

平成30年度

長崎県農林技術開発センター  
業務報告

令和元年 5月

長崎県農林技術開発センター

# 平成30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30年度決算額	13
9. 職員の研修	17
10. 受託研修等	21
11. 視察来場者・技術相談および巡回指導等(件数、人数)	27
12. 審査員・講師等	27
13. センター公開	28
14. 表彰	28
15. 農林業セミナー	28
16. 農林技術開発センター研究成果報告会	28
<b>. 研究成果の発表</b>	29
1. 刊行物等	29
2. 学会誌等発表および投稿状況	37
3. 広報関係	43
4. 品種	44
<b>. 試験研究課題一覧表</b>	45
<b>. 試験研究の概要</b>	56
1. 研究企画部門	56
研究企画室	56
食品加工研究室	57
2. 干拓営農研究部門	59
3. 農産園芸研究部門	66
作物研究室	66
野菜研究室	68
花き・生物工学研究室	70
馬鈴薯研究室	72
4. 森林研究部門	76
5. 環境研究部門	78
土壌肥料研究室	78
病害虫研究室	80
6. 果樹研究部門	82
カンキツ研究室	82
ビワ・落葉果樹研究室	84
茶業研究室	85
7. 畜産研究部門	88
大家畜研究室	88
中小家畜・環境研究室	90
<b>. 気象概況</b>	91
1. 長崎県の気象概況	91
2. 気象表	95
<b>. センター内配置図</b>	104

## 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 2,132mm ・最高気温 36.7 ・最低気温 -3.1 ・平均気温 16.9	・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 2,123mm ・最高気温 45.2 ・最低気温 -10.1 ・平均気温 16.6	・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 1,972mm ・最高気温 35.4 ・最低気温 -0.6 ・平均気温 17.6	・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 1,650mm ・最高気温 36.0 ・最低気温 -1.6 ・平均気温 17.0	・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 1,400mm ・最高気温 34.3 ・最低気温 -3.7 ・平均気温 15.0	・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'	気象観測装置未設置	・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

ソルガム	露地	20	
イタリアンライグラス	露地	100	
ミニトマト	施設	1.5	
トマト	施設	0.5	
ズッキーニ	施設	0.5	

2)作物研究室

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備考
水稻	露地	220.9	
大豆	露地	30	
麦類	露地	85	
かんしょ	露地	10	
タマネギ	露地	15.9	

3)野菜研究室

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

4)花き・生物工学研究室

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

5)馬鈴薯研究室

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

6)森林研究部門

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

7)土壌肥料研究室

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備考
バレイショ	露地	2	
バレイショ	露地	4	現地農家圃場
ブロッコリー	露地	3	
ブロッコリー	露地	3	現地農家圃場
レタス	露地	7	
レタス	露地	2	現地農家圃場
スイートコーン	施設	1	

概況及び総括

タマネギ	露地	6	
タマネギ	露地	10	現地農家圃場
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	施設・露地	2.0	育苗圃
イチゴ	施設	3.6	本圃
ショウガ	露地	3.2	
キャベツ	露地	10.1	
ブロッコリー	露地	1.9	
レタス	露地	1.0	
タマネギ	露地	12.8	

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30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	
12	2	5

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	35	8	23	27	16	0
交雑種	3	0	0	0	1	0

豚

繁殖用		肥育用
めす	おす	
22	1	84

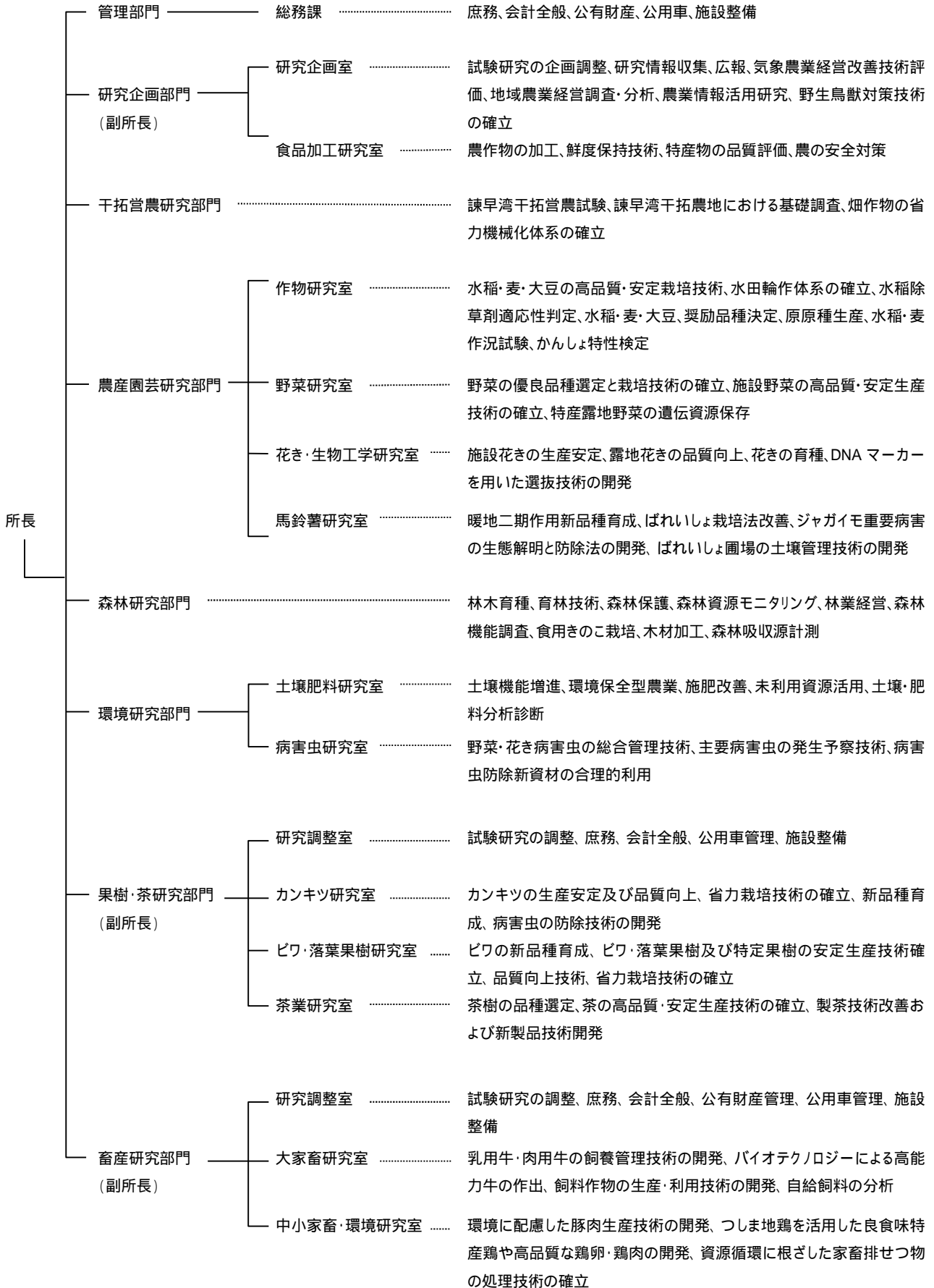
鶏

採卵鶏	肉用鶏
778 (564)	40 (0)

( )は内数で、つしま地鶏



4. 組織及び業務の概要(平成 30 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		3						4
干拓営農研究部門							1		1	2				1	2	7
農産園芸研究部門							1									1
作物研究室								1	1	2		1		3	5	13
野菜研究室								1		3	2			2	1	9
花き・生物工学研究室								1		4		1		1	1	8
馬鈴薯研究室								1	1	4	1			1	2	10
森林研究部門							1		1	5				2		9
環境研究部門							1									1
土壌肥料研究室								1		2	1			1		5
病虫害研究室								1	1	1	2					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		2	3			2	1	9
ピワ・落葉果樹研究室								1	1	1	2	1		2	1	9
茶業研究室								1		2		1			1	5
畜産研究部門							(1)									(1)
研究調整室		1	1					1							2	5
大家畜研究室								1	1	4	2			9	11	28
中小家畜・環境研究室								1	1	1	1			7	3	14
合計	1	8	4		1	3	4(3)	15	9	40	14	4		31	37	171(3)

( ) 兼務

概況及び総括

6. 職員の配置（平成30年4月1日現在）

所長 荒木 誠

副所長 後田 経雄 中里 一郎 本村 高一

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	川原 光次
	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	田中 千里
	主任主事	赤島 健一
	嘱託	東口 逸
	嘱託	濱崎 由佳
	嘱託	前田 美紀
	嘱託	陣野 美和
嘱託	田中 浩一	
研究企画部門 研究企画室	部門長	後田 経雄
	室長	嶋澤 光一
	専門研究員	土井 謙児
	主任研究員	平田 滋樹
	主任研究員	大林 憲吾
	主任研究員	小田 恭平
	主任研究員	林田 誠剛
	嘱託	宮崎 真美子
食品加工研究室	室長	稗園 直史
	主任研究員	宮田 裕次
	主任研究員	土谷 大輔
	主任研究員	中山 久之
	部門長	高瀬 泰司
	専門研究員	芳野 豊
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	山中 勝浩
	主任研究員	古賀 潤弥
	主任研究員	中山 美幸
	技師	千々岩 諒汰
	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	田中 康太
	嘱託	谷山 国広
	嘱託	山本 直毅
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	北島 有美子
	主任研究員	柴田 哲平
	研究員	松本 尚之
	技師	高谷 幸安
	技師	日向 哲也

部門名 課(室)名	職名	氏名	
野菜研究室 花き・生物工学 研究室	嘱託	大塚 博之	
	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	波部 一平	
	主任研究員	久村 麻子	
	技師	渡川 友里恵	
	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
		専門研究員	山田 寧直
		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	
研究員		龍 美沙紀	
技師		立石 好志勝	
嘱託	片山 北海		
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	柳本 和哉	
	主任研究員	溝口 哲生	
	主任研究員	葛島 祥子	
	主任研究員	小関 薫	
	主任研究員	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	寺本 健
室長	井上 勝広		
主任研究員	平山 祐介		
主任研究員	田畑 士希		
研究員	齋藤 晶		
技師	溝上 勝志		
病害虫研究室	室長	難波 信行	
	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	
	研究員	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	友永 文夫		
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	石本 慶一郎	
	研究員	法村 彩香	
	研究員	柴田 真信	
	研究員	園田 真一郎	
	技師	鶴田 浩徳	
	技師	石川 清治	
	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		嘱 託	桑田 圭介	
	研究員	田崎 望夢				
	研究員	坂口龍之介				
	技 師	熊本 傑				
	技 師	嶋田 義昭				
	技 師	松島 常幸				
	嘱 託	藤山 竜二				
	茶業研究室	室 長	太田 久			
		主任研究員	寺井 清宗			
		主任研究員	藤井 信哉			
		技 師	中尾 隆寛			
	嘱 託	馬場 芳則				
畜産研究部門 研究調整室	部門長	本村 高一				
	室 長	堀 誠				
	係 長	井上 素子				
	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				
	専門研究員	岩永 安史				
	主任研究員	緒方 剛				
	主任研究員	上野 健				
	主任研究員	山崎 邦隆				
	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	川口 政憲				
	技 師	宮島 正一郎				
	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				
	嘱 託	浦田 辰広				
	嘱 託	草野 茂				
	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	柴崎 勇佑				
	嘱 託	坂口 翔太				
	嘱 託	鈴木 隆矢				
	嘱 託	柴田 捷吾				
	嘱 託	植村 帆貴				
中小家畜・ 環境研究室	室 長	深川 聡				
	専門研究員	松本 信助				
	主任研究員	西山 倫				
	技 師	松永 将伍				
	技 師	永田 政澄				
	技 師	松本 峰治				
	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30年4月1日付)

氏名	新所属	旧所属
後田 経雄 本村 高一 高瀬 泰司	副所長兼研究企画部門長 副所長兼畜産研究部門長 干拓営農研究部門長	農業経営課 総括課長補佐(参事) 長崎県農業振興公社 事務局長 県央振興局 農林部 諫早湾干拓営農支援センター 所長
川原 光次 田中 千里 大林 憲吾 稗圃 直史 土谷 大輔 山中 勝浩 北島 有美子 山田 寧直 小関 薫 平山 裕介 難波 信行 友永 文夫 法村 彩香 柴田 真信 田崎 望夢 井上 素子 上野 健 緒方 剛 松本 信助	管理部門 総務課 課長 管理部門 総務課 主任主事 研究企画部門 研究企画室 主任研究員 研究企画部門 食品加工研究室 室長 研究企画部門 食品加工研究室 主任研究員 農産園芸研究部門 作物研究室 専門研究員 農産園芸研究部門 野菜研究室 主任研究員 農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室 専門研究員 森林研究部門 主任研究員 環境研究部門 土壌肥料研究室 主任研究員 環境研究部門 病害虫研究室 室長 果樹・茶研究部門 研究調整室 係長 果樹・茶研究部門 カンキツ研究室 研究員 果樹・茶研究部門 カンキツ研究室 研究員 果樹・茶研究部門 ビワ・落葉果樹研究室 研究員 畜産研究部門 研究調整室 係長 畜産研究部門 大家畜研究室 主任研究員 畜産研究部門 大家畜研究室 主任研究員 畜産研究部門 中小家畜・環境研究室 専門研究員(再任用)	学事振興課(長与駐在) 課長補佐 文化振興課 総務企画班 主任主事 県央振興局 農林部 諫早地域普及課 係長 県央振興局 農林部 長崎地域普及課 係長 農産園芸課 農産共済班 係長 島原振興局 農林水産部 島原地域普及課 専門幹 病害虫防除所 主任技師 農産園芸課 技術普及班 課長補佐 林政課 計画調整班 主任技師 農業経営課 経営支援班 主任技師 病害虫防除所 専門幹 監理課 建設業指導班 係長 壱岐振興局 農林水産部 農業振興普及課 技師 病害虫防除所 技師 農産園芸課 果樹班 技師 県央振興局 管理部門 総務課 経理班 係長 畜産課 肉用牛振興班 係長 五島振興局 農林水産部 農業振興普及課 主任技師 農業大学校 校長

2) 転出者(平成30年4月1日付)

氏名	新所属	旧所属
一丸 禎樹 本田 徹 神田 茂生	対馬振興局農林水産部 副部長 島原振興局 総務課 主任主事 県央振興局 農林部 諫早地域普及課 係長(副参事)	研究企画部門 研究企画室 室長 管理部門 総務課 主任主事 研究企画部門 研究企画室 主任研究員
山本 慶太 富永由紀子	農産園芸課 野菜班 主任技師 壱岐振興局 農林水産部 農業振興普及課 専門幹	研究企画部門 研究企画室 主任研究員 研究企画部門 食品加工研究室 室長
織田 拓	県北振興局 農林部 南部地域普及課 係長(副参事)	干拓営農研究部門 主任研究員
大脇 淳一 段口 貴大	病害虫防除所 専門幹 壱岐振興局 農林水産部 農業振興普及課 主任技師	農産園芸研究部門 作物研究室 専門研究員 農産園芸研究部門 作物研究室 主任研究員
植松 紘一	県央振興局 農林部 長崎地域普及課 主任技師	農産園芸研究部門 花き・生物工学研究室 主任研究員
松尾 祐輝	五島振興局 農林水産部 農業振興普及課 主任技師	農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室 主任研究員
清水 正俊 早崎 宏靖 副島 康義 河原 幹子 橋口 浩子 池下 一豊 大浦 昭寛 本多 昭幸 高木 英恵	五島振興局 林務課 主任技師 農産園芸課 果樹班 係長 県央振興局 農林部 長崎地域普及課 係長 農政課 研究・普及班 係長 県央振興局 農林部 長崎地域普及課 主任技師 農産園芸課 技術普及班 課長補佐 県北振興局 農林部 南部地域普及課 係長 畜産課 畜産経営班 主任技師 農業経営課 就農支援班 技師	森林研究部門 主任研究員 果樹・茶研究部門 カンキツ研究室 主任研究員 果樹・茶研究部門 カンキツ研究室 主任研究員 果樹・茶研究部門 ビワ・落葉果樹研究室 主任研究員 果樹・茶研究部門 ビワ・落葉果樹研究室 主任研究員 果樹・茶研究部門 茶業研究室 主任研究員 畜産研究部門 大家畜研究室 主任研究員 畜産研究部門 大家畜研究室 主任研究員 畜産研究部門 中小家畜・環境研究室 研究員

3)昇任者及び所内異動(平成30年4月1日付)

氏名	新所属	旧所属
荒木 誠	所長	副所長兼研究企画部門長
寺本 健	環境研究部門長	環境研究部門 病虫害研究室 室長
嶋澤 光一	研究企画部門 研究企画室 室長	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室 室長
林田 誠剛	研究企画部門 研究企画室 主任研究員(再任用)	環境研究部門長
柴田 哲平	農産園芸研究部門 野菜研究室 主任研究員	農産園芸研究部門 野菜研究室 研究員
久村 麻子	農産園芸研究部門 花き・生物工学研究室 主任研究員	農産園芸研究部門 花き・生物工学研究室 研究員
畑田梨々子	森林研究部門 主任研究員	森林研究部門 研究員
嶋田 義昭	果樹・茶研究部門 ビワ・落葉果樹研究室 技師(再任用)	果樹・茶研究部門 ビワ・落葉果樹研究室 技師
岩永 安史	畜産研究部門 大家畜研究室 専門研究員	畜産研究部門 大家畜研究室 主任研究員
深川 聡	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室 室長	畜産研究部門 中小家畜・環境研究室 主任研究員

4)新規採用者(平成30年4月1日付)

氏名	新所属
千々岩諒汰	農産園芸研究部門 作物研究室 技師
渡川友里恵	農産園芸研究部門 花き・生物工学研究室 技師
熊本 傑	果樹・茶研究部門 ビワ・落葉果樹研究室 技師
中尾 隆寛	果樹・茶研究部門 茶業研究室 技師

5)退職者(平成30年3月31日付)

氏名	旧所属
峠 純秀	所長
田添 時美	副所長兼畜産研究部門長
今里 俊介	管理部門 総務課長
渡邊 大治	干拓営農研究部門長
林田 誠剛	環境研究部門長
石井 研至	環境研究部門 土壤肥料研究室 専門研究員
木崎 淳一	果樹・茶研究部門 研究調整室 係長
嶋田 義昭	果樹・茶研究部門 ビワ・落葉果樹研究室 技師
鹿田 由美	畜産研究部門 研究調整室 係長
前田 辰己	畜産研究部門 大家畜研究員 技師(再任用)

8. 平成30年度決算額

1) 総使用額	1,231,830,139 円
(1) 人件費(職員給与)	836,049,135 円
(2) 農林技術開発センター費	111,793,875 円
農林技術開発センター運営費	34,535,522 円
研究人材育成強化事業	470,000 円
本所運営費	23,114,154 円
茶業研究室運営費	7,527,200 円
馬鈴薯研究室運営費	981,263 円
農林技術研究開発総合力活用推進事業	1,465,905 円
受託研究事業	977,000 円
試験研究費	68,507,468 円
a. 研究企画費	13,283,991 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	454,393 円
近年の気候変動に対応した適地適作マップの作成	276,606 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	1,810,000 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	4,770,000 円
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	2,071,000 円
基盤整備圃場における排水能力改善技術の確立と機械除草の検討	901,992 円
b. 農産園芸研究費	19,981,718 円
稲・麦・大豆奨励品種決定調査	1,172,260 円
水田機能・生産要因改善	912,260 円
「おてんとそだち」等の栽培技術確立	828,500 円
集落営農に対応した大豆早播き摘芯栽培技術の開発	739,800 円
新除草剤・生育調節剤適用性判定試験	1,627,000 円
加工・業務用タマネギと早生水稲の水田輪作栽培技術の開発	997,083 円
業務用米に適した品種の選定および安定生産技術の開発	1,059,100 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	1,606,999 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	902,000 円
温暖化に対応したカーネーションの新品種育成	1,046,920 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	1,895,735 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	1,177,241 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	1,068,000 円
ゲノム編集技術等を用いた農水産物の画期的育種改良	749,000 円

概況及び総括

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	2,500,000 円
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	1,700,000 円
c. 森林研究費	2,486,369 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	796,100 円
ヒノキエリートツリーのコンテナ苗生産技術の開発	638,600 円
ハラン林間栽培における切り葉の品質向上技術の開発	625,669 円
雄花着花特性と実際の雄花着荷量との関係	426,000 円
d. 環境研究費	13,119,140 円
施肥合理化技術の確立	1,002,000 円
病害虫防除新資材の合理的利用試験	4,704,000 円
農林業生産現場への緊急技術支援プロジェクト研究	109,140 円
インセクタリアープラントを活用した環境保全型害虫管理技術の開発	1,112,000 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	1,250,000 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
ショウガ科作物青枯病防除技術の開発	1,040,000 円
AIを活用した病害虫診断技術の開発	1,034,000 円
e. 茶業研究室研究費	8,079,829 円
ほ場管理及び工場管理	5,010,631 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
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
多様なニーズに対応した原料用茶葉栽培技術の開発	769,198 円
f. 馬鈴薯研究室研究費	11,556,421 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	1,935,265 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
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	1,350,000 円
4 月出荷量増加のためのバレイショ「西海 40 号」安定生産技術の確立	710,156 円
農林技術開発センター施設整備費	8,750,885 円
(3) 果樹研究部門費	41,430,966 円
果樹研究部門運営費	7,102,134 円
試験研究費	32,978,951 円
カンキツ病害虫の防除法	1,637,000 円
果樹園における植物調節剤利用法	378,000 円
落葉果樹の重要病害虫防除法	893,000 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	743,000 円
「なつたより」等良食味ピワの省力栽培法の開発	1,150,000 円
新長崎ミカン「長崎果研させば 1 号」の未収益短縮育成システムの確立	1,018,000 円



概況及び総括

次世代長崎カンキツの育成	721,400 円
長崎カンキツの食味のすぐれた完熟栽培技術の開発	1,103,000 円
露地ビワの効率的な果実腐敗軽減技術の開発	905,900 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	7,864,651 円
研究広報	377,000 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	1,439,000 円
過冷却促進技術によるビワ・カンキツの寒害回避技術の開発	1,503,000 円
モモ有望系統「筑波 127 号」のハウス栽培技術の確立	881,000 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	4,765,000 円
果樹研究部門施設整備費	1,349,881 円
(4) 畜産研究部門費	82,147,464 円
畜産研究部門施設運営費	11,238,245 円
試験研究費	70,909,219 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	6,589,520 円
採卵成績を高度安定化させる技術の確立	7,167,910 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	10,458,330 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	19,254,769 円
和牛肥育期間の大幅な短期技術の開発	3,870,000 円
高能力飼料作物優良品種選定調査	400,000 円
暖地での周年グラス体系向きソルガムおよびイタリアンライグラスの耐病性品種の育成	800,000 円
排水不良圃場での栽培に適する暖地型飼料作物草種および品種の選定	1,569,389 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	2,373,840 円
地域未利用資源活用による特殊卵生産技術の開発	5,867,614 円
低・未利用資源を活用したリキッドフィーディングにおける肉豚生産技術の開発	12,557,847 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	160,408,699 円
2) 財源内訳	
(1) 農林技術開発センター費	111,793,875 円
一般財源	58,600,704 円
国庫支出金	879,540 円
その他	52,313,631 円
(2) 果樹研究部門費	41,430,966 円
一般財源	16,790,315 円
国庫支出金	0 円

## 概況及び総括

---

その他	24,640,651 円
(3) 畜産研究部門費	82,147,464 円
一般財源	16,804,614 円
国庫支出金	0 円
その他	65,342,850 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・畜産研究部門費	
大型送風定温乾燥器	2,041,200 円
恒温恒湿器	3,315,600 円
高速液体クロマトグラフィー	7,452,000 円
小型貨物自動車	1,072,679 円
細断型ロールペーラ	3,169,800 円
コーンハーベスタ	1,712,200 円
モアコンディショナー	1,933,200 円

概況及び総括

9. 職員の研修

(1) 平成 30 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
中山久之	研究企画部門 食品加工研究室	食品加工職員技術研修	農業・食品産業技術総合研究機構 食品研究部門及び食農ビジネス推進センター	H30.5.7-H31.2.28
坂口龍之介	果樹・茶研究部門 ビワ・落葉果樹研究室	ビワの自家不和合性遺伝子型の特定と病害虫抵抗性個体選抜のための新規DNAマーカー作成手法の習得	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 果樹茶業研究部門	H30.9.3-11.1
二宮京平	畜産研究部門 大家畜研究室	不耕起栽培に関する栽培管理と飼料分析手法の習得	農研機構 九州沖縄農業研究センター	H30.5.28～6.1、7.23～7.27、10.1～10.12

(2) 平成 30 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
本村高一	畜産研究部門	農林水産関係研究リーダー研修	農林水産省	H30.5.31-6.1
大林憲吾	研究企画部門 研究企画室	第211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	H30.6.28-29
坂本 悠	農産園芸研究部門 ・馬鈴薯研究室	農林水産関係中堅研究者研修	農林水産技術会議事務局 ・筑波産学連携支援センター	H30.7.11～7.13
松永将伍	畜産研究部門中小 家畜環境研究室	中央畜産技術研修会(養鶏)	農林水産省	H30.7.17-7.20
堤陽子	畜産研究部門大家 畜研究室	中央畜産技術研修会(酪農)	農林水産省	H30.11.6-11.9
山崎邦隆	畜産研究部門大家 畜研究室	使える統計学基礎講座	九州沖縄農業研究センター	H30.11.27-29

(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	技術講習「6次産業化シミュレータLASTSによる6次産業化・農商工連携の評価手法」	九州沖縄農業研究センター	H30.12.7
千々岩諒汰	農産園芸研究部門 作物研究室	電子決裁システム研修	長崎県	H30.5.17
古賀 潤弥	作物研究室	水稻除草剤の試験方法に関する研修会	日本植物調節剤研究協会	H30.5.22-23
千々岩諒汰	作物研究室	新人研究員研修	農林技術開発センター	H30.6.14-15
渡川友里恵	花き・生物工学研究室			H31.1.18

概況及び総括

中山美幸	作物研究室	キャリアサポートセミナー	長崎県	H30.7.30
千々岩諒汰	作物研究室	新規採用職員後期研修	長崎県	H30.10.1～3
下山 伸幸	作物研究室	硝子率測定にかかる技術講習	九州沖縄農業研究センター	H31.3.13
千々岩諒汰				
後藤 壽之				
渡川友里恵	花き・生物工学研究室	新規採用職員前期研修	長崎県	H30.4.2-4.13
久村麻子	花き・生物工学研究室	8年目職員研修	長崎県	H30.7.19-20
渡川友里恵	花き・生物工学研究室	新規採用職員後期研修	長崎県	H30.10.9-9.11
宮崎 朋浩	干拓営農研究部門	革新的農業技術対応人材育成促進事業 機械学習によるキャベツ苗の判別技術の習得	長崎県立大学	H30.6.1～H31.3.31
松本 尚之	野菜研究室	7年目研修	長崎県	H30.9.14
北島有美子	野菜研究室	プレゼンテーション研修	長崎県	H30.9.18
柴田哲平	野菜研究室	8年目研修	長崎県	H30.7.19～20
菅 康弘	農産園芸研究部門・馬鈴薯研究室	革新的農業技術対応人材育成研修 ドローンオペレーター教習および運用技術研修	(株)クボタ 堺サービスセンターほか	H30.7.30～8.8
坂本 悠	農産園芸研究部門・馬鈴薯研究室	普及員資格試験対応研修	長崎県農林部農産園芸課	H30.5.23～7.6のうち3日
龍 美沙紀	農産園芸研究部門・馬鈴薯研究室	3年目職員研修		H30.8.30～8.31
茶谷正孝、菅康弘	農産園芸研究部門・馬鈴薯研究室	第9回農林業セミナー	農林技術開発センター	H30.5.25
茶谷正孝、菅康弘、永尾亜珠沙	農産園芸研究部門・馬鈴薯研究室	農林業セミナー拡大版	農林技術開発センター	H30.8.21
福吉賢三、菅康弘、坂本悠、龍美沙紀	農産園芸研究部門・馬鈴薯研究室	第12回農林業セミナー	農林技術開発センター	H31.2.15
田嶋幸一	森林研究部門	業務改善研修	長崎県	H30.6.18
田嶋幸一	森林研究部門	森林組合研修会	長崎県森林組合連合会	H30.5.31
古村善則				
柳本和哉				
古村善則	森林研究部門	第14回GISコミュニティフォーラム	ESRIジャパン	H30.5.24-25
古村善則	森林研究部門	人権問題研修	長崎県	H30.9.21
古村善則	森林研究部門	農林業セミナー	長崎県農林技術開発センター	H30.10.9
古村善則	森林研究部門	森林土木技術研修会	林業コンサルタント	H31.2.7
古村善則	森林研究部門	国産材活用による地方創生 トップセミナーin九州	日本木造耐火建築協会	H30.7.26
柳本和哉	森林研究部門	苗木の秋期生産実態調査講習会	長崎県農林部森林整備室	H30.10.1
柳本和哉				
小関薫	森林研究部門	10年目研修	長崎県	H30.5.24-25
畑田梨々子	森林研究部門	8年目研修	長崎県	H30.7.17-18

概況及び総括

田畑士希	環境研究部門 土壌肥料研究室	9年目研修	長崎県	H30.7.2
平山裕介	環境研究部門 土壌肥料研究室	平成30年度農林水産関係中堅研究者研修	筑波産学連携支援センター	H30.7.11-13
齋藤晶	環境研究部門 土壌肥料研究室	第一回プレゼンテーション研修	長崎県	H30.8.10
齋藤晶	環境研究部門 土壌肥料研究室	土壌微生物性にかかる技術研修	(株)片倉コープアグリ	H30.8.20-24
田畑士希	環境研究部門 土壌肥料研究室	平成30年度土づくり研究会	土づくり肥料推進協議会	H30.11.21
井上勝広・平山裕介	環境研究部門 土壌肥料研究室	第9回農業環境インベントリー研究会	農業環境変動研究センター	H31.2.28
田畑士希	環境研究部門 土壌肥料研究室	ドローンを利用した研究に関する研修	佐賀県農業試験研究センター	H31.3.7
井上勝広	環境研究部門 土壌肥料研究室	土水研究会「食糧生産から消費における環境負荷解消を目指す循環技術」	農研機構	H31.3.13-15
永石久美子	環境研究部門病害虫研究室	大特(農耕用)研修	長崎県農業大学校	H30.5.24
永石久美子	環境研究部門病害虫研究室	2年目職員研修	長崎県	H30.6.4~5
江頭桃子	環境研究部門病害虫研究室	8年目職員研修	長崎県	H30.7.17~18
園田真一郎	果樹・茶研究部門カンキツ研究室	プレゼンテーション研修	職員能力開発センター	H30.9.18
法村彩香	果樹・茶研究部門カンキツ研究室	7年目職員研修	職員能力開発センター	H30.10.29
柴田真信	果樹・茶研究部門カンキツ研究室	ワークライフバランスセミナー	職員能力開発センター	H30.11.12
坂口龍之介	果樹・茶研究部門ピワ・落葉果樹研究室	指名研修	新行政推進室	H30-6.21-22
熊本 傑	果樹・茶研究部門ピワ・落葉果樹研究室	新規採用職員前記研修	人事課	H30.4.2-13、
熊本 傑	果樹・茶研究部門ピワ・落葉果樹研究室	新人研究員研修	農林技術開発センター	H30.6.14-15
熊本 傑	果樹・茶研究部門ピワ・落葉果樹研究室	大型・けん引(農耕)安全特別研修	農業大学校	H30.8.2
熊本 傑	果樹・茶研究部門ピワ・落葉果樹研究室	新規採用職員後期研修	人事課	H30.10.9-11
熊本 傑	果樹・茶研究部門ピワ・落葉果樹研究室	第2回新人研究員研修	農林技術開発センター	H31.1.18
田崎望夢	果樹・茶研究部門ピワ・落葉果樹研究室	新しい組織文化創造研修	新行政推進室	H30.8.20
藤井信哉	果樹・茶研究部門茶業研究室	タイムマネジメント研修	長崎県	H30.10.15

