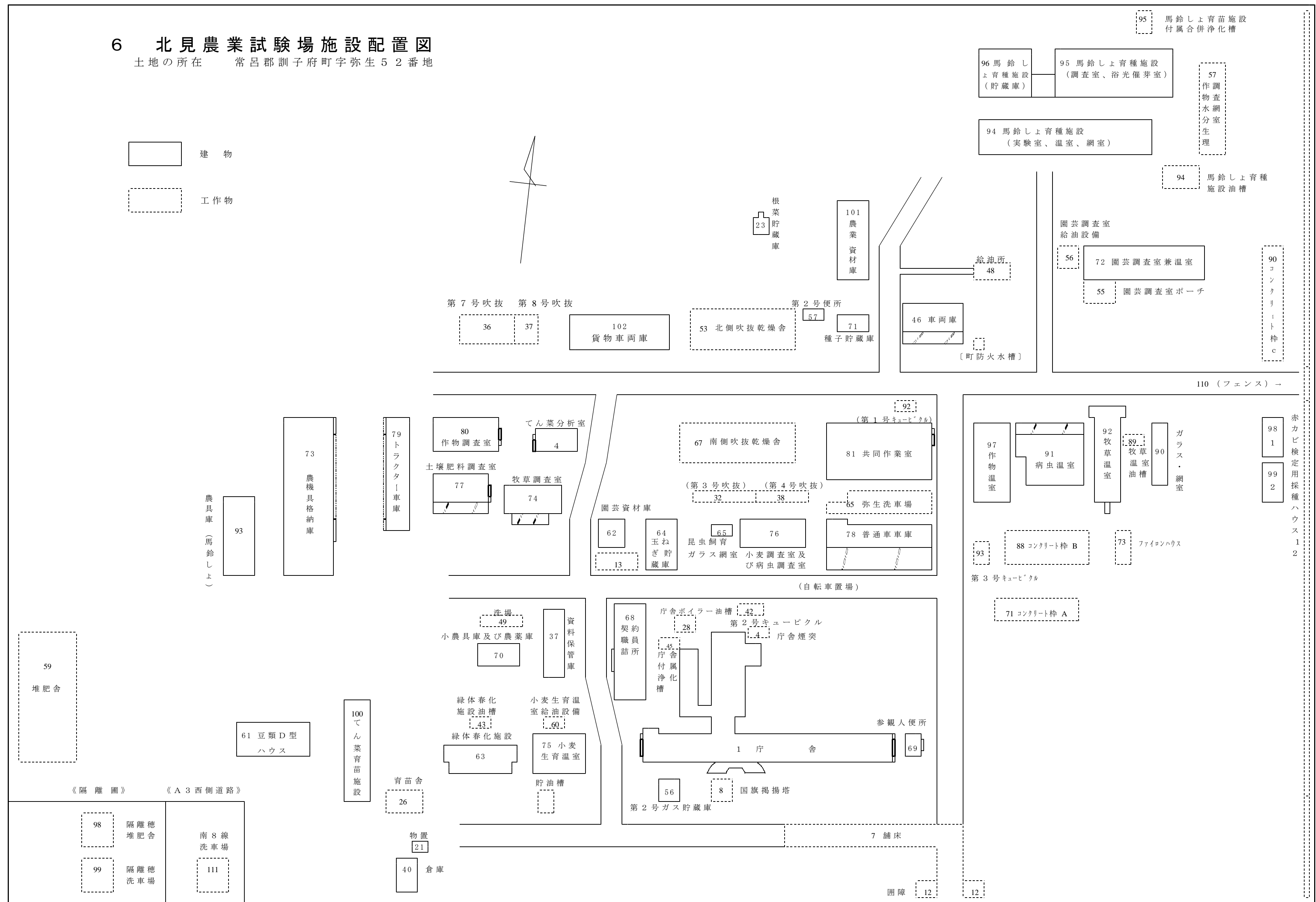
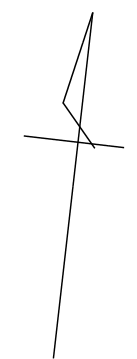
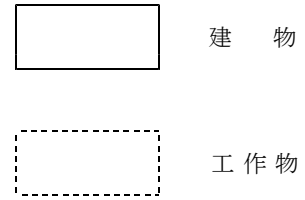
## 5 自己点検への対応

