

平成18年度

長崎県総合農林試験場業務報告

平成 21 年 1 月

長崎県総合農林試験場

平成18年度 業務報告目次

I. 概況及び総括	
1. 沿革	1
2. 所在地	1
3. 組織及び業務の概要	2
4. 機構と職員数	3
5. 職員の配置	4
6. 職員の異動	5
7. 平成18年度決算額	7
8. 職員の研修ならびに海外派遣	8
9. 受託研修等	9
10. 視察来場者・技術相談件数	10
II. 研究成果の発表	
1. 刊行物等	11
2. 学会誌等発表および投稿状況	14
III. 長崎県の気象概況	
1. 平成18年の気象概況	16
2. 平成18年気象表	20
IV. 試験研究の概要	
1. 企画経営部	
研究調整科	22
干拓科	23
経営機械科	33
2. 作物園芸部	
作物科	34
野菜科	38
花き科	40
生物工学科	41
3. 林業部	
森林環境科	42
森林資源利用科	44
4. 環境部	
土壌肥料科	45
病虫害科	48
流通加工科	51
5. 東彼杵茶業支場	52
6. 愛野馬鈴薯支場	
育種栽培科	55
環境科	57
V. 場内配置図	59

I. 概況及び総括

1. 沿革

1) 総合農林試験場

明治31年 4月	長崎市中川町(現在)に農事試験場を創設
大正 9年 8月	諫早市永昌町(現在)に移転
昭和 4年 4月	長崎県農事試験場茶業部を東彼杵町(現在)に設置
昭和25年 4月	農業試験場と改称
昭和26年 4月	農林省馬鈴薯指定地として愛野試験地を設置
昭和36年 7月	諫早市貝津町に移転、総合農林センターと称し、研究、普及教育部門を統合
昭和46年 4月	総合農林試験場と改称、普及(本庁)教育(農経大)に分離
昭和47年 4月	果樹部が果樹試験場として独立
昭和48年 4月	畜産部が畜産試験場として独立
昭和61年 4月	組織機構を一部改変、新技術開発部及び生物工学科を新設
平成10年 4月	新技術開発部に研究調整・干拓科を新設
平成12年 4月	研究調整・干拓科から干拓科として独立
平成13年 1月	諫早湾干拓地内に干拓科中央干拓地研究棟を開所
平成15年 4月	県内7試験研究機関を統括する政策調整局に移管、新技術開発部と経営部を統合し企画経営部を新設
平成16年 4月	作物部と野菜花き部を統合し作物園芸部を新設、同時に品種科と栽培技術科を統合し作物科を新設、生物工学科を作物園芸部へ移設、経営科と機械施設科を統合し経営機械科を新設。加工化学科を流通加工科へ名称変更

2) 東彼杵茶業支場

昭和 4年 4月	長崎県立農事試験場茶業部を設置(東彼杵郡彼杵村)
昭和 5年 4月	長崎県立農事試験場附属茶業指導所と改称
昭和 7年 4月	農林省かまいり茶指定試験を実施
昭和10年 4月	輸出茶再製事業を実施
昭和15年 4月	長崎県東彼杵茶業指導所と改称(農産課所属)
昭和24年 4月	長崎県経済部茶業所と改称(農業改良課所属)

2. 所在地

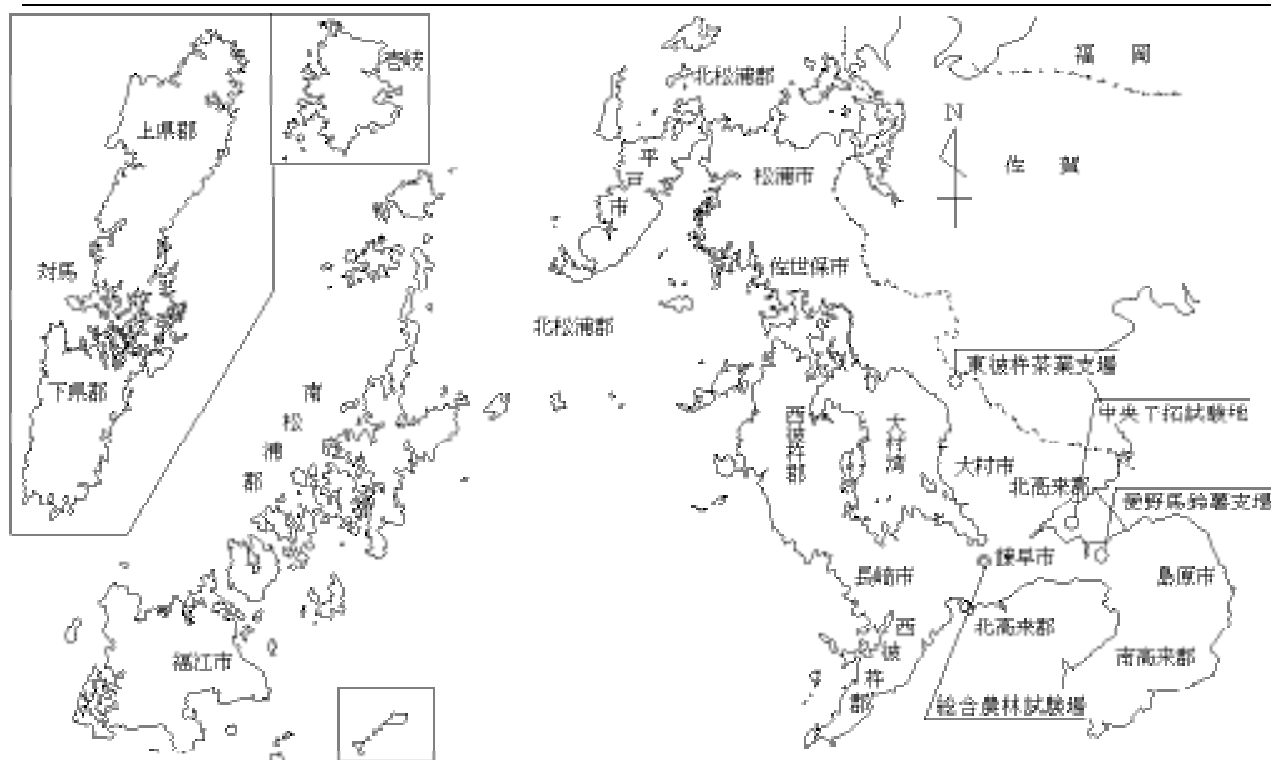
名 称	所 在 地	T E L	交 通 の 便
長崎県総合農林試験場	〒854-0063 長崎県諫早市貝津町3118	(代)0957-26-3330	・JR西諫早駅下車徒歩15分 ・長崎行きバス農林試験場前下車徒歩 8分
企画経営部干拓科	〒854-0031 長崎県諫早市小野島町地先 諫早湾干拓地内	0957-35-1272	・JR長田駅下車タクシー10分 ・島原鉄道干拓の里駅下車タクシー15分
東彼杵茶業支場	〒859-3801 長崎県東彼杵郡東彼杵町 中尾郷1414	0957-46-0033	・JR大村線彼杵駅下車、西肥バス大野原線中山入口バス停下車、徒歩 5分
愛野馬鈴薯支場	〒854-0302 長崎県南高来郡愛野町乙2777	0957-36-0043	・島原鉄道愛野駅下車タクシー 5分 ・雲仙・小浜行きバステクノパーク前下車、徒歩 8分

昭和26年 4月	優良品種母樹園を設置(諫早市小船越町)
昭和31年 4月	長崎県茶業指導所と改称(農業改良課所属)
昭和35年 4月	農業改良課より特産課へ所属替
昭和36年 4月	長崎県総合農林センター彼杵茶業センターと改称 優良品種母樹園廃止(諫早市小船越町)
昭和46年 4月	長崎県総合農林試験場彼杵茶業試験場と改称
昭和50年 4月	現在地へ移転整備(東彼杵町三根郷より中尾郷へ移転)
昭和56年 4月	長崎県総合農林試験場彼杵茶業支場と改称
昭和61年 4月	長崎県総合農林試験場東彼杵茶業支場と改称

3) 愛野馬鈴薯支場

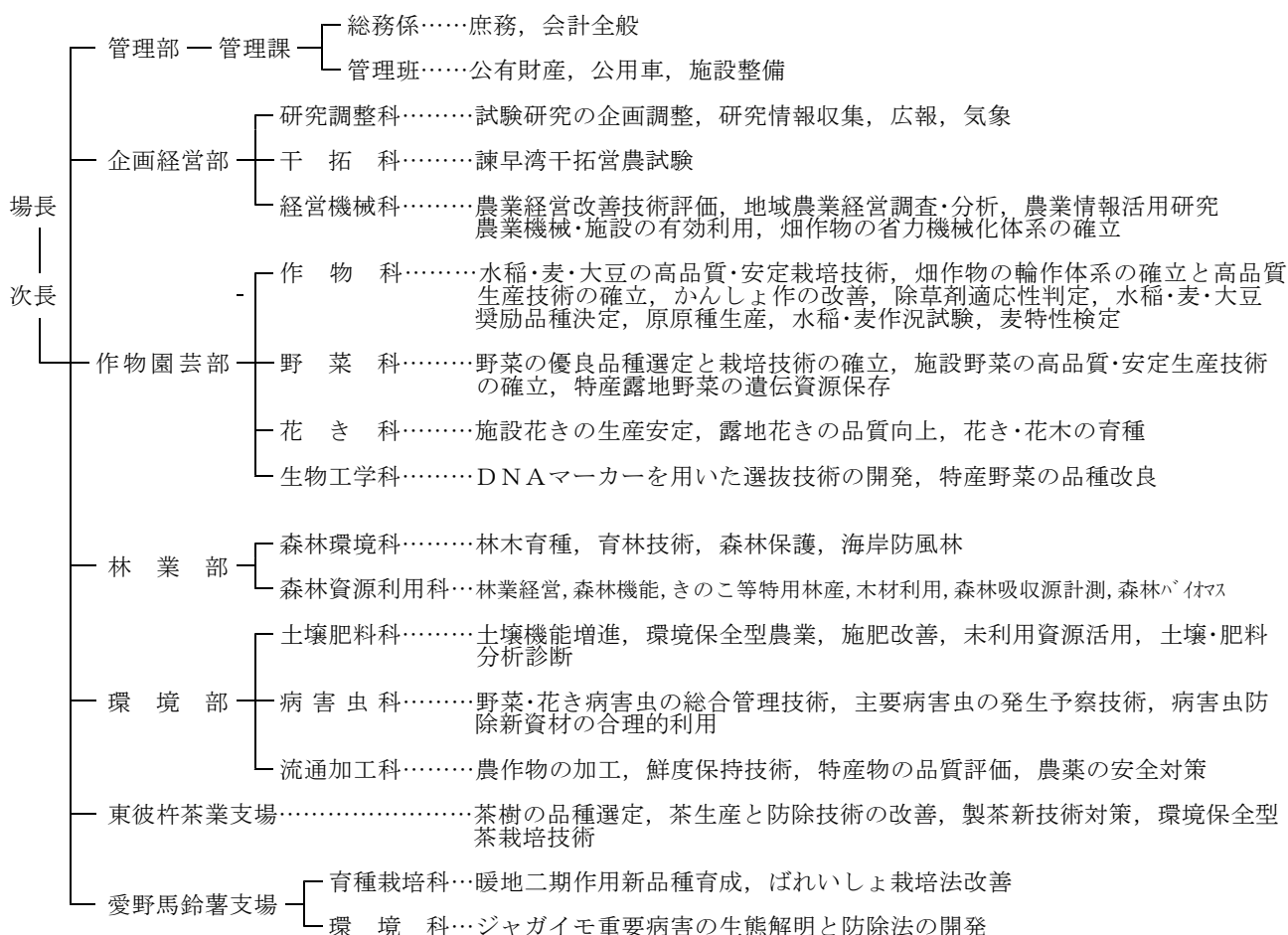
昭和25年 3月	暖地馬鈴薯の品種育成のために、安芸津試験地を移転し、佐賀県農事改良実験所長崎試験地として発足
昭和26年 4月	長崎県農業試験場に統合され、長崎県農業試験場愛野試験地(指定試験)と改称
昭和32年 7月	馬鈴薯病害虫指定事業も設置され、「土壌線虫」についての試験開始
昭和36年 7月	長崎県総合農林センター愛野馬鈴薯センターに改称
昭和39年 4月	病害虫指定事業内容を「ウイルス病とその防除」に変更
昭和46年 4月	長崎県総合農林試験場愛野馬鈴薯支場と改称
昭和54年 4月	病害虫指定事業内容を「主要害虫の総合防除」に変更
昭和62年 4月	病害虫指定事業内容を「主要病害の基礎生態解明と制御技術の開発」に変更
平成 6年 4月	病害虫指定事業内容を「主要病害虫・線虫の生態解明と抵抗性検定法の開発」に変更
平成13年 4月	病害虫指定事業内容を「耕種的防除技術等を利用した昆虫伝搬性ウイルス制御技術の開発」に変更

1. 概要及び総括



〈総合農林試験場位置図〉

3. 組織及び業務の概要(平成18年4月1日)



1. 概要及び総括

4. 機構と職員数（平成18年4月1日現在）

職 種 組 織	行政職				研究職							現業職		合 計
	部 長	課 長 ・ 係 専 門 幹 事	主 任 主 事	主 事	場 長	次 長	部 長 ・ 支 場 長	科 長	専 門 研 究 員	主 任 研 究 員	研 究 員	主 事	技 師	
場 長					1									1
次 長						1								1
管 理 部	1													1
管 理 課		(1)												(1)
総 務 係		1	2	2									1	6
管 理 班		2											6	8
企 画 経 営 部							1							1
研究調整科								1		(2)				1(2)
干 拓 科								1	1	3			2	7
経営機械科								1		2				3
作 物 園 芸 部							(1)							(1)
作 物 科								1		3	1		5	10
野 菜 科								1		3			2	6
花 き 科								1		2			1	4
生物工学科								1	(1)	1(4)	1			3(5)
林 業 部							1							1
森林環境科								1	1	1			1	4
森林資源利用科								1		1	1		1	4
環 境 部							1							1
土壌肥料科								1		5			1	7
病 害 虫 科								1		3				4
流通加工科								1		2				3
東彼杵茶業支場							1	(2)		4(2)		1		6(4)
愛野馬鈴薯支場							1							1
育種栽培科		1						1		2			2	6
環 境 科								1		1			1	3
合 計	1	4(1)	2	2	1	1	5(1)	14(2)	2(1)	33(8)	3	1	23	92(13)

() 兼務

1. 概況及び総括

5. 職員の配置 (平成18年4月1日現在)

場長 横溝 徹世敏

次長 梁瀬 十三夫

部(支場)名	課(科)名	職名	職員氏名	
管理部		部長	木下 達夫	
		管理課	課長(兼) 木下 達夫	
		総務係	係長 今里 直樹	
			主任主事 磨井 史子	
			主任主事 拜藤 幸輝	
			主事 吉岡 文彦	
			主事 山口 陽	
		管理班	技師	福元 順子
			専門幹	村井 義仁
			専門幹	永谷 開
			技師	高谷 幸安
			技師	川田 高義
			技師	濱崎 光二
			技師	上戸 徳康
			技師 山口千代美	
	技師 溝越 裕子			
企画経営部	研究調整科	部長	寺島 正彦	
		科長	岩坪友三郎	
		(兼)野菜科	井上 勝広	
		主任研究員		
		(兼)病害虫科	小嶺 正敬	
	干拓科	主任研究員		
		科長	小林 雅昭	
		専門研究員	山田 寧直	
		主任研究員	山崎 和之	
		主任研究員	宮壽 朋浩	
		主任研究員	川原 洋子	
		技師	真崎 信治	
	経営機械科	技師	麻生 啓語	
		科長	片岡 正登	
		主任研究員	前田 徹	
主任研究員		土井 謙児		
作物園芸部	作物科	部長(兼)	梁瀬 十三夫	
		科長	渡邊 大治	
		主任研究員	下山 伸幸	
		主任研究員	大脇 淳一	
		主任研究員	古賀 潤弥	
		研究員	土谷 大輔	
		技師	坂口真津巳	
		技師	中野 勝次	
		技師	島田 利彦	
		技師	後藤 壽之	
		技師	佐賀里昭人	
		野菜科	科長	野口 浩隆
			主任研究員	井上 勝広
			研究員	松尾 憲一
			研究員	藤田 晃久
			技師	吉田 純生
		花き科	技師	佐藤 吉一
			科長	諸岡 淳司
			主任研究員	樫山 妙子
			研究員	峯 大樹
			技師	溝上 勝志

部(支場)名	課(科)名	職名	職員氏名
作物園芸部	生物工学科	科長	茶谷 正孝
		主任研究員	大林 憲吾
		研究員	田島奈津子
		(兼)森林環境科	吉本貴久雄
		専門研究員	
		(兼)病害虫科	小川 恭弘
		主任研究員	
		(兼)愛野馬鈴薯	森 一幸
		支場主任研究員	
		(兼)果樹試験場	福田 伸二
		主任研究員	
		(兼)畜産試験場	谷山 敦
		主任研究員	
林業部	森林環境科	部長	植木 均
		科長	貞清 秀男
		専門研究員	吉本貴久雄
		主任研究員	清水 正俊
		技師	森口 直哉
	森林資源利用科	科長	久林 高市
		主任研究員	前田 一
		主任研究員	辻 恵子
		技師	副山 浩幸
環境部	土壌肥料科	部長	犬塚 和男
		科長	藤山 正史
		主任研究員	永田 浩久
		主任研究員	大津 善雄
		主任研究員	生部 和宏
	病害虫科	主任研究員	里中 利正
		主任研究員	大井 義弘
		技師	片山 北海
		科長	松尾 和敏
		主任研究員	小嶺 正敬
	流通加工科	主任研究員	小川 恭弘
		主任研究員	内川 敬介
		科長	船場 貢
		主任研究員	江里口正晴
		主任研究員	濱邊 薫
東彼杵茶業支場		支場長	古賀 亮太
		主任研究員	野田 政之
		主任研究員	森川 亮一
		主任研究員	宮田 裕次
		主任研究員	本多 利仁
		主事	大山 静子
愛野馬鈴薯支場	育種栽培科	支場長	小村 国則
		科長	田宮 誠司
		係長(副参事)	北崎由美子
		主任研究員	草原 典夫
		主任研究員	森 一幸
	環境科	技師	酒井 真二
		技師	金崎 美弘
		科長	平田 憲二
		研究員	小川 哲治
		技師	迎田 幸博

Ⅰ. 概況及び総括

6. 職員の異動

1) 転入者(平成18年4月1日付)

氏名	新所属	旧所属
木下 達夫	管理部長兼管理課長	教育庁 体育保健課 企画監
磨井 史子	管理部 管理課総務係 主任主事	地域振興部 国際課 主事
山口 陽	管理部 管理課総務係 技師	対馬地方局 管理部総務課 主事
上戸 徳康	管理部 管理課管理班 技師	諫早土木事務所 技師
溝越 裕子	管理部 管理課管理班 技師	長崎土木事務所 長崎港湾漁港事務所 技師
寺島 正彦	企画経営部長	農林部 農業経営課 参事
前田 徹	企画経営部 経営機械科 主任研究員	県央農業改良普及センター 係長
渡邊 大治	作物園芸部 作物科長	壱岐農業改良普及センター 課長
峯 大樹	作物園芸部 花き科 研究員	県北農業改良普及センター 技師
辻 恵子	林業部 森林資源利用科 研究員	農林部 林務課 技師
永田 浩久	環境部 土壌肥料科 主任研究員	果樹試験場 研究員
船場 貢	環境部 流通加工科長	政策調整局 科学技術振興課 課長補佐
古賀 亮太	東彼杵茶業支場長	五島農業改良普及センター 係長(副参事)
野田 政之	東彼杵茶業支場 主任研究員	長崎農業改良普及センター 係長
本多 利仁	東彼杵茶業支場 主任研究員	県北農業改良普及センター 技師
草原 典夫	愛野馬鈴薯支場 育種栽培科 主任研究員	島原農業改良普及センター 技師
平田 憲二	愛野馬鈴薯支場 環境科長	病虫害防除所 専門幹

2) 転出者(平成18年4月1日付)

氏名	新所属	旧所属
糸永 薫	文化・スポーツ振興部国体準備室 課長補佐	管理部 管理課長
田中 小夜子	農業大学校 主査	管理部 管理課総務係 主査
宮村 洋美	長崎土木事務所 技師	管理部 管理課管理班 技師
井手 勉	果樹試験場 専門研究員	企画経営部 研究調整科 専門研究員
飯野 慎也	県央農業改良普及センター 主任技師	企画経営部 干拓科 研究員
鳥羽 由紀子	島原農業改良普及センター 主任技師	企画経営部 経営機械科 研究員
出口 浩	長崎農業改良普及センター 係長(副参事)	作物園芸部 花き科 専門研究員
一丸 禎樹	東京大学国際・産学共同研究センター 課長	環境部 流通加工科 研究員
寺井 清宗	県北農業改良普及センター 主任技師	東彼杵茶業支場 研究員

Ⅰ. 概況及び総括

3) 昇任者及び場内異動（平成18年4月1日付）

氏 名	新 所 属	旧 所 属
横溝 徹世敏	場長	次長兼企画経営部長
梁瀬 十三夫	次長兼作物園芸部長	作物園芸部長
井上 勝広	研究調整科兼務作物園芸部野菜科主任研究員	作物園芸部 野菜科 主任研究員
小嶺 正敬	研究調整科兼務環境部病害虫科 主任研究員	環境部 病害虫科 主任研究員
川原 洋子	企画経営部 干拓科 主任研究員	環境部 土壌肥料科 研究員
真崎 信治	企画経営部 干拓科 技師	作物園芸部 作物科 技師
中野 勝次	作物園芸部 作物科 技師	作物園芸部 野菜科 技師
佐藤 吉一	作物園芸部 野菜科 技師	企画経営部 干拓科 技師
久林 高市	林業部 森林資源利用科長	林業部 森林資源利用科 専門研究員
犬塚 和男	環境部長	環境部 流通加工長
片山 北海	環境部土壌肥料科 技師	作物園芸部 花き科 技師

4) 新規採用者

該当なし

5) 退 職 者（平成18年3月31日付）

氏 名	旧 所 属
山下 勝郎	場長
境 光朗	部長
戸島 勝義	管理部 管理課管理班 技師（運転）
佐田 利行	科長
石橋 祐二	専門研究員
松田 健一	科長
松尾 崇宏	環境部長
森山 新三郎	支場長
向島 信洋	研究員
佐山 充	科長

7. 平成18年度決算額

1) 総使用額	876,124,526円
(1) 人件費（職員給与）	637,138,248円
(2) 農林試験場費（本庁執行額等を含む）	134,750,422円
運営費	40,088,735円
本場運営費	24,512,552円
試験研究総合調整推進費	1,478,000円
東彼杵茶業支場運営費	10,630,175円
愛野馬鈴薯支場運営費	1,210,510円
農水省研究ネットワーク（マフィン）利用事業費	471,550円
農林業メッシュ情報システム機能維持費	990,848円
福建省農業技術交流事業	795,100円
試験研究費	78,831,637円
企画経営研究費	2,034,973円
作物園芸研究費	25,147,020円
林業研究費	7,057,115円
環境研究費	17,803,246円
東彼杵茶業支場研究費	10,771,851円
愛野馬鈴薯支場研究費	16,017,432円
農林試験場施設整備費	15,830,050円
(3) 農林試験場費以外の令達予算	104,235,856円
 2) 農林試験場費の財源内訳	 134,750,422円
(1) 一般財源	89,936,581円
(2) 国庫支出金	15,785,000円
(3) その他	29,028,841円

I. 概況及び総括

8. 職員の研修ならびに海外派遣

(1) 平成18年度依頼研究員研修事業に基づく研修

研修者氏名	所属名	研修課題	研修機関	研修期間
樋山 妙子	作物園芸部 花き科	カーネーションの育種手法と増殖法	愛知県農業総合試験場	H18. 12. 11 ～12. 22
藤田 晃久	作物園芸部 野菜科	四季成り性いちごの育種手法の習得	東北農業研究センター	H18. 6. 5～6. 23、 10. 2～10. 20

(2) 平成18年度バイオテクノロジー技術開発推進事業に基づく研修

研修者氏名	所属名	研修課題	研修機関	研修期間
中田奈津子	作物園芸部 生物工学科	遺伝子情報を利用した野菜・パレイシヨの選抜技術の研究	(独) 野菜茶業研修所	H18. 11. 1 ～H19. 1. 31
小川 恭弘	環境部 病害虫科	ネギアザミウマの遺伝子型解析技術の修得	(独) 果樹研究所ブドウ・カキ研究拠点	H19. 2. 13 ～2. 23
草原 典夫	愛野支場 育種栽培科	マクロアレイ法によるジャガイモウイルスの同時検出技術の習得	(独) 北海道農業研究センター	H18. 7. 10 ～7. 13
		MPN-PCR法によるばれいしょそうか病菌の簡易定量法	北海道立中央農業試験場	H18. 7. 14 ～7. 19
森 一幸	愛野支場 育種栽培科	分子マーカーを利用した有用形質の遺伝解析方法	農林研究交流センター	H18. 11. 6 ～11. 10

(3) 平成18年度都道府県農林水産省関係研究員短期集合研修等

研修者氏名	所属名	研修課題	研修機関	研修期間
小林 雅昭	企画経営部 干拓科	農業中核研究員養成研修	農林水産省農林水産技術会議	H19. 1. 17 ～1. 19
草原 典夫	愛野支場 育種栽培科	数理統計研修	(独) 農業・食品産業技術総合研究機構	H18. 11. 6 ～11. 10

I. 概況及び総括

9. 受託研修等

(1) 農業指導者等実技研修および一般研修

受け入れ部門	研修者氏名	依頼機関名	研修項目	研修期間
作物園芸部 生物工学科	近藤 可奈子	農業大学校(研究部)	キク培養変異個体の効率的作出法	H18.7.21～8.22 H18.4 ～ H19.3
	山口 雄大	佐世保工業高等専門学校	植物の組織培養およびDNA分析	H18.7.31～8.8
	渡邊 亘	宮崎大学農学部	植物の組織培養	H18.9.6～7
病害虫科	崎村勇太郎	農業大学校(研究部)	アスパラガスのアザミウマ類の天敵利用による防除技術	H18.4～H19.3
	渡邊 亘	宮崎大学農学部	インターンシップ:野菜類病害虫の防除技術	H18.9.11～9.15

(2) 農業改良普及員研修

受け入れ部名	研修者氏名	普及センター	研修部門	研修名	研修期間
作物園芸部 野菜科	浜崎 健	島 原	野 菜	野菜新任普及員研修	H18.6.5
	井上 一志	島 原	〃	野菜基礎向上研修	H18.8.10
	松岡 寛智	県 北	〃	〃	〃
	三浦 立太郎	五 島	〃	〃	〃
企画経営部 干拓科	浜崎 健	島 原	野 菜	新任普及員研修	H18.6.9
	井上 一志	島 原	〃	野菜普及員2年目研修	H18.10.3
	松岡 寛智	県 北	〃	〃	〃
	三浦 立太郎	五 島	〃	〃	〃
作物園芸部 花き科	板村 智明	島 原	花 き	専門技術向上基礎研修(花き)	H18.6.12～6.16 H18.9.11～9.15
	高橋 裕子	県 北	〃	〃	〃

I. 概況及び総括

(3) 体験学習

受け入れ科名	依頼機関名	対象者	研修項目	研修期間
野菜科	諫早東養護学校	1年生5名、3年生1名		H18.5.24
生物工学科	西陵高校	2年生15名	バイオテクノロジー体験学習	H18.6.15
生物工学科	諫早農業高校	2年生1名	植物組織培養	H18.8.25、28
経営機械科・作物科 野菜科・花き科 森林資源利用科 生物工学科 土壌肥料科・流通加工科	西諫早中学校	2年生10名	農業機械の変遷、水稲作業管理 施設野菜の管理、平戸ツツジ剪定 しいたけのほだ場管理 組織培養物の馴化 アスパラガス・バレイショの管理・試食	H18.7.4 H18.7.5 H18.7.5 H18.7.6 H18.7.6
	宮崎大学	2年生1名		H18.9.4～15
	佐世保北中学校	2年生44名		H18.11.9
干拓科	長崎大学	博士課程1年生	干拓地での営農栽培実習	H18.9.26～28
東彼杵茶業支場 病害虫科	東彼杵中学校	2年生13名	二番茶摘みと製茶実習 水稲害虫の採集・同定	H18.6.14～15 H18.7.6

10. 視察来場者・技術相談件数

部・支場名	科名	視察		技術相談		その他		合計	
		人	件	人	件	人	件	人	件
企画経営部	研究調整科	174	11	0	0	7	7	181	18
	干拓科	2,972	128	310	21	316	31	3,598	180
	経営機械科	12	3	21	15	0	0	33	18
企画経営部計		3,158	142	331	36	323	38	3,812	216
作物園芸部	作物科	80	7	18	21	0	0	98	28
	野菜科	767	68	156	117	0	0	923	185
	花き科	610	118	47	43	0	0	657	161
	生物工学科	16	3	4	2	60	12	80	17
作物園芸部計		1,473	196	225	183	60	12	1,758	391
林業部	森林環境科	0	0	54	53	0	0	54	53
	森林資源利用科	0	0	16	16	8	8	24	24
林業部計		0	0	70	69	8	8	78	77
環境部	土壌肥料科	0	0	55	72	0	0	55	72
	病害虫科	321	16	322	187	0	0	643	203
	流通加工科	3	1	14	12	13	7	30	20
環境部計		324	17	391	271	13	7	728	295
東彼杵茶業支場計		82	8	717	116	517	258	1,316	382
愛野馬鈴薯支場	育種栽培科	6	172	74	471	0	0	80	643
	環境科	1	40	18	21	0	0	19	61
愛野馬鈴薯支場計		7	212	92	492	0	0	99	704
総合計		5,044	575	1,826	1,167	921	323	7,791	2,065

II. 研究成果の発表

1. 刊行物等

(1) 総合農林試験場研究報告（林業部門） 第36号（平成19年3月）

所 属	執筆者氏名	研 究 課 題 名
林 業 部	久林 高市 他	林間栽培におけるシマハラン青葉率抑制技術の開発
林 業 部	吉本 貴久雄	長崎県営マツノザイセンチュウ抵抗性クロマツ採種園の種子生産特性

(2) 総合農林試験場研究報告（農業部門） 第33号（平成19年3月）

所 属	執筆者氏名	研 究 課 題 名
作物園芸部	古賀 潤也 他	長崎県における水稻中生の晩奨励品種「にこまる」の栽培特性
作物園芸部	土谷 大輔 他	長崎県における硬質小麦「ミナミノカオリ」の栽培特性
企画経営部	山田 寧直 他	諫早湾干拓干陸初期における緑肥作物並びに堆肥による早期土壌改良
企画経営部	小林 雅昭 他	諫早湾干拓地の初期営農における露地野菜類の栽培適性と栽培法

(3) 総合農林試験場業務報告

資 料 名	発行部数
平成17年度 長崎県総合農林試験場業務報告	550

(4) 試験場ニュース

資 料 名	号 数	発行年月	発行部数
長崎県総合農林試験場ニュース	No. 72	18. 7	500
	No. 73	18. 12	500
	No. 74	19. 3	500

(5) 主要な試験成績書（平成18年度に印刷・発行した成績書）

所 属 部 ・ 科 名	成 績 書 名	版型・頁数	発行部数
作物園芸部生物工学科	平成17年度生物学試験成績書	A 4・50	150
東彼杵茶業支場	平成17年度試験成績書	A 4・62	80
東彼杵茶業支場	平成18年度試験成績書	A 4・84	80
愛野馬鈴薯支場育種栽培科	平成18年度 ばれいしょ試験成績書	A 4・139	100
愛野馬鈴薯支場環境科	平成16～17年度 ばれいしょ試験成績書	A 4・81	100
環境部病害虫科	平成17年度普通作・野菜等病害虫試験成績書	A 4・123	70
環境部土壌肥料科	平成17年度土壌機能増進対策事業成績抄録	A 4・26	200
環境部土壌肥料科	平成17年度土壌肥料に関する成績書	A 4・65	100
作物園芸部野菜科	平成16年度 野菜試験成績書	A 4・42	200
作物園芸部野菜科	メロンの隔離床における栽培管理法	A 4・10	100
企画経営部干拓科	平成17年度諫早湾干拓営農試験成績書	A 4・238	500
作物園芸部花き科	平成17年度花き試験成績書	A 4・64	150
作物園芸部野菜科	平成17年度野菜試験成績書	A 4・32	200

II. 研究成果の発表

(6) 研究成果情報 第21号 (平成18年10月 九州沖縄農業試験研究推進会議)

