

平成29年度

長崎県農林技術開発センター  
業務報告

平成30年 3月

長崎県農林技術開発センター

# 平成29年度 業務報告目次

<b>. 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	12
9. 職員の研修	16
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)	26
12. 審査員・講師等	26
13. センター公開	27
14. 表彰	27
15. 農林業セミナー	27
<b>. 研究成果の発表</b>	28
1. 刊行物等	28
2. 学会誌等発表および投稿状況	35
3. 広報関係	39
4. 品種	41
<b>. 試験研究課題一覧表</b>	42
<b>. 試験研究の概要</b>	53
1. 研究企画部門	53
研究企画室	54
食品加工研究室	55
2. 干拓営農研究部門	56
3. 農産園芸研究部門	62
作物研究室	62
野菜研究室	64
花き・生物工学研究室	66
馬鈴薯研究室	68
4. 森林研究部門	72
5. 環境研究部門	73
土壌肥料研究室	73
病害虫研究室	74
6. 果樹研究部門	77
カンキツ研究室	77
ビワ・落葉果樹研究室	79
茶業研究室	80
7. 畜産研究部門	82
大家畜研究室	82
中小家畜・環境研究室	84
<b>. 気象概況</b>	85
1. 長崎県の気象概況	85
2. 気象表	90
<b>. センター内配置図</b>	101

## 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 長崎市の中川町(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播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 栽培科にピロ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 ピロ育種科(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。

## 概況及び総括

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 研究部門と 1 管理部門に再編)。果樹研究部門として、研究調整室、カンキツ研究室、ピワ・落葉果樹研究室を設置。	昭和 26 年 6 月	飼養形態の変遷に伴い島原種畜場と改称。
平成 27 年 4 月	茶業研究室を編入し、名称を果樹・茶研究部門に変更	昭和 28 年 9 月	深江村より現在地(元経営伝習農場)へ移転。
		昭和 36 年 7 月	島原畜産センター及び大村種鶏センターを供置し、試験研究の推進を図る。
		昭和 46 年 4 月	機構改革に伴い長崎県総合農林試験場畜産部として発足(旧畜産部、島原種畜場、種鶏場を統合)。
		昭和 48 年 4 月	機構改革により長崎県畜産試験場として独立。
		昭和 57 年 4 月	組織改正により養鶏分場(大村市)を畜産試験場本場へ移転統合。
		平成元年 3 月	生物工学研究棟を設置。
		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所管となる。組織改正により 5 科体制(酪農科、肉用牛科、草地飼料科、養豚科、養鶏科)から 3 科体制(畜産環境科、大家畜科、中小家畜科)へ。
		平成 16 年 4 月	畜産環境科を企画・環境科へ変更
		平成 18 年 4 月	科学技術振興局へ移管
		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 研究部門と 1 管理部門に再編)。畜産研究部門として、研究調整室、大家畜研究室、中小家畜・環境研究室を設置。
<b>5)茶業研究室</b>			
昭和 4 年 4 月	長崎県農事試験場茶業部を設置(東彼杵郡彼杵村)		
昭和 5 年 4 月	長崎県農事試験場付属茶業指導所と改称		
昭和 7 年 4 月	農林省かまいり茶指定試験を実施		
昭和 10 年 4 月	輸出茶再製事業を実施		
昭和 15 年 4 月	長崎県彼杵茶業指導所と改称(農産課所属)		
昭和 24 年 4 月	長崎県経済部茶業所と改称(農業改良課所属)		
昭和 26 年 4 月	優良品種母樹園を設置(諫早市小船越町)		
昭和 31 年 4 月	長崎県茶業指導所と改称(農業改良課所属)		
昭和 35 年 4 月	農業改良課より特産課へ所属替		
昭和 36 年 4 月	長崎県総合農林センター彼杵茶業センターと改称 優良品種母樹園廃止(諫早市小船越町)		
昭和 46 年 4 月	長崎県総合農林試験場彼杵茶業試験場と改称		
昭和 50 年 4 月	現在地へ移転整備(東彼杵町三根郷より中尾郷へ移転)		
昭和 56 年 4 月	長崎県総合農林試験場彼杵茶業支場と改称		
昭和 61 年 4 月	長崎県総合農林試験場東彼杵茶業支場と改称		
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茶業研究室に変更		
平成 27 年 4 月	果樹・茶研究部門茶業研究室に変更		
<b>6)畜産研究部門</b>			
昭和 13 年 3 月	南高来郡深江村に長崎県種馬育成場創設。		
昭和 21 年 12 月	長崎県種鶏場創設。		

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 2,183mm ・最高気温 45.2 ・最低気温 -10.1 ・平均気温 16.8	・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 1,834mm ・最高気温 35.6 ・最低気温 0.8 ・平均気温 17.2	・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 1,530mm ・最高気温 35.4 ・最低気温 -2.0 ・平均気温 16.4	・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

概況及び総括

3)施設および圃場等(面積)

(単位:a)

研究部門等	水田	畑	飼料圃	山林	建物等敷地	その他	合計
本 所	373	2,018		6,712	894	607	10,604
干拓営農研究部門		(600)			(18)		(618)
馬鈴薯研究室		420			35	1	456
果樹・茶研究部門		524			90	505	1,119
茶業研究室		495			124	181	800
畜産研究部門			1,430	1,370	520	450	3,770
合 計	373	36,457	1,430	8,082	1,663	1,744	16,749

( )は借地

4)位置図



3. 品目別作付面積等

1)干拓営農研究部門

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備 考
タマネギ	露地	55	
パレソ	露地	20	
レタス	露地	20	
キャベツ	露地	7	
ブロッコリー	露地	2	
ラッカセイ	露地	1	
ソ	露地	1	
ホレンソウ	露地	1	
ネギ	露地	1	
スイートコーン	露地	4	

概況及び総括

ダイコン	露地	1	
ハクサイ	露地	1	
ニンジン	露地	1	
ソルガム	露地	20	
イタリアンライグラス	露地	100	
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	21.8	育苗床 5.3a
アスパラガス	施設	8.1	
トマト	施設	4.9	
遺伝資源(ネギ、ニンニク、ショウガ)	露地	1.3	

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	
パレISHO	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
春作パレISHO	露地	190	
秋作パレISHO	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	
レタス	露地	10	現地農家ほ場
ブロッコリー	露地	10	

概況及び総括

ブロッコリー	露地	7	現地農家ほ場
緑肥	露地	6	
タマネギ	露地	10	
タマネギ	露地	2	現地農家ほ場
アスパラガス	施設	2	

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	
イチゴ	露地	2.5	育苗圃
イチゴ	施設	3.8	本圃
ショウガ	露地	4.2	
キャベツ	露地	10.1	
レタス	露地	1.0	
スイートコーン	露地	10.1	

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)ピワ・落葉果樹研究室

品目名	露地・施設	本数(本)	備考
ピワ	露地	31	
ピワ	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29年4月1日現在)[畜産]

乳用牛

18ヵ月以上		18ヵ月未満
経産牛	未經産牛	
13	4	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	36	5	23	39	11	0
交雑種	0	0	0	0	0	0

豚

繁殖用		肥育用
めす	おす	
17	1	130

鶏

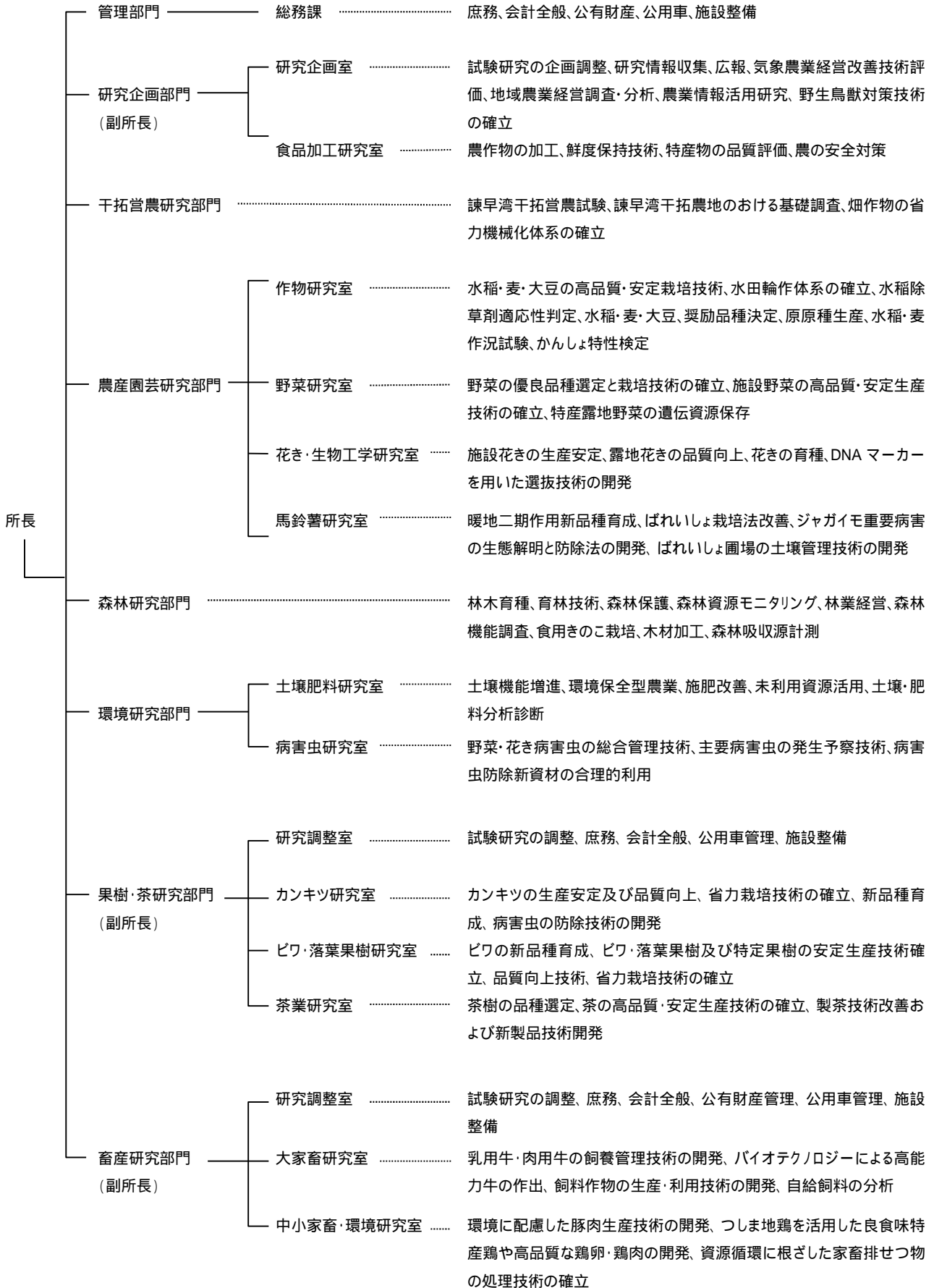
採卵鶏	肉用鶏
1,081 (657)	67 (0)

( )は内数で、つしま地鶏



概況及び総括

4. 組織及び業務の概要(平成 29 年 4 月 1 日)



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	1	4					1	7
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		3	1			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			1	2	10
森林研究部門							1		1	4	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	1	1	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
ピワ・落葉果樹研究室								1	1	3		1		2	1	9
茶業研究室								1		3					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		5	2			10	10	28
中小家畜・環境研究室								1		2	1			7	2	13
合計	1	8	4		1	3	4(3)	15	7	47	10	2		32	35	169(3)

( ) 兼務

概況及び総括

6. 職員の配置(平成 29 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	堤 昭典	
	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	本田 徹	
	主任主事	赤島 健一	
	嘱託	東口 逸	
	嘱託	峰 直美	
	嘱託	濱崎 由佳	
	嘱託	前田 美紀	
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	
	主任研究員	神田 茂生	
	主任研究員	平田 滋樹	
	主任研究員	山本 慶太	
	主任研究員	小田 恭平	
	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	宮崎 朋浩	
	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	居村 正博	
	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	田中 康太	
	嘱託	谷山 康広	
	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
		主任研究員	柴田 哲平
研究員		松本 尚之	
技師		日向 哲也	
技師		高谷 幸安	
嘱託		大塚 博之	

部門名 課(室)名	職名	氏名	
花き・生物工学 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
		嘱託	片山 北海
		嘱託	田中 竜介
森林研究部門	部門長	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	柳本 和哉	
	主任研究員	溝口 哲生	
	主任研究員	葛島 祥子	
	研究員	畑田 梨々子	
	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	
病害虫研究室		室長	寺本 健
		専門研究員	中村 吉秀
		主任研究員	江頭 桃子
		研究員	吉村 友加里
技師	永石 久美子		
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	木崎 淳一	
	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	石本慶一郎
		研究員	園田真一郎
技師		鶴田 浩徳	
技師		松島 常幸	
嘱託	生垣 亮一		

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	室長	谷本恵美子	中小家畜・ 環境研究室	嘱託	篠崎 新一郎	
	専門研究員	松浦 正		嘱託	安武 智子	
	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				
	技師	坂口龍之介				
	技師	嶋田 義昭				
	技師	石川 清治				
	嘱託	藤山 竜二				
	茶業研究室	室長	太田 久			
		主任研究員	池下 一豊			
		主任研究員	寺井 清宗			
		主任研究員	藤井 信哉			
	嘱託	小森 卓宏				
畜産研究部門 研究調整室	部門長	田添 時美				
	室長	堀 誠				
	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				
大家畜研究室	室長	片岡 研一				
	主任研究員	岩永 安史				
	主任研究員	大浦 昭寛				
	主任研究員	山崎 邦隆				
	主任研究員	本田 昭幸				
	主任研究員	堤 陽子				
	研究員	高山 政洋				
	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	野田 基統				
	技師	坂本 和隆				
	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 辰己				
	嘱託	桃木野鉄義				
	嘱託	浦田 辰広				
	嘱託	草野 茂				
	嘱託	坂口 勝幸				
	嘱託	中村 康哉				
	嘱託	吉武 寛典				
	嘱託	塚野 真也				
	嘱託	久保 裕介				
	嘱託	植村 帆貴				
	嘱託	柴田 捷吾				
中小家畜・ 環境研究室	室長	嶋澤 光一				
	主任研究員	深川 聡				
	主任研究員	西山 倫				
	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	本田 典光				
	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29年4月1日付)

氏名	新所属	旧所属
堤 昭典	管理部門 総務部 専門幹	工業技術センター 総務課 専門幹
赤島 健一	管理部門 総務部 主任主事(再任用)	農業大学校 教務課 専門幹
小田 恭平	研究企画部門 研究企画室 主任研究員	農林部 農政課 研究・普及班 主任技師
平田 滋樹	研究企画部門 研究企画室 主任研究員	農林部 農山村対策室 鳥獣対策班 係長
宮崎 朋浩	干拓営農研究部門 主任研究員	県北振興局 農林部 南部地域普及課 係長
居村 正博	農産園芸研究部門 部門長	農林部 農政課 総括課長補佐
柳本 和哉	森林研究部門 主任研究員	県北振興局 農林部 林業課 係長
畑田梨々子	森林研究部門 研究員	五島振興局 農林水産部 林務課 技師
木崎 淳一	果樹・茶研究部門 研究調整室 係長	長崎振興局 長崎港湾漁港事務所 港湾管理班 係長
堤 陽子	畜産研究部門 大家畜研究室 主任研究員	島原振興局 農林水産部 技師
西山 倫	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室 主任研究員	五島振興局 農林水産部 主任技師

2) 転出者(平成29年4月1日付)

氏名	新所属	旧所属
小西 敦子	県北振興局 管理部 総務課 経理班 専門幹	管理部門 総務課 専門幹
馬場 教子	工業技術センター 総務課 主任主事	管理部門 総務課 主任主事
平山 裕介	農林部 農業経営課 就農支援班 主任技師	干拓営農研究部門 主任研究員
岩崎 充則	農林部 林政課 森林管理班 参事	森林研究部門 部門長
深堀惇太郎	対馬振興局 農林水産部 林業課 技師	森林研究部門 研究員
植松 綾子	県北振興局 農林部 北部地域普及課 主任技師	環境研究部門 病害虫研究室 主任研究員
田中加奈子	農林部 農産園芸課 果樹班 主任技師	果樹・茶研究部門 カンキツ研究室 主任研究員
永井 晴治	県北振興局 農林部 南部地域普及課 係長	畜産研究部門 大家畜研究室 主任研究員
北島 優	農業大学校 畜産学科 主任技師	畜産研究部門 大家畜研究室 主任研究員
坂東 弘光	県北振興局 農林部 北部地域普及課 課長	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室 室長

3) 昇任者及び所内異動(平成29年4月1日付)

氏名	新所属	旧所属
下野 満穂	管理部門 総務課 係長(副参事)	管理部門 総務課 係長
嶋澤 光一	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室 室長	研究企画部門 研究企画室 専門研究員
田嶋 幸一	森林研究部門長	森林研究部門 専門研究員
松浦 正	果樹・茶研究部門 ビワ・落葉果樹研究室 専門研究員	果樹・茶研究部門 ビワ・落葉果樹研究室 主任研究員
藤井 信哉	果樹・茶研究部門 茶業研究室 主任研究員	果樹・茶研究部門 茶業研究室 研究員
高谷 幸安	農産園芸研究部門 野菜研究室 技師(再任用)	農産園芸研究部門 野菜研究室 技師
真崎 信治	農産園芸研究部門 花き・生物工学研究室 技師(再任用)	農産園芸研究部門 花き・生物工学研究室 技師

4) 新規採用者(平成29年4月1日付)

氏名	新所属
永石久美子	環境研究部門 病害虫研究室 技師
坂口龍之介	果樹・茶研究部門 ビワ・落葉果樹研究室 技師

5) 退職者(平成29年3月31日付)

氏名	旧所属
船場 貢	農産園芸研究部門長
高谷 幸安	農産園芸研究部門 野菜研究室 技師
真崎 信治	農産園芸研究部門 花き・生物工学研究室 技師
岩橋 りつ	果樹・茶研究部門 研究調整室 係長(副参事)
大町 慎吾	畜産研究部門 大家畜研究員 技師

8. 平成29年度決算額

1) 総使用額	1,306,078,912 円
(1) 人件費(職員給与)	860,568,684 円
(2) 農林技術開発センター費	147,699,463 円
農林技術開発センター運営費	37,012,766 円
研究人材育成強化事業	650,000 円
本所運営費	24,406,967 円
茶業研究室運営費	8,226,176 円
馬鈴薯研究室運営費	1,056,123 円
農林技術研究開発総合力活用推進事業	1,753,000 円
受託研究事業	920,000 円
試験研究費	73,711,794 円
a. 研究企画費	10,475,810 円
加工・販売まで取り組む農業経営モデルの構築と、6次産業化等に対応した農業経営シミュレーション手法の開発	544,000 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	1,073,000 円
青果物の調製、鮮度保持、流通・加工技術の開発	848,000 円
レタスの市場競争力強化を実現する機械化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	1,685,810 円
ICTを用いた総合的技術による、農と林が連動した持続的獣害対策体系の確立	3,000,000 円
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	3,325,000 円
b. 農産園芸研究費	23,813,000 円
稲・麦・大豆奨励品種決定調査	1,336,000 円
水田機能・生産要因改善	1,074,000 円
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	909,000 円
「おてんとそだち」等の栽培技術確立	1,097,000 円
裸麦新品種の高品質安定生産技術確立	810,000 円
集落営農に対応した大豆早播き摘芯栽培技術の開発	813,000 円
新除草剤・生育調節剤適用性判定試験	1,524,000 円
市場性の高い超極太アスパラガスの栽培技術確立	2,330,000 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	1,558,000 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	2,380,000 円
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・国際競争力の強化	992,000 円
温暖化に対応したカーネーションの新品種育成	1,097,000 円
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	2,114,000 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	1,161,000 円
12月から3月出荷の秋輪ギク栽培における省力・低コスト生産技術の確立	1,148,000 円

概況及び総括

戦略的オミクス育種技術の体系化	1,070,000 円
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戦略	2,400,000 円
c. 森林研究費	3,565,000 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	1,200,000 円
ヒノキ丸太の含水率調整方法とチップ管理方法の確立	887,000 円
ヒノキエリートツリーのコンテナ苗生産技術の開発	739,000 円
ハラノ林間栽培における切り葉の品質向上技術の開発	739,000 円
d. 環境研究費	12,493,000 円
施肥合理化技術の確立	1,196,000 円
病害虫防除新資材の合理的利用試験	5,143,000 円
農林業生産現場への緊急技術支援プロジェクト研究	179,000 円
インセクテ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	1,357,000 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	1,800,000 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	1,750,000 円
イチゴ輸出に向けた病害虫総合防除技術の開発	1,068,000 円
e. 茶業研究室研究費	9,150,984 円
ほ場管理及び工場管理	6,399,984 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	800,000 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	451,000 円
新製茶ハイブリッドラインによる製茶技術開発	1,500,000 円
f. 馬鈴薯研究室研究費	14,214,000 円
「さんじゅう丸」の品種特性を活かす栽培技術の開発	619,000 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	2,084,000 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	0 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	5,140,000 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	2,421,000 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	2,450,000 円
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ピ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	1,500,000 円
農林技術開発センター施設整備費	36,974,903 円
(3) 果樹研究部門費	41,104,082 円
果樹研究部門運営費	7,615,780 円
試験研究費	32,076,478 円
カンキツ病害虫の防除法	1,645,000 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	915,000 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	782,000 円
ピワ「麗月」の無核果実生産技術の開発	1,027,120 円

概況及び総括

新長崎ミカン「長崎果研させぼ1号」の改植時無収益短縮育苗システムの確立	1,250,000 円
次世代長崎カンキツの育成	0 円
長崎カンキツの食味のすぐれた完熟栽培技術の開発	1,161,000 円
露地ビワの効率的な果実腐敗軽減技術の開発	1,095,000 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	5,850,000 円
圃場管理	7,415,877 円
研究広報	243,481 円
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	1,514,000 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
モモ有望系統「筑波 127 号」のハウス栽培技術の確立	927,000 円
-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	1,750,000 円
酵素剥皮を利用した生鮮に近い風味のビワ加工技術の開発	5,060,000 円
果樹研究部門施設整備費	1,411,824 円
(4) 畜産研究部門費	86,353,973 円
畜産研究部門施設運営費	11,761,123 円
試験研究費	74,592,850 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	9,409,082 円
採卵成績を高度安定化させる技術の確立	5,902,218 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	20,970,326 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	9,942,566 円
和牛肥育期間の大幅な短期技術の開発	4,070,000 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	1,549,015 円
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	800,000 円
畜産経営におけるリン吸着資材を活用した高度汚水処理システムの開発	2,371,696 円
地域未利用資源活用による特殊卵生産技術の開発	5,251,178 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対策技術の開発	1,560,000 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	12,243,769 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	170,352,710 円
2) 財源内訳	
(1) 農林技術開発センター費	147,699,463 円
一般財源	63,808,629 円
国庫支出金	33,928,040 円
その他	49,962,794 円
(2) 果樹研究部門費	41,104,082 円



## 概況及び総括

---

一般財源	17,027,205 円
国庫支出金	5,850,000 円
その他	18,226,877 円
(3) 畜産研究部門費	86,353,973 円
一般財源	20,376,123 円
国庫支出金	0 円
その他	65,977,850 円

### 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・果樹研究部門費

振動測定装置	850,068 円
マイクロ冷却遠心機	1,058,400 円
ハウス加湿機	827,064 円
小型貨物自動車	1,222,560 円

概況及び総括

9. 職員の研修

(1) 平成 29 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
園田真一郎	果樹・茶研究部門・カンキツ研究室	中晩生カンキツの交雑育種効率化のための各種技術の習得	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 果樹茶業研究部門 カンキツ研究領域(興津)	H29.7.3-9.29
江頭桃子	環境研究部門・病害虫研究室	べと病の発生生態と分離・培養について	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	H29.10.16-12.15
高山政洋	畜産研究部門 大家畜研究室	肉用牛試験研究手法および分析手法等の習得	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 九州沖縄農業研究センター 肉用牛生産グループ	H29.8.28-10.6

(2) 平成 29 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
居村正博	農産園芸研究部門	農林水産関係研究リーダー研修	中央合同庁舎	H29.6.7-8
宮崎 朋浩	干拓営農研究部門	精密農業・自動化ハイテクコース(ドローン・アシストスーツ)	農研機構農林水産研修所 水戸圃場	H29.11.1-2

(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
土井謙児	研究企画部門 研究企画室	第209回農林交流センターワークショップ「メッシュ農業気象データ利用講習会」	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構	H30.1.25-26
土井謙児	研究企画部門 研究企画室	第5回農林業セミナー(農業分野におけるICT活用の現状と可能性について)	長崎県農林技術開発センター	H29.7.25
土井謙児	研究企画部門 研究企画室	第7回農林業セミナー(エネルギー問題を考える)	長崎県農林技術開発センター	H30.1.12
土井謙児	研究企画部門 研究企画室	第8回農林業セミナー(中国の実情と上海事務所の活動)	長崎県農林技術開発センター	H30.3.16
山本慶太	研究企画部門 研究企画室	農業経営アドバイザー研修	日本政策金融公庫	H29.11.6-10
山本慶太	研究企画部門 研究企画室	10年目職員集合研修	長崎県新行政推進室	H29.9.21-22
荒木 誠 寺本 健 宮崎 朋浩	研究企画部門、環境研究部門病害虫研究室、干拓営農研究部門	ドローン・センサー・AIを活用したスマート農業の取り組み	株式会社 オプティム	H29.5.12
宮崎 朋浩	干拓営農研究部門	平成29年度集落リーダー育成塾 第5回	長崎県農産園芸課	H29.9.9
宮崎 朋浩	干拓営農研究部門	技術開発等支援制度説明会	工業技術センター	H29.12.12

概況及び総括

柴田哲平	野菜研究室	7年目職員研修	長崎県	H29.9.15
松本尚之	野菜研究室	業務改善研修	長崎県	H29.6.19
野田和也	野菜研究室	人権問題研修	長崎県	H29.9.19
柴田哲平	野菜研究室	人権問題研修	長崎県	H29.9.21
大脇淳一	農産園芸研究部門 作物研究室	新任課長補佐等研修	長崎県	H29.8.3-4
中山美幸	農産園芸研究部門 作物研究室	10年目職員研修	長崎県	H29.9.21-22
段口貴大	農産園芸研究部門 作物研究室	9年目職員研修	長崎県	H29.7.3-4
田中康太	農産園芸研究部門 作物研究室	大特(農耕用)研修	長崎県農業大学校	H29.5.10
菅 康弘	農産園芸研究部門	けん引(農耕用)安全特別研修	県立農業大学校	H29.10.31
龍 美沙紀	馬鈴薯研究室			
龍 美沙紀	農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	2年目職員研修	長崎県	H29.7.26
坂本 悠	農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	10年目職員研修	長崎県	H29.6.22 ~ 23
松尾祐輝	農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	OJT研修	長崎県	H29.6.16
龍 美沙紀	農産園芸研究部門	イノシシ対策研修会		H29.8.24
立石好志勝	馬鈴薯研究室			
茶谷正孝	農産園芸研究部門	農作業安全研修	農林技術開発センター	H29.9.21 ~ 22
松尾祐輝	馬鈴薯研究室			
片山北海				
福吉賢三	農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	健康講座および農業技術安全講習	農林技術開発センター	H29.12.7
茶谷正孝	農産園芸研究部門	研究コンプライアンス研修	農林技術開発センター	H30.1.12
福吉賢三	馬鈴薯研究室			
坂本 悠				
松尾祐輝				
龍 美沙紀				
福吉賢三	農産園芸研究部門	人権問題研修	長崎県	H29.9.19
立石好志勝	馬鈴薯研究室			
片山北海				
田中竜介				
田嶋幸一	森林研究部門	アグリ×フードプロダクツ展	日本能率協会	H29.7.5-6
古村善則				
古村善則	森林研究部門	GISコミュニティフォーラム	ESRIジャパン	H29.5.17-19
溝口哲生	森林研究部門	木材接着講習会	日本木材加工技術協会	H29.7.13-14
畑田梨々子	森林研究部門	コンテナ苗生産者育成研修	長崎県林業協会	H29.8.1
森口直哉				
溝口哲生	森林研究部門	木と住まいの大博覧会	木と住まい研究協会ほか	H29.9.16

概況及び総括

古村善則	森林研究部門	GIS コミュニティフォーラム in 九州	ESRI ジャパンユーザー会	H29.9.27
田嶋幸一・ 柳本和哉	森林研究部門	長崎県林業コンサルタント 50 周年記念式	長崎県林業コンサルタント	H29.10.23
畑田梨々子	森林研究部門	人権問題研修	長崎県	H29.9.19
畑田梨々子	森林研究部門	林業成長産業化プロジェクト検討会	長崎県林業協会	H29.9.21
田嶋幸一・ 古村善則・ 溝口哲生	森林研究部門	産学官技術交流フェア	長崎県	H29.10.4
田嶋幸一・ 畑田梨々子	森林研究部門	育種技術講習会	森林総合研究所林木育種センター九州育種場	H29.10.13
古村善則	森林研究部門	ワークライフバランスセミナー	長崎県職員能力開発センター	H29.11.10
溝口哲生	森林研究部門	木質バイオマスの利活用の現状と今後のバイオマス利用について	木材学会九州支部	H29.11.13-14
田嶋幸一・ 古村善則	森林研究部門	ライフプランセミナー	長崎県職員能力開発センター	H29.11.16
柳本和哉	森林研究部門	九州地区林業試験研究機関連絡協議会保護部会	森林総研九州支所	H29.11.21
柳本和哉	森林研究部門	九州地区林業試験研究機関連絡協議会特産部会	森林総研九州支所	H29.11.27
古村善則	森林研究部門	森林土木技術研修会	長崎県林業コンサルタント	H30.1.24
田嶋幸一・ 溝口哲生	森林研究部門	木材利用シンポジウム in 長崎	土木学会	H30.1.23
井上勝広	環境研究部門 土壌肥料研究室	Microsoft Excel基礎研修	長崎県	H29.5.15
井上勝広・ 中村吉秀	環境研究部門	人権社会確立全九州研究集会	長崎県	H29.5.30 ~ 31
井上勝広	環境研究部門 土壌肥料研究室	Microsoft Excel活用研修	長崎県	H29.6.5
中村吉秀	環境研究部門 病害虫研究室	新任課長補佐等研修	長崎県	H29.6.8 ~ 9
井上勝広	環境研究部門 土壌肥料研究室	Microsoft Word活用研修	長崎県	H29.6.12
井上勝広	環境研究部門 土壌肥料研究室	Microsoft Powerpoint基礎研修	長崎県	H29.7.10
高田晶・坂本 麻衣子	環境研究部門 土壌肥料研究室	研究開発分析機器展テクニカルセミナー	正晃株式会社	H29.7.25
吉村友加里	環境研究部門 病害虫研究室	企画立案・イノベーション向上研修	長崎県	H29.7.25
江頭桃子	環境研究部門 病害虫研究室	7年目研修	長崎県	H29.9.15

概況及び総括

永石久美子	環境研究部門病害虫研究室	新規採用職員後期研修	長崎県	H29.10.10 ~ 12
高田晶	環境研究部門土壌肥料研究室	キャリアサポート研修	長崎県	H29.10.27
井上勝広	環境研究部門土壌肥料研究室	緑肥の使い方	雪印種苗宮崎試験場	H30.2.28
谷本恵美子	果樹・茶研究部門	人権問題研修	人権・同和对策課	H29.9.21
松浦 正				
坂口龍之介	果樹・茶研究部門	新規採用職員後期研修	長崎県	H29.10.2 ~ 10.4
藤井信哉	果樹・茶研究部門茶業研究室	部門間連携強化研修	長崎県	H29.8.21
堤 陽子	畜産研究部門	普及指導員資格試験集合研修会	長崎県農林部	H29.5.25
二宮京平	大家畜研究室			H29.6.16
				H29.7.3
中村康哉	畜産研究部門	けん引(農耕用)安全特別研修	長崎県農業大学校	H29.5.29
塚野真也	大家畜研究室			
岩永安史	畜産研究部門	第4回農林業セミナー(先端農業について)	長崎県農林技術開発センター	H29.6.12
	大家畜研究室			
小田恭平	研究企画部門	研究員新人研修	長崎県農林技術開発センター	H29.6.13-14
柳本和哉	森林研究部門			H30.1.19
畑田梨々子	森林研究部門			
永石久美子	病虫害研究部門			
坂口龍之介	果樹・茶研究部門			
堤 陽子	畜産研究部門			
西山 倫	畜産研究部門			
堤 陽子	畜産研究部門	普及指導員資格集合研修会	長崎県農産園芸課	H29.6.16、7.3
二宮京平	大家畜研究室			
川口聡子	畜産研究部門	タイムマネジメント研修	長崎県	H29.6.26
	研究調整室			
福島隆之	畜産研究部門	農薬安全対策講習会	長崎県農業経営課	H29.6.26
吉武寛典	大家畜研究室			
山本 忍	畜産研究部門	農薬管理指導士更新研修	長崎県農業経営課	H29.6.26
	大家畜研究室			
畜産研究部門全研究員	畜産研究部門	統計ゼミ	長崎県農林技術開発センター	H29.7.4-9.19
			環境研究部門 林田部門長	
堤 陽子	畜産研究部門	部門間連携強化研修	長崎県	H29.7.11
	大家畜研究室			
山崎邦隆	畜産研究部門	8年目職員研修	長崎県	H29.7.13-14
	大家畜研究室			
西山 倫	中小家畜・環境研究室			
堤 陽子	畜産研究部門	専門技術向上基礎研修(畜産)(普及指導員資格)	長崎県	H29.7.24-28
二宮京平	大家畜研究室			
高山政洋	畜産研究部門	業務改善研修	長崎県	H29.8.7
	大家畜研究室			

概況及び総括

二宮京平	畜産研究部門 大家畜研究室	3年目職員研修	長崎県	H29.8.31-9.1
嶋澤光一	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室	新任課長補佐研修	長崎県	H29.9.4-5
嶋澤光一	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室	冷凍技術セミナー	長崎県工業技術センター	H29.9.20
畜産研究部門全職員	畜産研究部門	農作業安全研修	農業大学校研修部	H29.10.3
田添時美 大浦昭寛 本多昭幸 堤 陽子 嶋澤光一 高木英恵 本多昭幸 堤 陽子 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	第6回農林業セミナー(産学官連携の取組みについて)	長崎県農林技術開発センター	H29.10.10
本多昭幸 堤 陽子	畜産研究部門 大家畜研究室	家畜人工授精に関する講習会(牛)	長崎県	H29.11.6-12.6
高木英恵	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室	ワークライフバランスセミナー	長崎県	H29.11.10
高山政洋	畜産研究部門 大家畜研究室	JGAP研修会	一般財団法人 日本GAP協会	H29.12.5-6
岩永安史	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	H29.12.11-14
山崎邦隆 本多昭幸 西山 倫	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	H29.12.19
堤 陽子	畜産研究部門 大家畜研究室	乳用牛群飼養管理技術向上研修会	乳用牛群検定全国協議会	H30.1.10-11
山崎邦隆 堤 陽子 二宮京平 嶋澤光一 深川 聡 西山 倫 高木英恵 堤 陽子	畜産研究部門 大家畜研究室  中小家畜・環境研究室	コンプライアンス研修	長崎県農林技術開発センター	H30.1.12
堤 陽子	畜産研究部門 大家畜研究室	牛群検定活用推進研修会	長崎県畜産技術連盟	H30.1.22-23
西山 倫	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室	初級養豚講座	(有)豊浦獣医科クリニック	H30.3.12-15

## . 概況及び総括

田添時美 大浦昭寛	畜産研究部門 大家畜研究室	第8回農林業セミナー(今日の中国事情)	長崎県農林技術開発センター	H30.3.16
--------------	------------------	---------------------	---------------	----------

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 名	新規就農相談センタ ー	平成29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」	H29.6.30、 H29.7.18
研究企画部門 研究企画室	新規就農希望者 9名	新規就農相談センタ ー	平成29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」	H29.7.19
研究企画部門 研究企画室	新規就農希望者 5名	新規就農相談センタ ー	平成29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」	H29.9.14、 H29.10.18
研究企画部門 研究企画室	新規就農希望者 5名	新規就農相談センタ ー	平成29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」	H29.10.23
研究企画部門 研究企画室	新規就農希望者 7名	新規就農相談センタ ー	平成29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」	H29.12.20、 H30.1.18
研究企画部門 研究企画室	新規就農希望者 7名	新規就農相談センタ ー	平成29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」	H30.1.19
研究企画部門 研究企画室	農大養成部1年 生・36名	農業大学校	農業大学校養成部1年講義「農業経 営」	H29.6.28-29
農産園芸研究部門 作物研究室	学生36名	農業大学校	作物概論講義	H29.6.27、7.6、 13、20
農産園芸研究部門 野菜研究室	営農指導員4名	JAながさき県央	農業指導員等新技術習得研修	H29.6.13-H30. 3.28
農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	学生20名	農業大学校	作物保護講義	29.5.25
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	29.5.26
環境研究部門 土壌肥料研究室	農大養成部1年 生・50名	農業大学校	土壌肥料実験	H29.5.25～6.2
環境研究部門 病害虫研究室	農大養成部1年 生・36名	農業大学校	作物保護実験	H29.5.9、5.12
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	H29.11.30
果樹・茶研究部門	2年生9名	農業大学校	果樹新技術について(講義、6話)	H29.5.11、 6.1、6.15、 7.6、8.3、9.4
果樹・茶研究部門	果樹技術者協議 会会員	果樹技術者協議会	ウンシュウミカン、落葉果樹の冬季管 理と剪定について	H30.1.10
果樹・茶研究部門 茶業研究室	長崎大学学生 89名	長崎大学	平成長崎塾 「長崎とお茶～古から現代まで ～」	H29.5.31
畜産研究部門 大家畜研究室	3名	雪印種苗(株)	品種選定圃場視察研修	H29.6.29
畜産研究部門 大家畜研究室	2名	カネコ種苗(株)	品種選定圃場視察研修	H29.12.14
畜産研究部門 大家畜研究室	2名	雪印種苗(株)	品種選定圃場視察研修	H30.2.1
畜産研究部門 大家畜研究室	14名	農業大学校	畜産研究部門見学研修	H30.2.26



概況及び総括

畜産研究部門 大家畜研究室	14名	農業大学校	酪農飼養管理実習研修	H30.2.27-3.16 (うち8日間)
畜産研究部門 大家畜研究室	20名	島原農業振興協議会 畜産部会	放牧研修会(於:島原市水無川)	H30.3.1
畜産研究部門 大家畜研究室	2名	長崎県畜産課	畜産課職員1年目研修	H30.3.12-13

(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	中村友哉 水田健人 竹尾洋平 塩屋ちひろ 荒木祐和 松葉一樹	県央 島原 島原 県北 五島 壱岐	「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29年度新任普及指導員集合研修 (新規採用者、新任者)	H29.6.8
研究企画部門 研究企画室	荒木祐和	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29年度新任普及指導員専門別研修 (農業経営担当)	H29.5.30~6.2 H29.6.5~6.7
研究企画部門 研究企画室	島ノ江智弘 稗圃直史 野口鉄也 飯野慎也 岩永孝太 平江大地 芋川あゆみ 大渡優子 梶原浩昭 山口通仁 金子真由美 尾崎祐未 柴田みゆき 宮崎俊英 早稲田奈々 鴨川貴基 前田瑛里 山口克正 前田良輔 清水なつみ 岡島正剛 小川哲治 大方亜希子 岡島愛 浜 裕子 中村優人 井上一志 渡邊巨 川口翔太 森友美 松葉一樹 生部和宏 濱口大空	県央 県央	Eino4を用いた経営シミュレーション手法	平成29年度第1回雇用型経営体育成指導力向上研修	H29.8.1 H29.8.17
干拓営農研究部門	竹尾洋平 濱口大空	島原 対馬	新任普及指導員専門研修 (野菜)	平成29年度新任普及指導員集合研修 (新規採用者、新任者)	H29.6.7
農産園芸研究部門・作物研究室	松葉一樹	壱岐	作物に関わる基礎知識の習得	新任普及指導員集合研修 (農産)	H29.5.30-6.5

