

花・野菜技術センター 十年の歩み



平成18年8月

北海道立 花・野菜技術センター

花・野菜技術センター十年の歩み発刊にあたって

花・野菜技術センターが平成8年4月に開設されてから本年度で10周年を迎えました。

本センターは北海道における花・野菜研究基盤の強化並びに高度な栽培技術の普及による花・野菜の生産振興を目的として、5年度から4年間に渡って、旧滝川畜産試験場跡地に整備を行い、8年4月には、中央農業試験場にあった園芸部を改組し、野菜・花き研究部門を移すとともに、道内の農業試験場としては始めて研修部門を併設した花き及び野菜に関する総合的な拠点施設として歩み始めました。

開設から10年を経過し、ここに今までの歩みを振り返るべく記念誌を発刊することといたしました。

この10年の間に、北海道農業の構造も大きく変化いたしました。農家戸数は7年の8万1千戸から17年には5万9千戸と、2万2千戸、27%減少し、全道の農業産出額は近年1兆を超えて推移してはいるものの、作目別の割合では米が7年の19.6%から16年では10.0%と大幅に減少し、畜産や麦類の比率が高まってきております。一方、園芸部門では、野菜は7年の17.4%から16.3%とやや減少傾向にあるものの、花きでは1.2%から1.4%へとやや増加し、総じて横ばいの傾向にあり、特に水田地帯においては、米価格の低下もあり、農業経営の柱として大きな役割を果たしております。

センターでは開設以来、小輪系花ユリの新品種やメロン病害抵抗性台木の育成・開発をはじめ、花きや野菜に関わる多くの生産技術開発を行うとともに、開発した技術の生産現場への普及定着に努めて参りました。また、研修部門では、専門、総合研修の累計で154名の研修生を、農業技術指導者さらには新規就農者として農村に送り出すとともに、市民セミナーなどを通じて、多くの道民に花や野菜づくりに親しみながら、食料・農業・農村に対する理解を深めていただく取り組みを行って参りました。

このような、試験研究、研修事業における10年の成果は、センター開設にご尽力された先輩諸氏のご労苦のうえに生み出すことが出来たものと考えております。10年を節目として、今後、これまでの成果を基盤に、北海道農業さらには地域に一層貢献し得る「花・野菜技術センター」を目指して参りますので、ご支援、ご協力を宜しくお願い申し上げます。

最後に、センターの開設にご尽力頂いた関係諸氏並びに運営等に多大なご支援ご指導をいただいた、北海道農政部、地元滝川市、赤平市ほか多くの方々に感謝の意を表し発刊のことばといたします。

平成18年8月

北海道立花・野菜技術センター
場長 青山俊夫

目 次

1 . 沿革	1
2 . 研究部の経過、成果	4
3 . 技術普及部の経過、成果	9
4 . 北海道 花き・野菜技術研修の経過、概要	12
5 . 主要研究成果	19
(1) 小輪性花ゆり品種の育成	19
(2) 主要花きの品種特性調査	21
(3) 消費ニーズにあった宿根かすみそうの新しい栽培法	22
(4) トルコギキョウの作型と品種	23
(5) アナベルのグリーン化と開花調節技術	24
(6) シネンシス系デルフィニウムの秋切り栽培における電照技術	25
(7 - 1) メロン新品種育成	26
(7 - 2) メロン台木新品種育成	27
(8) たまねぎ寒地秋まき栽培の総合技術	28
(9) アスパラガスの品種選定と栽培法改善	29
(10) かぼちゃの品種特性と栽培法改善	30
(11) 中玉トマト品種選定と房どり収穫法	31
(12) ほうれんそう・こまつなのタどりによる硝酸塩低減化	32
(13) アルストロメリアの養液土耕栽培における施肥灌水指標	33
(14) アスパラガスの作型に対応した窒素施肥量	34
(15) 雪氷を活用した根菜類に対する鮮度保持・貯蔵技術	35
(16) 非破壊手法によるかぼちゃの品質評価	36
(17) ブロッコリー花蕾腐敗病（新称）の総合防除対策	37
(18) ゴボウ黒条病の発生生態の解明と防除対策	38
(19) ミカンキイロアザミウマの総合防除対策	39
(20) メロンえそ斑点病の発現実態と防除対策	40
(21) トマト青枯病およびかいよう病の防除対策	41
(22) 道央地域におけるりんどうの栽培指針	42
(23) 道央水田地帯におけるアスパラガス立茎栽培導入の経営指針	43
(24) トマト新規導入産地の振興方策	44
(25) デルフィニウムの夜冷育苗利用による秋切り栽培技術の普及	45
(26) メロンつる割病レース1,2y抵抗性台木品種「どうだい2号」導入指針	46
6 . 業績一覧	48
(1)成績会議提出課題一覧	48
(2) 研究報告・論文	49
7 . 職員一覧	58
8 . 北海道 花き・野菜技術研修 修了者一覧	60
9 . 思い出	62
編集後記	67

1. 沿革

(1) 設立の趣旨と経過

当センターは、本道農業の戦略作物である花き・野菜生産の一層の振興を図るため、試験研究部門とその技術を普及する部門を一体化し、相互の連携の下に総合的な機能を果たす拠点施設として、平成8年度に設立された。

試験研究では、道立農業試験場における花き・野菜の中核的研究機関として、関係場との分担を図りながら、新品種の開発、栽培技術の改善および生産物の流通技術等に関する試験研究を効率的に推進するとしている。また、技術普及・研修では、開発された新技術を重点的、かつ効率的に普及指導し、地域への定着を図るとともに、生産者や指導者等に対する技術指導はもとより、「開かれた試験場」として、一般消費者をも対象とした啓発研修を行うとしている。

平成4年度に調査費、同5年度には設計費が予算化された。平成6年度より道立滝川畜産試験場内に研究棟などの建設、ほ場の整備が開始され、同7年度には付属施設、研修寮、温室などすべての施設の建設と備品の納入も完了した。一部、幹線などの舗装工事、外構工事等を平成8年度に残したが、同年3月には「北海道立農業試験場条例」も改正、4月に職員も配置され、業務を開始した。8月30日には、北海道知事、滝川市長、農業団体など関係者を迎え、開所式を開催した。平成9年度より本格的に試験研究、研修などを開始、平成10年度以降もハウスの移転、新設など環境の整備が進み、着実に成果をあげている。

(2) 位置および土壌

滝川市東滝川735番地

北緯43°35′ 東経141°59′

滝川市街より空知川に沿って東北に約8km、JR根室本線東滝川駅より約1kmにある。庁舎は畜産試験場滝川試験地と隣接している。中央バス滝川ターミナルより赤平芦別方面行きバスに約13分間乗車し、畜産試験場入口で下車、徒歩15分(約1km)。道央自動車道滝川インターチェンジより国道38号線を経由し車で5~6分。

本センターは洪積台地(地形は低位段丘、平坦~緩傾斜)にあり、土壌の種類は細粒灰色台地土(暗色表層疑似グライ土)である。しかし、圃場整備により、作土層(40cm)は旧表土22cmに砂質軽石流堆積物を18cm客土、混和しており、土壌の種類は造成台地土に属する。

ハウス圃場は酸性褐色森林土の客入土にバーク堆肥、土壌改良資材(炭カル)を投入し、改良した。平成9年、さらに砂質軽石流堆積物15cm程度を客土、混和した。土壌の種類は造成台地土に属する。

(3) 用地および利用区分

総面積	824.9ha
建物敷地	52.5ha
庁舎	9.9ha
調査棟・温室	3.7ha
機械庫その他	31.0ha
公宅	7.9ha
畑	31.0ha
試験・展示・研修圃場	26.7ha
ハウス・枠圃場	4.3ha
道路用地	2.2ha
保安林	122.5ha
牧草地・山林	616.7ha
滝川市行政区域	642.3ha
赤平市行政区域	182.6ha

畜産試験場(滝川試験地)共用の土地を含む。

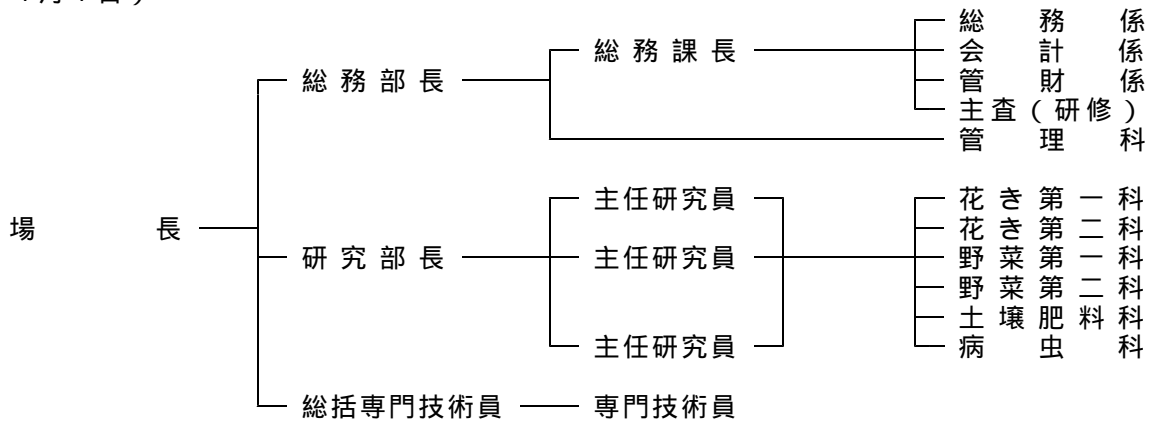
(4) 組織機構の変遷

平成8年4月に場長以下、総務部、研究部、専門技術員室の2部1室体制でスタートしたが、場長および研修主査を除く総務部は隣接する滝川畜産試験場との兼務体制であった。

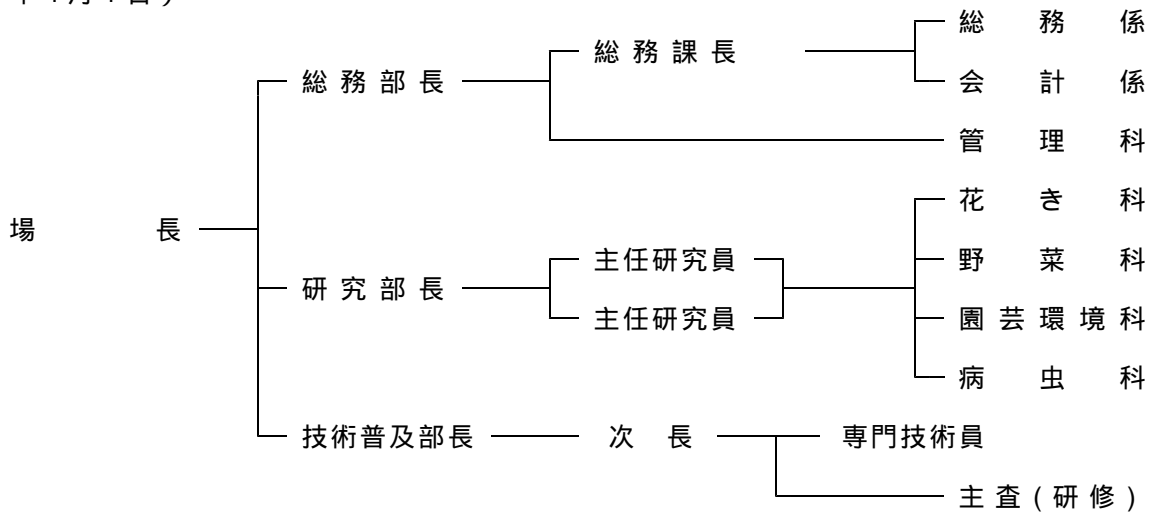
平成12年4月、道立畜産試験場の再編に伴い、場長以下、総務部の兼務体制が解かれ、専任の体制となった。また、道立農業試験場の機構改革により、専門技術員室は発展的に解消し、技術普及部が新設され、技術普及体制の強化が図られた。研究部も6科から4科に再編され、研究職員の配置は2名増の体制となった。

(5)組織機構図

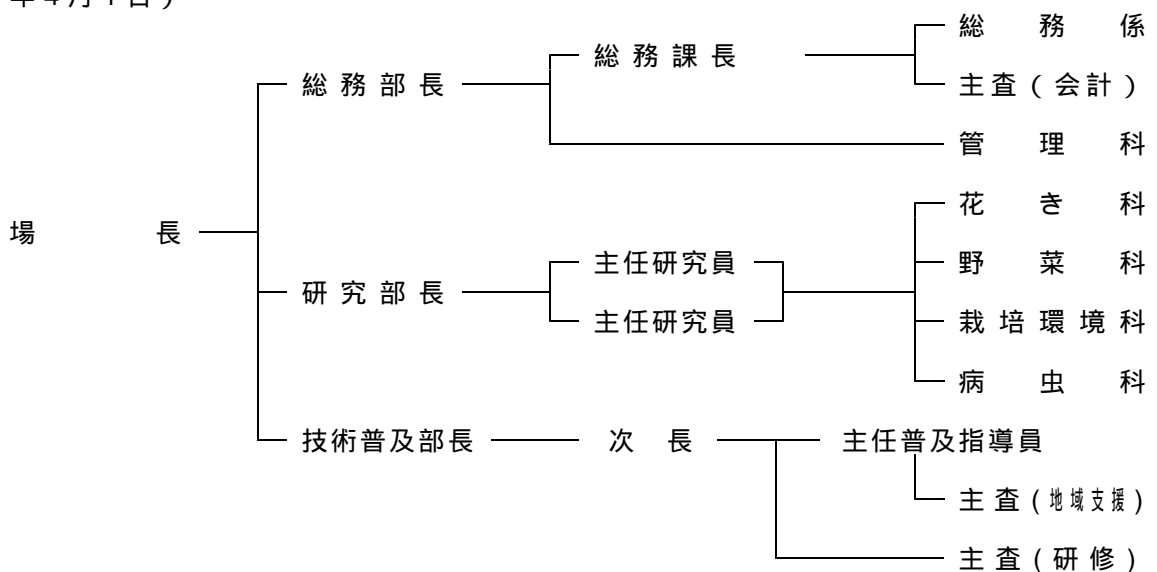
(平成8年4月1日)



(平成12年4月1日)



(平成18年4月1日)



(6) 予 算

(単位：千円)

	研究費等事業費	維持管理費	人件費	計
平成 8 年度			430,582	
平成 9 年度			431,662	
平成 10 年度	88,706	214,144	407,490	710,340
平成 11 年度	77,522	218,780	407,464	703,766
平成 12 年度	76,976	367,531	337,830	782,337
平成 13 年度	75,117	204,518	337,122	616,757
平成 14 年度	76,191	203,288	329,977	609,456
平成 15 年度	79,967	193,074	321,978	595,019
平成 16 年度	88,085	192,452	308,708	589,245
平成 17 年度	63,297	171,354	309,624	544,275

(7) 施 設

名 称	構 造	面 積
事務庁舎	レンガ造 2 階	449.86 m ²
総合研究庁舎	鉄筋コンクリート 2 階	721.36
農機具格納庫	木造平屋	233.00
総務課第 2 車庫	"	43.74
庁舎 2 号物置	"	49.58
第 2 運動器具庫	"	24.79
運動具庫	"	5.04
管理科油類格納庫	ブロック造平屋	5.69
管理科職員詰所	木造平屋	106.92
機材庫	鉄骨平屋	1,033.46
農業機械格納庫	"	569.16
総合車庫	"	187.20
花・野菜技術センター研究庁舎	鉄筋コンクリート 2 階	2,104.73
展示温室	鉄骨平屋	118.87
研修宿泊棟	鉄筋コンクリート 2 階	1,205.84
花き・野菜調査棟	鉄骨平屋	384.00
病虫・土壌作物調査棟	"	390.00
保鮮実験棟	"	232.80
花き・野菜詰所	"	141.62
床土置場・土詰播種作業棟	"	553.80
農機具格納庫・車庫棟	"	659.34
電気室棟	"	66.30
花き温室 - 1	"	166.00
" - 2	"	166.00
" - 3	"	166.00
野菜温室 - 1	"	166.00
" - 2	"	166.00
" - 3	"	166.00
病虫温室	"	166.00
土肥温室	"	166.00
研修温室 - 1	"	290.25
" - 2	"	290.25
環境制御温室 - 1	"	166.00
" - 2	"	166.00
人工気象室	"	80.18
ミスト室	"	164.20
参観者トイレ	"	37.96
来園者トイレ	鉄筋コンクリート平屋	29.25
総務課倉庫	木造平屋	43.74
圃場避難棟 - 1	"	29.16
" - 2	"	29.16
総務課物置 3	"	26.46
" 4	"	26.46
" 5	"	14.87

2. 研究部の経過、成果

花・野菜技術センターは、道立農業試験場における花き、野菜の中核的機能を果たせる花・野菜の専門場として平成8年に誕生し、各農業試験場の園芸部門と協力して全道対応を視野に入れた試験研究を実施し、多くの成果を上げてきている。花きについては道南農業試験場と、野菜については道南、上川、十勝、北見農業試験場、植物遺伝資源センター、原子力環境センターと連携、分担をしながら試験研究を進めてきた。

併せて、中央農業試験場の総合的調整のもとで、花き・野菜に係る専門分野の全道的な研究調整を行っている。

花・野菜技術センターは、花きおよび野菜の育種・栽培、環境保全・土壌肥料、農産物の品質・流通、病害虫及び新資材等の実用化に関する試験研究を実施している。

全道的視野に立った試験研究を行うと共に、併せて、中央農業試験場の地域対応の花きおよび野菜部分を補完して、道央圏（石狩、空知、後志、胆振、日高の5支庁）を対象として、地域に密着した農業技術の開発を行っている。

研究部には各科とも花と野菜に関する試験研究を行えるため、各科連携を取った試験研究が可能である。このため、部門横断的な課題設定が可能であり、技術も総合的なものが提案できる体制となっている。このことは、プロジェクト研究や各種試験成果として具現化した。

また、研修を行う農業試験場として研究部も分担を行い、講義や実習指導に当たっている。

さらに、平成12年からは技術体系化チームが設立され、その一員として研究職員も参加し技術の普及や現場に近い技術開発に参加している。

研究部の体制は、平成8年からは花き第一科、花き第二科、野菜第一科、野菜第二科、土壌肥料科、病虫科の6科体制（19名）でスタートした。平成

12年からは、農業試験場の機構改革に伴い花き科、野菜科、園芸環境科、病虫科の4科体制（21名）となり今日に至っている。

研究設備は、ガラス温室10棟、人口気象室（6室）、保鮮実験棟（10室）、走査型電子顕微鏡、バイオテクノロジー実験室、ICP発光分析装置等先進的設備が整えられ、これらの活用により多くの成果が生まれている。

研究成果は、北海道農業試験会議に提案し優良品種12、普及奨励事項6、普及推進事項18、指導参考事項56が普及に移された。

今後は、北海道の花と野菜の研究拠点として園芸作物の生産安定や発展のために試験研究を進めると共に、一般道民からの新たなニーズに対応し、食の安全や彩りのある北海道を目指すことも必要である。

(1) 花きに関する試験

花きは道産としてブランド化が可能な品目・品種の開発を行い、競争力の強化に資する試験研究を行った。また、夏秋期高品質安定生産技術の確立や新作型を開発し、寒地生産地としての優位性の確保に資する試験研究を行った。

新品種育成

新品種育成試験は、花ゆりとデルフィニウム類について、北海道オリジナルブランド確立のため新奇性のある新品種の育成を進めてきた。

花ゆりについては、小輪系について中央農試農産工学部細胞育種科と連携をとりつつ開発を進めた。また、芳香性スカシユリについても国費受託試験で開発を進めた。その結果、小輪系ゆりについては、平成14年に「Li-9」（きたきりり）、平成15年に「Li-19」（ピカリ）、平成17年に「Li-26」、「Li-27」、「Li-30」が北海道優良品種となった。これはいずれも花径が10cm内外の小輪で、ホームユース等需要の拡大が期待される。

表 年度別北海道農業試験会議成績会議提出課題の判定区分

年度	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	計
判定											
普及奨励事項 (内優良品種)	0	2 (1)	1 (1)	3 (0)	2 (1)	3 (2)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	0 (0)	14 (8)
普及推進事項 (内優良品種)	-	-	-	-	-	4	5	1	4	8 (4)	22 (4)
指導参考事項	3	6	6	8	4	3	5	10	5	6	56
計	3	8	7	11	6	10	11	12	10	14	92

表 本道における花き・野菜の位置づけ、花・野菜技術センターを取り巻く状況の変化

時 期	関係分野、関連産業 (花き・野菜)の状況・動向	(花き・野菜)の本道における位置づけ、道民の期待	当センターを取り巻く環境や状況
設立当時 (H8)	花きは、夏秋期の切り花を中心に、消費の伸びにも支えられ、順調に拡大していた。 野菜は、急激な円高が進み、一部に輸入との競合品目もみられたが、全体としては府県の生産の落ち込みをカバーする形で伸びていた。	農業の国際化が急激に進む中で、花き・野菜の位置づけの強化が不可欠とされた。 一般道民、生産者からも花き・野菜、とりわけ花きに対する期待は大であった。	花き・野菜の位置づけの強化と期待に応える研究機関として花き・野菜に特化した専門場が必要とされた。 特に空知は水稻の比重が高く米価下落の影響が大きく、花き・野菜を通しての地域経済の活性化が期待された。
現 在	花きは業務需要の冷え込みが継続し、単価も安値傾向がつづいているが、消費の幅は広がり、全体として下げ止まりしている。 野菜は輸入の恒常化により、単価の低下等で生産もやや縮小傾向にあるが、輸入物との棲み分けのできている品目、品質の優位性などで新たな需要を喚起している品目も出てきている。	花きは品目による作付面積の増減はあるが、引き続き道内の生産は微増傾向にある。しかし切り花単価の低下等があり品種・作型などで新たな展開も求められている。 野菜は輸入競合品目に対しては品質及びコスト面で競争力の一層の強化が求められている。また、府県から積極的に出荷を求められている品目・作期があり、これに対応する産地形成が期待される。	当センターは道内の花・野菜産地育成で多くの成果をあげ、花き・野菜の生産に寄与してきている。特に、水田地帯の農業振興に寄与する花・野菜の生産技術については当センターの中心課題として取り組んでいる。また、道内各地における複合経営の中で農家の収益性確保に寄与できる技術や輸入品との競争力強化を目指した技術開発が求められている。
今 後	花きの低価格化は進むものの、全国的な景気回復や都会生活での潤いを求める機運等により需要は回復すると期待される。さらにガーデニングなど新しい消費の幅はさらに広がる。 野菜も低価格化が一層進む一方、おいしさ、高栄養価、季節性、地域性、情報の付加など、消費の多様化、差別化が進む。	国際化が進む中で基幹作物の収益性が低下することが予想され、花き・野菜の位置づけは一層高まり、低コスト化と新たな品目・品種の開発が強く求められる。さらに、農家人口の減少を展望した省力化技術や地域の独自性を持った作型開発等が必要である。 花き・野菜の地産地消を含めた消費者サイドの期待も大きく、低単価で多種多様な品目・品種に加えて安全性、環境に対する関心も高まる。	低価格化に対応し、低コスト化を目指した技術開発に加えて、省力化など多種多様なニーズに対応する技術開発が求められる。 また、「安全・安心」など消費者に依拠したニーズにも応える技術開発が求められる。

表 野菜と花きの生産及び輸入動向

項 目	地 域	H 2 1990	H 7 1995	H12 2000	H15 2003	対 比		
						95/90	03/95	
野菜の生産量 (千 t)	全 国	15,740	14,608	13,182	14,847	91%	94%	
	北海道	1,653	1,795	1,680	1,690	109%	102%	
	輸 入	258	708	925	899	274%	348%	
	自給率	98.4%	95.4%	93.4%	94.3%			
切り花の生産量 (百万本)	全 国	5,316	5,582	5,620	5,301	105%	100%	
	北海道	75	134	168	186	178%	248%	
	輸 入	358	657	829	887	183%	247%	
	自給率	93.7%	89.5%	87.1%	85.7%			
農業 粗生産額 (億円)	総 計	全 国 A	114,927	104,498	91,224	89,011	91%	77%
		北海道 a	11,175	11,143	10,551	10,579	100%	95%
		シェア a/A	9.7%	10.7%	11.6%	11.9%		
	野 菜	全 国 B	25,880	23,978	21,124	21,035	93%	81%
		北海道 b	1,574	1,943	1,656	1,634	123%	104%
		シェア b/B	6.1%	8.1%	7.8%	7.8%		
	花き類	全 国 C	3,845	4,360	4,412	4,363	113%	113%
		北海道 c	84	134	145	159	160%	189%
		シェア c/C	2.2%	3.1%	3.3%	3.6%		

野菜は、全国的には輸入増加に加え、生産者の高齢化と後継者不足等から生産の縮小がみられる。

北海道は、野菜生産全体としては横ばいであるが、品目により増減が異なる。

花きも、全国的には切り花の輸入増加に加え、低価格化の進行等で、一部品目では停滞もみられる。

北海道は、品目ごとにバラツキは見られるものの花き全体としては増加基調にある。

「きたきらり」、「ピカリ」は現地生産も開始され、今後生産の拡大が可能と思われる。「Li-9」(きたきらり)、「Li-26」、「Li-27」、「Li-30」はスカシユリ系で、「Li-19」(ピカリ)はLA系(テッポウユリとスカシユリ系ユリの種間交雑)である。

デルフィニウム類については、平成12年まではラクスパークと種子系デルフィニウムについて、平成13年からは栄養系デルフィニウムについて、新奇性のある花色、花形を育種目標にして育成を進めた。平成17年に育種課題の中止もあり、デルフィニウム類については、品種化に到らなかった。

品種特性調査

平成12年までは「主要花きの品種特性調査」として試験を実施し、デルフィニウム類(平成9、10、12年)、スターチス・シヌアータ(平成9年)、スプレーカーネーション(平成9、10年)、宿根かすみそう(平成10年)、アルストロメリア(平成11、14、15年)、露地での一・二年草・宿根草・球根類(平成13、14年)の特性情報を普及に移している。

また、栽培試験で得られた品種特性についても取りまとめ、グラウンドカバープランツ(平成15年)、スターチス・シヌアータ(平成15年)、花木類(平成16年)を普及に移している。

このような品種に関する情報は、産地における品種選取上の重要な目安となり、活用されている。

また、農産振興課事業では、地域農業センターと連携してトルコギキョウ、デルフィニウム、ゆりについて品種特性調査を行っている。

栽培法改善

北海道に新しく導入もしくは急速に拡大した品目を中心に、現地ニーズに沿って栽培試験を進めてきた。また、北海道の気候に適した新作型開発も進めた。一方、花き類の新しい使用方法である畦畔へのカバープランツ導入や景観作物、山野草の商品化等にも最近取組中である。

栽培改善や品質向上として取り組んだ品目は、カラー、宿根かすみそう、ゆり、トルコギキョウ、ラクスパーク、シクラメン、プリムラ・ジュリアン、ハイドラングリア・アナベル、球根花き(チューリップ、アネモネ、ランタンキュラス)、バラ、シネンシス系デルフィニウム、りんどうと多岐に渡っている。栽培法改善では、主として夏秋期における栽培法や花芽分化促進法が検討された。品質向上は、各品目における切り花長や花色発現を中心とした向上法が検討された。

作型や栽培法の開発としては、プリムラ・ジュリアン、ハイドラングリア・アナベル、宿根かすみそう、デルフィニウム等を対象として、今まで北海道にはない作型・栽培法を開発した。ハイドラ

ングリア・アナベルのグリーン化技術では特許が取られている。宿根かすみそうでは、多茎仕立てによる多収化技術が提案され、「普及奨励」事項とされた。スターチス等では、雪による夏期冷房により高品質な生産が可能であることを示している。この、雪利用により冷房システムは、貯雪した雪を利用することにより低コストで冷房が可能なシステムであり、現在も現地実証試験を行っている。

資材試験

花きに対する除草剤試験を実施した。

(2) 野菜に関する試験

野菜は特産品目の品種開発により産地の優位性の確保、また、輸入競合品目の高品質安定生産技術の確立や新作型の開発、新品目の導入により競争力の強化に資する試験研究を行った。

新種育成

メロン実取り

実取り用メロンは、緑肉を道費で、赤肉を民間との共同研究で実施した。

緑肉メロンでは、耐病性の強化や北海道オリジナル品種による産地安定化を目指した。平成9年に「空知交5号」(めろりん)、平成17年に「空知交14号」が北海道優良品種となった。「めろりん」は、宅配便による府県出荷を行う産地で普及された。「空知交14号」は、同様の道央地区における普及が見込まれる。これら両品種とも、うどん粉病に強く、耐病性の向上は図られた。

共同研究で行われた赤肉メロンでは、平成13年に「空知交11号」(いちひめ)が北海道優良品種となり、石狩地域で普及した。

メロン台木

近年北海道においても急速に拡大しつつある土壌害であるメロンつる割れ病(レース1,2y)とえそ斑点病に抵抗性のある台木品種およびそれらに複合抵抗性を持った台木育成を目標として試験を実施した。

平成10年にメロンつる割れ病(レース1,2y)抵抗性「空知台1号」(どうだい1号)、平成12年にメロンつる割れ病(レース1,2y)抵抗性「空知台2号」(どうだい2号)、平成13年にえそ斑点病抵抗性「空知台3号」(どうだい3号)、平成16年にメロンつる割れ病(レース1,2y)抵抗性とえそ斑点病抵抗性の複合抵抗性「空知台4号」(どうだい4号)が北海道優良品種となった。「空知台3号」(どうだい3号)は日本初のえそ斑点病抵抗性台木である。これら土壌病害抵抗性台木は、その台木特性や産地の病害発生程度に合わせて普及しており、メロンの生産安定に寄与できた。

食用ゆり

平成9年から4年間、りん茎さび病抵抗性付与を目的として「食用ゆり新品種育成」を行い、葉先枯れ症の少ない「空知1、2、3号」を作出した。その後、生産力並びに地域適応性検定試験を行ったが、在来種「白銀」に優る収量等が得られないため調査を中止し、品種化は図れなかった。なお、この3系統については現在当センターで遺伝資源として保存を行っている。

品種の選定試験

国からの受託試験で、系統適応性検定試験を行い、トマト、いちご、たまねぎ、ねぎ、ヤーコン等の北海道における適応性を検定した。

道立農業試験場で育種を行っているたまねぎ、メロン、いちごについて道央地帯における適応性を検定した。

品種特性調査

品種に関する情報は、現地での品種選出上の参考になり、活用場面が多い。このため、品種特性については、その時々必要性に応じ品目を選択し、一般道費、受託試験、他の研究課題の一部として実施してきた。なお、この試験については道農政部農産振興課の「野菜産地育成事業」等と連携し、地域農業技術センターと共同実施した。

成果として成績会議に提出した品目は、赤肉メロン（平成8年）、グリーンアスパラガス（平成8、13、16、17年）、かぼちゃ（平成9、12年）、スイートコーン（平成11年）、カリフラワー（平成12年）、こまつな（平成15年）、中玉トマトである。

このような品種に関する情報は、産地における品種選出上の重要な目安となり、活用されている。特に、アスパラガスにおいては、永年作物であり他の研究機関では実施が困難なため、大いに期待される成果である。

栽培法改善

北海道の主要品目中道央地域で拡大している品目を中心に、現地ニーズに沿って栽培試験を進めてきた。また、北海道の気候に適した新作型開発も進めた。一方、新しい品目についても栽培法について検討を行った。

アスパラガスについては、現在生産が拡大しているハウス立茎栽培（春芽収穫後、数本の茎を立て、その後萌芽してくる芽を夏秋期に収穫する方法）を中心として、栽培法確立試験を行った。その結果、ハウス立茎栽培については、立茎本数・かん水量（平成13年）、道央水田地帯における経営指針（平成15年）また総合化した栽培ガイド（平成16年）として普及に移された。露地栽培についても、早期成園化技術（平成11年）、多収維持管理法（平成17年）が普及に移された。このような成

果は、ハウス立茎栽培を中心として新産地等で活用されている。

かぼちゃについては、雌花促進剤利用による多収法（平成10年）短節間かぼちゃの栽培法（平成17年）が普及に移されている。短節間かぼちゃについては、加工用途向けには非常に有利な栽培法と考えられ、現在も引き続き試験を続行中である。