区分	番号	事項	H22	H23	H24
98	15	研究成果発表会の開催件数	1	1	1
100	15	研究成果発表会への延べ参加人数	176	234	189
106	15	研究会等の開催件数	0	2	2
108	15	研究会等への延べ参加人数	0	338	319
114	15	発表会・展示会等への出展件数	5	4	8
	16	研究報告書の発行状況	—	—	7
	16	技術資料の発行状況	—	—	2
126	17	学会やシンポジウム等での発表件数	18	28	39
129	17	学術誌や専門誌への投稿論文数	9	14	13
137	18	普及組織との連絡会議等開催件数	2	0	12
146	20	技術相談件数	80	58	70
155	21	技術指導件数	126	214	178
	21	研究成果の公表・活用状況（雑誌）	—	—	26
	21	研究成果の公表・活用状況（書籍）	—	—	11
	21	研究成果の公表・活用状況（新聞）	—	—	6
164	22	技術審査件数	1	1	1
172	25	依頼試験実施件数	0	0	0
179	26	試験機器等の設備の提供件数	8	9	0
203	32	利用者意見把握調査の回答数	0	135	116
207	33	研修会・講習会等の開催件数	0	1	0
209	33	研修会・講習会等の延べ参加者数	0	7	0
211	34	研修者の延べ受入人数	4	4	5
220	35	特許等の出願件数	1	1	2
255	39	公開デー等の開催件数	1	1	1
247	39	視察者・見学者の受入件数	40	36	45
249	39	視察者・見学者の延べ人数	776	650	668
259	39	学会等役員・委員等件数	5	7	6
261	39	国際協力事業等への協力件数	2	2	0
289	44	道関係部との連絡会議等の開催件数	1	7	29
299	45	市町村からの研究ニーズ把握件数	8	1	—
303	45	市町村との意見交換等の開催件数	2	2	4
307	46	外部機関等との人材交流件数	0	0	0
319	47	国内研修Ⅱ（大学等）の派遣件数	0	0	0
323	47	国内研修Ⅱ（研究機関等）の派遣件数	0	0	0
327	47	国内研修Ⅱ（企業等）の派遣件数	0	0	0
331	47	国内研修Ⅱ（学会等）の派遣件数	5	3	6
335	47	国内研修Ⅱ（シンポジウム・セミナー等）の派遣件数	3	4	0
349	50	企業等への訪問件数	17	31	44
364	56	関係団体等との意見交換等の開催件数	11	12	25

平成24年度の詳細な内容については、場共有フォルダ¥¥LANDISK\_2013¥disk¥総務課¥H24自己点検（第2回）に「H24自己点検第2回北見農試20130404」および「技術相談記録簿北見農試20130404」として格納。