概況及び総括

農産園芸研究部門 野菜研究室	竹尾洋平 濱口大空	島原 対馬	施設・露地野菜栽培の実際	新任普及指導員集合研修	H29.6.6
農産園芸研究部門 野菜研究室	宮本太郎 森理裕	県央 島原	野菜栽培の基本技術の習得	専門技術向上基礎研修	H29.9.6
農産園芸研究部門 野菜研究室	宮本太郎 森理裕	県央 島原	施設野菜の試験研究および 実習	専門技術向上基礎研修	H30.2.13
農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	松葉一樹 中村友哉 荒木宏和 塩屋ちひろ 竹尾洋平 山本将矢 水田建人	杵岐 県央 五島 県北 島原 島原 島原	農林部主要施設視察	新任普及指導員集合研修	29.5.19
農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	竹尾洋平 濱口大空	島原 対馬	パレイショ栽培の実際(育 種、栽培および土壌肥料に ついて)	新任普及員専門技術向上 研修	29.5.30
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	パレイショの栽培管理および 病害について	専門技術向上基礎研修 (野菜)	29.9.8
果樹・茶研究部門	中村友也 竹尾洋平 山本将矢 塩屋ちひろ 荒木祐和 松葉一樹 水田健人	県央 島原 島原 県北 五島 杵岐 島原	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)	H29.5.25
果樹・茶研究部門	中村友也 山本将矢	県央 島原	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)	H29.5.30-6.7
茶業研究室	中村友哉 竹尾洋平 山本将矢 塩屋ちひろ 荒木祐和 松葉一樹	県央 島原 島原 県北 五島 杵岐	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)	H29.5.19
畜産研究部門	中村友哉 竹尾洋平 山本将矢 塩屋ちひろ 荒木祐和 松葉一樹 水田健人	県央 島原 島原 県北 五島 杵岐 島原	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・新任者)	H29.5.19
畜産研究部門	水田健人 塩屋ちひろ	島原 県北	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	H29.5.30-6.7

(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
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	5名	職場体験学習	H29.7.4-6

概況及び総括

農産園芸研究部門 野菜研究室、花き・生物工学研究室、馬鈴薯研究室	北松西高等学校	1名	インターンシップ	H29.7.25-27
農産園芸研究部門 作物研究室	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	H29.8.21-25
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	H29.7.5-6
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、病害虫研究室	諫早農業高校	2名	インターンシップ	H29.7.31-8.3
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	西諫早中学校	5名	職場体験学習	H29.8.22-24
農産園芸研究部門 花き・生物工学研究室	佐世保工業専門高等学校	1名	インターンシップ	H29.9.4-8
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	諫早高校付属中学校	5名	職場体験学習	H29.10.17-19
果樹・茶研究部門	諫早高校付属中学校(2年生)	2名	職場体験学習	H29.10.17-19

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	1	5	1	1	3	15	5	21
	食品加工研究室	0	0	10	12	0	0	10	12
研究企画部門計		1	5	11	13	3	15	15	33
干拓営農研究部門		4	121	14	20	11	27	29	168
農産園芸研究部門	作物研究室	1	15	5	6	9	45	15	66
	野菜研究室	22	414	1	2	13	13	36	429
	花き・生物工学研究室	8	248	16	16	60	227	84	491
	馬鈴薯研究室	22	288	49	57	0	0	71	345
農産園芸研究部門計		53	965	71	81	82	285	206	1,331
森林研究部門		0	0	47	51	5	54	52	105
環境研究部門	土壌肥料研究室	1	10	5	50	0	0	6	60
	病害虫研究室	5	21	46	313	0	0	51	334
環境研究部門計		6	31	51	363	0	0	57	394
果樹・茶研究部門	研究調整室	5	189	4	4	0	0	9	193
	カンキツ研究室	25	337	68	82	1	5	94	541
	ピワ・落葉果樹研究室	18	243	69	69	0	0	87	312
	茶業研究室	5	107	109	179	11	460	125	746
果樹・茶研究部門計		53	876	250	334	12	465	315	1,792
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	6	25	38	41	72	158	116	224
	中小家畜・環境研究室	1	2	40	44	12	84	53	130
畜産研究部門計		7	27	78	85	84	242	169	354
総合計		124	2,025	522	947	197	1,088	1,931	4,177

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	1	1	7	80	2	25	10	106
	食品加工研究室	0	0	1	45	0	0	1	45
研究企画部門計		1	1	8	125	2	25	11	151
干拓営農研究部門		0	0	1	6	0	0	1	6
農産園芸研究部門	作物研究室	21	21	4	160	7	243	32	525
	野菜研究室	0	0	2	70	9	344	11	414
	花き・生物工学研究室	5	5	2	37	0	0	7	42
	馬鈴薯研究室	1	40	1	16	4	25	6	71
農産園芸研究部門計		27	66	9	283	20	612	56	1,052
森林研究部門		1	167	7	158	2	29	10	354
環境研究部門	土壌肥料研究室	0	0	1	40	4	100	5	140
	病害虫研究室	1	50	2	50	0	0	3	100
環境研究部門計		1	50	3	90	5	100	8	240
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	8	325	5	88	13	413
	ピワ・落葉果樹研究室	1	70	4	100	12	205	17	375
	茶業研究室	5	9	4	150	6	31	15	190
果樹・茶研究部門計		6	79	17	755	23	324	46	1,158
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	300	7	293	3	5	14	598
	中小家畜・環境研究室	0	0	5	182	0	0	5	182
畜産研究部門計		4	300	12	475	3	6	19	780
総合計		40	663	57	1,892	55	1,096	151	3,755

概況及び総括

13. センター公開

場 所	来場者数	開催日
センター本所	777 人	H29.11.18
干拓営農研究部門	256 人	H29.11.25

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
田嶋幸一	森林研究部門	全国林業試験研究功労者表彰	ヤブツバキの育成技術に関する研究	H30.1.18	東京都

15. 資格等取得

取得者名	部門・室名	資格名	取得日
堤 陽子	畜産研究部門 大家畜研究室	普及指導員資格	H29.12.22
二宮京平	畜産研究部門 大家畜研究室	けん引免許(限農耕車)	H29.6.1
中村康哉	畜産研究部門 大家畜研究室	家畜人工授精師	H29.12.27
塚野真也	畜産研究部門 大家畜研究室	家畜人工授精師	H29.12.27
本多昭幸	畜産研究部門 大家畜研究室	家畜人工授精師	H29.12.27
堤 陽子	畜産研究部門 大家畜研究室	家畜人工授精師	H29.12.27
岩永安史	畜産研究部門 大家畜研究室	全国和牛登録協会地方審査員	H29.12.25
高山政洋	畜産研究部門 大家畜研究室	全国和牛登録協会登記検査員	H30.2.5
高山政洋	畜産研究部門 大家畜研究室	J-GAP指導員	H30.2.8

16. 農林業セミナー

回数	テーマ	講師	参加人数	開催日
第4回	株式会社 オプティムの取り組み	株式会社 オプティム 九州エリアマネージャー 長沼 俊介 氏	34	H29.6.12
第5回	農業のICTへの取り組み	富士通 AKISAI 事業部 エキスパート 砂子 幸二 氏	45	H29.7.25
第6回	株式会社島津製作所の研究開発について	(株)島津製作所 分析計測事業部 グローバルアプリケーション開発センター 山田 真希 氏	37	H29.10.10
第7回	エネルギー問題を考える ー主として技術的側面よりー	国立研究開発法人 産業総合技術研究所 理事 小林 哲彦 氏	35	H30.1.12
第8回	中国の実情と上海事務所的活動	長崎県上海事務所 所長 黒川 恵司郎 氏	40	H30.3.16

# ・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30年2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28年度長崎県農林技術開発センター業務報告	114	H29.3

## (3) 研究成果情報(部門別検討会) 平成30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	ワンウェイ使用を前提とした青果物輸送用の軽量なパレットの開発	研究企画室	土井謙児
	"水稲「なつほのか」の高温による背白粒の発生を回避できる気温及びそれに対応した生育予測"	作物研究室	古賀潤弥
	イチゴ「ゆめのか」における間欠冷蔵処理(表処理)の開始時期と処理方法	野菜研究室	前田 衡
	二季咲きラベンダーの有望系統「長崎 Lav2」	花き・生物学研究室	諸岡淳司
	茶乗用型少量農薬散布機を用いた農薬散布量の削減	茶業研究室	池下一豊
	茶乗用型少量農薬散布機による農薬費の削減と茶防除作業の短縮	茶業研究室	池下一豊
	45 温水点滴処理によるピワ白紋羽病の治療技術	カンキツ研究室	内川敬介
	ハウスモモ「日川白鳳」の DVR モデルによる加温開始時期の判定法	ピワ・落葉果樹研究室	松本紀子
技術指導の参考となる成果	いもち病抵抗性品種を活用したイタリアンライグラス晩夏播き体系	大家畜研究室	二宮京平
	低タンパク質・低カロリー飼料を用いた対馬地鶏肉用交雑鶏の増体と肉質	中小家畜・環境研究室	高木英恵
	青果物輸送用の軽量・低価格なワンウェイパレットの導入効果	研究企画室	土井謙児
	イチゴ「ゆめのか」の加工・業務用出荷を組み合わせた春季収穫時間の短縮	研究企画室	山本慶太
	加熱によるピワ果肉の褐変抑制と軟化	食品加工研究室	富永由紀子
	嚙下困難者用食品許可基準に対応したイチゴペーストを用いたゲル剤の添加量	食品加工研究室	宮田裕次
	スイートコーンにおける緑色 LED と BT 剤の組み合わせによるヤガ類の減化学農薬防除体系	干拓営農	織田拓
	赤シソ栽培における石灰窒素を使用した初期雑草防除技術	干拓営農	草原典夫
	熱線吸収フィルム被覆下におけるイチゴ「ゆめのか」の育苗時灌水量	野菜研究室	松本尚之
	イチゴ「ゆめのか」の地床栽培における栽植密度と収量性	野菜研究室	松本尚之
イチゴ「ゆめのか」における収穫の中休み軽減技術	野菜研究室	前田 衡	
イチゴ「ゆめのか」の頂花房着果数と収量および第1次腋花房収穫	野菜研究室	野田和也	

研究成果の発表

開始日		
イチゴ「ゆめのか」地床暗黒低温処理栽培の定植遅延時の液肥施用効果	野菜研究室	野田和也
トマト促成栽培における炭酸ガス施用が収量および品質に及ぼす効果	野菜研究室	柴田哲平
白色夏秋小ギク「4336W1-1」、「4336W1-2」の開花特性	花き・生物工学研究室	久村麻子
施設栽培に適した夏秋小ギク品種の選定	花き・生物工学研究室	池森恵子
施設小ギクの栽植方式の違いが切り花品質に与える影響と収益性の評価	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「長崎Ca6」の特性	花き・生物工学研究室	竹邊丞市
萎凋細菌病抵抗性を有するスプレーカーネーション有望系統「長崎11-01」の特性	花き・生物工学研究室	植松統一
トルコギキョウ「レイナホワイト」の2度切り作型における早期開花温度管理技術	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Lav3」	花き・生物工学研究室	諸岡淳司
複合病虫害抵抗性のカロテノイド系バレイショ「ながさき黄金」は「インカのめざめ」より多収である	馬鈴薯研究室	坂本悠
複合病虫害抵抗性で、大玉、多収のバレイショ有望系統「西海42号」	馬鈴薯研究室	坂本悠
暖地二期作バレイショ栽培の春作期間での植栽に適したインセクタープラントはヘアリーベッチである	馬鈴薯研究室	福吉賢三
pH降下資材施用による土壌pH(KCl)の変化とジャガイモそうか病の発病抑制	馬鈴薯研究室	茶谷正孝
バレイショ「さんじゅう丸」の収量、品質が優れる土壌pH	馬鈴薯研究室	富永重敏
黒ボク土でのバレイショ栽培における牛ふん堆肥運用効果	馬鈴薯研究室	富永重敏
アスパラガスの栽培途中の土壌CEC向上技術	土壌肥料研究室	井上勝弘
鶏ふん堆肥を利用した年明けどりレタスの減化学肥料栽培	土壌肥料研究室	高田晶
鶏ふん堆肥を利用した極早生タマネギの減化学肥料栽培および無化学肥料栽培	土壌肥料研究室	高田晶
タマネギべと病一次伝染における罹病株の収穫後残渣すき込みの影響	病虫害研究室	江頭桃子
晩生タマネギにおけるべと病二次伝染の感染危険日出現状況と発病	病虫害研究室	中村吉秀
晩生タマネギにおけるべと病二次伝染対策に有効な薬剤防除体系	病虫害研究室	中村吉秀
イチゴ「ゆめのか」、「さちのか」におけるナミハダニの発育および増殖率の差異	病虫害研究室	吉村友加里
イチゴ「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	吉村友加里
イチゴ「ゆめのか」における薬剤付着割合が高い散布ノズル	病虫害研究室	吉村友加里
アスパラガスの夏季追加立茎栽培における茎枯病の防除体系	病虫害研究室	中村吉秀
不織布ポットによるウンシュウミカン苗木の生育特性	カンキツ研究室	早崎宏靖
肥効調節型肥料によるウンシュウミカン大苗育苗の施肥回数削減	カンキツ研究室	早崎宏靖
ウンシュウミカンにおけるスピードスプレーヤ薬剤散布でのマンゼブ水和剤希釈濃度と防除効果	カンキツ研究室	内川敬介
「させば温州」高接ぎ樹の収量特性	カンキツ研究室	石本慶一郎
ウンシュウミカン「させば温州」の-クリプトキサンチン含有量	ビワ・落葉果樹研究室	河原幹子
植物成長調整剤による施設栽培ビワ「麗月」の無核果実生産法	ビワ・落葉果樹研究室	松浦正
低温要求時間が短いモモ早生品種「さくひめ」の樹体特性および果実特性	ビワ・落葉果樹研究室	松本紀子
ウンシュウミカンのブランド品はレギュラー品より-クリプトキサンチン含有量が多い	ビワ・落葉果樹研究室	河原幹子
ミカン混合発酵茶は、ヘスベリジンの水溶性を高め、ヒトの血管柔軟性を向上させる	茶業研究室	藤井信哉
ツバキにおける受粉形態別の種子形成と種子に含まれる油重量	森林研究部門	古村善則

・研究成果の発表

	ツバキに寄生するヒノキバヤドリギの種子の飛散時期から判断される駆除適期	森林研究部門	柳本和哉
	モーア・ロールペール体系において乾物収量を最大化させる作付け体系	大家畜研究室	大浦昭寛
	乳牛における極短穂型飼料用イネ品種「たちすずか」給与特性	大家畜研究室	堤 陽子
	矮性ネピアグラス1 番草乾草の飼料特性	大家畜研究室	深川 聡
	暑熱期における採卵鶏への緑茶粕給与効果	中小家畜・環境研究室	高木英恵
	豚舎内におけるネズミに対する化学的および物理的防除併用の効果	中小家畜・環境研究室	西山 倫
	肥育豚へのアミノ酸添加低タンパク質飼料給与による汚水処理水中窒素濃度の低下	中小家畜・環境研究室	西山 倫
行政施策に反映すべき成果	パワーアシストスーツの軽労効果と農業分野導入の課題	研究企画室	山本慶太
	長崎県における認定農業者の農業所得の推計と部門別区分	研究企画室	山本慶太
研究および技術開発に有効な成果	島原半島におけるレタス栽培の現状と課題	研究企画室	山本慶太
	冷凍保存したピロ果肉のドリップ調査	食品加工研究室	富永由紀子
	イチゴ「ゆめのか」と「さちのか」がラットの脂質代謝に及ぼす影響	食品加工研究室	宮田裕次
	県産トマトの呈味性の違い	食品加工研究室	中山久之
	トマトーン処理が雨よけハウス栽培ズッキーニの増収に及ぼす効果	干拓営農	宮寄朋浩
	諫早湾干拓地における「1km メッシュ気象データ」の有効性	干拓営農	宮寄朋浩
	1%リン酸液セルトレイ定植前浸漬および過リン酸石灰施用のタマネギ増収効果と土壌可給態リン酸含量の変化	干拓営農	織田拓
	施肥畝立マルチと定植までの期間がタマネギ収量に及ぼす影響	干拓営農	織田拓
	硝酸化成抑制材入り尿素の施用による年内どりレタスの増収効果	干拓営農	草原典夫
	硝酸化成抑制材入り肥料を用いた早生キャベツの窒素減肥栽培	干拓営農	芳野豊
	年内どりレタス栽培におけるリン酸質肥料の施用効果	干拓営農	芳野豊
	リン酸質肥料施用による作土ならびに作土下の可給態リン酸含量の変化	干拓営農	芳野豊
	普通期栽培における水稻「なつほのか」の成熟期前後の登熟特性	作物研究室	古賀潤弥
	水稻「なつほのか」の早期栽培における特性	作物研究室	中山美幸
	裸麦「長崎御島」の基肥量が生育、収量および品質に与える影響	作物研究室	段口貴大
	小麦「長崎 W2 号」の出穂期推定	作物研究室	大脇淳一
	タマネギべと病一次伝染株の発生と気象要因の関係	病害虫研究室	江頭桃子
	インセクタリアープラントの花はアブラムシ類土着天敵ギファブラバチ成虫の生存期間を延ばす	病害虫研究室	永石久美子
	イチゴ「ゆめのか」の葉面積測定方法	野菜研究室	松本尚之
	イチゴ「ゆめのか」の葉位別光合成特性	野菜研究室	前田 衡
	イチゴ「ゆめのか」の地床栽培における収穫延長技術	野菜研究室	松本尚之
	イチゴ「ゆめのか」の日平均気温と花房の向きによる成熟日数の差	野菜研究室	松本尚之
	トマトの炭酸ガス施用下における夜温変温管理が収量、品質に及ぼす効果	野菜研究室	柴田哲平
	半促成長期どりアスパラガスの春芽における客土の効果	野菜研究室	浜崎 健
	熱線吸収フィルムの特性	野菜研究室	松本尚之
	積算日射量と計測方法が施設内気温データに及ぼす影響	野菜研究室	柴田哲平
	亜リン酸肥料の葉面散布が早生タマネギの収量とべと病の発生に及ぼす影響	土壌肥料研究室	高田晶
	ヒラズハナアザミウマ、ネギアザミウマに対する防虫ネット3種の効果	病害虫研究室	寺本健
	アスパラガス栽培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	病害虫研究室	吉村友加里
	アスパラガスの夏季追加立茎栽培における褐斑病の発病特性	病害虫研究室	中村吉秀
	夏秋輪ギク「白涼」へのわい化剤処理による葉先枯れ症状の軽減	花き・生物学研究室	久村麻子
	夏秋輪ギク「白涼」へのわい化剤処理および消灯後追肥による品質向上技術	花き・生物学研究室	久村麻子
	12月開花作型における輪ギク省力化品種の開花特性	花き・生物学研究室	久村麻子



・研究成果の発表

ポリウムのある秋輪ギク低温開花性系統「1407-4C23-4」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
県育成夏秋小ギク「長崎 SRC1」へのエセフォン処理効果	花き・生物工学研究室	池森恵子
耐暑性を有する薄紫ピンク色のスプレーカーネーション有望系統「長崎 14658」の特性	花き・生物工学研究室	竹邊丞市
薄黄色に薄赤紫色の縁が入るスプレーカーネーション有望系統「長崎 14702」の特性	花き・生物工学研究室	竹邊丞市
萎凋細菌病抵抗性を有するスプレーカーネーション有望系統「長崎 12-3」の特性	花き・生物工学研究室	植松統一
BIO-PCR法を用いたカーネーション萎凋細菌病感染苗の新たな検査方法の検討	花き・生物工学研究室	植松統一
トルコギキョウ「レイナホワイト」の1~2月出荷作型における短時間昇温処理の時間帯の違いが開花特性に与える影響	花き・生物工学研究室	池森恵子
ラナンキュラスの交雑による有望系統選抜	花き・生物工学研究室	諸岡淳司
ジャガイモ青枯病に安定した抵抗性を示すパレイショ品種系統の探索	花き・生物工学研究室	波部一平
病虫害抵抗性遺伝子を二重式に持つ中間母本の育成	花き・生物工学研究室	波部一平
パレイショにおける青枯病抵抗性についての量的遺伝子座(QTL)解析	花き・生物工学研究室	波部一平
大麦焼酎発酵濃縮液の種いもコーティング処理による春作マルチ栽培パレイショの生育促進と種いも伝染によるジャガイモそうか病の軽減	馬鈴薯研究室	菅康弘
パレイショ「アイマサリ」は密植栽培で増収し、一期作産種いもが早掘りに適する	馬鈴薯研究室	龍美沙紀
パレイショ「ながさき黄金」の休眠特性	馬鈴薯研究室	松尾祐輝
鶏ふん堆肥の種類および化学肥料の減肥とパレイショの収量、品質	馬鈴薯研究室	富永重敏
パレイショ「さんじゅう丸」のそうか病発病度が低い石灰質資材	馬鈴薯研究室	富永重敏
ジベレリンペースト塗布によるウンシュウミカン「長崎果研させば1号」苗木の生育促進	カンキツ研究室	早崎宏靖
早生ウンシュウミカン夏季幼果の弾性測定による糖度の予測	カンキツ研究室	山下次郎
カンキツ「津之望」の少核果生産対策技術	カンキツ研究室	山下次郎
カンキツ施設栽培で有望なインセクタリアープラントでの天敵の生存動向	カンキツ研究室	副島康義
ウンシュウミカン -クリプトキサンチン含量の非破壊推定	カンキツ研究室	山下次郎
施設栽培ピワ「麗月」無核果実の収穫適期	ピワ・落葉果樹研究室	河原幹子
ピワ「麗月」、ピワ「長崎早生」は植物成長調整剤の早期1回処理により無核となる	ピワ・落葉果樹研究室	松浦正
ピワの日持ち性の良い品種・系統は気孔直径が大きく、果頂部の気孔数が少ない	ピワ・落葉果樹研究室	橋口浩子
ピワの酵素剥皮が容易な果実部位と果皮のクチクラ層	ピワ・落葉果樹研究室	谷本恵美子
生検皮下脂肪材料を用いた黒毛和種去勢肥育牛の脂肪酸組成の推定	大家畜研究室	本多昭幸
種重割合13%以下にするイネWCS用品種「たちすずか」の施肥法	大家畜研究室	大浦昭寛
緑茶粕の -トコフェロール含量を高く保持するための乾燥法	中小家畜・環境研究室	深川 聡
対馬地鶏を活用した卵肉兼用交雑鶏の産卵特性	中小家畜・環境研究室	嶋澤光一
クヌギの生材含水率の季節変動と樹体内における含水率分布	森林研究部門	溝口哲生
クヌギ丸太の含水率(乾量基準)が50%になるまでの天然乾燥速度	森林研究部門	溝口哲生
ヒノキ実生苗のマルチキャビティコンテナ内での成長について	森林研究部門	畑田梨々子
植栽後1年目のセンダンの成長	森林研究部門	清水正俊

・研究成果の発表

(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.25	H29.7	1800
	No.26	H29.11	1800
	No.27	H30.3	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 29 年度水稲関係除草剤試験成績書	A4・17	150
農産園芸研究部門 野菜研究室	平成 28 年度野菜試験成績書	データ保存	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 29 年度土壌肥料に関する成績書	A4 67	20

(6)九州沖縄農業研究成果情報 第 30 号(平成 30 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	間欠冷蔵処理によるイチゴ「ゆめのか」の花芽分化促進技術	松本尚之
普及成果情報	長崎県における水稲普通期早生品種「なつほのか」の特性	中山美幸他
普及成果情報	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	中村吉秀
普及成果情報	10 月中旬から出荷可能な良食味ウンシュウミカン新品種「長崎果原口 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ュウを長期貯蔵できる冷温定湿貯蔵システム	早崎宏靖他

(7)ながさき普及技術情報 第 36 号(平成 30 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	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バレイショ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
バレイショ「ながさき黄金」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	

・研究成果の発表

	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
	タマネギベと病越年罹病株の判別法	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・生物学研究室	池森恵子
	トルコギキョウ品種「レイナホホワイト」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・生物学研究室	諸岡淳司
	ウンシュウミカン「長崎果研させば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泄量低減効果	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	イノシシ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

・研究成果の発表

(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
農産園芸研究部門 野菜研究室	松本尚之	「ゆめのか」試験研究成果報告	40	南島原市	JA 島原雲仙東部いちご部会	H29.6.7
	松本尚之	「ゆめのか」試験研究成果報告	40	諫早市	JA ながさき県央いちご部会南部支部	H29.7.11
	前田衡	「ゆめのか」試験研究成果報告	40	諫早市	JA ながさき県央いちご部会北部支部	H29.7.14
森林研究部門	田嶋幸一	ツバキの育成マニュアルについて	35	五島市	農林技術開発センター	H29.12.7
	古村善則	ツバキの自家及び他家受粉における種子形成について				
	柳本和哉	ヒノキバヤドリギの種子飛散の時期と遮光法による駆除の効果について				
環境研究部門 土壌肥料研究室	井上勝広	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	50	平戸市	ながさき西海農協	H30.7.28
環境研究部門 病害虫研究室	吉村友加里	ハダニの防除技術と最新の試験研究について	30	平戸市	県北振興局	H29.7.18
	江頭桃子	タマネギの病害について	50	平戸市	県北地域加工業務用産地育成協議会	H30.2.26
果樹・茶研究部門 カンキツ研究室	山下次郎 松浦正	・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 ・ビワ「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	90	諫早市	長崎県果樹技術者協議会	H29.6.2
	山下次郎 内川敬介 松浦正 松本紀子	・「津之望」高品質果実生産技術の開発 ・ウンシュウミカンの病害対策技術の開発 ・「なつたより」の安定生産技術の開発 ・モモの成熟期予測技術の開発	123	大村市	農林技術開発センター	H30.2.28
果樹・茶研究部門 茶業研究室	池下 一豊	新品種の栽培特性について	14	波佐見町	波佐見町茶生産組合	H29.4.6
	池下一豊	少量農薬散布技術の研究	31	東彼杵町	長崎県央農協茶部会東彼杵支部	H30.2.22
	池下一豊	少量農薬散布技術の研究	13	東彼杵町	萌香園	H30.3.13
	太田久	少量農薬散布技術の研究	10	佐世保市	ながさき西海農協茶部会世知原地区部会	H30.3.26
畜産研究部門 大家畜研究室	高山政洋 山崎邦隆 二宮京平	成果報告会 ・低コスト生産を目指した黒毛和種雌牛肥育技術の開発 ・受精卵移植に関する最近の成果について ・いもち病抵抗性イタリアンライグラス品種「ヤヨイワセ」	83	佐世保市	畜産研究部門	H29.12.14

人数の( )は他部門と同日開催、延数

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(査読あり)

発表課題名及び投稿者名	発表誌名	年・月
Breeding of a new potato variety 'Nagasaki Kogane' with high eating quality, high carotenoid content, and resistance to diseases and pests (坂本悠 外 12 名)	Breeding Science Vol.67, No3	H29.6
バレイショ「ながさき黄金」および「さんじゅう丸」の秋作普通栽培における早植えおよび灌水の効果(坂本悠 外 6 名)	日本作物学会九州支部会報 第 83 号	H29.5
長崎県におけるエタノール噴霧法によるイチゴ炭疽病 ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> ) の発生予察報(寺本 健、森 三紗)	九州病害研究会報 63:8-13	H29.11
諫早湾干拓地のジャガイモ圃場に植栽したヒメイワダレソウのアブラムシ着天敵類の発生活消長(植松綾子、陣野泰明、寺本 健)	九州病害研究会報 63:79-85	H29.11
Grassland Establishment of Dwarf Napiergrass( <i>Pennisetum purpureum</i> Schumacher) by Planting of Cuttings in the Winter Season (矮性ネピアグラスにおける全茎苗の冬季移植による省力的草地造成法)(深川 聡)	Agronomy 2018,8,12(10pages)	H30.1

\*は他機関の研究者を示す。

(2)論文投稿(査読なし)

投稿者名	発表課題名	発表誌名	年・月
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	園芸学研究	H29.3
井上勝広	アスパラガス多収生産のための土壌診断指標 2. 指標の追加と下層土の評価	園芸学研究	H29.4
大澤 央 外 3 名(坂本悠)	長崎県における秋作ジャガイモの欠株に關与する <i>Fusarium</i> 属菌	平成 29 年度日本植物病理学会大会 プログラム・講演要旨予稿集	H29.4
松本紀子	低低温要求性台木がモモ穂品種「日川白鳳」の開花と発根に及ぼす影響	園芸学会九州支部研究集録第 25 号、36	H29.8
菅 康 弘 外 6 名	暖地ジャガイモのそうか病を抑制する栽培体系の検討	日本植物病理学会報 第 83 卷 第 3 号	H29.8
野澤俊介 外 3 名(菅康弘)	ビワの無病徴葉および枝から分離された病原性をもつ <i>Neopestalotiopsis</i> 属菌	日本植物病理学会報 第 83 卷 第 3 号	H29.8
野澤俊介 外 3 名(菅康弘)	ビワの無病徴葉および枝から分離された病原性をもつ <i>Neopestalotiopsis</i> 属菌	日本植物病理学会報 第 83 卷 第 3 号	H29.8
井上勝広・田畑士希・坂本麻衣子・大井義弘	緑肥と堆肥の併用によるブロッコリー 5 割減肥栽培のコスト評価	土壌肥料学会講演要旨集	H29.9
高田 晶	亜リン酸肥料の施用が早生タマネギの収量とべと病の発生に及ぼす影響	土壌肥料学会講演要旨集	H29.9
坂本麻衣子・井上勝広・田畑士希	窒素肥効からみた緑肥の最適な草種と栽培管理	土壌肥料学会講演要旨集	H29.9
井上勝広・田畑士希・坂本麻衣子	緑肥と堆肥の併用によるブロッコリーの 5 割減肥栽培	土壌肥料学会講演要旨集	H29.9
波部一平・宮武宏治・布目司・山崎将紀・林武司	バレイショにおける青枯病抵抗性 QTL 解析	育種学研究(19)別冊 2 号	H29.10

・研究成果の発表

福吉 賢三	秋作バレイショの栽培期間の植栽に適したインセクトリープラント	九州病害虫研究会報	H29.11
井上勝広・坂本麻衣子・田畑士希	緑肥の肥料としてのチカラを活用	農水省委託プロジェクト研究中間成果発表会講演要旨集	H29.11
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(Colletotrichum gloeosporioides)種複合体の再同定	九州病害虫研究会報	H29.11
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ロ主要病害虫の省力的防除	九州病害虫研究会報	H29.11
植松綾子・藤友加里・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	九州病害虫研究会報	H29.11
藤友加里・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	九州病害虫研究会報	H29.11
寺本 健・藤友加里	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	九州病害虫研究会報	H29.11
坂本 悠外 9 名	大玉で多収、ジャガイモシストセンチュウおよびジャガイモ Y ウイルス抵抗性の暖地二期作向けバレイショ新品種「アイマサリ」の育成	育種学研究 20(別冊 1)	H30.3
勝又理絵外 7 名(波部一平、坂本悠)	霜感受性のバレイショ栽培種と耐霜性野生種の葉を用いた比較プロテオーム解析	第 59 回日本植物生理学会年会要旨集	H30.3
富濱 毅外 6 名(菅康弘)	大麦発酵濃縮液の種いもコーティング処理によるジャガイモそうか病の種いも伝染の抑制	日本土壌肥科学雑誌 第 89 巻 第 1 号	H30.3
古村善則ら	(速報)ツバキの自家及び他家受粉における種子形成	九州森林研究第 71 号	H30.3
溝口哲生ら	(速報)燃料利用のためのクヌギの天然乾燥	九州森林研究第 71 号	H30.3
柳本和哉ら	(報文)ヒノキバヤドリギの種子飛散の時期と遮光法による駆除の効果について	九州森林研究第 71 号	H30.3
畑田梨々子ら	(報文)ヒノキ実生苗のマルチキャビティコンテナ内での成長について	九州森林研究第 71 号	H30.3

(3)国際学会発表

発表者名	発表 課 題 名	学 会 名	年・月・日
該当なし			

(4)口頭・ポスター発表

発表者名	発表 課 題 名	学 会 名	年・月・日
菅康弘 外 6 名	暖地ジャガイモのそうか病を抑制する栽培体系の検討	平成 29 年度日本植物病理学会大会	H29.4.27
大澤央 外 3 名(坂本悠)	長崎県における秋作ジャガイモの欠株に関する Fusarium 属菌	平成 29 年度日本植物病理学会大会	H29.4.27
荒木 誠	青果物輸送用ワンウェイパレットの開発	公益社団法人日本包装技術協会 輸送包装懇話会	H29.7.7

研究成果の発表

久村麻子	夏秋輪ギク'白涼'8月開花作型における葉先枯れ症状軽減対策	園芸学会平成 29 年度秋季大会	2017.9.2
荒木 誠	トラックドライバーの不足・高齢化の状況下で青果物輸送の円滑化に寄与するワンウェイパレットの開発とその特長(ポスター)	九州沖縄地域マッチングフォーラム	H29.9.20
古賀潤弥	長崎県早期栽培における水稲品種「つや姫」の穂肥前生育診断法	日本作物学会九州支部	H29.9.21
段口貴大	早生、短稈で多収な味噌用裸麦新品種「長崎御島」の特性	九州農業研究発表会	H29.9.21
松本尚之	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	園芸学会九州支部	H29.9.21
土井謙児	水稲品種「にこまる」と「ヒノヒカリ」の栽培適地マップの作成	九州農業研究発表会 作物部会 日本作物学会九州支部	H29.9.21
土井謙児	集落営農向けの営農試算ツールの作成	九州農業研究発表会 農業経営部会	H29.9.21
山口典子 外 6 名	鹿児島県と長崎県のバレイショ圃場の土壌 pH(KCl)と交換酸度 y1 の関係	九州農業研究発表会土壌肥料部会	H29.9.21
松尾祐輝 外 4 名	秋作栽培における温暖化対応のための暖地バレイショ品種・系統の検討	九州農業研究発表会	H29.9.22
荒木 誠	青果物輸送用ワンウェイパレットの開発	公益社団法人全国通運連盟シンポジウム	H29.10.5
波部一平・ 宮武宏治・ 布目司・山 崎将紀・林 武司	バレイショにおける青枯病抵抗性 QTL 解析	日本育種学会第 132 回講演会	H29.10.8
菅康弘	長崎県におけるジャガイモそうか病防除のための新規栽培体系の開発	自然共生型農業研究シンポジウム 2017	H29.10.26
植松紘一	PCR 法と前培養法を組み合わせたカーネーション萎凋細菌菌感染苗の新たな検査方法の検討	九州病害虫研究会第 94 回研究発表会	2017.11.8
菅康弘	ジャガイモ抉芽を使用した種いも消毒剤の薬害観察に適する温度条件	日本植物病理学会九州部会	H29.11.8
土井謙児	洗浄不要なワンウェイパレットの開発	水産利用関係研究開発推進会議利用加工技術部会研究会	H29.11.14
福吉賢三	春作バレイショ栽培期間中の植栽に適したインセクタリアープラントの探索	九州病害虫研究会第 95 回研究発表会	H30.2.1
荒木 誠	青果物輸送用ワンウェイパレットの開発	第 8 回トラック輸送における取引環境・労働時間改善長崎県地方協議会	H30.3.7
富永由紀子・谷本恵美子*・河原幹子・今吉有理子・岩淵久克	ビワ果汁の活用による風味付加の可能性	日本園芸学会	H30/3/24 ~ 25
坂本悠 外 9 名	大玉で多収、ジャガイモシストセンチュウおよびジャガイモ Y ウイルス抵抗性の暖地二期作向けバレイショ新品種「アイマサリ」の育成	日本育種学会第 133 回講演会	H30.3.25-26
菅康弘 外 6 名	大麦発酵濃縮液の種いも上散布処理によるジャガイモそうか病の種いも伝染の抑制	平成 30 年度日本植物病理学会大会	H30.3.26-27
勝又理絵 外 7 名(波部一平、坂本悠)	霜感受性のバレイショ栽培種と耐霜性野生種の葉を用いた比較プロテオーム解析	第 59 回日本植物生理学会年会	H30.3.28

・研究成果の発表

(5)専門誌

投稿者名	発表課題名	発表雑誌名	年・月
古村善則	センターだより 「竹チップの飼料化について」	長崎の林業 No.739	H29.4
松浦正	研究トピックス ピワ「なつたより」収穫時の結果枝の枝向きと果実糖度	長崎の果樹、第 54 巻(4) 1	H29.4.1
深堀惇太郎	センターだより 「鳥獣害被害対策」～わなによるシカ捕獲に関して～	長崎の林業 No.740	H29.5
橋口浩子	研究トピックス 露地栽培可能な早熟性ピワ新系統「BN21号」	長崎の果樹、第 54 巻(5) 1	H29.5.1
松本尚之	イチゴ「ゆめのか」の間欠冷蔵処理による早進化技術	認農ネット	H29.6
谷本恵美子	温暖化に対応したピワ新品種「はるたより」	果実日本、第 72 巻(6) 29-32	H29.6.1
溝口哲生	センターだより 「伐採直後の木材の含水率」(県内の主な造林樹種ヒノキ、スギ、クヌギ)	長崎の林業 No.741	H29.6
橋口浩子	早熟性ピワ「BN 2 1号」	農林技術開発センターニュース、2017.7No.25 1	H29.7.1
田嶋幸一	センターだより 「平成 29 年度の研究紹介」	長崎の林業 No.742	H29.7
古村善則	センターだより 「ツバキ講習会について」	長崎の林業 No.743	H29.8
橋口浩子	ピワ「BN 2 1号」	果樹種苗、2017.8 第 147 号、10-12	H29.8.1
松浦正	これからの「長崎びわ」の生産に向けた諸対策 栽培管理編	長崎の果樹、第 54 巻(8) 7-8	H29.8.1
葛島祥子	センターだより 「ハラン切り葉の品質向上技術の開発」	長崎の林業 No.744	H29.9
松本尚之	熱線吸収フィルムによるイチゴ「ゆめのか」の花芽分化早進効果	施設と園芸	H29.9
柳本和哉	センターだより 「森林病害虫の発生状況」	長崎の林業 No.745	H29.10
段口貴大	早生・短稈で多収の味噌用裸麦新品種「長崎御島」の育成	米麦改良	H29.10
松本紀子	ハウスモモにおける年間の枝管理	長崎の果樹、第 54 巻(10) 6-8	H29.10.1
畑田梨々子	センターだより 「ヒノキエントリーツリーコンテナ苗生産技術」	長崎の林業 No.746	H29.11
河原幹子	研究トピックス ピワ「なつたより」の開花盛期、収穫盛期の予測法	長崎の果樹、第 54 巻(11) 2-3	H29.11.1
松浦正	ピワ「なつたより」寒害被害枝の 4 月切り返し処理による生育ステージ前進化抑制	センターニュース No.26、7	H29.11.1
清水正俊	センターだより 「早生樹に関する試験について」	長崎の林業 No.747	H29.12
松本紀子	研究トピックス オハツモモ台「日川白鳳」の自発休眠覚醒時期および満開時期	長崎の果樹、第 54 巻(12) 2-3	H29.12.1
茶谷正孝	高カロテノイド品種「ながさき黄金」、高アントシアニン品種「西海 31 号」	現代農業 2018 年 2 月号	H30.1
溝口哲生	センターだより 「クヌギの含水率」	長崎の林業 No.748	H30.1
石井研至	Soils in the reclaimed land after drainage in Isahaya Bay	Anthropic soils in ASIA	H30.1
江頭桃子	難防除病害 No.12 「イチゴ炭疽病」	ながの「農業と生活」	H30.1
松本紀子	落葉果樹の春季管理のポイント	長崎の果樹、第 55 巻(2) 13-15	H30.2.1
石井研至	細粒黄色土における土壤中可給態リン酸含量が早生タマネギの収量および成分含量に及ぼす影響	農業と科学	H30.2
柳本和哉	センターだより 「長崎県菌床さのこ産業振興研究会の開催」	長崎の林業 No.750	H30.3
古村善則	センターだより 「九州森林学会大会について」	長崎の林業 No.750	H30.3