分 類	成 果 情 報 名	担 当 部
生産現場において実用的に利用され得る技術等	長崎県における水稲認定品種「イクヒカリ」の特性	作物園芸部
	アスパラガスの2次分枝の早期除去による増収 アスパラガス栽培における近紫外線除去フィルム利用によるアザミウマ類の侵入抑制効果と資材特性	作物園芸部 作物園芸部
今後の発展が見込まれる有望な素材技術、プロトタイプ等	アスパラガス栽培における近紫外線除去フィルム被覆の影響	作物園芸部
	キンギョソウ収穫後に不耕起栽培できるトルコギキョウ、シンテッポウユリ	作物園芸部
	近紫外線除去フィルムを利用したアスパラガスにおけるアザミウマ類の薬剤防除回数の低減	環境部
	赤肉で油加工適性を有する暖地向けばれいしょ新品種系統「西海31号」	愛野支場
	諫早湾中央干拓地における春作マルチバレイショの植付適期	企画経営部
	諫早湾中央干拓地における秋作バレイショの植付適期	企画経営部
	諫早湾干拓地における秋冬ダイコンの収穫期の判定	企画経営部
	諫早湾干拓地の初期営農における早生タマネギの基肥施用量	企画経営部
	秋ギク「神馬」の無側枝性「中野」系統	作物園芸部
	諫早湾干拓地におけるシンテッポウユリの窒素施肥量	作物園芸部
長崎県島原半島における春作バレイショのPotato virus Y (PVY)感染時期	愛野支場	
成分調整成型堆肥を用いたアスパラガスの減化学肥料施肥技術	環境部	
水稲「ヒノヒカリ」の千粒重向上に適した被覆尿素肥料の施肥法	環境部	

(7) 試験研究成果地区別報告会

部・科	発表者名	発 表 課 題	場 所	主 催	年月日
作物園芸部 作物科	古賀潤弥	水稲奨励品種「にこまる」の栽培特性	雲仙市	島原農業改良普及センター	H18. 11. 27
	古賀潤弥	水稲奨励品種「にこまる」の栽培特性	五島市	五島地域農業振興協議会	H18. 12. 12
	大脇淳一	水稲奨励品種「にこまる」の現地検討会	五島市	五島農改	H18. 9. 26
	大脇淳一	水稲奨励品種「にこまる」の現地検討会	五島市	五島農改	H18. 9. 26
作物園芸部・ 野菜科	井上勝広	アスパラガスの試験研究成果	対馬市	対馬農改	H19. 1. 25
作物園芸部・ 花き科	諸岡淳司	新規導入花きの技術確立	諫早市	花き振興協議会	H18. 6. 9
	峯 大樹	無側枝性秋ギク「晃花の富士」の技術確立	諫早市	花き振興協議会	H18. 7. 6
	峯 大樹	無側枝性秋ギク「晃花の富士」の技術確立	諫早市	花き振興協議会	H18. 11. 7
	櫛山妙子	カーネーションの新品種育成	諫早市	花き振興協議会	H19. 2. 20

II. 研究成果の発表

部・科	発表者名	発表課題	場所	主催	年月日
環境部・ 土壌肥料科	大井義弘	アスパラガス栽培の土壌改善対策について	壱岐市	壱岐市農協	H19. 1. 26
	藤山正史	環境にやさしい農業生産を行うための土づくり	対馬市	対馬普及センター	H18. 10. 17
	藤山正史	五島茶園の土づくり	五島市	県農業会議	H19. 2. 6
	藤山正史	土づくりについて	五島市	五島市認定農業者協議会	H19. 2. 9
環境部・ 病害虫科	松尾和敏	イチゴ炭疽病の発生病態と防除対策	佐々町	長崎西海農協	H18. 10. 3
林業部・ 森林環境科	清水正俊	再造林施業地の水土保全機能評価と植生再生法の開発	島原市	島原振興局	H18. 6. 23
林業部・森林 資源利用科	前田一	長伐期施業技術の開発	対馬市	対馬地方局林業課	H18. 6. 7
	前田一	長伐期施業技術の開発	島原市	島原振興局林務課	H18. 6. 23
	前田一	長伐期施業技術の開発	長崎市	長崎林業事務所林業課	H18. 7. 4
	前田一	長伐期施業技術の開発	長崎市	本庁林務課	H18. 11. 9
	久林高市	シマハラン林間栽培における青葉率の低減法	波佐見町	東彼林業研究会	H18. 7. 8
	久林高市	シマハラン林間栽培における青葉率の低減法	佐世保市	県北振興局林業課	H18. 9. 1
	久林高市	五島つばきの新用途開発と育成管理技術の開発	五島市	五島地方局林務課	H18. 9. 22
	久林高市	五島つばきに関する試験研究の取組と今後の方向	新上五島町	新上五島町振興公社	H18. 12. 26
東彼杵茶業 支場	森川亮一	中切り時期と再生芽整枝時期、乗用型摘採機に対応した幼木園の仕立て法	東彼杵町	県央農協	H19. 1. 30
	森川亮一	中切り時期と再生芽整枝時期、乗用型摘採機に対応した幼木園の仕立て法	波佐見町	県央農協	H19. 3. 5
	森川亮一	中切り時期と再生芽整枝時期、乗用型摘採機に対応した幼木園の仕立て法	佐世保市	西海農協世知原支部	H19. 3. 9
	本多利仁	難防除害虫「クワシロカイガラムシ」の防除に活用できる最近の研究成果	東彼杵町	県央農協	H19. 1. 30
	本多利仁	難防除害虫「クワシロカイガラムシ」の防除に活用できる最近の研究成果	波佐見町	県央農協	H19. 3. 5
	本多利仁	難防除害虫「クワシロカイガラムシ」の防除に活用できる最近の研究成果	佐世保市	西海農協世知原支部	H19. 3. 9
愛野馬铃薯支 場育種栽培科	森 幸一	アイユタカの栽培技術	諫早市	県央農協飯盛支部	H18. 11. 14

II. 研究成果の発表

2. 学会誌等発表および投稿状況

発表者名	発表課題名	発表雑誌名	年・月
川原 洋子	植物を利用した農業集落排水の水質浄化法	農業環境工学関連学会 講演要旨集 (CD-ROM)	5月
川原 洋子	干拓土壌の残存塩類がホウレンソウの成長に与える影響	九州の農業気象 第15号 P37-38	11月
山田 寧直 外4名	石こう施用が諫早湾干拓土の土壌理化学性に与える影響	九州農業研究 69、P72	8月
宮寄 朋浩 外2名	諫早湾干拓地圃場における土壌硬度特性と改善方法	九州農業研究 69、P122	8月
松尾 憲一 外4名	メロンの幼苗期における水ポテンシャルの分光反射特性の関係	園芸学雑誌 第75巻別冊2 P224	9月
藤田 晃久	長崎安価型イチゴ高設栽培システム（仮称）の収量性と導入費	園芸学雑誌 第75巻別冊2 P265	9月
井上 勝広 外3名	不織布製ポットを用いたトマトの隔離床栽培における仕立て法が生育と収量に及ぼす影響	園芸学雑誌 第75巻別冊2 P262	9月
井上 勝広	アスパラガスの半促成長期どり栽培における肥培管理	園芸学雑誌第75巻別冊2 P4	9月
井上 勝広 外3名	アスパラガスの半促成長期どり栽培において地上茎の誘引と2次分枝の除去時期が階級別収量に及ぼす影響	園芸学研究 第6巻、別冊1 P179	3月
樋山 妙子	カーネーションの多年切り栽培における秋季の切花品質の向上	九州農業研究 69、P 200	8月
大林 憲吾 外2名	<i>Solanum stoloniferum</i> 由来ジャガイモ疫病抵抗性遺伝子 (R2) に連鎖するPCRマーカー	育種学研究 第8巻 別冊2 P89	3月
田島奈津子 外2名	バレイショの雑種集団への疫病菌噴霧接種による茎葉の抵抗性検定	九州農業研究 69、P32	8月
田島奈津子 外2名	バレイショのメタラキシル耐性疫病菌に対する品種系統間差異 第2報 室内検定による茎葉および塊茎の抵抗性品種探索	九州農業研究 69、P33	8月
生部 和宏	水稻「ヒノヒカリ」の千粒重向上に適した被覆尿素肥料の施肥法	九州農業研究 69、P56	8月
大津 善雄	秋冬どりダイコンにおける可食部硝酸低減施肥試験	九州農業研究 69、P65	8月
大井 義弘	半促成長期どりアスパラガスの土壌実態	九州農業研究 69、P72	8月
内川 敬介 他1名	アスパラガス褐斑病の発生初期薬剤散布による効率防除と湿度管理による発病抑制の可能性	九州病害虫研究会報 第52巻、P83	11月

II. 研究成果の発表

発表者名	発 表 課 題 名	発 表 雑 誌 名	年・月
小川 恭弘	アスパラガス半促成長期どり栽培におけるネギアザミウマの株内分布	九州病害虫研究会報 第52巻、P108	11月
小嶺 正敬 他3名	イチゴにおける栽培様式等の違いによる主要害虫の発生特性	九州病害虫研究会報 第52巻、P115	11月
松尾 和敏 他7名	メロンえそ斑点ウイルスの媒介菌 <i>Olipidium bornovanus</i> に対する拮抗菌の選抜	日本植物病理学会報 第72巻(4)、P325	11月
松尾 和敏 他3名	九州におけるスイカえそ斑点病の初発生	日本植物病理学会報 第73巻(1)、P29-30	11月
大山 知泰 他2名	2005年の長崎県におけるトビイロウンカの多発生について	九州病害虫研究会報 第52巻、P91	11月
船場 貢	Influence of low/high temperature on water status in developing and maturing rice grains	Plant Production Science 9(4)、P347-354	7月
船場 貢	Characteristics of Water Status in Rice Seeds Exposed to Low Temperature for Short Duration	Cryobiology and Cryotechnology 52(2)、P187-194	12月
久林 高市 外4名	アベマキを使ったシイタケ栽培試験(I)ー種菌、形状及び接種数と菌糸蔓延率の関係ー	九州森林研究 60:187	3月
吉本貴久雄	長崎県におけるマツノマダラカミキリの発生予察について	九州森林研究 60.84-85	3月
吉本貴久雄	強病原性線虫系統による最強抵抗性クロマツの選抜	日本森林学会大会学術講演集 118. T4013(CD-ROM)	3月
森川 亮一 他2名	ながさき農林業情報システムメッシュ気象情報を活用したクワシロカイガラムシの防除適期予測とその適合性	茶業研究報告 102別冊:88-89	11月
本多 利仁 他2名	長崎県におけるクワシロカイガラムシ天敵の産地別発生特性とケナガコナダニの天敵としての可能性	茶業研究報告 102別冊:96-97	11月
森 一幸	バレイショ塊茎を用いた病虫害抵抗性マーカー検定用DNA簡易抽出法の開発	育種学研究 第8巻別冊2号p108	3月
小川 哲治	ジャガイモ疫病に対する各薬剤の耐雨性評価	九州病害虫研究会報 第52巻、P85	11月
小川 哲治	ジャガイモウイルス塊茎えそ弱毒変異株のジャガイモでの干渉効果	日本植物病理学会報 第72巻、P302-303	11月

Ⅲ. 長崎県の気象概況

1. 平成18年の気象概況

1月：

上旬は、冬型の気圧配置となる日が多く、寒気の流れ込みにより旬の平均気温は平年比 $-3.1\sim-2.0^{\circ}\text{C}$ と県内各地で平年より低かった。旬の日照時間は $82\sim148\%$ で、平年並から平年より多く、厳原では65時間超とかなり多かった。旬の降水量は、 10mm 以上を観測した観測所はわずか2ヶ所で、半数にあたる8ヶ所の観測所では 1mm 未満でかなり少なかった。

中旬は、前線を伴った低気圧や気圧の谷の影響で曇りや雨の日が多く、旬の日照時間は平年比 $40\sim86\%$ と県内各地で平年を下回っている。また、旬の降水量は平年比 $94\sim289\%$ とほとんどの観測所で平年より多かった。期間中に寒気の流れ込みがなかったため、気温は平年を上回って経過し、旬の平均気温は $+1.2\sim+3.1^{\circ}\text{C}$ とかなり高かった。

下旬は、高気圧に覆われて晴れの日が多かったため、旬の日照時間は平年比 $113\sim205\%$ とかなり多く、旬の降水量は島原半島を除くと平年比 $0\sim23\%$ とかなり少なかった。期間の終わりには南から暖かい空気が流れ込んで気温が上昇し、旬の平均気温は平年比 $+1.3\sim+2.1^{\circ}\text{C}$ と高かった。

※（諫早平均気温： 5.7°C 、降水量： 51.5mm 、日照： 170.1 時間）

2月：

上旬は、期間中1日と6日に前線を伴った低気圧が通過したほかは、概ね冬型の気圧配置が続いた。このため、旬の平均気温は平年比 $-1.2\sim-0.3^{\circ}\text{C}$ と平年より低く、旬の降水量は平年比 $107\sim265\%$ と平年並から平年より多かった。また、旬の日照時間は平年比 $89\sim104\%$ でほぼ平年並だった。

中旬は、前線や気圧の谷の影響で曇りや雨の日が多く、旬の日照時間は平年比 $70\sim100\%$ と平年を下回った。また、旬の降水量は平年比 $62\sim166\%$ と地点ごとにバラつきはあったものの、概ね平年並から平年より多かった。期間の中頃の14～15日には南からの暖かく湿った空気の流れ込みにより各地で日平均気温が平年より 7°C 前後高く、期間の終わりの18日には寒気の流れ込みにより平年より 3°C 前後低くなり、日平均気温の較差が 10°C 前後となるなど気温の変化が大きかった。

下旬は、期間を通して平年より気温の高い日が続き、旬の平均気温は平年比 $+1.9\sim+3.0^{\circ}\text{C}$ と高かった。低気圧や気圧の谷の影響により各地でまとまった降水となり、旬の降水量は平年比 $78\sim354\%$ で平年並から平年より多かった。旬の日照時間は平年比 $60\sim120\%$ で概ね平年並だった。

※（諫早平均気温： 7.3°C 、降水量： 135.5mm 、日照： 175.7 時間）

3月：

上旬は、低気圧や前線、移動性高気圧が交互に通過し天気は周期的に変化した。期間の初めは寒気の流れ込みにより平年より気温が低く、中頃以降は移動性高気圧や暖かい空気の流れ込みにより気温は高かった。旬の平均気温は平年比 $-0.1\sim+1.3^{\circ}\text{C}$ でほとんどの地点で平年を上回った。旬の降水量は平年比 $71\sim154\%$ 、旬の日照時間は平年比 $85\sim106\%$ で、概ね平年並だった。

中旬は、期間の前半に強い冬型の気圧配置となって寒気が流れ込み、各地で雪を観測した。このため、旬の平均気温は各地で平年比 $-1.1\sim-0.9^{\circ}\text{C}$ と低かった。天気は周期的に変化し、旬の降水量は平年比 $60\sim113\%$ 、旬の日照時間は平年比 $92\sim115\%$ とほぼ平年並だった。

下旬は、期間中、高気圧に覆われ晴れの日が多かった。このため各地の日照時間は概ねかなり多く（平年比 $161\sim195\%$ ）、降水量はかなり少ない又は少ない状態となった（平年比 $10\sim35\%$ ）。また、期間の終わり頃には寒気が流れ込んだため、平均気温は低い又は平年並となった。（平年比 $-0.6\sim+0.3^{\circ}\text{C}$ ）。

※（諫早平均気温： 9.3°C 、降水量： 123.5mm 、日照： 248.7 時間）

Ⅲ. 長崎県の気象概況

4月：

上旬は、気圧の谷や前線が次々に通過し天気は周期的に変化した。期間を通じて暖かい空気の流入により平年より気温が高く（平年比105～111%）、日照時間は少なかつた。（平年比66～83%）9～10日は動きの多い前線を伴った低気圧の影響により大雨となり、降水量は平年よりかなり多くなつた。（平年比261～494%）

中旬は、期間前半に低気圧や前線の影響を受けたため日照時間は概ね少なく（平年比66～103%）、降水量は平年並み又は多かつた（平年比96～154%）。また、期間の中頃には寒気が流れ込んだため平均気温は低い又は平年並みとなつた。（平年比-0.9～+0.2℃）

下旬は、期間中、高気圧に覆われ晴れの日が多く、降水量は少ない又はかなり少なく（平年比14～41%）、日照時間は概ね多い状態となつた（平年比114～137%）。また、平均気温は30日には平年を大きく上回つたが、全体的には寒気の流入によりかなり低い状態となつた（-1.6～-2.1℃）。

※（諫早平均気温：14.1℃、降水量：424.5mm、日照：243.8時間）

5月：

上旬は、期間前半は高気圧に覆われて晴れの日が多く、後半は前線や低気圧の影響により曇りや雨の日が多かつた。このため、日照時間は概ね少ない又は平年並となつたが（平年比56～96%）、降水量は6日と10日に大雨となり多い又はかなり多くなつた（平年比155～268%）。また、気温は周期的に変化し平年を下回る日もあつたが、概ね高い又はかなり高いとなつた（+0.1～+2.5℃）。

中旬は、気圧の谷や前線の影響をうけ、曇りや雨の日が多く日照時間はかなり少ないとなつた（平年比38～57%）。また19日には台風第1号から変わった温帯低気圧の影響で、降水量は多いまたはかなり多いとなつた（平年比141～245%）。さらに、気温は期間中頃に寒気が入つたため概ね低いとなつた（-1.0～+0.4℃）。

下旬の天気は周期的に変化した。期間中の平均気温は概ね平年並（-0.2～+0.6℃）、降水量は平年並または多くなつた（平年比104～175%）。また、日照時間は少ないまたは平年並となつた（平年比79～113%）。5月22日11時40分に「日照不足に関する長崎県気象情報 第1号」を発表しました。

※（諫早平均気温：19.6℃、降水量：477.5mm、日照：259.3時間）

6月：

上旬は、期間の前半～中頃は高気圧に覆われる日が多く平均気温は平年並または高いとなり（-0.3～+0.7℃）、日照時間は概ね平年並（平年比96～104%）となつた。しかし、対馬海峡沿岸では寒気の流れ込みにより平均気温は平年を下回る日が多くなり低いとなり（厳原、平戸 -1.3～-1.0℃）、日照時間も厚い雲に覆われる日が多く少ないとなつた（厳原、平戸 平年比72～76%）。降水量は8日に前線を伴った低気圧が九州に接近、通過したもの少ないまたは平年並にとどまつた（14～72%）。

中旬は、梅雨前線が日本の南に停滞したが、14日と15日に前線を伴った低気圧の影響を受けた。その他は高気圧に覆われた日が多く日照時間は多いまたはかなり多いとなり（平年比121～165%）、降水量は少ないまたは平年並となつた（平年比40～103%）。また、平均気温は平年並または高いとなつた（+0.2～+0.9℃）。

下旬は、対馬海峡から九州北部地方に停滞した梅雨前線の影響を受けた。このため、平均気温は概ね高く（+1.1～+1.6℃）、降水量は多かつた（平年比121～191%）。また日照時間は、概ね少ない又はかなり少なかつた（平年比23～66%）。

※（諫早平均気温：23.4℃、降水量：639.0mm、日照：256.0時間）

7月：

上旬は、梅雨前線が九州付近に停滞した。また10日には台風第3号が東シナ海を北上した。このため、大雨や雨の日が多く、降水量は概ね多く（平年比118～462%）、日照時間はかなり少ないまたは少ないとなつた（31～51%）。平均気温は平年並または高いとなつた（-0.5～+1.2℃）。

中旬は、期間のはじめは台風第3号から変わった温帯低気圧から延びる前線の影響をうけたが、その後は太平洋高気圧に覆われた。期間の終わりは太平洋高気圧の勢力が弱まり梅雨前線が九州付近に停滞した。このため、影響をうけた地域では降水量はかなり多いまたは多いとなり（平年比124～221%）、その他は少ないまたは平年並となつた（14～83%）。また日照時間は概ね平年並となつた（平年比80～103%）。平均気温は平年値を大きく上回る日が多かつたため、かなり高いまたは高いとなつた（+1.4～+1.8℃）。

Ⅲ. 長崎県の気象概況

下旬は、期間中頃まで活動が活発な梅雨前線の影響で大雨となった。その後は太平洋高気圧に覆われ晴れの日が続いた。このため、降水量は県南部や五島を中心に多いまたはかなり多くなった(平年比38~429%)。また日照時間は概ね平年並となり(平年比64~124%)、平均気温は概ね低いとなった(-0.6~+0.1℃)。なお、九州北部地方(山口県を含む)は7月26日ごろ梅雨明けした。

※(諫早平均気温:27.6℃、降水量:434.5mm、日照:245.5時間)

8月:

上旬は、期間をとおして太平洋高気圧に覆われ安定した晴れの日が続いた。このため、日照時間は多いまたはかなりの多く(平年比127~140%)、降水量はかなり少ないとなった。また、平均気温も平年値を上回った状態が続いたため高いまたはかなり高いとなった(+1.5~+2.1℃)

中旬は、13日~16日には高気圧に覆われて概ね晴れの日が続いたが、11日~12日および20日は大気不安定により雷を伴う雨となり、17日~19日は台風第10号が九州地方を縦断し大雨となった。このため、降水量は多いまたはかなり多くなり(平年比165~743%)、日照時間は少ないまたは平年並みとなった(平年比73~112%)。また、平均気温は期間後半に平年値を下回ったが、概ね平年並か高いとなった(+0.4~+1.5℃)。

下旬は、中頃まで太平洋高気圧に覆われ概ね晴れの日が続いたが、その後太平洋高気圧は勢力を弱め、雷を伴う不安定な天気となった。30日~31日には停滞前線が九州付近に停滞し、前線上に発生した低気圧が九州地方を通過した。このため影響をうけた地域では降水量は多いまたはかなり多くなり(平年比211~286%)、その他の地域では少ないか平年並となった(平年比48~74%)。また、日照時間は概ね平年並となった(平年比51~108%)。平均気温は31日を除くと平年値を上回る日が続いたため高いかかなり高いとなった。(+0.6~1.3℃)。

※(諫早平均気温:28.8℃、降水量:341.0mm、日照:286.6時間)

9月:

上旬は、前線や気圧の谷の影響により曇りの日が多く、日照時間は概ね少ないまたはかなり少ないとなった(平年比57~91%)。降水量は少ないまたはかなり少ないとなった(平年比3~38%)。平均気温は8日、9日に気温が上昇したため平年並または高いとなった(-0.1~+0.8℃)。

中旬は、台風第13号が接近・上陸した影響(17日18時すぎに佐世保市付近に上陸)や停滞前線の影響で期間中大荒れの天気となり、降水量は各地ともかなり多いまたは多くなった(平年比107~508%)。また、日照時間は気圧の谷や停滞前線の影響により、曇りや雨の日が多くなったため概ね少ないとなり(平年比52~67%)、平均気温は寒気の流入があり、低いまたは平年並となった(-1.1~+0.1℃)。

下旬は、高気圧に覆われ晴れの日が多く日照時間は多いまたはかなり多くなり(平年比123~207%)、降水量は各観測地点で1mm未満となったところが多く概ねかなり少ないとなった。また、平均気温は平年並となった(-0.2~+0.6℃)。

※(諫早平均気温:23.9℃、降水量:62.0mm、日照:241.4時間)

10月:

上旬は、期間を通じて高気圧に覆われ晴れの日が多かったため日照時間は平年並~かなり多くなり(平年比99~133%)、降水量は各地で10mm以下とかなり少ないとなった。また平均気温は高いまたはかなり高いとなった(+0.7~1.2℃)。

中旬は、高気圧に覆われ晴れの日が多く、日照時間は多いまたはかなり多くなり(平年比120~146%)。また、降水量は各観測地点で1.0mm以下となり少ないまたはかなり少ないとなった。平均気温は期間をとおして平年値より高く推移し、概ねかなり高いとなった(+1.5~2.6℃)。

下旬は、高気圧に覆われ晴れの日が多かったが、22日~24日にかけて前線や低気圧の影響により降水量は概ね平年並または多くなり(平年比23~229%)、日照時間は概ね平年並または多くなり(平年比88~124%)。また、平均気温は各地でかなり高いとなった(+2.1~+3.0℃)。10月24日14時45分に「少雨に関する長崎県気象情報 第1号」を発表した。

※(諫早平均気温:20.1℃、降水量17.0mm、日照:262.7時間)

Ⅲ. 長崎県の気象概況

11月：

上旬は、期間の前半は高気圧に覆われ晴れの日が多かったが、中頃以降の天気は周期的に変化した。降水量は概ね平年並となり（平年比19～58%）、日照時間は平年並または多いとなった（平年比99～125%）。また、平均気温は7日に一時的な冬型気圧配置となり寒気が流入したものの、概ね高いまたはかなり高いとなった（+0.7℃+2.2℃）。長崎海洋気象台は8日14時55分に「少雨に関する長崎気象情報 第3号」を発表した。

中旬は、低気圧や前線の影響により曇りや雨の日が多くなり日照時間は少ないまたは平年並となり（平年比77～107%）、降水量は概ね平年並または多いとなった（100～257%）。また平均気温は周期的に変化し平年並となった（±0.0～+0.6℃）。

下旬の天気は周期的に変化した。九州西方海上に発生した低気圧や前線の影響により降水量は概ね多いとなり（平年比157～262%）、日照時間は少ないまたはかなり少ないとなった（平年比56～71%）。また、平均気温は各地とも、かなり高いとなった（+2.3～+3.6℃）。

※（諫早平均気温：14.1℃、降水量：123.0mm、日照：175.5時間）

12月：

上旬は、前線や気圧の谷が周期的に通過し、曇りや雨の日が多くなった。このため日照時間は概ね少ないとなり（平年比58～92%）、降水量は概ね平年並となった（44～96%）。また、平均気温は期間前半と後半で寒暖の差が大きくなったが概ね平年並となった（-0.7～+0.3℃）。

中旬は、前線や気圧の谷および冬型の気圧配置の影響により曇りや雨の日が多くなった。このため日照時間は少ないまたは平年並となり（平年比69～107%）、降水量は平年並または多いとなった（平年比48～191%）。また、平均気温は17日～19日に寒気の流入により平年値を下回ったが、期間としては平年並または高いとなった（+0.5～+2.1℃）。長崎海洋気象台で17日初雪（平年12月21日）、福江観測所で17日に初雪（平年12月24日）・11日に初霜（平年12月10日）、厳原観測所で17日に初雪（平年12月8日）・3日初霜（平年11月29日）・3日初氷（平年12月4日）をそれぞれ観測した。

下旬は、高気圧に覆われ晴れの日が多くなった。このため日照時間は多いとなり（平年比121～160%）、降水量は各地で1mm未満となったところが多く、少ないまたはかなり少ないとなった（平年比14%以下）。また、平均気温は期間後半に一時的に強い気圧配置となり平年値を下回ったが、平年並または高いにとどまった（+0.8～+1.6℃）。長崎海洋気象台で23日初雪（平年12月7日）・29日初氷（平年12月19日）、福江観測所で30日に初氷（平年12月21日）をそれぞれ観測した。

※（諫早平均気温：8.4℃、降水量：42.5mm、日照：153.4時間）

年間平均気温：16.9℃（+0.9）

年間降水量：2871.5mm（+626.2）

年間日照：2718.7時間（+823.8）

※（ ）内は平年値との差

参考：長崎県気象月報（長崎海洋気象台）

※印は総合農林試験場観測値

H18年気象表

平成18年気象表 (2006年) 総合農林試験場

月	旬	平均気温			最高気温			最低気温			極温平均気温			日照時間			降水量		
		平年	本年	平年差	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差
		℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	h	h	h	mm	mm	mm	
1月	1 半旬	5.5	5.4	-0.1	10.6	9.5	-1.1	0.8	1.1	0.3	5.7	5.3	-0.4	16.1	29.1	13.0	12.9	0.0	-12.9
	2 半旬	5.8	2.5	-3.3	10.6	8.0	-2.6	1.2	-2.2	-3.4	5.9	2.9	-3.0	18.4	32.1	13.7	13.3	0.0	-13.3
	3 半旬	4.8	8.0	3.2	9.6	13.7	4.1	0.5	3.3	2.8	5.1	8.6	3.5	16.4	25.5	9.1	11.4	21.5	10.1
	4 半旬	4.7	6.8	2.1	9.6	9.2	-0.4	0.0	3.9	3.9	4.8	6.6	1.8	17.8	13.1	-4.7	12.7	26.5	13.8
	5 半旬	4.8	3.5	-1.3	9.6	9.8	0.2	-0.1	-1.6	-1.5	4.7	4.1	-0.6	18.9	30.9	12.0	16.3	0.0	-16.3
	6 半旬	4.3	7.5	3.2	9.1	13.6	4.5	-0.6	2.7	3.3	4.3	8.1	3.8	23.2	39.4	16.2	9.8	3.5	-6.3
	上 旬	5.6	4.0	-1.6	10.6	8.7	-1.9	1.0	-0.6	-1.6	5.8	4.1	-1.7	34.5	61.2	26.7	26.2	0.0	-26.2
	中 旬	4.8	7.4	2.6	9.6	11.5	1.9	0.2	3.6	3.4	4.9	7.6	2.7	34.3	38.6	4.3	24.0	48.0	24.0
	下 旬	4.5	5.7	1.2	9.4	11.8	2.4	-0.4	0.7	1.1	4.5	6.3	1.8	42.1	70.3	28.2	26.1	3.5	-22.6
	月		5.0	5.7	0.7	9.8	10.7	0.9	0.3	1.3	1.0	5.1	6.0	0.9	110.8	170.1	59.3	76.4	51.5
2月	1 半旬	4.5	4.9	0.4	9.2	9.2	0.0	-0.1	-0.4	-0.3	4.5	4.4	-0.1	19.5	35.7	16.2	12.8	3.0	-9.8
	2 半旬	5.2	4.9	-0.3	10.1	8.8	-1.3	0.1	1.3	1.2	5.1	5.1	0.0	22.4	26.4	4.0	9.8	27.5	17.7
	3 半旬	6.1	8.8	2.7	11.6	14.7	3.1	0.8	2.4	1.6	6.2	8.6	2.4	23.3	27.3	4.0	17.8	59.0	41.2
	4 半旬	6.4	6.8	0.4	11.1	10.7	-0.4	1.4	3.4	2.0	6.3	7.0	0.7	20.3	28.8	8.5	28.7	10.0	-18.7
	5 半旬	6.5	9.7	3.2	11.2	16.7	5.5	1.5	3.5	2.0	6.4	10.1	3.7	21.8	37.6	15.8	23.3	11.5	-11.8
	6 半旬	6.8	9.4	2.6	11.6	13.3	1.7	1.8	5.9	4.1	6.7	9.6	2.9	13.1	19.9	6.8	10.0	24.5	14.5
	上 旬	4.8	4.9	0.1	9.6	9.0	-0.6	0.0	0.4	0.4	4.8	4.8	0.0	41.9	62.1	20.2	22.6	30.5	7.9
	中 旬	6.2	7.8	1.6	11.4	12.7	1.3	1.0	2.9	1.9	6.2	7.8	1.6	43.6	56.1	12.5	46.5	69.0	22.5
	下 旬	6.6	9.6	3.0	11.4	15.4	4.0	1.6	4.4	2.8	6.5	10.0	3.5	34.9	57.5	22.6	33.2	36.0	2.8
	月		5.9	7.3	1.4	10.8	12.2	1.4	0.9	2.4	1.5	5.8	7.3	1.5	120.4	175.7	55.3	102.4	135.5
3月	1 半旬	7.1	6.3	-0.8	12.1	11.1	-1.0	2.5	0.8	-1.7	7.3	6.0	-1.3	22.9	40.6	17.7	28.2	23.0	-5.2
	2 半旬	8.5	11.1	2.6	14.0	17.0	3.0	2.7	5.5	2.8	8.4	11.3	2.9	26.6	31.4	4.8	18.4	18.5	0.1
	3 半旬	8.9	7.7	-1.2	14.0	12.4	-1.6	3.6	2.1	-1.5	8.8	7.3	-1.5	23.2	41.2	18.0	24.3	4.5	-19.8
	4 半旬	9.5	9.8	0.3	14.9	14.8	-0.1	4.0	4.8	0.8	9.5	9.8	0.3	29.2	32.8	3.6	28.5	62.0	33.5
	5 半旬	10.5	11.1	0.6	15.5	17.2	1.7	5.5	5.0	-0.5	10.5	11.1	0.6	24.7	46.0	21.3	26.7	11.0	-15.7
	6 半旬	11.2	9.7	-1.5	16.0	16.4	0.4	6.1	4.0	-2.1	11.1	10.2	-0.9	28.3	56.7	28.4	27.6	4.5	-23.1
	上 旬	7.9	8.7	0.8	13.1	14.1	1.0	2.6	3.2	0.6	7.9	8.7	0.8	49.4	72.0	22.6	46.7	41.5	-5.2
	中 旬	9.2	8.8	-0.4	14.5	13.6	-0.9	3.9	3.4	-0.5	9.2	8.6	-0.6	52.4	74.0	21.6	52.8	66.5	13.7
	下 旬	10.9	10.4	-0.5	15.8	16.7	0.9	5.9	4.4	-1.5	10.8	10.6	-0.2	53.0	102.7	49.7	54.3	15.5	-38.8
	月		9.4	9.3	-0.1	14.5	14.9	0.4	4.2	3.7	-0.5	9.3	9.3	0.0	154.8	248.7	93.9	153.8	123.5
4月	1 半旬	11.9	12.8	0.9	17.4	18.4	1.0	6.3	6.0	-0.3	11.8	12.2	0.4	29.0	32.2	3.2	22.6	89.5	66.9
	2 半旬	13.6	14.3	0.7	19.1	19.6	0.5	8.0	8.8	0.8	13.5	14.2	0.7	28.0	37.6	9.6	41.1	212.0	170.9
	3 半旬	14.0	15.0	1.0	19.2	18.0	-1.2	8.2	13.0	4.8	13.7	15.5	1.8	28.3	28.8	0.5	34.4	99.5	65.1
	4 半旬	14.8	14.0	-0.8	20.3	20.1	-0.2	9.3	7.5	-1.8	14.8	13.8	-1.0	33.3	54.0	20.7	34.7	0.5	-34.2
	5 半旬	15.9	13.0	-2.9	21.7	17.5	-4.2	10.3	8.4	-1.9	16.0	13.0	-3.0	29.1	44.3	15.2	28.3	19.5	-8.8
	6 半旬	16.8	15.8	-1.0	22.5	21.6	-0.9	10.8	10.0	-0.8	16.6	15.8	-0.8	32.1	46.9	14.8	32.8	3.5	-29.3
	上 旬	12.8	13.6	0.8	18.2	19.0	0.8	7.1	7.4	0.3	12.7	13.2	0.5	57.0	69.8	12.8	63.7	301.5	237.8
	中 旬	14.4	14.5	0.1	19.8	19.0	-0.8	8.7	10.3	1.6	14.3	14.7	0.4	61.6	82.8	21.2	69.1	100.0	30.9
	下 旬	16.4	14.4	-2.0	22.1	19.5	-2.6	10.5	9.2	-1.3	16.3	14.4	-1.9	61.2	91.2	30.0	61.0	23.0	-38.0
	月		14.5	14.1	-0.4	20.0	19.2	-0.8	8.8	9.0	0.2	14.4	14.1	-0.3	179.7	243.8	64.1	193.9	424.5
5月	1 半旬	17.3	20.1	2.8	22.6	26.3	3.7	11.9	14.4	2.5	17.2	20.4	3.2	26.7	53.6	26.9	43.1	0.0	-43.1
	2 半旬	18.0	19.9	1.9	23.3	23.2	-0.1	12.4	17.3	4.9	17.9	20.5	2.6	30.2	27.6	-2.6	40.7	211.0	170.3
	3 半旬	19.2	18.1	-1.1	24.5	22.5	-2.0	13.3	14.4	1.1	18.9	18.4	-0.5	28.8	45.7	16.9	38.8	27.5	-11.3
	4 半旬	18.4	19.2	0.8	23.9	23.2	-0.7	12.9	16.0	3.1	18.4	19.6	1.2	29.1	34.8	5.7	39.6	179.0	139.4
	5 半旬	19.5	20.7	1.2	25.1	26.9	1.8	13.6	14.6	1.0	19.3	20.7	1.4	31.2	51.6	20.4	25.0	40.5	15.5
	6 半旬	20.5	19.7	-0.8	25.9	23.5	-2.4	14.8	16.2	1.4	20.3	19.3	-1.0	34.1	46.0	11.9	30.5	19.5	-11.0
	上 旬	17.7	20.0	2.3	23.0	24.8	1.8	12.2	15.9	3.7	17.6	20.4	2.8	56.9	81.2	24.3	83.8	211.0	127.2
	中 旬	18.8	18.6	-0.2	24.2	22.9	-1.3	13.1	15.2	2.1	18.6	19.0	0.4	58.0	80.5	22.5	78.3	206.5	128.2
	下 旬	20.0	20.2	0.2	25.5	25.0	-0.5	14.3	15.4	1.1	19.9	20.0	0.1	65.3	97.6	32.3	55.5	60.0	4.5
	月		18.9	19.6	0.7	24.3	24.2	-0.1	13.2	15.5	2.3	18.7	19.8	1.1	180.2	259.3	79.1	217.7	477.5
6月	1 半旬	21.3	22.5	1.2	26.5	28.7	2.2	15.9	17.1	1.2	21.2	22.9	1.7	31.2	50.3	19.1	41.7	0.5	-41.2
	2 半旬	21.7	21.9	0.2	27.2	27.4	0.2	16.4	17.5	1.1	21.8	22.5	0.7	31.2	45.0	13.8	43.6	26.5	-17.1
	3 半旬	21.6	23.5	1.9	25.8	28.9	3.1	17.2	18.7	1.5	21.5	23.8	2.3	25.0	50.4	25.4	42.9	110.5	67.6
	4 半旬	22.3	23.3	1.0	26.6	29.0	2.4	18.3	18.1	-0.2	22.4	23.6	1.2	34.2	49.7	15.5	77.4	38.0	-39.4
	5 半旬	23.0	24.9	1.9	27.1	28.3	1.2	19.3	22.3	3.0	23.2	25.3	2.1	31.1	27.1	-4.0	93.1	211.0	117.9
	6 半旬	24.2	24.5	0.3	27.8	28.5	0.7	20.8	21.8	1.0	24.3	25.1	0.8	21.6	33.5	11.9	85.3	252.5	167.2
	上 旬	21.5	22.2	0.7	26.9	28.1	1.2	16.1	17.3	1.2	21.5	22.7	1.2	62.5	95.3	32.8	85.3	27.0	-58.3
	中 旬	22.0	23.4	1.4	26.2	28.9	2.7	17.8	18.4	0.6	22.0	23.7	1.7	59.2	100.1	40.9	120.3	148.5	28.2
	下 旬	23.6	24.7	1.1	27.5	28.4	0.9	20.1	22.0	1.9	23.8	25.2	1.4	52.7	60.6	7.9	178.4	463.5	285.1
	月		22.4	23.4	1.0	26.8	28.5	1.7	18.0	19.2	1.2	22.4	23.9	1.5	174.4	256.0	81.6	383.9	639.0