. 概況及び総括

二宮京平	畜産研究部門大家畜研究室	1kmメッシュ農業気象研修会	研究企画室	H30.5.31
片岡研一	畜産研究部門大家畜研究室	農林業セミナー(第9回)	研究調整室	H30.5.25
松永将伍	畜産研究部門中小家畜環境研究室	センター新人研究員研修	研究企画室	H30.6.14-15
岩永安史	畜産研究部門大家畜研究室	新任課長補佐研修	長崎県	H30.7.12-13
山崎邦隆	畜産研究部門大家畜研究室	9年目職員研修	長崎県	H30.7.2-3
本村高一 松本信助 緒方剛 上野健 松永将伍	畜産研究部門	統計ゼミ	研究企画室	H30.8.1-(6回)
本村高一 堀誠	畜産研究部門	イクボス養成セミナー	男女参画・女性活躍推進室	H30.9.10
松永将伍	畜産研究部門中小家畜環境研究室	生産販売企画担当者マーケティング講習会	長崎県農業協同組合中央会	H30.9.12
高山政洋	畜産研究部門大家畜研究室	家畜人工授精および家畜体内受精卵移植講習会	長崎県農業協同組合中央会	H30.9.12
岩永安史 山崎邦隆	畜産研究部門	農林業セミナー(第11回)	"	H30.10.9
西山倫 宮嶋正一郎	畜産研究部門大家畜研究室	長崎県農薬管理指導士養成研修	農業経営課	H30.10.23
高山政洋	畜産研究部門大家畜研究室	7年目職員研修	長崎県	H30.10.29
西山倫	畜産研究部門中小家畜環境研究室	7年目職員研修	長崎県	H30.10.29
宇土力	畜産研究部門中小家畜環境研究室	TIG溶接実践技術研修(ステンレス鋼材編)	ポリテクセンター長崎	H31.1.23-24
本村高一 岩永安史 上野健 堤陽子 深川聡	畜産研究部門	農林業セミナー(第13回)	"	H31.2.15

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 17名	農業大学校	平成30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」	H30.7.20
研究企画部門 研究企画室	新規就農希望者 17名	農業大学校	平成30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」	H30.7.18、 7.20、7.24
研究企画部門 研究企画室	新規就農希望者 5名	農業大学校	平成30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」	H30.10.10
研究企画部門 研究企画室	新規就農希望者 5名	農業大学校	平成30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」	H30.10.24、 H30.10.26
研究企画部門 研究企画室	新規就農希望者 14名	農業大学校	平成30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」	H31.1.24
研究企画部門 研究企画室	新規就農希望者 14名	農業大学校	平成30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」	H31.1.25、 H31.1.2
農産園芸研究部門 作物研究室	農大養成部1年生 35名	農業大学校	作物概論講義	H30.6.12,7.5, 7.12,7.19,7.26
農産園芸研究部門 野菜研究室	県下JA、振興局 35名	県下JA、振興局	イチゴ花芽検鏡研修	H30.8.30～31
農産園芸研究部門 野菜研究室	新規就農研修者 20名	新規就農支援センター	野菜研究室の取り組みについて	H30.7.20
農産園芸研究部門 野菜研究室	新規就農研修者 5名	新規就農支援センター	イチゴ、トマト、アスパラガス栽培について	H30.10.22
農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	農大養成部1年生	農業大学校	作物保護実験	H30.5.15
農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	農大養成部1年生 35名	農業大学校	作物保護実験	H30.5.25
森林研究部門	60名	JA長崎せいひ	原木シイタケの栽培について	H31.3.14
環境研究部門 土壌肥料研究室	農大養成部1年生 35名	農業大学校	土壌肥料 実験	H30.5.15 5.25 5.28 6.15
環境研究部門 土壌肥料研究室	農大養成部1年生 35名	農業大学校	土壌肥料 講義	H30.4.19 4.24 4.26 5.25 5.31 6.7 6.14 7.5
環境研究部門 土壌肥料研究室	新規就農希望者 17名	新規就農相談センター	平成30年度技術習得支援研修第1期基礎技術研修(農業環境)	H30.6.8
環境研究部門 土壌肥料研究室	新規就農希望者 5名	新規就農相談センター	平成30年度技術習得支援研修第2期基礎技術研修(農業環境)	H30.9.10
環境研究部門 土壌肥料研究室	新規就農希望者 14名	新規就農相談センター	平成30年度技術習得支援研修第3期基礎技術研修(農業環境)	H30.12.19
環境研究部門 土壌肥料研究室	営農指導員20名	長崎県農業協同組合中央会	営農指導員研修	H30.9.5-6
環境研究部門 土壌肥料研究室	20名	県北地域葉たばこ振興協議会(青年部)	土壌断面の見方と排水対策について	H30.8.8

概況及び総括

環境研究部門 病害虫研究室	農大養成部1年生・35名	農業大学校	作物保護実験	H30.5.8、5.11
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	H31.1.10
果樹・茶研究部門	新人研究員10名	研究企画部	果樹部門での研究状況	H30.6.15
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、ピワ、落葉果樹の管理(若手技術者研修会)	H30.6.21 H30.12.13
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	H31.1.10
果樹・茶研究部門 茶業研究室	長崎大学学生 82名	長崎大学	平成長崎塾 「長崎とお茶 ～古から現代まで～」	H30.5.23
畜産研究部門 大家畜研究室	10名	諫早自然保護協会	協会会員研修	H30.10.10
畜産研究部門 大家畜研究室	2名	県央振興局	超音波診断研修	H30.10.22
畜産研究部門 大家畜研究室	3名	ハワイ輸出関係者	産地視察	H30.11.23
畜産研究部門 大家畜研究室	11名	農業大学校	酪農飼養管理実習研修	H30.3.1-15

(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	原口昂大 井手拓也	杵岐 対馬	営農計画案の作成、提案について	平成30年度普及指導員転向者研修 (農業経営転向者)	H30.6.6
研究企画部門 研究企画室	菅原賢成 井川 晶 林万智子 田中孝尚 松本健資 五十嵐総一 木戸真史 島崎百伽 山邊菜穂子 川崎俊輔 植松紘一 坂口昇平	県央 県央 県央 島原 島原 県北 県北 県北 県北 県北 県北 県央 県北	「農業経営研修」 農業経営の基礎知識 経営指導に係るツール活用	平成30年度新任普及指導員集合研修 (新規採用者、新任者)	H28.6.7
研究企画部門 研究企画室	中村友哉 井川 晶 内山さつき 副島康義 小林達郎 林万智子 久原武仁 藤本浩司 中村愛実 菅原賢成 黒川陽治 山本将矢	県央 県央 県央 県央 県央 県央 県央 県央 県央 県央 県央 島原	Eino4を用いた経営シミュレーション	平成30年度第1回雇用型経営体育成指導力向上研修	H30.8.16





概況及び総括

		五島 対馬	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  スギ丸太を加害する穿孔性害虫とその防除方法について		
花き・生物工学研究室	五十嵐総一	県北	花き栽培の基本技術の習得	新任普及指導員研修	H30.6.4、6.6
農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	菅原賢成 井川晶 田中孝尚 林万智子 松本健資 五十嵐総一 木戸真史 島崎百伽 山邊菜穂子 川崎俊輔 植松紘一 坂口昇平	県央 島原 県北	施設・研究の概要	新任普及指導員研修	H30.5.16
農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室	菅原賢成 田中孝尚 松本健資	県央 島原 島原	パレイシヨの育種、栽培並びに病害虫研究に関する講義・実習	新任普及指導員専門研修(野菜)	H30.5.29
果樹・茶研究部門	菅原賢成 井川 晶 林万智子 田中孝尚 松本健資 五十嵐総一 木戸真史 島崎百伽 山辺菜穂子 川崎俊輔	県央 県央 島原 島原 県北 県北 県北 県北 県北	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)	H30.5.16
果樹・茶研究部門	井川 晶 山辺菜穂子	県央 県北	果樹全般に関わる基礎知識の習得	新任普及指導員研修(新規採用者)	H30.5.29-6.6
果樹・茶研究部門	山本将矢 中村友哉 前田良輔	島原 県央 県北	果樹の栽培管理、調査方法等	専門技術向上基礎研修	H30.6.27-7.4 12.13-14 H31.1.9-11 2.27-28
茶業研究室	菅原賢成 井川晶 林万智子 田中孝尚 松本健資 五十嵐総一 木戸真史 島崎百伽 山邊菜穂子 川崎俊輔	県央 県央 島原 島原 県北 県北 県北 県北 県北	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)	H30.5.16
畜産研究部門	菅原賢成人 井川晶 林万智子 田中孝尚 松本健資 五十嵐総一 木戸真史 島崎百伽	県央 県央 島原 島原 県北 県北	畜産に関する試験研究の概要	新任普及指導員研修(新規採用者)	H30.5.16

概況及び総括

	山邊菜穂子 川崎俊輔 植松紘一 坂口昇平	県北 県北 県央 県北			
畜産研究部門	島崎百伽 坂口昇平	県北 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	H30.5.29-6.6
畜産研究部門	水田健人 川口翔太 松武紘生 塩屋ちひろ 若杉義一 江崎杏奈	島原 五島 杵岐 県北 JA 西彼 JA 西彼	普及指導員 2~3 年目及び JA 職員研修	畜産専門技術向上基礎研修	H31.2.12-15

(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、病害虫研究室	北諫早中学校	5 名	職場体験学習	H30.7.3-5
果樹・茶研究部門	郡中学校(2年生)	2 名	職場体験学習	H30.7.3-5
畜産研究部門 大家畜研究室	有明中学校(2年生)	5 名	職場体験学習	H30.7.4-6
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	5 名	インターンシップ	H30.7.25-8.27
農産園芸研究部門 花き・生物工学研究室	南九州大学	1 名	インターンシップ	H30.8.21-23
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	H30.8.28-30
果樹・茶研究部門	諫早高校附属中学校(2年生)	2 名	職場体験学習	H30.10.9-11
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	諫早高校附属中学校	4 名	職場体験学習	H30.10.9-11

概況及び総括

料研究室、病害虫研究室				
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	長崎県立東中学校	2名	職場体験学習	H30.10.24-26
研究企画部門研究企画室、食品加工研究室 農産園芸研究部門作物研究室、野菜研究室、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	大村高校	40名	職場訪問	H30.12.5
農産園芸研究部門 花き・生物工学研究室	島原農業高校	20名	バイオテクノロジー技術紹介 (出前授業)	H30.12.13

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	2	0	0	2	7
	食品加工研究室	2	13	15	31	0	0	17	44
研究企画部門計		3	18	16	33	0	0	19	51
干拓営農研究部門		4	41	3	3	3	3	10	47
農産園芸研究部門	作物研究室	4	82	6	6	12	62	22	150
	野菜研究室	20	239	1	2	11	12	33	253
	花き・生物工学研究室	12	129	21	46	45	181	69	356
	馬鈴薯研究室	20	166	45	71	0	0	65	237
農産園芸研究部門計		56	616	73	125	68	255	189	996
森林研究部門		1	1	22	26	4	49	26	75
環境研究部門	土壌肥料研究室	2	15	5	50	0	0	7	75
	病害虫研究室	4	69	59	208	0	0	63	277
環境研究部門計		6	84	64	258	0	0	70	352
果樹・茶研究部門	研究調整室	8	305	4	4	0	0	12	309
	カンキツ研究室	12	165	72	82	1	5	85	252
	ピワ・落葉果樹研究室	19	178	31	31	0	0	50	209
	茶業研究室	10	96	89	194	8	52	107	342
果樹・茶研究部門計		49	793	196	311	9	57	254	1,112
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	168	354
総合計		126	1,580	452	841	168	606	736	2,987

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	0	0	5	54	3	25	8	79
	食品加工研究室	1	1	4	4	0	0	5	5
研究企画部門計		1	1	9	58	3	25	13	84
干拓営農研究部門		0	0	1	1	0	0	1	1
農産園芸研究部門	作物研究室	11	112	5	210	0	0	11	322
	野菜研究室	0	0	1	23	11	432	12	455
	花き・生物工学研究室	2	65	1	20	3	70	6	155
	馬鈴薯研究室	1	35	4	98	0	0	5	133
農産園芸研究部門計		14	212	11	351	14	502	34	1,065
森林研究部門		3	180	7	175	1	15	11	370
環境研究部門	土壌肥料研究室	0	0	8	200	0	0	8	200
	病害虫研究室	0	0	2	230	0	0	2	230
環境研究部門計		0	0	10	430	0	0	10	430
果樹・茶研究部門	研究調整室	0	0	0	0	0	0	0	0
	カンキツ研究室	0	0	3	140	4	89	7	229
	ピワ・落葉果樹研究室	1	20	13	435	16	61	30	516
	茶業研究室	4	7	8	288	5	177	17	472
果樹・茶研究部門計		5	27	24	863	25	327	54	1,217
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	5	19	780
総合計		27	720	74	2,353	46	874	142	3,947

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	695 人	H30.11.17
干拓営農研究部門	200 人	H30.12.1

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
対象なし					

15. 農林業セミナー

回数	テーマ	講師	参加人数	開催日
第9回	産総研における産学官連携	長崎県工業技術センター 所長 橋本 亮一 氏	50	H30.5.25
第10回	有機物と土壌微生物を利用したジャガイモそうか病対策技術の開発状況  長崎ばれいしょの持続的発展をめざしたジャガイモそうか病対策  簡易な土壌pH調査方法と土作りをめぐる話題	片岡コープアグリ株式会社 筑波研究所 主任研究員 三星 暢公 氏 農産園芸研究部門 馬鈴薯研究室 主任研究員 菅 康弘 氏 中央農業研究センター土壌肥料研究領域 上級研究員 久保寺 秀夫 氏	50	H30.8.21
第11回	農業におけるIoT技術(ベイ図推定)活用  ビックデータ、人工知能、数理モデル画像解析を用いたスマート農業支援	産業総合研究所 製造技術実研部門グループ長 山下 研一 氏 産業総合研究所 安全科学研究部門 主任研究員 河尻 耕太郎 氏	40	H30.10.9
第12回*	プラズマによる農産物の低温ドライ殺菌技術  農業を支える情報通信技術	国立佐世保工業高等専門学校 准教授 柳生 義人 氏 長崎県立大学 情報システム学科 教授 有田 大作 氏	50	H30.11.30
第13回*	農研機構が目指す農業AI研究	国立研究開発法人農業情報研究センター 所長 本島 邦明 氏	70	H31.2.15

\*アグリイノベーションプラットフォームフォーラム同時開催

16. 農林技術開発センター研究成果報告会(開催日:H31.1.10、参加人数 120名)

テーマ	発表者
長崎の農林業試験研究 120年のあゆみと展望	所長 荒木 誠
イチゴ「ゆめのか」の特長を活かした生産技術の確立と産地への普及	野菜研究室 前田 衡 主任研究員 県央振興局 芋川あゆみ 係長
ピワ混合発酵茶の開発と商品化に向けた取り組み	茶業研究室 藤井信哉 主任研究員 株式会社サンダイ 吉野由喜男 代表取締役
暖地2期作栽培に適したバレイショ品種の育成	馬鈴薯研究室 坂本 悠 主任研究員
品種のシリーズ化と新たな貯蔵技術による温州ミカンの長期出荷体系	カンキツ研究室 法村彩香 研究員
前期粗飼料多給肥育技術	大家畜研究室 岩永安史 専門研究員
島の宝「五島ツバキ」の振興に向けた取り組み	森林研究部門 古村善則 専門研究員
長崎県におけるイノシシ対策研究のあゆみ	研究企画室 平田滋樹 主任研究員
諫早湾干拓地における大規模環境保全型農業の確立	干拓営農研究部門 高瀬泰司 部門長
インセクテリプラントを活用した環境保全型害虫管理技術の開発	病害虫研究室 永石久美子 研究員

# 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9号(平成31年3月) 750部 90p

部門・室名	執筆者氏名	研究課題名
農産園芸・作物	段口貴大ら	早稲、短程で多収な味噌用裸麦新品種「長崎御島」の育成
農産園芸・野菜	浜崎健ら	半促成長期どりアスパラガス栽培における雌株の特性
農産園芸・野菜	松本尚之ら	イチゴ「ゆめのか」の育苗期における熱線吸収フィルムの被覆が苗質および頂花房の花芽分化に及ぼす影響
農産園芸・花き生物学	久村麻子ら	白色夏秋輪ギク「白涼」の育成および葉先枯れ症状軽減対策
農産園芸・馬鈴薯	坂本悠ら	カロテノイド高含量バレイショ新品種「ながさき黄金」の育成
森林	溝口哲生	ホットプレスを用いたヒノキの圧密処理条件
環境・土壌肥料	齋藤晶	鶏ふん堆肥を利用したレタスの減化学肥料栽培
果樹・ピワ・落葉果樹	内川敬介ら	45 温水点滴処理によるピワ白紋羽病の治療技術
果樹・カンキツ	園田真一郎ら	ウンシュウミカン新品種「長崎果研原口1号」の育成
果樹・カンキツ	河原幹子ら	ヘスペリジン高含有摘果ミカンの効率的採取・最適防除体系の確立
畜産・大家畜	大浦明寛ら	長崎県におけるイネ WCS 用極短穂型品種の施肥法が栽培特性とサイレージ品質へ与える影響および乳牛への給与特性
畜産・大家畜	二宮京平	単年生イネ科牧草を用いた放牧における草種の選定及び栽培体系の確立
畜産・中小家畜・環境	高木英恵ら	新品種を活用した「対馬地鶏」肉用交雑鶏の選抜
財産法人長崎県農業振興公社	渡邊大治	【特別報告】水稻葉枯病の要因解明に関する基礎的研究 - 長崎県北部中山間水田を事例として -

(2) 農林技術開発センター研究報告 600部

資料名	ページ数	発行日
長崎県農林技術開発センター 研究報告第9号 特別報告第7号 創立120周年記念誌	405	H31.3

(3) 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29年度長崎県農林技術開発センター業務報告	105	H30.4

(4) 研究成果情報(部門別検討会)平成31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	長崎県における水稻高温耐性品種「なつほのか」の栽培適地マップ	研究企画室	土井謙児
	7月下旬から8月上旬出荷に適する白色夏秋小ギク有望系統「長崎SWC1」	花き・生物学研究室	久村麻子
	8月高需要期出荷に適した施設夏秋小ギク品種	花き・生物学研究室	池森恵子
	薄紫ピンク色で大輪のスプレーカーネーション新品種「ほほえみ」の特性	花き・生物学研究室	竹邊丞市

研究成果の発表

	萎凋細菌病抵抗性を有するスプレーカーネーション新品種「ももかれん」の特性	花き・生物工学研究室	竹邊丞市
	二季咲きラベンダーの新品種「長崎 Lav3」の特性	花き・生物工学研究室	諸岡淳司
	暖地二期作バレイショ栽培におけるインセクタリアープラントを活用した IPM 防除体系	馬鈴薯研究室	福吉賢三
	バレイショ「ながさき黄金」の春作マルチ栽培において高収量が得られる収穫時期とマルチの種類	馬鈴薯研究室	龍美沙紀
	イチゴ「ゆめのか」におけるハダニ類に対する炭酸ガス処理システムを用いた IPM 防除体系	病害虫研究室	難波信行
	BUN 値を中心とした短期間給与飼料調整による黒毛和種繁殖雌牛採卵成績の改善技術	大家畜研究室	山崎邦隆
技術指導の参考となる成果	水稻品種「なつほのか」、「にこまる」、「ヒノヒカリ」の栽培適地マップにおける適地の比較と視覚化	研究企画室	土井謙児
	ピワ果肉の最適な凍結方法	食品加工研究室	稗圃直史
	諫早湾干拓地における雨よけハウス栽培促成ズッキーニ	干拓営農	宮寄朋浩
	諫早湾干拓地における雨よけハウス栽培促成ズッキーニの経営的評価	干拓営農	宮寄朋浩
	硝酸化成抑制剤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
	硝酸化成抑制剤入り肥料を用いた年内どりレタスの窒素減肥栽培	干拓営農	芳野豊
	硝酸化成抑制剤入り肥料を用いた 7 月どりスイートコーンの窒素減肥栽培	干拓営農	芳野豊
	水稻中生有望品種「恋初めし」の特性	作物研究室	中山美幸
	水稻「なつほのか」の品質と収量を確保するための穂肥前生育指標	作物研究室	古賀潤弥
	摘心処理による大豆「フクユタカ」の作期拡大	作物研究室	山中勝浩
	イチゴ「ゆめのか」の葉面散布剤利用による収穫の中休み軽減技術	野菜研究室	前田衡
	イチゴ「恋みのり」の花芽分化特性及び花房連続性	野菜研究室	前田衡
	トマト促成栽培における炭酸ガス施用濃度の違いと収量・品質	野菜研究室	柴田哲平
	トマト促成栽培における黄化葉巻病耐病性品種「麗句」の収量性	野菜研究室	柴田哲平
	赤紫色夏秋小ギク有望系統「4336」の開花特性	花き・生物工学研究室	久村麻子
	施設夏秋小ギクにおける短時間再電照の効果と開始時期	花き・生物工学研究室	池森恵子
	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	竹邊丞市
	気化式冷風換気を用いた降温処理によるトルコギキョウの高品質生産技術	花き・生物工学研究室	池森恵子
	1~2 月出荷作型トルコギキョウの EOD-heating と炭酸ガス施用による安定生産技術	花き・生物工学研究室	池森恵子
	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 R5-15」の特性	花き・生物工学研究室	竹邊丞市
	「ながさき黄金」の多収化に適する種いもの大きさと植付時期、収穫時期	馬鈴薯研究室	山田直寧
	ジャガイモそうか病の種いも伝染リスク	馬鈴薯研究室	菅 康弘
	バレイショ「さんじゅう丸」の種いも切断面乾燥および植付け後の灌水の併用による秋作普通栽培における出芽安定	馬鈴薯研究室	坂本 悠
	施肥改善指導に役立つ長崎県土壌診断ツール	馬鈴薯研究室	山田直寧
	腐植酸液肥施用によるアスパラガス春芽の増収効果	土壌肥料研究室	井上勝広
	イチゴ「ゆめのか」におけるハダニ類に対する定植前の高濃度炭酸ガス処理の影響	病害虫研究室	難波信行
	イチゴのナミハダニに対する殺ダニ剤と気門封鎖剤の混用による相乗効果	病害虫研究室	永石久美子
	普通タマネギのべと病の二次伝染抑制に有効な低コスト薬剤防除体系	病害虫研究室	中村吉秀
	中晩生カンキツ「津之望」の収穫時期別果実品質および出荷可能期間	カンキツ研究室	園田真一郎
	中晩生カンキツ「津之望」の高糖度果実生産のための着果量	カンキツ研究室	園田真一郎



・研究成果の発表

	中晩生カンキツ「津之望」の早期樹冠拡大技術	カンキツ研究室	園田真一郎
	"冷温定湿貯蔵庫を利用した早生ウンシュウミカンの貯蔵を可能にする果実生産技術"	カンキツ研究室	法村彩香
	"ピワ「BN21号」の寒害軽減のための未着房枝の切返し時期と摘蕾方法"	ピワ・落葉果樹研究室	松浦 正
	ピワ無核「麗月」の商品性	ピワ・落葉果樹研究室	谷本恵美子
	ハウスモモ「さくひめ」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	谷本恵美子
	収量性に優れたチャ新品種「せいめい」は被覆により品質が向上する	茶業研究室	中尾隆寛
	収量性に優れたチャ新品種「はると 34」は被覆により品質が向上する	茶業研究室	中尾隆寛
	立木プロット調査から推定した採材方法の試算に活用できる採材集計表	森林研究部門	田嶋幸一
	はい積みしたヒノキ丸太の剥皮処理と栈木による乾燥促進効果	森林研究部門	溝口哲生
	黒毛和種繁殖雌牛の給与飼料設計に活用できる簡易な計算表の作成	大家畜研究室	山崎邦隆
	黒毛和種雌牛での肥育前期粗飼料多給が発育および枝肉成績に及ぼす影響	大家畜研究室	高山政洋
	いもち病抵抗性イタリアンライグラス「Kyushu 1」のエンバクとの混播による晩夏播き栽培体系	大家畜研究室	二宮京平
	鶏舎における漆喰と廃材を用いた簡易なネズミ侵入防止対策の効果	中小家畜・環境研究室	松永将伍
行政施策に反映すべき成果	長崎県内における土壌環境基礎調査(定点調査)結果40年分のデータベース化	土壌肥料研究室	平山裕介
	"ウンシュウミカン「伊木力系」珠心胚実生から選抜した「03-181」「03-237」の特性"	カンキツ研究室	法村彩香
研究および技術開発に有効な成果	レタス・パレイショ複合経営におけるレタス自動収穫ロボット(試作機)導入による労働時間短縮	研究企画室	大林憲吾
	レタス自動収穫ロボット導入による一斉収穫体系におけるレタス・パレイショ複合経営の経営試算	研究企画室	大林憲吾
	ウンシュウミカンの家庭選果を省略するロボット選果システムの費用対効果試算	研究企画室	土井謙児
	ピワ種子が含有するシアン化合物を低減する処理法	食品加工研究室	土谷大輔
	キャベツ、ブロッコリにおける土壌表面攪拌による初期除草	干拓営農研究室	宮寄朋浩
	底面給水によるセル成形苗育苗の効果	干拓営農研究室	宮寄朋浩
	アンケート調査から見たオートステアリングトラクタの有用性	干拓営農研究室	宮寄朋浩
	加工業務用キャベツにおける硝酸化成抑制剤入り肥料を用いた窒素減肥の効果	干拓営農研究室	芳野豊
	7月どりスイートコン栽培におけるリン酸資材施用の効果	干拓営農研究室	芳野豊
	レタスのペーパーポット育苗による生育促進効果	干拓営農研究室	草原典夫
	育苗方法や畦の鎮圧の有無によるレタス栽培の特性	干拓営農研究室	草原典夫
	栽培様式および施肥方法の違いによるレタスの収量および品質	干拓営農研究室	草原典夫
	株間の違いによるレタスの収量および収益性	干拓営農研究室	草原典夫
	水稲「なつほのか」の早期栽培における収穫時期と品質、食味の関係	作物研究室	古賀潤弥
	硬質小麦「長崎W2号」における緩効性肥料利用による施肥法	作物研究室	下山伸幸
	裸麦「長崎御島」の播種時期が生育、子実重および品質に与える影響	作物研究室	下山伸幸
	裸麦「長崎御島」の穂肥時期が生育、子実重および品質に与える影響	作物研究室	下山伸幸
	高設栽培におけるイチゴ「ゆめのか」の炭酸ガス施用下での追肥の増収効果	野菜研究室	前田 衡
	イチゴ「ゆめのか」の日中+日没後加温が生育と収量に及ぼす効果	野菜研究室	松本尚之
	イチゴ「ゆめのか」の日中+日没後加温が果実品質と成熟日数に及ぼす効果	野菜研究室	松本尚之

・研究成果の発表

イチゴ「恋みのり」の育苗期窒素中断が頂花房の花芽分化と心止まり株発生に及ぼす影響	野菜研究室	前田 衡
イチゴ「恋みのり」の頂花房と第1次腋花房の成熟日数	野菜研究室	松本尚之
「いちご中間母本農2号」と「かおり野」の交雑第一代の炭疽病耐病性	野菜研究室	野田和也
トマト促成栽培におけるトップリーフ摘葉の効果	野菜研究室	柴田哲平
トマト「麗容」の葉長および葉幅と葉面積の関係	野菜研究室	北島有美子
半促成長期どりアスパラガスにおける雌株の生育特性	野菜研究室	浜崎 健
パレイシヨにおける <i>Solanum pinnatisectum</i> 由来の疫病抵抗性 DNA マーカーの開発	花き・生物工学研究室	波部一平
パレイシヨにおける青枯病抵抗性 DNA マーカーの開発	花き・生物工学研究室	波部一平
秋輪ギク「神馬(在来)」の花芽分化期への EOD-heating 処理が開花および切り花品質に及ぼす影響(3月開花)	花き・生物工学研究室	久村麻子
秋輪ギク「神馬(在来)」の花芽分化期への EOD-heating 処理が開花および切り花品質に及ぼす影響(1、2月開花)	花き・生物工学研究室	久村麻子
施設夏秋小ギクの光源別花芽分化抑制効果	花き・生物工学研究室	池森恵子
耐暑性を有する明紫赤色のスプレーカーネーション有望系統「長崎15203」の特性	花き・生物工学研究室	竹邊丞市
BIO-PCR 法を用いたカーネーション萎凋細菌病検定法の改良と野生菌株での適用	花き・生物工学研究室	渡川友里恵
トルコギキョウの3波長を含む LED による長日処理が開花特性に与える影響	花き・生物工学研究室	池森恵子
ラベンダーの花穂発達程度が輸送時シミュレーションの暗黒処理後の花穂に及ぼす影響	花き・生物工学研究室	諸岡淳司
ジャガイモシストセンチュウ抵抗性遺伝子 H1 およびジャガイモ Y ウイルス抵抗性遺伝子 Rychc を多重的に有するパレイシヨ系統の育成	馬鈴薯研究室	坂本 悠
パレイシヨ主要品種に対する施肥量増施の効果	馬鈴薯研究室	山田直寧
パレイシヨ地帯の圃場整備地下層の土壌及び礫の理化学的特徴	馬鈴薯研究室	山田直寧
ツバキ実の豊凶と気象要因	森林研究室	田嶋幸一
原木シイタケ栽培での仮伏せ時の被覆による発生量の変化	森林研究室	柳本和哉
ヒノキチップの保管条件別の含水率変化	森林研究室	溝口哲生
シマハランの実生苗における斑入り葉の発生割合	森林研究室	小関 薫
水田裏作タマネギ栽培における施肥から定植までのマルチうね内土壌の EC および無機態窒素の推移	土壌肥料研究室	齋藤 晶
中生タマネギにおける亜リン酸肥料の生育および収量、べと病への影響	土壌肥料研究室	齋藤 晶
緑肥および鶏ふん堆肥の施用が土壌微生物へもたらす影響	土壌肥料研究室	齋藤 晶
メタン発酵消化液を利用した秋作ブロッコリー栽培と土壌化学性	土壌肥料研究室	田畑土希
UV-B 照射によるイチゴうどんこ病防除効果および果実傷害の発生	病害虫研究室	江頭桃子
イチゴにおける天敵アカメガシワクダアザミウマと防虫ネットの併用によるアザミウマ類の防除効果	病害虫研究室	永石久美子
アスパラガス栽培で使用される殺菌剤の天敵スワルスキーカブリダニへの影響	病害虫研究室	永石久美子
普通タマネギにおけるべと病の一次伝染抑制に効果的な防除時期	病害虫研究室	江頭桃子
アスパラガス「UC157」および「Grande」の茎枯病耐病性の雌雄間差	病害虫研究室	中村吉秀
菌液浸漬法によるショウガ青枯病表面汚染根茎の効率的な作出	病害虫研究室	中村吉秀
カンキツ「津之望」のジベレリンによる少核果生産対策技術	カンキツ研究室	山下次郎
プレ選果機を用いたウンシュウミカン長期貯蔵果実の品質	カンキツ研究室	石本慶一郎
ウンシュウミカン階級別果実品質および -クリプトキサンチン含有量	カンキツ研究室	石本慶一郎
近赤外光照射によるカンキツの腐敗果抑制	カンキツ研究室	山下次郎
ウンシュウミカン空撮画像による水分ストレス推定	カンキツ研究室	山下次郎

・研究成果の発表

"露地ウンシュウミカンにおける天敵保護防除体系下のインセクタリアープラントの利用とミカンハダニによる果実被害"	カンキツ研究室	柴田真治
"施設カンキツにおけるインセクタリアープラントと天敵製剤カブリダニの併用によるカブリダニ類の温存効果"	カンキツ研究室	柴田真治
ビワ灰斑病および果実腐敗に対するセイビアーフロアブル 20 の防除効果	カンキツ研究室	内川敬介
加工向けビワ「なつたより」の2ヶ月鮮度保持技術	ビワ・落葉果樹研究室	田崎望夢
ビワ低温貯蔵後の酵素剥皮難易度	ビワ・落葉果樹研究室	谷本恵美子
"自家不和合性品種との交雑後代のS遺伝子型分離から選抜したビワ(Eriobotrya japonica)のS6ホモ接合体品種・系統"	ビワ・落葉果樹研究室	坂口龍之介
モモ「さくひめ」と「日川白鳳」の混植園における各栽培型の生育日数	ビワ・落葉果樹研究室	松本紀子
チャセル苗の生育特性	茶業研究室	中尾隆寛
秋芽硬化期の簡易てん茶に含まれる機能性成分ケルセチン含量	茶業研究室	寺井清宗
ビワ混合発酵茶製造に適した茶品種	茶業研究室	藤井井哉
"新製茶ハイブリッドライン緑茶のティーバッグ抽出によるアミノ酸およびカテキンの溶出量と品質"	茶業研究室	太田 久
血中レチノール迅速簡易測定機的能力評価	大家畜研究室	岩永安史
立毛貯蔵で冬季に調製した矮性ネピアグラスサイレージの飼料特性	大家畜研究室	深川 聡
FT-IR/ATRによる牛脂肪のオレイン酸組成比簡易測定法	大家畜研究室	嶋澤光一
エコフィードを主原料とするリキッド飼料を給与した肥育豚の増体成績と枝肉成績	中小家畜・環境研究室	松本信助
暑熱期における赤玉採卵鶏へのミカンジュース粕給与効果	中小家畜・環境研究室	松永将伍