・研究成果の発表

谷本恵美子	ピロ新品種開発の現状と今後の展望	果実日本、第73巻(3)、56-59	H30.3.1
松浦正	ピロ「なつたより」の栽培管理技術の現状と今後の展開方向	果実日本、第73巻(3)、60-63	H30.3.1
山下次郎	ピロの鮮度保持技術開発の現状と今後の展開方向	果実日本、第73巻(3)、64-67	H30.3.1
稗園直史	長崎県におけるピロ栽培の現状と今後の展望	果実日本、第73巻(3)、68-72	H30.3.1
松浦正	有望な最新ピロ品種の紹介	長崎の果樹、第55巻(3)、2-3	H30.3.1

3. 広報関係

(1)新聞

投稿者名	発表課題名	新聞社名	年・月・日
芳野 豊	諫早湾干拓地での5月定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	農業新聞(農業プレス)	4月11日
久村麻子	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	長崎新聞(研究所から)	4月16日
松本尚之	イチゴ「ゆめのか」の間欠冷蔵処理による早進化技術	農業新聞(農業プレス)	4月25日
河原幹子	ピロ「なつたより」の開花盛期、収穫盛期の予測法	農業新聞(農業プレス)	5月16日
久村麻子	夏秋輪ギク「白涼」の8月開花作型における葉先枯れ症状軽減対策	農業新聞(農業プレス)	5月30日
寺井清宗	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動力光熱費の削減効果	農業新聞(農業プレス)	6月13日
太田 久	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	長崎新聞(研究所から)	6月18日
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	農業新聞(農業プレス)	6月27日
坂本 悠	パレイショ「さんじゅう丸」の秋作栽培における出芽安定技術	農業新聞(農業プレス)	7月11日
前田 衡	イチゴ「ゆめのか」の間欠冷蔵処理による早進化技術	長崎新聞(研究所から)	7月16日
中山美幸	水稲普通期早生品種「なつほのか」の特性	農業新聞(農業プレス)	7月25日
古村善則	指標植物を利用したツバキ実収穫適期の判定指標について	農業新聞(農業プレス)	8月8日
中山美幸	水稲普通期早稲品種「なつほのか」の特性	長崎新聞(研究所から)	8月20日
早崎宏靖	普通ウンシュウを長期低温定湿貯蔵するためのジ'ヘリソジャスモート液剤処理	農業新聞(農業プレス)	8月22日
茶谷正孝	ポテチ原料ジャガイモ長崎県品種開発へ本腰	佐賀新聞、南日本新聞、大分新聞ほか	H29.9.5
松本紀子	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	農業新聞(農業プレス)	9月12日
田嶋幸一	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	長崎新聞(研究所から)	9月17日
織田拓	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	農業新聞(農業プレス)	9月26日
松本尚之	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	農業新聞(農業プレス)	10月10日
早崎宏靖	"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「長崎果研原口1号」"	長崎新聞(研究所から)	10月15日
段口貴大	二条大麦「はるか二条」の施肥量	農業新聞(農業プレス)	10月24日

・研究成果の発表

井上勝広	炭酸カルシウムへの灌水施用によるアスパラガスの増収～養分吸収特性に応じた施肥～	農業新聞(農業プリズム)	11月14日
田嶋幸一	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	農業新聞(農業プリズム)	11月28日
坂本 悠	パレイショ新品種「アイマサリ」を開発/大玉で多収、病虫害に強い	長崎新聞(研究所から)	12月3日
中村吉秀	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	農業新聞(農業プリズム)	12月8日
荒木 誠 土井謙児	青果積み降ろし楽に～県農林技術センター「パレット」改良～	長崎新聞	12月28日
谷本恵美子	寒害避けるピワ開発	長崎新聞(取材)	1月4日
松浦 正	ピワ「なつたより」寒害被害枝の切返し時期と秋期の着花率	長崎新聞(研究所から)	1月21日
吉村友加里	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	農業新聞(農業プリズム)	1月23日
松浦 正	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	農業新聞(農業プリズム)	2月13日
土井 謙児	長崎県における水稲主要品種の栽培適地マップ	長崎新聞(研究所から)	2月18日
高山政洋	肥育後期豚への低タンパク質飼料給与による窒素排せつ量低減効果	農業新聞(農業プリズム)	2月27日
池下一豊	茶優良品種「さきみどり」、「ふうしゅん」に適した栽植密度	農業新聞(農業プリズム)	3月13日
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	長崎新聞(研究所から)	3月18日
荒木 誠 土井謙児	長崎県農林技術開発センター、超軽量発泡パレット開発 青果物輸送を効率化 ドライバーの負担軽減	物流ニッポン	3月22日
草原典夫	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	農業新聞(農業プリズム)	3月27日

(2)テレビ・ラジオ

部門・室名	内 容	放送局名	年・月・日
馬鈴薯	赤いポテチ製造へ～パレイショ「西海31号」(Ladyj)	TV 東京	H29.4.25
農産園芸・作物	県産味噌用裸麦新品種の育成について	NBC	H29.5.11
馬鈴薯	赤いパレイショ「西海31号」;品種開発から調理まであさいち「調べてビックリ!じゃがいものウラ側」	NBC	H29.7.3
馬鈴薯		NHK	H29.9.6
果樹・茶 茶業	第71回全国茶品評会蒸し製玉緑茶の部 産地賞受賞(東彼杵町)にかかる茶業研究室活動について	NBC長崎放送局	H29.11.13

(3)その他

発表者名	発 表 課 題 名	掲載誌名	年・月
久保寺秀夫 外16名(茶谷正孝)	パレイショのそうか病対策のための土壌質成の簡易迅速診断手法	農研機構 普及成果情報	H30.3
二宮京平	極短穂型飼料イネ品種「たちすずか」、「たちあやか」	認農ネット	H30.3

4. 品種

育成者名	区分(出願・登録)	品目	品種名	番号	年・月・日
土谷大輔・下山伸幸・段口貴大・吉岡藤治・高橋飛鳥・柳沢貴司・長嶺敬	出願公表	六条裸麦	長崎御島	第31821号	H29.5.25

. 研究成果の発表

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	登録公表	びわ	B N 2 1号	26214号	H29.9.28
森一幸、坂本 悠、中尾敬、 向島信洋、田 宮誠司、松尾 祐輝、渡邊 巨、草原典 夫、茶谷正 孝、龍美沙紀	出願公表	ばれいしょ	アイマサリ	32257号	H29.9.25

## 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	2,380
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	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、兼用のパ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	5,140
馬鈴薯研究室	競争的資金	パ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	パ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、パレイショの生育、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	2,450
花き・生物工学研究室	競争的資金	ゲノム育種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	2,000
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。	H29	231
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	H29	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	5,850
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

試験研究課題一覧表

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	1,560
病害虫研究室	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	病害糸状菌の病原性タンパク質の分泌を阻害する化合物等を探索し、感染後の病徴発現を阻害する新規ターゲットに作用する制御物質等を創出する。また、他ユニットで開発された病害虫管理技術の実用性をイチゴにおいて実証試験を実施する。	H26～30	1,650
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种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种の早期大量増殖法を確立し、新品种の迅速な普及を図る。	H26～30	800
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(総合的病害虫管理)の創出	新型少量農薬散布機と病害虫及び天敵の生態利用を融合して、茶樹摘採面付近の病害虫防除に使用する農薬散布量を慣行比 1/5～1/2 程度まで削減する。大幅低コスト・省力化と消費者から強く望まれる安全安心な付加価値ある茶づくりを同時に図り、茶生産者の所得向上と海外輸出をも視野に攻めの茶生産体制の基盤構築を図る。	H27～29	590
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。	H29	97
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	1,750
研究企画室	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	3,287
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	「青果物の調整、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	848
研究企画室	競争的資金	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	・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

・試験研究課題一覧表

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、レンジ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	3,325
花き・生物工学研究室	競争的資金	きく類生産・流通イノベーションによる国産シェア奪還(コギクの最需要期安定生産技術の実証)16781491	小ギクを盆前の最需要期に出荷できる安定生産技術を確立し、小ギクをイチゴなど夏場に休耕する品目の補完として導入を図る。	H28～30	2,400
カンキツ研究室、研究企画室	競争的資金	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	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	1,750
ピワ・落葉果樹研究室、食品加工研究室	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	5,060
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病害虫防除技術を確立する。	H28～30	1,068
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(国際競争力強化に向けた黒毛和種短期肥育技術の開発)	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	4,200
野菜研究室	競争的資金	イチゴの局所適時環境調節栽培技術、収穫期・収量の短期・長期予測技術による高品質安定生産と新たな包装資材、海上輸送技術による輸出拡大の実現	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。	H28～30	880
茶業研究室、食品加工研究室	競争的資金	機能性成分分析の高度迅速化による農産物における機能性表示食品商品化の加速	機能性表示申請を目指した臨床試験の実施、流通と併せて t 生産から販売までの実証試験を行い、売れる製品づくりを目指す。	H29～31	2,042
茶業研究室	競争的資金	九州地域をモデルとした茶の高付加価値化による需要拡大のための生産体系の実証	国内外での需要拡大のために高品質なティーバッグ緑茶の加工技術を開発する。そのためにドラム式萎凋機を緑茶用に試作し、既存の新製茶ハイブリッドラインと蒸し製玉緑茶製造ラインに組み込むことで、香の強いティーバッグ用緑茶の生産技術を確立する。	H29～31	1,500
森林研究部門 研究部門	競争的資金	スギ雄花着花特性検査の高度化	スギの雄花着花特性を短期間かつ高精度で判定できる検査手法を確立する。	H29～33	426
大家畜研究室	競争的資金	採卵成績を高度安定化させる技術の開発	良好な採卵成績が期待できる血液検査指標及び給与飼料調整法を確立し、他組織での技術活用促進を図る	H29	980
病害虫研究室	競争的資金	ショウガ科作物産地を維持するための青枯病対策技術の開発	ショウガ科作物(ショウガ、ウコン)の青枯病の生態を解明し、簡易かつ特異的な検出・診断法を開発する。また、生物的防除など各種防除技術を開発し、ショウガ科作物の被害を大幅に低減可能な総合防除体系を構築する。	H29～31	1,040

試験研究課題一覧表

食品加工研究室、カンキツ研究室	競争的資金	カンキツ幼果の加工品開発	ヘスペリジン茶の原料として収穫されたカンキツ幼果の中で、選果基準により外れた幼果の加工法とそれを活用した加工品の開発に取り組む。	H29	1,080
病害虫研究室	競争的資金	AIを活用した病害虫診断技術の開発	病害虫の被害画像を集積、解析し、人工知能に学習させ、病害虫の早期診断技術を開発する。	H29～33	1,909
花き・生物工学研究室	競争的資金	短時間変温管理法に基づく主要花き類の周年安定生産技術の開発	西日本における輪ギクの1～3月作型のEOD-heatingの生産技術開発	H29～31	2,300
ピワ・落葉果樹研究室	競争的資金	過冷却促進技術による農産物の革新的保存・流通技術の開発	過冷却促進物質を活用したピワ・カンキツの寒害対策技術を開発	H29～32	1,503
カンキツ研究室	競争的資金	カンキツ育種研究に係る系統適応性・特性検定試験	農研機構果樹茶業研究部門が実施する系統適応性試験供試系統のうち7系統について調査を実施する。	H29	240
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、 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」。「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。「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。「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。	H29	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。	H29	685
作物研究室、馬鈴薯研究室	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～	1,490
土壌肥料研究室研究室、馬鈴薯研究室	受託研究	施肥合理化技術の確立	アスパラガス、水稻、小麦、タマネギの効率的施肥法を確立する。また、「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料を検討する。	H27～29	969
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～	5,143
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～	341
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～	1,645
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～	915

試験研究課題一覧表

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。	H29	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、県内産農産物の抗酸化能(ORAC値)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	6,731
研究企画室	経常研究	加工・販売まで取り組む農業経営モデルの構築と、6次産業化等に対応した農業経営シミュレーション手法の開発	県内農業者が組織的に加工・販売に取り組む事例を中心に、産出額増大効果や地域雇用効果等を含む6次産業化の現状と今後の可能性を調査し、経営モデルを作成するとともに、6次産業が似た王した農業経営シミュレーションツールを作成する。	H29～31	736
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～	1,356
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、分析調査を定期的に行い、作柄の予測と解析を行い、栽培管理情報を提供する。	S46～	1,074
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	1,097
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(H28品種登録出願)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	810
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	929
作物研究室	経常研究	集落営農に対応した大豆早播き摘心栽培技術の開発	近年、本県産大豆は播種期頃の降雨による播種遅れとそれに起因する生育不良のため収量・品質が低下している。そのため、播種期の前進化と摘心技術を確立する。	H29～31	813
野菜研究室、病害虫研究室、研究企画室	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、低コスト、省力的な花芽分化早進化技術の確立、平準出荷技術の確立、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	1,806
食品加工研究室、研究企画室、野菜研究室	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	1,073



試験研究課題一覧表

野菜研究室、 病害虫研究 室、研究企画 室	経 常 研究	市場性の高い超極太アスパ 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	2,330
花き・生物工学 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	1,161
花き・生物工学 研究室	経 常 研究	12月から3月出荷の秋輪ギク 栽培における省力・低コスト 生産技術の確立	EOD-heating 処理技術を応用し、県育成低温 開花性系統に合う低コスト温度管理技術を確 立するとともに、労力削減に向けた優良な省力 品種の選定を行う。	H29～31	1,148
花き・生物工学 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	1,097
花き・生物工学 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	2,114
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
馬鈴薯	経 常 研究	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	県内のパレイシヨ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パレイシヨ品種・ 系統を育成する	H27～31	2,123
馬鈴薯	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	パレイシヨ新品種「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	619
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ープラントの 活用 + 天敵に影響の少ない農業 + 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	1,357
森林研究部門 研究部門	経 常 研究	ヒノキ丸太の乾燥方法とチップ 管理方法の確立	近年、木質バイオマスは再生可能なエネル ギー資源として注目されており、需要が増 加してきている。木質系燃料の利用者がボ イラーを安全で効率的に稼働させるため に、チップ生産者は安定した品質のチップ を生産供給することが求められている。 そこで、木質バイオマスの特性を明らか にするとともに、品質の安定したチップ を生産供給するため、木質チップ含水率 の調整条件や管理方法の確立する。	H29～30	887
森林研究部門 研究部門	経 常 研究	ヒノキエリートツリーコンテナ 苗生産技術の開発	再造林コストを軽減するため下刈り回数 の軽減が期待される「エリートツリー」と 植栽効率が良いコンテナ苗の導入が国の 方針により進められている。 ヒノキエリートツリーコンテナ苗を高品質 に生産するための、肥料の選定、適切な 施肥量等の肥培管理条件を明らかにし、 高品質なコンテナ苗生産に必要な成分 量を解明し、生産マニュアルを作成す る。	H29～31	739

・試験研究課題一覧表

森林研究部門 研究部門	経常 研究	ハラシ林間栽培における切り 葉の生産性向上技術の開発	ハラシ切り葉の林間栽培は林地と労働力の有効活用が可能であり、中山間地域の所得向上に繋がるが、筋状に斑の入ったシマハラシは、単価が高いものの定植後年数経過とともに斑が入らなくなる青葉化現象が確認されている。その青葉化対策として、低労務、低コストで斑入りの葉を安定して生産するための技術を検討する。	H29～31	739
森林研究部門 研究部門	国庫 補助、 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「うわぼだ」「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	1,200
病虫害研究 室、土壌肥料 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。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。緊急対策の立案。環境保全型農業推進に必要な有機物質材の分析。	H14～	179
ピワ・落葉果樹 研究室	経常 研究	モモ有望系統「筑波127号」 のハウス栽培技術の確立	モモ有望系統「筑波127号」の果実生育特性と低低温要求性台木を利用した樹体特性を明らかにし、暖地で継続的な生産が可能なハウス栽培技術を確立する。	H29～33	927
ピワ・落葉果樹 研究室	経常 研究	ピワ「麗月」の無核果実生産 技術の開発	高糖度で食味のよいピワである「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	1,028
ピワ・落葉果樹 研究室	経常 研究	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	早熟性など「売れる長崎ピワ」系統の育成を目指す。また、「つくりやすい長崎ピワ」系統の育成を目的に病虫害抵抗性・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	1,514
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	763
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、果皮障害等の発生が少ない栽培技術を開発する。	H26～30	1,161
カンキツ研究 室	経常 研究	露地ピワの効率的な果実腐 敗軽減技術の開発	露地ピ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	1,095
カンキツ研究 室	経常 研究	果樹ウイルス抵抗性健全母 樹の育成と特殊病虫害調査	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を育成する。また、果樹で異常発生した病虫害や新たに発生した病虫害の防除対策を確立する。	S58～	782

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「長崎果研させば1号」の樹冠育成システムの確立	品種登録された「長崎果研させば1号」の早期成園化と高品質安定生産技術を確立する。鉢付き大苗育苗による着果初期の収量確保。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。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。栄養等生理特性など、従来の「させば温州」と比較しながら明らかにする。	H27～31	1,250
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	9,615
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	11,556
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	8,039
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	20,585
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
中小家畜・環境研究室	経常研究	畜産経営におけるリン吸着材を活用した高度汚水処理システムの開発	畜産排水におけるリンの除去・回収のため、浄化処理に適したリン吸着資材の検討を行うとともに、それを用いた畜産汚水の高度処理技術を開発する。	H29～31	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、年間を通じ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、理化学性分析を行い、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。	H29	1,000

試験研究課題一覧表

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	<p>・「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。</p> <p>・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 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 「果研させぼ1号」のウイルスフリー穂木の増殖 を行う。</p> <p>・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 ナ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。</p>	H27 ~ H29	4,132
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  予算額未確認	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	882
野菜研究室、 花き・生物工学 研究室、カンキ ツ研究室、馬 鈴薯研究室、 茶業研究室	行 政 要望	未来を創る園芸産地支援事 業	産地計画の達成に向け、「品目別戦略、産地 計画に沿った対策の実施」、「新たな担い手確 保や経営規模の拡大による産地の維持・拡 大」、「新品種、新技術、販路開拓など新たな チャレンジによる産地の構造改革」を基本方針 に、園芸産地の活性化に取り組む。	H29	25
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)	<p>・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。</p> <p>・アスパラガスの改植が各地域で始まったこと から、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。</p>	H27 ~ 29	132
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 ~	1,148
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	1,149
森林研究部門	行 政 要望	採種源整備事業(発芽検定、 次代検定林調査、採種園管 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。スギ・ヒノキ次 代検定林において、品質系統別に材質特性およ び成長特性を調査する。抵抗性クロマツ採種 園、ヒノキ見本園を管理する。	S36 ~	315
作物研究室	行 政 要望	儲かるながさき水田経営育成 支援事業	水稻の栽培技術確立及び次期有望品種の探 索。		500
作物研究室	行 政 要望	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。		586

・試験研究課題一覧表

病害虫研究室、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	病害虫発生予察費	発生予察技術開発、データ解析等、発生予察の精度向上を図る。		3,152
病害虫研究室、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	病害虫防除対策強化費	病害虫の発生生態、防除技術を明らかにし、防除対策等を確立する。		
病害虫研究室、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	農薬安全・適正使用推進費	農薬適正使用推進のため、データ収集、解析等、支援技術を確立する。		
病害虫研究室、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	病害虫防除所運営費	病害虫防除所業務への協力を行う。		
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、今後のパレイショ連作圃場における土作り技術を確立する。	H21～	389
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栽培基準技術確立を行う。	H21～	828
干拓営農研究部門、土壌肥料研究室	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。	H29	3,691
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	8,632
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、防除回数の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

試験研究課題一覧表

研究企画室	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	388
カンキツ研究室、ピワ・落葉果樹研究室	行政要望	次世代へつなぐ果樹産地活性化推進事業	【ブランド力の強化による高単価所得向上対策】ピワ「はるたより」の栽培技術開発等。 【消費変化に対応した販売消費拡大対策】機能性表示、ロボット選果、光センサー等。	H28～29	900
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～	420
ピワ・落葉果樹研究室	所長FS	ピワ寒害対策技術の開発	ピワは厳寒期に生育する果樹であり、幼果期に低温に遭遇すると、寒害被害が生じる。「過冷却促進物質」の果実品質への影響および適切な使用方法等を検討する。	H29	300
カンキツ研究室	所長FS	AI ハンドを搭載した労力支援ロボットの開発	ピワは収穫適期の幅が短く2 週間程度で収穫を終えるため、収穫後の出荷調整作業の負担が大きい。また、ミカンの品質向上のためには、適度の水分ストレスを付与することが必要である。慶應義塾大学が開発したリアルハプティクス技術と糖度を非破壊で測定できるセンサを組み合わせることで、これらを解決するロボットの開発を検討する。	H29	300
土壌肥料研究室	所長FS	タマネギ栽培における亜リン酸肥料の増収およびべと病防除効果の評価	タマネギ栽培において、亜リン酸肥料を葉面散布し下記の調査項目について調査を行う。また、農薬を混用した場合の影響を調査する。	H29	200
大家畜研究室	所長FS	受精卵移植の受胎率改善につながる技術の予備検討	1) 飼養管理が受胎率に与える影響を「見える化」、2) ディスポーザブルタイプの深部注入器の試作による予備的な試験を行い、受胎率改善に関する研究の実施可能性を検討する。	H29	560
野菜研究室	所長FS	地球温暖化に対応した年内どり高品質ブロッコリー品種の選定	本県のブロッコリーは栽培面積で全国8 位となっており、10 年前と比較してほぼ倍増している。しかし、平成27 年は、秋から年末の高温により年内どりを中心に収量が大きく低下した。1～2 月どり品種でも、品質および収穫時期が不安定になるなど定量出荷が困難になっている。よって、近年の異常気象に対応した品種の選定および栽培管理技術の検討を行う。	H29	250
花き・生物工学研究室	所長FS	トルコギキョウの1～2 月(厳冬期) 出荷作型における白熱球代替光源の開発	いちご用LED の波長割合を改良した光源試作品(2 パターン)の製造を国内電機メーカーへ依頼しており、この試作品を用いて開花特性の調査を行いたい。また、電照時期の違いによる開花特性を調査し、電照効果の高い生育ステージなどの検討を行いたい。	H29	250
花き・生物工学研究室	所長FS	シストセンチュウ、ウィルスおよ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中間母本の育成	シストセンチュウ、ウィルスおよび青枯病抵抗性を複合的に持つ二倍体系統について染色体倍加処理を行い、栽培種パレイショと交配可能で、病虫害抵抗性遺伝子を二重式に持つ四倍体の中間母本を育成する。	H29	290

## 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. 3	転入者を迎える会(本所)	12. 7~12	農水経済委員会(長崎市)
17	所長ヒアリング(茶業)	21	農林業技術連絡会議(長崎市)
20	H29 連携促進FS審査会	21	ながさき農林業農山村活性化計画推進委員会(長崎市)
21	所長ヒアリング(環境)	26	農林業セミナー(本所)
24	所長ヒアリング(馬鈴薯、農産園芸)	1. 12	研究コンプライアンス研修会(本所)
25	新規経常研究審査会	12	農林業セミナー(本所)
26	ながさき農林業大賞運営委員会(長崎市)	15~16	現場ニーズ対応型研究および知的財産精度に関する説明会(東京都)
27	所長ヒアリング(果樹)	18	委員監査(本所)
28	所長ヒアリング(森林)	19	新人研究員研修(本所)
5. 8	所長ヒアリング(干拓、研究企画)	2. 5	畜産研究部門現場発表会(畜産)
10	研究企画担当者会(長崎市)	5	研究成果室別検討会(野菜)
12	経常研究審査会(本所)	6	新規事業打ち合わせ(長崎市)
24	第1回試験研究機関長・所管課長等会議(長崎市)	7	研究成果室別検討会(病害虫)
30	試験研究途中・事後場内検討会(諫早市)	8	研究成果室別検討会(馬鈴薯、土壌肥料、畜産)
31	知財更新に係る検討会(本所)	9	研究成果室別検討会(研究企画、食品加工、作物)
6. 6	研究事業評価農林分野内部検討会(長崎市)	13	研究成果室別検討会(干拓、花き・生物工学、森林、果樹)
8	研究事業評価農林分野内部検討会(長崎市)	14	研究成果室別検討会(茶業)
12	農林業セミナー(本所)	14	研究成果センター内検討会(野菜)
13~14	新人研究員研修(諫早市)	15	研究成果センター内検討会(馬鈴薯、畜産)
22~23	全国場所長会(東京都)	16	研究成果センター内検討会(研究企画、食品加工、作物)
30	農水経済委員会(長崎市)	19	研究成果センター内検討会(果樹)
7. 3~6	農水経済委員会(長崎市)	20	研究成果センター内検討会(花き・生物工学、作物)
13	食品加工センター打ち合わせ(本所)	22	研究成果センター内検討会(干拓)
24	食品加工センター打ち合わせ(本所)	23	研究成果センター内検討会(森林、茶業)
25	受託研究審査会(本所)	26	試験研究部門別検討会(花き)
8. 4	第1回研究事業評価委員会(長崎市)	3. 1	九州沖縄農業試験研究推進会議本会議(熊本市)
8~9	研究事業評価農林分野分科会(本所)	2	九州農業試験研究機関協議会評議員会(熊本市)
9	受託研究審査会(本所)	2	九州地区農業関係場所長会第企画調整担当者会議(熊本市)
24	ながさき農林業大賞予備審査会(長崎市)	5	試験研究部門別検討会(農産)
28~29	研究機関先進地調査(北海道、青森県)	6	試験研究部門別検討会(野菜)
9. 5	ながさき農林業大賞運営委員会 長崎市	7	試験研究部門別検討会(いも類、茶)
7~8	九州地区農業試験研究場所長会(鹿児島市)	8	試験研究部門別検討会(果樹)
20~21	九州沖縄農業試験研究発表会(熊本市)	9	試験研究部門別検討会(畜産)
26~29	農水経済委員会(長崎市)	12	試験研究部門別検討会(林業、総合営農(干拓)、総合営農)
28	知的財産審査会(本所)	14~16	先端技術調査(京都府、茨城県)
10. 3	日本農業賞長崎県審査会(長崎市)	19~22	農水経済委員会(長崎市)
5	研究事業評価委員会<長崎市)		
10	農林業セミナー(本所)		
26	第2回九州地区農業関係試験研究場所長会(熊本市)		
26	九州沖縄研究普及連絡会議<熊本市)		
11. 2	長崎県改良普及職員活動事例研修会(長崎市)		
7	名称選定委員会(裸3号)(長崎市)		
18	ながさき農林業大賞表彰式(長崎市)		
18	農林技術開発センター一般公開(本所)		

## 加工・販売まで取り組む農業経営モデルの構築と、6次産業化等に対応した農業経営シミュレーション手法の開発 (県単 平 29～31)

複数の農業者による1次加工の事例とブランド米生産販売の事例、および、1農業法人による生産加工販売の事例調査とモデル化を実施した。今後、調査結果をもとに、幅広く多様なパターンに対応可能なシミュレーション手法を開発し、ツールの開発(拡張)に取り組む。(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 28 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。平成 28 年度に開発したパレットと今年度試作した下受け資材を用いて県内の選果場のパレタイザで実用性の検証を実施した。その結果実用可能な2種類の資材のプロトタイプ(素材・形状)を示すことができた。また、選果場での真空予冷処理と処理後の室内強度試験により、開発したパレットが真空予冷施設で使用できることを明らかにした。

普及に向けては、大量流通試験により使用後の処理(リサイクル)のあり方について調査・とりまとめを実施した。また、開発品を使用したパレット輸送に転換した場合の効果を計算するための試算シートを作成し、現行のパラ積み輸送および他のパレット輸送方式と比較して例示した。さらに、農業関係者のみならず、運送業者や水産関係者に対しても成果の紹介を実施した。(荒木誠・土井謙児・山本慶太)

## -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)

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・貯蔵技術体系実証の一貫として、J A ながさき西海させぼ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結果やロボット選果システムの試験結果をもとに、将来のロボット選果システムの運用体系の検討と費用対効果を行った。(土井謙児)

## 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、通常の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た。(山本慶太)

## 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。H29 年度は、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、収穫機械導入の経営評価を実施した。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ため、機械の性能に合わせた経営評価の実施とが必要となる。(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)

## 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)



## 【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明らかにし、販売戦略に活用することを目的に、イチゴ、アスパラガス、トマト、パレイショ、ホウレンソウ、茶、ウンシュウミカン等の機能性および味覚成分の定量をおこなった。

県内3つの産地からアスパラガス(夏芽)を入手し、葉酸を定量した。その結果、栄養機能食品としての表示が現実的に可能となる量が含まれていること、また茹でおよび油炒めた場合の葉酸の挙動を明らかにした。アスパラガスの春芽およびイチゴ「ゆめのか」についても、産地から供与いただき、葉酸の定量を実施中である。また、グルタミン酸およびグルタミン酸の旨味を相乗的に強めるグアニル酸およびアデニル酸量が、他産地よりも、数倍多いトマト品種が存在することを明らかにしている。(中山久之)

### 大型製茶工場で製造されたミカン混合発酵茶葉の機能性評価(国庫 平 29~31)

三番茶葉とミカン未熟果を混合揉捻して製造できるミカン混合発酵茶葉について、農林技術開発センター茶業研究室と現地大型製茶工場で製造した茶葉の品質に違いがないかを確認した。

まず、科学的妥当性の高い品質評価体制を構築するため、HPLCの分析条件と抽出条件を検討した。HPLCにて、各ポリフェノールを完全に分離することができ、各検量線の妥当性も担保できた。各成分の抽出量も、文献で報告されている値と一致した。現地大型製茶工場で製造したミカン混合発酵茶の発酵はよく促進されており、茶業研究室で製造したものと成分量に差は認められなかった。ただし、茶生葉の摘み遅れが原因と推察される、発酵が進まなかったサンプルが一部あった。また、特定の園地において、摘

果ミカンに含まれるヘスペリジンが著しく高含有であり、最終製品の変動要因となる可能性が示唆された。(中山久之・宮田裕次)

### 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)

人は加齢とともに嚥下の機能が低下し、飲み込む時に飲食物が食道ではなく気道に入ってしまうことを誤嚥というが、これを放置すると肺炎を誘発しやすく、高齢者の死因上位となっている。高齢化社会が進む中、嚥下食困難者用に適した様々な嚥下食品が開発され、その市場性は今後、更に高まると推測される。しかし、イチゴを用いた嚥下食困難者用の食品は開発されていない。そこで、イチゴペーストを用いてゲル化剤の添加によって嚥下食品の開発が可能かを検討した。

イチゴペーストにゲル化剤を加え、1分間煮沸攪拌後一晩冷蔵放置することで嚥下食困難者用のイチゴゲル化食品を作ることが可能である。また、ゲル化剤の量を変えることで、嚥下食困難者の重度に応じた嚥下食品許可基準、および を作ることができる。(宮田裕次)

### 温州みかん(極早生)等の加工品開発、加工専用園管理技術の実証(国庫 平 29)

マイクロカッピング技術により温州みかん(極早生)の果実まるごとをペースト化して「まるごとペースト」を作成した。このペーストはジュース加工の残渣を用いた一般的なペーストに比べ、風味が優れていた。このペーストを用いて、みかんチョコレート、あんこ玉、ビスケットなどの加工品を試作し、アグリフード EXPO 大阪に出展し、実需者の評価を得た。(富永由紀子)

## 干拓営農研究部門

### 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)

#### 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 タマネギ

##### (大玉タマネギ栽培を目的とした株間拡大による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、球重が353gで慣行栽培の116%であったが、出荷収量が6,218kg/10aで慣行栽培の83%であった。「晩生こがね」は、球重が372gで慣行栽培の102%で、出荷収量が6,116kg/10aで慣行栽培の66%であった。「あまがし2号」は球重が402gで慣行栽培の122%で、出荷収量が7,153kg/10aで慣行栽培の82%であった。「ターボ」は球重が342gで慣行栽培の123%で、出荷収量が5,909kg/10aで慣行栽培の83%であった。「もみじ3号」は球重が361gで慣行栽培の120%で、出荷収量が6,377kg/10aで慣行栽培の82%であった。

「晩生こがね」以外の4品種は、大玉栽培で球重が重くなったが、10a当たり収量が減少した。昨年度試験とは異なる結果となったので、引き続き試験を継続する必要がある。(織田 拓)

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

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。

2016年収穫分試験では、定植1ヶ月前施肥畝立マルチは慣行施肥畝立マルチに比べて、出荷収量で62.5%であった。2016年収穫分は、べと病が多発した年次であった。そこで、2017年に再度試験を行った。品種は「もみじ3号」、施肥量はN-18kg/10a(硫酸:N-9kg/10aなたね油かす:N-13kg/10a(分解率70%考慮))、栽植本数27,777本/10a(株間10cm、条間15cm、4条植)で黒マルチ栽培。施肥・畝たて・マルチ日は定植約1ヶ月前畝立マルチ区が

2016/11/9、慣行区が2016/12/14、定植日はいずれも2016/12/15とした。収穫日は2017/6/5であった。定植約1ヶ月前畝立マルチ区の総収量が7,909kg/10a、出荷収量が7,623kg/10aで商品化率が96%であった。慣行区の総収量は8,017kg/10a、出荷収量が7,762kg/10aで商品化率は97%であった。

品種「TTA-715」では施肥・畝たて・マルチ日は定植約1ヶ月前畝立マルチ区が2016/11/9、慣行区が2016/12/9、定植日はいずれも2016/12/12とした。収穫日は2017/5/17であった。定植約1ヶ月前畝立マルチ区の総収量が5,102kg/10a、出荷収量が4,989kg/10aで商品化率が98%であった。慣行区の総収量は4,932kg/10a、出荷収量が4,791kg/10aで商品化率は97%であった。

品種「ケルたま」では施肥・畝たて・マルチ日は定植約1ヶ月前畝立マルチ区が2016/12/9、慣行区が2017/1/17、定植日はいずれも2017/1/18とした。収穫日は2017/6/14であった。定植約1ヶ月前畝立マルチ区の総収量が7,009kg/10a、出荷収量が7,009kg/10aで商品化率が100%であった。慣行区の総収量は7,184kg/10a、出荷収量が7,131kg/10aで商品化率は99%であった。

以上、3品種ともに定植約1ヶ月前畝立マルチは慣行区に比べて同等の収量であった。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。

(織田 拓)

##### (土壌の可給態リン酸含量が低下している圃場でのリン酸資材施用のタマネギ収量、土壌の可給態リン酸含量の変化)

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(硫酸:N-9kg/10aなたね油かす: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(セスパニア)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。

そこで、土壌可給態リン酸含量の増加を抑制しつつ、タマネギ収量を向上させるリン酸資材施用法を検討した。

1%リン酸液セルトレイ定植前浸漬は、総収量で8,507kg/10a(対慣行比106)、出荷収量で8,142kg/10a(対慣行比105)と増加傾向を示し、土壌の可給態リン酸含量も13.1mg/乾土100mgから19.7mg/乾土100mgと増加は少なかった。

過リン酸石灰を154kg/10a施用では、総収量で8,629kg/10a(対慣行比108)、出荷収量で8,223kg/10a(対慣行比106)と増加傾向を示し、土壌の可給態リン酸

含量も 13.1mg/乾土 100mg から 39.4mg/乾土 100mg と増加した。

(織田 拓)

(加工業務用タマネギの露地育苗 2～3 月定植試験)

晩生種の「もみじ 3 号」の定植適期は 12 月上旬～中旬とされているが、諫早湾干拓地は大規模営農が主であり、全てを適期に定植することは困難である。そこで、加工業務用タマネギの目標収量 8 t/10a を確保できる「もみじ 3 号」の定植期間を調査し、概ね 11 月下旬～1 月下旬が定植可能と報告し、さらに無加温ハウス育苗による 2 月定植で 8 t/10a を確保できることを報告した。しかしながら、露地育苗で、2～3 月定植での収量データなく、限界定植時期を示すために、2～3 月定植における試験を実施した。

品種は「もみじ 3 号」、施肥量は N-27kg/10a (硫安: N-13.5kg/10a なたね油かす: 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)、黒マルチ栽培で実施した。

慣行栽培は 2016 年 9 月 30 日播種、2016 年 12 月 14 日定植、2017 年 6 月 5 日収穫で、総収量は 9,233kg/10a、出荷収量 8,335kg/10a となった。

2016 年 9 月 30 日播種、2017 年 1 月 25 日定植、2017 年 6 月 6 日で、総収量は 8,004kg/10a (慣行比 86)、出荷収量は 7,813kg/10a (慣行比 93) となった。

2016 年 10 月 17 日播種、2017 年 1 月 25 日定植、2017 年 6 月 6 日で、総収量は 7,597kg/10a (慣行比 82)、出荷収量は 7,396kg/10a (慣行比 88) となった。

2016 年 9 月 30 日播種、2017 年 2 月 8 日定植、2017 年 6 月 6 日で、総収量は 6,885kg/10a (慣行比 74)、出荷収量は 6,098kg/10a (慣行比 73) となった。

2016 年 10 月 17 日播種、2017 年 2 月 8 日定植、2017 年 6 月 6 日で、総収量は 7,085kg/10a (慣行比 76)、出荷収量は 6,779kg/10a (慣行比 81) となった。

2016 年 9 月 30 日播種、2017 年 2 月 21 日定植、2017 年 6 月 6 日で、総収量は 6,289kg/10a (慣行比 68)、出荷収量は 5,122kg/10a (慣行比 61) となった。

2016 年 10 月 17 日播種、2017 年 2 月 21 日定植、2017 年 6 月 6 日で、総収量は 6,216kg/10a (慣行比 67)、出荷収量は 5,485kg/10a (慣行比 65) となった。

2016 年 9 月 30 日播種、2017 年 3 月 1 日定植、2017 年 6 月 6 日で、総収量は 5,670kg/10a (慣行比 61)、出荷収量は 4,482kg/10a (慣行比 53) となった。

2016 年 10 月 17 日播種、2017 年 2 月 21 日定植、2017 年 6 月 6 日で、総収量は 6,148kg/10a (慣行比 66)、出荷収量は 5,485kg/10a (慣行比 62) となった。

露地育苗では、1 月下旬定植まで概ね出荷収量 8t/10a を確保できるが、2 月以降の定植では、12 月中旬定植の 20%以上の減収になった。

(織田 拓)