たまねぎでは、秋まき栽培技術（平成9年）が普及奨励事項となり、栗山町を中心として一時普及した。

トマトでは、加工用トマトのマルチ改良（平成9年）、中玉トマトの房どり法（平成16年）が普及に移された。中玉トマトについては、その生産時期や商品化方法について現在民間と共同研究中である。

新規野菜では、ヤーコン（平成14年）、こまつな（平成15年）が普及に移された。この両品目とも北海道で新規野菜のため、注目された。

資材試験

アスパラガス、たまねぎ等に対する除草剤、生育調節剤試験や紙筒、ハウス被覆資材等の試験を実施した。

(3) 園芸環境に関する試験

花き・野菜の土壌・肥培管理法や土壌栄養診断法の開発及び品質・流通技術改善試験を実施するとともにクリーン農業技術に資する試験研究を行った。

花き・野菜の土壌・肥培管理法

食用ゆりのあんこ症発生軽減対策（平成9年）では、北海道特産作物である食用ゆりの生理障害対策を示した。宿根カスミソウのかん水法（平成11年）では、作型に応じたかん水指標を提示し品質向上を図れる管理法を提案した。アスパラガス（平成13、15、16年）では、土壌水分管理法や施肥法が普及に移された。特に、アスパラガスでは最近普及が目覚ましいハウス立茎栽培においてかん水、施肥、収穫期間等を設定して栽培ガイドを提案しており、新規に取り組みされる現地で活用されている。

土壌栄養診断法の開発

花き土壌の診断指標（平成10年）では、今まで北海道にはなかった切り花圃場における土壌診断指標値を示し、施肥の合理化が図れた。アルストロメリア（平成15年）では、で養液土耕栽培における施肥・かん水技術を提案し、道内での普及促進に役立っている。

品質関係

かぼちゃの非破壊的品質評価法（平成16年）では、かぼちゃの内部品質（乾物率）が近赤外線を

使用した機器で測定可能なことを示した。ほうれんそう・こまつなのタどり栽培法（平成16年）では、夕方収穫することにより有効成分である糖やビタミンCが増加し、有害な可能性のある硝酸含量を低下できることを示し、普及が見込まれる。道産野菜の硝酸塩含量実態（平成17年）では、YES!clean産地におけるほうれんそう、こまつな、みずなの硝酸含量について調査し、産地間に差があることを明らかにした。道産・輸入野菜の品質比較（平成17年）では、ブロッコリー、ねぎ、たまねぎについて道産と輸入物の内部品質を比較した。

流通技術

雪氷を用いた根菜類の鮮度保持法（平成13年）では、雪氷を用いた冷水予冷システムがだいこん、にんじんで有効で、北海道らしい予冷法を示した。雪氷冷熱を用いた根菜類の長期貯蔵法（平成16年）では、雪氷室型貯蔵庫を用いることにより、加工向けだいこんは翌年2月まで、生食用ながいもは周年貯蔵可能なことを示した。両成果とも北海道の資源である雪を利用した鮮度保持法、貯蔵法であり、今後普及が期待される。

クリーン農業技術

被覆緩効性肥料の野菜への利用法（平成9年）では、北海道の露地及びハウスにおける被覆緩効性肥料の溶出特性を明らかにし、施肥量の節減の可能性を示した。ブロッコリーの花蕾腐敗病総合防除対策（平成12年）では、窒素の施肥法により花蕾腐敗病の発生が減少し、カルシウム資材の施用も有効であることを示した。カリフラワーの肥培管理法（平成17年）では、施肥標準を示した。

資材試験

各種野菜に対する肥料、有機性資材、育苗培地等の試験を実施した。

(4) 病害虫に関する試験

花き・野菜の病害虫診断・防除対策試験を実施するとともに技クリーン農業技術開発に資する試験研究を行った。

花き・野菜の病害虫診断については、各年とも150点以上の診断依頼があり、それに対応した。診断については、走査型電子顕微鏡等が有効活用された。このような診断は、迅速な防除対策に役立ち、各産地の生産安定に寄与できた。

花き・野菜の防除対策試験では、花き類の病害虫診断マニュアル（平成11年）、鉢物類のキンケクチプトゾウムシ（平成12年）、コスモの白斑病の防除対策（平成11年）、ゴボウ黒条防除対策（平成12年）、スターチス・シヌアータの灰色かび病軽減

（平成14年）、ダイコン軟腐病の品種抵抗性室内検定マニュアル（平成15年）、トマト青枯病およびかいよう病の診断技術と防除対策（平成17年）が普及に移された。これら、病害虫対策技術は、道内で対策が内作物、特に花きについては新たな知見であり、道内生産者の安定生産に大きく寄与できた。

クリーン農業技術開発

ブロッコリー花蕾腐敗病総合防除対策（平成12年）では、防除適期を明らかにし品種や施肥法と組み合わせることにより最低限の薬剤防除で防げることを明らかにした。ミカンキイロアザミウマの総合防除対策（平成14年）では、冬期間ハウスビニール除去等により低温に合わせることで根絶することを示した。スターチス・シヌアータの灰色かび病被害軽減のための栽培法改善（平成14年）では、被害軽減のためにはハウス内湿度の低下や空気の循環が重要なことを示した。ダイコンパーティシリウム黒点病のPCR土壌検診による被害回避指針（平成15年）では、土壌検診により薬剤防除の適否が判明することを示した。メロンえそ斑点病の発生実態と防除対策（平成16年）では、抵抗性台木利用により防除できることを示した。キャベツ害虫に対する交信攪乱剤の効果（平成16年）では、交信攪乱剤に利用により薬剤防除が減らせることを示した。ラークスパー心どまり症の被害軽減対策（平成16年）では、同症状は病害でないことを立証し、薬剤防除が不要であることを示した。カリフラワーの病害虫防除指針（平成17年）では、病虫害の実態を明らかに最低限の化学的防除による手法を示した。

これらは、薬剤だけに頼らない病害虫防除法として活用され、クリーン農業推進に役立っている。各種技術は、「北のクリーン農産物表示制度（通称YES!clean）」の基準値策定や栽培法に活用されている。

育種への関与

メロンの土壌病害抵抗性台木品種育成には協力をを行い、メロンつる割れ病（レース1,2y）抵抗性とえそ斑点病抵抗性の複合抵抗性「空知台4号」（平成16年）では、系統選抜に係わり育成従事者に病虫科研究職員もなった。

資材試験

各種花き、野菜に対する殺菌剤、殺虫剤の試験を実施した。

3 . 技術普及部の経過、成果

(1) 組織体制

1) 専門技術員室

平成8年4月、花・野菜技術センター開設に伴い、中央農試稲作部内に設置されていた岩見沢専門技術員室が移行して専門技術員室（通称滝川専門技術員室）が設置された。配置数は6名（総括専技1名と主任専技5名）で、専門項目は、野菜、花き、土壌肥料、病害虫、畜産、普及方法の6項目であった。また、執務室に隣接して技術相談室が併設され、きめ細かな相談対応が可能となった。

担当区域は、岩見沢専門技術員室と同様の石狩支庁管内（3農業改良普及センター）、空知支庁管内（7農業改良普及センター）であった。なお、中央農試専門技術員室の担当地域である後志支庁、胆振支庁、日高支庁についても中央農試専門技術員室と連携し、専門項目に関する事項について担当地域に準ずる支援活動を行った。

2) 技術普及部

平成12年4月、道立農業試験場の機構改革により、専門技術員室は発展的に解消し技術普及部が新設された。その大きな特徴は、技術普及部内に試験研究で開発された技術の早期普及を図る現地実証等を担う技術体系化チームを設置したことで、その体系化チーム長として研究職の次長が配置された。また、それまで総務部所管であった研修部門が技術普及部の所管となった。

新設時の技術普及部の構成は、技術普及部長、次長、主任専門技術員（花き担当）、専門技術員（野菜担当）、研修スタッフは主査（研修）、研修担当係、非常勤嘱託講師（2名）であった。なお、非常勤嘱託講師は平成16年度に1名削減され、現在に至っている。

体系化チームは、次長をチ - ム長に研究員と専門技術員で構成した。当初は、花班と野菜班のチ - ム構成であったが、平成16年度からは課題毎にチーム員を編成している。チーム員の発令は、場長からの「口頭による兼務発令」である。

技術普及部の担当地域は、花・野菜技術センターが全道対応という位置づけから以前のような担当地域はもたないことになったが、中央農試技術普及部と連携し、石狩、空知、後志、胆振、日高の5支庁管内については支援活動を展開した。

(2) 活動経過・成果の概要

1) 専門技術員活動

農業改良普及センターへの支援

平成8年4月から平成12年3月までは石狩支庁管内、空知支庁管内の10普及センターについて、普及活動計画の樹立や実践、評価等について支援した。

平成12年度（実質は平成13年度から）から、地域重視の提案型活動、経営経済評価を取り入れた活動等を基本にした普及活動が展開されることになった。中央農試技術普及部と連携し、活動計画書・実績書の作成支援、及び普及課題の推進事項に関する要請に対応した。

改良普及員に対する研修対応

改良普及員の知識や指導力向上を目指す研修を支援した。主なものは、各支庁単位で実施される「普及奨励新技術研修」、「農業改良普及員専門研修」、「改良普及員若手早期養成研修」、支庁段階での「部門別研修・地域課題解決研修」、各普及センターで実施される職場研修などである。

関係機関団体への支援活動

道が毎月発表する営農技術対策、各支庁

単位での営農技術対策、強風や多雨などの災害発生時の緊急技術対策などについて迅速に情報提供を行ってきた。また、花・野菜技術センターホームページ上にも花きと野菜に関する営農技術対策を随時掲載している。

花・野菜技術センター専門技術員室として発刊した資料は、平成9年3月に、昭和62年から平成7年度までの改良普及員研修の課題で取り組んだ「道央地区における野菜の生産費調査事例」、平成11年3月には、病害虫診断が効果的に行える資料としての「野菜病害虫診断ハンドブック」がある。

災害対応や資料作成支援の主なものは、次のとおりである。

平成12年3月末に有珠山が噴火し、降灰による農作物への影響が懸念されたため適切な技術対策の提示や現地対策本部への参画、平成12年7月に発刊された北海道立農業試験場資料第31号「異常高温・多雨が農畜産物に及ぼす影響と今後の対策」への原稿提供、平成14年3月に発刊された「クリーン農業導入手引き書」に病害虫及び野菜担当専門技術員が執筆、平成15年夏期の日高地域の大雨・洪水被害に際しての技術対策の提供と現地指導、昭和29年の洞爺丸台風以来という甚大な被害をもたらした平成16年9月8日の台風18号の復旧技術対策の指導助言、中央農試と連携し、「平成16年台風18号農業被害解析と対応技術に関する調査報告書」の作成。

専門技術員調査研究

普及現場の課題に関して改良普及員等と協力し、課題の整理や解決に向けた調査研究活動を行った。試験研究に繋いだ課題や普及員の指導資料として利用される課題が多くみられた。なお、平成11年までは専門技術員の担当項目ごとに調査研究課題が設定されてきたが、平成12度からはチームとして取り組んだ。

年度別の課題名は、下記のとおりである。
平成8年度：「黒毛和種の肥育法に関する調査研究」、「クリーン農業の実証と問題点把握」、「たまねぎの適正施肥栽培に関する調査研究」、「切り花の出荷規格実態に関する調査研究」、「若手改良普及員の指導能力向上に関する調査研究」。平成9年度：「花きの土壌診断基準策定のための調査研究」、「道央地帯におけるトマトの品種特性に関する調査研究」、「若手改良普及員の指導能力向上に関する調査研究」。

平成10年度：「花きの土壌診断基準策定のための調査研究」、「メロンつる割病（黄化型）の防除に関する調査研究」、「トマトのリアルタイム生育診断法確立に向けた調査研究」、「若手改良普及員の指導能力向上に関する調査研究」。平成11年度：「道央地域水田における排水不良実態」、「道央地域におけるほうれんそうの栽培実態と内部成分実態に関する調査研究」、「アルストロメリアの土壌および施肥管理の実態に関する調査研究」、「若手改良普及員の指導能力向上に関する調査研究（その2）」、「去勢子牛の育成実態とこれからの育成方法」。平成12年度：「デルフィニウムの夜冷育苗利用による秋切り栽培の普及」。平成13年度：「メロンつる割病抵抗性台木品種「空知交2号」（品種名「どうだい2号」）の実証による安定生産支援」。平成14年度：「宿根かすみそう多茎仕立て技術の実証による産地支援」、平成15年度～17年度：「土壌還元消毒法の効果実証と手法の確立」。

研究ニーズ把握の独自活動

研究ニーズの把握は、支庁主催のブロック別ニーズ検討会及び本庁段階ニーズ検討会が制度化されているが、花・野菜技術センターでは独自に生産現場に出向いて研究ニーズの把握活動を実施してきた。

平成16年度からは、研究員自らが生産現場の生の声を聞いて試験研究業務に活かす

ことを目的に、生産者も含めた関係者との意見交換を行う「産地振興技術検討会」を技術普及部が担当窓口となって対応している。平成16年度は、かぼちゃについては和寒町で、花きについては当別町と深川市で実施した。平成17年度は、花きと野菜について南空知ブロックを栗山町で、空知中央管内エリアは岩見沢市で実施した。

2)技術体系化チ - ム活動

平成12年4月から活動が展開され、平成17年度までに予算化されて取り組んだ課題数は12課題である。関係する農業改良普及センターやJA、市町村等と協力・連携し取り組みを進めた。(代表的成果は別項で記載)

花き関係の課題では、「デルフィニウムの夜冷育苗利用による秋切り栽培技術の普及(平成13年)」は、地元滝川市のブランド花き「デルフィニウム」の産地化に大きく貢献した。「宿根かすみそう多茎仕立て技術の実証による産地支援(平成14年)」は花・野菜技術センターで開発した多茎技術を沼田町で実証し産地を支援した。「りんどうの栽培法改善による産地支援(平成15~17年)」は、露地栽培が可能な数少ない寒冷地向き品目のりんどうについて、長沼町で作型開発や、育苗・施肥などの技術改善で収益性を高めることを実証し産地化を支援した。また、体系化チ - ム課題ならではの取り組みとして、毎年度の成績をもとに「産地支援セミナー」を開催し、成果を即、生産現場にフィードバックする体制がとられた。「貯雪冷熱エネルギーを用いた花き栽培技術の実証(平成17~18年)」は沼田町で花・野菜技術センターが開発した貯雪冷熱利用システムの実証と品目拡大をねらいに実施している。

野菜関係では、「道央水田地帯におけるアスパラガス立茎栽培導入の経営指針(平成

15年度)」、「アスパラガスの栽培法・ハウス立茎栽培法の立茎本数とかん水量(平成12~15)」を立茎アスパラガス栽培の先進地域である美唄市で実施し、水田地帯における栽培指針・経営指針を示した。「こまつなの品種特性とクリーン栽培事例(平成12~15)」は試験事例のない「こまつな」について石狩中部地区農業改良普及センターと連携し現地栽培実態から特性やクリーン栽培の指針を示した。「メロンつる割病の防除対策(平成13~14年)」は、花・野菜技術センターで開発した防除対策について空知西部地区農業改良普及センターと連携して現地実証を行った。「トマト新規導入産地の振興対策(平成13~14年)」は滝川市の事例をもとに水田地帯におけるトマト導入の指針を示した。「トマトの障害果軽減と高温対策(平成13年)」は空知東部地区農業改良普及センターと連携して実施した。「地域の食文化を支援する地方野菜の特性調査(平成17~19年)」は古くから栽培されている地域特産的野菜(札幌大球きゃべつ、まさかりかぼちゃ)について栽培の問題点を明らかにして安定生産に寄与することを目的に、厚田村、長沼町、士別市で実施している。「たまねぎの生産コスト削減技術組み立てと実証(平成15~17年)」は岩見沢市、砂川市、富良野市、訓子府町の現地ほ場での実態調査や改善対策の実施などでコスト低減を図ろうとした。

平成16年8月には、それまでに取り組んだ課題と内容を整理した「体系化チームプロジェクト研究に関する試験成績書」を発刊した。

平成12年から開始した技術体系化チ - ムの活動は、開発技術の現地実証による早期普及や生産現場での課題解決などについて効果的・効率的な体制であると幅広く関係者から評価されている。

4 . 北海道 花き・野菜技術研修の経過、概要

北海道花き・野菜技術研修実施要綱に基づき、本道における花き・野菜の生産振興を支援するため、新技術（品種）の迅速な普及定着や生産を担う人材の育成等を目的とした技術研修のほか道産の花・野菜に対する消費者の理解を深めるための市民スクールなどを実施しました。（総合技術研修・専門技術研修は、「北海道 花き・野菜技術研修 修了者一覧」を参照）

平成 8 年度

(1) 課題解決研修

花・野菜技術セミナー
平成 9 年 2 月 17 日、18 日
受講数 62 人

(2) 市民スクール

フラワーアレンジメント教室
平成 8 年 9 月 12 日
受講数 20 名

平成 9 年度

(1) 課題解決研修

田花楽里空知生産技術セミナー
平成 9 年 6 月 24 日～26 日
受講数 16 名
田花楽里空知生産技術セミナー
平成 9 年 9 月 17 日～19 日
受講数 11 名
新技術セミナー（野菜部門、病害虫部門）
平成 10 年 2 月 5 日
受講数 77 名
新技術セミナー（土壌肥料部門、花き部門）
平成 10 年 2 月 6 日
受講数 98 名

たまねぎの秋まき栽培技術セミナー
平成 10 年 2 月 26 日
受講数 49 名

(2) 市民スクール

フラワーアレンジメント
平成 9 年 9 月 5 日
受講数 250 名

平成 10 年度

(1) 課題解決研修

田花楽里空知生産技術セミナー
平成 10 年 6 月 29 日～7 月 1 日
受講数 9 名
田花楽里空知生産技術セミナー
平成 10 年 9 月 16 日～18 日
受講数 6 名
たまねぎの秋まき栽培技術セミナー
平成 10 年 6 月 30 日（午前）
受講数 77 名
空知交 5 号の栽培研修
平成 10 年 6 月 30 日（午後）
受講数 49 名
新しい道産花きの導入開発セミナー
平成 10 年 7 月 17 日
受講数 51 名
宿根カスミソウ・カーネーション栽培
研修会
平成 10 年 7 月 17 日
受講数 10 名
野菜シンポジウム
平成 10 年 9 月 11 日
受講数 170 名
アルストロメリア栽培セミナー
平成 11 年 2 月 23 日
受講数 74 名
花・野菜新技術セミナー（花き、病害虫）

平成11年2月24日
受講数 67名
花・野菜新技術セミナー（土壌肥料、
野菜）

平成11年2月25日
受講数 64名

(2)市民スクール

フラワーアレンジメント

平成10年9月12日

受講数 320名

押し花教室

平成10年9月12日

受講数 280名

平成11年度

(1) 課題解決研修

田花楽里空知生産技術セミナー

平成11年7月13日～14日

受講数 8名

田花楽里空知生産技術セミナー

平成11年9月9日～10日

受講数 8名

アスパラガス栽培セミナー

平成11年9月30日

受講数 137名

バラセミナー

平成11年11月8日

受講数 38名

99メロンフォーラム

～北海道メロン「品種」と「ブランド」

～

平成11年11月10日

受講数 177名

花・野菜新技術セミナー（花き、病害
虫）

平成12年2月28日

受講数 102名

花・野菜新技術セミナー（土壌肥料、
野菜）

平成12年2月29日

受講数 94名

(2)市民スクール

フラワーアレンジメント

平成11年9月2日

受講数 340名

押し花教室

平成11年9月2日

受講数 280名

フラワーアレンジメント

平成11年9月8日

受講数 10名

平成12年度

(1) 課題解決研修

花・野菜新技術フィールドセミナー

日時 平成12年8月29日（火）

場所 花・野菜技術センター研修ほ
場

受講数 220名

北海道ばら栽培セミナー

日時 平成12年8月30日（水）

場所 花・野菜技術センター講堂

受講数 60名

かぼちゃフォーラム2000

日時 平成12年12月8日（木）

場所 滝川市文化センター（小ホー
ル）

受講数 220名

水田農業の再構築に向けた花き・野菜
導入セミナー

日時 平成13年2月22日（木）

場所 花・野菜技術センター講堂

受講数 46名

平成12年度花・野菜新技術セミナー

日時 平成13年2月27日（火）

場所 滝川市文化センター（小ホー
ル）

受講数 161名

アスパラガス栽培技術検討会
日 時 平成13年3月16日(金)
場 所 花・野菜技術センター講堂
受講数 100名

(2)市民セミナー

ガーデニングセミナー
日 時 平成12年7月18日(火)
場 所 花・野菜技術センター(前庭)
受講数 20名
フラワーデザインセミナー
日 時 平成12年8月29日(火)
場 所 花・野菜技術センター(講堂)
受講数 250名

(3)その他研修

改良普及員向け農業研修(病害虫・短期)
期 間 平成12年7月10日~14日
受講数 計11名
道外普及員研修生
2名(8/2~9/29)、(9/1~10/31)

平成13年度

(1)基礎技術研修(ベーシックセミナー)

期 間 1月28~2月1日(5日間)
受講数 28名

(2)課題解決研修

花・野菜新技術フィールドセミナー
日 時 平成13年8月28日(火)
場 所 花・野菜技術センター研修ほ場
受講数 220名
北海道ばら栽培セミナー
日 時 平成13年8月29日(水)
場 所 花・野菜技術センター講堂
受講数 61名
花き産地支援セミナー
日 時 平成13年9月13日(木)

場 所 沼田町農業協同組合・現地ほ場

受講数 58名
花き・野菜新技術セミナー

日 時 平成14年2月26日(火)
場 所 滝川市文化センター(小ホール)

受講数 210名
滝川トマトを考える会

日 時 平成14年3月12日(火)
場 所 花・野菜技術センター
受講数 40名

北海道アスパラガスフォーラム
日 時 平成13年3月26日(火)
場 所 滝川市文化センター・小ホール

受講数 350名

(3)市民セミナー

ガーデニングビギナーズセミナー
日 時 平成13年7月12日(木)
場 所 花・野菜技術センター(前庭)

受講数 29名
空知の花 アレンジメントセミナー
日 時 平成13年8月28日(火)
場 所 花・野菜技術センター(講堂)

受講数 285名

平成14年度

(1)基礎技術研修(ベーシックセミナー)

期間及び受講数
野菜コース 1月27日~31日 23名
花きコース 2月17日~21日 16名

(2)課題解決研修

花・野菜新技術フィールドセミナー
日 時 平成14年8月29日(木)
場 所 花・野菜技術センター研修ほ場

受講数 150名

北海道バラ栽培セミナー

日時 平成14年8月30日(金)

場所 花・野菜技術センター講堂

受講数 71名

花き・野菜新技術セミナー

日時 平成15年2月26日(水)

場所 滝川市文化センター(小ホール)

受講数 164名

フォローアップセミナー

日時 平成15年2月27日(木)

場所 花・野菜技術センター会議室

受講数 10名

北海道トマトフォーラム2003

日時 平成13年3月11日(火)

場所 滝川市文化センター(大ホール)

受講数 350名

花づくりセミナー2003

日時 平成15年3月25日(火)

場所 花・野菜技術センター講堂

受講数 110名

(3)市民セミナー

ガーデニングセミナー

日時 平成14年6月14日(金)

場所 花・野菜技術センター(前庭)

受講数 24名

空知の花 フラワーデザインセミナー

日時 平成14年8月29日(木)

場所 花・野菜技術センター(講堂)

受講数 330名

平成15年度

(1)基礎技術研修(ベーシックセミナー)

日時 2月16日~20日(5日間)

受講数 19名

(2)課題解決研修

花・野菜新技術フィールドセミナー

日時 平成15年8月28日(木)

場所 花・野菜技術センター研修ほ場

受講数 127名

北海道バラ栽培セミナー2003

日時 平成15年8月29日(金)

場所 花・野菜技術センター講堂

受講数 57名

花き・野菜新技術セミナー

日時 花き部門 平成16年2月24日

野菜部門 平成16年2月25日

場所 花き部門 花・野菜技術センター講堂

野菜部門 滝川市文化センター-小ホール

受講数 124名

フォローアップセミナー

日時 平成16年2月25日(水)

場所 花・野菜技術センター会議室

受講数 9名

花き産地支援セミナー2004

日時 平成16年2月27日(金)

場所 長沼町総合保健福祉センター

受講数 65名

アスパラガスフォーラム2004

日時 平成16年3月9日(火)

場所 滝川市文化センター小ホール

受講数 311名

花づくりセミナー2004

日時 平成16年3月18日(木)

場所 花・野菜技術センター講堂

受講数 104名

たまねぎセミナー in Sapporo

日時 平成16年3月23日(火)

場所 きょうさいサロン芙蓉の間

受講数 180名

(3)市民セミナー

ガーデニングセミナー

日 時 平成15年6月12日(木)
場 所 花・野菜技術センター(前庭)
受講数 23名
空知の花 フラワーデザインセミナー
日 時 平成15年8月28日(木)
場 所 花・野菜技術センター(講堂ほか)
受講数 420名
花かざりセミナー
日 時 平成15年12月16日(火)
場 所 花・野菜技術センター講堂
受講数 40名

場 所 滝川市文化センター小ホール
受講数 142名
花き産地支援セミナー2005
日 時 平成17年3月7日(月)
場 所 長沼町総合保健福祉センター
受講数 61名
土壌消毒法検討会
日 時 平成16年3月9日(火)
場 所 滝川市文化センター小ホール
受講数 123名
花づくりセミナー2005
日 時 平成17年3月17日(木)
場 所 滝川市文化センター小ホール
受講数 98名
中玉トマト講習会
日 時 平成17年3月24日(木)
場 所 十勝農業試験場
受講数 12名

平成16年度

(1) 基礎技術研修(ベーシックセミナー)

期間及び受講数

花きコース 1月24日~28日 7名

野菜コース 1月27日~2月2日 14名

(2) 課題解決研修

ダイコンパーティシリウム土壌病害対策に係る技術研修

日 時 平成16年6月1日(火)~4日(金)

受講数 2名

北海道バラ栽培セミナー2004

日 時 平成16年9月3日(金)

場 所 花・野菜技術センター講堂

受講数 64名

ヤーコンセミナー2004

日 時 平成16年11月25日(木)

場 所 花・野菜技術センター講堂

受講数 112名

フォローアップセミナー

日 時 平成17年2月24日(木)

場 所 花・野菜技術センター会議室

受講数 9名

花・野菜新技術セミナー2005

日 時 平成17年2月25日(金)

(3) 市民セミナー

ガーデニングセミナー

日 時 平成16年6月10日(木)

平成16年6月17日(木)

受講数 40名

宿根草コレクション見学会

日 時 平成16年7月24日(土)、25日(日)

受講数 77名

空知の花 フラワーデザインセミナー

日 時 平成16年8月25日(水)

場 所 花・野菜技術センター(講堂ほか)

受講数 500名

(4) その他の研修

試験研究体験ゼミナール

日時及び受講数

Aコース 1名

平成16年8月9日(月)~8月19日

(木)

Bコース 5名

平成16年8月16日(月)~8月20日

(金)

場 所 花・野菜技術センター(講堂
ほか)

P C R 法の技術習得

日 時 平成17年3月10日(木)
~ 3月11日(金)

受講数 1名

場

受講数 17名

花き産地支援セミナー2006

日 時 平成18年2月22日(水)

場 所 長沼町総合保健福祉センター
受講数 76名

花・野菜新技術セミナー2006

日 時 平成18年3月1日(水)

場 所 滝川市文化センター小ホール
受講数 96名

かぼちゃセミナー2006

日 時 平成18年3月15日(水)

場 所 名寄市民文化センター
受講数 145名

花づくりセミナー2006

日 時 平成18年3月24日(金)

場 所 花・野菜技術センター 講堂
受講数 66名

平成17年度

(1) 基礎技術研修(ベーシックセミナー)

期間及び受講数

花きコース 1月30日~2月3日 4名

野菜コース 1月30日~2月3日 11名

(2) 課題解決研修

フォローアップセミナー

日 時 平成17年6月29日(水)

場 所 花・野菜技術センター会議室
参加数 10名(平成17年度研修生12
名)

花き新品種見学週間

(1)デルフィニウム ベラドンナタイプ
7月4日(月)~7月14日(木)

(2)デルフィニウム シネンシスタイプ
7月11日(月)~7月15日(金)

(3)ユリ アジアテック
8月1日(月)~8月10日(水)

(4)トルコギキョウ
8月28日(月)~9月2日(金)

(5)ユリ オリエンタル
9月12日(月)~9月22日(木)

場 所 花・野菜技術センター
参加者 39名

北海道バラ栽培セミナー2005

日 時 平成17年8月26日(金)

場 所 花・野菜技術センター講堂
受講数 37名

花・野菜新技術フィールドセミナー

日 時 平成17年8月28日(日)

場 所 花・野菜技術センター研修ほ

(3) 市民セミナー

宿根草コレクション見学会

日 時 平成16年7月16日(土)、17日
(日)

場 所 花・野菜技術センター
受講数 60名

フラワーデザインセミナー

日 時 平成16年8月28日(日)

場 所 花・野菜技術センター(講堂
ほか)

受講数 91名

花壇苗見学会

日 時 平成17年10月1日(土)

場 所 花・野菜技術センター
受講数 26名

(4) その他の研修

試験研究体験ゼミナール

日程及び受講数

平成17年9月5日(月)~9月9日
(金) 4名

場 所 花・野菜技術センター(講堂)

海外研修生の受入状況

(単位：人)

国名	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	計
メキシコ合衆国	1		1							2
韓国	1									1
タイ		1								1
パラグアイ		2								2
中国		1		1		3				5
モンゴル			1							1
エルサルバドル				1	1	3	1			6
マラウイ				1	2	2	2	1	2	10
ブラジル					1					1
ブータン王国								4	3	7
合計	2	4	2	3	4	8	3	5	5	36

(注) 1日間の視察等を除く

5 . 主要研究成果

(1) 小輪性花ゆり品種の育成

担当科 : 花き科

試験期間 : 平成8 - 17年 (平成14, 15, 17年度北海道農業試験会議 北海道優良品種)

すかしゆりタイプ小輪品種「きたきらり」

【来歴】

平成6年に中央農業試験場でアジアティック系品種「モナ」と小輪の野生種チョウセンヒメユリを交配し、胚培養の技術を用いて獲得しました。得られた16個体から花が小さく、花色や草姿に優れた1個体を花・野菜技術センターにおいて選抜し、Li-9として球根の増殖性や栽培品種としての生育特性を調査し、平成14年年度に北海道優良品種(普及奨励事項)となりました。



【特性概要】

花色は鮮やかな橙色で花弁基部に微小な斑点を有します。花の大きさは直径約9cmで従来のアジアティック系品種より明らかに小さい(上の写真)。5月定植での栽培日数は約65日で、球周12-14cmの球根を使用した場合の草丈は約83cmです。花茎1本の花蕾数は約5個です。特徴的な性質として、一般的にゆりの花茎は1個の球根から1本であるが、本品種は「多芽性」を有しており約4本の花茎が伸長します(左下の写真)。収穫本数が大幅に増加するので切花生産者にとって利点となる。球根の生産には慣行どおり、りん片挿しから2年を要します。なお、球周12cm未満の小さい球根で



は規格外の切花(2輪以下)の割合が増加するため、営利栽培には不向きとなる点に注意します。

鮮やかな黄金色の「Li-26」(種苗登録申請中)

【来歴】

平成10年に中央農業試験場でアジアティック系品種「アラスカ」と小輪性の場内保有系統95AA69-3を交配し、胚珠-胚培養の技術を用いて獲得しました。得られた246個体から花色・花形や草姿に優れた6個体を選抜しました。Li-26として花・野菜技術センターで球根の増殖性や生育特性を調査し、平成17年年度に北海道優良品種(普及推進事項)となりました。



【特性概要】

「きたきらり」と同じすかしゆりタイプで、花色はやや赤めの鮮やかな黄色(黄金色)です。斑点は少なく、花弁はやや反転します。栽培日数は約53日でやや短く、草丈は球周8-10cmの球根を使用した場合で約68cmです。多芽性は認められませんが、球周8-10cmの球根を使用して約4個、同10-12cmの球根で約6個の花が咲き、小球根で切花栽培が可能です。球根の生産では、約3割の一年球が球周8cm以上となり、1年で切花栽培に利用でき、残りは慣行の2年養成栽培を行う必要があります。



澄んだレモン色の「Li-27」(種苗登録申請中)