(5)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.28	H30.7	1800
	No.29	H30.11	1800
	No.30	H31.3	1800

(6)主要な試験成績書(平成30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30年度水稻関係除草剤試験成績書	A4・23	150
農産園芸研究部門 野菜研究室	平成29年度野菜試験成績書	CD-R	50
環境研究部門 土壌肥料研究室	平成30年度土壌肥料に関する成績書	A4 119	外部への配布 予定なし
果樹・茶研究部門 茶業研究室	平成29年度試験成績書	A4 66	80

(7)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
普及成果情報	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	松本紀子
研究成果情報	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	松浦正
研究成果情報	鶏ふん堆肥を利用したレタス減化学肥料栽培	齋藤晶
研究成果情報	泌乳後期の乳牛における極短穂型飼料用イネ品種「たちすずか」の給与と特性	堤陽子、山崎邦隆、大浦昭寛
研究成果情報	黒毛和種去勢肥育牛の脂肪酸組成における生検皮下脂肪の月齢による違い及び枝肉脂肪との関係に関する評価	本多昭幸、辻村和也、橋元大介、岩永安史
研究成果情報	暑熱期における赤玉採卵鶏への緑茶粕給与効果	高木英恵、深川聡、嶋澤光一
研究成果情報	トレイルカメラを活用した豚舎での効率的なネズミ防除対策および効果の検証	西山 倫、深川聡、嶋澤光一

・研究成果の発表

(8)ながさき普及技術情報 第37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	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
	水稻「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・生物工学研究室	諸岡淳司
	45 温水点滴処理によるピロ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	ピロ・落葉果樹研究室	松本紀子
	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
	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	
技術指導の参考となる成果	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
	加熱によるピロ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	干拓営農研究部門	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	干拓営農研究部門	草原典夫
	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	病害虫研究室	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	病害虫研究室	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	病害虫研究室	中村吉秀
	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次腋花房収穫開始日	野菜研究室	野田和也
	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
	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
	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	病害虫研究室	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	病害虫研究室	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茎枯病の防除体系	病害虫研究室	中村吉秀
	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

・研究成果の発表

	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 紘一
	トルコギキョウ「レインホワイト」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連用効果	馬鈴薯研究室	富永重敏
	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
	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の削減	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
	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
	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
	暑熱期における採卵鶏への緑茶粕給与と効果	中小家畜・環境研究室	高木英恵
	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

(9)試験研究成果地区別報告会

部門・室名	発表者名	発表 課 題	人数	場 所	主 催	年月日
干拓営農研究部門	芳野 豊	干拓営農部門の研究成果について	20	諫早市	諫早湾干拓環境保全型農業推進協議会	H30.3.20
農産園芸研究部門 野菜研究室	浜崎 健	アスパラガス研究成果報告会	70	諫早市	JA 県央南部アスパラガス部会	H30.5.01
	前田 衛	イチゴ研究成果報告会	80	雲仙市	JA 島原雲仙東部イチゴ部会	H30.6.12
	松本尚之	イチゴ研究成果報告会	40	諫早市	JA 県央北部イチゴ部会	H30.7.12
	前田 衛	イチゴ研究成果報告会	50	諫早市	JJA 県央南部イチゴ部会	H30.7.13

研究成果の発表

	前田 衡	試験研究成果報告会	130	諫早市	農林技術開発センター	H31.1.10
森林研究部門	田嶋幸一	ツバキの育成について	28	五島市	県	H30.11.20
	古村善則			五島市		H30.11.21
	古村善則	ツバキの育成について	15	新上五島町	農林技術開発センター	H30.12.20
環境研究部門 病害虫研究室	江頭桃子	タマネギベと病研修会 ～最新の試験研究から見えた防除 対策の考え方～	200	諫早市	長崎県央農業協 同組合	H30.8.28
	江頭桃子	タマネギベと病研修会 ～最新の試験研究から見えた防除 対策の考え方～	50	平戸市	県北地域加工業 務用産地育成協 議会	H30.10.17
果樹・茶研究部 門	山下次郎 松浦正 内川敬介	戦略プロジェクト研究「おいしい」機 能性高含有「県産農産物の探索、 育成、販売プロジェクト」の成果 ・ピワ「麗月」の無核果実生産法 ・45 温水点滴処理によるピワ白紋 羽病の治療技術	80	諫早市	長崎県果樹技術 者協議会	H30.5.25
	法村彩香	・品種のシリーズ化と新たな貯蔵技 術による温州ミカンの長期出荷体系	133	諫早市	農林技術開発セ ンター	H31.1.10
果樹・茶研究部 門 茶業研究室	太田久	茶少量農薬散布技術について	16	波佐見町	波佐見町茶生産 組合	H30.4.5
	中尾隆寛	茶セル苗と地床苗の生育特性につ いて	50	嬉野市	佐賀・長崎茶業 技術者合同研修 会	H31.2.26
	中尾隆寛	茶新品種の生育特性について	50	東彼杵町	長崎県央農協茶 部会東彼杵支部	H31.2.27
	太田久 中尾隆寛	新製茶ハイブリッドラインを用いた緑 茶製造について 新品種「せいめい」と「はると34」の 被覆特性について 茶セル苗と地床苗の生育特性につ いて	18	佐世保市	ながさき西海農協 茶部会世知原地 区部会	H31.3.22
畜産研究部門 大家畜研究室	岩永安史 二宮京平	放牧における体重変化 矮性ネビアグラスについて	52	小値賀町	JA ながさき西海	H30.5.11
	二宮京平	矮性ネビアグラスの造成方法	30	五島市	五島地域農業振 興協議会	H30.7.18
	山崎邦隆	採卵成績を高度安定化させる技術 の開発	50	島原市有 明町	なんこうET研究 会	H30.8.24
	山崎邦隆	採卵成績を高度安定化させる技術 の開発	20	諫早市	長崎県受精卵移 植研究会	H30.4.26
	高山政洋	前期粗飼料多給肥育(長崎型新肥 育技術)と雌牛への応用	111	諫早市	畜産課	H30.12.25
	二宮京平	モア、ロールペール体系で収量を最 大にする飼料作付体系	50	南島原市 有家町	島原地域肉用牛 大学	H30.8.27

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
ピロ葉と緑茶三番茶葉を混合揉捻して製造した発酵茶葉長期摂取の内臓脂肪低減効果 ランダム化二重盲検プラセボ対照並行群間比較法(田中一成 外10名)	薬理と治療、46(4)、539-547	H30.4
A fermented mixed tea made with camellia ( <i>Camellia japonica</i> ) and third-crop green tea leaves prevents nonalcoholic steatohepatitis in Sprague-Dawley rats fed a high-fat and high-cholesterol diet(Omagari K・Suruga K・Kyogoku A・Nakamura S・Sakamoto A・Nishioka S・Ichimura M・Miyata Y・Tajima K・Tsuneyama K・Tanaka K)	Hepatobiliary surgery and nutrition , 7(3), 175-184	H30.6
An <i>in vitro</i> assay method for resistance to bacterial wilt ( <i>Ralstonia solanacearum</i> ) in potato (Ippei Habe)	American Journal of Potato Research, 95(3), 311-316	H30.6
シロップ廃液および規格外バレイショサイレージを配合した低タンパク質リキッド飼料の給与が肥育豚の窒素排泄量およびアンモニア揮散量に及ぼす影響(本多昭幸)	日本暖地畜産学会報、61(2)、91-98	H30.9
シロップ廃液および規格外バレイショサイレージを配合した低タンパク質リキッド飼料の給与が肥育豚の血液性状、産肉性および肉質に及ぼす影響(本多昭幸)	日本暖地畜産学会報、61(2)、99-109	H30.9
低低温要求性‘オキナワ’の台木利用がモモ‘日川白鳳’の開花に及ぼす影響(松本紀子・林田誠剛・田中 実・石本慶一郎)	園芸学研究、18(1)、7-16	H31.1
Sexual introgression of the late blight resistance gene <i>Rpi-blb3</i> from a Mexican wild diploid species <i>Solanum pinnatisectum</i> Dunal into potato varieties (Rena Sanetomo*, Ippei Habe, Kazuyoshi Hosaka*)	Molecular Breeding, 39: 13	H31.1

\*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
古賀潤弥・土井謙児・志賀光里・下山伸幸・船場 貢	長崎県における水稲品種「ヒノヒカリ」と「にこまる」の栽培適地マップの作成	日本作物学会九州支部会報 第84号	H30.4
井上勝広	トマトの多本仕立栽培における窒素施用量と収量性	日本土壌肥料学会講演要旨集	H30.8
齋藤 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	日本土壌肥料学会講演要旨集	H30.8
平山裕介	諫早湾干拓地における加工業務用タマネギの栽培技術 - 栽植本数と施肥量の検討 -	日本土壌肥料学会講演要旨集	H30.8
江頭桃子・中村吉秀	長崎県におけるタマネギべと病一次伝染株発生と気象要因の関連の解析	日本植物病理学会報	H30.8
田畑士希・井上勝広・坂本麻衣子	土壌中の可給態リン酸含量に基づくブロッコリーのリン酸減肥栽培	九州農業研究会, 土壌肥料部会要旨集	H30.9
井上勝広・平山裕介・尾崎哲郎・杉岡 圭	アスパラガス半促成長期どり栽培技術の見える化のためのデジタルコンテンツの開発	九州農業研究発表会, 農業経営部会要旨集	H30.9
平山裕介 外5名	いちごバック詰め作業の見える化のためのデジタルコンテンツの開発	九州農業研究発表会, 農業経営部会要旨集	H30.9
井上勝広	アスパラガス栽培における腐植酸液肥施用の影響	園芸学研究	H30.9
松本紀子	加温開始時の低温遭遇の違いがモモ‘さくひめ’の開花時期に及ぼす影響	園芸学研究第17巻別冊2	H30.9
坂本 悠・龍美沙紀	バレイショ品種「さんじゅう丸」の秋作普通栽培における出芽安定技術(第4報:種いもの切断面の乾燥	九州農業研究発表会専門部会発表要旨集	H30.9

・研究成果の発表

松尾祐輝・ 茶谷正孝	処理および植付け後のかん水による種いも腐敗軽減 対策)		
實友玲奈・ 保坂和良・ 波部一平	メキシコ産二倍体野生バレイショ <i>Solanum pinnatisectum</i> に由来する高度疫病抵抗性遺伝子 の栽培品種への導入	育種学研究	H30.9
中村吉秀 外4名	諫早湾干拓地における晩生タマネギのべと病2次伝 染時期と防除時期の推定	九州病害虫研究会報	H30.11
吉村友加里・ 石久美子・ 寺本健	アスパラガスにおけるスワルバンカー®およびインセ クタリープラントを用いた総合的病害虫管理	九州病害虫研究会報	H30.11
永石久美子 外4名	ヒメイワダレソウにおけるギファブラバチの生存期間	九州病害虫研究会報	H30.11
内川敬介・ 別所重幸	ピロ果実腐敗に対する袋かけ前果房へのスポット散 布による防除効果	九州病害虫研究会報	H30.11
渡邊大治	水稻葉枯症の要因解明に関する基礎的研究 長崎 県北部中山間水田を事例として -	長崎県農林技術開発センター研究報告 第 9号	H31.3
浜崎 健・ 陣野信博	半促成長期どりアスパラガス栽培における雌株の特 性	長崎県農林技術開発センター研究報告 第 9号	H31.3
松本尚之 外5名	イチゴ「ゆめのか」の育苗期における熱線吸収フィル ムの被覆が苗質および頂花房の花芽分化に及ぼす 影響	長崎県農林技術開発センター研究報告 第 9号	H31.3
久村麻子・ 峯 大樹	白色夏秋輪ギク「白涼」の育成および葉先枯れ症状 軽減対策	長崎県農林技術開発センター研究報告 第 9号	H31.3
坂本 悠 外 14 名	カロテノイド高含量バレイショ新品種「ながさき黄金」 の育成	長崎県農林技術開発センター研究報告 第 9号	H31.3
溝口哲生	ホットプレスを用いたヒノキの圧密処理条件	長崎県農林技術開発センター研究報告 第 9号	H31.3
古村善則・ 田嶋幸一・ 森口直哉	ツバキの冬季の剪定が結実に及ぼす影響	九州森林研究 第 72 巻	H31.3
溝口哲生・ 森口直哉	燃料に用いるヒノキ丸太の平積み天然乾燥	九州森林研究 第 72 巻	H31.3
柳本和哉・ 田嶋幸一・ 副山浩幸・ 清水正俊	アベマキを用いた原木シタケ栽培での被覆技術の 検討	九州森林研究 第 72 巻	H31.3
齋藤 晶	鶏ふん堆肥を利用したレタスの減化学肥料栽培	長崎県農林技術開発センター研究報告 第 9号	H31.3
内川敬介・ 古賀敬一・ 副島康義	45 温水点滴処理によるピロ白紋羽病の治療技術	長崎県農林技術開発センター研究報告 第 9号	H31.3
園田真一 郎 外6名	ウンシュウミカン新品種「長崎果研原口1号」の育成	長崎県農林技術開発センター研究報告 第 9号	H31.3
川原幹子 外4名	ヘスベリジン高含有摘果ミカンの効率的採取・最適 防除体系の確立	長崎県農林技術開発センター研究報告 第 9号	H31.3
大浦昭寛 外4名	長崎県におけるイネWCS用極短穂型品種の施肥法 が栽培特性とサイレージ品質へ与える影響および乳 牛への給与特性	長崎県農林技術開発センター研究報告 第 9号	H31.3
二宮京平	単年生イネ科牧草を用いた放牧における草種の選 定及び栽培体系の確立	長崎県農林技術開発センター研究報告 第 9号	H31.3
大浦昭寛 外4名	長崎県におけるイネ WCS 用極短穂型品種の施肥法 が栽培特性とサイレージ品質に与える影響及び乳牛 への給与特性	長崎県農林技術開発センター研究報告 第 9号	H31.3
高木英恵・ 坂東弘光・ 高山裕介	新品種を活用した「対馬地鶏」肉用交雑鶏の選抜	長崎県農林技術開発センター研究報告 第 9号	H31.3



・研究成果の発表

坂本 悠 外5名	抵抗性遺伝子の多重性迅速推定法を利用したジャガイモシストセンチュウ抵抗性遺伝子 H1 およびジャガイモ Y ウイルス抵抗性遺伝子 Rychc を多重的に有するパレイショ系統の育成	育種学研究	H31.3
松浦 正	自家不和合性を示すピワ'麗月'を用いた種無し果実の開発	園芸学研究第 18 巻別冊 1	H31.3
谷本 恵美子	ピワ新品種'BN21 号'	園芸学研究第 18 巻別冊 1	H31.3
福田伸二 外6名	RAD-Seq 法によるピワ遺伝資源の構造解析	園芸学研究第 18 巻別冊 1	H31.3

(3)国際学会発表

発表者名	発表課題名	学会名	年・月・日
深川 聡	Validation of linear regression model for total digestible nutrient concentration from in vitro dry matter digestibility and crude ash concentration developed in panicle-weight type to short-panicle type of forage rice ( <i>Oryza sativa</i> L.) silage (極短穂型飼料イネサイレージにおける in vitro 乾物消化率および粗灰分含量による TDN 含量推定モデルへの適応)	日中韓草地学会議	H30.7.8 ~ 10

(4)口頭・ポスター発表

発表者名	発表課題名	学会名	年・月・日
藤井信哉	長崎県産の緑茶葉、ピワ葉、摘果ミカンと茶葉を用いて製造した健康機能を有する発酵茶	西日本食品産業創造展	H30.5.23
荒木 誠・ 土井謙児	トラックドライバーの不足・高齢化のもと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	九州アグロイノベーション 2018	H30.6.20 ~ 21
齋藤 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	日本土壌肥料学会	H30.8.29
平山裕介	諫早湾干拓地における加工業務用タマネギの栽培技術 - 栽植本数と施肥量の検討 -	日本土壌肥料学会	H30.8.29
宮寄朋浩	降雨後の地下水水位低下に対する心土破砕の効果	第 81 回九州農業研究発表会農業機械部会 (第 72 回農業食料工学会九州支部例会)	H30.8.31
井上勝広・ 田畑士希	緑肥作物による地下水への窒素負荷低減, 梅雨時期の土壌流出抑制, ブロッコリーの減化学肥料栽培	第 81 回九州農業研究発表会	H30.9.11
古賀潤弥	水稻早生品種「なつほのか」の高温で生じる背白粒による品質低下を回避する移植期の推定	第 81 回九州農業研究発表会	H30.9.12
前田 衡	イチゴ'ゆめのか'における CO2 施用による光合成特性	第 81 回九州農業研究発表会	H30.9.12
田畑士希・ 井上勝広・ 坂本麻衣子	土壌中の可給態リン酸含量に基づくブロッコリーのリン酸減肥栽培	第 81 回九州農業研究発表会	H30.9.12
井上勝広・ 平山裕介・ 尾崎哲郎・ 杉岡 圭	アスパラガス半促成長期どり栽培技術の見える化のためのデジタルコンテンツの開発	第 81 回九州農業研究発表会	H30.9.12
平山裕介 外5名	いちごバック詰め作業の見える化のためのデジタルコンテンツの開発	第 81 回九州農業研究発表会	H30.9.12
緒方 剛	収量を最大化させる夏作と冬作の組み合わせによる栽培体系	第 81 回九州農業研究発表会	H30.9.12
松尾祐輝・ 渡邊 亘・森 一幸・坂本 悠・中尾 敬	春作マルチ栽培における温暖化に対応したパレイショ品種・系統	第 81 回九州農業研究発表会	H30.9.12

研究成果の発表

坂本 悠・ 龍美沙紀・ 松尾祐輝・ 茶谷正孝	パレイショ品種「さんじゅう丸」の秋作普通栽培における出芽安定技術(第4報:種いもの切断面の乾燥処理および植付け後のかん水による種いも腐敗軽減対策)	第81回九州農業研究発表会	H30.9.12
龍美沙紀 外6名	パレイショ「ながさき黄金」の春作マルチ栽培において高収量が得られる収穫時期とマルチの種類	第81回九州農業研究発表会	H30.9.12
荒牧貞幸・ 藤山正史・ 服部國彦	普通ウンシュウミカンを長期貯蔵できる冷温定湿貯蔵システムの性能および果実品質への影響	第81回九州農業研究発表会	H30.9.12
實友 玲奈・ 保坂 和良・ 波部 一平	メキシコ産二倍体野生パレイショ <i>Solanum pinnatisectum</i> に由来する高度疫病抵抗性遺伝子の栽培品種への導入	第134回日本育種学会講演会	H30.9.22
井上勝広	アスパラガス栽培における腐植酸液肥施用の影響	園芸学会平成30年度秋季大会	H30.9.23
松本紀子	加温開始時の低温遭遇の違いがモモ「さくひめ」の開花時期に及ぼす影響	園芸学会平成30年度秋季大会	H30.9.24
久村麻子	暖地における秋ギク「神馬」の花芽分化期へのEOD-heating処理が開花および切り花品質に及ぼす影響	園芸学会平成30年度秋季大会	H30.9.24
土井謙児	トラックドライバーの不足・高齢化のもと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	平成30年度長崎県産学官金技術交流フェア	H30.10.11
二宮京平	単年生暖地型牧草を用いた放牧体系	日本暖地畜産学会	H30.10.20 ~ 21
堤 陽子	搾乳牛における極短穂型飼料用イネ品種「たちすずか」の給与特性	日本暖地畜産学会	H30.10.20 ~ 21
高山政洋	黒毛和種雌牛の前期粗飼料多給肥育における粗飼料給与水準の検討	日本暖地畜産学会	H30.10.20 ~ 21
深川 聡	緑茶粕およびアミノ酸添加飼料の給与が暑熱期における肥育豚の増体および肉質に及ぼす影響	日本暖地畜産学会	H30.10.20 ~ 21
西山 倫	肥育豚へのリジン添加低タンパク質飼料の給与が浄化処理後放流水中の全窒素濃度に及ぼす影響	日本暖地畜産学会	H30.10.20 ~ 21
松永将伍	緑茶粕の給与が暑熱期における採卵鶏の産卵成績、血漿抗酸化能および卵質成績に及ぼす影響	日本暖地畜産学会	H30.10.20 ~ 21
柳本和哉・ 清水正俊・ 田嶋幸一	アベマキを用いた原木シイタケ栽培での被覆技術の検討	九州森林学会	H30.10.26
古村善則・ 田嶋幸一・ 森口直哉	ツバキの冬季の剪定が結実に及ぼす影響	九州森林学会	H30.10.26
溝口哲生・ 森口直哉	燃料に用いるヒノキ丸太の平積み天然乾燥	九州森林学会	H30.10.26
小関 薫・ 古村善則・ 葛嶋祥子・ 副山浩幸	シマハランの実生による増殖について	九州森林学会	H30.10.26
高橋晴香 外5名	ピワ( <i>Eriobotrya japonica</i> )の花と果実の香り成分	第62回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会	H30.10.14
波部一平	本邦のジャガイモから採取された青枯病菌のジャガイモ品種への病原力による類別	日本植物病理学会九州支部大会	H30.11.7
江頭桃子・ 中村吉秀	イチゴ「さちのか」、「ゆめのか」におけるUV-B照射と天敵を組み合わせた減化学農薬防除体系	第96回九州病害虫研究会研究発表会	H30.11.7
中村吉秀・ 江頭桃子	菌液浸漬法による青枯病菌表面汚染ショウガ根茎の作成と温湯処理の殺菌効果	第96回九州病害虫研究会研究発表会	H30.11.7
藤井信哉	茶生葉との共溶解技術を利用した摘果ミカンからの高溶解フラボノイド含有食品等の開発	日本茶業学会	H30.11.16
中尾隆寛	中山間地におけるセル苗の生育特性	イノベーション創出強化研究推進事業研究成果伝達会	H30.11.19
藤井信哉	緑茶三番茶とピワ葉、ツバキ葉あるいは摘果ミカンを混合して製造した機能性を有する発酵茶	アグリビジネス創出フェア2018	H30.11.20 ~ 22

・研究成果の発表

土井謙児	トラックドライバーの不足・高齢化のもと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	アグリビジネス創出フェア 2018	H30.11.20 ~ 22
大林憲吾・ 草原典夫	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	アグリビジネス創出フェア 2018	H30.11.20 ~ 22
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新品種「ももかれん」	平成 30 年度九州沖縄農業試験研究推進会議野菜・花き推進部会 花き成績設計検討会	H31.1.30
竹邊丞市	薄紫ピンク色のスプレーカーネーション新品種「ほほえみ」	平成 30 年度九州沖縄農業試験研究推進会議野菜・花き推進部会 花き成績設計検討会	H31.1.30
池森恵子	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	平成 30 年度九州沖縄農業試験研究推進会議野菜・花き推進部会 花き成績設計検討会	H31.1.31
久村麻子	重イオンビーム照射による白色夏秋小ギク「長崎 SWC1」の育成	平成 30 年度九州沖縄農業試験研究推進会議野菜・花き推進部会 花き成績設計検討会	H31.1.31
菅 康弘	採種条件の異なる種いものジャガイモそうか病伝染リスクの調査	第 97 回九州病害虫研究会研究発表会	H31.1.31
福吉賢三	暖地二期作パレイショ栽培におけるインセクタリアープラントを活用した IPM 体系の検討	第 97 回九州病害虫研究会研究発表会	H31.1.31
永石久美子・寺本健・植松綾子・吉村友加里	輸出相手国の残留農薬基準値に対応したイチゴの IPM 防除体系の検討	第 97 回九州病害虫研究会研究発表会	H31.1.31
中村吉秀・江頭桃子・難波信行	アスパラガス半促成長期どり栽培の夏季追加立茎における茎枯病の発病特性と効果的な防除体系	第 97 回九州病害虫研究会研究発表会	H31.1.31
坂本 悠 外 5 名	抵抗性遺伝子の多重性迅速推定法を利用したジャガイモシストセンチュウ抵抗性遺伝子 H1 およびジャガイモ Y ウイルス抵抗性遺伝子 Rychc を多重的に有するパレイショ系統の育成	日本育種学会第 135 回講演会	H31.3.17
江頭桃子・中村吉秀	タマネギべと病の一次感染条件の推定と初発時期に気象が及ぼす影響	日本植物病理学会	H31.3.18
波部一平	in vitro 検定法でのジャガイモ品種の青枯病抵抗性の安定性	平成 31 年度日本植物病理学会大会	H31.3.18
高田美輝・野澤俊介・内川敬介・渡辺京子	長崎県で発生した Colletotrichum 属菌によるピワ果実腐敗の伝染経路の調査	日本植物病理学会	H31.3.18 ~ 20
松浦 正	自家不和合性を示すピワ「麗月」を用いた種無し果実の開発	園芸学会平成 31 年度春季大会	H31.3.23
谷本恵美子 外 10 名	ピワ新品種「BN21 号」	園芸学会平成 31 年度春季大会	H31.3.23
福田伸二 外 6 名	RAD-Seq法によるピワ遺伝資源の構造解析	園芸学会平成 31 年度春季大会	H31.3.23
山崎邦隆	採卵成績を改善できる技術の開発	日本畜産学会	H31.3.28 ~ 30
深川 聡	矮性ネピアグラス 1 番草乾草の飼料特性	日本畜産学会	H31.3.28 ~ 30

(5)専門誌

投稿者名	発表課題名	発表雑誌名	年・月
松浦 正	ピワ「なつたより」寒害被害枝の切り返しによる出蕾および開花期の前進化抑制	長崎の果樹、第 55 巻(4)	H30.4
石本慶一郎	平成 31 年産のみかんを見越した平成 30 年産の表年対策について( / )	長崎の果樹、第 55 巻(4)	H30.4

研究成果の発表

内川敬介	ウンシュウミカンの黒点病に対するSS薬剤散布でのマンゼブ水和剤希釈濃度と防除効果	長崎の果樹、第55巻(5)	H30.5
畑田梨々子	次世代を担う苗木の生産に向けた試験研究の取り組みについて	長崎の林業	H30.5
石本慶一郎	平成31年産のみかんを見越した平成30年産の表年対策について( / )	長崎の果樹、第55巻(5)	H30.5
柴田真信	重点管理 病害虫防除-柑橘類-	長崎の果樹、第55巻(5)～第56巻(3)	H30.5～H31.3
山下次郎	摘果ミカン(青ミカン)を加工原料として利用するため効率的採取法	長崎の果樹、第55巻(6)	H30.6
溝口哲生	広葉樹バイオマスの利用に向けて -天然乾燥によるクヌギ丸太の含水率低減方の検討-	長崎の林業	H30.6
石本慶一郎	平成31年産のみかんを見越した平成30年産の表年対策について( / )	長崎の果樹、第55巻(6)	H30.6
松本紀子	「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」の特性	長崎の果樹、第55巻(7)	H30.7
松本紀子	落葉果樹の夏季の枝管理について	長崎の果樹、第55巻(7)	H30.7
柴田哲平	単年どり露地アスパラガスにおける一斉収穫栽培法	農耕と園芸、第8巻	H30.7
田嶋幸一	平成30年度の研究紹介 ~森林研究部門~	長崎の林業	H30.7
中山久之	研究 ヘスペリジンの効果が発揮されるミカン発酵茶	現代農業	H30.7
山下次郎	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	長崎の果樹、第55巻(8)	H30.8
坂本 悠	大玉で多収、病害虫に強いパレイショ新品種「アイマサリ」	最新農業技術・品種2018	H30.8
柳本和哉	ヒノキバヤドリギの駆除に向けて	長崎の林業	H30.8
内川敬介	ビワ灰斑病は施肥量が基準量より減ると増加する	長崎の果樹、第55巻(9)	H30.9
柳本和哉	原木シイタケ品質向上・発生量増加のための被覆技術	長崎の林業	H30.9
内川敬介	ハウスビワ腐敗果対策としての早期ビニル被覆	長崎の果樹、第55巻(10)	H30.10
松本紀子	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	長崎の果樹、第55巻(10)	H30.10
溝口哲生	燃料に用いるヒノキ丸太の処理条件別の含水率変化	長崎の林業	H30.10
土井謙児	ウンシュウミカン産地における家庭選果に関する生産者アンケート調査結果	長崎の果樹、第55巻(11)	H30.11
難波信行	春作パレイショにおけるジャガイモ疫病初発時期予測システム(FLABS)長崎モデルを活用した効率的な防除	グリーンレポート	H30.11
菅 康弘	ジャガイモ青枯病対策の現状と課題	土づくりとエコ農業、51	H30.11
畑田梨々子	少花粉品種及びエリートツリーのヒノキのさし木試験について	長崎の林業	H30.11
小関 薫	花粉症対策品種の開発の加速化事業	長崎の林業	H30.12
園田真一郎	中晩生カンキツ「あすき」の特性	長崎の果樹、第55巻(12)	H30.12
松本紀子	落葉果樹の冬季管理のポイント	長崎の果樹、第55巻(12)	H30.12
内川敬介	長崎県におけるビワ病害の発生動向と防除対策	果実日本、73(12)	H30.12
石本慶一郎	ジベレリン・プロヒドロジャスモン散布による温州ミカン樹上完熟栽培	果実日本、73(12)	H30.12
松本紀子	ハウスモモ「日川白鳳」のDVRモデルによる加温開始時間の判定法	長崎の果樹、第56巻(1)	H31.1
江頭桃子	イチゴに発生する土壌病害とセンチュウ害	土づくりとエコ農業、第51巻	H31.1
坂本 悠	アイマサリ(青果・加工業務用ばれいしょ) 大玉で多収の病虫害に強い暖地二期作向け新品種( )	いも類振興情報	H31.1

・研究成果の発表

松本紀子	落葉果樹の春季管理	長崎の果樹、第 56 巻(2)	H31.2
松浦 正	ピワ「なつたより」簡易ハウス今後の管理について	長崎の果樹、第 56 巻(2)	H31.2
石本慶一郎	研究トビックス「させぼ温州」高接ぎ樹および苗木植栽における収量特性	長崎の果樹、第 56 巻(2)	H31.2
井上勝広	腐植酸液肥の施用でアスパラガスの収量が増加	グリーンレポート	H31.3
諸岡淳司	二期咲きラベンダー	農業技術体系「花き編」追録	H31.3
田嶋幸一	創立 120 周年を迎えて - 近年の研究成果 -	長崎の林業	H31.3
松本紀子	施設モモの安定生産技術ーオキナワ台木の利用ー	農業技術体系果樹編	