平成18年気象表 (2006年) 総合農林試験場

月	旬	平均気温			最高気温			最低気温			極端平均気温			日照時間			降水量		
		平年	本年	平年差	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差
		℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃	h	h	h	mm	mm	mm
7月	1 半旬	24.9	25.9	1.0	28.6	29.0	0.4	21.4	23.4	2.0	25.0	26.2	1.2	23.7	33.7	10.0	101.7	121.5	19.8
	2 半旬	25.6	27.1	1.5	29.9	31.6	1.7	21.8	24.0	2.2	25.8	27.8	2.0	29.7	34.8	5.1	54.3	21.0	-33.3
	3 半旬	26.6	29.5	2.9	30.3	34.5	4.2	22.9	25.1	2.2	26.6	29.8	3.2	25.8	57.2	31.4	71.1	0.0	-71.1
	4 半旬	26.8	27.8	1.0	31.0	30.0	-1.0	23.0	26.4	3.4	27.0	28.3	1.3	30.2	23.2	-7.0	64.9	61.5	-3.4
	5 半旬	27.7	26.1	-1.6	32.1	28.9	-3.2	23.4	23.9	0.5	27.7	26.4	-1.3	31.0	26.3	-4.7	71.0	229.5	158.5
	6 半旬	27.8	28.7	0.9	32.5	33.6	1.1	23.4	23.9	0.5	27.9	28.8	0.9	39.5	70.3	30.8	41.3	1.0	-40.3
	上 旬	25.3	26.5	1.2	29.3	30.3	1.0	21.6	23.7	2.1	25.5	27.0	1.5	53.4	68.5	15.1	156.0	142.5	-13.5
	中 旬	26.7	28.7	2.0	30.7	32.3	1.6	23.0	25.8	2.8	26.8	29.0	2.2	56.0	80.4	24.4	136.0	61.5	-74.5
	下 旬	27.7	27.5	-0.2	32.3	31.4	-0.9	23.4	23.9	0.5	27.8	27.7	-0.1	70.5	96.6	26.1	112.4	230.5	118.1
	月	26.6	27.6	1.0	30.8	31.3	0.5	22.7	24.4	1.7	26.7	27.9	1.2	179.9	245.5	65.6	404.4	434.5	30.1
8月	1 半旬	28.1	29.3	1.2	32.8	35.7	2.9	23.6	23.8	0.2	28.2	29.7	1.5	34.7	54.3	19.6	23.9	0.0	-23.9
	2 半旬	27.7	30.3	2.6	32.5	36.4	3.9	23.1	25.2	2.1	27.8	30.9	3.1	38.3	55.1	16.8	41.7	0.5	-41.2
	3 半旬	27.6	29.4	1.8	32.3	34.6	2.3	23.2	25.3	2.1	27.8	30.0	2.2	33.7	52.6	18.9	34.0	14.0	-20.0
	4 半旬	27.7	28.1	0.4	32.3	33.0	0.7	23.5	24.7	1.2	27.9	28.9	1.0	32.1	30.7	-1.4	32.7	83.5	50.8
	5 半旬	26.7	28.8	2.1	31.2	34.7	3.5	22.6	25.1	2.5	26.9	30.0	3.1	29.8	50.4	20.6	36.1	62.0	25.9
	6 半旬	25.8	27.2	1.4	30.5	31.6	1.1	21.6	24.6	3.0	26.8	28.1	1.3	36.1	43.5	7.4	61.6	181.0	119.4
	上 旬	27.9	29.8	1.9	32.6	36.1	3.5	23.3	24.5	1.2	28.0	30.3	2.3	72.9	109.4	36.5	65.6	0.5	-65.1
	中 旬	27.6	28.8	1.2	32.3	33.8	1.5	23.4	25.0	1.6	27.8	29.4	1.6	65.8	83.3	17.5	66.7	97.5	30.8
	下 旬	26.2	27.9	1.7	30.8	33.0	2.2	22.0	24.8	2.8	26.4	28.9	2.5	65.9	93.9	28.0	97.6	243.0	145.4
	月	27.2	28.8	1.6	31.9	34.2	2.3	22.9	24.8	1.9	27.4	29.5	2.1	204.6	286.6	82.0	229.9	341.0	111.1
9月	1 半旬	25.8	26.2	0.4	30.5	30.5	0.0	21.5	22.8	1.3	26.0	26.7	0.7	37.6	40.3	2.7	60.2	4.5	-55.7
	2 半旬	25.3	26.2	0.9	30.0	30.5	0.5	20.8	22.4	1.6	25.4	26.5	1.1	29.2	36.7	7.5	34.8	2.0	-32.8
	3 半旬	24.3	22.8	-1.5	29.1	26.1	-3.0	19.7	19.9	0.2	24.4	23.0	-1.4	26.7	29.9	3.2	42.0	35.0	-7.0
	4 半旬	23.6	24.0	0.4	28.3	28.6	0.3	18.9	20.1	1.2	23.6	24.4	0.8	32.5	30.7	-1.8	20.9	20.5	-0.4
	5 半旬	22.8	22.8	0.0	27.4	29.7	2.3	18.2	17.1	-1.1	22.8	23.4	0.6	24.2	51.9	27.7	38.0	0.0	-38.0
	6 半旬	21.4	21.4	0.0	26.3	29.0	2.7	16.6	15.1	-1.5	21.4	22.0	0.6	25.6	51.9	26.3	29.5	0.0	-29.5
	上 旬	25.6	26.2	0.6	30.3	30.5	0.2	21.2	22.6	1.4	25.7	26.6	0.9	66.8	77.0	10.2	95.0	6.5	-88.5
	中 旬	24.0	23.4	-0.6	28.7	27.3	-1.4	19.3	20.0	0.7	24.0	23.7	-0.3	59.1	60.6	1.5	62.9	55.5	-7.4
	下 旬	22.1	22.1	0.0	26.8	29.3	2.5	17.4	16.1	-1.3	22.1	22.7	0.6	49.8	103.8	54.0	67.5	0.0	-67.5
	月	23.9	23.9	0.0	28.6	29.1	0.5	19.3	19.6	0.3	24.0	24.3	0.3	175.7	241.4	65.7	225.4	62.0	-163.4
10月	1 半旬	21.0	22.2	1.2	26.1	27.9	1.8	15.7	16.9	1.2	20.9	22.4	1.5	30.1	42.0	11.9	18.0	0.5	-17.5
	2 半旬	19.5	20.2	0.7	24.4	27.5	3.1	14.4	14.5	0.1	19.4	21.0	1.6	27.8	49.3	21.5	24.6	0.0	-24.6
	3 半旬	19.2	20.8	1.6	24.5	28.6	4.1	13.8	14.8	1.0	19.1	19.8	0.7	31.6	45.2	13.6	18.3	0.0	-18.3
	4 半旬	18.1	20.6	2.5	23.3	28.3	5.0	12.8	14.9	2.1	18.0	21.6	3.6	25.8	41.1	15.3	19.0	0.0	-19.0
	5 半旬	16.7	20.0	3.3	22.1	25.9	3.8	11.1	15.0	3.9	16.6	20.5	3.9	25.7	36.1	10.4	9.5	16.5	7.0
	6 半旬	15.9	17.5	1.6	21.3	25.0	3.7	10.4	11.9	1.5	15.8	18.4	2.6	32.2	49.0	16.8	15.8	0.0	-15.8
	上 旬	20.2	21.2	1.0	25.2	27.7	2.5	15.0	15.7	0.7	20.1	21.7	1.6	57.9	91.3	33.4	42.6	0.5	-42.1
	中 旬	18.6	20.7	2.1	23.8	28.4	4.6	13.2	14.9	1.7	18.5	20.7	2.2	57.4	86.3	28.9	37.3	0.0	-37.3
	下 旬	16.3	18.6	2.3	21.6	25.4	3.8	10.7	13.3	2.6	16.2	19.4	3.2	57.9	85.1	27.2	25.3	16.5	-8.8
	月	18.3	20.1	1.8	23.5	27.1	3.6	12.9	14.6	1.7	18.2	20.5	2.3	173.2	262.7	89.5	105.2	17.0	-88.2
11月	1 半旬	14.5	15.8	1.3	20.4	23.6	3.2	8.6	9.2	0.6	14.5	16.4	1.9	24.4	41.0	16.6	16.9	0.0	-16.9
	2 半旬	14.8	16.6	1.8	20.5	21.0	0.5	9.5	11.9	2.4	15.0	16.5	1.5	23.5	33.2	9.7	13.8	24.0	10.2
	3 半旬	13.5	13.0	-0.5	18.6	18.1	-0.5	8.4	7.8	-0.6	13.5	13.0	-0.5	21.9	30.5	8.6	13.4	32.0	18.6
	4 半旬	12.3	12.5	0.2	17.6	16.6	-1.0	7.1	9.2	2.1	12.4	12.9	0.5	20.0	24.8	4.8	11.8	20.0	8.2
	5 半旬	10.5	13.5	3.0	16.3	17.9	1.6	4.8	10.1	5.3	10.6	14.2	3.6	19.6	22.5	2.9	12.5	33.5	21.0
	6 半旬	9.8	13.5	3.7	14.9	17.2	2.3	4.9	9.7	4.8	9.9	13.4	3.5	18.3	23.5	5.2	16.8	13.5	-3.3
	上 旬	14.6	16.2	1.6	20.5	22.3	1.8	9.0	10.5	1.5	14.8	16.4	1.6	47.9	74.2	26.3	30.7	24.0	-6.7
	中 旬	12.9	12.7	-0.2	18.1	17.3	-0.8	7.8	8.5	0.7	12.9	13.0	0.1	41.9	55.3	13.4	25.2	52.0	26.8
	下 旬	10.1	13.5	3.4	15.6	17.6	2.0	4.8	9.9	5.1	10.2	13.8	3.6	37.9	46.0	8.1	29.3	47.0	17.7
	月	12.5	14.1	1.6	18.1	19.1	1.0	7.2	9.6	2.4	12.6	14.4	1.8	127.7	175.5	47.8	85.2	123.0	37.8
12月	1 半旬	8.7	7.6	-1.1	14.3	12.6	-1.7	3.4	3.6	0.2	8.9	8.1	-0.8	20.3	24.4	4.1	14.5	0.5	-14.0
	2 半旬	8.1	11.1	3.0	13.5	15.2	1.7	2.7	6.9	4.2	8.1	11.1	3.0	20.7	20.2	-0.5	12.5	19.5	7.0
	3 半旬	7.6	10.3	2.7	12.9	14.1	1.2	2.5	6.9	4.4	7.7	10.5	2.8	17.3	20.1	2.8	10.1	12.0	1.9
	4 半旬	6.9	7.6	0.7	12.1	12.7	0.6	1.9	3.1	1.2	6.0	7.9	0.9	16.6	27.1	10.5	6.8	10.0	3.2
	5 半旬	6.4	8.2	1.8	11.7	15.1	3.4	1.6	2.4	0.8	6.7	8.7	2.0	16.0	27.7	11.7	10.7	0.0	-10.7
	6 半旬	5.7	6.3	0.6	11.1	12.1	1.0	0.8	1.3	0.5	6.0	6.7	0.7	22.5	33.9	11.4	12.7	0.5	-12.2
	上 旬	8.3	9.4	1.1	13.9	13.9	0.0	3.0	5.2	2.2	8.5	9.6	1.1	40.9	44.6	3.7	27.0	20.0	-7.0
	中 旬	7.2	9.0	1.8	12.4	13.4	1.0	2.2	5.0	2.8	7.3	9.2	1.9	33.9	47.2	13.3	16.9	22.0	5.1
	下 旬	6.0	7.1	1.1	11.4	13.5	2.1	1.2	1.8	0.6	6.3	7.6	1.3	38.6	61.6	23.0	23.4	0.5	-22.9
	月	7.2	8.4	1.2	12.6	13.6	1.0	2.1	3.9	1.8	7.3	8.8	1.5	113.4	153.4	40.0	67.2	42.5	-24.7
年 間	16.0	16.9	0.9	21.0	22.1	1.1	11.1	12.4	1.3	16.0	17.2	1.2	1,894.9	2,718.7	823.8	2,245.3	2,871.5	626.2	

IV. 試験研究の概要

企 画 経 営 部

【研究調整科】

研究調整に係わる主要経過

月 日	行 事 内 容	月 日	行 事 内 容
4. 3 3 4 11 18 21 27	転入者場内辞令交付式 (場内) 研究機関長会議 (長崎市) 転入者オリエンテーション (場内) 農業大学校入学式 (農大) 文部科学大臣表彰式 (東京) 文部科学大臣表彰知事へ報告 (長崎市) 農林部関係地方機関長会議 (長崎市)	8. 21 24 29 29~31 31 31~8.8	長崎先端技術開発協議会第3回理事会(長崎市) 九州農業研究発表会 (福岡市) 農業賞審査会 (長崎市) 諫早農高生研修 (愛野) 九州沖縄地区農林水産業研究成果発表会 (筑紫野市) 佐世保高専学生インターンシップ
5. 2 8 11 15 17 25 30 31~6.2	農林試験場科長会 (場内) 試験場ニュース委員会 (場内) 場公開委員会 (場内) 県議会議員干拓試験地視察 (干拓試験地) 県政記者クラブ干拓試験地視察 (干拓試験地) 長崎先端技術開発協議会理事会・総会(長崎市) バイオテクノロジー推進連絡協議会 (農試) 全国農業関係場所長会 (北海道芽室、札幌市)	9. 4 8 11 23~25 10. 2 3 10 12	農林業大賞運営委員会 (長崎市) 農林水産委員会現地調査 (場内) 諫早湾周辺地域環境保全型農業推進協議会 (場内) 園芸学会秋季大会 (長崎市) 科学技術振興会議 (長崎市) シンクトロン視察 (鳥栖市) 研究事業評価委員会 (長崎市) 農林系試験研究機関あり方検討委員会(長崎市)
6. 1 1 5 5 6 7 8 9 12 12 13 14 15 15 23	諫早市長中央干拓地視察 (干拓試験地) 産業支援制度説明会 (島原市) 農水省金子政務官諫干視察 (干拓試験地) 産業支援制度説明会 (新上五島町) 産業支援制度説明会 (長崎市) 九州バイオテクノロジー研究会・講演会(熊本市) 連携プロジェクト(ヒリ茶)第1回推進会議 (長崎市) 産業支援制度説明会 (佐世保市) 産業支援制度説明会 (壱岐市) 事業再評価第三者委員会現地調査(干拓試験地) 産業支援制度説明会 (対馬市) 産業支援制度説明会 (五島市) 農林業技術普及連絡会議 (農試) 西陵高校2年生体験学習 (農試) 農林業試験研究機関退職者協議会総会(諫早市)	11. 1 1 6 6 6 8 9 9 11 13~17 14 15 18 18~19 20 22	県立農業大学校あり方検討委員会庁内検討会議 (長崎市) 農林系試験研究機関あり方検討委員会WG (長崎市) 人権問題研修会 (場内) 農林系試験研究機関あり方検討委員会WG (長崎市) 場公開打合せ (場内) 農林系試験研究機関あり方検討委員会プロジェクトチーム (長崎市) 農林系試験研究機関あり方委員会 (長崎市) 佐世保北中研究所訪問 (場内) 総合農林試験場一般公開 (場内) 福建省農林業科学技術交流団来崎 (農試) 九州農業試験研究機関評議員会及び九農研本会議 (合志市) 九州地区農業試験研究場所長会議 (熊本市) ながさき農林業大賞表彰式 (長崎市) みのりの感謝祭 (長崎市) 企画担当者会議 (長崎市) 県研究開発ビジネス化一貫支援事業中間報告会 (長崎市)
7. 4 4~6 7 11 21	長崎先端技術開発協議会研究委員会 (長崎市) 西諫早中学体験学習 (場内) 研究評価に係る内部評価検討会 (長崎市) 九農研評価企画会議 (合志市) 研究事業評価委員会 (長崎市)	12. 4 5 6 8 13 14 26 28	農林三場企画調整委員会 (場内) 内外情勢調査会支部懇談会 (諫早市) 合同ゼミ特別講演会 (農試) あり方研究構想WG (長崎市) 第3回あり方PT (長崎市) 企画担当者会 (長崎市) 第4回農林系研究機関あり方検討プロジェクトチーム会議 (長崎市) 永年勤続表彰及び仕事納め式 (場内)
8. 1~2 3 3 7 8 9 18	九州地区農業試験研究場所長会議及び現地検討会 (別府市) 諫早湾干拓公募基準等検討協議会 (長崎市) ポータルフォリオ日本総研ヒヤリング (場内) 推進構想部内WG (場内) 推進構想場内WG (場内) 知財研修会 (場内) 課題評価委員会 (長崎市)		

月 日	行 事 内 容	月 日	行 事 内 容
1. 4	仕事始め式 (場内)	3. 1	試験研究場内検討会 (場内)
10	九州地区農業試験研究所長会企画調整担当者会議 (熊本市)	2~3	第47回産業技術連携推進会議総会 (東京都)
11	農試あり方検討委員会 (長崎市)	5~9	農林業科学技術交流訪中 (上海、福州)
12	産業振興財団賀詞交歓会 (長崎市)	5	試験研究場内検討会 (場内)
12	ポータルフォリオ中間報告会 (長崎市)	7	諫早湾干拓環境保全型農業検討委員会 (諫早市)
15	トップセミナー (長崎市)	9	農業系研究機関あり方検討PT会議 (長崎市)
17	分野融合研究中間報告会 (長崎市)	9	研究推進会議部門別検討会 [畜産] (畜試)
22	第8回企画担当者会 (長崎市)	9	気象環境研究会 (つくば市)
23~24	九州山口地区農産物知的財産担当者情報交換会研修会 (福岡市)	12	研究推進会議部門別検討会 [いも類、農産] (農試)
25	県央地域農業活性化大会 (波佐見町)	13	研究推進会議部門別検討会 [花き、野菜] (農試)
29	第9回企画担当者会 (長崎市)	14	第21回長崎県科学技術振興会議 (長崎市)
2.	第9回企画担当者会議 (長崎市)	14	研究推進会議部門別検討会 [茶] (東彼杵町)
5	第5回農業系研究機関あり方検討PT会議 (長崎市)	15	研究推進会議部門別検討会 [林業、総合営農] (農試)
8	九沖農推進部会評価企画会議 (合志市)	16	農業大学卒業証書授与式 (農大)
9	機関評価委員会 (長崎市)	16	研究推進会議部門別検討会 [果樹] (果試)
9	九州地区農業関係試験研究所長会企画担当者会議 (熊本市)	16	合同ゼミ退職者講演会 (場内)
13	委員監査 (場内)	16	試験場退職者送別会 (諫早市)
16	農大あり方検討委員会 (長崎市)	19	農業系研究機関あり方検討委員会 (長崎市)
19	バイオテクノロジー協議会 (場内)	29	異動者辞令交付式 (場内)
22	九州地方知事会推進会議 (鹿児島)	29	農林部関係職員退職者送別会 (長崎市)
23~26	野菜技連海外研修	30	退職者・転出者を送る会 (場内)

【干 拓 科】

諫早湾干拓営農調査 (国庫受託 平12年~18年)

1. 気象調査 (平12~)

諫早湾中央干拓地の気象観測データを諫早湾小江干拓地と長崎県総合農林試験場(諫早市貝津町)のデータを参考に整理し、作物栽培に関する気象諸元についてその傾向を検討した。

気温は、1月の中央干拓地の気象値は欠測であったが、小江および農試の気温では、上旬は氷点下を下回る日があったが、中旬以降は気温が上昇し、平年より暖かかった。2月は月平均気温7.0℃(前年比+1.7℃)と高く、0℃以下の日数は10日(前年比-6日)、前半に最低気温が4.5日に-4.2、-5.8℃、12・13日に-3.2、-5.9℃と2度の寒波があったが、後半気温は平年より高くなった。3月は、平均気温8.9℃(前年比+0.7℃)と高く、0℃以下の日数は3日、極温の最低は-3.9℃(4日)を記録した。晩霜は、3/5に-0.8℃を記録して以後、氷点下には下がることはなかったが、3/20に0.5℃と晩霜の恐れのある日(2℃以下)を記録した。4月は、平均気温14.0℃(前年比-0.8℃)で、10~14日に最低気温が15度を上回り、暖かかった。5月は、平均気温19.2℃(前年比+0.6℃)であり、平年並みの気温であった。6月は平均気温22.8℃であり、平年並みであった。7月は平均気温26.8℃(前年比+0.3℃)で、9~17日は最高気温が概ね30℃を超え、8~20日は連日熱帯夜(最

低気温が25℃以上)が続くなど、中旬は暑い日が続いた。8月は平均気温27.1℃(前年比 +0.2℃)で、熱帯夜(最低気温が25℃以上)の日数は19日(前年比-1日)を数え、過去最高の昨年と同様に暑かった。9月は、平均気温23.9℃で、極温最高は34.9℃、最高気温が30℃を超える日が9日を数え、最高気温の月平均29.2℃と厳しい残暑となった。10月も残暑は続き、平均気温20.0℃、4日には最高気温が30℃を超え、最低の平均も14.2℃と高かった。11月は平均気温13.9℃で、上旬は最高気温が20℃を超える暖かい日が続き、中旬以降も最低気温が6℃を下回ることはほとんど無く、暖かかった。12月は平均気温8.2℃、最低気温が氷点下を記録したのは4日しか無く、暖冬であった。初霜は、12/6に最低温度-0.4℃となり、軽く霜が降りた。29~31日は冷え込みがひどく、極最低気温は-4.8℃(30日)を記録した。

平均湿度は、年間平均70.6%(前年比-5.7%)と農試より4.2%高く、小江より3%低くなり、年間推移では4~8月が農試、小江より低くなった。また、年ごとの比較では年々低くなっている傾向があり干陸化が進んでいる影響と思われる。

降水量は、1月の中央干拓地の気象値は欠測であったが、小江および農試では、上旬と下旬は晴れの日が多く、ほとんど降水がなかったが、中旬に旬計40mm以上の降雨

を観測した。2月は平年よりやや少ない傾向で、日量30mmを超す雨は観測されなかった。3月は110mmと平年並み、16日に34mmを観測。4月は334.5mmと多く、10日の日量158mmをはさみ9～13日の間205.5mmの集中した降雨が観測された。5月は6日に89.5mm、10・11日に83.5mm、16～19日には、台風第1号から変化した温帯低気圧の影響で112mmのまとまった降雨が観測され、月降水量は367.5mmと多かった。6月の中央干拓地の降水量は603.5mmと多く、特に梅雨前線が九州北部に停滞した21～30日の10日間は連日降り続き、471.5mmの降雨を観測した。九州北部地域の梅雨入りは6/8で、平年より3日遅く、前年より2日早い梅雨入りとなった。梅雨明けは、7/26で平年より8日遅く、前年より9日遅い梅雨明けであった。梅雨時期の降水量は1,029mmと、空梅雨だった昨年の201mmの約5倍の降雨が観測された。下旬まで梅雨だった7月の降水量は427.5mmで、上旬は梅雨前線の影響で断続的に雨が降り続き、10日で129mmの降雨が観測された。9・10日の台風第3号襲来以降、太平洋高気圧に覆われ、1週間ほどは好天に恵まれたが、梅雨の終盤である18～25日にかけて296mmの降雨を観測した。8月の月降水量は269.5mmで、上旬はほとんど降雨が見られず、17～19日の台風第10号の影響で108mm、31日には九州西海上の発生した低気圧から延びる前線の影響で70mmのまとまった降雨を観測した。9月は月降水量58.5mmと少なく、16～18日の台風第13号の影響で30.5mmの降雨を観測した中旬に55.5mm降雨があった他は、ほとんど降雨が無く、特に19日以降0.5mmを超す降雨は無かった。9月から引き続き10月も降雨は少なく、月降水量は22から23日にかけて10mmが観測されたのみで、干拓の冬野菜には連日かん水を行った。11月の上旬も降雨はほとんど無く、10から11日にかけて30.5mmを観測。降り始めからの降雨が30mmを超えたのは、9月16～18日以降、52日ぶりである。以降中下旬は、概ね平年並みであった。12月は月降水量は19.5mmで2日に0.5、7日に18mm、26日に1mmを観測したのみで、少なかった。17日は降雨の記録はないが初雪を観測した。

日照時間は、1月の中央干拓地の気象値は欠測である。2月も欠測が多く判然としないが、小江および農試では、1・2月は概ね平年並みであった。3・4月は好天に恵まれやや多く推移したが、5～7月は雨天の日が多かったのを受け、やや少なく推移した。8～9月中旬までは平年並みであったが、9月下旬から11月上旬までは晴天が続いたため、9月下旬には101.8hrの日照時間を観測し、10月の日照時間が255.2hrと250時間を超えたのは初めてであった。11・12月は降水量は少なかったが曇天の日が多く、11月中旬から12月中旬までは少なく推移した。12月下旬は平年並みであった。

風速は、今年は1・2月はロガーの故障、9/18～11/28は台風の影響で風速計が壊れた影響で欠測が多く判然としないが、年間平均風速は中央が2.7m/s、小江が2.8

m/sであり、農試の2.0m/sと比較して高い値を示した。年間推移では、干拓地が農試より高くなり、中央と小江では4～8月は小江が速く、9月以降は中央が高くなり、昨年とは逆の傾向であった。これまで中央では年平均が3.0m/sより高かったが、今年は2.7m/s昨年に続き3m/sを下回った。春先の3月には14日に最大瞬間風速22.1m/s、16日に26.3m/s、28日に24.5m/s、30日に20.3m/s。4月には1日に21.2m/s、2日に20.8m/s、10日に21m/s、11日に25.2m/s、19日に21.7m/sの20m/sを超える台風並みの風を記録し、強風が吹き荒れた。施設等への影響はなかったが一部マルチのはがれるなどの被害が出た。6月は15日に最大瞬間風速26.3m/sと26日に21.7m/sを観測。7月は4日に梅雨前線上に発生した低気圧の影響で最大瞬間風速32.8m/sの強風を、10日には台風第3号の影響で20m/sを観測した。9月は17日に台風第13号による瞬間最大風速57.4m/sを観測したのを最後に風速計が壊れ、以降11/28までは欠測した。12月は17日に最大瞬間風速20.8m/sを観測し、月平均は3.0m/sと平年並みであった。

年間最大瞬間風速は中央干拓の57.4m/s(9月17日)を観測した。

地温は、年平均は17.0で昨年(15.3℃)より1.7℃高く、また、年間を通して農試及び小江より低く推移している。年平均で農試より1.7℃、小江より0.9℃低かった。

気象災害は、9月17日に襲来した台風13号により、施設及び作物に多大な被害を受けた。降雨は、期間雨量21.5mmと台風にしては少なかったが、風速は平均で10m/s、最大瞬間で20m/sを超え、計測器が故障した18時頃には、平均で34m/s、最大瞬間風速は57.4m/sを記録した。被害状況は暴風のため、研究棟および格納庫のガラスが割れ、ハウス2棟が全壊、1棟が半壊、他のハウスも鉄骨が曲がったり、被覆資材が破損するなど被害は甚大であった。作物では、トマトが定植直後で全滅、植え替えを行ったほか、ハウス内の作物には多大な被害が出た。また、アスパラガス、イチゴ苗、樹種選定試験で潮風害(塩害)が発生した。(山崎和之)

2. 営農改善対策調査(平17～18)

オニオンピッカー(K社製KTP-2004、総重量2t、クローラ型)の走行による土壌理化学性への影響を調査した。

畦あたり1回作業(通路2回走行)では、土壌理化学性に与える影響は小さかったが、5回作業(通路10回走行)では、通路表面の土壌構造を破壊するため、土壌硬度や透水性が悪化した。作業6日後には気相率と孔隙率が回復する傾向であるが、27日後には作土の塩素イオンがやや上昇し、元の土壌条件には戻らなかった。しかし、改善が必要な土層の深さは20cm程度であり、通常の耕うん作業で改善できると考えられた。(山田寧直)

3. 営農ほ場土壌調査 (平12～)

①中央干拓地土壌調査 (平12～)

中央干拓地試験ほ場における土壌理化学性の変動を調査した。冬作のイタリアンライグラス跡地は、亀裂が深さ75cm前後まで認められ、グライ層は深さ33～48cm以深に不規則に出現した。作土はESPが10%以下、水溶性塩素イオン濃度は93mg/乾土1kg以下であった。全炭素は約1.8%、可給態リン酸は約20mg/100g前後と変化はなかったが、交換性カリウムは約180mg/100gと減少傾向であった。

夏作のソルガム跡地では、亀裂は深さ80cmまで認められ、グライ層は54cm以下と深くなった。水溶性塩素イオンの増加はみられず、全炭素、可給態リン酸、交換性カリウム等の変動は少なかった。