【来歴】

平成10年に中央農業試験場でアジアティック系品種「アラスカ」と小輪性の場内保有系統95AA693-3を交配し、胚珠-胚培養の技術を用いて獲得しました。得られた246個体から花色・花形や草姿に優れた6個体を選抜しました。Li-27として花・野菜技術センターで球根の増殖性や生育特性を

調査し、平成17年度に北海道優良品種（普及推進事項）となりました。

【特性概要】

「きたきらり」と同じすかしゆりタイプで、花色は澄んだ黄色（レモン色）です。斑点は少なく、花弁の反転が小さいカップ状の花形です。栽培日数は約54日でやや短く、草丈は球周8-10cmの球根を使用した場合で約55cmです。多芽性は認められませんが、球周8-10cmの球根を使用して3~4個、同10-12cmの球根で約6個の花が咲き、小球根で切花栽培が可能です。球根の生産では、約4割の一年球が球周8cm以上となり切花栽培に利用でき、残りは慣行の2年養成栽培を行います。



色が変わる2色咲きの「Li-30」(種苗登録申請中)

【来歴】

平成10年に中央農業試験場でアジアティック系品種「紅胡蝶」と小輪性の場内保有系統95AA69-3を交配し、胚珠-胚培養の技術を用いて獲得しました。得られた202個体から花色・花形や草姿に優れた1個体を選抜しました。Li-30として花・野菜技術センターで球根の増殖性や生育特性を調査し、平成17年度に北海道優良品種（普及推進事項）となりました。



【特性概要】

「きたきらり」と同じすかしゆりタイプで、花色は淡い黄色と桃色の2色咲きです。さらに、開花後徐々に全体が桃色に変化する珍しい特性を持ちます（上の写真：上の花が開花直後で、下の花が開花数日後の花）。

斑点はほとんどなく、栽培日数は約56日です。草丈は球周8-10cmの球根を使用した場合で約75cmで、球周8-10cmの小球根を使用して約6個の花が咲きます。球根の生産では、約3割の一年球が球周8cm以上となり切花栽培に利用でき、残りは慣行の2年養成栽培を行います。



テッポウユリのような小輪品種「ピカリ」

【来歴】

平成10年に中央農業試験場でシンテッポウユリ「ホワイトランサー」とチョウセンヒメユリを交配し、胚珠-胚培養の技術を用いて獲得しました。得られた181個体から花色・花形や草姿に優れた3個体を選抜しました。Li-19として花・野菜技術センターで球根の増殖性や生育特性を調査し、平成15年度に北海道優良品種（普及奨励事項）となりました。



【特性概要】

花色は「きたきらり」より淡い明るい橙色で、斑点は有りません。花の大きさは直径約10cmであり、花形はテッポウユリとスカシユリとの中間型で、テッポウユリの花を縮めたような特徴的な形です。5月定植での栽培日数は約65日で、草姿はシンテッポウユリに似ている。球周8-10cmの小球根を使用しても約6個の花が咲き、草丈も約95cmと長いです。また、一般的には2年以上を要する球根生産においても、球根の肥大性が良いため、りん片挿しで得られる一年球の約7割が切花栽培に利用できる大きさととなります。従って、球根生産の省力・効率化なども期待されています。



(2) 主要花きの品種特性調査

担当科 : 花き科

試験期間 : 平成9、10、14、15年度成績会議提出(指導参考事項)

【成果の概要】

カーネーション、ゆりなど主要花き9品目について品種特性調査を行い、14課題の成果として発表しました(下表)。

【試験の背景・目的】

花き類の品種はその数の多さ、多様さ、盛衰の速さが大きな特徴です。そのため花き生産者

にとって作付けする品種の選択は、経営上重要な意味を持っています。しかし種苗会社等から提供される情報は府県のものが中心で、北海道での適応性が不明な場合も多くあります。そこで花き科では主要な品目を対象として継続的に品種特性調査を行い、いろいろなルートを通じて情報提供してきました。

年度	品目名	作型等	品種数	作期数
平成9年度	スターチス・シアンター(榮養系)	無加温9~10月切り	37	1
	デルフィニウム(ジャイアント系、リトル系)	無加温9月切り	9	1
	スプレーカーネーション	無加温短期切り	47	1
平成10年度	宿根かすみそう	新苗9月切り	11	1
		越年7月切り	11	1
	デルフィニウム(ペラドンナ系、ジネンシス系)	無加温7~9月切り	17	1
	スプレーカーネーション	無加温短期切り	11	1
平成11年度	オリエンタル系ゆり	凍結貯蔵抑制真秋切り	9	5
	アルストロメリア	加温周年切り	14	1
	トルコギキョウ	加温9~10月切り	56	1
平成12年度	ラークスパー	無加温9月切り、加温10月切り	68	2
平成14年度	アルストロメリア	加温周年切り	17	1
平成15年度	アルストロメリア	加温周年切り	26	1
	スターチス・シアンター	無加温8月切り	8	3
平成16年度	チューリップ	コンテナ栽培1~6月切り	12	7



(3) 消費ニーズにあった宿根かすみそうの新しい栽培法

担当科 : 花き第一科、花き第二科、土壤肥料科

試験期間 : 平成9 - 11年(平成11年度北海道農業試験会議 普及奨励事項)

【成果の概要】

宿根かすみそうの多茎仕立て法は摘心を2回行い8~12本に仕立てる方法で、M・Sクラスの切り花を量産するのに適しています。慣行栽培より総労働時間は若干増えますが、採花・調製労力が軽減されます。またより安定した収入が得られ、収益性の高い栽培法です。

排水不良な圃場で品質の良いかすみそうを作るには隔離床栽培、遮根シート栽培が有効です。隔離床栽培、遮根シート栽培した切花は水揚げがよく、花持ちに優れています。

【試験の背景・目的】

本道の宿根かすみそうは夏から秋にかけて全国に出荷されています。しかし、輸送中の品質低下、「老け花」の多発などが指摘され、品質改善が求められています。また、用途に応じた長さやボリュームを備えたものが優先的に販売される時代となり、産地は消費者ニーズを把握し、出荷物に反映させなければなりません。本試験ではこのような課題を解決する方法を検討しました。

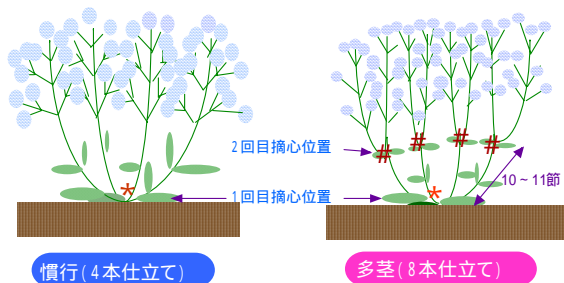


図1 多茎仕立ての方法(8本仕立ての場合)

項目	慣行	8本仕立て	12本仕立て
収			
出荷本数	8,160	16,320	24,480
単価	139	80	50
入			
販売額	1,134,240	1,305,600	1,224,000
支			
変動費	762,928	805,618	801,874
固定費	133,948	133,948	133,948
出			
費用合計	896,876	939,566	935,822
所得	237,364	366,034	288,178
所得率	20.9	28.0	23.5
損益分岐点売上	409,169	349,778	388,397
損益分岐点収量	2,943.7	4,372.2	7,767.9
損益分岐点単価	50.1	21.4	15.9

慣行の単価は東京都中央卸売市場8、9月道産品の過去3カ年の平均単価。多茎の単価は市場評価額。

【試験結果】

1) 多茎仕立て法の開発

コンパクトな切花を量産するには、2回摘心を行い8~12本仕立てる方法が適し、摘心位置は1回目が5節目、2回目は各茎の11節目が適当です。多茎仕立てにより採花期は慣行より10~20日遅くなり、採花期間は約1カ月と長くなります。多茎栽培により総労働時間は若干増えますが、採花・調製労力が軽減され、労働が平準化されます。また、多茎栽培は慣行より所得の変動が少なく、収益性が高いと考えられます(表1)。

2) 栽培方式に応じた水分管理法の確立

排水不良な圃場については隔離床、遮根シート(図2)を用いた栽培が有効であり、開花枝展開期までの灌水によってボリュームの低下を抑え、茎の硬さや日持ち性を向上させることができます。

3) 鮮度保持に関する試験

多茎栽培した切花の日持ち性は慣行よりも良好で、かすみそう専用保鮮剤にしよ糖2.5%を加えた処理により「老け花」発生抑制効果は更に高まります。隔離床または遮根シート栽培した切花は吸水能力が高く、日持ち性に優れています。

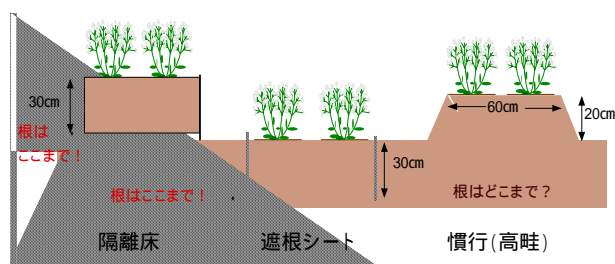


図2 隔離床、遮根シートの設置方法



写真 東京都中央卸売市場での市場調査

(4) トルコギキョウの作型と品種

担当科 : 花き第二科

試験期間 : 平成8 - 11年 (平成11年度北海道農業試験会議 指導参考事項)

【成果の概要】

トルコギキョウの秋季作型での適品種として、23品種の特性を明らかにしました。秋季作型では切り花長、分枝数、花蕾数等が低下しやすいのですが、これらはその品質が優れています。また、秋季作型での、は種適期を示し、短日処理の影響、効果を検討し、育苗時、定植後の短日処理により、品質の向上、開花期の抑制による早期開花対策が可能です。

【試験の背景・目的】

トルコギキョウは日本人の好む花として、品種開発では世界をリードしています。多くの品種が育成され、色や形の多様性に富んでいます。生育特性として、高温で生育異常が発生しやすく、夏季を経過する作型での栽培が府県では難しく、夏の涼しい北海道は有利な条件に恵まれ、秋季採花は市場性に優れています。しかし、北海道でも品種や栽培法、夏季の温度条件によっては、品質の低下、早期開花による採花期の前進化が起こり、市場性に問題がありました。そこで秋季作型に適する品種の特性と、は種時期の検討、短日処理による品質向上、開花抑制の技術を開発しました。

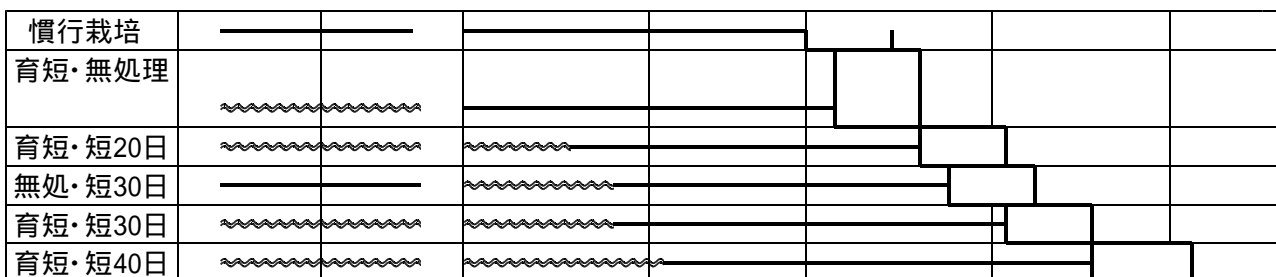
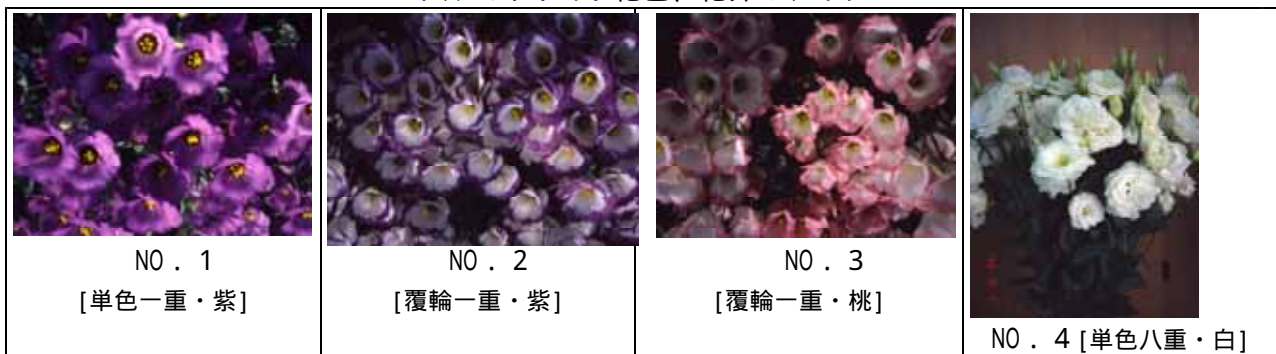
【試験結果】

品種特性は、秋季作型向け品種として56品種を調査、花色・花弁では、桃、紫、白、黄の単色一重、桃、紫の覆輪一重、桃、白、黄緑の単色八重等23品種が、切り花長、分枝数、花蕾数の品質面で有望です。

は種時期は、4月下旬、5月上旬、中旬に分けは種、6月中旬、下旬、7月上旬にそれぞれ定植し、その後の生育、品質等を調査しました。その結果、切り花長、花蕾数等の面から、秋季作型のは種時期は5月上旬までが適しています。

人口気象室を使った基礎試験を実施した結果、高夜温(21℃)育苗で問題となる、茎が伸びないロゼット化が、短日処理を行うと軽減できました。さらに、切り花長の増加、開花の抑制効果も有ります。実際に育苗時、定植後について、処理の有無、期間を変えて短日処理を行いました。その結果、育苗時と定植後30日間の短日処理で、切り花長等の品質向上と共に、採花時期が30日程遅くなり、早期開花を回避できました。この短日処理を組み合わせることで、トルコギキョウの秋季における採花が長期に行われ、市場性を向上することが可能です。

トルコギキョウ花色、花弁のタイプ



(育短：育苗時短日処理、短20日：定植後20日間短日処理)

：は種、：定植、—————：慣行栽培、~~~~~：短日処理、□：採花期間

図1 短日処理による開花調節 (平成11年、「アロハライトピンク」、「エクセルホワイト」)

(5) アナベルのグリーン化と開花調節技術

担当科 : 花き科

試験期間 : 平成8 - 14年 (平成14年度北海道農業試験会議 普及推進事項)

特許第3723120号「花きハイドラングア・アナベルの栽培方法」

【成果の概要】

ハイドラングア・アナベル (*Hydrangea arborescens* Annabelle) (和名: 白あじさい) (以下アナベル) の開花期に遮光率50%以上の資材で被覆することにより白花のグリーン化に成功し、特許を取得しました。この花色のアナベルは高価に取り引きされています。自然開花期が7月下旬~8月上旬で「グリーンアナベル」は8月下旬より出荷可能です。さらに、雪を利用し融雪期を遅くしたり、新梢を基部から数節で摘心することにより開花時期を遅らせることが可能です。

【試験の背景・目的】

アナベルは北アメリカ原産のユキノシタ科の低花木で、アジサイの仲間です。耐寒性が強く100~150cmの低花木で、新梢の頂部に純白で径15~20cmの球状の花房を1個付ける。ホワイトガーデンには欠かせない品目で、切り花だけでなく鉢物での利用も可能です。

花きの多様性を高め需要を喚起したり、新しい花きの創出により付加価値の向上を図る必要があるため、アナベルに注目し、新しい栽培法を開発しました。

【試験結果】

アナベルの露地における生育概況は、株の充実度による差はみられますが、通常、開花期は7月下旬、草丈100cm前後、花房茎20cm前後、苗株定植3年目以降の花茎数は20~30本以上となります。

アナベルの開花期以降に50%以上の遮光をすることで、花色は白から淡緑に変化します。遮光開始からグリーン化期までは、おおむね10~15日以上ですが、開花期から一定の時間が経過しないと遮光を早く行ってもグリーン化には至りません。

遮光率を変えて(50%、50%の2重、80%)も、グリーン化に大きな差は認められません。

雪の利用(ハウス内の雪堆積と断熱資材被覆)によってアナベルの開花抑制(1~2ヶ月)が可能です。夏の気温経過によっては開花が遅れすぎ、グリーン化に至らないこともあります。また、開花茎数が減少する場合があります。

表1. 遮光資材の種類とグリーン化の時期

処理区	グリーン化	花色
遮光資材	開始時期	時期
黒・50%	7月30日	8月25日 淡緑
黒・80%	"	8月23日 淡緑
シルバー・50%	"	8月23日 淡緑
黒・80%	8月14日	9月3日 淡緑



遮光処理前



遮光処理20日後

(6) シネンシス系デルフィニウムの秋切り栽培における電照技術

担当科:花き科

試験期間:平成16~17年(平成17年度北海道農業試験会議 指導参考事項)

【成果の概要】

抽台期から抽台揃い期に長日処理を開始することで切り花長が伸び品質が向上します。電照は、50~100lxの照度で、自然日長と連続した明期を18~20時間確保するように点灯させます。

【試験の背景・目的】

冷涼な気候の北海道であっても7月に定植し、9月から採花期をむかえる秋切り栽培のシネンシス系デルフィニウムには、切り花長が短くなり、切花品質の低下が多くみられます。そこで、シネンシス系デルフィニウムの秋切り栽培において、切花品質を向上させる電照技術を確立することを目的としました。

【試験結果】

1. 抽台期からの長日条件には主茎長および分枝長を伸ばす効果があり、その結果として切り花長が長くなります。暗期中断には効果が有りません。18時間までは、明期の増加とともに切り花長は順調に増加するが、18時間以上では増加は緩やかとなり、20時間以上ではほぼ一定です。

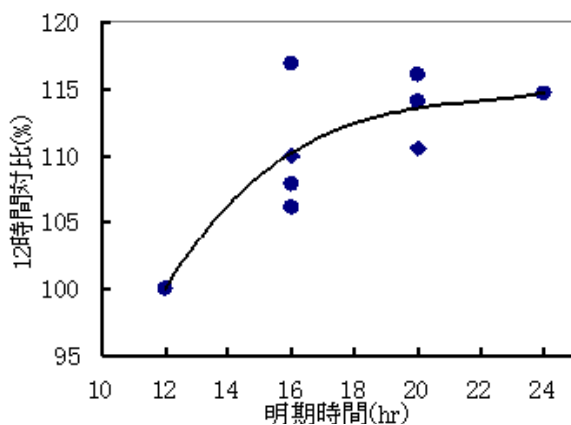


図1 長日処理が切り花長に及ぼす影響は処理開始2週間遡

2. 抽台期と定植後からの長日処理では、切り花長は同程度です。抽台期2週間後から処理を開始しても効果があります。

3. 電照直下から3mまでは十分な長日処理効果がみられたことから、長日処理には50lx以上が必要です。また、100lx以上は必要ありません。



4. 電照点灯時期を夕方から行う夕方延長と深夜から行う朝方延長において比較すると、いずれの処理区でも無電照区対比で16~17%切り花長が長くなり、電照点灯時間帯の違いによる影響はみられません。

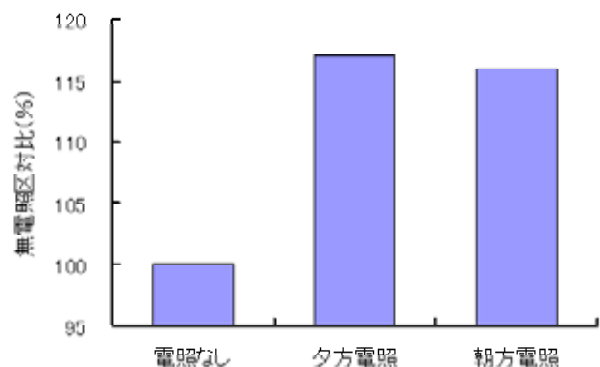


図2 電照点灯時間帯の違いによる切り花長への影響(定植:11/7.4、電照開始:8.13、夕方電照:17~24時、朝方電照:0~6時)

5. 以上より、切り花長を伸ばし切り花品質を向上させる電照技術を次のように策定しました。

- (1)夕方あるいは朝方に自然日長と連続した18~20時間の明期を確保する。
- (2)処理は、抽台期から抽台揃い期までに開始する。
- (3)電照の明るさは50~100lx。

(7-1) メロン新品種育成

担当科 : 野菜科 (赤肉メロンは株式会社大学農園との共同研究)

試験期間 : 平成7-18年 (緑肉)

平成7-19年 (赤肉)

品種登録第9656号「めろりん」(平成10年北海道優良品種)、品種登録第12839号「いちひめ」
(平成14年北海道優良品種)、「空知交14号」(平成18年北海道優良品種)

「めろりん」(緑肉)

【来歴】

花・野菜技術センターで育成した単交配一代雑種(F₁)です。平成5年より親系統の育成を開始し、平成8年より「空知交5号」の系統名を付して各種試験を行いました。その結果、有望性が認められ、平成10年に北海道の優良品種に認定されました。

【特性の概要】

緑肉メロン「キングメルター」の優れた食味、肉質を維持し、「キングメルター」の欠点である着果性、果実肥大性、果実外部品質(長玉、かたこけ玉)および耐病性(うどんこ病、つる割病)を改善した品種です(写真1)。

「いちひめ」(赤肉)

【来歴】

花・野菜技術センターと株式会社大学農園が共同で育成した単交配一代雑種(F₁)です。平成5年より親系統の育成を開始し、平成12年より「空知交11号」の系統名を付して各種試験を行いました。その結果、有望性が認められたため平成14年に北海道の優良品種に認定されました。

【特性の概要】

着果性、果実肥大性が「ルピアレッド」と同等ですが、「ルピアレッド」では果実品質が低下しやすい高温期でも果実品質(糖度、日持ち性)と収量が安定します。また、赤肉メロン特有の香りがなく、さわやかな食味です(写真2)。

「空知交14号」(緑肉)

【来歴】

花・野菜技術センターで育成した親系統と株式会社大学農園から遺伝資源として導入した親系統より作出した単交配一代雑種(F₁)です。平成16年より「空知交14号」の系統名を付して各種試験を行いました。その結果、有望性が認められたため平成18年に北海道の優良品種に認定されました。

【特性の概要】

着果性および収量性が緑肉メロン「G-08」と同等であるが、うどんこ病に罹病性である「G-08」に対して耐病性であるため、「G-08」より農薬散布回数を削減することが可能です。また、ネット形質がやや優れ、ウリ科特有の青臭みも少ないことから食味がやや優れる傾向です(写真3)。



写真1 めろりん



写真2 いちひめ



写真3 空知交14号

(7-2) メロン台木新品種育成

担当科 : 野菜科(一部、病虫科と分担)

試験期間 : 平成8 - 21年

品種登録第10755号「どうだい1号」(平成11年北海道優良品種)、品種登録第12287号「どうだい2号」(平成13年北海道優良品種)、品種登録第12842号「どうだい3号」(平成14年北海道優良品種)、「空知台交4号」(平成17年北海道優良品種)

「どうだい1号」

【来歴】

花・野菜技術センターで育成した固定種です。平成7年より育成を開始し、平成9年より「空知台1号」の系統名を付して各種試験を行いました。その結果、有望性が認められたため平成11年に北海道の優良品種に認定されました。日本初のつる割病(レース1,2y菌)抵抗性台木です。

【特性の概要】

つる割病(レース1,2y菌)に実用上問題ない程度の強い量的抵抗性を有します。他の一般的な台木に比べて、胚軸径がやや細いため接ぎ木作業がやや難しく、低温伸長性および果実肥大性もやや劣るなど、栽培管理がやや難しい台木です。

「どうだい2号」

【来歴】

花・野菜技術センターで育成した単交配一代雑種(F₁)です。平成7年より親系統の育成を開始し、平成8年より「空知台2号」の系統名を付して各種試験を行いました。その結果、有望性が認められたため平成13年に北海道の優良品種に認定されました。

【特性の概要】

つる割病(レース1,2y菌)に実用上問題ない程度のやや強い量的抵抗性を有します(写真1)。他の一般的な台木に比べ胚軸径は同等で、低温伸長性および果実肥大性もほぼ同等であることから、台木特性が良好であり、栽培しやすい台木です。

「どうだい3号」

【来歴】

花・野菜技術センターで育成した単交配一代雑種(F₁)です。平成7年より親系統の育成を開始し、平成11年より「空知台交3号」の系統名を付して各種試験を行いました。その結果、有望性が認められたため平成14年に北海道の優良品種に認定されました。日本初のえそ斑点病抵抗性台木である。

【特性の概要】

えそ斑点病に完全な抵抗性を有します。他の一般的な台木に比べて、胚軸径、低温伸長性および果実肥大性もほぼ同等であることから、台木特性が良好であり、栽培しやすい台木です。

「空知台交4号」

【来歴】

花・野菜技術センターで育成した単交配一代雑種(F₁)です。平成11年より親系統の育成を開始し、平成14年より「空知台交4号」の系統名を付して各種試験を行いました。その結果、有望性が認められたため平成17年に北海道の優良品種に認定されました。

【特性の概要】

えそ斑点病には完全な抵抗性を有し、つる割病(レース1,2y菌)には「どうだい2号」と同程度のやや強い量的抵抗性を有します(写真2,3)。他の一般的な台木に比べ胚軸径は同等で、低温伸長性および果実肥大性もほぼ同等であることから、台木特性が良好であり、栽培しやすい台木である。



非抵抗性台木 どうだい2号
写真1 つる割病(レース1,2y菌) 非抵抗性台木(左)では収穫前に発病し、枯死している。



空知台交4号 非抵抗性品種
写真2 えそ斑点病接種検定 非抵抗性品種(右)には、多数の病斑がみられる。



空知台交4号 非抵抗性品種
写真3 つる割病(レース1,2y菌) 接種検定 非抵抗性品種(右)は 早期に発病し、枯死している。

(8) たまねぎ寒地秋まき栽培の総合技術

担当科 : 野菜第二科、北見農試、ホクレン農総研

試験期間 : 平成元 - 9年 (平成10年度北海道農業試験会議 普及奨励技術)

【成果の概要】

秋播小麦のように、秋にたまねぎ苗を畑に植え付けて、ひと冬雪の下にしておく新しい栽培方法を確立しました。これまでの春まき栽培より、1ヵ月半も早く収穫できて、しかも病害虫の被害が少なくクリーン栽培が可能です。

【試験の背景・目的】

府県のだまねぎ生産が減少したこともあって、府県産と北海道産の端境期を中心に輸入が増加しています。こうした端境期に北海道産たまねぎを早く出荷する目的でこの栽培法を考えました。

【試験結果】

この栽培法は道東の土壤凍結地帯には向かず、年内の積雪で地面が保護される道央に適しますが、その地帯でも融雪水がたまるような畑を除きます。品種は早生性や不時抽台(とう立ち)が少ないことから、「北早生3号」などが適します。

8月中旬に苗床に播種して、9月下旬～10月上旬に本畑に定植します。その後、雪の下になって生育は止まりますが、翌春、融雪後に再び生育を

始めて、7月下旬～8月上旬に収穫できます。

この栽培法では春まき栽培で問題となる病気の白斑葉枯病や害虫のネギアザミウマの被害が少ないため、減農薬栽培が可能です。

先に実証されたべたがけ栽培による前進技術(平成7年北海道農業試験会議指導参考事項)と、後年開発された早期播種作型(平成11年北海道農業試験会議普及奨励技術)とともに、北海道産たまねぎの栽培方法を多様化し、早期出荷とクリーン栽培に貢献しています。



越冬時の試験圃場



倒伏期(7月上旬)

表 たまねぎの寒地秋まき作型の位置づけ

地域	基本作型	作型名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
北海道	秋まき	寒地秋まき	~~~~~								~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
	春まき	早期播種*1	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~						
		普通*2 べたがけ			~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~					
府県	秋まき	早だし普通	~~~~~	~~~~~	~~~~~							~~~~~	~~~~~	~~~~~	
		つり玉	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~			~~~~~	~~~~~	

備考 : は種、~~~~: 育苗期間、: 定植、~~~~: べたがけ、~~~~: 生育期間、: 収穫出荷期間

*1: 早期播種作型は平成11年北海道農業試験会議普及奨励技術(北見農試)

*2: 普通作型べたがけ栽培は平成7年北海道農業試験会議指導参考事項(北見農試)

(9) アスパラガスの品種選定と栽培法改善

担当科： 野菜科、園芸環境科

試験期間： 平成9 17年度（平成11年度北海道農業試験会議 指導参考事項）
 （平成16年度北海道農業試験会議 指導参考事項）
 （平成17年度北海道農業試験会議 指導参考事項）

【成果の概要】

北海道の主力作型である露地栽培と近年作付けが増加しているハウス立茎栽培（春から秋まで長期間収穫する栽培法）における品種の特性評価を行いました。その結果、作型によって多収を示す品種は異なり、作型別に品種選定を行う必要性が示されました。また、露地栽培では育苗・定植法を改善することにより、これまでより1年早い定植2年目から収穫することが可能となりました。

【試験の背景・目的】

昭和50年代以降、道内のアスパラガスは病害のまん延や栽培管理の粗放などから減少傾向にあります。しかし、道産アスパラガスは市場の評価が高く、初夏のギフト品としての地位も確立している品目の一つであり、今後とも安定した需要が見込まれています。

野菜科ではアスパラガスの生産性の回復と安定化を目標に、作型別に品種の特性評価を行い、定植後早期に収穫が可能で安定して多収を維持できるような品種選定と栽培法の改善試験を実施しました。

【試験結果】

品種の特性評価から露地栽培ではオランダ系品種の「ガインリム」が多収を示す傾向にありま

す。セル成型苗、紙筒、ポリポット育苗を行い、播種年にマルチフィルムを利用して本畑に直接定植することにより初期生育を大幅に増加させ（図1）、オランダ系品種の「ガインリム」では翌春（定植2年目）から収穫可能となります（慣行法では定植3年目から収穫開始）。また、安定的に多収を維持するための定植2～4年目の収穫日数についても設定しました（表2）。



図1 ポリマルチを利用した生育促進

表2 品種別初期収穫期間の目安

品種名	2年生株	3年生株	4年生株
ガインリム	2週間	4週間	40～50日
ウェルカム	0日	2週間	40～50日

注) 以下の場合、上記期間に満たなくとも収穫を打ち切る。

- 1) 2年生株で根幹内収量が100kg/10a（1株当たりの茎重3～4本程度）を超えた場合
- 2) 2～3年生株で根幹外も含めた全平均一本重が9gを下回った場合

表1 品種の特性

品種名	育成国	露地栽培			ハウス立茎栽培		
		収量性	外観品質		収量性	外観品質	
			頭部のしまり	茎色		頭部のしまり	茎色
ガインリム	オランダ	◎	△	○	○	△	○
ヴェンリム	オランダ	○	×	○	×	△	○
バックリム	オランダ	-	-	-	×	△	○
ウェルカム	アメリカ	□	○	□	◎	○	□
スノーウェルカム	アメリカ	-	-	-	○	○	□
パイトル	アメリカ	□	○	□	◎	○	□
グリーンタワー	アメリカ	□	○	□	◎	○	□
シャワー	アメリカ	□	○	□	◎	○	□
クワット500W	アメリカ	△	□	□	-	-	-

注) 全項目を5段階で評価(◎>○>□>△>×)し、茎色は濃い方を良としました。

(10) かぼちゃの品種特性と栽培法改善

担当科： 野菜科

試験期間： 平成13 - 14年（平成14年度北海道農業試験会議 指導参考事項）
 平成14 - 16年（平成16年度北海道農業試験会議 普及推進事項）

【成果の概要】

北海道の特産野菜であるかぼちゃの品種特性調査を行うとともに、セル成型苗栽培を利用した省力的栽培におけるかぼちゃの生育特性や収量性について明らかにしました。

【試験の背景・目的】

かぼちゃは栄養価が高く、多様な品種があり産地差別化を図るうえで重要な北海道の特産野菜です。消費者の嗜好は多様化しており、新しい品種の特性評価は産地、市場から強く求められています。また、かぼちゃの栽培は育苗管理、定植、整枝、収穫に要する労働時間が多く、より省力的な栽培法が求められています。こうしたことから、かぼちゃの品種特性調査と省力的栽培法の確立に向けた試験を実施しました。

【試験結果】

品種特性調査では、露地早熟移植栽培における各品種について、収量性や肥大性、着果性等の特性を、北海道の主要品種である「えびす」を基準とする相対評価を行いました。（表1）