3. 広報関係

(1)新聞

投稿者名	発表課題名	新聞社名	年・月・日
中山久之・大場和義・吉野豊	未熟ミカンと三番茶葉を混合揉捻することで製造するミカン発酵茶の開発の経緯や機能性について	農業新聞(農業ブリズム)	4月6日
早崎宏靖	ウンシュウミカン「長崎果研させぼ1号」の結果母枝特性とジベレリン(GA)散布による着果安定	農業新聞(農業ブリズム)	4月10日
深川 聡	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	農業新聞(農業ブリズム)	4月24日
池森恵子	トルコギキョウ品種「レイナホワイト」の年内及び1~2月出荷作型における大苗定植技術	農業新聞(農業ブリズム)	5月15日
坂本 悠	大玉・多収で病害虫に強いバレイショ新品種「アイマサリ」	農業新聞(農業ブリズム)	5月29日
谷本恵美子	国産果実新顔目白押しピワ「BN21号」	日経MJ	6月4日
山下次郎	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	農業新聞(農業ブリズム)	6月12日
	ジャガイモ新品種「ながさき黄金」 市民有志の商品化始動	長崎新聞	6月14日
織田 拓	タマネギ新品種「マーキュリー3号」の特性	農業新聞(農業ブリズム)	6月26日
荒木 誠・土井謙児	発泡スチロール製ワンウェイパレットの特長・効果等	農業新聞(全国版)	7月10日
寺井清宗	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	農業新聞(農業ブリズム)	7月10日
齋藤 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	農業新聞(農業ブリズム)	7月31日
内川敬介	ピワ灰斑病の発病は施肥量が減ると増加する	農業新聞(農業ブリズム)	8月14日
土井謙児	青果物の長距離輸送の円滑化に寄与するワンウェイパレットの開発	農業新聞(農業ブリズム)	8月28日
土井謙児	発泡スチロール製ワンウェイパレットの開発	農業新聞(農業ブリズム)	8月28日
諸岡淳司	二期咲きラベンダーの有望系統「長崎 Lav1」「長崎 Lav2」	農業新聞(農業ブリズム)	9月11日
前田 衡	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	農業新聞(農業ブリズム)	9月25日
宮田裕次	「みかん発酵茶」開発、機能性表示目指す	日経ビジネス(インターネット)	9月28日
齋藤 晶	タマネギの鶏ふん堆肥を活用した特別栽培技術(案)	農業新聞(農業ブリズム)	10月9日
茶谷正孝	輸出拡大のヒント ~観光地ブランド強み~ (ジャガイモ新品種「ながさき黄金」)	農業新聞	10月18日
永尾亜珠沙	バレイショ「さんじゅう丸」の収量、品質が優れる土壌 pH	農業新聞(農業ブリズム)	10月23日

・研究成果の発表

内川 敬介	ビロ白紋羽病の45 温水治療	農業新聞	10月31日
堤 陽子	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	農業新聞(農業ブリズム)	11月13日
藤井信哉	ミカン混合発酵茶は、ヘスペリジンの水溶性を高め、ヒトの血管柔軟性を向上させる	農業新聞(農業ブリズム)	11月27日
茶谷正孝	ジャガイモそうか病に対するpH 降下資材の施用効果	農業新聞(農業ブリズム)	12月7日
江頭桃子	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	農業新聞(農業ブリズム)	1月22日
荒木 誠・土井謙児	発泡スチロール製ワンウェイパレットの開発	農業共済新聞(全国版)	1月30日
松永将伍	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	農業新聞(農業ブリズム)	2月12日
松永将伍	暑熱期の採卵鶏に対する緑茶粕添加飼料の給与効果	農業新聞	2月14日
寺井清宗	茶乗用型少量農薬散布機を用いた農薬散布量の削減技術	農業新聞(農業ブリズム)	2月26日
芳野 豊	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	農業新聞(農業ブリズム)	3月12日
諸岡淳司	二季咲きラベンダーの有望系統「長崎 Lav3」	農業新聞(農業ブリズム)	3月22日

(2)テレビ・ラジオ

部門・室名	内 容	放送局名	年・月・日
果樹・茶 果樹	「なつたより」の誕生の舞台裏	NBC	H30.5.29
農産園芸・作物	新品種『なつほのか』について	NHK	H30.10.18
馬鈴薯	去年誕生 新品種「ながさき黄金」	KTN	H30.10.18
農産園芸・作物	新品種『なつほのか』について	KTN、NCC、NBC	H30.11.2

4. 品種

育成者名	区分(出願・登録)	品目	品種名	番号	年・月・日
竹邊丞市 池森恵子 岳田司	出願公表	小ギク	長崎 AYC1	32829	H30.6.15
竹邊丞市 岳田司 諸岡淳司	出願公表	ラベンダー	しずか	32948	H30.7.18
竹邊丞市 渡部美貴子 植松紘一	出願公表	カーネーション	ほぼえみ	33169	H30.10.25
植松紘一 渡部美貴子 竹邊丞市 小野崎隆 山口博康 八木雅史	出願公表	カーネーション	ももかれん	33222	H30.10.25
竹邊丞市 岳田司 諸岡淳司	出願公表	ラベンダー	長崎 Lav3	33537	H31.3.22

## 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)
干拓営農研究部門	競争的資金	レタスの市場競争力強化を実現する機械化生産一貫体系構築のための自動収穫ロボットおよび栽培技術の開発	信州大学が開発中のレタス自動収穫機を用いた現地実証を行い、移植機や収穫機械等の機械を導入しやすい栽培技術・自動収穫ロボットに合わせた一斉収穫を可能とする栽培技術体系を確立する。	H28～30	1,810
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捕獲機材の開発実証を中心に現地導入による捕獲の効率化や捕獲効果の検証、捕獲技術向上に資する機材運用方法の確立、捕獲個体を安全かつ効率的に止め刺しするためのポータブル型電気止め刺し器の開発、捕獲個体を適正に利活用するための手法など持続的な獣害対策技術の確立を図る。	H28～30	3,000
研究企画室	競争的資金	イノシシ、ニホンジカ等の適正かつ効率的な捕獲個体の処理および完全活用システムの開発	動物質原料運搬業の営業許可を有する化製処理業者や大学、水産試験場等と連携して、イノシシ、ニホンジカ等の捕獲個体の回収移送方法、レンダリングや生物分解等の処理による減容化、飼料や肥料の原料としての再資源化のシステム構築を図る	H28～30	4,770
研究企画室	競争的資金	スマート捕獲・スマートジビエ技術の確立	"イノシシ、ニホンジカの更なる捕獲強化と利活用推進を図るため、「捕獲－解体処理－消費」を一元管理するジビエアプリツールの開発、簡易な衛生検査キットの開発、高品質のジビエ肉を生産するための捕獲・止め刺し手法の確立、ドローンによる捕獲支援や捕獲個体運搬車等による搬出支援などの技術確立を目指す。"	H30～32	3,400
茶業研究室	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	600
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	731
カンキツ研究室	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	740
干拓営農研究部門	競争的資金	ロボット農機の完全自動走行の実現に向けた検証	"ロボット農機に関する安全性確保策の検討及び遠隔監視下におけるロボット農機の無人での完全自動走行の実現に向けた検証を行う。 H29 ロボット安全事業で提言された共通的安全機能を装備したロボット農機による複数個所での実証試験により、安全機能等の有効性と改善すべき点を明確にする。また、遠隔監視機能を備えたロボット農機のほ場内完全自動走行及び無人での隣接するほ場間移動について、それぞれリスクアセスメントを実施してリスク低減策を検討し、現地での模擬試験においてその有効性と課題を整理する。また、模擬試験を通じて、無人では場間移動を行うための手続等についての課題を整理する。"	H30	615
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。	H30	253

試験研究課題一覧表

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	902
野菜研究室	競争的資金	大型たまねぎ収穫機械化体系による省力化の実証	現在普及している2条処理の収穫機械体系(歩行型収穫機+ピッカー)から、4条処理の収穫機械体系(専用茎葉処理機+トラクタ装着型掘取機+ピッカー)の実証を行う。	H30	648
野菜研究室	競争的資金	世界初のアスパラガス茎枯病抵抗性品種の育成と世界標準品種化への育種技術開発	世界初のアスパラガス茎枯病抵抗性品種の育成と世界標準品種化への育種技術を開発する	H30～32	2,500
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(コギクの最需期安定生産技術の実証)	小ギクを盆前の最需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	2,500
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	1,700
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	749
馬鈴薯研究室	競争的資金	実需者ニーズに対応した病害虫抵抗性で安定生産可能なバレイショ品種の育成	"実需者ニーズに適應し、シストセンチュウ等の病害虫に複合抵抗性を持つ、食品加工用品、青果用、兼用のバレイショ品種を育成する。本県においては、暖地二期作向けの青果用兼食品加工用品種の育成を行う。"	H26～30	5,140
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	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
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
森林研究部門	競争的資金	成長に優れた苗木を活用した施業モデルの開発	成長に優れた苗木のコンテナ苗育苗技術の開発、ICTを用いた品種・樹種選択のための立地指標の提示及び最適な植栽密度・下草刈り回数等の提示を行う。	H30～34	1,000
森林研究部門	競争的資金	九州・四国地域の若齢造林地におけるシカ被害対策の高度化	防鹿柵を使わないシカ被害対策として、ツリーシェルターの施工と大苗植栽に着目し、これらのシカ被害軽減効果の整理や課題を再検討する。	H30	500
森林研究部門	競争的資金	花粉対策品種の開発の加速化	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



試験研究課題一覧表

土壌肥料研究室	競争的資金	生産コストの削減に向けた有機質資材の活用技術(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
病害虫研究室	競争的資金	九州におけるイチゴ病害虫の新防除体系の実証	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	1,800
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
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	1,034
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
カンキツ研究室	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群の周年供給を実現するための生産・選果・貯蔵技術体系を実証する。	H28～30	1,750
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。	H30	233
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
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)	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	2,337
ピワ・落葉果樹研究室	競争的資金	国産果実の新たな需要を喚起する育種素材の創出と品質制御および加工技術の開発(ピワ等における新形質、鮮度保持に関する実証研究)	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	2,428
カンキツ研究室	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	848
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	655
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	H30	900
茶業研究室	競争的資金	実需者の求める、色、香味、機能性成分に優れた茶品種とその栽培・加工技術の開発	現在、実需者が求める日本茶は、うま味主体のリーフ茶の他に、色、香味、機能性成分が重視された、粉まつ茶加工製品、機能性成分高含有製品等の需要の増大と多様化が進み、これらに対応した新品種が必要とされている。そこで、実需者・生産者と連携し、色、香味、新規機能性成分に優れた品種と、その栽培・加工技術を開発し、マニュアル化する。さらにセル苗による新品種の早期大量増殖法を確立し、新品種の迅速な普及を図る。	H26～30	800

試験研究課題一覧表

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	高品質ティーバッグ用茶生産量拡大を目指し、品種と新製茶ハイブリッドラインを活用して、てん茶、玉緑茶の低コスト、高品質生産技術を確立する。	H29～31	1,500
茶業研究室	競争的資金	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。	H30	94
大家畜研究室	競争的資金	暖地での周年グラス体系向きソルガムおよびイタリアンライグラスの耐病性品種の育成	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
大家畜研究室	競争的資金	極晩生ギニアグラス等高栄養暖地型牧草の安定多収栽培技術の開発	ギニアグラス国内育成品種「うーまく」の九州本土における1年生草としての栽培技術(播種法、刈取り法)を確立し、夏季の気象災害リスクに強い栽培体系を開発する。	H30～32	1,845
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、出荷までの飼育期間を短縮出来る技術開発を行う。	H28～30	3,870
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	H30	1,000
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。	H30	599
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～	1,097
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、水稲、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材を検討する。	H27～29	530
土壌肥料研究室、馬鈴薯研究室、作物研究室	受託研究	施肥合理化技術の確立	アスパラガス、水稲、タマネギの効率的施肥法を確立する。また、バレイショ・野菜輪作体系における効果的施肥技術を確立する。	H30	1,002
馬鈴薯研究室、病害虫研究室研究室、茶業研究室研究室	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～	4,704
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～	378
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～	1,637
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～	893
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。	H30	400
馬鈴薯研究室	受託研究	ドローンを用いた農作物に対する農薬散布効果試験	バレイショの病害虫防除手段としてのドローンによる農薬散布の有効性について検討する。	H30	200

試験研究課題一覧表

野菜研究室	受託研究	熱線吸収フィルムによるアスパラガスの安定生産技術の確立	熱線吸収フィルムを通年被覆することにより、ハウス内の昇温を抑制し、夏芽の増収、品質向上を図る。	H30	200
中小家畜・環境研究室	受託研究	対馬地鶏卵肉兼用交雑鶏における育成技術	採卵鶏は育成期の飼養管理がその後の散乱成績に及ぼす影響を調査し、飼育管理技術を確立する。	H30	77
土壌肥料研究室	受託研究	新たな培土による機械定植に適するタマネギの育苗	全自動定植機でタマネギの定植作業をする際、根鉢の不良による本圃定植時の欠株を低減させる目的として、育苗に使用する培土を改善する。	H30	200
研究企画室 茶業研究室 食品加工研究室	戦略プロジェクト研究	湿式粉碎液化による緑茶素材の新規創出と商品開発	新規緑茶素材としての緑茶ペーストを開発し、その緑茶ペーストを用いた加工食品を開発することにより、県産茶の生産量増加、PRを目指すとともに、緑茶ペーストを食品企業等に供給することで県内食品産業の振興を図る。	H30～32	12,548
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	517
研究企画室	経常研究	近年の気候変動に対応した適地適作マップの作成	近年の温暖化による気候変動により、農業の影響が懸念されている。本県主要品目も作業時期や品種、栽培適地等が変化しているが、気温は年次変動があり、対応が困難である。そこで、気候変動を分析し、高温・低温リスクを視覚化する。	H30～32	313
干拓営農研究部門	経常研究	基盤整備圃場における排水能力改善技術の確立と機械除草の検討	栽培に伴う各種農作業の作業性向上、品目の安定生産を目的に、降雨後等の高水分状態から速やかに適正な水分条件へと移行できるように、営農者が施工できる圃場排水能力改善の技術を確立する。また、圃場の排水性が改善されることによる機械除草の可能性を検討し、環境保全型農業に寄与できる機械除草体系の確立をめざす。	H30～32	1,155
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。	H28～31	943
作物研究室	経常研究	集落営農に対応した大豆早播き摘芯栽培技術の開発	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芯技術を確立する。	H29～31	800
作物研究室	経常研究	加工・業務用タマネギと早生水稲の水田輪作栽培技術の開発	加工・業務用タマネギと早生水稲の水田輪作体系を確立するため、加工・業務用タマネギの適期定植による安定多収栽培技術とタマネギ跡の早生水稲の省力安定多収技術を開発する。	H30～33	1,178

・試験研究課題一覧表

作物研究室	経常研究	業務用米に適した品種の選定および安定生産技術の開発	業務用に適した多収かつ高温耐性・病害虫抵抗性を有する品種の選定と後期重点型緩効性肥料や疎植栽培等の低コスト栽培技術を組み合わせた多収技術の確立および実需者との共同による業務用米の適性を評価する。	H30～33	1,108
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、収獲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	1,819
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	1,213
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	1,076
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	1,102
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	2,009
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～	6,800
茶業研究室	経常研究	多様なニーズに対応した原料用茶葉栽培技術の開発	国内で緑茶需要低迷のなか、国内外でドリンク原料茶や抹茶、粉末茶等の食品加工用原料茶需要は拡大しているが、本県ではそれらの用途の茶はほとんど栽培されていない。そこで原料茶葉の安定供給を目的に栽培技術を明らかにする。	H30～33	1,155
馬鈴薯研究室	経常研究	4月出荷量増加のためのパレイシヨ「西海40号」安定生産技術の確立	4月出荷量増大のため、パレイシヨ新品種「西海40号」(出願公表名:アイマサリ)の4月収穫で単収300kg/a以上を確保できる栽培技術を確立する。	H30～32	770
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	2,190
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薬+既存の環境保全防除技術による防除体系を、本県の主要品目で確立する。	H27～30	1,289

試験研究課題一覧表

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	843
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	701
森林研究部門 研究部門	経常 研究	ハラン林間栽培における切り葉の生産性向上技術の開発	ハラン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ンは、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	702
病害虫研究室、 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で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資材の分析。	H14～	170
ビワ・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	881
ビワ・落葉果樹 研究室	経常 研究	つくりやすく売れる長崎ビワの選抜・育成とDNAマーカーを利用した効率的なビワ育種技術の開発	早熟性など「売れる長崎ビワ」系統の育成を目指す。また、「つくりやすい長崎ビワ」系統の育成を目的に病害虫抵抗性・自家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	1,439
ビワ・落葉果樹 研究室	経常 研究	「なつたより」等良食味ビワの省力栽培法の開発	なつたより」などを用いて、誘引や剪定などの実施時期等の見直しを行い、省力的な栽培技術を開発する。また、平成28年に発生した「渋み果」の原因の究明と対策技術を確立する。	H30～34	1,150
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	724
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「早熟栽培」を行っても、連年安定生産が可能で、果皮障害等の発生の少ない栽培技術を開発する。	H26～30	1,103

試験研究課題一覧表

カンキツ研究室	経常研究	露地ビワの効率的な果実腐敗軽減技術の開発	露地ビワにおいて被害の大きい果実腐敗に対して、発生予察技術と新たな防除手法を開発する。また発生した腐敗果の除去技術として非破壊センターを利用した選果技術を検討する。	H26～30	1,040
カンキツ研究室	経常研究	果樹ウイルス抵抗性健全母樹の育成と特殊病害虫調査	カンキツの主要な品種、今後有望な系統について無毒化するとともに弱毒ウイルスを接種してウイルス免疫苗を育成する。また、果樹で異常発生した病害虫や新たに発生した病害虫の防除対策を確立する。	S58～	743
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	1,187
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	9,423
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	21,298
大家畜研究室	経常研究	採卵成績を高度安定化させる技術の開発	採卵成績を高度安定化させる技術の開発を行い、長崎県独自の簡易な採卵プログラム(H27年度確立予定)と併せて、良質な受精卵を豊富に確保できる両輪の技術とし、農家の所得向上と牛群改良促進に資する。	H28～30	7,848
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	16,962
大家畜研究室	経常研究	排水不良圃場での栽培に適する暖地型飼料作物草種および品種の選定	県内の飼料作物は51%が水田で栽培されている。水田での栽培の課題である収量の増大を図るため、排水不良圃場での栽培に適する暖地型飼料作物の草種・品種を選定する。また、最も多収となる栽培技術を確立する。	H30～32	1,621
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	5,882
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	2,388
中小家畜・環境研究室	経常研究	低・未利用資源を活用したリキッドフィーディングにおける肉豚生産技術の開発	緑茶粕やミカンジュース粕などの低・未利用資源を活用したリキッドフィーディングについて、肥育豚に給与するための技術の開発し、養豚経営の収益向上に資する。	H30～32	12,829
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。	H30	2,000

・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	魅力ある「長崎オリジナル品 種」開発事業	・イチゴの新品種育成において、オリジナル品 種育成、重要病害である炭疽病耐病性を付与 するため交配母本育成を行う。 ・花きについては、輸出に対応したオリジナル 品種を育成及び長距離輸送調査を行う。 ・カンキツについては、中晩柑の新品種育成、 ウンシュウミカン新系統の開発、また、健全種 苗の供給拡大を行う。	H30～32	3,509
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	448
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	チャレンジ園芸 1000 億推進 事業	本県農林業の産出額の約6割を占める園芸の 更なる振興により、農林業・農山村全体の所得 の向上をはかるため、平成37年度の園芸産出 額 1,000 億円達成を目指し、環境制御技術な どのイノベーションによる収量・品質の向上、農 地などの条件整備によるコスト縮減、作業の分 業化、省力化による担い手の規模拡大に取り 組む。	H30	25
野菜研究室	行 政 要望	コスト縮減対策技術確立事業	・イチゴの品種特性を活かした栽培体系および 環境制御技術の普及に向け、優良品種の適応 性や温度管理等環境制御について現地実証 を行う。 ・アスパラガスの単収向上に向け、ハウス内環 境のモニタリングを通して数値化し、減収要因 を改善するとともに天敵の導入による防除作業 の省力化を図る。 ・トマトの交配作業に要するコストや労力の低 減を図るため、現地実証圃における単為結果 性品種の生育特性や果実品質等特性把握を 行うとともに防除体系の効率化を確立する。ま た、環境制御技術導入に伴う時期別の灌水お よび施肥方法について基準を作成する。	H30～32	159
研究企画室、 馬鈴薯研究 室、カンキツ研 究室	行 政 要望	ながさきアグリイノベーション 技術実証事業	低コスト、省力化、高品質化のため、ICT、ロボ ット等を活用したイノベーション技術を開発、実 証する。そのため、研究開発の体制づくりを目 的とした研究開発プラットフォームを立ち上げ る。果樹では園地の画像解析等を活用した高 品質ミカン生産技術の開発やロボットによるプ レ選果機の実証を行う。30年度はドローンを活 用し画像診断による生産環境モニタリング技術 の開発を行う。	H30～32	5,062
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～	897
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。	H25～30	473
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

・試験研究課題一覧表

森林研究部門	行政要望	シカによる森林被害緊急対策事業	シカ被害の深刻な地域において、市町村や森林管理署等から構成される広域の協議会が計画を策定し、地域の連携により囲いわな等による捕獲や、防護柵等の防除活動の結果をレポートにまとめる。	H29～31	250
森林研究部門	行政要望	早生樹現地適応化試験	植林後初期の樹高成長量や伐期までの材積生長量が大きい「早生樹」を用いた短伐期林業について長崎県の現地に適応できる樹種を特定するための試験研究を行う。	H29～31	938
森林研究部門	行政要望	獣害を考慮した更新技術の実証	防鹿ネットの設置方法について、資材の低コストや軽量化、柵張り方法等を検討し、効果的な防除技術を検討する。また、原木林等の更新については、更新の成否の原因と高切り等の効果について調査し、対策方法を検討する。	H29～32	1,455
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。	H30	530
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。	H30	763
土壌肥料研究室	行政要望 (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クリーとバレイショ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。	H30	2,520
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。	H30	2,902
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、今後のバレイショ連作圃場における土作り技術を確立する。	H21～	360
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	肥料的効果が期待できる鶏ふんを有効に活用し、長崎県特別栽培基準に適合する化学肥料低減技術の確立を行う。	H21～	730
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。	H30	3,860



試験研究課題一覧表

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、耕種の除草対策の検討や経営評価等を行います。また諫干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。	H25～30	7,603
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ヵ年の試験成績および現地1ヵ年の試験成績をもとに、本県の推奨品種を選定します。	S51～	300
食品加工研究室	行政要望	ピワ種子が含有する青酸化合物低減技術の開発	ピワ種子はさまざまな加工品として販売されているが、ピワ種子粉末から食品衛生法違反となる濃度のシアン化合物が検出された事例があり、県内加工業者はピワ種子加工品の製造・販売に苦慮している。そこで、ピワ種子中のシアン化合物を低減させる技術を開発する。	H30	600
干拓営農研究部門	所長FS	露地栽培で利用可能なかん水制御システムの開発実証	複数の土壌水分センサーとかん水制御を行うコントローラで構成されたかん水制御システムを用いて、露地作物栽培における土壌水分制御の実証試験を行う。本かん水制御システムは複数のコントローラをネットワーク化することで省力的なかん水方法を目指す。	H30	300
野菜研究室	所長FS	IoTを活用した低コスト環境モニタリング装置の開発	小型のマイコンと安価なセンサーを用いて、DIY可能な低コスト環境モニタリング装置を開発するとともに、既存の環境モニタリング装置と性能を比較する。	H30	270
花き・生物工学研究室	所長FS	パレイショ塊茎の休眠およびでん粉価に関わるDNAマーカー開発のための形質調査	短休眠および高でん粉価のパレイショ系統「西海35号」由来のパレイショ集団について、休眠性およびでん粉価に関わるDNAマーカー作製を目的としたQTL解析に供試可能か検討するために、集団94系統の休眠性およびでん粉価を調査する。	H30	220
花き・生物工学研究室	所長FS	トルコギキョウの高温期における簡易な環境制御が切り花品質に与える影響	トルコギキョウの夏場の高温期作型において気化式換気システムを用いて簡易な環境制御を行うことで品質向上効果を検証する。	H30	180
カンキツ研究室	所長FS	長崎オリジナルカンキツ育成年限短縮のための実生幼苗期のCO <sub>2</sub> 施用技術の確立	長崎オリジナルカンキツ育種年限の短縮を目的として、CO <sub>2</sub> 施用による実生幼苗期(発芽後～1年)の生育促進技術を検討する。	H30	239
ピワ・落葉果樹研究室	所長FS	低低温要求性台木がモモ穂品種の開花時期に影響を及ぼす要因の解明	開花に影響を及ぼす時期はどの時点か？穂品種の休眠をどの程度制御できるのか？など、低低温要求性台木「オキナワ」が穂品種に及ぼす要因を明らかにし、気候温暖化対策につなげる。	H30	266
大家畜研究室	所長FS	乳牛の血中総コレステロール値に対するイネWCS給与と効果	乳牛の周産期病に関連する血中総コレステロール値(以下、T-cho)について、泌乳後期牛へのイネWCS給与によるT-cho値の上昇を確認しており、T-choが低下する分娩前の乳牛において、その上昇効果があるか調査を行う。	H30	300
大家畜研究室	所長FS	『前期強化型』長崎型新肥育の検討	肥育前期に粗飼料を増給し、大豆粕など乾物当たりの養分量が高い資材を用い、少ない給与量の濃厚飼料の給与方法で長崎型新肥育並みの増体が実現可能かを検討する。	H30	300

## 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. 2	転入者を迎える会(本所)	11. 2	長崎県改良普及職員活動事例研修会(長崎市)
13	所長ヒアリング(干拓)	17	ながさき農林業大賞表彰式(長崎市)
16	所長ヒアリング(馬鈴薯、作物)	17	農林技術開発センター一般公開(本所)
17	所長ヒアリング(花き・生物工学、野菜)	19	ながさきアグリノベーション推進会議(長崎市)
18	所長ヒアリング(環境、果樹)	28	知財更新に係る検討会(本所)
19	H30 連携促進FS審査会	30	農林業セミナー(本所)
20	所長ヒアリング(茶業、森林)	12.10~13	農水経済委員会(長崎市)
23	所長ヒアリング(畜産)	26	農林業技術連絡会議(長崎市)
24	新規経常研究審査会	26	ながさき農林業農山村活性化計画推進委員会(長崎市)
25	ながさき農林業大賞運営委員会(長崎市)	1. 10	長崎県農林試験研究120周年記念研究成果報告会(諫早市)
26	所長ヒアリング(研究企画、食品加工)	15	委員監査(本所)
27	研究企画担当者会(長崎市)	18	新人研究員研修(本所)
5. 25	農林業セミナー(本所)	2. 5	研究成果室別検討会(馬鈴薯、畜産)
30	試験研究途中・事後場内検討会(諫早市)	6	研究成果室別検討会(土壌肥料、干拓)
30	知財更新に係る検討会(本所)	7	研究成果室別検討会(研究企画、食品加工、茶)
6. 1	第1回試験研究機関長・所管課長等会議(長崎市)	8	研究成果室別検討会(果樹、花き、病害虫、野菜)
7	研究事業評価農林分野内部検討会(長崎市)	14	研究成果センター内検討会(畜産、作物)
8	研究事業評価農林分野内部検討会(長崎市)	15	農林業セミナー
14~15	新人研究員研修(諫早市)	15	研究成果センター内検討会(野菜)
20	九州場所長会 企画担当者会議(福岡市)	18	研究成果センター内検討会(研究企画、馬鈴薯)
21~22	全国場所長会(東京都)	19	研究成果センター内検討会(果樹)
26~29	農水経済委員会(長崎市)	20	研究成果センター内検討会(茶業)
7. 4	食品加工センター打ち合わせ(本所)	21	研究成果センター内検討会(作物、花き)
17	九州沖縄地区・畜産環境研究会(本所)	22	試験研究部門別検討会(森林、干拓)
18	アグリノベーションプラットフォーム会議(諫早市)	26	試験研究部門別検討会(畜産)
24	第1回研究事業評価委員会(長崎市)	27	試験研究部門別検討会(花)
8. 1	九州地区農業試験研究場所長会(筑紫野市)	27	知的財産審査会(本所)
8~9	研究事業評価農林分野分科会(本所)	28	九州沖縄農業試験研究推進会議本会議(熊本市)
21	農林業セミナー(本所)		
24	ながさき農林業大賞予備審査会(長崎市)		
28	農業データ連携基盤ブロック説明会(熊本市)		
9. 3	ながさき農林業大賞運営委員会 長崎市	3. 1	九州農業試験研究機関協議会評議員会(熊本市)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)
11~13	九州沖縄農業試験研究発表会(熊本市)	4	試験研究部門別検討会(いも類)
14	受託研究審査会(本所)	4	知的財産審査会(本所)
25~28	農水経済委員会(長崎市)	5~8	農水経済委員会(長崎市)
10. 3	日本農業賞長崎県審査会(長崎市)	5	試験研究部門別検討会(野菜)
4	研究事業評価委員会<長崎市)	6	試験研究部門別検討会(茶)
9	農林業セミナー(本所)	8	試験研究部門別検討会(農産)
20~21	日本暖地畜産学会(諫早市)	9~10	日本農業賞中央表彰式
		11	試験研究部門別検討会(林業、総合営農、干拓)
		12	試験研究部門別検討会(果樹)

### 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)

平成 29 年度に引き続き複数の農業者が組織的に取り組む加工・販売の事例調査を行うとともに、農業法人や加工業者などが単独で行う事例についても調査を行った。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ツールの開発(拡張)に着手した。

(土井謙児)

### 近年の気候変動に対応した適地適作マップの作成

(県単 平 30~32)

高温耐性品種「なつほのか」の本県における栽培適地マップを作成するとともに、高温耐性品種普及推進のために「なつほのか」、「ヒノヒカリ」、「にこまる」の3品種の適地を視覚化したマップを作成した。今後、園芸品目についても適切な品目・品種の選択、リスクが低い時期の作業実施を支援するため、有効なマップを作成する。マップ作成には「農研機構メッシュ農業気象データ」を利用する。

(土井謙児・大林憲吾)

### -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、「JAながさき西海のミカン選果場に設置されたロボット選果システムの実証機(試作機)をベースに導入費用と導入による効果を評価し、4つのシナリオでの費用対効果を提示した。

(土井謙児)

### 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)

産地の労働力不足に対応した機械作業体系を確立することを目的に、長崎県島原地域のレタス栽培にレタス自動収穫ロボットを導入した際の、レタス・パレイショ複合経営における作業時間を調査と経営評価シミュレーションを行い、臨時雇用労働時間が短縮できること、規模拡大で収益性の向上につながることを明らかにした。(大林憲吾)

### 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30年度は捕獲個体の活用及び処理の現状分析のために、全国の47都道府県および1,718市町村にアンケート調査と聞き取り調査を実施した。その結果、捕獲数の多い地域ほど捕獲個体の処分に対して焼却場での受入や埋設場所の確保、運搬等に要する作業負担などの課題が生じている傾向が見られた。また、個体数調整の効果検証や利活用時に必要な体重や性・年齢等の個体情報についてデータの収集や分析が不十分であることが判明した。

(平田滋樹・小田恭平)

### 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。

イノシシ肉については、低温加熱など肉の特性に適した加工方法を行い、調理済みの状態で提供することで消費喚起の可能性が示唆された。

また、研究成果報告集として、「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」が発表された。

(平田滋樹・小田恭平・中山久之)

### スマート捕獲・スマートジビエ技術の開発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

(受託 平 30~31)

農林業被害の軽減等のため、イノシシ、シカの更なる捕獲強化につとめるため、スマートフォンアプリやドローンを用いた捕獲支援技術を開発するし、各地域における獣害の低減による安定的な農業生産の向上を目指す。

平成30年度は、ジビエアプリツールによる捕獲データの収集分析支援システムの開発に着手するとともに、ドローンによる見まわりとエサやりの捕獲支援実験を行った。

(平田滋樹・小田恭平)

## 【食品加工研究室】

### 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(国庫 平 28~32)

前年に「茂木」および「涼峰」の果実をエタノールによるブライン凍結及び空気凍結した冷凍品を、貯蔵1年後にかけて経時的に減量率および食味等を評価した。エタノールでブライン凍結したピロ果肉は、空気凍結した果肉に比べて解凍後の減量が少なかった。併せて果肉の軟化も軽度であったことから、食味の低下が少なかった。減量率や食味において貯蔵後日数による差は認められなかった。

果肉に調味液を添加してシールしたものを、65~85の条件で30分、45分または60分ボイルした後、常温または冷蔵保存し、経時的に外観を観察するとともに果肉硬度および食味の評価を行った。褐変を抑制できる加熱温度を検討したところ、常温貯蔵では85~60分加熱で抑制できたが、果肉の軟化および変質が著しく、常温保存は困難であった。一方、冷蔵貯蔵では「なつたより」は貯蔵後約9ヶ月時点において78以上30分で褐変が抑制できたが、「涼峰」は80~30分でも褐変が認められ、品種により異なった。(稗園直史)