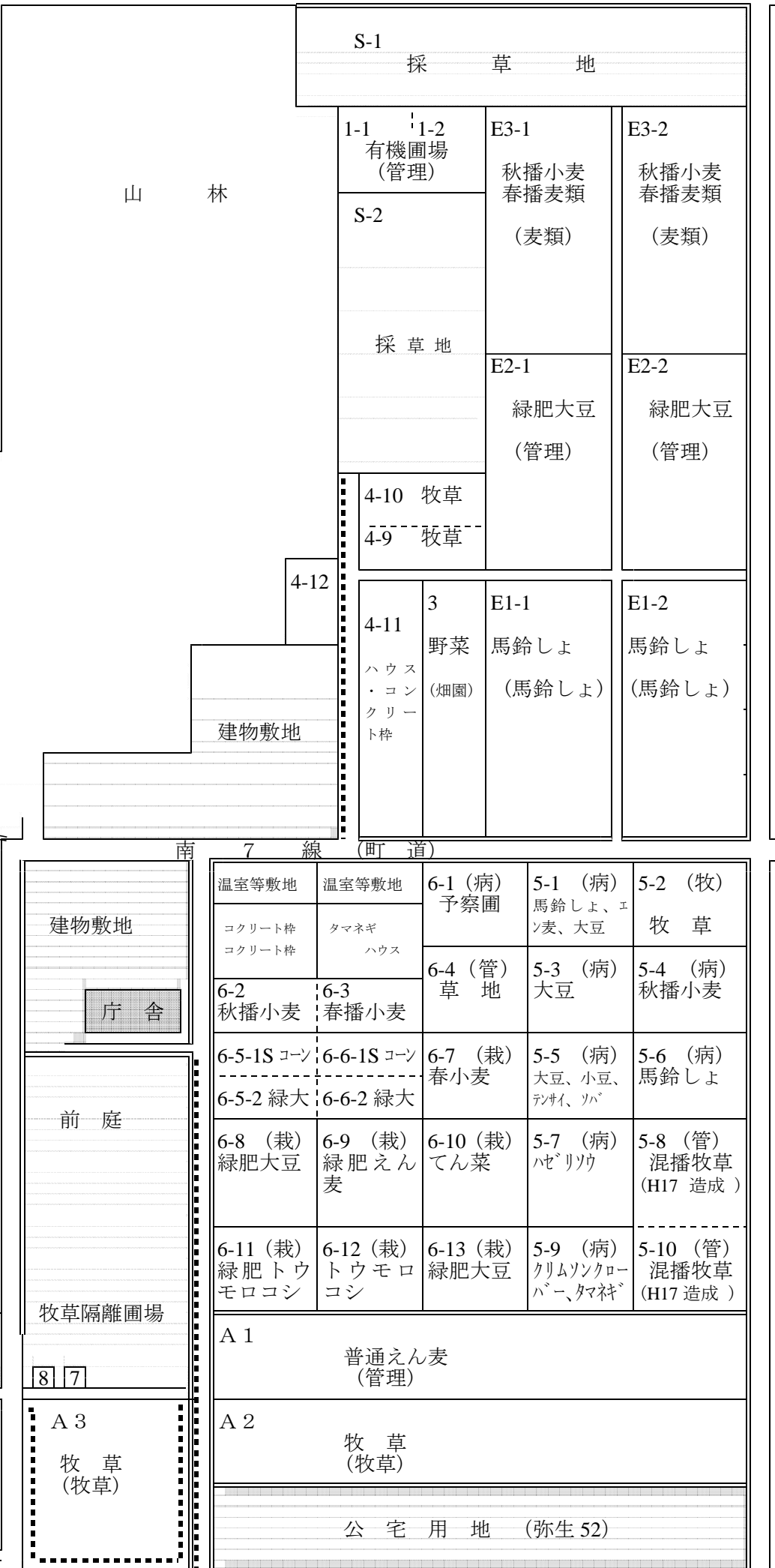
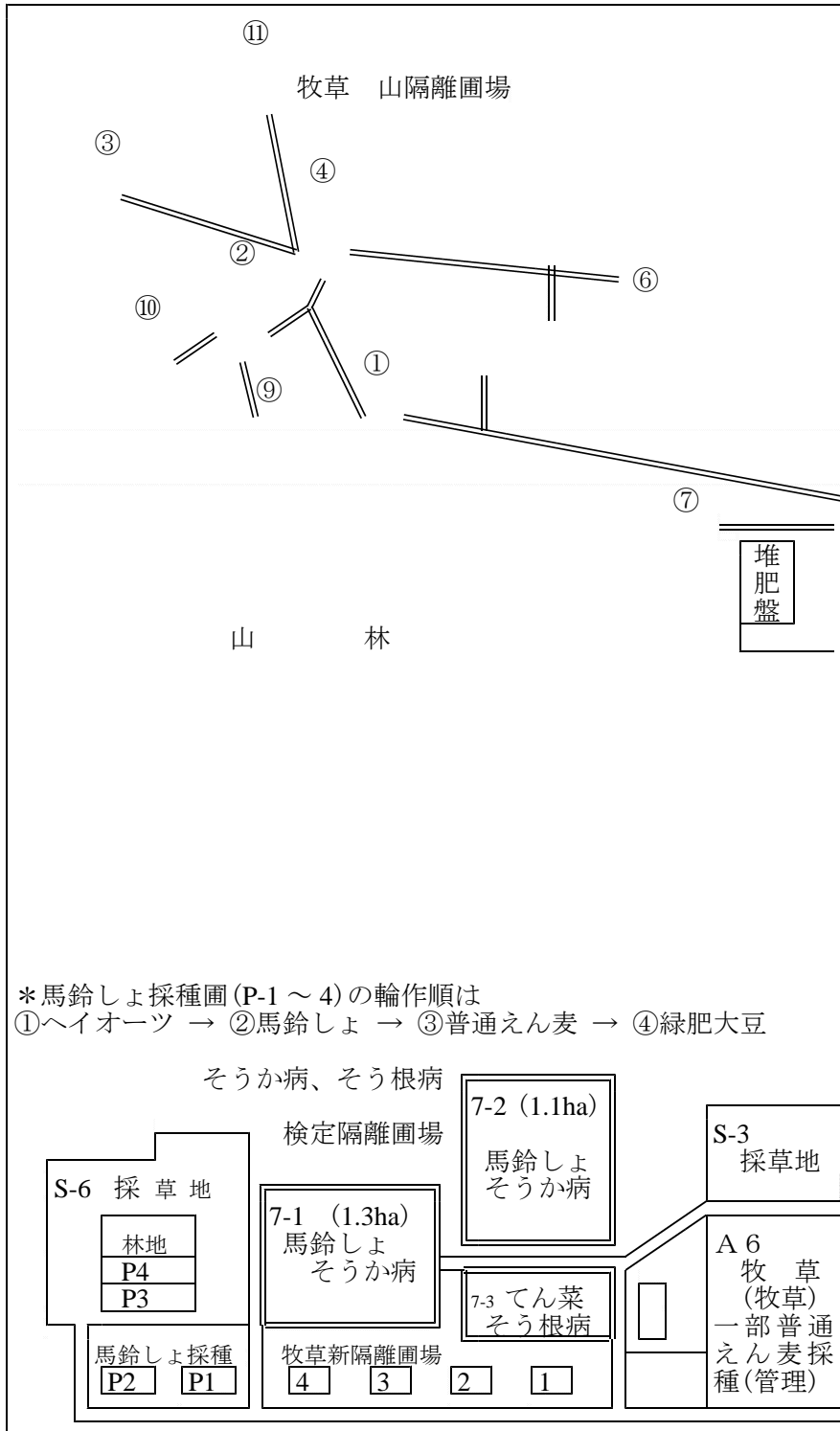
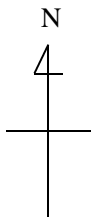
# 6 北見農業試験場施設配置図