(山田寧直)

② 熟畑化対策調査 (平12～)

1) 平成17年営農対策委託調査

新たに造成された農地において熟畑化対策(土壌改良)の効果的な方法を把握するため、土壌改良効果試験における土壌調査を行った。調査は、緑肥作付1年後の平成18年9月21日に行った。作土層の深さは堆肥2t/10aを施用した区では緑肥作付前に比べてやや浅くなった。グライ層の出現位置は、全ての区において58cm以上と緑肥作付前に比べて深くなり、酸化部分や腐植の増加は、プラウ耕の効果と考えられる。緑肥作付跡地土壌の化学性は、それぞれの堆肥施用量の増加に伴って可給態リン酸含量や全炭素含量の増加が見られたが、無処理区でも緑肥施用前より増加したため緑肥鋤込みと堆肥施用の効果は判然としなかった。物理性は、緑肥作付跡地の1層目の固相率28.2～34.7、仮比重0.73～0.89と緑肥作付前と同等かやや増加した。堆肥施用による透水性の改善は見られなかった。

(山田寧直・川原洋子)

2) 平成18年営農対策委託調査

新たに造成される農地における熟畑化(土壌改良)の状況について土壌調査を行った。

・緑肥夏作跡地(平成18年11月調査)

中央干拓地を17点調査し13点がpH(H₂O) 6.5以上で、小江干拓地3地点の調査を行い7.0以上と微アルカリ性を示した。全地点において土壌改良指標である塩素イオン500mg/1000g乾土以下を示した。土壌の物理性は、1地点につき2ヶ所採取し分析を行った。仮比重は、0.57～0.91、固相率は22.4～39.2%、孔隙率は60%以上であった。土壌透水性は、同一圃場内ではばらつきが見られる圃場があった。土性はほとんどの地点がHC(重埴土)で、中央干拓地の1点が16cmと浅かったが、その他の区はプラウ耕の影響があり20cm以上と深かった。グライ層の出現位置は、中央干拓地が47～78cm、小江干拓地33～46cmと中

央干拓地よりも小江干拓地が浅い位置で出現した。

・緑肥秋作跡地(平成19年1月調査)

土壌の化学性は、pH(H₂O)が調査27点中、中央干拓地4点と小江干拓地1点の5地点が6.5以下となったが、その他22地点が6.7以上と高く、特に中央干拓地1点と小江干拓地2点が7.9以上と高かった。塩素イオンは、小江干拓地1点を除いて500mg/1000g乾土以下を示した。土壌の物理性は、仮比重は0.58～0.92、固相率は20.4～43.1%、孔隙率は55%以上であった。透水性は、中央干拓地1点と小江干拓地1点が排水不良であり、中央干拓地4点、小江干拓地1点で圃場内ではばらつきがみられ、その他20地点の排水性は良好であった。中央干拓地のいずれの地点も土性はHC(重埴土)で、小江干拓地はCL(埴埴土)が1点とシルトがやや多いSiC(シルト質埴土)が1点あった。中央干拓地と小江干拓地にそれぞれ1てんずつ作土層にグライ斑が見られることから土壌の酸化が不十分であり、引き続き緑肥の鋤込みやプラウ耕によって土壌改良が必要と考えられた。

(川原洋子)

4. 作物栽培実証調査 (平12～18)

① 増加生産量調査 (平12～)

1) 夏作緑肥

ソルガム、トウモロコシ、セスバニアについて検討を行った。2006年6月6～7日に播種を行った。発芽、生育とも順調であった。しかし、8月18日の台風10号による強風(30.7m/s)により、トウモロコシが倒伏し、以後の生長が悪化した。ソルガム、セスバニアには強風の影響は見られず順調に生育した。

収量調査は9月4日に行い、それぞれの収量はソルガムが5,220kg/10a、トウモロコシは2,930kg/10a、セスバニアは3,630kg/10aとなり、ソルガム、セスバニアは前年並み、トウモロコシは前年までの60%の収量であった。

(宮寄朋浩)

2) 冬作緑肥

17年冬作のイタリアンライグラス(品種:タチマサリ、播種:平成17年12月20日、収穫:平成18年5月9日)は、草丈124.6cm、茎数740本/m²と平均的な生育であり、生草重は5,227kg/10aと良好な収量であった。生育期に雨天が多かったため、乾物率は15.8%であり、乾草重は822kg/10aとやや低かった。

(山田寧直)

18年冬作のイタリアンライグラスは平成18年10月30日に播種を行った。施肥は播種時にN=3kg/10a、追肥を3月20日にN=2kg/10a行った。播種後2週間(11月13日)で出芽が確認され、以後生育は順調であった。収量調査は平成19年4月24日に行い、収量は520kg/aであった。

(宮寄朋浩)

3) 春バレイショ

2月3日植え付け、2月14日マルチング、5月22日収量調査を行った。栽培期間中の気象は、平均気温が14.2度、降水量999.5mmで例年より温度が高く降水量が多い栽培条件であった。出芽揃い日(出芽率50%)が3月20日であった。4月以降気温が高く推移したため、茎葉の黄化が早かった。

収量は2,600kg/10aでM,Lクラスが中心の小イモ傾向であり、目標収量(3,200kg/10a)よりも少なかったが、でんぷん価は14.0となり品質のよいイモが得られた。

(宮寄朋浩)

4) 秋バレイショ

9月6日植え付け、12月1日収穫調査を行った。9月17日から10月22日まで、降雨がほとんど無かったため、かん水を行った。また、初秋の気温の降下が例年よりも早く、好適温度期間(日平均気温が10~25度の期間)は長かった。収量は5,370kg/10aと目標収量を超える収量が得られた。これはイモの大きさが大きかったため、L以上の気買割合が60%以上を占めた。収穫物のでんぷん価は10.8と例年並であった。

(宮寄朋浩)

5) 冬ニンジン

諫早湾干拓地において、冬ニンジン生産量の経年変化の調査を行う。平成18年9月11日に再度播種を行った。9月18日に台風13号により塩害や風害を受けたが、9月下旬に発芽が完了した。播種から102日目、栽培期間の積算気温が1,680℃になった12月21日に収穫を行った。地上部重は116kg/a、総収量は533kg/aと例年に比べ少なくなった。

(川原洋子)

6) 早生タマネギ

諫早湾中央干拓地における早生タマネギの生産性の経年変化の調査を行う。平成17年9月27日に播種、12月19日に定植、平成18年5月2日に収穫を行った。収穫前に抽苔株が目立ち、球径が68mmと小さかったことからS、2S級の小球の割合が多くなり、収量は5,340kg/10aと目標収量6,000kg/10a以下となった。また、過去5年間で一番低い収量となり、2S以下の規格外が多くなったため商品化率も低くなった。

(川原洋子)

7) 秋冬ハクサイ

品種:「黄ごころ85」、播種:平成18年9月21日、収穫:同年12月15日の作型で、球径17.8cm、球高29.5cm、調整重2,815gであり、暖冬の影響で10aあたりの収量は10,198kgと極めて収量は高かった。しかし、ベト病の発生によって商品化率は74%となり、商品収量は7,546kg/10aであった。

(山田寧直)

8) 冬キャベツ

品種:「金系201」、播種:平成18年9月21日、収穫:同年12月19日)は、球径18.0cm、球高14.4cm、調整重1,420gであり、暖冬の影響で10aあたりの収量は6,817kgと極めて高かった。商品化率は93%で、商品収量は6,370kg/10aであった。

(山田寧直)

諫早湾干拓営農対策試験

1. 土づくり対策試験

① 土壌改良資材の種類と施肥法(平12~)

牛ふん堆肥並びにバーク堆肥を10aあたり2t及び4t連用による作物生産性の向上と土壌理化学性の改善効果を検討した。

土壌改良資材を6回/5年施用した夏作ソルガム(11作目)は、資材の施用により乾草重(2回刈り、堆肥無施用:121kg/10a)が19~27%増収した。跡地土壌の作土はCECが43.2~44.8meと高く、全炭素は2.3~2.8%を維持していた。

土壌改良資材施用7回後の冬キャベツ(12作目)では、バーク堆肥2t施用を除き、資材の施用により収量(堆肥無施用:6817kg/10a)が10%程度増収した。跡地土壌の全炭素は資材施用区では2.5~4.0%まで高まったが、可給態リン酸が100mg/乾土100g以上まで蓄積し、交換性カリウムも200mg/100g以上と高かった。

(山田寧直)

② 三要素動態試験(平14~)

干拓土壌の水溶性陽イオン溶出試験

塩類含量が豊富な干拓土壌から、降雨や灌水によって溶出する水溶性塩類量を把握することを目的とし、異なった圃場の土壌を土壌浸出装置を用いて溶出される水溶性陽イオン量を測定した。作土10cm、仮比重0.7と仮定すると1回の浸透につき350mmの降雨量と換算することができ、5回の浸透で1,750mmとなる。干拓地の平均降雨量1,800mmとほぼ同等となることから、浸透回数により溶出する水溶性陽イオンの推定を行った。施肥を除く土壌からの供給量として水溶性Caイオンは1年で約90ppm、2年で150ppm、水溶性Mgイオンは1年で約60ppm、2年で100ppm、水溶性Naイオンは1年で約60ppm、1年から2年は供給されない。水溶性Kイオンは1年で約60ppm、2年で90ppm供給されると推定された。

(川原洋子)

2. 営農対策試験

① 作物適応性試験

1) 春バレイショ品種適応試験

「デジマ」、「ニシユタカ」、「普賢丸」、「アイユタカ」、「春あかり」、「アイノアカ」の6品種について干拓地における春バレイショ栽培適性を検討した。

本試験期間中の気象は植え付け後から気温が高く、降水量も多かった。

収量は「ニシユタカ」が最も多く2,970kg/10aで、次いで「デジマ」2,600kg/10a、「春あかり」2,350kg/10a、「アイユタカ」2,120kg/10a、「アイノアカ」2,060kg/10a、「普賢丸」1,930kg/10aの順であった。本作は全体的に小イモの割合が多かった。

(宮寄朋浩)

2) 秋バレイショ品種適応試験

「デジマ」、「ニシユタカ」、「普賢丸」、「アイユタカ」、「春あかり」の5品種について干拓地における秋バレイショ栽培適性を検討した。生育は順調であり品種間差はなかった。収量は「デジマ」が5,370kg/10aと最も多く、ついで「春あかり」4,880kg/10a、「アイユタカ」4,030kg/10a、「普賢丸」3,550kg/10a、「ニシユタカ」3,440kg/10aの順であった。

(宮寄朋浩)

3) スイートコーンの栽培適性

干拓地におけるスイートコーンの作型、窒素施肥量、黄色防蛾灯によるヤガ類の防除効果について調査した。品種は、「ピーター445」「優作」「ピーター610」を供試し、平成18年4月19日、6月6日は種の2作型で検討した。また、施肥は窒素施肥量30kg/10aを標準区とし25kg/10a、35kg/10aの3水準で検討した。

4月から7月まで降雨が多く、一部に立枯れ株が発生した。特に「優作」は湿害に弱く、前年の成績でも同様の傾向が認められたことから適応性は低いと判断された。窒素施肥量は処理間で明確な差が認められず、25kg/10aでも十分な生育・収量を期待できる可能性があると評価された。

黄色灯はN社製の220Wナトリウムランプを用い日没30分前から日の出30後まで点灯し、慣行防除区との防除効果を比較した。慣行防除と比較して差はなく、農薬散布労力並びにコスト面(点灯期間中の電気料金3,500円程度)から見ても十分期待できる範囲であると考えられた。但し、アワノメイガ以外の害虫(ドウガネブイブイ等)の誘引による害がありその対策が必要である。加えて雌ずい分化への影響が判然とせず、この点については更に継続した調査が必要である。

生育初期が梅雨期に当たる6月は種の作型は、換金性は期待できず、緑肥としての生草収量は少なく評価できなかった。梅雨期までに土寄せを終わる4月下旬~5月上旬は種が作型の限界と判断された。

(小林雅昭)

4) 調理用トマトの栽培適性

17年に続き台湾導入系統「3-0」をはじめとして市販品種「エスクック」「ティオック」「パスタ2号」を供試し、4月4日は種、5月20日定植の作型で収量性、品質

等干拓地における栽培適性を調査した。期間中の降水量が多く、総収量は1,650~4,000kg/10a程度であり、前年の半作以下と作柄不良であった。18年度に導入した携帯型近赤外非破壊糖度計(K-BA100R)を用い、糖度・酸度を測定した。174個体についてデジタル屈折糖度計と屈折糖度計による計測値と比較した結果、非破壊計測では屈折糖度計より約1度高めの数値が求められ、それぞれの計測値の間には高い相関が認められ $y=0.714x+0.904$ の回帰式が求められた。

また、大規模営農を想定した中で16年度に実施した地這い栽培について再度実施したが、6月26日の豪雨では全面冠水しほぼ収穫不能となった。以上の結果を干拓地でのナス科野菜の栽培適応性の参考資料として整理し、本試験は終了する。

(小林雅昭)

5) 未成熟ソラマメの栽培適性

未成熟ソラマメの栽培適性について「陵西一寸」を用い平成17年10月18日播種の作型で検討した。加えて生育後期の草勢低下を回避するための追肥の効果と整枝法の違いによる収量性について調査した。種子の春化处理(冷蔵処理)は行わず直播とした。収穫は18年5月11日から始まり5月31日まで4回実施した。前年の収量が900kg/10a程度と低かったのに対し、18年産は1,900kg/10a前後で目標の2,000kg/10aにほぼ近い収量となった。マメ科植物は直根性であり、根の再生力も弱いことからほ場の透排水性の良否に敏感な反応を示すが、湿害、塩害と目される症状は確認されず栽培適性は中庸であると判断された。生育後期の草勢維持対策としての追肥による効果は少なく、むしろ停滞水を排除することや土壌水分の安定対策などが有効ではないかと判断された。一方、市場性の高い3粒莢収量は、4本整枝、6本整枝、放任栽培で差はなく、総収量は放任栽培が高かったことから整枝の必要性はないと判断された。

(小林雅昭)

6) 加工野菜の栽培適性(春タカナ)

加工野菜の栽培適性について、青タカナ(浅漬け用、青広葉タカナ)、三池タカナを用い平成17年10月17日は種、18年3月どりの作型で調査した。

17年産は葉肉は厚いものの草丈が伸びなかったため、堆肥施用の効果について検討した。また、施肥窒素は29kg/10aに設定し、緩効性肥料を用いた全量基肥栽培についても検討した。

青タカナの収穫は平成18年2月17日から始まり、3月3日の標準区の最終的な商品収量は3,450kg/10aとなり、17年産4,130kg/10aの84%の作柄となった。

三池タカナは3月10日から収穫が始まり、最終的には3月23日の標準区の商品収量は6,088kg/10a、17年産の3,990kg/10aの153%の作柄となった。

堆肥施用の効果については、青タカナで総収量は優もの

の商品収量(調整重)に差はなかった。

緩効性肥料を配合した全量基肥施肥では標準施肥と比較して青タカナが80%、三池タカナは63%の収量となった。低温期での溶出パターンを再シミュレーションした中で緩効性肥料の種類を選択する必要がある。

(小林雅昭)

② 露地園芸作物栽培法

1) 早生タマネギの施肥法及び栽植密度の検討

諫早干拓地でのタマネギ栽培において、環境保全を目的とした持続的農業を推進するため、緩効性肥料と有機質肥料(ペレット堆肥)を用いて減肥の可能性を検討した。また、栽植密度の違いによる規格別割合や収量の調査を行った。タマネギの生育は、化学肥料施肥と有機質肥料の施肥による効果は同程度であったが、有機質肥料の施肥によって球径及び球高が大きくなり、大球の割合が多くなる傾向が見られ、収量がやや増加した。

(川原洋子)

2) タマネギ貯蔵試験

諫早地区のタマネギ産地では、現在早生種を中心に栽培されているが、今後、経営規模拡大を行うためには、晩生品種の導入を行い、北海道産のタマネギが出回り始める12月までの期間の安定した出荷が求められる。そこで、つり玉貯蔵とコンテナ貯蔵の貯蔵方法の違いによる貯蔵性(貯蔵可能期間)について調査を行った。つり玉貯蔵は、貯蔵開始から2ヶ月は80%の残存率が期待できるが、コンテナ貯蔵は60%程度で、大玉に比べて小球の残存率が高かった。

(川原洋子)

3) 冬ニンジンの施肥試験

環境保全型農業を行うために、緩効性肥料による施肥の省力化と減肥の可能性を検討する。また、有機物肥料(ペレット堆肥)の化学肥料代替効果を明らかにする。緩効性肥料窒素施肥量1.5kg/aで緩効性肥料を組み合わせることにより省力化が可能となり、総収量は目標収量(600kg/a)を確保でき、商品化率も良かった。

加工用ニンジンの品種選定試験

これまでの諫早干拓地における加工用ニンジンの栽培試験から内容成分からみて有望と思われる品種が選定された。そこで、その有望品種の特性について収量と品質の経年変化を調査する。播種前の降雨により、作土層の直下15cmの硬度が高くなったことで根の伸長が妨げられ、短根が多くなりM・S級が増加し平成17年度に比べ平成18年度の総収量が減少した。内容成分のαカロテンとβカロテン含有量は、平成17年度よりやや減少していたが、平成17年度と同様に「ひとみ5寸」と「紅葉5寸」のカロテン含量が多かった。

(川原洋子)

4) 冬キャベツの施肥改善試験

年内どり早生キャベツ(品種:金系201、定植:平成18年9月21日、収穫:同年12月4日)において、LPコートと畦内施肥機(局所施肥)の利用による省力化と窒素肥料の減肥を検討した。LPコート40と硫安を窒素成分比3:2でブレンドし、窒素施肥量を20%削減した元肥一発施用の収量は、硫安による慣行栽培(元肥窒素21kg/10a+追肥窒素9kg/10a)と同等の5,289kg/10aであった。みかけの施肥窒素利用率は慣行と同レベルの58%と高かった。また、ペレット堆肥と硫安による減化学肥料栽培においても、慣行並の5,229kg/10aの収量を確保でき、ペレット堆肥は有効な有機質肥料であることが認められた。

厳寒期どり晩生キャベツ(品種:彩ひかり、定植:平成18年9月21日、収穫:平成19年2月15日)の施肥条件を検討した。暖冬年であったため、冬期の生育も旺盛で1月中旬には2,000g以上の結球がみられた。収量は硫安による慣行施肥(元肥窒素21kg/10a+追肥窒素9kg/10a)が7,807kg/10aと高く、LPコート40・硫安ブレンドは6,570kg/10aと15%ほど減収した。収穫期にはLPコートの窒素成分約90%が溶出しており、生育期間が145日と長いため、生育後半の窒素供給量が不足したと考えられた。

(山田寧直)

5) ハクサイの施肥改善試験

秋冬ハクサイにおける施肥の省力化と窒素施肥量の削減を検討するため、LPコート40と硫安を窒素成分比3:2でブレンドした元肥一発施用並びに元肥窒素の2割減肥を検討した。

黄ごころ65(定植:平成18年9月21日、収穫:同年11月27日)の収量は、硫安による慣行栽培(元肥窒素21kg/10a+追肥窒素9kg/10a)が7,663kg/10aであるのに対し、LP・硫安ブレンドで約10%、元肥2割減肥で約5%減収したが、いずれも7,000kg/10a以上であった。黄ごころ85(定植:平成18年9月20日、収穫:同年12月15日)の収量は慣行栽培が10,198kg/10aと極めて高く、LP・硫安ブレンドで9,510kg/10a、元肥2割減肥で8,774kg/10aと両者とも目標収量(長崎県基準技術:8,000kg/10a)を超えており、追肥の省力化並びに元肥減肥が可能と考えられた。栽培中はベト病、アブラムシ類の発生がみられ、出荷前まで適切な防除が必要であった。

(山田寧直)

6) アスパラガス単年どり栽培—は種期の設定と適応品種の選定—

諫早干拓地におけるアスパラガスの栽培適性について露地単年どり栽培で調査した。併せて種期と品種の適応性について併せて調査した。

品種は、「ウエルカム」を標準品種として「スーパーウエルカム」「シャワー」「グリーンタワー」「グリーンフット」「ガインリム」「バーガンディ」の7品種を供試した。は種は平成16年6月1日、8月1日、10月1日の3水準とし、6月は種は17年の夏と18年の春、8月、10月は種は18年春の収穫でそれぞれの収量特性について調査した。6月は種～、翌年春定植の場合、定植年の夏収穫が可能である。植付初年目の夏どり栽培では「スーパーウエルカム」が収量、茎径、品質ともに優れ有望であった。春の収量は、「スーパーウエルカム」「グリータワー」が多収であり、標準品種の「ウエルカム」も収量は安定した。は種期では、6月は種は株養成期間が長く、生育量も確保できることから太茎の発生が多く、収量性も高かった。しかし、茎枯病に対する罹病性も高く生産的には不安定要素が高い。茎枯病の罹病がなければ、春の収量で600kg/10aが確保でき、前年の夏収穫も加えると800kg/10a前後となった。8月は種では、500kg/10a前後、10月は種では400kg/10a前後の収量で、株養成期間が短くなるに従い収量性は低下した。

7) アスパラガスの露地単年どり栽培—一斉収穫体系の確立

露地単年どり栽培での、大規模経営を想定した、直播栽培、機械収穫の可能性と一斉収穫法について検討した。品種は「ウエルカム」を用い、は種期は16年6月、8月、10月、17年4月1日、4月20日播種の5水準とし4月20日は種はシードテープ利用による直播栽培とした。また、一斉収穫の間隔を3日～7日毎の5処理で調査し、加えて収穫時の追肥効果について10日間隔、20日間隔の追肥について調査した。

露地単年度栽培での収量は400～650kg/10aの範囲であり、目標とする1,000kg/10aには遠く及ばなかった。また、一斉収穫法による収量は、270～410kg/10aの範囲であり、標準収穫法に対する減収比は50～67%程度であり、収穫労力を考慮すると大規模で経営標準収穫法に十分対応できる割合であると判断された。

単年度栽培におけるは種期については、株養成期間が長いほど生育量が多く有利であるが、反面茎枯病に対する罹病性も高くなり、そのリスクを考えると秋まき(10月は種)から当年の4月までの播種が適当と判断された。

一斉収穫法における収穫間隔については、7日毎収穫が25cm規格の割合が高く、総収量も高くなるが、穂の開きや収穫ロス率が高く品質を含めて判断すると4～5日毎の収穫が適当と判断された。その時の積算温度は78～98℃の範囲であった。

春収穫期の追肥の効果については、観察上、10日毎の追肥でその効果が認められたが、統計処理の結果では一定の傾向が認められなかったことから同様の処理で継続して調査を実施する。

8) シンテッポウユリ

(品種：雷山2号、植付日：4月28日収穫期：7月7日～9月15日)窒素15kg/10aの施肥について、硫安施肥区を対照とし、緩行性肥料40日タイプ(LP40)、70日タイプ(LP70)の施肥の検討を行った。平均草丈、輪数では、硫安施用とLP70施用が同程度、LP40施用が草丈で10cm程度平均輪数で0.5輪程度優れている結果であった。また、出荷規格割合では、2L率は硫安施肥が26.8%に対し、LP70施用が35.7%、LP40施用が56.3%と高くなり、3輪以上の割合も、硫安施用が8.7%に対し、LP70施用が15.0%、LP40施用が26.9%と高くなった。諫早湾干拓地のシンテッポウユリ栽培では、基肥に硫安のみの施用に対し、緩行性肥料40日タイプ、70日タイプを施用した方が、生育および収量が優れ、特に緩行性肥料40日タイプの施用で、品質が優れる結果が得られた。今後は、定植時期やかん水など総合的な検討が必要である。

(山崎和之)

③施設園芸作物栽培法

1) 促成イチゴの栽培適性

促成イチゴにおける施肥設計及び使用する水質と生育、収量の関係について調査した。

品種は、「さちのか」を用い、17年9月22日定植で調査した。収穫は平成18年1月6日からはじまり4月20日まで調査した。施肥設計は、全窒素施肥量を20kg/10a、24kg/10aの2水準とし、基肥と追肥の窒素割合を1:1、2:1、4:1として調査した。

18年産は育苗期にドウガネブイブイの大発生による被害を受け、台風による茎葉損傷などで苗質にバラツキが多く、花芽分化は極めて不揃いとなった。そのため処理間の収量や品質に差はなく、解析できるレベルではなかった。加えて総収量も3,000kg/10a前後の低収となったが、塩害等の発生はなく適応性に問題はないと判断された。水質の違いによる生育、収量、品質に差はなく、調整池原水の使用でも特に問題はないと判断された。

(小林雅昭)

2) ネットメロン(春作栽培)の栽培適性

耐塩性が低いとされるメロン類を指標作物として施設栽培での塩分適上について調査するとともに栽培適応性について4作目の調査を行った。加えて使用する水質と量が生育及び収量に与える影響について併せて調査した。ネット系品種は「アムス」「肥後グリーン」をノーネット系品種は「シーボルト」を用い、1月25日は種、2月28日定植の作型とし、いずれも自根栽培で主枝1本と側枝2本の整枝法で検討した。収穫は6月14日からはじまった。4作目の栽培でも塩害と目される症状は確認されなかった。塩害の発生については更に継続して調査する。

「肥後グリーン」は大果系の品種であり、果実肥大性

に優れ、糖度も安定する。糖度 (Brix) 値の比較では「アムス」と差はないが、食味は「アムス」がまろやかな甘さであるのに対し、「肥後グリーン」はややしつこい甘さであった。親づる1本仕立法は、雌花開花で7日程度早くなり早期出荷が可能であるが、下節位の雌花着生が不安定となり、最終的な収穫は3~4日程度の早進化にしか繋がらないこと、糖度は安定するが果実肥大が劣ることや種苗費が2倍になることなどを考えると評価できるものではなかった。

水質の違いによる生育・収量への影響は認められず調整池原水の使用で問題はないと判断された。

生物農薬の使用は環境保全型農業の展開ということで有効な手法と考えられるが、その組み立てには更に継続した実証を実施する。
(小林雅昭)

3) ネットメロン(抑制栽培)の栽培適性

5作目の栽培について7月29日は種、8月11日定植の作型で調査した。雌花開花は9月5日前後で順調な生育、果実肥大状況であったが、9月17日に襲来した台風13号によりハウスが倒壊し、メロンも被害を受けた。茎葉の損傷が激しかったことから試験の継続を断念した。
(小林雅昭)

4) 施設アスパラガスの栽培適性と施肥法

施設アスパラガスの栽培適応性について「ウエルカム」を用い、平成17年10月11日定植で調査を開始した。収穫は平成18年5月22日から始まり、台風襲来によりハウスが倒壊した9月17日までの間実施した。施肥設計は、年間の窒素施肥量を30kg/10a、40kg/10a、50kg/10a、70kg/10aとした。

初年目の収量は1,500kg/10aを目標としたが、台風の襲来もあり1,000kg/10a前後に終わったものの、その生育、収量性からみて干拓地での適応性は高いと判断された。施肥設計では、県基準施肥量とほぼ同じ窒素50kg/10aの施肥量で最も収量が高く安定した。

18年春は、1月22日に保温を開始し、2週間後の2月5日から収穫を開始した。2L(30g以上)の太茎の発生が多く、30日で500kg/10aを越えるペースで多収が期待されたが、前年の台風の影響で1ヶ月を経過した頃から株の消耗が顕著となったため40日間の収穫で打ち切り立茎を開始した。

最終的には800kg/10a弱の収量となり、前年と同様に窒素50kg/10a施肥区で最も高い収量となった。

次年度も同様の設計で2年目の生育、収量について継続して調査する。

(小林雅昭)

5) 促成トマトの栽培適性試験

諫早干拓地における促成トマトについて、品種及び接木での生育及び収量特性を調査した。麗容(接木)の1

~8段目までの総収量は761kg/aとなり、麗容(自根)654kg/aに比べ多く、大玉傾向であった。ハウス桃太郎(接木)の1~8段目までの総収量は717kg/a、ハウス桃太郎(自根)819kg/aよりも少なくなった。

(川原洋子)

6) 夏秋ギク

(品種:岩の白扇、植付日:4月25日、収穫期:8月7~17日):
基肥N-2.0/aを対照に、基肥N-3.0kg/aと追肥をかん水同時施肥で行う計9水準で比較検討した。電照処理終了までの草丈は各区とも50cm前後あったが、収穫時には、草丈90cm程度で電照処理終了後の草丈の伸長が不十分であった。収量で見ると、基肥2.0/aで、2L率が48%だったのに対し、基肥3.0/aは55%とやや高くなった。かん水同時施肥区は、追肥1.0/aが2L率が60%を超え高くなったが、追肥2.0/a、3.0/a区では2L率は30%程度と低く、M率が収量の50~60%を占め、草丈不足であった。今作は、電照処理終了後の気温が高く、特に平均夜温(19時~5時)25度以上の日数が44日(昨年:31日)と熱帯夜が続いたことが、生育不良の要因と考えている。また、高温障害による、貫生花の発生が初めて確認された。

(山崎和之)

7) 秋ギク

(品種:神馬、植付日:9月14日、収穫期:1月11~25日):
硫安施用による基肥N2.0+追肥1.2/aを対照に、全量または基肥のみ、全量の1/2を有機質肥料に置き替えた3区と全量を緩効性肥料70日タイプとした計5処理で比較検討した。また、基肥-N0.0、0.5、1.0/aに追肥をかん水同時施肥で1.0、2.0/aを組み合わせた6水準で、かん水同時施肥についても併せて検討した。電照処理終了までは各区とも55~60cmの草丈で、収穫時には草丈100cm程度と十分な草丈を確保できた。収量は、基肥硫安2.0/aが、2L率が50%だったのに対し、有機置き替え区では、各区とも2L率が60%を超える結果となり、有機質肥料への置き替えによる効果はあると判断した。かん水同時施肥区では、追肥2.0/a区より1.0/a区が生育・収量ともに良く、夏ギクの結果と併せて考えると、基肥2.0/a以上では濃度障害等の問題が発生する危険性があるち判断された。また、対照区と基肥0.5、1.0/a+追肥1.0/a区の2区は生育、収量ともに同程度で、諫早湾干拓地のキク栽培では、かん水同時施肥の利用も出来ると考える。定植直後に襲来した台風13号によるハウス被害のため、復旧までポリフィルムのベタがけとシルバーダイオネットの被覆期間を延長したため、収穫時期が3週間程度遅れた。

(山崎和之)

8) カーネーション

平成17年産(品種:ライトピンクバーバラ、植付日:平成17年6月21日、収穫期:平成17年10月28日~平成18

年5月31日)：かん水同時施肥法による栽培で基肥量を3水準とし、栽培ベンチの2タイプで干拓土壤に対するカーネーションの適応性について検討を行った。収量、採花時期、品質とも基肥窒素量の違いによる差は見られなかったことから、基肥は無施用で、かん水同時施肥のみで十分である。施肥窒素量は、かん水同時施肥のみで41.9kg/10aと、県基準の60kg/10aより30%程度の減肥が可能となった。総収量は各区とも11万本/10a、株当り切り花数は7.4本と作柄は良好であった。栽培後の土壤分析値では、N a、C l、S O₄の集積が認められ、用水の水質によることが想定され、今後注意が必要である。

カーネーション平成18年産(品種：ライトピンクバーバラ、植付日：6月28日、収穫期：平成18年10月6日～平成19年5月末予定)：かん水同時施肥法による栽培で栽植密度3水準及び、栽培ベンチ2水準で比較検討を行っている。慣行区では3月31日現在で約96,000本/10a収穫されており、昨年の約60,000本/10a(平成17年3月31日現在)の1.6倍と作柄は良好である。また、栽植密度1/2区は慣行区の78%、1/3区は68%となっている。

(山崎和之)

3. 機械化体系試験

①機械化適応性試験

1) 春バレイショ機械化体系試験

干拓科圃場において、北海道で使用されているトラクタ装着型ハーベスタ(S社製 SS-1)を用いた春バレイショの収穫作業を行い、供試機械の作業能率および干拓地における適用性を調査した。

今回供試したハーベスタはトラクタの3点リンクに取り付け、PTOから動力を取り出すタイプの1畝用収穫機である。北海道では枕地や小面積圃場用として用いられている。

作業は1畝づつ収穫していくタイプである。収穫物の皮むけは慣行と同程度であったが、土の混入も多く、選別に時間がかかった。作業能率は2.4a/hr(圃場作業効率81.8%)であった。掘り上げから収穫物の搬出までの10aあたりの作業時間は、慣行が3.5時間に対し、試験区は4.2時間と約1.2倍になった。しかし延べ作業時間(作業人員×作業時間)で比較すると、慣行が14時間に対し、ハーベスタでは12.6時間となるので差は小さく、加えて収穫物の運搬等のきつい作業が減ることや、機上で選別等の作業を行うことから、作業者の労働負荷を低くすることができた。

本機は干拓地における中規模営農(3ha規模)に適していると思われた。

(宮寄朋浩)

2) タマネギ機械化体系試験

17年度収穫機実証試験

北海道で用いられるオニオンピッカ(K社製 KTP-20

04) およびオニオンタッパを用いて、干拓地でのタマネギ収穫体系の適用性を検討した。

今回はオニオンピッカで直接収穫作業を行う方法と前処理として事前に引き抜き及び茎葉の切断を行ったタマネギを回収する2方法で試験を行った

前処理なしで収穫を行う場合(収穫)の作業能率は6.0a/hr(圃場作業効率49.7%)であった。作業中、茎葉の絡まりなどでタマネギが取り込み口に停滞し、コンベアが流れにくいなどの問題が見られた。これに対し事前に茎葉の切断を行ったタマネギの回収作業では、コンベアでうまく流れ、作業能率は8.0a/hr(圃場作業効率47.9%)であった。圃場内でのスチールコンテナの移動、回収には別にフロントローダやフォークリフトが必要であった。