省力的栽培法確立に向けた試験として、セル成型苗栽培について検討しました。これは、播種後10～14日程度のセル成型苗を直接定植して栽培する方法です。この栽培法により、育苗作業時間が大幅に削減されるほか、定植作業は、烏口を用いて簡便に行うことができます。

着果性に着目すると、慣行栽培では、高節位まで安定した雌花着生と着果が見られるのに対して、セル成型苗栽培では、着果が低節位に集中します。また、収穫した果実の開花日は、セル成型苗栽培では5日程度に集中します。

慣行栽培では、澱粉含量の高い高品質な果実を多く収穫するために、蔓や葉を痛めることなく、数回に分けて収穫を行う必要があり多大な労力を要しますが、セル成型苗栽培では、開花期や着果節位が低節位で揃うことから一斉収穫に適した栽培法と考えられます。

表1 品種特性（露地早熟移植栽培）

品種・系統名	果形	果皮色	肥大性	着果性	収量性	外部品質	内部品質
えびす	扁円	濃緑					
北のこころ	腰高扁円	濃緑				～	
メルヘン	腰高扁円	濃緑		～		～	～
みやこ	扁円	濃緑	x	～			
九重栗EX	栗型	濃緑		～	～		～
こぶき	扁円	黒緑		～	～		
試験24号	扁円	濃緑		～	x～	～	～
虹ロマン	扁円	濃緑		～	～		～
くりひろ	扁円	濃緑		x～	x～	～	～
甘うま	扁円	黒		～	～	～	～
NS-217	扁円	濃緑		x～	x		～
らいふく	扁円	濃緑		～	～		～
NS-K-1	扁円	濃緑		～	～		～
MK-K14	扁円	濃緑			x～	～	～



写真1 セル成型苗の定植

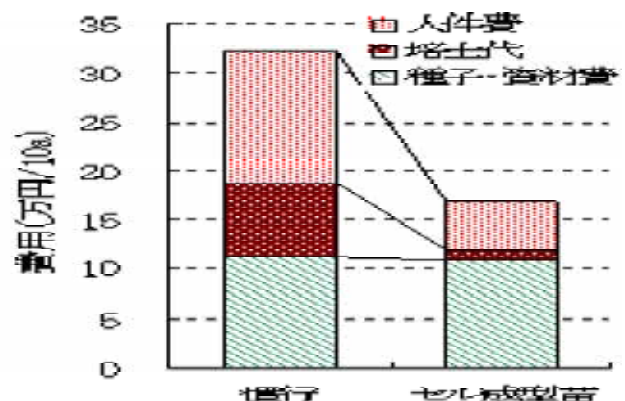
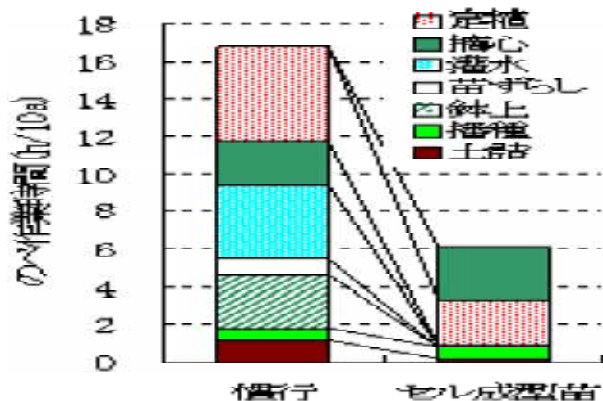


図1 育苗・定植に要する作業時間と経費

(11) 中玉トマト品種選定と房どり収穫法

担当科 : 野菜科、園芸環境科

試験期間 : 平成13 - 15年 (平成15年度北海道農業試験会議 指導参考事項)

【成果の概要】

大きさも手頃で食味の評価も高いことから注目を浴びている中玉トマトの生育・収量・品質等の基本的特性を明らかにしました。

また、個どり収穫(赤くなった果実を一個ずつ収穫する慣行法)と房どり収穫(房ごと収穫する方法)の特徴を整理し、併せて房どり収穫による4品種の中玉トマトの特性を調査しました。

【試験の背景・目的】

北海道における中玉トマトの試験事例は極めて少なく、導入を進めるにあたっての情報が不足しています。中玉トマトと大玉トマト、ミニトマトを比較検討し、中玉トマトの一般的な特性を把握するとともに、省力性に優れた房どり収穫および房どり適性の高い中玉トマト品種の情報を提供することを目的に試験を行いました。

【試験結果】

中玉トマト「カンパリ」は、大玉トマト「桃太郎8」に比べて生育が早く、ミニトマト「キャロル7」と同程度からやや早い傾向にあります。良果収量は個どり収穫の場合は「桃太郎8」、「キャロル7」に比べ多く、内部品質は「キャロル7」より劣りますが、「桃太郎8」と同程度からやや

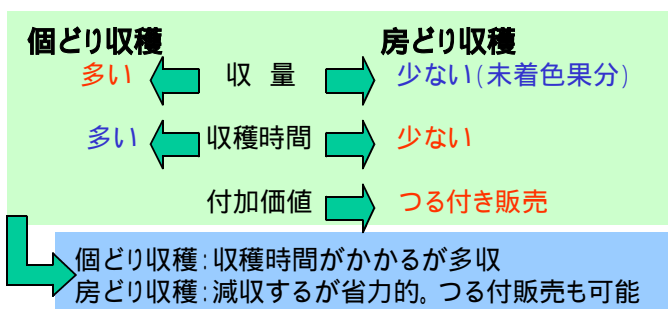
優ります。収穫時間は「キャロル7」と比べると半分以下ですが、「桃太郎8」と比べると2倍以上です。

「カンパリ」の房どり収穫は個どり収穫に比べて生育の早さは同程度で、生育後半の草勢は良好です。内部品質は、熟度の進んだ果実が収穫されることから優る傾向にあります。良果収量は、個どり収穫の8割程度にとどまりますが、「桃太郎8」、「キャロル7」の良果収量を上回ります。収穫時間は、個どり収穫の1/3以下で済みました。調製時間を加えても房調製^{*1}で個どり収穫時間の70%、個どり調製^{*2}で約半分程度と省力的です。

品種比較試験を行った中玉4品種は、全般に「桃太郎8」、「キャロル7」に比べて生育が旺盛であるにもかかわらず尻腐果などの生理障害果の発生が少ない傾向にあります。内部品質は「キャロル7」より劣りますが、ビタミンC含量は30mg/100g程度で「桃太郎8」よりも多く含まれます。

*1 : 房から着色していない未熟果や障害果等を除いて良果房(良果が6果以上でバランスの良い果房)に調製し、良果房とならなかった果房果実は個別に調製。

*2 : 果房から着色果のみ個別に調製。



中玉トマトは1房当たり10果程度着果します。房どり収穫では、過熟を防ぐために8果程度着色した時に収穫します。

図. 個どり収穫と房どり収穫の比較

写真. 中玉トマトの着果状況

表. 大玉トマト、ミニトマトと比較した中玉トマトの品種特性

区分	品種	収穫方法	生育の早さ	草勢	1果重	収量性	内部品質	収穫時間	房どり適性	食味	日持ち性
大玉	桃太郎8	個どり			200g前後						
	カンパリ	個どり			50~60g		~				
	カンパリ	房どり			50~60g		~				
中玉	テンブテーション	房どり			70~80g			-			
	アランカ	房どり			40g前後		~				
	ラブリー40	房どり		~	40g前後						
ミニ	キャロル7	個どり			10~12g	x		x			

注1)各記号は「桃太郎8」と比較して評価の高い方から > > (桃太郎8並) > > x、-は未検討

注2)草勢は「桃太郎8」と比較して生育後半の草勢が強いものから > > (桃太郎8並) > > x

注3)房どり適性、食味、日持ち性は、中玉トマト間での評価で「カンパリ」との比較

(12) ほうれんそう・こまつなの夕どりによる硝酸塩低減化

担当科 : 園芸環境科

試験期間 : 平成14 - 16年(平成16年度北海道農業試験会議 普及推進事項)

【成果の概要】

収穫を、従来の朝どりから、光を十分に浴びることのできる夕だりにすることにより、ほうれんそう、こまつなの硝酸イオン濃度を低減することが可能です。また、夕だりにすることにより、糖やビタミンC濃度も高まります。

【試験の背景・目的】

農産物の栄養性や機能が注目されるとともに、作物中の硝酸塩に関する関心が高まっています。硝酸塩は体内で亜硝酸塩に還元され、メトヘモグロビン血症や発ガン性のあるニトロソアミンの生成に与するおそれがあると言われています。硝酸は作物体に吸収された後、硝酸還元化酵素によって還元されてアミノ酸やタンパク質に合成されますが、硝酸還元化酵素が光によって活性化するため、硝酸イオン濃度の低下は日照条件に強く影響されることが予想されました(図1)。そこで、収穫を現行の朝どりから夕だりに変更することによる硝酸イオン濃度の低下を検討しました。

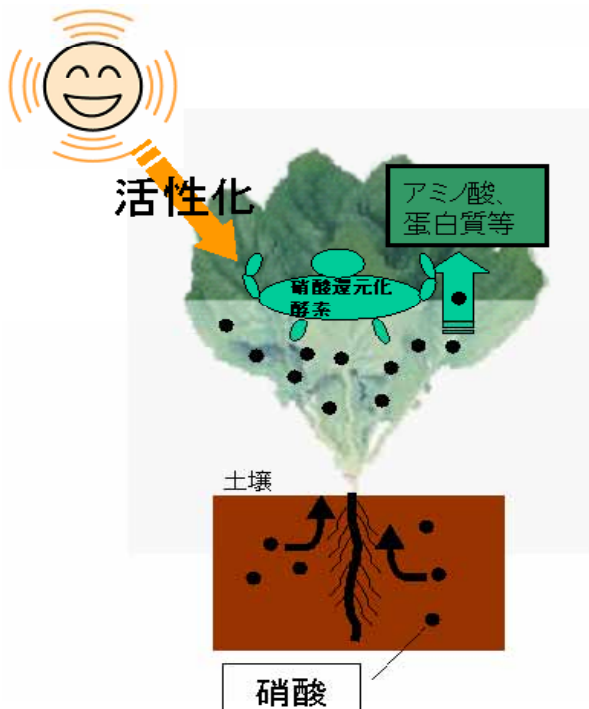


図1 硝酸代謝の模式図

【試験結果】

収穫を朝どりから夕だりにすることにより、硝酸イオン濃度は低下し、その程度はほうれんそうで14.9%、こまつなで11.0%です(図2)。また、夕だりににより、糖およびビタミンC濃度が高まり、内部品質の向上が期待できます(図3)。

ただし、夕だりにを行う場合、光条件の影響を強く受けますので、遮光を行うと、低減効果が小さくなります。そのため夕だりの効果を十分発揮させるためには極端な遮光条件は避けるたほうが良いでしょう。また、夕だりに時にしおれが発生することがありますので注意が必要です。

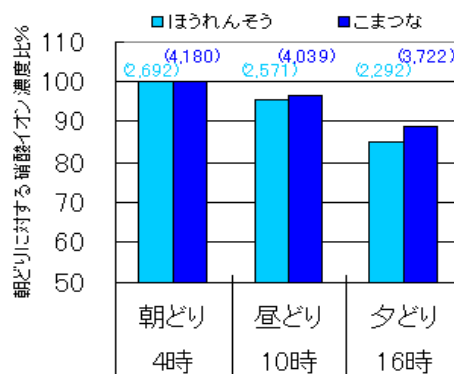


図2 夕だりにによる硝酸イオン濃度低下 ()内は実数

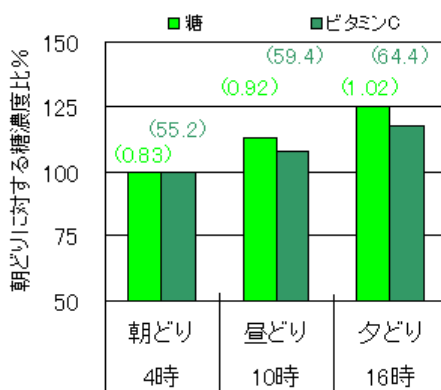


図3 夕だりにによる糖、ビタミンC濃度向上 (こまつな) ()内は実数糖%、ビタミンCmg/100g

(13) アルストロメリアの養液土耕栽培における施肥灌水指標

担当科 : 園芸環境科

試験期間 : 平成13 - 15年(平成15年度北海道農業試験会議 指導参考事項)

【成果の概要】

アルストロメリアの養液土耕栽培は慣行栽培に対し、初期生育、収量、品質が良好となります。また、養液土耕栽培を行うための施肥灌水指標を作成しました。

【試験の背景・目的】

アルストロメリアは冷涼な気候を好むことから北海道での栽培に適した作物ですが、灌水量が多く、栽培期間が長いことにより、灌水や施肥管理に手間がかかります。一方、点滴チューブを用いて、施肥・灌水作業を自動で行う養液土耕栽培法(図1)の導入が進んでおり、収量・品質向上、軽労化に期待が集まっています。そこで、アルストロメリアを養液土耕栽培で栽培した場合の効果と、栽培指針の作成を行いました。

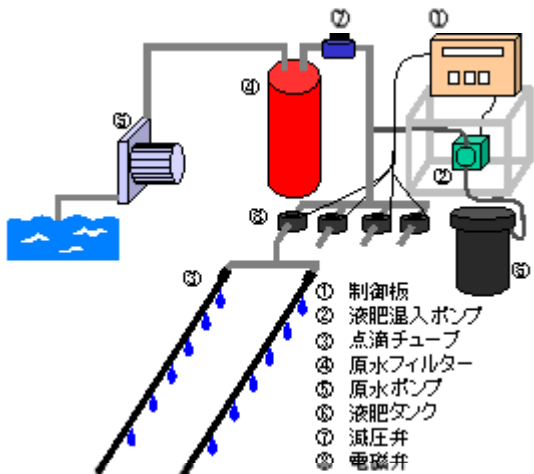


図1 養液土耕栽培システム例



写真1 養液土耕を行ったアルストロメリアの根の様子

【試験結果】

アルストロメリアを養液土耕栽培することにより、吸収根が灌水チューブの点滴孔直下に集中する現象が観察され、肥効により影響を与えているものと考えられます(写真1)。また、慣行栽培と比較して、初期生育が勝り、収量が2力年で7%増加するとともに、切り花長、切り花重が増加します(図2)。

切り花収量や、養分吸収量などを勘案して、アルストロメリアを養液土耕栽培するための、施肥量や灌水量を示した施肥灌水指標を作成し、栽培方法をマニュアル化しました(表1)。

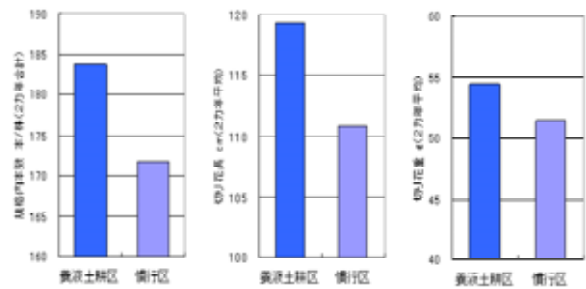


図2 養液土耕栽培による収量、品質に与える効果

表1 灌水量、施肥量マニュアル

初年目						
月	灌水量 L/株/日	施肥量 kg/10a			pF	土壌溶液濃度 mg/L
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O		
5	0.30	2.5	1.9	3.8	1.9~2.1	100~400
6	0.30	2.5	1.9	3.8		
7	0.25	2.5	1.9	3.8		
8	0.50	3.5	2.6	5.3		
9	0.25	3.5	2.6	5.3		
10	0.30	2.5	1.9	3.8		
11	0.30	2.5	1.9	3.8		
12	0.40	4.5	3.4	6.8		
1	0.50	4.5	3.4	6.8		
2	0.40	4.5	3.4	6.8		
3	0.25	4.5	3.4	6.8		
4	0.70	2.5	1.9	3.8		
土壌溶液濃度が400mg/Lを超える場合は施肥量を5割減ずる、 灌水量は目安とし、目標pHになるように量を調整する。						
2年目						
月	灌水量 L/株/日	施肥量 kg/10a			pF	土壌溶液濃度 mg/L
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O		
5	0.70	3.0	2.4	3.0	1.9~2.1	100~400
6	0.50	3.0	2.4	3.0		
7	0.25	3.0	2.4	3.0		
8	0.25	3.0	2.4	3.0		
9	0.25	5.5	4.4	5.5		
10	0.50	5.5	4.4	5.5		
11	0.40	3.0	2.4	3.0		
12	0.25	3.0	2.4	3.0		
1	0.25	5.5	4.4	5.5		
2	0.30	5.5	4.4	5.5		
3	0.50	5.5	4.4	5.5		
4	0.25	5.5	4.4	5.5		
土壌溶液濃度が400mg/Lを超える場合は施肥量を5割減ずる、 灌水量は目安とし、目標pHになるように量を調整する。						

(14) アスパラガスの作型に対応した窒素施肥量

担当科 : 園芸環境科

試験期間 : 平成 9 - 15 年 (平成 15 年度北海道農業試験会議 指導参考事項)
平成 11 - 16 年 (平成 16 年度北海道農業試験会議 指導参考事項)

【成果の概要】

アスパラガスの露地作型では、収量レベルが約 600kg/10a である多収新品種において、窒素増肥による増収効果はみられません。そのため多収性の新品種でも、現行の施肥標準の窒素施肥量 20 kg/10a で、特に問題はないものと考えられます。

ハウス立茎作型(写真1)の目標収量を 2t/10a としますと、必要な施肥量は窒素(N)45kg、リン酸(P₂O₅)15kg、カリ(K₂O)45kg/10a です。

【試験の背景・目的】

近年、アスパラガスの生産性低下が大きな問題となっています。そのため、収量性の高い新品種への切り替えが進み、露地栽培に加えて、収穫期間が長く多収なハウス立茎栽培が増えていきます。現場では、施肥標準に比べて多肥の現状にあります。

そこで、新品種アスパラガスに対応した露地作型、ハウス立茎栽培作型の窒素施肥量について検討を行いました。

【試験結果】

< 露地栽培 >

多収品種「ガインリム」の収量は、標準区(20 kg/10a)、追肥区(30kg)でほぼ同程度の収量であり、標準 2 倍区(40kg)では標準区に比べ約10%の減収となります(図 1)。

「ガインリム」のGI(地上部の生育量を示す値)は、必ずしも収量性と一致せず、窒素施肥量の多い処理区で数値の高い場合がみられます。

< ハウス立茎栽培 >

試験結果と農家慣行施肥量を勘案して、施肥量を以下のように設定しました(/10a)。

ハウス被覆後 : N(5kg)、K₂O(10kg)

立茎開始直後 : N(15kg)、P₂O₅(15kg)、K₂O(10kg)

夏芽収穫期間 : N(5kg)、K₂O(5kg)を5回施肥

施肥に当たっては堆肥換算や土壌診断を実施して、多肥にならないように、気を付けることが大事です。

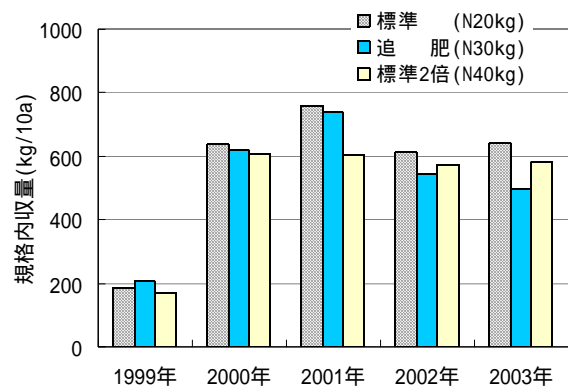


図 1 「ガインリム」の施肥処理における規格内収量の年次推移



写真1 ハウス立茎栽培 (矢印: 夏芽収穫のアスパラガス)

(15) 雪氷を活用した根菜類に対する鮮度保持・貯蔵技術

担当科 : 園芸環境科

試験期間 : 平成11 - 13年(平成13年度北海道農業試験会議 指導参考事項)

平成13 - 15年(平成16年度北海道農業試験会議 指導参考事項)

【成果の概要】

雪氷を利用した冷水予冷装置を用いることにより、だいこん、にんじんを急速に冷却することが可能であり、予冷後の品質も良好です。

また、雪氷を冷熱源とした貯蔵庫を用いた場合の加工用だいこん、生食用ながいもの貯蔵期間を明らかにしました。

【試験の背景・目的】

エネルギーの安定供給や、二酸化炭素発生抑制などの環境的側面から雪氷エネルギーなどの新エネルギーに対する注目が集まっています。

そこで、北海道の冷涼な気候を生かし、雪氷を積極的に冷熱源として利用し、一つは夏季の根菜類に対する冷水予冷試験を、もう一つは冬季から夏季にかけての根菜類の長期貯蔵試験を行い、予冷の特性や、貯蔵期間を検討しました。

【試験結果】

雪氷を冷熱源とした冷水予冷装置(株今組、株共伸機工製、図1)を用いて、だいこん、にんじんの予冷を行った結果、現状、用いられている最

速の予冷法である真空予冷とほぼ同等の時間で予冷を行うことが可能です(表1)。

また、予冷後の品質に関しても、通常の予冷より重量歩留りの低下が低く抑えられ、鮮度保持効果が認められます。

雪氷を冷熱源とした雪氷室型貯蔵庫(JAびばい氷室貯蔵試験研究所)を用いて、浅漬け加工用だいこんおよび生食用ながいものを貯蔵した結果、だいこんは秋季に収穫後、翌2月まで、生食用ながいものは、秋掘品を翌3月まで、春掘品を10月まで貯蔵することにより周年供給が可能であり(表2)、貯蔵品の品質も良好です(写真1)。

表1 品温を5°Cまで低下させるための予冷所要時間

予冷方法	だいこん	にんじん
冷水予冷	60分	25分
真空予冷	資料1 20分(10°Cが限界)	—
	資料2 —	20分で10°C
差圧予冷	資料1 5時間	1.5~3時間
	資料2 4時間	3時間
強制通風予冷	資料1 8~18時間	8~18時間
	資料2 18~20時間	—

資料1: 野菜の保鮮流通と産地育成(北海道農政部農業改良課)
資料2: 野菜の鮮度保持マニュアル(㈱流通システム研究センター)

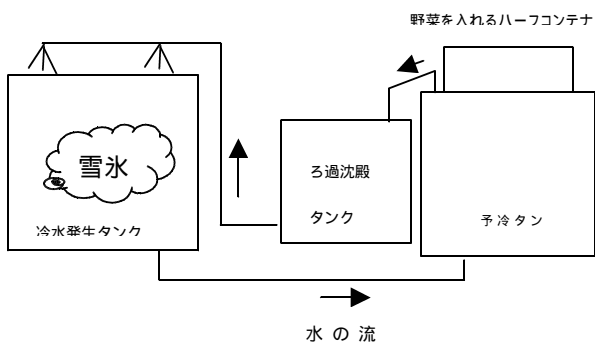


図1 冷水予冷システム

写真1 雪氷貯蔵をしたながいもの外観



表2 雪氷室型貯蔵庫における貯蔵期間

品目	用途	貯蔵期間	貯蔵形態	サイズ	品質	備考
だいこん	加工用途(冬季)	翌2月まで	土付、無包装、葉切除	~2L	貯蔵期間を通して変化が小さい	収穫後、仮貯蔵が必要。「健志総太り」を用いた
ながいも	生食(周年)	秋掘品: 翌3月まで 春掘品: 10月まで	土付、無包装	—	秋掘品で糖が高まる	

(16) 非破壊手法によるかぼちゃの品質評価

担当科 : 園芸環境科

試験期間 : 平成14 - 16年 (平成16年度北海道農業試験会議 普及推進事項)

【成果の概要】

近赤外分光分析装置を用いて、かぼちゃ果実の表面に光ファイバーを接触させ、スペクトルを測定しました(写真1、図1)。得られたスペクトル吸光度値の2次微分値と果実成分(乾物率、デンプン、糖)について統計処理を行い、検量線を作成しました。

その結果、乾物率については精度の高い検量線を得ることができましたが、デンプンと糖については精度の低い検量線しか得られず、今後の検討課題です。

【試験の背景・目的】

かぼちゃは外見からの品質判定は難しく、輸入かぼちゃとの差別化に向けて、簡易・迅速な評価法が流通・生産現場から求められています。

そこで、トマト・メロンなどに利用されている近赤外分光分析装置を用い、収穫適期の判定および貯蔵中の品質評価の可能性について検討を行いました。

【試験結果】

乾物率の検量線作成時の重相関係数は0.94、未知試料を用いて得られた検量線の標準誤差(SEP)は1.4%であり、精度の高い検量線が得られました(図2)。この検量線を用いて貯蔵中の乾物率の推移を経時的に推定したところ、乾物率の減少傾向が確認されました。一方、デンプンと糖含量については十分な精度のある検量線を得ることはできませんでした。

以上から、乾物率を用いることにより非破壊的に簡易に収穫適期および品質評価に用いることは可能と考えられます。

過去の成績を参考にして、かぼちゃの収穫適期の目安を乾物率25%以上、出荷時の品質基準を22%以上とすると、本器機を用いた場合SEP1.4%を加味して、それぞれの目標値は乾物率約26.5%以上、約23.5%以上と考えられます。

<用語説明>

重相関係数：1に近いほど、精度が高い。

SEP：推定値の誤差程度を表し、0に近いほど誤差は小さくなる。

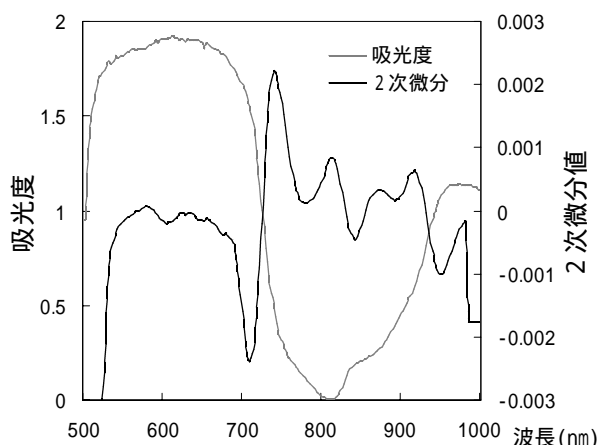


図1 近赤外スペクトルと2次微分値



写真1 近赤外スペクトルの測定

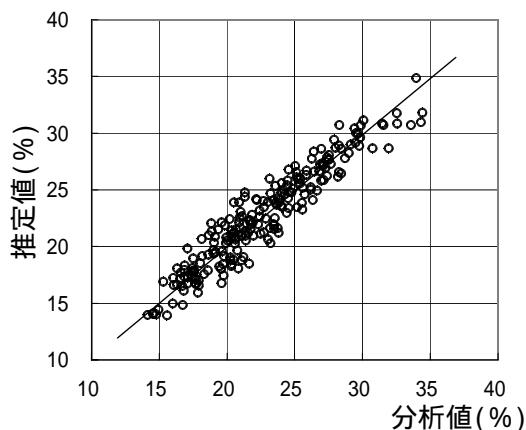


図2 乾物率の推定値と分析値の関係

(17) ブロッコリー花蕾腐敗病(新称)の総合防除対策

担当科 : 病虫科・野菜第二科・園芸環境科

試験期間 : 平成8 - 12年 (平成12年度北海道農業試験会議 普及奨励事項)

【成果の概要】

ブロッコリー花蕾腐敗病の病原を明らかにして、防除対策として品種選択、施肥改善および薬剤散布による総合防除技術を確立しました。

【試験の背景・目的】

ブロッコリーで最も被害の大きい、通称軟腐病と呼ばれていた症状の病原は特定されていませんでした。そこで病原を特定して、品種・施肥・化学的防除を組み合わせた総合防除技術の確立に取り組みました。

【試験結果】

通称軟腐病とよばれている症状のうち、花蕾の腐敗症状から分離した細菌の病原性を圃場試験で確認しました。これら細菌を同定したところ、数種のシュードモナスと1種のエルビニア菌でした。これらの菌種による花蕾の腐敗症状を花蕾腐敗病(新称)として提案しました(図1)。

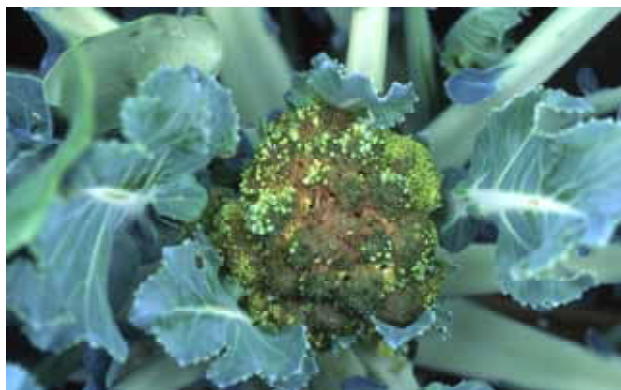


図1 ブロッコリー花蕾腐敗病

道内主産地で栽培されている品種を中心に品種比較栽培試験を行った結果、花蕾腐敗病の発生に品種間差異が認められます(表1)。

表1 品種による花蕾腐敗病の発生の違い

分類	品種名	年度別 ^{a)}		作期別 ^{b)}		収量 ^{c)}	
		発生株率(%)	発生株率(%)	発生株率(%)	発生株率(%)	8上	9上
標準	緑嶺	46	22	29	1	41	34
	ハイツ	38	26	18	11	56	46
少発生	サリナスアーリー	15	2	11	0	79	47
	まり緑	6	0	1	3	73	48
	マグナム	45	2	19	0	57	47
多発生	雷鳴	47	31	26	6	48	41

a) H11は4作型, H12は3作型の平均, b) 8上: 8月上旬, 9上: 9月上旬。
c) 規格内収量。

花蕾腐敗病は花蕾のN、P濃度が高く、Ca/N比が低い花蕾で発生しやすいです(図2)。

カルシウム資材の土壌施用または葉面散布で花蕾のカルシウム濃度は高まり、カルシウム資材の葉面散布で花蕾腐敗病の発生は軽減されます。排

水性が悪いと花蕾腐敗病は発生しやすく、保水性・N供給量が大きく、交換性Ca0が低い土壌ではN供給量を制限し、保水性が小さい土壌では作土を20cm以上にすることが望ましいです。

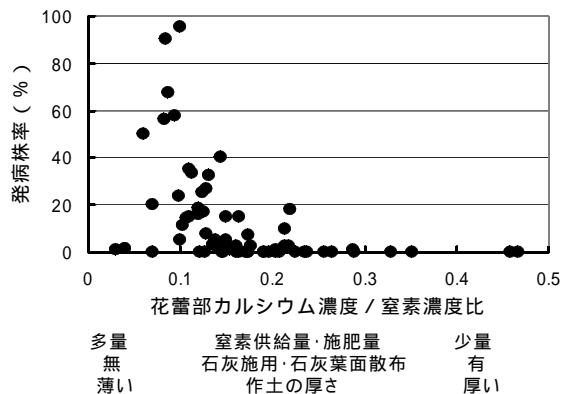


図2 花蕾Ca/N比と花蕾腐敗病発病株率の関係

花蕾腐敗病に有効な防除薬剤を検討したところ、銅(塩基性硫酸銅)水和剤が有効です。出蕾始の前後に2回散布を行うのが効果的です。

防除法の試験では施肥改善の効果が最も大きく、次いで品種、銅水和剤散布の順です(図3)。

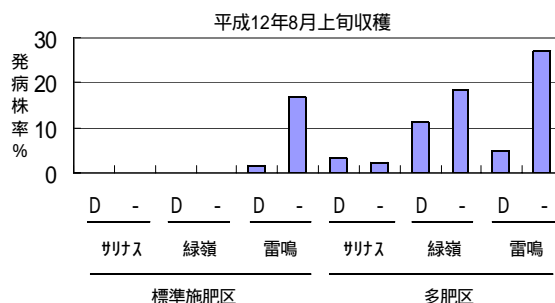


図3 花蕾腐敗病に対する各種対策の組合せによる防除
注) D: 銅水和剤 500倍液、2回散布、-: 無散布
サリナス: サリナスアーリー
標準施肥は窒素14kg/10a、炭加土壌施用、加シム葉面散布2回 多肥区は窒素24kg/10a