土地の所在 常呂郡訓子府町字弥生52番地



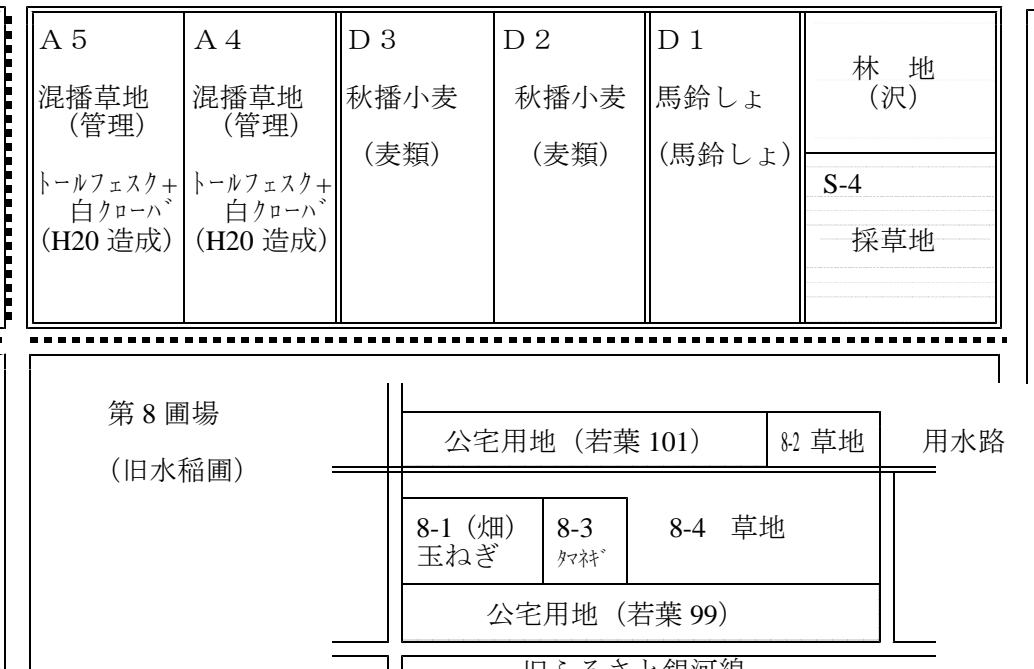
# 7 平成24年度圃場配置図

H24.4.12 作成  
圃場管理委員会事務局



至置戸 南 8 線 ( 道 ) 正門 至北見

B 6-1 トウモロコシ (牧草)	B 5 緑肥野生えん麦 (管理)	B 4 春播小麦 (麦類)	B 3 豆 類 (畑園)	B 2 緑肥野生えん麦 (管理)	B 1 緑肥野生えん麦 (管理)
B6-2 草 地					
B6-3 牧 草 (牧草)					
C 6 緑肥そば (管理)	C 5 緑肥そば (管理)	C 4 緑肥そば (管理)	C 3 てん菜 (畑園)	C 2 緑肥大豆 (管理)	C 1 緑肥大豆 (管理)



至置戸 至北見

北海道立総合研究機構 北見農業試験場年報 平成24年度

---

平成25年7月発行

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構  
農業研究本部 北見農業試験場

〒099-1496 北海道常呂郡訓子府町字弥生52番地  
電話(代表) (0157) 47-2146  
ファクス (0157) 47-2774  
HPアドレス <http://www.agri.hro.or.jp/kitami/>

---