

平成28年度

長崎県農林技術開発センター  
業務報告

平成29年 3月

長崎県農林技術開発センター

# 平成28年度 業務報告目次

<b>I. 概況及び総括</b>	1
1.沿革	1
2.所在地	3
3.品目別作付面積等	4
4.組織及び業務の概要	7
5.機構と職員数	8
6.職員の配置	9
7.職員の異動	11
8.平成28年度決算額	13
9.職員の研修	17
10.受託研修等	22
11.視察来場者・技術相談および巡回指導等(件数、人数)	28
12.審査員・講師等	28
13.センター公開	29
14.表彰	29
<b>II. 研究成果の発表</b>	30
1.刊行物等	30
2.学会誌等発表および投稿状況	38
3.広報関係	44
4.品種	46
<b>III. 試験研究課題一覧表</b>	47
<b>IV. 試験研究の概要</b>	59
1.研究企画部門	59
研究企画室	59
食品加工研究室	61
2.干拓営農研究部門	62
3.農産園芸研究部門	68
作物研究室	68
野菜研究室	69
花き・生物工学研究室	71
馬鈴薯研究室	74
4.森林研究部門	78
5.環境研究部門	79
土壌肥料研究室	79
病虫害研究室	80
6.果樹研究部門	83
カンキョウ研究室	83
ビワ・落葉果樹研究室	85
茶業研究室	86
7.畜産研究部門	88
大家畜研究室	88
中小家畜・環境研究室	89
<b>V. 気象概況</b>	91
1.長崎県の気象概況	91
2.気象表	96
<b>VI. センター内配置図</b>	107

# I. 概況及び総括

## 1. 沿革

### 1) 農林技術開発センター本所

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(農業、林業、果樹、畜産部門の統合)、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  
 平成18年4月 政策調整局から科学技術振興局所管へ  
 平成20年4月 経営機械科が企画経営部から独立し、干拓部を新設  
 平成21年4月 3試験場(総合農林、果樹、畜産)を再編統合し農林技術開発センターを設置、7研究部門(研究企画、干拓営農研究、農産園芸研究、森林研究、環境研究、果樹研究、畜産研究)と1管理部門に再編

### 2) 干拓営農研究部門

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20年4月 干拓科が企画経営部から独立し、干拓部を新設  
 平成21年4月 農林技術開発センターの設置により干拓部から干拓営農研究部門(機械部門の編入)に変更

### 3) 馬鈴薯研究室

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  
 平成18年4月 病害虫師弟試験事業廃止  
 平成21年4月 農林技術開発センターの設置により農産園芸研究部門馬鈴薯研究室に変更  
 平成23年4月 育種指定試験事業廃止

### 4) 果樹・茶研究部門

昭和29年4月 農業試験場大村園芸分場発足。そ菜担当、果樹担当を配置  
 昭和36年7月 機構改革により総合農林センター果樹部となる。栽培科、環境科の2科編成  
 昭和38年4月 県北柑橘指導園新設  
 昭和39年4月 施肥改善科(指定試験)新設  
 昭和44年4月 環境科を病害虫科と改名  
 昭和45年4月 長崎県総合農林試験場果樹部と改名  
 昭和47年4月 長崎県果樹試験場として独立  
 昭和48年4月 栽培科にピワ育種指定試験地設置  
 昭和50年3月 県北柑橘指導園廃止  
 昭和53年4月 ピワ育種科(指定試験)新設  
 昭和56年4月 落葉果樹(ナシ、ブドウ、キウイ)の栽培試験始まる。  
 昭和58年4月 施設整備計画により本館、調査棟が改築される。  
 昭和63年4月 栽培科が常緑果樹科と落葉果樹科に分かれ、それぞれ独立科となる。  
 平成8年3月 ミカンの土壌肥料指定試験廃止  
 平成15年4月 県内7公設試験研究機関を統括する政策調整局所管となる。施肥改善科を廃止  
 平成16年4月 研究企画室を新設。常緑果樹科と落葉果樹科を統合し生産技術科となる。ミカン育種開始  
 平成18年4月 県内7公設試験研究機関を統括する科学技術振興局所管となる。



## I. 概況及び総括

### 2. 所在地

#### 1)所在地

	所在地	TEL	交通のアクセス
農林技術開発センター本所	〒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
干拓営農研究部門	〒854-0038 長崎県諫早市中央干拓 131	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
馬鈴薯研究室	〒854-0302 長崎県雲仙市愛野町乙 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
果樹・茶研究部門	〒856-0021 長崎県大村市鬼橋町 1370	0957- 55-8740	・JR 大村線竹松駅下車 2km 徒歩約 25 分 ・バス 竹松局前下車 徒歩 25 分又はタクシー5 分
茶業研究室	〒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、町営バス大野原高原線中山入口バス停下車、徒歩 5 分
畜産研究部門	〒859-1404 長崎県島原市有明町湯江丁 3600	0957- 68-1135	・島原鉄道湯江駅下車 4km タクシー10 分 ・島鉄バス 水分・畜産線 畜産試験場前下車、徒歩 1 分

#### 2)立地および自然条件

	標高および傾斜	経緯度	自然条件	土壌
農林技術開発センター本所	10m、北北西	東経 130° 02' 北緯 32° 83'	・年間降水量 2,543mm ・最高気温 36.6℃ ・最低気温 -5.2℃ ・平均気温 16.3℃	・地目:水田、畑 1. 水田 ・母材:非固結堆積岩(水積) ・土性:壤土 ・土壌:中粗粒灰色低地土 2. 普通畑 ・母材:固結火成岩(安山岩、残積) ・土性:埴土 ・土壌:細粒黄色土
干拓営農研究部門	0m、北東	東経 130° 11' 北緯 32° 86'	・年間降水量 1,807mm ・最高気温 39.1℃ ・最低気温 -10.1℃ ・平均気温 16.3℃	・地目:普通畑 ・母材:非固結堆積岩(海成沖積) ・土性:埴土 ・土壌:細粒灰色低地土
馬鈴薯研究室	60m、西北西	東経 130° 15' 北緯 32° 79'	・年間降水量 2,082mm ・最高気温 36.2℃ ・最低気温 1.1℃ ・平均気温 18.1℃	・地目:普通畑 ・母材:非固結火成岩(風積) ・土性:埴壤土 ・土壌:淡色黒ボク土
果樹・茶研究部門	80m、南南東	東経 129° 96' 北緯 32° 94'	・年間降水量 2,260mm ・最高気温 36.6℃ ・最低気温 -3.7℃ ・平均気温 17.3℃	・地目:樹園地 ・母材:固結火成岩(玄武岩・安山岩、残積) ・土性:埴土 ・土壌:細粒赤色土
茶業研究室	380m、南西	東経 129° 97' 北緯 33° 04'	・年間降水量 2,040mm ・最高気温 34.6℃ ・最低気温 -4.7℃ ・平均気温 15.4℃	・地目:樹園地(茶) ・母材:固結火成岩(玄武岩、残積) ・土性:埴土 ・土壌:細粒赤色土
畜産研究部門	120m、北北東	東経 130° 20' 北緯 32° 51'	・年間降水量 2,556mm ・最高気温 36.4℃ ・最低気温 -1.5℃ ・平均気温 18.1℃	・地目:飼料畑、草地 ・母材:非固結火成岩(風積) ・土性:埴壤土 ・土壌:腐植質黒ボク土



## I. 概況及び総括

スイートコーン	露地	4	
エダマメ	露地	2	
ニンジン	露地	1	
ソルガム	露地	20	
セスバニア	露地	80	
トマト	施設	1.5	
ミニトマト	施設	0.5	
イチゴ	施設	0.5	

### 2)作物研究室

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備考
水稲	露地	194.2	
大豆	露地	17	
麦類	露地	64	
かんしょ	露地	10	
タマネギ	露地	15.9	

### 3)野菜研究室

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備考
イチゴ	施設	9.6	育苗床 4.8a
アスパラガス	施設	6.5	
トマト・ミニトマト	施設	5.1	
タマネギ他	露地	8.0	
遺伝資源(ネギ、ニンニク、ショウガ)	露地	4.0	

### 4)花き・生物工学研究室

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備考
キク	施設	19.2	
キク	露地	4.1	
カーネーション	施設	7.5	
トルコギキョウ	施設	2.5	
ラベンダー	施設	1.1	
ラナンキュラス	施設	2.8	
バレイショ	施設	3.8	

### 5)馬鈴薯研究室

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備考
春作バレイショ	露地	190	
秋作バレイショ	露地	218	

### 6)森林研究部門

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備考
スギ	実験林	208	
ヒノキ	実験林	882	
マツ	実験林	208	
その他針葉樹	実験林	735	テーダマツ、スラッシュマツ
クヌギ	実験林	4	
その他広葉樹	実験林	29	

### 7)土壌肥料研究室

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備考
水稲		7	センター内
水稲		80	現地農家ほ場
レタス	露地	7	
キャベツ	露地	7	
ニンジン	露地	4	

## I. 概況及び総括

タマネギ	露地	6	
アスパラガス	施設	2	
アスパラガス	露地	4	

### 8)病害虫研究室

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備 考
水稻	露地	48.4	現地圃場含む
アスパラガス	施設	4.9	
アスパラガス	露地	1.0	
イチゴ	露地	2.0	育苗圃
イチゴ	施設	3.4	本圃
バレイショ	露地	28.9	春作+秋作
ショウガ	露地	4.2	
キャベツ	露地	10.1	
ブロッコリー	露地	1.9	
レタス	露地	1.0	
さやいんげん	施設	0.6	

### 9)カンキツ研究室

品目名	露地・施設	本数(本)	備 考
ウンシュウミカン	露地	942	
中晩生カンキツ	露地	63	
中晩生カンキツ	施設	82	

### 10)ビワ・落葉果樹研究室

品目名	露地・施設	本数(本)	備 考
ビワ	露地	31	
ビワ	施設	35	
ナシ	露地	45	
キウイ	露地	12	
ブドウ	露地	31	
スモモ	露地	14	
モモ	施設	16	

### 11)茶業研究室

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備 考
茶	露地	238	

### 12)家畜飼養頭羽数(平成 28 年 4 月 1 日現在)[畜産]

#### ①乳用牛

18ヵ月以上		18ヵ月未満
経産牛	未經産牛	
19	4	5

#### ②肉用牛

	繁殖用		子牛	肥育用		その他
	18ヵ月以上	18ヵ月未満		めす	去勢	
黒毛和種	33	1	3	32	43	0
交雑種	4	0	0	0	0	0

#### ③豚

繁殖用		肥育用
めす	おす	
19	1	192

#### ④鶏

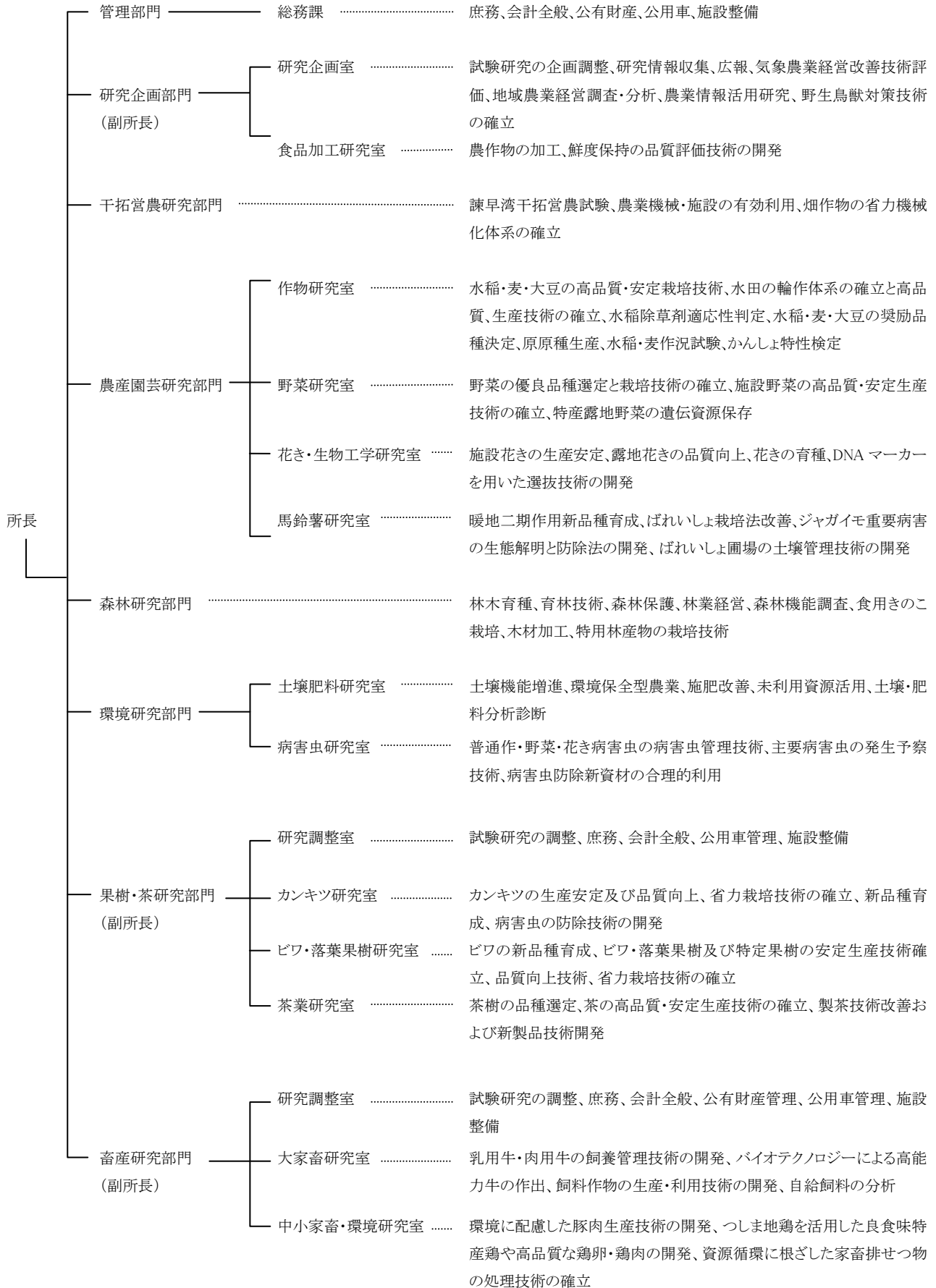
採卵鶏	肉用鶏
911 (704)	29 ( 0)

( )は内数で、つしま地鶏



# I. 概況及び総括

## 4. 組織及び業務の概要(平成 28 年 4 月 1 日)



I. 概況及び総括

5. 機構と職員数

職 種 組 織	行政職				研究職								現業職		嘱 託	合 計
	部 門 長	課 長・ 専門 幹・ 係長	主 査・ 主任 主事	主 事	所 長	副 所 長	部 門 長	室 長	専 門 研 究 員	主 任 研 究 員	研 究 員	技 師	主 事	技 師		
所長					1											1
副所長						3										3
管理部門	1															1
総務課		6	3												5	14
研究企画部門							(1)									(1)
研究企画室								1	2	2					1	6
食品加工研究室								1		2						3
干拓営農研究部門							1		1	3				1	2	8
農産園芸研究部門							1									1
作物研究室								1	1	3				3	5	13
野菜研究室								1		2	2			2	1	8
花き・生物工学研究室								1		4	1			1	1	8
馬鈴薯研究室								1		5		1		2	1	10
森林研究部門							1		2	3	1			2		9
環境研究部門							1									1
土壌肥料研究室								1	1	1	1			1		5
病虫害研究室								1	1	2	1					5
果樹・茶研究部門							(1)									(1)
研究調整室		1						1							1	3
カンキツ研究室								1		4	1			2	1	9
ビワ・落葉果樹研究室								1		5				2	1	9
茶業研究室								1		2	1				1	5
畜産研究部門							(1)									(1)
研究調整室		1	1					1							2	5
大家畜研究室								1		6	1			11	8	27
中小家畜・環境研究室								1		1	2			7	1	12
合計	1	8	4		1	3	4(3)	15	8	45	11	1		34	31	166(3)

( ) 兼務

I. 概況及び総括

6. 職員の配置(平成28年4月1日現在)

所長 峠 純秀

副所長 荒木 誠 中里 一郎 田添 時美

部門名 課(室)名	職名	氏名	
管理部門 総務課	部門長	稲田 栄司	
	課長	今里 俊介	
	専門幹	小西 敦子	
	係長	下野 満穂	
	係長	増田 百合子	
	係長	山崎 健也	
	係長	岩佐 勝弘	
	主査	豊田 卓子	
	主任主事	馬場 教子	
	主任主事	本田 徹	
	嘱託	東口 逸	
	嘱託	三原 龍明	
	嘱託	峰 直美	
	嘱託	濱崎 由佳	
嘱託	田中 浩一		
研究企画部門 研究企画室	部門長	荒木 誠	
	室長	一丸 禎樹	
	専門研究員	土井 謙児	
	専門研究員	嶋澤 光一	
	主任研究員	神田 茂生	
	主任研究員	山本 慶太	
	嘱託	宮崎真美子	
食品加工研究室	室長	富永 由紀子	
	主任研究員	宮田 裕次	
	主任研究員	中山 久之	
干拓営農研究部門	部門長	渡邊 大治	
	専門研究員	芳野 豊	
	主任研究員	織田 拓	
	主任研究員	草原 典夫	
	主任研究員	平山 裕介	
	技師	佐藤 吉一	
	嘱託	馬場一十三	
	嘱託	前岸 建也	
農産園芸研究部門 作物研究室	部門長	船場 貢	
	室長	下山 伸幸	
	専門研究員	大脇 淳一	
	主任研究員	古賀 潤弥	
	主任研究員	中山 美幸	
	主任研究員	段口 貴大	
	技師	後藤 壽之	
	技師	佐賀里昭人	
	技師	菅原 雄人	
	嘱託	山口裕一郎	
	嘱託	林田 聡	
	嘱託	太田 圭亮	
	嘱託	納富 良治	
	嘱託	谷山 国広	
	野菜研究室	室長	野田 和也
		主任研究員	前田 衡
主任研究員		浜崎 健	
研究員		柴田 哲平	
研究員		松本 尚之	
技師		高谷 幸安	
技師		日向 哲也	
嘱託		尾崎 大祐	

部門名 課(室)名	職名	氏名	
花き・生物学 研究室	室長	諸岡 淳司	
	主任研究員	竹邊 丞市	
	主任研究員	池森 恵子	
	主任研究員	植松 紘一	
	主任研究員	波部 一平	
	研究員	久村 麻子	
	技師	真崎 信治	
	嘱託	小無田秀嗣	
	馬鈴薯研究室	室長	茶谷 正孝
		主任研究員	福吉 賢三
		主任研究員	菅 康弘
		主任研究員	永尾亜珠沙
		主任研究員	坂本 悠
		主任研究員	松尾 祐輝
研究員		龍 美沙紀	
技師		立石好志勝	
技師		片山 北海	
嘱託		田中 竜介	
森林研究部門	部門長	岩崎 充則	
	専門研究員	田嶋 幸一	
	専門研究員	古村 善則	
	主任研究員	清水 正俊	
	主任研究員	溝口 哲生	
	主任研究員	葛島 祥子	
	研究員	深堀惇太郎	
	技師	副山 浩幸	
技師	森口 直哉		
環境研究部門 土壌肥料研究室	部門長	林田 誠剛	
	室長	井上 勝広	
	専門研究員	石井 研至	
	主任研究員	田畑 士希	
	研究員	高田 晶	
	技師	溝上 勝志	
	技師	寺本 健	
病害虫研究室	室長	中村 吉秀	
	専門研究員	植松 綾子	
	主任研究員	江頭 桃子	
	主任研究員	藤 友加里	
	研究員		
果樹・茶研究部門 研究調整室	部門長	中里 一郎	
	室長	藤山 正史	
	係長(副参事)	岩橋 りつ	
	嘱託	高月 寿子	
カンキツ研究室	室長	山下 次郎	
	主任研究員	内川 敬介	
	主任研究員	早崎 宏靖	
	主任研究員	副島 康義	
	主任研究員	田中加奈子	
	研究員	園田真一郎	
	技師	嶋田 義昭	
	技師	松島 常幸	
嘱託	生垣 亮一		

## I. 概況及び総括

部門名	課(室)名	職名	氏名	部門名	課(室)名	職名	氏名
ピワ・落葉果樹 研究室	研究室	室長	谷本 恵美子	中小家畜・ 環境研究室	研究室	嘱託	安武 智子
		主任研究員	松浦 正				
		主任研究員	松本 紀子				
		主任研究員	河原 幹子				
		主任研究員	橋口 浩子				
		主任研究員	石本 慶一郎				
		技師	鶴田 浩徳				
		技師	石川 清治				
		嘱託	藤山 竜二				
		室長	太田 久				
		主任研究員	池下 一豊				
		主任研究員	寺井 清宗				
		研究員	藤井 信哉				
嘱託	小森 卓宏						
畜産研究部門 研究調整室	研究調整室	部門長	田添 時美				
		室長	堀 誠				
大家畜研究室	研究室	係長	鹿田 由美				
		主任主事	川口 聡子				
		嘱託	宅島 二臣				
		嘱託	松本 洋子				
		室長	片岡 研一				
		主任研究員	岩永 安史				
		主任研究員	永井 晴治				
		主任研究員	大浦 昭寛				
		主任研究員	山崎 邦隆				
		主任研究員	本多 昭幸				
		主任研究員	北島 優				
		研究員	二宮 京平				
		技師	西田 政実				
		技師	松本 峰治				
		技師	川口 政憲				
		技師	本田 典光				
		技師	大町 慎吾				
		技師	野田 基統				
		技師	山本 忍				
技師	伊達 昌孝						
技師	福島 隆之						
技師	園田 弘希						
技師	前田 辰巳						
嘱託	浦田 辰広						
嘱託	草野 茂						
嘱託	吉武 寛典						
嘱託	林田 和仁						
嘱託	山口久美子						
嘱託	久保 裕介						
嘱託	松山 陽平						
嘱託	柴田 捷吾						
中小家畜・ 環境研究室	研究室	室長	坂東 弘光				
		主任研究員	深川 聡				
		研究員	高山 政洋				
		研究員	高木 英恵				
		技師	永田 政澄				
		技師	宮嶋 正一郎				
		技師	高木 秀夫				
		技師	坂本 和隆				
		技師	宇土 力				
		技師	松山 学寛				
		技師	森瀬 丈博				

7. 職員の異動(除嘱託職員)

1) 転入者(平成28年4月1日付)

氏名	新所属	旧所属
稲田 栄司	管理部門長	統計課 総括課長補佐
増田百合子	管理部門 総務課 係長	県央振興局総務課出納係 係長
岩佐 勝広	管理部門 総務課 係長	監査事務局 監査監
豊田 卓子	管理部門 総務課 主査	農産園芸課果樹班 主査
荒木 誠	副所長兼研究企画部門長	農産園芸課 課長
一丸 禎樹	研究企画部門 研究企画室 室長	農産加工・流通室 課長補佐
嶋澤 光一	研究企画部門 研究企画室 専門研究員	農政課普及情報班 係長(副参事)
草原 典夫	干拓営農研究部門 主任研究員	農産園芸課 野菜班 係長
浜崎 健	農産園芸研究部門 野菜研究室 主任研究員	農産園芸課 野菜班 主任技師
諸岡 淳司	農産園芸研究部門 花き・生物工学研究室 室長	農産園芸課 技術普及班 課長補佐
竹邊 丞市	農産園芸研究部門 花き・生物工学研究室 主任研究員	農産園芸課 花き特産班 係長
菅 康弘	農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室 主任研究員	病虫害防除所 係長
古村 善則	森林研究部門 専門研究員	県央振興局 森林土木課 専門幹
中村 吉秀	環境研究部門 病虫害研究室 専門研究員	農産園芸課 技術普及班 係長
藤 友加里	環境研究部門 病虫害研究室 研究員	病虫害防除所 技師
河原 幹子	果樹・茶研究部門 ビワ・落葉果樹研究室 主任研究員	県央振興局 諫早地域普及課 主任技師
寺井 清宗	果樹・茶研究部門 茶業研究室 主任研究員	農産園芸課 花き特産班 係長
田添 時美	畜産研究部門 部門長	肉用牛改良センター 所長
鹿田 由美	畜産研究部門 研究調整室 係長	島原振興局 建築課 係長
岩永 安史	畜産研究部門 大家畜研究室 主任研究員	県北振興局 南部地域普及課 係長
大浦 昭寛	畜産研究部門 大家畜研究室 主任研究員	島原振興局 南島原地域普及課 係長

2) 転出者(平成28年4月1日付)

氏名	新所属	旧所属
林 賢一	計量検定所 所長	管理部門 部門長
峰松 妙佳	人事委員会事務局 課長補佐	管理部門 総務課 係長
井原やよい	県央振興局 税務部 主任主事	管理部門 総務課 主任主事
後田 経雄	農業経営課 総括課長補佐(参事)	研究企画部門 研究企画室 室長
志賀 光里	五島振興局 農林水産部 農業振興普及課 技師	研究企画部門 研究企画室 研究員
松尾 憲一	県央振興局 農林部 大村・東彼地域普及課 係長	干拓営農研究部門 主任研究員
迎田 幸博	総務部 人事課付け	農産園芸研究部門 作物研究室 技師
陣野 信博	五島振興局 農林水産部 農業振興普及課 専門幹	農産園芸研究部門 野菜研究室 主任研究員
渡部美貴子	県央振興局 農林部 諫早地域普及課 主任技師	農産園芸研究部門 花き・生物工学研究室 主任研究員
森 一幸	農林部 農産園芸課 野菜班 係長	農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室 主任研究員
黒岩 康博	県北振興局 農林部 林業課 係長	森林研究部門 主任研究員
清水マスヨ	県北振興局 南部地域普及課 主任技師	環境研究部門 土壌肥料研究室 主任研究員
難波 信行	病虫害防除所 専門幹	環境研究部門 病虫害研究室 専門研究員
陣野 泰明	県央振興局 農林部 西海事務所 係長	環境研究部門 病虫害研究室 主任研究員
古川 忠	農業大学校 助教授	果樹研究部門 カンキツ研究室 室長
峰 靖彦	対馬振興局 農林水産部 副部長	畜産研究部門 部門長
橋元 大介	農林部 畜産課 肉用牛振興班 係長	畜産研究部門 大家畜研究室 主任研究員
早田 剛	肉用牛改良センター 検定育成班 主任技師	畜産研究部門 大家畜研究室 主任研究員
原口 賢二	島原振興局 総務課 技師	畜産研究部門 大家畜研究室 技師
中山 励	県央振興局 建設部 道路第一課 主事	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室 技師

## 3)昇任者及び所内異動(平成28年4月1日付)

氏名	新所属	旧所属
宮田 裕次	研究企画部門 食品加工研究室 主任研究員	果樹・茶研究部門 茶業研究室 主任研究員
大脇 淳一	農産園芸研究部門 作物研究室 専門研究員	農産園芸研究部門 作物研究室 主任研究員
段口 貴大	農産園芸研究部門 作物研究室 主任研究員	農産園芸研究部門 作物研究室 研究員
日向 哲也	農産園芸研究部門 野菜研究室 技師	農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室 技師
茶谷 正孝	農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室 室長	農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室 専門研究員
田畑 士希	環境研究部門 土壌肥料研究室 主任研究員	研究企画部門 食品加工研究室 主任研究員
植松 綾子	環境研究部門 病害虫研究室 主任研究員	環境研究部門 病害虫研究室 研究員
江頭 桃子	環境研究部門 病害虫研究室 主任研究員	環境研究部門 病害虫研究室 研究員
山下 次郎	果樹・茶研究部門 カンキツ研究室 室長	果樹・茶研究部門 ビワ・落葉果樹研究室 専門研究員
松島 常幸	果樹・茶研究部門 カンキツ研究室 技師	果樹・茶研究部門 ビワ・落葉果樹研究室 技師
石川 清治	果樹・茶研究部門 ビワ・落葉果樹研究室 技師	果樹・茶研究部門 カンキツ研究室 技師
本多 昭幸	畜産研究部門 大家畜研究室 主任研究員	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室 主任研究員
深川 聡	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室 主任研究員	畜産研究部門 大家畜研究室 主任研究員

## 4)新規採用者(平成28年4月1日付)

氏名	新所属
菅原 雄人	農産園芸研究部門 作物研究室 技師
龍 美沙紀	農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室 技師
園田 弘希	畜産研究部門 大家畜研究室 技師

## 5)退職者(平成28年3月31日付)

氏名	旧所属
坂本正太郎	管理部門 総務課 主任主事
濱口 壽幸	副所長兼研究企画部門長
中野 勝次	農産園芸研究部門 作物研究室 技師
吉田 純生	農産園芸研究部門 野菜研究室 技師
岳田 司	農産園芸研究部門 花き・生物学研究室 室長
中尾 敬	農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室 室長
丸田 助喜	果樹・茶研究部門 ビワ・落葉果樹研究室 技師
入里 修	畜産研究部門 研究調整室 係長(副参事)

## 6)産休・育休代替職員

氏名	所属	期間	休暇取得職員
久林 高市	農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	H28.2-H28.12	永尾 亜珠沙
坂本 麻衣子	環境研究部門 土壌肥料研究室	H29.1-H29.3	田畑 士希

## I. 概況及び総括

### 8. 平成28年度決算額

1) 総使用額	1,254,499,984 円
(1) 人件費(職員給与)	856,991,451 円
(2) 農林技術開発センター費	135,840,374 円
① 農林技術開発センター運営費	39,736,214 円
研究人材育成強化事業	892,520 円
本所運営費	25,641,455 円
茶業研究室運営費	8,664,000 円
馬鈴薯研究室運営費	1,137,239 円
農林技術研究開発総合力活用推進事業	2,381,000 円
受託研究事業	1,020,000 円
② 試験研究費	67,366,600 円
a. 研究企画費	3,695,000 円
地域営農組織化のための動向分析と企業化展開のための支援ツールの開発	736,000 円
イチゴ「ゆめのか」の春季生産体系と新規加工技術の開発	1,107,000 円
イノシシ等捕獲個体の完全活用体系の確立	1,192,000 円
青果物の調製、鮮度保持、流通・加工技術の開発	660,000 円
b. 農産園芸研究費	21,289,000 円
稲・麦・大豆奨励品種決定調査	1,416,000 円
水田機能・生産要因改善	1,134,000 円
水田高度利用における飼料用米栽培技術(水稻-加工タマネギ輪作体系)の確立	932,000 円
「おてんとそだち」等の栽培技術確立	1,200,000 円
新除草剤・生育調節剤適用性判定試験	1,824,000 円
市場性の高い超極太アスパラガスの栽培技術確立	2,350,000 円
単収日本一を目指したイチゴ「ゆめのか」の増収技術開発	1,804,000 円
積極的な光合成産物蓄積手法と萌芽制御によるアスパラガス長期どり新作型の開発	2,100,000 円
秋輪ギク安定高品質生産に向けた新品種育成	1,265,000 円
温暖化に対応したカーネーションの新品種育成	1,125,000 円
地球温暖化に対応したジャガイモ選抜技術の開発と耐暑性素材の探索	2,180,000 円
トルコギキョウの1~2月出荷作型および二度切り5月出荷作型における早期出荷・高品質生産技術確立	1,186,000 円
良日持ち性および萎凋細菌病抵抗性を有するカーネーション品種の開発	1,753,000 円
戦略的オミクス育種技術の体系化	1,020,000 円
c. 森林研究費	2,390,000 円
長崎県産ヒノキ板材の圧密加工技術の開発	1,028,000 円
原木シイタケ品質向上・発生量増加のための被覆技術の開発	1,362,000 円
d. 環境研究費	13,099,000 円
施肥合理化技術の確立	969,000 円

## I. 概況及び総括

病害虫防除新資材の合理的利用試験	5,996,000 円
農林業生産現場への緊急技術支援プロジェクト研究	185,000 円
インセクタリアープラントを活用した環境保全型害虫管理技術の開発	1,399,000 円
炭疽病のエフェクター分泌阻害による感染制御剤の開発	2,550,000 円
生産コスト削減に向けた有機質資材の活用技術の開発	2,000,000 円
e.茶業研究室研究費	13,362,900 円
ほ場管理及び工場管理	6,500,000 円
茶優良品種の育成期間における栽培方法の確立	870,000 円
樹体状況の把握と一番茶の摘採適期の判断基準技術の開発	795,000 円
茶生葉との共溶解技術を利用した摘果ミカンからの高溶解フラボノイド含有食品等の開発	3,622,000 円
実需者の求める、色、香味、機能性成分に優れた茶品種とその栽培・加工技術の開発	700,000 円
劇的な茶少量農薬散布技術と天敵類が融合した新たな IPM(総合的病害虫管理)の創出	332,000 円
新製茶ハイブリッドラインによる製茶技術開発	543,900 円
f.馬鈴薯研究室研究費	13,530,700 円
「さんじゅう丸」の品種特性を活かす栽培技術の開発	606,900 円
有機・特別栽培に適した土壌病害等に強いバレイショ品種・系統の育成	2,131,800 円
バレイショ重要病害虫の抵抗性遺伝子を選抜するDNAマーカーの開発及びそれらを利用した育種素材の開発	1,000,000 円
施用効果の安定性に優れ、低コスト省力型栽培を可能にする新規微生物資材の開発	900,000 円
実需者ニーズに対応した病害虫抵抗性で安定生産可能なバレイショ品種の育成	4,461,000 円
ジャガイモそうか病防除のための新規栽培体系の開発	2,481,000 円
バレイショのそうか病対策のための土壌酸度の簡易評価手法の確立と現場導入	1,950,000 円
③ 農林技術開発センター施設整備費	28,737,560 円
(3) 果樹研究部門費	36,354,778 円
① 果樹研究部門運営費	7,610,732 円
② 試験研究費	25,497,046 円
カンキツ病害虫の防除法	1,959,000 円
果樹園における植物調節剤利用法	341,000 円
落葉果樹の重要病害虫防除法	727,000 円
果樹のウイルス抵抗性健全母樹の育成と特殊病害虫調査	787,700 円
ビワ「麗月」の無核果実生産技術の開発	1,055,716 円
新長崎ミカン「長崎果研させば 1 号」の改植時無収益短縮育苗システムの確立	1,165,403 円
次世代長崎カンキツの育成	769,357 円
長崎カンキツの食味のすぐれた完熟栽培技術の開発	1,128,922 円
露地ビワの効率的な果実腐敗軽減技術の開発	1,042,286 円
暖地におけるハウスモモ早期出荷技術の確立	740,703 円
ビワ供給拡大のための早生・耐病性ビワ新品種の開発および生育予測システムの構築	4,950,000 円
圃場管理	7,862,384 円
研究広報	329,123 円



## I. 概況及び総括

つくりやすく売れる長崎ビワの選抜・育成と DNA マーカーを利用した効率的ビワ育種技術の開発	1,538,452 円
弱耐熱性果樹の白紋羽病温水治療を達成する体系化技術の開発	1,100,000 円
③ 果樹研究部門施設整備費	3,247,000 円
(4) 畜産研究部門費	84,188,194 円
① 畜産研究部門施設運営費	12,681,194 円
② 試験研究費	71,507,000 円
乳牛の周産期病発生予防に向けた飼養管理技術の開発	9,183,000 円
採卵成績を高度安定化させる技術の確立	7,607,000 円
低コスト生産を目指した黒毛和種雌牛肥育技術の確立	17,580,000 円
長崎和牛ブランド強化のためのさらなる高品質肥育技術の開発	11,543,000 円
地域に適合した優良品種選定調査	523,000 円
新品種を活用した自給粗飼料の生産体系の開発	1,397,000 円
暖地での周年グラス体系向きソルガムおよびイタリアンライグラスの耐病性品種の育成	800,000 円
肥育豚への給与飼料調整による高排せつ物処理技術の開発	2,410,000 円
地域未利用資源活用による特殊卵生産技術の開発	5,923,000 円
抗酸化活性を有する低・未利用な飼料資源を活用した肥育豚の暑熱	1,930,000 円
エコフィード等の利用による暑熱期の養豚安定生産技術の開発	12,611,000 円
繁殖用豚への飼料用米の最適給与水準の検討と繁殖成績向上技術の開発	0 円
(5) 農林技術開発センター費、果樹研究部門費及び畜産研究部門費以外の令達予算	141,125,187 円
2) 財源内訳	
(1) 農林技術開発センター費	135,840,374 円
一般財源	68,173,874 円
国庫支出金	24,543,500 円
その他	43,123,000 円
(2) 果樹研究部門費	36,354,778 円
一般財源	19,415,394 円
国庫支出金	4,950,000 円
その他	11,989,384 円
(3) 畜産研究部門費	84,188,194 円
一般財源	21,631,194 円
国庫支出金	0 円
その他	62,557,000 円

## I. 概況及び総括

---

### 3) 施設整備費の主な施設整備及び備品購入(所管転換)状況

#### (1) 農林技術開発センター費・畜産研究部門費

温度勾配恒温器	4,957,200 円
循環送風式乾燥器	1,460,592 円

## I. 概況及び総括

### 9. 職員の研修

(1) 平成 28 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	期間
柴田 哲平	農産園芸研究部門 ・野菜研究室	トマトの環境制御技術に関する研究	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 野菜花き研究部門 野菜生産システム研究領域	H28.6.15-.7.15 H28.10.4-12.22
波部一平	農産園芸研究部門 花き・生物工学研究室	野菜育種のためのDNAマーカー—利用技術の習得	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 野菜花き研究部門	H28.7.4-H28.9.3
深堀惇太郎	森林研究部門	森林病害虫等生育阻害にかかる林木育種関連技術の取得	森林総合研究所林木育種センター九州育種場 育種課育種研究室	H28.7.4-7.8
深堀惇太郎	森林研究部門	ヒノキエリートツリーの選抜過程における関連技術の習得	森林総合研究所林木育種センター九州育種場 育種課育種研究室	H28.10.17-10.21
高木英恵	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室	機能的飼料給与による採卵鶏の暑熱ストレス緩和技術および分析手法の習得	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 畜産研究所部門 家畜代謝栄養研究領域 家禽代謝栄養ユニット	H28.8.1-9.9

(2) 平成 28 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(場所)	期間
園田真一郎	果樹・茶研究部門 カンキツ研究室	農林水産関係研究者地方研修	農業・食品産業技術総合研究機構九州沖縄農業研究センター筑後拠点	H29.2.23-24
二宮京平	畜産研究部門 大家畜研究室	短期集合研修「数理統計(基礎編)」	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構	H28.11.7-11
岩永安史	畜産研究部門 大家畜研究室	研究パワーアップ企画「使える統計学基礎講座」	九州沖縄農業研究センター	H28.11.29-12.1
岩永安史	畜産研究部門 大家畜研究室	研究パワーアップ企画「論文執筆セミナー」	九州沖縄農業研究センター	H28.12.1

(3) その他の研修(インターンシップ等)

研修者氏名	所属名	内容	研修機関	研修期間
荒木 誠 嶋澤光一 土井謙児	研究企画部門 研究企画室	知的財産の技術移転加速化セミナー	九州バイオリサーチネット、農林水産省	H28.7.28
荒木 誠 一丸禎樹 土井謙児	研究企画部門 研究企画室	シンポジウム「AI・IoTの先にある農林水産業の未来」	農林水産技術会議	H29.3.21
山本慶太	研究企画部門 研究企画室	農家経営分析診断・コンサル担当者研修会	長崎県農業協同組合中央会	H28.7.28-29 8.24-26

I. 概況及び総括

山本慶太	研究企画部門 研究企画室	第2回 現状分析力向上研修	長崎県	H28.11.14-15
大脇淳一	農産園芸研究部門 作物研究室	水稻除草剤の試験方法に関する研修会	日本植物調節剤研究協会	H28.4.26-27
中山美幸	農産園芸研究部門 作物研究室	現状分析力向上研修	長崎県	H28.11.14-15
段口貴大	農産園芸研究部門 作物研究室	ファシリテーション研修	長崎県	H28.10.11-12
松本 尚之	野菜研究室	コミュニケーション力向上研修	長崎県	H28.10.3
浜崎 健	野菜研究室	県職員人権問題研修	長崎県	H28.10.11
浜崎 健	野菜研究室	新人研究員研修	長崎県農林技術開発センタ	H28.6.16-6.18
植松紘一	農産園芸研究部門 花 き・生物工学研究室	仕事の効率アップ研修	長崎県	H28.10.27-28
溝口哲生	森林研究部門	CLT協会技術報告会	(一社)日本CLT協会	H28.5.30-31
岩崎充則・ 深堀惇太郎	森林研究部門	遠目採種園講習会	長崎県	H28.7.14
古村善則	森林研究部門	森林空間情報システム研修会	長崎県	H28.8.23
深堀惇太郎	森林研究部門	プレゼンテーション研修	長崎県	H28.9.5
古村善則・ 葛島祥子	森林研究部門	林業研究グループ九州地区交換研修大会	林業研究グループ九州地区 連絡協議会&全国林業研究 グループ連絡協議会	H28.9.8-9
深堀惇太郎	森林研究部門	長崎県林業職員育成研修(後期)	長崎県	H28.10.11-12
岩崎充則・ 古村善則	森林研究部門	農林業セミナー(第1回)	長崎県農林技術開発センタ ー	H28.10.14
葛島祥子	森林研究部門	ワンペーパー資料作成研修	長崎県	H28.11.2
岩崎充則・ 田嶋幸一	森林研究部門	農林業セミナー(第2回)	長崎県農林技術開発センタ ー	H28.11.9
深堀惇太郎	森林研究部門	新森林 GIS 等操作研修	長崎県	H28.11.11
岩崎充則・ 古村善則	森林研究部門	CLT技術研修会	長崎県	H28.12.6

I. 概況及び総括

溝口哲生				
岩崎充則・ 田嶋幸一・ 深堀惇太郎	森林研究部門	次世代作業システムモデル実証	(一社)長崎県林業コンサル タント	H28.12.20
森林研究部 門全研究員	森林研究部門	研究倫理コンプライアンス研修	長崎県農林技術開発センタ ー	H29.1.23
岩崎充則・ 古村善則	森林研究部門	公共建築物等木造・木質化講演会	長崎県	H29.1.31
高田 晶	環境研究部門 土壌肥料研究室	仕事の効率アップ研修	長崎県	H28.6.2-3
藤友加里	環境研究部門 病虫害研究室	第1回新人研究員研修	長崎県農林技術開発センタ ー	H29.6.16-17
植松綾子	環境研究部門 病虫害研究室	ワンペーパー資料作成研修	長崎県	H28.7.1
中村吉秀	環境研究部門 病虫害研究室	第一種衛生管理者受験準備講習会	(一社)長崎県労働基準協会	H28.7.12-14
菅 康弘	農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	大特(農耕用)研修	長崎県農業大学校	H28.7.20
龍 美沙紀	農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	大特(農耕用)研修	長崎県農業大学校	H28.7.25
田中 竜介	農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	けん引研修	長崎県農業大学校	H28.8.3
田畑士希	環境研究部門 土壌肥料研究室	九州山口各県職員合同研修	九州地方知事会	H28.8.3
井上勝広	環境研究部門 土壌肥料研究室	新任課長補佐研修	長崎県	H28.8.4-5
林田誠剛	環境研究部門	安全衛生選任者研修会	長崎県	H28.8.4
藤友加里	環境研究部門 病虫害研究室	プレゼンテーション研修	長崎県	H28.9.5
江頭桃子	環境研究部門 病虫害研究室	現状分析力向上研修	長崎県	H28.9.8-9
田畑士希	環境研究部門 土壌肥料研究室	統計研修	総務省統計研修所	H28.9.29
井上勝広 高田 晶 植松綾子 江頭桃子 藤友加里	環境研究部門 土壌肥料研究室 病虫害研究室	人権問題研修	長崎県	H28.10.3
藤友加里	環境研究部門 病虫害研究室	大型特殊(農耕用)取得研修	長崎県農業大学校	H28.10.13

## I. 概況及び総括

藤友加里	環境研究部門 病害虫研究室	3年目研修	長崎県	H28.10.20-21
田畑士希	環境研究部門 土壌肥料研究室	7年目研修	長崎県	H28.10.31-11.1
高田 晶	環境研究部門 土壌肥料研究室	平成28年度土壌医検定試験研修 会	(一財)日本土壌協会	H28.11.5-6
藤友加里	環境研究部門 病害虫研究室	第2回新人研究員研修	長崎県農林技術開発センタ ー	H29.1.17
園田真一郎	果樹・茶研究部門 カンキツ研究室	2年目職員研修	長崎県	H28.5.23-24
田中加奈子	果樹・茶研究部門 カンキツ研究室	現状分析力向上研修	長崎県	H28.9.8-9
藤井信哉	果樹・茶研究部門茶業 研究室	ワンペーパーし量作成研修	長崎県	H28.11.2
松山学寛	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室	大特(農耕用)安全特別研修	長崎県農業大学校	H28.5.11
二宮 京平	畜産研究部門 大家畜研究室	2年目職員研修	長崎県	H28.5.30-31
吉武寛典	畜産研究部門 大家畜研究室	けん引(農耕用)安全特別研修	長崎県農業大学校	H28.5.31
高山政洋	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室	ワンペーパー資料作成研修	長崎県	H28.7.1
永井晴治	畜産研究部門 大家畜研究室	家畜体内受精卵移植講習会	長崎県	H28.7.4-29
堀 誠	畜産研究部門 研究調整室	新任課長補佐研修	長崎県	H28.7.19-20
高山政洋	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室	西日本地区種豚登録講習会	(社)日本種豚登録協会	H28.7.28-29
福島隆之	畜産研究部門 大家畜研究室	農業機械士養成研修	長崎県	H28.9.7-9
北島 優	畜産研究部門 大家畜研究室	7年目職員研修	長崎県	H28.10.13-14
片岡研一	畜産研究部門 大家畜研究室	第1回農林業セミナー(科学技術政 策について)	長崎県農林技術開発センタ ー	H28.10.14
高木英恵	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室	3年目職員研修	長崎県	H28.10.24-25
松本峰治	畜産研究部門 大家畜研究室	農薬管理指導士養成研修	長崎県	H28.10.25
北島 優	畜産研究部門 大家畜研究室	仕事の効率アップ研修	長崎県	H28.10.27-28
山崎邦隆	畜産研究部門 大家畜研究室	7年目職員研修	長崎県	H28.10.31-11.1
北島 優	畜産研究部門 大家畜研究室	第2回農林業セミナー(農業のこれま でと今後)	長崎県農林技術開発センタ ー	H28.11.9

## I. 概況及び総括

本多昭幸	畜産研究部門 大家畜研究室	地方審査委員認定講習会	全国和牛登録協会	H28.12.13-15
北島 優	畜産研究部門 大家畜研究室	理研シンポジウム(革新的技術で牛白血病(BLV)から牛を守る)	国立研究開発法人 理化学研究所	H28.12.14
永井晴治 大浦昭寛 高木英恵	畜産研究部門 大家畜研究室 中小家畜・環境研究室	不当要求行為対策島原地区研修会	長崎県	H29.1.18
田添時美 岩永安史 二宮京平	畜産研究部門 大家畜研究室	コンプライアンス研修	長崎県農林技術開発センター —	H29.1.23
深川 聡 永井晴治	中小家畜・環境研究室 畜産研究部門 大家畜研究室	酪農セミナー		H29.2.8
堀 誠	畜産研究部門 研究調整室	戦略的技術開発体制推進セミナー	公益社団法人 農林水産・食品産業技術振興協会	H29.3.1
北島 優 二宮京平 高木英恵	畜産研究部門 大家畜研究室 中小家畜・環境研究室	農林業特別セミナー(研究員の資質の向上および研究ネットワーク構築推進)	長崎県農林技術開発センター —	H29.3.15

## I. 概況及び総括

### 10. 受託研修等

(1) 農業指導者等実技研修および一般研修(農大含)

受入部門・室名	研修者氏名・人数	依頼機関名	研修項目	研修期間
研究企画部門 研究企画室	新規就農希望者 14名	農業大学校	平成28年度技術習得支援事業における第1期基礎技術研修「農業経営」	H28.6.7、 H28.7.5
研究企画部門 研究企画室	新規就農希望者 14名	農業大学校	平成28年度技術習得支援事業における第1期基礎技術研修「農業技術開発」	H28.7.19
研究企画部門 研究企画室	新規就農希望者 4名	農業大学校	平成28年度技術習得支援事業における第2期基礎技術研修「農業経営」	H28.10.4、 H28.10.18
研究企画部門 研究企画室	新規就農希望者 4名	農業大学校	平成28年度技術習得支援事業における第2期基礎技術研修「農業技術開発」	H28.10.18
研究企画部門 研究企画室	新規就農希望者 9名	農業大学校	平成28年度技術習得支援事業における第3期基礎技術研修「農業経営」	H29.1.12、 H29.1.16
研究企画部門 研究企画室	新規就農希望者 9名	農業大学校	平成28年度技術習得支援事業における第3期基礎技術研修「農業技術開発」	H29.1.19
研究企画部門 研究企画室	県内JA営農指導員 1名	農産園芸課	平成28年度専門技術向上基礎研修(農産)	H28.12.5
研究企画部門 研究企画室	県内JA営農指導員 2名	農産園芸課	平成28年度専門課題解決研修(農産)	H28.12.21
農産園芸研究部門 作物研究室	田中 勉・1名	長崎県央農業協同組合	水稻省力化技術研修等	H28.12.6-9
農産園芸研究部門 作物研究室	川内 純・1名 渡邊 茂・1名	ながさき西海農業協同組合 壱岐市農業協同組合	水稻生育予測手法・活用法研修等	H28.12.19、21
農産園芸研究部門 野菜研究室	太田翔	県立農業大学校	農家等派遣研修	H28.9.28-10.27
農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	学生19名	農業大学校	作物保護講義	H28.5.13
農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	学生19名	農業大学校	作物保護講義	H28.5.17
農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	下釜ふみ 大久保恵峰 溝上聡弘	JA長崎県央 JA島原雲仙 JA長崎西彼	営農指導員技術向上研修	H28.9.1
森林研究部門	県立岐阜農林高等学校 森林科学科40名	県立岐阜農林高等学校	長崎県の森林・林業	H28.11.15
環境研究部門 土壌肥料研究室	農大養成部1年生・39名	農業大学校	土壌肥料実験	H28.5.6-5.17
環境研究部門 病害虫研究室	農大養成部1年生・39名	農業大学校	作物保護実験	H28.5.27-30
環境研究部門 土壌肥料研究室	高校生	諫早農業高等学校	土壌分析の基礎	H28.11.30
環境研究部門 土壌肥料研究室	高校生	大村城南高等学校	土壌分析の基礎	H28.12.7
果樹・茶研究部門	農大養成部1年生・9名	農業大学校	郊外研修	H28.9.29



## I. 概況及び総括

果樹・茶研究部門	一番ヶ瀬晃祐	農業大学校	農家等派遣研修	H27.9.27-10.26
果樹・茶研究部門 茶業研究室	長崎大学学生 85名	長崎大学	平成長崎塾 「長崎とお茶 ～古から現代まで～」	H28.5.25
畜産研究部門 大家畜研究室	9名	農業大学校	畜産研究視察研修	H28.7.13
畜産研究部門 大家畜研究室	28名	畜産課、各振興局	超音波肉質診断装置・しもふりマスター活用研修	H28.7.24
畜産研究部門 大家畜研究室	19名	島原農業高等学校	第60回農業実験実習講習会	H28.8.1-5
畜産研究部門 大家畜研究室	1名	農業大学校	酪農飼養管理実習研修	H28.8.15-26
畜産研究部門 大家畜研究室	1名	農業大学校	酪農・肉用牛飼養管理実習研修	H28.8.16-18
畜産研究部門 中小家畜・環境研究室	1名	農業大学校	養鶏体験	H28.8.16 8.18-19
畜産研究部門 大家畜研究室	8名	熊本長崎県境家畜防疫連絡協議会	バイオセキュリティ及び畜産研究内容研修	H28.9.8
畜産研究部門 大家畜研究室	40名	韓国農業視察団(対馬振興局関連)	大家畜試験研究等研修	H28.9.28
畜産研究部門 大家畜研究室	73名	(一社)日本草地畜産種子協会	全国肉用牛放牧指導者研修会	H28.10.20-21
畜産研究部門 大家畜研究室	12名	JA 島原雲仙	肉用牛部会員研修	H29.2.13
畜産研究部門 大家畜研究室	10名	農業大学校	酪農飼養管理実習研修	H29.3.2-17

### (2)普及指導員研修

受入部門名	研修者氏名	振興局名	研修内容	研修名	研修期間
研究企画部門 研究企画室	宮本太郎 中村優人 森 理裕 前田良輔 川口翔太 松武紘生 清水マスヨ	県央 島原 島原 県北 五島 壱岐 県北	「試験研究成果の概要について」	平成28年度新任普及指導員集合研修 (新規採用者、新任者)	H28.5.26
研究企画部門 研究企画室	宮本太郎 中村優人 森 理裕 前田良輔 川口翔太 松武紘生 清水マスヨ	県央 島原 島原 県北 五島 壱岐 県北	「農業経営研修」 農業経営の基礎知識 経営指導に係るツール活用	平成28年度新任普及指導員集合研修 (新規採用者、新任者)	H28.6.9
研究企画部門 研究企画室	志賀光里	五島	「農業経営研修」 農業経営の基礎知識 経営指導に係るツール活用	平成28年度普及指導員転向者研修 (農業経営転向者)	H28.6.9
研究企画部門 研究企画室	原口昴大 内田早耶香 大久保浩太	県北 県北 五島	GISを利用した農業集落データマップ作成手法	平成28年度専門技術向上基礎研修(農産)	H28.12.5
研究企画部門 研究企画室	小川 敢 大津礼子	県央 県央	GISを利用した農業集落データマップ作成手法	平成28年度専門課題解決研修(農産)	H28.12.21