総合防除の考え方を図4に示しました。

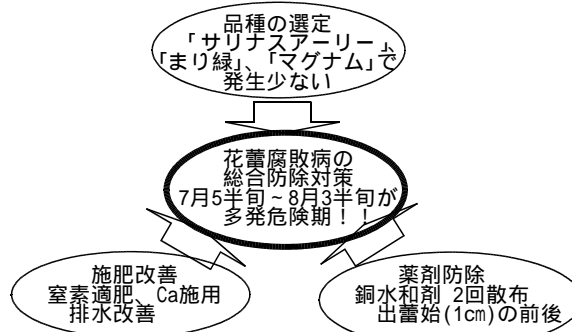


図4 ブロッコリー花蕾腐敗病の総合防除

(18) ゴボウ黒条病の発生生態の解明と防除対策

担当科： 病虫科、十勝農試病虫科

試験期間： 平成10 - 13年（平成13年度北海道農業試験会議 普及奨励事項）

【成果の概要】

ゴボウ黒条病の病原菌を同定して、発生しやすい環境を明らかにしました。有効な薬剤を探索して、効果的な防除法を確立しました。

【試験の背景・目的】

ごぼうの黒条症状は古くから発生していた病害ですが、その病原菌は同定されていませんでした。そこで、本病を起こす病原菌を明らかにし、発生しやすい環境や有効な薬剤を探索し、その効果的な防除法の確立に取り組みました。

【試験結果】

全道の発生実態を調査したところ、全ほ場で発生し、常発する病害です。

本病菌はごぼうの茎葉のみに黒条症状を示し、ごぼうの根には発病しません（図1）。病原菌はその形態および諸性質から *Itersonilia perplexans* と同定しました（図2）。



図1 ゴボウ黒条病

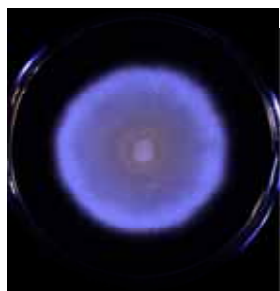


図2 培地上の病原菌

発病の好適条件は温度が10～20℃、葉面の濡れ時間が15～20時間で24時間以上、射出胞子形成湿度が95%以上です。発生しやすい栽培条件は播種時期が早く、うね幅が狭く、連作ほ場です（図3）。

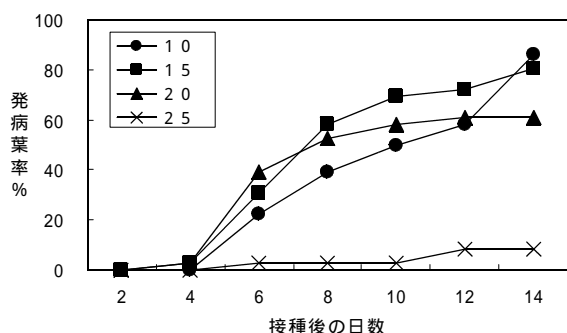


図3 温度による発病葉率の違い

葉柄の折損処理を行った結果、総収量および規格内収量を減少させ、折損程度が大きいほど、時期が早いほど、顕著な減収に結びつきます。

発病度20～30は枯死・折れ率で0.3～3.5%に相当します。黒条病の被害を確実に防ぐには茎葉の枯死・折れを防ぐことが重要です（図4）。

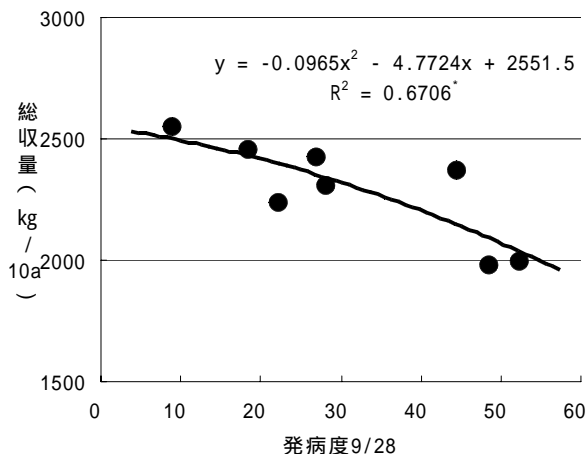


図4 発病度と収量の関係

本病の防除は、ごぼうの茎葉でうね間が覆われる時期から本病のほ場観察を開始し、初期病斑（図5）を確認後、すみやかにフルアジナム水和剤を10日間隔で2回散布する方法です（表1）。



図5 ゴボウ黒条病の初期病斑

散布開始時期	散布回数	発病度	枯死・折れ率%
全期間	4	18.2	0.4
初発前	2	31.8	5.6
初発直後	2	24.2	1.8
折れ始め	2	51.5	18.5
無散布	-	60.0	32.7

(19) ミカンキイロアザミウマの総合防除対策

担当科： 病虫科

試験期間： 平成9 - 14年（平成15年度北海道農業試験会議 普及推進事項）

【成果の概要】

ミカンキイロアザミウマは、寄生した苗や鉢物の持ち込みなど発生源への注意、発生の早期発見、化学的防除を主とした密度抑制、冬期間のハウスビニール除去による越冬阻止等を組合せた総合的な対策で防除が有効に行えます。

【試験の背景・目的】

本虫は、体長1.5mm程で微小、広い寄主範囲、生態に不明な部分が多い、薬剤が効きにくいなどから防除が難しい害虫です。道内では、平成8年に発生が確認され、道内での分布拡大を阻止するとともに、被害防止のために物理的、生物的、化学的手段を組合せた総合防除法を開発しました。

【試験結果】

生態：発生は、ハウスでの青色粘着板調査では、春(5-6月)と秋(8中旬-10月)に多い傾向がありますが、適温で植物(特に花)があればいつでも増加します。耐寒性は強く、-5での100%致死時間は28日間以上、-10でも6-7日間以上で、ビニールを張った無加温ハウス内で越冬できます。

道内の発生原因：道内での本種の発生は散発的で露地での越冬はみられないことから、本種が寄生した苗の購入・栽培、寄生した花き類鉢物等から、作物で増殖、前年発生したハウスで越冬、という3つの類型に分けられます。

被害と寄生部位：被害は、食害により葉の白～褐色斑やシルバリング(トマト、きゅうり、なす、きく等)、果こう部の褐色のカスリ症状(ピーマン、なす)、花卉・花器の食害痕(花き類、いちご)、果実表面の褐変(いちご)を発生させ、産卵によりトマトの白ぶくれ症状、なすの着色不良斑を発生させます。寄生部位は、下位葉と花で多いのは、トマト、なす、きく等で、花で多いのは、ピーマ

ン、いちごです。

防除対策：スピノサド剤、クロルフェナピル剤、エマメクチン安息香酸塩剤等の茎葉散布剤が高い効果があります。ククメリスカブリダニの放飼(100頭/株の3~6回放飼)で密度低減効果が認められます。ハウス内の耕起処理は密度低減がみられます。冬期間にハウスのビニールを除去する方法が越冬を阻止する方法で根絶もできます。また、道央以北の内陸部では、厳寒期に側窓を一定期間(-10以下、168時間以上)開放する方法も有効です。各技術を図1のように組合せることにより、総合的な防除対策として活用できます。

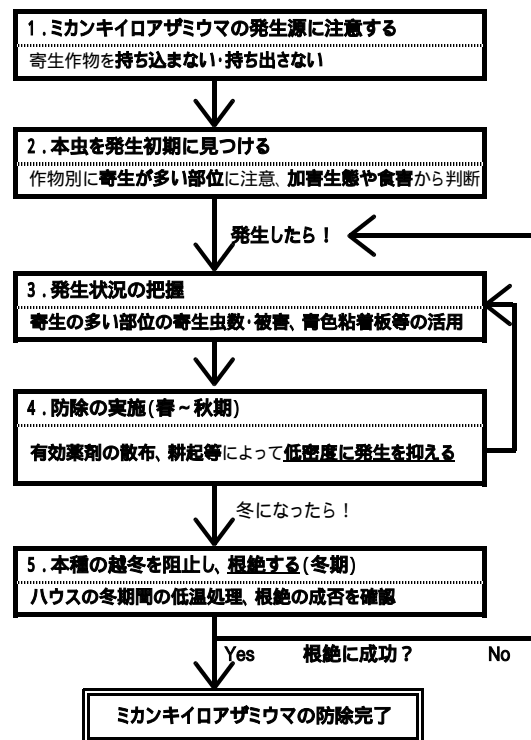


図1 ミカンキイロアザミウマの総合防除体系



ミカンキイロアザミウマ成虫



キクの葉の被害
(表面がかすり状、白斑が生じる)



花の花弁の被害
(着色不良、白色の花では褐変)

(20) メロンえそ斑点病の発生実態と防除対策

担当科 : 病虫科・野菜科

試験期間 : 平成12 - 16年 (平成16年度北海道農業試験会議 普及推進事項)

【成果の概要】

メロンえそ斑点病の発生実態を調査して、その防除対策としては抵抗性台木の利用が最も有効なことを示しました。

【試験の背景・目的】

メロンえそ斑点病は土壌で伝染するウイルス病(図1)で、実態調査により道内の27市町村で発生が明らかになりました。防除薬剤の臭化メチル剤が使えなくなったため、農薬を使わない新しい防除法に取り組みました。



図1 メロンえそ斑点病

【試験結果】

メロンを連作しているハウスでは翌年も発生し、連作が第一の発生要因です。

小型ポットに汚染土壌を詰めてメロンを25日、約4週間育苗するとウイルスを伝搬する *Olpidium* 菌が根部に寄生するを観察できました(図2)。

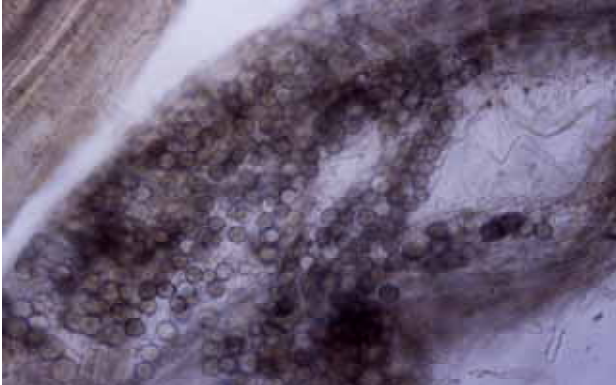


図2 根部に寄生する *Olpidium* 菌

メロンえそ斑点病への最も有効な対策は、抵抗性台木の使用です(図3)。「どうだい13号」、「空知台交4号」、「にげ足1号」、「T-188」、「AM191」、「快足にげ足」はえそ斑点病に対して抵抗性です(図3,4)。

台木の抵抗性は穂木に移行しないことから、接ぎ木時の穂木胚軸の切り忘れ、接ぎ木不良や深植えによる穂木不定根の発生に注意が必要です。

図4 台木のえそ斑点病抵抗性



図3 抵抗性台木利用の効果



左：どうだい12号(感受性)
中：空知交4号、右：どうだい13号(抵抗性)

えそ斑点病が発生したハウスでは、灌水太陽熱消毒が有効です。平成13年に実施した8ハウス中4ハウスで全く発病が認められませんでした(図5)。しかし、夏季が低温の年は効果が不安定で、効果は1作しか期待できません。

メロン栽培の基本技術(輪作、適正な土壌pH)に努め、対策は継続して行うことが重要です。

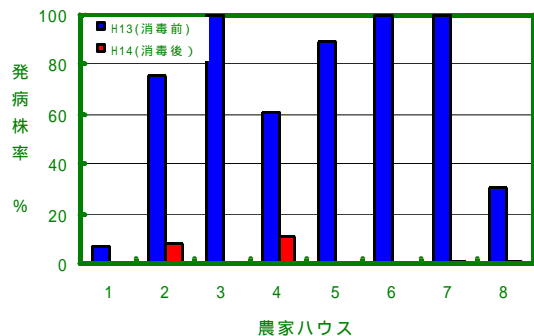


図5 灌水太陽熱消毒の効果

(21) トマト青枯病およびかいよう病の防除対策

担当科 : 病虫科・野菜科・園芸環境科

試験期間 : 平成14 - 17年 (平成17年度北海道農業試験会議 普及推進事項)

【成果の概要】

トマトの細菌病である青枯病とかいよう病は、病気の症状と検定培地へ茎断面を押しつける方法で検定できます。青枯病の場合、深耕還元消毒による土を消毒し抵抗性台木を使うことで防ぎます。かいよう病の場合、太陽熱や熱水により土を消毒します。かいよう病は種子伝染するのでお湯で種を消毒することも効果があります。

【試験の背景・目的】

トマトは北海道における主要な作物ですが、全身が枯れてしまう細菌病の青枯病とかいよう病が発生して問題となっていました。どちらも土の中に住んでずっと病気を発生させるので対策の難しい病気です。そこで両病害を簡単に判別できる方法を開発し、それぞれ対応した対策ができるよう検討しました。

【試験結果】

青枯病とかいよう病はそれぞれの検定培地に病気が出ている茎の断面を押しつけ、しばらくおくことで判別できます。症状もよく観察しておくことより判りやすくなります。

青枯病が発生した場合、土が青枯病菌に汚染さ

れていますので、土をきれいにします。米糠を2t/10a散布して深耕ロータリで深さ40cm以上まで混和し、被覆・密閉後150mmの灌水を行って20~30日間おいておく深耕還元消毒が安定して効果があります。併せて抵抗性台木を使用することで病気の発生を防ぐことができます。

抵抗性台木には品種により抵抗性の強弱がありますが、栽培管理は普通のトマトと同じでかまいません。

深耕還元消毒後は土の中にアンモニア態窒素が増加しているため、土壌診断により減肥が必要です。

かいよう病が発生した場合、栽培管理をする人の手で病気が広まるため、発生株は抜き取ります。またカスガマイシン・銅水和剤の1000倍液を散布すると拡大防止になります。

かいよう病菌も土に残りますので消毒します。かいよう病菌の場合、還元消毒よりも太陽熱消毒や熱水消毒の方が効果があります。

かいよう病は種子伝染するのでお湯で消毒すると有効です。トマトの種が煮えないように55・25分、54・45分を守って消毒します。水稻の温湯種籾消毒機を使うと便利です。



トマトが青いまま急激に枯れる



検定培地(紫色)で反応

青枯病



トマトの葉が巻き上がり黒ずむ



検定培地(黄色)で反応

かいよう病

深耕還元消毒の手順



米糠を2t/10a散布



均一にならします



深耕ロータリで混和



被覆・密閉して灌水

還元消毒は、米糠と水と太陽の熱だけで土をきれいにする環境にやさしい消毒法です

(22) 道央地域におけるりんどうの栽培指針

担当科：技術体系化チーム、空知南西部地区農業改良普及センター

試験期間：平成13 - 17年（平成17年度北海道農業試験会議 普及推進事項）

【成果の概要】

りんどうの育苗指針と栽培指針を示しました。施肥法では、採花後の分施肥を基肥にふりかえ、採花期が遅い品種では6月の分施肥を増やす方法が有効です。また、半促成栽培は、露地栽培では採花不可能な時期に採花でき、切り花品質および収量特性から経済的に有利です。

【試験の背景・目的】

りんどうは露地栽培が可能なため、省コストや省力の面で優れており、道内においても約10年前から転作作物の一品目として急激に作付けが増加しました。しかし、近年では北海道の作付けは横ばいで、生産量は停滞傾向です。また、全国的には単価が低迷し、収益性も低下しています。

本道での栽培は歴史が浅く、栽培管理は他県の技術を参考に手探りの状態です。また、栽培品種は他県からの苗の購入が多く、道内における適応性も不明です。今後、道内の生産強化と他県との競争に打ち勝つためには、道内に適した栽培技術確立し、品質の安定化と所得の向上を図る必要があります。

【試験結果】

1) 育苗法の検討

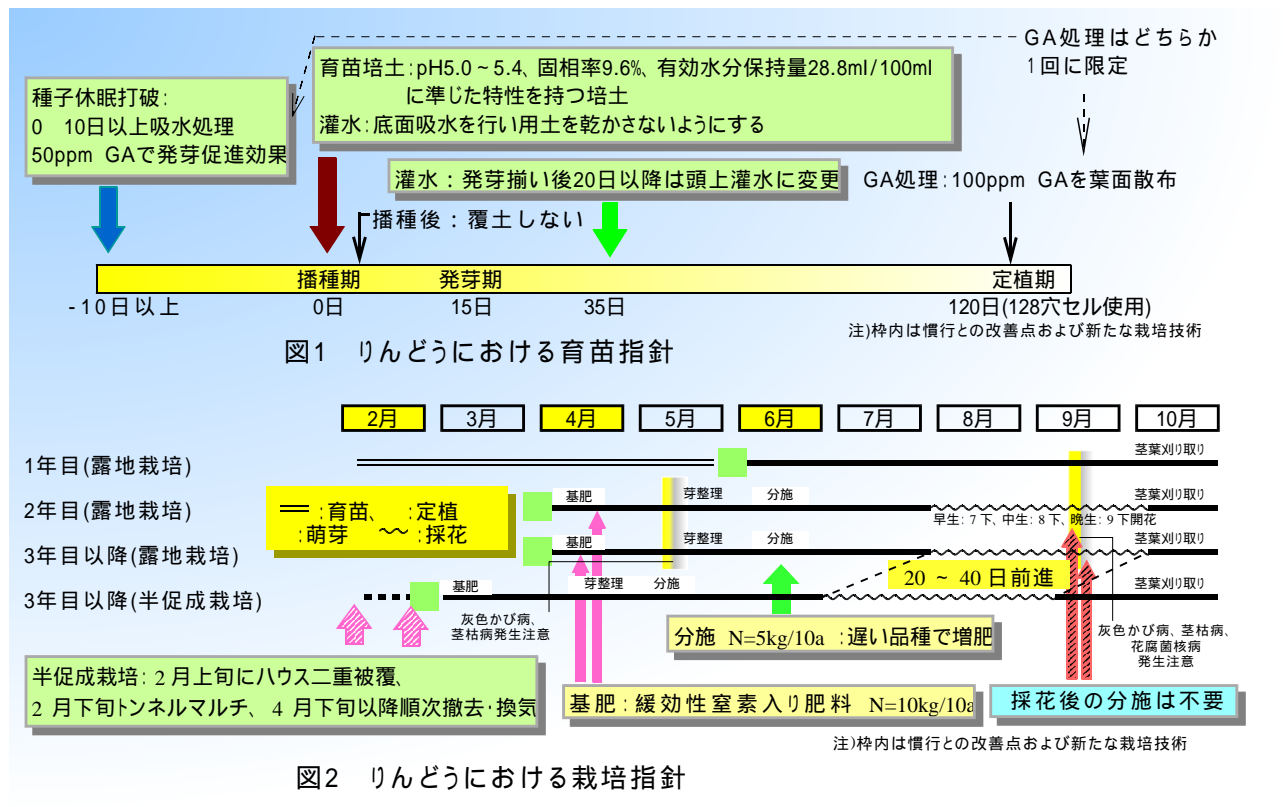
播種前に0で10日以上吸水処理し、覆土せずに播種することで発芽率が向上します。また、吸水時の50ppm ジベレリン処理は発芽を促進します。育苗には、りんどう専用培土に準じた特性の培土が適当です。育苗時の灌水は、発芽揃い後20日までを目安に底面吸水から頭上灌水に切り替えることにより、苗の欠株率を低く抑えたまま定植時の苗質が向上します（図1）。

2) 施肥法の検討

5～6月における窒素吸収量は10kg/10a以上で、慣行の基肥窒素量では不十分です。慣行の採花後の分施肥窒素量を基肥にふりかえるのが適当です。採花期が遅い品種では、6月の分施肥を増やすことにより、切り花品質が向上します（図2）。

3) 半促成栽培の検討

2月上旬からハウス被覆する半促成栽培では、採花が露地栽培より20～40日早まります。切り花品質と採花本数は露地栽培と同等以上で、作期拡大に有効です。半促成栽培時期は切り花単価が高く、定植3年目以降の所得は露地栽培より高くなります（図2）。



(23) 道央水田地帯におけるアスパラガス立茎栽培導入の経営指針

担当科 : 技術体系化チーム、中央農試 経営科、空知中央地区農業改良普及センター
 試験期間 : 平成12 - 15年 (平成15年度北海道農業試験会議 普及推進事項)

【成果の概要】

美唄市のハウス立茎アスパラガス農家(23戸)を実態調査し、水田地帯に立茎アスパラガス栽培を導入するための技術上のポイントを明らかにしました(図1)。また、経営モデルを用いて、夏季の兼業収入を上回る所得を確保するための収量レベルと経営規模を明らかにしました。

【試験の背景・目的】

道央の水田地帯では稲作の収益性の悪化に伴い転作野菜の栽培が盛んになっており、その中でもアスパラガスは人気のある作物です。通常の栽培法では夏の間は株養成(翌年のための力を蓄える)して、春に萌芽した「春芽」を収穫しますが、これでは収穫期間が短く収量も十分ではありません。そこで、夏期に株養成と収穫を同時に行う「立茎栽培法」を、従来よりも高収量・高収益が期待できる方法として注目しました。

アスパラガス立茎栽培の北海道での先進産地である美唄市を対象に栽培実態を調査して、それに基づいて、稲作に替わってアスパラガスを導入・拡大するための経営指針を作成し、水田地帯の農家経営を改善することを目指しました。

【試験結果】

1) 実態調査

高収量の農家では定植前に有機物を施用し、土壌診断してpH等の土壌改良に努め、定植2年目に春芽の収穫期間を短縮して夏になるまでの間に株養成し、用水が断水する夏以降にも水源を確保して栽培期間を通じてかん水しています(図2)。

その他に、技術面では1株当たりの立茎本数は3~4本(7~9本/m²)が適当で、販売面では頂部のしまりが良く、赤紫(アントシアン)に着色しないものが市場評価を高めます。

2) 経営モデルによる試算

立茎栽培で年間100万円(パート賃金に相当)以上の所得を得るためには、ハウスの場合、400坪以上の栽培面積で1200kg/10a以上の収量を確保する必要があり、露地の場合、30a以上の面積で620kg/10a以上の収量が必要です。このことから、ハウス4棟(1棟100坪として)と露地30aを組み合わせると、夏季の兼業収入を上回る所得(200万円)を得られます。

以上のことから、水稻の栽培面積を減らしてアスパラガスの作付けを増加させることは有効な経営手段です。

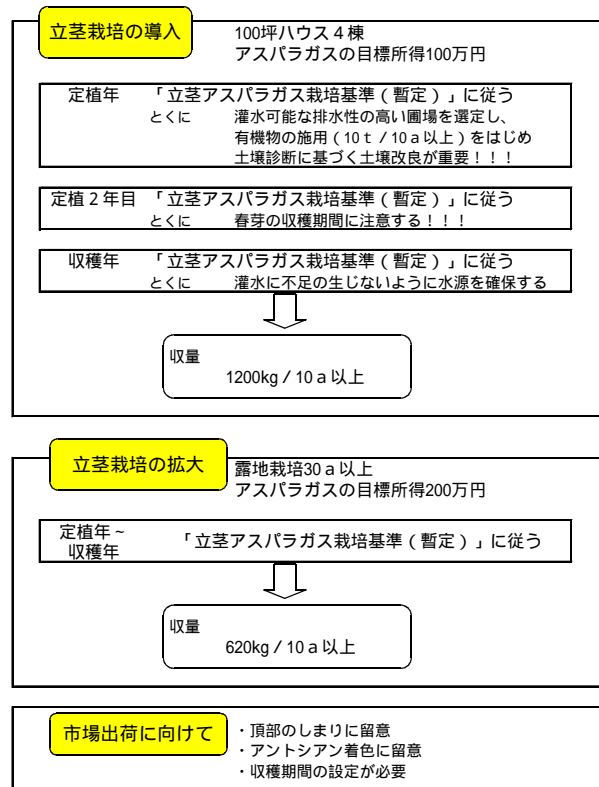


図1 アスパラガス立茎栽培導入の経営指針

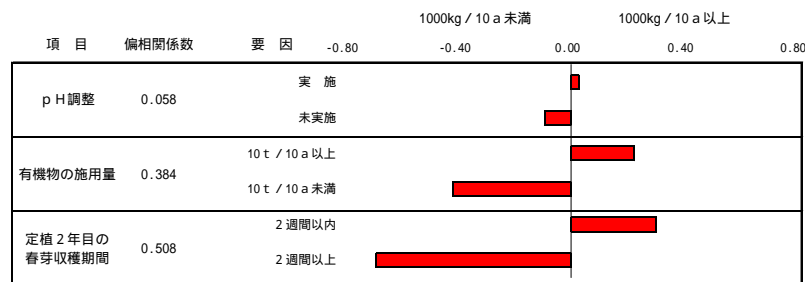


図2 収量格差の発生要因(多変量解析による; 数量化 類)

(24) トマト新規導入産地の振興方策

担当科：技術体系化チ-ム、中央農試経営科、空知東部地区農業改良普及センター

試験期間：平成12-14年（平成14年度北海道農業試験会議 普及推進事項）

【成果の概要】

トマト新規導入産地における実態調査と経営モデル分析から、生産拡大に向けた諸条件を明らかにし、産地振興方策の手順を示しました。

トマト新規導入産地の振興には、生産者間の栽培技術の平準化、生産量の拡大、道外出荷体制の確立が不可欠です。

【試験の背景・目的】

道央水田地帯では、稲作部門の収益性低下に伴い野菜作の導入が急速に進んでいます。そこで、稲作地帯の新興トマト産地が発展していくために必要な諸条件を整理し、トマト作導入経営の安定に資することにしました。

【試験結果】

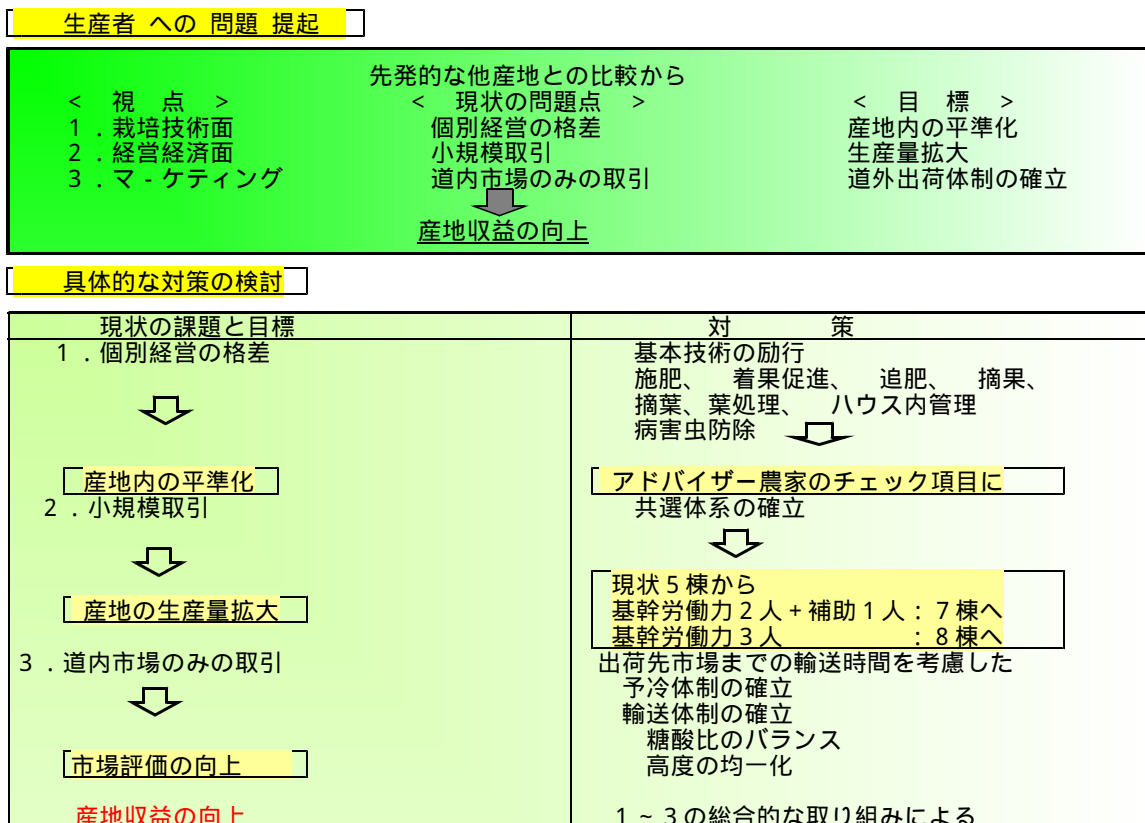
1) 早くから産地化に取り組んだ産地ほど生産額や作付面積が大きく、単収が高く、生産者間の栽培技術にばらつきが小さく平準化が進んでいました。また、道外出荷の割合が高まることで、取引単価が高くなっていました。

2) 新規産地において取引単価が低迷している生産者は、規格内収量が少ない傾向にあり、また、トマト栽培経験2年目までの導入間もない生産者に多く見られました。10a当たり販売額は、経験者と導入間もない生産者の間に40万円以上の差があります。

3) 取引単価が上位層の栽培管理は、普及センターが提示した施肥量を基準にしている、ホルモン剤の濃度を温度によって変えている、草勢を見ながら追肥時期を決めている、下位段において障害果の摘果を徹底している、果実の通気性が確保されている、ハウス内に雑草がないことが特徴です。

4) 投資限界額の試算から、ハウスを増棟するためには10a当たり200万円の販売額を確保することが必要です。したがって、10a当たりの販売額が200万円以上である生産者は、ハウスの増棟によるトマト部門所得の増加が期待できます。一方、販売額が200万円以下である生産者は、基本技術を励行し面積当たりの所得を高める必要があります。

トマト新規導入産地の振興方策フロー



(25) デルフィニウムの夜冷育苗利用による秋切り栽培技術の普及

担当科 : 技術体系化チーム、空知東部地区農業改良普及センター

試験期間 : 平成12年(平成12年度北海道農業試験会議 指導参考事項)

【成果の概要】

道南農試が開発した「デルフィニウムの夜冷育苗利用による夏定植栽培技術」を活用し、夏期に高温となる道央地域において、現地実証を行い、この技術の道央部への適合性と経済性が確認できました。また、この技術が定着するためには、適期定植、活着促進管理、加温開始時期の判断が重要であり、これらが適切に実施されることにより目標収量・目標所得の達成が可能となります。

【試験の背景・目的】

近年、米価低迷による水田農業経営の収益減を補填するために、収益性の高い花き栽培の導入に対する期待が高まっています。

冷涼な気候に適応したデルフィニウムの生産は暖地では冬から春期に、本道では夏期に行われており、秋期は端境期となっています。このため、花き市場などから秋期のデルフィニウムの出荷要望は高まっています。

デルフィニウムは育苗期に高温に遭遇すると、早期抽台により、草丈が低く、花穂が少なくなって商品価値が著しく低下します。そこで、道南農試で開発された夜冷育苗による秋切り栽培

技術を、より夏期に高温となる道央部の花き産地で現地実証を行い、技術の適合性と経済性を検討しました。

【試験結果】

育苗は72穴セル成型苗で、夜冷装置には地下水利用熱交換機を用いました。目標夜冷温度を15としましたが、実際には17で推移しました。しかし、高温年であったにも拘わらず、4.5葉苗と十分な健苗が確保されました。このことから本育苗法は有効であり、今回用いた夜冷装置、地下水利用熱交換機は実用性が高いことが実証されました。

秋切り栽培の品種としては今回供試したパシフィックジャイアント系品種「ブルーバード」の適応性が高いと思われます。

栽培管理で特に留意すべき技術としては、ほ場管理の面では基本的な土壌改良の徹底、4.5葉苗の7月下旬適期定植、高温時活着管理として50~60%の遮光・地温抑制マルチ利用と十分な初期灌水、開花促進のための保温と最低気温12以下での加温などが重要です。

夜冷育苗導入栽培は平成13年で58a、平成14年で96aと普及拡大の効果が見られてます。

夜冷育苗利用の秋切り作型と既往作型の比較

作型	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
3月まき無加温7~10月切	は種 定植					一番花	↑	↑	←	←	秋期の出荷期・収量品質不安定
既往の技術						株枯れ	乾化	開花期変動	品質低下		
夜冷育苗を活用した秋切り	は種 催芽		夜冷育苗		定植	採花始 加温始			採花打切り		
導入技術(実践)	(15 14日間)		(15 40~50日間)			(最低13)					