### 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)

低・未利用資源である三番茶葉とミカン未熟果を混合揉捻して製造できるミカン混合発酵茶葉について、現場への技術移転を進めるために、大型製茶工場での製造を行い、発酵茶葉に含まれる成分量を調査した。

大型製茶工場で製造したミカン混合発酵茶葉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。初年度と前年度で製造した発酵茶葉に含まれるカテキン類の量はほぼ同じであったことから安定したカテキン量および紅茶ポリフェノール量が確保されていることが明らかになった。また、ミカン生産者に直径 30mm 程度の果実を摘果するよう指導したことで、初年度よりもヘスベリジン量のバラツキが小さくなった。その結果、発酵茶葉 1g あたりのヘスベリジン量は平均 37.6mg 含まれることがわかり、ヒトでの有効性(ヘスベリジン 36.7mg)を示す量を確保できることを明らかにした。(宮田裕次、土谷大輔、中山久之)

### 湿式粉碎液化による緑茶素材の新規創出と商品開発(県単 平 30~32)

茶葉の成分を簡易に測定できる手法を確立するために、複数の産地、茶期、品種について、茶葉に含まれるアミノ酸、カテキン、カフェイン含量を HPLC で分析した。なお、同一サンプルを茶業研究室で近赤により分析し、その相関性を検定した。その結果、カテキンとカフェインについては HPLC と近赤との相関性が高く、近赤により簡易に測定できる可能性が示唆された。一方、アミノ酸については相関性が低かったため、次年度再度検討する。

また、緑茶ペーストの色、味の劣化を抑制する技術について検討した。緑茶ペーストを作製する際に、炭酸水素ナトリウムおよびアスコルビン酸ナトリウムを添加することによりクロロフィルの分解およびカテキンの酸化が抑制され、色、味を比較的維持できると考えられた。ただし、殺菌のために加熱した場合は色が劣化するため、加熱にも

耐えうる技術の検討が必要である。(土谷大輔)

### 食を通じた健康システムの確立による健康寿命の延伸への貢献(国庫 平 30~34)

九州における馬鈴薯の主力品種である「ニシユタカ」に「ながさき黄金」、「アイマサリ」、「アイユタカ」、「デジマ」、「さんじゅう丸」を加えた 6 品種及び有望系統「長系 153 号」、「長系 154 号」の計 8 品種・系統について、アミノ酪酸含量とレジスタントスターチ(以下、RS)含量を分析した。

-アミノ酪酸含量については、品種・系統間で差が認められ、「長系 154 号」が最も高い値、「さんじゅう丸」が最も低い値を示した。また、RS 含量については、若干の品種間差が認められるとともに、総デンプンに対する RS の割合は「ながさき黄金」が最も高く、「ニシユタカ」が最も低かった。RS については、品種・系統間で若干の差が認められたものの、差が僅かであったため、次年度引き続き調査しデータを積み重ねることで品種間差を解明する。(土谷大輔)

### ピワ種子が含有するシアン化合物低減技術の開発(県単 平 30)

ピワ種子に含まれるシアン化合物を食品衛生法の基準値 10ppm 以下に低減させる技術確立に取り組んだ。

ピワ種子にはアミグダリンが約 30000ppm、シアン化水素が 1800ppm 含まれていた。冷凍種子を粉碎後 40 の恒温器内に 6 時間以上置き、その後、40 の蒸留水に 24 時間浸漬することで、種子粉末のシアン化水素濃度は 10ppm 以下に低下した。また、その種子粉末を熱湯で抽出した液からシアン化水素は検出されなかった。本試験の結果については、県内のピワ種子加工業者に対し説明会を開催し、情報提供を行った。(土谷大輔)

# 干拓営農研究部門

## 大規模環境保全型農業で採用可能な圃場管理 対策 (県単 H30-34)

### 1. 機械的対策

#### A. 安価で簡易的な排水向上対策

##### 排水対策技術の評価

土壌内部の排水方法としてカットドレーンの施工間隔と心土破碎の組み合わせによる、地下水位の変化について比較を行った。心土破碎を行うことで降雨後の地下水位は早く低くなるとともに、平均地下水位も心土破碎なしに比べ低くなった。カットドレーンの施工間隔(5m、10m)は地下水位の変化や水位に対する影響は不明であった。

ロータリーとスタブルカルチの2作業機を用いて耕うん法による体積含水率への影響を調べたところ、深さ5cmの体積含水率の低下速度はスタブルカルチが早く、降雨後の表面乾燥はスタブルカルチが有効であることが示唆された。

表面排水について、畦立てならびに溝切りの効果を調査するため、ロータリー耕を行った圃場で畦立て区、溝2m間隔区、溝4m間隔区、対照区(ロータリーのみ)の4区について灌水後の体積含水率を比較した。(記述する)

(宮寄朋浩)

##### 飼料作物

弾丸暗渠+明渠による排水処理が飼料作物の収量に与える影響を調査した。耕うん時の碎土率(20mm以下の土塊の重量割合)は処理区が76.1%で、無処理区の73.7%に比べ割合が高く碎土性は良好となった。収穫時の草丈は、処理区が無処理区に比べ有意に高いものの、生草重および乾燥重で違いが見られなかった。

(宮寄朋浩)

##### 露地野菜

弾丸暗渠+明渠による排水処理がブロッコリーならびにダイコンの収量に与える影響を調査した。ブロッコリーは全重および花蕾重で処理区が大きくなる傾向が見られた。ダイコンでは全重、今重とも処理区が大きくなる傾向が見られた。

(宮寄朋浩)

### I. 機械作業による雑草防除対策

キャベツ、ブロッコリーで歩行型管理機装着型除草装置を用いた機械除草について検討した。定植後2週間目から1週間毎、1ヶ月程度に機械除草を行うことで、定植時に除草剤処理を行う場合と同程度に雑草の発生を抑えることができる。キャベツは機械除草終了後に外葉が展開するため生育への雑草の影響は少なくなる。機械除草の作業時間は10aあたり15.5分である。

(宮寄朋浩)

### 2. 土壌科学的対策

#### A. 塩類蓄積防止対策

##### ミニトマト

ハウス内の塩類対策のためにミニトマトの植え付け前にソルガムを栽培した後、持ち出し区と鋤込み区を設置し、さらにCa欠乏に対してCa資材の投入の有無での収量および収穫後の土壌について比較を行った。

栽培期間中の生育はCa資材の投入に関係なく、鋤込み区は持ち出し区に比べ生育量が小さかった。これは緑肥を鋤込むことで土中の窒素等が消費され生育量が減少したためと推定される。同様に収量に関しても鋤込み区はL以上の収量が低く、全体で15~40%程度減収となった。

Ca資材は成分量28.5kg/10aを投入して栽培を行ったが、生育、収量への影響は見られなかった。栽培後の深さ30cmまでの石灰苦土比は2.8と県基準(4-8)に満たなかった。この原因としてCaは平均398mg/100g乾土はあるものの、Mgが平均144mg/100g乾土と多いため、Ca資材を投入しても石灰苦土比の改善効果が少なかったと考えられた。

(宮寄朋浩)

### II. リン酸蓄積防止対策

#### タマネギ

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、主要栽培品目であるタマネギにおいてリン酸施用量を変えて栽培をおこない収量や結球部のリン含量などへの影響について検討を行っている。

七宝早生7号、もみじ3号の2品種において、過リン酸石灰を用いて、リン酸施用量を0、10、20、30kg/10aの試験区を設けた。収穫は年度明けになるが、2月25日時点の生育調査において、七宝早生7号のリン酸無施用では葉数5.5枚、草丈34.5cmに対し、リン酸10kg/10a施用で葉数6.1枚、草丈50.2cmであり生育に差がでている。

(芳野 豊)

### ウ. 減化学肥料対策

#### スイートコーン

これまで特別栽培農産物認証に適應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、有機質肥料を用いると分解率を考慮するため窒素施肥量は多くなる。そこで、スイートコーン栽培において、硝酸化成抑制材入り尿素肥料を用いて50%窒素減肥した場合の適應について検討を行った。調整重収量は、慣行の硫安+菜種油粕による29kgN/10a施用で1343kg/10aに対し、硝酸化成抑制材入り尿素肥料による14.5kgN/10a施用で1292kg/10aであり同等であった。

(芳野 豊)

#### レタス

上記のスイートコーンと同様に年内どりレタスにおいて硝酸化成抑制材入り尿素肥料を用いて50%窒素減肥した場合の適應について検討を行った。結球重収量は、慣行の硫安による24kgN/10a施用で4280kg/10aに対し、硝酸化成抑制材入り尿素肥料による12kgN/10a施用で3968kg/10aであり同等であった。また、見かけの窒素利用率は、硝酸化成抑制材入り尿素肥料50%減肥ではおよそ30%となり硫安慣行施肥より高くなった。

(芳野 豊)

#### 早生キャベツ

上記のスイートコーン、レタスと同様に早生キャベツにおいて硝酸化成抑制材入り尿素肥料を用いて50%窒素

減肥した場合の適応について検討を行った。結球重収量は、慣行の尿素による 26kgN/10a 施用で 6913kg/10a に対し、硝酸化成抑制材入り尿素肥料による 13kgN/10a 施用で 6352kg/10a であり前年の試験と同様に同等であった。また、見かけの窒素利用率は、硝酸化成抑制材入り尿素肥料 50%減肥ではおよそ 85%となり尿素慣行施肥より高くなった。

(芳野 豊)

### 加工業務用キャベツ

上記の青果用のキャベツと同様に諫早湾干拓地で栽培されている加工業務用キャベツにおいて硝酸化成抑制材入り尿素肥料を用いて 50%窒素減肥した場合の適応について検討を行った。結球重収量は、慣行の尿素による 28kgN/10a 施用で 8276kg/10a に対し、硝酸化成抑制材入り尿素肥料による 14kgN/10a 施用で 6906kg/10a と低くなったがおよそ 7t/10a の収量は確保できた。見かけの窒素利用率は、硝酸化成抑制材入り尿素肥料 50%減肥ではおよそ 50%となり尿素慣行施肥より高くなった。

(芳野 豊)

## エ. 灌水量の適正化

### 高糖度トマト(H29 定植)

透水遮根シートを用いた低段密植栽培において、株当たり日平均灌水量 166mL (多灌水) および 60mL (少灌水) の違いによる収量・品質を調査した。供試品種は「ソプラノ」を用い、播種は平成 29 年 8 月 4 日、定植は 9 月 16 日に実施した。収穫終了日は多灌水区 5 月 28 日、少灌水区は 5 月 21 日となった。10a 当たり収量は多灌水区では収穫期間中の 1～3 月が平均 1525kg と多く、5 月までの合計は 6657kg となった。一方、少灌水区では 1～3 月は平均 854kg と少なく、合計収量は 5209kg となった。収量比は 128% (多灌水/少灌水) となった。平均糖度 (Brix) は多灌水区の 9.0 に比べ、少灌水区は 11.1 と高かった。裂果の発生割合は多灌水区が 14.9%、少灌水が 7.9%となり、多灌水区がやや高かった。

(草原典夫)

### ミニトマト(H29 定植)

透水遮根シートを用いた斜め誘引長期どり栽培において、株当たり日平均灌水量 812mL (多灌水) および 463mL (少灌水) の違いによる収量・品質を調査した。供試品種は「Cf 小鈴」を用い、播種は平成 29 年 7 月 26 日、定植は 9 月 20 日に実施した。収穫終了日は 6 月 28 日となった。4 月および 5 月の収量は少灌水区が多かったが、その他の月はおおむね多灌水区が多かった。10a 当たり収量は多灌水区で平均 6604kg、少灌水区で 6311kg となり、収量比は 105% (多灌水/少灌水) となった。M 以上割合は多灌水区が 34.6%、少灌水区が 33.7%となり、差はみられなかった。平均糖度 (Brix) は多灌水区 8.8、少灌水区 9.1 とほぼ同等であった。また、障害果の発生割合に差はみられなかった。

(草原典夫)

## ・大規模環境保全型農業での経営改善対策

### 1. IT 機械使用

#### ア. 安価で簡易的な排水向上対策

##### 排水対策技術の評価

土壌内部の排水方法としてカットドレーンの施工間隔と心土破碎の組み合わせによる、地下水位の変化について

比較を行った。心土破碎を行うことで降雨後の地下水位は早く低くなるとともに、平均地下水位も心土破碎なしに比べ低くなった。カットドレーンの施工間隔 (5m, 10m) は地下水位の変化や水位に対する影響は不明であった。

ロータリーとスタブルカルチの 2 作業機を用いて耕うん法による体積含水率への影響を調べたところ、深さ 5cm の体積含水率の低下速度はスタブルカルチが早く、降雨後の表面乾燥はスタブルカルチが有効であることが示唆された。

表面排水について、畦立てならびに溝切りの効果を調査するため、ロータリー耕を行った圃場で畦立て区、溝 2m 間隔区、溝 4m 間隔区、対照区 (ロータリーのみ) の 4 区について灌水後の体積含水率を比較した。(記述する)

(宮寄朋浩)

### 飼料作物

弾丸暗渠 + 明渠による排水処理が飼料作物の収量に与える影響を調査した。耕うん時の碎土率 (20mm 以下の土塊の重量割合) は処理区が 76.1% で、無処理区の 73.7% に比べ割合が高く碎土性は良好となった。収穫時の草丈は、処理区が無処理区に比べ有意に高いものの、生草重および乾燥重で違いが見られなかった。

(宮寄朋浩)

### 露地野菜

弾丸暗渠 + 明渠による排水処理がブロッコリーならびにダイコンの収量に与える影響を調査した。ブロッコリーは全重および花蕾重で処理区が大きくなる傾向が見られた。ダイコンでは全重、今重とも処理区が大きくなる傾向が見られた。

(宮寄朋浩)

## イ. 機械作業による雑草防除対策

### キャベツ

キャベツで歩行型管理機装着型除草装置を用いた機械除草について検討した。定植後 2 週間目から 1 週間毎、1 ヶ月程度に機械除草を行うことで、定植時に除草剤処理を行う場合と同程度に雑草の発生を抑えることができる。キャベツは機械除草終了後に外葉が展開するため生育への雑草の影響は少なくなる。

(宮寄朋浩)

### ブロッコリー

ブロッコリーで歩行型管理機装着型除草装置を用いた機械除草について検討した。定植後 2 週間目から 1 週間毎、1 ヶ月程度に機械除草を行うことで、定植時に除草剤処理を行う場合と同程度に雑草の発生を抑えることができる。機械除草終了後は雑草の発生が認められたが、収量への影響は見られなかった。除草作業と土寄せ作業の組み合わせについても検討が必要である。

(宮寄朋浩)

### タマネギ

タマネギで表面攪拌による機械除草について検討した。定植後 1 ヶ月目から機械除草を行ったが表面攪拌時に苗の引き抜きが発生することが多かった。また、雑草が生育する 2 月以降に機械除草を行う場合、葉の傷つけなどが生じてしまい、キャベツ、ブロッコリーと同様の表面攪拌方法での除草は難しいと考えられた。以降は別の機械除草方法について検討が必要である。

(宮寄朋浩)

## シソ

### (赤シソ栽培における石灰窒素を使用した初期雑草の抑制効果)

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る有望な品目であるが、播種直後の除草剤登録がないことから雑草防除が困難となっている。そのため、粒状石灰窒素を使用した場合の初期雑草の抑制効果と赤シソの初期生育について、達観調査による5段階評価をもとに無処理区との比較を行った。播種前に粒状石灰窒素を10a当たり70kg表面散布することにより、初期雑草の生育は抑えられ、赤シソの初期生育は向上した。

(草原典夫)

### (赤シソ栽培における播種溝培土混和による出芽促進効果)

赤シソの播種は直まきで行われていることから、耕うんによる土壌の細粒化が困難な干拓土壌では、極小粒の赤シソ種子においては出芽遅延や出芽揃いの不良が課題となっている。そのため、播種時に培土を播種溝に混和することによる赤シソの出芽促進効果を調査した。播種溝培土混和を実施した場合は、無処理区と比べて出芽率が146%と向上した。また、赤シソの初期生育および初期雑草の生育について、達観調査による5段階評価をもとに無処理区との比較を行った。赤シソの初期生育は播種溝培土混和により向上し、初期雑草の生育については無処理区と同等であった。

(草原典夫)

## ウ.ハウスフル活用品目選定

### ズッキーニ

諫早湾干拓地における雨よけハウス内でのズッキーニ栽培は、品種「コンテ」を用い3月中旬に定植、雌花の開花時にトマトーン50倍希釈液の噴霧を行い、ハウス内気温の上昇に伴い障害果率が増加するため5月下旬程度までの栽培体系が適する。この栽培体系を導入した場合、10aあたりののべ労働時間は348時間で、経費は510,200円、販売金額は655,854円となる。結果、期間中の人件費348,000円を賄え、さらに145,654円の所得が得られる。

(宮寄朋浩)

## 2. ロボトラ活用

予めトラクタに作業経路や作業機の情報登録し、作業時は登録情報に基づいて自動でハンドル操作や作業機の上げ下ろしを行うオートステアリングトラクタ(以下オートトラクタ)について、その操作性や安全性についてアンケートを実施し使用者の意見を集約した。

快適性では「楽」、「やや楽」が89%(9人中8人)、安全性は「安全」、「やや安全」が77.8%(9人中7人)であった。作業の一部を機械の自動制御に任せることで運転手の注意が集中できるためと考えられた。

(宮寄朋浩)

## ・営農支援緊急課題解決(営農者要望問題)

### ア. 大規模機械化栽培対策

#### 早生キャベツ

早生キャベツにおいて硝酸化成抑制材入り尿素肥料を用いて50%窒素減肥した場合の適応について検討を行っ

た。結球重収量は、慣行の尿素による26kgN/10a施用と硝酸化成抑制材入り尿素肥料による13kgN/10a施用で前年の試験と同様に同等であった。また、見かけの窒素利用率は、硝酸化成抑制材入り尿素肥料50%減肥ではおよそ85%となり尿素慣行施肥より高くなったことから硝酸化成抑制材入り尿素肥料を用いて窒素施肥量を1/2減肥することは可能であると考えられる。

(芳野 豊)

#### ブロッコリー

畦全体に施肥を行う「畦内全面施肥」と移植部分の下方にスジ状に施肥を行う「畦内局所施肥」で生育、収量について比較を行った。供試した肥料は硝酸化成抑制剤入り尿素である。畦内局所施肥で栽培を行うことで、花蕾重、花蕾径ともに大きくなる傾向を示した。

(宮寄朋浩)

#### レタス

年内どりレタスにおいて硝酸化成抑制材入り尿素肥料を用いて50%窒素減肥した場合の適応について検討を行った。結球重収量は、慣行の硫酸による24kgN/10a施用と硝酸化成抑制材入り尿素肥料による12kgN/10a施用で同等であった。また、見かけの窒素利用率は、硝酸化成抑制材入り尿素肥料50%減肥ではおよそ30%となり硫酸慣行施肥より高くなったことから硝酸化成抑制材入り尿素肥料を用いて窒素施肥量を1/2減肥することは可能であると考えられる。

(芳野 豊)

#### 育苗技術の検討

キャベツ、ブロッコリー、レタスの秋野菜における育苗方法の試験を実施した。育苗時の給水方法をセルトレイの上から給水を行う「上面給水」と給水マットを用いてセルトレイの下から給水する「底面給水」で育苗苗の生育について比較を行った。底面給水では発芽までにセルトレイの表面に遮光資材を被覆することができるため、発芽までのセルトレイ内の温度上昇を低く抑えることができる。このため出芽率が向上する。底面給水で育苗することで上面給水に比べ大苗生産が可能であり苗のばらつきも小さい。

(宮寄朋浩)

## ・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

#### 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点のうち4地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30年度は平成30年8月に調査を実施した。営農開始後11回目の調査であり、前回調査(平成29年8月)から約12ヶ月経過している。

土壌断面調査を実施した結果では、グライ層の出現位置は徐々に低下し、全体では深さ81cmとなった。特に2-12における1mの試掘ではグライ層は確認できなかった。営農開始に伴い、農地の乾燥が進み、年々低下している。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16層位であり、昨年調査16層位と

変わらなかった。いずれの地点も礫層はなかったが、作土直下層のち密度は、山中式硬度計の読みで平均が 21mm(最大値 25mm)で、作土下が高い傾向にあった。

土色は黄褐色が多く、2-7 以外の 3 地点は作土と作土下は黄褐色であった。次に多いのは灰色であった。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確認された。

次に土壌の理化学性の測定結果では、土壌 pH は、4 地点の作土が pH6.5～6.8 であり、おおむね適正範囲にあった。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るが、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、1-3 で 87mg/乾土 100g でありやや高い値を示したが、他の 3 地点ではおおむね 30mg/乾土 100g でこれまでとほとんど変化はなかった。水溶性塩素イオン濃度はグライ層以外で 500mg/乾土 1000g を超えるところはなかった。リン酸吸収係数は 1300mgP<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/乾土 100g 以上でやや高く、営農開始前調査時と大きな変化はなかった。

全炭素は 2-7、2-12 の作土で 1.74% (腐植含量で 3%) 以下で、有機物施用など農地の管理状況が影響していると考えられた。ただし、一般的には、有機物の分解が早いので、土づくり対策の継続が必要と考えられた。

作土の CEC は平均で 41me/乾土 100g で、保肥力は十分高かった。交換性陽イオンでは、石灰飽和度は 1-3 で 40% を下回った。作付回数増加とともに、石灰含量が低下していると考えられ、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% 超えているところもあり、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 は低く、交換性マグネシウム含量が高く、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。作土の Mg/K は 1-22 の作土層以外は 2 以上であった。可給態窒素は 2-7 以外の作土で 2.1～3.8mgN/乾土 100g であり低い傾向にあった。特に 2-7 では 0.4mgN/乾土 100g と低く、有機物の施用量が少ないことが要因と考えられた。

作土の仮比重は 0.87～0.99 であり、1-3、2-12 では固相率が 35% を超えていた。1-3 では作土直下層で固相率が 40% 以上で高く、機械作業の影響が考えられた。作土の pF1.5 の気相率は、1-3、1-22、2-12 で 10% 以下であった。

作土の保水性は 4.1～10% で 2-7 の作土が 10% であった。

作土の透水性は 1-3 を除く 3 地点で、-3～-4 オーダーと高く、作土直下層では、1-3、2-7、2-12 が -5～-6 オーダーと透水性が悪かった。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ている。作土の可給態リン酸は平均で 43mg/乾土 100g であるが施用量の違いから圃場間に差が見られ土壌分析に基づく施用量の決定が必要と考えられた。CEC は 40me/乾土 100g 程度で維持されている。作土の全炭素は 1.66% でやや低く、全窒素は 0.17% であり変化が見られなかった。物理性については、作土の仮比重は 0.94、固相率は 34.6% であった。今後も有機物施用など継続した土づくりが必要であると考えられる。

(芳野 豊)

### 3. 作柄調査

#### 早生タマネギ(七宝早生 7 号)

早湾干拓地において、早生タマネギ生産量の経年変化の調査を実施した。平成 29 年 9 月 19 日播種、11 月 13 日定植、平成 30 年 4 月 25 日に収穫調査を実施した。例年より約 1 週間程度生育が早かった。平成 30 年 4 月 19 日には、ほぼ倒伏し、約 1 週間後の 4 月 25 日に収穫調査を実施した。総収量は 6,393kg/10a で商品収量は 6,098kg/10a であり商品化率は 95.4% であった。抽台した株はなかったが規格外の S 未満が発生したためである。出荷規格は L、M が中心で個数割合では 80%、重量割合では 85% を占めていた。3L は前作では個数割合で 3%、重量割合で 4% であったが今作ではなかった。

べと病の発生はやや多かったが本作では防除を徹底し被害拡大防止に努めた。作柄調査用の七宝早生 7 号試験圃場では、べと病の発生はあったが、諫早湾干拓地における青果用タマネギ目標収量 6,000kg/10a を維持した。

(芳野 豊)

#### 春バレイショ

供試品種は一期作産「ニシユタカ」を用い、植付けは平成 30 年 2 月 6 日(黒マルチ被覆)、収穫は 5 月 25 日に実施した。平成 30 年度の 10a 当たり総いも重は 4319kg であり、平成 25 年～29 年の平均 3,575kg/10a の 121% 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。目標収量 3,400kg と比較すると 127% となった。また、二次生長の発生いも数の割合は 0.5%、裂開の割合は 0.9% と少なかった。

(草原典夫)

#### 春レタス

平成 30 年度より春レタスの調査を開始した。供試品種は「シニア」を用い、2 条植え栽培により栽植本数を約 6490 本/10a として実施した。定植は平成 30 年 4 月 12 日、収穫は 6 月 1 日に行った。球重から算出した収量は 3830kg/10a となった。階級別割合は L 中心となり、2L および L を合わせると 95% となった。4 月の平均気温は高めとなり、降水量も多めに推移したことから、初期生育は良好であったと考えられる。

(草原典夫)

#### 年内どりレタス

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。供試品種は「ゴジラ」を用い、平成 30 年 9 月 6 日播種、10 月 3 日定植、11 月 29 日に収穫調査を実施した。結球重から算出した収量は 4280 kg/10a で県基準収量の 4150 kg/10a を上回った。出荷規格は 2L が最も多く、個数で 46.7%、重量で 53.3% であった。2L と L でおおよそ 80% であった。気温は、定植後平年より高くなり、その後はほぼ平年並みに推移したが、11 月以降は平年を上回る日が多かった。

(芳野 豊)

#### ミニトマト

供試品種は「TY 小鈴」および「Cf 小鈴」を用い、播種は平成 29 年 7 月 26 日、定植は 9 月 20 日に実施した。収穫終了日は平成 30 年 6 月 28 日となった。「TY 小鈴」は商品収量で 5414kg/10a (前年比 103%) となった。階級別割合は S が高く、次いで M が高くなった。月別の収量では 5 月が多く、次いで 1 月が多い結果となった。「Cf 小鈴」は、商品収量で 5158kg/10a (前年比 85%) となった。階級別割合は TY 小鈴とほぼ同様であるが、月ごとの収量の推移では 11 月、12 月の収量低下がみられる。10 月から 12 月の低温の影響が考えられる。

(草原典夫)



#### 4. 技術実証試験

##### ア. 露地野菜での減肥料栽培技術の実証

###### キャベツ

畦全体に施肥を行う「畦内全面施肥」と移植部分の下方にスジ状に施肥を行う「畦内局所施肥」で生育、収量について比較を行った。供試した肥料は硝酸化成抑制剤入り尿素である。畦内局所施肥で栽培を行うことで全重、玉重、玉径いずれも有意に大きくなった。

(宮寄朋浩)

###### ブロッコリー

畦全体に施肥を行う「畦内全面施肥」と移植部分の下方にスジ状に施肥を行う「畦内局所施肥」で生育、収量について比較を行った。供試した肥料は硝酸化成抑制剤入り尿素である。畦内局所施肥で栽培を行うことで、花蕾重、花蕾径ともに大きくなる傾向を示した。

(宮寄朋浩)

##### イ. 硝酸化成抑制剤入り尿素を使用した春バレイシヨの窒素減肥栽培における収量性

特別栽培基準に対応した施肥において、県慣行基準の50%を有機質由来の窒素で置き換える場合、作業性やコスト面で生産者の負担となることが考えられる。そのため、土壌中の無機態窒素量が安定して推移すると考えられる硝酸化成抑制剤入り尿素のみを使用し、窒素量を慣行基準の50%とした場合の収量性等を調査した。供試品種は一期作産の「アイマサリ(西海40号)」および「ニシユタカ」を用い、植付けは平成30年2月6日(黒マルチ被覆)、収穫は5月25日に実施した。試験区は硝酸化成抑制剤入り尿素(N45%)を使用し、特栽培基準の窒素11kg/10aを施用した。対象区は硫安(N21%)を使用し、干拓基準の窒素14kg/10aを施用した。硝酸化成抑制剤入り尿素を使用し、特栽培基準の窒素量で栽培した場合、硫安による干拓基準の窒素量での栽培と比べて、上いも1個重が小さくなり、10a当たり上いも重は「アイマサリ」で対象比91.3%の3081kg、「ニシユタカ」で同91.6%の3881kgとなった。また、硝酸化成抑制剤入り尿素を使用し、特栽培基準で栽培した場合の10a当たり総いも重を、干拓目標(総いも重)の3,400kg/10aと比較すると、「アイマサリ」で93.3%、「ニシユタカ」で117.1%となった。

(草原典夫)

##### ウ. 減化学肥料対策

###### スイートコーン

特別栽培農産物認証に適應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が、有機質肥料を用いると分解率を考慮するため窒素施肥量は多くなる。そこで、スイートコーン栽培において、硝酸化成抑制剤入り尿素肥料を用いて50%窒素減肥した場合の適應について検討を行った。調整重収量は、慣行の硫安+菜種油粕による29kgN/10a施用と硝酸化成抑制剤入り尿素肥料による14.5kgN/10a施用で同等であったことから、硝酸化成抑制剤入り尿素肥料を用いて窒素施肥量を1/2減肥することは可能であると考えられる。

(芳野 豊)

###### レタス

上記のスイートコーンと同様に年内どりレタスにおいて硝酸化成抑制剤入り尿素肥料を用いて50%窒素減肥した場合の適應について検討を行った。結球重収量は、慣行

の硫安による24kgN/10a施用と硝酸化成抑制剤入り尿素肥料による12kgN/10a施用で同等であった。また、見かけの窒素利用率は、硝酸化成抑制剤入り尿素肥料50%減肥ではおよそ30%となり硫安慣行施肥より高くなったことから硝酸化成抑制剤入り尿素肥料を用いて窒素施肥量を1/2減肥することは可能であると考えられる。

(芳野 豊)

###### 早生キャベツ

上記のスイートコーン、レタスと同様に早生キャベツにおいて硝酸化成抑制剤入り尿素肥料を用いて50%窒素減肥した場合の適應について検討を行った。結球重収量は、慣行の尿素による26kgN/10a施用と硝酸化成抑制剤入り尿素肥料による13kgN/10a施用で前年の試験と同様に同等であった。また、見かけの窒素利用率は、硝酸化成抑制剤入り尿素肥料50%減肥ではおよそ85%となり尿素慣行施肥より高くなったことから硝酸化成抑制剤入り尿素肥料を用いて窒素施肥量を1/2減肥することは可能であると考えられる。

(芳野 豊)

###### 加工用キャベツ

上記の青果用のキャベツと同様に諫早湾干拓地で栽培されている加工業務用キャベツにおいて硝酸化成抑制剤入り尿素肥料を用いて50%窒素減肥した場合の適應について検討を行った。結球重収量は、慣行の尿素による28kgN/10a施用より硝酸化成抑制剤入り尿素肥料による14kgN/10a施用は低くなったがおよそ7t/10aの収量は確保できた。また、見かけの窒素利用率は、硝酸化成抑制剤入り尿素肥料50%減肥ではおよそ50%となり尿素慣行施肥より高くなったことから硝酸化成抑制剤入り尿素肥料を用いて窒素施肥量を1/2減肥することは可能であると考えられる。

(芳野 豊)

##### 地域戦略プロジェクト(実証研究型)

(国庫 H28-30)

##### 2条植え栽培における株間の違いによる年内どりレタスの収量性

レタスの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。そのため、2条植えの株間を狭めた密植栽培における収量性を調査した。供試品種は「ユニバース CLASSIC」および「フリフリッカー」を用い、株間28cmと30cmを比較した。定植は平成30年8月27日および10月2日に行い、収穫は10月16日および11月29日に実施した。調整重の1個重により階級分けした2L割合は、各収穫期において株間28cmと30cmで同等であった。また、調整重の1個重は各収穫期において同等であり、収量は栽植本数の多い株間28cmで多くなった(それぞれの収穫期ごとに107%、104%)。なお、株間の違いにより収穫物の障害、異常球等の品質に違いはみられなかった。

(草原典夫)

##### 育苗方法の違いや畦の鎮圧の有無による年内どりレタスの収量性

レタスの機械収穫技術ではマルチ面を基準として刈取り位置を決定するため、マルチ面の均平度が刈取り精度に影響すると考えられる。そのため、畦の均平度を高めるため、畦立て時に畦の鎮圧を行った場合の収量性を調査した。供試品種は「ユニバース CLASSIC」および「フリフリッカ