I. 概況及び総括

<p>研究企画部門 研究企画室</p>	<p>中村徳子 堀田泰弘 竹邊桂 森理裕 横石里紗 松尾まゆみ 山口信顕 西本琢人 山下祐樹 相良知美 廣川順太 大井友紀子 下条敬之</p>	<p>島原 島原 島原 島原 島原 県北 県北 県北 県北 県北 対馬</p>	<p>Eino4を用いた経営シミュレーション</p>	<p>平成28年度第1回雇用型経営体育成指導力向上研修</p>	<p>H28.8.18</p>
<p>研究企画部門 研究企画室</p>	<p>松尾郁雄 山崎和之 楠本暢子 池田辰也 坂口和弘 外尾佳子 渡部美貴子 古賀亮太 田中隆介 白石円 古賀恩 山中勝浩 菅伸子 原口昴大 陣内あさみ 吉田尚子 大久保浩太 西山倫 大山知泰 白井隆之 内山拓郎</p>	<p>県央 県央 県央 県央 県央 県央 県央 県央 県央 島原 島原 県北 県北 五島 五島 五島 老岐 老岐 対馬</p>	<p>Eino4を用いた経営シミュレーション</p>	<p>平成28年度第1回雇用型経営体育成指導力向上研修</p>	<p>H28.8.31</p>
<p>研究企画部門 研究企画室</p>	<p>松尾郁雄 山崎和之 楠本暢子 池田辰也 坂口和弘 外尾圭子 渡部美貴子 古賀亮太 田中隆介 白石円 古賀恩 山中勝浩 中村徳子 堀田泰弘 井手拓也 竹邊 柱 森理裕 横石里紗 菅伸子 松尾まゆみ 山口信顕 西本琢人 山下祐樹 相良知美 廣川順太</p>	<p>県央 県央 県央 県央 県央 県央 県央 県央 県央 島原 島原 島原 島原 島原 島原 島原 島原 島原 島原 島原 県北 県北 県北</p>	<p>農業所得1000万円規模を目指す経営体への経営指導力強化を目指し、営農類型試算提案内容を発表</p>	<p>平成28年度第2回雇用型経営体育成指導力向上研修</p>	<p>H28.10.28</p>

I. 概況及び総括

	大井友紀子 原口昂大 陣内あさみ 吉田尚子 大久保浩太 西山倫 大山知泰 白井隆之 下条敬之 内山拓郎	県北 県北 県北 五島 五島 五島 壱岐 壱岐 対馬 対馬			
農産園芸研究部門・作物研究室	原口昂大 内田早耶香 大久保浩太	県北 県北 五島	麦類播種・試験設定(実習) 大豆収量調査(実習) 水稲品種・栽培(講義)	専門技術向上研修	H28.11.16-18 H28.12.6-9
農産園芸研究部門・作物研究室	小川 敢 大津礼子	県央 県央	水稲生育予測手法と活用について	専門課題解決研修	H28.12.19、21
野菜研究室	宮本太郎 森理裕	県央 島原	施設・露地野菜栽培の実際	新任普及指導員集合研修	H28.6.2
野菜研究室	尾崎祐未 森三紗 相良知美 渡邊亘	島原 島原 県北 上五島	野菜栽培の基本技術の習得	専門技術向上基礎研修	H28.8.31
野菜研究室	尾崎祐未 森三紗 相良知実 渡邊亘	島原 島原 県北 上五島	施設野菜の試験研究および実習	専門技術向上基礎研修	H29.2.14
果樹・茶研究部門	宮本太郎 中村優人 森理裕 前田良輔 川口翔太 松武紘生	県央 島原 島原 県北 五島 壱岐	果樹に関する試験研究状況	新任普及指導員研修 (新規採用者)	H28.5.25
果樹・茶研究部門	前田良輔	県北	果樹全般に関わる基礎知識の習得	新任普及指導員研修 (新規採用者)	H28.5.31-6.8
研究企画部門 食品加工研究室	尾崎祐未 森三紗 相良知美 渡邊亘 農協 2名	島原 島原 県北 五島	野菜の加工に関する基礎知識	普及指導員2年目研修	H29.2.14
農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	宮本太郎 森理裕	県央 島原	新任普及指導員専門研修 (野菜)	新任普及指導員研修 (新規採用者)	H28.5.31
農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	宮本太郎 中村優人 森理裕 前田良輔 川口翔太 松武紘生	県央 島原 島原 県北 五島 壱岐	農林部主要施設の見学 －馬鈴薯研究室の試験研究概要－	新任普及指導員研修 (新規採用者)	H28.5.25
農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	尾崎祐未 森三紗 相良知美	島原 島原 県北	普及指導員専門研修(野菜)	普及指導員専門研修(野菜) 2年目	H28.9.1
果樹・茶研究部門	白倉弘子 内山さつき 生田修次 岩永聖也	県央 島原 JA せいひ JA 県央	果樹の栽培管理及び調査方法等の習得	専門技術向上基礎研修	H28.5.16-18 6.9-10、6.28 12.19-20 1.16-18

## I. 概況及び総括

茶業研究室	宮本太郎 中村優人 森理裕 前田良輔 川口翔太 松武紘生	県央 島原 島原 県北 五島 壱岐	試験研究の概要、施設について	新任普及指導員研修 (新規採用者)	H28.5.25
畜産研究部門	宮本太郎 中村優人 森理裕 前田良輔 川口翔太 松武紘生 清水マスヨ	県央 島原 島原 県北 五島 壱岐 県北	畜産に関する試験研究の概要	新任普及指導員研修 (新規採用者)	H28.5.25
畜産研究部門	川口翔太 松武紘生	五島 壱岐	畜産に関する基礎的専門技術の習得	新任畜産普及指導員集合研修	H28.5.31-6.8
畜産研究部門	陣内あさみ 横石里紗 山下裕樹 出口大介	県北 島原 県北 JA ごとう	普及指導員 2～3 年目及び JA 職員研修	畜産専門技術向上基礎研修	H28.12.5-9
畜産研究部門	堀内春香 井手拓也 岡島正剛 西山 倫	島原 島原 県北 五島	家畜糞尿処理技術	畜産専門技術向上基礎研修	H29.1.30

### (3) 体験学習(インターンシップ含)

受入部門・室名	依頼機関名	対象者	研修項目	期間
果樹・茶研究部門	郡中学校(2年生)	2名	職場体験学習	H28.6.28-30
果樹・茶研究部門	萱瀬中学校(2年生)	2名	職場体験学習	H28.6.14-16
研究企画部門研究企画室、食品加工研究室 農産園芸研究部門作物研究室、野菜研究室、 花き・生物工学研究室 森林研究部門 環境研究部門土壌肥料研究室、病虫害研究室	北諫早中学校	4名	職場体験学習	H28.7.5-7
畜産研究部門 大家畜研究室	有明中学校(2年生)	6名	職場体験学習	H28.7.6-8
研究企画部門研究企画室、食品加工研究室 農産園芸研究部門野菜研究室、花き・生物工学研究室 環境研究部門土壌肥料研究室、病虫害研究室	諫早農業高校	6名	インターンシップ	H28.7.25-28
畜産研究部門 大家畜研究室	鹿児島大学農学部 (生物生産学科3年生)	1名	インターンシップ	H28.8.15-19
畜産研究部門 大家畜研究室	宮崎大学農学部 (畜産草地学科2年生)	2名	インターンシップ	H28.8.15-26
森林研究部門	高知大学農学部 (農学科3年生)	1名	インターンシップ	H28.8.22-26
研究企画部門研究企画室、食品加工研究室 農産園芸研究部門作物研究室、野菜研究室、	西諫早中学校	9名	職場体験学習	H28.8.22-24

I. 概況及び総括

花き・生物工学研究室 森林研究部門 環境研究部門土壌肥料 研究室、病害虫研究室				
研究企画部門 食品加工研究室	東海大学大学院 (生物化学学科2年生)	1名	インターンシップ	H28.8.29-9.2
農産園芸研究部門 野菜研究室	東海大学大学院 (応用植物科3年生)	1名	インターンシップ	H28.9.5-9
農産園芸研究部門作物 研究室、馬鈴薯研究室	長崎県高等学校農業教育 研究会栽培部会	20名	技術講習会	H28.8.4
農産園芸研究部門野菜 研究室、花き・生物工学 研究室	城南高校(1年生)	49名	職場訪問	H28.9.21
農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	諫早高校附属中学校	2名	職場体験学習	H28.10.18-20
研究企画部門研究企画 室、食品加工研究室 農産園芸研究部門作物 研究室、野菜研究室、 花き・生物工学研究室 森林研究部門 環境研究部門土壌肥料 研究室、病害虫研究室	諫早高校附属中学校	5名	職場体験学習	H28.10.18-20
果樹・茶研究部門	諫早高校附属中学校(2 年生)	2名	職場体験学習	H28.10.18-20
果樹・茶研究部門	西大村小学校(3年生)	130名	社会科見学	H28.11.2
果樹・茶研究部門	黒木・萱瀬小学校(3年 生)	14名	社会科見学	H27.11.4

## I. 概況及び総括

### 11. 視察来場者・技術相談及び巡回指導等(件数、人数)

部門名	室名	視察		技術相談		巡回指導		合計	
		件	人	件	人	件	人	件	人
研究企画部門	研究企画室(経営)	5	30	6	7	3	40	14	77
	食品加工研究室	0	0	12	14	0	0	12	14
研究企画部門計		5	30	18	21	3	40	26	91
干拓営農研究部門		9	88	33	37	10	102	52	227
農産園芸研究部門	作物研究室	4	91	6	6	2	2	12	99
	野菜研究室	27	358	3	5	8	8	38	371
	花き・生物工学研究室	9	271	25	27	57	158	91	456
	馬鈴薯研究室	16	183	32	44	0	0	48	227
農産園芸研究部門計		56	903	66	82	67	168	189	1153
森林研究部門		1	8	36	42	9	31	46	81
環境研究部門	土壌肥料研究室	1	10	3	50	0	0	4	60
	病害虫研究室	6	76	59	148	0	0	65	224
環境研究部門計		7	86	62	198	0	0	69	284
果樹・茶研究部門	研究調整室	4	46	4	4	0	0	8	50
	カンキツ研究室	24	438	82	95	1	8	107	541
	ピワ・落葉果樹研究室	14	113	61	64	0	0	75	177
	茶業研究室	11	53	110	300	12	42	133	395
果樹・茶研究部門計		53	650	257	463	13	50	323	1163
畜産研究部門	研究調整室	0	0	0	0	0	0	0	0
	大家畜研究室	4	25	38	39	79	175	121	239
	中小家畜・環境研究室	0	0	24	29	0	0	24	29
畜産研究部門計		4	25	62	68	79	175	145	268
総合計		135	1,790	534	911	181	566	850	3,267

### 12. 審査員・講師等(件数、人数)

部門名	室名	審査員		講師		要請活動その他		合計	
		件	人	件	人	件	人	件	人
研究企画部門	研究企画室	3	15	14	203	4	34	21	252
	食品加工研究室	0	0	1	65	0	0	1	65
研究企画部門計		3	15	15	268	4	34	22	317
干拓営農研究部門		0	0	4	35	0	0	4	35
農産園芸研究部門	作物研究室	14	150	5	320	0	0	19	470
	野菜研究室	0	0	1	27	3	330	4	357
	花き・生物工学研究室	2	2	3	63	4	65	9	130
	馬鈴薯研究室	1	1	3	125	1	4	5	130
農産園芸研究部門計		17	153	12	535	8	399	37	1,087
森林研究部門		1	177	7	804	1	52	9	1,033
環境研究部門	土壌肥料研究室	0	0	1	50	2	100	3	150
	病害虫研究室	0	0	1	15	0	0	1	15
環境研究部門計		0	0	2	65	2	100	4	165
果樹・茶研究部門	研究調整室	0	0	1	180	0	0	1	180
	カンキツ研究室	0	0	13	392	3	59	16	451
	ピワ・落葉果樹研究室	2	44	8	148	10	142	20	334
	茶業研究室	4	7	11	133	15	141	30	281
果樹・茶研究部門計		6	51	33	853	28	342	67	1,246
畜産研究部門	研究調整室	0	0	0	0	0	0	0	0
	大家畜研究室	7	7	7	150	0	0	14	157
	中小家畜・環境研究室	0	0	12	165	1	2	13	167
畜産研究部門計		7	7	19	315	1	2	27	324
総合計		34	403	92	2,875	44	929	170	4,207

## I. 概況及び総括

### 13. センター公開

場 所	来場者数	開催日
千拓営農研究部門	320 人	H28.5.28
センター本所	683 人	H28.11.19
千拓営農研究部門	296 人	H28.11.26

### 14. 表彰

受賞者名	部門・室名	受賞名	業績の名称	受賞日	受賞場所
谷山 敦	中央家畜保健衛生所(元大家畜研究室)	畜産研究功労者表彰	牛受精卵の受胎率向上を図るための深部移植器の開発および透明帯からの脱出補助技術	H28.6.14	東京都

## Ⅱ. 研究成果の発表

# Ⅱ. 研究成果の発表

### 1. 刊行物等

(1) 農林技術開発センター研究報告 第8号(平成29年3月) 750部 90p

部門・室名	執筆者氏名	研究課題名
干拓営農	平山裕介	諫早湾干拓地における中晩生タマネギの生育の推移と日平均気温・地温との関係
農産園芸・野菜	前田衡ら	イチゴ品種「ゆめのか」の安定生産技術の確立
農産園芸・花き・生物工学	池森恵子ら	夏秋小ギク品種「長崎 SRC1」および秋小ギク品種「長崎 AYC1」の育成
森林研究部門	葛島祥子ら	シイタケ菌床における栄養体構成およびカキ殻粉末の施用効果
環境研究部門	林田誠剛ら	近年育成された中晩生カンキツ数品種に含まれる糖, 有機酸, アミノ酸およびフラボノイド類の組成
環境・土壌肥料	石井研至ら	水稲「おてんとそだち」の被覆尿素肥料利用による全量基肥栽培

(2) 農林技術開発センター業務報告

資料名	ページ数	発行日
平成27年度長崎県農林技術開発センター業務報告	115	H29.3

(3) 研究成果情報(部門別検討会) 平成29年2~3月

分類	情報名	担当部門・室名	担当者名
普及に移しうる成果	収益性を試算できる集落営農シミュレーションツールの開発	研究企画室	土井謙児
	水稲普通期早生品種「なつほのか」の特性	作物研究室	中山美幸
	二条大麦「はるか二条」の施肥量	作物研究室	段口貴大
	長崎県における水稲品種「ヒノヒカリ」の栽培適地マップ	研究企画室	土井謙児
	長崎県における水稲高温耐性品種「にこまる」の栽培適地マップ	研究企画室	土井謙児
	イチゴ「ゆめのか」の間欠冷蔵処理による早進化技術	野菜研究室	松本尚之
	アスパラガス半促成長期どり栽培における茎枯病の総合防除体系	病害虫研究室	中村吉秀
	夏秋輪ギク品種「白涼」の8月開花作型における葉先枯れ症状軽減対策	花き・生物工学研究室	久村麻子
	カンキツ「津之望」の高糖度果実生産のための時期別横径指標	カンキツ研究室	山下次郎
	矮性ネピアグラスのサイレージ発酵品質における予乾の効果	畜産研究部門	深川 聡
	極短穂型飼料イネサイレージにおける飼料成分含量からの TDN 含量推定法	畜産研究部門	深川 聡
	搾油前のツバキ種子熱処理の違いによるツバキ油の特性	森林研究部門	田嶋幸一
	茶優良品種「さきみどり」、「ふうしゅん」に適した栽植密度	茶業研究室	池下一豊
	茶優良品種「さきみどり」、「ふうしゅん」に適した幼木せん枝開始時期	茶業研究室	池下一豊
技術指導の参考となる成果	新製茶ハイブリッドラインを用いたてん茶製造における製造時間と動力光熱費の削減効果	茶業研究室	寺井清宗
	酵素処理したカンキツペーストの利用方法	食品加工研究室	富永由紀子
	リン酸集積圃場におけるリン酸の簡易診断法	土壌肥料研究室	石井研至
	諫早湾干拓地における春播き栽培スイートコーン品種「ゴールドラッシュ 90」	干拓営農	織田拓
	環境保全型農業に適応したエダマメの化学肥料低減技術	干拓営農	草原典夫
	諫早湾干拓地でのひまし油粕の窒素分解速度	干拓営農	芳野豊
	大規模露地圃場におけるインセクタリアープラントを活用した春作パレイシヨ寄生アブラムシ類の防除体系	病害虫研究室	植松綾子
	二条大麦「はるか二条」の播種時期の違いによる収量品質特性	作物研究室	段口貴大
パレイシヨ「ながさき黄金」の秋作普通栽培における増収およびでん	馬鈴薯研究室	坂本悠	



## Ⅱ. 研究成果の発表

	粉価向上技術		
	バレイショ「さんじゅう丸」の秋作普通栽培における増収およびでん粉価向上技術	馬鈴薯研究室	坂本悠
	暖地二期作バレイショ栽培の秋作期間での植栽に適したインセクターリープラント	馬鈴薯研究室	福吉賢三
	イチゴ「ゆめのか」の株間と芽数制限による収量と収穫の平準化	野菜研究室	前田衡
	熱線吸収フィルムのイチゴ頂花房花芽分化促進および年内収量増加効果	野菜研究室	松本尚之
	イチゴ「ゆめのか」の暗黒低温処理前の遮光処理の効果はない	野菜研究室	松本尚之
	加工・業務用ホウレンソウの2回刈り栽培における追肥の施用量	野菜研究室	柴田哲平
	吊りタマネギ中の糖組成の変化	食品加工研究室	中山久之
	アスパラガス栽培における炭酸カルシウム灌注施用の増収効果	土壌肥料研究室	井上勝広
	鶏ふん堆肥を利用した早生タマネギの減化学肥料栽培	土壌肥料研究室	高田晶
	鶏ふん堆肥を利用した年内どりレタスの減化学肥料栽培	土壌肥料研究室	高田晶
	黄色土における土壌中の可給態リン酸含量に基づくレタスのリン酸減肥技術	土壌肥料研究室	田畑士希
	タマネギ新品種「マーキュリー3号」の特性	干拓営農	平山裕介
	長崎県内の主要なイチゴ産地における収穫後期に発生するアザミウマ類の種構成	病害虫研究室	植松綾子
	イチゴ品種「ゆめのか」の春季における灰色かび病の発病特性	病害虫研究室	中村吉秀
	長崎県内におけるイチゴ炭疽病菌の種構成および薬剤感受性	病害虫研究室	江頭桃子
	タマネギべと病越冬罹病株の判別法	病害虫研究室	江頭桃子
	黄色夏秋小ギク有望系統「長崎小ギク5号」の開花特性	花き・生物工学研究室	池森恵子
	トルコギキョウ品種「レイナホワイト」の年内及び1～2月出荷作型における大苗定植技術	花き・生物工学研究室	池森恵子
	二季咲きラベンダーの有望系統「長崎 Lav1」「長崎 Lav2」	花き・生物工学研究室	諸岡淳司
	ウンシュウミカン「長崎果研させぼ1号」の結果母枝特性とジベレリン(GA)散布による着果安定	カンキツ研究室	早崎宏靖
	露地ピワ果実腐敗に対する袋かけ直前の果房スポット薬剤散布による防除	カンキツ研究室	内川敬介
	ピワ灰斑病の発病は施肥量が減ると増加する	カンキツ研究室	内川敬介
	ピワ「なつたより」寒害被害枝の4月切返し処理による生育ステージの前進化抑制	ピワ・落葉果樹研究室	松浦正
	ヘスベリジンが効率的に採取できる摘果ミカンの判別方法	ピワ・落葉果樹研究室	河原幹子
	ヘスベリジンを効率的に採取できる摘果ミカンの採取に適した時期	ピワ・落葉果樹研究室	河原幹子
	摘果ミカンを加工原料として利用するための効率的採取法	カンキツ研究室	田中加奈子
	摘果ミカンを加工原料として利用するための防除体系	カンキツ研究室	副島康義
	「豊水」と同時期に収穫できる自家和合性ニホンナシ「なるみ」の特徴	ピワ・落葉果樹研究室	松本紀子
	豚の群飼肥育条件下における低タンパク質飼料給与による窒素排せつ量低減効果	畜産研究部門	高山政洋
	ツバキ実の充実時期と油含有率	森林研究部門	田嶋幸一
	圧密処理したヒノキ材の圧力解放後の材厚の変化	森林研究部門	溝口哲生
	茶幼木園における樹冠下施肥の効果	茶業研究室	池下一豊
行政施策に反映すべき成果	イノシン捕獲における従事者の課題	研究企画室	平田滋樹
	ロボットトラクター利用によるロータリー耕の作業時間短縮と作業精度	干拓営農	織田拓
	発泡スチロール製パレットを利用したウンシュウミカンの輸送による果実への影響	カンキツ研究室	山下次郎
研究および技術開発に有効な成果	イチゴ「ゆめのか」の赤みと香りを強めるフリーズドライ技術	食品加工研究室	中山久之
	諫早湾干拓地における大麦の収量と排水との関係	干拓営農	平山裕介
	諫早湾干拓地で2月定植したタマネギ「甘70」の特性	干拓営農	平山裕介

## Ⅱ. 研究成果の発表

諫早湾干拓地におけるタマネギ4作連作による土壌化学性の変化	干拓営農	平山裕介
西南暖地における春レタスの一斉収穫に適した栽植密度および品種の比較	干拓営農	草原典夫
諫早湾干拓地における過リン酸石灰施用による1年目の作土リン酸含有量の変化	干拓営農	芳野豊
諫早湾干拓地での年内どりレタス栽培における硝酸化成抑制材入り尿素の評価	干拓営農	芳野豊
諫早湾干拓地におけるラッカセイのセルトレイ育苗と直播の発芽率および収量	干拓営農	織田拓
諫早湾干拓地におけるハウス栽培ズッキーニの品種別のホルモン処理効果	干拓営農	織田拓
スイートコーンにおける緑色発光ダイオードによる栽培期間点灯のヤガ類防除効果	干拓営農	織田拓
病虫害複合抵抗性の二倍体バレイショ育種素材の作出	花き・生物工学研究室	波部一平
土壌環境を制御したバレイショの種いも腐敗耐性検定法	馬鈴薯研究室	坂本悠
バレイショの種いも腐敗耐性検定法の実用化および高精度化	馬鈴薯研究室	坂本悠
バレイショ「西海 38 号」は8月高温期の植付けで「ニシユタカ」より高い収量性を示す	馬鈴薯研究室	松尾祐輝
バレイショ「西海 39 号」は6月中旬の収穫で「ニシユタカ」より高い収量性を示す	馬鈴薯研究室	松尾祐輝
炭酸ガス濃度と光強度、温度の違いによるイチゴ「ゆめのか」の光合成速度	野菜研究室	前田衡
熱線吸収フィルムの特性	野菜研究室	松本尚之
イチゴ交配母本候補系統「久留米 65 号」の生育、収量、果実品質特性	野菜研究室	野田和也
半促成長期どりアスパラガスの有望系統の特性	野菜研究室	浜崎健
トマトの主枝6段摘心栽培における整枝方法が収量、品質に及ぼす影響	野菜研究室	柴田哲平
加工・業務用ホウレンソウの2回刈り栽培におけるマルチの増収効果	野菜研究室	柴田哲平
アスパラガスの天敵保護資材を用いたスワルスキーカブリダニ放飼の防除効果	病虫害研究室	植松綾子
アスパラガスにおける夏季追加立茎栽培が褐斑病の発生に与える影響	病虫害研究室	江頭桃子
イチゴ品種「ゆめのか」、「さちのか」における薬液の付着割合の差異	病虫害研究室	藤友加里
イチゴ品種「ゆめのか」、「さちのか」におけるナミハダニ黄緑型の発育および増殖率の差異	病虫害研究室	藤友加里
イチゴのナミハダニに対する殺ダニ剤と気門封鎖剤の混用による相乗効果	病虫害研究室	植松綾子
晩生タマネギのべと病2次伝染時期における薬剤防除体系の効果	病虫害研究室	中村吉秀
秋輪ギク 12 月開花作型の花芽分化期における EOD-heating 処理が発蕾および切り花品質に及ぼす影響	花き・生物工学研究室	久村麻子
秋輪ギク低温開花性系統「長崎5号」の 12 月開花作型における開花特性	花き・生物工学研究室	久村麻子
12 月開花作型における秋輪ギク無側枝性有望系統の選抜	花き・生物工学研究室	久村麻子
施設栽培の夏秋小ギクの8月需要期出荷作型における適品種の選定	花き・生物工学研究室	池森恵子
夏秋小ギク8 月出荷作型の施設栽培における輸入穂と自家苗穂の開花特性	花き・生物工学研究室	池森恵子
薄紫ピンク色のスプレーカーネーション有望系統「長崎 14017」・「長崎 14008」の特性	花き・生物工学研究室	竹邊丞市
ランシユラスのメルクロン苗を効率的に増殖させる培地組成	花き・生物工学研究室	植松統一
新たに登録されるカンキツ「興津 60 号」の果実特性	カンキツ研究室	園田真一郎
ウンシュウミカン産地における家庭選果に関する生産者アンケート	研究企画部門研究企	土井謙児

## II. 研究成果の発表

調査結果(速報)	画室	
カンキツかいよう病防除における効果的な炭酸カルシウム剤の加用方法	カンキツ研究室	内川敬介
カブリダニ類の発生種・発生活長から見たウンシユウミカン園に植栽するインセクタリアープラントとして有力な候補植物	カンキツ研究室	副島康義
ピワ S-RNase 遺伝子特異的プライマーの設計と第 6 回系適系統の Sハプロタイプ推定	ピワ・落葉果樹研究室	石本慶一郎
ピワ「なつたより」に発生した‘渋み果’の特徴	ピワ・落葉果樹研究室	河原幹子
モモ「オキナワ」台「日川白鳳」のDVRモデルを用いた自発休眠覚醒期および開花期の推定	ピワ・落葉果樹研究室	松本紀子
加温開始時におけるDVI値の違いがハウスモモ「日川白鳳」の開花時期に及ぼす影響	ピワ・落葉果樹研究室	松本紀子
米ぬか由来抗酸化資材の給与は鶏卵の栄養強化および過酸化脂質の軽減に有効である	畜産研究部門	高木英恵
ヒノキ 3 号苗によるコンテナ苗生産に向けた施肥管理および植替え配列別の成長特性	森林研究部門	深堀惇太郎
菌床シイタケ培地へのカキ殻粉末添加が子実体発生傾向におよぼす影響	森林研究部門	葛島祥子
県内の主な造林樹種(スギ、ヒノキ、クスギ)の初期含水率	森林研究部門	溝口哲生
トウゲシバの収穫と再生	森林研究部門	田嶋幸一
新製茶ハイブリッドラインを用いた緑茶製造における製造時間と動力光熱費の削減効果	茶業研究室	寺井清宗
茶越冬葉中の全糖含有量と生葉収量および Brix 値との関係	茶業研究室	藤井信哉

### (4)センターニュース

資 料 名	号 数	発行年月	発行部数
長崎県農林技術開発センターニュース	No.22	H28.7	1800
	No.23	H28.11	1800
	No.24	H29.3	1800

### (5)主要な試験成績書(平成 28 年度に印刷・発行した成績書)

部門・室名	成績書名	版型・頁数	発行部数
農産園芸研究部門 作物研究室	平成 28 年度水稲関係除草剤試験成績書	A4・77	100
農産園芸研究部門 野菜研究室	平成 27 年度野菜試験成績書	CD-R	50
農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	平成 28 年度 馬鈴薯試験成績書	A4、校正中	外部への配布 予定なし
環境研究部門 土壌肥料研究室	平成 28 年度土壌肥料に関する成績書	A4 60	20
果樹・茶研究部門 茶業研究室	平成 28 年度試験成績書	A4 48	80
果樹・茶研究部門 茶業研究室	新製茶ハイブリッドラインを利用したてん茶の摘採・製造技術マニュアル	A4 4	500

### (6)九州沖縄農業研究成果情報 第 29 号(平成 29 年 1 月 九州沖縄農業試験研究推進会議)

分 類	成 果 情 報 名	担当者名
研究成果情報	長崎県型高設栽培におけるイチゴ「ゆめのか」の適正株間と収量	前田 衡
研究成果情報	大玉で多収の病虫害に強いバレイショ新品種候補系統「西海 40 号」	坂本 悠
普及成果情報	10 月中旬から出荷可能な良食味ウンシユウミカン新品種「長崎果研原口 1 号」	早崎宏靖他
普及成果情報	土蔵貯蔵庫内の環境制御により普通ウンシユウを長期貯蔵できる冷温定湿貯蔵システム	早崎宏靖他
研究成果情報	ホルスタイン種経産牛におけるダブルシンク法の排卵誘起時期	井上哲郎、永井晴治、山崎邦隆

## Ⅱ. 研究成果の発表

研究成果情報	生体インピーダンス法により肥育牛の胸最長筋粗脂肪含量およびBMS No.が推定できる	橋元大介、早田 剛、永井晴治
--------	--	----------------

(7)ながさき普及技術情報 第35号(平成29年1月 長崎県農林部農産園芸課)

分類	情報名	担当部門・室名	担当者名
普及に移しうる成果	・イノシシ等の電気による止め刺し機材の開発	研究企画室	平田滋樹
	・硬質小麦「長崎 W2号」の収量・品質に及ぼす穂肥および実肥の効果	作物研究室	下山伸幸
	・多収で、大きいもの青果向け複合病害抵抗性バレイショ新品種候補系統「西海40号」	馬鈴薯研究室	森一幸
	・ジャガイモ疫病初発時期予測システム(FLABS)長崎モデルにより効率的な予防散布の開始時期が決定できる	病害虫研究室	難波信行
	・長崎県型高設栽培におけるイチゴ「ゆめのか」の栽植密度と収量性	野菜研究室	前田 衡
	・10月下旬開花の黄色秋小ギク有望系統「長崎AYC1」	花き・生物学研究室	竹邊丞市
	・新製茶ハイブリッドライン緑茶製造における製造時間と製造コストの削減効果	茶業研究室	太田久
	・普通ウンシュウを長期貯蔵できる冷温定湿貯蔵システムの開発	カンキツ研究室	荒牧貞幸 藤山正史 早崎宏靖
	・普通ウンシュウを長期冷温定湿貯蔵するためのジペレリン・ジヤスモート液剤処理	カンキツ研究室	荒牧貞幸 藤山正史 早崎宏靖
	・膈内留置型黄体ホルモン製剤を利用した黒毛和種繁殖牛採卵プログラムの簡易化技術	大家畜研究室	山崎邦隆
	・モア・ロールバーラ体系で調製した矮性ネピアグラスサイレージの発酵品質と選好性	大家畜研究室	深川 聡
	・矮性ネピアグラスの地上茎の冬季移植による省力的な草地造成法	大家畜研究室	深川 聡
	・ロータリ部分耕によるバヒアグラス草地へのイタリアンライグラス追播技術	大家畜研究室	深川 聡
	・極短穂型飼料イネ「たちあやか」の収量性および飼料特性	大家畜研究室	深川 聡
	・指標植物によるツバキ実収穫適期の判定	森林研究部門	黒岩康博
・ラベンダー精油を使った香り添加ツバキ油の製法	森林研究部門	田嶋幸一	
技術指導の参考となる成果	・イノシシの捕り逃がしを防ぐための箱わなの仕掛け	研究企画室	平田滋樹
	・イノシシ等の捕獲作業における従事者の負担	研究企画室	平田滋樹
	・家族労働力を主体とした加工・業務用タマネギ生産の経営試算	研究企画室	土井謙児
	・家族労働力を主体とした加工・業務用ホウレンソウ生産の経営試算	研究企画室	土井謙児
	・剥皮・カットしたピロ果实の外観・食味を保持できる期間	食品加工研究室	富永由紀子
	・農産物の有する糖および脂質の吸収抑制能を迅速かつ簡易に評価する手法	食品加工研究室	中山久之
	・諫早湾干拓地バレイショ圃場におけるヒメイワダレンソウのアブラバチ類温存効果	病害虫研究室	植松綾子
	・諫早湾干拓地の春作バレイショ栽培における有望品種・系統の収量性	干拓営農研究部門	松尾憲一
	・諫早湾干拓地の秋作バレイショ栽培における有望品種・系統の収量性	干拓営農研究部門	松尾憲一
	・諫早湾干拓地における加工用ホウレンソウの最適株間	干拓営農研究部門	松尾憲一
	・諫早湾干拓地での5月移植スイートコーン栽培における過リン酸石灰の施用効果	干拓営農研究部門	芳野豊
	・諫早湾干拓地の施設土壌におけるソルガム栽培及びかん水のみによる除塩効果	干拓営農研究部門	平山裕介
	・諫早湾干拓地における加工業務用タマネギの目標収量を確保する6条植の栽培技術	干拓営農研究部門	平山裕介
	・諫早湾干拓地の加工業務用タマネギの目標収量を確保できる「も	干拓営農研究部門	平山裕介

## Ⅱ. 研究成果の発表

みじ3号」の定植期間		
・諫早湾干拓地における無加温ハウス育苗を活用したタマネギの2月定植技術	干拓営農研究部門	平山裕介
・諫早湾干拓地の加工業務用タマネギの栽培におけるかん水の効果	干拓営農研究部門	平山裕介
・水稻普通期早生有望品種「なつほのか」の特性	作物研究室	古賀潤弥
・中粗粒グライ土における籾殻牛ふん堆肥の長期連用と水稻の収量性、成分含量	土壌肥料研究室	石井研至
・水稻「おてんとそだち」の全量基肥施肥に適した緩効性肥料	土壌肥料研究室	石井研至
・硬質小麦「長崎W2号」の極早播における生育・収量・品質	作物研究室	下山伸幸
・早期水稻品種「つや姫」における玄米タンパク値と穂肥幼穂形成期(1回目穂肥施用時期)の草型	作物研究室	大脇淳一
・バレイショ「ニシユタカ」の秋作抑制栽培における増収効果が高い種いも貯蔵温度	馬鈴薯研究室	松尾祐輝
・バレイショ「さんじゅう丸」の秋作普通栽培における出芽安定のための種いもの切断面乾燥および切断後の貯蔵温度	馬鈴薯研究室	坂本悠
・バレイショ「さんじゅう丸」の秋作普通栽培における出芽安定のための植付け後の灌水	馬鈴薯研究室	坂本悠
・ジャガイモそうか病に対する各種薬剤の種いも浸漬処理による伝染防止効果	馬鈴薯研究室	永尾亜珠沙
・畝立て陽熱消毒前の施肥は有機栽培バレイショの初期生育を促す	馬鈴薯研究室	茶谷正孝
・畝立て陽熱消毒はジャガイモそうか病菌の死滅に有効な地温を確保できる	馬鈴薯研究室	永尾亜珠沙
・収穫後の土壌pH(KCl)測定による次作のジャガイモそうか病発病リスクの推定	土壌肥料研究室	清水マスヨ
・イチゴ「ゆめのか」の地床栽培における基肥施肥量	野菜研究室	前田衡
・イチゴ「ゆめのか」の地床栽培における基肥の分施による収量性	野菜研究室	前田衡
・イチゴ「ゆめのか」における間欠冷蔵処理の開始時期と処理方法	野菜研究室	前田衡
・イチゴ「ゆめのか」における電照開始時期の違いと生育相	野菜研究室	野田和也
・イチゴ「ゆめのか」の親株冷蔵による採苗作業促進方法	野菜研究室	野田和也
・促成イチゴのアザミウマ類に対する天敵資材「アカメガシワクダアザミウマ」の放飼時期と防除効果	病害虫研究室	陣野泰明
・春先のイチゴ「ゆめのか」の有する香り、色および機能性	食品加工研究室	中山久之
・半促成長期どりアスパラガスにおける夏季追加立茎とBA液剤の複合処理の増収効果	野菜研究室	陣野信博
・トマトのスライス用途向け優良品種選定	野菜研究室	柴田哲平
・夏秋輪ギク育成品種「白涼」の8月開花作型における葉先枯れ症状対策	花き・生物工学研究室	久村麻子
・萎凋細菌病抵抗性スプレーカーネーション有望系統「長崎12-3」の育成	花き・生物工学研究室	植松紘一
・一番茶のみ摘採する園における適正な整せん枝技術	茶業研究室	池下一豊
・新製茶ハイブリッドライン緑茶製造に適する秋冬番茶の品種	茶業研究室	太田久
・10月中旬に成熟する良食味の早生ウンシュウミカン新系統	カンキツ研究室	早崎宏靖 古川忠 他5名
・中生ウンシュウ「石地」はヒリュウ台を利用することで高品質安定生産ができる	カンキツ研究室	田中加奈子 荒牧貞幸 他2名
・移植した幼木を中間台に利用したカンキツ研究室「みはや」の早期樹冠拡大技術	カンキツ研究室	古川忠
・ヒリュウ台の利用による高糖度カンキツ研究室「せとか」の生産技術	カンキツ研究室	古川忠
・カンキツ「紅まどか」の大果生産のための果実横径の目安値	カンキツ研究室	古川忠
・果実袋被覆によるユズ虎斑症状の発症抑制	カンキツ研究室	内川敬介

## Ⅱ. 研究成果の発表

	・香酸カンキツ「ゆうこう」は摘果をしなくても安定生産ができる省力品種である	カンキツ研究室	早崎宏靖
	・露地栽培可能な早熟性ビワ新系統「長崎 21 号」	ビワ・落葉果樹研究室	橋口浩子 石本慶一郎 谷本恵美子
	・ビワ「なつたより」の開花盛期、収穫盛期の予測法	ビワ・落葉果樹研究室	山下次郎
	・ビワ施設栽培での循環扇使用による障害果軽減	ビワ・落葉果樹研究室	山下次郎 松浦正
	・ビワ「なつたより」収穫時の結果枝向きと果実糖度	ビワ・落葉果樹研究室	松浦正
	・露地ビワ果実腐敗に対する開花期薬剤防除の必要性	ビワ・落葉果樹研究室	内川敬介
	・オハツモモ台「日川白鳳」の自発休眠覚醒期及び満開期予測システムの開発	ビワ・落葉果樹研究室	松本紀子
	・ハウスモモ「日川白鳳」の成熟期予測システムの開発	ビワ・落葉果樹研究室	松本紀子
	・乳牛における極短穂型 WCS 用飼料稲品種「たちあやか」給与特性	大家畜研究室	永井晴治
	・配合飼料の乾物 15%をコーンコブ主体廃菌床サイレージに代替する乳用種去勢肥育	大家畜研究室	早田 剛
行政施策に反映すべき成果	・パレイショ栽培におけるイネ科緑肥の地下水への硝酸態窒素負荷低減効果	土壌肥料研究室	清水マスヨ
	・レタス栽培における土壌の種類とイネ科緑肥の地下水への硝酸態窒素負荷低減効果	土壌肥料研究室	清水マスヨ
	・アシストスーツ着用による運搬作業における軽労化評価	ビワ・落葉果樹研究室	山下次郎
	・異なる木質系燃料の焼却残渣量	森林研究部門	溝口哲生

### (8)試験研究成果地区別報告会

部門・室名	発表者名	発表課題	人数	場所	主催	年月日
干拓営農研究部門	織田 拓 平山 裕介	干拓営農部門の研究成果について	15	諫早市	諫早湾干拓環境保全型農業推進協議会	H29.3.21
農産園芸研究部門 野菜研究室	船場貢 野田和也 前田衡	イチゴ試験研究の成果	27	壱岐市	農林技術開発センター	H29.2.10
	前田衡	「ゆめのか」試験研究成果報告	80	諫早市	JA ながさき県央いちご部会南部支部	H28.7.8
	前田衡	「ゆめのか」試験研究成果報告	200	雲仙市	JA 島原雲仙なんこういちご部会	H28.11.25
	前田衡	「ゆめのか」試験研究成果報告	50	佐々町	JA ながさき西海いちご部会	H28.8.26
農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	菅 康弘	パレイショの疫病等病害虫対策について	20	雲仙市	JA 島原雲仙加津佐支部	H28.8.2
	福吉賢三 坂本 悠	パレイショ「さんじゅう丸」等品種の特性およびジャガイモシストセンチュウ対策について	30	雲仙市	島原振興局	H29.11.22
森林研究部門	田嶋幸一 古村善則 葛島祥子	アベマキによる原木シイタケの栽培技術 原木シイタケ品質向上・発生量増加のための被覆技術の開発 シイタケの害菌について	41	対馬市	農林技術開発センター	H28.11.28
環境研究部門 土壌肥料研究	井上勝広	トマトの多本仕立て栽培における肥培管理	10	西部基幹センター	JA 島原雲仙ミニトマト部会	2016/12/8

## Ⅱ. 研究成果の発表

室	井上勝広	アスパラガスの土壌診断と土壌改良	100	加津佐町 希望の里	JA 島原雲仙アスパラガス部会	2017/2/7
果樹・茶研究部門	藤山正史 早崎宏靖	・びわ新品種「なつたより」等の食味・鮮度保持技術の開発(戦略プロジェクト研究)について ・ウンシュウミカン新品種「長崎果研させぼ1号」について	41	時津町	長崎県果樹技術者協議会長崎ブロック	H28.5.20
	早崎宏靖 橋口浩子 松本紀子	・「ながさき果研させぼ1号」について ・露地栽培が可能な早熟性ビワ新系統「長崎21号」 ・ハウスモモの生育予測システムの開発	90	諫早市	長崎県果樹技術者協議会	H28.6.3
	松浦正 橋口浩子	・ビワ「なつたより」をつくりこなす栽培技術 ・露地栽培可能な早熟性ビワ新系統「長崎21号」	88	長崎市	農林技術開発センター	H28.9.5
果樹・茶研究部門 茶業研究室	池下 一豊	一番茶のみ摘採する園における適正な整せん枝技術 劇的な茶少量農薬散布技術と天敵類が融合した新たな IPM の創出	16	波佐見町	波佐見町茶生産組合	H28.4.7
	池下一豊	茶新品種の生育特性について	70	東彼杵町	長崎県央農協茶部会東彼杵支部	H29.2.19
	池下一豊  藤井信哉  寺井清宗	茶優良品種「さきみどり」、「ふうしゅん」に適した栽培方法 茶少量農薬散布技術の研究(第2報) 緑茶三番茶葉と未熟ミカンを活用した新たな機能性発酵茶 越冬葉中養分を指標とした、樹勢状況の把握技術の開発 新製茶ハイブリッドラインによるてん茶、および緑茶の生産技術の実証	27	東彼杵町	農林技術開発センター	H29.3.22
	池下一豊	茶優良品種「さきみどり」、「ふうしゅん」に適した栽培方法	17	佐世保市	ながさき西海農協茶部会世知原地区部会	H29.3.23
畜産研究部門 大家畜研究室	山崎邦隆	簡易な採卵プログラムについて	20名	島原市	長崎県授精卵移植研究会	H28.4.27
	山崎邦隆	採卵と飼料計算について	15名	雲仙市	南高授精卵移植研究会	H28.6.24
	岩永安史 本多昭幸 北島 優 大浦昭寛	・肉用牛肥育技術について ・草地の矮性ネピアグラス栽培および造成法	33名	島原市	JA 島原雲仙大雲仙和牛部会	H28.9.27
	大浦昭寛	矮性ネピアグラス栽培および造成法	70名	平戸市	長崎県畜産協会	H29.2.17
	大浦昭寛 本多昭幸	研究成果報告会 ・矮性ピアグラスの栽培について ・肥育牛に係る最近の研究について	67名	雲仙市	畜産研究部門	H29.3.10

※人数の( )は他部門と同日開催、延数

## II. 研究成果の発表

### 2. 学会誌等発表および投稿状況

#### (1)原著論文

発表課題名及び投稿者名	発表誌名	年・月
Varietal assessment of threshold air temperatures for cold damage in loquat fruit (Toshihiko Sugiura, Naofumi Hiehata, Emiko Tanimoto, Yasunori Tsutaki, Takashi Toyoshima, Kazuhide Nakamura, Daisuke Sakamoto and Shohei Konno)	The Horticulture Journal、85(2)、122-127	H28.4
Evaluating the Reduced Hydrophobic Taste Sensor Response of Dipeptides by Theasinensin A by Using NMR and Quantum Mechanical Analyses (Jian Guo, Naoto Hirasaki, Yuji Miyata, Kazunari Tanaka, Takashi Tanaka, Xiao Wu, Yusuke Tahara, Kiyoshi Toko, and Toshiro Matsui)	PLOS ONE, 11(6), e015, 7315	H28.5
A high-density genetic linkage map of bronze loquat based on SSR and RAPD markers(Shinji Fukuda(Saga University)・Keiichiro Ishimoto・Shunsei Sato(Kazusa DNA Research Institute)・Shingo Terakami(NARO)・Naofumi Hiehata(Ken'ou Development Bureau,Nagasaki Prefectural Government))	Tree Genetics & Genomes12,80	H28.6
種間交雑によって得られたビワがんしゅ病(Aグループ菌)抵抗性遺伝子座に連鎖するSSRマーカーのビワ育種における有用性(石本慶一郎・福田伸二(佐賀大学)・山本俊哉(農研機構)・寺上伸吾(農研機構)・稗圃直史(長崎県中央振興局)・谷本恵美子)	園芸学研究、第15巻(3)、233-240	H28.7
Fermentation Quality of Round-bale Silage as Affected by Additives and Ensiled Seasons in Dwarf Napiergrass( <i>Pennisetum purpureum</i> Schumach) (深川 聡・石井康之*・服部育男*) (乳酸菌の添加およびサイレージ調製時期が矮性ネピアグラス( <i>Pennisetum purpureum</i> Schumach)のロールバールサイレージ発酵品質に及ぼす影響)	Agronomy, 2016, 6(4), 48, (10 pages)	H28.10
ビワ葉と緑茶三番茶葉を混合揉捻して製造した発酵茶摂取による食後血糖上昇抑制作用(田中一成、湯浅正洋、山本咲暁子、大曲勝久、宮田裕次、玉屋圭、田中隆)	薬理と治療、44(11)、1613-1619	H28.11
果樹類白紋羽病に対する温水治療技術のビワへの応用(内川敬介)	土壤伝染病談話会レポート 第28号 49-56	H28.11
ジャガイモにおける青枯病抵抗性 <i>in vitro</i> 検定法を利用した青枯病菌 phyloptype I および IV の温度による発病特性(波部一平)	九州病害虫研究会報 62:20-26	H28.12
非侵襲的生体インピーダンス法による肉牛の脂肪交雑値推定(橋元大介・福田 修・早田 剛)	計測自動制御学会論文集 53 巻 1号、48-55	H29.1
ツバキ葉と緑茶三番茶葉を混合揉捻した発酵茶の透析患者における血中中性脂肪濃度低下作用と作用メカニズム(行實崇、宮田裕次、田中隆、田中一成)	薬理と治療、45(2)235-242	H29.2
Round-bale Silage harvesting and processing effects on dry matter yield, overwintering ability ,fermentation quality, and palatability of dwarf Napiergrass( <i>Pennisetum purpureum</i> Schumach) (深川 聡・片岡研一・石井康之*) (ロールバールサイレージ収穫・調製方法の違いが矮性ネピアグラス( <i>Pennisetum purpureum</i> Schumach)の乾物収量、発酵品質および選考性に及ぼす影響)	Agronomy, 2017, 7(1), 10, (7 pages)	H29.2

\*は他機関の研究者を示す。

#### (2)論文投稿

投稿者名	発表課題名	発表誌名	年・月
坂本 悠	バレイショ「さんじゅう丸」の秋作普通栽培における出芽安定技術 第1報:種いも貯蔵条件による休眠明け促進対策	日本作物学会九州支部会報	H28.4
坂本 悠	バレイショ「さんじゅう丸」の秋作普通栽培における出芽安定技術 第2報:種いもの切断面の乾燥処理による腐敗軽減対策	日本作物学会九州支部会報	H28.4



## II. 研究成果の発表

坂本 悠	バレイショ「さんじゅう丸」の秋作普通栽培における出芽安定技術 第3報:植付け後の灌水による種いも腐敗軽減対策	日本作物学会九州支部会報	H28.4
波部一平ら	<i>In vitro</i> 検定法による本邦産ジャガイモ青枯病菌のジャガイモに対する病原性	日本植物病理学会報第82巻第3号、285	H28.8
石本慶一郎・福田伸二(佐賀大学)・橋口浩子・稗圃直史(長崎県央振興局)・谷本恵美子	ピワ自家不和合性遺伝子(S-Rnase 遺伝子)特異的プライマーの開発	園芸学研究、第15巻(別2)、317	H28.9
福吉賢三	ジャガイモ塊茎えそ病の有効な防除対策技術の検討	九州病害虫研究会報	H28.11
難波信行・小川哲治・渡邊亘	長崎県におけるジャガイモ疫病初発時期予測システム長崎モデルの防除への利用	九州病害虫研究会報、第62巻、136	H28.11
江頭桃子・寺本健・森三紗	長崎県内のイチゴ炭疽病菌の系統解析および薬剤の少量処理による薬効評価法の検討	九州病害虫研究会報、第62巻、139	H28.11
植松綾子・陣野泰明・寺本健	諫早湾干拓地における野菜類主要害虫の減農薬防除技術の開発 11) 春作ジャガイモ寄生アブラムシ類に対するインセクタリアープラントの有効性	九州病害虫研究会報、第62巻、145	H28.11
内川 敬介ら	果実袋被覆によるユズ虎斑症状の発症抑制効果	九州病害虫研究会報第62号、141	H28.11
古賀 敬一、内川 敬介、中村 仁	温水点滴処理によるハウスビワの白紋羽病罹病樹に対する治療効果	日本植物病理学会報第82(1)号、79	H29.2
波部一平ら	SolCAP 12K potato array を用いたバレイショの連鎖地図作製	育種学研究第19巻別冊1号	H29.3
溝口 哲生	燃料に用いるスギ丸太の平積み天然乾燥	九州森林研究第70号	H29.3
深堀 惇太郎	施肥条件がヒノキコンテナ苗の成長に及ぼす影響	九州森林研究第70号	H29.3
田嶋 幸一	ヤブツバキの新梢剪定が結実に与える影響について	九州森林研究第70号	H29.3
本多 昭幸	シロップ廃液及び規格外バレイショサイレージを配合した低タンパク質飼料の給与が肥育豚の窒素排泄量及びアンモニア揮散量に及ぼす影響	日本暖地畜産学会	H29.3

### (3)国際学会発表

発表者名	発表 課 題 名	学 会 名	年・月・日
深川 聡	Round-bale silage harvesting and processing effects on dry matter yield, overwintering ability, fermentation quality, and palatability of dwarf Napiergrass	第17回アジア・大洋州畜産学会議(17th AAAP)	H28.8.23

### (4)口頭・ポスター発表

発表者名	発表 課 題 名	学 会 名	年・月・日
平山 裕介	諫早湾干拓地の半促成長期どりアスバラガスにおける pH 矯正による収量の回復	日本土壌肥料学会 2016 佐賀大会	H28.9.20
下山 伸幸	硬質小麦「長崎 W2号」の収量・品質に及ぼす穂肥および実肥の効果	2016 年度作物学会九州支部・九農研作物部会合同講演会	H28.9.7

## Ⅱ. 研究成果の発表

古賀 潤弥	長崎県の普通期栽培における水稲早生品種「なつほのか」の特性	2016 年度作物学会九州支部・九農研作物部会合同講演会	H28.9.8
前田 衡	長崎県型高設栽培におけるイチゴ「ゆめのか」の栽植密度(株間)と収量	第 79 回九州農業研究発表会	寄稿のみ(熊本震災により中止)
波部一平	<i>in vitro</i> 青枯病抵抗性検定法を用いた青枯病抵抗性バレイシヨの探索	日本育種学会 第 11 回九州育種談話会	H28.12.9
波部一平	バレイシヨ近縁種からの環境耐性形質導入	筑波大学遺伝子実験センター平成 28 年度成果報告会	H29.3.13-14
波部一平	SolCAP 12K potato array を用いたバレイシヨの連鎖地図作製	日本育種学会第 131 回講演会	H29.3.28-30
久村麻子	奇形花の発生が少ない夏秋輪ギク‘白涼’の育成	園芸学会平成 28 年度秋季大会	H28.9.11-12
池森恵子	10 月下旬開花の黄色秋小ギク有望系統「長崎 AYC1」の育成	平成 28 年度九州沖縄農業試験研究推進会議	寄稿のみ(熊本震災により中止)
坂本 悠	バレイシヨ「さんじゅう丸」の秋作普通栽培における増収および品質向上技術	九州農業研究発表会	H28.9.7
坂本 悠	バレイシヨ新品種候補「ながさき黄金」の秋作普通栽培における増収及び品質向上効果	九州農業研究発表会	H28.9.7
坂本 悠	土壌環境を制御したバレイシヨの種いも腐敗耐性検定における画像解析ソフト”ImageJ”の活用	日本育種学会第 130 回講演会	H28.9.24
菅 康弘	ジャガイモ青枯病菌の病原性と生態防除の試み	日本植物病理学会第 28 回土壌伝染病談話会	H28.11.8
坂本 悠	土壌環境を制御したバレイシヨの種いも腐敗耐性検定法	九州育種談話会	H28.12.9
福吉 賢三	秋作バレイシヨの栽培期間の植栽に適したインセクタリアープラント	九州病害虫研究会第 93 回研究発表会	H29.2.2
井上勝広	バレイシヨの秋作栽培における亜リン酸の葉面散布処理の影響	日本土壌肥料学会佐賀大会	H28.9.20-22
田畑土希・井上勝広・大津善雄・清水マスヨ	可給態リン酸含量に基づいた年内どりレタスのリン酸施用量削減の影響	日本土壌肥料学会佐賀大会	H28.9.20-22
江頭桃子・寺本健・中村吉秀	長崎県内におけるイチゴ炭疽病菌 <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> 種複合体の再同定	九州病害虫研究会第 93 回研究発表会	H29.2.2
中村吉秀・内川敬介・副島康義・古賀敬一・山下次郎	移動式大型スプリンクラーによる露地ピワ主要病害虫の省力的防除	九州病害虫研究会第 93 回研究発表会	H29.2.2
植松綾子・籾友加里・陣野泰明・寺本 健	アスパラガスにおける天敵保護資材を用いたスワルスキーカブリダニ放飼の防除効果	九州病害虫研究会第 93 回研究発表会	H29.2.2
籾友加里・植松綾子・寺本 健	イチゴ品種「ゆめのか」「さちのか」におけるナミハダニ黄緑型の発育および増殖率の差異	九州病害虫研究会第 93 回研究発表会	H29.2.2
寺本 健・籾友加里	イチゴ果実加害アザミウマ類に対する赤色ネットのハウス侵入阻害効果	九州病害虫研究会第 93 回研究発表会	H29.2.2