オニオンピッカで回収したタマネギは茎葉や根が残っていたるために再調整が必要であり、調整作業にオニオンタッパを用いた。平均作業時間は1コンテナ400kgで9.5分であった。

オニオンタッパを用いた調整には茎葉の長さが十分に(20cm以上)残っており、茎葉が十分に乾燥もしくはしなびて柔らかくなったタマネギが適していた。

(宮寄朋浩)

3) 18年度移植機実証試験

17年度試験において根切りネット育苗とベンチ育苗を比較した。ベンチ育苗は根鉢重が高く、植え付け精度も高かった。しかし設備や管理作業の面でコストや手間がかかるなどの問題が見られたことから本年は簡易にベンチ栽培と同様の効果を得るための方法としてマルチ上での育苗について検討した。

マルチ育苗はセル内の培土内の水分と肥料分で生育するために根切りネット育苗に比べ乾燥や肥料切れが出やすかった。

移植時の葉数は根切りネット育苗が4.82枚、マルチ育苗が3.96枚であり、根切りネット育苗の成長が早いことがわかった。

根鉢重の割合も根切りネット育苗が62.5%に対し、マルチ育苗は77.9%と高かった。根鉢重の割合が大きいかほど苗は移植時に植え付けポットに垂直に落ちやすく、植え付け精度が高まると考えられる。マルチ育苗では根切りネット育苗と異なり根が畝内に入ることができず、セル内で根が十分に巻いて根鉢を形成するためと思われた。

(宮寄朋浩)

4. 用水浄化・灌水試験

①水質調査

調整池の原水と浄水機通過後の水質を月2回調査した。平成17年12月の配管交換以降は、タンク内の水交換の影響でややタイムラグが生じたが、原水と処理水の水質の差は小さかった。

pHは年間7.0～8.0と微～弱アルカリ性で推移した。電気伝導度(EC)は夏季には20mS/mであるが、冬季には100mS/m以上まで上昇した。溶解物質の中では、塩化物イオンの変動が激しく、冬季に約400mg/Lまで上昇することがあった。同じく陽イオンのナトリウム並びにマグネシウムが冬季に上昇し、海成干拓の影響が伺われた。

平成17年6月からの調査結果から、塩化物イオン濃度はECとの相関が高く、EC値から推定が可能であった。EC値50mS/mが塩化物イオン100mg/L、EC値100mS/mが塩化物イオン250mg/Lに相当した。懸濁物質(SS)は0～61.5mg/Lで推移し、採水前の降雨量が多いと上昇する傾向があった。SSと濁度並びにSSと透視度はいずれも高い相関があり、浮遊物質量(SS)15mg/L以下(「生活環境の保全に関する環境基準」、湖沼、B類型、農業用水)の判定は、濁度計測定値(濁度15度以下)または透視度計測定値(透視度35度以上)により推定できた。

(山田寧直)

5. 有明海沿岸農業地帯のクリークを活用した汚濁負荷削減の開発 (農林水産研究高度化事業、平17～19)

小課題「転換畑における降雨排水および栄養塩類排出の実態解明」に(独)農業・生物系特定産業技術研究機構九州沖縄農業研究センターとの共同研究に取り組んだ。

露地ばれいしょ栽培期間(平成18年3月15日～6月13日)中の降水量は758.8mm、暗渠排水量は477.1mm、地表排水量は81.1mmであり、流出率は約75%で暗渠排水が主要な排水経路であった。暗渠排水中の全窒素(T-N)濃度の最大値は、植え付けから5月11日までは約15mg/Lであったが、5月17日以降は7mg/L以下であり、生育初期に高く、後期に低い傾向にあった。ばれいしょ栽培における10aあたりの窒素の収支は、施肥14.0kg、降雨0.16kg、作物吸収8.0kg、暗渠及び地表の合計排水負荷量6.2kg(うちNO₃-Nが80%)であった。この結果、土壌残存窒素量は栽培前後でほぼ等しく、溶脱(排水)窒素量は施肥量の約40%であった。引き続きソルガム及び露地タマネギにおける排出実態を調査している。

(山田寧直)

6. 生産物の市場流通調査

干拓地で生産された農産物の一部を市場出荷し、経営評価分析の参考データとして活用することとした。

出荷は、地方卸売市場 諫早青果株式会社へ9品目を出荷した。

出荷全般を総括すると、秋野菜は全国的な豊作年であり、産地廃棄も相次ぐなど、根菜類、葉菜類の一般野菜の販売環境は厳しい年であった。その影響から干拓産農産物についても販売単価は安く、少量を不定期に出荷する現

行の方式では流通評価を得られるという状況ではなかった。

①タマネギ

タマネギは、5月中旬～7月上旬にかけて2,020kgを20kgネットで出荷し、平均単価は32円/kg、前年の平均単価49円/kg(前年比65%)を大きく下回った。

②春バレイショ

6月中旬～8月上旬にかけて910kgを出荷し、平均単価は33円/kg、前年の76円/kgの47%とタマネギ同様に厳しい取引状況であった。

③秋バレイショ

11月下旬～12月下旬にかけて1,190kgを出荷し、平均単価は39円/kg(17年産76円/kg、前年比51%)であり、依然厳しい取引環境が続いた。2L規格の単価に対し、M規格のイモは1/3以下の単価であり、小芋の引き合いが弱かった。

④ニンジン

ニンジンは11月下旬から12月上旬にかけて220kgを出荷し、平均単価42円/kgであった。

⑤ダイコン

ダイコンは11月中旬にポリ袋詰め出荷した。同時期の市場平均単価は23円/kgであるが、干拓産は18円/本の取引であった。

⑥キャベツ

12月に560kgを出荷し、平均単価12円/kgで再生産価格を大きく下回った。

⑦ハクサイ

11月下旬から12月上旬にかけて45kgを出荷したが、平均単価29円/kgとキャベツと同様に厳しい販売単価であった。

⑧トマト

1月下旬から2月中旬にかけて48ケース(約200kg)を出荷し、平均単価は767円/ケースとなった。市場の販売担当者に色・熟度・荷姿等で問題を問い合わせたが、特に品質的な問題はなく、荷動きの悪い販売環境が続いていることによる価格形成であるとの回答であった。

⑨イチゴ

1月から2月にかけて589パック(176kg)を出荷した。平均単価269円/パックで、2月中旬に価格が落ち込んだものの標準的な価格で取引されたものと判断された。規格別の販売単価では、3L・2L規格の大果品が高く、栽培への反映が求められる。

本年のような厳しい販売環境では、市場出荷はリスクが大きく、大規模営農では経営が成り立たない状況となる。干拓地での大規模営農での安定した経営を目指す上では、取引価格を相対で設定できるような契約流通形態を模索すべきものと考えられた。(小林雅昭)

【経営機械科】

春作バレイショ産地における緑肥作物を利用した環境保全型農業技術の確立

(県単 平16～18 作物科共同)

1. A町の土壌流亡の自然要因及び客土の実態

A町は東西5.7km、南北4.7kmで、総土地面積の40%が耕地で、うち普通畑は56%である。土壌は黄色土と黒ボク土で客土は赤色土または黄色土である。これを土壌浸食防止機能評価の評価係数の土壌の種類・粒径ランクに当てはめると全て0.7となった。

また、傾斜角ランク0～1度は評価係数0.01、1～3度は評価係数0.03であった。当該愛野支場の6～8月の平均降水量は883mmで、うち6～7月で650mmである。一般に限界降雨強度(水食が生じる時間当たり降雨量)が2～3mm/10minであることを踏まえ、2003～2005年の10mm/hr以上降雨の発生回数を調査した結果、3か年とも7月の回数が最も多かった。

畑地の春作バレイショではブランド「愛の小町」生産、品質向上、作土確保を目的に厚さ10～15cmの客土を実施している。これは、10a当たり10トン車15～20台分、役50トンに相当し費用は30万円弱で、5年に1回程度実施している。流亡防止対策としては畦波の設置、溝きり、緑肥作物栽培等が行われている。緑肥作物栽培で土壌流亡が10分の1になると仮定した場合、10a当たり約26万円のコスト削減が期待される。

(前田 徹)

2. 圃場情報管理システムの開発

Microsoft ExcelのVBAにより、生産者個人が利用できる圃場別営農情報管理ツールを作成した。特徴は①日々の作業実績を入力フォームから入力しエクセルシートにデータを蓄積できる。②エコファーマーの申請書、計画書の情報を入力フォームから入力し、エクセルシートに蓄積できると共に、提出用の申請書、計画書を作成できる。③毎年の各圃場の有機質資材、化学肥料、科学農薬の投入量の集計結果とエコファーマー計画書の目標値を比較し、計画の進捗状況を把握できる。④圃場位置、圃場名、作付け品目を掲載した地図を作成でき、これを閲覧しながらのデータ入力も可能である。⑤県策定のGAPチェックリストの実践ができる。

(前田 徹、土井謙児)

大豆・野菜体系による転作水田の持続的・高度利用技術の開発

(県単 平16～18 作物科共同)

大豆とタマネギ、麦、水稻との輪作体系における収量調査等栽培成績をもとに輪作体系の経営評価を行った。試算するに当たって、経営規模を水田1.5ha、大豆0.5ha、

小麦6.0ha、タマネギ06haとし、家族労働は2名とした。

大豆+タマネギと大豆+麦区を比較すると経営費は約529千円と100千円、所得で219千円と49千円、労働時間は153時間、23時間であった。水稻+タマネギ区は大豆+タマネギ区と経営費、所得、労働時間とも同等であった。

(前田 徹)

長崎県におけるエコ農業の定着条件の解明

(県単 平17～19)

J A部会組織、産直組織等のうち環境保全型農業に先駆的に取り組む組織の栽培管理、流通体制について現地聞き取り調査を行った。

県内の有機認定農家数は66名で、タマネギ、バレイショの面積が多く、この2品目について生産動向と組織運営等を調査した。調査対象は最も多くの有機認定農家が属する組織(構成農家数55戸、うちJAS有機認定農家24戸)とした。

有機認定農家の圃場面積は50haで、うち10haが有機認定圃場である。1戸平均面積は有機認定圃場9.5ha、その他の圃場は13.4haである。作付け面積はタマネギ6ha、バレイショ3haで生協等と契約取引を行い、有機認定品はそれ以外の物より1kg当たり20円～30円程度高い価格で販売している。

今後の動向として、取引先の需要があり、収量、品質が比較的安定しているタマネギの栽培面積は増加させる意向を持っているのに対し、有機バレイショは需要はあるものの、病害虫による収量、品質の低下が頻発し、生産が不安定であることから近年栽培面積は減少している。面積維持、拡大には有機栽培の技術確立が緊急の課題である。

(土井謙児)

諫早湾干拓における機械化体系の経営評価

(平17～18 干拓科共同)

諫早湾干拓地における作業機械の試験結果を基に春作バレイショ、冬ニンジン、タマネギ等の機械化体系を組み立て各品目単作での作業シミュレーションで最大作付け面積を算出するとともに労働時間について試算した。本年度は収穫時に、バレイショについてはトラクタ装着型ポテトハーベスタ、タマネギについてはオニオンピッカー及びオニオンタッパを使用した試験を行った。

機械化体系については①バレイショ春作マルチ栽培(12ha) ②バレイショ春作マルチ栽培(6ha) ③早出しタマネギ④普通タマネギ⑤冬ニンジン⑥ダイコン⑦冬キャベツ⑧ブロッコリー⑨秋冬白菜⑩レタス年内取り⑪レタス

年明け取りの8品目、11作型について行い、資本装備、作業別労働時間、作業工程、使用機械について記載した。

経営収支試算については、販売額と販売単価を想定し、6ha分の販売経費、利益を算出した。また、販売数量と単価が変化した場合の利益額の変化を等高線で表したグラフを作成した。

(片岡正登、土井謙児)

イチゴ高設栽培における病害虫の効率的・総合管理技術の確立 (県単 平16～19 病害虫科共同)

安心、安全なイチゴ生産に向け天敵や微生物農薬を使った防除方法に加え施設内通風など栽培環境改善により農薬散布回数を半分以下に低減する技術を確認する。

回転流通吹出装置を対角線上に各1台設置しイチゴ葉

面に0.1～0.2m/s程度の通風を行いハウス内の湿度を下げる。この通風、低湿度により病害の発生を抑制する技術を確認する。

本年度は栽培様式(高設栽培と地床栽培)及び品種(「さちのか」と「とよのか」)の違いによる病害虫の発生状況と環境調査を行った。

無通風時における試験区と対照区の比較では温度は13.0℃と13.2℃で同程度であったが湿度が86%と76%で10ポイントの差であった。回転流通装置により通風することで湿度は試験区75%、対照区74%と同程度になった。うどん粉病の発生については低湿により試験区が多く発生した。

(片岡正登)

作物園芸部

【作物科】

稲・麦・大豆奨励品種決定調査

1. 水稻基本調査 現地調査 (県単 昭28～)

基本調査(生産力検定調査、同予備調査)では、普通期に31品種・系統を供試した。併せて現地調査を5ヶ所で実施し、2品種・系統を供試した。その結果、普通期早生種で「越南215号」、「西海258号」、が有望と考えられた。有望系統については継続して調査を実施する。

(古賀潤弥)

2. 麦基本調査 現地調査 (県単 昭28～)

平成17年播種麦を対象に調査を行った。小麦は、基本調査の予検に6系統、生検に2系統を供試した。さらに、諫早市、雲仙市で現地試験を実施した。その結果、「ミナミノカオリ」を有望視し、平成18年に奨励品種に採用した。食糧用大麦は、基本調査の予検に2系統を供試した結果、1系統については特性把握のため試験中止、他方の系統については打ち切りとした。裸麦は、基本調査の予検に5系統、生検に1系統を供試し、三井楽町でも1系統を供試した。その結果、生検及び現地試験に供試した「四国裸102号」は特性把握につき試験中止、予検の「四国裸108号」を次年度生検で供試することとした。

(土谷大輔)

3. 大豆基本調査 現地調査

基本調査は、前年度再検討とした「九州145号」「ク

ロダマル」2系統を供試し3区制で実施した。標準の「フクユタカ」より品質は劣ったものの、収量性は高いことが証明できたため、この2系統は試験を終了させた。現地調査は有望系統が無かったため実施しなかった。

(渡邊大治)

水田機能・生産要因改善

1. 稲・麦・大豆の生育診断・作柄予測 (県単 昭46～)

①早期水稻

コシヒカリの生育経過の追跡と作柄の解析を行った。出穂期はほぼ平年並であった。成熟期は8月12日で、平年より3日遅かった。千粒重は平年並であったが、穂数がやや少なかったためm²総粒数がやや少なくなった。さらに、出穂期直前の風雨や開花期の高温の影響と考えられる登熟歩合の低下により玄米重は低下した。品質は、出穂後の高温や、登熟期間に一時的な日照不足になったことも重なり、背白粒や乳白粒の発生が多く低下した。生育調査、収量調査のデータは月に2回関係機関へ提供した。

(古賀潤弥)

②普通期水稻

普通期品種のあさひの夢、ヒノヒカリ、にこまるを供試し、生育経過の追跡と作柄の解析を行った。日照不足と多雨により初期生育がやや遅く、軟弱徒長気味の生育で分けつも少なかった。出穂期は平年並であった。9月上中旬は日照時間が比較的少なく、9月17日には台風13号が佐世保市に上陸し県央、県南地区は少雨のため潮風

害を受けた。このため、とくに出穂期の遅い、ヒノヒカリ、にこまるに対する影響が大きく登熟が不良となった。成熟期は台風後の乾燥で枝梗が枯れるなどしたため平年より早くなった。穂数は平年よりかなり少なく、総粒数が低下し、何れの品種も平年（前年）に比べ減収した。また、品質は台風の影響が大きかったヒノヒカリとにこまるで、胴割れ、白未熟粒、茶米の発生が多く低下した。生育調査、収量調査のデータは月に2回関係機関へ提供した。

(古賀潤弥)

③麦類

小麦はシロガネコムギ、チクゴイズミ、裸麦は御島裸、イチバンボシ、二条大麦はニシノチカラ、ニシノホシを供試し、生育経過の追跡と作柄の解析を行った。播種期の天候に恵まれたことにより出芽は良好で、出芽期は小麦は平年並、大・裸麦は2～3日早かった。その後12月～1月の低温により生育は遅延した。出穂期は、小麦で4日、大麦で3～4日、裸麦で4～5日平年より遅かった。登熟初期の豪雨により裸麦は倒伏した。登熟期間中も断続的に降雨があり、全麦種ともに充実不良であった。成熟期は小麦で4日、大麦で7～8日、裸麦で6～7日平年より遅かった。作柄は、シロガネコムギチ129、クゴイズミ108、ニシノチカラ116、ニシノホシ107、御島裸17、イチバンボシ82であった。

(土谷大輔)

特性検定試験

1. 麦うどんこ病抵抗性検定 (国庫指定 昭36～)

各育成機関より配付された小麦62系統（九州沖縄農研：30、近中四農研：27、愛知農試：5）、大麦54系統（九州沖縄農研：25、福岡農試：15、栃木農試：14）、裸麦20系統（近中四農研：20）のうどんこ病抵抗性を検定した。その結果、発病が全く認められなかった小麦10、大麦54、裸麦10の合計74系統を抵抗性強と判定した。

(大脇淳一)

2. かんしょ黒斑病抵抗性検定 (国庫指定 昭45～)

(国庫指定 昭45～)

各育成機関より配付された16系統（九州沖縄農研：8、作物研究所：8）の黒斑病抵抗性を検定した。その結果、1系統を抵抗性「強」、4系統を「やや強」、5系統を「中」、6系統を「やや弱」と判定した。

(土谷大輔)

系統適応性検定試験

1. かんしょ系統適応性検定 (国庫指定 昭35～)

育成機関から配付された食用・蒸切干用15、原料・加工用2の合計17系統（九州沖縄農研：9、作物研究所：8）

について、九州西北部における適応性を検討した。その結果、食用・蒸切干用の4系統（九系267、九系268、九系262、谷系16）、原料・加工用の2系統（九系264、九系265）が有望であった。

(土谷大輔)

水稻新奨励品種「にこまる(西海250号)」の栽培技術確立 (県単事業 平17～19年)

1. 施肥技術の開発

「にこまる」施肥試験は①多肥(N7+2+2kg/10a)、②標肥(5+2+2)、③少肥(3+2+2)および④ヒビカリ(5+2+2)で実施した。

ア)収量は①>②=③>④となり、各区共ヒビカリより多収であった。

イ)玄米蛋白は①～③が基準④に対しやや低く、食味は各区共に基準と同等の良食味であった。

ウ)穂肥施用時期の草丈×茎数×SPAD葉色の積は㎡当粒数と収量共に高い相関がみられた。

(大脇淳一)

2. 移植適期の解明

「にこまる」の移植時期別試験を5月19日から7月13日までの7回移植で実施した。

6/1移植以降より台風13号(9/17)の影響を受け始め、登熟歩合および収量は6/23移植まで低下しその後高くなる傾向を示し、屑米率はその逆の傾向を示した。

このことから、台風被害は出穂後台風通過までの期間が20日間頃をピークに大きく、登熟歩合低下および屑米率増加が収量低下につながった。

(大脇淳一)

3. 刈り取り適期の解明

刈取時期別試験を成熟12日前から12日後まで実施した。収量は成熟6日前から大きな増減もなく推移し、成熟期の黄化割合は約70%であった。台風の影響より検査等級は全般を通じて悪く3等下から規格外であった。品質低下の主要因は充実不足および乳白であった。

(大脇淳一)

大豆・野菜体系による転作水田の持続的高度利用技術確立 (県単事業 平14～18)

1. 輪作体系試験

大豆－タマネギ体系の大豆は大豆－麦体系および大豆単作に比べ収量が同等以上であった。また大豆－タマネギ体系のタマネギは水稻－タマネギ体系に比べ収量が同等であり規格はMおよびL級の比率が高かった。

以上から、大豆－タマネギ体系は輪作体系として有望である。

(大脇淳一)

2. 野菜の後作に適した大豆の栽培技術確立

大豆－タマネギ体系大豆作の株間(15～30cm)は、初年目

が各区ほぼ同等の収量であったが、2年目以降は粗植になるほど減収した。年次の収量推移から連作条件下での最適栽植密度は株間15cmであった。

(大脇淳一)

3. 野菜の後作に適した大豆の栽培技術確立

大豆－タマネギ体系大豆作は肥料(豆化成)および土壌改良資材(苦土石灰)の有無に関わらず、大豆の収量が同等であり、大豆作の肥料および土壌改良資材を省略できた。

(大脇淳一)

実需者ニーズに即した小麦の栽培技術確立

(県単 平成17～19)

1. ランク区分の見直しに伴う普通小麦の栽培技術確立

①タンパク質含有率制御技術の確立

供試品種は「シロガネコムギ」及び「チクゴイズミ」で、両品種とも、分けつ肥又は穂肥に緩効性肥料(グッドIBNK30号)を使用し、かつ施肥量を変えて原麦のタンパク含有率を調査した。

その結果、「シロガネコムギ」では、標準区の施肥体系7-2-3でタンパク含有率8.5%に対し、分けつ肥に緩効性肥料を使用し穂肥を省略した7-9-0区で8.6%と向上効果は小さく、収量は101%で差はなかった。穂肥に使用した場合には、7-2-7区で9.7%と向上し、また収量も123%と多収となった。標準区に実肥を施用した7-2-3-2区では10.0%であった。品質(検査等級)は、緩効性肥料施用量が増加すると若干低下する傾向であったがすべて1等格付けであった。

一方、「チクゴイズミ」は標準区7-2-3で8.3%に対し、分けつ肥に緩効性肥料を使用し穂肥を省略した7-9-0区で8.9%、穂肥に使用した場合の7-2-7区で8.7%とやや向上した。検査等級は、標準区の1等下～2等上に対し、7-9-0区及び7-3-5区では2等中～下となり品質が明らかに低下し、7-3-7区では著しく低下し規格外となった。標準区に実肥を施用した7-2-3-2区では8.8%と向上したが検査等級は2等下～規格外であった。

(下山伸幸)

②灰分制御技術の確立

播種時期を早播(11月10日)、標準播(11月22日)、晩播(12月9日)の3水準設け播種時期の違いが灰分に及ぼす影響を調査した。その結果、「シロガネコムギ」では早播1.53%、標準播1.63%、遅播1.65%、「チクゴイズミ」では、それぞれ1.60%、1.63%、1.72%と両品種とも播種時期が遅くなると灰分が増加する傾向が認められた。また、1の試験課題の試料についても調査した結果、タンパク含有率が高くなると灰分も高くなる傾向が認められた。

(下山伸幸)

③容積重制御技術の確立

畦高を0、5、10、15cmの4水準設け、排水性と容積重

の関係について調査を行った。「チクゴイズミ」は平畦栽培で758g、15cm畦立で764g、「シロガネコムギ」では同じく780g、795gでわずかに増加した。

また、1、2の試験についても調査を行った。「チクゴイズミ」では標準区7-2-3区で777gに対し緩効性肥料を穂肥に施用した7-2-7区では753gと充実が劣り容積重は低下した。「シロガネコムギ」では逆に標準の7-2-3区で752gに対し、7-2-7区で782gと向上した。

播種時期による容積重の差は両品種とも明確ではなかった。

(下山伸幸)

2. パン用小麦「ミナミノカオリ」の栽培技術の確立

①増収技術の確立

パン用小麦「ミナミノカオリ」について、播種期、播種量、分けつ肥量、穂肥量の4要因について、各2水準を設定し、L16直交表による試験を実施した。その結果、収量に最も影響を及ぼしたのは播種期であり、11月上旬の早播は幼穂凍死の発生及び千粒重の低下により収量は低下した。播種量増は苗立数は多くなるものの穂数については差は認められず、穂長が短くなり逆に収量は低下した。分けつ肥、穂肥については明確な効果が認められなかったため、再度検討する必要がある。

(土谷大輔)

②高タンパク質小麦生産技術の確立

分けつ肥、穂肥、実肥の施用量が子実タンパク質含有率に及ぼす影響を調査した。その結果、分けつ肥、穂肥の施用量が多いほど子実タンパク質含有率は増加し、実肥は施用した方が増加した。また増加程度に及ぼす影響は、実肥が最も大きく、次いで穂肥であった。実肥が子実タンパク質含有率に及ぼす影響は、窒素1kg/10a施用につき約0.5%増加しており、これまでの知見と一致することを確認した。

(土谷大輔)

特産焼酎加工用大麦の高品質・安定栽培技術の確立 (県単 平14～17年)

1. 最適播種期・播種量の解明

焼酎原料用麦としての「ニシノホシ」の最適播種期・播種量について検討した。標準播(11月25日播)及び遅播(12月12日播)は、霜柱による凍上害の発生により苗立数が減少した。そのため、早播(11月10日播)は穂数が多く約650kg/10aと多収となったが、標準播では、収量約380kg/10a、遅播では約345kg/10aであった。外観品質(検査等級)は1等下～2等上で播種時期の違いによる差は認められなかった。

播種量(5, 7.5, 10/kg)は標準播及び遅播で凍上害の影響により量が増すほど穂数が多くなり増収する結果となった。早播は5, 7.5kg/10aに対し10kg/10aではやや減収

した。

4カ年の試験結果から、最適播種期は11月3～5半旬、播種量は7.5kg/10a程度であった。

(石橋祐二、下山伸幸)

2. 施肥技術の確立

高品質で安定した収量を得るための施肥技術を確立するため、分けつ肥及び穂肥量について、標準栽培（11月25日播、7.5kg/10a播種）と遅播栽培（12月12日播、7.5kg/10a播種）で検討した。その結果、分けつ肥と穂肥の総量が多いほど多収となる傾向であった。これは1月の低温による凍上害と2月の多雨により肥料が流亡し穂肥量が多いほど穂数確保と粒の充実により有利に働いたためと考えられた。また、分けつ肥量の施用量が同じ場合、穂肥を増肥するほど多収となった。品質は穂肥の施用量が少ない方が若干優れる傾向であったが検査等級はすべて2等であった。遅播でも同様の傾向が認められた。

4カ年の試験結果から、基肥は窒素成分で8kg/10a程度、分けつ肥は3kg程度、穂肥は2～4kg程度で良いと考えられた。また、穂数と収量の関係を解析した結果、「ニシノホシ」で収量400kg/10a以上を確保するためには㎡当たり580本以上が必要と考えられた。

(石橋祐二、下山伸幸)

3. 現地実証

現地(老岐)において「ニシノホシ」の穂肥施用時期について検討を行った。その結果6葉期施用より8葉期施用が穂数はやや多く、穂長もやや長くなり収量は優った。容積重、千粒重に明確な差は認められなかった。

(下山伸幸)

4. 醸造用麦の特性試験

試験1、2で得られた原麦を搗精し、65%精麦の精麦特性とタンパク含有率について調査した。その結果、65%搗精時間は、早播で長く、遅播で短かく前年と同様の結果であった。搗精時の破碎粒率は早播で少なく前年と同様の結果であった。播種量については各播種期において5kg/10aより10kg/10aが搗精時間は長くなった。追肥の量と搗精時間及び破碎粒率には明確な傾向は認められなかった。

また、過去4年間のデータを解析した結果、千粒重と65%搗精時間には負の相関が、千粒重と破碎粒率には正の相関が、また65%搗精時間と破碎粒率には負の相関が認められた。

タンパク含有率は早播6.7%、標準播6.4%、遅播6.1%と播種期が遅くなると低下する傾向が認められた。播種量とタンパク質含有率に差は認められなかった。

施肥とタンパク質含有率は窒素施肥量が増加すると高まった。穂肥の窒素施用量を2kg/10a増加させると0.5～0.7%程度高まる傾向であった。

(下山伸幸、濱邊 薫)

春作バレイショ産地における緑肥作物を利用した環境保全型農業技術の確立(県単 平16～18)

1. 土壌流亡防止、地力の維持向上に有効な緑肥作物の選定

傾斜約3度の造成圃（1区10㎡）にクワリア(スペクタビリス、ジュンジア)、ソルガム、スダングラス、ヒマリを栽培(5月22日播種)し、土砂溜を設け5月22日から8月3日まで降雨により流出した土砂量(土壌流亡量)を測定した。

対象区として耕耘後作付けしない裸地耕耘無整地区、耕耘後整地を行った裸地耕耘整地区を設けた。

また播種後、38日目、45日目に緑肥の被覆率を調査した。その結果、ジュンジア、ソルガム、スダングラスは、被覆率の向上が早く、土壌流亡量はいずれも裸地耕耘整地区(862kg/a)の約15%以下で土壌流亡防止に有望な作物と判断された。ヒマリは昨年度使用した品種は生育が早く有望であったが本年度使用した品種「63A21」は初期生育が遅く不適であった。

また、クワリア(スペクタビリス、ジュンジア) 秋後の秋バレイショ及び冬ニンジンに対する影響を調査した。緑肥鋤き込み(8月7日)後、秋バレイショを慣行栽培より肥料を10%削減して栽培(9月11日植付)した結果、収量は慣行比でジュンジア102%、スペクタビリス95%であった。また、そうか病の発生程度には明確な差は認められなかった。冬ニンジンでも同様に緑肥鋤き込み(8月7日)後慣行より10%肥料を削減して栽培(8月25日播種)した結果、収量は慣行栽培比でジュンジア163%、スペクタビリス120%と多収となった。

(下山伸幸)

2. 緑肥作物の栽培法の確立

傾斜約3度の造成圃にクワリア(ジュンジア)を播種し、その後鎮圧の有無による土壌流亡量の違いを調査した。その結果土壌流亡量に明確な差は認められなかった。また、ジュンジア、スダングラスを散播で播種量4kg/10aで栽培し土壌流亡量を調査した。その結果、ジュンジアの30cm条播6kg/10a播種と同程度の土壌流亡量であった。

3カ年の結果から土壌流亡抑制を目的にジュンジア、ソルガム、スダングラスを栽培する場合、播種法及び播種量は散播で4kg/10a程度で良いと考えられた。

(下山伸幸)

3. 現地実証

諫早市飯盛町の傾斜約4.8度の黄色土の圃場にクワリア(ジュンジア)を6月13日播種し、土砂溜を設け6月13日から8月8日間の土壌流亡量を測定した。対象区は、春バレイショ収穫後耕耘を行った裸地耕耘区と耕耘後整地を行った区を設けた。緑肥播種後、降水量が多く明確な差は認められなかった。そのため、8月8日から9月5日にかけて再度土壌流亡量を調査した。その結果裸地耕耘区が50kg/10aに

対し、ジョシ区は1kg/10a以下であった。

(下山伸幸)

水稻葉枯症の発生要因の究明と軽減対策技術の開発 (県単、平18～20)

1. 酸性霧の採取と暴露試験

自動霧採取装置で6月下旬観測された最高の濃度(硫酸・硝酸100ppm)で、8月現地水田において暴露実験を行ったが再現できず。

2. 水田から出る硫黄含有ガスの採取

アクリル透明チャンパー等で硫化メチルガス及び亜硝酸ガス等の採取を行った。地形の特殊性から気温逆転層が形成され、そこに長時間滞留したガスによる障害を想定したが、ガス濃度自体が低くガスによる障害とは言えない。

3. 発症葉における全硫黄測定

過去2カ年(H15.17)8月発症直後の葉分析では高濃度(110mg～170mg)であったが、H18年度は9月末の採取であったこともあり濃度は低かった。(90mg)

4. 酸性硫酸塩土壌を想定した土壌分析

PH(H202)を測定すると2後半から3の数値が極一部の水田で計測された。また、その時の土壌の全硫黄の測定では0.11%～0.49%と高濃度であった。また、発症地域には石炭層を含む土壌が分布することからエクス線で黄鉄鉱の存在を確認したが発見出来ず。このことからPH(H202)低下の原因は不明であるが、酸性硫酸塩土壌は存在しないことが明確となった。

5. 領域気象モデルでフェーン現象発生確認

症状確認直前の気象を、近畿中国四国農業研究センターに依頼して過去10年間解析すると、この症状が出る時点で海岸線から国見山(777m)を中心とする高い山を駆け上った低湿度・高温の強風が発症地帯の谷沿いに吹き下ろしていることが確認出来た。

(渡邊大治)

植物調節剤受託試験(受託試験 昭和35～)

1. 水稻

水稻栽培に適用できる新規除草剤の実用化に向けた試験を実施している。本年は早期水稻で6薬剤(うち初期中期一発処理剤5剤、中後期剤1剤)、普通期水稻で11薬剤(うち初中期1発処理剤9剤、初期剤2剤)を実施した。その結果いずれの薬剤も実用化可能と判定した。

(下山伸幸)

2. 小麦

小麦除草剤適用性試験で、NC-613乳剤についてイネ科雑草と一年生広葉雑草を対象に播種直後の土壌処理剤としての適用性を検討した。その結果、薬量300,400,500m³/10aのいずれも極めて高い除草効果が認められ、難防除雑草であるカズノコグサに対しても効果は高かった。小麦に対する影響はいずれの処理量とも葉の一部に白化が見られたが程度は軽くその後の生育、収量に影響は認められなかった。葉害の程度の再確認のため継続検討が必要と判定した。

(石橋祐二、下山伸幸)

稲・麦・大豆の遺伝資源管理と原原種生産

1. 稲・麦・大豆遺伝資源管理

(主要農作物種子対策 昭28～)