#### ゆで豆用ラッカセイ

##### (野菜移植機を用いた省力播種方法)

歩行型半自動野菜移植機を用いてタマネギ収穫後の畝にラッカセイ種子の直接播種を行った。播種作業時間は手作業の場合 10a 当たり 4.85 時間かかるのに対し、機械播種では 10a あたり 2.1 時間と約 1/4 に短縮できた。機械移植による出芽率は 23.3%であり、使用した種子のシャーレ発芽試験での発芽率 46.7%のほぼ半分であった。これは播種後の鎮圧や土壌水分の影響に起因するものと考えられた。

タマネギ収穫後の畝で播種前に表面を耕うんした畝と不耕起の畝、マルチ剥ぎ直後とマルチ剥ぎ 1 週間後それぞれでの収量を比較したところ、播種前に表面を耕うんしないほうが収量が高く、マルチ剥ぎ後の期間では収量への影響は見られなかった。

(宮崎 朋浩)

#### レタス

##### (春レタスにおける一斉収穫に適した栽植密度および施肥方法)

レタスの収穫機の研究開発に伴い、収穫機を効率的に使用できる生育揃いの良い栽植密度および単収確保するための施肥方法を検討した。供試品種は「シニア」を用い、2 条植えにより株間 30cm 区と 35cm 区を比較した。また、施肥試験では緩効性肥料の大粒ホルム窒素 (N40%) と硫安を、株当たり施肥窒素量を揃えることで株間 30cm 区では 10a 当たり窒素 25kg、株間 35cm 区では窒素 22kg として行った。施肥日は大粒ホルム窒素区を定植 5 日および 11 日前とし、硫安区を定植 5 日前とした。定植は平成 29 年 4 月 25 日に行い、収穫は 6 月 8 日～19 日に 4 回実施した。平均 1 個重は株間 35cm の硫安施用がもっとも大きかった。平均 1 個重の標準偏差は株間 30cm のホルム窒素・定植 11 日前施用が最も小さかった。10a 当たり収量は株間 30cm の硫安施用がもっとも多かった。10a 当たりの販売金額では株間 30cm の硫安施用がもっとも大きかった。株間 30cm における肥料比較において平均 1 個重が硫安施用でやや大きく推移し、ホルム窒素の定植 11 日前施用では 5 日前施用より平均 1 個重が大きく推移していることから、春作は地温が徐々に高くなっていく作型であるので、緩効性肥料は初期生育が劣ったと考えられる。また、平均 1 個重に反復間でややばらつきがみられたことから、苗質や植付け状況等の影響が考えられる。次回は苗の生育や植付け深度を揃えた条件での試験を実施する。

(草原 典夫)

##### (硝酸化成抑制材入り尿素の施用による年内どりレタスの増収効果)

レタスの収穫機の研究開発に伴い、機械収穫を想定した栽培様式では栽植本数の減少が課題となっている。そこで、硝酸化成抑制材入り尿素を使用し、土壌中のアンモニア態窒素の硝酸化を抑制することで、アンモニア態窒素を優先的に吸収するといわれているレタスの増収効果を調査した。供試品種は「スプリングヘッドグラス」を用い、硝酸化成抑制材入り尿素 (N45%) 区、および 硝酸化成抑制材入り尿素と硫安を窒素成分量 1:1 で施用した区、硫安区により比較した。定植は平成 29 年 9 月 25 日に行い、収穫は 11 月 24 日～12 月 1 日に 3 回実施した。硝酸化成抑制材入り尿素の全量施用ではもっとも 1 個重は大きく、収量は多くなった。次いで硝酸化成抑制材入り尿素の半量施用が 1 個重および収量で良かった。また、硝酸化成抑制材入り尿素の全量施用では、他の施肥方法と比べて最大葉長が大きかった。販売金額から農業経営費を差し引いた農業所得では、硝酸化成抑制材入り尿素の全量施用でもっとも大きく、次いで硝酸化成抑制材入り尿素の半量施用が大きかった。

(草原 典夫)

#### 2) 施設野菜の改善技術の確立 アスパラガス

**(アスパラガスの改植に伴うアレロパシー対策のための資材の効果)**

アスパラガスは栽培年数の経過により改植が必要となることから、アレロパシー対策のための資材(アドバンスクレイ A および活性炭)の比較により収量・品質を調査した。なお、平成 29 年度は改植後の収穫 2 年目となるが、資材を施用していない無処理区については春芽の萌芽において欠株が多い状況であった。春芽の収量については総本数では活性炭の施用が無処理比 144%、アドバンスクレイ A が 138%となった。総収量(重量)では活性炭の施用が無処理比 153%、アドバンスクレイ A の施用が 135%となった。品質については重量による商品化率で無処理と各処理による差はみられなかった。夏芽の収量については本数ではアドバンスクレイ A の施用が無処理比 238%、活性炭が 215%となった。重量ではアドバンスクレイ A および活性炭でどちらも無処理比 242%となった。品質については重量による商品化率では無処理区 53%に対し、活性炭は 63%と高かったが、アドバンスクレイ A では 51%と差はみられなかった。

(草原 典夫)

**・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**

**シソ**

**(赤シソ栽培における石灰窒素を使用した初期雑草防除技術)**

赤シソはレタス栽培の端境期となる夏場に機械収穫が可能であり、加工用シソの栽培面積は拡大傾向にある。しかし、雑草防除が困難であることから、粒状石灰窒素による雑草抑制効果を調査した。粒状石灰窒素の表面散布は石灰窒素の窒素量を含めて施肥窒素量を揃えた試験において、赤シソの収量を低下させず、赤シソの生育初期における雑草の発生量を約半分に抑制することができ省力化が可能となった。また、赤シソの出芽促進のために長繊維不織布の被覆を粒状石灰窒素の表面散布と併用した場合は、赤シソの生育は促進するが雑草発生量の低下はみられなかった。

(草原 典夫)

**2) 光利用による生産安定の確立**

**発光ダイオードを利用した生産技術: スイートコーン)**

緑色発光ダイオード(以下緑色 LED) 単独では、ヤガ類対す防除効果が低かったため、定植後から収穫まで全生育期間に緑色 LED と BT 剤の組合せによるヤガ類への防除効果を検討した。

2017 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 11 日に実施した。

食害雌穂率は緑色 LED + BT 剤(2 回散布) 区で 8%、化学農薬防除区(4 回散布) で 13%、無防除区で 35%であった。

緑色 LED 点灯は雄穂出穂時期遅延させず、雌穂の異常突出も発生させなかった。

(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まれており、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。除塩のための緑肥栽培では、栽培後の植物体の持ち出し作業は現実的ではなく、また鋤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、緑肥鋤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 2016/9/14、収穫開始が 2015/11/8、収穫終了が 2017/6/30 である。

緑肥持出区の総収量は 7621kg/10a、可販収量が 7007kg/10a で商品化率が 95%であった。緑肥鋤込区の総収量は 6616kg/10a、可販収量が 6187kg/10a で商品化率が 92%であり、緑肥鋤込区で収量が低くなった。規格別のうち M 以上の割合を比較すると、持ち出し区では 55%に対し、鋤込区では 48%で緑肥鋤込区が小球傾向であったことが影響していると考えられた。この傾向は 2016 年度と同様であった。このため 2017 年定植のミニトマト栽培において月別収量に加え、植物体の生育調査を行って減収発生の原因を調査している。

(宮崎 朋浩)

**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**

**スイートコーン**

スイートコーンにおいて、過リン酸石灰、熔成リン肥のリン酸質肥料等を用いて 2kg、12kg、22 kg、32 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/10a 施用時の雌穂(可食部)のリン含量を測定した。リン酸質肥料や施用量に関係なく、乾物あたりのリン含量はおおよそ 0.3%で違いはなかった。

(芳野 豊)

**レタス**

前述のスイートコーンと同様に、レタスにおいて、過リン酸石灰、熔成リン肥のリン酸質肥料等を用いて 2kg、12kg、22 kg、32 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/10a 施用時の結球部のリン含量を測定した。2 つのリン酸質肥料によらず、32 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/10a 施用時の乾物あたりのリン含量はおおよそ 0.65%で、油かすのみ由来のリン酸 2 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/10a 施用時は 0.54%で差が認められた。

(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**

**トマト(高精度トマト栽培技術の確立)**

**H28-29**

トマトにおいて、透水遮根シートを用いた 4 段階心の低段密植栽培にて栽培試験を行った。播種は 2016 年 8 月 4 日、定植は 9 月 16 日に実施した。平均糖度は 10.6、平均果実重量は 43.8g、平均硬度は 2.2kg/cm<sup>2</sup>となった。

**H29-30**

本作ではトマトとミニトマトにおいて、多かん水区と少かん水区を設定して、試験を開始した。透水遮根シート栽培を用いて、トマトは 5 段階心栽培、ミニトマトは斜め誘引長期どり栽培で実施した。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**

**硝酸化成抑制材入り尿素**

長崎県特別栽培農産物認証を取得するための主な窒素施肥技術として、化学肥料由来から 50%、残りの 50%を油粕や発酵鶏ふんで代替する体系を示してきた。しかし、営農者からは有機質肥料を用いると施肥から定植まで 2 週間以上圃場を空ける必要があるため利用が困難であるとの意見がある。そこ

で、これまで早生キャベツ栽培において、硝酸化成抑制材入り肥料を慣行窒素施肥量で栽培した時に、土壤中の無機態窒素含量は低く推移しながらも、尿素肥料と比べて収量が優れていることから、今回、硝酸化成抑制材入り肥料のみを用いて50%窒素減肥した場合の適応について検討を行った。

2017年9月26日定植のキャベツ栽培で尿素肥料単肥として窒素26kgN/10a施用を対照として、硝酸化成抑制材入り肥料単肥や硝酸化成抑制材入り肥料と尿素を混合した肥料で窒素13kgN/10aを施用する試験区を設けて収量性等について調査を行った。

対照の尿素肥料単肥施用での収穫調査の2018年1月9～10日時の結球部を基にした収量は3,453kg/10aであった。硝酸化成抑制材入り尿素(N80%)+尿素(20%)施用の収量は、3,960kg/10aで高く、硝酸化成抑制材入り尿素単肥施用の収量は、3,542kg/10aで対照の尿素肥料施用と同等であった。結球部の窒素含量は、硝酸化成抑制材入り肥料施用が対照の尿素肥料単肥施用より高くなった。作土の硝酸態窒素含量は、硝酸化成抑制材入り尿素施用のところで、収穫時期までおおよそ1～2mgNO<sub>3</sub>-N/10aで推移した。本年は11月半ば以降にかなり低温であったため、過去2か年の収穫時期と比べて遅くなっており、継続して試験を実施する。

(芳野 豊)

## 2)資材実証調査

諫早湾干拓地の土壤中の可給態リン酸含量は営農開始時に比べて増加しており、大規模環境保全型農業を推進していくうえで土壌のリン酸含量の適正管理は必要である。そこで、過リン酸石灰、熔成リン肥を用いて、それぞれリン酸施用量を変えて栽培したときに、作土ならびに作土下の可給態リン酸含量の増減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、それぞれの作付け時に過リン酸石灰ならびに熔成リン肥等で、2kg、12kg、22kg、32kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/10aを同量施用をおこない、作土ならびに作土下の土壌を施肥前、収穫後、収穫跡の計5回採土して可給態リン酸含量の分析をおこなった。

作土(5～15cm)の可給態リン酸含量は1作目のスイートコーン収穫後の7月24日調査時ではリン酸施用量が多いほど増加するが、耕うん後の2作目レタスの施肥前の9月19日調査時には8～19mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/乾土100g減少した。作土の可給態リン酸含量は過リン酸石灰、熔成リン肥施用のいずれも22kgP<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/10a以上施用で2作目レタス収穫耕うん後(収穫跡)には1作目栽培開始前より増加した。

作土下(15～25cm)の可給態リン酸含量は1作目のスイートコーン収穫時にリン酸質肥料を12kgP<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/10a以上施用したところで2～5mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/乾土100g増加するが、2作目レタス収穫耕うん後には1作目栽培開始前より減少した。

以上の調査結果から年2作栽培の各作付け時にリン酸質肥料を12kgP<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/10a施用しても2作目収穫耕うん後(収穫跡)の作土の可給態リン酸含量は栽培開始時より増加しないが、22kgP<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/10a以上では増加する。また、作土下では32kgP<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/10a施用しても可給態リン酸含量は栽培開始時より増加しないことが確認された。

(芳野 豊)

## ・営農支援緊急課題解決

### 1. 営農者要望課題

#### 1)ズッキーニ

ハウス栽培ズッキーニの品種別ホルモン処理効果

2017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」、「パスコラ」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。

開花開始時日は4月17日、収穫開始日は4月24日、収穫終了日は6月29日であった。品種「パスコラ」でのホルモン処理の有無による収量性を比較したところ、ホルモン処理なしでは29.2個/株に対し、ホルモン処理ありでは35.0個/株とホルモン処理による結果への効果が見られた。

ホルモン処理を行った条件で3品種間の収量を比較したところ、総収量では「コンテ」は3686kg/10a、商品収量2632kg/10a、「パスコラ」は3527kg/10a、商品収量1612kg/10a、「ラベン」は3014kg/10a、商品収量1257kg/10aであり、「コンテ」が総収量、商品収量とも高く、本作型に適しているものと考えられた。ただし、6月中旬以降はいずれの品種も障害果率が高くなることから、栽培期間中の温度と障害果の発生について調査が必要であると考えられる

(宮寄 朋浩)

## 2)圃場の排水性改善効果の検討

圃場の排水性が低くなると作業性の低下、作物の湿害の発生など農業生産にデメリットとなる。本研究では圃場排水対策として実施される額縁明きょと弾丸暗きょを施工することでの地下水位、土壌水分への影響を調査した。圃場周囲に明渠を施工し、この明渠から弾丸暗渠を斜行するように施工した試験区と施工を行わない対照区で、降雨前後の地下水位、体積含水率、作土層のpFの変化を比較した。

降雨後の地下水位は、試験区が対照区に比べて低くなる。降雨がない状態が続くと弾丸区と対照区の地下水位の差は小さくなる。作土層の体積含水率は降雨にかかわらず試験区が対照区よりも低く維持されていた。耕盤層の体積含水率は試験区、対照区で作土層ほどの差は見られないが、降雨後の含水率は試験区が低くなった。作土層のpFは、試験区は対照区に比べ値が大きくなり、降雨後はその傾向が明確であった。以上のことから、今回施工した明きょ+弾丸暗きょの組み合わせは、未施工に比べ降雨の排水効果があることが確認できた。

(宮寄朋浩、渡邊大治)

## 3)空中散布適用拡大試験(べと病)

### ザンプロ DM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少ないため、登録に向けて、薬剤試験を関係機関と共同で実施した。「ザンプロ DMフロアブル」のべと病に対する空中散布を行った。空中散布と地上散布ではべと病に対する防除効果は同等であった。

(織田 拓)

## ・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29年度は平成29年8月に調査を実施した。営農開始後10回目の調査であり、前回調査(H28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68cm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72cmであり、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48cm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48層位であり、前回調査47層位から増加した。いずれの地点も礫層はなかったが、作土直下層の密度は、山中式硬度計の読みで平均が18.6mm(最大値25mm)で昨年よりやや低下したが、作土下が高い傾向にあった。

土色は黄褐色が多く、ついで青灰色であった。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、作土の土壌pHは、2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。一方、2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、調査時期が8月で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/乾土100g以下はなかったが、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11地点の作土で1.74%(腐植含量で3%)以上で、昨年の7地点より増加し、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41me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、昨年の4地点から9地点に増えた。作付回数が増加とともに、石灰含量が低下しているものと考えられ、石灰質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。作土のCa/Mgは昨年と同じくほとんどのほ場では低く、交換性マグネシウム含量が高く、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0.69~0.96であり、2地点で、ほ場の固相率が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。作土の透水性はほとんどの圃場で-1~-4オーダーと高く、作土直下層では一部のほ場で-5~-7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

リン酸は昨年よりやや増加し、CECは維持され、全炭素は増加し、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0.85、固相率は32.6と昨年より減少した。

(芳野 豊)

### 3. 作柄調査

#### 1)レタス(ツララ)

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29年度は、29年9月6日播種、10月2日定植、12月4~5日に収穫調査をおこなった。結球重から算出した収量は3,661kg/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28.4%、重量では29.4%であった。L、Mが中心で全体のおおよそ50%であった。生育前半の気温は平年より高く推移したが、生育終盤となる11月半ば以降は平均気温が大きく下回る日が多く、生育に影響したものと考えられた。

(芳野 豊)

#### 2)春バレイショ

供試品種は一期作産「ニシユタカ」を使用し、植付けは平成29年2月3日(黒マルチ被覆)、収穫は5月30日に実施した。平成29年度の10a当たり総いも重は3,707kgであり、平成25年~28年の平均3,543kgの105%であった。前年と比較するといも数が多くなることで収量が増加した。また、目標収量3,400kgと比較すると109%となった。なお、二次生長の発生いも数の割合は0.3%、裂開の割合は0.1%と少なかった。

(草原典夫)

#### 3)秋バレイショ

供試品種は県内産「ニシユタカ」を使用し、植付けは平成29年9月19日、収穫は12月12日に実施した。平成29年度の10a当たり総いも重は3,456kgであり、平成25年~28年の平均3,504kgの99%であった。目標収量2,500kgと比較すると138%となった。茎長は前年より短く、平年より茎数は前年よりやや少なかった。そうか病の発生はみられなかったが、二次生長の発生いも数の割合が5.5%、緑化が5.9%と障害いもがやや多かった。植付け時の畦の土塊が粗かったこと等の影響が考えられる。

(草原典夫)

#### 4)タマネギ

供試品種は「七宝早生7号」で、播種日2016年9月26日、施肥日は2016年11月9日、定植日は2017年11月15日で実施した。施肥は硫安、窒素成分で23kg/10a、牛ふん堆肥を2t/10a(現物)で施用した。栽植密度は26,666本/10a(株間10cm 条間20cm 4条植)で実施した。例年より約1週間程度生育が早かった。平成29年4月25日には、ほぼ倒伏し、約1週間後の2017年5月2日に収穫調査を実施した。総収量は9,486kg/10a(平年比128)、出荷収量で7,056kg/10a(平年比102)であった。商品化率が74%と低かったが、抽台した株が多くなったのが要因である。

(織田 拓)

### 4.技術実証試験

#### 1)バレイショ

(春バレイショの良食味系統における窒素施肥量の違いによ

### る収量および品質)

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、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、有望系統の「西海40号」について適正施肥量を検討した。供試品種は一期作産を使用し、対象品種として「ニシユタカ」を用いた。植付けは平成29年2月3日(黒マルチ被覆)、収穫は5月30日に実施した。施肥は硫安を使用し、10a当たりの施肥窒素量は標準施肥14.0kg、増肥19.2~21.1kgとした。茎長は「ニシユタカ」では標準施肥と比べて増肥でやや長くなった。1個重は両品種において標準および増肥で差はなかった。いも数は「ニシユタカ」では標準施肥と比べて増肥で多くなったが、「西海40号」では標準および増肥において差はなかった。いも重は「ニシユタカ」では標準施肥と比べて増肥で多くなったが、「西海40号」では標準および増肥において差はなかった。階級別割合は「ニシユタカ」では標準施肥と比べて増肥で3L割合が高くなったが、「西海40号」では標準および増肥において差はなかった。以上のことから「西海40号」では標準施肥と比べて増肥の効果がみられないことから、標準施肥が適当と考えられる。

(草原 典夫)

### (諫早湾干拓地春作産種いもの使用における秋作の生産力、および春作産種いも生産時の窒素施肥量の違いによる秋作の生育・収量)

諫早湾干拓地は土壤中の石灰成分量が県内他産地と比較して多く含まれる等の特徴があることから、春作産種いもの秋作における生産力を調査することで干拓産種いもの有効性を検討した。併せて、春作産種いも生産時の施肥窒素量の違いについて、秋作バレイショの生育、収量および品質への影響を調査した。供試品種は「西海40号」および「ニシユタカ」で、硫安のみの施用により10a当たり施肥窒素量を無肥料0.0kg、標準14.0kg、増肥19.2kgとして生産した諫早湾干拓春作産、および慣行施肥(N23.5kg/10a)により生産された県内春作産を使用した。植付けは平成29年9月19日、収穫は12月12日に実施した。施肥は硫安を使用し、10a当たりの施肥窒素量は標準施肥14.0kgとした。出芽は両品種とも県内産種いもの使用と比べ、干拓産種いもを使用した場合が早く、揃いも良かった。「西海40号」では干拓地において標準施肥および増肥で種いも栽培を行うことで、県内産種いもを使用した場合と同等の収量となり、「ニシユタカ」では干拓産種いもを使用することで、県内産種いもを使用した場合と同等以上の収量となった。なお、「西海40号」では特に裂開や緑化が多かった。植付け時の畦の土塊が粗かったことから、低温による裂開の発生や日差しによる緑化の発生が多くなったと考えられる。

(草原 典夫)

### ・長崎県スマート農業実証事業

(県単 H27~29)

諫早湾干拓地内経営体の従業員にロボットトラクターを操作してもらい、意見・改善を聞き取った。枕地・額縁面積が広がることが問題との意見であった。ロボットトラクターと基地局との通信に時間を要することがあった。安全上は仕方がないが、ロボットトラクターとタブレットの通信が約100mで遮断するのは600m×100m区画の諫早湾干拓地では課題である。

(織田 拓)

### ・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-)〕

諫早湾干拓地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) - ソルガム(4年目)、タマネギ(黒マルチ)(5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。

(芳野豊・織田拓)

## 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40品種・系統を供試した。併せて現地調査を4ヵ所で行った。5品種・系統を供試した。

その結果、早生種で「とよめき」、中生種で「中国218号」、飼料用系統として「西海300号」、「西海303号」が有望と考えられた。これらの有望品種・系統については継続して生産力検定調査において調査を継続する。その他5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28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「西海202号」および「西海203号」、生検に「ニシハルカ」を供試した。予検は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。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、外觀品質は「シロガネコムギ」と同等であり、特性を把握出来たので試験を中止した。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」を供試した。共に低収であり特性が把握されたので試験を中止した。はだか麦は予検に「四国裸糯129号」、「四国裸糯131号」、「四国裸132号」および「四国裸134号」を供試した。「四国裸134号」は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。残り3系統は特性が把握されたので試験を中止した。

(大脇淳一)

#### 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168号」、「九州175号」、「フクユタカA1号」の3系統を供試した。

その結果、「九州168号」は多収であるが青立ちが多く、試験終了、「九州175号」、「フクユタカA1号」は、播種後の乾燥により出芽が不良となったため収量性等について再検討するため試験継続とした。

(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~)

##### 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。1穂粒数は平年よりやや少なかったが、穂数は平年よりやや多かったため、 $m^2$ 当たり粒数は多くなった。また、千粒重は並、登熟歩合は低下し、玄米重は平年並の50.8kg/a(平年比99)であった。検査等級は3等上から中で、平年よりは少ないが、背白粒の発生が多かった。また、乳白粒の発生も平年より多かった。

(中山美幸)

##### 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。穂数と1穂粒数は平年並となったことから、 $m^2$ 当たり粒数は平年並となった。また、千粒重と登熟歩合も平年並となったことから、玄米重は平年並の57.6kg/a(平年比100)であった。検査等級は2等の上であった。平年よりは少ないが、背白粒の発生が多かった。

##### 「にこまる」

「にこまる」の生育は平年よりやや早く、出穂期で2日早く、成熟期は同等であった。穂数は平年並、1穂粒数はやや少なく、 $m^2$ 当たり粒数は少なくなった。また、千粒重、登熟歩合は平年並となったが、 $m^2$ 当たりの粒数が少なかったことから玄米重は平年より少なく54.7kg/a(平年比86)であった。検査等級は2等の上から中であった。

(中山美幸)

##### 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(チクゴイズミ)

初中期の生育は草丈がやや高く茎数がやや少なく推移した。1月5半旬以降、平均気温が概ね平年より低いことから、出穂期は平年より1日遅くなった。出穂期以降は気温がおおむね平年並みからやや高く推移したため、結実日数は平年より1日早くなり、成熟期は平年並であった。穂数は少なく、子実重は平年よりやや少なく、容積重はやや重く、千粒重は重かった。検査等級は1等であった。

##### (2)二条大麦(はるか二条)

初中期の生育は草丈がかなり低く茎数がかなり少なかった。出穂期は7日遅く、成熟期が3日遅くなった。稈長は低く穂長は短く穂数はかなり少なく、株腐れ病が多発したこともあり、子実重はかなり軽くなった。容積重はやや重く千粒重は同等であった。検査等級は1等であった。

##### (3)はだか麦(御島稈)

初中期の生育は発芽不良の影響を受け、草丈は低く茎数は少なく推移した。出穂期は4日遅く成熟期が2日遅いことから結実日数は2日短くなった。稈長はかなり低く穂長は同等で穂数はかなり少なくなった。株腐れ病が多発したこともあり、子実重はかなり軽くなった。容積重はやや重く千粒重は同等であった。検査等級は1等であった。

(大脇淳一)

### 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 29)

各育成機関より配付された14系統(九州沖縄農研:12、作物研究所:2)の黒斑病抵抗性を検定した。その結果、3系統を抵抗性「強」、2系統を「やや強」、5系統を「中」、1系統を「やや弱」、3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)  
移植時期試験

5月19日、5月30日、6月9日、6月20日、6月30日、7月7日の6水準の移植時期で生育予測に必要なデータの収集と登熟期間の気温と玄米品質の関係について検討した。

その結果、「なつほのか」と「おてんとそだち」で移植期から出穂期の気温データをもとに生育予測式を作成した。また、出穂後の平均気温と背白粒の発生について解析し、出穂後20日間平均気温で「なつほのか」で29、「おてんとそだち」で27.8を超えると背白粒の発生が多くなることが明らかとなった。

施肥試験

「なつほのか」については穂肥前の生育と収量構成要素の関係について検討した。その結果、穂肥前の草丈×茎数×SPAD値と㎡当たり籾数との間に正の相関がみとめられた。「おてんとそだち」については専用一発肥料栽培における穂肥の施肥について検討した。29年は標準施肥量より多肥を2処理設置したが、多肥にして生育量が大きく籾数が多くなる場合、収量への穂肥の効果は認められなかった。

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81.4%で出穂後の積算気温は約1062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83.4%で出穂後の積算気温は約998であった。「なつほのか」では成熟期前の収穫では青未熟粒が多く検査等級は2等へ各落ちした。また両品種とも成熟期より1週間以上収穫時期が遅れると食味の総合評価が低下した。

(古賀潤弥)

**裸麦新品種の高品質安定生産技術確立**

(県単 平 27～29)

裸麦新品種「長崎御島稈」の栽培特性を把握することを目的とし、平成29年播種麦について施肥試験、播種時期別試験、穂肥施肥時期試験を行った。

播種時期試験

11月上旬から12月下旬まで旬ごとに播種を行ない、収量、品質を調査した結果、12月上旬に播種すると子実重が重くなる傾向があり、検査等級はいずれの播種時期も1等であった。

施肥試験

10aあたり基肥窒素を3kgから5kgへ増肥すると容積重、千粒重は軽くなるが、穂長および穂数が増加し子実重は増加する。また、基肥を増肥するほど検査等級は低下する傾向にあり、倒伏程度は高くなる傾向にある。

穂肥施肥時期試験

穂肥を幼穂長1.0mm、2.4mm、3.0mm、10.0mmの時期に施用したが、子実重、検査等級に差は見られなかった。また、倒伏程度にも明確な差は見られなかった。

(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)

加工業務用タマネギ跡の水田における飼料用米としての「おてんとそだち」の施肥及び栽植密度試験を実施した。

施肥試験は基肥を無肥料とし、穂肥の種類はNKC3号と硫酸の2種類で、施肥量を窒素3kg/10a、4.5kg/10aの2水準とし、肥料の種類をNKC3号と硫酸とした。また、株間は16、21、24cmの3水準とした。その結果、硫酸の穂肥でもNKC3号と同等の効果が得られ、窒素も3kgから4.5kgの増肥で増収効果が得られた。栽植密度は株間が広がると㎡当たり籾数が減少し減収する傾向がみられた。目標収量を650kgとした場合、株間21cmで穂肥窒素3kg/10a、または株間24cmで穂肥窒素4.5kg/10aで概ね同等の収量となった。

(古賀潤弥、大脇淳一)

**集落営農に対応した大豆早播き摘心栽培技術の開発**(県単 平 29～31)

6月上旬から7月中旬まで播種期を5水準設け、各時期で摘心と摘心無しの収量性等を検討した。

無摘心における播種時期毎の収量を比較すると、7月中旬>6月上旬>6月下旬>7月上旬>6月中旬となった。7月中旬播種は、稔実莢数が多く、また、一莢内粒数も多く、百粒重も重かったため多収になったと考えられた。摘心することにより、いずれの播種期においても倒伏程度は小さくなった。収量は、6月上旬から7月上旬播種までは、摘心と無摘心で差は認められなかった。摘心すると一次分枝数は増加するが、着莢数に明確な差は認められなかった。摘心すると大粒比率が向上する傾向が認められた。

(下山 伸幸)

**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6剤(うちジャンボ剤2剤、1kg剤4剤)および体系処理剤2剤(うちジャンボ剤1剤、液剤1剤)を試験に供した。その結果、全剤を実用化可能と判定した

(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8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29年産原原種は、水稲では「つや姫」63kg、「なつほのか」94kg、「ヒノヒカリ」65kg、「にこまる」91kg、「山田錦」2.8kgを生産し、大豆では「フクユタカ」kgを、麦類では「長崎御島」71kg、「ニシノホシ」60kgを生産した。また、原種は水稲で「レイホウ」251kg、「山田錦」187kg、「ヒヨクモチ」299kg、麦類では、「長崎御島」425kg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25日処理開始の4日×2回処理が最も年内収量高くなり、3年間の試験でも効果が安定していたため、この処理が有効であることを明らかにした。

(前田 衡)

#### 2. 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处理剤の量を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。調査した結果、撥水剤添加量が少ないほど年内収量は増加した。1～2月収量は現在取りまとめ中である。

(松本尚之)

#### 3. 第1次腋花房花芽分化誘導技術の検討

9月11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、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)

#### 4. 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。

(前田 衡)

#### 5. 定植時クラウン径の大きさと収量性の調査

暗黒低温処理苗において定植時クラウン径7.0mm、8.5mm、10.0mmで年内収量を比較したところ差はなかった。10月31日までに蓄した有効株率も差はなかった。1月以降の収量は調査中である。

(松本尚之)

#### 6. 長崎県型高設栽培における光反射資材の検討

長崎県型高設栽培において、光反射資材「リフレモ」「タイベック」をマルチの上から被覆し、暗黒低温処理苗で年内収量を比較したところ差はなかった。1月以降の収量は調査中である。

(松本尚之)

#### 7. 日中加温技術の検討

長崎県型高設栽培において、11月18日から加温機の4段

サーモを5時10、7時13、8時16、20時4に設定した日中加温区と5時10、8時6に設定した対照区を比較したところ、年内収量で差はなかった。1月以降の収量は調査中である。

(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. イチゴ「ゆめのか」の葉位別光合成特性の解明

1月に「ゆめのか」の第1葉～第10葉の葉面積、日射量、CO<sub>2</sub>施用下の見た目の光合成速度を計測し、厳寒期の葉位別光合成寄与率を明らかにした。

(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11日定植の暗黒低温処理苗(ゆめのか)を定植した高設栽培において、11月29日から炭酸ガスの午前中高濃度施用、終日低濃度施用を実施し、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

吉岐市の協力農家園場において「ゆめのか」で炭酸ガスを11月から終日低濃度で施用する実証試験を実施している。併せて環境計測、生育調査を実施中である。

(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)

### 熱線吸収フィルム被覆によるイチゴの安定生産技術の確立

(委託 平 29)

#### 1. 収穫延長技術の検討

地床栽培において、5月15日から熱線吸収フィルムを内張り被覆した熱線吸収フィルム区と20%白寒冷紗を内張り被覆した白寒冷紗区を比較したところ、熱線吸収フィルム区で5月20日から6月30日までの秀品率および商品果率が有意に増加した。

(松本尚之)

## 2. 熱線吸収フィルム育苗時の最適灌水量の検討

熱線吸収フィルム、農 PO+遮熱ネット、農 PO を被覆した育苗ハウスで、8 月 1 日から定植まで灌水量を 100ml/株/日、200ml、200ml×2 回の3水準で年内収量を比較したところ、10.5cm ポットの熱線吸収フィルム最適灌水量は 200ml/株/日、農 PO+遮熱ネットは 100ml、農 PO(暗黒低温)は全区同等となった。9cm ポットの熱線吸収フィルム最適灌水量は 200ml/株/日、農 PO+遮熱ネットは 200ml、農 PO(暗黒低温)は 200ml×2 回となった。

(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、前年度選抜した 198 系統を9月20日に1系統4株定植し、2次選抜を行った。また、3月7日から38組合せの交配を行い、約1,500株の実生苗を9月21日に定植し、1次選抜を行った。2次選抜、1次選抜とも50系統を選抜する予定である。

(野田和也)

### 2. 交配母本用優良品種・系統の探索

農研機構育成「恋みのり」、島根県育成「島系 22-111」、奈良県育成「古都華」の交配母本としての適性試験を「ゆめのか」を対照品種として高設栽培で実施した。また、農研機構育成「久留米 67 号」の予備適性試験を行った。糖度等果実品質および収量は調査継続中で、4月末まで実施する。

(野田和也)

## 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、2系統の選抜を行った。なお、試験は(一社)長崎県園芸種苗供給センターからの要望で継続実施中である。

また、全雄だが太物率の高い新品種の栽培試験を実施中である。

(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 27~29)

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、10月~4月の収量が慣行よりも増加することを明らかにし、作型モデルを提示した。

(浜崎健)

## 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

10月3日に定植を行った施設トマトにおいて、炭酸ガス施用を11月13日に開始した。炭酸ガス濃度は日中400ppmと日中800ppm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10月3日から「麗容」、「麗旬」、「ソブラノ」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トップリーフ摘葉法技術開発

10月3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、無駄な呼吸による消耗と、果実の受光体勢の向上を目的に、開花果房の上の葉を11月から12月まで摘葉を行った。生育、収量、品質について現在試験を継続中である。

(柴田哲平)

## 新技術導入実証普及事業

(県単 平 27~29)

### 1. いちご「ゆめのか」の肥培管理等による厳寒期草勢維持対策の実証と有望品種の検討

夜間の高湿度で多発する灰色かび病の耕種の防除を実証した。加温機の4段サーモを利用し、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)

### 2. 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した。

(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、40系統を保存栽培している。天候不順による圃場準備の遅れのため10月3日に植付けを行い、現在栽培中である。収穫は5月下旬から6月上旬に順次収穫、保存を行う予定である。

(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、ワケギとも天候不順による圃場準備の遅れのため10月4日に定植を行い、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】

### 12 月から 3 月出荷の秋輪ギク栽培における省力・低コスト生産技術の確立

(県単 平 29～31)

#### 1. 消灯後の低コスト温度管理技術の確立

3 月開花作型において、低温開花性系統「長崎 4 号」の花芽分化期に EOD-heating 処理を行っても、発蕾までの日数は慣行管理とほぼ同等であった。その際、暖房負荷の削減率は約 6%であった。切り花品質については、現在取りまとめ中である。次年度は、花芽分化期の EOD-heating 処理効果についての年次変動を確認するとともに、発蕾以降の EOD-heating 処理を組み合わせることにより、さらなる削減効果を図る。

#### 2. 優良な無側枝性品種・系統の選定

12 月作型において、他機関育成の秋輪ギク無側枝性品種 3 品種について開花特性の把握を行った。結果、12 月開花作型ではいずれの品種も「神馬」よりも省力性が高い品種であることが明らかとなった。しかしながら、いずれの品種も奇形花や開花遅延など、品質面で問題点があった。

(久村麻子)

### 短時間変温管理法に基づく主要花き類の周年安定生産技術の開発

(国庫 平 29～31)

#### 1. 輪ギクの 1 月～3 月作型の EOD-heating の生産技術開発

輪ギクの需要期である秋輪ギク 12 月開花作型について、「神馬」の花芽分化期に EOD-heating 処理を行っても、発蕾および開花の遅れは 1～2 日程度で切り花品質は同等であり、その際、慣行管理と比較して 40～70%の暖房負荷削減が見込まれることを明らかにした。

3 月開花作型については、花芽分化期に EOD-heating 処理を行うと、発蕾の遅れは慣行管理を行った場合の 1 日以内であり、暖房負荷を約 1 割削減できることを明らかにした。切り花品質については、現在調査中である。

(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 26 年の実生より選抜した「長崎 14017」について現地での大規模試作を実施した。スプレータイプで花色は薄紫ピンク色、丸弁の中生系統であり、「だいすき」に比べ花径が大きく、花弁数も多く、切り花にボリュームがある。市場評価も確認の上、品種登録出願を行うこととなった。

平成 26 年の実生より選抜した「長崎 14702」は、花色は薄黄色に薄赤紫色の縁が入る覆輪、浅剣弁のスプレータイプで、5 月 12 日までに累積 12.7 本が採花できる豊産性であり、生産者の評価も高いことから、平成 30 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、現地での大規模試作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 24～29 年交配実生からの選抜個体について、1 次～6 次選抜を行い、優良系統を選抜中である。

(竹邊丞市・植松紘一)

#### 2. 耐暑性カーネーションの作出

平成 28 年度までに選抜した耐暑性 22 系統について栽培試験を行い、12 系統までに絞った。このうち、「長崎 14658」は、スプレータイプで花色は薄紫ピンク色、浅剣弁の中生系統であり、秋の採花開始時から下垂度は 1 で、12 月までに 2.5 本～3.4 本が採花できる耐暑性を有し、採花開始から終了まで品質の高い切り花が採花できることから、平成 30 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、現地での大規模試作及び市場評価等についての調査を行っていく。また、これら 12 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 28 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 10 系統を選抜した。

(竹邊丞市・植松紘一)

#### 3. 萎凋細菌病抵抗性カーネーションの作出

平成 29 年度に 5 次選抜した抵抗性有望系統「長崎 12-3」を品種登録候補系統として来年度生産者圃場にて大規模試作を行う。また、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 33 系統について 2 次～3 次選抜を行い、11 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 292 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・植松紘一)

### 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

黄色の三次選抜系統「4403」の現地適応性試験を県内 3ヶ所で開催したが、親株養成時の低温遭遇が不十分であったことに起因する開花のバラつきがみられ、現地における開花期の特定ができなかった。

次年度は引き続き「4403」の現地適応性をみるほか、白 2 系統、赤 1 系統の計 4 系統の現地適応性試験を行う。

(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、8 系統を選抜した。また、28 年 3 月に選抜系統間及びアネモネ等と交配し、29 年 3 月に 43 系統を 1 次選抜した。29 年度はこれらの系統をセンター内と現地に 10 月に圃場に定植し現在選抜を行っている。

29 年度交配については、選抜系統とアネモネ等との交配を 7 組み合わせで行い、224 個の胚珠を得、そこから 93 個体を発芽させ、圃場には 58 個体を定植した。また、選抜系統間の交配 16 組み合わせを行い、得られた実生系から 280 個体を定植した。これらについては今後 1 次選抜を行う。

(諸岡淳司・植松統一)

### 3. ハイドランジアの新品種開発

27 年度交配実生から得られた雑種個体について 1 次選抜を行い 3 系統を選抜した。29 年度は、「マジカル」シリーズを花粉親に用い、得られた胚珠について胚珠培養を行った。

(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

「あこがれ」の枝変わり 2 系統、及び抵抗性系統「長崎 12-3」の枝変わり 1 系統について栽培試験を行い、品質、収量調査を実施中である。

また、カーネーション萎凋細菌病抵抗性の有望系統の 1 系統から枝変わりした 1 系統がでてきた。この 1 系統については、DNA マーカーによる抵抗性遺伝子の確認を行った。今後は、現地病気発生圃場における小規模試作、萎凋細菌病接種検定試験による抵抗性の強さ、および栽培特性調査を行う。