## II. 研究成果の発表

井上勝広	アスパラガスの収量性に及ぼすカルシウム資材の影響	平成 29 年度園芸学会春季大会	H29.3.19-20
野澤俊介・ 安藤勝彦・ ニユン ペ イ・内川敬 介・菅 康 弘・渡辺京 子	Neopestalotiopsis 属における新種とネオタイプの提案	第 60 回(平成 28 年)日本菌学会 大会	H]28.9.17
野澤俊介・ 内川敬介・ 菅 康弘・ 渡辺京子	長崎県で発生したビワ灰斑病菌の同定(病原追加)	平成 28 年度日本植物病理学会 関東部会	H]28.9.30
内川敬介	果樹類白紋羽病に対する温水治療技術のビワへの応用	第 28 回土壌伝染病談話会	H28.11.8
早崎宏靖ら	ウンシュウミカン新品種「長崎果研原口 1 号」の特性	園芸学会平成 28 年度秋季大会	H28.9.11
副島康義	ウンシュウミカン園における炭酸カルシウム微粉末剤を利用したミカンハダニに対する土着天敵の保護	農食事業 28022C「土着天敵と天 敵製剤(W 天敵)を用いた果樹の 持続的ハダニ防除体系の確立」 推進会議	H29.1.24
副島康義	ウンシュウ園におけるインセクタリアープラント利用の試み	日本応用動物昆虫学会	H29.3.27
石本慶一 郎・福田伸 二(佐賀大 学)・橋口浩 子・稗圃直 史(長崎県 央振興局)・ 谷本恵美子	ビワ自家不和合性遺伝子(S-Rnase 遺伝子)特異的プライ マーの開発	園芸学会平成 28 年度秋季大会	H28.9.10
寺井清宗ら	新製茶ハイブリッドライン緑茶製造における製造時間と製 造コストの比較	日本茶業学会研究発表会	H28.10.26
藤井信哉ら	ミカン未熟果と緑茶三番茶葉を混合して製造した可溶性 ヘスペリジン含有発酵茶	第 26 回西日本食品産業創造展	H28.5.18-19
藤井信哉ら	ミカン未熟果と緑茶三番茶葉を混合して製造した可溶性 ヘスペリジン含有発酵茶	長崎県産学官金技術交流フェア	H28.10.6
藤井信哉ら	緑茶三番茶葉と未熟ミカンを混合揉捻した発酵茶	アグリビジネス創出フェア 2016	H28.12.14-16
永井晴治	乳牛における飼料用稲(たちあやか)給与試験	日本暖地畜産学会	H28.10.22-23
二宮京平	いもち病抵抗性イタリアンライグラスのエンバクとの 混播適性	日本暖地畜産学会	H28.10.22-23
深川 聡	矮性ネピアグラスの地上茎の冬季移植による省力的な 草地造成法	日本暖地畜産学会	H28.10.22-23
深川 聡	予乾処理が矮性ネピアグラスのロールバールサイレー ジ発酵品質に及ぼす影響	日本草地学会	H29.3.21-22

### (5)専門誌

投稿者名	発 表 課 題 名	発 表 雑 誌 名	年・月
波部一平・ 小川哲治	各種ジャガイモ疫病防除用無機銅水和剤の人工降雨処理装 置下での耐雨性評価	植物防疫 70(8) 525-529	H28.8

## Ⅱ. 研究成果の発表

久村麻子	秋輪ギク「神馬」から選抜した「長崎4号」の低コスト変温管理による燃油量削減	グリーンレポート 32(12) 14-15	H28.12
菅 康弘	ジャガイモ青枯病	技術と普及	H28.8
坂本 悠	インカのみぎめの孫系統「ながさき黄金」が2017年から一般栽培開始	ポテカル	H29.2
坂本 悠	ながさき黄金 -高カロテノイドで良食味の病虫害に強いしん品種-	いも類振興情報	H29.1
清水正俊	原木シイタケ栽培技術の試験研究紹介 「原木シイタケの被覆試験」について	長崎の林業 No.728	H28.4
田嶋幸一	センターだより「ツバキ油の性状特性の違い」	長崎の林業 No.729	H28.5
溝口哲生	センターだより「木質バイオマスボイラーの導入に向けて」	長崎の林業 No.730	H28.6&7
岩崎充則	センターだより「平成 28 年度の研究紹介」	長崎の林業 No.731	H28.8
田嶋幸一	センターだより「ツバキ油等の安定供給と新需要開拓のための品質特性強化技術の開発」	長崎の林業 No.732	H28.9
葛島祥子	センターだより「インターンシップ研修」	長崎の林業 No.733	H28.10
古村善則	センターだより「衛星画像を用いた森林伐採地の抽出及び位置情報データの作成について」	長崎の林業 No.734	H28.11
口哲生	センターだより「スギ丸太の天然乾燥試験」	長崎の林業 No.735	H28.12
葛島祥子	センターだより「九州森林学会大会」	長崎の林業 No.736	H29.1
深堀惇太郎	センターだより「次世代の森林づくりに向けて -接木技術の習得-	長崎の林業 No.737	H29.2
田嶋幸一	センターだより「アグリビジネス創出フェア出展」	長崎の林業 No.738	H29.3
井上勝広	国際化時代の日本のアスパラガス栽培, 第 15 章 日本におけるアスパラガスの生産, 輸入および消費の動向	世界と日本のアスパラガス, p214-229, 養賢堂	H28.4
井上勝広	国際化時代の日本のアスパラガス栽培, 第 17 章 平均単収世界一を誇る日本の暖地を中心としたアスパラガス生産と流通および販売戦略、地球温暖化への対応	世界と日本のアスパラガス, p244-263, 養賢堂	H28.4
井上勝広	アスパラガスの長期どり栽培における亜リン酸の葉面散布効果	グリーンレポート、567、p12-13、全農	H28.9
井上勝広	太陽光発電によるビニルハウスの自動換気システム	農業日誌、平成 29 年版、p76	H28.11
田畑士希	土壌診断の結果に基づいたレタスのリン酸施肥	農業日誌、平成 29 年版、p138	H28.11
高田 晶	タマネギ栽培におけるキノコ廃菌床混合鶏ふん堆肥の肥効特性	農業日誌、平成 29 年版、p22	H28.11
井上勝広	アスパラガス増収のための地下部の管理	農耕と園芸、2016 年 12 月号、p26-29	H28.12
中村吉秀	春作ジャガイモにおける無人ヘリ防除体系の実用化	植物防疫、71(2)、p1-4	H29.2
内川 敬介	難防除病害の最新情報と現場で取れる対策 ビワ白紋羽病	技術と普及 第 59 巻 1 号 14-15	H29.1
内川 敬介	温州みかんの腐敗果を出さないための対策	長崎の果樹 第 53 巻 9 号 9-12	H28.9

## Ⅱ. 研究成果の発表

内川 敬介	研究トピックス レインガンによる露地ビワの主要病害虫省力防除	長崎の果樹 第53巻10号1	H28.10
早崎宏靖	研究トピックス 対馬在来カンキツの果実特性とヘスペリジン含量	長崎の果樹 第53巻第11号1	H28.11
早崎宏靖	「長崎果研させぼ1号」の特性	長崎の果樹 第53巻第11号	H28.11
早崎宏靖	冷風定湿貯蔵庫による普通温州の長期鮮度保持技術	長崎の果樹 第53巻第12号	H28.12
山下次郎	研究トピックス ビワ「なつたより」のカラーチャートによる収穫適期予測法	長崎の果樹 第53巻第4号1	H28.4
山下次郎	研究トピックス ビワ「なつたより」の低温管理による15日間の鮮度保持	長崎の果樹 第53巻第5号1	H28.5
山下次郎	施設果樹(みかん)におけるヒートポンプの活用方法(1)	週刊農林 第2290号 8月5日 10-11	H28.8
山下次郎	施設果樹(みかん)におけるヒートポンプの活用方法(2)	週刊農林 第2292号 9月5日 6-7	H28.9
田中加奈子	研究トピックス 早生温州のジベレリン・ジャスモメート液剤の低濃度散布による12月完熟収穫	長崎の果樹 第53巻第8号1	H28.8
田中加奈子	今年産カンキツ小玉果を作らないための生産対策	長崎の果樹 第53巻第5号10-12	H28.5
山下次郎	研究トピックス 無加温栽培「不知火」「津之輝」の目標階級・品質に誘導するための時期別目安値	長崎の果樹 第53巻第9号1	H28.9
山下次郎	アシストスーツによる労力低減への取り組み	長崎の果樹 第53巻第9号 7-8	H28.9
山下次郎	中晩生カンキツの晩秋季における生産対策	長崎の果樹 第53巻第11号 13-15	H28.11
山下次郎	研究トピックス カンキツ「みはや」の幼木中間台移植による早期樹冠拡大技術	長崎の果樹 第54巻第1号1	H29.1
副島康義	病害虫防除 柑橘類	長崎の果樹 第53巻第1~12号	H28.1~12
谷本恵美子	知っていたい、こんな品種(101)ビワ「シャンパン」	果実日本、第71巻(5)、18-19	H28.5
橋口浩子	栽培技術セミナー大玉で食味がよい中生のびわ品種「なつたより」～既存品種「長崎早生」「茂木」との比較と栽培上の留意点	グリーンレポート、563(5)、8-9	H28.5
山下次郎	研究トピックス④ビワ「なつたより」のカラーチャートによる収穫適期予測法	長崎の果樹、第53巻(4)、1	H28.4
山下次郎	研究トピックス⑤低温管理によるビワ「なつたより」の2週間鮮度保持	長崎の果樹、第53巻(5)、1	H28.5
松浦正	研究トピックス⑥氷温貯蔵庫を利用した房つきビワ「なつたより」の20日間の鮮度保持貯蔵法	長崎の果樹、第53巻(6)、1	H28.6
松浦正	研究トピックス⑦ビワ「なつたより」の着房率向上のための7月誘引	長崎の果樹、第53巻(7)、1	H28.7
松浦正	ビワ「なつたより」をつくりこなす	長崎の果樹、第53巻(4)、8-11	H28.4
松浦正	ビワ「なつたより」をつくりこなす(Ⅱ)	長崎の果樹、第53巻(6)、8-11	H28.6
松浦正	ビワ「なつたより」をつくりこなす(Ⅲ)	長崎の果樹、第53巻(10)、13-16	H28.10

## II. 研究成果の発表

松本紀子	落葉果樹の夏季管理のポイント	長崎の果樹、第 53 巻(6)、12-16	H28.6
松本紀子	研究トピックス①「豊水」と同時期に収穫できる黒星病抵抗性ニホンナシ「ほしあかり」の特性	長崎の果樹、第 53 巻(11)、1	H28.11
松本紀子	落葉果樹の冬季管理	長崎の果樹、第 53 巻(12)、13-16	H28.12
松本紀子	ハウスモモの加温開始前の重点管理	長崎の果樹、第 54 巻(1)、26-28	H29.1
松本紀子	研究トピックス②ハウスモモ「日川白鳳」の成熟期予測	長崎の果樹、第 54 巻(2)、1	H29.2
河原幹子	研究トピックス③ビワ施設栽培での循環扇使用による障害果軽減	長崎の果樹、第 54 巻(3)、1	H29.3
藤山正史	みかん樹の栄養診断と土作りについて	崎の果樹、第 54 巻(1)、23-25	H29.1

### 3. 広報関係

#### (1)新聞

投稿者名	発 表 課 題 名	新聞社名	年・月・日
富永 由紀子	ビワの色、風味を残す加工技術	農業新聞(農業プリズム)	H28.4.12
平田 滋樹	イノシシ等の電気による止め刺し器材の開発	長崎新聞(研究所から)	H28.4.17
大脇 淳一	早期水稲「つや姫」の収量及び品質を向上させる施肥技術	農業新聞(農業プリズム)	H28.4.26
寺本 健	エタノール噴霧検定法によるイチゴ炭疽病の発生予察	農業新聞(農業プリズム)	H28.5.10
久村 麻子	奇形花の発生が少ない夏秋輪ギク新品種「白涼」	農業新聞(農業プリズム)	H28.5.24
福吉 賢三	ジャガイモシストセンチュウに抵抗性を有するバレイショの線虫密度低減効果	農業新聞(農業プリズム)	H28.6.14
前田 衡	長崎県型高設栽培におけるイチゴ「ゆめのか」の植え付け株数と収量性	長崎新聞(研究所から)	H28.6.19
前田 衡	長崎県型高設栽培におけるイチゴ「ゆめのか」の株間と収量性	農業新聞(農業プリズム)	H28.6.28
取材	高品質ティーバッグ原料用茶の生産技術確立について	日本農業新聞	H28.7.4
平田 滋樹	イノシシ等の捕獲作業における従事者の負担とその解決	農業新聞(農業プリズム)	H28.7.12
太田 久	新製茶ハイブリッドライン緑茶製造における製造時間と製造コストの削減効果	長崎新聞(研究所から)	H28.7.17
早崎 宏靖	対馬在来カンキツの果実特性とヘスペリジン含量	農業新聞(農業プリズム)	H28.7.26
深川 聡	「矮性ネピアグラス」を多年利用するための最終刈取り時期	農業新聞(農業プリズム)	H28.8.9
坂本 悠	そうか病に強いバレイショ「さんじゅう丸」 かん水栽培技術で出芽を揃える	長崎新聞(研究所から)	H28.8.21
本多 昭幸	高エネルギー飼料または高リジン飼料の給与は肥育豚の暑熱ストレスを緩和する	農業新聞(農業プリズム)	H28.8.23
葛島 祥子	菌床シイタケ栽培における配合の異なる培地でのかさ殻の添加効果	農業新聞(農業プリズム)	H28.9.13
植松 綾子	諫早湾干拓地バレイショ畑で害虫の天敵の住みかとなる植物	長崎新聞(研究所から)	H28.9.18
下山 伸幸	硬質小麦「長崎 W2号」の極早播における生育・収量・品質	農業新聞(農業プリズム)	H28.9.27
池森恵子	10月下旬開花の黄色秋小ギク新品種「AYC1」	農業新聞(農業プリズム)	H28.10.11

## Ⅱ. 研究成果の発表

古村 善則	指標植物を利用したツバキ実の収穫適期判定マニュアルについて	長崎新聞(研究所から)	H28.10.16
深川 聡	「矮性ネピアグラス」の節間伸長茎を用いた冬季移植による簡易で省力的な草地造成法	農業新聞(農業プリズム)	H28.10.25
田畑士希	土壌 pH 測定によるジャガイモそうか病発病リスクの推定	農業新聞(農業プリズム)	H28.11.8
取材	新製茶ハイブリッドラインを活用した高品質日本茶ティーバッグの開発に向けて	長崎新聞	H28.11.9
田中加奈子	中生ウンシュウ「石地」はヒリュウ台を利用することで高品質安定生産ができる	農業新聞(農業プリズム)	H28.11.22
下山 伸幸	硬質小麦「長崎 W2 号」に適した穂肥及び実肥の施用量	長崎新聞(研究所から)	H28.12.4
植松 綾子	促成イチゴのアザミウマ類に対する新規天敵資材「アカメガシワクダアザミウマ」	農業新聞(農業プリズム)	H28.12.13
池森 恵子	10 月開花の黄色秋小ギク品種「長崎 AYC1」	長崎新聞(研究所から)	H29.1.15
菅 康弘	種いも薬剤浸漬処理によるジャガイモそうか病伝染防止効果	農業新聞(農業プリズム)	H29.1.24
山下次郎	台木「ヒリュウ」を用いたカンキツ「せとか」の高品質果実生産	農業新聞(農業プリズム)	H29.2.14
藤山 正史	普通ウンシュウミカンを長期貯蔵できる冷温定湿貯蔵システムの開発	長崎新聞(研究所から)	H29.2.19
山崎邦隆	膈内留置型黄体ホルモン製剤を利用した黒毛和種繁殖牛採卵プログラムの簡易化技術	農業新聞(農業プリズム)	H29.2.28
中山久之	春先のイチゴ「ゆめのか」の有する香り、色および機能性	農業新聞(農業プリズム)	H29.3.14
山下 次郎	アシストスーツ着用による運搬作業における軽労化評価	長崎新聞(研究所から)	H29.3.19
土井謙児	H28 成果情報から「水稻マップ」予定	農業新聞(農業プリズム)	H29.3.28

### (2)テレビ・ラジオ

部門・室名	内 容	放送局名	年・月・日
馬鈴薯研究室	ジャガイモ談義 — 全国第 2 位をもっと誇ろう—	FM 長崎	H28.7.27
茶業研究室	ビワ混合発酵茶製造について	NHK	H28.11.10
農産園芸・作物研究室	水稻の温暖化対策について	KTN	H28.11.30
果樹・茶・研究調整	ミカンでの気候温暖化の問題と研究	KTN	H28.11.30
果樹・茶・ビワ・落葉果樹	高温に強いビワとして高温果皮障害の少ない「はるたより」を品種育成した	KTN	H29.1.6

### (3)その他

発表者名	発 表 課 題 名	掲載誌名	年・月
福吉賢三	「ジャガイモの病害虫」	「病害虫・雑草の情報基地」サイト 防除ハンドブック	H28.4
森 一幸	高カロテノイドで良食味、複合病害虫抵抗性のバレイショ新品種「ながさき黄金」	最新農業技術・品種 2016	H28.5
山下次郎	ビワ「なつたより」の鮮度保持技術	農業日誌	H28.5

## II. 研究成果の発表

内川敬介	果樹類白紋羽病の温水治療技術をビワへ応用するための取り組み	生態と防除研究会ニュース レター 第10号 11-14	H28.7
内川敬介	ムッシュボルドーDFによるカンキツかいよう病の防除	農業時代 第198号 15-18	H29.2

### 4. 品種

育成者名	区分(出願・登録)	品目	品種名	番号	年・月・日
佐藤義彦、稗 圃直史、福田 伸二、寺井理 治、富永由紀 子、根角博 久、中山久 之、石本慶一 郎、谷本恵美 子、橋口浩子	出願公表	びわ	BN21号	題 31480 号	H28.9.28
早崎宏靖、古 川忠、高見寿 隆、谷本恵美 子、根角博 久、林田誠 剛、園田真一 郎	出願公表	温州みかん	長崎果研原口1号	第 30994 号	H28.6.28



Ⅲ. 試験研究課題一覧表

Ⅲ. 試験研究課題一覧表

担当研究室	研究種別	テーマ名	概要	研究期間	事業費(千円)
野菜研究室	競争的資金	積極的な光合成産物蓄積手法を用いた萌芽制御によるアスパラガス長期どり新作型の開発	アスパラガスの九州沖縄地域での秋から春にかけての生産力強化・収益性の向上のため、追加立茎・かん水制限処理時の植物体内での光合成産物の分配や萌芽性等の生理生態反応を解析して貯蔵根への光合成産物の蓄積機構を明らかにし、合理的な追加立茎法を開発ならびに、慣行の長期どり作型で国内需要を満たしていない秋～春期の生産を補完する長期どりの新作型の原型を完成させる。	H27～29	2,100
馬鈴薯研究室	競争的資金	ジャガイモそうか病防除のための新規栽培体系の開発	そうか病防除に活用できる新規の肥料・土壌改良資材と微生物資材の選定、新規有用微生物菌株の選抜を行い、それらを組合せた栽培体系を開発するため、肥料・資材のそうか病抑制効果の評価を行う。	H26～30	2,421
馬鈴薯研究室	競争的資金	農業環境における物質循環促進のための微生物による処理技術の開発	選抜したジャガイモの共生細菌の菌株について、その有用性と有効活用技術を開発、実証する。	H26～28	900
馬鈴薯研究室	競争的資金	実需者ニーズに対応した病害虫抵抗性で安定生産可能なバレイショ品種の育成	実需者ニーズに適応し、シストセンチュウ等の病害虫に複合抵抗性を持つ、食品加工用品、青果用、兼用のバレイショ品種を育成する。本県においては、暖地二期作向けの青果用兼食品加工用品種の育成を行う。	H26～30	4,461
馬鈴薯研究室	競争的資金	バレイショそうか病防除のための土壌酸度簡易評価手法の確立と現場普及	バレイショ生産量のトップ3を占める北海道、長崎県、鹿児島県の主要な土壌タイプでpH(KCl)とy1、そうか病発病度、バレイショの生育、菌数、菌叢等との関係を解析し、酸度管理のためのpH(KCl)の基準値を提示する。また農家や普及員が直接pH(KCl)を測定するための分析操作の簡略化や装置の選定を行いマニュアル化する。	H27～H29	2,000
馬鈴薯研究室	競争的資金	バレイショ重要病害虫の抵抗性遺伝子を選抜するDNAマーカーの開発及びそれらを利用した育種素材の開発	PVY抵抗性遺伝子Ryhcへの高精度DNAマーカーの開発、Ryhcを多重式に有し、H1を有する抵抗性育種素材の開発、Ryhcの抵抗性メカニズム解析を行う。	H25～29	1,000
花き・生物工学研究室	競争的資金	ゲノム編集技術等を用いた農水産物の画期的育種改良	キクにおいて、突然変異育種により開花特性および市場性に優れた品種開発を行う。また、その過程において得られた花色変異体を、理化学研究所にて実施されるメタボローム解析に供試することにより、花色変異データベース構築に向けたデータ収集を行う。	H26～30	1,700
花き・生物工学研究室	競争的資金	良日持ち性および萎凋細菌病抵抗性を有するカーネーション品種の開発	農研機構花き研究所では、輸入品に対抗するための一つの手段として日持ち性の優れるスタンダードタイプカーネーション「ミラクルルージュ」や「ミラクルシンフォニー」、萎凋細菌病抵抗性品種「花恋ルージュ」を育成した。これらは優れた特性が高く評価されているが、色や生産性等諸形質のさらなる改良が求められている。一方で、これらの評価には時間がかかることから現状では民間の取り組みが難しく、本課題ではこれまで育成した素材を活用してスプレー品種ならびに生産性の高い品種の開発を行う。	H26～28	1,753

### Ⅲ. 試験研究課題一覧表

作物研究室	競争的資金	カンショ有望系統の特性検定試験	カンショ有望系統の病虫害抵抗性を明らかにし、品種化を加速させるため、食用や原料用有望系統の苗または塊根に黒斑病菌を接種して、本病に対する抵抗性の程度を評価する。	H28	253
カンキツ研究室	競争的資金	弱熱耐性果樹の白紋羽病温水治療を達成する体系化技術の開発	果樹類の重要病害である白紋羽病の防除対策の強化に貢献すべく、温水を用いて白紋羽病罹病樹を治療する(温水治療)技術における熱耐性の弱い果樹に対する適用を促進するための技術を開発する。	H27～29	1,100
ピワ・落葉果樹研究室	競争的資金	植物遺伝資源の増殖保存	ピワ遺伝資源の増殖保存管理と特性評価	H28	900
ピワ・落葉果樹研究室	競争的資金	ピワ供給拡大のための早生・耐病性ピワ新品種の開発および生育予測システムの開発	ピワの供給期間・量の拡大と計画的供給を可能にするため早生品種等の開発とその生育予測システムを構築する。	H26～30	4,950
大家畜研究室	競争的資金	暖地での周年ガラス体系向きソルガムおよびイタリアンライグラスの耐病性品種の育成	いもち病に抵抗性をもつイタリアンライグラス新品種について、適正な播種時期を検討し、現場での普及を見据えた栽培実証試験を行う。	H26～30	800
中小家畜・環境研究室	競争的資金	抗酸化活性を有する低未利用な飼料資源を活用した肥育豚の暑熱対策技術の開発	飼料の抗酸化活性に着目した暑熱対策技術の確立に向けて、低・未利用資源の給与量が高温環境下における肥育後期豚の生産性および肉質に及ぼす影響を明らかにする。	H25～29	1,930
病虫害研究室	競争的資金	炭疽病のエフェクター分泌阻害による感染制御剤の開発	新しい作用機作を持つ新規化合物の効果を確認し、新規薬剤を開発する。また、イチゴの各種病害虫に対する新技術を組み合わせた防除体系を確立する。	H26～30	2,550
茶業研究室 カンキツ研究室 ピワ落葉果樹 食品加工研究室	競争的資金	茶生葉との共溶解技術を利用した摘果ミカンからの高溶解フラボノイド含有食品等の開発	摘果ミカン効率的採取・栽培法の確立、製茶工場での水溶性ヘスベリジン高含有原料量産化技術の開発ならびに製品化に向けた試作品の品質評価と化学的基盤の確立、同時に水溶性ヘスベリジン高含有原料の機能性解析を行い、飲料工場で消費者に好まれる健康に良い水溶性ヘスベリジン高含有飲料を製品化する。	H26～28	17,209
茶業研究室	競争的資金	実需者の求める、色、香味、機能性成分に優れた茶品種とその栽培・加工技術の開発	現在、実需者が求める日本茶は、うま味主体のリーフ茶の他に、色、香味、機能性成分が重視された、粉まつ茶加工製品、機能性成分高含有製品等の需要の増大と多様化が進み、これらに対応した新品種が必要とされている。そこで、実需者・生産者と連携し、色、香味、新規機能性成分に優れた品種と、その栽培・加工技術を開発し、マニュアル化する。さらにセル苗による新品種の早期大量増殖法を確立し、新品種の迅速な普及を図る。	H26～30	700
茶業研究室	競争的資金	劇的な茶少量農薬散布技術と天敵類が融合した新たなIPM(総合的病虫害管理)の創出	5割程度の茶園が5～10°内の比較的平坦な山間傾斜地にある長崎県は、中課題2で山間平地での乗用中型タイプの病虫害防除効果確認に取り組む。また、チャノホソガの発生が多い冷涼山間地茶園も多いことから、中課題3においてBT剤の効果的な利用によるホソガの被害軽減技術の開発を行う。中課題5・6では得られた成果から山間平地(乗用中型タイプ)による新たな防除体系の構築を行い、その成果の普及も担当する。	H27～29	332
茶業研究室	競争的資金	平成27年度茶の育成系統評価試験に係る試験研究	農研機構が開発した茶の系統について九州地方における適応性および加工適性を評価する。	H28	97

### Ⅲ. 試験研究課題一覧表

土壌肥料研究室	競争的資金	緑肥の導入期間に配慮した野菜の減肥技術の開発	長崎県のブロッコリー栽培体系に適した緑肥導入のため、緑肥の品種、栽培期間が養分供給効果に与える影響を解明し、緑肥導入と有機物を利用した5割減肥技術の開発を行う。	H27～31	2,000
研究企画室 干拓営農研究部門	競争的資金	レタスの市場競争力強化を実現する機械化生産一貫体系構築のための自動収穫ロボットおよび栽培技術の開発	信州大学が開発中のレタス自動収穫機を用いた現地実証を行い、移植機や収穫機械等の機械を導入しやすい栽培技術・自動収穫ロボットに合わせた一斉収穫を可能とする栽培技術体系を確立する。	H28～30	1,732
馬鈴薯研究室	競争的資金	北海道畑作で新たに発生が認められた難防除病害虫ジャガイモシロシストセンチュウおよびテンサイ西部萎黄ウイルスに対する抵抗性品種育成のための先導的技術開発 16802900	ジャガイモシロシストセンチュウの簡易・迅速検定技術の開発と抵抗性品種の育成のための育種素材作出を行う。	H28～32	1,500
研究企画室 カンキツ研究室	競争的資金	「青果物の調製、鮮度保持、流通・加工技術の開発」 (ワンウェイパレットの開発)	安価で使いきりできる発泡スチロール製のパレットを開発する。	H27～29	660
研究企画室	競争的資金	ICT技術を用いたシカ、イノシシ、サル防除、捕獲一環体系技術の実証	・ICTを用いたワナの遠隔監視・操作と捕獲の自動化技術の開発 ・捕獲個体の簡易処理技術のポータブル化技術の開発 ・捕獲の担い手の心身ケア手法の開発 ・捕獲個体の適正な利活用技術 ・被害軽減、担い手の育成、捕獲効率向上等の社会実験	H28～30	3,000
研究企画室	競争的資金	イノシシ、ニホンジカ等の適正かつ効率的な捕獲個体の処理および完全活用システムの開発	動物質原料運搬業の営業許可を有する化製処理業者や大学、水産試験場等と連携して、イノシシ、ニホンジカ等の捕獲個体の回収移送方法、レンダリングや生物分解等の処理による減容化、飼料や肥料の原料としての再資源化のシステム構築を図る	H28～30	24,225
花き・生物工学研究室	競争的資金	キク類生産・流通イノベーションによる国産シェア奪還	夏秋期特需対応システム導入にののために、イチゴ間作に夏秋小ギクを導入する作付体系の確立を図る。	H28～30	2,500
カンキツ研究室 研究企画室	競争的資金	$\beta$ -クリプトキサンチンの供給源となる国産カンキツの周年供給技術体系の実証 16781456	$\beta$ -クリプトキサンチン高含有という優位性を誇る国産カンキツ品種群の周年供給を実現するための生産・選果・貯蔵技術体系を実証する。	H28～30	1,744
茶業研究室	競争的資金	新製茶ハイブリッドラインを用いた高品質ティーバッグ用緑茶製茶技術の確立	新製茶ハイブリッドラインを利用した高品質ティーバッグ用茶生産技術を確立する。	H28～30	2,000
茶業研究室	競争的資金	新製茶ハイブリッドラインを用いたてん茶の製造技術の確立	新製茶ハイブリッドラインを利用して、てん茶の製造技術を確立する。	H28	593
食品加工研究室 ピワ・落葉果樹研究室	競争的資金	国産果実の新たな需要を喚起する育種素材の創出と品質制御および加工技術の開発(ピワ等における新形質、鮮度保持に関する実証研究) 16781391	果実の酵素剥皮を応用し、ピワにおける加工適正の評価と新たな加工関連技術を開発する。	H28～32	6,000
病害虫研究室	競争的資金	イチゴ輸出に対応した病害虫管理体系の実証	イチゴの輸出を想定した相手国の残留農薬基準をクリアできる病害虫防除技術を確立する。	H28～30	1,336
大家畜研究室	競争的資金	和牛肥育期間の大幅な短縮技術の開発(国際競争力強)	和牛肉の品質をある程度維持したまま、出荷までの飼養期間を短縮出来る技術開発を行う。	H28～32	3,230

### Ⅲ. 試験研究課題一覧表

	金	化に向けた黒毛和種短期肥育技術の開発)			
大家畜研究室	競争的資金	肥育牛の体表インピーダンスによる脂肪交雑推定	生体インピーダンス法(BIA)を用いた世界初の非侵襲的な脂肪交雑推定法(BMS No.)を確立するため、電気的特性とBMS No.の関係を明らかにし、飛躍的に安価な測定機器の開発に向けた基礎的な知見を得る。	H28	1,000
食品加工研究室	競争的資金	温州みかん(原口早生)等の加工品開発、加工向け防除体系の実証	西海市で発見された温州みかんオリジナル品種「原口早生」の省力的かつ低コストな生産体系を検討し、加工向けへの転換の可能性を探る。また、加工向け果実の販売単価向上を目的に、従来の温州みかん加工品とは異なる新たな加工品開発に取り組む。	H28	1,080
野菜研究室	競争的資金	イチゴの省エネ栽培、収量予測、低コスト輸送技術の融合による販売力・国際力の強化	局所適時環境調節による低コスト促成栽培技術、圃場環境・農作業情報自動取得による生産の見える化、生産情報と作物画像解析による収量・収穫期の短期予測、多様な情報の機械学習・分析による収量・収穫期の長期予測、輸出向けのイチゴ品種・栽培技術、イチゴの鮮度保持海上輸送技術等を確立し実証試験を実施することにより、イチゴの収量・品質の安定化・優位販売の実現、ひいては国産高品質イチゴのアジア圏への輸出拡大を図る。	H28～31	1,220
土壌肥料研究室	国庫(委託)	人・土・水が調和した長崎農業	土作りを基本とした環境保全型農業技術の確立と諫早湾調整池水質改善および島原半島窒素負荷低減対策を行う。具体的内容は、①県内に定点を設け、定期的に同一地点ほ場の土壌調査を行うことにより農耕地土壌の変化を追跡する「県下農地安全性評価および管理状況調査」。②「化学肥料5割低減技術の確立」のため、レタス栽培における鶏ふん堆肥の肥料的評価を行う。③「諫早湾調整池水質改善」のため、諫早湾周辺地域でブロッコリーとパレイシヨの環境保全型農業技術の実証試験を行う。④「島原半島窒素負荷低減対策」のため、堆肥利用によるタマネギの減化学肥料栽培試験を行う。	H11～32	3,350
土壌肥料研究室	国庫(委託)	農地土壌炭素貯留等基礎調査事業	農耕地そのものが有する温室効果ガスである炭素貯留効果を、土壌の炭素量の推移を調べることで明らかにする全国規模の調査である。	H25～32	685
馬鈴薯研究室	受託研究	強風等によるパレイシヨ茎葉の折損及び軟腐病被害を軽減するための資材検討	「アイユタカ」「さんじゅう丸」などのGN抵抗性で品質良好な品種の普及を推進するため、収穫時の塊茎腐敗の誘因となる茎葉の折損及び軟腐病被害を軽減するための資材を検討する。	H28～H279	170
馬鈴薯研究室	受託研究	病害虫防除新資材の合理的利用試験(日植防、九防協、航空協会)	ジャガイモの各種病害虫への新規農薬および複数農薬の防除効果、薬害の有無、農薬の作物残留の試験により、農薬の適正な使用基準・効率的な利用技術を明らかにする。	H47～	1,927
作物研究室	受託研究	新除草・生育調節剤適用性判定試験	新しく開発された除草剤、生育調節剤の配布を受け、効果及び作物に対する安全性を検討し、実用化の可能性を判定する。有望な薬剤については、更に試験を実施して、本県の雑草防除基準への採用や基準技術策定の際に基礎資料として活用する。	S38～	1,800
干拓営農研究	受託	無人ヘリ防除薬剤の適用判	タマネギに登録のある農薬について無人ヘリ	H28	328

### Ⅲ. 試験研究課題一覧表

部門	研究	定試験	防除による防除効果及び残留性などの安全性を検討し、実用化の可能性を判定する。導入が見込まれる干拓地での試験を実施して、本県の防除基準への採用の際に基礎資料として活用する。		
土壌肥料研究室	受託研究	施肥合理化技術の確立	アスパラガス、水稲、小麦、タマネギの効率的施肥法を確立する。	H27～29	684
馬鈴薯研究室 病害虫研究室 茶業研究室	受託研究	病害虫防除新資材の合理的利用試験	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、新農薬の効果と薬害等試験し、適正な使用技術を明らかにする。	S47～	6,862
カンキツ研究室	受託研究	果樹園における植物調節剤の利用法	果樹園における除草剤の効果、植物調節剤の実用化について検討する。	S52～	394
カンキツ研究室	受託研究	カンキツ病害虫の防除法	カンキツ病害虫のより有効な防除法を確立するとともに新農薬の実用化を図る。	S59～	1,959
カンキツ研究室	受託研究	落葉果樹の重要病害虫防除法	ナシ、ブドウ、モモなどの落葉果樹の重要病害虫に対する有効な防除法を確立するとともに、新しい農薬の実用化を図る	S59～	727
野菜研究室	受託研究	熱線吸収フィルム被覆によるイチゴ生産の安定と生産者の収益向上をもたらす技術の確立	熱線吸収フィルム(NIRフィルム)被覆によりハウス内の昇温を抑制することで、花芽分化の促進や中休み防止、果実品質の向上、環境制御による増収等について技術確立を図る。	H28	520
大家畜研究室	受託研究	地域に適合した優良品種選定調査	ソルガム、飼料用とうもろこし、イタリアンライグラス及びエンバクの品種比較試験を実施し、高能力品種を選定するための基礎データを得る。	H28	523
研究企画室 食品加工研究室 ピワ・落葉果樹研究室 大家畜研究室	戦略プロジェクト研究	おいしい機能性農産物探索プロジェクト	機能性成分の活用や表示に向けた先進事例調査を行うとともに、県内産農産物の呈味成分、抗酸化能(ORAC値)及びその関与成分の測定を行い農産物の特徴を明らかにして次年度の本格的な研究の基礎資料を得る。	H27～29	16,537
研究企画室	経常研究	地域農業の動向分析・予測と、組織的営農展開のための企業化支援ツールの開発	国の施策で、地域農業マスタープランの策定作業が各地で進められていることから、統計分析により地域の農業と担い手の動向を分析、予測を行なうとともに、組織営農の営農試算のためのソフトを作成し、計画に位置づけられた地域農業担い手の強化に資する。	H26～28	736
研究企画室	経常研究	イノシシ等捕獲個体の完全活用体系の確立	イノシシ、シカの捕獲個体について、食肉利用の推進を図るとともに、食肉残渣や食肉に適さない捕獲個体についても養殖漁業の飼料や果樹栽培等の肥料としての利用などによる捕獲個体の完全活用体系の確立を図る。	H28～30	1,192
作物研究室	経常研究	稲・麦・大豆奨励品種決定調査	国等の育成機関で育成された稲・麦・大豆の品種系統の中から、本県の環境条件と経営事情に適する品種を選定し、奨励品種とする。	S28～	1,416
作物研究室	経常研究	水田機能・生産要因改善	本県の主要奨励品種について、毎年同一条件下で栽培し、生育調査、分析調査を定期的実施し、作柄の予測と解析を行い、栽培管理情報を提供する。	S46～	1,134
作物研究室	経常研究	「おてんとそだち」等の栽培技術確立	高温に強く、良食味で多収の「おてんとそだち」、「なつほのか」を営農体系へ導入するため必要な適作型推定技術、施肥技術、および生育診断技術を開発する。	H28～30	1,200

### Ⅲ. 試験研究課題一覧表

作物研究室	経常研究	裸麦新品種の高品質安定生産技術確立	本県独自育成品種「御島裸」の後継品種として育成中である裸麦新品種(H27品種登録出願予定)について、品種の特性を最大限発揮させる肥培管理技術を確立する。また、麦の品質が味噌加工適性に及ぼす影響についても併せて調査する。	H27～29	0
作物研究室	経常研究	水田高度利用における飼料米栽培技術(水稲-加工タマネギ輪作)	本県の推進品目である加工用タマネギと飼料用米を組合せ、タマネギ作付後の堆肥、残肥を利用した飼料用米の多収栽培技術を確立する。	H27～29	952
野菜研究室 病害虫研究室	経常研究	単収日本一を目指したイチゴ「ゆめのか」の増収技術開発	H25～27年度は、「ゆめのか」の安定生産のための基本的栽培技術の確立に取り組んだ。今年度から、①低コスト、省力的な花芽分化早進化技術の確立、②平準出荷技術の確立、③収穫延長による増収技術の確立の3項目を柱とした研究に取り組み、「ゆめのか」への転換の加速化、増収・平準出荷等による農家経営の安定に向けた技術確立を図る。	H28～30	1,804
野菜研究室 食品加工研究室 研究企画室	経常研究	イチゴ「ゆめのか」の春季生産体系の確立と新規加工技術の開発	春先の収量が増大する「ゆめのか」において、一部加工栽培を導入することで労力平準化を図ることのできる春季生産体系を確立する。また、乳酸発酵技術を用いた新規加工品を開発する。	H27～29	1,107
野菜研究室 病害虫研究室 花き・生物学研究室	経常研究	市場性の高い超極太アスパラガスの栽培技術確立	太もの生産性が期待できる雌雄の栽培法確立のため、雌株の栽培特性を解明し、併せて雌株の組織培養苗の大量増殖技術を開発する。併せて、春芽における太もの生産性向上のため、春芽太もの生産のための茎葉管理、病害虫防除技術を確立する。	H27～29	2,350
花き・生物学研究室	経常研究	トルコギキョウの1～2月出荷作型および二度切り出荷作型における早期出荷・高品質生産技術確立	1～2月出荷作型、二度切り5月出荷作型における「長崎型低コスト温度管理技術」を応用した新たな温度管理技術開発と安定生産に向けた技術を確立する。	H28～30	1,186
花き・生物学研究室	経常研究	秋輪ギク安定高品質生産に向けた新品種育成	突然変異育種法を用いて、半無側枝性系統「長崎8号」から強無側枝性系統を育成し、その系統内から花が大きく、切り花重量が重い系統を育成する。	H24～28	1,265
花き・生物学研究室	経常研究	温暖化に対応したカーネーション新品種の育成	地球温暖化に対応した耐暑性品種並びに重要病害である萎凋細菌病抵抗性品種の開発を行う。併せて、「長崎カーネーション」のブランド化のための新たな商品として、流通量の多い赤系・黄系花色の品種を開発する。	H26～30	1,125
花き・生物学研究室	経常研究	西南暖地における地球温暖化に対応したジャガイモ選抜技術の開発と耐暑性素材の探索	青枯病抵抗性個体を選抜できるDNAマーカーの開発を行う。加えて、高温期生育適応性検定法の開発を行い、耐暑性育種素材の探索を行う。	H26～30	2,180
馬鈴薯研究室	経常研究	有機・特別栽培に適した土壌病害等に強いバレイショ品種・系統の育成	県内のバレイショ栽培で問題となっているそうか病、青枯病、ウイルス病、ジャガイモシストセンチュウの病害虫に強く、さらに疫病に強い複合抵抗性を有するバレイショ品種・系統を育成する	H27～31	2,115
馬鈴薯研究室	経常研究	「さんじゅう丸」の品種特性を活かす栽培技術の開発	バレイショ新品種「さんじゅう丸」のそうか病抵抗性を活かす技術および種いも腐敗を防止する技術を開発する。	H25～29	662

### Ⅲ. 試験研究課題一覧表

病害虫研究室 馬鈴薯研究室 カンキツ研究室	経常研究	インセクタリアープラントを活用した環境保全型害虫管理技術の開発	生産性の向上と農業の多面的機能の維持を同時に達成可能なインセクタリアープラントの活用＋天敵に影響の少ない農薬＋既存の環境保全防除技術による防除体系を、本県の主要品目で確立する。	H27～30	1,399
森林研究部門	経常研究	長崎県産ヒノキ板材の圧密加工技術の開発	ヒノキ板材の表面硬度や強度を上げるための、圧密加工に適した温度、時間等の処理条件を明らかにするとともに、圧密材の性能を評価しマニュアル化する。また、圧密材で製作した試作品の適正評価を実施する。	H25～28	1,028
森林研究部門	経常研究	原木シイタケ品質向上・発生量増加のための被覆技術の開発	本県の原木シイタケの一大産地である対馬において、シイタケ生産者の収入の減少原因となっている「うわほだ」「雨子」「乾燥による成長停止」を防止し、シイタケの品質向上と発生量増加を実現する簡易な被覆方法を開発する。	H26～29	1,362
土壌肥料研究室 病害虫研究室	経常研究	農林業生産現場への緊急技術支援プロジェクト研究	農林業生産現場から要請があった緊急を要する技術的問題に対し関係部門からなるプロジェクトチームを編成し、現場の要請にフレキシブルに対応し早急な問題解決を図ります。そのため緊急調査、再現試験および対策試験が必要な場合は現地に対応し原因究明と応急対策の技術支援を行います。①現場要請があった緊急技術問題に対する緊急調査、再現試験、対策試験。②緊急対策の立案。③環境保全型農業推進に必要な有機物資材の分析。	H14～	185
ビワ・落葉果樹研究室	経常研究	暖地におけるハウスモモ早期出荷技術の確立	ハウスモモ栽培において、低温遭遇時間短縮効果の高い台木品種を選抜し、熟期促進技術の開発との組み合わせによる早期出荷技術を確立する	H24～28	744
ビワ・落葉果樹研究室	経常研究	ビワ「麗月」の無核果実生産技術の開発	高糖度で食味のよいビワである「麗月」は自分の花粉では受精しない自家不和合性である。この特性を活かし、ホルモン処理による無核果実(種なしびわ)生産技術を開発する。	H25～H29	1,060
ビワ・落葉果樹研究室	経常研究	つくりやすく売れる長崎ビワの選抜・育成とDNAマーカーを利用した効率的ビワ育種技術の開発	早熟性など「売れる長崎ビワ」系統の育成を目指す。また、「つくりやすい長崎ビワ」系統の育成を目的に病害虫抵抗性・自家不和合性個体獲得のための交雑を行うと共に、DNAマーカーを利用した効率的な選抜技術を開発する。	H28～32	1,561
カンキツ研究室	経常研究	次世代長崎カンキツの育成	極早生温州及び普通温州の優良系統選抜と本県に適応可能な県内・県外の由来の有望カンキツの適応性評価を行う。	H26～30	787
カンキツ研究室	経常研究	長崎カンキツの食味の優れた樹成り熟成栽培技術の開発	本県のブランド温州ミカン「原口早生」(10月下旬～11月収穫)等において、12月～1月まで収穫を遅らせる「完熟栽培」を行っても、連年安定生産が可能で、果皮障害等の発生の少ない栽培技術を開発する。	H26～30	1,197
カンキツ研究室	経常研究	露地ビワの効率的な果実腐敗軽減技術の開発	露地ビワにおいて被害の大きい果実腐敗に対して、発生予察技術と新たな防除手法を開発する。また発生した腐敗果の除去技術として非破壊センターを利用した選果技術を検討する。	H26～30	1,129
カンキツ研究室	経常研究	果樹ウイルス抵抗性健全母樹の育成と特殊病害虫調査	カンキツの主要な品種、今後有望な系統について無毒化するとともに弱毒ウイルスを接種してウイルス免疫苗を育成する。また、果樹で異常発生した病害虫や新たに発生した病害虫の防除対策を確立する。	S58～	806

### Ⅲ. 試験研究課題一覧表

カンキツ研究室	経常研究	新長崎みかん「長崎果研させぼ1号」の樹冠育成システムの確立	品種登録された「長崎果研させぼ1号」の早期成園化と高品質安定生産技術を確立する。①鉢付き大苗育苗による着果初期の収量確保。②根域生長促進のための地下部の管理と、植物調節剤等の活用による地上部の管理技術。③ヒリュウ台利用による着果安定、高品質果実生産のための栽培技術。④栄養等生理特性など、従来の「させぼ温州」と比較しながら明らかにする。	H27～31	1,289
茶業研究室	経常研究	茶園管理及び製茶工場管理(ほ場管理及び工場管理)	東彼杵茶業支場の茶園4.05haの一般肥培管理と製茶工場及び製茶機械の管理。	S50～	6,500
茶業研究室	経常研究	茶優良品種の育成期間における栽培方法の確立	茶生産現場では、「やぶきた」偏重による摘採期間集中や茶樹の老木化による生産性低下が課題となっており、優良品種への改植が推進されている。また、茶市場、茶商等の実需者は、リーフ茶に鮮緑色の水色を求めている。加えて、茶の輸入増加やドリンク原料茶の低価格化に対応するために管理作業の省力化が可能で多収の品種が求められている。それらのニーズに対応した優良品種の植栽方法、幼木茶園の仕立て方法及び、育成期間中における樹幹下(茶樹の下)への施肥方法を開発し、茶生産性・品質向上を目指す。	H24～28	870
茶業研究室	経常研究	樹体状況の把握と一番茶の摘採適期の判断基準・技術の開発	茶樹の越冬葉中の養分量と葉面積指数から樹体状況を把握し、一番茶の摘採適期を予測するとともに、茶樹への被覆可否の判断基準を確立する。また、生産者が樹体状況等を簡易に把握できる手法を開発する。	H26～28	795
大家畜研究室	経常研究	乳牛の周産期病発生予防に向けた飼養管理技術の開発	乳牛の周産期病発生予防に向けた飼養管理技術の確立を目的に、乾乳期間短縮時における適正な栄養水準の検討、効果的な強肝剤(バイパスアミノ酸)投与方法の検討を行う。	H28～31	9,183
大家畜研究室	経常研究	長崎和牛ブランド強化のためのさらなる高品質肥育技術の開発	生産現場で利用可能なリアルタイムかつ簡易な血中ビタミンA濃度測定装置の開発および肝機能に着目したビタミンA制御に頼り過ぎない新たな高品質牛肉生産技術の開発を行う。	H28～31	11,543
大家畜研究室	経常研究	採卵成績を高度安定化させる技術の開発	採卵成績を高度安定化させる技術の開発を行い、長崎県独自の簡易な採卵プログラム(H27年度確立予定)と併せて、良質な受精卵を豊富に確保できる両輪の技術とし、農家の所得向上と牛群改良促進に資する。	H28～30	7,607
大家畜研究室	経常研究	低コスト生産を目指した黒毛和種雌牛肥育技術の確立	黒毛和種雌牛肥育における低コスト生産技術の確立を目的に、肥育期間の短縮に適する飼料中の栄養・ビタミン水準の検討ならびに飼料用米を用いた給与技術の検討を行う。	H27～30	17,580
大家畜研究室	経常研究	新品種を活用した自給粗飼料の生産体系の開発	畑作および水田作における自給粗飼料の生産体系において、新品種等を活用した最も多収となる栽培技術の開発を行う。畑作では採草体系および放牧体系、水田作では飼料イネの3つの方面から研究を進める。	H27～29	1,472
中小家畜・環境研究室	経常研究	地域未利用資源活用による特殊卵生産技術の開発	地域未利用資源が有する機能性成分を鶏卵中に移行させた特殊卵の生産技術を開発するとともに、鶏の生体内における機能性を明らかにすることで、暑熱期などのストレス環境下での安定した生産技術を開発する。	H28～31	5,923



### Ⅲ. 試験研究課題一覧表

中小家畜・環境研究室	経常研究	肥育豚への給与飼料調整による高度排せつ物処理技術の開発	粗タンパク質や食物繊維の割合を調整した飼料を肥育豚に給与し、ふん尿への窒素排せつ量を制御することが、排せつ物処理(浄化・堆肥化)に及ぼす効果を解明する。	H26～28	2,410
中小家畜・環境研究室	経常研究	エコフィード等の利用による暑熱期の養豚安定生産技術の開発	高い抗酸化活性を有するエコフィード等を飼料として給与することにより、暑熱期における繁殖豚ならびに肥育豚の酸化ストレスの緩和を図り、年間を通した養豚の生産安定技術を開発する。	H27～29	12,611
土壌肥料研究室	行政要望	経営体育成基盤整備事業・県営畑地帯総合整備事業(ほ場整備地区土壌調査)	土地改良実施地区の土壌調査、理化学的分析を行い、さらなる農産物生産性向上のために施行にあたっての意見を農村整備課へ提出します。		1,000
野菜研究室 花き・生物工学研究室 カンキツ研究室	行政要望	ながさきオリジナル新品種開発推進事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「イチゴ」のブランド力を強化するため、オリジナル品種の開発を進め、県内産地への導入により「稼ぐ力」を強化し、農業所得の向上を図る。併せて、独法、他県育成品種の現地適応性試験を行い、産地への普及を加速化する。</li> <li>・気候変動に対応でき、商品性の高い長崎オリジナル中晩柑の新系統育成を開始する。枝変わり系統の探索、選抜を行うとともに、所内で作出・選抜しているウンシュウミカン珠心胚実生等の優良系統について、現地での樹体、果実および栽培特性について調査を行い、適応性を検討し優良系統を選抜する。出願公表中の「果研させば1号」のウイルスフリー穂木の増殖を行う。</li> <li>・花きについては、夏秋小ギク品種の育成(交配、イオンビーム照射による優良系統育成)、ランキュラス育種開発(胚珠培養等による種間雑種の品種育成)、ハイドランジア品種の育成(胚珠培養による雑種個体の作出)を行う。</li> </ul>	H27～H29	5,740
野菜研究室	行政要望	オランダ型施設園芸技術導入推進事業	施設トマトにおける環境制御技術の確立に向け、現地およびセンターにおける温度、湿度、CO <sub>2</sub> 濃度等環境測定を行い、収量等との関係調査による基礎データを集積するとともに、果実品質向上と増収の実現に向けたCO <sub>2</sub> 施用技術を開発する。	H28～H30	530
野菜研究室	行政要望	新技術導入実証普及事業(いちご「ゆめのか」の肥培管理等による厳寒期草勢維持、春先品質低下対策実証、「アスパラガス」改植後の生育、収量調査及び改植技術の実証と品種比較による高収量有望品種の検討)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゆめのかの面積拡大に伴い、花芽分化の早進化技術の確立、厳寒期の株の停滞対策、病害虫防除等の課題において栽培技術の実証を行う。</li> <li>・アスパラガスの改植が各地域で始まったところであるが、改植後の収量等データに乏しいことから、改植技術の現地実証を行い普及を促進するとともに高収量有望品種の検討を行う。</li> </ul>	H27～29	203
森林研究部門	行政要望	森林情報解析	時期が異なる衛星画像を比較して新たに発生した森林伐採地を抽出し、それらを森林計画図に示すことで、森林計画編成に関する現地調査を効率化させる。	H27～	945
森林研究部門	行政要望	五島ツバキ活性化対策事業	ツバキ産業の基盤となるツバキ林育成・誘導技術について、実証事業を実施し、その結果をもとにツバキ林育成技術指針を作成し、ツバキ林所有者等へ普及する。	H25～H29	1,798
森林研究部門	行政要望	優良種苗確保対策事業(発芽検定、採穂園管理)	標準播種量算定のための基礎因子として必要な発芽率の検定試験を行う。採穂園を管理する。	S36～	225

### Ⅲ. 試験研究課題一覧表

作物研究室 研究室	行政 要望	ながさき水田農業確立対策 事業	水稻の栽培技術確立及び次期有望品種の探 索。		211
作物研究室	行政 要望	主要農作物種子確保対策	米・麦・大豆の優良種子を確保供給するた めに、原種圃審査、原原種の生産管理、種子の 調製や発芽試験を実施する。		394
病虫害研究室 茶業研究室 馬鈴薯研究室 カンキツ研究 室	行政 要望	発生予察費(補助:安全・防 除)	発生予察技術の開発、データの解析等により、 発生予察の精度向上を図る。		594
馬鈴薯研究室	行政 要望	有機物資源連用栽培試験 (畑)	有機物の長期連用や緑肥の組み合わせによ る、土壌の化学性、物理性、生物相への影響 を評価し、今後のパレイシヨ連作圃場におけ る土作り技術を確立する。	H21～	329
馬鈴薯研究室	行政 要望	有機性資源を活用したばれ いしょの化学肥料栽培	そうか病発生を助長しない適正な堆肥(牛ふ ん、豚ふん、鶏ふん)の種類、施肥量を明ら かにし、有機性資源を活用した長崎県特別 基準技術確立を行う。	H21～	666
病虫害研究室 茶業研究室 馬鈴薯研究室 カンキツ研究 室 干拓営農研究 部門	行政 要望	防除対策(補助:安全・防除・ 特別)	病虫害の発生生態、防除技術を明らかにし、 防除対策等を確立する。		1,644
病虫害研究室	行政 要望	農薬安全(補助:安全・防除)	農薬の適正使用を推進するためのデータ取 集、解析等を行い、支援技術を確立する。		50
病虫害研究室 茶業研究室 馬鈴薯研究室 カンキツ研究 室	行政 要望	農薬安全(単独)	農薬の適正使用を推進するためのデータ取 集、解析等を行い、支援技術を確立する。		225
カンキツ研究 室	行政 要望	輸出(単独)	台湾向け温州ミカンにおいて問題となる病 害虫の防除技術を確立する。		595
干拓営農研究 部門	行政 要望	諫早湾周辺地域環境保全型 農業推進事業	大規模・環境保全型農業の実践・定着を図 っていく上で、支障となっている技術的課題 を解決するため、新干拓地の土壌調査や現 状の実態調査を実施し、その結果をもとに 必要な対策を検討して干拓営農者への 営農支援を行う。	H28	2,083
干拓営農研究 部門	行政 要望	大規模環境保全型農業技術 確立	諫早湾干拓地の大規模機械化体系に対応 した環境保全型農業の技術確立を図るた め、減化学肥料並びに減化学農薬栽培技 術を開発するとともに、耕種的除草対策 の検討や経営評価等を行います。また諫 早農産物のブランド化に向けた加工・業 務用需要や高品質化(高食味、高糖度 等)に対応した栽培技術を確立します。 併せて防風林造成法等の圃場管理技術 の検討や気象・土壌等の基礎調査を 実施します。	H25～29	11,204
カンキツ研究 室	行政 要望	ミカン輸出対応型防除技術の 確立(輸出用農産物防除体系 確立事業)	輸出を想定して、防除回数が多い病 害虫や輸出の障害となる病害虫に 対し総合的病害虫防除技術を確立 する。	H26～29	183