地下水利用による夜冷育苗で健苗育成



適期定植と活着促進による初期生育確保



加温開始時期の判断が重要



(26) メロンつる割病レース1,2y抵抗性台木品種「どうだい2号」導入指針

担当科 : 技術体系化チーム、空知西部地区農業改良普及センター

試験期間 : 平成13-14年(平成14年度北海道農業試験会議 普及推進事項)

【成果の概要】

メロンの土壌病害「つる割病レース1,2y」(以下レース1,2y)の発生程度が10%以下の圃場では花・野菜技術センターで育成された抵抗性台木品種「どうだい2号」の単独導入が、10%以上の圃場では土壌還元消毒またはトマト輪作と組合せた「どうだい2号」の導入が有効です。また、簡便な圃場汚染程度判定技術を開発し、同品種の導入指針を示しました。

【試験の背景・目的】

レース1,2yは平成5年に北海道で発生が確認されて以来、メロン産地に大きな被害を与えてきました。この対策として花・野菜技術センターでは「どうだい2号」を育成しましたが、レース1,2y菌密度と「どうだい2号」の発病抑制効果の関係の解明や、産地でも実施可能な「簡便な圃場汚染程度判定法」の開発が求められていました。そのため、レース1,2y発生産地において、「どうだい2号」の導入指針を示すことを目的にしました。

【試験結果】

レース1,2y発生程度「少」(発病株率10%未満)以下の圃場では「どうだい2号」の導入により安定した発病抑制効果が認められますが、「中」(発病株率10~20%)圃場では発病株率が増加する事例も認められます。

「中」~「多」(発病株率20%以上)圃場でも1~2年のトマト栽培あるいは土壌還元消毒と「どうだい2号」導入を組合せることにより、発病株率を低下させることが可能です。

「どうだい2号」を導入してもレース1,2yが発生した箇所の土壌中のつる割病レース1,2y菌密度は、概ね乾土1g当たり 10^3 以上で、これ以上の箇所では発病の恐れがあります。

圃場におけるレース1,2yの発生には偏在性が高く、例年発生が早い箇所、発病が激しい箇所が存在しています。また、この発病の偏在性は輪作によっても変わることなく維持されています。

以上の結果から、「どうだい2号」導入によるメロンつる割病レース1,2y対策指針モデルを示します(図1)。



図1 メロンつる割病レース1,2y 対策指針モデル

6. 業績一覧

(1) 成績会議提出課題一覧

年度	判定	課題名	通
8	指導参考	グリーンアスパラガスの品種特性	1
	指導参考	メロン(赤肉)の品種特性	2
	指導参考	カラーの採花率向上技術	3
9	優良品種	メロン「空知交5号」(メロリン)	4
	普及奨励	たまねぎ秋まき栽培の総合技術	5
	指導参考	かぼちゃの品種特性	6
	指導参考	デルフィニウムの品種特性	7
	指導参考	スターチス・シヌアータ(栄養系)の品種特性	8
	指導参考	スプレーカーネーションの品種特性	9
	指導参考	加工用トマトの改良マルチ栽培	10
	指導参考	北海道における被覆緩効性肥料の窒素溶出特性と露地・施設野菜栽培への利用	11
	10	優良品種	メロンつる割病(レース1,2y)抵抗性台木「空知台1号」(どうだい1号)
指導参考		雌花花成促進剤の利用によるかぼちゃの多収栽培技術	13
指導参考		宿根カスミソウの品種特性	14
指導参考		デルフィニウム(ペラドンナ、シネンシス)の品種特性	15
指導参考		スプレーカーネーションの品種特性	16
指導参考		花き栽培土壌の養分実態と土壌診断指標	17
指導参考		食用ゆりのあんこ症発生要因とその軽減策	18
11		普及奨励	宿根かすみそウの品質改善のための仕立て法・水分管理法および鮮度保持法
	普及奨励	メロンつる割病(レース1,2y)の防除対策	20
	普及奨励	花き類に発生する病害虫と病害診断マニュアル	21
	指導参考	スイートコーンの品種特性	22
	指導参考	アルストロメリアの品種特性	23
	指導参考	リグツ系アルストロメリアの秋切り栽培法	24
	指導参考	ゆりの抑制作型における品種特性および栽培法	25
	指導参考	トルコギキョウの秋季出荷栽培法の改善	26
	指導参考	シクラメンの輸送における灰色かび病(花シミ)発生防止法	27
	指導参考	グリーンアスパラガスの育苗法改善による早期成圃化	28
	指導参考	鉢物類のキンケクチプトゾウムシに対する防除対策	29
12	優良品種	メロンつる割病(レース1,2y)抵抗性台木「空知台2号」(どうだい2号)	30
	普及奨励	ブロッコリー花蕾腐敗病(新称)の総合防除対策	31
	指導参考	カリフラワーの品種特性	32
	指導参考	秋切り作型におけるラークスパークの品種特性	33
	指導参考	コスモス白斑病の発生と有効薬剤の探索	34
	指導参考	デルフィニウムの夜冷育苗利用による秋切り栽培技術の普及	35
13	優良品種	メロン赤肉品種「空知交11号」(いちひめ)	36
	優良品種	メロンえそ斑点病抵抗性台木「空知台交3号」(どうだい3号)	37
	普及奨励	ゴボウ黒条病の発生生態の解明と防除対策	38
	普及推進	アスパラガスハウス立茎栽培の立茎本数とかん水量	39
	普及推進	ラークスパークの稚苗育苗技術	40
	普及推進	トルコギキョウの11~12月定植加温5~6月切り栽培	41
	普及推進	小鉢シクラメンのセル成型苗直接定植栽培	42
	指導参考	露地栽培グリーンアスパラガスの品種選択指針	43
	指導参考	露地直はん栽培における花きの生育、開花特性	44
	指導参考	雪氷を用いた冷水予冷法の根菜類に対する鮮度保持効果	45
14	優良品種	花ゆり新品種候補「Li-9」(きたさらり)	46
	普及推進	プリムラ・ジュリアンの秋出し開花調節技術	47
	普及推進	ハイドランジア・アナベルのグリーン化と開花調節技術	48

年度	判定	課題名	通
14	普及推進	メロンつる割病レース1,2y抵抗性台木品種「どうだい2号」導入指針	49
	普及推進	ミカンキイロアザミウマの総合防除対策	50
	普及推進	トマト新規導入産地の振興方策	51
	指導参考	アルストロメリアの品種特性	52
	指導参考	道央地域における露地での宿根草および球根類の生育、開花特性	53
	指導参考	スターチス・シヌアータの灰色かび病被害軽減のための栽培法改善	54
	指導参考	かぼちゃの品種特性	55
	指導参考	ヤーコンの育苗条件と生育・収量	56
15	優良品種	花ゆり新品種候補「Li-19」(ピカリ)	57
	普及推進	道央水田地帯におけるアスパラガス立茎栽培導入の経営指針	58
	指導参考	花き栽培における雪冷房システムの利用	59
	指導参考	道央におけるグランドカバープランツの生育特性	60
	指導参考	スターチス・シヌアータの品種特性	61
	指導参考	アルストロメリアの品種特性	62
	指導参考	アルストロメリアの養液土耕栽培における施肥灌水指標	63
	指導参考	こまつなの品種特性とクリーン栽培事例	64
	指導参考	露地アスパラガスの新品種に対応した窒素施肥量	65
	指導参考	アスパラガス立茎栽培に対する石灰系下水汚泥コンポストの施用効果	66
	指導参考	ダイコンパーティシリウム黒点病のPCR土壌検診による被害回避指針	67
	指導参考	ダイコン軟腐病の品種抵抗性室内検定マニュアル	68
16	優良品種	メロンえそ斑点病およびつる割病(レース1,2y菌)抵抗性台木「空知台交4号」(どうだい4号)	69
	普及推進	球根花きのコンテナ栽培による作期拡大技術	70
	普及推進	高粉質かぼちゃの省力栽培法と非破壊手法による品質評価	71
	普及推進	ほうれんそう・こまつなの夕どりによる硝酸塩低減	72
	普及推進	メロンえそ斑点病の発生実態と防除対策	73
	指導参考	道央地域における花木類の生育特性および切り枝適性	74
	指導参考	アスパラガスハウス立茎栽培の品種特性と栽培ガイド	75
	指導参考	中玉トマトの品種特性と房どり収穫法	76
	指導参考	キャベツ害虫に対する交信攪乱剤の効果	77
	指導参考	雪氷冷熱エネルギー利用によるだいこん、ながいもの長期貯蔵技術	78
17	普及推進 (優良品種)	花ゆり新品種候補「Li-26」	79
	普及推進 (優良品種)	花ゆり新品種候補「Li-27」	80
	普及推進 (優良品種)	花ゆり新品種候補「Li-30」	81
	普及推進 (優良品種)	メロン緑肉新品種候補「空知交14号」	82
	指導参考	シネンシス系デルフィニウムの秋切り栽培における電照技術	83
	普及推進	ばらの夏秋期における高品質栽培技術	84
	普及推進	道央地域におけるりんどうの栽培指針	85
	指導参考	短節間かぼちゃの栽培法	86
	普及推進	グリーンアスパラガス露地栽培の品種特性および多収維持管理法	87
	指導参考	道産野菜の硝酸塩含量の実態と変動要因	88
	普及推進	トマト青枯病およびかいよう病の診断技術と防除対策	89
	指導参考	ラークスパー心どまり症の被害軽減対策	90
	指導参考	カリフラワーの肥培管理・病虫害防除の指針	91
	指導参考	道産・輸入野菜の品質比較	92

(注) 判定基準

平成8～12年:普及奨励(優良品種)、指導参考、研究参考、行政参考

平成13～15年:普及奨励(優良品種)、普及推進、指導参考、研究参考、行政参考

平成16年～ :普及奨励(優良品種)、普及推進(優良品種)、指導参考、研究参考、行政参考

(2) 研究報告・論文

平成8年度

Mano, Y., H. Nakazumi and K. Takeda Varietal variation in and effects of some major genes on salt tolerance at the germination stage in barley. *Breeding Science* 46. (1996)

小田義信・栄養繁殖性植物のインビトロ低温保存の実用化・平成7年度新しい研究成果 - 北海道地域 - . 北海道農業試験場研究推進会議(1996)

鎌田賢一、小野寺政行・ホタテガイ副産物の野菜に対する施用効果 . 北農 63 p. 276 - 282 (1996)
日笠裕治、鎌田賢一・アスパラガスの生育および生産性に及ぼす収穫期間の影響 . 北海道立農業試験場集報 70 p.1-8 (1996)

堀田治邦、安岡眞二、阿部秀夫・テンサイ褐斑病の発生推移の解析と発生株率を用いたモニタリング手法 . 北農 63 p.394-401 (1996)

堀田治邦、児玉不二雄・キクに発生した赤かび病(新称) . 北日本病害虫研報 47 p.75-77 (1996)

堀田治邦、谷井昭夫・日本におけるジャガイモ緋色腐敗病の発生 . 北海道立農業試験場集報 71 p.1-6 (1996)

加藤俊介、印東照彦、立川さやか・トルコギキョウの秋季出荷作型の開発(第1報)夜温・日長の違いによる生育 . 北海道園芸研究談話会報 30(1997)

中住晴彦、平井 剛、中野雅章・メロンつる割れ病(黄化型、レース1, 2) 抵抗性台木の育成について . 北海道園芸研究談話会報 30(1997)

藤倉潤治・杉山 裕・ハウレンソウ・コマツナのタどりによる硝酸塩低減 . 平成16年度研究成果情報 北海道農業 . 262-263 (2005)

堀田治邦・北海道で発生したジャーマンアイリスのポトチリス根茎腐敗病 . 日本植物病理学会報 62:645-646(1996)

佐々木純、堀田治邦、萩田孝志、中尾弘志・北海道におけるピーマン黄化えそ病の発生 . 日本植物病理学会報 62:646(1996)

平成9年度

Hirai, G., N. Kasai and T. Harada Somatec embryogenesis in mature zygotic embryo culture of *Glehnia littoralis*. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture* 48:175-180(1997)

Hikasa, Y., Diagnostic technique for nitrogen nutrition of cabbage to increase sugar concentration ; *Plant nutrition for sustainable food production and environment*, ed. T. Ando et al., p.369-370, Kluwer Academic Publishers(1997)

岩崎暁生、水島俊一・日本におけるカーネーションハモグリ

バエ (*Liriomyza dianthica* (VENTURI)) の新発生 . 植物防疫 51(9), p.424-428(1997)

堀田治邦・北海道で発生したジャーマンアイリスのポトチリス根茎腐敗病 . 北日本病害虫研報 48 p.126-128(1997)

李世訪、畑谷達児、古田和義、堀田治邦、佐野輝男、四方英四郎・北海道におけるキク矮化病の発生と電気泳動法およびハイブリダゼーション法によるキク矮化ウイルスの検出 . 北日本病害虫研報 48, p.113-117(1997)

松本 勇、塩澤耕二・西胆振地区におけるアサツキの出荷期前進化 . 北海道園芸研究談話会報 31:12-13(1998)

平井 剛、中住晴彦、中野雅章・カボチャの内部品質特性における品種間差異の検討 . 北海道園芸研究談話会報 31:16-17 (1998)

小田義信、志賀義彦・夏期のブロッコリー栽培における花蕾腐敗病の品種間差異 . 北海道園芸研究談話会報 31:30-31(1998)

田中 誠、塩澤耕二、三木直倫・レタスのセル成型苗機械移植の実用化試験 . 北海道園芸研究談話会報 31:38-39(1998)

吉永雅一、加藤俊介、印東照彦、立川さやか・トルコギキョウの秋季出荷作型の開発(第2報)出蕾後の温度及び照度が覆輪系品種の花色に及ぼす影響 . 北海道園芸研究談話会報 31:60-61(1998)

加藤俊介、印東照彦、立川さやか・トルコギキョウの秋季出荷作型の開発(第3報) . 育苗時の日長処理の影響 . 北海道園芸研究談話会報 31:62-63(1998)

大平純一、筒井佐喜雄・宿根かすみそうの奇形花発生に関する研究 . 北海道園芸研究談話会報 31:70-71(1998)

尾崎政春、水島俊一、堀田治邦、小林孝夫・深川市周辺のスターチス・シヌアータにおける灰色かび病の各種薬剤耐性について . 北海道園芸研究談話会報 31:72-73(1998)

長谷川進、熊谷秀行・食用ゆりのアノコ症発生実態と要因解析 . 日本土壌肥料学会講演要旨集 44:(1998)

水島俊一、堀田治邦・北海道におけるミカンキイロアザミウマの発生分布と消長 . 北日本病害虫研究会 (1998)

小沢幸司、長沢滋、阿部勝夫、出村忠章、吉川正明、長山洋、戸田秀雄、太田浩太郎、新名正勝・軽種馬の放牧地における牧草採食量 . 草地研究会報 32(1998)

新名正勝・北海道における肉用牛の肥育技術の現状 . 畜産システム研究会報 20(1998)

平成10年度

中住晴彦・メロン「空知交5号」 . 北農 65 p.81(1998)

中村隆一、五十嵐正彦、前野和彦、元木征治・イチゴ「きたえくぼ」栽培圃場の土壌理化学性と先白果発生の実態 . 北農 65 (1998)

堀田治邦、谷井昭夫・日本におけるフェニルアמיד系殺菌剤耐性のジャガイモ疫病菌

- (*Phytophthora infestans*) の発生．北海道立農業試験場集報 74 p.19-26(1998)
- 佐々木純、堀田治邦．北海道におけるピーマン黄化えそ病の発生．北日本病害虫研報 49 p.61-64(1998)
- 堀田治邦．カーネーションの斑点病と黒点病における発病の温度条件および病原菌の寄主範囲．北日本病害虫研報 49 p.96-99(1998)
- 柿崎昌志、杉江 元．ナガチャコガネの性フェロモントラップ形状の検討．北日本病害虫研報 49 p.140-142(1998)
- 柿崎昌志．性フェロモントラップによるナガチャコガネの誘引消長．北日本病害虫研報 49 p.143-145(1998)
- Tai, A., Y. Higasiura, M. Kakizaki, T. Naito, K. Tanaka, M. Fujita, T. Sugimura, H. Hara and N. Hayasi. Field and Electroantennogram of the Pine Sawfly, *Diprion nipponica*, to Chiral Synthetic Pheromone Candidates. *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 62(3), 607-608(1998)
- ティパワン・シテランサン、土肥 紘、植野玲一郎、志賀義彦、鎌田賢一、中村隆一、堀田治邦．無農薬・無化学肥料栽培の試み．北海道園芸研究談話会報 32:28-29(1999)
- 立川さやか、加藤俊介、印東照彦．ラークスパーの花色に及ぼす夜温及び照度の影響．北海道園芸研究談話会報 32:28-29(1999)
- 鈴木亮子、筒井佐喜雄．アルストロメリア(リグツタイプ)の秋切り栽培法．北海道園芸研究談話会報 32:46-47(1999)
- 伊与田竜、矢野亜弥、川口招宏、木村秀雄、目黒孝司、小宮山誠一、塩澤耕二．トマトの内部品質に関する考察(第1報) 食味と糖度、酸度について．北海道園芸研究談話会報 32:62-63(1999)
- 伊与田竜、山本幸恵、川口招宏、岩谷祥造、目黒孝司、小宮山誠一、塩澤耕二．トマトの内部品質に関する考察(第2報) アスコルビン酸の簡易測定法と時期別変化．北海道園芸研究談話会報 32:64-65(1999)
- 松本 勇、木田ひとみ、塩澤耕二、目黒孝司、小宮山誠一．小型反射光度計(RQフレックス)によるイチゴ果実のビタミンCの測定と栽培位置別の品質差異について．北海道園芸研究談話会報 32:70-71(1999)
- 長谷川進、中野敏行、伊与田まや．食用ゆりのアノコ症発生要因と防止対策．日本土壌肥料学会講演要旨集 45:(1999)
- 中村隆一．野菜の抗酸化性について．日本土壌肥料学会講演要旨集 45:(1999)
- 角野晶大．北海道のジャガイモ栽培ほ場における *Verticillium dahliae* の土壤中の微小菌核密度．日植病報 64:331(1998)
- 杉本みどり、小池正徳、海老原克介、長尾英幸、角野晶大．日本産 *Verticillium albo-atrum* の栄養体親和性．日植病報 64:335(1998)
- 角野晶大．ジャガイモ半身萎ちょう病菌 *Verticillium dahliae*, *V. albo-atrum* および *V. nigrescens* の寄主範囲．日植病報 64:580-581(1998)
- 角野晶大．土壌からの *Verticillium dahliae* の検出用選択分離培地の改良．日植病報 64:581(1998)
- 角野晶大．*Verticillium dahliae* によるヤーコン半身萎ちょう病．北日本病害虫研究会(1999)
- 堀田治邦、安岡眞二．ゴボウ黒条病を起こす *Itersonilia perplexans* について．日植病報 64:431(1998)
- 坂本恵子、堀田治邦、前田征之、田中民夫、美濃羊輔．ブロッコリーの腐敗花蕾から分離された病原細菌について．日植病報 64:374(1998)
- 堀田治邦、羽賀安春．*Entyloma sp.* によるコスモスの白斑病(新称)．日植病報 64:582(1998)
- 堀田治邦．タマネギおよびネギ黄斑病菌の分生子形成方法．北日本病害虫研究会(1998)
- 西脇由恵、堀田治邦、角野晶大．北海道におけるバラ半身萎ちょう病の発生について．北日本病害虫研究会(1998)
- 太田浩太郎、戸田秀雄、長沢滋、小沢幸司、阿部勝夫、出村忠章、佐藤文洋、木戸口友美子、吉川正明、新名正勝．軽種馬の放牧地における牧草採食量第2報．草地研究会報 33(1998)

平成11年度

- 生方雅男．北海道におけるカーネーションの一回半摘心法．北海道立農業試験場集報 77 p.39-43(1999)
- 平井剛、中住晴彦、中野雅章．エテホン液剤の利用によるかぼちゃの雌花花成促進および生産性向上．北海道立農業試験場集報 77 p.33-38(1999)
- 角野晶大、阿部秀夫．*Verticillium dahliae* Klebahnによるヒマワリの半身萎凋病(新称)．日植病報 65 p.498-500(1999)
- 角野晶大、田中民夫、伊与田竜、田中誠、岩谷祥造．北海道に発生したネギ小菌核腐敗病について．北日本病害虫研報 50 p.78-82(1999)
- 伊与田竜、田中誠、岩谷祥造、角野晶大、花田勉．北海道伊達市におけるネギ小菌核腐敗病の発生実態．北日本病害虫研報 50 p.82-85(1999)
- 堀田治邦．タマネギおよびネギから分離された *Cladosporium allii-cepae* の分生子形成法．北日本病害虫研報 50 p.74-78(1999)
- 堀田治邦、鹿野理．北海道で発生したヒマワリ斑点細菌病について．北日本病害虫研報 50 p.104-108(1999)
- 柿崎昌志、杉江 元、福本毅彦、猪野正明．ナガチャコガネの合成性フェロモンを用いた誘引製剤．日本応用動物昆虫学会誌 44 p.44-46(2000)
- 柿崎昌志、杉江 元、永田健二、福本毅彦．ナガチャコガネの性フェロモンを利用した誘殺剤の検討．北日本病害虫研報 50 p.179-182(1999)
- 柿崎昌志．ハスカップ圃場におけるナガチャコガネの寄生密度と誘殺数の関係．北日本病害虫研報 50 p.183-185(1999)
- 中住晴彦、平井 剛、中野雅章．メロンにおける *Fusarium o*

xysporum f. sp. *melonis* race 1,2y に対する抵抗性の遺伝分析．北海道園芸研究談話会報．33:6-7(2000)

小谷野茂和・田中静幸・駒井史訓・中野雅章．タマネギの生育・収量予測のための気象要因解析．北海道園芸研究談話会報．33:20-21(2000)

中野敏行・角野晶大・堀田治邦．リーフディスク法でのキュウリべと病に対する数種薬剤の防除効果の比較．北海道園芸研究談話会報．33:28-29(2000)

松本 勇・秋松祐子・木田ひとみ・塩沢耕二．イチゴ加温促成作型における炭酸ガス施用効果．北海道園芸研究談話会報．33:24-25(2000)

柿崎昌志・杉江 元．日本産ツメクサガの性フェロモン．第43回日本応用動物昆虫学会大会講演要旨p.128(1999)

角野晶大、北畠国昭、柳山浩之、伊与田まや、沼田耕作、千田佳恵、田中民夫、佐々木高行、馬場真一．ダイコンパーティシリウム黒点病に対するダゾメット粉粒剤の防除効果(1)処理量と処理深度．日植病報 65:402(1999)

北畠国昭、角野晶大、佐々木高行、柳山浩之、伊与田まや、沼田耕作、千田佳恵、小松 勉、田中民夫．ダイコンパーティシリウム黒点病に対するダゾメット粉粒剤の防除効果(2)三重ポリエチレンフィルムを用いたマルチ畦内処理．日植病報 65:402-403(1999)

角野晶大、田中民夫、柳山浩之、松尾啓司、福森正洋、佐々木靖文、黒瀬耕治、小倉寛巳．マイクロ高周波処理と電離イオン化処理による罹病ダイコン中の *Verticillium dahliae* の殺菌および除菌効果．日植病報 65:696(1999)

小松 勉、角野晶大、景山幸二．北海道で分離された *Verticillium dahliae* の REP-PCR および RAPD 法による DNA フィンガープリント．日植病報 65:399(1999)

佐藤三佳子、佐久間太、小池正徳、海老原克介、長尾英幸、角野晶大、小松 勉．北海道産 *Verticillium dahliae* の栄養体親和性グループ．日植病報 65:339-400(1999)

堀田治邦．*Fusarium pallidoroseum* によるキュウリの果実腐敗病(新称)のついて．日植病報 64:405(1999)

鎌田賢一、鈴木亮子、印東照彦．宿根かすみそうの栽培方式、水管理と生育および品質との関係．日本土壌肥料学会 講演要旨集 45(1999)

坂口雅己、日笠裕治、中村隆一．栽培管理および窒素施肥量がキャベツの内部成分に及ぼす影響．日本土壌肥料学会 講演要旨集 45(1999)

中村隆一、日笠裕治．ブロッコリーの生育と花腐敗症の発生に対する窒素施肥の影響．日本土壌肥料学会 講演要旨集 46(2000)

坂口雅己、中村隆一、日笠裕治．土壌水分管理がイチゴ「きたえくぼ」の生育および先白果発生に及ぼす影響．日本土壌肥料学会 講演要旨集 46(2000)

平成12年度

生方雅男．北海道におけるデルフィニウムの夜冷育苗による夏定植10、11月切り作型．北海道立農業試験場集報．79:89-92(2000)

土肥 紘・志賀義彦．グリーンアスパラガスの育苗法改善による早期成圃化．北海道立農業試験場集報．79:93-97(2000)

竹中秀行・大山 毅・中尾弘志・兼平 修．キャベツの減農薬コナガ防除技術．北海道立農業試験場集報．79:111-114(2000)

内田哲嗣・日下孝人・稲川 裕・松井文雄．ぶどう新品種「藤稔」の特性．北海道立農業試験場集報．79:81-84(2000)

田中静幸・宮浦邦晃・品田裕二・中野雅章．タマネギ細胞質雄性不稔系統「S7946A」及びその維持系統「S7946B」．北海道立農業試験場集報．79:85-88(2000)

鎌田賢一・鈴木亮子・印東照彦．シュコンカスミソウの品質向上をねらいとした栽培方式と水管理．北海道立農業試験場集報．80:1-10(2001)

ティパワン シティランサン・土肥 紘・植野玲一郎・志賀義彦・中村隆一・堀田治邦・鎌田賢一．堆きゅう肥施用がチンゲンサイとダイコンの収量および品質に及ぼす影響．北海道立農業試験場集報．80:11-20(2001)

中村隆一・大久保進一・平井 剛．水田転換畑におけるトマトの障害果(チャック果、窓あき果)発生要因とその対策．北海道立農業試験場集報．80:31-38(2001)

鈴木亮子・筒井佐喜雄．リグツ系アルストロメリアの秋切り栽培法．北海道立農業試験場集報．80:65-68(2001)

古館明洋・目黒孝司．ジャガイモの遊離アミノ酸と煮汁への溶出について．日本家政学雑誌 52:71-74(2001)

Tsutomu KOMATSU, Akio SUMINO, Koji KAGEYAMA. Characterization of *Verticillium dahliae* Isolated from Potato on Hokkaido by Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD) and REP-PCR Analyses. Journal of General Plant Pathology . 67:23-27 (2001)

齊藤美奈子・石川岳史・小松 勉．ダイズべと病の要防除水準の設定とそれに基づいた防除．北日本病虫害研究会報．51:33-36(2000)

柿崎昌志．キンケクチプトゾウムシ成虫および幼虫の過冷却点．北日本病虫害研究会報．51:205-207(2000)

柿崎昌志．キンケクチプトゾウムシ成虫の Y - 字管による餌植物への誘引性の検定．北日本病虫害研究会報．51:208-209(2000)

福川英司・中住晴彦・阿部珠代・川岸康司．夏秋どりいちごの栽培技術(第1報)芽数の調整と収量性・果実品質．北海道園芸研究談話会報．34:18-19 (2001)

福川英司・中住晴彦・阿部珠代・川岸康司．夏秋どりいちごの栽培技術(第2報)マルチの違いが果実品質・収量性に及ぼす影響．北海道園芸研究談話会報．34:20-21 (2001)

平田修一・八木亮治．ミニトマトの花数制限による量的形質の向上．北海道園芸研究談話会報．34:28-29 (2001)

八木亮治・平井 剛・大玉・中玉・小玉トマトの品種特性．北海道園芸研究談話会報．34:30-31 (2001)

平井 剛・山崎和也．高品質小球メロン栽培における適正な株間及び着果数の検討．北海道園芸研究談話会報．34:32-33 (2001)

土居晃朗・中野雅章・土肥 紘．グリーンアスパラガス品種

の収量特性．北海道園芸研究談話会報．34:36-37 (2001)

杉山 裕・植野玲一郎．コマツナの品種特性．北海道園芸研究談話会報．34:46-47 (2001)

涌田陽子・川名淳二・生方雅男・鈴木亮子・宿根かずみそう
越年株における多茎仕立て法．北海道園芸研究談話会報．34:82-83 (2001)

涌田陽子・川名淳二・生方雅男．スターチス・シヌアータの栄養系苗の夜冷処理と摘芽の効果．北海道園芸研究談話会報．34:82-83 (2001)

三宅規文・生方雅男．寒天入り育苗培土によるラークスパーの稚苗定植．北海道園芸研究談話会報．34:86-87 (2001)

平井 剛・中野雅章．栽植密度及び摘心処理が短節間カボチャ品種 つるなしやっこ の収量及び果実品質に及ぼす影響．園芸学会雑誌．69(別2):349(2000)

山本愛子・山口敦子・目黒孝司．道内産「ジャガイモ」の食味評価について(第1報)．第47回日本栄養改善学会講演集:366(2000)

藤倉潤治・土岐和夫・熊谷秀行・大野祥嗣．雪氷を冷熱源とした予冷法の野菜に対する鮮度保持効果 第1報 ダイコンおよびニンジンに対する効果．2000年度日本土壌肥料学会北海道支部会秋季大会講演要旨集:2(2000),日本土壌肥料学会講演要旨集．47:280(2001)

中村隆一・村口美紀・山上良明．作土深がブロッコリーの生育に及ぼす影響．2000年度日本土壌肥料学会北海道支部会秋季大会講演要旨集:2(2000),日本土壌肥料学会講演要旨集．47:280(2001)

乙部裕一・宮脇 忠・土居昇郎．酸性雨の土壌への影響評価 その4 硫酸酸性水流下による数種土壌の化学成分変化．2000年度日本土壌肥料学会北海道支部会秋季大会講演要旨集:26(2000),日本土壌肥料学会講演要旨集．47:304(2001)

堀田治邦・角野晶大・小松 勉・野田智昭．ブロッコリーの花蕾腐敗病(新称)および軟腐病(新称)．日本植物病理学会報 66:306(2000)

Masashi KAKIZAKI and Hajime SUGIE．Sticky net cylinder trap for *Trigonotylus caelestialium*．XXI Inter. Cong. Entomol. Abstracts I:66 (2000.8)

柿崎昌志・杉江 元．小型昆虫捕獲のためのトラップの検討．第44回日本応用動物昆虫学会大会講演要旨:85(2000.3)

川岸康司・加藤俊介・生方雅男・阿部珠代・立川さやか・稲川 裕・福川英司．寒冷地向け一季成り性イチゴ新品種 道南26号．園芸学会雑誌 69(別2):188 (2000)

堀田治邦・安岡眞二・小沢 静・佐藤元紀．北海道で発生したレタス穿孔病について．北日本病害虫研究会 第54回研究発表会.(2001.2)

小松 勉・角野晶大・北畠国昭・柳山浩之．ダイコンパーティシリウム黒点病に対するダゾメット粉粒剤の防除効果(根雪前処理および抵抗性品種の組合せ効果)．北日本病害虫研究会 第54回研究発表会.(2001.2)

平成13年度

生方雅男．道南地方における夜冷育苗苗利用によるラークスパー夏定植10、11月切り作型．北農．68:19-25(2001)

藤倉潤治・村松裕司．リンゴ「ハックナイン」における内部褐変発生要因解析．北海道立農業試験場集報．81:57-60(2001)

長尾明宣．品質向上に向けた野菜の収穫時期と貯蔵方法．平成13年度農林水産業北海道地域研究成果発表会講演要旨．29-37

堀田治邦，安岡眞二，小沢 静，佐藤元紀．北海道で発生したレタス穿孔病．北日本病害虫研報 52:42-44(2001)．

堀田治邦．コスモス白斑病の発生推移と各種薬剤の防除効果．北日本病害虫研報 52:79-81(2001)．

堀田治邦，角野晶大，小松 勉，中村隆一，日笠裕治，植野玲一郎，小田義信，杉山 裕．ブロッコリー花蕾腐敗病(新称)の総合防除対策．平成12年度 新しい成果 - 北海道地域 - p.97-102(2001)．

堀田治邦，角野晶大，小松 勉，中村隆一，日笠裕治，植野玲一郎，小田義信，杉山 裕．ブロッコリー花蕾腐敗病(新称)の病原と総合防除．農業低温科学研究情報．8:38-39(2002)．