(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・苗木について、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、29 年度は、わい性で早生の系統の 1 系統「長崎 Lav2」を有望系統として選抜し、生産者の要望を受け、品種登録出願に向けて農林技術協議会及び農業技術連絡会議にて承認を得て、30 年 3 月現在、品種登録出願手続き中である。

(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 4,000 本配布した。

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」のメリクロン由来系統の花色、採花本数、切り花品質等の調査を行い、優良メリクロン系統を選抜している。

また、「だいすき」3,800 本、及び「あこがれ」1,100 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・植松統一)

### 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. バレイショ二倍体集団を用いた青枯病抵抗性の QTL 解析

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 系統について *in vitro* 青枯病抵抗性検定による評価結果と連鎖地図データをを用いて青枯病抵抗性についての QTL 解析を行った。その結果、5 つの QTL が検出され、それぞれ異なる染色体上に座乗した。

今後は、これらの QTL の位置情報を基に青枯病抵抗性に連鎖する DNA マーカーを開発する。

#### 2. 青枯病抵抗性における安定性評価システムの開発

多様な病原性を持つ青枯病 5 菌株を選抜し、*in vitro* 青枯病抵抗性検定により青枯病抵抗性の安定性を評価できるシステムを開発した。

本システムによりバレイショ各品種・系統の青枯病抵抗性の安定性を評価した。その結果、ながさき黄金が最も高い安定性を示した。

(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

2 度切り作型では、頂花発蕾までの日中蒸し込みと開花期前までの EOD-heating 処理により、慣行と比べ開花が 10 日早くなり、夜間の暖房負荷を 11.1% 削減できることを明らかにした。

1～2 月出荷作型では、短時間昇温処理の時間帯の違いによる開花特性を調査した。結果、短時間昇温処理により開花促進され、日没後昇温 (EOD-heating) で 10 日、日の出前昇温 (EON-heating) で 5 日開花が早くなった。また、短時間昇温により暖房負荷を日没後昇温で 12.5%、日の出前昇温で 7.3% を削減できることを明らかにした。

(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

平成 28 年度に選抜した夏秋小ギク花色変異系統「4336W1-1」について、現地 2 箇所およびセンター圃場にて開花特性調査を行い、品種登録に向けた評価を行った。その結果、季咲き作型では蕾時に花弁に赤紫の掠り状の斑点を生じるため、平成 30 年度の 8 月開花作型において、再度品種登録に向けた評価を行うこととなった。

これまでに選抜した夏秋小ギク・秋小ギク花色変異系統 24 系統について開花特性調査を行い、30 年度の現地試作に向け新たに 1 系統を選抜し、4 系統を有望系統として選抜した。

今年度新たに重イオンビームを照射した個体およびこれまでに重イオンビームを照射した系統について、夏秋小ギクを 10 個体・系統を一次選抜した。

(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7月出荷作型(10a)および8月出荷作型(9a)で行った。高温開花性の高い品種を導入することで、両作型において需要期に100%出荷できることを実証できた。また、両作型の収益性について明らかにした。

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品種選定を行い、到花日数の変化の少ない4品種を選定した。また、栽植方法の違いによる開花特性および収益性についても明らかにした。

次年度は実証生産者を1名増やしてさらに実証をすすめるほか、到花日数の年次変動を明らかにし、より需要期に出荷できる品種の選定をすすめる。

(池森恵子)

## 【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」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、多収・大玉であることから、平成29年6月に品種登録出願を行い、同年9月に「アイマサリ」として出願公表された。春作マルチ栽培で、一期作産種いもを用いて極密植栽培すると、慣行掘り・早掘りともに収量性が高いことが示唆された。秋作普通栽培では塊茎肥大期にかん水することで裂開が減少する傾向が見られた。

「ながさき黄金」については、少収・小玉傾向であるため、春作マルチ栽培で、増収・大玉化を目的とした試験を実施した結果、栽培時期を慣行より遅らせ、かつ生育期間を長く確保することで多収化・大玉化できることが示唆された。また、これまでの試験成績をもとに、暫定版の栽培マニュアルを作成した。

有望系統については、「長系153号」および「長系154号」は試験を一時中断、「長系155号」は継続、新たに「長系158号」を追加した。「長系155号」は極大玉となる傾向があるため、小玉化の可能性を検討したところ、春作マルチ栽培では、一期作産種いもを用い、密植栽培することで増収・小玉化できることが示唆された。

##### (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108号」、「勝系41号」、「北育22号」および「北育24号」を供試した。「北海108号」の上いも平均重は「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。「勝系41号」の上いも平均重は「トヨシロ」より大きく、上いも重は少なく、でん粉価は低かった。「北育22号」の上いも平均重、上いも重およびでん粉価は概ね「トヨシロ」並みであった。「北育24号」の上いも平均重は「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)

品種および育成系統の青枯病に対する抵抗性の検定を行った。10品種・系統の青枯病抵抗性を検定したところ、本年は平年よりやや多発傾向であり、「ながさき黄金」を「や

や強」と判定した。

(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(春作)および雲仙市愛野町(秋作)における栽培試験を実施した。「西海40号」の上いも平均重は大きく、上いも重は多かった。「ながさき黄金」の上いも重は春作ではやや多く、秋作では少なかった。上いも平均重は春、秋作ともに小さく、でん粉価は高かった。

(龍美沙紀)

### 有機・特別栽培に適した土壤病害等に強いパレイシヨ品種・系統の育成(県単 平27~31)

#### 1. ばれいしよ新品種育成試験

##### (1)交配

多収・高品質・病虫害抵抗性・高機能性・加工適性などを育成目標として、春作109組合せの交配を実施し、66組合せ46,991粒の交配種子を得た。秋作で157組合せの交配を実施し、122組合せ138,513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、79組合せ32,432粒の交配種子を播種し、生育不良個体、異常個体、目が赤い個体を淘汰して、62組合せ12,045個体を選抜した。

##### (3)実生2次選抜試験

春作・秋作において、63組合せ10,361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61組合せ548個体を選抜した。

##### (4)系統選抜試験

春作・秋作において、66組合せ493系統(春:27組合せ177系統、秋:39組合せ316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、29組合せ43系統(春:13組合せ21系統、秋:16組合せ22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 25 系統を供試して 2 系統を選抜し、愛系 268、愛系 269 を付した。秋作において、23 組合せ 31 系統を供試して 2 系統を選抜し、愛系 270、愛系 271 を付した。

#### (6)生産力検定試験

春作において、15 系統を供試して 2 系統を選抜し、「長系 163 号」を「西海 42 号」、「愛系 263」を「長系 164 号」として選抜した。秋作において、12 系統を供試して 2 系統を選抜し、「愛系 253」を「長系 163 号」として選抜した。

(坂本悠・松尾祐輝・龍美沙紀)

#### 2. 疫病抵抗性検定試験

品種および育成系統の疫病に対する圃場抵抗性の検定を行った。41 品種・系統について検定を行い、10 系統を「強」、2 系統を「やや強」、3 品種・系統を「中」と判定した。また、「T15026-4」、「T15064-9」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 44 品種系統、秋作で 67 品種系統について検定を行い、春作で 14 系統を「中」と判定した。秋作で 9 品種系統を「強」、4 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 341 品種系統と新規 8 品種系統を合わせた 349 品種系統を秋作で栽培した。結果は 349 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で得られた真正種子 9 組合せ 3,976 粒を 10 月下旬に播種し、2 月上旬に 9 組合せ 2,096 塊茎を収穫した。

暖地二期作用育種素材開発のため、1 年目に得られた真正種子より 8 組合せ 3,740 粒を播種し、8 組合せ 1,577 個の塊茎が得られた。得られた塊茎は 9 月上旬に植え付けており、11 月下旬に 8 組合せ 50 個体を選抜した。

さらに、暖地二期作用育種素材開発を目標とした交配を行い、春作では 6 組合せ 350 粒の真正種子が得られ、秋作では 42 組合せ 59,576 粒の真正種子が得られた。春作までに得られた真正種子より 11 組合せ 3,904 粒を 9 月下旬に播種し、1 月上旬に 11 組合せ 1,828 塊茎を収穫した。

(坂本悠・龍美沙紀・松尾祐輝)

#### 「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 が高くなると出芽期がやや早まる傾向がうかがえた。そうか病の発病は、pH が高くなると高くなる。収穫時の塊茎腐敗に及ぼす pH の影響は少ない。

秋作普通栽培では、pH5.2 で生育が良かった。収量は、pH4.8、5.2 で優れた。そうか病の発病は、pH が低いほど少ない。

(富永重敏・永尾亜珠沙)

#### 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、炭酸カルシウム単独、硝酸カルシウム、被覆硝酸カルシウム、硫酸カルシウム等のカルシウム資材とカルシウム資材無施用と比較した。

春作マルチ栽培では、生育は各区同等であった。収量は被覆硝酸カルシウム、硫酸カルシウム区が優れ、そうか病の発病も両区が少なかった。

秋作普通栽培では、生育、収量ともに、硝酸カルシウム区が他区と比べ劣った。この要因は、カルシウム資材施用後から植付けまでの期間に降水量が多く、窒素が溶脱したことによる。

(富永重敏・永尾亜珠沙)

#### 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・富永重敏)

#### 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

そうか病に対する種いも噴霧処理による新規薬剤の防除効果と薬害について検討した。また、ジャガイモ疫病およびアブラムシ類に対する地上散布による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)

#### 2. 薬剤の特性評価および体系防除試験

ジャガイモ疫病に対する体系防除試験、雨中散布試験を行い、オキサチアピロリン剤の実用的な利用方法を明らかにした。また、フルジオキシニル剤およびオキシテトラサイクリン・ストレプトマイシン・銅水和剤の種いも消毒によるそうか病抑制効果と薬害について検討を加え、実用性を評価した。

(菅康弘)

#### 3. 無人ヘリコプターを用いた薬剤散布の効果

ジャガイモ疫病に対するシモキサニル・ベンチアパリカルブイ

ソプロピル剤の無人ヘリ散布での防除効果と薬害について調査し、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(受託 平 28~)

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

バレイショ春作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、パーベナ「タビアン」、クリムソクローバー、ヘアリーベッチ、ハゼリソウ、オオムギの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、ヘアリーベッチを選定した。

(福吉賢三)

#### 2. ヒメイ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イ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、春作ではパーベナ「タビアン」、ヘアリーベッチ、ハゼリソウを、秋作ではパーベナ「タビアン」、ソバ「信州ソバ」をヒメイワダレソウと組み合わせて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。試験は、平坦部の圃場への植栽を想定してインセクタリープラントをバレイショ圃場の畦畔部分のみに単独あるいは2草種を組み合わせて植栽した試験と、傾斜地の圃場への植栽を想定してヒメイワダレソウを圃場上に植栽して上から垂らすように設置し、圃場の畦畔部に植栽した別の草種のインセクタリープラントと組み合わせる試験の2種類の試験をおこなった。その結果、ヒメイワダレソウと組み合わせることでバレイショの主要な害虫であるアブラムシ類およびチョウ目害虫の土着天敵の発生が多く、アブラムシ類およびチョウ目害虫の発生を抑制する効果が高くなる組み合わせは、両試験とも、春作ではヒメイワダレソウ+ヘアリーベッチ、秋作ではヒメイワダレソウ+ソバであり、最も有効な組み合わせであると考えられた。

(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 平 26~30)

春作では、ソイルサプリエクス(SSE)の種いもコーティング処理とソイルサプリックス(SSM)またはSSMを配合した新規肥料2種の土壤混和の組み合わせに、選抜した有用菌資材3種類を同時に施用し、有効性を検討したが、場内の多発圃場での試験では効果が判然としなかった。一方、2ヶ所の現地圃場で実施した試験では、新規肥料12-8-8と微生物資材PSA-107との組み合わせで発病塊茎率が有意に低くなった。秋作では、SSE種いもコーティングによる種いも伝染効果を確

認したほか、SSE5倍希釈液の種いも上散布による種いも伝染抑制効果を見出した。また、現地の2ヶ所圃場で実施した試験のうち1ヶ所で、SSE種いもコーティング、SSMまたは新規肥料12-8-8および微生物資材PSA-107を組み合わせた区でそうか病の発病が有意に少なく、これら組み合わせのそうか病抑制効果が認められた。

(菅康弘・福吉賢三・松尾祐輝)

### ドローンを用いた農作物に対する農薬散布効果

(受託、平 29)

アブラムシ類に対するイミダクロプリド水和剤のドローンを用いた散布での防除効果と薬害について調査し、実用性を評価した。

(福吉賢三)

### 有機物資源連用栽培試験(畑)(行政要望 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、収量ともに優れており、堆肥の施用量と収量に相関が認められた。さらに、緑肥と堆肥の併用により収量は向上した。

秋作普通栽培では、堆肥施用区が無施用区に対して地上部の生育、収量ともに優れた。

(富永重敏・永尾亜珠沙)

### 有機性資源を活用したばれいしょの減化学肥料栽培

(行政要望 平 28~32)

有機性資源のうち肥料の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、肉用鶏ふん+馬鈴薯特号(通常施肥)、採卵鶏ふん+馬鈴薯特号(農家慣行)が優れ、収量は採卵鶏ふん+馬鈴薯特号(農家慣行)が優れた。そうか病は、採卵鶏ふん区+50%減肥区の発病度が高かった。

秋作普通栽培では、採卵鶏ふん+馬鈴薯特号(通常施肥)及び採卵鶏ふん+馬鈴薯特号(農家慣行)区が、茎葉重、収量ともに優れた。そうか病は、採卵鶏ふん区において、肉用鶏ふん区より発病が高かった。

(富永重敏・永尾亜珠沙)

### 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~)

さんじゅう丸の茎葉折損と軟腐病による塊茎腐敗防止のため、殺菌剤防除に替わる技術としてケイ酸やカルシウム、カリを含む葉面散布剤の効果について検討した。

春作マルチ栽培では、栽培期間中の強風により、スポット的に主茎や複葉の折損が発生したが、葉面散布剤の影響は見られなかった。軟腐病の発病は、ケイ酸塩白土、亜リン酸カリ区で少なかった。

秋作普通栽培では、軟腐病の発病は極めて少なく処理による差はみられなかった。

(富永重敏・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)との関係を明らかにするため、土壌pH降下資材を活用した土壌酸度管理の現地実証を行った。

春作マルチ栽培では、pH降下資材の施用によりそうか病の発病が抑制された。また、施用量を増やすことによってそうか病の発病はさらに低くなる傾向があった。

秋作普通栽培では、pH(KCl)が3.8以下の土壌にpH降下資材を多用すると、収量が減少する傾向が見られた。

（富永重敏・永尾亜珠沙・茶谷正孝）

## 森林研究部門

### 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・形がよくなるととき、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。

(柳本和哉)

### ヒノキ丸太の乾燥方法とチップ管理方法の確立

(県単 平 29～30)

11月と2月に伐採したヒノキから樹皮つき、はく皮や割材などをした2mまたは3mの丸太を調製し、含水率の動態調査を行っている。また、チップの保管状況別の含水率の動態調査では3試験区を設定して調査中である。

(溝口哲生)

### ハラン林間栽培における切り葉切り葉の品質向上技術の開発

(県単 平 29)

県内ハラン林間栽培地において、斑入りと青をそれぞれ2～3株を残して周囲のハラン全てを掘り取った。また、斑入りだけを残して青を全て全刈りした試験地を設定し、今後の生育状況を調査することとした。

掘り取ってきたハランを遮光率等の条件を変えて植木鉢に植え替えてハウスで育成し、今後経年変化により青葉化するのか、またそれは何年目からなのか調査することとした。

(葛島祥子、古村善則)

### ヒノキエリートツリーのコンテナ苗生産技術の開発

(県単 平 29)

緩効性肥料の量や単肥との混合量を変えた10試験区を設定。毎月成長量調査を行い、今回の試験区における最も規格合格率の高い元肥量(「ハイコントロール 650」50g/10L)を選定した。また、各試験区の根系の発達状況を調査するため全苗木の根乾重を測定中である。今後更に別の配合量の元肥や追肥試験を行い、より高い規格合格率となる施肥条件を調査する。

(畑田梨々子)

### スギ雄花着花特性検査の高度化事業

(国庫 平 29)

本事業は森林総合研究所林木育種センターより委託されている。日本海側実生スギ3本の指数評価を行った後、伐倒

し、評価を行った全ての雄花を採取、枝ごとに袋詰めした後林木育種センターへ郵送した。

(畑田梨々子)

### 五島ツバキ活性化対策事業

(県単 平 28～29)

- 1) ツバキにおける受粉形態別の油重量  
種子の大きさと油の重量は、他家受粉が一番大きく、次に自然受粉、自家受粉となる。油を多く採取したいならば、他家受粉が有効であることが判った。
- 2) ヒノキバヤドリギの駆除適期  
ヒノキバヤドリギの種子の飛散は10月頃には始まり11月中旬にピークを迎えるため、ヒノキバヤドリギの駆除は種子飛散の始まる10月までに行う必要がある。  
また、10月にツバキの幹に付着した種は翌3月に発芽することが判った。
- 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ので、今後とも普及活動を続けていく必要がある。

(田嶋幸一、古村善則、柳本和哉)

### 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29年度は県北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)

### 早生樹現地適応化試験

(県単 平 29)

県内で既に植栽されている早生樹のセンダン7箇所、キリ2箇所、モリシマアカシア1箇所、計10箇所を調査した。この内、3箇所のセンダン植栽地で土壌硬度調査、土壌pH調査、EC調査を行い、良好植栽地と不良植栽地を比較したが、差はなかった。貫入式土壌硬度計の最大貫入深は水田跡が最もあさかった。県営林目代団地にセンダンなど早生樹7種を植栽した。

(清水正俊)

### 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	備考
		(%)	(g)	
ヒノキ	H29	9.0	2.18	
スギ	H29	10.5	3.88	
クロマツ	H29	79.3	14.99	

(畑田梨々子)

## 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 H29)

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 29 年度は県央、島原、五島振興局管内の水田 11 地点、畑地 2 地点、草地 1 地点の計 14 地点を対象に土壌の理化学性を調査し、今後の肥培管理に役立てるため、1 筆ごとに土壌診断を行い、各生産者と担当振興局に報告した。

(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。

化学肥料の窒素の 50% を鶏ふん堆肥で代替し、鶏ふん堆肥に含まれるリン酸とカリウムを考慮し、リン酸とカリウムを無施肥としても化学肥料 100% と同等の収量を得た。年明けどり栽培で現地試験(南串山町)を実施しており、現在調査中である。

(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 H27～32)

鶏ふん堆肥を化学肥料代替資材として利用し、極早生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。

化学肥料の窒素の 50%、100% を鶏ふん堆肥で代替し、鶏ふん堆肥に含まれるリン酸とカリウムを考慮し、リン酸とカリウムを無施肥としても化学肥料 100% と同等の収量を得た。現地試験(西有家町)を実施しており、現在調査中である。

(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、ニシユタカともに慣行区が最も上いもの収量が多かった。アイユタカではリン酸施用量を削減しても慣行とほぼ同等の収量が得られた。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、削減に伴い減収した。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、ニシユタカを供試した現地圃場試験では、リン酸施用量の半減や削減すると、慣行より 1 割程度減収した。しかしながら、跡地土壌の可給態リン酸含量に大差はなかった。減肥区の無機態窒素含量はむしろ多かったことから、生育がやや劣り、肥料が残ったものと考えられた。

【ブロッコリー】農技セ内試験では、pH、EC、全窒素は全ての区において作前後で横ばいであった。全炭素は作後で上昇、無機態窒素と可給態リン酸については有 P 高区が作後で上昇していた。全炭素が作後で高くなったのは栽培したブロッコ

リーの根と作前に施肥した牛ふん堆肥の影響と考えられる。また、無機態窒素は作後の値が高かった有 P 高区でブロッコリー収穫株率は低かった。このことから、リン酸が過剰にあると生育が悪くなり、その結果として無機態窒素が残ったと考えられた。全ての項目で、有 P 高区に比べ有 P 中区の値が高く、中でも有 P 中の P 削減区が最も高かった。そのため、ブロッコリーはリン酸過剰で生育が抑制されると考えられた。また、ブロッコリーの花蕾とその他の部位を分析した結果、処理の違いによる P 値や総窒素量に差は見られなかった。

現地試験は、作前土壌の EC や無機態窒素が高く、元々かなり肥沃な土壌であった。作後土壌は EC と無機態窒素の値は下がるが可給態リン酸の値は依然として高いままであり、これは多すぎるリン酸が土壌に吸着されず土壌溶液中に残っているため、基肥のリン酸を 0% にしても追肥で加わるリン酸の影響などで高い値を示したと考えられた。現地圃場は花蕾重、長径、短径、茎径で差は見られなかったが、全重のみ農家慣行区が P 半減区に対して有意に減収した。

(井上勝広、坂本麻衣子)

### 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 29 年度の調査地点は全 14 地点であり、水田が 11 地点、普通畑が 2 地点、草地が 1 地点であった。土壌群別ではグライ低地土 6 地点、黄色土 4 地点、褐色低地土 3 地点、岩屑土 1 地点であった。土壌群別の深さ 30cm までの土壌炭素量は全体平均が 1ha 当たり 60t であった。牧草地の岩屑土が 108t と最も多く、水田の褐色低地土と黄色土が 65t、普通畑の黄色土が 57t、水田のグライ低地土が 48t の順であった。地目別、土壌群別の土壌炭素蓄積量の違いが認められた。水稻栽培において、「中干し」は 75% の農家が実施していた。「茎葉処理」も 75% の農家が「すき込み」を実施していた。「堆肥施用」は全ての農家で実施されていなかった。【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、全炭素量も全窒素量ともに有機物施用区が最も多かった。Equivalent soil mass 法による補正を行うと、土壌炭素貯留区的全窒素量が最も多くなった。

(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リアの「ネマコロリ」が適すると考えられた。緑肥の播種から鋤き込みまでの栽培期間は、生育量と窒素含有量は 58 日が 49 日に比べ大きくなった。しかし、窒素分解率と窒素無機化量の結果からは 49 日の方がより早い窒素肥効が望め、緑肥鋤き込み時の鋤き込みやすさの観点から見ても、開花直前の 49 日が適すると思われる。これは、昨年度と同様の結果であり、以上から最適な緑肥の草種選定と栽培期間の検討については本年度をもって終了してよいと思われる。

緑肥と堆肥の併用による 5 割減肥体系の検証について、センター内圃場におけるブロッコリー収穫・調査の統計処理を行っ

た結果、緑肥と鶏ふん堆肥を併用した減肥区は県基準量の化学肥料を施肥した慣行区と収穫日、全重、花蕾重、長径、短径、茎径において有意差は見られなかった。また、「収穫株率」や収穫株率と全重より求められる「収量」においても、減肥区は慣行区に近い値を示しており、緑肥と鶏ふん堆肥を併用した減肥区は県基準量の化学肥料を施肥した慣行区とほぼ同等の効果を示した。

(井上勝広、坂本麻衣子)

#### 4. 連携促進 FS 研究

##### タマネギ栽培における亜リン酸肥料の収量とべと病への影響 (県単 H29)

他品目で生育促進や増収効果、べと病抑制効果を報告されている亜リン酸肥料の晩生タマネギでの効果について検討する。異なる種類(液状、粒状)の亜リン酸肥料を施用し、現在調査中である。

(高田晶)

#### 5. 受託研究(全農)

##### 1) 腐植酸灌注によるアスパラガスの収量性向上

(H29～30)

土壌の CEC が高い圃場ほどアスパラガスの収量が高い傾向が認められた。粘土鉱物資材や腐植資材を土壌に施用することにより、CEC が増加し、特に腐植酸液肥の効果が高かった。現在、アスパラガスの半促成長期どり栽培において、腐植酸液肥の土壌かん注が下層土の CEC を上昇させ、アスパラガスの収量が増加することを目的に栽培試験を行っている。

(井上勝広)

##### 2) 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を検討した。

(石井研至)

##### 3) 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、追肥法を検討した。

(石井研至、下山伸幸)

##### 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。

(石井研至)

#### 6. 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 29 年度の実績

分析試料点数 : 12 (前年 85)

分析点数×項目 : 37 (前年 187)

(高田晶)

## 【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

アスパラガス品種 UC157、Grande の有望系統である雌株の茎枯病耐病性を接種試験で検討した結果、雌株の耐病性は両品種とも雄株と同等であり、雌株の栽培で不利になることは無かった。

追加立茎栽培が茎枯病発病と防除効果への影響を調べた。夏季の追加立茎は新たに立茎した茎で茎枯病の発病を助長した。浸透移行性のある薬剤の追加散布を行う防除体系は、慣行栽培の慣行防除体系と同等の防除効果が得られた。

(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」および「さちのか」で累代飼

育し、「ゆめのか」、「さちのか」それぞれに接種した条件下で孵化率、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」、「さちのか」における品種の影響はない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、特に上層葉、下層葉でかかりにくくなる傾向が認められた。また、散布ノズルの違いによる付着割合は丸型 5 頭口ノズルが最も安定して付着することが明らかになった。

##### 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、マイルトコーネフロアブルおよびスターマイルトフロアブルとの混用散布により、2週間程度相乗効果が認められる気門封鎖剤は、アカリタッチ乳剤であった。

##### 4) イチゴの収穫後期に発生するアザミウマ類の防除対策

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、防虫ネットの防除効果を調査した。その結果、スリムホワイト45の効果が最も高かった。また、アカメガシワクダアザミウマの防除効果を調査したが、明確な効果は確認できなかった。

(吉村友加里・永石久美子・寺本 健)

## 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

スイートコーン(播種:5月、収穫:7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の効果を調査したが、アブラムシ類、チョウ目害虫等に対する明確な結果は得られなかった。

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:12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は、慣行防除体系区、天敵除去区および無処理区よりもチョウ目害虫による被害を低減した。

ヒメイワダレソウ(ポット苗)およびパーベナ「タピアン」(水挿し)にギョフアブラバチ雌成虫を導入し、生存期間を調査した結果、ヒメイワダレソウおよびパーベナ「タピアン」とともに花があるとギョフアブラバチの生存期間が長くなることを確認した。

(永石久美子・吉村友加里)

### 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。

(吉村友加里・永石久美子)

## 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:イチゴ病害虫防除体系(国庫 平 26～30)

UV-B 照射と天敵放飼(カブリダニ類)を基軸とし、化学農薬を削減したイチゴ新防除体系は、「さちのか」、「ゆめのか」において、UV-B 照射の影響により、収穫開始の遅延、生育の抑制、厳寒期の果実裂皮の助長(特にゆめのか)が見られた。両品種とも、うどんこ病に対する防除効果が認められており、ハダニ、アザミウマ類については、発生が少なく調査継続中である。

育苗時には技術開発中の害虫忌避超音波発生装置、植物活力剤について効果を検証した。ハスモンヨトウに対する超音波発生装置の効果は発生がほぼ見られず判然としなかったが、装置は露地の使用でも耐候性機能に問題はなかった。炭疽病に対する植物活力剤の効果は、自然発生条件下では発

病が見られず判然としなかった。噴霧接種による実証では、気温が高い時期では防除効果が認められず、秋ではやや発病抑制効果が認められた。

(江頭桃子・中村吉秀)

## 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、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。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・吉村友加里・永石久美子)

## タマネギべと病の防除技術確立

(植物防疫費 平 28～30年)

### 1) タマネギべと病一次伝染における発生要因の検討

タマネギべと病罹病株の収穫後残渣の圃場へのすき込みが一次伝染に与える影響を検討した。毎年べと病が多発する連作圃場において残渣持ち出しを徹底することで一次伝染株の発生が認められなかった。一方、初作地に残渣をすき込むことで一次伝染株の発生が認められ、罹病株の収穫後残渣の圃場へのすき込みは、一次伝染の重要な伝染源となることが確認された。その他に、一次伝染に影響を及ぼす気象要因の解析、有効な薬剤と散布時期について現在試験中である。

### 2) 晩生タマネギのべと病二次伝染における感染危険日の検討

晩生タマネギにおけるべと病二次伝染の感染危険日を検討した。日平均気温 10 以上 20 未満、降水量 0.5 ミリ以上に設定すると、1月下旬～5月中旬に感染危険日が現れ、特に3月中旬～5月中旬に多く現れた。感染危険日の総出現回数と発病株率に相関が認められた。

### 3) タマネギべと病二次伝染における有効な防除体系の検討

タマネギべと病二次伝染における有効な防除体系を検討した。1月下旬～5月中旬に浸達性および浸透移行性のある殺菌剤を7～10回散布する防除体系は、べと病の二次伝染による発病を低く抑えた。ジマンダイセンを主体とした低コスト防除体系は激発年に硬貨が不足する事例が認められ、栽培終了まで発病を低く抑えられるよう、浸達性薬剤等を組み合わせた防除体系を現在試験中である。

(中村吉秀・江頭桃子)

## AI を活用した病害虫診断技術の開発(イチゴ)(国庫 平 29～33)

長崎県で問題となるイチゴ病害虫 10 種(炭疽病、うどんこ病、輪班病、萎黄病、灰色かび病、カンザワハダニ、ナミハダニ、ワタアブラムシ、チャノキイロアザミウマ、ネギアザミウマ)を選定し、その発生状況および被害状況を画像データとして記録した。

(寺本 健・中村吉秀・江頭桃子・吉村友加里・永石久美子)

## ショウガ科作物産地を維持するための青枯病対策技術の開発(国庫 平 29～31)

## 環境研究部門

ショウガ青枯病汚染種イモの消毒技術を開発するため、純水中での病原菌の死滅温度、温湯処理液中での病原菌の死滅を検討した。純水中では 50、10 分で死滅する可能性が高く、その条件で温湯処理した種イモ表面の青枯病菌は死滅することが想定された。また、温湯処理液を介して健全種イモに青枯病菌が二次伝染するか調べたところ、処理液中の菌密度は検出限界以下であり、二次伝染の恐れは低いと思われた。今後、表面のみではなく種イモ内部に生息する青枯病菌への効果を検討する。

(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. 病害虫診断

ショウガ2件、カーネーション1件、イチゴ1件の持込があり、ショウガは青枯病、カーネーションとイチゴは非病原性障害と診断した。

(中村吉秀・江頭桃子・寺本健)

## 果樹・茶研究部門 【カンキツ研究室】

### -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)

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とプロヒドロジャスモン(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。

JANAがさき西海させぼ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、「させぼ温州」より選抜育成した「長崎果研させぼ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等を実施中である。

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圃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. 苗育成技術を確認するため、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)

### 露地ピワの効率的な果実腐敗軽減技術の開発

(県単 平26~30)

露地ピ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. ピ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)

### 果樹ウイルス抵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認するとともに、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認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ピワサビダニ(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認するとともに、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認するとともに、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(ヒメイワタレウ、シロクハ、スカイボラ、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)



## 【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と淘汰した。

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』系統ならびに病害虫抵抗性・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)

### モモ有望系統「さくひめ」のハウス栽培技術の確立

(県単 平 29～33)

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变化について糖及びデンプン含量を計測した。形態的变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 - 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)

### ピ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、大果で食味の良いピワ新品種「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】

### 機能性成分分析の高度迅速化による農産物における機能性表示食品商品化の加速

(国庫 平 29 ~ 31)

当研究室で開発した高溶解フラボノイド含有原料量産化技術について、生産者への技術移転と現地大型製茶工場での実証試験を行った。

1. 茶業研究室の試験用製茶工場と現地大型製茶工場で、同一原料を用いて試験製造を行い、両者の品質には差が無いことを確認した。

### 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」は中5日間被覆を行うことで、新芽生育が抑制され、摘採面積当たりの生葉収量が、一番茶で 11%、二番茶で 22% 少なかった。製茶品質は被覆により、一番茶で全ての審査項目で優れ、50 点満点の官能審査で 4.5 ポイント向上した。二番茶では色沢、香気が優れたが、各審査項目合計の差は無かった。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、官能審査とほぼ同じで、短期被覆による茶品質向上が明らかとなった。「はると 34」は摘採面積当たりの生葉収量は無被覆と比較して一番茶で 7% 多く、二番茶で 5% 少なく、茶期によって傾向は異なり、被覆による新芽生育への影響は少なかった。製茶品質は、一番茶で 5 ポイント、二番茶では 4.5 ポイント向上した。

野茶研 02 号は中5日間被覆を行っても、摘採面積当たりの生葉収量が、一番茶で 42%、二番茶で 84% 多かった。製茶品質は被覆により、一番茶で 3.5 ポイント、二番茶で 0.5 ポイント向上した。

セル苗と地床苗との生育比較では、定植 4 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同等程度であったが、「おくみどり」は同じ項目から判断してセル苗生育が劣った。定植 3 年目の系統、品種は「やぶきた」、枕系 56-01 は同等程度であったが、「せいめい」は定植 1,2 年目の影響のためか、セル苗の生育がやや劣った。定植 1 年目の品種は、「せいめい」のセル苗の生存率が劣ったが、健全株の生育は地床苗と同等であった。「やぶきた」ではセル苗の方が徒長し、樹高が高かった。

(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. 各種病害虫の防除効果と散布量の判断

- 1) 春期のカンザワハダニ防除は慣行比 1/4 (100L/10a) では慣行(400L/10a)と比べて効果が劣ることを明らかにした。
- 2) 二番茶生育期において甚発生以外では、チャノミドリヒメヨコバイ、チャノキイロアザミウマ、チャノホソガ防除では慣行比 1/2 と慣行と同等の効果があることを明らかにした。
- 3) 二番茶更新後の輪斑病防除では、慣行比 1/2 の散布量で慣行と同等の効果があることを明らかにした。
- 4) 秋芽生育期では、チャノキイロアザミウマ、チャノミドリヒメヨコバイ、チャノホソガ、炭疽病の防除効果は、秋芽 1 回目(萌芽 ~ 開葉期) 慣行比 1/2、秋芽 2 回目(秋芽 2 ~ 3 葉期) は慣行比約 3/5 (121L/10a) で慣行と同等であることを明らかにした。

2. 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

- 1) 乗用中型タイプ少量農薬散布機を用いた秋芽生育期における BT 剤の散布量は慣行比 1/2 で慣行と同等の効果があることを明らかとした。
- 2) 乗用中型タイプ少量農薬散布機を用いた二番茶生育期においてチャノホソガ発生期間が長い場合 BT 剤の少量散布(慣行比 1/2、1/3) は巻葉数が慣行 200L と比べて多く、効果が劣ることが明らかとなった。

3. 各条件下での個別成果の体系化とその評価

約 2 年間継続して慣行比 1/2 散布と慣行散布の生葉収量、荒茶品質に与える影響を検討し、それらに与える影響がないことを明らかにした。

4. 技術の実証普及

- 1) 乗用中型タイプの少量農薬散布機を用いた防除法は農家慣行と同等の防除効果があることを明らかにした。
- 2) 乗用中型タイプの少量農薬散布機を用いた防除は農家慣行と比べて、10a 当り年間約 7,000 円の農薬費を削減することを明らかにした。
- 3) 乗用中型タイプの少量農薬散布機を用いた防除は農家慣行と比べて、実証園園主の所有園 520a で年間防除作業をシミュレーションした結果、給水回数で 5 回、トラック移動距離が 32km、乗用タンク(600 ) 充填回数で 32 回、薬剤散布以外で計 320 分削減可能なことを明らかにした。しかし、乗用中型タイプの少量農薬散布機は走行速度で散布量調節を行うため、秋芽生育期 2 回目の 120 /10a 散布を行うことで、農家慣行と

比べて薬剤散布時間が68分増加し、年間防除作業削減効果は252分/520aであった。

(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 29~31)

渋みが少ない蒸し製玉緑茶の特性を活かし、新製茶ハイブリッドライン、ドラム式萎凋機と蒸し製玉緑茶製造ラインとの組み合わせによる製造技術の確立と高品質ティーバッグ、給茶機に対応した茶を試作した。

1.被覆栽培した一番茶・二番茶芽を用いて製造した新製茶ハイブリッド緑茶は、篩により茎を分離することにより香味がすっきりし、ティーバッグおよび給茶機用原料としてブレンドに適するものとなった。

炒り蒸し機と玉緑茶ラインで製造した炒り蒸し玉緑茶は、蒸し製玉緑茶と釜炒り茶の中間的な香味で、内質の審査結果は新製茶ハイブリッド緑茶より優れていた。

2.一番茶の新製茶ハイブリッド緑茶篩下および炒蒸玉緑茶、二番茶の新製茶ハイブリッド緑茶篩上、二番茶抹茶3%を加えた試作ティーバッグ緑茶は、官能審査では、ナイロン製、不織布製どちらも優れていた。

3. 試作ティーバッグ緑茶のアンケート結果では、浸出液の外観は市販のものより、抹茶をブレンドした方が評価が高かった。二番茶抹茶を1.5%に減らした同様のブレンド茶を給茶機で浸出してアンケート調査したところ概ね良好な評価だった。

(寺井清宗、太田久)

### 各種受託試験

(受託 平 29)

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2剤2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3剤3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)

## 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)

(岩永安史)

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。

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とBMS No.の間には僅かな相関関係しか認められなかった。インピーダンス値、体長および超音波皮下脂肪厚(サーロイン部分)を説明変数とする重回帰分析により、BMS No.の予測精度は改善された。

前年度に試作した脂肪交雑測定機は、電源や各種パラメータの設定、計測・保存等をパソコンに依存していたため、測定には牛体への電極の貼付とパソコンの操作に最低2人を要したが、今年度、新たに試作した測定機は乾電池式で、腕等に装着可能な本体部と計測部からなり、計測部に内蔵された圧力センサが入力を検知すると自動でそれらを遂行するプログラムとなっており、1人での携帯使用が可能となった。

(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ヵ月齢での出荷を目的とした黒毛和種雌牛短期肥育において、肥育前期における濃厚飼料からのTDN摂取量を60%に制限した区(以下60%区、n=6)、50%に制限した区(以下50%区、n=6)および40%に制限した区(以下40%区、n=6)により肥育試験を行った。その結果、60%区は枝肉重量437.7kg、ロース芯面積56.5c㎡、BMSNo.7.3、40%区は同450kg、56.3c㎡、7.2となり同等の成績であった。また、50%区については平成30年5月に肥育試験を終了し、産肉性の評価を行う予定である。

#### 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30%代替が肥育期間中の血中ビタミンA濃度の推移および発育・産肉性に及ぼす影響について検討した。発育については25ヵ月齢現在有意な差は認められなかった。また血中ビタミンA濃度および産肉性については平成30年5月に肥育試験を終了し、評価を行う予定である。

(高山 政洋)

### 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おり、その分析方法として有望であった三方式について調査を行ってきたが、その過程でさらに簡易で有望な手法が浮上した。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、新手法と従来分析手法による測定結果との相関を調査した。

### 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)

各県、農研機構、大学等とともに肥育期間を18ヵ月とし26ヵ月齢760kgで出荷できる飼養管理プログラムを開発する。本県は長期間高CPを給与する区を担当する肥育試験を行ったが、20ヵ月齢時点では場内慣行区と比較して体重、血液成分に差は認められなかった。

(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、キウイフルーツを投与により採取した受精卵は卵質が良く、受胎率が高まる可能性が示唆された。また血液検査指標に基づき、給与飼料内容を補正することで採卵成績が高度安定化でき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)