### Ⅲ. 試験研究課題一覧表

研究企画室 干拓営農研究 部門	行政 要望	スマート農業実証事業	人口減少・高齢化が顕著化する中、大学・企業等が開発したロボット技術の本県での適応性を実証するため、普及を想定した実証フィールドを提供し、省力効果や所得向上効果、製品の改善点等を明らかにするとともに、多様な農業が営まれている本県に適応した「長崎型スマート農業」を確立し、「稼ぐ力」の強化を図る。本事業では、H27 年度に国庫事業で取り組んだ「ロボットトラクター」「アシストスーツ」の実証を継続して行う。	H28～29	560
ビワ・落葉果樹 研究室	行政 要望	ビワ収益性向上のための「はるたより」生産技術の開発(ながさきの果樹産地活性化推進事業)	平成26年に品種登録されたビワ「はるたより」の多収生産技術と高品質果実生産技術を開発する。	H28～29	1,022
カンキツ研究 室 ビワ・落葉	行政 要望	特定果樹の種類・品種の適性及び栽培法(果樹産地構造改革対策事業)	今後、需要が見込まれる新規導入果樹について試作を行い、本県での栽培適応性を検討する。	H58～	248
大家畜研究室	行政 要望	飼料作物優良品種の選定普及	農家が栽培する自給飼料の収量向上および粗飼料の安定確保を目的として、トウモロコシ、ソルガム、飼料用麦、イタリアンライグラスの市販品種について、本県における適応性を検討します。また、当センター3 年の試験成績および現地1 年の試験成績をもとに、本県の推奨品種を選定します。	S51～	430
大家畜研究室	行政 要望	矮性ネピアグラス－イタリアンライグラス年間生産体系の確立(新技術導入実証普及事業)	家畜の嗜好性および永続性の高い夏季の飼料作物(矮性ネピアグラス)を導入し、イタリアンライグラスとの組み合わせによる省力的な栽培体系を確立する。	H28	53
花き・生物工学 研究室	連携 促進 FS	カーネーション萎凋細菌病検定法の開発	カーネーション萎凋細菌 DNA マーカーを用いた検定方法を開発する。	H28	200
花き・生物工学 研究室	連携 促進 FS	ウイルス及び青枯病抵抗性を二重式に持つ母本育成のためのパレイショ素材作出	「ながさき黄金」に単為生殖誘発系統を交配し、得られた個体から二倍体を選抜し、得られた二倍体について、シストセンチュウ、Yウイルス及び青枯病抵抗性検定を行い、これら3つの複合抵抗性を持つ個体の選抜を行う。	H28	243
土壌肥料研究 室, 病害虫研 究室	連携 促進 FS	ショウガ根茎腐敗病のヘソデイムの検証	防除コスト、労力の削減を図るため、植付前に圃場の発病ポテンシャル(発病のしやすさ)を【診断】、【評価】し、それに応じた【対策】を講じるための土壌病害管理システム(ヘソディム)のマニュアルを H25～H27 年度に実施した農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業「次世代型土壌病害診断・対策支援技術の開発」において作成した。 しかしながら、現行マニュアルは、まだデータ蓄積が乏しく、県内すべてのショウガ産地において適用可能か不明なため、予備調査として、県内の代表的なショウガ産地で調査、サンプリングし、マニュアルの診断項目、評価の検証を行う。	H28	250
ビワ・落葉果樹 研究室	連携 促進 FS	腐りにくいビワ' 選抜手法の検討	‘腐りにくい(灰斑病にかかりにくい)ビワ’選抜手法の確立に向けた基礎データとするために、新葉および花(果)房へ菌を接種し、葉への病斑の発生と果実腐敗の関連性を調査する。併せて、当部門で保有している200 個体以上のビワ遺伝子源を活用して‘腐りにくいビワ’を探索し、今後の品種育成につなげる。	H28	250

### Ⅲ. 試験研究課題一覧表

ビワ・落葉果樹研究室	連携促進FS	ビワ寒害対策技術の開発	ビワの寒害対策として、①過冷却促進物質を用いた凍結回避対策技術、②生育調節剤(ジベレリン)を用いた寒害被害果実の商品化技術等について、効果を明らかにする。	H28	250
大家畜研究室	連携促進FS	湿害に強く高収量な暖地型飼料作物品種の探索	飼料費の低減と県内の粗飼料自給率の向上につなげるため、耐湿性に優れる高収量な暖地型飼料作物の知見を得るための予備的な試験に取り組む。	H28	250
中小家畜・環境研究室	連携促進FS	暑熱環境下の肥育豚における米ぬか由来の抗酸化素材添加効果の検討	暑熱環境下の肥育豚に対して、粉体抗酸化素材を飼料添加物として給与した場合の添加効果について検討する。	H28	250
作物研究室	連携促進FS	裸麦新品種の高品質安定生産技術確立	品種登録出願に向けた手続きと平行して、「裸麦新品種の高品質安定生産技術確立」に取り組み、「長崎裸3号」の早急な普及拡大を行うため、播種時期、肥料水準等の絞込みをおこない、「長崎裸3号」の栽培技術確立につなげる。	H28	220
森林研究部門	連携促進FS	ハラン林間栽培における葉の品質決定要因の解明	ハランは大量に栽培してその中から良い品質のものだけを選び分けるという非効率的な状態であり、葉の品質に影響する要因を解明することにより、高品質の葉を生産するための管理手法の解明のため、既存個体の現在の状態と葉の品質の関係を調査するとともに、葉の品質への影響があると考えられる処理を行いその後の葉の品質を調査する。	H28	133
森林研究部門	連携促進FS	ヒノキ丸太の含水率推定方法	スギにおいて応力波伝搬速度と含水率に相関があるとされていることを用いて、ヒノキにおいても同様にして応力波伝搬速度と含水率の関係を明らかにし、平積み丸太の含水率の経時変化を調査する。	H28	162

## IV. 試験研究の概要

### 研究企画部門 【研究企画室】

#### 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. 1	転入者を迎える会(本所)	22	ながさき農林業農山村活性化計画推進会議
13	所長ヒアリング(森林、畜産)	23	試験研究部門別検討会(農産)(本所)
14	所長ヒアリング(茶業、果樹)	24	ながさき農林業大賞審査会(長崎市)
15	所長ヒアリング(環境、干拓、研究企画、管理)	9 1	農業技術連絡会議(長崎市)
18	所長ヒアリング馬鈴薯、農産園芸)	7	九州沖縄農業試験研究発表会(農業経営部会)(熊本市)
20	H28 連携促進FS審査会	21	オランダ型事業打ち合わせ(本所)
26	新規経常研究審査会	28	農水経済委員会(長崎市)
27	ながさき農林業大賞運営委員会(長崎市)	29	革新的技術開発・緊急展開事業全国説明会(東京都)
28	農産園芸振興対策協議会(長崎市)	30	長崎県認定農業者等研修・研究大会(松浦市)
5.18~19	農業経営担当者会(長崎市)	10. 3	日本農業賞長崎県審査会(長崎市)
13	次世代施設園芸推進検討会(長崎市)	6	治験ネットワーク打ち合わせ(本所)
16	新ながさき農業農村活性化計画研修会(諫早市)	13	日本農業賞調書作成関係打ち合わせ(諫早市)
20	事業化シナリオ所内検討会(諫早市)	14	第1回農林業セミナー(本所)
25~26	試験研究途中・事後場内検討会(諫早市)	18	治験ネットワーク打ち合わせ(本所)
27	第1回試験研究機関長・所管課長等会議(長崎市)	20	研究事業評価委員会<長崎市)
6. 9	研究事業評価農林分野内部検討会(長崎市)	21	次世代施設園芸推進検討会(長崎市)
10	研究事業評価農林分野内部検討会(長崎市)	26	治験ネットワーク打ち合わせ(長与町)
14~16	農水経済委員会(長崎市)	28	第2回九州地区農業関係試験研究場所長会(熊本市)
16~17	新人研究員研修(諫早市)	28	九州沖縄研究普及連絡会議<熊本市)
17	県産農産物機能性表示導入加速化事業推進会議(長崎市)	11. 2	長崎県改良普及職員活動事例研修会(長崎市)
22	戦略プロジェクト打ち合わせ(本所)	7	名称選定委員会(裸3号)(長崎市)
7. 1	平成27年度九州地区農業試験研究場所長会第1回企画調整担当者会議(熊本市)	13	食品加工のあり方検討会(本所)
4	戦略プロ打ち合わせ(畜産)	19	ながさき農林業大賞表彰式(長崎市)
6	あり方についての打ち合わせ	19	農林技術開発センター一般公開(本所)
19	知的財産制度説明会(長崎市)	20~21	戦略プロジェクト大消費地調査(東京都)
20	戦略プロジェクト内部検討会	28	研究成果報告会(対馬市)
21	ながさき農林業大賞予備審査会(地域営農)(長崎市)	12. 2	経営体強化プロ説明会(福岡市)
28	知的財産の技術移転加速化のための知的財産セミナー(福岡市)	8	畜産研究部門検討会(畜産)
8. 1	第1回研究事業評価委員会(長崎市)	13	農水経済委員会(長崎市)
1	ながさき農林業大賞予備審査会(都市との交流)(長崎市)	14~16	アグリビジネス創出フェア(東京都)
2	ながさき農林業大賞予備審査会(高度生産集団)(長崎市)	22	農産物加工推進構想の具現化に向けた作業部会(本所)
3	研究事業評価農林分野分科会(本所)	1. 12	戦略プロジェクト打ち合わせ(本所)
5	集落営農担当者会議(長崎市)	16	「食と農を考えるつどい」準備委員会(本所)
8	ながさき農林業大賞予備審査会(しまの農林業)(本所)	17	新人研究員研修(本所)
18	九州地区農業試験研究場所長会(鹿児島市)	21	食と農を考えるつどい(長崎市)
		23	研究コンプライアンス研修会(本所)
		24	農林水産業・食品産業科学技術研究事業公募説明会(熊本市)
		25~26	九州沖縄農業試験研究推進会議フードシステム推進部会(熊本市)

## 研究企画部門

月 日	行 事 内 容	月 日	行 事 内 容
2. 2	スマート農業実演・体験会(諫早市)	2. 23	研究成果センター内検討会(森林、干拓)
6	食品加工センター打ち合わせ	27	試験研究部門別検討会(農産)
6	研究成果室別検討会(食品加工、研究企画)	28	試験研究部門別検討会(畜産)
7	研究成果室別検討会(作物、野菜)	3. 1	試験研究部門別検討会(いも類、花き)
8	研究成果室別検討会(馬鈴薯、土壌肥料)	2	九州沖縄農業試験研究推進会議本会議(筑後市)
9	食品加工 WT 会(大村市)	3	九州農業試験研究機関協議会評議員会(筑後市)
9	第2回試験研究機関長・所管課長等会議(長崎市)	3	九州地区農業関係場所長会第企画調整担当者会議(筑後市)
9	研究成果室別検討会(花き・生物工学、畜産)	8	農水経済委員会(長崎市)
10	研究成果室別検討会(カンキツ、ピロ・落葉果樹)	9	試験研究部門別検討会(野菜)
13	研究成果室別検討会(森林、病害虫)	10	試験研究部門別検討会(果樹)
14	研究成果室別検討会(茶業、干拓)	13	試験研究部門別検討会(林業、干拓、総合営農)
15	研究成果センター内検討会(馬鈴薯、畜産)	14	試験研究部門別検討会(茶)
16	研究成果センター内検討会(研究企画、食品加工、作物)	15	農林業特別セミナー(本所)
17	研究成果センター内検討会(花き生物工学)	21	農林水産技術会議シンポジウム(東京都)
20	研究成果センター内検討会(果樹)	22	研究成果報告会(東彼杵町)
21	研究成果センター内検討会(茶業、野菜)	29	機能性表示導入加速化事業推進会議(本所)

### 地域農業の動向分析・予測と、組織的営農展開のための企業化支援ツールの開発 (県単 平 26～28)

集落営農等組織経営体の経営試算を行うためのシミュレーションツールの開発を行った。ツールは、経営部門として15部門まで設定可能で、経営所得安定対策等の各種交付金の計算ができ、集落営農組織の収益性の試算を、個別経営体を想定した従来のツールよりも迅速かつ精緻に試算できる。また、本ツールは集落営農組織の経営計画検討のほか、将来の集落営農組織化を提案しようとする場合にも活用できる。

(土井謙児・山本慶太)

### 農林水産業におけるロボット技術導入実証事業

(県単 平 27～29)

諫早湾干拓地に 27 年度に実施したロボットトラクターの大規模実証試験結果をもとに、露地タマネギ経営におけるロボットトラクター導入効果を試算した。

アシストスーツについては、平成 27 年度に大学と、販売メーカー、県関係機関等とコンソーシアムを結成し、スーツの軽労効果の評価を主に実施したが、平成 28 年度は主に県内生産者の農作業現場において実際に使用してもらい、軽労効果等についてアンケート調査を実施し、普及に向けた課題の抽出を行った。

(神田茂生・土井謙児・山本慶太)

### 青果物の調製、鮮度保持、流通・加工技術の開発

(国庫 平 27～29)

平成 27 年度に引き続き、ワンウェイパレット開発普及コンソーシアム(全農長崎県本部、民間企業、農林技術開発センター)で、ワンウェイパレットの開発・普及のための試験研究に取り組んだ。輸送試験、荷傷み調査、振動調査、強度試験等を実施し、二方挿しタイプと四方挿しタイプの 2 種類のパレットの仕様を決定した。輸送試験はトラック、鉄道コンテナを使用し 27 年度よりも品目や産地や卸売市場等を増やして実施した。より多くのドライバーや市場関係者等に実物を見て周知を図り、ワンウェイパレットに対する評価も概ね良好であった。また、27 年度試験をふまえて 28 年度は鉄道コンテナ輸送における台車上のコンテナ位置を変えて振動が大きい条件でミカンの荷傷み調査を実施したが、ワンウェイパレット利用による荷傷みの増加は確認されなかった。

(荒木誠・土井謙児・山本慶太)

### イノシシ、ニホンジカ等の適正かつ効率的な捕獲個体の処理および完全活用システムの開発

(受託 平 28～30)

本県では毎年、約 4 万頭のイノシシが捕獲されており、捕獲した個体の処理に労力や燃料費などの負担が発生している。

そのため、捕獲したイノシシやシカの簡易な処理方法やその資源としての利用の促進を図る。平成 28 年度はイノシシの捕獲個体の回収のためのストックヤードの設置、回収したイノシシの化製処理を行い、減容率の調査や成分の調査等を実施した。

(平田滋樹・神田茂生・山本慶太)

### イチゴ「ゆめのか」の春季栽培体系と新規加工技術の開発 (県単 平 27～29)

食品加工研究室、野菜研究室と連携し、イチゴ「ゆめのか」春季栽培体系の収穫時間・労力を調査し、経営評価を実施した。主に、加工用出荷のための収穫方法を検討し、通常青果用出荷よりも収穫労力を大幅に削減した加工・業務用向けの収穫方法を検討している。

(山本慶太)

### ICT を用いた総合的技術による、農と林が連携した持続的獣害対策体系の確立 (受託 平 28～30)

ICT 技術を活用したわなの遠隔操作によるシカの捕獲の実証、電気止め刺し機のポータブル化(軽量化や携帯性の向上)、イノシシの食肉利用に適した捕獲・解体処理方法やイノシシ肉に適した食品加工方法の確立等を図る。

五島市島山島地区、対馬市佐賀地区に ICT 捕獲機材の設置導入および実施隊、地域住民への技術研修を実施した。

肉の硬さや臭いについては、雌雄の差より個体差が大きかった。イノシシ肉の硬さや臭気などについては、ブタのと畜方法を参考に「生体搬送」、「予備冷却(放血を兼ね

る)、「肉の熟成」等により改善されるものと考えられる。  
電気止め刺し機のポータブル化については、開発された試験機による実証を行った。

(平田滋樹・神田茂生、中山久之)

### レタスの市場競争力強化を実現する機械化一貫体系実現のための自動収穫ロボットおよび栽培技術の開発

(国庫 平 28~30)

長野県は、夏秋レタスにおいて全国出荷量の約65%を占める主要産地であり、安定供給および生産規模拡大が期待されている。一方、長崎県は、秋冬から春までの主要産地であり、市場ニーズも高いことから、生産規模拡大が期待されている。両産地とも、レタスの生産においては収穫・出荷に多くの労力を要していることから、労働負担軽減が課題である。

レタス収穫における労働負担に起因する労働力不足によって生産規模の拡大ができない状況であるため、その労働力を軽減化する機械化一貫体系の構築が期待されている。しかしながら、レタスの自動収穫装置は未だ実用化されておらず、機械化一貫体系の構築が困難な状況である。そこで、自動制御技術に基づいた自動収穫のための基盤技術を構築し、その応用によって自動収穫ロボットを開発することで機械化一貫体系の実現を目指す。本研究課題は長野県の信州大学と農機メーカーである片倉機器工業株式会社、長野県野菜花き試験場、長崎県農林技術開発センターとの共同研究である。H28年度については試作された収穫機械の冬場における走行試験圃場の提供や機械化収穫に適する栽植密度の検討を実施した。現在の試作機はレタスの切断については成功しており、今後は搬出・調整機能の開発が進むところであるが、機械に適した栽植密度については県内生産現場との乖離があるため、今後検討が必要である。

(山本慶太)

## 【食品加工研究室】

### おいしい・機能性成分高含有県産農産物の探索、育成、販売プロジェクト(県単 平 27~29)

県内農林畜産物の有する機能性や味覚等の特徴をデータベース化し、販売戦略に活用することを目的に、機能性および味覚成分の定量や試験レベルでの機能性評価をおこなった。

タマネギを吊り貯蔵すると、スクロースが増加することにより、収穫直後よりも、甘みが強くなることが分かった。また、ウンシュウミカンの極早生品種から中生品種の糖組成を分析したところ、スクロースの割合によって、早生品種はスッキリした甘み、中生品種は濃厚な甘みになることを明らかとした。さらに、長崎和牛は、輸入牛よりも、加熱後のフルーティな香り成分の揮発量が多いことを確認した。得られた成果は、タイムリーに生産現場へ説明し、販促のリーフレットなどに採用された。(中山久之)

### 茶生葉との共溶解技術を利用した摘果ミカンからの高溶解フラボノイド含有食品等の開発(国庫 平 26~28)

低・未利用資源である三番茶葉とミカン未熟果を混合揉捻して製造できる高溶解フラボノイド含有原料(以下、ミカン混合発酵茶)を効率よく製造する技術開発に取り組んだ。

これまでのミカン混合発酵茶の製造は、茶葉とスライスしたミカンを混合して、機械で揉み込んだ後、緑茶葉の製造法と同様に、中揉、再乾、自動乾燥という種々の乾燥工程を経て製造してきた。しかし、揉捻後の茶葉に含まれる水分率が約60%と高いことから、水洗いすることのできない中揉機および再乾機の汚れがひどく、後の製造に支障をきたしていた。そこで、最初に葉打ち機を用いて茶葉を萎凋させ、ミカンを粗揉時に混合した場合の乾燥効率や香味を評価した。葉打ち機で茶葉を萎凋後、粗揉時にミカンを混合することで、荒茶の水分率が5%よりも低値になり、中揉機および再乾機の汚れもなくなった。HPLCや味覚センサーおよびGC-MS等を用いて、香味特性を評価したところ、粗揉時の条件が温度75℃、風量44m<sup>3</sup>/分、カテキ

ン類の発酵が進み、それに付随して、抽出エキスの味覚センサーによる渋味値は相対的に弱くなった。また、抽出エキスの水色やモノテルペン類の香りが強くなることが分かった。ミカン由来のフラボノイドの溶出率には差が認められず、これらフラボノイド類の溶出率はこれまでの製法と同程度であった。したがって、水色や香味に優れたミカン混合発酵茶の最適製造条件が明らかとなり、ミカン混合発酵茶の量産化技術の開発に資することができた。(中山久之)

### イチゴ「ゆめのか」の春季生産体系と新規加工技術の開発(県単 27~29)

三番果である「ゆめのか」を用いて、乳酸発酵飲料の試作を行った。

「ゆめのか」のペーストに10種類の乳酸菌をそれぞれ培養し、香味評価と乳酸量を測定した。香味に優れた菌株は、3-48と8-34であった。乳酸を多く生成した菌株は、37-47、3-48、3-50、9-6、10-1 および 10-6 であった。香味に優れ、乳酸量を多く生成した菌株 3-48 が乳酸発酵飲料に最適な菌株と考えられた。

全農ながさき大村果汁工場の協力のもと、イチゴを乳酸発酵させた飲料と発酵させていない飲料を試作した結果、イチゴを乳酸発酵させた方が、「まろやか」で飲みやすい評価であった。

(宮田裕次)

### 温州みかん(原口早生)等の加工品開発、加工向け防除体系の実証(国庫 平 28)

温州みかん「原口早生」を果皮ごと酵素処理を行うことにより得られた「まるごとペースト」を用いて、加工品開発を行った。

「原口早生」ペーストは果皮由来の香りを有し、わずかに苦味を呈した。こうした特性を活かし、菓子、スプレッド、塩ポン酢、飲む酢等に加工した。(富永由紀子)

## 干拓営農研究部門

### I. 環境保全型農業技術による安定生産技術の確立 (県単 H25-29)

大きな差は無かった。

(平山裕介)

#### 1. 干拓地営農に対応した作型・品目・栽培技術の確立 1) 露地園芸の改善技術(収穫期間の延長と安定生産技術)の確立

##### ①根深ネギ

###### (作型・品質の検討)

(8~9月収穫作型の安定)

8~9月収穫の根深ネギの安定生産に向けて、品種検討を行った。試験品種は「森の奏で」・「TSX-518」、対照品種は「夏扇パワー」で実施した。2016年2月1日に播種、3月1日に定植した。収穫調査は8月18日と9月6日に実施した。8月18日収穫において、「森の奏で」は45.5g/株、「TSX-518」は46.5g/株、「夏扇パワー」は39.9g/株であった。8月18日収穫時点での生存株率は「森の奏で」が62%、「TSX-518」が59%、「夏扇パワー」が59%であった。9月6日収穫において、「森の奏で」は37.0g/株、「TSX-518」は31.7g/株、「夏扇パワー」は36.8g/株であった。

(織田 拓)

##### ②タマネギ

###### (超極早生栽培技術の確立)

###### ●H27-28

播種時期を2015年8月28日、9月7日、9月14日を変えて試験を開始した。定植日はそれぞれ、10月26日、11月5日、11月16日であった。また、9月14日播種し、11月16日定植し、強制的に3月下旬、4月上旬、4月下旬に収穫する試験も併せて実施した。品種はサクラエクスプレスⅡ号で実施した。収量は7,126kg/10a(定植10月26日)、5,984kg/10a(定植11月5日)、5,474kg/10a(定植11月16日)であった。また、定植11月16日で、3月25日収穫が1,224kg/10a、4月8日収穫が3,821kg/10a、4月22日収穫が5,474kg/10aとなった。

(織田 拓)

#### (タマネギ新品種の諫早湾干拓地における適性調査)

極早生・早生品種の種子供給不安定であり、諫早湾干拓地に適する品種の選定が求められており、新規に育成された「マーキュリー3号」について、特栽培基準の施肥で栽培及びその適性を調査した。施肥はN-18kg/10a(硫安：N-9kg/10a 油かす：N-13kg/10a(分解率70%考慮))で、栽植本数26,666本/10a(株間10cm、条間20cm、4条植)で、黒マルチ栽培。2013~2016年の4年間の平均総収量は7,302kg/10a、可販収量が6,669kg/10aであり、特別栽培基準の施肥体系で諫早湾干拓地のタマネギの青果目標収量6,000kg/10aをクリアできた。「レクスター1号」より2L・Lの割合がやや多いため可販収量は1~9%高く、「七宝早生7号」より2L・Lの割合がやや少ないため可販収量は5~11%低かった。収穫日は「レクスター1号」よりも約1週間遅く、「七宝早生7号」よりも約1週間早いため、極早生と早生の間の品種と言えた。早生系品種は収穫が遅れると偏平球になる傾向があるが、適期より1週間早く収穫しても、2週間遅く収穫しても、(球径/球高)に有意な差は無く、収量にも

#### (大玉タマネギ栽培を目的とした1株あたりの窒素施肥量の増加効果と品種選定)

生産コスト削減のため、栽植本数を減らし収量を確保するためには大玉化(3L以上)が課題であり、1株あたりの窒素施肥量を増やし、慣行栽培と比較し1球重の増加について品種別に調査した。品種は大玉が期待できる(メーカーカタログより)「アトン」「あまがし2号」「晩生こがね」の3品種と、干拓で主に栽培されている「もみじ3号」「ターボ」の合計5品種。栽植本数は、慣行栽培が26,666本/10a(株間10cm、条間20cm、4条植)窒素施肥0.68g/株、大玉栽培が17,777本/10a(株間15cm、条間20cm、4条植)窒素施肥量1.01g/株で、いずれも特栽培基準で黒マルチ栽培。「アトン」は、1球重が276gで慣行栽培の110%であったが、可販収量が4,860kg/10aで慣行栽培の74%であった。「晩生こがね」は、1球重が308gで慣行栽培の123%で、可販収量が5,386kg/10aで慣行栽培の90%でおおむね慣行栽培並みの収量が確保できた。

「あまがし2号」は1球重が310gで慣行栽培の121%で、可販収量が4,851kg/10aで慣行栽培の97%で慣行栽培並みの収量が確保できたが、「晩生こがね」よりも可販収量は少なかった。「ターボ」は1球重が263gで慣行栽培の114%で、可販収量が4,601kg/10aで慣行栽培の76%であった。「もみじ3号」は1球重283gで慣行栽培の120%で、可販収量が4,128kg/10aで慣行栽培の73%であった。本作柄はべと病の大発生により、例年より収量が低かったため、引き続き試験を継続する必要がある。

(平山裕介)

#### (大規模タマネギ栽培における作業性を重視した定植1ヶ月前の施肥畝たての検証)

諫早湾干拓地ではタマネギ栽培が盛んであり、H28は約160haで栽培が取り組まれている。そのため1経営体の栽培面積も大きく30haを超える経営体もある。しかし、タマネギの定植時期に長雨が続きことがあり、施肥、畝たて、マルチ張りが出来ず、定植の遅れにつながり、収量減の要因となる。そこで、圃場に入れるときに施肥畝たてマルチ張りを行うことで、作業性を優先させ、定植が遅れないように取り組んでいるが、この場合、施肥、畝たて、マルチ張りから定植までが1ヶ月程度空いてしまうことも多い。そこで、1ヶ月前に施肥、畝たて、マルチ張りした場合と慣行栽培との収量を比較した。

品種は「もみじ3号」、施肥量はN-27kg/10a(硫安：N-13.5kg/10a 油かす：N-19.3kg/10a(分解率70%考慮))、栽植本数40,000本/10a(株間10cm、条間15cm、6条植)で黒マルチ栽培。施肥・畝たて・マルチ張り日は1か月前畝たて区が2015/11/11日、慣行区が2015/12/9、定植日はいずれも2015/12/16とした。収量は、1か月前区の総収量が4,389kg/10a、可販収量が3,545kg/10aで商品化率が73.3%であった。慣行区の総収量は6,711kg/10a、可販収量が5,672kg/10aで商品化率は84.5%であった。慣行区比は総収量が72.1%、可販収量が62.5%とどちらも低かつ



た。本作型は「べと病」被害を受けて全体の収量が低かったものの、慣行区に比べて収量が低かったため、次年度は定植時の土壌の無機態窒素状態などを測定し、再度詳細な試験として取り組む。

(平山裕介)

### (タマネギ4作連作圃場の土壌化学性調査)

諫早湾干拓地の営農は現在9年目を迎えており、タマネギの作付面積も拡大しているため、タマネギの連作による土壌化学性への影響を調査した。調査圃場の耕種概要はいずれも、品種「七宝早生7号」、施肥はN-18kg/10a(硫安:N-9kg/10a 油かす:N-13kg/10a(分解率70%考慮))で、栽植本数26,666本/10a(株間10cm、条間20cm、4条植)で、黒マルチ栽培。タマネギ栽培後は緑肥(セスバニア)を栽培し、鋤き込んでいる。タマネギを4作連作すると、交換性の陽イオン類に特定の傾向は見られないが、pHと可給態リン酸は低下した。特に可給態リン酸は長崎県の基準を下回る値まで低下していた。タマネギの収量は諫早湾干拓地の青果の目標収量(6,000kg/10a)は下回らないが、可給態リン酸の減少も影響しているのか、9,558kg/10a(2013年収穫)→8,683kg/10a(2014年収穫)→8,565kg/10a(2015年収穫)→6,787kg/10a(2016年収穫)と減少傾向にあった。

(平山裕介)

### ③ゆで豆用ラッカセイ

#### (強制かん水による発芽率への影響調査)

播種後、3日間隔に1回で10mm想定のかん水を強制的に実施することによる発芽率への影響を調査した。なお、対照としては、自然降雨のみ区を設定した。

2016年4月14日に播種した。発芽率がかん水区で38.8%、対照区で29.1%であった。1株あたり収量はかん水区で206g/株、対照区で291g/株となった。対照区でも発芽率が29.1%と非常に低く、強制的なかん水による悪影響を確認することができなかった。

(織田 拓)

#### (セル育苗技術)

ラッカセイは播種後の降雨や種子栽培の環境によっては発芽率が低い場合がある。育苗することで圃場での結株率の対策が考えられる。そこで、直播栽培と育苗栽培での収量を比較し、育苗栽培の可能性を検証する。育苗方法は128穴セルレイ、72穴セルレイで2016年5月2日播種、定植日は6月15日に実施した。直播栽培は、5月2日に播種した。

発芽率は128穴セルレイで93.2%、72穴セルレイで93.5%、直播で29.1%であった。1株当たりの収量は128穴セルレイで511g/株、72穴セルレイで494g/株、直播で1,554g/株であった。また、発芽率を考慮した10a当たりの収量は、128穴セルレイで476kg/10a、72穴セルレイで472kg/10a、直播で449kg/10aであった。

(織田 拓)

## 2)施設野菜の改善技術の確立

### ①アスパラガス

栽培年数の経過により改植が必要となるため、マニュアルに従い改植を実施し、諫早湾干拓地における収量・品質を調査した。夏芽の収穫物調査について、10a当たり総本数ではかけ流しによるアレロパシー対策および太陽熱消

毒を組み合わせた区は約14万本となり、かけ流しおよび太陽熱消毒を実施していない区と比較して117%と増加した。併せて連続した欠株等の欠株数が少ない傾向がみられたことから、かけ流しおよび太陽熱消毒は欠株の防止に効果があると考えられる。10a当たり総収量では同1,670kgとなり、110%と増加したが、圃場中の場所による規格のばらつきが大きかった。

(草原 典夫)

## 3)雇用型栽培技術の確立

### ①スイートコーン

#### (耐倒伏性品種選定)

諫早湾干拓地は、風が強く、周囲に防風帯がほとんどなく、風の影響を受けやすい。そこで、既存品種のなかで耐倒伏性の高い品種を選定し、諫早湾干拓地での適性を検証した。品種はゴールドラッシュ90、味来風神138、ゴールドラッシュ雨86、播種日は2016年4月14日、128穴セルレイで育苗し、定植日は2016年5月5日であった。ゴールドラッシュ90が耐倒伏性は高いが、絹糸抽出時期が2品種に比べて5日程度遅れ、収穫日は6日程度遅い、7月12日となった。収量はゴールドラッシュ90がやや多い、1,577kg/10a、糖度はゴールドラッシュ90がやや高い、14.2度であった。

(織田 拓)

## II. 大規模環境保全型農業生産団地の育成

(県単 H25-29)

### 1. 大規模環境保全型農業技術の開発

#### 1)新規品目導入と減化学肥料・減農薬栽培技術の確立

##### ①エダマメ

諫早湾干拓地では夏期の7~9月に端境期となることから、入植者の経営安定と農地の利用率向上のために、夏場に収穫できるエダマメは有望な品目と考えられる。そこで、環境保全型農業の推進を図るため、有機物の施用による化学窒素の代替効果を検討した。その結果、醗酵けいふんまたは菜種油粕で窒素施肥量の2分の1を代替えることにより、硫安施用と比較して、同等の地上部生育および莢数・莢重を確保することができた。

(草原典夫)

##### ②シソ

諫早湾干拓地において夏場の栽培品目である加工用シソの栽培面積が拡大傾向にあるため、環境保全型農業に適した栽培技術を検討した。醗酵けいふんで窒素施肥量の2分の1を代替えた区では、10a当たり乾物収量で146kgとなり、全量硫安区の120%と増加し、品質は同等であった。

(草原典夫)

#### 2)光利用による生産安定の確立

##### ①発光ダイオードを利用した生産技術:スイートコーン)

定植後から収穫まで全生育期間に緑色発光ダイオードの点灯によるヤガ類への防除効果を検討した。

2016年4月19日は種、5月9日定植で行い、ヤガ類食害調査は7月15日に実施した。

食害雌穂率は植緑色発光ダイオード区で23%、薬剤防除区(3回防除)で10%、無防除区で37%であった。

(織田 拓)

#### 3)施設土壌における除塩技術

諫早湾干拓地では施設栽培が盛んに取り組みされており、トマト・ミニトマトは栽培面積が最も大きく営農者により栽培管理が異なるため、一部圃場の作土層に塩類集積が認め

られた。トマト収穫終了から次作のトマト作付けまでは約2ヶ月であるが、短い場合1ヶ月に満たない。2ヶ月あればソルガムの栽培による除塩が可能で、1ヶ月未満ではかん水によるリーチングで塩素濃度が低下することが確認できている。しかしながら、緑肥栽培したあとの植物体の持ち出し作業は現実的ではなく、また働き込んですぐにミニトマト・トマト定植への影響は不明である。そこで、緑肥働き込みの有無がミニトマトの収量にどのような影響を及ぼすのか調査した。品種は「CF子鈴」、栽植本数は2,210本/10a、定植日は2015/9/18、収穫開始が2015/11/5、収穫終了が2016/7/1である。

緑肥持出区の総収量は9,615kg/10a、可販収量が9,146kg/10aで商品化率が95%であった。緑肥鋤込区の総収量は9,600kg/10a、可販収量が9,114kg/10aで商品化率が95%であり、ほぼ同じ結果となった。しかしながら、規格別収量でみると、19~15g/個の規格では緑肥持出区11,107kg/10aで、緑肥鋤込区で8,684kg/10aであり、9~5g/個の規格では緑肥持出区が6,925kg/10aで、緑肥鋤込区で8,605kg/10aとなり、可販収量は同じでも緑肥持出区が大玉、緑肥鋤込区が小玉傾向であった。この要因が緑肥か他の要因化は特定できず、複数年の試験及び試験場所の変更等が必要であると考えられた。

(平山裕介)

#### 4) 生育予測システムの確立

##### ① キャベツ

加工・業務用野菜では長期間に渡り定期的に出荷する必要があり、出荷計画の策定と優秀な労働力の継続雇用のために、圃場での生育・収穫予測技術の確立が望まれている。そこで、キャベツにおいて生育量の特性など生産者が生育を確認することができる指標を検討した。

平成28年度は「金系201号」の年明けどり作型を想定して2016年9月27日に定植したが年内収穫となった。定植してから10月末頃まで気温は平年より高く推移して、11月以降は気温が平年より5℃以上低くなる日が多くなるなど、生育には厳しい条件下にあった。裂球の恐れがでてきたため収穫調査日は2016年12月14日となり、定植後積算温度は1,242℃であった。これは平成27年度の年明けどりを想定した9月25日定植、12月22日収穫の定植後積算温度1,360℃と比較すると早い収穫となった。結球重は953gで平成27年度の1,150gより17%と減少した。年内どりでは、「金系201号」の1玉重1,300g(5,000kg/10a)の収穫目安となる定植後積算温度が1,350℃であることを平成25年度成果情報として出しているが、厳寒期どり栽培については、これまで年次格差があるので、安定した栽培になるよう作付け条件の検討を進める。

(芳野豊)

#### 2. 干拓産農産物の品質評価

##### 1) 主要野菜の品質分析、機能性評価

##### ① ミニトマト

平成28年度は、食品加工研究室と連携して、干拓営農研究部門で生産したミニトマトにおいて、緑肥作物のすき込み、緑肥作物の持ち出し、緑肥作物なしの条件下で栽培した果実の匂いの成分分析を行った。エタノール、3-ペンタノン、ヘキサナール、2-メチル3-ブタノール、ギ酸ヘキシル、青葉アルコールの6成分について分析をおこなった。1試験区で10検体を分析したが、試験区による成分量の違いは明らかにできなかった。

(芳野豊)

#### 2) かん水、施肥等の栽培技術の違いによる品質解明と高品質生産技術の確立

##### ① トマト(高糖度トマト栽培技術の確立)

##### ● H27-28

透水遮根シートを用いた4段階摘心の低段密植栽培にて栽培し、その期間に温度、地温、日射量、土壌水分の推移を測定することで、今後の高糖度トマト栽培方法技術確立するために、播種は2015年8月5日、定植は9月24日に実施した。平均糖度は10.5度、平均果実重量は43.8g/個、平均果実硬度は2.2kg/cm<sup>2</sup>となった。データ観測に不備があり、データ保存ができなかった。

##### ● H28-29

透水遮根シートを用いた4段階摘心の低段密植栽培にて栽培し、その期間に温度、地温、日射量、土壌水分の推移を測定することで、今後の高糖度トマト栽培方法技術確立するために、播種は2016年8月4日、定植は9月16日に実施した。現在、調査継続中である。

(織田 拓)

#### 3. 耕畜連携による資源循環型農業技術の確立

##### 1) 窒素肥効調査

##### ① ひまし油粕

大規模環境保全型農業に取り組んでいる諫早湾干拓地において有機質肥料として利用されているなたね油粕は、飼料原料としての需用が増えて、価格は近年高騰するなど不安定な傾向にあるため、なたね油粕の代替となる見込みが考えられるひまし油粕の適応について検討した。

2016年5月2日ならびに9月21日に埋設して窒素分解率を調査した。5月2日埋設では埋設期間15日でひまし油粕の窒素分解率は35%に対してなたね油粕は45%であった。埋設期間29日の窒素分解率はそれぞれ61%、63%、埋設期間56日では85%、77%、埋設期間96日では90%、80%であった。9月21日埋設では埋設期間13日でひまし油粕の窒素分解率は59%に対してなたね油粕は57%であった。埋設期間27日の窒素分解率はそれぞれ78%、66%、埋設期間55日では84%、73%、埋設期間96日では87%、74%であった。このように、ひまし油粕の窒素分解パターンは、なたね油粕とほぼ同じであった。また、ひまし油粕、なたね油粕を用いて、7月収穫のスイートコーン、11月収穫のレタス、12月収穫のキャベツを栽培したが、2つの使用した有機質肥料による収量の差は認められなかった。以上のことから、ひまし油粕は慣行のなたね油粕と同様の使用ができるものと考えられた。

##### ② 硝酸化成抑制材入り尿素

肥料高騰対策の一つとして輸入緩効性肥料の硝酸化成抑制材入り尿素が配合肥料の原料として検討されている。そこで、2016年10月4日定植のレタス栽培における単肥として窒素24kgN/10aを施用して収量性について調査を行った。

対照の尿素施用での収穫調査の2016年11月29日時の収量は5,461kg/10aであった。硝酸化成抑制材入り尿素施用は、球形重855g/球、結球重483g/球であった。慣行の尿素施用では球形重934g/球、結球重472g/球で、施用した肥料による差は認められなかった。作土の無機態窒素含量については、収穫後のアンモニア態窒素含量は硝酸化成抑制材入り尿素施用、慣行の尿素施用とも施肥前と比べて増加したが、硝酸態窒素含量は両肥料を施用したところで減少した。

(芳野豊)

## 2)資材実証調査

諫早湾干拓地は當農9年目を迎えており、作物の生育に欠かせない主要成分のリン酸に関しては、施肥によって畑土壌に蓄積するため土壌中の可給態リン酸含量は把握する必要がある。そこで、同一地点でのリン酸資材施用量を変えての可給態リン酸含量等について調査をおこなった。

試験では、スイートコーン栽培後にレタスを栽培したが、このとき、それぞれの作付け前に過リン酸石灰(リン酸17.5%)を0kg/10a~60kg/10aで同量施用をおこない、作土を採取して分析をおこなった。

スイートコーン作付前の可給態リン酸含量は30mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/乾土100gの圃場で、スイートコーン収穫時の作土の可給態リン酸含量は、過リン酸石灰を60kg/10a施用したところで、21mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/乾土100g、過リン酸石灰を施用していないところで17mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/乾土100gと減少した。その後、レタス収穫時の作土の可給態リン酸含量は、過リン酸石灰を60kg/10a施用したところで、29mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/乾土100g、過リン酸石灰を施用していないところで23mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/乾土100gと増加した。併せて作土の水溶性リン酸含量も調査したが、可給態リン酸と同様にスイートコーン収穫時に減少しレタス収穫時に増加した。今回、スイートコーン、レタスの年2作栽培をおこなったが、毎作、過リン酸石灰を60kg/10a施用しても作土の可給態リン酸含量の増加はないことがわかった。今後は、リン酸資材の施用量を変えて、作土直下の土壌についても調査を継続しておこなっていく。

(芳野豊)

## IV. 営農支援緊急課題解決

### 1. 営農者要望課題

#### 1)ズッキーニ

##### ①ハウス栽培ズッキーニの品種別ホルモン処理効果

2016年2月23日に播種し、3月28日に定植した。品種は「ラベン」、「コンテ」を用いた。ホルモン処理は開花日にトマトーン50倍液を噴霧した。交配は自然交配で行った。

開花開始日時は4月20日、収穫開始日は4月30日であった。品種「コンテ」では、トマトーン処理区で収穫果数が20.1個/株、商品果数が13.4個/株であり、無処理区でそれぞれ18.9個/株、10.3/株となった。商品果率がトマトーン処理区で67%、無処理区で55%であった。品種「ラベン」では、トマトーン処理区で収穫果数が24.4個/株、商品果数が14.2個/株であり、無処理区でそれぞれ27.3個/株、10.1/株となった。商品果率がトマトーン処理区で58%、無処理区で37%であった

(織田 拓)

##### ②抑制ズッキーニの播種時期早進化

品種は「コンテ」で行った。収穫果数・商品果数・商品果率がそれぞれ以下の通りであった。6月22日播種・7月11日定植で9.4果/株・4.9果/株・52%、7月4日播種・7月19日定植で10.8果/株・4.9果/株・46%、

7月14日播種・7月28日定植で6.1果/株・2.5果/株・41%、7月24日播種・8月4日定植で6.2果/株・1.9果/株・30%、8月3日播種・8月15日定植で3.1果/株・0.9果/株・30%、8月12日播種・8月30日定植で6.9果/株・4.1果/株・59%、8月22日播種・9月12日定植で6.8果/株・4.3果/株・63%であった。風などによる茎葉の折れが多く、収穫果数が全体的に少なかった。

(織田 拓)

#### 2)大麦栽培圃場の排水不良の要因調査

大麦の排水不良圃場の要因を調査するため、圃場に試坑

を掘り暗渠の状態を確認するとともに、レーザーレベラーの実施前後で表面の状況を確認するとともに、土壌表面の均平化を図った。圃場の排水路側は収量がよく、作業道側は収量調査が出来ないほど生育が悪かった。大麦の収量が高かった排水路側の暗渠のコルゲート管は、断面積の18.5%しか目詰まりしていないが、中央部が68.4%、作業道側が86.4%と、作業道側ほど目詰まりは大きかった。レーザーレベラーの実施前後で、排水路側は実施前より地表面が低くなり、作業道側は実施前より高くなることから、レーザーレベラー実施前は作業道側が周辺より低く表面排水が悪いことが確認された。

(平山裕介、渡邊大治)

## 3)タマネギ品種作柄調査

### ①べと病

諫早湾干拓地では極早生から晩生まで多くの作型、品種が栽培されており、近年は「べと病」の品種ごと発生状況や収量に関する問合せがあるため、作柄調査的に多くの品種を栽培した。栽培品種は農政局委託調査で栽培している「七宝早生7号」以外の「レクスター1号」「サクラエクスプレスII号」「ターザン」「さつき」「ネオアース」「ターボ」「もみじ3号」7品種。施肥はいずれもN-18kg/10a(硫酸:N-9kg/10a 油かす:N-13kg/10a(分解率70%考慮))で、栽植本数は26,666本/10a(株間10cm、条間20cm、4条植)で、黒マルチ栽培。①「レクスター1号」定植日:2015/11/11、収穫日:2016/4/15、総収量:6,127kg/10a、可販収量:5,362kg/10aであった。②「サクラエクスプレスII号」定植日:2015/11/11、収穫日:2016/4/19、総収量:6,341kg/10a、可販収量:5,354kg/10aであった。③「ターザン」定植日:2015/12/4、収穫日:2016/5/20、総収量:5,894kg/10a、可販収量:5,894kg/10aであった。④「さつき」定植日:2015/12/4、収穫日:2016/5/31、総収量:7,297kg/10a、可販収量:7,297kg/10aであった。⑤「ネオアース」定植日:2015/12/4、収穫日:2016/5/31、総収量:6,545kg/10a、可販収量:6,237kg/10aであった。⑥「ターボ」定植日:2015/12/4、収穫日:2016/5/23、総収量:6,148kg/10a、可販収量:6,075kg/10aであった。⑦「もみじ3号」定植日:2015/12/16、収穫日:2016/6/6、総収量:5,468kg/10a、可販収量:4,844kg/10aであった。本年は「べと病」の発生が多かったが、極早生~早生では「べと病」の蔓延の前に収穫期を迎えたため、被害は小さかったが、中生~晩生は「べと病」が蔓延し被害が大きかったため、大きな減収につながった。

(平山裕介)

#### 4)空中散布適用拡大試験(べと病)

##### ①ジャストフィットフロアブル

諫早湾干拓地では降雨後の圃場への機械での侵入が制限されるため、「べと病」の治療薬剤散布が出来ない場面が多いが、空中散布であれば降雨後、圃場に入る必要はない。しかしながら、「べと病」に対する空中散布可能な登録薬剤が現状ないため、登録に向けて、「薬効試験」及び「作物残留試験」を、関係機関と共同で実施した。2017年1月「ジャストフィットフロアブル」の「べと病」に対する空中散布の登録が完了し、本作から使用が可能となった。

(平山裕介)

## V. 諫早湾干拓周辺地域環境保全型農業推進委託事業

(国庫委託H19~)

### 1. 気象調査

別添

2. 土壌調査

1) 露地土壌定点調査

諫早湾干拓地での営農開始に伴う土壌断面やその理化学性の変化を把握し、効果的な土づくり技術及び効率的な施肥体系の確立のため、作付作物等を考慮して選定した定点ほ場12点の土壌断面調査を実施するとともに、サンプリングした土壌試料をもとに土壌の理化学性調査を実施した。平成28年度は平成28年8月に調査を実施した。営農開始後9回目の調査であり、前回調査(H27年8月)から約12ヶ月経過している。

土壌断面調査をおこなった結果では、グライ層の出現位置は徐々に低下し、全体では深さ66cmとなった。営農開始に伴い、農地の乾燥が進み、年々低下している。中央干拓地は深さ70cmであり、ほ場によっては94cmまで試坑を掘ったがグライ層が出現しなかった。小江干拓地では2地点とも昨年とほとんど変わらず、今回47cmであった。グライ層の出現位置はほ場間に差がみられた。

各地点の層位数は今回47層位であり、前回調査46層位から増加した。いずれの地点も礫層はなかったが、作土直下層のち密度は、山中式硬度計の読みで平均が20.3mm(最大値26mm)とやや高い傾向にあった。

土色は黄褐色が多く、ついで灰色であった。酸化沈積物は地下水位の動きと連動するため、下層土では「あり」～「富む」の層が認められた。特にグライ層直上の層では、茶褐色の雲状や糸根状の形態のものが多く確認された。

次に土壌の理化学性の測定結果では、土壌pHは、3つのほ場がpH6.0以下であり、露地野菜畑で施肥の影響を受けたと考えられた。逆に1つのほ場でpHが7.0を超えていたが、貝殻片が多く、その影響が持続していると考えられた。ECは多くの地点で、上層ほど低く、作土では施肥の影響を受けているものの、調査時期は8月と収穫済みのほ場が多かったことが影響していると考えられた。下層ほどECは増加する傾向にあったが、グライ層では塩素イオンやナトリウム等の水溶性イオンの影響で増加しているものと考えられた。

作土の可給態リン酸は、10mg以下はなかったが、やや高い値を示したほ場もあった。これらの地点の作土直下の層でも一部を除いてはやや高い傾向が見られた。

全炭素は調査した半数以上のほ場の作土で1.74%(腐植含量で3%)以上で、有機物施用など農地の管理状況が大きく影響していると考えられた。

作土のCECは平均40meで、保肥力は十分高かった。交換性陽イオンでは、石灰飽和度が40%を切るほ場が、一部ほ場でみられた。いずれも露地野菜畑であった。作付回数増加とともに、石灰含量が低下しているものと考えられ、石灰資材投入について検討が必要であった。下層土は陽イオン飽和度が100%を超えているところも多く、依然水溶性陽イオンが多量に存在している状態であった。Ca/Mgはほとんどのほ場では低く、交換性カルシウム含量、交換性マグネシウム含量とも高いが交換性カルシウムの減少割合が大きいことが要因として考えられた。Mg/Kも変動幅が大きかった。

作土の仮比重は0.74~0.99であり、多くのほ場で固相率が35%を超えていた。中には作土直下層で固相率が40%以上で高く、機械作業の影響が懸念された。

保水性は10%を超えるところは見られなかった。作土の透水性は-1~-4オーダーと高く、作土直下層では一部のほ場で-5~-6オーダーと透水性が低い結果がみられた。干拓地のほ場排水性は亀裂排水により担保されていることが伺われた。

営農開始に伴う影響を検討するため、層位別の理化学性を比較したが、営農開始に伴い作土は、pH、EC、水溶性塩素イオンは低下し、作物の生産性の阻害要因は低下した。可給態リン酸、CECは維持され、全炭素、全窒素は増加し、土づくりの効果が現れていた。一方で、石灰含量の低下が認められた。物理性をみると、仮比重は0.92、固相率は35.0と増加した。

(芳野豊・平山裕介)

3. 作柄調査

1) レタス(スティンガー)

平成28年度より干拓地で栽培が増えたレタスについて調査を開始した。平成28年9月6日播種、10月4日定植、11月29日に収穫調査をおこなった。結球重から算出した収量は3,416kg/10aで、県基準収量の4,150kg/10aを下回った。出荷規格はLが最も多く個数で47.6%、重量では52.1%であった。L、Mが中心で全体のおおよそ75%であった。生育後半は平均気温を下回る日が多く生育に影響したものと考えられた。

(芳野豊)

2) 春バレイシヨ

供試品種は「ニシユタカ」で、植付け日は平成28年2月4日、収穫日は5月23日に実施した。平成28年度の10a当たり総いも重は2,103kgであり、平成25年~27年の平均4,022kgの52%であった。また、目標収量3,400kgと比較すると62%となった。種いもの休眠明けが不十分であったことが考えられ、株当たり総いも数が2.8個と少なかったことから減収につながった。なお、そうか病発生いも数の割合は31.7%と多かったが、その他の障害いもはみられなかった。

(草原典夫)

3) 秋バレイシヨ

供試品種は「ニシユタカ」で、植付け日は平成28年9月16日、収穫日は12月19日に実施した。平成28年度の10a当たり総いも重は3,767kgであり、平成24年~27年の平均3,196kgの118%であった。目標収量2,500kgと比較すると151%となった。植付け後の多雨による土壌の硬化があったため、初期生育は劣ったものの、その後の適度な降雨で増収につながったと考えられる。また、そうか病の発生はみられなかったが、障害いもの発生が多くみられた。土壌の硬化により、土よせの効果がみられず、特に緑いもの発生が多かった。

(草原典夫)

4. 技術実証試験

1) バレイシヨ

諫早湾干拓地において環境保全型農業を推進するためには、そうか病耐病性やシストセンチュウ抵抗性等の特性を持った品種の推進が必要である。そこで、有機質肥料を活用した栽培法により、これらの複合抵抗性を持った春作バレイシヨの良食味品種系統について収量・品質を検討した。供試品種は「さんじゅう丸」、「ながさき黄金(西海37号)」とし、対象品種として「ニシユタカ」を用いた。植付け日は平成28年2月4日、収穫日は5月24日に実施した。施肥窒素量は10a当たり28.4kg(うち化学肥料は7kgとした)、有機質肥料として醗酵けいふんおよび菜種油粕を用い、化学肥料は硫酸を用いた。各品種系統において醗酵けいふんを用いた区と菜種油粕を用いた区を比較すると、上いも重では、すべての品種系統で菜種油粕区が多くなった。上いも数は「さんじゅう丸」および「ながさき黄金」で菜種油粕区が多くなり、「ニシユタカ」では差はなかった。上いも1個重は「ながさき黄金」および「ニシユタカ」で菜種油粕区が大きくなり、「さんじゅう丸」では差はなかった。でんぷん価は各品種系統において、けいふん区と菜種油粕区