小松 勉．パーティシリウム属菌の系統解析とその利用．植物防疫．55:503-507(2001)．

小松 勉，角野晶大，北畠国昭，柳山浩之．ダイコンパーティシリウム黒点病に対するダゾメット粉粒剤の防除効果 (3)根雪前無被覆処理の効果．北日本病害虫研報 52:53-55(2001)．

小松 勉，角野晶大，北畠国昭，柳山浩之．ダイコンパーティシリウム黒点病に対するダゾメット粉粒剤の防除効果 (4)マルチ畦内処理と抵抗性品種の組み合わせ効果．北日本病害虫研報 52:56-58(2001)．

Komatsu, T., Horita, H. and Kitayama, M. Bacterial wilt of china aster caused by *Erwinia chrysanthemi*. Journal of General Plant Pathology 68:105-107(2001)．

柿崎昌志．日本産キンケクチプトゾウムシ成虫の集合性行動．北日本病害虫研報 52:201-203.(2001)

柿崎昌志．キンケクチプトゾウムシの試作人工飼料による飼育と胚子無発生卵の産卵．北日本病害虫研報 52:204-206.(2001)

柿崎昌志．アカヒゲホソミドリカスミカメの性フェロモンの検定方法．北日本病害虫研報 52:135-137.(2001)

今野 寛・稲川 裕・川岸康司・澤田一夫・塩澤耕二・加藤俊介・立川さやか．イチゴ新品種「きたえくぼ」の育成．北海道立農業試験場集報．81:1-10(2001)

川岸康司・加藤俊介・生方雅男・阿部珠代・立川さやか・稲川 裕・福川英司．イチゴ新品種「けんたろう」の育成．北海道立農業試験場集報．81:11-20(2001)

小宮山誠一，加藤 淳，西田忠志，目黒孝司．ダイコンの用途別品質評価法(第1法)テクスチャーの品種間差異と塩漬による変化．北海道園芸研究談話会報 35:18-19(2002)

八木亮治・平井 剛．どうだい2号 のメロンつる割病(レース1,2y)抵抗性．北海道園芸研究談話会報．35:20-21(2002)

植野玲一郎・杉山 裕．ヤーコンの育苗法およびマルチの種類と収量．北海道園芸研究談話会報

35:22-23(2002)

杉山 裕・平井 剛．カボチャの雌花着生及び着果に関する品種間差．北海道園芸研究談話会報 35:24-25(2002)

松本 勇、田下浩二、秋松祐子、岡野 理、塩澤耕二、川岸康司．セルリー内部品質調査の小型反射光度計（RQフレックス）による硝酸含量の測定方法の確立と実態．北海道園芸研究談話会報35:34-35(2002)

土居晃郎・植野玲一郎．グリーンアスパラガスの根中及び茎中Brix値の関係．北海道園芸研究談話会報 35:44-45(2002)

中川大樹、三宅規文、生方雅男．ブプレウルムの稚苗育苗法と栽植密度．北海道園芸研究談話会報 35:54-55(2002)

印東照彦、川名淳二、小林孝夫．HBスターチスの鮮度保持技術の改善（第1報）問題点と改善方法．北海道園芸研究談話会報 35:60-61(2002)

印東照彦、川名淳二、小林孝夫．HBスターチスの鮮度保持技術の改善（第2報）糖の補給による改善．北海道園芸研究談話会報 35:62-63(2002)

平井 剛・中野雅章．短節間品種を用いたカボチャの育苗及び整枝作業の省力化．園学雑70別2:271(2001)

藤倉潤治・土岐和夫・熊谷秀行・大野祥嗣．雪氷を冷熱源とした冷水予冷法の野菜に対する鮮度保持効果 第2報 スイートコーンおよびエダマメに対する効果．日本食品化学工学会第48回大会講演集．171（2001．9）

堀田治邦、小松 勉．ゴボウ黒条病菌(*Itersonilia perplexans*)の発病に及ぼすゴボウの葉齢、温度および接種濃度の影響．日植病報 67 :197(2001)．

McGovern,R.J.,Horita,H. and Seijo,T.E. Experimental and natural hosts of *Itersonilia perplexans*. *Phytopathology* 91:S60(2001)．

北山政幸、小松 勉、堀田治邦．*Erwinia chrysanthemi* によるアスター萎凋細菌病（新称）の発生．日植病報67:178(2001)．

柿崎昌志．キンケケチプトゾウムシ成虫の抽出物中に存在する酢酸の作用．第45回日本応用動物昆虫学会大会講演要旨 154 (2001.3.31-4.2)

Goh Hirai, Haruhiko Nakazumi, Ryoji Yagi, Masaaki Nakano. FUSARIUM WILT (RACE 1,2y) RESISTANT MELON (*Cucumis melo*) ROOTSTOCK VARIETIES 'DODAI No.1' AND 'DODAI No.2'. 2nd International Symposium on Cucurbits (ポスター発表、プロシーディング編集中)。(2001)

堀田治邦．シネラリアの根腐病（新称）について．日本植物病理学会北海道部会（2001.10）．

堀田治邦．ブロッコリーに発生する腐敗性の細菌病と防除．第21回植物細菌病談話会（2001.9）．

野田智昭、小林孝夫、堀田治邦．北海道におけるサンダーソニア白絹病の発生．日本植物病理学会北海道部会（2001.10）．

柿崎昌志．ヨトウガの性フェロモン製剤に誘引される対象外害虫と成分の関係．日本応用動物昆虫学会北海道支部会（2002.1）．

平成14年度

三宅規文・生方雅男．秋切り栽培におけるラークスパーの育苗法．北海道立農業試験場集報．83 : 31-34(2002)

中野雅章、田中静幸．剥離型連続紙筒育苗によるタマネギ栽培．北海道立農業試験場集報．83:23-26(2002)

目黒孝司、中村隆一、兼平修、川岸康司、松本竜司、田又雪子、吉岡宏直．道央地域におけるアスパラガスハウス立茎栽培の立茎本数と灌水開始点．北海道立農業試験場集報．84 95-98 (2003)

Horita, H. and S. Yasuoka. Black streak of edible burdock caused by *Itersonilia perplexans* in Japan. *Journal of General Plant Pathology* 68:277-283. (2002)．

堀田治邦、安岡眞二．ゴボウ黒条病の種子伝染について．北日本病害虫研報 53:88-90(2002)．

安岡眞二、堀田治邦．ゴボウ黒条病の好発病条件の解析．北日本病害虫研報 53:91-94(2002)．

堀田治邦、小松 勉、安岡眞二．ゴボウ黒条病の発生生態と防除．平成13年度 新しい成果 - 北海道地域 - 116-119(2002)．

地子立、植野玲一郎．アスパラガスのハウス立茎栽培における品種比較．北海道園芸研究談話会報 36:6-7(2003)

高林 透、小松 勉、一戸允仁、飯島正行．ダイコンパーティシリウム黒点病の調査時期別発病推移と微小菌核密度測定の問題点について．北海道園芸研究談話会報．36:18-19(2003)

出口沙織、小松 勉、高橋靖法、山崎 博．ナス半身萎凋病耐病台木の比較調査．北海道園芸研究談話会報 36:20-21(2003)

大久保進一、長尾明宣、八木亮治．中玉トマトの内部品質．北海道園芸研究談話会報 36:34-35(2003)

高橋恒久、藤倉潤治、岸田幸也．ハウストマトにおける心腐れ症状の発生実態．北海道園芸研究談話会報 36:36-37(2003)

大平純一、布施光一、塚本 眞、岸田幸也．だいこん降ひょう被害における追跡調査結果．北海道園芸研究談話会報 36:46-47(2003)

三宅規文、生方雅男．種間雑種におけるデルフィニウムの新品種の育成（第1報）胚珠培養における交雑親和性の検討．北海道園芸研究談話会報．36 : 60-61(2003)

立澤文見、村田奈芳、鈴木亮子、篠田浩一．アルストロメリアの花色とアントシアニン組成について．北海道園芸研究談話会報 36:72-73(2003)

堀田治邦、安岡眞二．ゴボウ黒条病菌 (*Itersonilia perplexans*) の二形性と病原性．日植病報 69:75 (2003)．

小松 勉、堀田治邦、角野晶大．トマトから分離された *Verticillium dahliae* race1および2菌株の病原性について．日本植物病理学会報 69:80 (2003)．

生方雅男．北海道における畦畔用グラウンドカバープランツの生育 第1報 定植1年目の生育と越冬性 日本造園学会北海道支部大会（2002.9）

長尾明宣・森本進．近赤外分光法によるカボチャ果実の非破

壤品質評価．平成14年度北海道土壌肥料学会発表会．(2002.12)

長尾明宣．サッポロさとらんど 野菜栽培講習会．おいしい野菜の選び方と保存方法．(2002.9)

長尾明宣．テッペンランド農業フォーラム2003「かぼちゃの広域ブランド化に向けて」(2003.1)

堀田治邦．ゴボウ黒条病の発生生態と防除対策．日本植物病理学会北海道部会第189回談話会(2002.10)．

堀田治邦，安岡眞二．ゴボウ黒条病菌 (*Iter- sonilia perpl exans*) 酵母株の交配と病原性．平成15年日本植物病理学会(2003.3)．

小松 勉、八木亮治、堀田治邦．生物検定による土壌中のメロンつる割病菌レース1,2y汚染程度の推定．第56回北日本病害虫研究会発表会(2003.2)．

小松 勉、高林 透、山崎 博．緑肥導入によるダイコンパーティシリウム黒点病の抑制効果．平成15年日本植物病理学会(2003.3)．

平成15年度

八木亮治、小松 勉、岸田幸也、松澤光弘．メロンつる割病レース1,2y抵抗性台木品種「どうだい2号」導入指針．北海道立農業試験場集報．85:41-44(2003)

杉山 裕．カボチャの品種特性．北海道立農業試験場集報．85:37-40(2003)

小松 勉、堀田治邦、八木亮治．土壌中のメロンつる割病レース1,2y密度と台木品種の発病．北日本病害虫研報．54:64-66(2003)

出口沙織、小松 勉、高林 透、山崎 博．ナス半身萎凋病耐病性台木に関する一考察．北海道園芸研究談話会報 37:16-17(2004)

佐々木武志、有村利治、岸田幸也、竹腰曜通．台風10号によるピーマンの冠水被害状況とその後の生育相．北海道園芸研究談話会報 37:18-19(2004)

高橋恒久、植松 徹、桶田陽子、吉田恵理、有村利治、岸田幸也、竹腰曜通．台風10号によるトマト・きゅうりの冠浸水被害状況とその後の生育相．北海道園芸研究談話会報 37:20-21(2004)

植野玲一郎、地子 立、坂森敏宣．アスパラガスのハウス立茎栽培における収量性．北海道園芸研究談話会報 37:22-24(2004)

坂森敏宣、地子 立、植野玲一郎．アスパラガスのハウス立茎栽培における若茎の内部品質(Brix値及びアスコルビン酸含量)．北海道園芸研究談話会報 37:24-25(2004)

地子 立、坂森敏宣、植野玲一郎．露地アスパラガスの倒伏防止効果．北海道園芸研究談話会報 37:32-33(2004)

長尾明宣．かぼちゃ「うるみ果」の発生状況について．北海道園芸研究談話会報 37:40-41(2004)

杉山 裕、長尾明宣．カボチャのセル苗定植における生育．北海道園芸研究談話会報 37:42-43(2004)

八木亮治、地子 立．エチレン活性阻害剤の利用によるメロン果実品質劣化抑制効果．北海道園芸研究談話会報 37:46-47

(2004)

高濱雅幹、生方雅男．りんどうの作型別生育・開花特性．北海道園芸研究談話会会報．37:78-79(2004)

野呂祐司、生方雅男．夏秋期における北海道および府県産バラ切り花の品質比較．北海道園芸研究談話会会報．37:76-77(2004)

八木亮治．台木育成によるつる割病の防除． - レース1,2y抵抗性台木の育成 - ．平成15年度課題別研究会 メロンの育種と品質に関する諸問題．(2003.10)

堀田治邦、八田 洋．ニンジンの白かび病(新称)．日植病報 69 p.86(2004)

小松 勉、堀田治邦．ダイコンの軟腐病抵抗性室内検定法．平成16年日本植物病理学会(2004.3)

平成16年度

八木亮治．メロンつる割病菌レース1,2yおよびえそ斑点病抵抗性台木品種の育成と利用．土壌伝染病談話会レポート(第22回土壌伝染病談話会講演要旨)．22:109-119(2004)

八木亮治．メロン用台木新品種「空知台交4号」．北農．72:155(2005)

黒島 学．ピーマンの主枝数と栽植密度の違いが整枝と収穫作業に及ぼす影響．北海道立農業試験場集報．86:83-88(2004)

大宮 知、玉掛秀人、筒井佐喜雄、菊池治己、生方雅男、布目暁洋．小輪性ユリ新品種「きたきらり」の育成．北海道立農業試験場集報．87:1-8(2004)

大宮 知、生方雅男、玉掛秀人．テッポウユリタイプ小輪性ゆり新品種「Li-19」．平成15年度新しい研究成果 - 北海道地域 - ．:64-67(2004.8)

小松 勉、藤倉潤治、堀田治邦．ダイコン軟腐病に対する品種抵抗性室内検定法．北日本病害虫研報 55:64-67(2004)

小田元太、大久保進一、長尾明宣、中野雅章．中玉トマトの葉柄硝酸濃度について．北海道園芸研究談話会報 38:6-7(2005)

田丸 誠、大久保進一、小田元太、中野雅章．トマトセル成型苗直接定植における初期生育抑制の検討．北海道園芸研究談話会報 38:10-11(2005)

後藤昌人、黒島 学、大道雅之．道北におけるほうれんそうの寒じめ栽培事例．北海道園芸研究談話会報 38:18-19(2005)

坂森敏宣、地子 立、中野雅章．アスパラガスの露地普通及びハウス立茎栽培における若茎のBrix値・アスコルビン酸含量．北海道園芸研究談話会報 38:22-23(2005)

地子 立、坂森敏宣、中野雅章．露地アスパラガスの倒伏防止処理が収量及び生育に与える影響．北海道園芸研究談話会報 38:24-25(2005)

野田智昭、柳田大介、西田忠志、長尾明宣．たまねぎの貯蔵にともなう内部成分の変化．北海道園芸研究談話会報 38:38-39(2005)

大平純一、山下 茂、柳山浩之、小松 勉．緑肥によるパーティシリウム菌密度の減少効果．北海道園芸研究談話会報 38:

48-49(2005)

黒島学、入沢裕司、生方雅男．デルフィニウムのバケツト輸送における切り前および輸送条件の検討．北海道園芸研究談話会報 38:60-61(2005)

高濱雅幹、松永登喜子、生方雅男．トルコギキョウのバケツト輸送における切り前・前処理および輸送条件の検討．北海道園芸研究談話会報 38:62-63(2005)

松永登喜子、松本勇、堀田治邦．トルコギキョウにおける熱水消毒の実施例とその効果．北海道園芸研究談話会報 38:64-65(2005)

野呂祐司、藤倉潤治、生方雅男．バラのハイラック仕立ておよび養液土耕栽培が定植2年目までの切り花品質および収量に及ぼす影響．北海道園芸研究談話会報 38:66-67(2005)

大宮 知、生方雅男．ユリ「Li-19」におけるりん片小球抑制栽培の試み．北海道園芸研究談話会報 38:70-71(2005)

地子 立、八木亮治、中野雅章．メロン果実の赤肉色に関する遺伝様式について．北海道園芸研究談話会報 38:100-101(2005)

八木亮治．メロンつる割病菌レース1,2yおよびえそ斑点病抵抗性台木品種の育成と利用．第22回土壌伝染病談話会．

Tomo Oomiya, Hideto Tamagake, Masao Ubukata, Sakio Tsutsui. A new cultivar of the Asiatic hybrid lily, Li-9, with multiple scapes and small flowers. 4th International Symposium on Flower Bulbs (ポスター発表)．(2004.4)

堀田治邦、佐々木純．北海道におけるトルコギキョウえそ斑紋病の発生．日植病報 71:p.83(2005)

堀田治邦、八木亮治、平井剛．北海道におけるメロンえそ斑点病の発生実態と抵抗性台木を用いた防除．第58回北日本病害虫研究発表会(2005.2)

岸田幸也．北海道における各種土壌消毒の実施状況とその問題点．第22回土壌伝染病談話会(2004.9)

平成17年度

有田敬俊・飯田修三・田中静幸．テンサイ新品種「リゾマックス」の特性．北海道立農試集報．89．43-46(2005)

大久保進一・長尾明宣．中玉トマトの品種特性と房どり収穫．平成16年度研究成果情報 北海道農業．124-125(2005)

長尾明宣・杉山 裕．高粉質カボチャの省力栽培法と非破壊手法による品質評価．平成16年度研究成果情報 北海道農業．128-129(2005)

Nagano H, Onishi K, Ogasawara M, Horiuchi Y and Sano Y. (2005) Genealogy of the "Green Revolution" gene in rice. *Genes & Genetic Systems*. 80: 351-356.

藤倉潤治・杉山 裕．ハウレンソウ・コマツナのタどりによる硝酸塩低減．平成16年度研究成果情報 北海道農業．262-263(2005)

三木直倫・磯野照弘・鳥越昌隆・田中静幸・竹腰曜通・犬塚

秀一・湊 啓子・田村 忠・山腰孝志・米田美保・渡辺和重・沢崎明弘．生分解性ネット分解促進のためのながいも茎葉の堆肥化技術．北農．72(4)．328-334(2004)

八木亮治・地子 立・堀田治邦・平井 剛・中住晴彦・中野雅章．メロンえそ斑点病およびつる割病(レース1,2y菌)抵抗性台木「空知台交4号」．平成16年度新しい研究成果 - 北海道 - 87-89(2005)

八木亮治・地子 立・堀田治邦・平井 剛・中住晴彦・中野雅章．メロンえそ斑点病およびつる割病(レース1,2y菌)抵抗性台木「空知台交4号」．平成16年度研究成果情報 北海道農業．122-123(2005)

平井 剛・後藤英次・中村隆一．メロンのハウス抑制地ばい栽培における着果節位および整枝方法が果実糖度に及ぼす影響．園芸学研究．4:55-58(2005)

平井 剛・後藤英次・中村隆一・大橋優二・小宮山誠一．スイカの裾換気型トンネル栽培における密閉管理による生育、収量および果実品質の向上．園芸学研究．4:319-322(2005)

後藤英次・平井 剛・中村隆一．メロン実くずれ果の発生要因と抑制対策．日本土壌肥料学会．76:491-495(2005)

堀田治邦．北海道におけるメロンえそ斑点病の発生分布．北日本病害虫研報 56:81-83(2005)

堀田治邦、布目暁洋、八木亮治、平井剛．抵抗性台木を用いたメロンえそ斑点病の防除．北日本病害虫研報 56:84-87(2005)

堀田治邦、真鍋照彦．灌水太陽熱消毒によるメロンえそ斑点病の防除．北海道立農試集報 89:35-42(2005)

堀田治邦．ゴボウ黒条病の病原菌解明と発生生態および防除(総説)．日植病報 71:307-318(2005)

Horita, H., R. J. McGovern, T. Komatsu and S. Yasuoka. Effect of inoculum density, leaf age, moisture, temperature, and wetness duration on black streak of edible burdock. *Journal of General Plant Pathology* 71: 247-252 (2005)

Vanky, K., H. Horita and H. Jage. *Entylomacosmi* sp. nov. on *Cosmos bipinnatus* (Compositae). *Mycoscience* 46: 364-366 (2005)

堀田治邦．ゴボウ黒条病の病原菌解明と発生生態および防除に関する研究．北海道立農業試験場報告 109:1-50(2006)

八木亮治、地子 立、堀田治邦、平井 剛、中野雅章、中住晴彦．メロンえそ斑点病およびつる割病(レース1,2y菌)抵抗性台木 空知台交4号 の特性．北海道園芸研究談話会報．39:6-7(2006)

大平純一、山下 茂、小松 勉．緑肥によるパーティシリウム菌密度の減少効果．北海道園芸研究談話会報 39:10-11(2006)

地子 立、田中静幸．アスパラガス若茎における頭部のしまり程度の推移．北海道園芸研究談話会報．39:14-15(2006)

地子 立、田中静幸．温度および光条件がアスパラガス若莖の頭部のしまりに与える影響について．北海道園芸研究談話会報．39:16-17(2006)

平井 剛・目黒孝司・中村隆一・地子 立．グリーンアスパラガス露地栽培における初期の収穫日数がその後の収量に及ぼす影響．北海道園芸研究談話会報．39:20-21(2006)

王 衛明、大久保進一、吉田知明、志賀義彦．中玉トマトの周年栽培技術の開発 4月植え6,7月どり栽培における品種特性．北海道園芸研究談話会報．39:34-35(2006)

谷 哲也、大道雅之．トマト鎮圧平畦さいばいについての一事例．北海道園芸研究談話会報．39:38-40(2006)

大久保進一、田中静幸．トマトセル成型苗直接定植における定植条件の検討．北海道園芸研究談話会報．39:40-41(2006)

原 宣昭、大道雅之．かぼちゃの霜害再現試験調査結果．北海道園芸研究談話会報．39:42-43(2006)

杉山 裕、田中静幸、長尾明宣．カボチャのセル成型苗定植における生育(第2報)施肥量による生育への影響．北海道園芸研究談話会報．39:44-45(2006)

杉山 裕、田中静幸、長尾明宣．カボチャのセル成型苗定植における生育(第3報)育苗培養土の違いによる生育への影響．北海道園芸研究談話会報．39:46-47(2006)

杉山 裕、平井 剛、田中静幸、長尾明宣．セル成型苗を利用した短節間カボチャの栽培-蔓傷発生要因に関する知見．北海道園芸研究談話会報．39:48-49(2006)

平門隆良・藤田寿雄・宮下勇作．夏秋ぎくの量販店需要に向けた新しい栽培法．北海道園芸研究談話会報．39:74-75(2006)

高濱雅幹、佐々木康洋、生方雅男、藤田寿雄、高宮泰宏．りんどう半促成栽培における生育および切り花品質．北海道園芸研究談話会報．39:76-77(2006)

黒島 学、生方雅男．シネンシス系デルフィニウムの切り花品質向上に向けた電照技術の検討．北海道園芸研究談話会報．39:78-79(2006)

黒島 学、生方雅男．Agの吸収量がデルフィニウムの品質保持期間に及ぼす影響．北海道園芸研究談話会報．39:80-81(2006)

野呂祐司、生方雅男．バラのバケツ輸送における輸送条件および糖処理法の検討．北海道園芸研究談話会報．39:82-83(2006)

市川直史・堀内優貴・古原洋・森田弘彦・大西一光・佐野芳雄(2005) イネにおける雑草に対する競争力の遺伝解析．育種学研究 7(別1.2): 524.

堀田治邦、塚本貴敬、上松 寛、安岡眞二．日本で発生した*A. cidovorax avenae* subsp. *citrulli* によるメロン果実汚斑細菌病(新称)．日植病報 72: p.82 (2006)

小松 勉、堀田治邦．温湯種初消毒機によるトマトかいよう病罹病種子の消毒．日植病報 72: p.86 (2006)

Onishi K, Ichikawa N, Maruoka M, Horiuchi Y, Kohara H, Morita H, and Sano Y: Genetic analysis of the competitive interaction between rice and weeds species.10th International Congress of SABRAO (22-23 Aug. 2005 Tsukuba)

Onishi K, Ichikawa N, Maruoka M, Horiuchi Y, Kohara H, Morita H, and Sano Y: Genetic analysis of the competitive interaction between rice and weeds species.5th International Rice Genetics Symposium (19-23 Nov. 2005 Manila, Philippines)

地子 立、平井 剛、田中静幸．簡易遮光を利用したアスパラガスの春季ホワイト、夏季グリーン収穫法．園芸学会平成18年度春季大会研究発表会(2006.3)

長尾明宣・相馬ちひろ．国産・輸入ブロッコリーの品質調査．平成2005年日本土壌肥料学会北海道支部会(2005.12)

堀田治邦．カリフラワーの軟腐病に対する感受性の品種間差異．第59回北日本病害虫研究発表会 (2006.2)

小松 勉・松澤光弘・堀田治邦．トマト青枯病に対する深耕還元消毒の効果．第59回北日本病害虫研究発表会 (2006.2)

橋本直樹．ハウス立茎アスパラガスのアザミウマ類に対する物理的資材の効果．第59回北日本病害虫研究発表会 (2006.2)

藤田寿雄．土壌還元消毒法普及の現状と課題．第11回(平成17年度)北海道農業普及研究研究大会(2006.2)

7. 職員一覽

部署名	平成8年	平成9年	平成10年	平成11年	部署名	平成12年
場長	米田 裕紀	中村 文士郎	小川 宏之	小川 宏之	場長	前田 要
総務部	総務部長 樋口 義尋 総務課長 山脇 一夫 総務係長 山田 善久 山田 直子 山田 代直子 岡部 智之 岡部 健太 高橋 勝 高橋 勝 朝倉 昭夫 朝倉 昭夫 木原 明子 木原 明子 門木 拓実 門木 拓実 狩野 弘嗣 狩野 弘嗣 大野 由加里 大野 由加里 坂井 隆寿 坂井 隆寿 河部 和雄 河部 和雄 井上 誠治 井上 誠治 高松 誠治 高松 誠治 佐藤 勝宏 佐藤 勝宏	長野 芳治 山田 代直子 岡部 健太 高橋 勝 朝倉 昭夫 朝倉 昭夫 木原 明子 木原 明子 門木 拓実 門木 拓実 狩野 弘嗣 狩野 弘嗣 大野 由加里 大野 由加里 坂井 隆寿 坂井 隆寿 井上 誠治 井上 誠治 高松 誠治 高松 誠治 佐藤 勝宏 佐藤 勝宏	福本 一 長野 芳治 八木 正彦 八木 正彦 田代 直子 田代 直子 木原 明子 木原 明子 高橋 勝 高橋 勝 朝倉 昭夫 朝倉 昭夫 狩野 弘嗣 狩野 弘嗣 大野 由加里 大野 由加里 清水 邦彦 清水 邦彦 岡 めぐみ 岡 めぐみ 佐藤 信良 佐藤 信良 古明地 俊之 古明地 俊之 井上 誠治 井上 誠治 高松 誠治 高松 誠治 佐藤 勝宏 佐藤 勝宏	福本 一 長野 芳治 八木 正彦 八木 正彦 田代 直子 田代 直子 木原 明子 木原 明子 高橋 勝 高橋 勝 朝倉 昭夫 朝倉 昭夫 狩野 弘嗣 狩野 弘嗣 大野 由加里 大野 由加里 清水 邦彦 清水 邦彦 岡 めぐみ 岡 めぐみ 佐藤 信良 佐藤 信良 古明地 俊之 古明地 俊之 井上 誠治 井上 誠治 高松 誠治 高松 誠治 佐藤 勝宏 佐藤 勝宏	総務部	総務部長 佐藤 芳一 総務課長 長野 正彦 総務係長 八木 健太 岡 めぐみ 岡 めぐみ 高橋 勝 高橋 勝 朝倉 昭夫 朝倉 昭夫 木原 明子 木原 明子 門木 拓実 門木 拓実 狩野 弘嗣 狩野 弘嗣 大野 由加里 大野 由加里 清水 邦彦 清水 邦彦 高松 誠治 高松 誠治 佐藤 勝宏 佐藤 勝宏
会計係長	朝倉 昭夫	朝倉 昭夫	朝倉 昭夫	朝倉 昭夫	会計係長	高橋 勝
管財係長	坂井 隆寿	坂井 隆寿	坂井 隆寿	坂井 隆寿	管財係長	高橋 勝
研修	山本 雅彦	山本 雅彦	山本 雅彦	山本 雅彦	研修	山本 雅彦
非常勤嘱託	後藤 孝幸	後藤 孝幸	後藤 孝幸	後藤 孝幸	非常勤嘱託	後藤 孝幸
管理科長	小林 敏雄	松浦 雅純	松浦 雅純	松浦 雅純	管理科長	小林 敏雄
	住吉 正次	住吉 正次	住吉 正次	住吉 正次		住吉 正次
	梶山 幸道	梶山 幸道	梶山 幸道	梶山 幸道		梶山 幸道
	土田 操	土田 操	土田 操	土田 操		土田 操
	及川 忠	及川 忠	及川 忠	及川 忠		及川 忠
	早坂 敏昭	早坂 敏昭	早坂 敏昭	早坂 敏昭		早坂 敏昭
	山田 孝幸	山田 孝幸	山田 孝幸	山田 孝幸		山田 孝幸
	寺口 佳孝	寺口 佳孝	寺口 佳孝	寺口 佳孝		寺口 佳孝
	高橋 春男	高橋 春男	高橋 春男	高橋 春男		高橋 春男
	高橋 春男	高橋 春男	高橋 春男	高橋 春男		高橋 春男
	佐崎 辰信	佐崎 辰信	佐崎 辰信	佐崎 辰信		佐崎 辰信
	前寺 光男	前寺 光男	前寺 光男	前寺 光男		前寺 光男
	加藤 章広	加藤 章広	加藤 章広	加藤 章広		加藤 章広
	佐々木 勇一	玉川 忠	加藤 章広	玉川 忠		玉川 忠
	南 貴夫	南 貴夫	南 貴夫	南 貴夫		南 貴夫
研究部	宮浦 邦晃	宮浦 邦晃	宮浦 邦晃	宮浦 邦晃	研究部	志賀 義彦
研究部長	宮浦 邦晃	宮浦 邦晃	宮浦 邦晃	宮浦 邦晃	研究部長	志賀 義彦
特別研究員	土肥 紘	土肥 紘	土肥 紘	土肥 紘	主任研究員	目黒 孝司
主任研究員	筒井 佐喜雄	筒井 佐喜雄	筒井 佐喜雄	筒井 佐喜雄	主任研究員	生方 雅男
主任研究員	鎌田 賢一	鎌田 賢一	鎌田 賢一	鎌田 賢一	花き科長	鈴木 亮子
主任研究員	水島 俊一	水島 俊一	水島 俊一	水島 俊一		大宮 知
花き第一科長	(筒井 佐喜雄)	(筒井 佐喜雄)	(筒井 佐喜雄)	(筒井 佐喜雄)		三印 規文
	鈴木 亮子	鈴木 亮子	鈴木 亮子	鈴木 亮子		中野 雅章
花き第二科長	大宮 知	大宮 知	大宮 知	大宮 知		平井 剛
	加藤 俊介	加藤 俊介	加藤 俊介	加藤 俊介		植野 裕
	立川 さやか	立川 さやか	立川 さやか	立川 さやか		杉山 亮治
野菜第一科長	印東 照彦	印東 照彦	印東 照彦	印東 照彦		八木 土居
	中野 雅章	中野 雅章	中野 雅章	中野 雅章		山上 良明
	中住 晴彦	中住 晴彦	中住 晴彦	中住 晴彦		中村 隆一
	平井 剛	平井 剛	平井 剛	平井 剛		藤倉 潤治
野菜第二科長	志賀 義彦	志賀 義彦	志賀 義彦	志賀 義彦		柿崎 昌志
	小田 義信	小田 義信	小田 義信	小田 義信		堀田 治邦
土壌肥料科長	長谷川 進	長谷川 進	長谷川 進	長谷川 進		小松 勉
	日笠 裕治	日笠 裕治	日笠 裕治	日笠 裕治		野田 智昭
病虫科長	(水島 俊一)	(水島 俊一)	(水島 俊一)	(水島 俊一)		
	小高 登	小高 登	小高 登	小高 登		
	堀田 治邦	堀田 治邦	堀田 治邦	堀田 治邦		
総括専門技術員	伊丹 清二	新名 正勝	新名 正勝	尾崎 政春	技術普及部	花田 勉
主任専門技術員	花田 勉	尾崎 政春	尾崎 政春	尾崎 政春	技術普及部長	兼平 修
主任専門技術員	新名 正勝	熊谷 秀行	熊谷 秀行	熊谷 秀行	次長	川名 淳二
主任専門技術員	熊谷 秀行	塩澤 耕二	塩澤 耕二	塩澤 耕二	主任専門技術員	川名 淳二
主任専門技術員	川名 淳二	川名 淳二	川名 淳二	川名 淳二	専門技術員	川名 淳二
主任専門技術員	及川 弘	及川 弘	及川 弘	及川 弘	研修	川名 淳二
					非常勤嘱託	林 幸治
						後藤 孝幸
						松浦 雅純
						渡辺 照治