#### 1. 泌乳ピークの抑制による肝機能の負担軽減

乾乳期間を、通常の60日から40日へ短縮すること、および蛋白質給与量の違いが、乳牛の周産期に与える影響について調査を行った。今年度は3頭について調査を行い、これまで合計6頭の調査が終了した。現段階では、乾乳期間の短縮は、周産期の牛体への負担を軽減する可能性が示唆された。次年度、試験予定牛3頭の調査を行い、合計9頭での試験結果を取りまとめる。

#### 2. 強肝剤による肝機能の強化

周産期病の発生予防に向けた肝機能の維持、強化を主眼においた、乾乳期間の短縮時での強肝剤の給与効果、及び効果的な給与期間を検討する。

(堤 陽子)

### 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

長崎県内の自給粗飼料生産では、冬作としてのイタリアンラ

イグラス栽培が最も一般的であるが、夏作ではスーダングラス、ローズグラス、栽培ヒエ、パヒアグラス、矮性ネビアグラスなど多岐に渡っている。そこで、ギニアグラス(うーまく)、ソルガム(元気ソルゴ)、スーダングラス(ヘイスーダン)、栽培ヒエ(グリーンミレット中生)の4草種を用い、早播き区(2017年6月14日播種)と遅播き区(7月14日播種)を設け、それぞれの区において、最も多収となる草種の検討を行った。

早播き区ではソルガム、ギニアグラスの乾物収量が多く確保できた。なお早播き区の栽培ヒエは再生がなく、1回しか収穫できなかった。遅播き区でも早播き区同様にソルガム、ギニアグラスの乾物収量が高かった。以上より、早播き、遅播きいずれの場合においてもギニアグラス(うーまく)、ソルガム(元気ソルゴ)が多収となる可能性が示唆された。

(大浦昭寛)

## 2. 水田作体系

極短穂型飼料用イネ品種「たちすずか」と「たちあやか」の2品種について、熟期ごとの収量性および飼料成分を明らかにするため、雲仙市吾妻町(6月25日移植)で栽培試験を行った。施肥は、基肥として尿素を窒素成分で6kg/10a、追肥として移植後24日目に硫酸を窒素成分で6kg/10a施用した。

生育初期に窒素肥料を効かせることによって、「たちすずか」の穂重割合は13%以下となり、200kg/aを超える乾物収量が確保できた。一方、「たちあやか」は200kg/aの乾物収量を確保できたが、穂重割合は20%を超えた。

また、「たちすずか」、「たちあやか」とともに生育ステージが進むにつれて乾物率が高くなり、乾物収量が増加したものの、間物中の一般成分に大きな変化は見られなかった。

以上より、6月下旬播種で生育初期に窒素肥料を効かせる栽培を行う場合、「たちすずか」が適している可能性が示唆された。

(大浦昭寛)

## 3. 放牧体系

夏作を主体とした放牧利用草地(以下、夏作主体区)および冬作を主体とした放牧利用草地(以下、冬作主体区)の2つの区を設けて放牧試験を行い、放牧体系において、最も多収が得られる夏作草種の選定および年間作付け体系を検討したところ、放牧前の草量、採食率について、夏作主体区、冬作主体区ともにギニアグラス(うーまく)がローズグラス(カタンボラ)を上回った。雑草割合について、夏作主体区では、ギニアグラス(うーまく)が放牧を繰り返すごとに雑草割合が低下したのに対し、ローズグラス(カタンボラ)の雑草割合は高いまま推移した。このことから、夏作としては、ローズグラス(カタンボラ)よりも、ギニアグラス(うーまく)が放牧に適してい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、9月16日播種における「九州1号」の年内草および春1番草の合計収量は1,452kg/10aで、「さちあおば」比109%と多収であった。「九州1号」の10月27日播種における春1、2番草の合計乾物収量は1,522kg/10aで、「さちあおば」比98%と同等であった。「九州2号」の9月播種における年内草および春1番草の合計収量は1,435kg/10aで、「あかつき」比135%と極めて多収であった。「九州2号」の10月26日播種における春1、2番草

の合計乾物収量は1,527kg/10aで、「あかつき」比119%と多収であった。2017年9月19日播種では、「九州2号」の年内草の乾物収量は588kg/10aで、「タチワセ」比140%と極めて多収であった。「九州1号」の現地試験については、雲仙市の水田圃場に2017年10月10日に播種し、良好に定着している。

(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)

受精卵移植(ET)において、受卵牛の血中プロゲステロン濃度と受胎率の間に正の相関があることが報告されている。ETによる受胎率を向上させるため、受卵牛に過剰排卵処理を実施し血中プロゲステロン濃度を上昇させる事により、ET受胎を促進できないか検討した。今年度は、FSH投与量を20AUから10AUに減量した結果、黄体数は有意に増加したが、移植時血中プロゲステロン値に有意な差は認められなかった。さらに同一牛2頭を用いたFSH投与の有無による比較では、FSH投与によるプロゲステロン濃度の上昇は必ずしも認められなかった。今年度実施したFSH10AUの投与では十分に黄体機能を高められていない可能性があることからFSHの投与量等再検討を行っていく。

(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カ所(県中央振興局、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カ所、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(空胎日数グラフ、乳量のリスト、体細胞のリスト、

乳量と乳成分のグラフ×2種類、産次別補正乳量、個体別成績リスト、検定成績の検討表、年間管理情報グラフ、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(生乳生産予測(農家)、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58戸(平成30年3月現在)

・58戸×12ヵ月=696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。

(堤 陽子)

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	55	0	0	0	0	0	0

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2か所実施し、うち1か所については収去検査を実施した。

【中小家畜・環境研究室】

(深川 聡)

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。未経産豚では、ビタミンEおよびメチオニンを添加した飼料を給与した試験区では、離乳時における血漿抗酸化能(PAO値)が向上したことから、ビタミンEの添加によって、昨年と同様に血漿抗酸化能を改善できることが確認された。経産豚では、3頭を除いて、試験区で未経産豚と同様の傾向を示したが、一定の傾向がみられなかったことから、今後、ビタミンE剤の添加量を検討する必要があると考えられた。DL-メチオニン製剤を添加した飼料を給与することで、未経産豚では、1頭を除いて血漿中のLDH(乳酸脱水素酵素)を改善できる可能性が伺われた。

(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)

市販配合飼料にWLD交雑種24頭を(去勢16頭、雌8頭)を供試し、トウモロコシと大豆粕主体の慣行飼料を給与する区(対照区)と慣行飼料に緑茶粕3%添加し、アミノ酸要求量の150%を満たすように強化した飼料を給与する区(緑茶粕+アミノ酸区)とを設けた。各区とも6頭(去勢4頭、雌2頭)の2反復とし、生産現場を模した自然環境下における群飼育の肥育試験を行った。各区の去勢8頭については、ロース肉における一般成分、加圧保水力、遠心保水力、加熱損失率、ドリップロスおよび-トコフェロール含量などの肉質調査を行った。

枝肉成績および肉質成績については、ロース芯面積で緑茶粕+アミノ酸区が対照区よりも高い傾向にあった以外は、昨年度の試験結果と同様に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、両区に有意差が認められなかった。緑茶粕添加飼料におけるロース肉のドリップロス低減効果には、-トコフェロールが関係していると考えられるが、過去の試験と比べて、今年度の緑茶粕の-トコフェロール含量は3.6mg/100gと最も低い値であり、このことがロース肉ドリップロスで両区に差がなかった要因であると考えられた。

畜産経営におけるリン吸着資材を活用した高度汚水処理システムの開発(県単 平 29~31)

富栄養化原因物質である畜産汚水浄化処理水中のリン濃度低減に向けて、各種吸着資材を用いたリン吸着試験を行っている。本年度の試験ではコバルト系リン吸着資材(長崎県窯業技術センター開発)、赤玉土、ゼオライト、カキガラ、発泡気泡コンクリート(ALC)およびボラ土を吸着資材として、模擬排水によるリン吸着試験を行った。

その結果、コバルト系リン吸着資材、赤玉土、発泡気泡コンクリート(ALC)は高い吸着能力を示した。コバルト系リン吸着資材、赤玉土は初期の吸着能力は高いものの、時間経過とともに吸着率が低下した。

(西山 倫)

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)

県内で製造される緑茶粕は、高い抗酸化活性を有することが明らかになっている。暑熱期の採卵鶏への緑茶粕の給与が、産卵性および鶏卵の品質、血漿抗酸化能に及ぼす影響について調査した。試験は、一般成鶏飼料区(対照区)と一般成鶏飼料に緑茶粕を1.5%配合した区(茶1.5%)と一般成鶏飼料に緑茶粕を3%配合した区(茶3%)を設け、産卵初期および産卵後期の鶏群に平成29年7月24日から7週間給与した。産卵成績については、各区間に有意差はなかった。卵質成績については、卵黄中のTBAR<sub>s</sub>値において産卵初期群の緑茶粕給与区が対照区よりも有意に低かった。また、血漿中抗酸化能については、産卵初期群の茶3%区が対照区よりも高い傾向があった。2週間冷蔵保存した鶏卵のハウユニット値については、茶1.5%区が対照区よりも高い傾向であった。

以上より、暑熱期の採卵鶏への緑茶粕給与は、生産性へ悪影響を及ぼさず、冷蔵保存した際の鶏卵の品質を保持できることが明らかとなった。特に産卵初期の採卵鶏への給与は、鶏卵中の過酸化脂質を一般飼料給与よりも軽減させ、血漿抗酸化能を高めることができる。

(高木英恵)

## ・気象概況

### 1. 平成29年の気象概況

1月:

上旬は、高気圧と低気圧や気圧の谷等が交互に通過して、前半は比較的晴れの天気が多くなった一方で後半は曇や雨の天気が多くなった。要素別には、旬平均気温:概ねかなり高い(平年差 +2.1 ~ +4.0)、旬降水量:平年並~かなり多い(平年比 59% ~ 438%)、旬日照時間:平年並が多い(平年比 86% ~ 131%)

中旬は、冬型の気圧配置が続き寒気や気圧の谷の影響を受けて雨や雪が降ったものの、天気の崩れは小さく晴れる日も多かった。生物季節では、18日にウメの開花(平年:6日早い、昨年:13日早い)を観測した。また季節現象では、15日に初雪(平年:27日遅い、昨年:3日早い)と初氷(平年:25日遅い、昨年:28日遅い)を観測した。要素別には、旬平均気温:概ね平年並、一部で低い(平年差 -1.5 ~ -0.2)、旬降水量:かなり少ないか少ない(平年比 0% ~ 36%)、旬日照時間:概ね多く、一部で平年並(平年比 104% ~ 139%)

下旬は、期間のはじめ長崎県は、冬型の気圧配置の影響を受け雪が降り、23日には長崎で1cmの積雪を観測した。期間の中頃からは短い周期で気圧の谷や寒気の影響を受けたが崩れは小さく、全体的には晴れることが多かった。要素別には、旬平均気温:平年並(平年差 -0.8 ~ +0.6)、旬降水量:平年並か少ない(平年比 28% ~ 116%)、旬日照時間:概ね多いかかなり多い(平年比111% ~ 157%)

( 諫早平均気温 : 5.7 、 降水量 : 56.0mm )

2月:

上旬は、期間の半ば頃までは4~5日を除き、高気圧に覆われ晴れることが多かったが、その後は冬型の気圧配置の影響を受け、雪や雨となることが多く、10日には長崎で1cmの積雪を観測した。要素別には、旬平均気温:概ね平年並(平年差 -0.3 ~ +0.8)、旬降水量:平年並~かなり多い(平年比54% ~ 290%)、旬日照時間:平年並が多い(平年比91% ~ 124%)

中旬は、はじめ冬型気圧配置が続いた影響で、11日の長崎は前日に続き1cmの積雪を観測した。その後期間の後半に寒冷前線が通過した影響で雨となったことを除けば、期間を通じて高気圧に覆われた影響で晴れることが多かった。また、16日は南寄りの風が吹いて気温が上がり、福岡管区気象台は「春一番」を発表した。要素別には、旬平均気温:概ね平年並、一部で高い(平年差 -0.7 ~ +0.8)、旬降水量:概ね平年並~少ない(平年比16% ~ 149%)、旬日照時間:かなり多い又は多い(平年比118% ~ 165%)

下旬は、期間のはじめに低気圧や前線の影響で雨となったほかは、高気圧に覆われることが多く、期間を通じて天気の崩れは小さかった。生物季節では24日にタンポポの開花を観測した(平年より2日遅く、昨年より6日早い)要素別には、旬平均気温:概ね平年並(平年差 -1.7 ~ +0.4)、旬降水量:平年並が多い、一部で少ない(平年比42% ~ 186%)、旬日照時間:平年並(平年比97% ~ 118%)

( 諫早平均気温 : 6.3 、 降水量 : 87.5mm )

3月:

上旬は、高気圧と気圧の谷などの影響を交互に受け、長崎県の天気は短い周期で変化したが、寒気の影響は小さく晴や曇の日が多かった。要素別には、旬平均気温:概ね平年並、一部で低い(平年差 -1.2 ~ +0.2)、旬降水量:概ねかなり少ない~少ない(平年比 0% ~ 71%)、旬日照時間:概ね多いか平年並(平年比 108% ~ 156%)

中旬は、期間中の長崎県の天気は短い周期で変化したが、天気の崩れは小さかった。生物季節観測では9日にモンシロチョウの初見を観測した(平年比:7日遅い、昨年比:12日遅い)。要素別には、旬平均気温:概ね平年並(平年差 -0.8 ~ +0.9)、旬降水量:かなり少ない~平年並(平年比 11% ~ 92%)、旬日照時間:多いかかなり多い、一部で平年並(平年比 115% ~ 141%)

## ・気象概況

下旬は、期間中は、気圧の谷などの影響を受け、曇りや雨となる日が多かったものの、天気の流れは小さかった。生物季節では 22 日にウグイスの初鳴(平年比:16 日遅い、昨年比:2 日遅い)、29 日にツバメの初見(平年比:9 日遅い、昨年比:7 日遅い)、さらに 30 日にはサクラの開花(平年比:6 日遅い、昨年比:8 日遅い)をそれぞれ観測した。要素別には、旬平均気温:平年並～低い、一部でかなり低い(平年差:-0.1 ～ -1.6)、旬降水量:少ない(平年比:21%～81%)、旬日照時間:少ないか平年並(平年比:68%～91%)

( 諫早平均気温 : 8.9 、 降水量 : 63.5mm )

4月:

月上旬前半は高気圧に覆われ晴れる日が多かったが、後半は前線や低気圧等の影響で雨の日が多かった。生物季節では、7日にサクラの満開(平年比:4日遅い、昨年比:8日遅い)を、イチヨウの発芽(平年比:4日遅い、昨年比:5日遅い)を、それぞれ観測した。要素別には、旬平均気温:高い(平年差:+0.8 ～ +1.4)、旬降水量:概ね多いかかなり多い(平年比:92%～293%)、旬日照時間:概ね少ないかかなり少ない(平年比:62%～82%)

中旬は、天気は短い周期で変化したが、天気の流れは小さかった。生物季節観測では9日にモンシロチョウの初見を観測した(平年比:7日遅い、昨年比:12日遅い)。要素別には、旬平均気温:概ね平年並(平年差 -0.8 ～ +0.9)、旬降水量:かなり少ない～平年並(平年比 11%～92%)、旬日照時間:多いかかなり多い、一部で平年並(平年比 115%～141%)

下旬は、旬の半ばにかけて、低気圧や湿った空気の影響で曇りや雨になった以外は、高気圧に覆われ晴れる日が多かった。要素別には、旬平均気温:高いか平年並(平年差:-0.3 ～ +1.3)、旬降水量:かなり少ないか少ない(平年比:15%～63%)、旬日照時間:かなり多いか多い(平年比:125%～147%)

( 諫早平均気温 : 15.8 、 降水量 : 265mm )

5月:

月上旬は、期間中、短い周期で前線や気圧の谷と高気圧の影響を交互に受けたが天気の流れは小さかった。また長崎では6日から8日にかけて黄砂を観測した。生物季節では、3日にヤマツツジの開花(平年比: 14日遅い、昨年比: 12日遅い)を観測した。要素別は、旬平均気温:概ね高い(平年差:+0.4 ～ +1.1)、旬降水量:概ね少ない(平年比:24%～59%)、旬日照時間:平年並か多い(平年比:95%～129%)

中旬は、12日頃に低気圧を伴った前線の影響で雷を伴う雨が降った以外は、高気圧に覆われ晴れる日が多かった。生物季節では、14日にホタルの初見(平年比:6日早い、昨年比:同じ)を、20日にシオカラトンボの初見(平年比:6日遅い、昨年比:10日早い)を観測した。要素別には、旬平均気温:概ね平年並か高い、一部で低いかかなり高い(平年差:-0.5 ～ +2.1)、旬降水量:概ね平年並か多い、一部で少ない(平年比:28%～192%)、旬日照時間:概ねかなり多い(平年比:130%～162%)

下旬は、期間を通じて、高気圧に覆われ晴れる日が多かった。また、生物季節の観測は無い。要素別には、旬平均気温:平年並～かなり高い(平年差:0.0 ～ +2.1)、旬降水量:かなり少ない又は少ない(平年比:0%～37%)、旬日照時間:概ねかなり多い(平年比:126%～151%)

( 諫早平均気温 : 19.9 、 降水量 : 123.0mm )

6月:

月上旬の天気は高気圧と前線や気圧の谷等の影響が短い周期で交互に現れるが、天気の流れは小さかった。生物季節では、5日にアジサイの開花(平年比: 1日早い、昨年比: 5日遅い)を観測した。要素別は、旬平均気温:概ね平年並か高い、一部でかなり低いか低い(平年差:-0.8 ～ +1.1)、旬降水量:概ね少ないか平年並、一部で多い(平年比:18%～223%)、旬日照時間:平年並か多い、一部でかなり多い(平年比:103%～161%)

中旬は、期間の始めと終わり頃に低気圧や前線の影響を受け雨が降った以外は、高気圧に覆われ概ね晴れる日が多かった。生物季節では、19日にヤマハギの開花(平年比:64日早い、昨年比:2日早い)を観測した。要素別には、旬平均気



## ・気象概況

温:低い又は平年並(平年差:-1.1 ~ +0.1)、旬降水量:少ない、一部で平年並(平年比:18% ~ 68%)、旬日照時間:多い又はかなり多い(平年比:137% ~ 170%)

下旬は、期間を通じて梅雨前線の影響を受けることが多かった。要素別には、旬平均気温:概ね平年並(平年差:-0.9 ~ +0.4)、旬降水量:平年並か少ない、一部でかなり多い(平年比:35% ~ 318%)、旬日照時間:概ね、かなり少ない~平年並、一部で多い(平年比:28% ~ 118%)

( 諫早平均気温 : 22.7、降水量 : 222.0mm )

7月:

上旬は、期間の前半は梅雨前線にむかって湿った空気が流れ込んだ影響や4日に台風第3号が長崎市に上陸した影響で、曇りや雨となる日が多く、期間の後半は梅雨前線の活発な活動の影響を受け大雨になることが多かった。生物季節では、10日にアブラゼミの初鳴を観測(平年比:3日早い、昨年比:1日遅い)した。要素別は、旬平均気温:かなり高い又は高い(平年差:+1.0 ~ 3.0)、旬降水量:概ね多い、一部で少ない(平年比:17% ~ 267%)、旬日照時間:少ない又は平年並(平年比:17% ~ 83%)

中旬は、期間の始め頃は梅雨前線の影響で、期間の終わり頃は湿った空気等の影響で、曇や雨になることが多かったが、期間の中頃は高気圧に覆われ晴れることが多かった。生物季節では、20日にサルスベリの開花を観測(平年比:4日早い、昨年比:8日遅い)した。要素別には、旬平均気温:高いかかなり高い(平年差:+0.5 ~ +2.9)、旬降水量:概ね、平年並か少ない(平年比:6% ~ 93%)、旬日照時間:概ね、多いかかなり多い(平年比:89% ~ 176%)

下旬は、期間中、高気圧に覆われ晴れる日が多かったが、一部で湿った空気や日射の影響を受けて、雨が降るところもあった。生物季節観測では、26日にヒグラシの初鳴を観測(平年比:10日遅い、昨年比:19日遅い)した。要素別には、旬平均気温:かなり高いか高い(平年差:+1.0 ~ +2.1)、旬降水量:少ないかかなり少ない(平年比:0% ~ 30%)、旬日照時間:概ね多いか平年並(平年比:86% ~ 134%)

( 諫早平均気温 : 28.0、降水量 : 298.5mm )

8月:

上旬は、期間の前半は高気圧に覆われ晴れる日が多かったが、後半は台風や低気圧などの影響で曇りや雨になることが多くなった。要素別は、旬平均気温:概ねかなり高い(平年差:+0.5 ~ +2.5)、旬降水量:概ね平年並(平年比:5% ~ 345%)、旬日照時間:概ね平年並、一部で多い又は少ない(平年比:86% ~ 126%)

中旬では、期間の中頃に前線や気圧の谷等の影響を受け、雷を伴った雨が降った。この期間を除くと高気圧に覆われて晴れることが多かった。要素別には、旬平均気温:概ね平年並(平年差:-0.5 ~ +0.5)、旬降水量:概ね多いか平年並(平年比:89% ~ 321%)、旬日照時間:概ね多いか平年並(平年比:81% ~ 136%)

下旬は、期間の始めは湿った空気の影響で、また期間の中頃は前線や湿った空気の影響で、それぞれ雨が降った。それ以外の日は、概ね高気圧に覆われ晴れることが多かった。要素別には、旬平均気温:高い、一部で平年並(平年差:0.0 ~ +1.4)、旬降水量:平年並が多い、一部でかなり少ない(平年比:1% ~ 246%)、旬日照時間:概ね多い(平年比:115% ~ 152%)

( 諫早平均気温 : 28.6、降水量 : 239.5mm )

9月:

上旬は、期間の中頃は前線や湿った空気の影響を受けるなど、曇や雨になることが多かったが、それ以外の期間は、高気圧に覆われた影響で晴れることが多かった。要素別は、旬平均気温:概ね低い~平年並、一部でかなり低い(平年差:-1.4 ~ -0.1)、旬降水量:概ね少ないか平年並(平年比:12% ~ 156%)、旬日照時間:平年並(平年比:88% ~ 109%)

中旬は、台風第18号が17日11時半頃に鹿児島県南九州市付近に上陸するなど、期間中は台風や前線、湿った空気などの影響で曇や雨になる日が多かった。要素別には、旬平均気温:平年並か低い(平年差:-1.6 ~ +0.5)、旬降水

## ・気象概況

量:概ね多いかかなり多い(平年比:41%~347%) 旬日照時間:概ねかなり少ないか少ない(平年比:39%~95%)

下旬では、期間の始め頃から半ば頃までは、前線や低気圧などの影響で、曇や雨になることが多かったが、その後は高気圧に覆われ晴れることが多かった。要素別には、旬平均気温:低いか平年並(平年差:-1.5 ~ +0.2)、旬降水量:概ね平年並(平年比:47%~160%)、旬日照時間:概ね少ない~多い(平年比:63%~156%)

( 諫早平均気温 : 23.3 、 降水量 : 188.0mm )

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 期間を通じて、前線や気圧の谷並びに湿った空気の影響で曇や雨になることが多く、17日には「日照不足と長雨に関する長崎県気象情報 第1号」を発表した。要素別は、旬平均気温:概ね平年並か高い(平年差:-0.7 ~ +1.6)、旬降水量:かなり多いか多い(平年比:283%~732%)、旬日照時間:かなり少ない(平年比:15%~44%)

下旬 22日頃と28日頃は、台風の影響を受けて曇や雨となったが、それ以外の日は、高気圧に覆われて晴れることが多かった。要素別には、旬平均気温:概ね平年並(平年差:-0.6 ~ +1.1)、旬降水量:平年並~かなり多い(平年比:32%~351%)、旬日照時間:平年並、一部で少ない又は多い(平年比:93%~114%)

( 諫早平均気温 : 19.4 、 降水量 : 260.5mm )

11月

上旬は、旬の前半は高気圧に覆われ晴れることが多かった一方、後半は気圧の谷や湿った空気の影響を受け曇や雨になることが多かった。要素別は、旬平均気温:平年並(平年差:-0.5 ~ +1.1)、旬降水量:平年並か少ない(平年比:8%~94%)、旬日照時間:平年並か多い(平年比:97%~133%)

中旬は、天気が短い周期で変化するなか、旬の後半には寒気の影響を受けることが多かった。要素別は、旬平均気温:概ね低い(平年差:-2.2 ~ -1.1)、旬降水量:概ね少ない又はかなり少ない(平年比:0%~102%)、旬日照時間:平年並~かなり多い(平年比:98%~153%)

下旬は期間中、高気圧の影響と前線や気圧の谷などの影響を短い周期で受け、曇や雨になることが多かった。要素別には、旬平均気温:概ね平年並(平年差:-1.2 ~ +0.5)、旬降水量:概ね平年並(平年比:0%~155%)、旬日照時間:概ね少ない(平年比:64%~92%)

( 諫早平均気温 : 11.8 、 降水量 : 34mm )

12月

上旬、期間の始め頃は高気圧に覆われ晴れることが多かったが、それ以降は気圧の谷や寒気の影響などで曇や雨になることが多かった。生物季節観測では、5日にイチョウの黄葉(平年差2日遅い 昨年差8日早い)、イロハカエデの紅葉(平年差2日遅い 昨年差8日早い)を、また、8日には初雪(平年差11日早い 昨年差38日早い)を観測した。要素別には、旬平均気温:概ね低い、一部でかなり低い(平年差:-2.8 ~ -0.7)、旬降水量:平年並か少ない(平年比:5%~93%)、旬日照時間:概ね平年並(平年比:73%~112%)

中旬、期間を通じて寒気の影響を受けることが多かったものの、天気の崩れは小さかった。生物観測では、18日にイチョウの落葉(平年差6日遅い 昨年差5日早い)を観測した。要素別には、旬平均気温:かなり低い(平年差:-4.0 ~ -2.3)、旬降水量:少ない又はかなり少ない(平年比:0%~33%)、旬日照時間:概ね、かなり少ない~平年並(平年比:24%~130%)

下旬、旬のはじめ高気圧に覆われたが期間を通じて寒気の影響を受けることが多く、天気の崩れ小さいものの曇や雨の

## . 気象概況

日が多かった。生物季節観測では、21日に初霜(平年より11日遅い、昨年より14日遅い)、初氷(平年と同じ、昨年より25日早い)を観測。24日にイロハカエデの落葉(平年より7日遅い、昨年より1日遅い)を観測した。要素別には、旬平均気温:低いか平年並(平年差:-0.8 ~ +0.3)、旬降水量:概ね、平年並が多い(平年比:31% ~ 208%)、旬日照時間:概ね、平年並(平年比:57% ~ 119%)

( 諫早平均気温 : 5.7 、 降水量 : 30.0mm )

年間平均気温 : 16.4 ( +0.1 )

年間降水量 : 1867.5mm ( -264.1 ) 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

. 気象概況

2. 気象表

(1) 農林技術開発センター本所

平成29年気象表(2017年) 農林技術開発センター

月 旬	平均気温			最高気温			最低気温			極端平均気温			日照時間			降水量			
	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差	
													h			mm			
1月	1 半旬	5.7	7.5	1.8	10.8	15.0	4.2	0.8	1.6	0.8	5.8	8.3	2.5	17.6	29.9		10.0	0.0	-10.0
	2 半旬	5.8	8.1	2.3	10.6	12.3	1.7	1.1	2.9	1.8	5.9	7.6	1.7	16.4	19.1		8.7	41.5	32.8
	3 半旬	5.3	4.3	-1.0	10.0	7.9	-2.1	0.9	0.6	-0.3	5.4	4.3	-1.2	15.6	34.7		12.0	1.0	-11.0
	4 半旬	5.5	4.7	-0.8	10.2	11.2	1.0	0.9	-0.2	-1.1	5.6	5.5	-0.1	15.7	24.2		14.0	3.0	-11.0
	5 半旬	4.8	2.4	-2.4	9.3	7.5	-1.8	0.2	-2.6	-2.8	4.8	2.4	-2.4	16.6	30.1		13.1	3.5	-9.6
	6 半旬	4.7	6.8	2.1	9.7	14.5	4.8	-0.2	-0.8	-0.6	4.8	6.8	2.0	21.6	34.4		10.1	7.0	-3.1
	上旬	5.8	7.8	2.0	10.7	13.7	3.0	1.0	2.3	1.3	5.8	8.0	2.2	33.5	49.0		18.7	41.5	22.8
	中旬	5.4	4.5	-0.9	10.1	9.6	-0.5	0.9	0.2	-0.7	5.5	4.9	-0.6	31.5	58.9		26.0	4.0	-22.0
	下旬	4.8	4.8	0.0	9.5	11.3	1.8	0.0	-1.6	-1.6	4.8	4.8	0.0	37.8	64.5		23.2	10.5	-12.7
	月	5.3	5.7	0.4	10.1	11.5	1.4	0.6	0.2	-0.4	5.3	5.9	0.6	102.8	172.4		67.9	56.0	-11.9
2月	1 半旬	4.8	6.8	2.0	9.7	12.9	3.2	-0.1	1.1	1.2	4.8	7.0	2.2	19.4	27.2		9.9	25.5	15.6
	2 半旬	6.1	4.6	-1.5	11.3	8.7	-2.6	1.0	-0.2	-1.2	6.2	4.3	-1.9	21.0	26.2		11.6	11.0	-0.6
	3 半旬	6.7	3.9	-2.8	12.2	10.1	-2.1	1.2	-1.9	-3.1	6.7	4.1	-2.6	22.0	43.5		18.4	3.5	-14.9
	4 半旬	6.7	9.7	3.0	11.7	15.6	3.9	1.8	1.3	-0.5	6.7	8.5	1.8	21.8	30.2		25.5	17.5	-8.0
	5 半旬	7.4	6.7	-0.7	12.7	11.9	-0.8	2.4	0.9	-1.5	7.5	6.4	-1.1	21.5	28.4		18.1	30.0	11.9
	6 半旬	7.5	6.4	-1.1	12.5	13.9	1.4	2.5	-0.5	-3.0	7.5	6.7	-0.8	13.2	24.5		13.8	0.0	-13.8
	上旬	5.5	5.7	0.2	10.5	10.8	0.3	0.5	0.6	0.1	5.5	5.7	0.2	17.6	53.4		21.5	36.5	15.0
	中旬	6.7	6.8	0.1	11.9	12.9	1.0	1.5	-0.3	-1.8	6.7	6.3	-0.4	44.0	73.7		43.9	21.0	-22.9
	下旬	7.5	6.6	-0.9	12.6	12.6	0.0	2.4	0.4	-2.1	7.5	6.5	-1.0	35.2	52.9		31.8	30.0	-1.8
	月	6.5	6.3	-0.2	11.6	12.1	0.5	1.4	0.2	-1.2	6.5	6.1	-0.4	119.7	180.0		97.2	87.5	-9.7
3月	1 半旬	8.0	7.9	-0.1	13.2	14.2	1.0	3.3	1.6	-1.7	8.3	7.9	-0.4	22.9	33.8		19.9	4.5	-15.4
	2 半旬	8.1	6.8	-1.3	13.7	11.1	-2.6	2.7	2.2	-0.5	8.2	6.6	-1.6	23.8	41.4		16.7	2.5	-14.2
	3 半旬	9.7	9.2	-0.5	15.1	15.2	0.1	4.4	3.5	-0.9	9.8	9.3	-0.5	24.0	37.7		33.8	7.0	-26.8
	4 半旬	10.1	9.6	-0.5	15.7	16.4	0.7	4.8	3.0	-1.8	10.3	9.7	-0.6	24.0	35.2		23.1	24.0	0.9
	5 半旬	11.2	9.2	-2.0	16.3	13.7	-2.6	6.3	3.7	-2.6	11.3	8.7	-2.6	24.0	26.3		35.1	9.5	-25.6
	6 半旬	11.4	10.3	-1.1	16.6	14.5	-2.2	6.2	5.7	-0.5	11.4	10.1	-1.3	30.0	36.9		21.1	16.0	-5.1
	上旬	8.1	7.3	-0.8	13.4	12.7	-0.7	3.0	1.9	-1.1	8.2	7.3	-0.9	47.8	75.2		36.6	7.0	-29.6
	中旬	9.9	9.4	-0.5	15.4	15.8	0.4	4.6	3.2	-1.4	10.0	9.5	-0.5	48.0	72.9		56.9	31.0	-25.9
	下旬	11.4	9.8	-1.6	16.5	14.1	-2.4	6.2	4.8	-1.4	11.4	9.5	-1.9	52.7	63.2		56.2	25.5	-30.7
	月	9.8	8.9	-0.9	15.1	14.2	-0.9	4.7	3.3	-1.4	9.9	8.8	-1.1	148.5	211.3		149.7	63.5	-86.2
4月	1 半旬	12.4	12.1	-0.3	18.3	18.4	0.1	6.6	4.8	-1.8	12.5	11.6	-0.9	27.1	42.1		24.6	0.0	-24.6
	2 半旬	14.0	16.7	2.7	19.6	19.6	0.0	8.6	14.9	6.3	14.1	17.3	3.2	27.9	11.1		41.2	148.0	106.8
	3 半旬	14.1	15.1	1.0	19.6	21.1	1.5	8.7	8.3	-0.4	14.1	14.7	0.6	28.7	43.2		25.1	13.0	-12.1
	4 半旬	15.1	17.4	2.3	21.1	21.6	0.5	9.3	13.8	4.5	15.2	17.7	2.5	29.6	32.1		29.4	87.0	57.6
	5 半旬	15.9	17.1	1.2	21.7	24.1	2.4	10.3	10.0	-0.3	16.0	17.0	1.0	30.0	49.5		29.8	0.0	-29.8
	6 半旬	16.7	16.5	-0.2	22.9	22.3	-0.6	10.8	10.2	-0.6	16.8	16.3	-0.6	29.5	43.7		28.7	17.0	-11.7
	上旬	13.2	14.4	1.2	18.9	19.0	0.1	7.6	9.8	2.2	13.3	14.4	1.1	54.6	53.2		65.9	148.0	82.1
	中旬	14.6	16.3	1.7	20.3	21.4	1.1	9.0	11.1	2.1	14.7	16.2	1.5	60.1	75.3		54.5	100.0	45.5
	下旬	16.3	16.8	0.5	22.3	23.2	0.9	10.5	10.1	-0.4	16.4	16.6	0.2	60.0	93.2		58.5	17.0	-41.5
	月	14.7	15.8	1.1	20.5	21.2	0.7	9.1	10.3	1.2	14.8	15.8	1.0	174.7	221.7		178.7	265.0	86.3
5月	1 半旬	17.8	20.7	2.9	23.3	27.5	4.2	12.6	15.0	2.4	18.0	21.3	3.3	28.6	45.6		44.2	2.5	-41.7
	2 半旬	18.4	17.9	-0.5	24.0	22.7	-1.3	13.2	12.7	-0.5	18.6	17.7	-0.9	28.7	30.3		42.6	23.5	-19.1
	3 半旬	18.9	18.6	-0.3	24.4	24.3	-0.1	13.6	12.9	-0.7	19.0	18.6	-0.4	29.5	40.9		46.1	90.0	43.9
	4 半旬	18.9	19.5	0.6	24.6	26.6	2.0	13.5	11.8	-1.7	19.1	19.2	0.1	30.3	52.3		36.5	0.0	-36.5
	5 半旬	19.8	21.6	1.8	25.7	27.7	2.0	14.2	15.5	1.3	19.9	21.6	1.7	31.0	43.2		22.7	7.0	-15.7
	6 半旬	20.5	21.0	0.5	26.2	27.7	1.5	15.2	13.8	-1.5	20.7	20.7	0.0	37.8	65.3		25.9	0.0	-25.9
	上旬	18.1	19.3	1.2	23.7	25.1	1.4	12.9	13.9	1.0	18.3	19.5	1.2	55.2	75.9		86.8	26.0	-60.8
	中旬	18.9	19.1	0.2	24.5	25.4	0.9	13.6	12.3	-1.3	19.0	18.9	-0.1	60.0	93.2		82.6	90.0	7.4
	下旬	20.2	21.3	1.1	25.9	27.7	1.8	14.7	14.5	-0.2	20.3	21.1	0.8	69.3	108.5		48.6	7.0	-41.6
	月	19.1	19.9	0.8	24.7	26.1	1.4	13.8	13.6	-0.2	19.3	19.9	0.6	184.4	277.6		218.0	123.0	-95.0
6月	1 半旬	21.4	22.7	1.3	27.2	29.0	1.8	16.2	14.8	-1.4	21.7	21.9	0.2	30.8	55.7		33.4	0.0	-33.4
	2 半旬	22.1	20.8	-1.3	27.6	26.3	-1.3	17.2	16.4	-0.8	22.4	21.3	-1.1	28.2	41.0		34.6	20.0	-14.6
	3 半旬	22.4	21.6	-0.8	27.1	28.5	1.4	18.1	15.4	-2.7	22.6	21.9	-0.7	24.4	47.7		51.1	6.5	-44.6
	4 半旬	23.3	23.4	0.1	28.2	29.2	1.0	19.1	17.2	-1.9	23.6	23.2	-0.4	20.8	46.5		56.8	40.0	-16.8
	5 半旬	23.6	23.2	-0.4	27.7	27.4	-0.3	20.4	20.3	-0.1	24.0	23.9	-0.1	17.5	32.4		85.1	108.0	22.9
	6 半旬	24.2	24.5	0.3	27.9	29.0	1.1	21.2	21.5	0.3	24.6	25.2	0.6	16.2	32.9		107.2	47.5	-59.7
	上旬	21.8	21.7	-0.1	27.4	27.7	0.3	16.7	15.6	-1.1	22.1	21.6	-0.5	60.9	96.7		68.0	20.0	-48.0
	中旬	22.8	22.5	-0.3	27.7	28.9	1.2	18.6	16.3	-2.3	23.1	22.6	-0.5	46.8	94.2		107.9	46.5	-61.4
	下旬	23.9	23.8	-0.1	27.8	28.2	0.4	20.8	20.9	0.1	24.3	24.5	0.2	28.6	65.3		192.3	155.5	-36.8
	月	22.8	22.7	-0.1	27.6	28.2	0.6	18.7	17.6	-1.1	23.2	22.9	-0.3	135.3	256.2		368.2	222.0	-146.2