で差はなかった。障害いもおよびそうか病発生いも数の発生割合は、各品種系統においてけいふん区と菜種油粕区で差はなかった。なお、各品種系統において寒害の影響がみられた。

## 2)エダマメ

有機物の施用による化学窒素の代替え効果を検討し、有機質肥料の違いが生育および収量に及ぼす影響を調査した。品種は「湯あがり娘」で、窒素施肥量の 1/2 を醗酵けいふんまたは菜種油粕で代替えした区と全量硫安施用の区とを比較した。機械収穫を実施した場合の影響を調べるため、草丈、最下着莢高および分枝数を調査した結果、各区とも同等であった。また、莢数および莢重においても同等の結果が得られた。なお、醗酵けいふんにより窒素施肥量の 1/2 を代替えした場合には全量硫安施用と比較して、やや 2 粒莢が増加し、0 粒莢が減少する傾向がみられたことから、醗酵けいふんにより窒素施肥量の 1/2 を代替えする栽培法は有効であると考えられる。

(草原典夫)

## VI. 長崎県スマート農業実証事業

(県単 H27～29)

ロボットトラクターにドリルシーダー・バーチカルハロー・スタブルカルチ・ケンブリッジローラーを装着し、作業できるか実証を行った。前記作業機装着における作業は実証できた。また、スマート農業体験研修会を開催し、生産者にロボットトラクターの見学や体験乗車を実施した。

(織田拓)

## VII. 土壌水分 SWAP モデルの適応性の検討(H25-)

### 【土壌水分 SWAP モデルの適応性の検討(H25-)】

諫早湾干拓土壌における土壌水分の変動を予測できる SWAP モデルの適応性を検討するため、春バレイショ・ソルガム(1 年目)、タマネギ(黒マルチ)・ソルガム(2 年目)、タマネギ(黒マルチ)・ソルガム(3 年目)、タマネギ(黒マルチ)・(4 年目途中)作付体系の露地野菜圃場でモニタリングを実施している。

(平山裕介)

## 農産園芸研究部門 【作物研究室】

### 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42品種・系統を供試した。併せて現地調査を4ヵ所で行った。4品種・系統を供試した。

その結果、早生種で「なつほのか」を有望とし奨励品種に採用された。その他4系統については生産力検定調査、9系統については予備試験で調査を継続する。

(中山美幸)

#### 2. 麦基本調査 現地調査(県単 昭28～)

平成27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「中国167号」、生検に「ニシナルカ」を供試した。予検は倒伏に弱かったため試験を終了とした。生検は標準施肥条件、多肥条件ともに熟期がやや遅く、容積重がやや軽く、千粒重がやや軽く、やや多収で外観品質は「シロガネコムギ」と同等であり、試験を継続した。

食料用二条大麦は、予検に「西海皮76号」および「西海皮糯77号」を供試し、はだか麦は予検に「四国裸糯129号」、「四国裸糯131号」および「四国裸132号」を供試した。供試した全系統について、収量および品質等について再検討するため試験を継続した。

(大脇淳一・古賀潤弥)

#### 3. 大豆基本調査 現地調査(県単 昭50～)

農研機構で育成された「九州165号」、「九州168号」、「フクユタカA1号」、「サチユタカA1号」の4系統を供試した。

その結果、「九州168号」は多収で大粒比率が高く試験継続、「フクユタカA1号」は、収量性等について再検討するため試験継続とした。「九州165号」及び「サチユタカA1号」は、特性把握により試験終了とした。

(下山伸幸)

### 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

早期品種の「コシヒカリ」を供試し、生育経過の追跡と作柄の解析を行った。

「コシヒカリ」の生育は平年よりやや早く、出穂期、成熟期ともに3日早かった。穂数は平年よりやや多く、1穂粒数は平年並であったため、 $m^2$ 当り粒数はやや多くなった。また、千粒重と登熟歩合はやや低下し、玄米重は平年並の51.5kg/a(平年比102)であった。検査等級は1等下で、平年よりは少ないが、背白粒の発生が多かった。

(中山美幸)

##### ② 普通期水稻

普通期品種の「ヒノヒカリ」および「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。

##### ◎「ヒノヒカリ」

「ヒノヒカリ」の生育は平年よりやや早く、出穂期で2日早く、

成熟期は同等であった。穂数・1穂粒数がやや少なかったことから、 $m^2$ 当り粒数は平年より少なくなった。また、千粒重は平年よりやや軽く、登熟歩合は平年よりやや高かったが、玄米重は平年より少なく51.6kg/a(平年比88)であった。検査等級は背白粒・充実不足が多く2等の上から中であった。

##### ◎「にこまる」

「にこまる」の生育は平年よりやや早く、出穂期で4日、成熟期5日早かった。穂数は平年並、1穂粒数はやや少なく、 $m^2$ 当り粒数は平年よりやや少なくなった。また、千粒重、登熟歩合は平年並となり、玄米重は平年より少なく58.7kg/a(平年比92)であった。検査等級は1等下であった。(中山美幸)

### ③ 麦類

小麦、はだか麦および二条大麦の3麦種を供試し、生育経過の追跡と作柄の解析を行った。

#### (1) 小麦(チクゴイヅミ)

初中期の生育は気温が播種後から1月5半月を除き平年並みから高く推移したため、草丈が高く茎数が多く推移し、出穂期は4日早かった。出穂期以降は気温がおおむね平年並みに推移したため、結実日数は2日短くなり、成熟期は6日早くなった。穂数は多く、子実重はやや軽く、容積重は重く、千粒重は軽かった。検査等級は1等であった。

#### (2) 二条大麦

「ニシノホシ」は、初中期の生育は小麦とほぼ同様であり、出穂期は6日早くなった。結実日数は同等であり、成熟期は6日早くなった。くず重は平年よりかなり多いため、千粒重は軽く、子実重は少なくなった。検査等級は1等であった。

「はるか二条」は、初中期の生育については茎数がやや少ないことを除けば小麦と同様であり、出穂期は6日早く、成熟期は4日早くなった。穂数は前年並みであり、くず重は前年より多いものの、千粒重はほぼ同等であり、容積重はやや重く、子実重はやや少なかった。検査等級は1等であった。

#### (3) はだか麦(御島稈)

初中期および出穂期までの生育については小麦と同様であり、出穂期は7日早く、成熟期は3日早くなった。穂数は多く、くず重は平年に比べ多く、千粒重は軽く、容積重は重い、子実重は軽くなった。検査等級は1等であった。

(大脇淳一・古賀潤弥)

### 特性検定試験

#### 1. かんしょ黒斑病抵抗性検定試験(委託試験 平28)

各育成機関より配付された16系統(九州沖繩農研:13、作物研究所:3)の黒斑病抵抗性を検定した。その結果、7系統を抵抗性「強」、1系統を「やや強」、4系統を「中」、3系統を「やや弱」、1系統を「弱」と判定した。

(段口貴大)

### 「おてんとそだち」等の栽培技術確立(県単 平28～30)

#### ① 移植時期試験

「なつほのか」では移植期から出穂期の積算気温は

1500℃から 1795℃で、出穂期から成熟期までの積算気温は 893℃から 1042℃であった。出穂後 20 日間平均気温と背白粒の発生については 28.5℃まで発生が少なく各付けも 1 等であった。「おてんとそだち」では移植期から出穂期の積算気温は 1550℃から 2032℃であった。また出穂期から成熟期までの積算気温は 889℃から 1072℃であった。また、背白粒の発生率は出穂後 20 日間の平均気温で 27.8 になると多くなり 2 等へ各落ちた。

#### ②施肥試験

「なつほのか」では基肥多肥栽培で多収となるが、いもち病の発生が多かった。一方、基肥は標準で穂肥を施肥することで 1 穂粒数が増加し千粒重も重くなり増収効果が認められた。「おてんとそだち」では一発肥料を側条施肥した場合、幼穂長 1mm 程度の頃に穂肥を窒素成分で 2kg/10a 施肥すると玄米蛋白含有率は変わらず増収効果が認められた。

#### ③収穫時期試験

「なつほのか」では成熟期の最長稈穂の黄色化割合は 88.8%で出穂後の積算気温は 1040℃であった。「おてんとそだち」では成熟期の最長稈穂の黄色化割合は 76.4%で出穂後の積算気温は 1011℃であった。両品種とも成熟期前の収穫では青未熟粒が多く検査等級は 2 等へ各落ちた。

#### ④栽植密度試験

「なつほのか」の栽植密度について 6 月 20 日移植と 6 月 30 日移植で検討した。株間を広くすると減収する傾向が認められ、とくに 6 月 30 日移植の株間 30cm 区での減収が大きかった。移植が遅く出穂期が遅くなった区は 9 月の日照不足と台風の影響を受け玄米の充実が不良となった。その影響は疎植ほど大きく、株間 30cm 区は他の区より粒数に比べ登熟歩合が低下し減収した。

(古賀潤弥)

### 生産者・実需者ニーズに即した大・裸麦新品種の育成及び栽培技術開発

(県単 平 25~27)

大麦については、新品種である「はるか二条」の栽培特性を把握することを目的とし、平成 28 年播種麦について施肥試験、播種時期別試験を行った。

施肥試験は基肥の窒素施用量を 5kg/10a から 7kg/10a に増肥しても増収せず、分けつ肥、穂肥については 4kg/10a 施用すると穂長が長くなり、穂数が多くなり子実重が重くなった。

播種時期別試験は、11 月下旬から 12 月上旬に播種すると子実重が重くなる傾向があり、11 月上旬に播種すると不稔の発生が多くなり、12 月中旬に播種する場合 10a 当たり播種量を 7.5kg から 10kg に増やすと子実重が重くなる傾向にあった。

裸麦については、平成 27 年度に選抜した系統の生育、収量、品質、精麦適性の調査を行っており、その中で収量、品質成績が良好であった有望系統「長崎裸 3 号」の品種登録出願を行った。

(段口貴大)

### 水田高度利用における飼料用米栽培技術(水稲-加工タマネギ輪作体系)の確立(県単 平 27~29)

飼料用米(「おてんとそだち」)-加工タマネギ「ターザン」輪作体系の施肥試験および遅刈試験を実施した。

基肥(0,3,5,7kg/10a)は、多くなるほど増収し、穂肥(0,3kg/10a)は、施用により増収した。基肥無施用で穂肥を施用(N:3kg/10a)した場合、目標収量(650kg/10a)に近づいた。全区共倒伏はみられなかった。

成熟期および 11 日後の刈取で調査し、期間中に計 80 mm 程度の降雨が有りながら、籾水分が低下(20%→15%)した。

(大脇淳一)

### 新除草・植物調節剤適用性判定試験(受託 昭 35~)

水稲栽培における新規除草剤の実用化試験を実施した。本年は普通期水稲で試験を行い一発処理剤 5 剤(うちジャンボ剤 1 剤、1kg 剤 1 剤、フロアブル剤 3 剤)、体系処理剤 2 剤(うちジャンボ剤 1 剤、フロアブル剤 1 剤)および休耕田用除草剤 2 剤(液剤)を試験に供した。その結果、7 剤を実用化可能、2 剤を有望であるが年次変動の確認が必要と判定した

(大脇淳一)

### 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~)

県が奨励品種としている主要農作物のうち水稲 10 品種、麦類 7 品種、大豆 1 品種を管理している。

(下山伸幸・古賀潤弥)

#### 2. 稲・麦・大豆原原種生産(主要農作物種子対策 昭 28~)

平成 28 年産原原種は、水稲では「コシヒカリ」63 kg、「つや姫」46kg、「ヒノヒカリ」50kg、「おてんとそだち」24kg、「なつほのか」21kgを生産し、大豆では「フクユタカ」93kg を、麦類では「チクゴイヅミ」232kg、「ミナミノカオリ」183kg、「はるか二条」215kg、「御島裸」43kg を生産した。また、原種は水稲で「なつほのか」605 kg、「モチミノリ」231kg、「ヒヨクモチ」246 kgを生産した。

(下山伸幸・古賀潤弥・中山美幸)

## 【野菜研究室】

### 単収日本一を目指した「ゆめのか」の増収技術開発

(県単 平 28~30)

#### 1. 間欠冷蔵による頂花房花芽分化促進技術の確立

8 月 25 日、28 日、31 日の処理開始で、3 日×2 回、3 日×3

回、4 日×2 回処理の処理で検討したところ、8 月 31 日の 3 日×2 回処理で最も年内収量が多くなった。年明けの収量については現在調査中である。

(前田 衡)

## 2. 高設栽培における栽植密度と芽数の検討

9月9日定植の暗黒低温処理苗を定植した高設栽培において、20cm、25cm、30cmの株間で年内の芽数を1芽、2芽、3芽に芽数を制限した試験を実施中。各花房の収穫開始日、収量、品質について、現在調査中である。

(前田 衡)

## 3. 紙ポット育苗における活着促進方法の検討

紙ポット育苗の「ゆめのか」における頂花房花芽分化早進効果は高いが、収穫開始期の早進効果が劣ることから、その改善を目的に、紙ポットに添加する撥水処理剤の量を50%および25%に制限した資材を用いて、9cmポリポットおよび慣行紙ポットとの比較を地床栽培で行い、頂花房の花芽分化や年内収量等について調査した。

(野田和也)

## 4. 第1次腋花房花芽分化誘導技術の検討

9月9日定植の暗黒低温処理苗を定植した高設栽培において、メリット赤、ビビフルフロアブルの葉面散布、黒寒冷紗被覆、クラウン部温度制御により第1次腋花房の早進効果を検討している。各花房の収穫開始日、収量、品質について、現在調査中である。

(前田 衡)

## 5. 頂花房摘果による中休み軽減効果の検討

高設栽培において暗黒低温処理栽培および普通ポット栽培の、地床栽培において暗黒低温処理栽培の頂花房を11果、15果および19果に摘果したときの頂花房-第1次腋花房間の中休み軽減対策について検討した。第1次腋花房収穫日調査および収量は引き続き調査中である。

(野田和也)

## 6. 地床栽培における栽植密度の検討

9月9日定植の暗黒低温処理苗の地床栽培において、畝幅を120cm、135cm、150cmの3水準、株間を19cm、22cm、25cm、28cm、31cmの5水準で試験を実施。135cm×22cm(670株/a)を対照とし、各試験区の栽植密度は71%~113%とした。年内収量は、栽植密度が高いほど多くなった。第1次腋花房開花日は、株間が広いほど早くなった。第1次腋花房収穫開始日および収量は引き続き調査中である。

(松本尚之)

## ‘ゆめのか’の増収、高品質化および出荷の中休み軽減を目的としたCO<sub>2</sub>施用技術の開発と協力農家園場における実証試験による検証

(国庫 平 28~31)

### 1. 炭酸ガス濃度と光強度、温度の違いによるイチゴ「ゆめのか」の光合成速度

強光、中光、弱光条件時で0ppm~1000ppmの炭酸ガス濃度における「ゆめのか」の新生第3葉の光合成速度の変化を計測し、厳寒期の光条件の違いによる炭酸ガス吸収特性を明らかにした。

(前田 衡)

### 2. 高設栽培における炭酸ガス施用効果の解明

9月9日定植の暗黒低温処理苗を定植した高設栽培において、12月から炭酸ガスの午前中施用、低濃度終日施用を実施

し、無施用を対照にその効果を検討している。各花房の収穫開始日、収量、品質を現在調査中である。

(前田 衡)

## 3. 協力農家園場における現地試験

老岐市の協力農家園場の炭酸ガス施用環境計測を実施、併せて環境モニタリング計測器を整備した。次年度から炭酸ガス施用による実証試験を行う。

(前田 衡)

## イチゴ「ゆめのか」の春季生産体系と新規加工技術の開発

(県単 平 27~29)

地床栽培において3月以降の暖候期に果房を一斉収穫し、加工向け(ジャム用)用途としてマルチの違いによる収量・品質について検討しており、現在調査中である。

(前田 衡)

## 熱線吸収フィルムによるイチゴ生産の安定と生産者の収益向上をもたらす技術の確立

(国庫 平 26~28)

イチゴ「ゆめのか」において、育苗期に熱線吸収フィルムを展張し、昇温抑制による頂花房の花芽分化早進効果について検討し、農PO、農PO+50%遮光黒寒冷紗と比較した。

定植日は、農POで9月23日となり、熱線吸収フィルムおよび農PO+50%遮光黒寒冷紗で9月15日となり、花芽分化早進効果を確認した。H28年は猛暑だったが、冷夏だったH26年度およびH27年度も同様の傾向であったため、花芽分化早進化に有効であるといえる。

また、本圃の熱線吸収フィルム内張り被覆による第1次液花房の早進化について検討し、慣行の農ビと比較した。農ビ+熱線吸収フィルムは、慣行区と比較して第1次腋花房開花日が早くなったが、収量が減少した。第1次腋花房収穫開始日および収量は引き続き調査中である。

さらに、本圃の熱線吸収フィルム内張り被覆による暖候期の品質向上効果について検討し、慣行の農ビ+20%遮光白寒冷紗と比較した。農ビ+熱線吸収フィルム区は、気温が低く推移し、収量で慣行区より多くなったが、糖度および硬度で慣行区より低くなった。

(松本尚之)

## ながさきオリジナル新品種開発推進事業

(県単 平 27~29)

### 1. 新品種の開発

県独自の交配母本系統の育成に向け、素材として農研機構および他県育成のイチゴ30品種・系統の増殖を行い、10月3日に定植し株を養成、3月7日から交配を開始した。

### 2. 優良系統の探索・選抜

九州沖縄農業研究センター育成「久留米65号」、島根県育成「島系22-111」の本県における適性試験を「ゆめのか」を対照品種として高設栽培で実施した。糖度等果実品質および収量は引き続き調査中である。



(野田和也)

定にしており、現在試験を継続中である。

(柴田哲平)

## 市場性の高い超極太アスパラガスの栽培技術の確立

(県単 平 27～29)

アスパラガスは雌雄異株であり、総収量、平均1本重、穂先の開きについて、雌株が優れていることを確認しており、現在、(一社)長崎県園芸種苗供給センターが培養した現地優良雌株3系統を地床栽培し、収量性や品質から、さらなる選抜を行っている。

また、別の優良系統の比較試験をポット栽培で実施中である。

(浜崎 健)

## 積極的な光合成産物蓄積手法を用いた萌芽制御によるアスパラガス長期どり新作型の開発

(国庫 平 26～28)

夏季追加立茎(2016年8月1日～)とBA液剤処理(9月20日および10月1日)の複合処理を行い、秋芽の収量パターンを調査した。現在、春芽の収量を確認中である。また、九州沖縄農研センターや沖縄県農研センターと連携し、追加立茎後の萌芽パターンや光合成産物の転流システムの解明、端境期生産技術の確立について、試験を継続中である。

(柴田哲平)

## オランダ型施設園芸技術導入推進事業

(県単 平成 27～29)

### 1. 施設トマトにおける炭酸ガス施用技術の開発

9月29日に定植を行った施設トマトにおいて、炭酸ガス施用を12月15日に開始した。炭酸ガス濃度は日中400ppmを下回らない施用を行っており、生育、収量、品質について無施用区と比較した試験を継続中である。

(柴田哲平)

### 2. 施設トマトの炭酸ガス施用下における多収品種選定

炭酸ガス施用下における品種比較試験を9月下旬から「麗容」、「麗旬」、「ソプラノ」の3品種で実施しており、生育、収量、品質について現在調査中である。

(柴田哲平)

### 3. 施設トマトの炭酸ガス施用下における変温管理技術開発

9月29日に定植を行った施設トマトの炭酸ガス施用下において、夜温の変温管理を11月下旬から行った。夕方から20時程度の時間帯の温度を高め設定し、転流を促進させ、夜中から朝方までは呼吸量を抑えるために温度を低めに保つ設

## 新技術導入実証普及事業

(県単 平 27～29)

### 1. 施設園芸の複合環境制御技術の実証

施設園芸における温度、湿度等の複合的な環境制御をデータとして確認を行い、効率的な管理技術の検討、技術確立を実施した。「ゆめのか」高単収農家は、自動換気装置と加温機を利用した早朝加温、午後的高温管理、夕方加温を実践していることを確認し、現在取りまとめ中である。

(松本尚之)

### 2. いちご「ゆめのか」の生産安定・品質向上技術の実証

夜間の高湿度で多発する灰色かび病の耕種的防除を実証した。加温機を利用し、夜間に湿度95%未満の環境条件を断続的に作り出すことで、灰色かび病を有意に抑えた。

(松本尚之)

### 3. アスパラガス改植技術の確立

安定した改植技術の確立のため、改植法並びに新品種の現地実証試験を実施中である。

(浜崎 健)

## 遺伝資源および優良種苗の保存と配布

(昭 59～)

### 1. ニンニクの系統保存

昭和59年から遺伝資源保存栽培を行っており、41系統を保存栽培している。9月下旬に植付けを行い、現在栽培中である。収穫は5月下旬から6月上旬に順次行う予定である。

(野田和也)

### 2. ネギ類の系統保存

昭和59年から夏ネギ11系統、ワケギ24系統の遺伝資源保存栽培を行っている。夏ネギ、ワケギとも9月下旬に定植を行い、現在栽培中である。5月上旬以降順次収穫、保存を行う予定である。

(野田和也)

### 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15品種・系統を、2016年4月中旬に植え付け、10月下旬に収穫を行った。現在低温庫に貯蔵中である。

(柴田哲平)

## 【花き・生物工学研究室】

### 秋輪ギク安定高品質生産に向けた新品種育成

(県単 平 24～28)

#### 1. 強無側枝性で、ボリュームのある(花径が大きく、切り花重量が重い)系統の選抜

27年度選抜系統について3次、5次選抜を行い、「神馬」よりも摘芽作業が省力化できる系統として3次選抜2系統、5次選抜1系統を選抜した。

5次選抜系統「1204-22-11」は低温管理でも到花日数が55

日以内であり、ボリュームがあるが、今年度の腋芽消失率は約2割であり、年次変動がある。3次選抜の2系統はいずれも到花日数が55日以内で腋芽消失率が2～3割であり、それぞれ舌状花数が多い、ボリュームがあるといった特性を有する。しかしいずれも系統内でのバラつきや腋芽消失率の年次変動があるため、今後系統内選抜を行い、特性評価を行う予定である。

### 2. 強無側枝性系統の効率的な増殖方法の検討

無側枝性系統「1204-22-11」について、増殖技術確立に向けベンジルアミノプリンの散布濃度、散布について検討を行った。摘心以降ビーエー剤を10日置きに4000倍で散布することにより、採穂数がやや増加する傾向が見られた。

### 3. 現地実証試験

無側枝性系統「1204-22-11」について、県内4箇所現地実証試験を実施した。12月開花作型に導入し、従来の低温開花性系統と同等に開花したが、無側枝性の発現率が低く、品種登録は見送ることとなった。

(久村麻子)

## 温暖化に対応したカーネーション新品種の育成

(県単 平26～30)

### 1. 有望系統の選抜

平成23年の実生より選抜した薄紫色の花色の「長崎8327」について大規模試作を実施した。市場性のある花色で、切り花品質及び採花本数は十分であったが、大阪市場へ出荷したところ花弁の痛みが早いことが判明したため、品種登録出願は見送ることとなった。

また、平成26年の実生より選抜した薄紫ピンク色の花色の「長崎14017」及び「長崎14008」については、切り花品質が高く、採花本数も確保でき、生産者の評価も高いことから、平成29年度の大規模試作系統に決定した。今後、品種登録出願に向け、現地適応性及び市場評価等についての調査を行っていく。

この他、平成24～28年交配実生からの選抜個体について、1次～5次選抜を行い、優良系統を選抜中である。

(竹邊丞市・植松統一)

### 2. 耐暑性カーネーションの作出

平成27年度までに選抜した耐暑性10系統について栽培試験を行い、6系統までに絞った。今後、これらについて現地試作を行い、大規模試作候補となる系統を選抜していく。また、これら6系統については、今後も、交配親として用いていく。さらに、平成27年実生の一次選抜系統の中から、年内の採花本数や下垂度をもとに二次選抜を行い、新たに耐暑性15系統を選抜した。

(竹邊丞市・植松統一)

### 3. 萎凋細菌病抵抗性カーネーションの作出

当センター育成のスプレーカーネーション系統と抵抗性品種「花恋ルージュ」との交配により得られた抵抗性系統「長崎12-3」等を交配親とし、選抜してきた22系統について2次～4次選抜を行い、5系統までに絞った。

また、本年度の実生からの1次選抜により95個体を選抜している。今後、これらの1次選抜個体については、萎凋細菌病抵抗性DNAマーカーを用いて抵抗性の評価を行う。

(竹邊丞市・植松統一)

## 良日持ち性および萎凋細菌病抵抗性を有するカーネーション新品種の開発

(国庫 平26～28)

### 1. 長崎県における萎凋細菌病抵抗性スプレータイプ品種の開発

昨年度最終選抜された「長崎12-3」について、病気では枯れないものの収量の低さから、来年度大規模試作を行い品種登録の可否を決定することとなった。また、栽培する場所は限られるが、特定の栽培圃場では品質が高い「長崎11-01」も品種登録候補として選抜した。

(植松統一・竹邊丞市)

## ながさきオリジナル新品種開発推進事業

(国庫・行政要望 平27～29)

### 1. 夏秋小ギクの新品種育成

28年度は、24～26年度播種の実生由来の四次～二次選抜系統計28系統を本圃に定植し、開花特性や電照処理による開花調整の可否を確認しながら選抜を行った。また、同系統の8月開花作型での現地適応性試験(佐世保市・長崎市・諫早市)を行った。

その結果、三次選抜5系統、二次選抜5系統、一次選抜10系統を選抜した。中でも、三次選抜系統の黄色「4403」を品種登録候補とした。

(池森恵子)

### 2. ラナンキュラスの種間雑種育成

24、25年度種間属間交雑種子及び24年度有望系統の自然交雑種子から27年度に4系統を3次選抜した。また、26年度に1次選抜した150系統から27年度に14系統を2次選抜した。28年度は、これらの系統をセンター内と現地試験圃場に定植し、選抜を行っている。また、28年3月に選抜系統間及びアネモネ等と交配を13組み合わせで行い、11月に圃場に定植し選抜を行っている。両選抜とも選抜は4月までかかる予定である。また、オリジナル品種の培地組成の検討を行い、最適なホルモン濃度を明らかにした。

(諸岡淳司・植松統一)

### 3. ハイドランジアの新品種開発

28年度は胚珠培養により1,712個体の雑種個体を得た。それらを順化させ、現在は824個体順調に生育している状況である。今後は、生産者に預け、約2年後交配を行う予定である。また、昨年度交配した個体については、来年度の5月頃開花するため1次選抜を行う。

(植松統一)

### 4. カーネーションの県内優良枝変わり系統の探索

県育成品種の「あこがれ」から色の薄い色変わりが1系統出ているため、花色、採花本数、切り花品質について、現在、調査を行っている。

(竹邊丞市・植松統一)

### 5. ラベンダー優良系統の選定

本県のオリジナル商品で、耐暑性、二季咲き性を有する「長崎ラベンダー」の鉢物・苗物について、商品のシリーズ化を図るため、花色が濃い、開花が早い、わい性等の特長を有する新たな優良系統の選定が求められている。このため、県ラベンダー研究会と共にラベンダー実生から有望系統を育成・選抜することとした。

このため、28年度に3次選抜を行い、わい性で蕾の色が濃

い系統と、わい性で早生の系統の2系統を選抜した。  
い系統と、わい性で早生の系統の2系統を選抜した。

(諸岡淳司)

## 6. 優良親株の選抜と健全種苗の増殖

秋輪ギクにおいては、キク黄化えそ病やキク茎えそ病、白さび病などの難防除病害発生地区に親株更新用として「長崎4号」の親株用の穂木を長崎県花き振興協議会キク部会に24,500本配布した。

ながさき花き新産地拡大推進品目育成事業により育成した夏秋輪ギク「白涼」の栽培技術確立に向け、最も効率的な葉先枯れ症状軽減対策を確立した。消灯時にわい化剤散布を行うことにより、葉先枯れ症状の発生を軽減することができるが、カルシウム剤を追加しても軽減の程度は同等であった。また、その軽減程度は遮光処理も同等であった。切り花品質は、わい化剤処理により重量が増加し、遮光処理により重量が減少する傾向が見られた。これらのことから、わい化剤のみの散布が最も効果的であり効率的であることが明らかとなった。

カーネーションについては、県育成品種である「だいすき」及び「あこがれ」のメルクロン由来系統の花色、採花本数、切り花品質等への調査を行い、優良メルクロン系統を選抜している。

また、「だいすき」4,500本、及び「あこがれ」2,000本の健全種苗を種苗センター等へ供給した。

(竹邊丞市・久村麻子・植松絢一)

## 西南暖地における地球温暖化に対応したジャガイモ選抜技術の開発と耐暑性素材の探索

(県単 平26~30)

### 1. QTL解析集団の二倍体の青枯病抵抗性評価

青枯病抵抗性二倍体バレイショの「10-03-30」と罹病性二倍体バレイショを交配して作出したQTL解析集団94系統の青枯病抵抗性程度を調査した。本試験では、延べ1920個体のバレイショ植物体を *in vitro* 青枯病抵抗性検定に供試して、抵抗性評価を行った。

(波部一平)

### 2. QTL解析集団の遺伝子解析

QTL解析集団である94個体と交配親2系統の合計96個体について、12808個のSNPマーカーを主とした遺伝子解析を行った。その結果、交配親間で多型が確認され、解析集団を2群に分離可能な4139SNPマーカーを選抜した。この選抜したSNPマーカーを用いてQTL解析集団である94個体の遺伝子解析を行い、詳細な遺伝子連鎖地図を作製した。今後は、青枯病抵抗性評価結果と遺伝子連鎖地図の情報からQTL解析を行う。

(波部一平)

### 3. 日本の青枯病菌に対して抵抗性品種・系統の探索

これまで、青枯病抵抗性の程度を圃場検定で評価していない海外で育成された70品種・系統について、*in vitro* 青枯病抵抗性検定を行った。接種菌株は、青枯病菌 phylo type I 菌株を3株、phylo type IV 菌株を2株用いた。その結果、これら5菌株に対して安定した抵抗性を示す品種・系統を明らかにした。今後は、安定した青枯病抵抗性が確認された品種・系統を抵抗性母本として交配親に利用する。

(波部一平)

## トルコギキョウ二度切り栽培(11~12月出荷+5月

## 出荷)および1~2月出荷作型における安定生産技術の開発

中早生系の4品種を供試し、1~2月出荷作型における変夜温管理の比較試験を実施した。1~2月出荷作型では品種「レイナホワイト」において平均開花日が4日早くなった。二度切り作型においては、現在試験中である。

また、大苗定植技術による開花特性について、品種「レイナホワイト」を用いて比較試験を行った。開花日は大苗区で、年内出荷作型では18日、1~2月出荷作型では10日早くなった。切り花品質においても普通苗区との差はほとんどなく、特に年内出荷作型では大苗区で有効花蕾数が有意に多くなった。次年度は変夜温管理の比較試験を引き続き行い、経年変化を見るとともに、施肥試験やマルチ資材の比較試験を行う予定である。

(池森恵子)

## ゲノム編集技術等を用いた農水産物の画期的育種改良

(国庫 平26~30)

### 1. 突然変異とメタボローム解析によるキク花色変異育種の開発

夏秋小ギク、秋小ギクおよび秋輪ギクの挿し穂1,602本にArまたはCイオンビームを照射し、そこから得られた変異体6,447個体を展開し、草姿の良い花色変異体として優良個体を9個体選抜した。

また、これまでに照射実績のある10系統とその変異体29系統を栽培し、開花特性の把握を行った。そのうち、平成29年度現地試作系統として花色が白で草姿が良く、無効側枝が少ない夏秋小ギク「4336W1」を選抜した。また、その他6系統を品種登録候補系統として選抜した。

照射実績のある夏秋・秋小ギク8系統および、その花色変異体11系統から、花色データを得てメタボローム解析用試料の調整を行い、メタボローム解析に供試し花色データを得た。

次年度は、現地試作を実施して品種登録を検討するとともに、これまでに得られている選抜系統について二次、三次選抜を行う。

(久村麻子・池森恵子・諸岡淳司)

## 夏秋期特需対応システム導入による小ギクの国際競争力強化

いちご間作における夏秋小ギク栽培実証を10.5aで行った結果、最需要期(8/3~8/10)の出荷率は今夏の高温の影響もあり、55.8%にとどまったが、出荷全期間を通じた出荷率は81.3%と高く、平均単価は47.2円と高かった。農林技術開発センターでは、高温開花性が高く、電照による開花調節が可能な、最需要期の収穫率60%以上となる2品種を選抜した。また、自家で親株養成した穂と購入穂を用いて、穂の由来による開花特性を比較調査し、輸入穂利用の有効性を示した。

次年度は現地実証面積を拡大して調査を行うとともに、当センターにおいては供試品種数を増やして引き続き適品種選定を行うとともに、栽植方法の検討、実証農家に対する最適規模の提案を行う予定である。

(池森恵子)

## カーネーション萎凋細菌病検定法の開発

(県単 平 28)

今年度は県内で発生しているカーネーション萎凋細菌 4 株を単離した。また、検定方法確立のため、植物体内に

おける菌の局在性について調査を行っている。検定方法についても、現在検討を行っている所であり結論はまだでない。

(植松紘一)

## 【馬鈴薯研究室】

### 実需者ニーズに対応した病害虫抵抗性で安定生産可能なパレイシヨ品種の育成(国庫受託 平 26~30)

#### 1. 暖地2期作向け青果・業務加工用品種の育成

##### (1)暖地2期作向け青果・業務加工用品種の育成

「西海 40 号」は、上いも重は「ニシユタカ」より多く、でん粉価は同等かやや高かった。「長系 153 号」は、上いも重および株当たりの上いも数は「ニシユタカ」より多く、上いもの平均重は同等、でん粉価は高かった。「長系 154 号」は春作では、上いも重および株当たりの上いも数は「ニシユタカ」より多く、上いもの平均重は同等か大きかった。「長系 155 号」は、上いも重および株当たりの上いも数は多く、上いもの平均重は大きかった。「西海 40 号」については、シストセンチュウおよび Y ウイルス抵抗性で、大いも多収であることから、品種登録出願予定である。

##### (2)有望系統の長崎県での適正栽培条件の解明

春作マルチ栽培で「北海 107 号」、「北海 108 号」、「北育 22 号」および「北育 24 号」を供試した。「北海 107 号」は上いも重およびでん粉価は概ね「トヨシロ」と同等であった。「北海 108 号」は株あたりの上いも数は「トヨシロ」と同等で、上いも重はやや少なく、でん粉価は同等であった。「北育 22 号」は上いもの平均重は「トヨシロ」より小さく、上いも重は少なく、でん粉価はやや低かった。「北育 24 号」は上いもの平均重は「トヨシロ」より小さく、上いも重は少なく、でん粉価は低かった。

(坂本悠・松尾祐輝・龍美沙紀・茶谷正孝)

##### 2. 有望系統の耐病虫性検定試験(青枯病抵抗性検定試験)

各機関育成 12 系統の青枯病抵抗性を検定したところ、本年は多発傾向であり、「強」は 2 系統、「やや強」は 1 系統と評価した。

(松尾祐輝)

##### 3. 生産者による有望系統の栽培試験

有望系統「西海 40 号」等の長崎県諫早市中央干拓における栽培試験を実施した。「西海 40 号」の上いもの平均重やや大きく、上いも重はやや多かったものの、裂開がやや見られた。「ながさき黄金」の上いも重は多く、でん粉価は高かったが、上いもの平均重は小さかった。

(龍美沙紀)

### 有機・特別栽培に適した土壌病害等に強いパレイシ

### ヨ品種・系統の育成(県単 平 27~31)

#### 1. ばれいしょ新品種育成試験

##### (1)交配

多収・高品質・病虫害抵抗性・高機能性・加工適性などを育種目標として、春作 94 組合せの交配を実施し、64 組合せ 50,636 粒の交配種子を得た。秋作で 120 組合せの交配を実施し、67 組合せ 36,798 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、61 組合せ 28,627 粒の交配種子を播種し、生育不良個体、異常個体、目が赤い個体および肉色が薄い個体(有色いも)を淘汰して、61 組合せ 10,328 個体を選抜した。

##### (3)実生 2 次選抜試験

春作・秋作において、51 組合せ 9,221 個体を植付け、塊茎の大きさ、形状、揃い、生理障害を重視して選抜し、一般圃場とそうか病汚染圃場併せて 47 組合せ 378 個体を選抜した。

##### (4)系統選抜試験

春作・秋作において、82 組合せ 596 系統(春:40 組合せ 353 系統、秋:42 組合せ 243 系統)を供試し、地上部の生育、収量、塊茎の大きさ、外観、病虫害抵抗性遺伝子に連鎖する DNA マーカーの有無等を調査し、20 組合せ 29 系統(春:9 組合せ 14 系統、秋:11 組合せ 15 系統)を選抜した。

##### (5)生産力検定予備試験

春作において、19 組合せ 30 系統を供試して 3 系統を選抜し、愛系 264~266 を付した。秋作において、18 組合せ 25 系統を供試して 1 系統を選抜し、愛系 267 を付した。

##### (6)生産力検定試験

春作において、13 系統を供試して 1 系統を選抜し、「愛系 260」を「長系 162 号」として選抜した。秋作において、13 系統を供試したが、新たに西海番号、長系番号を付与した系統はなかった。

(坂本悠・松尾祐輝・龍美沙紀)

#### 2. 疫病抵抗性検定試験

本年は出芽、生育は順調であった。4 月は平年より降水量が多く推移し、4 月 28 日に圃場で本病の発生を確認した。その後、5 月中旬まで降水量が多かったために、圃場内での発生が拡大し、6 月 9 日の

調査時には、ほとんどの品種系統で発病が確認された。収穫直前の調査では小葉全体で発病し、枯死している系統が多く見られた。一方、ほとんど発病しない系統もあった。

69 品種系統のうち、疫病抵抗性“強”と判定した系統は 3 系統、“やや強”と判定した系統はなく、“中”と判定した系統は 2 系統であった。また、「14H202」「14H206」は地上部抵抗性および塊茎腐敗抵抗性とともに“強”であった。

(松尾祐輝)

### 3. 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 62 品種系統、秋作で 50 品種系統について検定を行い、春作で 9 系統を「やや強」、31 品種系統を「中」と判定した。秋作で 7 系統を「強」、12 品種系統を「やや強」と判定した。

(龍美沙紀)

### 4. 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 333 品種系統と新規 8 品種系統を合わせた 341 品種系統を秋作で栽培した。結果は 3 系統が消失し、338 品種系統を遺伝資源として次作へ保存した。

(龍美沙紀)

## 北海道畑作で新たに発生が認められた難防除病害虫ジャガイモシロシストセンチュウおよびビート西部萎黄ウイルスに対する抵抗性品種育成のための先導的技術開発(国庫受託 平 28~32)

### 1. Gp抵抗性バレイショ遺伝資源の抵抗性遺伝資源を利用した抵抗性系統の開発

寒地向け育種素材開発における世代促進のため、北海道農業研究センターでの交配により得られた真正種子 9 組合せ 3,042 粒を 9 月下旬にジベレリン溶液に浸漬後に播種、10 月中旬にポットに鉢上げし、1,597 個の塊茎が得られた。暖地二期作用育種素材開発を目標として、北海道農業研究センターより送付されたGp抵抗性遺伝資源候補 9 品種・系統と暖地向け交配母本を 9 月上旬に植付け、10 月中旬より交配を実施し、24 組合せ 12,690 粒の真正種子が得られた。

(坂本悠・松尾祐輝・龍美沙紀)

### 施用効果の安定性に優れ、低コスト省力型栽培を可能にする新規微生物資材の開発(国庫受託 平 26~28)

春作マルチ栽培では、慣行施肥の B 菌の接種および B 菌と D 菌混合接種では、慣行施肥・無接種に比べ出芽期の前進化(1日)がみられ、慣行施肥のプロトタイプ B 菌のノイルサブリエキス施用では出芽期の前進化(2日)がみられた。プロトタイプ B 菌の収量は B 菌接種より減収した。また、無施用の 20~30%減肥条件下で、A 菌と B 菌の混合接種で、慣行施肥と同等の上いも重が得られ、減肥栽培の可能性が示唆された。B 菌は、これまでの試験で供試菌株中最も安定した増収効果が確認され、資材化候補の菌株として有望と判断した。

秋作普通栽培では、平成 28 年春作で選定した B 菌に絞り、慣行施肥条件下において B 菌接種・無施用、B 菌接種・

ノイルサブリエキス施用、B 菌のプロトタイプ資材・無施用で基準(慣行施肥・無接種・無施用)に比べ出芽期の前進化(2日)がみられた。慣行施肥条件下での、B 菌のプロトタイプ資材の収量は B 菌接種と同等であった。また、30%減肥条件下では慣行施肥と比較し減収傾向がみられた。(松尾祐輝)

## バレイショ重要病害虫の抵抗性遺伝子を選抜する DNA マーカーの開発及びそれらを利用した育種素材の開発(国庫受託 平 25~29)

DNA マーカー(RY186)を用いたリアルタイム PCR(定量 PCR)により *Ryhc* を多重式に有すると推定した系統について春作の生産力検定試験で、上いも重、外観、病虫害抵抗性等を総合して検討した結果、3 組合せ 4 系統を選抜した。秋作の生産力検定試験により 2 組合せ 3 系統「長系 159 号」、「長系 160 号」、「愛系 257」を継続検討し、「愛系 258」を淘汰した。

リアルタイム PCR(定量 PCR)により *Ryhc* を三重式に有すると推定した「長系 159 号」と、感受性品種系統とを交配してきた雑種後代集団について、*Ryhc* を検出する DNA マーカー(RY186)の出現率および期待値とのカイ二乗検定を行った。その結果、「長系 159 号」は *Ryhc* を三重式に有し、また交配により雑種後代種子を作出でき、花粉親および種子親としての交配利用が可能であることが明らかになった。

*Ryhc* を二重式以上に有する系統間の交配により、*Ryhc* を三重式以上に有することが期待できる雑種後代 52 個体を個体一次選抜試験(平成 28 年春作)で選抜した。選抜した 52 個体は個体二次選抜試験(秋作)に供試し、各個体の生育、塊茎の外観、いも数などの農業形質を評価した結果、優良系統を 12 個体選抜した。

(松尾祐輝・龍美沙紀)

## 「さんじゅう丸」の品種特性を活かす栽培技術の開発(県単 平 25~29)

### 1. さんじゅう丸の特性を活かす強酸性土壌改善

春作マルチ栽培における土壌 pH とさんじゅう丸の生育および塊茎腐敗との関係を検証するため、設定 pH(H<sub>2</sub>O) を 4.5、4.8、5.2、5.5、5.8 とした赤色土客土圃場において栽培試験を実施した。設定 pH の上昇に伴って出芽期がやや早まる傾向がうかがえた。収穫時の塊茎腐敗率およびそうか病の発病程度における pH の影響は小さく、土壌中の CaO や MgO との関係性も明瞭でなかった。

秋作では、春作終了後の土壌分析結果に基づいて再度土壌 pH(H<sub>2</sub>O) 4.5、4.8、5.2、5.5、5.8 を目標に酸度調整して、さんじゅう丸の生育、収量への影響を検証するため、栽培試験を実施したが、植付け前後の高温乾燥により出芽が極めて悪く、その後の生育も悪かったのでデータが得られなかった。

(久林高市・永尾亜珠沙・茶谷正孝)

### 2. さんじゅう丸の特性を活かすカルシウム補給技術の確立

カルシウム補給技術として、春作マルチ栽培では、炭酸カルシウム単独、炭酸カルシウムと硝酸カルシウムまたは被覆硝酸カルシウム、硝酸カルシウムと硫酸カルシウムの併用について、カルシウム資材無施用と比較したところ、硫酸カルシウムの生育が劣っていた。収量は炭酸カルシウム単独と炭酸カルシウムと被覆硝酸カルシウムの併用が

有意に優れており、そうか病や貯蔵中の塊茎腐敗はカルシウム資材の効果は見られなかった。収穫後の土壌化学性は各試験区とも差がなかった。

秋作普通栽培では、植付け前後の高温乾燥により出芽率が極めて悪く、その後の生育も悪かったのでデータが得られなかった。

(久林高市・永尾亜珠沙・茶谷正孝)

### 3. 秋作における種いも腐敗防止技術の確立

秋作にて、土壌水分量と腐敗の関係および切断面乾燥資材について検討した。露地栽培では種いもの腐敗率が高く、出芽率が低かったが、かん水を行うことにより地温が低下し腐敗が低減し、出芽率が向上し、生育が良好となった。また、種いもの切断面を処理しない場合、腐敗率が高く、植付け後の生育への影響が大きい。切断面処理することで腐敗率が減少し、植付け後の生育が改善された。さらに、かん水と切断面乾燥の併用効果も見られた。

(坂本悠・永尾亜珠沙・久林高市)

## ジャガイモ病害に対する新農薬の作用機作

(受託 昭47～)

### 1. 新規薬剤の病害虫に対する効果

ジャガイモ疫病、アブラムシ類、ジャガイモシストセンチュウに対する地上散布および土壌混和処理をおこない、新規薬剤の防除効果と薬害の有無について調査し、実用性を評価した。

(福吉賢三・菅康弘)

### 新除草・生育調節剤適用性判定試験

畑作分野での使用が有効と認められた除草剤について、バレイショで処理時期、薬量、処理方法を変えて地上散布をおこない、薬剤の防除効果と薬害の有無について調査し、実用性を評価した。

(福吉賢三)

## インセクタリープラントを活用した環境保全型害虫管理技術の開発(県単、H27～30)

### 1. バレイショに有効なインセクタリープラントの検討

バレイショ栽培期間の植栽に適し、バレイショ害虫の土着天敵の定着・温存効果が期待できるインセクタリープラントとして、春作ではバーベナ「タピアン」、スーパーアリッサム、クリムソクローバー、ヘアリーベッチ、ハゼリソウの5草種を選定、秋作ではバーベナ「タピアン」、ソバ「信州ソバ」、マリーゴールド「グランドコントロール」「ボナンザイエロー」、ソルゴー「やわらか矮性ソルゴー」の5草種を選定し、播種および定植して、生育状況、発生する害虫および土着天敵の発生状況を調査した。

その結果、バレイショおよびインセクタリープラントに害虫が発生せず、土着天敵の発生種および発生量が多く、生育が良好で雑草抑制効果が高いインセクタリープラントとして、春作ではバーベナ「タピアン」、ヘアリーベッチ、ハゼリソウ、秋作ではバーベナ「タピアン」、ソバ「信州ソバ」を選定した。

### 2. ヒメワダレソウとの混植による効果の検討

バレイショ害虫の土着天敵の定着・温存効果が高いヒメワダレソウをバレイショ圃場に隣接して植栽した圃場で、春作ではバーベナ「タピアン」、ヘアリーベッチ、ハ

ゼリソウを、秋作ではバーベナ「タピアン」、ソバ「信州ソバ」、マリーゴールド「グランドコントロール」をヒメワダレソウ横に播種および定植して、バレイショに発生する害虫および土着天敵の発生状況を調査した。

その結果、春作・秋作とも害虫および天敵が少発生条件下の試験であったが、ヒメワダレソウと組み合わせることによって効果が高くなる組み合わせとして、バレイショ害虫の発生が少なく、土着天敵の発生が多く、生育が良好で雑草抑制効果が高いインセクタリープラントとして、春作ではバーベナ「タピアン」およびヘアリーベッチ、秋作ではバーベナ「タピアン」、ソバ「信州ソバ」を選定した。

(福吉賢三)

## ジャガイモそうか病防除のための新規栽培体系の開発(SIP、H26～30)

春作では、ソイルサプリエキス(以下、SSE)の種いもコーティング処理と生米ぬかまたはソイルサプリペレットの土壌混和の組み合わせに、ジャガイモ圃場から分離した4種の細菌を資剤化(試作)したものを同時に施用し、有効性を検討した。その結果、そうか病の発病抑制能がSSEの種いもコーティング処理および米ぬかの混和处理との関係が深いこと、供試菌株中3菌株が圃場試験においてそうか病抑制効果が認められることなどを明らかにした。秋作では、ジャガイモそうか病の発生を抑制する新規栽培体系の確立に向けて、SSEの種いもコーティング処理を機軸に試作肥料2種および各種(微生物)資材等との組み合わせについて、場内圃場でジャガイモの生育への影響とそうか病抑制能を検討し、試作肥料2種がジャガイモの生育に悪影響がないことを明らかにしたものの、併せて施用した微生物資材(試作)の効果は判然としなかった。一方、現地圃場の試験では試作肥料2種と2種微生物資材の組み合わせでそうか病の発病を抑制していた。

(菅康弘・福吉賢三・松尾祐輝)

## 有機物資源連用栽培試験(畑)

(農業振興費、平28～32)

牛ふん堆肥の施用量を0、0.5、1.0、1.5t/10aとし、これに緑肥を組み合わせた連用試験を実施した。

春作マルチ栽培では、堆肥施用区が無施用区に対して地上部の生育、収量共に優れており、また堆肥の施用量と収量が比例することが認められたが、地上部の生育と収量に対する緑肥の効果は見られなかった。

秋作普通栽培では、植付け前後の高温乾燥により全区生育不良で、堆肥施用区が無施用区に対して地上部の生育が優れたが、収量は全区とも低く堆肥施用との関連は結論付けられなかった。

(久林高市・永尾亜珠沙・茶谷正孝)

## 有機性資源を活用したばれいしょの減化学肥料栽培

(農業振興費、平28～32)

有機性資源のうち肥料的効果が高い鶏糞を活用し、バレイショ栽培における化学肥料の施用量削減を図るための技術について検討した。鶏ふんの施用量は、連用によるそうか病発生への影響を考慮して30kg/aに統一した。

春作マルチ栽培では、地上部の生育は慣行区である牛ふん堆肥+馬鈴薯特号が最も優れ、収量は慣行区より優れたのは採卵鶏ふん+馬鈴薯特号(通常施肥)のみだった。収

穫後土壌の pH (H<sub>2</sub>O) は試験区間で差はなく、交換性 Ca は慣行区が最も低く肉用鶏ふん区が採卵鶏ふん区より低かった。

秋作普通栽培では、植付け前後の高温乾燥により全区生育不良であったが、収量は採卵鶏ふん区が肉用鶏ふん区より高く、特に採卵鶏ふん+馬鈴薯特号(通常施肥)および+馬鈴薯特栽 242 号が優れた。

(久林高市・永尾亜珠沙・茶谷正孝)

### 強風等によるバレイショ茎葉の折損及び軟腐病被害軽減のための資材検討

(受託 平 28～)

さんじゅう丸の軟腐病による塊茎腐敗防止のため、薬剤防除に替わる技術について検討した。

春作マルチ栽培では、栽培期間中強風が吹いたものの試験区は影響を受けにくい場所で被害は小さく、発病も試験区間で差は認められなかった。

秋作普通栽培では、植付け前後の高温乾燥により全区生育不良でデータが得られなかった。

(茶谷正孝・久林高市・永尾亜珠沙)

### バレイショのそうか病対策のための土壌酸度の簡易評価手法の確立と現場導入

(国庫受託 平 27～29)

そうか病の発病程度と土壌 pH(KCl) との関係、土壌管理の影響について明らかにするため長崎県内の二期作バレイショ栽培圃場におけるデータ蓄積を図った。

春作マルチ栽培では、黒ボク土、赤黄色土とも土壌 pH(KCl) とそうか病発病度との間に正の相関関係が見られた。また、そうか病発病度が急激に高くなる、あるいは発病しやすくなる閾値らしきものがあることが推察された。そうか病発病度の分岐点は淡色黒ボク土で pH(KCl) 3.81、赤黄色土で pH(KCl) 3.66 であった。秋作普通栽培では、相関は見られなかった。

(久林高市・茶谷正孝・永尾亜珠沙)

## 【森林研究部門】

### 長崎県産ヒノキ板材の圧密加工技術の開発

(県単 平 25～28)

ヒノキ材の圧縮固定に有効な温度と時間の絞りこみをおこなった。150℃以上で10分固定し、その後10日間養生することにより、材の厚さは安定する。

圧密処理したヒノキ材を学童機の天板に加工して、機の持続垂直荷重試験及び機の垂直力強度試験を実施した。両試験の結果、使用上支障のある欠陥や破壊はみられなかった。

(溝口哲生)

### 森林情報解析

(県単 平 27～)

地域森林計画を樹立する森林計画区において、当年と5年前の2時期の衛星画像を用いて植被率の変化を解析し、新たに発生した森林伐採地を抽出した。

平成28年度は五島・壱岐森林計画区で抽出した森林伐採地の位置情報を森林地理情報システム(GIS)で取り込める形式のデータとして作成し、林政課に報告して調査業務における現地調査の効率化を図った。

(古村善則)

### 原木シイタケ品質向上・発生量増加のための被覆技術の開発

(県単・国庫 平 26～29)

#### 1) 被覆によるほだ化率向上試験

植菌後、被覆したほだ木の菌の伸長状況を調査した。5月初めには大きな違いが見られ、被覆したほうが菌の伸長は大きかった。

#### 2) 雨除け被覆による品質向上試験

雨除けには、大きな違いが見られた。被覆しない場合、乾燥歩留まりが小さく、含水率が高い。

#### 3) 冬期(乾燥期)における被覆によるシイタケ増収試験

冬季での被覆では、被覆の効果により、色合い・形がよくなる時と、水分が多く黒っぽくなる場合があり、被覆スケジュールが難しいことが判った。

(古村善則)

### 優良種苗確保対策

(県委託)

林業用種子の発芽検定を行った。結果は以下のとおり。

表 1. 発芽検定の結果

樹種	採種年度	発芽率 (%)	1,000粒重 (g)	備考
ヒノキ	H28	4.8	2.06	5%以下
スギ	H28	10.8	3.42	-
クロマツ	H28	75.0	15.35	-

(深堀惇太郎)

### ヒノキ丸太の含水率推定方法

(県単 平 28)

センター内のヒノキ7本を伐採して、そこから根元材を4本、1m材を11本、2m材を14本、3m材を14本得て、平積みでの天然乾燥試験を実施した。すべての試験材の含水率の平均は91.8%であった。丸太の重量を経時的に測定することと併せて、簡易に丸太の含水率を把握するための方法として、応力波伝播速度を用いて、含水率の推定を行った。