優良な原原種生産のため、各奨励品種(水稻3、麦類3、大豆1)の「系統」を生産し、保存管理した。

(渡邊大治・古賀潤弥・土谷大輔)

2. 稲・麦・大豆原原種生産

(主要農作物種子対策 昭28～)

水稻原原種は、コシヒカリ、ヒノヒカリ、イクヒカリの3品種を255kg生産した。

大豆原原種はフクユタカを1品種を69kg、麦類はシロガネコムギ、ニシノホシ、御島裸3品種で210kgを生産した。

(渡邊大治・古賀潤弥・土谷大輔)

【野菜科】

西南暖地におけるイチゴ促成栽培に適した優良系統の選定(県単 平16～20)

1. イチゴ優良系統の選定と栽培技術の確立

九州沖縄農業研究センターで育成され、昨年共同で選抜した系統について、早晩性・収量性・果実品質等試験を実施した。選抜した系統は「さちのか」と比べ、早生で、糖度が高く、年内収量は同等であった。果実品質の推移、全体収量等については現在試験調査中である。試験結果

については九州沖縄農業研究センター・大分県と協議を行い、今後の品種化へ向けての連絡試験・普及の方向性等を検討している。また、県内関係機関と検討会を行い、現地試験を含めた今後の普及に向けた取り組みについても協議を行っている。

(藤田晃久)

2. イチゴ優良系統の現地適応性検定

共同試験により選抜した系統について、現地適応性試

験を諫早市高来町で行っている。18年度は長崎県型高設栽培と地床栽培（無電照・無加温）で試験を行っている。無電照下での草勢維持についてはジベレリンの処理等での対応について検討する必要がある。無加温の場合に低温障害が観察されたため、最低限の加温対策は必要であると思われる。全体収量等については現在調査中である。（藤田晃久）

（井上勝広）

地域ブランドに向けた野菜の生産技術開発

（県単 平18～21）

1. イチゴの花芽分化安定技術の確立

「さちのか」における株冷処理の花芽分化の安定性向上のため、処理温度や庫内でのライト点灯処理、花芽誘導剤による効果の検討などの試験を行っている。処理温度は慣行の15℃程度よりも若干高めの17℃程度が分化が早い傾向にあり、また株冷時のライト処理は無処理よりも花芽分化が早い傾向にある。収量性等については現在調査中である。花芽誘導剤の処理については花芽分化促進効果が判然とせず、処理時期・濃度等について再度検討の必要がある。収量性等については現在調査中である。（藤田晃久）

2. トマトの高糖度生産技術の確立

遮根透水シートを利用した養液土耕栽培で灌水量を3水準設定し、高糖度トマト生産技術を検討している。灌水量を慣行比75～50%に制限することで、糖度8以上の果実生産比率が高まっている。生育への影響と品質・収量性は現在調査中である。

（野口浩隆）

3. 次期有望野菜の検討

長崎県の主力品目であるイチゴの夏場の施設未利用期間を有効活用するための野菜品目の導入を検討した。長崎県型イチゴ高設栽培システムでチンゲンサイを導入する場合は、不耕起で株間20cm黒ポリマルチで被覆栽培すると定植から35日程度でL級が収穫できた。

（松尾憲一）

水田等の高度利用と新作型開発によるアスパラガスの周年供給体系（高度化事業 平18～20）

1. 周年供給のための新作型開発

周年供給に向けた新たな作型開発に向け、試験中である。（井上勝広）

2. 生産不安定要因解消による増収・品質向上技術の確立

有望品種等の選定のための1年生株の養成ができ、品種特性・収量性を調査中である。また、夏芽品質向上対策を試験中である。

イチゴ新品種の早進化技術の現地実証

（県単 平成17～18）

さちのかの早進化技術の検討

「さちのか」で年内の収量割合を安定的に高めるために最も効果が高い方法は夜冷育苗で、技術的に比較的容易であることが実証された。株冷（暗黒低温処理）は処理時に1日8時間のライト点灯処理を行うと夜冷育苗並の安定度があったが、実用化のためには低コスト化が必要である。また、安定した花芽分化のためには充実した苗作りや体内窒素量の制限など、夜冷育苗以上の条件が要求され、現地での導入には課題が多い。苗への冷水処理、葉面散布剤及び紙ポットの処理によって花芽分化促進効果を検討した結果、紙ポットで花芽分化の早進化が認められた。

（藤田晃久）

大豆・野菜体系転作水田の持続的・高度利用技術の確立（県単 平14～18）

1. 大豆後作に適したタマネギ栽培技術の確立

①限界定植時期の検討

秋大豆収穫後は、タマネギの定植期が通常の10月下旬～11月上旬より1ヶ月近く遅れることから、定植期が遅くなると、タマネギの生育および収量へどのような影響があるか試験している。早生品種の七宝早生7号では、12月12日に植え付けで生育および収量が減少した。また、晩生品種の甘70では定植時期の違いによる生育収量への影響は判然としなかった。18年度植え付けのものは、現在生育中である。

（松尾憲一）

②適正施肥量の検討

16年度より減肥の可能性を試験している。結果は慣行より2割減肥したものが生育および収量が慣行のものより優れていた。平成18年度植え付けのものは、現在生育中である。

（松尾憲一）

2. タマネギの省力化技術の確立

14年度より生分解性マルチ資材の特性把握と利用効果を試験している。これまでの試験では収量性、分解性についてセルグリーンが優れているが、マルチ張りの作業中に裂けやすく作業性に劣った。18年度はセルグリーンの他4資材を試験中である。（松尾憲一）

受託試験

1. 除草剤・生育調節剤試験（日植調受託 各年）

①レタス除草剤

ZK-122液剤のレタス定植前全面処理は、対照薬剤（ラウンドアップハイロード液剤）と同等の除草・抑草効果があり、実用化が期待できた。また、定植直前処理におけるレタスへの薬害は認められなかった。

（野口浩隆）

②キャベツ除草剤

SYJ-171液剤のキャベツ定植前全面処理および生育期畦間処理は、対象薬剤（ブリグロックスL液剤）と同等の除草・抑草効果があり、実用化が期待できた。

（野口浩隆）

③タマネギ除草剤

タマネギ圃場畝間でNC-662液剤の散布量および散布濃度の試験を行っている。対照薬剤はラウンドアップである。現在調査中である。

（松尾憲一）

遺伝資源および優良種苗の保存と配布

1. 特産野菜の遺伝資源保存（県単 昭59～）

①ニンニクの系統保存

S59からニンニク40品種の遺伝資源保存栽培を行っている。9月20日に定植を行い、現在栽培中である。収穫は5月上旬～6月上旬に順次行う予定である。18年度は老岐農業改良普及センター（老州早生）、山口大学（全品種）に種球の配布を行った。

（松尾憲一）

②ネギ類の系統保存

S59から夏ネギ11品種、ワケギ24品種の遺伝資源保存栽培を行っている。夏ネギ、ワケギとも9月21日に定植を行い、現在栽培中である。収穫は5月上旬から順次行う予定である。18年度は対馬農業改良普及センター（長崎大玉、長崎小玉、長崎中玉、上海18号、上海24号）、山口大学（全品種）に種球の配布を行った。

（松尾憲一）

③ショウガの系統保存

県内在来種、栽培種と海外からの導入種を含め、25の品種・系統を保存している。18年度は4月19日に植え付け、11月14日に収穫した。現在低温庫に貯蔵中である。

（野口浩隆）

【花き科】

無側枝性秋ギク「晃花の富士」の栽培技術確立

（県単 平18～20）

1. 高品質生産技術確立

「花卉のねじれ」については、肥料を低減することによって、7月、10月開花分で発生が軽減された。しかし、12～2月開花分においては、減肥したにも関わらず、「花卉のねじれ」の発生が見られ、原因としては再電照の影響が考えられる。

収穫後の花持ちについては、肥料を低減することによって、葉の肥大を抑えることができ、若干改善できた。ただし、現在の主力品種である「神馬」と比較すると明らかに花持ちが悪いため、鮮度保持剤を用いた試験を行った結果、花持ちに効果があることが判明した。

（峯 大樹）

2. 増殖技術確立

高温期の穂の増殖技術として、BA処理試験を行った。「晃花の富士」においては、BAを4,000倍で処理することにより、高温期の親株に腋芽を着生させることができた。また、すでに親株摘心直後の6月の温度で腋芽が消失しており、「神馬」と比較すると長期間、BA処理が必要であることも明らかとなった。

（峯 大樹）

3. 栽培期間短縮技術確立

長い挿し穂を用いて、栽培期間が短縮できないか試験を行った。1月下旬直挿しで、穂の長さを10cm（長穂）と7cm（通常）として、比較試験を行った。しかし、直挿しから20日経過した段階で、草丈の差がなくなり、栽培期間の短縮につながらなかった。

（峯 大樹）

4. 低コスト生産技術確立

2月開花作型で低温管理試験を行った。「晃花の富士」においては、低温管理しても花芽分化の遅延は発生しないが、生育が遅くなり、栽培期間が長くなった。

（峯 大樹）

新規導入花きの技術確立（県単 平18～20）

1. 花きの新しい商品の開発

①マーガレットの栽培技術確立

本県の民間育種家により育成されたマーガレットのオリジナル品種28品種を平成17年7月定植の加温促成栽培で特性の把握を行った。7、8月の高温期の立枯れや生育抑制がみられたが、切り花向き品種として5品種が有望と思われた。18年度は高温期の影響を軽減するために8

月に冷房育苗した苗を9月に定植した。その結果、品種によっては7月に定植した株より1ヶ月以上開花始めが早くなった。また、11月からの深夜電照による長日が開花に及ぼす影響を検討した結果、品種間差はあるが、1～3週間開花始めが早くなった。

苗の冷房期間の影響は、冷房期間が長いほど定植後の生育が旺盛になり、開花が早まる傾向がみられた。

(諸岡淳司)

②「長崎ラベンダー」の栽培技術確立

本県で育成され、花き振興協議会鉢物部会が新しい商品として期待している耐暑性の「長崎ラベンダー」の鉢物栽培における促成栽培、抑制栽培のための開花に必要な低温要求量の検討を行い、18年度は7.5度で80日間以上の低温が必要になることが明らかになった。また、自然低温では2月中旬までの低温が開花には必要であった。今年度は、さらに低温の温度別の試験を行い、開花に必要な低温要求量の把握を行っていく。

また、生産者の用土の特性を把握して、より生育に適する用土の検討を実施中である。

(諸岡淳司)

2. 複合経営における品目選定と栽培技術確立

カーネーション栽培農家の規模拡大のために、複合経営として労力的な競合を避け、現在の施設設備・労力を活用できる導入品目としてトルコギキョウを選定した。労力競合を避けるために8月出荷と3月出荷の作型で検討を行い、8月出荷栽培では38品種を供試し、8品種を有望品種として選定した。3月出荷栽培では30品種を供試し、試験中である。また、労力競合を避けるために3月に開花させる技術の検討として電照による長日の影響を深夜と早朝で試験を実施し、長日による開花促進の効果は品種によって異なっている。

(諸岡淳司・峯 大樹)

カーネーションの新品種育成 (県単 平16～20)

1. 交雑育種、3. 現地適応性検定

試験場での交雑育種については、平成16年度交配系統より、有望3系統を選抜した。農家圃場での試作を継続しており、市場評価等を踏まえ優良系統については品種登録を行う予定である。また、平成18年に交配を行い、18000粒播種し、1次選抜した約600系統を作付けし、県内4産地での農家圃場での試作も平行して行う。

(樫山 妙子)

2. イオンビーム育種

平成16年度にイオンビーム照射を行い、変異株は発生したが優良系統の選定までいかなかった。今年度は、試験場で育成した優良系統について、イオンビーム照射を行い、花色のシリーズ化で商品開発を行っていく。

(樫山 妙子)

3. 現地適応性検定、4. 優良品種選定

長崎県とキリンアグリバイオとの共同研究として、「カーネーションの新品種育成」を実施中である。平成16年に導入した系統のうち、「2001MFB3」について、現在長崎県（職員）が育成者となり、企業から種苗登録申請予定である。平成17年、18年導入系統から、5系統を選抜しており、引き続き農家圃場での試作を実施している。

(樫山 妙子)

特産花木の育種と遺伝資源収集・保存 (県単 平7～)

平戸つつじについては場内に36品種を栽培保存している。

(諸岡 淳司)

【生物工学科】

バレイシヨの疫病抵抗性育種素材の育成

(県単 平16～20)

1. 圃場抵抗性遺伝子給源の探索

疫病抵抗性の遺伝様式を解明するため、ジャガイモ疫病に対して真性抵抗性または圃場抵抗性を示す品種系統の雑種後代を無菌育成し、室内噴霧接種を行った。接種菌株にはメタラキシル耐性疫病菌03001株(レース1,3,4)を用いた。

真性抵抗性遺伝子R1R2R3を保有する「Pentland Dell」と、何らかの真性抵抗性遺伝子を有し、かつ圃場抵抗性を示す「Atzimba」の雑種後代05-5では、発病度1以

下の抵抗性個体が58個体(出現率50%)得られた。同様に、何らかの真性抵抗性遺伝子を有し、かつ圃場抵抗性を示す「さやあかね」(旧:北育8号)と「Atzimba」の雑種後代05-6では、51個体(出現率43%)が抵抗性を示した。また、「さやあかね」と罹病性の「農林1号」の雑種後代05-10では、20個体(出現率17%)が抵抗性を示した。

(田島 奈津子)

2. 茎葉・塊茎ともに抵抗性を示す優良個体の育成

前年度の接種試験で茎葉・塊茎ともに抵抗性を示した

Kraneufimsk、シレットコ、V-2の3品種・系統、および圃場抵抗性と推定される挙動を示すWB88055-8、I-853、さやあかね、花標津などを中心に交配を行い、36組み合わせで種子が得られた。

また、前年度の室内接種検定で選抜した5組み合わせ35個体を愛野支場の疫病無防除圃場に植え付けたが、発病時期の遅れと強風雨による茎葉の損傷のため、判定は保留した。秋作では19年春の圃場検定用の増殖を行った。いもの形状および収量について予備調査を行い、8系統が有望と考えられる。

(田島 奈津子、茶谷 正孝)

3. 真性抵抗性遺伝子に連鎖するDNAマーカーの開発

前年度に見出した、*Solanum stoloniferum* 由来の真性抵抗性遺伝子 *R2sto* に連鎖するRAPDマーカーからSTSマーカー (R2-974) を開発した。後代集団における疫病菌 03001 株 (レース 1,3,4) の接種検定において、R2-974 が検出された個体の 72.2 % が遊走子のう形成率 20 % 以下であった。

また、*S.demissum* 由来真性抵抗性遺伝子 *R2dem* 保有系統「1512-c(16)」と罹病性品種「メイクイン」の雑種後代について、疫病菌 03001 株の接種検定を行い、抵抗性・罹病性個体を得た。これらの後代個体を用いて、*R2dem* 遺伝子に連鎖したマーカーを探索する。

(大林 憲吾)

4. 病虫害複合抵抗性個体の育成

病虫害複合抵抗性系統を育成するために、ジャガイモシストセンチュウ、X ウイルス、疫病 (R1) 抵抗性を持つ品種「アトランチック」と Y ウイルス抵抗性を持つ系統「K97031-95」の雑種後代から、各病虫害抵抗性を判別するマーカーを用いて 4 つの病虫害抵抗性を併せ持つ 7 個体を選抜した。

(大林 憲吾)

放射線と組織培養によるキク、鉢物の優良系統育成

(県単 平18~平22、花き科共同)

1. 切り花品質を改良した秋ギクの品種育成

(大林 憲吾)

キク品種「晃花の富士」の形質改良のため、花卉および葉片培養を行い、377個体の再分化個体を得た。再分化個体の形質評価は花き科において実施した。1系統当たり1~3株植えとして、開花状態や葉持ちを重点に評価し、19系統を選抜した。

(茶谷 正孝)

2. ラベンダーの矮性品種等の育成

再分化効率の良い培養系を確立するため、無菌苗の葉片からのカルス誘導培養条件について検討した。カルス経由で49個体の再分化個体を得られたが、好適な培地を見出すには至らなかった。発根や生育不良な個体が多く、花き科にて試験に供したものはごく一部にとどまった。

(茶谷 正孝)

3. コチョウランの微細繁殖法の改良

クローン苗の早期増殖を図るため、生産者育成の優良系統3系統の花茎や茎頂、幼苗の葉、根を材料として培養を行った。再分化の容易さは、系統や部位によって異なった。また、再分化した幼苗の一部に葉の奇形が見られた。3系統の花茎腋芽由来の再分化個体について、開花時の形質評価を行うため、花き科温室にて栽培中である。

(茶谷 正孝)

高度青枯病抵抗性野生バレイショ倍数性の育種素材化

(受託 平18~20)

1. 細胞融合による雑種作出と青枯病抵抗性評価

直接交雑することのできない野生四倍種と二倍体の普通バレイショとの細胞融合を行うため、*Solanum acaule* および *S. stoloniferum* 6 系統群計 215 個体の野生種を育成した。野生種および普通バレイショ品種のプロトプラスト培養条件を検討し、再分化個体を誘導中である。また、野生種と栽培品種の細胞融合を行い、4組併せて再分化個体を誘導中である。

(大林 憲吾)

林業部

【森林環境科】

森林機能発揮のための簡易管理法の開発

(県単 平16~20)

1. 「巻枯らし間伐」による林分環境の変化調査

実験林内に設けたヒノキ林の固定調査地において巻枯らし間伐後2年後の相対照度を測定した。対照区 (定性

間伐30%程度実施) が約6%であったのに比べ、巻枯らし間伐区 (50%程度実施) は約10%であった。また、実験林内の別の固定調査地 (ヒノキ) において毎月植生調査、土壌流出量調査を実施した。

2. 「巻枯らし間伐」実施前・実施後の樹勢調査

実験林内に設けたヒノキ林の固定調査地において巻枯らし間伐後2年間の残存木の成長量を調査した。巻枯らし間伐後1年目は肥大生長は殆どなかったが、2年目から肥大生長が確認された。

3. 「巻枯らし間伐」専用簡易剥皮器具の開発

H17に試作した巻枯らし間伐用鋸の刃の角度に改良をくわえた。また剥皮用のヘラも改良し、この二つを組み合わせ合わせた簡易剥皮器具を開発した。

4. 残存木に対する病害虫の影響調査

実験林内試験地で誘引器によるキバチ類の捕獲調査(5～10月)を行った。

5. 定性間伐とのコスト比較調査

実験林内試験地での巻枯らし間伐コスト調査の結果、1本当たりの剥皮時間は6～9月が約2分、10月が約5分、11月は約12分、12月は約15分、1～2月は約17分であったが、3月になると約3分と急激に時間が短くなり、4～5月もその傾向が続いた。そのため、剥皮時間から判断される巻枯らし間伐の適期は3～9月と判断された。

また、定性間伐とのコスト比較(作業員2人使用)では巻枯らし間伐が1本あたりの作業時間(選木、剥皮、移動時間含む)が4分8秒であったのに対して定性間伐(選木、伐倒、移動時間含む)が4分44秒であり、巻枯らし間伐の方が定性間伐に比べて短い時間で作業が出来ることが判明した。

(清水正俊)

海岸クロマツ林の密度管理及び類型別保育管理手法の開発 (県単 平15～19)

1. 密度管理基準(適正成立本数)の作成

①海岸クロマツ林の生育状況調査

宇久町他12カ所の海岸クロマツ林の生育状況等を調査した。成立本数は1,100～5,200本、平均樹高が4.6～19.6m、平均胸高直径が7.7～24.3cm、形状比60～94であった。

②密度管理(本数調整伐)試験地の生育状況調査

間伐後3年目のクロマツ林生育状況調査の結果、岐宿町(設定時13年生)の3,300本区/ha、2,500本区/ha、対照区(4,400本/ha)は、樹高伸長がそれぞれ52cm、47cm、29cm、肥大成長が1.3cm、1.5cm、0.9cm、形状比が70、59、64、枝の枯れ上がり高が、19cm、21cm、39cmであった。間伐により肥大成長の促進とそれに伴う形状比の低下および枝の枯れ上がり高の抑制等の効果が認められた。一方、郷ノ浦町(設定時5年生)の5,100本区/ha、対照区(8,300本/ha)は、樹高伸長が100cm、117cm、肥大成長が2.1cm、1.7cm、形状比が58、64、枝の枯れ上

り高が11cm、53cmであった。また、潮害区(6,200本区/ha・被害本数率49%)の樹高伸長は21cm、肥大成長が1.5cmで他の2区に比べ劣っていた。特に樹高伸長は、梢端枯れのため20%程度であった。また、間伐後、明るくなった林内では、つる類が繁茂しマツ樹冠への巻上がりが見られマツの生育を妨げるので取り除く必要がある。

(貞清秀男)

諫早湾干拓における防風林造成試験

(県単 平12～)

1. 耐塩性樹種の選抜

クロマツ等19種類の生育状況等を調査した。植栽から5年後の樹高伸長量は、高木類でナンキンハゼが最も優れており301cm、以下クロマツ、センダン、ウバメガシ、マテバシイ、ムクノキが200cm以上の伸びを示している。中低木類はウバメガシが207cmで最も良く、次にマサキ、サンゴジュ等が順調に育っている。

2. 播種(発芽)調査

播種から4年後の伸長量は、クスノキが314cmと良い伸びを示し、続いてムクノキ、センダン、アラカシ、トベラ、クロガネモチが204cm～175cmの伸びであった。また、生育は26種類のうち16種類であった。

3. 防風林(垣)の生育状況調査(実証試験)

植栽から1年後の生育状況を調査した結果、クロマツ1列区(植栽間隔1m×100本)は、樹高伸長量が、14.7cmで、生存率は94%であった。一方、クロマツ1列・マテバシイ1列区(1m×1m×各100本)は、樹高伸長量がそれぞれ19.2cm、7.5cmで、生存率は90%、87%であった。

4. アオドウガネの発生時期

誘引器による発生消長調査の結果、成虫の飛来期間は5月下旬～9月上旬で、発生ピークは6月下旬～7月上旬であった。成虫はサンゴジュ、マサキ、カンレンボク、トベラ、ツバキ、クロガネモチなどの葉を好んで集団的に食害する。また、新にドウガネブイブイの被害も確認された。

(貞清秀男)

九州地域の再造林放棄地の水土保全機能評価と植生再生手法の開発 (国庫 平16～20)

1. 再造林放棄地の実態把握

人工衛星情報からの変化点(H10～14年の間に生じた再造林放棄地と思われる箇所)の位置データ(317箇所)に基づきH17年度に引き続いて現地調査を実施し、対象地全ての現地調査が完了した。その結果、再造林放棄地と思われる箇所が3箇所、既植地が19箇所、植栽後シカ被害を受けた箇所が1箇所、天然更新地が7箇所、無伐採

地が34箇所、それ以外（道路・畜舎・畑など）が253箇所であった。

次に再造林放棄地と判断された場所の植生調査を実施した。林分における上部の層を形成していたのはアオモジ、カラスザンショウ、アカメガシワといった先駆性樹種が多く、アラカシなどの常緑樹は林分の中部～下部に存在していた。また、人工衛星の対象範囲外であった対馬でも再造林放棄地2箇所の植生調査を行った。

2. 森林再生・再造林のための低コスト育林プロセスの構築

ヒノキクローン苗の低密度植栽試験地（試験場実験林及び諫早市大山共有林）において下刈り作業種別の生育状況を調査した。樹高は、実験林（植栽後8年目：カミコウ苗）の全刈り区が360cm、2回刈り区が280cm、坪刈り区が348cm、6月刈り区が311cm、冬期刈り区が356cm、蔓木本類刈り区が340cm、対照区が305cmであった。一方、大山共有林（植栽後7年目：ナンゴウヒ苗）では、全刈り区が271cm、2回刈り区が265cm、坪刈り区が194cm、6月刈り区が264cm、冬期刈り区が262cm、蔓木本類刈り区が267cm、対照区が163cmであった。

なお、1)及び2)の結果の一部は平成19年1月に九州大学で行われた高度化事業の中間発表会で報告された。

(清水正俊)

クロマツの第二世代マツ材線虫病抵抗性種苗生産システムの構築（国庫 平16～20）

前年の二次スクリーニングで得られた344本の健全クロマツ苗について、新たに九州内からスクリーニングされた強病原性センチュウ接種によって三次スクリーニン

グを行った。その結果182本の健全苗を得た（通算選抜率5.4%）。得られた健全苗は、独立行政法人林木育種センター九州育種場に移植し、挿し木発根特性の優れたものを選抜する。

(吉本貴久雄)

森林の有する土砂流出防止機能向上のための施業方法の確立（県単 平18～19）

1. 試験地調査

西彼杵半島中央部に位置する県民の森敷地内のヒノキ林について、10箇所の固定試験区を設けた。各試験区には10箇の土砂受け箱を設置し、一ヶ月毎に移動土砂量を測定している。また、固定調査試験区を含め25箇所の相対照度、林床植生、ヒノキ植栽密度等の多点調査を行った。これらの調査をさらに継続し、降水量、林床植生、相対照度、林分密度の関係を解析し、土砂流出防止機能向上のためのヒノキ林の整備指針を検討する。

(吉本貴久雄)

マツノマダラカミキリ発生予察事業（県委託）

場内網室において、前年の松くい虫被害材からのマツノマダラカミキリの発生状況を調査した。発生したマツノマダラカミキリは♂330頭、♀335頭の計665頭であった。初発日は前年よりも9日遅かった。

発生日	月	日	積算温度	初発から要した期間
初発日	6月	2日	331日度	—
50%発生日	6月	30日	653日度	28日
終息日	8月	2日	1,170日度	61日

(吉本貴久雄)

【森林資源利用科】

遺伝資源及び優良種苗の保存と配布(スギ・ヒノキ品種系統別特性試験)（県単 平10～19）

ヒノキ次代検定林1ヵ所（平戸市）で、30年生時の成長（樹高・胸高直径など）、形質（含水率・ヤング率など）について調査した。（前田一・吉本貴久雄）

林業用種子の発芽検定試験を行った。結果は以下のとおり。（久林高市）

樹種	採取年度	発芽率(%)	1,000粒重(g)	備考
スギ	17	2.0	4.078	
〃	18	3.6	3.039	
ヒノキ	15	14.0	2.489	
〃	17	81.8	3.044	袋なし
〃	17	63.8	2.600	袋あり
〃	18	5.8	1.812	袋なし
〃	18	2.8	1.591	袋あり

クロマツ	14	51.0	13.929	抵抗性マツ
〃	15	86.4	14.206	〃
〃	16	65.8	16.959	〃(No.1)
〃	16	57.0	11.539	〃(No.2)
〃	17	28.0	15.533	〃
〃	18	80.2	14.253	〃

五島つばきの新用途及び育成管理技術の開発

(県単 平17～19)

新上五島町津和崎地区において花芽分化・結実促進効果試験を実施した。ジベレリン（3段階の濃度）及び環状剥皮を各9本の枝に処理し、結実量をカウントした。年ごとの結実量の豊凶差の影響が強く明確な処理効果は認められなかった。

断幹処理萌芽更新による樹形誘導試験では、断幹高1m付近以上では萌芽枝数微増傾向となった。また、萌芽

枝の長さは断幹高と関係がないことが明らかになった。結実率（(結実数/開花数)×100）が4～5%であったことから、不稔の原因を調査し、不受粉が不稔の原因の一つであることが明らかになった。断幹処理を行うツバキ林の相対照度と萌芽枝の状態などとの関係から、相対照度30%以下では旺盛な萌芽枝の発生や伸展は見込めないことが明らかになった。

(久林 高市)

対馬しいたけのブランド確立のためのアベマキによる栽培技術の確立 (県単 平17～21)

アベマキとコナラを用い、対馬市峰町と本場人工ほ場で試験を実施した。2年目も同一時期に伐採・玉切りしたアベマキ、コナラ原木各360本に直径別・菌種別・形状別・植菌密度別に植菌した。

約1年後のホダ化率は、2,000個/m3区でアベマキ45%、コナラ67%、4,000個/m3区でアベマキ64%、コナラ77%であり、コナラに比べてアベマキのホダ化率は低かった。

シイタケ菌糸蔓延によるホダ化状況を観察調査した結果、「うわほだ」状態はアベマキで53%、コナラで19%であった。このことから、アベマキの木部含水率が高いことが推察された。

伐採時期別の木部含水率調査結果では、コナラに比べてアベマキが2%程度低い傾向が窺えた。

この結果は、「うわほだ」の発生状況と矛盾する結果となった。

2年目の発生量は、樹種ではコナラよりアベマキ、菌種ではK115よりM290が多かった。(久林 高市)

土木資材耐久性向上技術の開発

(県単 平18～20)

スギ・ヒノキの間伐材を加工した支柱について木タールを使った耐久性向上のための処理加工技術を開発する。

今回、支柱の材内温度をこれまで60度までしか上昇できなかったが、処理装置の断熱化等の改良を行うことで、材内温度を88度まで上昇させることができた。木タール等への浸漬と処理装置内での高温（180度）乾燥とを繰り返すことで、木タール等の処理材表面への含浸・付着状況が改善された。

処理材は、杭木及び法面保護を想定して諫早市高来町内で暴露試験に供している。実験室内でオオウズラタケによる腐朽試験を行っている。

(辻 恵子、久林 高市)

森林吸収源計測・活用体制整備強化事業

(国庫委託 平15～18)

地球温暖化の抑止を目的とする京都議定書では、森林における炭素量の変化について、5つの炭素プール（樹木の地上部バイオマス、地下部バイオマス、枯死木、リター、土壌炭素）毎に報告することが定められている。

本事業では、コナラ林1ヶ所（対馬市）で地上部および地下部のバイオマスを調査した。

また、県内の森林資源モニタリング調査の特定調査プロット4ヶ所で土壌炭素量を調査した。

(前田 一)

環境部

【土壌肥料科】

土壌機能増進対策事業

1. 土壌機能実態モニタリング調査

(国庫助成 平11～)

農耕地土壌の変化の実態を明らかにするために、県内195カ所の定点を設け、5年間隔で土壌の理化学性調査、肥培管理状況のアンケート調査を実施している。18年度はこのうち45地点（県央、県北、五島普及センター管内）の調査を行い、13年度の調査結果と比較し変化状況を解析した。水田およびみかん園で土壌中の交換性石灰の減少、pHの低下がみられた。

(土壌肥料科)

籾殻牛ふん堆肥連用による地力の変動を明らかにし、籾殻牛ふんの適正施用量や効果的な地力維持増強技術を明らかにするため、水田（水稲単作）及び畑（バレイショ春一秋作）に対する堆肥の長期連用試験を実施している。

1) 水田（国庫助成 S51～、連用30年目）

化学肥料に籾殻牛ふん堆肥を併用した区では、化学肥料単用区より水稲の籾重、わら重、籾数が増加した。また、牛ふん堆肥施用区では、土壌の全炭素、全窒素、交換性カリ含量が増加した。

(里中 利正)

2. たい肥等有機物・化学肥料適正使用指針策定調査

①有機物資源連用栽培試験

2) 畑（国庫助成 平6～、連用11年目）

春作ばれいしょの収量は、3割減肥+籾殻牛ふん堆肥3t/10a区で最も多かった。そうか病の発生は、籾殻牛ふ

ん堆肥施用区で多く、緑肥区で少なかった。秋ばれいしよの収量は、標準施肥＋籾殻牛ふん堆肥1.5t/10a区で最も多かった。そうか病の発生は籾殻牛ふん堆肥3t/10a施用区で多く、標準施肥＋緑肥区では発生が認められなかった。(永田 浩久)

②施用基準等設定栽培試験

1) ブロッコリーの環境保全型施肥技術

(国庫助成 平18～20)

高来町の農家圃場において畝内条施肥に肥効調節型肥料を組み合わせ、30%減肥および追肥作業を省略しても慣行施肥と同等の収穫ができ、作土の硝酸態窒素含量が少なくなることを確認した。今後、セルトレイに施肥を行う施肥技術など環境にやさしい減化学肥料施肥技術を明らかにする。(生部 和宏)

2) アスパラガスの春芽に対する適正肥培管理技術の確立

(国庫助成 平17～19)

重窒素を用いた調査の結果、春芽栽培期間中のアスパラガスにおいて、1月20日から3月23日にかけて4回分施肥を行った場合、いずれの施肥時期でも肥料由来窒素は吸収されていた。立茎終了時までの施肥窒素利用率は12～17%であった。この結果をもとに効率的な冬肥の施用方法を明らかにしていく。(大井 義弘)

③環境保全型土壌管理調査試験

(1) 露地野菜における環境影響を考慮した土壌の種類別窒素施肥量の解明 (国庫助成 平18～20)

バレイシヨ連作体系で、黒ボク土、赤色土、黄色土等土壌の種類別に窒素施肥量が何Kgを超えると、地下水等への環境影響が生じるかを調査し、土壌別の窒素施肥上限量(環境容量)を明らかにする。三紀層由来の黄色土で施肥窒素量に応じて吸収量が大幅に増加する一方、下層土の硝酸態窒素量も多い傾向にあった。

(藤山 正史)

環境保全型農業技術の確立 (県単 平16～18)

1. 野菜における硝酸塩含量の実態調査及び低減化技術の確立

①主要野菜における硝酸塩含量の実態調査

本県産主要野菜の硝酸塩含量の実態を調査することで、生産者への施肥量削減に向けた技術支援資料を作成する。植物体中の硝酸塩含量は、雨よけハウレンソウで、3400～5700程度と高かったが、生育ステージの異なる株の調査である、この結果は同一圃場での調査ではないが傾向として収穫適期をピークに高くなりその後低下する傾向にあった。土壌の硝酸態窒素については圃場ごとにバラツキがあり、高いところで20mg/100gを超える圃場もあった。植物体中の硝酸含量との関係は判然としなかつ