. 気象概況

平成29年気象表(2017年) 農林技術開発センター

月 旬	平均気温			最高気温			最低気温			極温平均気温			日照時間			降水量		
	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差	平年	本年	平年差
													h			mm		
													h	h	h	mm	mm	mm
7月	1 半旬	25.0	27.0	2.0	28.7	30.5	1.8	21.9	24.3	2.4	25.3	27.4	2.1	19.1	39.3	83.8	68.5	-15.3
	2 半旬	25.8	25.9	0.1	30.1	29.1	-1.0	22.3	23.4	1.1	26.2	26.3	0.1	23.1	24.8	72.6	181.5	108.9
	3 半旬	26.6	27.4	0.8	30.8	31.9	1.1	23.2	23.5	0.3	27.0	27.7	0.7	26.4	49.7	52.1	39.5	-12.6
	4 半旬	26.9	27.8	0.9	31.3	33.1	1.8	23.3	23.6	0.3	27.3	28.4	1.1	30.1	42.7	65.5	7.5	-58.0
	5 半旬	27.7	29.6	1.9	32.4	35.1	2.7	23.7	25.2	1.5	28.0	30.1	2.1	34.2	47.6	70.8	1.5	-69.3
	6 半旬	27.9	30.0	2.1	32.9	35.9	3.0	23.7	25.0	1.3	28.3	30.5	2.2	44.3	63.4	37.3	0.0	-37.3
	上旬	25.4	26.5	1.1	29.4	29.8	0.4	22.1	23.8	1.7	25.8	26.8	1.0	43.8	64.1	156.3	250.0	93.7
	中旬	26.7	27.6	0.9	31.0	32.5	1.5	23.2	23.6	0.4	27.1	28.0	0.9	53.9	92.4	117.6	47.0	-70.6
	下旬	27.8	29.8	2.0	32.7	35.5	2.8	23.7	25.1	1.4	28.2	30.3	2.1	81.2	111.0	108.0	1.5	-106.5
	月	26.7	28.0	1.3	31.1	32.7	1.6	23.0	24.2	1.2	27.1	28.5	1.4	178.7	267.5	382.0	298.5	-83.5
8月	1 半旬	28.1	31.2	3.1	33.3	36.6	3.3	23.9	26.1	2.2	28.6	31.4	2.8	37.4	55.0	18.9	4.0	-14.9
	2 半旬	27.9	29.0	1.1	33.3	32.3	-1.0	23.6	26.3	2.7	28.5	29.3	0.8	35.5	37.8	32.0	32.0	0.0
	3 半旬	27.8	27.6	-0.2	32.8	32.5	-0.3	24.0	23.7	-0.3	28.4	28.1	-0.3	33.4	34.9	39.2	69.0	29.8
	4 半旬	27.7	28.2	0.5	32.8	33.7	0.9	23.9	23.1	-0.8	28.3	28.4	0.1	32.6	48.8	37.6	7.0	-30.6
	5 半旬	27.0	28.4	1.4	32.2	32.8	0.6	22.9	24.2	1.3	27.6	28.5	0.9	32.5	44.2	34.1	50.5	16.4
	6 半旬	26.9	27.3	0.4	32.0	33.6	1.6	22.8	21.8	-1.1	27.4	27.7	0.3	38.6	54.2	62.1	77.0	14.9
	上旬	28.0	30.1	2.1	33.3	34.5	1.2	23.7	26.2	2.5	28.5	30.3	1.8	75.2	92.8	51.0	36.0	-15.0
	中旬	27.8	27.9	0.1	32.7	33.1	0.4	24.0	23.4	-0.6	28.4	28.3	-0.1	64.9	83.7	76.8	76.0	-0.8
	下旬	26.9	27.8	0.9	32.1	33.2	1.1	22.9	22.9	0.0	27.5	28.0	0.5	70.6	98.4	96.3	127.5	31.2
	月	27.5	28.6	1.1	32.7	33.6	0.9	23.5	24.1	0.6	28.1	28.9	0.8	210.7	274.9	224.0	239.5	15.5
9月	1 半旬	26.1	24.0	-2.1	31.2	29.2	-2.0	21.8	19.7	-2.1	26.5	24.4	-2.1	31.1	38.2	39.8	42.0	2.2
	2 半旬	25.5	25.7	0.2	30.4	31.3	0.9	21.4	20.1	-1.3	25.9	25.7	-0.2	29.5	39.6	33.9	12.0	-21.9
	3 半旬	24.5	23.9	-0.6	29.5	27.5	-2.0	20.2	20.6	0.4	24.9	24.1	-0.8	28.5	22.8	31.9	32.0	0.1
	4 半旬	24.0	22.8	-1.2	29.2	27.2	-2.0	19.5	19.6	0.1	24.4	23.4	-1.0	28.5	22.8	20.4	55.5	35.1
	5 半旬	22.9	21.4	-1.5	27.9	27.8	-0.1	18.7	17.8	-0.9	23.3	22.8	-0.5	28.9	29.1	38.5	3.5	-35.0
	6 半旬	21.6	21.8	0.2	26.8	27.1	0.3	17.0	16.6	-0.4	21.9	21.9	0.0	28.6	34.4	35.5	43.0	7.5
	上旬	25.8	24.8	-1.0	30.8	30.2	-0.6	21.6	19.9	-1.7	26.2	25.1	-1.1	61.7	77.8	73.7	54.0	-19.7
	中旬	24.2	23.4	-0.8	29.4	27.3	-2.1	19.9	20.1	0.2	24.6	23.7	-0.9	56.7	45.6	52.3	87.5	35.2
	下旬	22.3	21.6	-0.7	27.4	27.4	0.0	17.9	17.2	-0.7	22.6	22.3	-0.3	54.4	63.5	74.0	46.5	-27.5
	月	24.1	23.3	-0.8	29.2	28.3	-0.9	19.8	19.1	-0.7	24.5	23.7	-0.8	172.8	186.9	200.0	188.0	-12.0
10月	1 半旬	21.0	21.2	0.2	26.7	26.1	-0.6	16.0	16.9	0.9	21.4	21.5	0.1	28.5	32.4	16.5	52.0	35.5
	2 半旬	19.6	23.0	3.4	25.2	30.1	4.9	14.8	18.3	3.5	20.0	24.2	4.2	28.7	35.7	24.4	3.0	-21.4
	3 半旬	19.5	21.0	1.5	25.5	25.6	0.1	14.2	17.7	3.5	19.8	21.7	1.9	30.0	25.2	12.7	86.0	73.3
	4 半旬	17.8	18.0	0.2	23.8	20.8	-3.0	12.7	15.9	3.2	18.3	18.4	0.1	30.4	15.5	14.0	64.0	50.0
	5 半旬	16.7	17.6	0.9	22.7	21.9	-0.8	11.3	13.5	2.2	17.0	17.7	0.7	29.0	27.6	11.2	1.0	-10.2
	6 半旬	15.7	16.2	0.5	21.6	23.0	1.4	10.4	10.3	-0.2	16.0	16.6	0.6	32.3	38.5	14.2	54.5	40.3
	上旬	20.3	22.1	1.8	25.9	28.1	2.2	15.4	17.6	2.2	20.7	22.9	2.2	57.8	68.1	41.0	55.0	14.0
	中旬	18.7	19.5	0.8	24.6	23.2	-1.4	13.5	16.8	3.3	19.0	20.0	1.0	62.1	40.7	26.6	150.0	123.4
	下旬	16.1	16.8	0.7	22.1	22.5	0.4	10.8	11.7	0.9	16.5	17.1	0.6	61.5	66.1	25.4	55.5	30.1
	月	18.3	19.4	1.1	24.1	24.5	0.4	13.2	15.3	2.1	18.6	19.9	1.3	181.4	174.9	93.0	260.5	167.5
11月	1 半旬	14.4	14.7	0.3	20.4	21.6	1.2	9.1	8.7	-0.4	14.7	15.2	0.5	25.3	39.5	21.2	0.0	-21.2
	2 半旬	14.5	15.3	0.8	20.2	22.5	2.3	9.8	8.7	-1.1	15.0	15.6	0.6	23.6	28.2	16.1	13.0	-3.1
	3 半旬	13.4	12.9	-0.5	18.9	17.9	-1.0	8.4	7.0	-1.4	13.7	12.5	-1.2	22.5	32.8	13.8	0.5	-13.3
	4 半旬	11.6	8.6	-3.0	17.3	13.7	-3.6	6.4	3.7	-2.7	11.9	8.7	-3.2	22.8	27.9	9.0	6.5	-2.5
	5 半旬	10.7	7.8	-2.9	16.9	12.4	-4.5	5.5	4.6	-0.9	11.2	8.0	-3.2	22.9	26.2	11.5	11.0	-0.5
	6 半旬	10.4	11.8	1.4	15.7	16.8	1.1	5.4	6.8	1.4	10.6	11.8	1.2	22.1	18.5	17.1	3.0	-14.1
	上旬	14.5	15.0	0.5	20.3	22.1	1.8	9.4	8.7	-0.7	14.9	15.4	0.5	49.0	67.7	37.3	13.0	-24.3
	中旬	12.5	10.7	-1.8	18.1	15.8	-2.3	7.4	5.4	-2.0	12.8	10.6	-2.2	43.9	60.7	22.8	7.0	-15.8
	下旬	10.5	9.8	-0.7	16.3	14.6	-1.7	5.4	5.8	0.4	10.9	9.9	-1.0	45.1	44.7	28.6	14.0	-14.6
	月	12.5	11.8	-0.7	18.2	17.5	-0.7	7.4	6.7	-0.7	12.8	12.0	-0.8	137.9	173.1	88.6	34.0	-54.6
12月	1 半旬	9.1	7.3	-1.8	14.8	12.9	-1.9	4.0	1.8	-2.2	9.4	7.4	-2.0	20.9	33.7	13.0	0.0	-13.0
	2 半旬	8.1	5.7	-2.4	13.5	11.0	-2.5	3.0	1.0	-2.0	8.3	6.0	-2.3	19.6	22.0	14.9	21.0	6.1
	3 半旬	7.7	5.1	-2.6	12.6	9.8	-2.8	3.2	0.4	-2.8	7.9	5.1	-2.8	18.5	29.8	8.6	0.0	-8.6
	4 半旬	6.8	4.6	-2.2	12.0	8.9	-3.1	2.0	0.6	-1.4	7.0	4.7	-2.3	18.2	19.5	8.2	1.5	-6.7
	5 半旬	7.1	6.3	-0.8	12.3	13.4	1.1	2.3	0.2	-2.1	7.3	6.8	-0.5	18.8	28.7	10.3	6.0	-4.3
	6 半旬	5.9	5.5	-0.4	11.3	10.6	-0.7	1.0	-0.4	-1.4	6.1	5.1	-1.0	22.5	36.1	9.2	1.5	-7.7
	上旬	8.6	6.5	-2.1	14.2	12.0	-2.2	3.5	1.4	-2.1	8.8	6.7	-2.1	42.5	55.7	27.9	21.0	-6.9
	中旬	7.2	4.9	-2.3	12.3	9.4	-3.0	2.6	0.5	-2.1	7.5	4.9	-2.6	35.2	49.3	16.8	1.5	-15.3
	下旬	6.5	5.9	-0.6	11.8	11.9	0.1	1.6	-0.1	-1.7	6.7	5.9	-0.8	41.5	64.8	19.4	7.5	-11.9
	月	7.4	5.7	-1.7	12.7	11.1	-1.6	2.5	0.6	-1.9	7.6	5.8	-1.8	119.1	169.8	64.2	30.0	-34.2
年	16.3	16.4	0.1	21.5	21.8	0.3	11.5	11.4	-0.1	16.5	16.6	0.1	1866.1	2566.3	2131.6	1867.5	-264.1	

日照時間の平年値は長崎地方気象台(長崎)の数値

. 氣象概況

(2) 干拓農業研究部門

月	半旬	降水量 mm		平均風速 m/s		最大風速 m/s		平均氣溫		最高氣溫	
		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	0.0	4.4	2.2	2.5	7.5	7.5	7.3	4.8	16.0	10.2
	第2半旬	39.0	3.9	3.2	2.4	7.6	6.9	8.3	4.3	15.7	9.8
	第3半旬	1.0	5.0	2.7	3.0	8.1	8.4	3.9	4.3	9.8	9.8
	第4半旬	4.0	8.9	2.6	3.1	9.4	8.5	4.7	4.6	12.5	9.9
	第5半旬	3.0	11.6	2.8	2.9	10.1	8.1	2.4	4.2	10.7	8.9
	第6半旬	6.0	14.3	2.5	2.8	8.2	8.7	6.6	5.1	17.8	10.4
2月	第1半旬	25.0	15.9	2.3	2.7	5.6	11.6	7.1	5.1	15.2	10.0
	第2半旬	5.0	14.5	3.7	2.8	9.4	10.7	4.6	5.0	12.8	9.8
	第3半旬	1.0	15.5	2.8	3.2	8.0	11.2	3.7	6.0	14.2	11.1
	第4半旬	15.5	16.8	3.6	3.6	10.5	8.6	9.3	6.5	19.5	11.2
	第5半旬	36.0	15.3	3.3	3.3	8.1	8.8	7.0	7.9	15.1	13.5
	第6半旬	0.0	14.6	2.1	3.3	6.4	9.3	6.5	7.9	15.6	13.2
3月	第1半旬	6.5	17.6	2.6	3.4	9.5	10.2	7.9	7.3	16.8	12.2
	第2半旬	3.5	14.2	3.7	3.5	8.4	9.3	6.7	8.7	14.7	13.7
	第3半旬	4.5	11.0	3.0	3.5	6.3	9.0	9.3	8.0	19.4	13.8
	第4半旬	21.0	40.2	2.5	3.2	7.5	8.9	9.8	11.4	21.8	16.4
	第5半旬	8.0	24.4	2.4	3.5	6.6	9.4	9.4	10.3	15.1	16.2
	第6半旬	14.5	21.1	2.7	3.1	8.5	8.6	10.3	11.8	21.9	18.2
4月	第1半旬	0.0	35.5	2.9	3.7	6.5	9.8	11.8	13.6	22.7	19.4
	第2半旬	123.5	37.6	3.3	3.5	6.5	9.4	17.1	14.1	21.3	19.9
	第3半旬	12.0	19.9	2.9	3.3	6.6	8.2	15.4	14.7	24.7	20.1
	第4半旬	111.5	33.7	3.5	3.4	14.7	8.8	17.4	15.7	28.5	21.6
	第5半旬	0.0	35.7	2.5	2.9	6.9	8.3	16.9	15.5	24.8	21.5
	第6半旬	5.0	17.9	2.9	3.1	7.7	8.2	16.2	16.9	24.7	22.7
5月	第1半旬	0.5	34.8	2.4	3.0	6.7	8.5	20.5	18.4	29.4	24.4
	第2半旬	24.0	45.3	2.6	3.1	5.6	8.5	18.0	19.2	27.1	24.6
	第3半旬	92.5	43.8	2.9	2.7	8.0	7.6	18.6	19.3	25.9	24.8
	第4半旬	0.0	39.4	2.0	2.7	5.0	7.8	18.8	19.8	29.4	25.5
	第5半旬	5.0	8.6	1.9	2.5	5.9	7.0	21.6	20.6	29.4	26.8
	第6半旬	0.0	35.8	2.3	2.7	5.6	7.4	20.8	21.7	31.1	27.0
6月	第1半旬	0.0	25.9	2.7	2.7	6.8	6.7	22.5	21.8	31.6	27.7
	第2半旬	13.0	20.8	2.2	2.6	5.6	6.7	20.7	22.9	27.5	28.4
	第3半旬	7.0	65.0	2.7	2.6	5.9	7.0	21.6	23.5	29.8	28.5
	第4半旬	42.5	94.9	2.3	2.9	8.1	7.4	23.2	23.5	31.3	27.5
	第5半旬	105.0	111.0	2.2	3.0	8.9	7.8	23.5	23.9	28.5	27.3
	第6半旬	29.5	112.4	2.1	3.2	5.6	8.0	24.6	24.2	30.0	27.5
7月	第1半旬	67.0	81.4	3.9	3.9	10.4	9.4	27.0	25.2	31.5	28.2
	第2半旬	184.5	89.2	3.8	3.3	8.3	8.5	26.1	26.4	29.8	30.4
	第3半旬	50.0	69.6	2.9	3.3	6.7	8.7	27.2	27.1	31.8	31.0
	第4半旬	35.0	29.0	2.3	3.3	5.2	8.5	27.3	27.4	32.3	31.8
	第5半旬	4.5	42.7	2.0	2.5	5.3	7.3	29.0	27.7	33.6	32.4
	第6半旬	5.0	26.2	1.7	2.7	5.1	7.5	29.9	28.2	36.2	33.2
8月	第1半旬	0.0	29.9	3.9	2.6	8.8	7.2	31.4	28.6	38.7	34.1
	第2半旬	38.5	11.0	3.8	2.7	10.1	7.5	29.2	28.8	36.0	34.1
	第3半旬	62.0	66.4	2.5	2.4	6.4	7.5	27.7	28.0	35.1	32.9
	第4半旬	6.0	31.6	1.9	2.8	6.1	8.0	28.0	28.1	34.8	32.9
	第5半旬	42.5	85.3	2.3	2.4	6.8	7.3	28.3	27.6	33.7	32.4
	第6半旬	60.5	69.8	2.1	3.1	6.1	8.1	26.9	26.5	33.9	31.0
9月	第1半旬	35.0	47.0	3.1	2.6	7.7	6.1	24.3	25.7	31.5	30.3
	第2半旬	14.0	19.7	2.1	2.9	6.2	8.5	25.2	25.6	32.7	30.5
	第3半旬	28.0	17.9	3.5	2.7	7.4	7.7	24.1	25.1	30.3	30.1
	第4半旬	57.0	33.7	3.2	3.3	12.7	7.3	22.5	23.9	28.0	29.3
	第5半旬	3.0	13.6	1.0	2.9	5.0	6.3	21.0	22.9	29.0	28.2
	第6半旬	45.5	30.8	1.2	2.8	5.6	6.8	22.0	22.9	29.8	28.0
10月	第1半旬	49.5	14.4	2.4	3.1	7.3	6.6	21.4	21.3	28.4	26.3
	第2半旬	4.5	6.6	0.7	2.8	4.0	6.1	22.5	20.5	30.4	26.4
	第3半旬	80.0	15.9	2.6	3.0	6.5	6.7	21.1	19.3	28.6	25.2
	第4半旬	59.5	18.7	4.8	2.9	7.2	7.0	18.1	18.3	22.9	24.8
	第5半旬	0.0	30.0	4.9	2.9	11.7	6.3	17.3	18.1	23.0	23.4
	第6半旬	61.5	25.7	3.0	2.7	9.0	6.0	16.2	16.1	26.7	21.8
11月	第1半旬	0.0	22.8	2.0	2.1	6.9	5.2	14.5	15.1	22.3	21.6
	第2半旬	11.0	17.7	1.7	2.4	7.2	5.5	15.1	15.7	22.7	20.7
	第3半旬	0.5	16.3	2.2	2.4	6.2	6.2	13.0	13.7	20.3	18.7
	第4半旬	7.0	33.5	2.2	2.3	6.0	5.6	8.5	12.6	17.2	17.8
	第5半旬	8.0	8.6	2.0	2.4	8.1	5.8	7.6	11.5	15.4	16.8
	第6半旬	2.0	13.9	1.2	2.3	3.2	6.1	11.3	10.9	18.8	16.0
12月	第1半旬	0.0	17.8	2.8	2.8	7.7	7.4	7.3	9.5	16.1	14.8
	第2半旬	16.5	15.3	1.9	2.6	8.2	7.0	5.2	8.3	13.3	14.1
	第3半旬	0.0	14.1	2.5	2.4	7.8	7.1	4.9	8.4	13.1	13.2
	第4半旬	0.5	8.4	2.3	3.0	7.5	8.0	4.3	6.6	11.7	11.7
	第5半旬	3.0	9.0	1.9	2.4	6.9	6.7	5.7	6.9	14.8	12.2
	第6半旬	1.0	13.5	2.1	3.1	7.1	8.1	4.9	5.4	13.4	10.9

. 气象概况

月	半月	最低气温		日射量 MJ		相对湿度 %		地温		日照時間 時間	
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
1月	第1半月	-0.3	0.0	10.8	36.5	85.8	77.1	7.9	7.4	27.1	21.5
	第2半月	1.2	-0.9	8.5	39.5	76.3	74.5	8.9	7.1	15.4	25.3
	第3半月	-2.8	-0.9	13.3	40.5	65.1	71.5	7.1	6.6	32.9	24.3
	第4半月	-3.9	-0.4	10.5	40.4	74.3	73.9	5.9	6.6	22.6	24.2
	第5半月	-5.0	-0.8	14.5	39.9	68.1	76.0	5.6	6.6	33.2	19.4
	第6半月	-3.0	0.4	16.0	55.4	76.5	74.3	6.2	6.8	32.0	31.6
2月	第1半月	-2.1	0.1	13.1	46.1	69.6	75.6	7.0	7.1	27.1	24.0
	第2半月	-0.4	0.4	12.8	46.2	69.8	74.6	6.8	6.9	24.8	21.2
	第3半月	-3.4	1.0	19.4	48.9	70.9	72.7	5.2	7.1	41.6	25.4
	第4半月	-2.1	2.0	15.2	48.5	72.3	74.2	7.6	7.7	33.6	21.7
	第5半月	-1.3	2.5	14.0	59.1	70.9	73.2	8.2	8.5	23.1	29.5
	第6半月	-0.5	2.5	11.0	33.4	68.6	74.0	6.9	8.7	19.9	15.3
3月	第1半月	0.9	2.4	18.1	59.0	72.7	73.2	7.4	8.7	32.4	27.9
	第2半月	1.3	3.4	20.4	62.5	63.7	73.0	7.2	9.2	34.9	28.9
	第3半月	-0.4	2.3	20.1	72.0	65.8	69.4	7.9	9.2	35.6	32.0
	第4半月	0.9	6.1	18.4	61.0	64.4	76.7	8.3	10.9	30.1	25.3
	第5半月	2.6	4.6	13.0	74.2	75.4	69.4	9.3	11.0	11.4	32.5
	第6半月	1.8	5.5	22.3	100.1	74.2	69.1	9.6	11.5	34.3	43.7
4月	第1半月	1.6	7.8	24.2	72.8	65.0	72.3	10.1	13.0	37.6	29.1
	第2半月	13.6	8.0	8.7	77.4	96.1	71.5	14.7	13.7	1.7	31.0
	第3半月	5.6	9.2	29.1	79.9	76.7	72.3	14.8	14.4	46.0	32.5
	第4半月	9.9	9.5	19.5	83.2	84.1	72.0	16.9	15.2	26.6	32.6
	第5半月	6.6	9.7	28.1	82.4	61.1	72.4	15.7	15.4	40.0	31.7
	第6半月	6.0	10.8	25.9	86.5	80.0	72.5	15.9	16.2	40.5	34.9
5月	第1半月	11.8	12.5	27.0	95.1	72.1	72.4	17.6	17.6	36.1	38.2
	第2半月	10.1	14.0	17.7	80.9	73.9	75.6	17.8	18.2	21.5	30.0
	第3半月	11.3	14.0	26.1	82.6	82.9	76.3	17.9	18.8	39.3	30.3
	第4半月	11.3	14.3	29.2	86.7	67.5	73.8	17.7	19.2	47.0	32.2
	第5半月	14.0	14.8	26.7	93.2	71.1	70.6	19.0	19.7	38.6	34.8
	第6半月	10.4	16.8	38.3	95.2	65.0	74.2	19.1	20.3	65.0	33.8
6月	第1半月	12.7	16.7	31.5	86.2	60.9	73.3	19.9	21.0	47.9	30.1
	第2半月	13.8	18.1	21.6	81.1	77.8	76.2	19.8	21.6	25.3	25.8
	第3半月	14.1	19.5	29.1	75.1	66.2	79.1	20.3	22.4	38.6	21.7
	第4半月	16.5	20.3	26.4	60.7	73.1	84.8	21.1	22.6	38.6	14.5
	第5半月	20.1	21.1	15.6	52.3	94.6	86.3	22.4	23.2	10.9	10.4
	第6半月	21.0	21.3	18.6	59.3	99.6	86.4	23.6	23.4	10.5	15.5
7月	第1半月	24.2	22.8	24.8	55.9	99.0	87.0	25.4	24.0	29.2	13.4
	第2半月	21.9	23.2	12.7	73.6	100.0	84.0	25.2	24.8	3.1	23.5
	第3半月	22.4	23.7	24.7	81.7	97.2	82.9	26.1	25.6	35.6	28.2
	第4半月	23.9	23.8	20.2	90.8	98.4	80.2	26.3	26.0	26.0	33.2
	第5半月	25.2	23.8	25.3	96.0	96.1	80.5	27.1	26.3	39.0	39.4
	第6半月	24.4	24.0	35.6	117.7	86.9	77.5	27.6	26.8	60.5	48.9
8月	第1半月	24.4	24.3	30.9	93.5	65.8	76.7	27.6	27.2	53.4	39.7
	第2半月	25.0	24.6	19.9	96.8	82.7	76.2	27.0	27.4	22.9	40.2
	第3半月	23.1	24.1	21.7	86.8	88.1	79.1	27.3	27.0	31.6	35.9
	第4半月	23.0	24.4	28.0	84.6	85.3	78.8	27.3	27.1	48.0	34.1
	第5半月	23.0	24.1	22.5	81.7	93.8	80.8	27.2	27.0	37.6	31.6
	第6半月	21.2	22.8	30.8	90.5	85.1	80.4	26.8	26.4	55.1	34.8
9月	第1半月	20.5	22.1	21.7	66.7	74.5	80.0	24.7	26.1	33.7	24.5
	第2半月	18.0	21.7	22.7	75.3	91.8	78.7	25.1	25.7	36.4	30.6
	第3半月	19.0	21.0	12.3	71.5	91.5	75.8	24.5	25.3	12.3	29.6
	第4半月	18.3	19.8	12.7	69.0	95.7	76.7	22.7	24.3	15.8	29.0
	第5半月	15.6	18.4	13.0	70.3	96.3	72.9	22.5	23.1	15.1	30.4
	第6半月	14.0	18.1	17.6	68.5	87.0	73.5	22.2	22.9	27.0	33.0
10月	第1半月	13.4	16.7	15.0	65.9	78.9	74.7	21.2	22.1	22.1	30.6
	第2半月	17.9	15.8	18.0	66.9	93.9	73.1	22.1	21.2	36.7	33.8
	第3半月	16.9	14.3	12.3	63.1	89.0	70.5	21.9	20.5	15.4	30.9
	第4半月	15.9	12.9	7.7	65.3	93.6	72.9	18.9	19.3	3.0	35.2
	第5半月	8.4	13.3	13.8	55.3	72.1	76.7	18.1	19.1	26.8	29.6
	第6半月	6.7	11.2	17.0	64.9	81.8	75.3	17.0	17.9	37.8	36.8
11月	第1半月	6.9	9.5	16.5	51.6	80.9	77.3	15.8	16.9	37.8	31.4
	第2半月	6.0	11.2	12.4	43.4	90.8	78.2	15.6	16.7	26.6	23.2
	第3半月	6.2	9.0	13.6	43.3	76.9	78.3	15.2	15.9	33.6	23.8
	第4半月	1.6	8.0	11.1	40.2	75.2	79.4	12.4	14.9	24.5	22.5
	第5半月	0.9	6.5	9.8	43.1	79.9	78.0	10.8	14.1	19.7	27.0
	第6半月	4.0	6.0	7.6	36.5	95.4	79.7	11.9	13.3	15.8	19.9
12月	第1半月	0.0	4.6	12.8	38.0	72.6	76.4	10.6	12.1	33.7	22.6
	第2半月	-0.8	3.2	8.8	38.8	79.7	77.5	8.5	11.0	17.3	24.8
	第3半月	-2.1	3.6	11.5	33.6	67.8	78.6	7.9	10.6	26.9	19.5
	第4半月	-1.7	2.0	7.3	36.5	72.5	75.0	7.5	9.4	12.9	20.5
	第5半月	-2.5	2.0	9.9	33.0	81.2	79.5	7.3	9.3	24.8	20.1
	第6半月	-3.5	0.2	12.5	40.0	70.6	76.0	6.9	8.3	26.9	27.1

. 気象概況

(3)馬鈴薯研究室

気象表		平成29年(2017年)								
		最高気温		最低気温		平均気温		日照時間		降水量
月	平29 最高	最高 平年値	平29 最低	最低 平年値	平29 平均	平均 平年値	平29	平年値	平29	平年値
1月	14.6	10.8	5.3	2.6	9.5	6.6	62.3	50.1	46.0	14.7
	11.1	10.2	1.8	2.5	5.9	6.2	71.0	45.8	3.0	25.5
	12.2	9.6	0.8	1.7	6.4	5.6	81.2	53.3	7.0	16.6
2月	12.1	10.7	2.1	2.0	7.0	6.3	63.5	55.1	33.5	21.1
	14.0	11.7	2.5	3.2	8.2	7.5	84.3	56.0	18.5	36.5
	14.2	12.7	3.2	4.1	8.3	8.3	58.9	47.6	26.5	31.0
3月	14.4	13.3	4.3	4.5	9.1	8.9	87.3	61.4	6.0	32.1
	16.5	15.0	6.0	6.1	10.8	10.5	81.8	60.9	29.0	57.6
	15.4	15.8	7.0	7.2	11.0	11.5	70.5	68.0	23.5	52.0
4月	18.7	18.2	10.8	8.9	14.6	13.5	64.7	70.4	147.5	54.8
	21.9	19.5	12.4	10.2	16.9	14.8	86.2	76.0	65.5	46.3
	23.5	21.0	12.2	11.7	17.4	16.3	105.4	73.8	11.5	51.2
5月	24.1	22.3	15.4	13.9	19.4	18.1	84.6	73.3	27.0	69.4
	24.3	23.5	14.5	14.6	19.3	19.0	107.4	74.6	93.0	67.0
	26.1	24.5	16.2	15.9	21.1	20.2	119.5	86.7	11.5	47.9
6月	26.3	25.8	17.6	17.7	21.7	21.7	99.8	78.3	12.5	63.9
	27.3	26.3	17.8	19.2	22.3	22.7	106.0	67.3	32.5	113.7
	28.0	26.1	21.4	20.8	24.0	23.4	71.9	52.5	113.5	188.4
7月	29.5	27.7	24.4	22.4	26.8	25.1	79.4	64.1	259.5	145.3
	31.6	29.6	25.4	23.7	28.3	26.6	101.9	79.7	132.0	114.8
	34.6	31.2	27.0	24.3	30.4	27.7	124.2	103.5	0.0	67.1
8月	35.6	32.1	26.7	24.5	30.5	28.2	101.0	94.0	8.0	52.5
	32.7	31.6	25.1	24.5	28.6	28.0	95.5	88.6	86.0	66.3
	32.8	31.4	24.8	23.7	28.5	27.5	116.4	94.0	94.0	79.7
9月	30.4	30.2	21.7	22.4	25.5	26.2	88.4	80.6	58.5	86.1
	27.7	29.1	21.5	21.1	24.2	25.0	59.7	79.5	102.0	47.9
	27.9	26.9	19.3	19.0	23.0	22.9	75.2	71.4	52.0	58.2
10月	28.2	25.4	19.2	17.0	23.1	21.1	79.9	72.0	49.5	31.3
	23.2	24.2	17.7	15.1	20.2	19.6	44.2	74.4	158.5	26.3
	22.9	21.8	13.6	13.1	17.7	17.3	78.4	70.7	58.0	24.1
11月	22.5	20.3	11.5	11.5	16.4	15.8	80.2	60.0	27.0	37.9
	17.2	17.8	7.9	9.2	12.2	13.5	62.4	53.5	6.5	24.9
	15.8	16.1	7.1	7.3	11.1	11.7	49.8	55.2	10.5	18.4
12月	13.6	14.3	3.7	5.5	8.1	10.0	64.3	54.2	15.0	23.7
	11.2	12.5	2.0	4.2	6.1	8.4	60.7	48.7	0.5	15.7
	12.9	11.9	2.2	3.3	7.0	7.7	72.9	56.4	8.5	17.4
平均 / 年計	22.1	20.9	13.1	12.7	17.2	16.8	2940	2452	1834	1927

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25年(2013)の平均



. 気象概況

(4)果樹・茶研究部門

平成29年 半旬別気象表

長崎県農林技術開発センター果樹・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 ( )						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	8.9	6.3	16.1	10.7	3.3	2.2	0.0	8.9	8.8	7.8
	2	8.8	6.2	17.2	10.5	1.9	2.4	33.0	7.8	6.4	7.4
	3	4.8	5.8	10.4	10.1	-1.1	2.0	2.0	10.3	10.3	7.4
	4	5.8	5.8	13.9	10.1	-2.0	1.9	3.5	12.8	7.9	7.7
	5	3.3	5.1	10.3	9.1	-3.0	1.2	2.0	11.2	11.0	7.8
	6	7.9	5.1	18.7	9.8	-1.4	1.1	6.0	7.2	9.6	8.7
平均 (計)	6.6	5.7	14.4	10.0	-0.4	1.8	46.5	58.1	9.0	7.8	
2月	1	8.0	5.1	14.7	9.7	-1.0	1.0	21.5	8.7	10.0	9.4
	2	4.9	6.4	13.2	11.2	-0.4	2.1	9.0	7.8	9.0	10.0
	3	4.9	7.0	13.3	12.0	-0.7	2.5	1.5	13.9	15.7	10.3
	4	10.1	6.7	20.3	11.5	0.3	2.5	30.5	19.8	11.6	9.7
	5	7.5	7.3	16.6	12.3	0.5	2.9	15.5	15.0	10.9	10.8
	6	7.1	7.5	15.7	12.1	0.1	3.2	0.0	10.2	14.3	11.2
平均 (計)	7.1	6.7	15.6	11.5	-0.2	2.4	78.0	75.4	11.9	10.2	
3月	1	8.5	7.8	17.2	12.4	2.0	3.4	0.0	15.5	12.8	11.2
	2	7.2	8.2	15.1	13.2	1.2	3.3	4.0	13.3	14.5	12.4
	3	9.5	9.6	18.3	14.5	1.7	4.8	4.5	24.9	15.8	11.8
	4	9.8	10.1	21.1	15.1	1.7	5.4	21.0	15.6	14.2	13.4
	5	9.5	10.9	15.6	15.6	3.7	6.5	6.5	21.8	10.2	11.8
	6	11.0	11.1	20.5	16.0	4.5	6.7	14.5	19.4	12.8	14.2
平均 (計)	9.3	9.6	18.0	14.5	2.5	5.0	50.5	110.5	13.4	12.5	
4月	1	12.3	12.2	22.3	17.7	3.8	7.1	0.0	16.3	18.4	15.4
	2	16.9	13.7	22.1	18.9	12.9	8.9	93.5	29.2	6.4	14.8
	3	15.6	13.8	25.9	19.1	6.1	9.0	19.0	16.3	19.3	15.5
	4	17.4	14.9	27.2	20.3	10.7	9.9	71.5	17.8	14.2	16.8
	5	16.7	15.6	26.0	20.8	6.5	10.7	0.0	24.7	20.1	16.5
	6	16.5	16.5	24.8	21.9	8.7	11.4	24.5	20.8	19.3	19.8
平均 (計)	15.9	14.4	24.7	19.8	8.1	9.5	208.5	125.1	16.3	16.5	
5月	1	19.8	17.4	27.9	22.3	12.9	13.0	1.5	40.0	18.5	16.0
	2	17.9	18.0	26.6	23.0	11.4	13.4	17.0	27.5	13.2	16.4
	3	19.0	18.4	26.4	23.4	12.5	13.6	78.5	34.0	19.0	17.5
	4	19.0	18.5	29.1	23.6	11.8	13.7	0.0	34.5	23.4	16.9
	5	21.1	19.4	29.2	24.7	14.3	14.6	4.5	14.1	18.7	18.2
	6	20.7	20.0	29.7	25.2	12.0	15.5	0.0	21.4	24.1	18.3
平均 (計)	19.6	18.6	28.2	23.7	12.5	14.0	101.5	171.5	19.5	17.2	
6月	1	22.1	21.0	30.5	26.3	13.3	16.3	0.0	23.1	22.9	18.5
	2	20.5	21.6	27.5	26.5	15.2	17.3	9.5	30.3	15.5	17.2
	3	21.1	21.8	28.7	26.2	14.4	17.9	4.5	34.6	21.2	15.7
	4	23.0	22.6	30.7	27.0	16.5	19.0	19.0	46.0	19.2	16.1
	5	22.9	23.0	29.1	26.6	19.1	20.1	69.5	61.4	10.4	13.2
	6	24.2	23.6	30.1	26.9	20.5	20.9	18.5	98.8	11.3	12.4
平均 (計)	22.3	22.3	29.4	26.6	16.5	18.6	121.0	294.1	16.8	15.5	

. 気象概況

月半旬	気温 ( )						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	27.1	24.4	32.1	27.6	24.2	21.6	20.0	69.5	16.4	13.7
	2	26.5	25.3	31.1	28.9	22.4	22.2	87.0	60.6	11.2	16.4
	3	27.6	26.0	33.1	29.6	23.2	23.2	31.5	40.8	21.0	16.2
	4	27.5	26.4	33.0	30.1	23.4	23.3	49.5	67.4	19.3	16.6
	5	29.1	27.1	34.6	31.2	25.3	23.7	2.5	35.5	21.1	18.5
	6	29.3	27.3	35.4	31.7	24.4	23.7	0.0	36.2	23.5	19.4
	平均 (計)	27.9	26.1	33.2	29.9	23.8	23.0	190.5	310.0	18.7	16.8
8月	1	30.7	27.5	37.0	32.1	24.2	23.9	0.0	17.0	23.2	20.0
	2	29.0	27.4	34.7	32.2	23.6	23.7	21.0	30.7	13.9	19.4
	3	27.2	27.3	34.3	31.7	22.4	23.9	106.0	29.8	16.1	17.8
	4	27.7	27.1	34.6	31.6	23.0	23.7	9.5	33.3	22.0	18.0
	5	28.3	26.5	34.3	31.2	22.5	23.0	23.0	32.3	18.2	18.4
	6	26.5	26.4	33.3	30.9	21.0	22.8	134.5	52.4	20.8	17.7
	平均 (計)	28.2	27.0	34.7	31.6	22.8	23.5	294.0	195.5	19.0	18.6
9月	1	23.9	25.6	30.7	30.3	18.7	21.8	40.0	28.2	15.7	17.0
	2	25.1	25.0	31.5	29.7	18.5	21.3	13.0	35.6	16.0	16.6
	3	23.6	24.0	30.4	28.7	18.9	20.3	59.5	26.5	8.5	15.8
	4	23.0	23.6	28.8	28.4	18.7	19.6	38.0	22.3	9.4	15.8
	5	21.3	22.5	28.1	27.2	16.0	18.8	3.0	29.6	9.4	14.8
	6	21.9	21.5	29.9	26.3	15.8	17.4	35.5	29.2	14.2	15.1
	平均 (計)	23.1	23.7	29.9	28.4	17.8	19.8	189.0	171.4	12.2	15.8
10月	1	21.4	20.8	28.3	26.0	14.6	16.4	44.0	13.8	11.0	15.6
	2	22.7	19.6	29.3	24.5	18.4	15.5	8.0	12.5	14.6	13.5
	3	20.6	19.5	28.5	24.9	16.2	15.0	66.0	11.6	8.1	14.7
	4	18.3	18.0	25.0	23.3	16.0	13.4	47.5	12.8	5.8	14.0
	5	17.4	17.0	22.3	22.5	10.6	12.3	0.0	8.3	10.8	13.9
	6	16.4	16.0	26.5	21.2	8.0	11.6	43.0	12.3	12.1	12.6
	平均 (計)	19.5	18.5	26.7	23.7	14.0	14.0	208.5	71.3	10.4	14.0
11月	1	15.2	15.0	22.7	20.2	6.4	10.5	0.0	15.5	14.0	11.6
	2	16.1	15.0	23.3	19.9	9.0	10.4	8.5	16.5	9.8	10.3
	3	13.3	13.9	20.6	18.6	6.0	9.8	0.0	12.3	11.1	9.9
	4	9.2	12.1	17.3	17.0	2.5	7.8	2.5	9.8	8.8	10.0
	5	8.9	11.5	14.3	16.6	2.8	6.9	8.0	9.5	7.2	9.7
	6	0.0	10.8	0.0	15.5	0.0	6.6	0.0	15.2	0.0	8.8
	平均 (計)	10.5	13.0	16.4	18.0	4.5	8.7	19.0	78.7	8.5	10.0
12月	1	7.7	9.7	16.9	14.7	0.5	5.5	0.0	9.4	9.5	9.0
	2	7.1	8.9	14.9	13.7	1.4	4.7	14.0	9.4	5.6	8.5
	3	5.4	8.2	14.2	12.5	-1.6	4.2	0.0	6.9	8.0	7.1
	4	5.4	7.3	12.5	11.9	0.7	3.4	0.5	8.9	5.8	7.5
	5	7.5	7.7	16.5	12.2	-0.1	3.6	5.5	8.5	6.8	7.4
	6	6.4	6.8	13.4	11.5	-1.3	2.6	2.5	8.6	7.5	7.6
	平均 (計)	6.6	8.1	14.7	12.8	-0.1	4.0	22.5	51.7	7.2	7.8
年平均 (合計)	16.4	16.1	23.8	20.9	10.1	12.0	1529.5	1713.1	13.6	13.6	