(溝口哲生)

### 五島ツバキ活性化対策事業

(県単 平 28～29)

#### 1) ツバキ実結実促進技術の開発と普及

平成26年度に設置した試験区の調査を行い、その結果では、結実促進の大きな成果は得られなかった。結実には、剪定後翌々年にその成果が得られることから、引き続き調査を実施する。

#### 2) ツバキ生育障害対策技術の開発と普及

ヒノキバヤドリギの防除方法の試験区を設定した。ヒノキバヤドリギについては、駆除が進んでおり、典型的な試験区を設定することが困難な状況になりつつあるが、遮光法の効果とマシン油による駆除について試みた。

マシン油については、冬期の試験であったため効果が得られなかったため、呼吸量の多い夏期での調査が必要である。

#### 3) ツバキ油保存技術・搾油技術等の技術移転

マニュアルを作成し、報告会を開催した。アグリビジネスフェアでは、各種ツバキ油を展示し、深煎ツバキ油のサンプルを配布した。

五島のツバキ油関係者には、油の特性や保存方法、簡易判定方法など一定の理解が得られたため、今後とも普及活動を続けていく必要がある。(田嶋幸一)

### ハラン林間栽培における葉の品質決定要因の解明

(県単 平 28)

県内ハラン林間栽培地において、成立密度、相対照度、青葉率等の現地調査および施肥等管理状況の聞き取り調査を行った。施肥の有無、植栽樹種、立地条件、植栽密度等によって葉丈および葉の発生枚数が異なる傾向を示すことが明らかになった。

(葛島祥子)



## 環境研究部門

### 【土壌肥料研究室】

#### 1. ひと・水・土が調和した長崎農業実現事業

##### 1) 環境保全型農業推進

###### (1) 県下農地安全性評価および管理状況調査

(県単 H28)

農耕地土壌の長期変化の実態を明らかにするために、県内に 60 か所の定点を設け、土壌の理化学性調査を実施している。平成 28 年度は県央および対馬振興局管内の水田 4 地点、畑地 10 地点を対象に土壌の理化学性を調査した。

(井上勝広)

###### (2) 無化学肥料・減化学肥料栽培技術の確立 レタス栽培における未利用資源の肥料的評価

(県産廃税 H28～32)

鶏ふん堆肥を化学肥料代替資材として利用し、レタス栽培における鶏ふん堆肥を活用した減化学肥料栽培技術の確立をめざす。

慣行区と施肥窒素量の 50%を鶏ふんで代替した試験区を調査した結果、鶏ふん 50%区は慣行と同程度の収量を得た。

また、鶏ふん堆肥に含まれるリン酸とカリを考慮し、同量の化学窒素肥料と鶏ふん堆肥を施肥し、リン酸とカリを無施肥とした場合も慣行と同程度の収量を得た。

(高田晶)

#### 2) 諫早湾調整池水質改善及び島原半島窒素負荷低減対策

##### (1) 堆肥利用によるタマネギの減化学肥料栽培技術

(県産廃税 H27～29)

鶏ふん堆肥を化学肥料代替資材として利用し、タマネギ栽培における鶏ふん堆肥を活用した減化学肥料栽培技術の確立をめざす。

慣行区と施肥窒素量の 50、100%を鶏ふんで代替した試験区を調査した結果、鶏ふん 50%区において中生タマネギ栽培において県基準収量 5.1t/10a を上回る収量を得た。

(高田晶)

##### (2) バレイショおよびブロッコリーの窒素・リン酸減肥技術

(国庫 H28～)

【バレイショ】農技セ場内試験では、アイユタカ、ニシユタカとも慣行区が上いも収量が最も多く、茎葉重も大きかった。アイユタカではリン酸施用量を半減しても慣行とほぼ同等の収量が得られ、上いもの平均 1 個重は大きかった。しかしながら吸肥力の強いニシユタカではリン酸施用量を半減すると減収した。また、窒素の減肥は減収率が大きく、リン酸よりも影響が大きかった。一方、現地圃場試験では、リン酸施用量を半減してもアイユタカでは慣行よりも減収しなかった。今までの連作により、地力レベルが元々高いことが伺えた。

【ブロッコリー】農技セ内試験では、有 P 中区が収穫日が早く、全重、花蕾重、長径、短径も有 P 中区が大きかった。収穫株率はリン酸含量が少ないほど高かった。収量は収穫株率による影響が大きかった。現地試験では、収穫株率は P 半減区が農技セ結果と同様に高くなったが、P 削減区では低くなった。全重、花蕾重、長径、短径は慣行区と P 半減区が同等であり、P 削減区が最も小さかった。P 削減区は全体的に株が小さく、黒ボク土由来のリン酸固定によるリン酸不足も考えられた。また、現地試験は一斉収穫であり、区分収穫をすれば P 削減区

も花蕾長径が 10cm 以上の収穫株率が高くなると推察された。  
(井上勝広)

#### 2. 農地土壌炭素貯留等基礎調査事業

(国庫 H25～32)

【定点調査】長崎県の平成 28 年度の調査地点は全 14 地点であり、水田が 4 地点、普通畑が 10 地点であった。土壌群別では灰色低地土 8 地点、低地水田土 1 地点、黄色土 5 地点であった。土壌群別の深さ 30cm までの土壌炭素量は水田の灰色低地土が 1ha 当たり 126.5t と最も多く、次いで水田の低地水田土が 114.9t、普通畑の黄色土が 107.6t、普通畑の灰色低地土が 86.9t であり、地目別、土壌群別の土壌炭素量の違いが認められ、特に地目別の違いが大きかった。水稻栽培において、「中干し」は全農家が実施していた。茎葉処理は「すき込み」と「持ち出し」がそれぞれ 33.3%であった。「堆肥施用」はなされていなかった。普通畑では「茎葉持ち出し」が 100%で、「堆肥施用」は 75%であった。

【基準点調査】施肥や有機物資材の施用など土壌管理の違いがばれいしょ 2 期作畑の土壌炭素や窒素蓄積に及ぼす影響について調査した結果、いずれの区も炭素量、窒素量が増加した。

(井上勝広)

#### 3. 農林水産省委託プロジェクト研究

##### 緑肥の導入期間に配慮した野菜の減肥技術の開発

(国庫 H27～31)

長崎県の秋作ブロッコリー栽培体系に適する緑肥は生育量、窒素含有量、窒素分解率、窒素無機化量からクロタラリアの「ネマコロリ」が適すると考えられた。また、その栽培期間はクロタラリア開花直前の 53 日間、播種量は標準の 6g/m<sup>2</sup> (kg/10a) が適すると考えられた。さらに、緑肥と堆肥の併用による 5 割減肥体系の検証した結果、緑肥と鶏ふん堆肥を併用した減肥区が慣行と同等の収量性があり、収穫株率と花蕾の大きさでは慣行を上回っており、最も良いと考えられた。

(井上勝広、田畑士希)

#### 4. 連携促進 FS 研究

##### ショウガ根茎腐敗病のヘソディムの検証

(県単 H28)

土壌病害管理システム(ヘソディム)のマニュアルを平成 27 年度に作成した。今年度は県内の代表的なショウガ産地で検証事例数を増やし、それらの検証結果によるマニュアルの改良を実施し、より精度の高いマニュアルとするため、ショウガ栽培土壌の化学性(肥料成分)を分析し、土壌診断を行い、生産者および関係機関に連絡した。

(井上勝広、高田晶、寺本健、江頭桃子)

#### 5. 受託研究(全農)

##### 1) 気候温暖化に対応した水稻の施肥技術の確立

(H28～29)

気候温暖化傾向における生産の安定と省力化を目的に、大村市荒瀬地区の中粗粒褐色低地土の水田において、高温登熟性に優れた水稻「おてんとそだち」に適した全量基肥施肥

法の検討を行った。現在、普及している LPS110 と LPS120 日タイプを配合した全量基肥用肥料を対照として、溶出開始時期がより早い LPS100 日、LPS100 日タイプをそれぞれ配合した2種類の全量基肥用肥料を側条施肥にて供試した。今回の試験においても、「おてんとそだち」における全量基肥施肥では、速効性肥料に緩効性肥料 LPSS100 を 52% 組み合わせた肥料が、収量性に優れることが明らかになった。しかし、全試験区(無肥料区含)とも穂数が多くなったことが主要因の過剰な収量となり、その結果、登熟歩合の低下を招いた。穂数制限のため中干しの時期・期間等を中心とした土壌管理全般の検証が必要である。なお、生育期間中 2 回の現地検討会および成績検討会で、随時試験結果を関係機関に報告した。(石井研至)

## 2) 硬質小麦「長崎 W2 号」における収量・子実タンパク向上のための追肥法

(H28~29)

ちゃんぼん用硬質小麦として九農研と本県で共同開発された「長崎 W2 号」について、当センター圃場とは環境条件の異なる現地圃場で、収量性・子実タンパクの向上・安定化、省力化を目的として、追肥法の検討を行っている。現在、雲仙市国見町、瑞穂町 2 圃場において、分施肥体系を対照とし、LPS30 およびセラコート R15 を配合した分けつ肥一発施肥体系、LPS30 を配合した肥料を分けつ施肥し実肥を組み合わせる施肥体系を検討している。収穫調査は 5 月下旬を予定している。なお、試験開始に際しては、関係機関・生産者と計画検討を行うと同時に、JA 島原雲仙の協力を得て、生産部会に周知した。(石井研至、下山伸幸)

## 3) 下層へのカルシウム供給によるアスパラガスの収量性向上

(H27~28)

アスパラガスの長期どり栽培において石灰資材として、炭酸カルシウムを保温前や立茎前に 25 倍で 400mL/株を灌注施用すると下層土の pH が高くなり、収量が増加した。(井上勝広)

## 4) 簡易土壌診断法を活用した加工業務用タマネギにおける適正施肥法

(H28~29)

加工業務用タマネギの収量性向上、施肥コストの節減に寄与するため、簡易土壌診断と低コスト肥料を組み合わせた適正施肥法を検討した。簡易土壌診断では、中央農研が開発した水溶性リン酸の簡易診断法を、赤黄色土の連作畑土壌で検討した結果、水溶性リン酸と可給態リン酸の間に正の相関が推定された。圃場試験では現在、土壌中リン酸含量の異なる 3 圃場(センター1、現地 2)において、低成分(低コスト)肥料(混合堆肥複合肥料含)の有効性を試験中である。収穫調査は 5 月中~下旬を予定している。本試験は、1 年前から関係機関、生産部会と計画を検討し進めている。

(石井研至)

## 6. ほ場整備予定地区土壌調査

(県単各年)

基盤整備計画が進められている雲仙市岡南部地区(バレイショ、レタス)、南島原市津波見地区(バレイショ、レタス)、五島市富江第 1 地区(葉たばこ、飼料作)、西海市小迎地区(柑橘)、佐世保市宮長地区(柑橘)、平戸市大野地区(水稻、タマネギ)の 6 地区において、圃場調査、土壌断面調査、補足調査を実施し、土壌類型区分、土壌断面柱状図をとりまとめ、土壌の物理性、化学性を明らかにした。施工にあたっての意見書を作成し、各振興局土地改良関係部署に報告した。本年は基盤整備計画に係る調査箇所数が 6 地区と過去最高となった。このことは、各中山間地域でも過疎化が急速に進む地区の農地を守りたいという強い意思の表れの一つでもある。圃場調査の結果、ここ数年の間に耕作放棄地になった圃場が多くみられ、イノシシや雑木による圃場の崩壊が進んでおり、早急な圃場の再整備による担い手の育成が望まれた。

(石井研至、農村整備課、各振興局土地改良関係部署)

## 7. 経常研究

### プロジェクトチームによる緊急技術支援研究

(県単各年)

関係機関(振興局農林(水産)部等)からの依頼により分析を実施した。

平成 28 年度の実績

分析試料点数 : 85 (前年 50)

分析点数×項目 : 187 (前年 193)

(高田晶、田畑士希)

## 【病害虫研究室】

### 市場性の高い超極太アスパラガスの栽培技術確立

(県単 平 27~29 年)

#### 1. 有望品種の防除技術の確立

アスパラガス半促成長期どり栽培において、耕種防除: 春芽萌芽前の残茎除去と畝表面のバーナー焼却と、薬剤防除: 立茎開始期間に約 10 日間隔、夏どり期間に 14 日間隔で 9 月下旬まで薬剤散布を組み合わせた総合防除体系が栽培期間中の発病を抑制できることを圃場試験で実証した。本研究成果に加え、病原菌の生態を載せ「茎枯病防除マニュアル」を作成した。

追加立茎栽培における褐斑病発病への影響を調査した。その結果、追加立茎栽培では褐斑病が発生した際に、病勢の

進展が早く、茎葉の繁茂により薬剤防除が難しい傾向が認められた。

(中村吉秀・江頭桃子)

### 単収日本一を目指したイチゴ「ゆめのか」の増収技術開

(県単 平 28~30 年)

#### 1. 収穫延長による増収技術の確立(効率的な害虫防除技術の検討)

##### 1) 品種「ゆめのか」、「さちのか」におけるナミハダニ黄緑型の発育および増殖率の差異

ナミハダニ黄緑型を「ゆめのか」で累代飼育した場合での孵化率、発育日数、成虫生存日数、生涯産卵数、増殖量を調査

した。その結果、「ゆめのか」は「さちのか」よりも成虫生存日数が長く、生涯産卵数が多いこと、2世代経過後の個体数が多くなることが明らかとなった。

## 2) 品種「ゆめのか」、「さちのか」における薬液の付着割合の差異

蛍光顔料を薬剤の代用として用いて「ゆめのか」と「さちのか」の品種間における薬液の葉表、葉裏の付着差異を調査した。丸型5頭口ノズルをセット動噴で散布した場合、「ゆめのか」は「さちのか」よりも葉裏に薬剤がかかりにくくなる傾向が認められた。

## 3) 殺ダニ剤と気門封鎖剤混用によるイチゴのナミハダニに対する防除効果の向上

イチゴにおける殺ダニ剤に気門封鎖剤を混用した場合の防除効果を検討した。その結果、マイトコーネフロアブルおよびダニサラバフロアブルと混用散布により、2週間程度相乗効果が認められる気門封鎖剤は、サンクリスタル乳剤である。

## 4) イチゴの収穫後期に発生するアザミウマ類の種構成

品種「ゆめのか」の栽培に対応したアザミウマ類の体系的な防除技術を確立するため、4月下旬以降の県内各地のイチゴに寄生するアザミウマ類の種構成を調査した。その結果、長崎県の4月下旬以降の主要な果実加害種はヒラズハナアザミウマであることが明らかになった。

(植松綾子・藤友加里)

## インセクタリアープラントを活用した環境保全型害虫管理技術の開発(県単 平27～30)

### 1. 大規模露地圃場における土着天敵類活用による害虫管理技術の開発

春作バレイショ(植付:2月、収穫:5月)圃場内にヒメイワダレソウ(インセクタリアープラント)を植栽し、天敵に影響の少ない薬剤を使用した防除体系は、慣行防除よりも薬剤散布回数を低減し、アブラムシ類と塊茎えそ病の発生を効果的に抑制することができた。

ヒメイワダレソウを植栽した圃場に秋作キャベツ(定植:9月、収穫:11月)を定植し、害虫被害調査を行った。その結果、天敵に影響の少ない薬剤を使用した防除体系区(防除回数5回)は、天敵除去区および無処理区よりも被害を抑制し、慣行防除体系(防除回数6回)と同等の防除効果が認められた。

(藤友加里・植松綾子)

### 2. アスパラガス圃場における天敵類活用による害虫管理技術の開発

アスパラガスの主要害虫であるアザミウマ類およびコナジラミ類に対する天敵保護資材(バンカーシート)を利用したスワルスキーカブリダニ放飼の防除効果と天敵を温存、増殖させることができるインセクタリアープラントとして植栽したスカエボラとの併用効果について検討した。その結果、天敵保護資材(バンカーシート)を用いたスワルスキーカブリダニ放飼は、アザミウマ類およびコナジラミ類に対し密度低減効果があり、若茎のアザミウマ類被害抑制効果が認められること、一方、アスパラ圃場内のスカエボラには、期間を通じカブリダニ類の生息が認められ、またその優占種はスワルスキーカブリダニであることが明らかになった。

(植松綾子・藤友加里)

## 持続可能な農業生産のための新たな総合的植物保護技術の開発:炭疽病のエフェクター分泌阻害による

## 感染制御剤の開発(国庫 平26～30)

### 1. 長崎県におけるイチゴ炭疽病菌に対する感染制御剤の効果検討

長崎県内イチゴ圃場の炭疽病発病株より46菌株を単孢子分離した。このサンプルから抽出したDNAを理研CSRSが開発した系統判別プライマーを用い、系統判別を行った。その結果、*C. fructicola*の検出頻度が最も高く33菌株(72%)であり、次いで*C. aenigma*が6菌株(13%)である。*C. siamense*は検出されなかった。この種構成は潜在感染株での種構成とは大きく異なった。

種による薬剤感受性検定もおこなった。その結果、県内で優先種の*C. fructicola*はベノミル・アゾキシストロビン耐性でジエトフェンカルブ感受性が97%を占めた。*C. aenigma*はすべて逆の薬剤感受性を示した。この結果より、基幹防除薬剤と位置づけているゲッター水和剤(ジエトフェンカルブとベノミルの混合剤)の有効性が裏付けられた。

(江頭桃子・中村吉秀)

### 2. イチゴ病害虫防除体系化

紫外光(UV-B)と光反射シート(タイベック)を基軸として「ゆめのか」、「さちのか」においてイチゴうどんこ病、ハダニ類、アザミウマ類の防除体系を検討した。タイベック被覆により地温が下がったことで、「ゆめのか」では収穫開始が1週間程度遅れた。アザミウマ、ハダニについては慣行防除と同等の防除効果が認められている。うどんこ病は発生が認められず効果は判定できなかった。UV-B照射区においては、裂皮、裂開が増え、特に「ゆめのか」においては1～2月の外気温が低い時期において80%程度の果実に裂皮が認められた。これは、UV-B照射による果皮の硬化と「ゆめのか」の品種特性の果皮の硬さが要因と考えられる。

(中村吉秀・江頭桃子)

## イチゴ輸出促進のための輸出相手国の残留農薬基準値に対応したIPM体系の開発ならびに現地実証

(国庫 平28～30)

輸出相手国を台湾、輸出時期を2月までと想定し、うどんこ病に対しUV-Bランプ、ハダニ類に対し高濃度炭酸ガスと天敵カブリダニ類、アザミウマ類に対し防虫ネット(スリムホワイト45)を残留リスクの少ない薬剤の防除体系に組み合わせ、その防除効果と農薬の残留状況を調査した。本防除体系は、慣行体系に比べ、ハダニ類、アザミウマ類の発生量を抑え、防除効果が認められた。なお、うどんこ病に対しては両区とも発病が認められず、効果は不明であった。また、残留農薬分析により、現地3生産圃場を含めた残留農薬の実態が明らかとなった。

(寺本 健・植松綾子・藤友加里)

## タマネギべと病の防除技術確立

(植物防疫費 平28～30年)

タマネギべと病の低コスト防除について検討をおこなった。ジマンダイセンを主体とした低コスト防除は、本病が激発した平成28年産において、無防除と比較して9日程度初発を遅らせることが可能であったが、その後の病勢の進展は早く、最終的に発病株率100%となった。栽培終了まで発病を低く抑えられるよう、浸達性および浸透移行性を組み合わせた防除体系を現在試験中である。

越年罹病株発生に関する調査を実施した。その際、下から2～3葉を中心に調査することで、湾曲や黄変等の特徴的な病徴を効率的にみつけることができる。外観で判別できない場合は、越年罹病株疑いの株をポットに植え替え、ビニール袋

## 環境研究部門

に入れて口を縛り 10～15℃程度に一晩おくことで、罹病株葉上で高率に分生胞子を形成させることで判別ができる技術を確立し、厳寒期の1～2月の越年罹病株を抜き取る際の技術資料とした。

(中村吉秀・江頭桃子)

### 病害虫防除新資材の合理的利用試験(受託 昭47～)

イネのウンカ類、コブノメイガ、イチゴの炭疽病、うどんこ病、アザミウマ類、ハダニ類、アスパラガスの茎枯病、褐斑病、アザミウマ類、コナジラミ類、ハダニ類、ショウガの根茎腐敗病など、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薬害を明らかに

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。

(病害虫研究室)

### 農林業生産現場への緊急技術支援プロジェクト

(県単 平14～)

#### 1. イチゴ「ゆめのか」の灰色かび病の発病特性

「ゆめのか」の灰色かび病に対する発病特性を調べた。その結果、「さちのか」と比較して発病時期が早く、病勢進展も早いことが明らかとなった。貯蔵中の発病に差はなかった。

(中村吉秀)

## 果樹・茶研究部門 【カンキツ研究室】

### β-クリプトキサンチンの供給源となる国産カンキツの周年供給技術体系の実証(国庫 平 28～30)

β-クリプトキサンチン高含有という優位性を誇る国産カンキツ品種群の周年供給を実現するための生産・選果・貯蔵技術体系を実証する。

1. 早生ウンシュウミカンの鮮度保持技術の実証  
9月上旬「原口早生」にジベレリン(GA) 2ppm とプロヒドロジヤスモン(PDJ) 2,000 倍を混合散布することで、11月上旬収穫の果実では貯蔵 60 日後まで浮き皮果と貯蔵中のヤケ果の発生を軽減することができた。しかし、ヘタ枯れ果の発生が多かった。
2. 「津之望」の早期成園化と高品質果実生産技術の実証  
幼木樹の樹冠拡大のための主枝本数および土壌管理技術を明らかにした。また肥大調査結果から、目標階級生産のための時期別果実横径目安値を作成した。
3. ロボット選果システムの効率的運用体制の構築と費用対効果の検証  
試作導入された選果ロボットと家庭選果の選果精度の比較検討を行い、生産現場における家庭選果作業省力化の必要性と、求められる選果精度および実現可能とされる選果ロボットの選果精度の比較検討を行った。  
JAながさき西海させば地区かんきつ部会員に対して家庭選果に関するアンケート調査を行った。経営規模別実態調査を取りまとめ、現状の家庭選果における生産者の選果労力、課題を明らかにした。  
ロボット選果後の果実を「早生ウンシュウ長期高鮮度貯蔵試験環境装置」に入庫後2月 15 日まで貯蔵し青果率を調査し、本研究技術の体系化を図った。  
(山下次郎、早崎宏靖、田中加奈子、園田真一郎)

### 生茶葉との共有溶解技術を利用した摘果ミカンからの高溶解フラボノイド含有食品等の開発(国庫 平 26～28)

摘果ミカンから多量にフラボノイドを得るために、フラボノイド含有の高いカンキツ品種を明らかにするとともに、省力で効率的な採取方法を検討した。また、慣行の薬剤では登録上使用が難しい農薬について、代替薬剤で摘果ミカンと生果ミカンに対応した新たな防除技術を検討した。

1. 摘果果実の採取方法として、樹冠上部摘果が慣行摘果と品質が同程度であり、効率的に採取することができた。
2. 摘果した果実を利用するため農薬使用基準および残留農薬基準に違反する事例が生じない防除体系を構築するため、センター内および現地において実証を行い、問題となる農薬の残留は起こらなかった。また、防除効果は慣行防除体系と比較して同等であった。

(山下次郎・副島康義・田中加奈子)

### 弱熱耐性果樹の白紋羽病温水治療を達成する体系化技術の開発(国庫 平 27～29)

1. 樹体へ及ぼす影響に関する基礎データとして、8～9月の温

水処理による、地温の推移を把握した。

2. 1.を踏まえ、温水の樹体に及ぼす影響を調査し、細根に対する一時的な影響は認められるが樹体への影響は認めなかった。
3. 治療効果(白紋羽病菌の死滅効果)について、温水処理2ヵ月後での治療効果が明らかとなった。

(内川敬介)

### 次世代長崎カンキツの育成(県単 平 26～30)

本県の温州ミカン等の既存品種に対する厳しい評価と品種の偏りによる出荷の集中を解消するため、出荷の分散と高品質販売可能な本県オリジナル品種の育成と既存系統・品種の適応性及び他県等で開発された系統の、本県での適応性調査に取り組んだ。

1. 「既存系統・品種の適応性」の課題では 県内各地から突然変異の可能性があると注目され、収集した系統について、複製樹の育成と果実特性調査を行った。
2. これまでに、珠心胚実生より作出した約 3300 系統を圃場で育成し、選抜のための調査を実施中である。
3. 「新系統の育成」の課題では、「させば温州」より選抜育成した「長崎果研させば 1 号」が品種登録された。「原口早生」枝変りの実生より作出した新系統では、着色、糖度等で優秀性を確認したため、品種登録出願を行い公表された。また伊木力系温州の実生より作出した 4 系統について現地試験を実施中である。
4. 果樹研究所で開発された「璃の香」、「西南のひかり」、「農 6 号」、並びに福岡で「原口早生」枝変りとして発見された「北原早生」の本県における適応性を明らかにした。

(早崎宏靖・園田真一郎)

### 長崎カンキツの食味の優れた完熟栽培技術の開発(県単 平 26～30)

品質評価の高い温州ミカン「原口早生」等において、12～1月収穫の完熟栽培を行っても、連年安定生産が可能で、果皮障害等の発生が少ない栽培技術の開発に取り組んだ。

特に、商品性低下の主因となる果面亀裂や浮皮等の軽減技術として新屋根かけ法等の技術を検討するとともに長期間の着果負担でも収量が確保できるよう早期の樹勢回復する技術を検討した。

1. 商品性低下の主因となる果面亀裂や浮皮等の軽減効果の高い植物成長調整剤の利用技術を検討した。
2. 果皮障害軽減、鳥獣害対策のため、既存樹での簡易被覆試験を実施した。
3. 中晩生カンキツ「不知火」「南津海」で、過冷却促進物質、ワックス等を散布した寒害対策試験を実施した。
4. 中晩生カンキツ「あすみ」「興津 60 号」で、袋かけや高温予措による着色促進効果を検討した。

(田中加奈子、園田真一郎、山下次郎)

### 新長崎ミカン「長崎果研させば 1 号」未収益短縮育

### 成システムの確立(県単 平 27～31)

「長崎果研させば 1 号」の普及加速化を図るため早期成園化による未収益短縮を図るための栽培技術の開発に取り組んだ。

1. 苗木育成技術を確立するため、最適な育苗ポットや樹冠容積拡大のための新梢育成法と適応する樹形を検討した。
2. 高接ぎ更新を図るための中間台木の影響を検討した。
3. 着花(果)の特性を明らかにするため結果母枝の特性調査をし、ジベレリン散布による着果安定技術を明らかにした。  
(早崎宏靖、田中加奈子)

### 露地ビワの効率的な果実腐敗軽減技術の開発

(県単 平 26～30)

露地ビワにおいて被害の大きい果実腐敗に対しては、有効な防除対策が未開発であることから、予察技術と物理的、耕種的、および科学的な新たな防除技術を開発するとともに既存の防除技術を組み合わせた効率的な防除技術の開発に取り組んだ。

1. 露地栽培園における腐敗の現地実態調査を行った。
2. ビワ内部腐敗に対する非破壊選果機の判別能力について選果機メーカーと連携して調査を行ったところ、外部から判定できない進度の進んだ内部腐敗については、実用性が示唆された。
3. 果実腐敗を引き起こす糸状菌の感染時期である開花期の薬剤防除の有効性を明らかにした。
4. 施肥量と、果実腐敗の主要な病原菌である灰斑病菌の発生との関連について明らかにした。
5. 袋掛け前防除の有効性および有効な薬剤に関する調査を行い、果房スポット薬剤散布の効果を明らかにした。
6. 果実腐敗の主要な病原菌である灰斑病菌に対して、防除効果の期待できる新たな殺菌剤のスクリーニングを行い、ジフェノコナゾール水和剤が有効であることを明らかにした。  
(内川敬介)

### 果樹ウイルス拮抗性健全母樹の育成と特殊病害虫調査(県単 昭 58～)

カンキツの主要な品種、今後有望な系統について無毒化するとともに弱毒ウイルスを接種してウイルス免疫苗を育成する。また、果樹で異常発生及び新規発生した病害虫の防除対策を確立するとともに、近年本県に導入されている各種新果樹及び新作型における病害虫の防除対策を確立する試験を実施した。

1. カンキツの 33 品種についてウイルス無毒化し、原々母樹として育成、保存中である。
2. 中晩生カンキツの 4 品種に有望な弱毒ウイルスを接種し、母樹として育成した。
3. 4 種の湿展性展着剤について果樹類登録濃度によるビワサビダニ(たてばや病)への防除効果を明らかにした。
4. 「長崎果研 1 号」の保毒確認のためウイルス・ウイロイド検定を行い、無毒樹が確認された苗については母樹の育成を図った。
5. 「原口枝変実生」の保毒確認のためウイルス・ウイロイド検定を行った。
6. ユズの虎斑症状に対して、ネルネット黒の被覆が有効であり、果実品質へは影響がないことを明らかにした。  
(内川敬介・副島康義)

### カンキツ病害虫の防除法(委託 昭 59～)

カンキツ病害虫のより有効な防除法を確立するとともに、新農薬の実用化を図った。

1. 主要病害虫に対して防除効果が高く、より安全な薬剤を試験選定し、県病害虫防除基準に採用した。
2. かいよう病、果実腐敗、ミカンハダニ、カイガラムシ類など主要な病害虫の効果的な防除対策を明らかにした。
3. カンキツかいよう病防除における効果的な炭酸カルシウムの加用方法について取りまとめた。  
(内川敬介・副島康義)

### 落葉果樹の重要病害虫防除法(委託 昭 59～)

落葉果樹重要病害虫のより有効な防除法を確立するとともに、新農薬の実用化について検討した。

1. 主要病害虫に対して防除効果が高く、より安全な薬剤を試験選定し、県病害虫防除基準に採用した。
2. ブドウ黒とう病、ナシ黒星病、アブラムシ類、モモせん孔細菌病等の主要な病害虫の効果的な防除対策を明らかにした。  
(内川敬介・副島康義)

### 果樹園における植物調節剤の利用法(委託 平元～)

果樹園における除草剤の効果、植物調節剤の実用化について検討した。

1. 温州ミカンにおいて、ジャスモン酸とジベレリンの混合液を散布することにより浮き皮や果梗部亀裂(クラッキング)の発生軽減効果が認められた。さらに散布時期について検討した。
2. 「津之望」の着花抑制(花芽抑制による樹勢の維持)効果について検討した。
3. 温州ミカンにける新たなカルシウム剤の浮皮軽減効果を調査した。
4. 温州ミカンにおいて、イソプロチオランの散布において着色促進効果を確認した。
5. 温州ミカン園における新たな除草剤について、イネ科雑草に選択性のある除草剤の効果について検討した。  
(田中加奈子、山下次郎)

### インセクタリープラントを活用した環境保全型害虫管理技術の開発(県単、平成 27～30 年)

近年、化学合成農薬を低減した病害虫管理技術の一つとして生産現場において、コスト面も含め化学合成農薬を低減させた病害虫管理技術の開発が望まれており、土着天敵等を利用した害虫管理技術を開発、確立するため、土着天敵温存・増殖植物(インセクタリープラント)を利用した害虫管理技術の開発に取り組んだ。

1. インセクタリープラント候補の植物(ヒメワタレソウ、シロクローバー、スカエボラ、スイートアリッサム、ハーベナ)を露地圃場へ定植し、発生する土着天敵類のモニタリングを行った。あわせて候補植物の開花期間、花数等の調査を行い、結果を取りまとめた。
2. 施設内にインセクタリープラントを植栽したコンテナを設置し市販の天敵製剤(スワルスキーカブリダニ)を放飼し、その後の発生推移を調査した。  
(副島康義)

### 輸出農産物防除体系確率事業

(行政要望 平成 26～28 年)

農産物の輸出においては、検疫への対応と残留農薬の問題が懸念される。いずれも相手国によって対象や基準が異なる

ため、防除効果を確保しながら、これらの問題を生じない防除体系を構築する必要がある。そこで、ウンシュウミカンの台湾への輸出を想定した防除体系において、ミカンハダニの防除体系を検討した。

(副島康義)

## 【ピワ・落葉果樹研究室】

### ピワ供給拡大のための早生・耐病性ピワ新品種の開発および生育予測システムの構築

(国庫 平 26～30)

ピワの主要な生産県である長崎県、千葉県、香川県、鹿児島県および農研機構果樹研究所が共同し、低温下でも肥大が優れるなど露地栽培でも生産可能な特性を有し、なおかつがんしゅ病抵抗性をはじめとする耐病性の高品質・多収量ピワ早生新品種開発とマニュアル作り、さらに寒害発生程度の予測を含む新品種の生育予測システム構築に取り組んだ。なお品種の開発に当たっては実需者、生産者のニーズも把握した。

1. 供試 6 系統について樹体特性及び果実特性を調査した結果、「長崎 21 号」は瀬戸内、九州北部及び九州南部地方では露地栽培での早生としての有望性がほぼ明らかになり、平成 28 年 9 月に「BN21 号」として品種登録出願し、12 月に出願公表された。一方、「長崎 24 号」は裂果が多く、実需者の評価が低いため淘汰した。
2. 「長崎 21 号」について、樹容積、新梢発生数、枝別伸長程度、生育期の光合成速度を調査し、マニュアル作成のために順調にデータを蓄積した。
3. 農研機構果樹茶業研究部門が有望系統の寒害発生程度予測技術を開発した。
4. 「長崎 24 号」、「長崎 28 号」について、販売者の試食による商品性の評価を受けた結果、「長崎 24 号」は、裂果が多く贈答用としては不可との厳しい評価を受けた。「長崎 28 号」については大きさ、外観、食味について高評価を得た。「長崎 21 号」は、新品種候補として普及性を高めるために、現地試験圃場を増やした。

(谷本恵美子・橋口浩子・石本慶一郎・松浦正・河原幹子)

### 酵素剥皮を利用した生鮮に近い風味のピワ加工技術の開発

(国庫 平 28～32)

ピワを手軽に食べられるイメージの定着を図り、生鮮果実の需要拡大にもつなげることを目的に、新鮮なピワの風味を生かした食味の良い加工品を周年供給する技術開発に取り組んだ。

1. 加工用ピワの鮮度保持技術として「茂木」を対象に低温と赤外線照射による鮮度保持期間を検討した。
2. 酵素剥皮に適した品種を提示することを目的に、ピワ遺伝資源等の中から果肉硬度、果肉色等にバラエティのある 25 品種、系統を選出した。

(谷本恵美子・河原幹子)

### つくりやすく売れる長崎ピワの選抜・育成と DNA マーカーを利用した効率的ピワ育種技術の開発

(県単 平 28～32)

早熟性など『売れる長崎ピワ』系統ならびに病虫害抵抗性・自家和合性など『つくりやすい長崎ピワ』の育成を目指し交雑

等を行うとともに、DNA マーカーを利用した効率的な選抜技術について検討を行った。

1. 4 組合せの交雑を行った。
2. 平成 27 年度交雑実生のうち、がんしゅ病抵抗性および自家和合性個体の幼苗選抜を行い、圃場に定植した。
3. 寒害遭遇のため、露地の調査個体が極めて少なく、結実期を迎えた 64 系統について果実調査を行った結果、17 系統を再調査とし、41 系統を淘汰した。
4. 平成 27 年度交配の 720 個体の実生について DNA の抽出を行い、DNA マーカーを利用してがんしゅ病抵抗性および自家和合性個体を選抜した。
5. 育種の効率化を目指し、ピワ S-RNase 遺伝子特異的プライマーを開発した。

(石本慶一郎・橋口浩子・谷本恵美子)

### ピワ「麗月」の無核果実生産技術の開発

(県単 平 25～29)

ピワ「麗月」は 2011 年に自家不和合性であることが確認された。そこで、自家不和合性の特性(自家受粉では種子ができない)を利用し、良食味なピワの無核(種なし)果実生産技術の開発に取り組んだ。

1. 「麗月」は、異品種の花粉がつくと受精し、種ができるため、異品種花粉との受精を阻害する処理方法を検討し、植物成長調整剤としての登録に向けた調査協議をメーカーと実施した。
2. 無核果実の果実肥大を促進するための技術として、植物成長調整剤の処理時期、処理濃度及び処理方法を検討した。
3. 無核果実生産に適した果房管理技術として、無核に適した摘蕾及び摘果の処理時期や程度を検討した。

(松浦 正・河原幹子)

### 暖地におけるハウスモモ早期出荷技術の確立

(県単 平 24～28)

ハウスモモ栽培において、低温遭遇時間短縮効果に有効な台木品種の検討および熟期促進技術の開発との組み合わせによる早期出荷技術の開発に取り組んだ。

1. 低温遭遇時間短縮効果の高いモモ品種「オキナワ」の生理的・形態的特徴を明らかにするために、低温遭遇経過に伴う樹体内の生理的変化について糖及びデンプン含量を計測した。形態的変化については発根及び開花状況を調査した。
2. 開花促進技術として、硝酸溶液散布処理時期を検討した結果、7.2 度以下低温遭遇時間 600～800 時間経過後に散布することで開花が早まった。
3. 成熟期促進技術として環状剥皮の実施時期を満開後 30 日、40 日、55 日で検討した結果、30 日、40 日後の処理で無処理区よりも収穫が早かった。
4. 気温と生育の関係から DVR モデルを用いて、自発休眠覚醒および開花時期を明らかにした。

(松本紀子)

## おいしい‘機能性成分高含有’県産農産物の探索、育成、販売プロジェクト(県単 平 26～27)

本県産農産物のブランド化を推進することを目的に県内農産物の中でこだわりがある品目の機能性成分等を測定した。

1.温州ミカンについて品種、栽培方法、果実品質等によるβ-クリプトキサンチン含有量の傾向を比較検討した。

(河原幹子)

## ビワ収益性向上のための「はるたより」生産技術の開発(「長崎びわ」産地再生対策事業)

(行政 平 28～29)

施設栽培向け品種として育成した、大果で食味の良いビワ新品種「はるたより」の高品質多収栽培技術の開発に取り組んだ。

1. 枝のせん定処理時期と新梢の発生数、枝の伸長量および

着房程度について検討を行った。

2. 果実重は中心枝より果痕枝で大きく、糖度は中心枝が高い傾向を示した。

3. 幼果へ被袋する果実袋種類の違いにより、果皮障害の軽減効果が認められた。

(松浦 正・河原幹子)

## 特定果樹の種類・品種の適性及び栽培法

(行政 昭 58～)

ナシやブドウなどの落葉果樹の品種比較試験を実施した。

1. 独立行政法人農業食品産業技術総合研究機構果樹研究所で育成された自家和合性ニホンナシ「なるみ」の本県への適応性を明らかにした。

(松浦正・松本紀子)

## 【茶業研究室】

### 茶優良品種の育成期間における栽培方法の確立

#### 1. 優良品種の植栽方法と仕立て方法の検討

(県単 平 24～28)

##### 1) 植栽密度の検討

樹姿が中間型の「さきみどり」は慣行より広い条間や株間を枝条が伸張して覆い、摘採可能な茶株面の広がりにより生葉収量が同等以上となったと考えられた。直立型の「ふうしゅん」は枝条の広がりが小さいため、条間の広狭が直接株張りに影響を与え、条間が狭い場合は勿論、条間が広く見た目の株張りが大きい場合でも枝条の広がりが小さいため生葉収量が少なかったと考えられた。

(池下一豊・太田久)

##### 2) 仕立て方法の検討

「さきみどり」では、定植3年目3月にせん枝を開始した試験区が、試験期間を通して一、二番茶とも最も生葉収量が多かった。定植3年目7月にせん枝を開始した試験区は、定植4年目の一番茶生葉収量は少なかったが、定植5年目以降は、慣行区と同等以上の収量であった。よって「さきみどり」における幼木園仕立てせん枝の開始は定植3年目3月が適当と考えられた。

「ふうしゅん」では、定植3年目3月にせん枝を開始した試験区の一、二番茶は慣行区と同等で、二番茶は多い傾向であった。定植3年目7月にせん枝を開始した試験区は生葉収量が一、二番茶とも少なかった。よって「ふうしゅん」における幼木園の仕立てせん枝開始も定植3年目3月が適当と考えられた。

(池下一豊・太田久)

#### 2. 育成期間における樹冠下省力施肥法の検討

(県単 平 24～28)

定植2年目4月より施肥を全量液肥で行った場合、定植4～6年目まで年間施肥窒素量を30kgN/10aに県基準より削減しても、畝間施肥(定植4年目:30kgN、定植5年目:35kgN、定植6年目:40kgN/10a)と比べて、生葉収量、荒茶品質とも同等であった。また、施肥位置を定植3年目より樹冠下とした場合も畝間施肥と比べて、生葉収量、荒茶品質とも同等であった。土壌分析結果より、液肥、樹冠下施肥、畝間施肥の施

肥部位は同様に土壌PHが低下し、置換性塩基特にカルシウム含有量が低下した。

(池下一豊・太田久)

### 樹体状況の把握と一番茶摘採適期の判断基準の開発

#### 1. 冬季茶樹における光合成の強制的抑制

(県単 平 26～28)

冬季被覆により光合成を強制的に抑制した茶樹と冬季被覆しなかった茶樹を比較することで樹体状況を把握することを目的に調査した。

一番茶生葉収量は、冬季遮光処理区よりも無処理区のほうが多収傾向にあった。また、荒茶品質は一番茶では処理間の差は見られなかったが、二番茶では処理区において、水色および滋味の低下がみられた。

(藤井信哉・池下一豊)

#### 2. 樹体状況を判定できる手法の検討

(県単 平 26～28)

茶の樹体状況を把握できるものとして、越冬葉中の糖含量に注目し、越冬葉中糖含量と一番茶生葉収量の関係について調査を行った。また、糖含量の簡易測定法として、越冬葉搾取液のBRIX値との相関を調査した。

3月の越冬葉中糖含量と一番茶生葉収量には正の相関が見られ、特に3月中旬において高い相関関係を示すことを明らかにした。また、越冬葉中糖含量BRIX値の間には正の相関があることを明らかにした。

(藤井信哉・池下一豊)

### 各種受託試験

(受託 平 26～27)

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1剤1試験、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2剤2試験を行った。これらの成果は、県防除基準作成の基礎資料とした。また、フェロモントラップによる害虫の発生消長調査を行い、防除時期などの情報を関係機関に提供した。



(池下一豊・藤井信哉)

### 茶生葉との共溶解技術を利用した摘果ミカンからの高溶解フラボノイド含有食品等の開発

(国庫 平26～28)

摘果ミカンに多く含まれている難溶解性フラボノイド類は、茶生葉と混合揉捻発酵することで水溶性が高まり、体内への吸収率が向上する。本研究では既存の製茶機械を利用した、高溶解フラボノイド含有原料量産化技術の確立に取り組んだ。

1. 茶生葉と摘果ミカンの混合割合が重量比3:1のとき、香味がよく、フラボノイドの溶出率の高い原料となった。
2. フラボノイドの溶出率は、茶生葉萎凋時の茶温によって変化することを明らかにした。
3. 既存の製茶機械を利用した高溶解フラボノイド含有原料量製造方法を確立した。

### 実需者の求める、色、香味、機能性成分に優れた茶品種とその栽培・加工技術の開発

(国庫 平26～30)

「せいめい」(旧系統名:枕崎32号)は中5日間被覆を行うことで、一、二番茶とも摘芽長が短く、百芽重が軽くなる等、新芽生育が抑制され、摘採面当たりの生葉収量が、一、二番茶とも少なかった。製茶品質は被覆により、一番茶では全ての審査項目で優れた。二番茶では色沢、水色、滋味が優れたが、1.5ポイント向上に止まった。茶成分については、被覆を行うことで両系統とも全窒素、アミノ酸、カフェイン含量は増加し、タンニン、繊維は減少しており、官能審査と同じく、短期被覆による茶品質向上が明らかとなった。また、「やぶきた」「さえみどり」と比較して、多収で品質も優れた。「はると34」(旧系統名:宮崎34号も「せいめい」と同様に、摘採面当たりの生葉収量は無被覆と比較して一、二番茶とも少なかった。製茶品質は、一番茶で2.5ポイント向上した。二番茶では4ポイント向上に止まった。

セル苗と地床苗との生育比較では、定植3年目の「やぶきた」「さえみどり」「おくみどり」において、「やぶきた」と「さえみどり」は株張り、生育の良否・均整度から判断して、セル苗の生育が同等以上に優れたが、「おくみどり」は同じ項目から判断してセル苗の生育が劣った。定植2年目の系統、品種は平成28年3月に補植を行った。その後調査した平成28年7月の生存率は、枕崎32号セル苗は地床苗と比較して劣った。枕系56-01は同等程度であった。定植当初から生育が順調で健全な株の比較では、全ての系統等で同等であった。

また、当研究室は平成28年1月に発生した凍害(極温-8℃)で生じた裂傷型凍害(幹割れ)により生存率の低下に繋がったと思われる。特に枕系56-01における幹割れ発生は顕著であった。

(池下一豊・寺井清宗)

### 劇的な茶少量農薬散布技術と天敵類が融合した新たなIPM(総合的病害虫管理)の創出

(国庫 平27～29)

新しく開発された乗用中型タイプ少量農薬散布機を用いて

農薬散布量削減に取り組んだ。

1. 農薬散布量を1/2(100L/10a)に設定した試験を行った。春期のカンザワハダニ、チャノナガサビダニの同時防除の試験では、ハダニへの効果が劣るものの、ナガサビダニでは同等程度の効果が見られた。二番茶生育期におけるチャノドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマでは同等以上の、チャノホソガ、輪斑病では同等程度の防除効果があった。秋芽生育期においては、チャノドリヒメヨコバイ、マダラカサハラハムシ、チャノコカクモンハマキ、炭疽病で同等の防除効果が見られた。チャノキイロアザミウマにおいては、発生が少なく、各区とも無処理より被害芽率が高いため効果は判然としなかった。

2. 秋芽生育期におけるチャノホソガ葉縁巻葉期のレピクリンDF(BT剤)の適正な散布量を昨年度に引き続き検討した。秋芽3葉期(2.7葉期)の散布においては、慣行比1/3量(70L/10a)では慣行(200L/10a)と比較して三角巻葉数に差はないが、虫糞抑制効果がやや劣ると考えられ、前年度と同様の結果であった。本試験における秋芽を対象とした散布時期は、散布対象となる芽が大きく生育する時期であり、慣行比1/3量(70L/10a)では効果を発揮するための薬液の付着が十分でなかった可能性が考えられた。そのため、冷涼山間地(長崎県)の秋芽生育期において、チャノホソガに対する少量農薬散布機によるBT剤の効果および適正な散布量は、慣行比1/2(100L/10a)であることが明らかとなった。

3. 平成27年の秋芽生育期より同一圃場において、二番茶生育期から秋芽生育期において慣行量、慣行比1/2量散布の比較を行い、一・二番茶収量、荒茶品質に与える影響を検討した。その結果、慣行比1/2散布で慣行散布と同等の収量、品質を確保できた。また、長崎県内の実情に対応して、二番茶後に浅刈り更新を行った。

(池下一豊・太田久)

### 新製茶ハイブリッドラインを活用した高品質ティーバッグ用茶の生産技術の確立

(国庫 平28～30)

高品質ティーバッグ用茶の生産技術の確立に向けて、新製茶ハイブリッドラインを活用し、さまざまな茶種の生産実証に取り組んだ。

1. 被覆栽培した一番茶・二番茶芽を用いて新製茶ハイブリッドラインでてん茶の生産を行ったところ、従来型てん茶と比較して33%の時間短縮ができた。また、生葉処理能力は2.0倍～2.5倍高かった。さらに荒茶1kgあたりの動力光熱費は、従来型てん茶と比較して、二番茶で同程度、一番茶で24%削減した。露地栽培した秋冬番茶芽を用いた新製茶ハイブリッドラインによるてん茶製造でも、一・二番茶と同程度の製造時間短縮と動力光熱費が削減された。

2. 新製茶ハイブリッドラインによる緑茶の製造時間は、一番茶期の蒸し製玉緑茶製造と比較して大幅に削減となり、荒茶1kgあたりの動力光熱費は、秋冬番茶の蒸し製玉緑茶と比較して二番茶で同程度、一番茶および秋冬番茶で削減した。

(寺井清宗、太田久)

## 畜産研究部門 【大家畜研究室】

### おいしい・‘機能性成分高含有’県産農産物の探索、育成、販売プロジェクト(県単 平27~29)

生体時に肥育牛の脂肪交雑を推定する技術確立のため、生体インピーダンス法(BIA)の可能性について検討した。生産現場での利用を想定した測定機を試作し、その性能を調査した。また、肥育牛の生体時におけるサーロイン部位の電気的特性とBMS No.との関係について検討した。試作機は電極パッドと計測ユニットが一体で、USB ケーブルによりパソコンと接続して測定を行う仕様となっており、専用のアプリケーションを用いて設定した任意の周波数による連続かつ迅速な測定が可能であった。この試作機で得られたインピーダンス値と既存のケミカルインピーダンスメーターによる測定値との間には、有意な正の相関関係が認められた。また、出荷1ヵ月前に得られる肥育牛のサーロイン部分の体表インピーダンス値は、脂肪交雑(BMS No.)により違いが認められた。

(本多昭幸)

### 低コスト生産を目指した黒毛和種雌牛肥育技術の確立(県単 平27~30)

#### 1. 雌牛肥育に適した肥育前期の栄養水準を検討

生後27ヵ月での出荷を目的とした黒毛和種雌牛短期肥育において、肥育前期における粗飼料給与割合の違いが肥育成績に及ぼす影響を検討するため、黒毛和種雌牛12頭を用いて25ヵ月齢まで肥育試験を行ったところ、前期濃厚飼料少給区で肥育前期のDGが落ちるものの、その後の体重・DGに差はなかった。それ以外の項目について有意差は見られなかった。平成29年5月に肥育試験を終了し、産肉性の検討を行う。

#### 2. 飼料用米給与の検討

雌牛肥育における肥育後期飼料の飼料用米への一部代替が発育・産肉性に及ぼす影響について検討する。計画どおり雌牛肥育牛12頭を確保しており、平成29年6月より飼料用米配合飼料を給与予定である。

(北島 優)

### 長崎和牛ブランド強化のためのさらなる高品質肥育技術の開発(県単 平28~31)

簡易的な測定の対象としてレチノール結合蛋白測定が適していること、その分析方法として表面プラズモン共鳴センサ、電気化学センサ、蛍光イムノクロマトグラフィの三方式が有望であることをたしかめ、それぞれの感度、処理に要する時間などの基礎調査を行った。

また、機器の測定結果と分析結果を照合するため、共同研究者に対し採取した血液サンプルとビタミンAの分析数値を送付した。

(岩永安史)

### 国際競争力強化に向けた黒毛和種短期肥育技術の開発(国庫 平28~32)

短期肥育区の8ヵ月齢期首平均体重は3頭で273kgと設定値より大きかった。10ヵ月齢期首平均体重は324kgで設定値より24kg大きく、順調に増体している。慣行肥育区は9ヵ月齢から3頭の平均体重291kgで試験を開始し10ヵ月齢期首体重は323kgで同月齢の短期肥育区と変わらない発育をしている。

(岩永安史)

### 採卵成績を高度安定化させる技術の開発

(県単 平28~30)

受精卵移植技術は、優れた雌牛(供卵牛)から複数採取した受精卵を他の雌牛に移植することで、優秀な子牛を効率的に生産できる有用な技術である。しかし得られる受精卵の数や品質は、個体間で違いがある。回収できる正常卵がない場合など採卵に要する費用・時間を考えると農家の落胆も大きい。

そこでこのようなリスクを軽減した採卵成績を高度安定化させる技術の開発を行い、長崎県独自の簡易な採卵プログラム(H27年度確立)と併せて、良質な受精卵を豊富に確保できる両輪の技術とし、農家の所得向上と牛群改良促進を目指している。

今年度の検討から、候補物質A投与により採卵成績が改善できる可能性が示唆された。また当所およびなんこうET研究会採卵牛を用いた検討により、血液検査項目BUN(血液尿素窒素)が採卵成績改善に有効な管理指標として有効であり、過剰排卵処理から採卵までの濃度変化が採卵成績に影響を与える可能性が示唆された。

(山崎邦隆)

### 乳牛の周産期病発生予防に向けた飼養管理技術の開発(県単 平28~31)

乾乳期において期間を通常60日から40日への短縮および飼料給与量の違いが乳牛の周産期に与える影響について調査を行った。試験期間は次年度までを計画している。今年度は3頭について調査を行った。次年度、試験予定牛6頭の調査を行い、合計9頭での試験結果を取りまとめる。

(永井晴治)

### 新品種を活用した自給粗飼料の生産体系の開発

(県単 平27~29)

#### 1. 畑作体系

早播き区(平成28年6月2日播種)において、1番草では栽培ヒエとスーダングラスで50%を超える倒伏がみられた。2回刈りの合計乾物収量はスーダングラス(180kg/a)を筆頭に、ソルガム、栽培ヒエ、ギニアグラスの順に高かった。1番草だけでみると、栽培ヒエはスーダングラスと同程度の乾物収量があった。遅播き区(7月15日播種)では、早播き区と比較してソルガムとスーダングラスの乾物収量は同程度であったが、ギニアグラスと栽培ヒエの乾物収量は少なかった。

(大浦 昭寛)

## 2. 水田作体系

飼料イネ「たちすずか」と「タチアオバ」の2品種について、平戸市田平町(6月16日移植)と雲仙市吾妻町(6月26日移植)の2ヵ所で栽培試験を行った。施肥は窒素、リン酸、カリの成分含量がそれぞれ12kg/10aとなるようにした。出穂は「たちすずか」が「タチアオバ」と比べて7~8日早かった。

また2箇所ともに「たちすずか」は2.0t/10a以上の高い乾物収量が得られ、目標値の1.8t/10aを達成した。

(大浦昭寛)

## 3. 放牧体系

ギニアグラス「うーまく」は放牧を繰り返すうちに雑草割合は低下する傾向にあったが、栽培ヒエ「グリーンミレット中生」は放牧を繰り返すうちに雑草割合が高くなっていった。冬作のイタリアンライグラスと組み合わせた年間の乾物収量は「うーまく」2回放牧+イタリアンライグラス「ジャイアント」4回放牧で最も高くなった。夏作の放牧期間を短く、冬作の放牧期間を長くした方が乾物収量が多くなる可能性が示唆された。