た。キャベツ中の硝酸含量は最低0ppm、最高1214ppm、平均456ppmと全体的に低い傾向を示した。

(大津 善雄・大井 義弘)

②レタスの硝酸塩低減化技術の確立

レタスの窒素吸収特性に応じた堆肥と肥料を組み合わせた養分管理技術を確立し、硝酸塩含量の軽減を図る。年明けどりレタスを対象に鶏フン堆肥の肥効を考慮した施肥試験を南串山町で実施した。結果、収量は堆肥で50%施肥量を代替し化学肥料を60%削減した区で慣行区と同等の全重、球重であった。レタス結球部の硝酸塩含量は、堆肥で肥料を50%代替し化学肥料を60%減肥した区(1151ppm)が慣行施肥区(1404ppm)より低く推移した。

(大井 義弘)

③ダイコンの硝酸塩低減化技術の確立

硝酸化成抑制剤入り肥料がダイコンの硝酸含量及び収量に及ぼす影響を検討した。ダイコンの総収量は、硝酸抑制剤入り肥料20%減肥区が最も大きく、慣行肥料基準施肥区と硝酸抑制剤入り肥料40%減肥区は同等であった。商品収量は硝酸抑制剤入り肥料20%減肥区が最も、次に硝酸抑制剤入り肥料40%減肥区が大きく慣行肥料基準施肥区より16～12%高かった。階級別割合は、硝酸抑制剤入り肥料40%減肥区において3L～2L規格が増加した。可食部に含まれる硝酸濃度は、硝酸抑制剤入り肥料40%減肥区において最も低く、慣行肥料基準施肥区よりも37%低下した。

(大津 善雄)

諫早湾干拓営農対策試験

1. 諫早湾干拓地におけるジャガイモそうか病の耕種的総合抑制対策(平18～20)

干拓は土壌pHが高いため、そうか病菌が持ち込まれると大被害を及ぼす危険性がある。そこでpH低下資材についての検討をおこなった。茎長はフェロサンド500kg/10a区が最も低く、茎葉の生育低下が示唆された。塊茎重は無処理区に比べやや劣った。

土壌pHは試験前よりフェロサンド500kg施用で1.8、250kg施用で1.12、100kg施用で0.8程度低下した。pHミックス、米ぬかではpHの顕著な低下はなかった。y1についてもpH同様な傾向でフェロサンド施用区はy1が高かった。今回の結果を踏まえ、春作より干拓土ソウカ病汚染圃場及び現地干拓圃場での適応性について評価する。

(大井 義弘)

各種作物の施肥改善ジャガイモそうか病の土壌くん蒸剤使用量削減のための総合的防除対策

1. 各種作物の施肥改善ジャガイモそうか病の土壌くん蒸剤使用量削減のための総合的防除対策(平18～20)

バレイショ作での農業生産の持続性確保、生活環境の保全を図るため、そうか病を軽減しつつ、バレイショ本来の好適土壌条件に改良する技術を明らかにする。18年度はバレイショ産地の実態調査を実施。pH4.5以下の圃場が50%以上、pH5以下が80%以上と環境悪化が深刻化している。春作で被覆硝酸カルシウムを用いた施肥量削減及び石灰供給効果について検討中。

(大井 義弘)

水稲省力施肥:水稲栽培における被覆肥料の効率的施肥技術確立試験 (全農受託 平18~19)

県央平坦地域に新規導入される普通期水稲(にこまる)において、ヒノヒカリの10%増収ができる被覆尿素肥料を使った全量基肥施肥技術を明らかにする。18年度は台風による被害を受けた条件ではあったが、被覆尿素肥料を50~70%配合した区で、ヒノヒカリより10%以上増収した。減肥試験では被覆尿素肥料を50%配合し、10~30%の減肥を行ったが、ヒノヒカリの10%以上の増収はできなかった。19年度は被覆尿素肥料の割合を70%と増やした施肥条件での適切な減肥率を明らかにする。

(生部 和宏)

野菜の省力施肥法:ハクサイ (全農受託 平18~19)

秋冬ハクサイ栽培における緩効性肥料を組み合わせた合理的な施肥法及び適正窒素施肥量について検討を行なった。速効性肥料と緩効性肥料を1:1の割合で条施肥し、3割減肥した区で収量が対照区(窒素30kg/10a)と同等であった。また植物体内中の硝酸塩濃度も低く抑えられた。

(里中 利正)

畑地での環境保全型農業技術の確立

(県単 平18~22)

1. 作型毎の窒素投入量削減技術の開発

島原地域において、春ハクサイの施肥窒素低減法について検討した。あらかじめ育苗セルに肥効調節型肥料を混和する方法および条施肥は、慣行施肥窒素量の30%を減じてもほぼ同等の収量があり、土壌中の硝酸態窒素濃度も低く推移した。19年度は育苗セル内施肥について減肥率の検討を行う。

(永田 浩久)

2. 家畜排泄物の活用技術の開発

飼料畑(イタライグラス-飼料用トモロン体系)における家畜糞(牛糞)堆肥の投入が土壌溶液中の硝酸態窒素濃度および飼料作物の収量等に及ぼす影響について検討を行った。イタライグラス年内草の収量は県基準技術区が最も高かった。10t区はほぼ同等の収量であった。20t区では県基準技術区よりも28%低下した。土壌下20および40cm位置における土壌溶液中の硝酸態窒素濃度のピークは牛糞

投入量が多い区ほど高かった。20t区においてはその出現は他の区に比べて遅かった。60cm位置における土壌溶液中の硝酸態窒素濃度のピークは県基準技術区、5tおよび10t区では大きな上昇をみせることなく低下傾向を示した。20t区においては施用後日数が経つにつれ上昇傾向を示した。

(大津 善雄)

基盤整備及び予定地区の水質並びに土壌調査

1. 基盤整備及び予定地区の土壌調査

(農村整備課 受託 各年)

諫早市小豆崎地区、目代地区、壱岐市刈田院地区の排水対策事業実施予定地の土壌調査を行い、土壌類型区分、土壌の理化学性を調査し、暗渠施工法、用排水路の完備、客土等工事施工に当たっての意見書を提出した。

(里中 利正)

公害農地の改善対策 (国庫助成 昭62~)

対馬カドミウム対策調査

土壌汚染防止対策解除地域の継続調査で椎根川水系及び佐須川水系の定点水田において土壌、作物体及びかんがい水の調査を実施。

特定有害物質含量(Cd)および有害物質(Zn、Pb)濃度は、いずれも非汚染地程度である。解除地域の調査は継続する。

(永田 浩久)

農林業生産現場への緊急技術支援プロジェクト研究(依頼分析等) (県単 各年)

関係機関等(主に農業改良普及センター)からの依頼のみを実施。依頼サンプルの中心は堆肥(97%)であった。

平成18年度の実績

分析試料点数 : 92 (前年118)

分析点数×項目 : 869 (前年722)

(大津 善雄)

バイオマスを活用した循環型農業技術づくり

(県単 平16~18)

1. 生ごみ混合堆肥の施用試験

生ごみを一部材料として製造された生ごみ混合堆肥をほ場に施用し、施用効果や安全性について検討した。施用量を0.5~2tと変え施用試験を実施した。また、堆肥2t施用区では化学肥料を20%減肥した試験区を設けた。

生ごみ混合堆肥施用における春バレイショ、冬ニンジン及び秋冬ダイコンの収量は対照の牛ふん堆肥施用区と比べて同等以上であり、また、化学肥料単用区に比べ収量は多かった。生ごみ混合堆肥を2t施用し、化学肥料を20%減肥した試験区の収量は、県基準技術の目標収量を上回り、堆肥を

1t施用し通常の化学肥料施肥を行った試験区と同等であった。春バレイショにおけるそうか病については発生が認められるものの程度は極わずかであり、また対照の牛ふん堆肥施用区以下であった。堆肥の施用量が増加するにつれ栽培跡地土壌中の全炭素、CEC、可給態窒素および交換性塩基が高くなる傾向が認められた。

(大津 善雄)

低コスト水質浄化技術の開発

(農林水産高度化事業 平17~19)

1. 水生植物の導入による休閒農地の水質浄化機能の増進技術の開発

有明海沿岸の農業地帯クリークにおいて導入可能な数種類の水生植物を選定し、水質浄化能力と生育適応性を解明し、効率的な管理条件を求める。

18年度は昨年度に選定した植物について、3段階の濃度を設定し、窒素、リンの吸収量について分析した結果、選定した4種とも全濃度区で高い吸収能力を示し、また、全濃度において4種とも重量増から生長が確認できた。このことからこれらの濃度範囲において4種とも生育可能と考えられた。(里中 利正)

諫早湾調整池ヨシの農業用マルチ資材としての利活用検討 (国庫 平18)

アスパラガスの土壌表面被覆資材としてヨシの細断物が利用出来ないか、稲わら、牛ふん堆肥を対照として比較・検討した。収量た牛ふん堆肥区で多く、ヨシ区は稲わらなみであった。保水効果、保温効果は稲わら同様に認められた。5ヶ月後のヨシの重量分解率は稲わらの半分程度であった。

【病害虫科】

アスパラガス重要病害虫の効率的防除技術の確立 (県単 平15~18)

1. 斑点性病害の発生生態解明

褐斑病菌 (*Cercospora asparagi*) の分生子は、3月上中旬から施設内で飛散開始することが明らかとなった。このことにより立茎中の本菌感染が考えられるため、本時期(立茎開始から13日および27日後)からの薬剤散布による防除効果を検討したところ、いずれの区でも無散布区に対し発病抑制が認められ、その防除価は56~70だった。また、これまで3カ年の調査から立茎と初発の関係をみると、2カ年の初発は6月上旬であり、概ね立茎開始から約1ヶ月後が初発となることが明らかとなった。一方、2005年の初発は7月中旬であった。当年は立茎期間(30日間)での降水日数が前述した2カ年比マイナス7.5日であり、降水日数が初発に影響をもたらすと考えられた。

(内川敬介)

2. 斑点性病害の効率的防除法の確立

昨年度までの取り組みにより、褐斑病に対して新たに水酸化第二銅水和剤(コサイドDF)の防除効果が認められ、これらの成果を基に平成19年3月に農薬登録拡大の申請がなされた(登録取得予定は19年12月)。また、これまでに明らかとなった分生子飛散など病原の生態や立茎中の薬剤防除、妻面開放などの防除技術を複合的に取り入れた試験区と、それらを含まない対照区での褐斑病の防除効果を調査した。初発は試験区で7月18日、対照区で6月16日に認め、妻面開放による低湿化と発病前(立茎時期)防除開始による初発の遅延効果があった。また、

発病が最大となった9月13日における発病側枝率は対照区で65.4%、試験区で5.6%、発病度は対照区で36.8、試験区で1.7で、妻面開放と薬剤防除により病勢を低く抑えることができた。

(内川敬介)

3. アザミウマ類の効率的防除法の確立

アザミウマ類に対して、近紫外線除去(UVA)フィルム被覆下において要防除水準を目安に薬剤を散布する総合管理体系は、本種対象の薬剤使用回数を慣行管理に比べ30%以上削減し、かつ若茎の被害を軽減した。本試験の結果をもとに、優占種であるネギアザミウマの要防除水準の検証を試みたところ、成茎払い落とし成虫数(X)と若茎の秀品率(被害程度1以下の若茎の割合、Y)の間には相関があり、 $Y = -15.107X + 100.93$ の関係式(①)が得られた。秀品率を95%以上にするための成茎払い落とし成虫数は①式より0.39頭となり、松本ら(1997)の要防除密度1~2頭に比べ低い数値となったが、共選場における聞き取りの結果および被害程度別割合をもとに被害許容水準を秀品率85%に設定した場合の成茎払い落とし成虫数は1.05頭となり、要防除密度は1頭以下とすることが妥当と思われた。

(小川恭弘)

4. アザミウマ類の生物的防除法の確立

生物農薬ククメリスカブリダニ(*Amblyseius cucumeris*, 以下ククメリス)について、立茎直後からの6回放飼によるネギアザミウマの防除効果とその特性を検討した。その結果、ククメリスはネギアザミウマによる

若茎の被害を軽減し、商品化率を向上させたが、成茎上の活動はほとんど認められず、密度抑制効果はやや低かった。ネギアザミウマは成茎で増殖して若茎を加害するので、ククメリスの成茎への定着を図るため放飼方法等を見直す必要がある。また、放飼をさらに早めて春芽収穫期から放飼、定着させることで防除効果が高まらないか検討する必要がある。

(小川恭弘)

5. コナジラミ類に対する有効薬剤の検索と処理方法の検討

県内の優占種タバココナジラミパイオタイプQは高度な薬剤抵抗性をもつことから、当面の防除技術を確立するためアスパラガスに適用のある有望薬剤の防除効果を検討した。多発生条件の現地試験において、脂肪酸グリセリド乳剤 300倍3回散布は成虫の補正密度指数が1回目散布33日後に46、56日後には25と、効果はやや低い防除効果が認められた。アセタミプリド水溶剤4000倍単用および機能性展着剤との混用、各1回散布は、いずれも成虫の密度抑制効果は認められなかった。19年度は脂肪酸グリセリド乳剤に加え、昆虫病原性糸状菌製剤など他の有望薬剤について低密度時における防除効果を検討する。なお今後は防除効果をより詳細に検討するため幼虫の密度調査法を確立する必要がある。

(小川恭弘)

6. 総合的管理技術(IPM)の確立

4×2mm目防虫ネット被覆下では、生物農薬(BT剤)主体の防除体系により化学薬剤主体の体系と同等の防除効果が得られた。このことから、アザミウマ類の総合管理体系にチョウ目害虫を対象とした防虫ネット被覆を組み合わせることで、殺虫剤使用回数を慣行の50%以下に削減できることが示唆された。19年度からは斑点性病害を含めた総合管理体系について現地実証試験を実施する。

(小川恭弘・内川敬介)

イチゴ高設栽培における病害虫の効率的・総合管理技術の開発 (県単 平16~19)

1. 栽培様式等のちがいによる病害虫の発生特性解明

栽培様式(高設栽培、地床栽培)や品種(さちのか、とよのか)の違いでイチゴ主要害虫においてそれぞれ発生に差異があり、高設で多いのがアブラムシ類、地床で多いのがアザミウマ類、ハスモンヨトウ、高設かつ「さちのか」で多いのがハダニ類であることが昨年度までに判明した。本年度は、その差異要因についていくつか検討した。アブラムシ類については、飛来量は高設の方が地床より少なく、高設での発生が多い圃場の結果とは逆であった。このような現象が生じる要因の一つとして、高設栽培では土着天敵の発生量、特にクモ類の量が地床にくらべ少なく初期密度の抑制が少ないことが示唆され

た。また、アブラバチ類も高設栽培での発生が地床栽培に比べ顕著に少なく、これもアブラムシ類発生差異要因の1つと考えられる。アザミウマ類については、飛来量が地床の方が多く、地床での発生が多い圃場の結果に反映されているものと考えられた。ハダニ類については、「さちのか」と「とよのか」それぞれのリーフディスク上でカンザワハダニを用いて産卵数を比較したが、差は認められなかった。今後はさらにハダニ類の品種間差異要因について検討する必要がある。

(小嶺正敬)

2. 栽培環境改善等による効率的防除技術の確立

微生物殺菌剤*Bacillus subtilis*製剤(ボトキラー水和剤)の温風ダクトを利用した散布と定植期防除による長崎型高設栽培(品種:さちのか、夜温設定8℃)での、うどんこ病、灰色かび病に対する防除効果を調査した。灰色かび病は認めず、うどんこ病の初発は3月29日であった。近接した殺菌剤無処理圃場でのうどんこ病の発生は前年12月上旬に認め、「さちのか」での本圃主要病害に対してはボトキラー水和剤のダクト散布を基軸とした防除が有効であることが明らかとなった。

また、育苗期の炭疽病防除対策として、殺菌剤へのパラフィン系展着剤(アピオンE)加用による防除効果の増強を検討したところ、キノンドーフロアブルにアピオンE500倍を加用した場合に有意な効果増強が認められた。個々の事例と体系防除での利用について検討していく。

(内川敬介)

3. 天敵利用技術の確立

高設栽培における天敵利用技術を確立するため、チリカブリダニおよびミヤコカブリダニを利用したハダニ類の防除効果を検討した。その結果、チリカブリダニおよびミヤコカブリダニを11月中旬、2月下旬、3月下旬にそれぞれ6000頭/10a放飼することによりハダニ類の密度を長期間抑えた。したがって、高設栽培においてもチリカブリダニやミヤコカブリダニは有効に働くと考えられた。また、高設栽培におけるミヤコカブリダニとチリカブリダニのハダニ類に対する防除効果の差や高設栽培と地床栽培におけるチリカブリダニ放飼の効果差についても検討中である。

(小嶺正敬)

4. 総合的管理技術の確立

害虫では、最重要害虫のハダニ類について、天敵を核とした防除体系で実施した。天敵(チリカブリダニ、ミヤコカブリダニ)放飼量はコスト面を考慮し、昨年度より放飼量を減らして検討した。その結果、3月末までハダニ類の発生を低密度に抑えている。アブラムシ類については、マルチ前のモスピラン粒剤の施用により長期間発生を抑えている。アザミウマ類については、光反射マルチのハウス周囲への設置の効果を検討した。3月まで

は被害の発生はみられないが、虫の密度は3月以降増加傾向であり、追加の化学薬剤防除が必要と考えられた。

(小嶺正敬)

土着天敵微生物を利用したジャガイモシストセンチュウの防除技術の開発 (県単 平17～20)

1. 有効な土着の天敵微生物の特定と県内における分布の解明

県内のジャガイモシストセンチュウ発生地からシストを採集し、その卵の状態を調査した結果、全域の多くの圃場で正常に発育をしていない卵(発育異常卵)や糸状菌に寄生された卵が観察された。また、その調査圃場から採集したシストの卵をCMA培地で培養したところ、数種の糸状菌が複数の圃場あるいは単独の圃場で分離され、その中の1種については、ポット試験の結果、シスト卵に対する寄生性が確認された。このことからシストセンチュウの密度抑制に関与している天敵微生物は、糸状菌によるものが一因であると考えられた。

(小嶺正敬)

2. 土着の天敵微生物による密度抑制効果とその作用を助長する環境条件との関係解明

シスト卵への寄生性が確認された糸状菌1種についてカップ内でシストへの接種試験を行った結果、約35%の卵が発育異常となった。今後は、この糸状菌の密度抑制の作用が、卵を攻撃するだけかあるいは卵そのものを減少させる作用もあるのかなどを確認する必要がある。また、密度抑制を助長する要因についてカップ内で検討した結果、牛ふん堆肥と山土を混和したものに糸状菌を接種したものは、山土のみに接種したものよりシスト寄生数が減少する傾向であった。このことから牛ふん堆肥の施用が糸状菌の密度抑制を助長する効果が示唆された。

(小嶺正敬)

生理活性機能をもつ無機有機複合ナノシート材料の開発と応用 (県単(連携プロジェクト)平16～18)

農作物の病害防除分野では、植物からの粗抽出物、精油、化合物などをナノシート化した素材の絞り込みを培地内基礎効果試験を行った結果、蒸気型の5種と溶出型の3種がイチゴ疫病菌に対して高い効果を示し、その中の多くがイチゴ炭疽病菌に対しても有効であった。

害虫防除分野では、シルバリーフコナジラミに対して同様に精油や忌避活性を持つ有機化合物をナノシート化した素材の基礎活性を検定した。その結果、7種が比較的有望と考えられた。また、応用製品を想定した資材形態での防除効果を圃場レベルで確認するため、植物体を用いた簡易試験法について検討した。作物の周囲に展開するテープ剤を想定し、飼育箱内と小型ビニルハウス内で、ナノシート素材を含んだテープ状のろ紙をインゲ

ン苗を囲むように設置した。その結果、飼育箱内では一部の素材で効果が認められたが、ビニルハウス内では効果が認められなかった。さらに、その素材を吹き付けた防虫ネットでインゲン苗を囲んだ場合においても忌避効果は認められず、野外の広い空間では実用的な忌避効果が得られにくい可能性が示唆された。

(松尾和敏・小川恭弘)

病害虫防除新資材の合理的利用試験

(受託 昭47～)

イネの紋枯病、ウンカ類、コブノメイガ、イチゴの炭疽病、うどんこ病、ハダニ類、トマトのコナジラミ類、ショウガの根茎腐敗病、レタスのハスモンヨトウ、タマネギのべと病、アスパラガスの紫紋羽病、コナジラミ類、ハスモンヨトウ、メロンのえそ斑点病、コナジラミ類など、本県の農作物に被害を及ぼしている病害虫で、防除効果または安全使用の面から防除法の改善が望まれているものを対象に、新農薬等新たな農用資材の効果と被害を明らかにし、また、効率的な使用技術を検討することにより、農薬登録の促進や防除対策の指導、県防除基準作成上の参考資料とした。

(病害虫科)

農林業生産現場への緊急技術支援プロジェクト研究 (県単 平14～)

1. 診断依頼件数

平成18年4月～19年3月までの本科への突発性障害診断依頼件数は27件で、昨年度に比べ減少した。作目別には最も多かったのは野菜類で16件、次いで花き類の8件であった。

(病害虫科)

2. 主な対応事例

①スイカの果実えそ症

平成18年7月中旬、西彼杵郡長与町で、露地栽培されているユウガオ台木接木スイカ(神武2号)の果実の内部果皮部分に黄褐色え死塊が生じ、果肉が水浸状になるなどの異常症状が発生した。果皮の発症部をスイカ幼苗の子葉に汁液接種すると接種葉にえそ斑点を生じ、その局部病斑を電子顕微鏡観察すると径約30nmの球形のウイルス様粒子が認められた。本分離株は汁液接種によりスイカの他品種やかぼちゃ(はやと)の接種子葉にもえそ斑点を生じた。また、メロンえそ斑点ウイルスのスイカ系統(MNSV-W)鳥取株の抗体を用いたドットプロット解析において、本分離株は強い陽性反応を示した。さらに、外被タンパク質遺伝子を解析し既報のMNSV-Wと比較した結果、塩基配列および推定されるアミノ酸配列は極めて高い相同性があった。以上のことから、本分離株はMNSV-Wと同定され、本症はえそ斑点病と診断された。九州において本病の発生確認は初めてであった。

(松尾和敏)

②タバコナジラミバイオタイプQの幼虫に対する各種薬剤の殺虫効果

平成17年にわが国での発生が初確認されたタバコナジラミバイオタイプQは、本県でもほぼ全域で発生している。本種は海外においてネオニコチノイド系剤の一部やピリプロキシフェン（ラノー）剤に対して抵抗性であるとされ、栽培期間が長いトマトやナスなどの果菜類やアスパラガスなどでは、有効薬剤が絶対的に不足している。また、これまで国内での感受性検定は主に成虫を対象に行われており、幼虫の薬剤感受性については不明な点が多い。そこで、有効薬剤の不足を補うため、幼虫を対象に各種薬剤の殺虫効果を検討した結果、本種の県内2個体群の幼虫に対する殺虫効果が最も高い薬剤は、サ

ンマイトフロアブルであり、次いでアフーム乳剤、ダニトロンフロアブル、スタークル／アルバリン顆粒水溶剤、ハチハチ乳剤、バストガード水溶剤であった。

(小川恭弘)

③カーネーションの立枯性障害

平成18年7月上旬、諫早市飯盛町で、定植間もないカーネーションに萎凋等の生育異常を起こす株が発生した。東北農業研究センターの協力を得て同定したところ *Erwinia chrysanthemi* による立枯細菌病と診断された。さらに、本菌はこれまで国内で確認されているカーネーション立枯細菌病菌とは、遺伝的な相違や茎切断面からの水差しによる菌泥（白濁）の流出など病徴の相違があった。

(内川敬介)

【流通加工科】

農産加工所における洗浄・殺菌技術の高度化

(県単 平成16～18年)

食品製造業界において調理器具の洗浄・殺菌は微生物管理における基本技術であり、現在農産加工所でも煮沸殺菌や次亜塩素酸ナトリウム浸漬やアルコール製剤噴霧処理が実施されているが、手間がかかることや薬剤臭への懸念、高価格等により徹底出来ていないのが現状である。そこで、近年食品業界において安全で効果的な薬剤の1つとして導入がすすんでいる二酸化塩素剤の噴霧処理による除菌効果の検討をおこなった。その結果、木製及びプラスチック製の調理器具表面の一般生菌及び大腸菌群をアルコール製剤噴霧と同程度またはそれ以上に減少させ、その効果は使用前日処理でも持続し、またアルコール製剤噴霧よりも安価であるため農産加工所での導入可能であることが明らかになった。

(濱邊 薫)

新素材等を用いた花き類の鮮度保持方法の確立

(県単 平成16～18年)

①光触媒による花き鮮度保持装置の開発

エチレンにより品質劣化を引き起こすカーネーションの混載輸送技術確立のため、エチレンカット装置の開発に取り組んだ。光触媒フィルターは、24時間で80ppmのエチレンガスを半減できた。

続いて、トマトとカーネーションを混載し、5℃で1日間、10℃で2日間、光触媒装置によって発生するエチレンを分解する試験を実施した。この結果、トマト、カーネーションより発生するエチレンが光触媒の分解能を上回り、保存期間中徐々にエチレンガス濃度が上昇した。このため、すべてのカーネーションが眠り病を発症した。

②バケット輸送による花き鮮度保持方法について

バラのバケット輸送における鮮度保持剤について、抗菌剤の検討を行った。抗菌剤はワサビの成分であるアリルイソチオシネート、青森ヒバの成分であるヒノキチオール、レモングラスの成分であるシトラールである。これらのうちシトラール鮮度保持剤が美咲BCやGLCAと同等の鮮度保持効果を示した。

(江里口正晴)

生理活性機能を持つ粘土鉱物系有機無機複合材料(ナノシート材)の開発と応用

(県単連携プロジェクト 平成16～18年)

本県で開発されたナノシート剤は、層状の粘土構造に生理活性物質を導入でき、導入された物質は徐放的に放出される機能を有している。このため、広範囲の用途が期待されている。

当研究では、ベンジルイソチオシアネートを生理活性ナノシートに導入し、イチゴに対する評価を行った。この結果、軟化、カビの発生が抑制された。

またレタスの褐変抑制を示した成分は、フェニルアラニンアンモニアリアーゼの活性を抑制していることが明らかになった。これらの成分のナノシート剤は高湿度条件下では、リナロールが最も褐変抑制効果が高かった。

(江里口正晴)

五島つばきの新用途及び育成管理技術の開発

(特別研究 平成17～19年)

従来使用していた圧搾機は、小型で手間がかかるため、市販のステンレス製鍋を加工して搾油機を試作し、搾油

率が向上した。非加熱で抽出したツバキ油は従来のツバキ油に比べ、オレイン酸含量は高くなり、臭いは少なく粘度は低くなった。

ツバキ油の独特の臭いを軽減するため、ツバキ油に添加する甘夏エッセンスの採取時期および添加濃度を明らかにした。本成果を基に新上五島町振興公社が甘夏エッセンス添加ツバキ油（商品名：カメリア510）を発売した。

（船場 貢）

農薬残留対策総合調査事業

（国庫受託 昭和47～平成18年）

前作物に使用した農薬の後作物への残留実態を把握するため、ダイアジノン粒剤及びペルメトリン（アディオオン）乳剤をホウレンソウに使用した場合の後作であるコマツナへの残留量を調査した結果、コマツナの農薬残留量は、ダイアジノン、ペルメトリンともに定量限界の0.01ppm未満であった。

（濱邊 薫）

農薬残留等対策事業

農薬残留特殊調査

（国庫受託 昭47～）

茎ブロッコリーについて、ペルメトリン（アディオオン乳剤：殺虫剤）、テフルベンズロン（ノーモルト乳剤：殺虫剤）の農薬残留分析を行い、農薬登録拡大のための基礎資料を得た。

（濱邊 薫、船場 貢）

農薬安全使用等総合推進事業

（国庫受託 平11～）

生産現場の農薬残留状況を把握し、農薬の適正使用を推進するため、雲仙市のレタス栽培圃場2カ所において、クロロタロニル（ダコニール：殺菌剤）の環境影響調査

（散布前後の土、水及び収穫時の収穫物、土、水）を行った。その結果いずれもクロロタロニルは検出限界未満であった。

〔事業主体：病害虫防除所〕（船場 貢、濱邊 薫）

基幹的マイナー作物等農薬登録推進事業

（国庫受託 平成16～17年）

本県の基幹的農作物及び全国的に生産量の少ない特産農作物であるイチジク、ゴボウ、ニンジン、パレイショ、アワに対してそれぞれマンゼブ、エチレンチオウレア、メタラキシル（以上リドミルMZ：殺菌剤）、フルフェノスクロン（カスケード乳剤：殺虫剤）、スピノサド（スピノエース顆粒水和剤：殺虫剤）、ピリダリル（プレオフロアブル：殺虫剤）、エトフェンプロックス（トレボン乳剤：殺虫剤）の分析を行い、農薬登録推進のため基礎資料を得た。

（江里口正晴）

農薬安全対策推進事業

（県単 昭47～）

地域特産物農薬残留調査

長崎ハクサイに対しスピノエース顆粒水和剤の残留分析を行い、農薬登録拡大のための基礎資料を得た。

（江里口正晴）

農産物安全確保対策事業

（県単 平18～22）

迅速でかつ精度の高い農薬残留分析技術の確立

ポジティブリストに対応し、0.01ppmを分析可能とする技術開発を行った。レタスに対して、厚生労働省の一斉分析公定法を用いた41農薬の分析を検討したが、7農薬について検出が可能であった。

（江里口正晴）

【東彼杵茶業支場】

茶樹品種の選定

1. 茶樹優良品種の選定

①地方適応性検定事業

1) 系適第9群（県単 平13～18）

11系統および1品種について、最終調査となる定植6年目の生育調査を行った。当年度の一・二番茶収量、品質、クワシロカイガラムシ抵抗性で評価すると、宮崎23号が最も良かった。6カ年の研究期間を通した有望度でみると宮崎25号が初期生育が良く、収量が多かった。以上2品種を有望とした。

（森川亮一・本多利仁）

2) 系適第10群（県単 平15～20）

9系統および3品種について、定植4年目の生育調査を行った。樹高は枕崎30号が最も高く、次いで枕崎29号、枕崎28号が高かった。株張りは枕崎29号が最も広く、次いで‘ゆたかみどり’が広がった。生葉収量は一・二番茶ともに枕崎29号が最も多く、次いで枕崎30号が多かった。製茶品質は宮崎27号が最も良く、次いで枕崎28号が良かった。

（森川亮一・本多利仁）

3) 系適第11群 (県単 平18～23)

12系統および2品種について、定植1年目の生育調査を行った。活着率は「おくみどり」に次いで「やぶきた」、金谷30号が良く、続いて宮崎29号、宮崎31号、枕崎32号が良かった。樹高と株張りは金谷30号が最も良かった。生育は埼玉45号が最も良く、続いて「やぶきた」が良かった。

(森川亮一・本多利仁)

2. 母樹園設置 (県単 平11～20)

①優良穂木の確保

県の奨励6品種のうち「おおいわせ」、「さえみどり」、「あさつゆ」、「めいりょく」、「おくゆたか」の母樹園を設置した。本年度は「おおいわせ」28,000本、「さえみどり」64,000本、「おくゆたか」25,000本の合計117,000本の穂木を配布した。

(森川亮一・大山静子)

気象と生育予測による茶園管理技術とクワシロカイガラムシ防除法の確立

1. 気象と生育予測による茶園管理技術の確立

(県単 平16～18)

①気象と生育予測による乗用型機に適した幼木茶園の仕立て法

せん枝時期及び回数を変えて仕立てた定植4年目の茶樹について収量調査を行い、幼木の仕立て法を検討した。

多回数区は、低い仕立てで前年の秋整枝面の芽数が多く、一・二番茶の収量が最も多かった。少回数区は、腰高の仕立てで前年の秋整枝面(53cm)の芽数が少なく、一・二番茶の収量が少なかった。

秋整枝区は一・二番茶の収量がともに最も少なかった。春整枝区は一番茶の収量が多回数区に次いで多く、二番茶は多回数区と同等であった。

以上のことから、定植4年目に乗用型摘採期で摘採できる高さにし、最も収量が多くなる整せん枝の時期、回数は、定植当年の8月に地上20cm、2年目の5月に25cm、7月に30cm、11月に35cm、3年目の5月に40cm、7月に45cm、10月に53cmで整せん枝をした多回数区の処理であり、4年目の一番茶、二番茶収量が最も多くなり、幼木の仕立て法として適当であると考えられた。

(森川亮一・本多利仁)

②気象と生育予測による成木茶園の整せん枝法

気象と茶芽生育の関係を検討するため、中切り更新後の再生芽生育期(中切り更新～再生芽整枝)の積算温度の違いがその後の茶樹の生育および収量に与える影響を検討した

その結果、5月25日に中切り更新し、積算温度1580日度～1600日度(8/3～4)で再生芽の整枝を行うと、秋芽

が伸びすぎることなく、秋整枝後の芽数が多く摘採面密度、葉層が優れ、一・二番茶の収量が多かった。

また、深刈り更新後の再生芽生育期(深刈り更新～再生芽整枝)の積算温度の違いがその後の茶樹の生育および収量に与える影響を検討した

その結果、深刈り更新は二番茶摘採後速やかに行い、積算温度1150日度で再生芽の整枝を行うと秋整枝後の摘採面密度が優れ、一番茶の収量が多かった。

(森川亮一・本多利仁)