. 気象概況

(5)茶業研究室

平成29年気象表(2017年) 農林技術開発センター茶業研究室

月	旬	平均気温		最高気温		最低気温		日射量		降水量		地温( )		相对湿度		平均風速	
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	20cm	20cm	本年	平年	本年	平年
								MJ	MJ	mm	mm			%	%	m/sec	m/sec
1月	1半旬	7.4	4.4	13.4	8.4	3.3	0.8	45.1	34.6	0.0	6.3	9.0	6.7	82.8	73.8	1.2	1.0
	2半旬	6.7	4.1	10.5	8.1	3.3	0.6	18.1	35.6	7.0	9.3	9.2	6.6	85.6	74.8	1.6	0.9
	3半旬	2.0	3.7	6.8	7.6	-1.3	0.5	45.1	34.8	0.0	12.7	7.7	6.3	62.1	75.7	1.0	1.0
	4半旬	4.2	3.8	9.4	7.7	0.3	0.3	38.4	34.2	2.5	16.5	6.9	6.2	58.4	75.2	1.3	1.6
	5半旬	0.7	2.9	5.6	6.7	-3.0	-0.4	47.7	32.6	3.5	11.6	6.3	6.0	76.9	75.8	1.0	1.1
	6半旬	6.3	3.3	12.3	7.5	0.3	-0.2	57.8	39.6	4.0	10.6	7.1	5.6	82.0	72.8	1.7	1.3
平均・総量		4.5	3.7	9.7	7.7	0.5	0.3	252.1	211.3	17.0	66.9	7.7	6.2	74.6	74.7	1.3	1.2
2月	1半旬	6.0	3.2	11.7	7.4	1.2	-0.5	49.4	42.3	18.0	10.4	7.6	5.8	73.0	75.1	1.2	1.2
	2半旬	2.6	4.3	7.4	8.7	-1.2	0.5	45.4	41.3	1.0	11.2	7.4	6.2	77.7	71.8	1.1	1.2
	3半旬	2.5	4.9	8.8	9.4	-2.1	1.0	66.8	45.2	2.0	12.2	5.9	6.7	43.4	71.7	1.0	1.7
	4半旬	7.8	4.6	12.8	9.0	1.9	1.0	54.5	45.3	42.0	18.6	8.0	6.9	84.0	72.0	2.4	1.3
	5半旬	5.4	5.9	11.0	10.8	0.3	1.8	45.6	57.7	18.0	14.8	8.2	7.6	84.5	71.5	1.8	1.5
	6半旬	5.8	6.0	12.2	10.5	1.7	2.1	43.3	46.4	0.0	12.9	7.5	7.7	51.8	71.8	0.9	1.6
平均・総量		5.0	4.8	10.7	9.3	0.3	1.0	304.9	278.3	81.0	80.0	7.5	6.8	69.1	72.3	1.4	1.4
3月	1半旬	6.8	6.1	12.5	10.6	1.9	2.0	65.8	51.6	0.5	18.0	8.2	8.4	55.5	72.5	1.4	1.6
	2半旬	5.2	6.3	10.5	10.9	1.0	2.4	73.3	59.2	1.0	14.7	8.3	8.6	67.6	72.2	1.2	1.5
	3半旬	7.6	7.6	13.5	12.7	3.4	3.2	77.4	65.4	1.5	24.6	9.1	9.3	68.1	71.1	1.6	1.9
	4半旬	8.5	8.5	14.5	13.4	4.4	4.5	68.3	60.7	9.0	19.2	9.4	10.4	67.2	72.1	1.5	2.0
	5半旬	7.6	8.6	12.5	13.4	4.1	4.7	50.7	70.1	1.0	27.3	9.7	11.0	62.1	73.5	1.2	1.7
	6半旬	9.0	9.3	13.8	14.2	5.6	5.2	77.7	74.2	10.0	22.6	10.2	11.1	66.9	70.9	1.3	1.7
平均・総量		7.5	7.7	12.9	12.5	3.4	3.7	413.2	381.1	23.0	126.2	9.2	9.8	64.5	72.0	1.4	1.7
4月	1半旬	10.2	10.7	16.2	15.8	5.6	6.1	87.2	70.7	2.0	22.5	11.0	12.3	31.4	69.0	1.9	1.7
	2半旬	14.8	11.9	17.9	17.0	13.0	7.5	28.1	78.9	84.5	30.6	14.1	13.4	97.2	71.9	2.4	1.6
	3半旬	13.5	11.9	19.2	17.0	8.0	7.4	95.8	79.0	5.0	22.4	13.9	13.9	80.5	71.0	2.0	1.7
	4半旬	15.2	13.3	19.7	18.5	11.6	8.9	68.9	76.6	89.0	28.6	16.5	14.7	86.3	71.2	2.1	1.8
	5半旬	14.8	13.8	21.7	18.8	9.3	9.4	106.7	83.0	0.0	32.8	15.7	15.6	63.4	72.7	1.6	1.5
	6半旬	14.7	14.7	20.8	20.0	9.9	10.1	101.8	83.2	8.0	19.6	16.3	16.1	78.2	69.7	2.0	1.4
平均・総量		13.9	12.7	19.3	17.9	9.6	8.2	488.5	471.5	188.5	156.4	14.6	14.3	72.8	70.9	2.0	1.6
5月	1半旬	18.3	15.9	24.5	21.1	14.1	11.6	84.9	85.9	3.0	34.6	17.6	17.2	75.2	72.1	1.5	1.7
	2半旬	16.2	16.5	21.3	21.5	11.5	12.1	62.9	77.0	27.0	34.6	18.0	18.0	77.9	72.9	1.7	1.6
	3半旬	17.1	16.6	23.0	21.7	12.4	12.2	96.8	90.5	62.0	41.9	17.9	18.4	79.1	73.7	1.6	1.7
	4半旬	17.2	17.2	24.2	22.5	11.5	12.7	113.5	80.6	0.0	33.2	18.2	18.9	44.0	72.2	1.1	1.4
	5半旬	19.2	18.1	25.3	23.4	14.4	13.6	98.2	85.5	5.0	21.7	19.3	19.7	59.6	72.6	1.0	1.5
	6半旬	19.0	18.5	25.8	23.6	12.7	14.1	152.0	83.2	0.0	24.3	19.8	20.2	45.8	70.8	1.3	1.5
平均・総量		17.8	17.1	24.0	22.3	12.8	12.7	608.3	502.7	97.0	190.2	18.5	18.7	63.6	72.4	1.4	1.6
6月	1半旬	20.4	19.2	27.1	24.4	14.9	15.0	114.7	78.2	0.0	36.4	20.5	20.6	57.8	74.7	1.6	1.3
	2半旬	18.5	19.8	24.2	24.6	13.9	16.1	78.1	75.1	14.0	39.5	20.1	21.2	60.4	78.5	1.6	1.2
	3半旬	19.0	20.2	25.7	24.6	13.8	16.9	108.6	66.7	3.0	44.4	20.2	21.6	56.2	82.0	1.4	1.5
	4半旬	21.2	20.9	27.8	25.1	15.9	17.7	102.6	58.7	18.0	57.1	21.3	22.1	70.8	83.7	1.3	1.4
	5半旬	21.0	20.9	24.6	24.3	18.1	18.4	49.9	41.5	73.5	73.9	21.3	22.3	89.9	88.3	1.2	1.5
	6半旬	22.4	21.5	26.9	24.6	20.0	19.2	54.3	46.7	29.0	104.2	22.2	22.8	92.4	89.2	1.2	1.7
平均・総量		20.4	20.4	26.0	24.6	16.1	17.2	508.0	366.8	137.5	355.4	20.9	21.8	71.2	82.7	1.4	1.4

. 気象概況

月 旬	平均気温		最高気温		最低気温		日射量		降水量		地温( )		相对湿度		平均風速		
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	
							MJ	MJ	mm	mm	20cm	20cm	%	%	m/sec	m/sec	
7月	1半旬	24.5	22.2	27.5	25.2	23.0	19.9	54.9	36.4	35.0	95.4	24.0	23.3	94.7	90.0	2.2	1.7
	2半旬	24.1	23.4	26.7	27.2	21.9	20.6	32.9	63.0	108.0	67.3	24.0	24.5	98.6	86.3	2.1	1.7
	3半旬	25.4	24.0	29.9	27.5	22.7	21.4	91.4	61.5	40.5	64.0	25.1	25.3	90.7	86.8	1.7	1.9
	4半旬	25.8	24.4	30.7	28.4	22.5	21.6	93.3	74.3	35.5	65.8	26.4	25.7	89.4	85.8	1.4	1.7
	5半旬	27.2	25.3	32.2	29.6	23.9	22.1	103.9	84.6	0.0	35.3	27.3	26.7	84.6	82.8	1.1	1.4
	6半旬	27.2	25.3	33.3	29.9	23.0	22.2	113.1	88.6	0.0	43.1	27.6	27.0	81.6	81.9	1.1	1.3
	平均・総量	25.7	24.1	30.1	28.0	22.8	21.3	489.4	408.5	219.0	370.8	25.7	25.4	89.9	85.6	1.6	1.6
8月	1半旬	27.8	25.6	34.2	30.2	23.6	22.4	117.6	81.5	0.0	41.5	27.7	27.1	73.9	81.5	1.8	1.6
	2半旬	26.7	25.7	30.5	30.6	24.2	22.4	64.0	90.0	14.0	51.7	27.0	27.0	84.8	80.7	2.1	1.4
	3半旬	25.1	25.2	30.2	29.6	22.1	22.3	71.5	76.6	117.5	46.3	26.4	26.8	86.1	83.0	1.6	1.5
	4半旬	25.7	25.2	31.8	29.8	21.5	22.0	106.3	73.9	12.0	58.7	26.3	27.0	83.1	82.9	1.1	1.3
	5半旬	26.4	24.7	31.1	29.3	23.4	21.7	86.1	73.3	17.0	46.0	26.6	26.6	86.0	83.0	2.0	1.4
	6半旬	24.7	24.2	30.8	28.8	20.4	21.0	121.4	69.3	128.0	69.9	26.0	26.2	80.7	82.0	1.4	1.5
	平均・総量	26.1	25.1	31.4	29.7	22.5	22.0	566.9	464.6	288.5	314.1	26.7	26.8	82.4	82.2	1.7	1.5
9月	1半旬	21.6	23.4	26.8	28.1	18.5	20.1	80.2	68.5	36.0	52.4	24.5	25.6	79.6	81.6	1.6	1.6
	2半旬	23.1	23.1	28.6	27.7	19.2	19.8	73.1	71.1	42.0	42.3	24.4	25.2	85.0	81.3	1.4	1.4
	3半旬	21.4	22.5	24.8	27.3	19.1	19.2	40.7	68.2	86.0	36.1	23.7	24.6	89.4	79.3	2.3	1.2
	4半旬	20.6	21.5	24.2	26.3	18.5	18.1	46.9	67.5	70.0	31.0	21.9	24.1	92.0	77.7	2.0	1.7
	5半旬	20.0	20.4	25.7	25.3	16.5	17.2	47.9	67.0	3.0	29.4	22.1	23.2	87.5	78.4	1.0	1.4
	6半旬	20.4	19.7	25.8	24.2	16.2	16.5	69.9	64.2	20.0	40.4	22.0	22.3	81.1	77.7	1.7	1.4
	平均・総量	21.2	21.7	26.0	26.5	18.0	18.5	358.8	406.6	257.0	231.6	23.1	24.2	85.8	79.3	1.7	1.5
10月	1半旬	19.3	18.9	23.7	23.9	15.9	15.4	53.8	64.5	64.5	30.7	20.9	21.6	81.6	76.8	2.3	1.5
	2半旬	21.0	17.7	27.0	22.5	17.5	14.3	67.2	62.2	16.5	18.7	21.2	20.5	93.3	75.0	1.2	2.3
	3半旬	18.0	17.5	21.6	22.6	15.6	13.8	35.4	64.8	68.0	19.0	21.1	20.0	92.1	72.9	1.8	1.3
	4半旬	15.3	16.1	17.5	21.0	14.0	12.2	31.9	67.5	58.5	18.0	17.9	18.8	96.5	71.5	2.7	1.4
	5半旬	14.8	15.6	18.9	20.2	12.0	12.0	51.5	53.4	3.0	17.9	17.6	17.9	84.1	73.0	2.5	1.5
	6半旬	14.8	14.3	20.0	18.9	10.6	10.8	66.8	53.7	63.0	19.5	16.7	16.9	84.0	73.4	2.0	1.4
	平均・総量	17.2	16.7	21.5	21.5	14.3	13.1	306.7	366.1	273.5	123.9	19.2	19.3	88.6	73.8	2.1	1.6
11月	1半旬	13.1	13.3	19.3	18.0	9.0	9.4	69.4	53.5	0.0	20.2	15.8	15.9	79.8	74.6	1.2	1.1
	2半旬	14.8	13.3	20.0	17.8	10.1	9.9	47.3	41.5	5.5	28.4	15.6	15.7	82.2	75.4	1.5	1.5
	3半旬	11.4	12.0	16.4	16.2	7.2	8.4	55.4	44.1	0.5	13.2	14.8	14.6	76.1	75.1	1.2	1.4
	4半旬	7.0	10.2	11.7	14.7	3.0	6.4	44.0	40.9	3.0	14.7	12.9	13.4	59.3	73.4	1.6	1.4
	5半旬	7.0	9.6	10.8	14.3	4.3	5.6	35.5	43.2	7.5	13.5	11.4	12.2	75.3	73.5	1.2	1.3
	6半旬	11.9	9.1	16.4	13.2	7.2	5.6	31.1	35.0	4.5	17.9	12.2	11.7	83.8	76.1	1.3	1.2
	平均・総量	10.9	11.2	15.8	15.7	6.8	7.6	282.7	258.2	21.0	107.8	13.8	13.9	76.1	74.7	1.3	1.3
12月	1半旬	5.7	7.6	11.5	11.8	2.2	3.9	43.6	35.5	0.0	15.1	11.1	10.7	75.8	74.7	1.5	1.2
	2半旬	4.9	6.9	9.4	11.1	2.9	3.2	30.5	34.1	15.0	15.0	9.7	9.7	79.0	72.5	1.2	1.1
	3半旬	2.9	6.1	7.9	10.2	-0.7	2.5	41.1	31.2	0.0	9.1	8.6	9.1	61.0	74.0	1.0	1.2
	4半旬	2.7	5.2	7.1	9.2	-0.9	1.7	23.8	35.3	0.0	11.2	8.4	8.1	60.9	75.0	0.8	1.0
	5半旬	5.8	5.6	11.7	9.7	1.4	2.0	36.9	30.7	7.5	10.6	8.2	8.0	79.0	75.7	1.2	1.2
	6半旬	4.2	4.7	8.8	9.0	-0.1	1.0	41.4	35.0	2.0	9.4	7.7	7.4	75.0	73.6	0.9	1.2
	平均・総量	4.4	6.0	9.4	10.2	0.8	2.4	217.3	201.9	24.5	70.4	8.9	8.8	71.8	74.3	1.1	1.2
年平均・総量	14.5	14.3	19.7	18.8	10.7	10.7	4796.8	4317.4	1627.5	2193.8	16.3	16.3	75.9	76.2	1.5	1.5	

. 気象概況

(6)畜産研究部門

H29年気象表

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	9.0	6.7	13.6	9.9	0.7	3.3	0.0	2.4	27.8	21.0
	2半旬	9.8	6.4	12.7	9.5	6.0	2.9	39.5	4.7	16.3	24.7
	3半旬	5.4	6.6	8.3	9.6	1.8	3.5	0.0	15.8	26.2	19.6
	4半旬	6.6	7.0	10.7	10.3	2.1	3.4	6.0	13.4	20.0	24.4
	5半旬	3.8	6.8	7.1	10.0	1.0	3.5	3.0	7.3	29.6	18.6
	6半旬	8.3	7.3	14.6	10.6	2.8	3.9	8.0	18.6	37.6	31.1
	月	7.2	6.8	11.2	10.0	2.4	3.4	56.5	62.0	157.5	139.3
2月	1半旬	8.3	7.2	11.9	10.5	4.0	3.8	38.5	24.8	24.2	24.1
	2半旬	6.0	7.3	8.9	10.5	2.4	3.9	5.5	21.1	26.8	21.6
	3半旬	5.0	7.8	9.3	11.4	1.1	4.4	0.5	22.0	33.5	25.5
	4半旬	11.0	7.3	16.2	10.4	5.2	4.3	32.5	17.0	34.0	23.1
	5半旬	8.5	9.8	13.3	13.8	3.7	6.2	48.5	16.1	19.2	27.7
	6半旬	9.0	10.8	13.2	14.2	5.1	7.9	0.0	29.7	20.2	16.4
	月	8.0	8.4	12.1	11.8	3.6	5.1	125.5	130.7	157.9	138.3
3月	1半旬	8.9	9.7	12.9	13.3	4.6	6.3	3.0	23.9	27.3	25.1
	2半旬	8.3	9.5	12.2	13.1	5.0	6.3	1.0	15.7	30.3	26.9
	3半旬		9.9		14.4		5.4		20.3		31.7
	4半旬		12.3		16.2		8.5		34.6		26.4
	5半旬		11.6		15.7		7.8		31.5		30.2
	6半旬		12.2		16.4		8.2		21.6		38.7
	月	8.6	10.9	12.6	14.8	4.8	7.1	4.0	147.5	57.6	178.9
4月	1半旬	12.5	13.4	17.8	18.0	7.6	9.3	0.0	37.9	33.1	27.3
	2半旬	17.1	14.0	19.5	18.5	14.9	9.8	155.0	33.1	0.9	33.4
	3半旬	15.7	15.0	21.5	19.4	9.9	11.3	12.0	30.2	40.4	30.0
	4半旬	18.2	15.6	22.3	20.0	14.7	11.7	65.5	28.1	28.0	29.6
	5半旬	17.8	15.9	23.4	20.6	12.8	11.9	0.5	35.2	41.3	33.1
	6半旬	17.3	16.6	23.0	21.5	12.3	11.9	9.0	13.4	34.9	35.3
	月	16.4	15.1	21.3	19.7	12.0	11.0	242.0	177.7	178.6	188.6
5月	1半旬	20.9	18.3	26.4	23.2	16.2	12.7	2.0	16.4	35.0	33.6
	2半旬	18.3	19.2	22.7	24.0	13.9	15.5	35.0	38.7	18.5	33.9
	3半旬	19.2	19.0	24.2	23.9	15.1	13.0	92.5	22.3	39.1	34.8
	4半旬	19.7	19.8	25.9	24.2	13.6	16.4	0.0	29.1	46.0	31.5
	5半旬	21.7	20.6	26.3	24.9	17.4	15.0	15.5	44.6	35.3	28.9
	6半旬	20.9	21.0	27.0	25.6	15.5	17.9	0.0	29.4	62.1	37.8
	月	20.1	19.7	25.4	24.3	15.3	15.1	145.0	180.3	236.0	200.6
6月	1半旬	23.1	21.6	28.4	25.6	16.8	18.3	0.0	29.8	46.0	22.4
	2半旬	20.7	22.0	25.5	25.8	16.6	18.9	27.0	33.2	22.3	23.8
	3半旬	21.9	22.8	27.4	26.7	16.9	19.8	6.0	110.6	35.0	19.8
	4半旬	23.4	23.2	28.9	26.6	18.8	20.6	43.0	99.9	32.9	17.8
	5半旬	23.4	23.5	26.8	26.9	20.9	21.2	88.5	129.4	6.5	10.4
	6半旬	24.5	24.4	28.0	27.5	22.0	21.5	46.0	101.9	10.0	14.8
	月	22.8	22.9	27.5	26.5	18.7	20.0	210.5	504.7	152.7	109.0

注) 平年値は2006～2015年の10年間の平均値

. 気象概況

H29年気象表

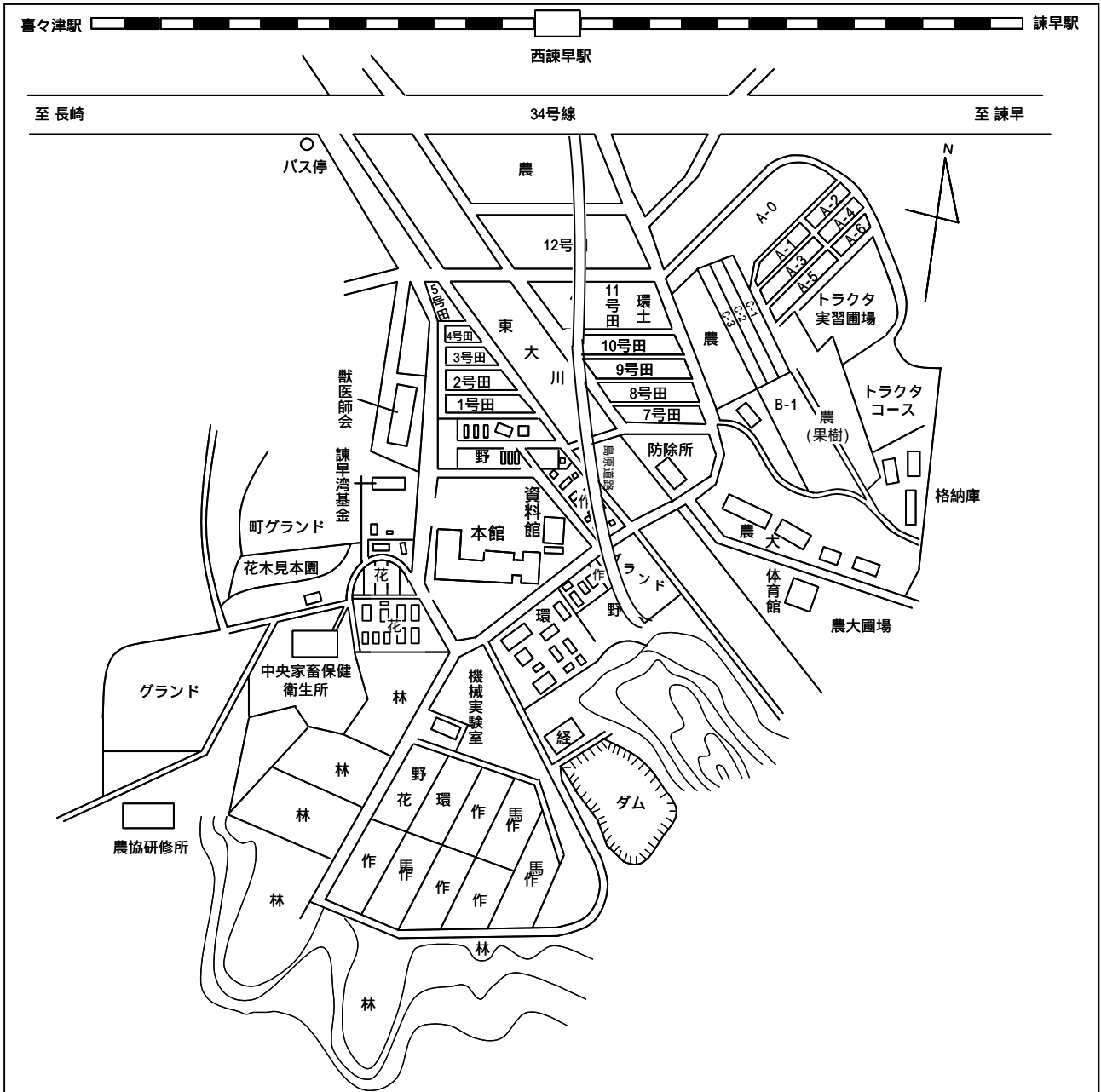
観測地(長崎地方気象台島原観測所)

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	
7月	1半旬	27.6	24.8	31.1	28.0	24.8	22.5	73.0	90.8	24.1	9.3
	2半旬	25.9	26.4	28.6	30.3	23.4	23.4	237.0	83.5	2.1	27.1
	3半旬	27.5	27.0	32.4	31.4	23.8	24.2	34.5	78.6	35.6	26.2
	4半旬	27.6	27.5	32.9	31.9	24.0	24.5	15.5	24.7	25.1	31.7
	5半旬	29.2	27.4	34.1	31.9	25.7	24.2	0.5	66.1	37.2	37.4
	6半旬	29.9	27.7	34.6	32.1	26.2	24.7	0.5	24.6	56.2	47.2
	月	28.0	26.8	32.3	30.9	24.7	23.9	361.0	368.2	180.3	178.9
8月	1半旬	31.1	28.4	35.8	32.7	27.5	25.4	0.0	35.7	49.5	37.3
	2半旬	29.8	28.8	33.7	33.5	26.8	25.6	25.5	8.7	20.8	38.6
	3半旬	27.8	28.1	31.1	32.4	25.5	25.4	75.0	58.7	28.9	30.2
	4半旬	28.0	28.1	33.4	32.2	24.1	25.2	23.0	47.2	42.3	33.8
	5半旬	29.1	27.8	33.4	32.0	25.8	24.9	18.0	35.5	38.1	36.1
	6半旬	27.8	27.0	32.0	30.8	24.8	24.1	55.0	31.1	50.6	36.1
	月	28.9	28.0	33.2	32.3	25.8	25.1	196.5	216.7	230.2	212.1
9月	1半旬	24.1	26.5	28.3	30.2	21.6	23.8	24.0	42.0	29.7	31.7
	2半旬	25.8	26.2	30.5	30.4	22.0	23.3	10.5	6.6	34.2	36.6
	3半旬	24.6	25.8	27.1	29.8	22.8	22.7	52.0	20.9	11.1	29.4
	4半旬	23.0	25.1	26.7	29.0	19.9	22.0	103.0	18.7	13.7	32.8
	5半旬	21.7	24.3	25.9	28.3	19.0	21.2	2.5	13.2	9.5	33.6
	6半旬	22.4	23.3	26.4	26.4	17.0	20.1	57.5	30.1	25.9	31.2
	月	23.6	25.2	27.5	29.0	20.4	22.2	249.5	131.4	124.1	195.4
10月	1半旬	21.9	22.5	25.4	25.9	18.6	19.7	52.0	20.7	17.7	30.7
	2半旬	22.9	22.1	27.8	25.8	19.3	19.0	2.0	20.6	35.6	30.9
	3半旬	21.2	21.1	24.4	24.6	18.7	18.0	76.0	12.9	16.8	30.9
	4半旬	18.2	20.0	19.9	24.0	16.8	16.4	66.5	6.9	1.5	35.7
	5半旬	17.8	19.9	20.4	23.3	15.8	16.9	5.0	35.9	23.1	26.7
	6半旬	17.2	18.0	21.7	21.4	12.5	14.8	57.5	14.7	39.5	35.4
	月	19.9	20.6	23.3	24.2	17.0	17.5	259.0	111.6	134.2	190.3
11月	1半旬	15.4	16.8	20.2	20.2	11.3	13.4	0.0	15.3	33.5	27.0
	2半旬	16.5	17.1	20.9	20.4	11.2	14.2	19.0	16.2	26.4	20.6
	3半旬	14.3	15.0	18.0	18.5	10.0	11.5	0.5	12.4	32.5	26.7
	4半旬	10.1	12.9	13.4	16.1	6.0	9.7	11.0	27.9	19.2	19.7
	5半旬	9.0	12.4	11.9	15.6	5.1	9.2	10.5	12.4	17.3	25.6
	6半旬	12.8	12.5	16.3	15.7	9.0	9.2	2.5	6.1	14.6	23.3
	月	13.0	14.5	16.8	17.8	8.8	11.2	43.5	90.3	143.5	142.8
12月	1半旬	9.5	10.2	12.6	13.8	6.5	6.5	0.0	11.3	30.1	25.2
	2半旬	7.2	8.8	10.7	12.1	2.0	5.2	15.5	15.4	14.9	21.1
	3半旬	6.1	10.4	9.6	13.5	2.1	7.1	0.0	19.2	29.0	18.4
	4半旬	5.6	8.1	8.7	11.1	0.7	4.8	0.0	10.3	8.8	19.9
	5半旬	7.2	8.4	12.3	11.5	2.1	5.2	7.0	14.0	24.3	18.7
	6半旬	6.5	7.4	10.1	10.9	1.7	4.1	1.5	10.9	26.7	28.4
	月	7.0	8.9	10.7	12.2	2.5	5.5	24.0	81.2	133.8	131.8
年間	17.0	17.3	21.1	21.1	13.0	13.9	1917.0	2202.1	1886.4	2006.0	

注) 平年値は2006～2015年の10年間の平均値

# センター内配置図

(農林技術開発センター本所)



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

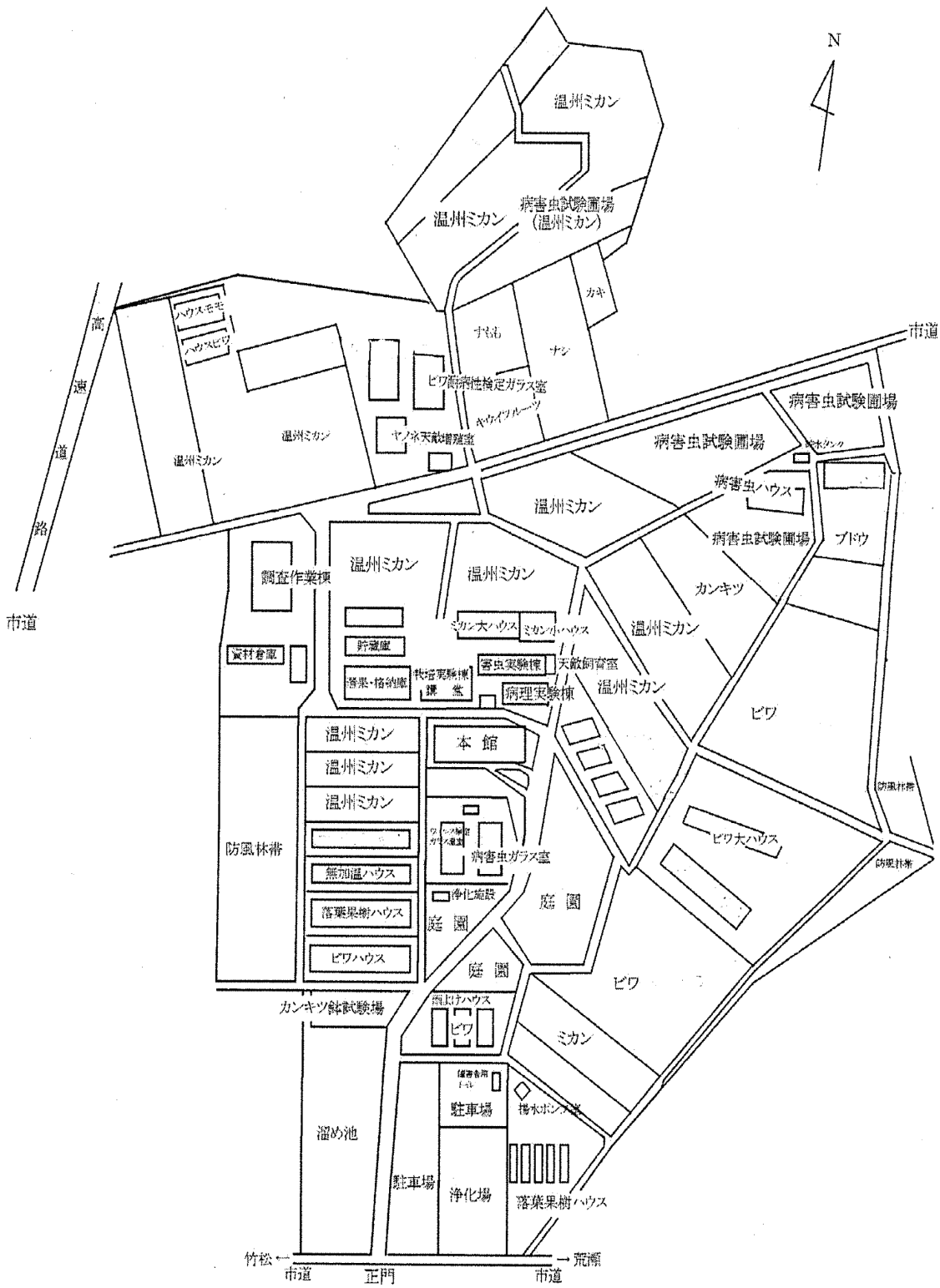




センター内配置図

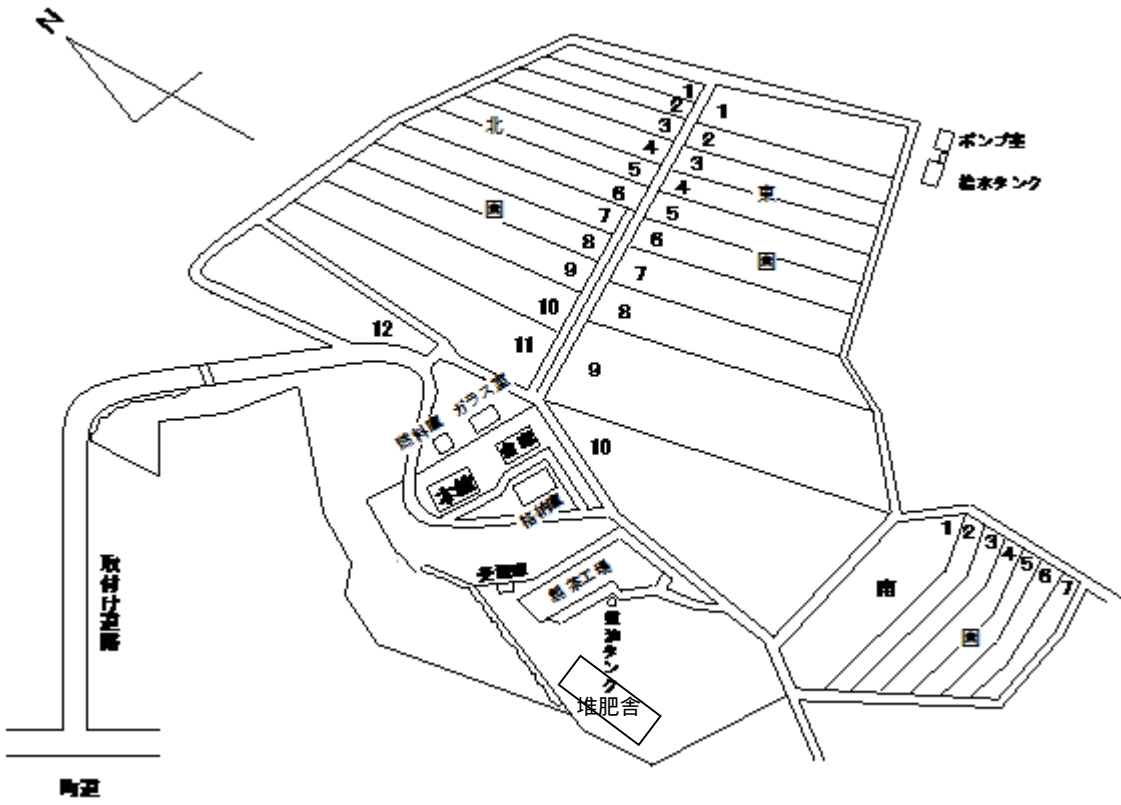
(果樹・茶研究部門)

《果樹・茶研究部門》



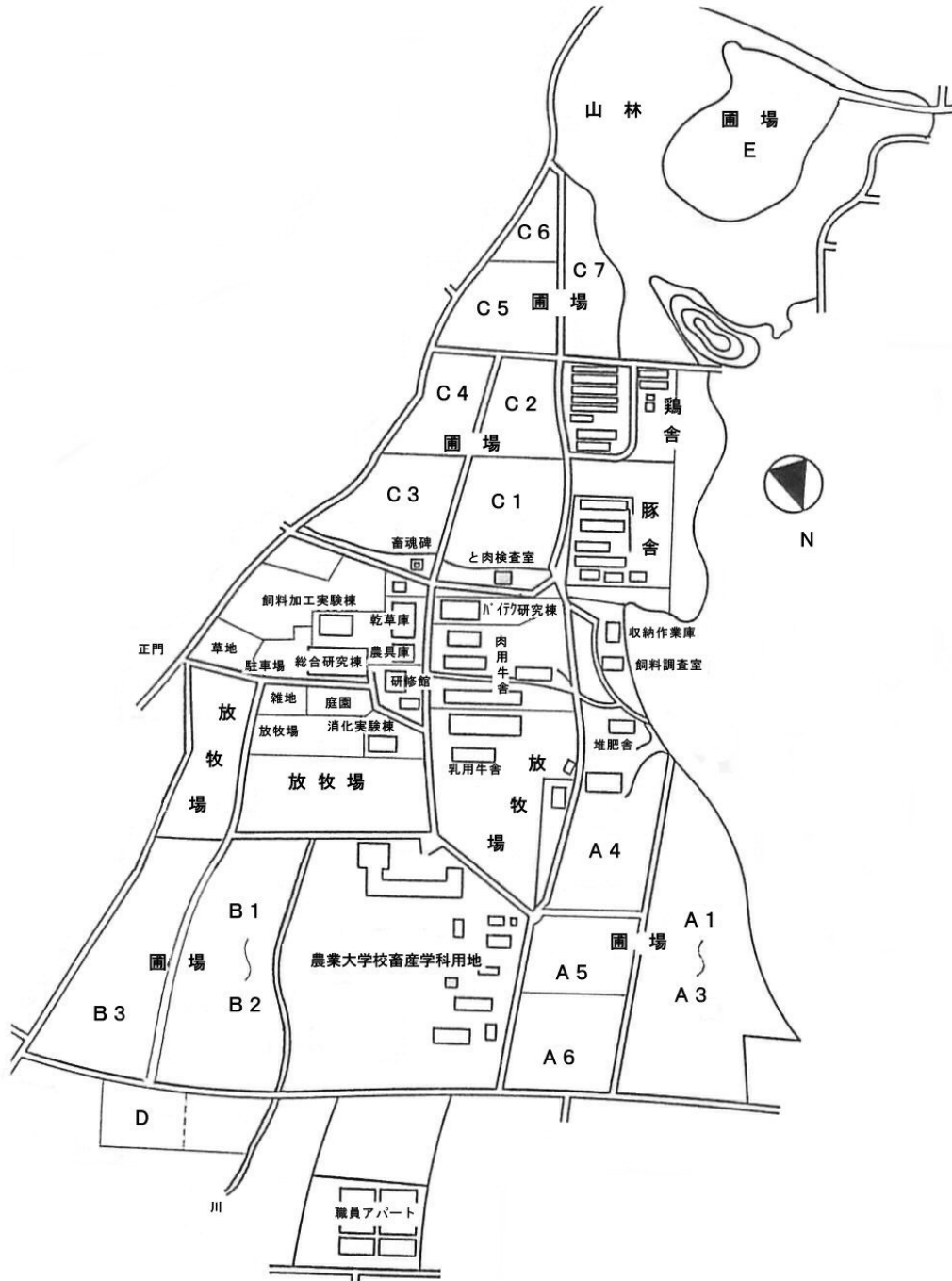
. センター内配置図

(茶業研究室)



センター内配置図

(畜産研究部門)



発 行 平 成 30 年 4 月 2 日

編 集 長 崎 県 農 林 技 術 開 発 セ ン タ ー

発行人 所 長 荒 木 誠

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/>