部署名	13	14	15	16	17
場長	前田 要	宮浦 邦晃	宮浦 邦晃	青山 俊夫	青山 俊夫
総務部	総務部長	佐藤 芳一	佐藤 芳一	新明 力	新明 力
	総務課長	(佐藤 芳一)	(佐藤 芳一)	(新明 力)	(新明 力)
	総務係長	坪田 繁	坪田 繁	坪田 繁	高橋 正視
		清水 邦彦	小田 文子	小田 文子	小田 文子
		岡 めぐみ	清水 邦彦		
		高橋 勝	高橋 勝	佐藤 勝宏	佐藤 勝宏
	会計係長	蒔田 秀夫			
		佐藤 康夫	岡崎 優子	岡崎 優子	岡崎 優子
		小林 佐和子	小林 佐和子	小林 佐和子	小林 佐和子
		高松 誠治	高松 誠治	高松 誠治	高松 誠治
	管理科長	佐藤 勝宏	佐藤 勝宏		
		(加藤 俊介)	(加藤 俊介)	(加藤 俊介)	(松井 文雄)
		梶山 幸道	梶山 幸道	本田 悟	内野 博行
		山下 昇	山下 昇	内野 博行	土田 操
		土田 操	土田 操	土田 操	菊池 裕幸
	菊池 裕幸	菊池 裕幸	菊池 裕幸	加藤 章広	
	及川 忠	及川 忠	加藤 章広	南 貴夫	
	加藤 章広	加藤 章広	南 貴夫	岩橋 広樹	
	南 貴夫	南 貴夫	岩橋 広樹	岩橋 光司	
	岩橋 広樹	岩橋 広樹	高橋 光司	寺口 佳孝	
	寺口 佳孝	寺口 佳孝	寺口 佳孝	本田 悟	
研究部	研究部長	志賀 義彦	志賀 義彦	志賀 義彦	志賀 義彦
	主任研究員	加藤 俊介	加藤 俊介	加藤 俊介	加藤 俊介
	主任研究員	目黒 孝司	目黒 孝司	目黒 孝司	目黒 孝司
	花き科長	生方 雅男	生方 雅男	生方 雅男	生方 雅男
		鈴木 亮子	鈴木 亮子	鈴木 亮子	鈴木 亮子
		大宮 知	大宮 知	大宮 知	大宮 知
		三宅 規文	三宅 規文	三宅 規文	三宅 規文
		印東 照彦	高濱 雅幹	高濱 雅幹	高濱 雅幹
	野菜科長	中野 雅章	中野 雅章	中野 雅章	中野 雅章
		平井 剛	植野 玲一郎	植野 玲一郎	植野 玲一郎
		植野 玲一郎	大久保 進一	大久保 進一	大久保 進一
		杉山 裕	杉山 裕	杉山 裕	杉山 裕
		八木 亮治	八木 亮治	八木 亮治	八木 亮治
	園芸環境科長	土居 晃朗	地子 立	地子 立	地子 立
		長尾 明宜	長尾 明宜	長尾 明宜	長尾 明宜
	藤倉 潤治	藤倉 潤治	藤倉 潤治	藤倉 潤治	
	山上 良明	山上 良明	山上 良明	山上 良明	
病虫科長	柿崎 昌志	堀田 治邦	堀田 治邦	堀田 治邦	
	堀田 治邦	小松 勉	小松 勉	西脇 由恵	
	小松 勉	野田 智昭	橋本 直樹	小松 勉	
	野田 智昭	橋本 直樹	田丸 誠	橋本 直樹	
技術普及部	技術普及部長	花田 勉	横井 義雄	横井 義雄	山口 作英
	次長	兼平 修	兼平 修	桃野 寛	桃野 寛
	主任専門技術員	川名 淳二	川名 淳二	岸田 幸也	岸田 幸也
	専門技術員	川岸 康司	岸田 幸也	藤田 寿雄	藤田 寿雄
	研修	林 幸治	伏見 弘子	伏見 弘子	伏見 弘子
		齊藤 健太	齊藤 健太	中田 周呼	中田 周呼
	非常勤嘱託	松浦 雅純	中屋 松男	中屋 松男	印東 照彦
	渡辺 照治	土居 晃朗	土居 晃朗	印東 照彦	

8 . 北海道 花き・野菜技術研修 修了者一覧

花・野菜技術センターでは、平成9年度から研究職員の個別指導により高度な専門技術を習得する「専門技術研修」及び基礎から実践までの総合技術を習得する「総合技術研修」を行い、これまで延べ127名の方々が修了しました。

修了番号	修了課程	氏名	受講歴:修了番号
1	H9 総合(花き)	阿部 浩之	
2	H9 総合(花き)	堂前 諭弥	H9 専門(花き):14
3	H9 総合(花き)	梅田 則夫	
4	H9 総合(野菜)	坂巻 裕人	H9 専門(野菜):15
5	H9 専門(野菜)	金塚 昭義	
6	H9 総合(花き)	野木 伸行	
7	H9 総合(野菜)	金谷 昭史	
8	H9 総合(野菜)	坂口 卓也	
9	H9 総合(野菜)	喜多 淳次	
10	H9 総合(野菜)	荒井 邦浩	
11	H9 専門(花き)	吉永 雅一	
12	H9 総合(分析培養)	桂川 聡	
13	H9 総合(分析培養)	佐藤 真紀	
14	H9 専門(花き)	堂前 諭弥	H9 総合(花き):2
15	H9 専門(野菜)	坂巻 裕人	H9 総合(野菜):4
16	H10 専門(花き)	吉仲 弥生	H10 総合(花き):17
17	H10 総合(花き)	吉仲 弥生	H10 専門(花き):16
18	H10 総合(花き)	北島 道男	
19	H10 総合(花き)	加藤 睦保	
20	H10 総合(花き)	藤川 弘樹	
21	H10 総合(花き)	平松 昭	
22	H10 総合(花き)	菊池 基	
23	H10 総合(野菜)	清水 康史	
24	H10 総合(野菜)	後藤 博	H10 総合(野菜):31
25	H10 総合(野菜)	長谷川 涼	H10 総合(野菜):32
26	H10 総合(野菜)	高橋 尚幹	
27	H10 総合(花き)	佐々木 高明	
28	H10 総合(野菜)	上野 慎悟	
29	H10 総合(野菜)	荘司 真吾	
30	H10 総合(野菜)	阿蘇 久倫	
31	H10 総合(野菜)	後藤 博	H10 総合(野菜):24
32	H10 総合(野菜)	長谷川 涼	H10 総合(野菜):25
33	H10 総合(野菜)	田中 嘉浩	
34	H10 専門(土壌肥料)	中林 妃	
35	H11 総合(花き)	山田 宏和	
36	H11 総合(花き)	榊原 陽一	
37	H11 総合(野菜)	廣川 久修	
38	H11 総合(野菜)	横山 邦雄	
39	H11 総合(野菜)	三上 輝之	
40	H11 専門(花き)	越前谷 輝	
41	H11 専門(土壌肥料)	村瀬 好亮	
42	H11 総合(花き)	内海 宏昭	
43	H11 総合(野菜)	逢坂 正和	
44	H11 総合(野菜)	内野 康晴	
45	H11 総合(野菜)	高市 和昭	
46	H11 総合(野菜)	村田 寿宏	
47	H11 総合(野菜)	工藤 貴志	
48	H11 総合(野菜)	奈良井 浩	
49	H11 専門(野菜)	小野 圭介	
50	H12 総合(基本)	中山 暁文	
51	H12 専門(土壌肥料)	岡 敦史	
52	H12 総合(基本・実践)	工藤 範幸	
53	H12 総合(基本・実践)	西尾 武	
54	H12 総合(基本・実践)	石本 裕人	
55	H12 総合(基本・実践)	倉知 修平	
56	H12 総合(基本・実践)	水間 典子	
57	H12 総合(基本・実践)	飯野 剛	
58	H12 総合(基本・実践)	若狭 稔	
59	H12 専門(土壌肥料)	石井 琢帆	

修了番号	修了課程	氏名	受講歴:修了番号
60	H13 専門(野菜)	藤田 誠	
61	H13 専門(土壌肥料)	金谷 清万	
62	H13 総合(基本・実践)	藤田 翔	H14 総合(花き):78
63	H13 総合(基本・実践)	鈴木 俊之	
64	H13 総合(基本・実践)	木下 道雄	
65	H13 総合(基本・実践)	小原 徹	
66	H13 総合(基本・実践)	伴井 雅司	H13 専門(野菜):71
67	H13 総合(基本・実践)	高下 真一	H13 専門(野菜):72
68	H13 総合(基本・実践)	吉野 尚宏	
69	H13 専門(野菜)	浮田 浩行	
70	H13 専門(土壌肥料)	北出 肇	
71	H13 専門(野菜)	伴井 雅司	H13 総合(基本・実践):66
72	H13 専門(野菜)	高下 真一	H13 総合(基本・実践):67
73	H14 専門(野菜)	上田 真司	
74	H14 総合(野菜)	飯田 敬介	H14 専門(野菜):82
75	H14 総合(野菜)	中村 浩一	H14 専門(野菜):83
76	H14 総合(花き)	斉藤 ひとみ	
77	H14 総合(野菜)	森川 勇樹	H14 専門(土壌肥料):81
78	H14 総合(花き)	藤田 翔	H13 総合(基本・実践):62
79	H14 専門(野菜)	津坂 博朗	
80	H14 専門(野菜)	宇羅 浩一	H17 専門(野菜):126
81	H14 専門(土壌肥料)	森川 勇樹	H14 総合(野菜):77
82	H14 専門(野菜)	飯田 敬介	H14 総合(野菜):74
83	H14 専門(野菜)	中村 浩一	H14 総合(野菜):75
84	H15 専門(病害虫)	宇津木 友	
85	H15 専門(病害虫)	丹波 弘記	
86	H15 専門(野菜)	白川 正彦	
87	H15 専門(土壌肥料)	川本 崇雄	
88	H15 総合(野菜)	杉中 哲也	
89	H15 総合(野菜)	白木 広海	
90	H15 総合(野菜)	米田 隆輔	
91	H15 総合(野菜)	山下 浩一	
92	H15 総合(野菜)	米澤 祐助	
93	H15 総合(野菜)	高崎 徹	
94	H15 総合(花き)	本濃 緑	
95	H15 総合(野菜)	永藤 希	H15 専門(土壌肥料):101
96	H15 総合(野菜)	志摩 光俊	
97	H15 総合(野菜)	志摩 真澄	
98	H15 総合(花き)	少路 香織	
99	H15 総合(野菜)	上田 絵美	
100	H15 総合(野菜)	松浦 正美	
101	H15 専門(土壌肥料)	永藤 希	H15 総合(野菜):95
102	H16 専門(野菜)	武井 幸弘	
103	H16 専門(野菜)	王 衛明	
104	H16 専門(野菜)	川島 哲	
105	H16 総合(野菜)	宮田 信威	
106	H16 総合(花き)	北口 博章	
107	H16 総合(野菜)	坂本 達也	
108	H16 総合(野菜)	山本 英和	
109	H16 総合(野菜)	内田 愛民	H16 専門(野菜):113
110	H16 総合(花き)	菊池 仁人	
111	H16 総合(野菜)	佐藤 繁巧	
112	H16 専門(野菜)	和田 琢磨	
113	H16 専門(野菜)	内田 愛民	H16 総合(野菜):109
114	H17 専門(野菜)	原 宣昭	
115	H17 専門(野菜)	大石 将寛	
116	H17 総合(花き)	渋谷 祐太	
117	H17 総合(野菜)	丸岡 宏人	
118	H17 総合(野菜)	谷 哲也	
119	H17 総合(野菜)	阿部 雪絵	
120	H17 総合(野菜)	清藤 武徳	
121	H17 総合(野菜)	清藤 淑子	
122	H17 総合(野菜)	森 敏邦	
123	H17 総合(野菜)	楠木 貴博	
124	H17 総合(花き)	岩浅 功祐	
125	H17 専門(野菜)	竹永 遵一	
126	H17 専門(野菜)	宇羅 浩一	H14 専門(野菜):80
127	H17 専門(花き)	吉原 照彦	

9 . 思い出

開設時雑感

米田 裕紀

開設10周年を迎えられ、本当におめでとうございます。11番目の道立農業試験場として花・野菜の中核的研究機関の役割を果たすべく、技術開発と企画調整機能を備えた研究部門と開発された新技術を重点的に普及指導し、地域への定着を図るとともに、生産者や指導者などに技術研修を行う普及指導部門が設置され、これまでとは一味違った専門場として整備された。

滝川畜産試験場との兼務者を除き、35名（嘱託2名含）の体制で、中央農業試験場の園芸部を主体に各農業試験場の園芸部門、環境部門の研究員、専門技術員が集結し、発足した。畜産試験場と兼務だった私はスムーズに研究や管理業務が進行するようにと花・野菜の圃場・温室をはじめとして、各研究室に顔を出し、配慮したが、それでも畜産の方に重点が傾いていると言われたことを思い出す。

管理科に配属する農業技能員については種々の意見があったが、畜産試験場の管理科から3名と家畜3科から1名の6名を選んだ。自薦、他薦といろいろな状況があったなかで、最後の決断には大変悩んだことが思い出す。

平成8年8月30日の開設記念式は午後1時から研究庁舎前でテープカットを行い、場内の施設見学は多くの参列者が参加した。真新しい機械や研究施設・研究備品、ハウス、保存庫等には目を見張るものがあり、少し小高い丘から整備された圃場や施設群を眺めて感激した。展示温室は本来、研究成果として出されたものを展示することが目的であったが、開設から日も浅いことで市販の花木類の購入展示となった。記念式典は午後5時半から知事が出席してホテルスエヒロで行われ、引き続いての祝賀会は約180余名の出席者で盛大に行われた。記念式典の準備には1年位前から実行委員会を立ち上げたが、前年の道としての不正経理問題が明らかとなったこともあり、市や農業団体からの寄付や物品の提供には厳しい規制がなされ、気を遣うことが多かった。しかし、滝川市には物心両面で大変お世話になったのが、つい、この間のように感じる。

今後は花・野菜技術センターに寄せられる期待に応えられるよう研究に精進されることを望んでいます。

（平成8年度 場長）

苦勞の多かった設立当時の思い出。

宮浦 邦晃

花・野菜技術センターが設立された時に初代の研究部長として4年間勤め、その後、平成14年から2年間、場長として戻ってきました。花・野菜技術センターは新たな農業試験場の設立というより、全く異なった分野の「技術センター」としての機能が求められていました。道民に「開かれた研究と研修の園芸センター」という位置づけでした。設立当時は研究予算の方はなんとか整ってはいたのですが、2、3年目くらいから厳しくなり、新規課題はなかなか認めてもらえなくなり、部長として中央農試のヒアリングで大変苦勞をしました。野菜研究は家庭菜園、花き研究はガーデニングの延長程度にしか思われていないのではないかとぼやいたりしたものです。

研究部長としての苦勞より大変だったのは研修事業の立ち上げでした。研究部長としての本来業務ではなかったのですが、研究員の協力を得ながら研修計画を立てる必要があったことや研修生の受け入れ体勢の検討などから私が中心にならざるを得ませんでした。研究部長の役割を逸脱しているといった陰口（面と向かっていわれたこともありましたけど）も聞かれましたが、花・野菜技術センターが研究だけの機関でないと研究員に納得してもらうには研究部長が積極的に動く必要があったことが外部の人たちには理解できなかったのではないのでしょうか。設立当時は「農業指導者、中核農業者の研修センター」との位置づけでしたが、忙しい農業指導者などが簡単に集まるわけがなく、新規就農者や民間からの研修生に範囲を拡大し、普及センターなどをお願いして研修生を集めました。苦勞も多かったけれども、研修態度の悪かった若い農業後継者が日を追うに従ってまじめに聞くようになり、研修最終日の発表会で立派な研修報告を聞くと嬉しくなったものです。

（平成8～11年度 研究部長、
平成14～15年度 場長）

樋口 義尋

土肥 紘

花・野菜技術センター前を通るたび、寄ってみようかと気になりつつもやり過ぎてきているが、歴史あるレンガの事務庁舎と真新しい研究棟の情景が懐しく思い浮かびます。また、車留めの展望台からの一望やとりどりの圃場・温室めぐり、人懐っこく集まってくる放牧地での緬羊との対話？、雑木林でふと聞き入った鶯の鳴き声などが思い出します。

私の滝川在任は平成7年度から9年度までの3カ年で、1年目は「滝川畜産試験場」で、あとの2年間は「滝川畜産試験場」と新設の「花・野菜技術センター」の2場で「北海道立滝川畜産試験場兼北海道立花・野菜技術センター」と長い肩書きでお世話になりました。

「花・野菜技術センター」は、平成8年、これからの北海道農業を切り開く花・野菜にふさわしい研究と指導の体制をそそえた専門試験場として、独立した試験場として、研究員・専門技術員約20名の配置と、滝川畜産試験場から場長と総務部（約30名）の兼務発令によって整備されました。

2場体制は、対外的には、特に新設場が旧来にとらわれず専門カラーを発揮するに好ましいスタイルだったのですが、場内的には、両場の運営に関わる総務の立場からすると1場体制が好ましく、場長や総務そして仕事や生活の場も共通であるので、あたかも1場のごとくに落着いてくれることを望みました。これは滝川畜産試験場伝統の「夏まつり」や両場の「公開デー」などの大行事を経るにつれ、2場の共存・並存がうまく図られていくのに安堵したものでした。

最後に、新しい試験場の開設に向け、滝川畜産試験場としては扱ったことのない膨大な量の事務処理をこなしてくれた山脇総務課長と課員の皆さん、機械作業等についての受け入れ準備等を頂いた住吉管理科長と科員の皆さん方には心から感謝申し上げます、と同時に、これからの北海道農業のためセンターの存在がますます高まることを御期待申しあげ、これを閉じたいと思います。

(平成8～9年度 総務部長)

私が農業試験場に奉職したのは1963年、本場が琴似に、後の園芸部・畑作部が種芸部として北大の北の一角にあった時代です。農業試験会議の園芸部会は本場の小会議室にて果樹を含めても10数名、野菜・花の試験研究は「家庭菜園のため？」といった位置付けでしたが、何とか園芸の専門場にて仕事をしたい思いを強くしていました。その後、70年代の「稲作転換作物としての野菜・花!」、80年代の「北海道は夏野菜・花の供給基地!」、90年代の「北海道の農業を支える野菜・花!」と象徴できる時流を経て、91年に野菜と花の試験場を設立する胎動が始まりました。施政側には、三位一体（研究・教育・PR）の整備+畜試再編の意図があったようですが、思いが叶う当事者として、恐らく意図の末尾にあったかもしれない「研究」の整備に向けて全力投入することに致しました。ただ当時先行していた上川農試の移転整備のように場全体のことでなく、中央農試の一つの部の中の研究科の拡充といった場内の認識にてワーキングチームが立ち上がり（私の組織力の無さも）、総務・環境・普及各部門の眼を振り向けてくれた各位と個別の相談による趣意や設計要求の積み上げとなりました。農政・財政・土木建築の専門家の査定に供する書いては消しての殆ど手書きの書類作成、それを携えて本庁等への日参は「思いの実現」に向けてとはいえ重たいもので、93年に設計と一部施工予算案が併行して承認された時は喜びと尽力頂いた各位への感謝と同時に自らの燃え尽きるのを感じたものでした。

21世紀、人としてのQOLに欠かせない野菜・花の安定生産・供給のために、必ずしも充分とはいえない機構ながら、今後ともしっかり貢献されることを祈念致しております。（結果として研修事業を受け入れてしまった当事者の責任として、少しでも研究員の皆様の負担が軽減されるように、老醜を顧みずお手伝いをさせて頂いているところです）

(平成8～11年度 特別研究員)

志賀 義彦

住吉 正次

1996年4月、「農業試験場」でなく、「花・野菜」+「技術センター」が誕生した。

1964年、道立農業試験場が現在の形に整備され、中央農業試験場に園芸部の設置を見た。果樹科、花きそ菜科および加工科の3科構成、時代をタイムリーに読み取った関係者、諸先輩の先見の明に敬服するのみである。

1970年以降、減反政策が進められる中でも多くの作目は府県との棲み分けで安定した展開が可能であった。しかし、野菜及び花きは生産振興が道の施策上の課題となっていなかったこともあり、課題の確保には多くの苦労があった。加工科の設置には新しい時代に新しい農業への期待が込められていたが、課題の確保は難しく、長く、貯蔵・鮮度保持、組織培養などの分野に活躍の場を見出した。

1990年代、農業の国際化が急激に進行する中で花・野菜技術センターの設立準備が進められた。「花・野菜」、実際には野菜の生産額が桁違いに大きく、多くの人の感覚では「野菜花き」であったが、花きの産業的な広がりや地域づくりへの期待から「花き野菜」であり、さらに一般的な用語として「花」が採用された。また、「技術センター」には従来の農業試験場の役割に加えて、地域づくりへの積極的な関りに対する期待が込められていよう。

WTO体制下、農業は岐路に立っているようにも見える。一方で農業は環境、健康、福祉、教育等と結びつき大きな広がりも見せている。「花・野菜」は直接的には体の機能維持、心の糧の供給源として、拡大しつつある農業の中心作目として大きな展開が期待されよう。

最後になったが、花・野菜技術センターを構想し、設置まで漕ぎ着けた諸兄・諸姉、ゼロからの運営、基盤づくりに奮闘した関係各位、そして10周年を迎え、記念行事を企画・準備された関係諸氏、さらには花・野菜技術センターを支え続けてこられた関係機関、団体、個人に心から感謝とお礼を述べたい。

10年後、20年後の新しい時代の新しい「花・野菜技術センター」を夢想して10周年の記念式典を迎えよう。

(平成8～9年度 野菜第二科長、
平成10～11年度 主任研究員兼野菜第二科長、平成12～15年度 研究部長)

一つの組織を立ち上げ、それを軌道に乗せるには、構成員それぞれの努力と苦労は付きものと考えます。お世話になった方々の顔を思い出しながら筆を進めています。私は平成8年4月から12年3月までの間、それ以前から在籍していた組織と花・野菜センターの間を行ったり来たりしていました。なお、経過の詳細については、まだ時効が成立していないので省略します。

さて、某新聞によると、消費者金融の貸付金残高は2001年以降毎年10兆円を超えており、また、現在の景気拡大はバブル期並になったそうです。一方、財源の乏しい地方自治体は崩壊寸前の状態になっています。何かがおかしい…。経過として、土建依存型経済のなかで、民の官依存体質が払拭できなかったこと、つまり、官が面倒を見すぎて、自立できる経営者が育たなかったことも一因と考えられます。経過はともかく、現実目の前にあるので、方策として、官はコンサルタント業務を除いてよけいなことをせず民を見守り、若年の落ちこぼれ対策と、お年寄りのケアだけに的を絞るのも一計と考えます。また、このような社会背景の中で、財源の乏しい北海道としては、試験研究機関をどのように位置づけるかが課題になっているはず。その検討材料として参考例を紹介し（請け売りです）。バブル崩壊後の企業は、人件費などに大なたを振るったにも拘わらず、研究開発費はむしろ積み増しして来たそうです。例えば松下電器は、2001年度に4000億円を超す赤字（主因は早期退職者への支払い）になったけれど、研究開発費に5600億円を投入し、その年を含めた過去10年間の研究開発費年額は4000億から6000億円台を維持したそうです。新しい技術は、温故知新の繰り返しから生まれます。例えば白黒テレビの誕生は画期的なことでしたが、この段階で開発を止めていたら、カラーテレビはもちろん、薄型の液晶・プラズマテレビは生まれてこなかったと考えます。つまり、技術開発には終わりが無いこと、知的財産は成果だけでなく、それを生み出す研究者そのものであり、その育成も重要であること等について、この時期にあえて、お金を出す側の方々に認識していただくことが重要です。民に余力がない北海道では、官による技術開発は必要不可欠と考えます。

(平成8～11年度 管理科長)

3年間のドタバタ記

伏見 弘子

花・野菜技術センター10周年おめでとうございます。

センターには、平成14年からの3年間、技術研修の担当として勤務させていただきました。

記念誌に思い出を書けとのお話に、格調高い文章は書けませんとお答えしたら、ダレもお前にそんなことは要求しない、気楽な読み物ページだとのことでしたので、納得して、思い出すままに書かせていただくことにしました。

1 「わかったフリ」と私的IT革命 (平成14年)

最初の1年は研修担当とは名ばかり、栽培関係の知識など全くない身の上で、プロ集団のなかに居るのは内心冷や汗モノ、周辺の皆さんのフォローを頼りに、前任者が残してくれたプログラムをこなすのが精一杯でした。けれども研修生に、頼りないヤツ、と思われるのは土気に関わる。「わかったフリ」の張り付き笑いで過ごす毎日。

何か自発的にできることをと探したら、せめて情報発信を、ということで、K専門技術員の心優しくキビシイ指導のもと、よろよろながらHPを立ち上げられたことがこの年の収穫でした。

メールもアヤシイIT縄文人にとって、これは大革命。ネット上で人気者になっていた研修生のF君、元気にしてるかなあ。

2 叫ぶ研究員と親のキモチ (平成15年度)

2年目になると、やっとセンターの皆さんの言っていることがわかってきました(遅い!)。

この頃印象的だったのは、Y研究員の言葉。毎日植物を見ていると、ある時、ちょっとした異変に「お前どうしたんだ! 」と叫ぶ日がある、と。植物に対する思い入れの強さ、情熱に感心していました。それで思ったのは、植物のことは知らないけれど(勉強しろよ)、研修生だって同じイキモノ。

毎日観察していれば、(研修プログラム以外に)、何か役に立てることもあるかな、と。

この年の総合研修生は人数が多く、個性も様々ということは、楽しくやり甲斐があるけれども、なかにはちょいと心配させてくれ

る相手も居るということ。

雑多で細かなトラブルを日々なんとか片づけて、気がついたら秋風が吹き、そのころには、仮に研修効果としてはイマイチでも、やるだけやったなら元気に修了しておくれ、と「親のキモチ」になっている自分を発見していました。

3 余裕を吹き飛ばす風たち (平成16年度)

3年目ともなると、いつの間にか有能なN君に仕事を移し、総合研修期間は比較的余裕を持てたかな、と思ったバチが当たって台風が襲来。

予定していた「修学旅行」など言うもおるか、停電の復旧目処がつかないなかで、研修生のゴハンの確保に走り回ったのが強烈な記憶になっています。

年度の後半には、農業大学校滝川キャンパス構想に伴う計画作業の一部をお手伝いしましたが、これも主観的には向かい風風速15m、あれよあれよと言っている間に年度末を迎えていたのでした。

4 その後のハナシ

今回センターでの3年間を振り返ると、あまりの行き当たりばったり・脳天気な赤面してしまいましたが、現在も農業関係の部署におりますので、時々、研修生OBの活躍の場面に合うことができます。最近町でばったりお会いした方も、思い出してみれば「ベーシックセミナー」の受講者。元気に営農されているとのことで、大変うれしく思いました。

主査はバカでも研修生は育つ?

(平成14~16年度 研修主査)

「花・野菜技術センターの思い出」

川名 淳二

専技室の4年と技術普及部の3年、私の花野菜技術センターにおけるこの7年間には、多くの人との出会いと出来事の思い出がぎっしりと詰まっています。

最初の思い出を辿ると、平成8年4月、まだあちこちに雪の多く残る東滝川に赴任してきた時のことが印象に残っています。正面にある斬新なデザインの玄関や展示温室が奇妙であり、新しい建物や施設の勝手が分からず、しばらく不安と緊張を感じていました。

新設の「滝川専技室」には、伊丹、新名、花田、熊谷、及川、川名の6名が配置され新しい体制でスタートしました。開設の準備と事情に詳しい及川氏が一緒でしたので、また、ベテラン専技が揃っていましたので専技室活動はスムーズに立ち上がったと思います。

開設時の体制づくりでご苦労された伊丹氏と花田氏は、わずか1年で改良課に転出され後任に尾崎氏と塩澤氏が転入しています。また、3年目には新名氏と熊谷氏が転出され、その後任に横井氏と森本氏が転入して充実した専技スタッフは持続されてきました。

花・野菜の研修事業についてはセンター業務の大きな柱であり、当初は研修担当の山本主査が総務部に配置され新任の後藤さんと、新たな研修業務の立ち上げにいろいろな意味でご苦労されていました。専任の研修スタッフが充実している訳ではなく、多くの関係者に協力をお願いする研修事業実施の仕組み作りをはじめ研修温室やほ場の管理運営、そして研修生の募集とお世話や研修寮の運営など大変だったと思います。後に、技術普及部へ研修担当が組み込まれてからは機能しやすくなったのではと感じております。

滝川専技室は発足4年にして農畜試の機構改革に伴い、技術普及部に改組されることになりました。専技室に勤務してきた専技と関係者での平成12年3月の解散を惜しむ会では、殆ど専技が滝川から転出することもあって、皆さん惜別の思いで盛り上がったのを覚えています。まさにこの方々が4年間で飲んで語った回数と酒量は、本当に半端なものではなかったと、今でも感心しています。

平成12年4月、改組新設された技術普及部には、二度目の勤務となる花田部長を含め川名と川岸の専技職3名、兼平次長の研究職1名、研修を担当する林主査と後藤主事の行

政職2名のスタッフと嘱託講師2名が加わり新たな活動が始まりました。技術普及部設置後の担当者として研修では林主査から伏見主査へ、後藤主事から齊藤主事へ、専技では花田部長から横井部長へ、川岸専技から岸田主任専技へと、私の在任中この場所で多くの方々と接することができました。また、研究部や総務部の方々にも大変お世話になりました。

思い出に残る行事は、やはり最初の頃の「開所式」とその一週間後に実施された「公開デー」です。最初の公開デーでは畜試と花・野菜センターの共催で盛り沢山の展示や体験コーナーが用意され、予想以上の多くの参観者で一杯となり本当に盛況でした。

その内容も畜産から園芸まで幅広く、開催する側の私も楽しく見せてもらいました。私の関係では、記念行事として伝統ある北海道切花品評会がここで実施され、札幌以外で初めての地方開催でしたが、広く見ていただく手伝いができて良かったと思っています。

また、研修ほ場のならし栽培を兼ねて、研修担当や研究部、管理科の方々と一緒に景観緑肥として滝川の花「コスモス」と「マリーゴールド」や「ひまわり」の品種を並べて約60a展示しました。準備期間が少なかったのですが、何とか開所式には開花も揃い、公開デー以降はしばらく見事な景観を作ってくれました。ほ場造成後に初めて作物を栽培するので不安もありましたが、新畑ではこんなに良く作物ができるのかというぐらい、すばらしい体験をさせてもらったことが、今でも強く印象に残っています。

(平成8～14年度 主任専門技術員
研修主査)



【平成18年7月15日 展望台より撮影】



編集後記

昨年度で花・野菜技術センターが開設以来10年が経過し、その記念の一つとして記念誌の発行が決まり、本年度当初よりその編集に取り組んだ。編集員委員会方式はとらず、編集方針は企画会議、庁内会議で決定し、松井主任研究員を中心にとりまとめに当たった。

各章の主たる執筆者は次の通りである。

はじめに：青山場長

1．沿革 高橋総務係長

2．研究部の経過、成果 塩澤研究部長

3．技術普及部の経過、成果 山口技術普及部長

4．研修事業 祐川技術普及部主査

5．主要研究成果 各課題担当者

6．業績一覧 松井主任研究員

7．職員一覧 高橋総務係長

8．研修生一覧 高宮技術普及部次長

主要研究成果は場外におられる研究課題

担当にも執筆をして頂いた。また、「思い出」章には、OB方々から数名の方を編集側で選ばせていただき執筆を依頼した。各執筆者は快く受託していただき、原稿を頂いた。お忙しい中執筆していただき、この場を借りてお礼申し上げます。

今後も農業を巡る諸情勢の変化、道が果たすべき役割の検討、世界的気候の変動など、厳しい情勢は続くと思われるが、そのような中で花・野菜技術センターへの期待はますます大きくなると思われる。この記念誌が今までの経緯、成果を取りまとめているので、今後の花・野菜技術センターや北海道における園芸振興の指針の礎と成ることができれば幸いである。

(研究部長 塩澤耕二)

設立10周年記念誌
花・野菜技術センター十年の歩み

北海道立 花・野菜技術センター
〒073-0026 北海道滝川市東滝川 735 番地
Tel.0125-28-2800
Fax.0125-28-2165 (総務部)
Fax.0125-28-2299 (研究部、技術普及部)

平成18年8月 発行