③メッシュ情報による茶園管理技術の確立

気象と茶芽の生育に応じた整せん枝時期を解明し、情報システムを活用した茶の整せん枝技術の体系化を検討した。なお、秋芽の生育が停止するとされる20℃を基準に、日平均気温を積算した。

試験期間を通してみると、三番茶摘採から秋整枝までの積算温度は約1500日度、二番茶後深刈り園の再生芽整枝から秋整枝までの積算温度は約1200日度、一番茶後中切り園の再生芽整枝から秋整枝までの積算温度も約1200日度であった。これは結果の数値であるが、各処理後の秋芽生育に必要な積算温度を表しており、これらの数値を基にメッシュ情報を活用し、秋整枝時期から逆算して最終摘採、整せん枝可能な時期を推定できると考えられる。

(森川亮一・本多利仁)

2. 気象と生育予測によるクワシロカイガラムシの防除

(県単 平16～18)

①メッシュ情報による防除適期の把握

長崎県農林業情報システム500mメッシュ気象情報および茶業支場内気象観測装置のデータから、有効積算温度則を用いてクワシロカイガラムシ(以下クワシロ)の防除適期の目安となる幼虫ふ化盛期の予測日を求め、実測日との適合性を検討した。

県内主要産地の平成18年におけるクワシロふ化盛期の実測日を比較すると、各世代とも五島が最も早く、次に東彼杵(早場)であり、次いで世知原、茶業支場の順であった。茶の生育と同様にふ化盛期は早場地帯で早く、遅場地帯では遅い傾向であった。

平成18年の県内主要産地におけるメッシュデータを用いたふ化盛期予測日と実測日との差は、第一から第三世代まで-5～+3日の範囲であった。第二世代について、差が大きくなる傾向がみられ、これは降雨によってふ化が抑制されたためと考えられた。

調査を実施した3カ年における予測日と実測日との差の世代平均は、第一から第三世代まで1.4日～3.2日の範囲であった。クワシロの防除適期は、ふ化盛期の2～3日後頃であり、また予測日は実測日よりも早まる傾向にあるので、メッシュデータによる予測は実用上十分に利用

可能であると考えられた。

(本多利仁・森川亮一)

②早場でのクワシロカイガラムシと天敵の発消長

平成18年は、茶業支場、東彼杵(早場)、世知原、五島の計4ヶ所でクワシロ雄成虫および天敵寄生蜂の発消長を調査した。茶株面から10～20cmの位置に黄色粘着トラップ(ITシート10cm×10cm、両面粘着)を3ヶ所設置し、天敵の数を実体顕微鏡下で計測した。

調査した全ての産地において、チビトビコバチが最も多く優占種と考えられ、次いでサルメンツヤコバチが多かった。世知原については、サルメンツヤコバチの割合が他の産地に比べて相対的に高かった。

調査を実施した3カ年の結果から、県内には上記2種に加え、ミスジオナガツヤコバチ、クロマルカイガラトビコバチ、キイロクワカイガラヤドリバチ、ベルレーゼコバチの計6種類の寄生蜂とタマバエ類がいることが判明した。

なお、本県で天敵として重要だと考えられるチビトビコバチの発生のピークは、クワシロ幼虫ふ化時期と雄成虫羽化時期にみられた。また、サルメンツヤコバチの発生のピークは、クワシロ幼虫ふ化盛期後の幼虫生育期にみられた。

(本多利仁・森川亮一)

③メッシュ情報を活用したクワシロカイガラムシ防除体系の確立

クワシロふ化盛期予測日を参考に、実際のふ化状況を確認した上で防除を行い、その後のクワシロの発生状況を調査した。

茶業支場では、第一世代のふ化盛期のみブプロフェジン水和剤かDMTP乳剤を用いて防除を行った。第一世代では発生が非常に少なかったため防除区と無散布区の差が明らかではなかったが、第二および第三世代では無散布区で発生量が増加しており、第一世代での防除効果があったと考えられた。

現地調査では、第一世代と第二世代にブプロフェジン水和剤を用いて防除を行った。第一世代と第二世代では、無散布区では発生がみられたものの、防除区では発生がほとんど認められなかった。第三世代では、無散布区の発生量が増加したが、防除区ではこの世代の防除を行わなかったも関わらず、発生が非常に少なかった。

以上のことから、ふ化盛期予測日を目安としてクワシロの防除を行うことで、十分な防除効果を得られることがわかった。

(本多利仁・森川亮一)

各種受託試験 (受託 平18)

新規農薬の茶に対する防除効果試験として、日本植物

防疫協会試験(新農薬実用化)で5剤、九州病害虫防除推進協議会試験(病害虫防除法改善連絡試験)で3剤2試験を行った。これらの成果を県防除基準作成の基礎資料とした。また、害虫の発消長調査を行い、防除時期などの情報を関係機関に提供した。

(本多利仁・森川亮一)

飲む人作る人に安心な茶生産技術の確立

1. 収量・品質を低下させない減農薬生産体系の確立

(県単 平18～20)

①化学農薬に頼らない減農薬生産体系の確立

黄色ナトリウムランプおよびアルミ蒸着フィルムのチャの害虫に対する防除効果を調査した。

誘殺数および産卵数の調査結果から、黄色ナトリウムランプのチャノホソガに対する防除効果が確認された。また、アルミ蒸着フィルムにより、チャノキイロアザミウマの発生が抑制された。

(本多利仁・森川亮一)

2. 肥効向上と整せん枝の組み合わせによる生産技術の確立 (県単 平18～20)

①肥効向上による収量・品質維持の解明

減肥下(N-45kg)においてアミノ酸液肥を一番茶の芽出し肥として施用し、生育ステージ毎の茶葉中のアミノ酸含量と収量を調査した。

一番茶では、アミノ酸液肥を施用することで慣行区(N-55Kg)と比較して、収量、遊離アミノ酸含量は同等の結果が得られ、アミノ酸液肥の施用は有効であった。

しかし、この効果は二番茶までは持続しなかったため、二番茶芽への追肥についてもアミノ酸液肥の施用が必要だと考えられた。

(野田政之・本多利仁)

②減肥栽培下での整せん枝技術の確立

減肥下(N-45kg)において整せん枝と出開度の違いによる生葉収量、荒茶成分との関係を調査した。

一番茶生葉収量が650Kg/10a(県基準技術)に達した時の出開度は、中切り翌年が約25%、2年目が約65%、3年目が約55%であり、荒茶中の遊離アミノ酸含量は中切り2年目が最も多く、次いで3年目、翌年の順であった。

二番茶生葉収量が400Kg/10a(県基準技術)に達した時の出開度は、中切り翌年が約50%、2年目が70%以上、3年目が約30%程度であり、荒茶中の全窒素含量は中切り翌年及び3年目がほぼ同等で、2年目がやや少なかった。

(野田政之・森川亮一)

特産農産物の機能性解明と利用加工技術の開発

1. 本県特産茶葉・ピワ葉の有効成分を活用した高機能性茶

葉の開発 (県単 平17~19)

①機能性成分を効果的に生成する製造法の開発

高機能性茶葉の総合的な製造法を確立するため、粗揉工程、再乾工程、自動乾燥工程における熱風温度、風量、回転数等から茶葉中の水分含量、茶温を検討した。

粗揉工程における熱風温度の違いは、茶温の上昇をもたらす茶葉に含まれる酵素活性に影響を及ぼすため、茶温と品質、機能性との関係を明らかにした。

茶葉の出開度(生育ステージ)の違いによって茶葉に含まれるカテキン、糖等の成分含量が変化するため、生育ステージの異なる高機能性茶葉を製造し、品質、機能性に与える影響を明らかにした。

水色、香気、味を高めるための最適な熱風温度、茶温、焙煎時間を官能審査とガスクロマトグラフを用い

て解析を行った。また、商品化に向け品質の安定化を図ることを目的とした焙煎法を確立した。

(宮田裕次・野田政之)

②現地での製造法の実証試験・機能性茶葉の流通体系の調査

現地の大型製茶機械200kライン(茶業支場60kライン)を使用して、茶業支場で製造技術を確立した高機能性茶葉の現地実証試験を行い、大型製茶機械でも品質、機能性に差がないことを確認した。

この製品を用い、全農大村果汁工場で紙パック飲料の試作品を作り、ヒトでの臨床試験を行った。

(宮田裕次・野田政之)

愛野馬鈴薯支場

【育種栽培科】

温暖地・暖地向け病害・線虫抵抗性、高品質、多収のばれいしょ品種の育成 (国庫指定試験 平18~)

1. ばれいしょ新品種育成試験

①交配

多収・高品質・病害線虫抵抗性・高機能性などを育種目標として、春作・秋作で210組合せの交配を実施し、164組合せ285,555粒の交配種子を得た。

②実生1次選抜試験

春作・秋作において、46交配組合せ28,431粒の交配種子を播種し、生育不良個体、異常個体を淘汰し、44組合せ8,260個体を選抜した。

③実生2次選抜試験

春作・秋作において、45組合せ10255個体を植付け、塊茎の大きさ、形状、揃い、生理障害、肉色を重視して選抜し、44組合せ588個体を得た。

④系統選抜試験

春作・秋作において、75組合せ880系統を供試し、地上部の生育、収量、塊茎の大きさ、外観、シスト抵抗性、肉色等を調査し、40組合せ112系統を選抜した。

⑤生産力検定予備試験

春作において、18組合せ37系統を供試して6系統を選抜し、愛系149,150,151,152,153,154を付した。秋作において、21組合せ41系統を供試して4系統を選抜し、愛系155,156,157,158,159を付した。

⑥生産力検定試験

春作において、14系統を供試して6系統を選抜し、愛系145に長系130号を付した。秋作において、13系統を供試して8系統を選抜し、愛系150に長系131号、愛系151に長系132号、愛系148に長系133号を付した。

(田宮誠司・草原典夫・森 一幸)

2. 育成系統生育追跡試験

有望系統の生育特性を把握するため、春作マルチ栽培と秋作普通栽培で実施した。なお、アイユタカについては春作マルチ栽培において種いもの産地、貯蔵条件違いによる生育特性の差異の調査を行った。

アイユタカ(春作):長崎県の秋作産種いも(以下県内産)と比較して、冷蔵した道産種いも(以下道産冷蔵)は出芽が早く、常温貯蔵した道産種いも(以下道産常温)の方がさらに出芽が早かった。茎葉重は道産の方が、県内産よりも多く推移し、生育後期では道産冷蔵が最も多くなった。茎葉の黄変時期は道産の方が県内産よりも早く、貯蔵条件による差は見られなかった。塊茎の形成時期は道産常温、道産冷蔵とも県内産よりも早かった。上いも数は県内産より道産の方が多く推移した。平均1個重は道内産の方が県内産よりも小さかった。

アイユタカ(秋作):「デジマ」と比較して、茎葉重は少なく推移し、茎葉の黄変時期はやや早かった。平均1個重は小さく、上いも重も少なかった。

長系128号(秋作のみ):「デジマ」と比較して、生育前期の茎葉重はやや少なく推移し、後期には、ほ

ば同等となった。茎葉の黄変時期は同等か、やや遅かった。上いも数は同等で、平均1個重は小さく、上いも重は少なかった。

西海31号(春作のみ)：「デジマ」と比較して、茎葉重はやや少なく推移し、茎葉の黄変時期は早かった。上いも数はやや多いが、平均1個重は小さく、上いも重は少なかった。でん粉価は高かった。

西海34号：「デジマ」と比較して、春作では茎葉重は同等か、やや多く推移し、茎葉の黄変時期はほぼ同等で、平均1個重はやや小さく、上いも重はほぼ同等で、でん粉価はやや高かった。秋作では、茎葉重は生育中期以降多く推移し、平均1個重はやや小さく、上いも重はやや少なく、でん粉価はやや高かった。

西海35号(秋作のみ)：「デジマ」と比較して、茎葉重は少なく推移し、茎葉の黄変時期は同等で、平均1個重は小さく、上いも重は少なかった。でん粉価は高かった。

(草原典夫・田宮誠司・森 一幸)

3. 地域適応性検定試験

有望系統の長崎県内(諫早市・南島原市)における適応性を検討するため、春作マルチ栽培、秋作普通栽培で実施した。

西海31号：「デジマ」と比較して春作、秋作ともに出芽期、茎葉の黄変時期は早く、平均1個重は小さく、上いも重は少なかった。特に秋作は干ばつのため南島原市では減収の程度が大きかったが、諫早市では灌水が効果的に行われたため、減収の程度が少なかった。でん粉価は「デジマ」よりやや高かった。秋作ではそうか病が多発した。

西海34号：「デジマ」と比較して、出芽期は春作で早かったが、秋作ではやや遅かった。茎葉の黄変時期は同等であった。平均1個重は諫早市では同等、南島原市ではやや小さかった。上いも重は春作では諫早市でやや少なく、南島原市で多かった。

秋作では両地区ともやや少なかった。

西海35号：「デジマ」と比較して、出芽期は春作同等かやや早く、秋作ではやや早かった。茎葉の黄変時期は同等で、平均1個重は小さく、上いも重は少なく、でん粉価は高かった。そうか病の発生は少なかった。

(草原典夫・田宮誠司・森 一幸)

4. 疫病抵抗性検定試験

春作において、疫病無防除の隔離圃場で栽培し、疫病圃場抵抗性検定を行った。5月上旬に疫病の発生がみられなかったため、5月16日に疫病罹病株を畦間に設置し

た。その後、発生が見られたが、拡大が遅く、6月の収穫調査の時点でも全小葉が罹病している系統は少なかった。しかし、系統間で罹病程度に差が見られ、抵抗性の検定は可能であった。抵抗性が強い系統は見られなかった。(田宮誠司)

5. ジャガイモシストセンチュウ抵抗性検定試験

系統選抜、生検予備および生産力検定試験に供試中の系統について、現地発生圃場で抵抗性の検定を行った。春作では564系統、秋作では331系統を検定した。秋作ではシストセンチュウの付着が少なく、DNAマーカーでの検定も行い、選抜の参考とした。

(森 一幸・田宮誠司・草原典夫)

6. そうか病抵抗性検定試験

品種および育成系統のそうか病に対する抵抗性の検定を行った。春作で56品種系統、秋作で69品種系統について検定を行い、春作で強と判定した系統は12系統、秋作で強と判定した系統は1系統であった。

(草原典夫)

7. 北海道農研センター育成系統試作試験

北海道農研育成の3系統の暖地における適応性を検討した。種いもは標準品種の「デジマ」も含め北海道農研産を使用した。「北海97号」、「勝系13号」は「男爵薯」より多収であったが、「デジマ」よりやや劣った。「北海94号」は「男爵薯」よりやや少収であった。

(田宮誠司)

8. 品種保存栽培試験

新品種育成に利用する品種系統の維持保存を目的に、冷蔵保存していた279品種系統と新規保存10品種系統を秋作で栽培し、特性の調査と健全種いもの更新を行った。

(草原典夫)

青枯病特性検定試験(指定試験 昭47~)

愛野支場、北海道農研、北見農試で育成している33品種系統について、秋作で青枯病汚染圃場に栽培し、抵抗性検定を行った。植付け後、台風による降雨があったが、それ以降は干ばつ傾向で推移し、例年に比べ発病程度は低かった。また、同じ品種でも発病程度に反復間に差が見られる場合があった。抵抗性の判定結果は、抵抗性が強い系統が13系統、やや強が5系統、中が6系統、やや弱が3系統、弱が6系統であった。出芽が遅く、抵抗性の判定を強としたものが8系統あった。

(森 一幸)

持続的な安定生産を可能とする栽培法の確立

(県単 平17～21)

1. バレイショ「アイユタカ」等の安定生産技術の確立

試験は施肥量を3水準（減肥、標準肥、多肥）、栽植密度を3水準（疎植、標準植、密植）で実施し、種いもの差異の試験では、貯蔵条件（常温、冷蔵）、浴光の有無の処理により異なる齢の種いもを用いて実施した。

密植した場合、上いも重は増加したが、平均1個重、大いも比率は減少した。

施肥量については多肥区の収量は増加し、でん粉価は低下した。

異なる齢の種いもを用いた試験は、冷蔵貯蔵条件で浴光処理を行った種いもが多収となり、施肥による増収効果が高かった。また、茎数処理により大いも比率は増加した。

(森 一幸・草原典夫・田宮誠司)

2. 有望系統の栽培特性の解明

品種系統毎に適した栽培法を検討するため、種いもの由来、栽培条件などの違いによる生育、収量への影響を試験した。

西海31号(春作のみ)：疎植において、標準植と比べて、株当たり上いも数はやや多くなり、上いも重階級別割合では2Lの割合がやや増加したが、上いも重はやや減少した。

西海34号：春・秋作とも標準施肥の極密植において、上いも重が増加したが、3Lの割合が小さくなった。春作では標準植で多肥により、でん粉価が低下したが、秋作では施肥量によるでん粉価への影響は見られなかった。

西海35号：春・秋作とも、密植によって、平均1個重が減少しなかった。春作では株当たり上いも個数も密植によって減少しなかったため、標準植にくらべて、上いも重が2割程度増加した。しかし、秋作では密植により株当たり上いも数が減少し、密植による増収効果はみられなかった。

(草原典夫・田宮誠司・森 一幸)

加工適性が優れ青枯病抵抗性の暖地向け加工

原料用バレイショ品種の開発 (受託 平18～22年)

高でん粉系統間で交配を行い、23組合せ21,510粒の種子を得た。育成系統の加工適性の調査を行い、長系131号、132号を選抜した。シードリングバイオアッセイチャンパー法で選抜した青枯病抵抗性系統が圃場検定においても強と判定され、早期選抜が可能であることが示唆された。

(田宮誠司・森 一幸・草原典夫)

【環 境 科】

ジャガイモそうか病の土壌くん蒸剤使用量削減のための総合的防除対策

(県単特別研究 平成18年～20年)

島原半島で発生しているジャガイモそうか病菌の分布状況

ジャガイモそうか病を発生させる主要な種類は *Streptomyces scabies*、*S. turdigiscabies*、*S. acidiscabies* である。これらの菌は土壌のpHによって生育が異なることが知られているが、長崎県では菌の分布調査はされていない。そこで、分布状況を知るために、島原半島ジャガイモ圃場より採集したそうか病菌の同定を行った。春作11町(旧町)89圃場より菌を採集し、67菌株を同定した結果 *S. scabies* が65菌株、*S. turdigiscabies* が13菌株、*S. acidiscabies* が2菌株であった。なお、13菌株で2種類の菌が混合感染していた。

(平田憲二・小川哲治・迎田幸博)

ウイルス病防除のためのワクチン保有マイクロチューバーの開発

(受託 高度化事業 平成18年～20年)

1. 植物組織培養法によるワクチン候補株の作出

ワクチン候補株感染バレイショの茎切片培養カルスから得た124個体について、ウイルス感染状況を調査した

結果、71個体が感染していた。これらの個体を用いてタバコに接種した結果、全ての個体の病原性が弱毒化していた。

(小川哲治・迎田幸博、茶谷生物工学科長)

2. マイクロチューバーのワクチン感染率を向上させるための培養苗への接種技術の改良

培養苗への接種源の調製方法を検討した結果、従来の凍結処理よりも凍結乾燥等の乾燥処理を行うと接種源の感染力が安定していた。

(小川哲治)

ジャガイモ病害に対する新農薬の作用機作

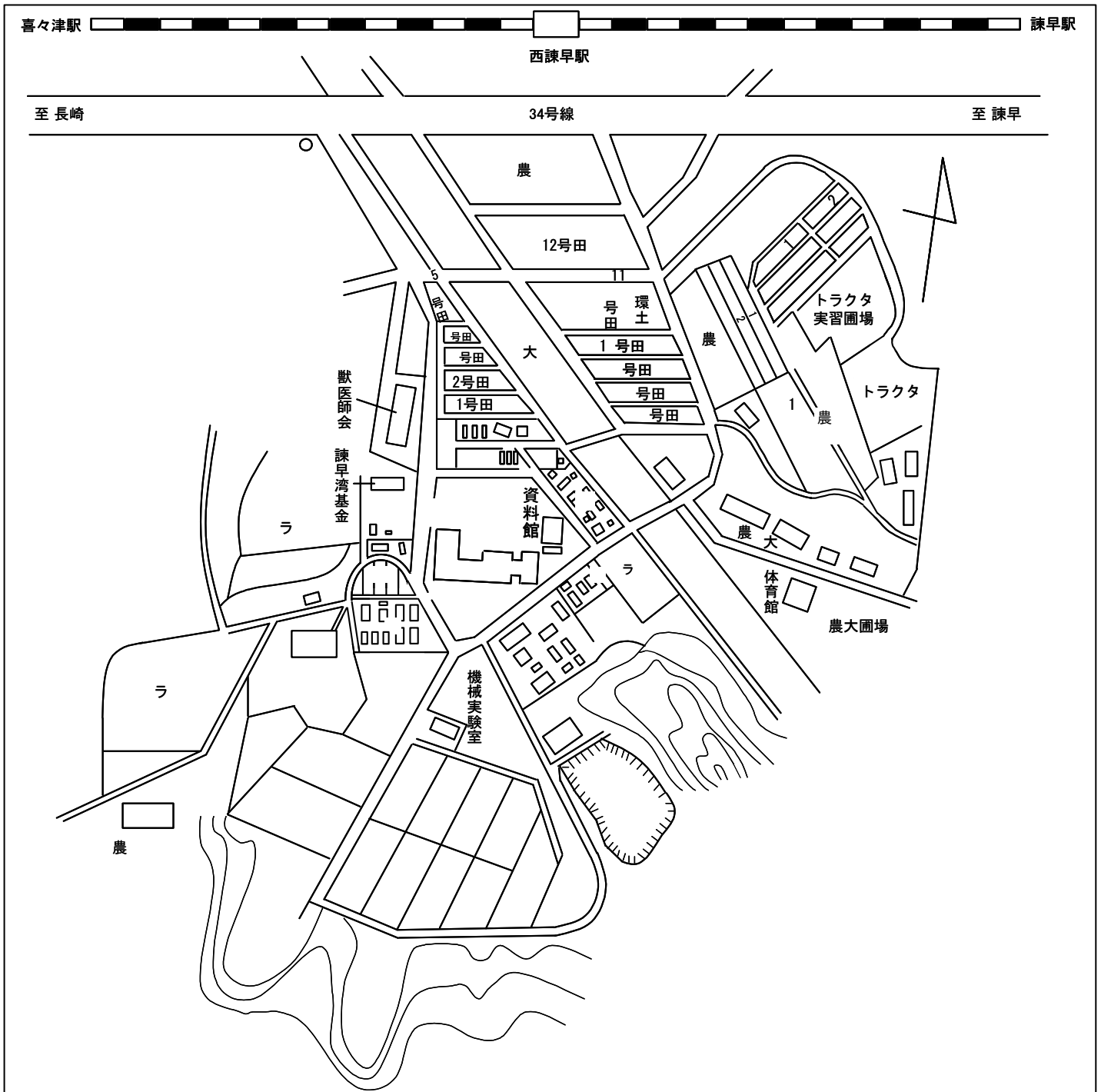
(受託 昭和62年～)

ジャガイモ疫病に対する防除薬剤の効率的な使用方法を確立することを目的に、昨年度までに各種薬剤の耐雨性について、人工降雨処理施設（九州沖縄農研センター協力）を利用し評価した。H18年度は耐雨性評価に用いた薬剤の圃場での防除効果および残効を調査した。その結果、耐雨性が高い薬剤は耐雨性が低い薬剤と比較して、慣行の散布間隔（7日）よりも散布間隔を長くしても（14日）、高い防除効果を保持することが明らかとなった。

（小川哲治・平田憲二・迎田幸博）

V. 場内配置図

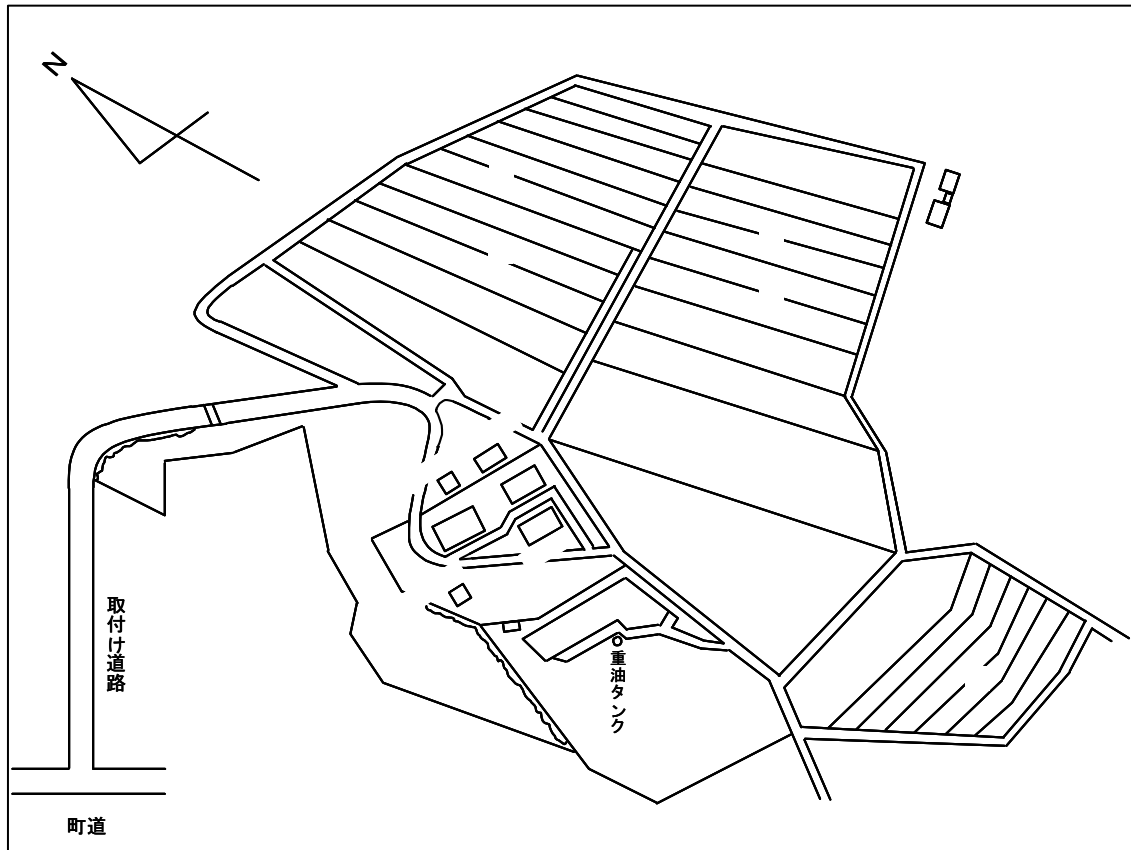
《総合農林試験場》



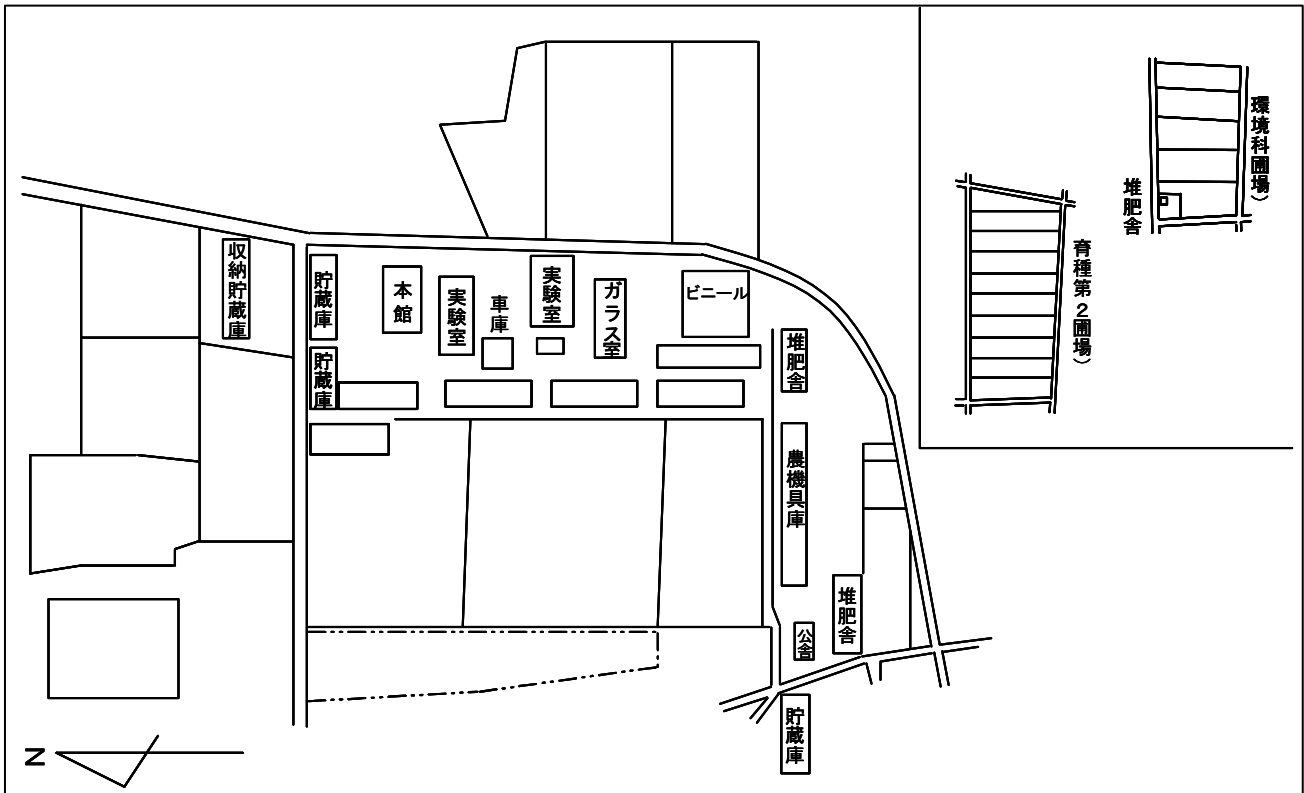
作	作物圃場
野・花	野菜花き圃場
林	林業圃場
環	環境圃場
経	経営圃場
農	農大圃場

V. 場内配置図

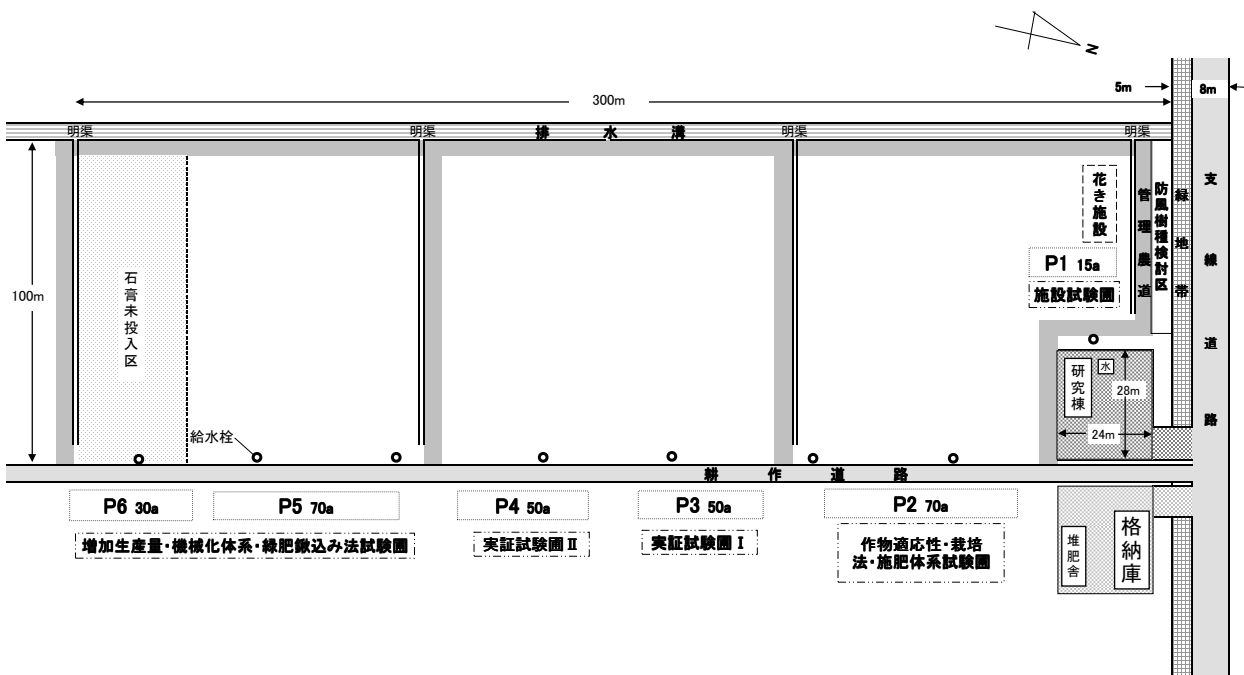
《東彼杵茶業支場》



《愛野馬鈴薯支場》



《中央干拓試験地》



印刷 平成 21 年 月 日
発行 平成 21 年 月 日

編集 長崎県総合農林試験場

発行人 場 長 江 頭 正 治

発行所 長崎県総合農林試験場

住 所 〒854-0063 長崎県諫早市貝津町3118
TEL 0957-26-3330

印刷所

住 所