(二宮京平)

## 暖地での周年グラス体系向きイタリアンライグラスの耐病性品種の育成(国庫 平26~30)

イタリアンライグラスのいもち病抵抗性品種「九州1号」と「九州2号」の九州北西部における栽培において、「九州1号」の2015年9月4日播種における年内草および春1番草の合計収量は1,430kg/10aで、同じいもち病抵抗性を有する「さちあおば」と比較して107%と多収であったが、2015年10月24日播種における春1、2番草の合計乾物収量は1,474kg/10aで、「さちあおば」比86と低収であった。このことから、「九州1号」は9月中に播種を行うことで品種の優位性を発揮できる可能性が示唆された。また、2016年9月16日播種では、「九州1号」の年内草の乾物収量は531kg/10aで、「さちあおば」比108と多収であった。また、「九州2号」の2015年9月4日播種における年内草および春1番草の合計収量は1,365kg/10aで、比較品種の「あかつき」と比較して111%と多収であったが、2015年10月24日播種における春1、2番草の合計乾物収量は1,661kg/10aで、「あかつき」比98であった。このことから、「九州2号」は、「九州1号」と同様に9月中に播種を行うことで品種の優位性を発揮できる可能性が示唆された。また、2016年9月16日播種では、「九州2号」の年内草の乾物収量は518kg/10aで、「あかつき」比188と極めて多収であった。

(二宮京平)

## 簡易化ウシ過剰排卵処理法を用いたET受胎率向上の検討(行政要望 平26~28)

これまでの成績の検討から、漸減投与法(従来法)と簡易化法(ワンショット法)では同等の卵巣反応が得られた。そこでワンショット法による過剰排卵処理を行い、卵巣に複数の黄体を形成させた状態で、受精卵移植を行ったところ、4頭中2頭が

受胎した。受胎例には、通常の受精卵移植を複数回実施しても受胎しなかった個体が含まれており、今回の方法が受胎率の向上に有効である可能性が示唆された。ただし今年度までに例数の蓄積ができなかったため、来年度以降も検討を継続することとしている。

(山崎邦隆)

## 乳用牛群検定事業

酪農の振興を図るため、畜産研究部門は牛群検定情報分析センターとして、検定農家が検定情報を十分活用できるよう、指導用資料を作成し、指導機関等及び検定農家へ提供している。

指導用資料は、平成21年12月までは、指導機関6ヵ所(県央振興局、島原振興局、県北振興局、中央家保、県南家保、県北家保)、検定組合2ヵ所、県酪連及び検定農家へ、管轄検定農家分を毎月送付していた。平成22年1月以降は、指導機関等の指導用資料作成環境(公益社団法人中央畜産会が運営する畜産経営支援総合情報ネットワークへの接続環境及び牛群管理プログラム~乳牛編~の導入)が概ね整備されたことに伴い、検定農家へのみ送付することとし、指導機関等については、個別の要望に応じて電子データを提供する方法へと改めた。

また、指導用資料は、平成21年12月までは、1件につき10種類(①空胎日数グラフ、②乳量のリスト、③体細胞のリスト、④⑤乳量と乳成分のグラフ×2種類、⑥産次別補正乳量、⑦個体別成績リスト、⑧検定成績の検討表、⑨年間管理情報グラフ、⑩体細胞グラフィック)作成していたが、平成21年12月に開催された乳用牛群検定普及定着化事業に係る専門委員会において、新たに2種類(⑪生乳生産予測(農家)、⑫予測(個体))の資料を追加することとなり、平成22年1月より、1件につき合計12種類の資料を、検定農家へ毎月送付している。

・牛群検定参加農家60戸(平成29年3月現在)

・60戸×12ヵ月=720件

このほか、紙ベースで毎月指導機関に送付していた検定成績表(平成21年5月より新様式に変更)については、平成24年4月より電子データの提供へと改めた。

## 依頼分析・飼料収去検査

### 1. 依頼分析

分析項目	一般成分	ADF	NDF	P	Ca	硝酸態窒素	有機酸
点数	48	0	0	0	0	0	3

### 2. 飼料収去検査

「飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律」に基づく立入検査を畜産課とともに3ヵ所実施した。

## 【中小家畜・環境研究室】

### エコフィード等の利用による暑熱期の養豚安定生産技術の開発(県単 平27~29)

繁殖雌豚の分娩・離乳におけるストレス状態を評価するため、制限給餌下における雌豚の血漿抗酸化能について調査した。繁殖育成豚では、分娩前と比べて、市販配合飼料を給

与した対照区で、離乳直後における血漿抗酸化能 (PAO 値) は低下する傾向であったが、ビタミン E 剤を添加した飼料を給与した試験区で、離乳直後の血漿抗酸化能を改善できる可能性が認められた。一方、繁殖豚(経産豚)では、市販配合飼料を給与した対照区で、6 頭のうち 2 頭において、分娩前と比べて、離乳直後の血漿抗酸化能は低下したが、4 頭については低下が見られなかった。このことから、繁殖育成豚(未經産豚)は、初産であることから、繁殖雌豚(経産豚)に比べて、分娩・離乳にかかるストレスをより強く感じるのではないかと考えられた。

(深川 聡)

### 抗酸化活性を有する低・未利用な飼料資源を活用した肥育豚の暑熱対策技術の開発(国庫 平 25~29)

試験場とは異なる生産現場において、緑茶粕 3%の添加が夏季の肥育豚に及ぼす効果について、現地実証試験を行った。夏季の肥育豚に対して、緑茶粕を 3%添加した飼料(緑茶粕区)を給与しても、飼料摂取量および日増体量は低下せず、市販配合飼料を給与した対照区に比べて、飼料要求率も相対的に低い値であったことから、緑茶粕の添加は飼養成績に悪影響を及ぼさないことが明らかとなった。

また、枝肉成績および肉質成績については、両区に有意差は認められなかった。

ロース肉のドリップロスの変化については、有意差は認められなかったものの、試験場で実施した結果と同様に緑茶粕区が対照区よりも相対的に低い値で推移したことから、緑茶粕の添加によって肉質を改善できる可能性が認められた。

(深川 聡)

### 肥育豚への給与飼料調整による高度排せつ物処理技術の開発(県単 平 26~28)

本研究では、飼料給与から排せつ物処理までの一連の体

系において、飼料の低タンパク質化(低 CP 化)や非デンプン性多糖類を多く含むビートパルプを飼料配合した場合のふん尿への排せつ窒素量の低減と排せつ物処理上の利点について検討を行っている。

本年度は、群飼肥育条件下における窒素排せつ量低減効果や生産性への影響を検証するため、標準飼料(CP 含量 14.5%)と低タンパク質飼料(CP 含量 11.0%)を用いて、20~25°C、飽食給与、自由飲水、4 頭群飼の条件で肥育試験を行い、尿汚水の性状、飼養成績、枝肉成績を調査した。その結果、飼料の低タンパク化により、と体長が有意に小さくなり、背脂肪が厚くなる傾向がある一方で、枝肉重量や飼養成績に差は認められず、肥育期間を通じて尿汚水中の窒素量が低く推移した。

(高山政洋)

### 地域未利用資源活用による特殊卵生産技術の開発

(県単 平 28~31)

米から製造される米油には、トコフェロールやトコトリエノールなどのビタミン E が豊富に含まれている。これらを吸着させた粉状の抗酸化資材を採卵鶏へ給与し、鶏卵中のビタミン E 含量、過酸化脂質含量および生産性に及ぼす影響について調査した。試験期間は 4 週間で、一般飼料を給与した対照区と抗酸化資材を 3%配合させた飼料を後半 2 週間と、4 週間給与する区の 3 試験区を設置し、給与試験を実施した。その結果、抗酸化資材 4 週間給与区の卵黄中  $\alpha$ トコフェロール含量が対照区より有意に高くなり、鶏卵への移行が確認できた。過酸化脂質含量は抗酸化資材を給与した 2 試験区が対照区よりも有意に低くなった。また、産卵成績及び卵質成績は試験区間で差は認められず、抗酸化資材給与による悪影響は確認されなかった。

(高木英恵)

## V. 気象概況

### 1. 平成28年の気象概況

1月:

上旬は、期間を通して気圧の谷や前線、寒気の影響を受けて曇りや雨の日が多かった。日降水量は、5日に気圧の谷や前線の影響を受けて10ミリを超える所があったが、その他の日は数ミリ程度の雨となった。生物季節観測では、5日に長崎でイロハカエデの落葉(平年より19日遅く、昨年より13日遅い)とツバキの開花(平年より2日遅く、昨年と同じ)を観測した。旬平均気温は平年よりかなり高いか高く、旬降水量は平年より少ないか平年並で、旬日照時間は平年よりかなり少ないか少なくなった。[県内各地]旬平均気温:平年差+1.7℃～+3.0℃、旬降水量:平年比は0%～146%、旬日照時間:平年比は52%～110%

中旬は、気圧の谷や寒気、湿った空気の影響を受けて曇りや雨の日が多く、17日は気圧の谷や低気圧の影響で20ミリ前後の日降水量となった。18日から19日にかけては寒気の影響で雪となり、18日は長崎で初雪(平年より30日遅く、昨年より32日遅い)を観測した。また、19日は強い寒気の影響で20メートルを超える瞬間風速を観測し、1月の日最大瞬間風速の極値を更新した所があった。旬平均気温は概ね平年より低く、旬降水量は平年より多いか平年並で、旬日照時間は県本土では平年よりかなり少ないか少なく、島嶼部では平年より少ないか平年並となった。

[県内各地]旬平均気温:平年差-1.5℃～-0.3℃、旬降水量:平年比は60%～136%、旬日照時間:平年比は43%～108%

下旬前半は、冬型の気圧配置となり寒気の影響で雪や曇りの日が多く、特に24日は強い寒気の影響により、長崎では降雪の深さの日合計が18センチとなり1月と通年の極値を更新した。日最低気温についても低い方からの極値を更新した所が多かった。下旬後半は、高気圧に覆われて晴れる日もあったが、低気圧や前線の影響で28日と29日はまとまった雨となった。特に29日の日降水量は平戸で107.5ミリ、松浦で74.5ミリ、長浦岳、雲仙岳で59.5ミリを観測し、松浦では日降水量の1月の極値を更新した。旬平均気温は概ね平年並で、旬降水量は平年よりかなり多く、旬日照時間は概ね平年よりかなり少なくなった。[県内各地]旬平均気温:平年差-1.4℃～+0.6℃、旬降水量:平年比は212%～523%、旬日照時間:平年比は37%～65%

**※(諫早平均気温:5.4℃、降水量:95.0mm)**

2月:

上旬は、期間をとおして高気圧に覆われて晴れる日が多かったが、旬のはじめと中頃には気圧の谷や寒気の影響で雨の日があり、7日には鱈浦で10.0ミリの日降水量を観測した。旬平均降水量はかなり少ない所が多く、旬平均気温は概ね平年並で、旬日照時間は概ね平年より多くなった。[県内各地]旬平均気温:平年差-1.6℃～+0.2℃、旬降水量:平年比は0%～128%、旬日照時間:平年比は113%～141%

中旬は、気圧の谷や湿った空気、寒気の影響で曇りや雨または雪の日が多く、12日から13日は気圧の谷や湿った空気の影響、20日は低気圧や前線の影響で大雨となった所があった。日最大1時間降水量は12日に福江で51.0ミリ、13日に頭ヶ島で48.0ミリ、有川で35.5ミリ、島原で21.5ミリ、松浦で18.0ミリを観測し2月の極値を更新した。また、日降水量は13日に頭ヶ島で132.5ミリ、松浦で71.0ミリ、石田で49.5ミリを観測し2月の極値を更新した。旬平均気温は平年並の所もあったが概ね平年より高く、旬降水量は平年よりかなり多いか多く、旬日照時間は平年より少ない所もあったが概ね平年よりかなり少なかった。[県内各地]旬平均気温:平年差+0.8℃～+1.7℃、旬降水量:平年比は178%～530%、旬日照時間:平年比は35%～79%

下旬のはじめは、気圧の谷や低気圧の影響で曇りや雨の日が多かった。下旬の中頃から終わりにかけては、高気圧に覆われて晴れの日が多かったが、前線や寒気の影響で雨や雪となった日もあった。旬降水量は鱈浦で17.0ミリ、野母崎で11.0ミリを観測し平年並となったが、その他の観測地点では5ミリ前後の降水量となり平年より少なくなった。旬平均気温は

## V. 気象概況

概ね平年並で、旬日照時間は平年よりかなり多い所もあったが概ね平年より多くなった。[県内各地]旬平均気温:平年差 $-2.4^{\circ}\text{C}\sim-0.5^{\circ}\text{C}$ 、旬降水量:平年比は6%~70%、旬日照時間:平年比は111%~149%

**※(諫早平均気温:6.5°C、降水量:97.0mm)**

3月:

上旬は、高気圧と気圧の谷、湿った空気の影響を受けて天気は周期的に変化した。6日は前線や湿った空気の影響で、有川で29.5ミリ、美津島で27.0ミリの1時間降水量を観測し、日最大1時間降水量の3月の極値を更新した。また、南から暖かく湿った空気が流れ込んだ6日は島原で24.9°Cを観測し日最高気温の高いほうからの3月の極値を更新した。生物季節観測では長崎で2日にタンポポの開花(平年より8日遅く、昨年より11日遅い)、7日にモンシロチョウの初見(平年より5日早く、昨年より19日早い)を観測した。旬平均気温は旬中頃からは南からの暖かい空気が流れ込んだため平年よりかなり高くなった。旬平均降水量は平年並か平年より多く、旬日照時間は平年並か平年より少なくなった。[県内各地]旬平均気温:平年差 $+1.8^{\circ}\text{C}\sim+3.4^{\circ}\text{C}$ 、旬降水量:平年比は73%~298%、旬日照時間:平年比は86%~128%

中旬は、高気圧と気圧の谷、低気圧の影響で天気は周期的に変化した。18日は低気圧や湿った空気の影響を受けて日降水量が20ミリを超えた所があった。生物季節観測では、20日に長崎でウグイスの初鳴(平年より14日遅く、昨年より9日早い)を観測した。旬平均気温は平年並で、旬降水量は概ね平年より少なく、旬日照時間は平年より多いか平年並となった。[県内各地]旬平均気温:平年差 $-0.6^{\circ}\text{C}\sim+0.2^{\circ}\text{C}$ 、旬降水量:平年比は20%~66%、旬日照時間:平年比は101%~130%

下旬はじめは、高気圧に覆われて晴れの日が多かったが、下旬中頃から終わりにかけては高気圧と気圧の谷、寒気の影響で天気は短い周期で変化した。生物季節観測では、長崎で22日にソメイシノの開花(平年より2日早く、昨年と同じ)とツバメの初見(平年より2日遅く、昨年より10日遅い)、30日にソメイシノの満開(平年より4日早く、昨年より1日早い)を観測した。旬平均気温は概ね平年並で、旬降水量は平年よりかなり少なく、旬日照時間は概ね平年より多かった。[県内各地]旬平均気温:平年差 $-1.6^{\circ}\text{C}\sim+0.8^{\circ}\text{C}$ 、旬降水量:平年比は5%~34%、旬日照時間:平年比は95%~137%

**※(諫早平均気温:10.5°C、降水量:90.5mm)**

4月:

上旬は、天気は概ね周期的に変化したものの、前線や低気圧の影響を受けることが多く、曇や雨の日が多くなった。生物季節観測では、長崎で4日にイチヨウの発芽(平年より1日早く、昨年より2日早い)を観測した。旬平均気温は平年よりかなり高くなった。旬平均降水量は平年並か平年より多い、またはかなり多くなった。旬日照時間は平年並か平年より少ない、またはかなり少なくなった。[県内各地]旬平均気温:平年差 $+2.0^{\circ}\text{C}\sim+3.0^{\circ}\text{C}$ 、旬降水量:平年比は95%~290%、旬日照時間:平年比は55%~86%

中旬は、高気圧と低気圧や気圧の谷が交互に通過して、天気は短い周期で変化した。生物季節観測では、14日に長崎でノダフジの開花を観測した(平年より3日早く、昨年と同じ)。旬平均気温は全域で平年より高く、旬降水量は平年並か平年より多い。また旬日照時間は概ね平年並だが一部で平年より少ないか、又は、かなり多くなった。[県内各地]旬平均気温:平年差 $0.0^{\circ}\text{C}\sim+1.6^{\circ}\text{C}$ 、旬降水量:平年比は34%~225%、旬日照時間:平年比は10%~112%

下旬は、前線や低気圧などの影響を受けて雲が広がりやすく、雨の降る日が多かった。生物季節観測では、長崎で21日にヤマツツジの開花を観測した(平年より2日遅い)。旬平均気温は平年並か高く、旬降水量は平年より多い又はかなり多い。旬日照時間は平年より少ない又はかなり少なかった。[県内各地]旬平均気温:平年差 $-0.1^{\circ}\text{C}\sim+0.9^{\circ}\text{C}$ 、旬降水量:平年比109%~275%、旬日照時間:平年比47%~94%

**※(諫早平均気温:16.2°C、降水量:297.5mm)**

5月:

上旬は、前半の天気は周期的に変化したものの、後半は前線や低気圧の影響を受けることが多く、曇や雨の日が多くなった。期間中の平均気温は概ね平年より高い又はかなり高くなり、平均降水量は平年よりかなり多いか多かった。また日照

## V. 気象概況

時間は平年並か平年より少なかった。[県内各地]旬平均気温:平年差+0.4℃～+1.6℃、旬降水量:平年比は162%～285%、旬日照時間:平年比は74%～100%

中旬は、半ばを除き、概ね高気圧に覆われて、晴れる日が多かった。生物季節観測では、14日に長崎でホタルの初見を観測した(平年より6日早く、昨年より3日早い)。旬平均気温は全域で平年並か高く、旬降水量は平年より少ないか平年並。また旬日照時間は多い又はかなり多かった。[県内各地]旬平均気温:平年差は0.0℃～+0.8℃、旬降水量:平年比は30%～118%、旬日照時間:平年比は127%～155%

下旬は、高気圧と前線や低気圧などの気圧の谷が交互に通過し、天気は短い周期で変化した。生物季節観測では、5月31日にアジサイが開花(平年より6日早く、昨年より7日早い)。また5月30日にはシオカラトンボの初見を観測(平年より16日遅く、昨年より3日遅い)。旬平均気温は平年よりかなり高いか高く、旬降水量は平年並か多い。旬日照時間は平年並。[県内各地]旬平均気温:平年差+0.7℃～+2.4℃、旬降水量:平年比27%～192%、旬日照時間:平年比88%～107%

**※(諫早平均気温:20.5℃、降水量:289.0mm)**

6月:

上旬の天気は短い周期で変化した。長崎県を含む九州北部地方は、6月4日頃梅雨入りしたと見られる(平年より1日早く、昨年より2日遅い)。期間中の平均気温と平均降水量は平年並で、日照時間は平年並か平年より少なかった。[県内各地]旬平均気温:平年差-0.1℃～+0.5℃、旬降水量:平年比は31%～180%、旬日照時間:平年比は67%～100%

中旬は、期間を通じて、梅雨前線の影響を受けることが多く、特に後半は前線の活動が活発となり雨の降る日が多かった。旬平均気温は概ねかなり高く、旬降水量は平年並か多い又はかなり多い。また旬日照時間は平年並か少ない。[県内各地]旬平均気温:平年差は+0.9℃～+1.9℃、旬降水量:平年比は74%～234%、旬日照時間:平年比は65%～102%

下旬は、期間を通じて梅雨前線の影響を受け、曇や雨の日が多かった。生物季節観測では、6月21日にヤマハギの開花を観測した(平年より62日早く、昨年より4日遅い)。旬平均気温は平年並か低く、旬降水量は平年並かかなり多いところが多かった。旬日照時間は平年並か少ない又はかなり少なかった。[県内各地]旬平均気温:平年差-1.3℃～+0.2℃、旬降水量:平年比37%～257%、旬日照時間:平年比13%～107%

**※(諫早平均気温:23.0℃、降水量:580.0mm)**

7月:

上旬は、梅雨前線が対馬海峡付近に停滞したため曇りや雨の日が多くなった。その後、一時的に高気圧に覆われ晴れの日が続いたが、後半は再び梅雨前線が停滞したため、曇りや雨となった。生物季節観測では、7月7日にヒグラシの初鳴(平年より9日早く、昨年より31日早い)と7月9日にアブラゼミの初鳴(平年より4日早く、昨年より7日早い)を観測した。期間中の平均気温はかなり高いか高く、平均降水量は平年並か少なかった。また日照時間は概ね平年並だった。[県内各地]旬平均気温:平年差+0.6℃～+2.3℃、旬降水量:平年比は6%～110%、旬日照時間:平年比は74%～168%

中旬は、期間の前半から半ばごろにかけて、梅雨前線や暖かく湿った空気の影響で曇や雨になる日が多かった。18日頃に梅雨明けしたとみられる(平年より1日早く、昨年より11日早い)。生物季節観測では、12日にサルスベリの開花(平年より12日早く、昨年より17日早い)を観測した。旬平均気温は概ね平年並、旬降水量は平年並か多い又はかなり多い。また旬日照時間は概ね平年並か少ないが一部が多かった。[県内各地]旬平均気温:平年差は-0.5℃～+0.4℃、旬降水量:平年比は44%～296%、旬日照時間:平年比は53%～120%

下旬は、期間中高気圧に覆われて概ね晴れだったが、湿った空気の影響で一時的に曇があった。旬平均気温は高いか平年並、旬降水量はかなり少ないか少ない又は平年並。また旬日照時間はかなり多いか多かった。[県内各地]旬平均気温:平年差は+0.1℃～+1.5℃、旬降水量:平年比は1%～42%、旬日照時間:平年比は126%～178%

**※(諫早平均気温:27.7℃、降水量:318.5mm)**

8月:

上旬は、期間を通じて高温で晴れることが多かった。また、期間中の生物季節の観測は無い。期間中の平均気温は高

## V. 気象概況

い又はかなり高い及び平年並、平均降水量はかなり少ないか少ない。また、日照時間は概ね多いか平年並。[県内各地]旬平均気温: 平年差+0.5℃～+1.7℃、旬降水量: 平年比は0%～75%、旬日照時間: 平年比は103%～146%

中旬では、高気圧に覆われて、晴れる日が多かった。また、生物季節の観測はない。期間中の平均気温はかなり高く、平均降水量はかなり少ないか少ない。また、日照時間はかなり多い。[県内各地]旬平均気温: 平年差+1.4℃～+2.9℃、旬降水量: 平年比は0%～54%、旬日照時間: 平年比は149%～198%

下旬では概ね高気圧に覆われ晴れる日が多かったが、旬の半ばころは大気の状態が不安定な影響で雨になった。また、期間中生物季節の観測はなかった。期間中の平均気温は平年並か高く、平均降水量は平年並か少なかった。また、日照時間はかなり多いか多い又は平年並だった。[県内各地]旬平均気温: 平年差-0.7℃～+0.7℃、旬降水量: 平年比は14%～128%、旬日照時間: 平年比は97%～147%

**※(諫早平均気温: 29.2℃、降水量: 21.0mm)**

9月:

上旬は、期間を通して台風等の影響で雨の降る日が多かったが、後半には高気圧に覆われ晴れる日もあった。期間中の平均気温と降水量は平年並、日照時間は平年より少なかった。[県内各地]旬平均気温: 平年差-0.9℃～+0.3℃、旬降水量: 平年比は36%～208%、旬日照時間: 平年比は54%～83%

中旬は、停滞する前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込んだ影響で、雨や曇りの日が多かった。期間中の平均気温は平年並で、降水量はかなり多いか多い。また、日照時間は概ねかなり少ない。[県内各地]旬平均気温: 平年差-1.2℃～+0.9℃、旬降水量: 平年比は125%～482%、旬日照時間: 平年比は34%～56%

下旬では、旬の中頃は晴れることもあったが、期間を通じて概ね曇や雨の日が多く、特に後半は前線の影響を受け、雨の日が多かった。なお、期間中生物季節の観測はなかった。期間中の平均気温はかなり高いか高く、降水量は概ね多いかかなり多かった。また、日照時間は概ね少ないかかなり少なかった[県内各地]旬平均気温: 平年差+0.1℃～+2.6℃、旬降水量: 平年比は106%～1155%、旬日照時間: 平年比は43%～84%

**※(諫早平均気温: 24.9℃、降水量: 347.5mm)**

10月:

上旬 天気は周期的に変化するなか、旬の半ば頃には台風や前線等の影響で曇や雨になることが多かった。生物季節観測では、3日にモズの初鳴(平年と同様、昨年に比べ6日早い)、7日にススキの開花(平年に比べ10日遅い、昨年に比べ2日遅い)を観測した。期間中の平均気温は平年よりかなり高く、降水量は平年より概ねかなり多かった。日照時間は平年より概ね少なかった[県内各地]旬平均気温: 平年差+1.1℃～+3.8℃、旬降水量: 平年比は150%～489%、旬日照時間: 平年比は59%～93%

中旬 長崎県は、気圧の谷や湿った空気の影響を受け、曇や雨の降る日が多かった。期間中の平均気温は概ね高く、降水量は概ね平年並だった。また日照時間はかなり少なかった。[県内各地]旬平均気温: 平年差+0.4℃～+2.2℃、旬降水量: 平年比は47%～191%、旬日照時間: 平年比は42%～77%

下旬 長崎県は、短い周期で前線や低気圧・気圧の谷などの影響を受け、曇りや雨となる日が多く、期間を通じて、高温・多雨・寡照の傾向が顕著だった。期間中の平均気温はかなり高いか高く、降水量はほとんどでかなり多いが一部で平年並。また、日照時間はかなり少ない。[県内各地]旬平均気温: 平年差+0.5℃～+2.7℃、旬降水量: 平年比は97%～723%、旬日照時間: 平年比は28%～58%

**※(諫早平均気温: 21℃、降水量: 191mm)**

11月

上旬 県内は旬の半ば頃まで高気圧に覆われ晴れる日が多かったが、その後は気圧の谷や前線の影響で雨や曇の天気となった。期間中の平均気温は低く、降水量は平年並。日照時間は多いか平年並でした。[県内各地]旬平均気温: 平年差-0.8℃～-2.7℃、旬降水量: 平年比は5%～86%、旬日照時間: 平年比は97%～135%



## V. 気象概況

中旬 長崎県の天気は短い周期で変化した。期間中の平均気温はかなり高く、降水量はかなり多いか多かった。また日照時間は平年並か平年より少なかった。[県内各地]旬平均気温:平年差+2.5℃~+3.8℃、旬降水量:平年比は 138%~319%、旬日照時間:平年比は 74%~95%

下旬 長崎県の天気は短い周期で変化した。晴れる日と曇や雨になる日が交互に現れた。期間中の平均気温は概ね平年並か高く、降水量は平年並か多い。また、日照時間は概ね少ないが一部でかなり少なくなった。[県内各地]旬平均気温:平年差-0.9℃~+0.7℃、旬降水量:平年比は 65%~326%、旬日照時間:平年比は 44%~87%

**※(諫早平均気温:13.1℃、降水量:130mm)**

12月

上旬、県内は高気圧と気圧の谷等が交互に通過したため、天気は短い周期で変化した。天気の崩れは小さく、晴れる日が多くなり、期間中の平均気温は高いか平年並、降水量は少ない又はかなり少ない。日照時間は概ね多いかかなり多いが一部で平年並となった。生物季節観測では、6日にスイセンが開花(平年差:19日早い、昨年差:8日早い)した。また、7日には初霜を観測した(平年より3日早い、昨年より11日早い)。[県内各地]旬平均気温:平年差+0.4℃~+1.7℃、旬降水量:平年比は0%~33%、旬日照時間:平年比は106%~170%

中旬、長崎県は周期的に高気圧と気圧の谷等の影響を受け、晴と曇や雨の天気が交互に訪れた。生物季節観測では、13日にイチョウの黄葉(平年より10日遅く、昨年より1日遅い)、イロハカエデの紅葉(平年より10日遅く、昨年より8日早い)を観測した。期間中の平均気温は平年より高く、降水量は概ね平年並か平年より多いが一部でかなり多くなった。また日照時間は概ね平年並か少なかったが一部で多かった。[県内各地]旬平均気温:平年差+0.8℃~+1.9℃、旬降水量:平年比は57%~309%、旬日照時間:平年比は76%~119%

下旬、長崎県の天気は、旬の半ばまでは低気圧と高気圧の影響を交互に受け、短い周期で変化した。その後は高気圧に覆われ、晴れる日が多くなった。期間中の平均気温は県内各地で概ね高く、降水量は概ねかなり多かった。また日照時間は少ない又は平年並だった。生物季節では、23日にイチョウの落葉(平年差:11日遅い、昨年差:2日早い)、イロハカエデの落葉(平年差:6日遅い、昨年差:13日早い)、25日にツバキの開花(平年差:9日早い、昨年差:11日早い)を観測した。[県内各地]旬平均気温:平年差+1.2℃~+2.3℃、旬降水量:平年比は 218%~986%、旬日照時間:平年比は 65%~94%

**※(諫早平均気温:8.6℃、降水量:86.0mm)**

**※ 年間平均気温:17.3℃(+1.0)**

**※ 年間降水量:2543.0mm(+411.4)** 注:( )内は平年値との差

**参考:長崎県気象月報(長崎地方気象台) ※印は長崎県農林技術開発センター観測値**





V. 氣象概況

(2) 干拓營農研究部門

月	半旬	平均氣溫 °C		最高氣溫 °C		最低氣溫 °C		溼度 %		雨量 mm	
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
1月	第1半旬	8.3	4.4	14.6	9.9	-0.9	-0.6	90.5	74.7	7.5	3.8
	第2半旬	6.5	4.1	12.5	10.0	0.8	-1.4	76.4	74.2	0.5	4.4
	第3半旬	5.0	4.8	11.2	10.3	-1.9	-0.5	71.4	73.4	0.0	5.9
	第4半旬	4.2	5.2	13.7	10.3	-2.4	0.1	75.3	74.2	22.5	8.2
	第5半旬	0.4	4.7	9.9	9.3	-10.1	-0.2	84.1	74.8	7.0	11.8
	第6半旬	7.4	4.9	14.6	10.2	-0.8	0.2	88.5	72.4	41.5	13.4
2月	第1半旬	4.7	5.1	10.9	10.0	-1.4	0.0	71.8	76.1	0.0	17.6
	第2半旬	5.1	5.3	14.4	9.8	-2.0	0.8	63.6	76.4	0.0	16.3
	第3半旬	10.3	5.8	20.7	11.0	-0.1	0.8	75.0	73.0	50.0	10.8
	第4半旬	5.8	6.5	13.1	11.5	-1.2	2.1	81.0	72.1	30.5	13.4
	第5半旬	5.8	6.6	12.6	14.9	-1.3	2.9	67.5	73.2	6.0	15.3
	第6半旬	6.6	9.5	17.7	14.6	-2.4	4.5	73.9	75.9	2.5	36.2
3月	第1半旬	8.9	7.7	22.5	12.3	-2.7	3.1	71.1	74.4	0.0	21.7
	第2半旬	13.7	8.2	23.9	13.1	5.4	3.0	77.2	73.0	42.0	15.4
	第3半旬	6.9	8.7	15.6	14.5	-0.6	2.9	74.7	69.5	9.5	12.7
	第4半旬	12.9	11.2	22.1	16.3	4.0	5.7	74.6	76.1	18.0	39.4
	第5半旬	10.1	10.3	19.5	16.1	1.2	4.8	61.5	70.5	0.0	27.5
	第6半旬	10.6	11.7	18.4	18.3	1.1	5.4	72.2	67.8	10.5	20.9
4月	第1半旬	15.8	13.5	23.7	19.6	8.6	7.5	84.2	70.6	31.0	39.6
	第2半旬	16.4	14.0	23.4	20.2	9.9	7.7	83.7	69.2	93.0	28.3
	第3半旬	16.8	14.3	26.6	19.6	7.4	9.1	69.0	72.4	3.5	22.8
	第4半旬	14.9	15.7	23.1	21.6	6.1	9.6	71.6	71.8	62.0	30.1
	第5半旬	16.5	15.4	22.0	21.7	11.1	9.3	87.3	70.6	106.5	26.9
	第6半旬	17.2	16.9	25.7	22.8	7.2	10.7	81.6	71.4	21.0	17.5
5月	第1半旬	18.4	18.5	26.2	24.9	10.2	12.5	73.0	71.4	51.0	29.7
	第2半旬	19.4	19.2	25.2	25.0	14.9	13.7	88.2	73.8	79.0	40.2
	第3半旬	20.1	19.2	29.2	25.1	9.0	13.7	78.5	74.5	9.5	43.1
	第4半旬	19.1	20.0	30.6	25.7	8.4	14.7	71.3	73.9	73.0	37.9
	第5半旬	22.5	20.4	31.0	26.6	14.1	14.8	71.3	71.1	14.5	22.1
	第6半旬	22.2	21.5	30.2	27.1	13.2	16.3	82.0	71.9	45.0	31.3
6月	第1半旬	20.6	22.4	28.5	28.7	14.5	16.8	73.3	73.2	27.5	23.2
	第2半旬	23.6	22.8	31.6	28.4	17.9	18.0	82.7	75.5	12.5	20.1
	第3半旬	24.8	23.4	32.0	28.3	18.8	19.4	83.6	78.6	12.5	64.1
	第4半旬	23.5	23.5	29.3	27.6	16.9	20.2	92.0	84.0	146.0	85.0
	第5半旬	24.0	23.9	26.8	27.5	17.6	21.0	96.3	85.2	256.0	87.7
	第6半旬	22.8	24.3	28.0	27.7	18.0	21.5	94.7	85.5	156.5	102.4
7月	第1半旬	27.1	25.1	32.3	28.0	22.3	22.7	94.7	86.4	151.0	69.1
	第2半旬	26.6	26.4	33.0	30.7	22.3	23.1	91.1	82.7	143.0	77.8
	第3半旬	26.8	27.0	32.2	30.8	21.4	23.8	94.3	82.5	149.0	74.8
	第4半旬	27.3	27.7	35.6	32.3	21.3	23.8	88.8	78.2	9.5	28.6
	第5半旬	28.7	27.9	36.1	32.8	22.4	23.8	77.1	79.5	0.0	42.9
	第6半旬	29.5	28.1	36.9	33.0	23.3	24.1	71.9	78.2	0.0	30.8
8月	第1半旬	29.1	28.8	37.3	34.4	24.5	24.4	81.1	75.9	18.0	29.7
	第2半旬	30.4	28.9	38.4	34.4	24.3	24.5	70.9	75.6	0.0	11.4
	第3半旬	30.6	27.8	38.4	32.4	24.2	24.2	68.6	80.7	0.0	73.8
	第4半旬	30.1	28.1	37.6	33.1	23.6	24.3	70.2	79.2	1.5	34.1
	第5半旬	31.0	27.7	39.1	32.7	22.5	24.2	61.5	81.2	0.0	85.3
	第6半旬	26.0	27.0	36.5	32.0	17.4	23.1	69.8	80.1	17.0	69.1
9月	第1半旬	24.9	25.9	30.6	30.8	20.6	22.0	89.6	78.9	33.5	43.3
	第2半旬	26.3	25.5	34.2	30.4	18.9	21.6	80.0	78.6	2.5	19.5
	第3半旬	25.0	25.1	32.7	30.3	20.8	20.8	86.5	74.5	94.0	8.5
	第4半旬	24.8	23.8	33.9	29.2	19.4	19.4	92.1	74.8	171.5	19.9
	第5半旬	23.8	22.6	31.1	28.0	18.7	17.8	81.1	71.9	0.0	13.6
	第6半旬	26.0	22.4	34.4	27.5	22.2	17.4	91.7	71.5	211.0	11.5
10月	第1半旬	26.2	20.7	31.5	26.0	21.5	15.8	95.6	72.4	16.0	13.0
	第2半旬	22.9	20.0	30.6	25.9	16.6	15.0	78.7	71.5	39.0	5.9
	第3半旬	19.9	19.2	26.6	25.3	14.5	13.9	59.7	73.0	0.5	18.6
	第4半旬	21.7	17.9	29.2	24.5	16.8	12.5	90.9	72.2	24.0	17.8
	第5半旬	19.5	17.7	24.3	23.3	13.4	12.5	89.1	75.4	51.0	24.9
	第6半旬	18.6	15.4	24.8	21.2	12.3	10.2	85.6	74.1	52.5	23.4
11月	第1半旬	12.0	14.9	20.8	21.2	5.4	9.3	78.0	77.3	0.0	27.8
	第2半旬	13.6	15.4	24.4	20.4	8.8	10.7	75.4	78.6	24.0	18.7
	第3半旬	14.8	13.3	22.9	18.3	5.7	8.6	89.3	77.5	26.0	16.6
	第4半旬	15.7	11.8	23.0	17.1	6.8	7.0	87.2	78.0	37.5	29.8
	第5半旬	12.1	11.4	22.4	16.7	1.4	6.1	81.2	77.2	1.5	8.6
	第6半旬	10.0	10.5	14.9	15.8	1.8	5.4	80.3	80.2	37.5	11.3
12月	第1半旬	9.6	9.7	17.0	14.9	1.9	4.8	86.6	76.1	5.5	21.1
	第2半旬	8.1	8.4	17.1	13.8	0.4	3.5	79.6	76.7	0.0	16.2
	第3半旬	9.0	7.9	15.2	12.9	0.9	2.8	81.4	78.3	19.5	12.3
	第4半旬	6.8	6.9	16.5	11.7	-1.1	2.4	81.9	74.8	1.0	10.5
	第5半旬	10.2	6.8	18.3	12.0	1.2	2.0	89.9	78.1	25.0	8.6
	第6半旬	6.8	5.0	17.4	10.5	-1.6	-0.2	84.6	75.1	35.0	10.0

V. 氣象概況

月	半句	風速 m/s		最大風速 m/s		合計日射 MJ		日照時間 時間		地溫 °C	
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
1月	第1半句	1.5	2.9	4.9	9.1	6.7	37.9	10.2	22.8	9.1	6.9
	第2半句	2.2	2.6	5.6	7.9	7.7	41.5	11.4	27.2	9.1	6.7
	第3半句	2.7	3.0	6.5	8.6	9.1	40.3	16.3	24.5	8.0	6.6
	第4半句	4.1	3.1	10.3	8.9	10.3	39.6	22.4	23.0	6.7	6.9
	第5半句	2.5	3.0	7.5	9.1	8.6	41.5	10.0	20.5	5.7	6.6
	第6半句	2.0	3.1	7.5	9.9	10.5	57.3	16.9	32.6	7.4	6.6
2月	第1半句	2.2	2.8	6.1	12.4	10.9	46.9	20.3	24.5	7.2	7.1
	第2半句	2.6	2.8	7.1	11.3	17.1	43.8	36.9	19.1	6.4	7.0
	第3半句	3.4	3.3	7.1	11.6	8.2	49.3	10.3	24.4	9.3	7.2
	第4半句	2.2	3.7	8.3	8.9	12.6	49.8	18.1	19.7	7.5	7.8
	第5半句	3.2	3.2	8.5	8.7	15.9	59.8	24.5	26.8	7.7	8.8
	第6半句	3.1	4.1	9.5	12.3	13.4	47.0	24.3	21.8	7.2	9.5
3月	第1半句	2.3	3.5	6.9	10.4	21.2	54.0	41.2	23.9	7.7	9.2
	第2半句	3.2	3.8	8.7	9.8	13.6	62.2	17.7	27.4	11.7	9.2
	第3半句	3.1	3.5	7.1	9.2	18.3	70.7	27.3	30.1	9.0	9.5
	第4半句	2.7	3.4	8.8	9.4	18.8	61.1	31.4	25.4	10.8	11.0
	第5半句	3.6	3.6	8.8	9.5	24.9	70.5	42.7	30.3	10.6	11.1
	第6半句	2.7	3.2	5.9	8.8	23.2	101.7	29.8	44.0	10.2	11.7
4月	第1半句	2.0	3.9	5.0	10.2	18.3	74.0	23.4	28.7	13.5	13.1
	第2半句	2.7	3.6	13.5	9.5	14.7	80.9	14.7	31.8	15.3	13.6
	第3半句	2.9	3.4	7.4	8.4	25.8	75.8	39.0	29.4	15.2	14.4
	第4半句	2.7	3.6	8.7	9.2	21.6	83.1	28.9	32.8	14.7	15.3
	第5半句	2.3	3.0	11.9	8.6	10.5	88.0	8.3	34.6	15.9	15.3
	第6半句	2.4	3.2	7.6	8.5	20.8	87.8	25.6	36.0	16.4	16.2
5月	第1半句	2.7	3.0	9.2	8.4	26.0	96.5	42.6	37.2	16.4	17.6
	第2半句	2.6	3.1	7.4	8.6	12.4	82.7	12.1	30.4	17.7	18.2
	第3半句	2.4	2.8	6.5	7.7	28.6	83.9	42.1	29.6	18.4	18.7
	第4半句	2.3	2.8	5.8	7.9	27.5	83.3	42.8	29.8	18.2	19.3
	第5半句	2.1	2.7	5.4	7.4	25.5	90.3	35.7	31.6	19.4	19.7
	第6半句	1.8	3.0	5.5	7.8	27.0	98.3	34.5	33.6	20.9	20.2
6月	第1半句	3.1	2.6	7.6	7.1	20.2	90.6	25.4	32.5	20.0	21.3
	第2半句	1.9	2.6	5.4	7.2	29.1	81.4	41.3	26.3	21.2	22.0
	第3半句	2.4	2.7	6.0	7.6	25.0	75.9	34.1	21.9	22.5	22.6
	第4半句	2.9	2.9	8.3	7.8	14.6	63.9	12.6	16.1	22.4	22.8
	第5半句	3.8	3.0	8.3	8.2	7.8	58.4	2.4	13.5	23.3	23.3
	第6半句	2.1	3.3	5.7	8.5	13.4	61.0	12.7	16.4	21.8	23.5
7月	第1半句	3.6	3.8	7.0	9.4	23.8	50.4	31.1	10.2	24.1	24.1
	第2半句	2.3	3.4	6.7	8.7	20.3	74.0	28.6	21.6	24.7	24.9
	第3半句	4.0	3.6	9.7	9.0	19.8	77.6	23.6	25.8	25.1	25.6
	第4半句	2.1	3.3	7.6	8.6	25.4	93.7	33.8	34.3	25.3	26.2
	第5半句	1.8	2.6	4.9	7.5	31.9	96.4	54.6	38.2	25.7	26.7
	第6半句	2.0	2.8	5.4	7.7	37.3	112.8	66.2	43.6	25.9	27.0
8月	第1半句	1.6	2.7	4.1	7.4	26.5	92.3	42.8	36.9	26.5	27.4
	第2半句	2.0	2.7	5.5	7.7	30.7	95.5	53.5	37.6	26.7	27.7
	第3半句	2.2	2.8	6.8	7.9	30.3	81.5	57.0	30.2	26.8	27.0
	第4半句	2.1	2.8	5.9	8.1	28.7	83.4	50.7	31.5	26.7	27.3
	第5半句	2.8	2.3	5.6	7.3	31.3	80.6	56.3	29.7	26.5	27.4
	第6半句	3.2	3.0	6	8.2	27.8	91.5	42.5	32.9	25.2	26.8
9月	第1半句	2.1	2.7	7.7	6.7	9.3	75.4	5.2	29.8	24.0	26.3
	第2半句	1.8	3.0	4.9	9.3	23.7	77.5	40.6	31.9	24.8	25.8
	第3半句	2.5	2.7	6.8	8.0	16.8	75.2	20.3	32.5	24.1	25.4
	第4半句	3.4	3.4	10.4	8.2	13.6	73.2	15.5	31.8	24.4	24.2
	第5半句	2.3	2.9	6.7	6.9	19.7	72.2	32.9	31.7	23.0	23.0
	第6半句	1.8	2.9	4.8	7.2	14.3	68.8	19.6	32.8	24.4	22.7
10月	第1半句	2.6	3.1	12.2	7.2	14.6	68.1	17.3	32.9	25.0	21.8
	第2半句	3.5	2.7	6.8	6.6	18.8	65.4	37.0	32.5	23.5	20.9
	第3半句	3.5	2.8	6.9	6.9	14.7	64.3	16.8	32.7	20.4	20.4
	第4半句	1.7	3.0	5.7	7.5	14.4	65.4	21.6	35.7	21.0	19.2
	第5半句	3.2	2.9	8.5	6.8	9.0	58.6	14.2	31.6	19.9	18.9
	第6半句	2.6	2.8	6.7	6.8	11.0	66.1	20.7	36.7	19.2	17.4
11月	第1半句	2.0	2.1	5.2	6.2	17.4	50.4	45.4	29.3	15.2	16.6
	第2半句	3.0	2.4	6.9	6.3	11.7	44.8	26.9	23.8	14.7	16.5
	第3半句	1.7	2.5	4.8	6.9	11.3	42.9	24.7	23.1	14.6	15.8
	第4半句	2.4	2.3	6.2	6.1	10.0	42.0	19.0	24.0	15.4	14.4
	第5半句	2.1	2.6	6.4	6.6	10.5	45.1	20.9	28.8	15.2	13.6
	第6半句	2.6	2.2	6.6	6.4	8.8	36.9	17.3	20.5	11.9	12.9
12月	第1半句	1.5	3.0	4.6	8.1	9.5	38.3	20.2	22.7	11.3	12.0
	第2半句	2.0	2.8	6.1	8.0	12.2	37.9	34.9	23.1	10.3	11.0
	第3半句	2.8	2.4	8.5	7.3	7.9	36.0	15.3	21.6	10.1	10.3
	第4半句	1.8	3.3	6.2	9.1	11.5	35.2	29.9	18.6	8.6	9.5
	第5半句	2.7	2.6	9.1	7.7	8.5	33.1	19.7	19.5	10.7	9.2
	第6半句	2.8	3.1	7.6	8.5	10.7	41.2	25.2	27.3	9.4	7.9

V. 気象概況

(3)馬鈴薯研究室

平成28年(2016年)

月	旬	最高気温			最低気温			平均気温			日照時間			降水量		
		本年 ℃	平年 ℃	平年差 ℃	本年 ℃	平年 ℃	平年差 ℃	本年 ℃	平年 ℃	平年差 ℃	本年 h	平年 h	平年差 h	本年 mm	平年 mm	平年差 mm
1月	上旬	13.5	11.0	2.4	5.6	2.7	2.9	9.1	6.7	2.4	42.8	51.1	-8.4	0.0	14.4	-14.4
	中旬	10.5	10.4	0.1	1.8	2.4	-0.6	6.0	6.3	-0.3	55.2	47.8	7.4	3.5	23.8	-20.3
	下旬	10.9	9.9	1.0	1.1	1.8	-0.7	5.7	5.7	0.0	48.6	54.4	-5.9	14.0	18.3	-4.3
2月	上旬	12.2	10.8	1.4	2.0	2.1	0.0	6.8	6.4	0.4	79.8	56.4	23.5	0.0	20.4	-20.4
	中旬	14.1	11.8	2.3	4.5	3.2	1.2	9.2	7.5	1.7	56.2	56.8	-0.6	18.5	34.7	-16.2
	下旬	13.0	12.8	0.2	2.4	4.2	-1.7	7.5	8.3	-0.8	65.4	48.3	17.1	1.5	29.8	-28.3
3月	上旬	18.3	13.4	4.9	7.6	4.6	3.0	12.5	9.0	3.5	81.2	63.3	17.9	3.5	31.7	-28.2
	中旬	16.4	15.2	1.2	6.4	6.2	0.2	11.1	10.7	0.4	78.4	62.8	15.6	18.5	58.7	-40.2
	下旬	17.1	16.1	1.0	7.1	7.3	-0.2	11.8	11.6	0.2	97.0	70.8	26.2	1.5	50.0	-48.5
4月	上旬	22.1	18.4	3.7	12.7	9.1	3.6	16.8	13.7	3.1	74.9	70.9	4.0	63.0	54.6	8.4
	中旬	23.0	19.6	3.4	11.3	10.3	1.0	16.9	14.9	1.9	100.3	76.7	23.6	32.0	46.5	-14.5
	下旬	21.5	21.1	0.4	13.6	11.8	1.8	17.3	16.4	0.9	62.3	75.0	-12.7	92.0	52.6	39.4
5月	上旬	23.5	22.5	1.0	15.5	13.9	1.6	19.5	18.1	1.3	69.7	75.1	-5.4	148.0	64.0	84.0
	中旬	26.6	23.6	3.0	14.6	14.6	0.0	20.2	19.1	1.2	100.1	75.6	24.5	57.5	69.0	-11.5
	下旬	27.7	24.7	3.0	18.5	16.0	2.5	22.5	20.3	2.1	103.0	89.1	13.9	64.5	46.6	17.9
6月	上旬	26.8	25.9	0.8	18.4	17.7	0.6	22.0	21.7	0.3	90.8	77.9	12.9	36.0	64.8	-28.8
	中旬	27.9	26.3	1.6	20.8	19.3	1.6	24.1	22.7	1.4	76.8	67.4	9.3	172.0	114.5	57.5
	下旬	26.1	26.1	-0.1	21.1	20.8	0.3	23.2	23.4	-0.2	38.1	53.1	-15.0	390.5	185.9	204.6
7月	上旬	31.0	27.7	3.2	24.3	22.4	1.9	27.3	25.0	2.2	92.4	64.5	27.9	116.5	148.6	-32.1
	中旬	31.0	29.6	1.3	23.8	23.7	0.2	27.1	26.6	0.5	83.2	80.3	2.9	104.0	114.0	-10.0
	下旬	33.8	31.2	2.6	25.2	24.4	0.8	29.1	27.8	1.3	132.9	103.8	29.0	0.0	67.1	-67.1
8月	上旬	34.9	32.1	2.8	25.8	24.5	1.3	29.8	28.2	1.6	111.9	93.8	18.1	30.0	53.7	-23.7
	中旬	36.2	31.7	4.5	26.5	24.5	2.1	30.8	28.0	2.8	117.9	88.5	29.4	0.5	68.7	-68.2
	下旬	34.6	31.3	3.3	24.1	23.7	0.4	28.4	27.4	1.0	118.8	93.6	25.2	17.5	87.2	-69.7
9月	上旬	30.8	30.3	0.5	23.0	22.4	0.5	26.4	26.3	0.1	76.6	81.2	-4.7	33.0	86.8	-53.8
	中旬	29.4	29.0	0.4	22.1	21.0	1.1	25.4	24.9	0.5	62.3	80.0	-17.7	170.5	45.9	124.6
	下旬	30.9	27.1	3.8	22.2	19.1	3.1	25.7	23.0	2.7	81.3	72.3	9.0	97.0	56.5	40.5
10月	上旬	30.3	25.6	4.7	22.0	17.1	4.9	25.4	21.2	4.1	81.3	73.3	8.0	65.0	32.3	32.7
	中旬	26.5	24.3	2.1	18.3	15.2	3.1	21.6	19.6	2.0	75.1	75.5	-0.4	15.0	26.7	-11.7
	下旬	23.4	22.0	1.3	16.2	13.3	2.9	19.6	17.5	2.1	54.0	71.6	-17.6	105.0	26.9	78.1
11月	上旬	20.0	20.4	-0.5	9.5	11.5	-2.0	14.2	15.8	-1.7	79.5	61.7	17.9	16.0	35.9	-19.9
	中旬	21.8	18.1	3.7	13.0	9.4	3.6	16.8	13.7	3.2	54.7	53.4	1.3	63.0	26.2	36.8
	下旬	17.5	16.4	1.1	8.5	7.5	0.9	12.5	11.9	0.6	68.0	55.8	12.1	46.0	19.2	26.8
12月	上旬	17.0	14.4	2.7	6.1	5.5	0.6	11.2	10.0	1.2	71.8	55.4	16.4	5.5	23.4	-17.9
	中旬	14.2	12.5	1.7	5.2	4.2	1.1	9.4	8.4	1.0	55.7	49.9	5.8	16.5	15.4	1.1
	下旬	15.2	12.1	3.0	5.6	3.4	2.3	9.9	7.8	2.1	59.5	57.3	2.2	64.0	18.7	45.3
平均/年計		23.0	21.0	2.0	14.1	12.8	1.3	18.1	16.8	1.3	2797	2484	312.9	2082	1933	148.0

注1)平均気温は最高・最低の平均。平年値は昭和59年(1984)～平成28年(2016)の平均

V. 気象概況

(4)果樹・茶研究部門

観測地点 長崎県大村市鬼橋町1370

(平年値：1981～2010年)