ー」を用い、株間 28cm と 30cm を比較した。定植は平成 30 年 9 月 26 日に行い、収穫は 11 月 19 日に実施した。畦の鎮圧を行うとペーパーポット苗またはセルトレイ苗の使用に関わらず、最大外葉重が小さく、1 個重は小さくなる傾向があり、収量は低下した。また、2L 以上割合が小さくなることから、階級ごとの収穫個数と階級別単価から求めた収穫物価格は小さくなった。

(草原典夫)

### ペーパーポット苗を使用した年内どりレタス栽培の特性

レタスの機械収穫技術では収穫物の深切りによる切りむらの発生が課題となっている。そのため、育苗方法の異なる苗を使用した栽培を比較することで収穫物の特性を調査した。供試品種は「フリフリッカー」を用い、220 穴ペーパーポットと 128 穴セルトレイを比較した。定植は平成 30 年 9 月 26 日に行い、収穫は 11 月 19 日に実施した。ペーパーポット苗の使用とセルトレイ苗の使用では 1 個重は同等となり、収量は同等となった。また、ペーパーポット苗の使用ではセルトレイ苗と比べて収穫物の茎長が長く、茎長のばらつきが小さくなることで、茎長の調査値から算出した収穫時の切り損じの割合(収穫ロス率)が小さくなった。なお、ペーパーポット苗の使用ではセルトレイ苗と比べて育苗資材の費用は高くなるが、機械収穫を想定した場合は収穫ロス率の違いから収量は多くなり、階級ごとの 10a 当たり球数と階級別単価から求めた収穫物価格は大きくなった。

(草原典夫)

### 栽培様式および肥料の違いによる年内どりレタスの収量性

レタスの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。そのため、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「フリフリッカー」を用い、硝酸化成抑制材入り尿素(N45%)区(2条植え)、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(2条植え)、硫安区(2条および4条植え)により比較した。定植は平成 30 年 10 月 2 日に行い、収穫は 11 月 29 日に実施した。2条植え栽培において硝酸化成抑制材入り尿素と硫安の混合施用は、硫安のみの施用と比べて 1 個重が大きくなる傾向があり、収量は多くなった(108%)。また、硫安のみ施用の 4条植え栽培と比べても収量は多くなった(107%)。作土中のアンモニア態窒素含量では、硝酸化成抑制材入り尿素と硫安を混合施用した場合、生育後期において他の肥料より高く推移した。

(草原典夫)

### レタスの機械収穫に適したペーパーポットによる育苗の特性

レタスの機械収穫技術では、切りむらの低減にペーパーポット苗の使用が有効と考えられる。そのため、ニッテンスーパー培土と与作 N-150 の 2 つの育苗培土における 220 穴ペーパーポット育苗での生育を比較した。また、220 穴ペーパーポット、128 穴セルトレイおよび 200 穴セルトレイを用いた育苗において生育を比較した。供試品種は育苗

培土の比較では「フリフリッカー」を用い、育苗方法の比較では「ファンタス」を使用した。育苗培土の比較ではニッテンスーパー培土を使用した場合は与作 N-150 と比べて本葉の出葉数が多く、草丈も高くなり、生育が早まった。また、育苗方法の比較については、定植期の本葉出葉数では 220 穴ペーパーポット育苗と 128 穴セルトレイ育苗は同等であったが、200 穴セルトレイ育苗では少なかった。また、220 穴ペーパーポット育苗では草丈が高く、生育が早まった。

(草原典夫)

### 農林水産業におけるロボット技術安全性確保策検討事業

予めトラクタに作業経路や作業機の情報登録し、作業時は登録情報に基づいて自動でハンドル操作や作業機の上げ下ろしを行うオートステアリングトラクタ(以下オートトラクタ)について、その操作性や安全性についてアンケートを実施し使用者の意見を集約した。

快適性では「楽」、「やや楽」が 89%(9人中8人)、安全性は「安全」、「やや安全」が 77.8%(9人中7人)であった。作業の一部を機械の自動制御に任せることで運転手の注意が集中できるためと考えられた。

(宮寄朋浩)

### 基盤整備圃場における排水能力改善技術の確立と機械除草の検討(経常研究)

#### A. 安価で簡易的な排水向上対策 排水対策技術の評価

土壌内部の排水方法としてカットドレーンの施工間隔と心土破碎の組み合わせによる、地下水水位の変化について比較を行った。心土破碎を行うことで降雨後の地下水水位は早く低くなるとともに、平均地下水水位も心土破碎なしに比べ低くなった。カットドレーンの施工間隔(5m、10m)は地下水水位の変化や水位に対する影響は不明であった。

ロータリーとスタブルカルチの 2 作業機を用いて耕うん法による体積含水率への影響を調べたところ、深さ 5cm の体積含水率の低下速度はスタブルカルチが早く、降雨後の表面乾燥はスタブルカルチが有効であることが示唆された。

表面排水について、畦立てならびに溝切りの効果を調査するため、ロータリー耕を行った圃場で畦立て区、溝 2m 間隔区、溝 4m 間隔区、対照区(ロータリーのみ)の 4 区について灌水後の体積含水率を比較した。(記述する)

(宮寄朋浩)

#### 飼料作物

弾丸暗渠 + 明渠による排水処理が飼料作物の収量に与える影響を調査した。耕うん時の碎土率(20mm 以下の土塊の重量割合)は処理区が 76.1%で、無処理区の 73.7%に比べ割合が高く碎土性は良好となった。収穫時の草丈は、処理区が無処理区に比べ有意に高いものの、生草重および乾燥重に違いは見られなかった。

(宮寄朋浩)

#### 露地野菜

弾丸暗渠 + 明渠による排水処理がブロッコリーならびにダイコンの収量に与える影響を調査した。ブロッコリーは全重および花蕾重で処理区が大きくなる傾向が見られた。ダイコンでは全重、今重とも処理区が大きくなる傾向が見られた。

(宮寄朋浩)

#### イ. 機械作業による雑草防除対策

キャベツ、ブロッコリーで歩行型管理機装着型除草装置を用いた機械除草について検討した。定植後2週間目から1週間毎、1ヶ月程度に機械除草を行うことで、定植時に除草剤処理を行う場合と同程度に雑草の発生を抑えることができる。キャベツは機械除草終了後に外葉が展開するため生育への雑草の影響は少なくなる。機械除草の作業時間は10aあたり15.5分である。

(宮寄朋浩)

## 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36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。

有望系統・品種については継続して調査を行う。

(中山美幸)

#### 2. 麦基本調査 現地調査(県単 昭 28~)

小麦は基本調査の予検に農研機構で育成された2系統を供試し、両系統とも年次変動確認のため試験継続とした。

はだか麦は予検に4系統を供試し、収量および品質等について再検討するため試験を継続とした。

(大脇淳一・山中勝浩・千々岩諒汰)

#### 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175号」、「関東136号」、「関東138号」、「フクユタカA1号」、「四国31号」の5系統を供試した。

その結果、「九州175号」は「フクユタカ」と差異少なく、収量は同等で大粒比率が若干劣り熟期がやや遅かったため試験終了。「関東136号」は多収であったが「フクユタカ」より熟期が遅いため試験終了。「関東138号」は多収だが大粒比率が低く小粒・中粒主体であったこと、分枝が徒長し倒伏した等の理由で試験終了。「四国31号」は熟期が早く短茎で多収と良好な結果であったため、試験継続。「フクユタカA1号」は、「フクユタカ」に難裂莢性を付与しており試験継続とした。

(山中勝浩)

### 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、出穂期で1日、成熟期で3日早かった。穂数は平年よりやや多く、1穂粒数は多かったため、 $m^2$ 当り粒数は多くなった。また、千粒重と登熟歩合は平年並となり、玄米重は平年より多い61.7kg/a(平年比123)であった。検査等級は3等中から下で、背白粒の発生が多かった。

(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、成熟期で1日早かった。穂数・1穂粒数、 $m^2$ 当り粒数は平年並となった。また、千粒重、登熟歩合は平年並となり、玄米重は平年56.4kg/a(平年比99)であった。検査等級は背白粒・充実不足が多く3等上であった。

##### 「にこまる」

「にこまる」の生育は平年よりやや早く、出穂期で43日、成熟期7日早かった。穂数、1穂粒数はやや少なく、 $m^2$ 当り粒数は平年より少なくなった。また、千粒重、登熟歩合は平年並となり、玄米重は平年よりやや少なく57.1kg/a(平年比91)であった。検査等級は1等下であった。

(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)

播種後気温が平年よりも低く、降水量も少なく推移したため、初中期の生育は草丈が低く、茎数がやや少なく推移した。

3月、4月は平均気温が概ね平年より高く推移したが、出穂期は平年より6日遅れとなった。出穂期の遅れに伴い成熟期は平年より6日遅れた。稈長、穂長はやや短く、穂数は平年並みであった。子実重は平年より重く、千粒重はやや重く、容積重は平年並みであった。検査等級は1等中であった。

#### (2)二条大麦(はるか二条)

生育初期は低温により生育が緩慢であったが、最高分げつ期頃の茎数は、平年より多くなった。出穂期は9日遅く、成熟期は2日遅くなった。稈長、穂長は平年並、穂数は平年よりも多くなった。子実重は平年より重く、千粒重、容積重は平年並みで、検査等級も平年並の1等中であった。

#### (3)はだか麦(御島裸、長崎御島)

初中期および出穂期までの生育については小麦と同様であり、出穂期は「御島裸」で2日遅く、成熟期は3日早くなった。稈長が平年よりも低く、穂長は平年並、穂数は平年よりも多くなった。子実重は平年より重く、千粒重、容積重は平年並みであった。検査等級は平年並で1等中~下であった。

(大脇淳一・山中勝浩・千々岩諒汰)

### 特性検定試験

#### かんしょ黒斑病抵抗性検定試験(委託試験 平 28)

各育成機関より配付された16系統(九州沖縄農研:12、次世代作物研:4)の黒斑病抵抗性を検定した。その結果、2系統を「やや強」、3系統を「中」、6系統を「やや弱」、5系統を「弱」と判定した。

(下山伸幸)

#### 「おてんとそだち」等の栽培技術確立(県単 平 28~31)

##### 移植時期試験

「なつほのか」の登熟期間の気温と品質について検討した。出穂後40日間の平均気温が23℃を下回った7月18日移植の試験区で気温の低下による黄化停滞と青未熟粒の増加による品質低下が認められ検査等級も3等に各落ちした。

##### 施肥試験

「なつほのか」の生育と収量構成要素の関係について検

討し、穂肥前の草丈×茎数×SPAD 値と㎡当たり粒数との間に正の相関が認められ、高品質、高収量となる㎡当たり粒数 26500～30000 粒、それに対応した穂肥前の生育診断の指標値として草丈×茎数×SPAD×10<sup>-3</sup>が 1100～1500 であることが明らかとなった。

収穫時期試験

「なつほのか」の早期栽培では普通期栽培より刈遅れによる品質や食味が大きく低下する傾向が認められた。早期栽培では成熟期の最長稈穂の黄色化割合は 75.5%で出穂後の積算気温は 938 であった。普通期では成熟期の最長稈穂の黄色化割合は 79%で出穂後の積算気温 1027 であった。

(古賀潤弥)

加工・業務用タマネギと早生水稲の水田輪作栽培技術の開発 (県単 平 30～33)

「なつほのか」の高密度苗の育苗特性や生育特性、収量性を検討し、乾粒 250g/箱、10a 当たり約 11 箱で移植ができ高密度苗への適応性が確認できた。水田跡の加工業務用タマネギのアップカットロータリーによる耕耘同時うね立てマルチ栽培の作業性について検討した。10 月末に耕耘同時うね立てマルチを実施した。アップカットロータリーで耕耘すると表土は良好な砕土で稲株は 15cm 埋没されるので、マルチが稲株により破れることはなかった。しかし、マルチに土寄せするサイドディスクに細かく切った稲わらが詰まりやすく、補助員による補修が必要であった。12 月に全自動移植機で移植したが、苗の根蜂が崩れるなどして移植精度の確認はできなかった。施肥を全量基肥施肥と分施とで比較検討しているが、4 月上旬では全量基肥施肥が分施より生育が劣っていた。

(古賀潤弥)

業務用米に適した品種の選定および安定生産技術の確立 (県単 平 30～33)

品種選定

業務用に向く食味と品質を持ち合わせ、多収かつ病害虫抵抗性をもった品種系統の選定を実施し、19 品種系統から「恋初めし」を含む 7 品種系統を有望と判断した。

施肥試験

「恋初めし」については穂肥の施用時期を幼穂長が 1 から 2 mm の時期に窒素成分で 3kg/10a 施用し、さらにその 10 日後に窒素成分で 3kg/10a 施用することで目標収量(700kg/10a)を超えた。また、出穂期直前に施肥することで、玄米タンパク含有率が上昇する傾向が見られた。

適性評価

全農パールライスにおいて「恋初めし」のスロー用原料としての適性評価を実施し、既存の業務用品種よりも適性が高い傾向が見られた。

(中山美幸)

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。試験は普通期水稲で行い一発処理剤 11 剤(うちジャンホ 剤 5 剤、フロアブル 2 剤、粒剤 4 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。(千々岩諒汰)

NDVIを利用した業務用多収品種の多収化技術の確立(受託 平成 30～31)

業務用向け品種「とよめき」について 700kg/10a を確保するため、穂肥前の生育量と収量性について検討した。その結果、目標とすべき㎡粒数は 33600 粒以上、穂肥前の草丈×㎡茎数×SPAD×10<sup>-3</sup>は 1150 以上、それに対応した NDVI は 0.6 以上であることが明らかとなった。

(古賀潤弥)

気候温暖化に対応した水稲「なつほのか」の施肥技術の確立(受託 平成 30、31)

「なつほのか」の全量基肥施肥に適する緩効性肥料タイプと配合割合について検討した。緩効性肥料のタイプは LPS90 と LPSS100 を、緩効性肥料の配合割合は 50%と 70%とした。その結果、速効性肥料を 30%に LPS90 を 70%配合した肥料が収量性や品質で最も優れていた。

(古賀潤弥)

集落営農に対応した大豆早播摘心栽培技術の開発

(県単 平 29～31)

播種時期試験

2 年目の本試験では 6 月上旬から 7 月下旬まで 10 日間隔で播種時期を 6 水準設置し、各播種時期における摘心処理の効果を検討した。摘心処理により倒伏程度が大幅に軽減され、大粒比率が向上し慣行栽培と同等の収量を確保できた。このことにより、従来 7 月上～中旬であった大豆の作期を、摘心処理を行うことにより 6 月上旬まで拡大できることを明らかにした。

早播栽培における栽植密度試験

2 年目の本試験では、6 月上旬播きで株間 20 cm と株間 30 cm で生育・収量・品質を調査した結果、摘心処理を行うことにより疎植栽培と同程度に倒伏が軽減されるため、株間を広げることなく収量を多く確保できることを明らかにした。

摘心時期試験

1 年目の本試験では、6 月中旬播きと 7 月中旬播きにおいて本葉 5L、7L、9L、11L、13L 期に摘心処理を行い、各播種時期における最適な摘心時期を検討した。その結果、両播種時期とも摘心時期が早いほど百粒中が重くなり、大粒比率、検査等級が向上した。収量は、6 月上旬播きでは 5L～11L 期の摘心処理で無摘心に比べて同等～多くなり、7 月中旬播きでは 5L～9L 期の摘心処理で無摘心に比べ多くなった。

(山中勝浩)

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～)

県が奨励品種及び認定品種としている主要農作物のうち水稲 11 品種、麦類 8 品種、大豆 1 品種を管理している。

(下山伸幸)

2. 稲・麦・大豆原原種生産(主要農作物種子対策 昭 28～)

平成 30 年産原原種は、水稲では「コシヒカリ」56 kg、「なつほのか」49kg、「にこまる」83kg、「山田錦」17kgを生産し、大豆

では「フクユタカ」39kgを、麦類では「シロガネコムギ」213kg、「ミナミノカオリ」185kg、「長崎 W2号」85kg、「はるか二条」264kg、「長崎御島」67kgを生産した。また、原種は水稻「モチミノリ」233kg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日処理開始の間欠冷蔵処理において、4日×2回処理及び3日×3回処理の表処理、裏処理(4日×2回処理は8月29日処理開始、3日×3回処理は8月28日処理開始)で、それぞれの年間の収穫パターンを解明し、経営評価を行う。現在、収量調査中である。

(前田 衡)

#### 2. 収穫の中休みを軽減する冷蔵処理と定植時期の検討

8月18日から夜冷短日処理を行い、第1次腋花房が花芽分化するまで処理する長期間の夜冷処理について検討している。9月26日に定植し、頂花房と第1次腋花房の花房間葉数が減少し、中休みの軽減効果が認められた。収量については現在調査中である。

(前田 衡)

#### 3. 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」、白い防草シート「シャインホワイト」と白黒Wマルチを通路とスカート部に被覆し、スカート状でない白黒Wマルチと比較した。2月まで収量はシャインホワイト(108)、リフレモ(116)、白黒Wスカート(111)、白黒Wマルチ(100)となり、成熟日数は短縮され、商品果1果重は重かった。3月以降の収量は調査中である。

(松本尚之)

#### 4. 日中加温による第1次腋花房の促進化技術

長崎県型高設栽培において、加温機の4段サーモを7時-8時-9時-16時半に10-15-20-6、10-13-16-6に設定した日中加温区を10-10-6-6の対照区と比較した。2月まで収量は、20(84)、16(88)、6(100)となり、商品果1果重は軽くなったが、成熟日数は短縮された。3月以降の収量は調査中である。

(松本尚之)

#### 5. 葉数増加による生育促進および増収効果

長崎県型高設栽培において、強摘葉、中摘葉、弱摘葉、無処理を株間20cmと25cmで比較した。株間20cmでは、2月まで収量は強摘葉(100)、中摘葉(99)、弱摘葉(107)、無処理(100)となり、摘葉数が増加するほど第1次腋花房収穫開始日が早くなった。株間25cmでは、強摘葉(94)、中摘葉(100)、弱摘葉(103)、無処理(100)となり、第1次腋花房収穫開始日の差はなかった。継続して調査中である。

(松本尚之)

#### 6. 暖候期の遮熱ネット被覆による収穫延長技術開発

長崎県型高設栽培において、5月21日から6月30日まで

太陽光の遠赤外線をカットする遮熱ネットを被覆し、無被覆と比較した。日平均気温が0.8、日平均地温が1.3低下したことにより、1果重が重くなり、10%増収した。平成31年度は、遮熱ネットに加え、光合成有効放射を透過し、赤外線を反射する遮熱剤レディヒートと遮熱剤トランスポーを試験予定である。

(松本尚之)

#### 7. 収穫延長に適した追肥開始時期の検討

長崎県型高設栽培において、暗黒低温処理した苗を9月10日に定植し、追肥として緩効性の固形肥料を窒素成分で各月上旬に1kgを株元に施用。試験は追肥の処理開始時期を12月~3月の4水準で実施している。生育及び収量について現在調査中である。

(前田 衡)

### 「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~令 1)

#### 1. 長崎県型高設栽培における炭酸ガス施用方法の検討

炭酸ガスの適時高濃度施用と低濃度一定施用は無処理と比べ、年内の収量が多い傾向となった。2月以降の生育及び収量は現在調査中である。

(前田 衡)

#### 2. 長崎県型高設栽培における炭酸ガス施用時の追肥方法の検討

炭酸ガスを低濃度一定で施用し、12月~3月まで追肥をN-0.5kg/10aとN-1.0kg/10aで施用し、無施用と比較している。炭酸ガスを施用している処理区の中では1月までの収量は追肥の有無に関わらず差がないが、2月以降の生育、収量について現在調査中である。

(前田 衡)

### ながさきオリジナル新品種開発推進事業

(県単 平 30~令 2)

#### 1. 新品種の開発

3次選抜は、9月15~21日に定植した53系統から5系統を生産力検定候補として選抜し、4系統を交配母本候補として選抜した。2次選抜は9月20日に定植した55系統から20系統を選抜した。実生選抜は9月21日に定植した1,734個体から44個体を選抜した。

(野田和也)

## 2. 交配母本用優良系統の探索・選抜

島根県育成「島系 22-111」、奈良県育成「古都華」、農研機構育成「久留米 67 号」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が、ミツバチの事故により調査は2月末で終了した。苗分譲を受けた佐賀県育成「佐賀 i9 号(いちごさん)」、鹿児島県育成「鹿児島6号」は、H31 年度に特性調査を実施する。

(野田和也)

## 3. 炭疽病強耐病性交配母本の育成

本県保有の農研機構、他県育成炭疽病耐病性品種を素材とした自殖および正逆交配実生苗 952 個体への炭疽病菌接種試験から 25 個体の生存株が得られ、「いちご中間母本農 2 号」と「かおり野」の交雑第一代での生存株発生率が高く、特に子房親「農 2 号」と花粉親「かおり野」の交雑第一代で高くなる傾向が見られた。

(野田和也)

## オランダ型施設園芸技術導入推進事業

(県単 平 28 ~ 令 1)

### 1. 施設トマトの促成長期どり栽培における優良品種選定

高軒高ハウスにおいて「麗容」、「りんか 409」、「エンデパー」、「桃太郎ピース」、「サンドパル」、「ソプラノ」の 6 品種を 8 月 6 日にロックウールスラブへ定植した。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)

### 2. 施設トマトの促成長期どり栽培における EC 濃度が生育・収量に及ぼす影響

高軒高ハウスにおいて高糖度トマトを生産するため 8 月 6 日にロックウールスラブに定植を行った「麗容」、「りんか 409」を用いて、EC 濃度を通常の 3 倍程度濃くした栽培を行っている。品質を中心に現在も調査中である。

(柴田哲平)

### 3. 施設トマトの土耕促成長期どり栽培における優良品種選定

高軒高土耕ハウスにおいて「麗容」、「りんか 409」、「ソプラノ」の 3 品種を 8 月 15 日に定植した。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)

### 4. 施設ミニトマトの土耕促成長期どり栽培における房どり品種の検討

高軒高土耕ハウスにおいてオランダの房どり品種「72-192RZ」および慣行品種「CF 小鈴」を 8 月 15 日に定植した。3 月末で収量調査を終了し、現在、データの解析中である。

(柴田哲平)

### 5. 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

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、9 月 27 日に定植したトマトの開花果房上の葉を 10 月下旬から 11 月下旬および 10 月下旬から 12 月中旬まで摘葉した。生育、収量、品質について現在試験を継続中である。

(北島有美子)

## 6. 施設トマトの炭酸ガス施用下における日没後温度管理の検討

9 月 27 日に定植した施設トマトの炭酸ガス施用下において、果実への養分転流を目的に、12 月から 3 月末までの 19 時から 21 時までを 14 に加温する日没後加温区を設け試験を行った。生育、収量、品質については現在試験を継続中である。

(北島有美子)

## コスト縮減対策技術確立事業

(県単 平 30 ~ 令 2)

### 1. イチゴの安定生産技術の確立

雲仙市で実施した現地試験では「恋みのり」と「ゆめのか」を同一ハウスで栽培したところ、「恋みのり」は 11 月末に心止まり(芽なし)症状が発生し、生育が停滞した。2 月末での収量は「ゆめのか」の方が「恋みのり」よりも多かった。また、厳寒期の早朝加温が生育に与える影響を調査したが、本試験では早朝加温区の日平均気温が無加温区と比較して低かったため、草勢維持・回復等の効果については判然としなかった。

(松本尚之)

農技センターで実施した日射比例灌水試験は「ゆめのか」の暗黒低温処理、「恋みのり」の普通促成栽培で実施し、概ね日射量に応じたかん水が可能であることを確認した。2 月までの収量は 1 回当たりのかん水量が多いほど収量が多い傾向となり、中間成績として取りまとめた。3 月以降の生育、収量について現在調査中である。

(前田 衡)

### 2. 栽培環境の見える化および天敵防除導入によるアスパラガスの単収向上

アスパラガスの単収向上を目的に、現地圃場において栽培環境要因の数値化(見える化)を行っている。

(浜崎 健)

### 3. トマトの単為結果性品種の現地適応性および導入に伴う防除体系技術の確立

農技セ圃場の高軒高ハウス(養液栽培)で単為結果性である愛知県育成品種「サンドパル」の栽培試験を行っている。

(柴田哲平)

## アスパラガス茎枯病抵抗性系統の九州北部地域での特性評価と導入条件の提示

(国庫 平 30 ~ 令 4)

### 1. 茎枯病抵抗性系統の栽培試験

育成系統 1 系統を、露地圃場に夏場定植し、定植当年の地上部生育量と茎枯病等の発生程度を調査した。同試験を継続するとともに、H31 年度は育成系統 2 系統を新たに春定植し、生育量と発病程度を調査する。

(浜崎 健)

## 加工・業務用タマネギと早生水稲の水田輪作栽培技術の開発

(県単 平 30~令 3)

### 1. 加工・業務用タマネギの耕耘同時うね立てマルチ栽培の開発

機械メーカー、作物研究室、土壌肥料研究室と連携し、水田でタマネギ栽培の適期定植を目的に、荒起し、碎土、うね立て、マルチ等を1工程で行う技術の作業性、収量性、施肥法を調査している。また、併せて排水対策、定植、収穫の機械一貫体系を行っている。

(浜崎 健)

## 大型たまねぎ収穫機械化体系による省力化の実証

(受託 平 30~令 1)

### 1. 大型タマネギ収穫機械体系による省力化の実証

省力化による規模の拡大と低コスト化を目的に、2条処理の収穫機械体系(歩行型収穫機+ピッカー)に対し、4条処理の収穫機械体系(茎葉処理機+根切機+ピッカー)の実証を行っている。

(北島有美子)

## 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。9月下旬に植付けを行い、現在栽培中である。収穫は5月下旬から6月上旬に順次行う予定である。

(松本尚之)

### 2. ネギ類の系統保存

昭和59年から夏ネギ10系統、ワケギ24系統の遺伝資源保存栽培を行っている。夏ネギ、ワケギとも9月下旬に定植を行い、現在栽培中である。5月上旬以降順次収穫、保存を行う予定である。

(松本尚之)

### 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13品種・系統を、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。

(北島有美子)

## 【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

低温開花性系統「長崎4号」の3月開花作型において、消灯から収穫までEOD-heating処理を行い、開花および切り花品質に及ぼす影響について調査した。その結果、到花日数は約5日遅延したが、期間通しての暖房負荷は約16%削減となることを明らかにした。

次年度は、3月開花作型での年次変動について確認を行い、技術の確立を図る予定である。

### 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5品種について開花特性の把握を行った。その結果、2系統が「神馬」よりも省力性が高く、「長崎4号」と同等の低温開花性を有することが明らかとなった。しかしながら、これらの品種は花色が純白でない、葉が折れやすい、花卉のねじれが生じるなどの問題点があることが分かった。

(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

秋輪ギク主要品種「神馬」を用い、1月、2月開花作型の花芽分化期におけるEOD-heating処理が開花に及ぼす影響について調査した。その結果、発蕾、開花および切り花品質は

慣行管理と同等であり、約3割の暖房負荷削減が見込まれることを明らかにした。

次年度は、花芽分化期および花芽発達期におけるEOD-heating処理の組み合わせが開花および切り花品質に及ぼす影響について明らかにする予定である。

### 2. キクの開発技術の実証

秋輪ギク「神馬」の3月開花作型において、消灯から収穫までEOD-heating処理を行い、開花および切り花品質に及ぼす影響について調査した。その結果、到花日数は約5日遅延したが、期間通しての灯油使用量は20.7%削減となった。切り花品質は、花首長がやや伸びやすくなるが、その他についてはほぼ同等であった。

次年度は、1月開花作型について現地実証圃場を設け、技術の実用性について評価を行う予定である。

(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. 流通量の多い花色の品種開発

平成26年度の実生より選抜した「長崎Ca6」は、スプレータイプの大輪で花色は薄紫ピンク色、丸弁の中生系統で、「だいすき」に比べ花径が大きく花弁数も多く、切り花に非常にボリュームがあることから、6月に「ほほえみ」の品種名で品種登録出願を行い、10月25日に品種登録出願公表となった(出願番号33169)。なお、令和元年度、県内3産地で4,000本が初作付の予定である。

平成26年度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、生産者の評価も高かったことから、雲仙市の生産者圃場で大規模試作を実施した。県外市場へも出荷したが、最終的に品種登録出願は見送ることとなった。

この他、平成27～30年度交配実生からの選抜系統について、1次～4次選抜を行い、優良系統を選抜中である。

(竹邊丞市・渡川友里恵)

## 2. 温暖化に対応した耐暑性品種の開発

平成26年度の実生より選抜した「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、生産者の評価も高かったことから、大村市の生産者圃場で大規模試作を実施した。県外市場へも出荷したが、最終的に品種登録出願は見送ることとなった。なお、優れた耐暑性を有するので、今後、交配親や突然変異育種の素材として活用していく予定である。

また、平成27年度の実生より選抜した「長崎15203」は、スプレータイプで花色は明紫赤色の浅剣弁の中生系統で、秋の採花開始時から下垂度は1台で、12月までに3.8本、2.1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生産者の評価も高かったことから、令和元年度、諫早市の生産者圃場で大規模試作を実施することに決定した。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26～30年度交配実生からの選抜系統について、1次～5次選抜を行い、優良系統を選抜中である。

(竹邊丞市・渡川友里恵)

## 3. 萎凋細菌病抵抗性カーネーションの作出

農研機構育成の「花恋ルージュ」と「だいすき」の交配により平成23年度に得られた実生より選抜した「長崎11-01」は、萎凋細菌病抵抗性を有しスプレータイプで濃い赤紫の花色、浅剣弁の中生系統で、「ダークピンクパーバラ」より花弁数が多く、切り花品質も同等以上であることから、6月に「ももかれん」の品種名で品種登録出願を行い、10月25日に品種登録出願公表となった(出願番号:33222)。

また、「花恋ルージュ」と「だいすき」の交配により平成24年度に得られた実生より選抜した「長崎12-3」は、萎凋細菌病抵抗性を有し白地に赤紫覆輪の花色のスプレータイプ、浅剣弁の晩生系統で、諫早市の生産者圃場で大規模試作を実施した。「タイム」と比べ花径や花弁数は同程度で、現地での枯死株率は0%であり、生産者の評価も高く、県外市場へも出荷して評価も確認の上、品種登録出願を行うこととなった。

さらに、平成27年度の実生より選抜した「長崎R5-15」は、萎凋細菌病に抵抗性を有し、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、抵抗性品種「ももかれん」に比べ茎が硬く、また、同系列色の「エスタシオン」に比べ採花開始が7週間程度早く、花弁数も10枚程多く、生産者の評価も高かったことから、令和元年度、大村市の生産者圃場で大規模試作を実施することに決定した。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28～30年度交配実生からの選抜系統について、1次～3次選抜を行い、優良系統を選抜中である。特に、本年度の実生苗から選抜を行った上で萎凋細菌病抵抗性DNAマーカーを用いて抵抗性の評価を実施した結果、陽性と

なった64個体を1次選抜系統とした。

(竹邊丞市・渡川友里恵)

## 魅力ある「ながさきオリジナル品種」開発事業

(行政要望 平30～32)

### 1. 輸出に対応したランキユラスの新品種育成

輸出に対応したランキユラスの新品種開発を行っていく。センターでは種間・属間交配によりオリジナル性の高い系統を育成する。

これまで、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、29年度は2系統をこの中から選抜した。

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、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3月281324等の4系統を有望系統として選抜した。これらについては平成30年10月にセンター内と諫早市内の展示圃場に定植したが、生産者との評価を踏まえ選抜から落とした。

29年3月、4月交配については、選抜系統とアネモネ等との交配を7組み合わせで行い、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。これらについては平成30年3月に39系統を1次選抜した。これらは、センター内と諫早市内の展示圃場に定植し、生産性を見た結果、3系統を生産者の評価も踏まえ、有望系統として選抜した。

平成30年4月に選抜系統とアネモネ、選抜系統間も33組み合わせの交配を行い、平成30年12月に培養系7個体、実生系91個体を定植した。また、平成31年2月に培養系50個体を定植した。

培養についてはH32生産開始予定の3系統を優先的に茎頂培養を行っている。

(諸岡淳司)

### 2. 輸出に対応したハイドランジアの新品種育成

28年度交配実生から得られた雑種個体から八重手まり咲き有望5個体を選抜し、センターにおいて挿し季増殖を行い、平成31年3月頃に生産者へ苗を提供した。平成30年からは新規課題「魅力ある「ながさきオリジナル品種」開発推進事業」において輸出に対応したハイドランジアの新品種開発を行っていくため、生産者圃場にて切花用有望系統と手まり咲き系統の2組み合わせ交配を行い、9月に胚珠培養を行って、平成31年3月に育成した苗を生産者に提供した。

(諸岡淳司・渡川友里恵)

### 3. ラベンダー優良系統の選定

平成30年度は花穂の色が濃い有望系統「長崎Lav3」について、生産者の評価を踏まえ、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12月、品種登録出願申請、31年3月に出願公表となった。

(諸岡淳司)

### 4. 輸出のための鉢物・洋ランの輸送方法の改善(ラベンダー)

ラベンダーの苗質、前処理が輸出後の品質に及ぼす影響等を検討した。輸出シミュレーションとしての暗黒処理前の低温、低照度の前処理は、処理後の花穂、花茎の傷みがすずんだ。また、暗黒処理時の花穂の発達程度の違いでは、花穂の発達が若いものは暗黒処理の影響は小さく、暗黒処理後も

小花が開花した。

(諸岡淳司)

### 5. オリジナルカーネーションの優良種苗の供給

「だいすき」4,000本、「あこがれ」700本に加え、新品種の「ほほえみ」520本の計5,220本の健全種苗を11月に県種苗供給センターへ分譲した。令和元年6月には、「だいすき」35,000本、「あこがれ」6,000本、「ほほえみ」4,000本の計45,000本の苗が生産者へ販売される予定である。

また、オリジナル品種数の増加と生産者の作付希望の増大により県種苗供給センターだけでは苗の需要に対応できない状況となってきたことから、新たな取り組みとして、八江農芸(株)が苗生産の試作を実施することになり、「だいすき」1,000本の健全種苗を11月に分譲し、その後、親株の管理や育苗方法についての指導を行った。令和元年6月には、「だいすき」10,500本の試作苗が生産者へ販売される予定である。

さらに、本圃において、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するとともに、メリクロン培養苗を順化し、次年度用の原々種の株養成を行った。「ほほえみ」等の新たに開発した品種については、メリクロン化を図るために茎頂培養を実施した。

(竹邊丞市・渡川友里恵)

### 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. 青枯病抵抗性 DNA マーカーの開発

青枯病抵抗性の抵抗性遺伝子推定領域内の遺伝子配列情報を基に3つの青枯病抵抗性 DNA マーカーを開発した。これら3つの DNA マーカーを用いることで、抵抗性が有意に高い個体を選抜できることを確認した。

今後は、開発した DNA マーカーと室内検定法を組み合わせ、青枯病抵抗性品種育成を行う。

(波部一平)

#### 2. 日本の青枯病菌に対して安定した抵抗性を示す品種・系統の探索

国内の幅広い地域から採取された青枯病菌を接種菌株として用いて青枯病室内検定法を行った。その結果、圃場検定で青枯病抵抗性と評価されていた品種・系統の間で抵抗性の安定性に大きな差異が確認された。最も抵抗性の安定性が高か

ったのは「ながさき黄金」であった。そのため、今後は青枯病抵抗性品種育成には「ながさき黄金」を用いる事が最適であると考えられた。

(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

1~2月出荷作型において、EOD-heating と炭酸ガス施用を組み合わせた環境制御試験を実施した。この結果、非環境制御区と比べ、切り花品質(切り花重、茎径、最大花首径および65cm重)の向上効果が確認された。

2度切り作型においては現在、栽培実証試験中であるが、標準品種である「レイナホワイト」を目標である母の日に出荷することができた。5月末までの採花率を調査する予定である。

(池森恵子)

### ゲノム編集技術等を用いた農水産物の画期的育種改良

(国庫 平26~30)

#### 1. 突然変異とメタボローム解析によるキク花色変異育種の開発

平成28、29年度に選抜した夏秋小ギク花色変異系統「4336W1-1」、「4336W1-2」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、定植から6月上中旬まで電照処理を行うと、7月下旬~8月上旬のお盆需要期に開花調節が可能であり、フラワーフォーメーションが良く、省力的であることから、「4336W1-1」を品種登録することとなった。平成31年3月18日に「長崎SWC1」として品種登録出願が受理された。

また、「長崎SWC1」の照射親となった「4336(赤紫)」に2回照射を行い得られた黄色3系統について二次選抜を行い、花色および開花期の安定していた「4336Y2」を選抜した。

今後は、「4336(赤紫)」および「4336Y2(黄)」の品種登録を検討し、3色揃っての現地普及を目指していく。

(久村麻子・池森恵子・諸岡淳司)

## 【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バレイショ品種の育成(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

「ながさき黄金」は、春作マルチ栽培において植付けおよび収穫時期を慣行より遅くすると、高収量が得られ、腐敗塊茎率は低い。また、春・秋作とも種いも重量を40gに

すると高収量が得られる。「アイマサリ」は、秋作普通栽培では、塊茎肥大期にかん水を行うことで、裂開がやや減少した。一方、密植栽培では、かん水の有無に関わらず、標準植より増収した。これらを元に、「ながさき黄金」、「アイマサリ」の産地化のための栽培マニュアルを作成した。

##### (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」と「北育24号」を供

試した。「北海 108 号」は株あたり上いも数が「トヨシロ」よりやや多かったが、上いも平均重はやや軽く、上いも重とでん粉価は同等であった。「北育 24 号」は出芽期が「トヨシロ」より 10 日早く、上いもの株あたり上いも数が多く、上いも重は多かった。でん粉価はやや低かった。

(坂本悠・山田寧直・龍美沙紀・茶谷正孝)

## 2. 有望系統の耐病虫性検定試験(青枯病抵抗性検定試験)

各機関育成の 51 品種・系統の青枯病抵抗性を汚染圃場に供試して検定した。本年は多発傾向で、“強”は 1 系統、“やや強”は 2 系統と評価した。

(龍美沙紀)

## 3. 生産者による有望系統の栽培試験

有望系統「長系 153 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。「長系 153 号」および「長系 154 号」ともに、上いもの平均重は軽く、上いも重は少なかったが、でん粉価は高かった。

(龍美沙紀)

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

### 1. ばれいしょ新品種育成試験

#### (1)交配

多収・高品質・病虫害抵抗性・高機能性・加工適性などを育種目標として、春作で 91 組合せの交配を実施し、68 組合せ 76,837 粒の交配種子を得た。秋作では 52 組合せの交配を実施し、44 組合せ 57,225 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、37 組合せ 27,931 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、有色いもでは肉色が薄い個体を淘汰して 37 組合せ 9,545 個体を選抜した。

#### (3)実生 2 次選抜試験

春作・秋作において、46 組合せ 9,467 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合わせて 45 組合せ 419 個体を選抜した。

#### (4)系統選抜試験

春作・秋作において、80 組合せ 397 系統(春:45 組合せ 252 系統、秋:37 組合せ 150 系統)を供試し、地上部の生育、収量、塊茎の大きさ、外観、病虫害抵抗性遺伝子に連鎖する DNA マーカーの有無等を調査し、20 組合せ 21 系統(春:8 組合せ 8 系統、秋:12 組合せ 13 系統)を選抜した。

#### (5)生産力検定予備試験

春作において、24 組合せ 31 系統を供試して 4 系統を選抜し、愛系 272~275 を付した。秋作では、18 組合せ 18 系統を供試して 2 系統を選抜し、愛系 276~277 を付した。

#### (6)生産力検定試験

春作において、10 系統を供試し、「愛系 270」を「長系 165 号」として選抜した。秋作では、12 系統を供試し、「愛系 273」を「長系 166 号」として選抜した。

(坂本悠・山田寧直・龍美沙紀)

## 2. 疫病抵抗性検定試験

本年は出芽、生育は順調であった。疫病の初発が 5 月中旬までに見られなかったため、5 月 23 日に疫病菌を雨水で希釈し区外および試験区に散布した。その結果、5 月 28 日に発病を確認した。収穫直前の 6 月 12 日では小葉全体に発病し枯死している系統もあった一方で、発病が見られない系統もあった。

48 品種系統のうち、疫病抵抗性を“強”と判定した系統は 8 系統、“やや強”と判定した系統は 5 系統、“中”と判定した系統は 3 系統であった。また、調査途中で青枯病により枯死した品種・系統が多く、塊茎腐敗抵抗性を“強”および“やや強”と判定した品種・系統はなかった。

(龍美沙紀)

## 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 36 品種系統、秋作で 26 品種系統について検定を行い、春作では 23 品種系統を“中”と判定した。秋作では 4 系統を“やや強”、17 品種系統を“中”と判定した。

(山田寧直)

## 4. 品種保存栽培試験

新品種育成に利用する遺伝資源の維持保存を目的に、冷蔵保存していた 351 品種系統と新規 1 品種を合わせた 352 品種系統を秋作で栽培した。結果は 352 品種系統を収穫し、次年度秋作用に冷蔵保存した。

(山田寧直)

## 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 抵抗性パレイシヨ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得られた真正種子 6 組合せ 2,913 粒を秋作で播種し、6 組合せ 957 塊茎を収穫した。

暖地二期作用育種素材開発のため、2 年目に選抜した 8 組合せ 50 個体を植付け、農業特性に優れる 5 組合せ 7 系統を選抜した。2 年目に得られた 10 組合せ 1,704 塊茎を植付け、農業特性に優れる 9 組合せ 37 個体を選抜した。2 年目に得られた真正種子より 6 組合せ 4,600 粒を播種し、6 組合せ 1,794 塊茎を収穫した。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、3 組合せ 2,033 粒の真正種子が得られた。選抜した系統および個体は、秋作で植付け、農業特性に優れる 5 組合せ 6 系統および 6 組合せ 89 個体を選抜した。

(坂本悠・山田寧直・龍美沙紀)

## 4 月出荷量増加のためのパレイシヨ「西海 40 号」安定生産技術の確立(県単 平 30~32)

「西海 40 号(アイマサリ)」の 4 月収穫で単収 300kg/a 以上確保できる栽培技術を確立するため、植付け時期に対応した種いもの管理およびべたがけの有無、施肥量を変えて栽培し、生育および収量を検討した。4 月下旬収穫では、べたがけの

有無および種いもの来歴に関わらず、標準肥の収量は概ね300kg/a以上確保できた。本作では霜害はなかったが、べたがけ有り区は、べたがけ無し区に比べて収量が少ない傾向にあった。要因として風当たりが強い圃場であったため、風ずれを起こしたことが考えられる。春作産冷蔵種いもおよび一期作産種いもを使用した場合には、M以上の収量で300kg/a以上確保できた。秋作産温蔵種いもを使用した場合は、S以上の収量で300kg/a以上確保でき、L以上の収量が多く大玉であったが、3Lの割合も他の来歴の種いもに比べて高かった。多肥区では標準肥区に比べて収量が少なく、上いも平均重も軽くなる傾向にあった。

(龍美沙紀)

#### 病害虫防除新資材の合理的利用試験(受託 昭47~)

新規薬剤について、ジャガイモ疫病、アブラムシ類に対する防除効果と薬害の有無について調査し、実用性を明らかにした。ジャガイモそうか病に対するセイビアーフロアブル20による種いも浸漬の防除効果と薬害について評価した。また、ジャガイモ疫病に対する既存薬剤の効果を接種試験により検討したが、発病が認められず薬剤の特性の評価はできなかった。

(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30)

畑作分野での使用が有効と認められた除草剤(3剤)について、対象雑草の草種、処理時期、処理法および濃度等について検討を加え、パレイショでの防除効果と薬害の有無を調査して実用性を評価した。

(福吉賢三)

#### ドローンを活用したパレイショ病害虫の防除効果検討(受託 平30)

春作パレイショで、ネオニコチノイド系薬剤を供試してドローンによる薬剤散布の実用性を検討した。草冠部および地上15cmに設置した感水紙による調査の結果、ドローンによる薬剤散布では上面(葉表)はほぼ均一な薬剤の落下分散が認められたが、裏面(葉裏)への薬剤の付着はほとんど認められなかった。アブラムシに対する防除効果は、地上散布とほぼ同等であり、薬害は認められなかった。

(福吉賢三・菅康弘)

#### 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)

ヒメイワダレソウを圃場の長辺の畦畔に植栽した場合と石垣上に植栽して試験圃場に垂らした場合の二種類と、春作でヘアーベッチ、秋作ではソバを畦畔に播種植栽して天敵に影響の少ない農薬を散布するパレイショのIPM体系区を設け有効性を評価した。その結果、IPM体系区では、作付期間において慣行区よりも天敵類が多く発生し、アブラムシ類やチョウ目害虫の発生が少なく、薬剤散布回数を春作で1回、秋作では2回削減することができた。また、インセクタリアープラントの作付けによる雑草害や収量への影響はなかった。これまでの成果をまとめてインセクタリアープラントを活用したIPM防除マニュアルを作成した。

(福吉賢三)

#### ジャガイモそうか病防除のための新規栽培体系の開発(SIP、平26~30)

ジャガイモそうか病の種いも伝染に対するソイルサブ

リエキス(以下、SSE)の種いもコーティング処理、土壌伝染に対するソイルサブミックス(SSM)の土壌混和および微生物資材等の効果について、場内および現地圃場で栽培試験を実施した。その結果、SSE種いもコーティング処理は春秋ともに既存薬剤と同等の効果が確認された。また、SSEの種いも上散布処理ではSSE原液換算で100kg/10aの投下により、種いも伝染を抑制することが明らかになった。SSMおよびソイルファイン(SDM)の土壌混和处理のそうか病抑制効果は明瞭ではなかったが、微生物資材PSA-107(試作品)を加えた処理区では、そうか病の発生が少ない条件下で効果が認められた。SSE種いもコーティング、SSM(またはSDM)およびPSA-107を組み合わせた試験では、慣行栽培に比較してそうか病の発生が少ない傾向を認め、健全塊茎収量は増加した。また、SSE種いもコーティング処理区では春作・秋作ともにパレイショの出芽がやや早まる傾向を示した。本事業の結果を受け、共同研究の成果としてSSE種いもコーティングとSSM土壌混和の体系処理技術のマニュアルをで作成中である。

(菅康弘・福吉賢三・山田寧直)

#### ながさきアグリノベーション技術実証事業(園芸振興費、平30~32)

フィールドサーバーの気象データをFLABSに利用することを検討するため、研究室の圃場に設置したフィールドサーバーの観測値を収集し、研究室設置の気象観測値との整合性を確認した。最高気温はフィールドサーバー側でやや低い傾向は認められるものの、観測値から算出した日平均気温、および日降水量は概ね一致し、FLABSによる算出値もほぼ一致していたことから、フィールドサーバーで収集したデータを利用した圃場毎の疫病初発日予測には大きな問題は無いと考えられた。

(菅康弘)

#### 有機物資源連用栽培試験(畑)(農業振興費、平28~32)

牛ふん堆肥の施用量を0、0.5、1.0、1.5t/10aとし、これに緑肥を組み合わせた連用試験を継続している。

堆肥連用を開始した平成25年からこれまでの結果から、牛ふん堆肥のと緑肥を併用することで健全いも重は多く、茎長は長くなる傾向を示しており、牛ふん堆肥の施用量の増加に伴い上記の傾向は顕著になっている。平成30年春作マルチ栽培の結果では、堆肥の投入量が多いほど、また緑肥を作付けした方が健全いも重が多く、でんぷん価も高い傾向となった。秋作普通栽培では地上部の生育、茎数には差がなかったものの、堆肥投入量が多いほど茎長は長く、茎葉重は重くなる傾向を示し、同じ堆肥投入量でも緑肥栽培区の方が、数値が大きくなった。また、緑肥栽培により上いも重は増大した。

(永尾亜珠沙・富永重敏)

#### 有機性資源を活用したパレイショの減化学肥料栽培(農業振興費、平28~32)

有機性資源のうち肥料的效果が高い鶏ふんを活用し、パ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継続した試験を行なっている。春作マルチ栽培では、減肥割合が高くなるに伴って茎長が短く、茎葉重は軽くなる傾向が見られた。採卵鶏ふん堆肥施用では馬鈴薯特号通常施肥区、20%減肥区および農家慣行区で収量性が高い傾向を示した。また、有機成分入りの化成肥料は

窒素の無機化が塊茎肥大期と合わず、窒素分の吸収量が減少した。牛ふん堆肥区で茎葉中の K2O 含量が低く、塊茎と合わせた植物体中の無機成分吸収量でも牛ふん堆肥と肉用鶏ふん堆肥同時施用区で K2O 含量が低かった。秋作普通栽培では茎長および茎葉重は処理区間に差が認められず、収量性は、鶏ふん堆肥を施用して 20%減肥しても慣行並みであった。

(永尾亜珠沙・富永重敏)

### バレイショ-野菜輪作体系における効果的施肥技術の検討 (受託、平 30~31)

春バレイショ-年内どりレタス体系における土壌 pH 矯正資材の施用技術を検討するため、pH6.5 および pH6.0 を目標に苦土石灰を施用した後、年内どりレタスの栽培を行なったが、同一区内で個体間の生育量が大きく変動したため、処理区間に生育および収量の差は認められなかった。収穫後土壌の pH は、pH6.0 を目標とした区で pH5.1~pH5.2、pH6.5 を目標とした区で pH5.2~pH5.6 であった。また、同一圃場内の裸地に処理量を変えてガッテンペーハーを施用し、土壌緩衝曲線を作成した。レタス収穫後から春バレイショ植付けの期間に pH 矯正資材を施用し、31 年春作マルチ栽培を実施中である。

(永尾亜珠沙・富永重敏)

## 森林研究部門

### 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)

- 1) 燃料に用いるヒノキ丸太の乾燥方法の確立  
はい積みした丸太を乾燥する場合、あらかじめ丸太を剥皮することで乾燥が促進される。さらに、栈木を入れることにより乾燥が促進される傾向がみられた。  
はい積みした丸太の位置により乾燥速度が異なる傾向がみられる。
- 2) 木質チップの管理方法の確立  
含水率が 15%程度の木質チップを野積みした場合、含水率は増加する。また、そのときの含水率は積載したチップの上段ほど増減が大きい。

(溝口哲生)

### ハラン林間栽培における切り葉の品質向上技術の開発

(県単:平 29~31)

ハランの個体条件や環境条件の違う試験区をセンター内の圃場に設け、新葉の青葉率を調査した。

また、密度管理手法の開発として、全刈区、根切り区、株分け区、移植区を設けた。

(小関薫)

### ヒノキエリートツリーコンテナ苗生産技術の開発

(県単:平 29~31)

元肥に緩効性肥料の施肥量や緩効性肥料を用いた混合肥料の施肥量を変えた 10 試験区を設定。ハイコントロール 650(180 日タイプ)50g/10L の試験区が最も県苗規格を合格する割合が高かった。

(畑田梨々子)

### 花粉症対策品種の開発の加速化事業

(受託:平 29~33)

県内の実生スギ 3 本の雄花着花量の総合指数を目視により算出後伐採し、雄花を袋詰めし、委託元の林木育種センターへ送付した。

(小関薫)

### 九州・四国地域の若齢造林地におけるシカ被害対策の高度化

(受託:平 30)

設置後 19 年が経過したツリーシェルターは 198 本のうち、ほぼ半数が残存していた。しかしそのうちの 30%では植栽木が枯損しており、ツリーシェルター内に残っていなかった。

また、残存していたツリーシェルターのうち、2割が表土の侵食等で倒れ、樹形異常を誘引していた。ツリーシェルターはシカ被害防止のための初期保育技術として効果があったが、枯損・樹形異常となったものが全体の 35%となった。

(柳本和哉)

### 成長に優れた苗木を活用した施業モデルの開発

(受託:平 30~34)

「低コスト化初期保育技術の開発」では雲仙市に植栽したヒノキエリートツリーコンテナ苗(6 系統)と在来品種の計 7 系統

の 1 成長期での伸長量調査を行った。

エリートツリーの系統間での伸長量の差はあまり見られなかったが在来品種の伸び率が高かった。これは植栽時の在来品種の苗長がやや小さかったため、初期成長の伸び率が高くなったものと考えられる。また、斜面上部と下部にブロック分けして植栽したが、緩傾斜の下部ブロックは明らかに植枯れが多く、苗長の伸び、根元径の肥大、双方において劣っているため、立地要因を再検討する必要がある。

また、大村市において、スギエリートツリーや精英樹を含む 11 系統、約 500 本を植栽し、試験地を設定した。

(畑田梨々子)

### シカによる森林被害緊急対策事業

(国庫:平 28~30)

新植地に植栽状況が見えづらいと考えられる目合の小さなネットを施工し、その区間の一部に従来の目合の大きいネットをはることで、従来のネットのところにシカを誘導することができないか試験を実施したが、その効果は確認できなかった。ドローンによる見回りは歩行による見回りの 40%の時間であった。

(溝口哲生)

### 主伐・再造林後のシカ対策の実証試験

(国庫:平 30~31)

広葉樹の皆伐跡地に 4 種類の防鹿ネットを設置し、それにかかる設置手間と効果について検証したところ、スカートを設置する防鹿ネットにおいても国が示す標準歩掛を越えなかった。その効果と耐久性においては継続して調査を行っている。

(柳本和哉)

### 早生樹現地適用化試験

(県単:平 29~31)

試験地において前年度に植栽した 7 種類の樹種について成長量調査と芽かき等を行い、前年度植栽できなかった樹種を中心に 4 種類(うち 1 種類は前年度と同じ)を植栽した。

(小関薫)

### 森林情報解析

(県単:平 27~)

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 30 年度は長崎北部地区において安価な低像度の衛星画像を用いて森林伐採地を抽出し、森林伐採地抽出の低コスト化を検討した。

(古村善則)

### 五島ツバキ活性化対策事業

(県単:平 28~30)

ツバキ実結実促進技術の開発と普及

剪定による結実促進について継続調査を行うとともに、剪定方法についての講習会を開催し、技術の普及を行った。

年度ごとの差が大きいツバキ実の豊凶と気象要因との関係について分析を行った。

(田嶋幸一・古村善則)

採種源整備事業

(県委託)

林業用種子の発芽検定を行った。結果は以下のとおり。

表 1. 発芽検定の結果

樹種	採種年度	発芽率 (%)	1,000粒重 (g)	備考
ヒノキ (液選沈)	H30	82.4	2.80	袋掛 処理有
ヒノキ (液選沈)	H30	38.8	2.09	袋掛 処理無
ヒノキ (液選浮)	H30	2.4	1.68	袋掛 処理有
ヒノキ (液選沈)	H29	60.4	2.66	-
ヒノキ (液選浮)	H29	0.6	1.92	-
スギ (液選沈)	H29	7.4	3.77	-
スギ (液選浮)	H29	0.8	3.60	-

(柳本和哉)

## 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 H30)

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 61 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 30 年度は県央振興局管内の水田 6 地点、県北振興局管内の水田 8 地点、畑地 2 地点の計 16 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。また、市町ごとに課題を整理して、振興局に報告した。

さらに、今年度、9 巡目の調査が完了し、40 年分のデータが蓄積されたことから、全てのデータをデジタルデータとして一元化し、データベースを作成した。

(平山裕介)

##### (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。

センター内の年内どりおよび年明けどり栽培では、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。

年明けどり栽培の現地試験(南串山町)では、化学肥料の窒素の 50% を鶏ふん堆肥で代替し、リン酸とカリウムを無施肥とした場合、施肥した場合より減収した。これは、土壌が低 pH であったことが影響したと考えられる。今後、適切な土壌 pH 条件下で試験を行い、場内試験と同様に化学肥料のリン酸、カリウムを施用せず鶏ふん堆肥の成分のみの施用でも同程度の収量を得ることができるか確認を行う。

(齋藤晶)

##### (3) メタン発酵消化液を利用した秋作ブロッコリー栽培と土壌化学性

(県単 H30)

バイオガス発電のひとつであるメタン発酵技術において有機性廃棄物からメタンガスを取り出した後に残るメタン発酵消化液を用いて、ブロッコリーを栽培し、収量性や土壌への影響を明らかにした。

メタン発酵消化液の成分はロットごとに異なるが、3ヶ月程度倉庫に保管してもその成分は大きく変わらなかった。また、ブロッコリーの収量性、品質、養分吸収量について、消化液区は慣行区と同等であった。さらに栽培前後の土壌の化学性も消化液区は慣行区と同等であった。

(田畑士希)

### 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)では、化学肥料の窒素の 50% を鶏ふん堆肥で代替し、リン酸とカリウムを無施肥としても、施肥した場合と収量は同等であった。

(齋藤晶)

##### (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～)

諫早湾周辺地域に最大の産地があるバレイショとブロッコリーにおいて、環境負荷の少ない試験体系を試験した。

【バレイショ】諫早湾調整池に流入する窒素およびリン酸の抑制策として諫早湾周辺地域の主力作物の減肥対策が求められているが、長崎県におけるバレイショの主力品種である‘アイユタカ’と‘ニシユタカ’を供試して、窒素およびリン酸の減肥試験を実施した結果、‘アイユタカ’ではリン酸施肥量を削減しても慣行とほぼ同等の収量を得られたが、吸肥力の強い‘ニシユタカ’はリン酸施肥量の半減、削減に伴い大きく減収した。また、窒素の減肥は両品種とも減収させた。

【ブロッコリー】センター内試験(黄色土)では可給態リン酸含量を乾土 100g あたり 50mg(中 P)および 100mg(高 P)となる試験区を設置し、それぞれに施肥リン酸量を慣行、半減、削減した。収量性はいずれの試験区、施肥量においても同程度となった。また、高 P のブロッコリーの茎葉の Mg および K 含有率が中 P より低くなった。現地試験(黒ボク土)ではリン酸の慣行施用区、半減区、削減区を設けた。リン酸を減肥すると生育が遅くなる傾向があった。これは現地試験の圃場が黒ボク土であり、リン酸が土壌に吸着されて作物が使えない状態になっていたことが原因と考えられた。

(井上勝広、田畑士希)

### 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 30 年度の調査地点は全 16 地点であり、水田が 14 地点、普通畑が 2 地点であった。土壌群別では低地水田土 7 地点、グライ低地土 1 地点、グライ台地土 1 地点、赤色土 2 地点、黄色土 5 地点であった。

土壌群別の深さ 30cm までの土壌炭素量は全体平均が 1ha 当たり 55.5t であった。水田のグライ台地土が 68.7t と最も高く、畑の赤色土が 67.4t、水田の低地水田土が 54.9t、水田の黄色土が 52.8t、グライ低地土 40t 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。

水稲栽培において、「中干し」は 80% の農家を実施していた。稲ワラの鋤き込み(表面散布)は 40% で実施していた。堆肥の施用は 80% の農家を実施しておらず、2 期作・2 毛作および緑肥の栽培は全ての農家で実施されず、有機物の投入量は低い農家が多かった。

水稲栽培以外では、茎葉処理は鋤き込みが 100%、堆肥の施用・緑肥栽培がそれぞれ 50% で、堆肥施用をしていない農家が緑肥の栽培を実施しており、水稲栽培に比べ有機物の投入が多かった。



【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よ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、全窒素量ともに、有機物施用区が最も高く、平成29年と同じ傾向であった。また、Equivalent soil mass法による補正を行っても、有機物施用区が最も高く、結果は変わらなかった。

(平山裕介)

### 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)

緑肥と堆肥の併用による5割減肥体系の検証について、センター内試験では過去2年間の結果同様に、緑肥と鶏ふん堆肥を併用した減肥区は県基準慣の化学肥料を施肥した慣行区と同等の効果を示したことで、本栽培技術の確認ができた。現地試験においても緑肥と鶏ふん堆肥を併用した減肥区と農家慣行区で収量に差はなかった。

緑肥のすき込み時期の検討では、緑肥を57日栽培後にモアで刈り取り、その後すぐにすき込んだ区と、刈り取り後土壌上に放置し、定植8日前にすき込んだ区の収量に差はなかったが、定植8日前すき込み区の作後土壌で無機態窒素が多く検出された。緑肥の物理性改善効果については現在分析中である。

(田畑士希, 井上勝広)

### 4. 経常研究(県単)

#### 1) 加工・業務用タマネギと早生水稲の水田輪作栽培技術の開発

水田農業の所得向上のためには水田のフル活用が重要であり、水田裏作物目として加工・業務用タマネギを推進している。しかし、タマネギ栽培では11月から12月の降雨による定植遅れが原因で低収となっている。そこで、降雨前の作業性の良い時期に耕耘同時うね立てマルチを行い、効率的に定植準備作業ができる技術を開発する。

定植準備は、10月下旬~11月上旬に耕耘同時うね立てマルチおよび施肥を行う。定植は11月下旬~12月上旬となり、場合により、1ヶ月程度施肥から定植まで期間が空くこととなる。そこで、施肥直後から定植までのうね内の土壌養分の推移を調査し、うね内に肥料成分が保持されているか調査した。

うね立て同時マルチおよび施肥後のECおよび無機態窒素については、定植まで約1ヶ月期間が空いても値は減少しなかった。また、2018年の10月下旬から12月上旬の降水量は平年と比較して多い傾向であり、そのような条件下でもうね内の肥料成分の流亡は少なかったと考えられる。このことから、降雨前の10月下旬にうね立て同時マルチおよび施肥をしてもうね内の肥料成分は保持されることが分かった。

(齋藤晶)

### 5. 受託研究

#### 1) 腐植酸灌注によるアスパラガスの収量性向上(全農)

(H29~30)

腐植酸液肥の施用により、作土のCECは上昇し、その濃度が高いほど、CEC上昇効果が高くなった。腐植酸液肥の施用により、春芽の総収量と可販収量は増加傾向にあり、特に、100倍処理で最も多かった。また、単価の高いL級以上の収量も100倍区で最も多かった。さらに、腐植酸液肥のCEC上昇効果は上層ほど大きかった。

(井上勝広)

#### 2) タマネギ栽培における収量・品質向上のための亜リン酸資材の効果的施用技術(全農)

(H30~31)

タマネギ栽培では、近年の気象変動の影響を受けた生育不良等による収量の低下が問題となっている。そこで、他品目において生育促進、増収効果が知られている亜リン酸肥料のタマネギへの収量・品質向上効果について検討を行う。

液状亜リン酸肥料の葉面散布および、亜リン酸入りBB肥料の元肥施用を行い、現在調査中である。

(齋藤晶)

#### 3) 新たな培土による機械定植に適したタマネギの育苗(ジェイカムアグリ)

(H30)

機械定植による定植率の向上を目的とし、定植時に根鉢が崩れにくい苗を育苗するため、根の発育促進剤を配合した培土や主原料を変えた培土など、新たな培土4種類を慣行培土と比較調査した。

定植時の苗の生育に有意な差はなく、いずれの培土も対照培土と同じであった。セル内の根量(根鉢の根量)に有意な差は無く、対照培土より根の発育が良い培土は無かった。生育促進する資材が添加された培土であっても、448穴トレイはセル内に充填される培土が少量なため、苗床の施肥に影響されることが大きいと考えられた。ただ、抜き取り株率や落下試験に有意な差が生じたのは、培土自体の特性と考えられ、根鉢を物理的もしくは化学的に固める培土改良が効果的と考えられた。

(平山裕介)

### 6. 基盤整備予定地調査

(県単:H30)

県下5地域の基盤整備予定地において、深さ1mの試坑を16箇所設置し、土壌断面(層位、土性、土色、腐植、酸化沈殿物、礫、ち密度など)、化学性(pH、EC、T-C、T-N、有効態リン酸、CEC、交換性塩基、石灰飽和度、リン酸吸収係数)、物理性(仮比重、三相分布、保水性、有効水分、飽和透水係数)、土壌類型区分を調査し、圃場整備に対する意見書を作成し、担当振興局に提出した。

#### 1) 西海市西彼町下岳地区

計画面積: 畑地約45ha 試坑: 5箇所

#### 2) 大村市鈴田内倉地区

計画面積: 畑地約25ha 試坑: 3箇所

#### 3) 平戸市田平町釜田川地区

計画面積: 水田約13ha 試坑: 2箇所

#### 4) 雲仙市吾妻町横田地区

計画面積: 水田約12ha 試坑: 2箇所  
畑地約7ha 試坑: 2箇所

#### 5) 南島原市南有馬町有馬干拓地区

計画面積: 水田約8ha 試坑: 2箇所

(平山裕介)

### 7. 経常研究

#### プロジェクトチームによる緊急技術支援研究

(県単各年)