月半旬	気温 (°C)						降水量 (mm)		日射量 (MJ/day)		
	平均		最高		最低		本年	平年	本年	平年	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年					
1月	1	10.1	6.3	14.8	10.7	6.5	2.2	4.5	8.9	5.8	7.8
	2	7.1	6.2	10.5	10.5	4.7	2.4	0.0	7.8	4.7	7.4
	3	5.6	5.8	10.0	10.1	2.0	2.0	0.5	10.3	5.8	7.4
	4	4.9	5.8	9.1	10.1	1.1	1.9	21.0	12.8	5.9	7.7
	5	1.3	5.1	5.0	9.1	-3.7	1.2	9.0	11.2	4.8	7.8
	6	8.6	5.1	13.0	9.8	4.9	1.1	36.0	7.2	6.6	8.7
平均 (計)	6.3	5.7	10.4	10.0	2.6	1.8	71.0	58.1	5.6	7.8	
2月	1	5.2	5.1	10.4	9.7	1.2	1.0	0.0	8.7	9.7	9.4
	2	6.2	6.4	11.7	11.2	0.9	2.1	0.0	7.8	13.3	10.0
	3	11.0	7.0	15.9	12.0	6.8	2.5	28.0	13.9	6.0	10.3
	4	6.6	6.7	11.4	11.5	2.3	2.5	36.5	19.8	8.1	9.7
	5	6.0	7.3	11.1	12.3	1.4	2.9	5.5	15.0	13.9	10.8
	6	8.0	7.5	14.8	12.1	2.2	3.2	1.5	10.2	13.3	11.2
平均 (計)	7.2	6.7	12.6	11.5	2.5	2.4	71.5	75.4	10.7	10.2	
3月	1	10.4	7.8	16.2	12.4	4.8	3.4	0.0	15.5	13.9	11.2
	2	13.1	8.2	18.9	13.2	8.8	3.3	22.5	13.3	10.7	12.4
	3	7.1	9.6	12.6	14.5	2.1	4.8	7.0	24.9	14.0	11.8
	4	13.0	10.1	19.1	15.1	6.8	5.4	9.0	15.6	14.7	13.4
	5	10.0	10.9	16.6	15.6	3.7	6.5	0.0	21.8	18.2	11.8
	6	11.5	11.1	16.8	16.0	6.7	6.7	10.0	19.4	13.5	14.2
平均 (計)	10.9	9.6	16.7	14.5	5.5	5.0	48.5	110.5	14.2	12.5	
4月	1	15.4	12.2	21.3	17.7	10.5	7.1	20.5	16.3	14.4	15.4
	2	16.2	13.7	22.2	18.9	11.7	8.9	35.0	29.2	11.4	14.8
	3	16.6	13.8	22.9	19.1	10.9	9.0	6.5	16.3	19.3	15.5
	4	15.3	14.9	21.0	20.3	9.4	9.9	24.0	17.8	16.6	16.8
	5	16.2	15.6	20.5	20.8	12.8	10.7	65.0	24.7	7.3	16.5
	6	16.8	16.5	21.9	21.9	11.8	11.4	27.0	20.8	16.4	19.8
平均 (計)	16.1	14.4	21.6	19.8	11.2	9.5	178.0	125.1	14.2	16.5	
5月	1	18.8	17.4	24.1	22.3	12.6	13.0	65.0	40.0	18.7	16.0
	2	19.0	18.0	23.2	23.0	15.0	13.4	57.5	27.5	8.2	16.4
	3	19.9	18.4	26.2	23.4	14.2	13.6	11.0	34.0	23.1	17.5
	4	19.0	18.5	26.3	23.6	11.6	13.7	40.5	34.5	20.3	16.9
	5	22.1	19.4	28.5	24.7	16.4	14.6	12.5	14.1	19.2	18.2
	6	21.5	20.0	26.7	25.2	17.5	15.5	41.0	21.4	15.7	18.3
平均 (計)	20.1	18.6	25.8	23.7	14.6	14.0	227.5	171.5	17.5	17.2	
6月	1	20.2	21.0	24.9	26.3	15.9	16.3	24.5	23.1	14.0	18.5
	2	22.9	21.6	28.0	26.5	19.1	17.3	8.5	30.3	20.3	17.2
	3	24.2	21.8	29.0	26.2	20.2	17.9	16.5	34.6	17.2	15.7
	4	23.6	22.6	27.8	27.0	20.5	19.0	86.0	46.0	11.3	16.1
	5	23.8	23.0	26.7	26.6	22.0	20.1	154.0	61.4	4.9	13.2
	6	21.8	23.6	25.1	26.9	19.5	20.9	127.0	98.8	8.2	12.4
平均 (計)	22.8	22.3	26.9	26.6	19.5	18.6	416.5	294.1	12.7	15.5	

V. 気象概況

月半旬		気温 (°C)						降水量 (mm)		日射量 (MJ/day)	
		平均		最高		最低		本年	平年	本年	平年
		本年	平年	本年	平年	本年	平年				
7月	1	27.6	24.4	31.5	27.6	24.8	21.6	4.0	69.5	19.9	13.7
	2	26.2	25.3	30.5	28.9	23.3	22.2	102.0	60.6	21.7	16.4
	3	26.4	26.0	29.8	29.6	23.5	23.2	211.0	40.8	23.8	16.2
	4	26.8	26.4	31.8	30.1	22.5	23.3	7.0	67.4	20.6	16.6
	5	27.9	27.1	33.2	31.2	23.4	23.7	0.0	35.5	22.4	18.5
	6	28.7	27.3	33.8	31.7	24.8	23.7	0.0	36.2	17.9	19.4
平均 (計)		27.3	26.1	31.8	29.9	23.7	23.0	324.0	310.0	21.0	16.8
8月	1	28.4	27.5	33.7	32.1	24.7	23.9	37.0	17.0	6.9	20.0
	2	29.3	27.4	34.9	32.2	25.1	23.7	0.0	30.7	18.0	19.4
	3	29.9	27.3	35.7	31.7	25.4	23.9	0.0	29.8	10.8	17.8
	4	29.1	27.1	35.0	31.6	25.0	23.7	6.0	33.3	9.3	18.0
	5	29.8	26.5	36.6	31.2	24.0	23.0	0.0	32.3	14.9	18.4
	6	25.6	26.4	30.5	30.9	21.2	22.8	12.5	52.4	9.9	17.7
平均 (計)		28.7	27.0	34.4	31.6	24.2	23.5	55.5	195.5	11.6	18.6
9月	1	24.9	25.6	28.1	30.3	22.7	21.8	54.5	28.2	6.9	17.0
	2	25.2	25.0	31.3	29.7	20.9	21.3	52.5	35.6	18.0	16.6
	3	24.4	24.0	28.7	28.7	21.6	20.3	72.0	26.5	10.8	15.8
	4	24.3	23.6	28.1	28.4	21.6	19.6	96.5	22.3	9.3	15.8
	5	23.4	22.5	28.9	27.2	19.2	18.8	0.0	29.6	14.9	14.8
	6	25.4	21.5	29.6	26.3	22.5	17.4	193.5	29.2	9.9	15.1
平均 (計)		24.6	23.7	29.1	28.4	21.4	19.8	469.0	171.4	11.6	15.8
10月	1	26.0	20.8	30.5	26.0	22.5	16.4	10.5	13.8	10.7	15.6
	2	22.5	19.6	27.7	24.5	18.1	15.5	51.5	12.5	14.6	13.5
	3	19.4	19.5	24.7	24.9	14.8	15.0	0.0	11.6	10.2	14.7
	4	21.1	18.0	25.5	23.3	17.9	13.4	19.0	12.8	10.7	14.0
	5	19.2	17.0	22.5	22.5	15.8	12.3	57.0	8.3	6.4	13.9
	6	18.1	16.0	22.6	21.2	14.6	11.6	68.5	12.3	7.1	12.6
平均 (計)		21.1	18.5	25.6	23.7	17.3	14.0	206.5	71.3	10.0	14.0
11月	1	13.2	15.0	19.3	20.2	7.8	10.5	0.0	15.5	14.8	11.6
	2	14.1	15.0	18.9	19.9	10.1	10.4	23.5	16.5	8.7	10.3
	3	15.8	13.9	20.9	18.6	11.0	9.8	17.5	12.3	9.5	9.9
	4	15.9	12.1	20.7	17.0	11.6	7.8	28.0	9.8	7.1	10.0
	5	12.3	11.5	16.9	16.6	8.6	6.9	2.0	9.5	7.7	9.7
	6	10.6	10.8	15.3	15.5	5.6	6.6	39.0	15.2	6.6	8.8
平均 (計)		13.7	13.0	18.7	18.0	9.1	8.7	110.0	78.7	9.1	10.0
12月	1	11.1	9.7	16.7	14.7	6.8	5.5	6.0	9.4	7.6	9.0
	2	9.9	8.9	15.5	13.7	4.4	4.7	0.5	9.4	10.1	8.5
	3	9.3	8.2	12.9	12.5	5.9	4.2	23.5	6.9	4.6	7.1
	4	8.7	7.3	14.1	11.9	4.4	3.4	2.0	8.9	9.0	7.5
	5	10.9	7.7	15.5	12.2	6.6	3.6	15.5	8.5	5.2	7.4
	6	7.7	6.8	13.4	11.5	2.8	2.6	34.5	8.6	6.7	7.6
平均 (計)		9.6	8.1	14.7	12.8	5.2	4.0	82.0	51.7	7.2	7.8
年平均 (合計)		17.3	16.1	22.4	20.9	13.1	12.0	2260.0	1713.1	12.1	13.6



V. 气象概况

(5) 茶業研究室

月 旬	平均气温		最高气温		最低气温		日射量		降水量		地温(°C)		相对湿度		平均风速		
	本年 °C	平年 °C	本年 °C	平年 °C	本年 °C	平年 °C	本年 MJ	平年 MJ	本年 mm	平年 mm	本年 20cm	平年 20cm	本年 %	平年 %	本年 m/sec	平年 m/sec	
1月	1半旬	8.5	4.0	12.7	8.0	4.7	0.5	27.2	35.2	4.5	6.6	9.3	6.6	85.4	73.3	1.2	1.0
	2半旬	4.8	3.9	8.4	7.9	2.3	0.4	23.7	36.6	0.0	10.1	8.9	6.4	79.7	74.8	0.9	0.9
	3半旬	3.6	3.6	7.8	7.5	-0.1	0.4	32.6	35.0	0.0	12.8	8.0	6.1	71.1	75.8	1.0	1.0
	4半旬	2.7	3.8	6.4	7.7	-0.5	0.4	19.8	35.4	28.0	15.8	7.0	6.1	80.6	75.0	5.1	1.2
	5半旬	-0.8	3.0	2.8	6.7	-4.7	-0.3	19.3	33.7	0.0	11.6	5.8	6.0	89.4	75.1	1.1	1.1
	6半旬	6.8	3.2	11.4	7.4	3.3	-0.4	36.4	40.1	11.0	10.2	7.1	5.5	92.0	72.1	1.7	1.3
平均・総量	4.2	3.6	8.2	7.5	0.8	0.2	159.0	215.9	43.5	67.2	7.7	6.1	83.0	74.3	1.8	1.1	
2月	1半旬	2.9	3.0	8.5	7.3	-1.2	-0.6	43.6	42.1	0.0	10.4	7.1	5.7	82.4	74.5	0.8	1.2
	2半旬	4.0	4.1	10.0	8.5	-0.9	0.5	60.1	39.8	0.0	11.2	5.7	6.3	58.6	71.6	1.1	1.2
	3半旬	9.1	4.7	13.8	9.2	4.9	0.8	28.1	46.7	14.0	12.5	9.0	6.6	83.9	71.7	2.7	1.6
	4半旬	4.3	4.5	9.5	8.9	0.5	0.9	38.3	45.9	8.0	19.3	7.3	6.9	88.7	71.6	1.7	1.3
	5半旬	3.8	5.8	9.3	10.6	-0.6	1.7	63.8	57.2	0.0	14.9	7.7	7.4	78.9	71.1	1.3	1.5
	6半旬	5.9	5.8	12.7	10.2	0.5	2.0	47.8	45.1	0.0	13.0	7.7	7.6	73.2	71.6	1.8	1.6
平均・総量	5.0	4.7	10.6	9.1	0.5	0.9	281.7	276.8	22.0	81.2	7.4	6.7	77.6	72.0	1.5	1.4	
3月	1半旬	8.5	5.9	14.1	10.3	3.6	1.9	70.5	50.0	0.0	18.0	8.3	8.4	72.9	72.3	1.9	1.5
	2半旬	11.6	6.2	16.7	10.7	8.3	2.2	50.2	60.0	18.0	14.5	11.4	8.5	85.4	71.4	2.2	1.4
	3半旬	4.8	7.6	10.1	12.8	1.4	3.3	60.7	65.7	0.0	27.9	8.7	9.3	83.3	70.9	1.6	1.9
	4半旬	11.3	8.3	16.6	13.2	6.1	4.3	70.2	59.9	4.0	19.2	10.8	10.3	81.5	71.9	1.7	2.0
	5半旬	7.9	8.5	14.4	13.2	3.3	4.6	89.6	68.4	0.0	28.3	10.8	10.9	65.2	73.7	1.8	1.6
	6半旬	9.7	9.2	14.9	14.1	5.9	5.1	81.1	75.0	5.0	23.4	10.6	11.2	41.0	71.0	1.8	1.7
平均・総量	9.0	7.6	14.5	12.4	4.8	3.6	422.2	379.0	27.0	131.3	10.1	9.8	71.5	71.9	1.8	1.7	
4月	1半旬	13.7	10.5	18.5	15.7	10.3	6.0	61.7	71.4	8.0	22.5	13.1	12.2	91.3	68.1	1.5	1.7
	2半旬	15.1	11.7	21.4	16.7	10.4	7.4	57.5	80.7	48.0	31.9	14.8	13.3	87.7	71.3	1.8	1.6
	3半旬	15.0	11.7	21.3	16.8	10.0	7.3	92.1	77.9	15.0	22.7	15.1	13.8	73.3	70.7	2.2	1.6
	4半旬	13.5	13.2	19.1	18.4	8.3	8.9	76.6	76.6	33.0	28.3	15.1	14.6	77.5	71.4	2.1	1.7
	5半旬	15.1	13.8	18.9	18.7	12.4	9.3	41.9	86.4	76.0	30.5	15.9	15.6	89.3	72.3	1.7	1.5
	6半旬	14.9	14.7	20.5	20.0	10.8	10.1	70.3	84.3	13.0	19.6	16.1	16.1	85.2	69.3	1.9	1.4
平均・総量	14.6	12.6	20.0	17.7	10.4	8.1	400.1	477.4	193.0	155.4	15.0	14.3	84.0	70.5	1.9	1.6	
5月	1半旬	17.2	15.8	22.6	20.9	12.2	11.6	96.7	85.0	55.0	35.7	17.0	17.2	76.8	72.6	2.6	1.5
	2半旬	14.1	16.4	16.4	21.6	11.3	12.0	21.1	79.9	39.0	35.2	14.1	18.0	75.6	72.1	1.9	1.6
	3半旬	19.0	16.6	24.2	21.7	12.4	12.2	108.5	89.0	8.5	45.5	18.6	18.4	82.2	73.3	1.6	1.7
	4半旬	18.0	17.2	25.5	22.3	11.5	12.8	108.7	78.3	44.0	35.1	18.5	18.9	63.6	72.4	1.6	1.4
	5半旬	21.1	17.9	27.4	23.2	16.1	13.5	101.4	84.1	13.0	21.3	20.0	19.6	27.3	72.5	1.6	1.5
	6半旬	20.2	18.3	25.3	23.4	16.0	14.0	98.8	83.7	11.0	26.7	20.9	20.1	52.1	71.0	1.1	1.5
平均・総量	18.3	17.0	23.6	22.2	13.3	12.7	535.3	499.9	170.5	199.5	18.2	18.7	62.9	72.3	1.7	1.5	
6月	1半旬	18.0	19.3	22.9	24.5	14.1	15.0	73.7	78.5	4.0	36.2	20.0	20.6	61.9	74.5	1.6	1.3
	2半旬	21.3	19.7	26.9	24.5	17.2	16.0	98.8	73.1	15.0	39.2	20.9	21.2	85.5	77.8	1.0	1.2
	3半旬	22.2	20.1	27.3	24.5	18.8	16.8	82.8	65.4	10.0	45.3	22.5	21.5	86.1	81.7	1.3	1.5
	4半旬	21.5	20.8	25.6	25.0	18.6	17.6	54.1	59.0	159.0	56.9	22.4	22.1	93.2	83.4	1.9	1.3
	5半旬	21.6	20.9	23.3	24.3	19.9	18.3	13.0	43.9	177.0	73.6	22.6	22.3	99.8	88.0	2.2	1.4
	6半旬	20.1	21.6	23.4	24.6	18.0	19.3	38.4	47.4	105.0	108.4	21.6	22.8	98.8	88.9	1.5	1.8
平均・総量	20.8	20.4	24.9	24.6	17.8	17.2	360.8	367.3	470.0	359.7	21.7	21.7	87.6	82.4	1.6	1.4	

## V. 气象概况

月 旬	平均气温		最高气温		最低气温		日射量		降水量		地温(°C)		相对湿度		平均风速		
	本年 °C	平年 °C	本年 °C	平年 °C	本年 °C	平年 °C	本年 MJ	平年 MJ	本年 mm	平年 mm	本年 20cm	平年 20cm	本年 %	平年 %	本年 m/sec	平年 m/sec	
7月	1半旬	24.9	22.0	28.4	25.0	22.9	19.7	63.1	34.1	21.0	99.0	23.6	23.3	96.4	89.7	2.7	1.6
	2半旬	24.3	23.4	26.8	27.1	21.5	20.6	74.5	62.0	58.0	73.2	24.8	24.5	91.1	86.3	1.5	1.7
	3半旬	24.0	24.0	26.8	27.5	21.8	21.4	44.1	63.0	135.5	64.6	24.8	25.3	97.7	86.5	2.3	1.9
	4半旬	24.6	24.4	30.4	28.3	20.6	21.7	86.4	73.3	7.5	66.1	25.5	25.7	90.1	85.7	1.3	1.8
	5半旬	25.9	25.2	32.3	29.4	21.4	22.1	125.6	81.2	0.0	37.7	26.3	26.7	79.2	83.2	1.2	1.4
	6半旬	26.6	25.3	32.4	29.8	22.7	22.2	123.9	86.2	0.0	43.1	27.1	27.0	77.2	81.9	1.2	1.3
平均・総量	25.0	24.0	29.5	27.9	21.8	21.3	517.6	399.9	222.0	383.5	25.4	25.4	88.6	85.6	1.7	1.6	
8月	1半旬	26.7	25.5	32.6	30.1	22.8	22.3	87.6	81.0	3.5	41.5	27.1	27.1	80.6	81.3	0.9	1.7
	2半旬	27.2	25.6	33.9	30.5	22.9	22.3	103.6	88.9	4.5	51.6	27.1	27.0	79.6	80.5	1.1	1.4
	3半旬	27.9	25.1	34.4	29.4	23.1	22.2	117.4	73.2	0.0	47.6	27.7	26.8	56.3	83.3	1.0	1.6
	4半旬	26.8	25.1	33.1	29.7	22.9	22.0	93.6	72.2	13.0	58.2	27.4	27.0	76.4	83.1	1.2	1.4
	5半旬	27.2	24.6	34.6	29.1	22.7	21.6	109.8	70.3	0.0	46.8	27.2	26.6	76.4	83.1	1.5	1.4
	6半旬	22.6	24.2	28.0	28.8	18.9	21.1	97.1	68.3	49.0	68.8	25.7	26.3	82.5	81.9	2.1	1.5
平均・総量	26.4	25.0	32.8	29.6	22.2	21.9	609.0	453.9	70.0	314.4	27.1	26.8	75.3	82.2	1.3	1.5	
9月	1半旬	23.0	23.4	25.9	28.2	21.0	20.0	35.9	71.3	17.0	51.9	24.2	25.6	88.6	81.2	1.8	1.5
	2半旬	23.4	23.0	29.3	27.6	19.6	19.8	79.3	70.4	20.0	42.2	24.8	25.3	84.4	81.4	1.1	1.5
	3半旬	22.0	22.4	26.7	27.2	19.4	19.1	55.2	69.3	57.0	34.6	23.8	24.7	90.3	79.0	1.5	1.2
	4半旬	22.2	21.4	25.7	26.2	19.6	18.0	42.9	69.6	223.0	27.9	23.8	24.2	92.3	77.5	2.2	1.6
	5半旬	21.4	20.3	27.2	25.2	18.2	17.0	65.2	67.2	0.0	31.0	22.7	23.3	85.8	78.2	1.4	1.4
	6半旬	23.5	19.5	27.5	24.1	20.8	16.3	37.6	66.5	269.0	31.4	23.6	22.3	91.5	77.1	1.4	1.4
平均・総量	22.6	21.7	27.1	26.4	19.8	18.4	316.0	414.2	586.0	219.0	23.8	24.2	88.8	79.1	1.6	1.4	
10月	1半旬	24.0	18.7	29.2	23.6	21.0	15.1	55.1	65.3	16.5	30.5	24.3	21.4	90.5	76.3	1.8	1.5
	2半旬	20.0	17.6	25.6	22.3	16.6	14.2	71.4	61.5	26.5	18.7	23.0	20.4	86.3	74.7	2.2	2.3
	3半旬	17.0	17.4	22.1	22.5	14.2	13.6	53.1	65.8	0.5	19.2	20.3	20.0	69.8	73.0	1.8	1.2
	4半旬	19.3	15.8	24.0	20.8	16.4	11.9	49.0	69.0	13.5	17.5	20.7	18.7	90.5	70.7	1.3	1.4
	5半旬	16.9	15.5	19.8	20.1	14.2	11.8	31.3	55.2	18.5	18.6	19.6	17.8	89.8	72.6	2.0	1.5
	6半旬	15.8	14.1	20.0	18.7	13.7	10.5	43.4	54.8	39.5	18.7	18.8	16.8	77.0	72.8	1.7	1.3
平均・総量	18.8	16.5	23.4	21.3	16.0	12.9	303.1	371.6	115.0	123.2	21.1	19.2	84.0	73.4	1.8	1.5	
11月	1半旬	11.2	13.2	17.4	17.9	6.6	9.4	73.7	51.8	0.0	20.2	16.2	15.9	76.4	74.4	1.3	1.1
	2半旬	11.7	13.3	16.4	17.7	8.5	9.9	44.4	41.2	12.0	28.0	15.6	15.7	79.5	75.0	1.7	1.5
	3半旬	14.2	11.9	19.4	16.0	9.9	8.3	45.5	44.0	4.0	13.4	15.2	14.5	87.2	74.8	1.2	1.4
	4半旬	14.5	10.0	18.6	14.6	11.3	6.2	35.8	41.3	42.0	13.3	15.8	13.2	86.6	72.8	1.6	1.4
	5半旬	10.3	9.6	14.9	14.3	6.6	5.6	36.4	43.7	1.0	13.9	15.3	12.0	84.7	73.1	1.4	1.3
	6半旬	8.7	8.9	12.8	13.0	4.9	5.4	30.6	35.4	9.0	17.6	12.4	11.6	86.9	75.3	1.7	1.2
平均・総量	11.8	11.2	16.6	15.6	8.0	7.5	266.4	257.5	68.0	106.3	15.1	13.8	83.6	74.2	1.5	1.3	
12月	1半旬	9.7	7.5	14.5	11.7	5.4	3.9	37.9	35.3	3.0	15.2	12.3	10.5	84.6	74.2	1.0	1.3
	2半旬	7.8	6.9	13.1	11.0	3.2	3.2	47.9	33.0	0.0	15.1	11.6	9.6	78.0	72.3	1.3	1.1
	3半旬	7.3	6.2	10.7	10.3	3.7	2.6	22.2	32.0	11.0	9.6	10.9	9.0	87.3	73.4	1.4	1.2
	4半旬	7.4	5.2	12.6	9.1	3.0	1.7	45.3	34.5	1.0	12.2	9.8	7.9	82.3	74.8	1.2	1.0
	5半旬	9.3	5.5	13.5	9.5	5.0	1.9	27.5	30.9	13.0	10.3	11.3	7.7	86.7	75.3	1.9	1.1
	6半旬	5.8	4.7	11.2	9.0	2.1	1.0	38.6	34.8	25.0	9.1	10.0	7.2	85.8	73.2	1.4	1.1
平均・総量	7.9	6.0	12.6	10.1	3.7	2.4	219.4	200.6	53.0	71.5	11.0	8.6	84.1	73.9	1.4	1.1	
年平均・総量	15.4	14.2	20.3	18.7	11.6	10.6	4390.6	4313.9	2040.0	2212.4	17.0	16.3	80.9	76.0	1.6	1.4	

V. 気象概況

(6)畜産研究部門

観測地(長崎地方気象台島原観測所)

月	旬	平均気温		最高気温		最低気温		降水量		日照時間	
		本年 ℃	平年 ℃	本年 ℃	平年 ℃	本年 ℃	平年 ℃	本年 mm	平年 mm	本年 hr	平年 hr
1月	1半旬	10.4	6.7	13.4	9.9	6.7	3.3	10.5	2.4	14.3	21.0
	2半旬	8.3	6.4	10.2	9.5	5.9	2.9	0.0	4.7	10.6	24.7
	3半旬	6.9	6.6	9.4	9.6	3.2	3.5	0.0	15.8	26.1	19.6
	4半旬	5.8	7.0	8.9	10.3	2.0	3.4	15.5	13.4	30.6	24.4
	5半旬	2.3	6.8	4.9	10.0	-1.5	3.5	3.5	7.3	7.9	18.6
	6半旬	9.2	7.3	12.5	10.6	6.5	3.9	46.0	18.6	14.7	31.1
	月	7.2	6.8	9.9	10.0	3.8	3.4	75.5	62.0	104.2	139.3
2月	1半旬	6.3	7.2	9.7	10.5	3.6	3.8	0.0	24.8	19.8	24.1
	2半旬	6.8	7.3	10.9	10.5	2.2	3.9	0.0	21.1	33.6	21.6
	3半旬	10.9	7.8	15.4	11.4	6.9	4.4	37.5	22.0	10.8	25.5
	4半旬	7.4	7.3	10.6	10.4	3.4	4.3	33.5	17.0	20.7	23.1
	5半旬	7.0	9.8	10.3	13.8	3.6	6.2	7.0	16.1	24.3	27.7
	6半旬	8.0	10.8	14.0	14.2	3.2	7.9	0.0	29.7	22.8	16.4
	月	7.7	8.4	11.8	11.8	3.8	5.1	78.0	130.7	132.0	138.3
3月	1半旬	10.0	9.7	15.6	13.3	5.1	6.3	0.0	23.9	45.2	25.1
	2半旬	13.7	9.5	18.4	13.1	10.7	6.3	34.0	15.7	21.3	26.9
	3半旬	8.4	9.9	12.1	14.4	5.6	5.4	9.5	20.3	34.8	31.7
	4半旬	13.0	12.3	16.7	16.2	9.3	8.5	17.0	34.6	28.0	26.4
	5半旬	10.7	11.6	14.9	15.7	7.3	7.8	0.0	31.5	31.9	30.2
	6半旬	11.5	12.2	15.9	16.4	6.9	8.2	9.5	21.6	25.8	38.7
	月	11.2	10.9	15.6	14.8	7.5	7.1	70.0	147.5	187.0	178.9
4月	1半旬	16.1	13.4	20.2	18.0	12.9	9.3	32.0	37.9	22.3	27.3
	2半旬	16.9	14.0	21.7	18.5	12.8	9.8	42.5	33.1	13.0	33.4
	3半旬	17.6	15.0	22.8	19.4	12.8	11.3	8.5	30.2	37.4	30.0
	4半旬	16.1	15.6	21.0	20.0	10.1	11.7	37.0	28.1	32.3	29.6
	5半旬	17.4	15.9	20.6	20.6	14.7	11.9	102.5	35.2	6.5	33.1
	6半旬	17.7	16.6	21.9	21.5	13.9	11.9	32.0	13.4	25.3	35.3
	月	17.0	15.1	21.4	19.7	12.9	11.0	254.5	177.7	136.8	188.6
5月	1半旬	19.5	18.3	25.0	23.2	13.1	12.7	43.5	16.4	43.0	33.6
	2半旬	19.9	19.2	23.2	24.0	17.1	15.5	123.5	38.7	5.2	33.9
	3半旬	20.7	19.0	26.0	23.9	15.6	13.0	3.0	22.3	35.7	34.8
	4半旬	20.4	19.8	26.4	24.2	13.9	16.4	57.5	29.1	41.2	31.5
	5半旬	22.9	20.6	28.6	24.9	18.1	15.0	69.5	44.6	34.5	28.9
	6半旬	22.5	21.0	26.9	25.6	19.0	17.9	42.5	29.4	28.2	37.8
	月	21.0	19.7	26.0	24.3	16.1	15.1	339.5	180.3	187.8	200.6
6月	1半旬	20.8	21.6	25.2	25.6	17.3	18.3	40.0	29.8	23.1	22.4
	2半旬	23.4	22.0	27.8	25.8	19.9	18.9	0.0	33.2	34.0	23.8
	3半旬	25.0	22.8	29.1	26.7	21.7	19.8	21.0	110.6	32.7	19.8
	4半旬	24.0	23.2	27.5	26.6	20.9	20.6	236.9	99.9	10.4	17.8
	5半旬	24.8	23.5	27.9	26.9	22.5	21.2	123.0	129.4	3.7	10.4
	6半旬	21.9	24.4	25.6	27.5	19.5	21.5	234.0	101.9	7.9	14.8
	月	23.3	22.9	27.2	26.5	20.3	20.0	654.9	504.7	111.8	109.0

注) 平年値は2006～2015年の10年間の平均値

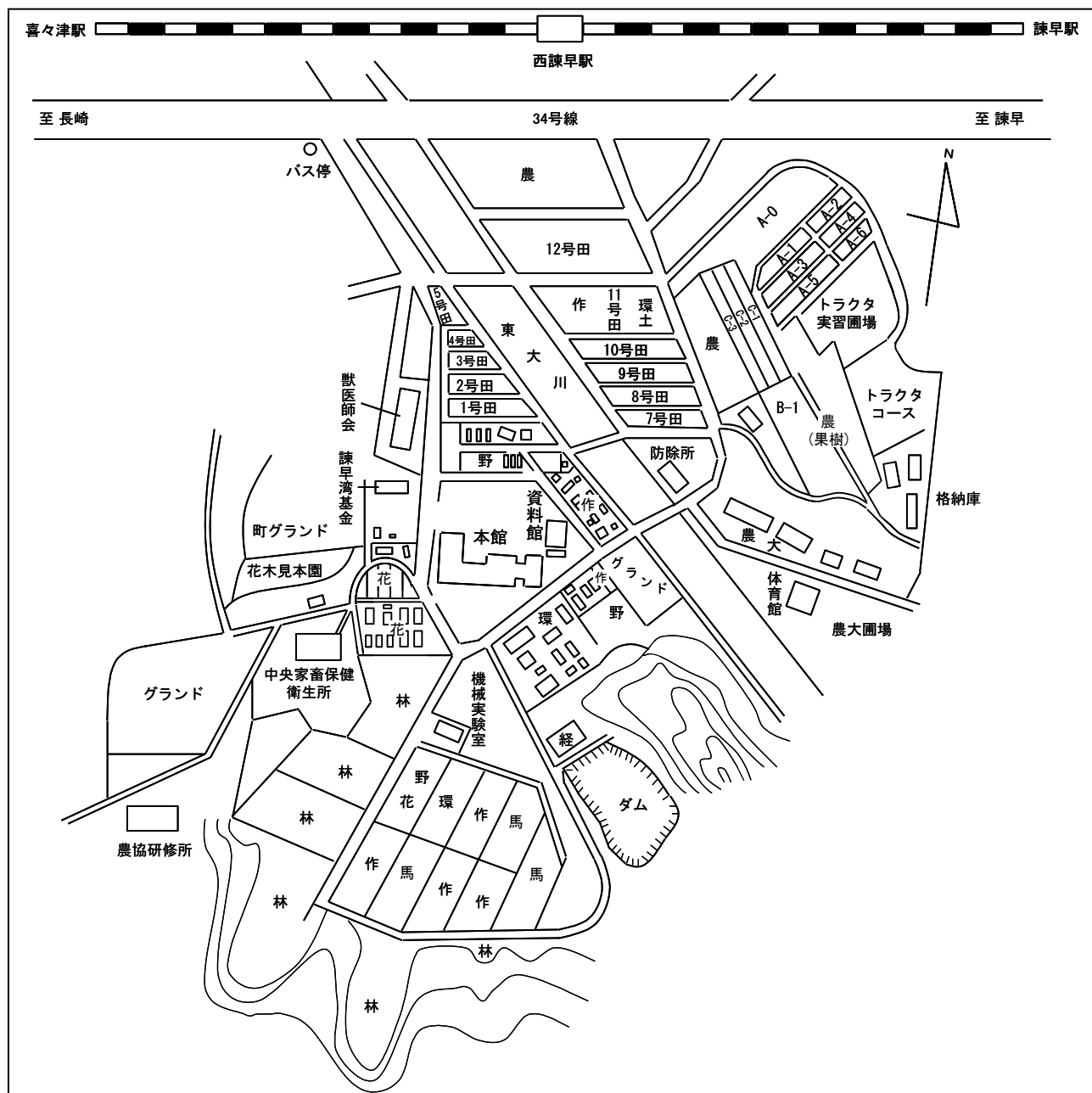
V. 気象概況

月	旬	平均気温		最高気温		最低気温		降水量		日照時間	
		本年 ℃	平年 ℃	本年 ℃	平年 ℃	本年 ℃	平年 ℃	本年 mm	平年 mm	本年 hr	平年 hr
7月	1半旬	27.6	24.8	32.0	28.0	24.3	22.5	44.0	90.8	30.3	9.3
	2半旬	26.7	26.4	30.5	30.3	24.0	23.4	121.0	83.5	28.5	27.1
	3半旬	26.9	27.0	30.0	31.4	24.4	24.2	125.5	78.6	17.6	26.2
	4半旬	27.5	27.5	32.4	31.9	23.7	24.5	8.0	24.7	29.6	31.7
	5半旬	28.2	27.4	33.2	31.9	23.7	24.2	8.0	66.1	51.0	37.4
	6半旬	29.3	27.7	34.7	32.1	25.2	24.7	0.0	24.6	66.9	47.2
	月	27.7	26.8	32.1	30.9	24.2	23.9	306.5	368.2	223.9	178.9
8月	1半旬	28.9	28.4	33.8	32.7	25.4	25.4	0.0	35.7	43.7	37.3
	2半旬	30.2	28.8	35.8	33.5	25.8	25.6	0.0	8.7	43.5	38.6
	3半旬	30.6	28.1	36.4	32.4	26.0	25.4	0.0	58.7	47.6	30.2
	4半旬	30.0	28.1	34.8	32.2	26.0	25.2	2.5	47.2	46.5	33.8
	5半旬	30.5	27.8	36.4	32.0	26.2	24.9	0.0	35.5	53.7	36.1
	6半旬	26.3	27.0	30.5	30.8	22.8	24.1	20.0	31.1	39.3	36.1
	月	29.4	28.0	34.6	32.3	25.4	25.1	22.5	216.7	274.3	212.1
9月	1半旬	26.0	26.5	29.3	30.2	23.2	23.8	40.0	42.0	7.3	31.7
	2半旬	26.7	26.2	31.4	30.4	22.8	23.3	4.0	6.6	36.1	36.6
	3半旬	25.0	25.8	28.7	29.8	22.2	22.7	110.5	20.9	14.3	29.4
	4半旬	24.9	25.1	28.0	29.0	22.4	22.0	91.5	18.7	14.3	32.8
	5半旬	24.3	24.3	28.3	28.3	21.2	21.2	0.5	13.2	27.8	33.6
	6半旬	25.8	23.3	30.2	26.4	22.9	20.1	70.5	30.1	20.0	31.2
	月	25.5	25.2	29.3	29.0	22.5	22.2	317.0	131.4	119.8	195.4
10月	1半旬	26.5	22.5	30.5	25.9	23.2	19.7	14.0	20.7	17.7	30.7
	2半旬	23.7	22.1	27.1	25.8	20.9	19.0	85.0	20.6	33.2	30.9
	3半旬	20.5	21.1	23.9	24.6	17.4	18.0	1.5	12.9	13.9	30.9
	4半旬	22.3	20.0	25.7	24.0	19.4	16.4	9.5	6.9	18.2	35.7
	5半旬	19.6	19.9	22.6	23.3	16.8	16.9	54.5	35.9	12.6	26.7
	6半旬	19.2	18.0	23.0	21.4	16.4	14.8	66.5	14.7	21.3	35.4
	月	22.0	20.6	25.5	24.2	19.0	17.5	231.0	111.6	116.9	190.3
11月	1半旬	13.8	16.8	18.3	20.2	9.5	13.4	0.0	15.3	42.3	27.0
	2半旬	14.8	17.1	18.4	20.4	11.7	14.2	24.0	16.2	27.5	20.6
	3半旬	16.2	15.0	20.1	18.5	12.5	11.5	17.0	12.4	24.5	26.7
	4半旬	17.1	12.9	20.4	16.1	13.4	9.7	47.5	27.9	18.8	19.7
	5半旬	13.8	12.4	16.9	15.6	10.5	9.2	0.0	12.4	24.8	25.6
	6半旬	11.7	12.5	14.4	15.7	8.1	9.2	32.5	6.1	15.9	23.3
	月	14.6	14.5	18.1	17.8	11.0	11.2	121.0	90.3	153.8	142.8
12月	1半旬	11.8	10.2	15.0	13.8	8.5	6.5	7.5	11.3	16.8	25.2
	2半旬	10.6	8.8	14.5	12.1	6.0	5.2	0.0	15.4	30.3	21.1
	3半旬	10.7	10.4	13.5	13.5	7.2	7.1	15.0	19.2	18.1	18.4
	4半旬	8.3	8.1	12.8	11.1	3.9	4.8	0.0	10.3	27.5	19.9
	5半旬	11.9	8.4	15.7	11.5	7.8	5.2	25.0	14.0	20.3	18.7
	6半旬	8.4	7.4	13.1	10.9	4.6	4.1	38.5	10.9	25.8	28.4
	月	10.3	8.9	14.1	12.2	6.3	5.5	86.0	81.2	138.8	131.8
年間		18.1	17.3	22.1	21.1	14.4	13.9	2556.4	2202.1	1887.1	2006.0

注) 平年値は2006～2015年の10年間の平均値

# VI. センター内配置図

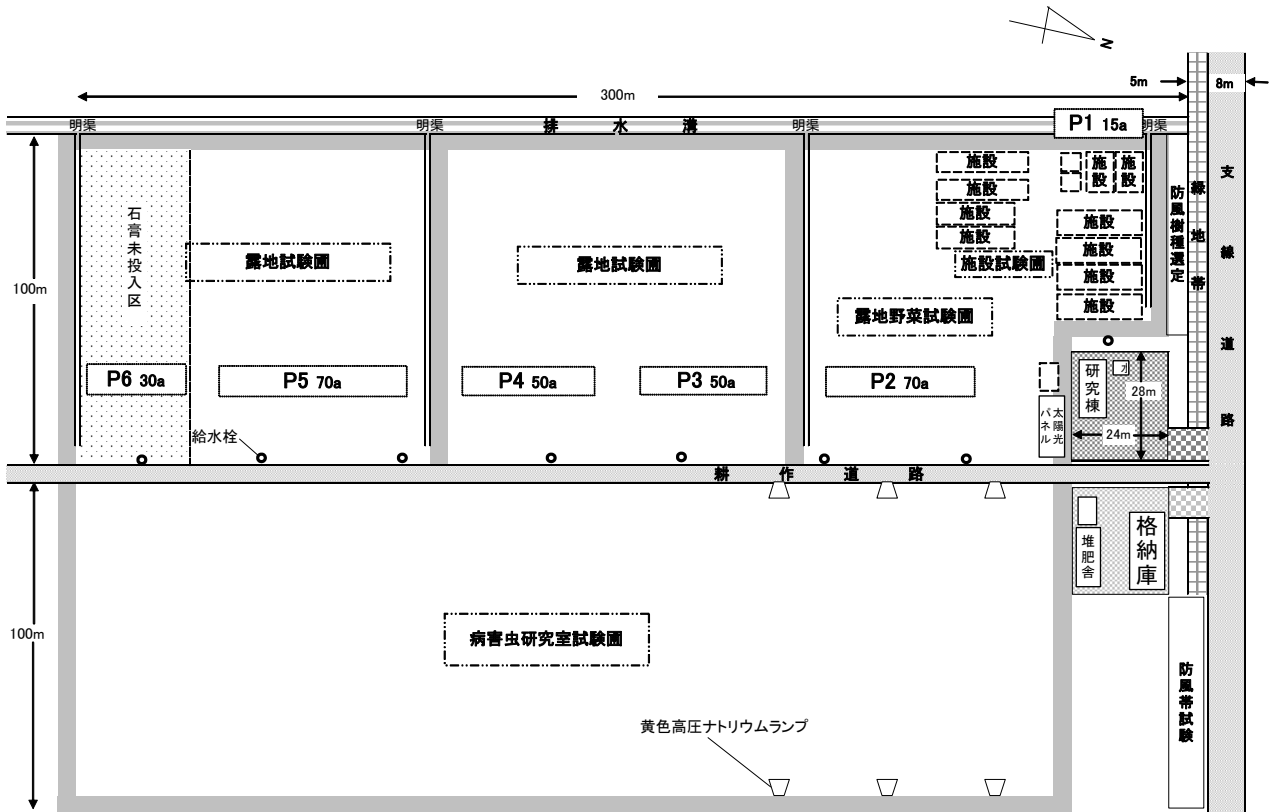
《農林技術開発センター本所》



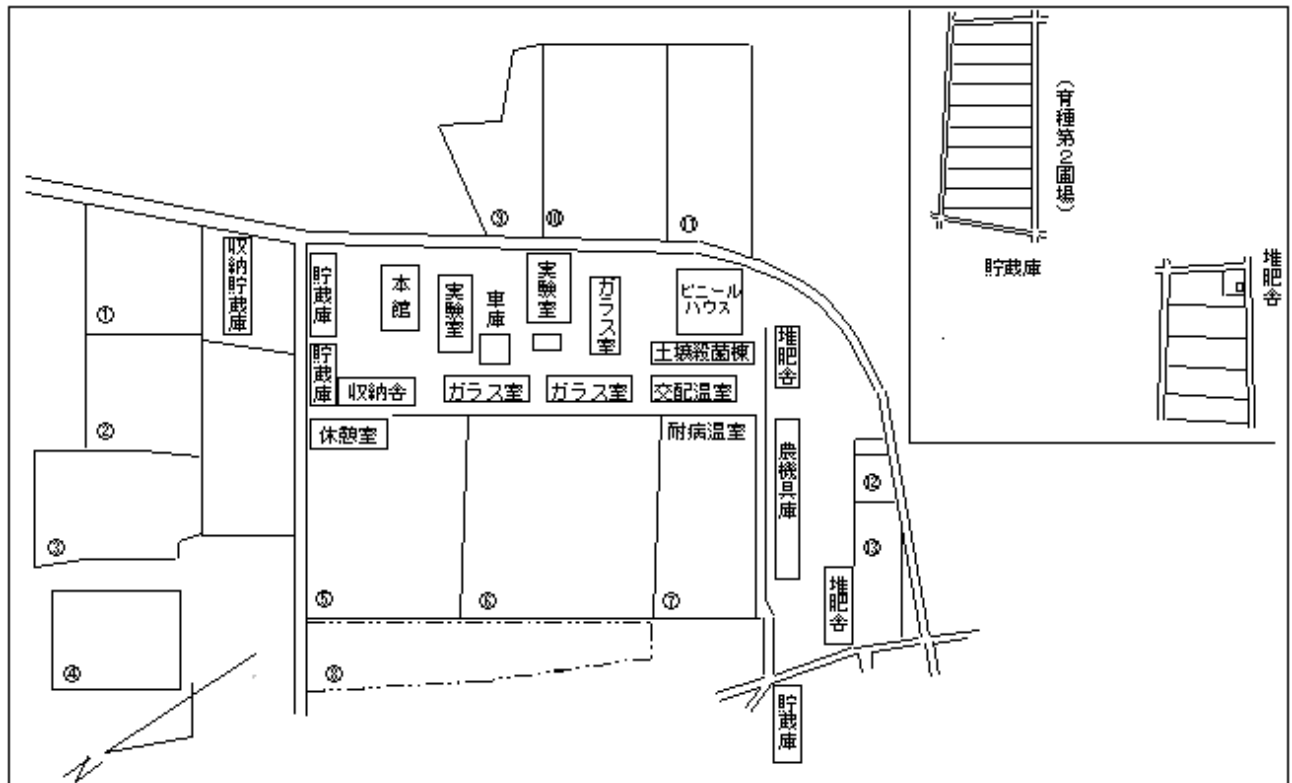
作	作物園場
野・花	野菜花き園場
馬	馬鈴薯園場
林	林業園場
環	環境園場
経	経営園場
農	農大園場

VI. センター内配置図

《干拓営農研究部門》



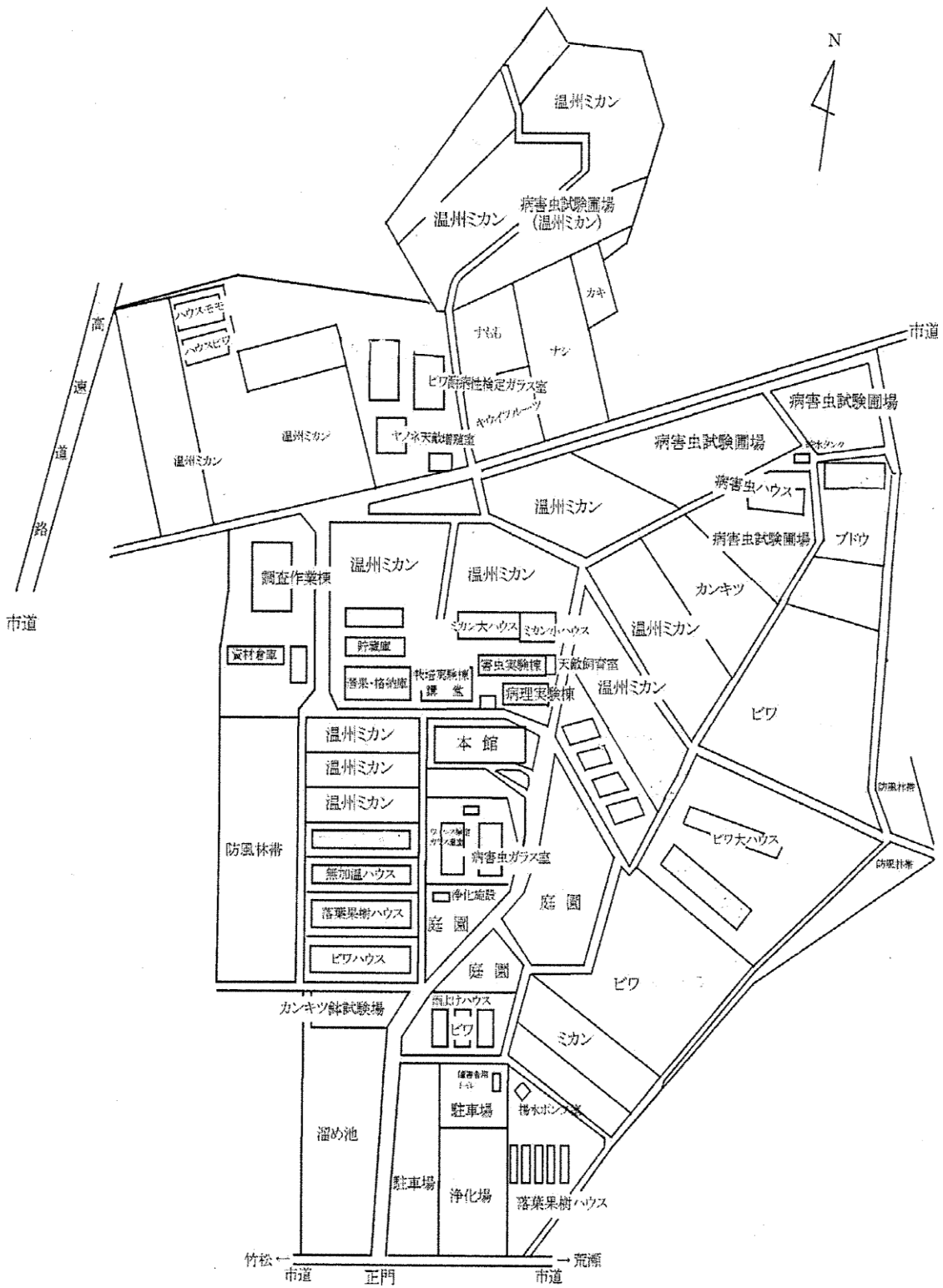
《馬鈴薯研究室》



VI. センター内配置図

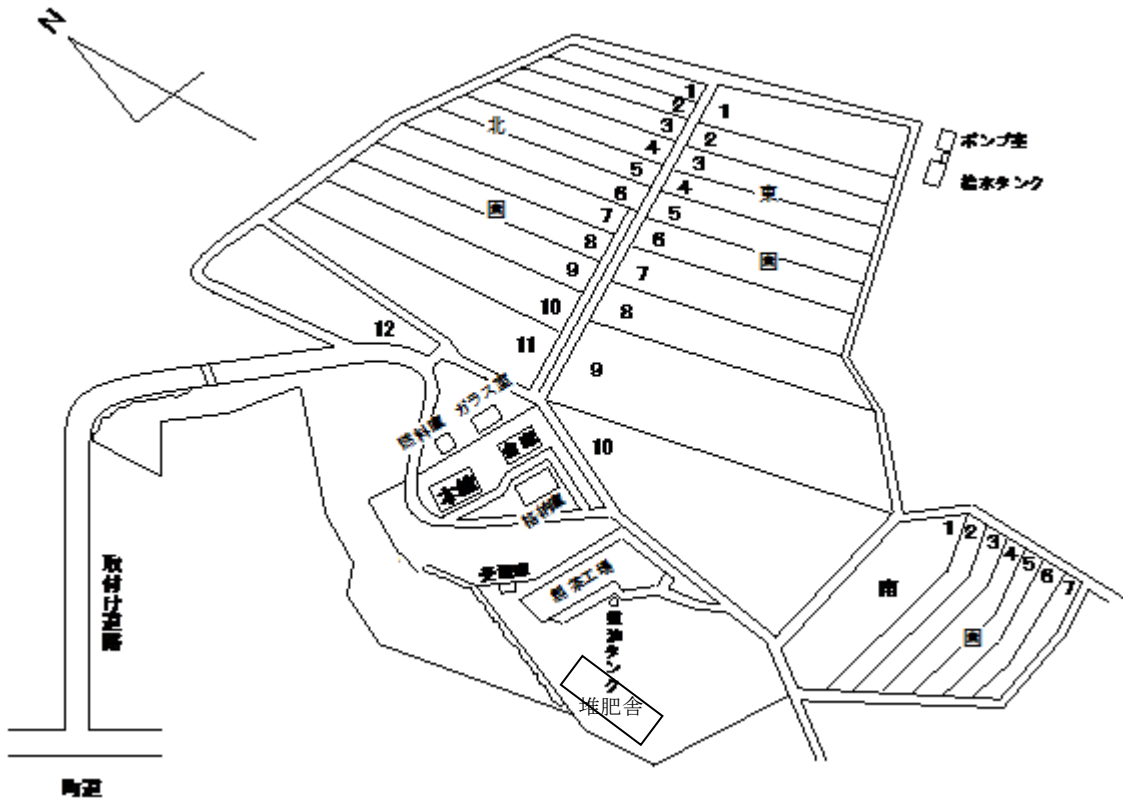
《果樹・茶研究部門》

《果樹・茶研究部門》



VI. センター内配置図

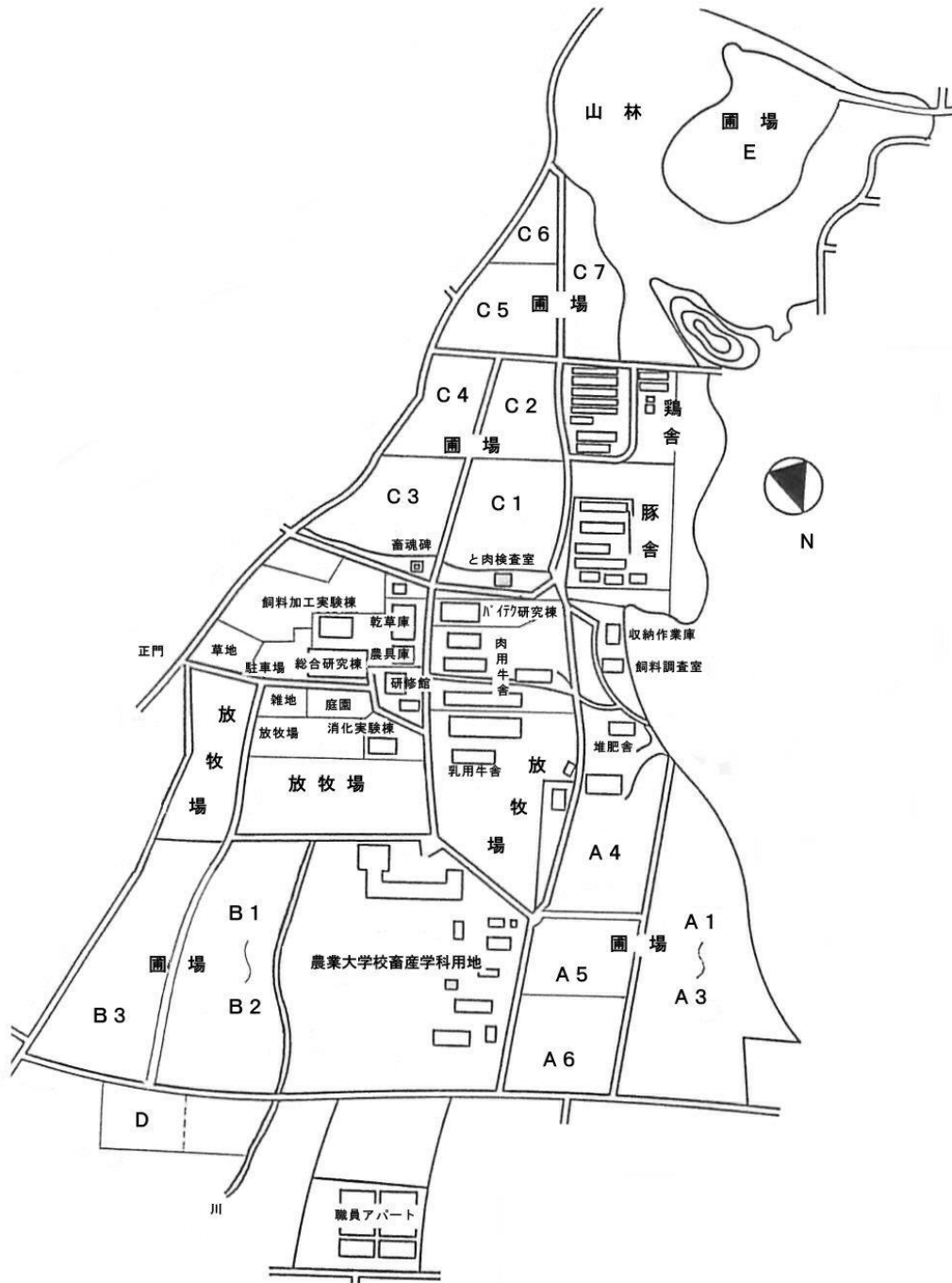
《茶業研究室》





VI. センター内配置図

《畜産研究部門》



発 行 平 成 29 年 3 月 10 日

編 集 長 崎 県 農 林 技 術 開 発 セ ン タ ー

発行人 所 長 峠 純 秀

発行所 長 崎 県 農 林 技 術 開 発 セ ン タ ー

住 所 〒854-0063 長 崎 県 諫 早 市 貝 津 町 3118  
TEL 0957-26-3330  
FAX 0957-26-9197

U R L <http://www.pref.nagasaki.jp/e-nourin/nougi/>