関係機関(振興局農林(水産)部等)からの依頼により分析を実施した。

平成30年度の実績

分析試料点数 :42 (前年 12)  
全分析数 :210(前年 37)

(田畑土希)

## 【病害虫研究室】

### 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) 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、フーモンとスターマイトフロアブルの混用散布により、2週間程度相乗効果が認められた。また、単剤で防除効果の高いマイトコーネフロアブルは、気門封鎖剤との混用による相乗効果は認められなかった。

##### 2) 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、天敵アカメガシワクダアザミウマおよび防虫ネット(スリムホワイト 45)の併用による防除効果を調査した。その結果、アカメガシワクダアザミウマと防虫ネットの併用によりアザミウマ類の密度を抑制し、アザミウマ類による被害果の発生を抑制する効果が認められた。

(永石久美子・古場直美)

### 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 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

ヒメイワダレソウ(インセクタリープラント)を植栽した圃場に秋作キャベツ(定植:9月、収穫:11月)を定植し、黄色灯および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。その結果、黄色灯を照射した全ての区で、黄色灯を照射していない区と比較して、夜行性や蛾類の発生を抑制した。また、天敵に影響の少ない薬剤防除体系区は、天敵除去区および無処理区と比較し、アオムシおよびコナガの発生を抑制し、慣行防除体系と同等の防除効果を確認した。

(古場直美・永石久美子)

#### 2. アスパラガス圃場における天敵類活用による害虫管理技術の開発

アスパラガスの主要害虫であるアザミウマ類およびコナジラミ類の天敵スワルスキーカブリダニに対する圃場における殺菌剤の影響を検討した。その結果、殺菌剤の散布によるスワルスキーカブリダニの生息およびアザミウマ類の密度抑制効果への影響は認められなかった。また、スワルスキーカブリダニおよびスカエボラを併用した区で確認されたカブリダニ類の優占種は、スワルスキーカブリダニであった。

(永石久美子・古場直美)

### 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)

新防除体系(UV-B 照射+天敵)を、「さちのか」、「ゆめのか」土耕栽培において実証した。ハダニは、定植後化学農薬無散布で栽培終了まで低密度に抑制できた。うどんこ病は、3月まで化学農薬散布1回散布のみで、慣行防除体系(4回散布)と同程度の防除効果が得られたが、4月以降は新防除体系区でうどんこ病の発生が増加し、UV-B 照射の効果だけでは不十分であった。栽培面では、両品種とも裂皮果の発生が2月から3月上旬にかけて助長され、特に「ゆめのか」では、この時期の収穫果実の50%以上に発生した。高設栽培においても、UV-B 照射の果実への障害を検証したが、「さちのか」では裂皮果発生がなかったのに対し、「ゆめのか」では収穫開始初期から裂皮果の発生助長が見られ、12月下旬以降収穫果実の50%以上が裂皮している状況から「ゆめのか」での新防除体系の導入は難しく普及できないと判断した。これらの成果をまとめて、UV-B 照射を基幹技術とした病害虫防除マニュアルを作成した。

(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1生産圃場を含めた残留農薬の実態が明らかとなった。これらの成果をまとめて、「長崎県版いちご IPM 防除体系マニュアル(案)」を作成した。

(難波信行・永石久美子・古場直美)

### タマネギベと病の防除技術確立

(植物防疫費 平 28～31 年)

#### 1) タマネギベと病一次伝染防除対策の検討

タマネギベと病の一次伝染防除対策として、定植後4週間までの防除時期を検討した。定植当日+定植2週間後の防除は、薬剤に関わらず定植2週間後+定植4週間後の防除より防除効果が高い傾向がみられた。

#### 2) タマネギベと病二次伝染対策の検討

普通タマネギのベと病の二次伝染抑制に有効で、かつ低コストな防除体系を検討したところ、発病初期からマンゼブ水和剤を約10日間隔で4～5回散布する体系は防除効果が高いことが明らかとなった。本体系は20日間隔の散布では効果が低下した。

今後、一次伝染～二次伝染までとした体系について検討する予定である。

(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病害虫 10 種のうち、接種により発生したうどんこ病、炭そ病、灰色かび病、輪斑病、ナミハダニ、カンザワハダニ、ワタアブラムシの画像を記録した。また、自然発生したネギアザミウマの画像を記録した。なお、記録した画像は、イチゴ病害虫の発生、被害に関する「見える化」に向けた基礎的な画像データとして指定されたデータ用共有フォルダに送信した(うどんこ病 110 枚、炭そ病 195 枚、灰色かび病 243 枚、輪斑病 22 枚、ナミハダニ 209 枚、カンザワハダニ 57 枚、ワタアブラムシ 218 枚、ネギアザミウマ 67 枚、炭そ病・輪斑病混発 4 枚、健全 949 枚、合計 2074 枚)。

(難波信行・中村吉秀・江頭桃子・古場直美・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)

ショウガ青枯病汚染根茎の温湯処理による消毒技術を開発するため、汚染根茎作出法について検討した。まず、根茎表面に汚染土が付着することを想定し、未感染のショウガ根茎をプランターにいれた滅菌土中に埋め、そこに約  $10^8$  cfu/ml に調製した青枯病菌液を灌注することで、表面汚染根茎が作出できた。次に、根茎表面に発病株から溢出した菌泥が付着することを想定し、未感染のショウガ根茎を約  $10^7 \sim 10^8$  cfu/ml に調製した青枯病菌液に室温(20 ~ 30 )で 10 分間浸漬することで、表面汚染根茎が作出できた。この接種法で、15 密閉多湿条件では根茎表面の菌密度が 20 日間維持された。

(中村吉秀・江頭桃子)

### 病害虫防除新資材の合理的利用試験(受託 昭 47 ~)

イネのウンカ類、コブノメイガ、イネクロカメムシ、イチゴの輪斑病、うどんこ病、アブラムシ類、ハスモンヨトウ、アスパラガスのアザミウマ類、ハダニ類、ブロッコリーのチョウ目害虫、ショウガの白星病など、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

かんしょ 1 件、ニンニク 1 件、キク 1 件の持込があり、かんしょは生理障害、ニンニクは春腐病、キクは立枯病と診断した。

(病害虫研究室)

## 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)

#### 1) 早生ウンシュウミカンの鮮度保持技術の実証

果実体質向上と収穫時期の果実品質に対応した貯蔵技術の実証

植調剤処理した果実は、11月中旬の収穫から貯蔵60日後までの浮き皮の発生が少なく、腐敗果の発生抑制では、貯蔵温度3よりも8でその効果は大きかった。

10月下旬では、植調剤の高濃度処理では着色が遅く濃度による影響が大きかったが、11月中旬の収穫時には差は小さくなり、貯蔵することで着色の影響はみられなかった。

植調剤処理によるヘタ枯れ果の抑制効果はみられなかったが、果実鮮度保持剤(主成分:ワックス)で効果の可能性が示唆された。

2) 「津之望」の早期成園化と高品質果実生産技術の実証  
「津之望」については、抑草シートマルチ被覆に樹冠拡大が図られた。また初結果時にジベレリンを散布することで過度な着花が抑制でき摘果労力の低下につながった。

過去の肥大調査結果とあわせて解析し、目標階級2L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

家庭選果は、収穫直後、出荷直前の2回選別を実施しており、品種によりミカン1tあたりに要する選果時間が異なることがわかった。かんきつ部会全員調査では、回答者の70%以上が家庭選果作業の軽減を経営上の課題であると考えていることがわかった。

腐敗果除去効率向上を目的に新たに導入したAIハンドや選果精度向上のため改良した果実の回転を高めるキャリアローラーによる選果状況について検証した。

また、プレ選果した果実を恒温定湿貯蔵庫に入庫し、鮮度保持効果を検証し、体系的な技術開発について調査した。

(山下次郎、石本慶一郎、法村彩香、園田真一郎)

### 経営体強化プロジェクト「健康維持・増進機能の優れた新たな機能性成分含有の農林水産物の栽培・加工技術の開発」(国庫 平 29～31)

ミカン混合発酵茶事業化に向けた大型製茶工場での製造実証試験取り組む。

1) 通常摘果作業により採取した果実(青ミカン)を、導入した小型果実用ゴミ取機、選別機で選果し、汚れやごみの除去効果を調査する。

収穫した青ミカンをウメ用のゴミ取機、選別機で選果することで、採集時に混入する小枝等が除去でき、付着した汚れが除去できることがわかった。

2) 超音波洗浄機で周波数をかえ果実を洗浄し、農薬等除去程度を調査し最適な周波数を決定する。

超音波による果実洗浄については、38kHzより高周78kHzの方が残留農薬低減効果が高かった。

(山下次郎・柴田真信)

### ながさきアグリイノベーション技術実証事業

(行政要望、平 30～32)

低コスト、省力化、高品質化のため、ICT、ロボット等を活用したイノベーション技術を開発、実証する。果樹では園地の画像解析等を活用した高品質ミカン生産技術の開発等を行う。

ドローンによる空撮画像から得られる葉色とウンシュウミカンの水分ストレス相対値は相関が高く、非接触で推定が可能であることを明らかにした。

(山下次郎)

### 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・品種の適応性を検討する。

1) 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の特性を調査した。平成28年度は調査継続系統の3系統を調査し、29年、30年度については2系統を調査継続系統とした。

これまでの調査系統のうち、平成24年3月23日に品種登録された香酸カンキツ「味美(みよし)」における果実特性を明らかにした。

2) 平成16～28年度までにカンキツの珠心胚実生等による品種に取り組み、約3,600系統を作出して圃場に定植し、着果した実生から順次、調査を実施している。

3) 平成12～13年に佐世保地区より採取した「させば温州」果実から珠心胚実生を育成し、減酸が5日程度早く、食味が優れた果頂部突起の少ない特徴を持つ「長崎果研させば1号」を25年4月に出願し、27年9月に登録された。

4) 平成16年に交配し育成した「原口早生」枝変りりの珠心胚実生で着色が早く良食味の有望系統について、成24年4月より長崎西彼地区、25年4月から県央・島原・県北地区3か所で現地適応性試験を開始している。27年10月に試験実施者による成績検討会を開催し、有望系統として早期登録出願の要望が強く、28年3月30日に「長崎果研原口1号」として品種登録出願し、30年2月9日に公表された。

5) 平成26年には、果樹研究所で開発された「璃の香」「西南のひかり」「農林中間母本6号」「北原早生」、平成28年には「あすき」について長崎県における果実特性等を明らかにした。

6) 平成15年に交配より育成した普通温州「伊木力系」の珠心胚実生の有望系統について、現地試験を行い、糖度が高いタイプ「03-181」、減酸遅く浮き皮の少ないタイプ「03-237」の2系統を選抜した。

(法村彩香)

### 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月～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を行う。

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開発する。

・植物成長調整剤(ジベレリン、ジャスモメート液剤)を利用した果皮障害軽減技術をベースに新技術との組み合わせにより、より効果の高い軽減技術を開発する。

(石本慶一郎)

### 新長崎ミカン「長崎果研させぼ1号」未収益短縮育成システムの確立(県単 平27~31)

苗木植栽後の未収益期間を短縮するため、大苗育成による早期成園化技術の開発を進めるとともに、わい性台木のヒリュウを活用した隔年結果の低減技術を開発する。

- 1) 苗育成技術を確立するため、最適な育苗ポットや樹冠容積拡大のための新梢育成法と適応する樹形を検討した。
- 2) 高接ぎ更新を図るための中間台木の影響を検討した。
- 3) 「長崎果研させぼ1号」の結果母枝特性と開花期のジベレリン散布による着果安定技術を明らかにした。
- 4) 大苗育苗での施肥作業省力化のための肥効調節型肥料の効果を明らかにした。
- 5) 苗木育成に有効な育苗ポットによる生育特性を明らかにした。

(法村彩香)

### 露地ビワの効率的な果実腐敗軽減技術の開発

(県単 平26~30)

露地ビワにおいて被害の大きい果実腐敗に対しては有効な防除対策が未開発であり、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を開発する。

- 1) 新たな防除機械(レインガン)による薬剤散布により、腐敗果の軽減ができ、併せて作業の効率化および省力化が可能であることを明らかにした。
- 2) 外観より判別不可能な内部腐敗果実を、近赤外線により、非破壊で判別が可能であることを機械メーカーと共同で明らかにした。
- 3) 腐敗果を引き起こす原因菌に対して有効な薬剤を5剤明らかにした。
- 4) 腐敗果を抑制するための防除回数とその効果について、現地調査を行い、開花期に2~3回の防除で散布効果が高まることを明らかにした。
- 5) 袋かけ直前の果房に浸透移行性等を有する殺菌剤をスポット散布することにより、収穫期の露地ビワの果実腐敗は有意に減少することを明らかにした。
- 6) ビワに対して、県基準の半量以下の施肥量では、灰斑病の発生が増加することを明らかにした。
- 7) 灰斑病菌に対するベルコート水和剤の感受性は低下していない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や今後登録を進める系統について無毒化による健全母樹の育成を図る。また、果樹で異常発生及び新規発生した病害虫の防除対策を確立するとともに、近年本県に導入されている各種新果樹及び新変型における病害虫の防除対策を確立する。

- 1) ビワ白紋羽病に対し、温水治療機を用いた防除技術の確

立のための基礎知見として、ビワの温水に対する耐性を明らかにした。また、5~6月処理では出蕾の時期が早くなりすぎることから、実用上の問題点を明らかにした。

- 2) ユズかいよう性虎斑症に対する発症抑制技術を明らかにした。
- 3) 「させぼ果研1号」の母樹確保のためにウイルス・ウイロイド(11種)保毒の検定を行い、検出されなかった苗を原母樹とした。
- 4) 「原口早生枝変わり」の珠心胚実生の有望系統について、ウイルス・ウイロイド保毒の有無について検定を行った。
- 5) 「伊木力系実生」の有望系統について、ウイルス・ウイロイド保毒の有無について検定を行った。
- 6) カンキツ黒点病のSS防除において、ジマンダイセン400倍で散布することで、被害が有意に減少することを明らかにした。

(内川敬介・柴田真信)

### カンキツ病害虫の防除法(委託 昭59~)

カンキツ病害虫のより有効な防除法を確立するとともに、新農薬の実用化を図る。

- 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、黒点病、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。

(内川敬介・副島康義)

### 落葉果樹の重要病害虫防除法(委託 昭59~)

落葉果樹重要病害虫のより有効な防除法を確立するとともに、新農薬の実用化を図る。

- 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、アブラムシ類、モモせん孔細菌病、ハモグリガ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・柴田真信)

### 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、植物調節剤の実用性を明らかにする。

- 1) カンキツ園における高い殺草効果と長い抑草期間がある除草剤の実用性を明らかにした。
- 2) 温州ミカンに対する新たな摘果剤(ターム水溶剤)の実用性を明らかにした。
- 3) カンキツの夏秋梢発生抑制効果が期待される植物調節剤(ターム水溶剤)の実用性を明らかにした。
- 4) 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品質の向上と浮き皮軽減効果が認められた。特に、早生の完熟栽培や普通温州の貯蔵性を高めるミカンの技術として実用性が高かった。
- 5) 中晩生カンキツ「せとか」における新たな摘果剤(ターム水溶剤)の適用性、摘果効果を明らかにした。
- 6) 温州ミカン「岩崎早生」に対する新たな植調剤イソプロチオラン2000倍の散布による着色向上効果を明らかにした。
- 7) 温州ミカンの浮き皮軽減、果梗部小亀裂に有効な植物調節剤の適用拡大のための試験を実施した。

(石本慶一郎)

## インセクタリア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)

カンキツ園場(露地、ハウス)における天敵類活用における害虫管理技術を開発する。

### 【これまでの成果】

露地及び施設カンキツ園においてインセクタリアント候補の比較および発生する天敵種のモニタリング

グを行った結果、露地では発生するカブリダニ類の種構成から、ヒメイワダレソウ、シロクローバー、施設カンキツでは開花特性や放飼した天敵資材の生存状況からスカエボラ、ヒメイワダレソウが有力と考えられた。

(柴田真信)

## 【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。

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、マニュアルを作成した。

3. 農研機構果樹茶業研究部門が「茂木」と「BN21 号」の収穫期予測モデルを開発した。

4. 「長崎 29 号」、「長崎 30 号」、「長崎 33 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 29 号」はきわめて甘いと食味が高評価であった。

(谷本恵美子・坂口龍之介・松浦正)

### 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)

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を開発し、手軽に食べられるイメージを定着させ、生鮮果実の需要拡大にもつなげる。

1) 0 での貯蔵は「茂木」ではトレーにいれビニール袋で覆うだけで果皮障害と裂果も少なく 2 ヶ月貯蔵ができ、「なつたより」では予冷し発泡スチロール容器に入れることで果皮障害と裂果を抑制し 2 ヶ月間貯蔵でき、「涼峰」はいずれの方法でも果皮障害と裂果の発生を抑制できないことを明らかにした。

2) エタノールでブライン凍結したピワ果肉は冷凍庫で空気凍結したものに比べて貯蔵 1 年後でも解凍後の減量率と食味の低下が少ないことを明らかにした。(食品加工実施)。

3) 酵素剥皮後の果肉密度が高いのは「麗月」、「長崎早生」、「なつたより」であり、酵素剥皮後の果肉の色は手剥きより明度が劣ることを明らかにした。

(谷本恵美子、田崎望夢)

### 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」系統の育成<sup>2</sup>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害虫抵抗性・自家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。

1) 1 次選抜した 5 系統のうち 3 系統について果実調査を行い、2 系統を淘汰とし、1 系統を未判定とした。

2) 5 組合せの交雑を行った。

3) がんしゅ病 A 抵抗性および自家和合性個体の選抜済みの平成 27 年度交雑実生の 1 組み合わせ 28 個体をハウス園場に定植した。また、平成 26 年度交雑実生の 4 組み合わせ 194 個体を露地園場に定植した。

4) 結実期を迎えた 439 個体について果実調査を行った結果、16 個体を再調査とし、354 個体を淘汰した。

5) 平成 29 年度交配の 846 個体の実生を播種した。

(坂口龍之介・熊本傑)

### 「なつたより」等良食味ピワの省力栽培法の開発

(県単 平 30～34)

ピワ「なつたより」などを用いて、誘引や剪定などの実施時期等を見直しを行い、省力的な栽培技術を開発する。また、平成 28 年に発生した「渋み果」の原因究明と対策技術を確立する。

1) 放任園の樹形改造を主眼に 6 月中旬にカットバックを実施したが着房がなかった。4 月の実施を再度試験する。

2) 環状剥皮によりわずかではあるが渋み果が発生した。

(松浦 正・田崎望夢)

### 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)

モモ有望系統「筑波 127 号(以下、さくひめ)」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の確立を目指す。

1) D V R モデルによる加温開始時期の判定法を開発し、開花量と結実量を確保できる加温開始時期は「さくひめ」では D V I 値が 0.7 以上であり、「日川白鳳」より 0.3 程度少ないことを明らかにした(おはつもも台木)。

2) 「さくひめ」と「日川白鳳」の混植園における収穫盛期は、「さくひめ」は「日川白鳳」より加温栽培で 5 日、無加温栽培で 4 日早くなることを明らかにした。

3) フロログルシン塩酸反応による硬核時期判定法による硬核時期は、「さくひめ」は満開後 54～71 日、「日川白鳳」は満開後 46～62 日であり、硬核開始は「さくひめ」

が「日川白鳳」より8日程度遅く、硬核期間は両品種ともに15日程度であることを明らかにした。

(松本紀子)

### 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(「知」の集積と活用の場による革新的技術創造促進事業)

(国庫 平 29 ~ 32、カンキツ研究室含む)

過冷却促進物質を利用したピワおよびカンキツの耐寒性付与および品質向上技術を開発する。

コーヒー粕抽出物由来、メラノイジン、みそ粕由来の過

冷却促進物質について、ピワおよびカンキツの耐寒性付与効果を確認した結果、ピワ、カンキツともにコーヒー粕抽出物、みそ粕抽出物の効果がみられた。なかでも、コーヒー粕抽出物の効果が高かった。

(田崎望夢)

### 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。

(松浦正・松本紀子)

## 【茶業研究室】

### 茶優良品種の選定

#### 1. 地方適応性検定試験 系適第 13 群

(国庫 平 23 ~ 30)

次期有望系統のうち、野茶研 02 号は、二番茶芽の揃いがよく、収量、摘採面幅、株張りが「やぶきた」を上回っていた。一方、野茶研 04 号は、二番茶芽が不揃いで、生葉収量は少なく、摘採面幅も「やぶきた」を下回っていた。宮崎 37 号は、二番茶芽が不揃いだったものの、生葉収量は多かった。茶品質は、一・二番茶ともに宮崎 37 号が優れた。野茶研 04 号は香气、滋味に特徴があったため評価が分かれた。したがって、野茶研 04 号は発酵茶等の緑茶以外の用途が適当と考える。

宮崎 35、36 号、野茶研 05、06、07 号について、生育、生葉収量はどの系統も優れており、特に野茶研 05 号の収量が多かった。一番茶品質は、野茶研 07 号が優れており、05 号、06 号がそれに続いて優れた。二番茶では宮崎 35 号の品質が特に優れていた。

(中尾隆寛・寺井清宗)

#### 2. 地方適応性検定試験 系適第 14 群

(国庫 平 26 ~ 32)

生育は野茶研 11 号が最も優れ、次いで野茶研 09 号が優れていた。一方、宮崎 39 号は「やぶきた」と比較して生育はやや劣っていた。その他の系統は、「やぶきた」と同等であった。株張りは野茶研 11 号が最も大きく、次いで宮崎 40 号が大きかった。その他の系統は「やぶきた」と同等であった。

生育の均整度は、どの系統も「やぶきた」より優れた。

炭疽病は、「おくみどり」を除いて、発生が見られなかった。

以上の結果から、定植5年目の優れた系統は、「野茶研 11 号」、「野茶研 09 号」と考えられた。

(中尾隆寛・寺井清宗)

#### 3. 地方適応性検定試験 系適第 15 群

(国庫 平 29 ~ 36)

生育は宮崎 41 号が最も優れており、次いで国研 03 号が優れた。また、国研 01 号、02 号の生育も標準品種より優れた。一方、宮崎 43 号の生育はやや劣った。

樹高は宮崎 41 号が最も高かった一方で、宮崎 43 号は最も低かった。その他の系統は、標準品種と同等であった。

株張りは国研 02 号が最も大きく、次いで宮崎 41 号が大きかった。その他の系統は、標準品種と同等であった。

生育の均整度は、宮崎 42、43 号がやや劣っており、その

他の系統は標準品種と同程度であった。

炭疽病は標準品種と比較して、供試系統では発生が少なかったが、宮崎 43 号では、秋期に赤焼病が発生した。

以上の結果から、定植2年目における生育の優れた系統は、「宮崎 41 号」、「国研 03 号」と考えられた。

(中尾隆寛・寺井清宗)

### 「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

(県単 平 26 ~ 30)

#### 1. セル苗と地床苗の生育比較試験

セル苗と地床苗との生育比較では、定植5年目の「やぶきた」、「さえみどり」、「おくみどり」において、セル苗の生育が地床苗よりも優れる傾向であった。

定植4年目、2年目の系統および品種については、セル苗の生育は地床苗と同等程度であった。

(中尾隆寛・寺井清宗)

### 各種受託試験

(受託 平 30)

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1剤1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。

(寺井清宗・中尾隆寛)

### 「機能性成分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)

7月に茶業研究室の製茶工場では茶葉の品質と発酵の良否に関する検討を行い、ミカン混合発酵茶製造に適する茶葉の品質を明らかにした。現地大型製茶工場において、原料茶葉の過剰投入が見られていたが、その原因のひとつに、原料茶葉が工場に運び込まれたあと一時的に保管を行う通風テナ内での茶葉含水率の減少によるものであることを明らかにした。また、原料摘果ミカンを冷凍保管時に保存袋が膨張する現象が確認されたが、膨張対策として二酸化炭素吸収剤が有効であることを明らかにした。

(藤井信哉・寺井清宗)

## 多様なニーズに対応した原料用茶葉栽培技術の確立

(県単 平 30 ~ 33)

### 1. 食品加工用原料茶の栽培方法の確立

#### 1) 被覆サイクルの検討

「さえみどり」、「やぶきた」の一番茶の生葉収量は長期間被覆した区では対照区と比較して 10a あたり 100kg ~ 200kg 程度の増収であった。長期被覆によって出開き度は 90% 以上、百芽重は約 70g 程度まで増加した。

一番茶の成分含量は、「さえみどり」では長期被覆した区よりも通常被覆した区で全窒素含量が高く、繊維含量は低かった。一方「やぶきた」では長期被覆した区で全窒素、遊離アミノ酸および繊維含量が高い傾向であった。

二番茶の生葉収量は、「さえみどり」ではほとんどの区で 401kg ~ 457kg/10a であったものの、一番茶で長期被覆し二番茶は通常被覆した区が最も少なかった。

「やぶきた」では一番茶のみを長期被覆、または二番茶のみを長期被覆したところで収量が少ない結果となった。

二番茶の荒茶成分は、「さえみどり」では一・二番茶で長期被覆を行った区で全窒素含量が少なく、繊維含量が高かった。

一方、「やぶきた」では、二番茶のみ長期被覆を行った区で全窒素、遊離アミノ酸含量が高く、繊維含量が少なかった。

(寺井清宗・中尾隆寛)

#### 2) 適する品種の検討

供試した 9 品種の一番茶収量では、「さえあかり」、「おくみどり」、「めいりよく」、「おくゆたか」、「さえみどり」の順で収量が多かった。

また、一番茶の全窒素含量は、すべての品種で 5.7% 以上と高く、特に「さきみどり」、「さえあかり」、「おくゆたか」、「おくみどり」が 6% 以上であった。色相角度(h)は、「おくみどり」、「さえあかり」、「さきみどり」、「おくゆたか」、「やぶきた」が高かった。荒茶および粉末茶の官能審査では、「おくみどり」、「さえあかり」、「さきみどり」の評価が高く、「めいりよく」、「ふうしゅん」は評価が低かった。

二番茶収量は、「さえあかり」、「めいりよく」、「おくゆたか」、「さえみどり」の順で多かった。全窒素含量は、「あさつゆ」、「さえあかり」、「さきみどり」の順で高かった。色相角度(h)は、「さえあかり」、「さきみどり」、「あさつゆ」が高かった。荒茶および粉末茶の官能審査では、「さえあかり」、「さきみどり」、「あさつゆ」、「おくみどり」において評価が高かった。「ふうしゅん」は色相角度、水色、滋味の評価が低く、劣った。

(寺井清宗・中尾隆寛)

#### 3) 食品加工原料茶の適する窒素施肥量の検討

一番茶の収量は、年間窒素施肥量 45kgN/10a 区が百芽重は軽かったものの摘芽本数が大きかったことで最も多かった。次いで 30kgN/10a 区で、75kgN/10a 区が最も少なかった。

二番茶収量は、年間窒素施肥量 30kgN/10a 区が百芽重は重く、摘芽本数が多かったため、最も多かった。次いで 75kgN/10a 区で、45kgN/10a 区が最も少なかった。

一番茶の荒茶成分含量は、全窒素が 45kgN/10a 区が少なく繊維が高かった。75kgN/10a 区と 30kgN/10a 区の全窒素・繊維含量は同等であったが、遊離アミノ酸、テアニン含量は 30kgN/10a 区が高かった。色相角度(h)は、75kgN/10a が最も高く、荒茶および粉末茶の官能審査でも 75kgN/10a 区が最も優れていた。

二番茶の荒茶成分含量は、75kgN/10a 区で全窒素が高く、色相角度(h)、荒茶および粉末茶の官能審査でも 75kgN/10a 区が最も優れていた。

(寺井清宗・中尾隆寛)

### 2. ドリンク原料茶の栽培方法の確立

一番茶では、適期摘採時から 9 日遅く摘採することによって収量は 1.5 倍から 2.0 倍程度増加し、出開き度は大きくなり、百芽重は重く、摘芽長は長くなった。成分含量は、摘採が遅くなるにしたがって、全窒素や遊離アミノ酸含量が減少し、繊維含量が増加した。

一番茶期以降、降水量が少なく二番茶芽の生育がやや遅れたため、二番茶の摘採を一番茶後 49 日後から開始した。収量は、適期摘採から 9 日遅く摘採することで、1.4 倍 ~ 1.8 倍増加し、出開き度は大きくなり、百芽重は重くなった。成分含量は 9 日遅く摘採すると全窒素が 3% 台と低く、繊維が 2.7% から 3.0% と高かった。

年間窒素施肥量による比較では、一番茶では 45kgN/10a 区が最も高く推移し、75kgN/10a 区、30kgN/10a 区は同程度の収量であった。全窒素含量は 30kgN/10a 区が最も高く、次に 75kgN/10a 区、45kgN/10a 区で、繊維含量は 45kgN/10a が最も高く、75kgN/10a 区、30kgN/10a 区の順であった。二番茶では、75kgN/10a 区、30kgN/10a 区が高く推移し、45kgN/10a 区が最も低かった(図 3)。

(寺井清宗・中尾隆寛)

### 3. 高機能発酵茶原料に適する茶品種と原料ピウ葉の保存期間検討

出開度および繊維含有率から「やぶきた」は早摘み、「さきみどり」並びに「おくゆたか」は適期摘み、「おくみどり」並びに「べにふうき」はやや遅摘みであった。

「やぶきた」および「さきみどり」は混合揉捻発酵により原葉の 8 割以上のカテキンが減少しており、良好な発酵を示した。

「やぶきた」および「さきみどり」を用いたピウ混合発酵茶は水色、味ともに優れた。

これらの結果から、ピウ混合発酵茶製造に適する品種は「やぶきた」および「さきみどり」である。

(藤井信哉・寺井清宗)

## 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)

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

新製茶ハイブリッドライン緑茶及び炒り蒸玉緑茶では、品種間差が少ない均一な茶を製造できる製茶機械の設定条件が得られた。てん茶はステンレス製ネットの取替えと製茶機械の設定条件によりガス消費量が削減できた。

新製茶ハイブリッドライン緑茶ティーバッグは、抽出時間、抽出回数、ティーバッグ資材によりアミノ酸、カテキン等の抽出特性が異なるもののティーバッグ緑茶として利用できると判断された。

また給茶機を用いた抽出において、最適な給茶機の抽出設定条件を明らかにした。

(太田久・寺井清宗)



## 湿式粉碎液化による緑茶素材の新規創出と商品開発

(県単 平 30～32)

### 1. 緑茶ペーストの原料となるに長崎県産茶葉に含まれる成分の解明

カテキンとカフェインの含量を近赤外線分光法により分析を行った。また併せて液体クロマトグラフィ法によるカテキン類の分析を行い、近赤外線分光法とのデータの相関性を検討した。

県内3産地で製造された一、二番茶を用いカテキン類に関しては、良好な検量線が得られた。一方カフェイン、アミノ酸(総アミノ酸およびテアニン)については誤差が大きく、更なるデータの蓄積が必要である

### 2. ひき臼を用いた緑茶葉の湿式粉碎技術の確立

長崎県産茶葉を実際にペーストにするための、茶葉の供給速度の検討、粒度分布や成分、品質の安定性試験を行った。

ペースト中の茶葉の粒度は56 $\mu$ mと目標の20 $\mu$ mより大きく、更なる検討が必要である。緑色の保持については、pH調整剤によりアルカリ性に保つことで、加熱による退色を一定程度防ぐことができた。

### 3. 緑茶ペーストを活用した加工食品開発とPR

緑茶ペーストを製麺会社や製菓、醸造会社など県内企業に提供し、試作を依頼した。

4 試作品を作成し、ペーストの使用感などでの調査を行った。

## 畜産研究部門 【大家畜研究室】

### 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 か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。今年度は 50%区の産肉性について評価を行い、50%区は枝肉重量 440.2kg、ロース芯面積 59c m<sup>2</sup>、BMSNO. 7.3 となった。29 年度に評価した 60%区 40%区と同等であり、いずれも肥育期間を短縮した上で県平均を上回る成績であった。

#### 2. 雌牛肥育技術の開発

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。飼料用米に 30%代替しても血中ビタミン A 濃度の推移に影響はなく、発育や産肉性についても有意な差は認められなかった。

(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)

産業技術総合研究所との共同研究により、特定の有機溶媒を用いた簡易な前処理と蛍光強度測定により微量の全血でも血中レチノールが推定可能であることを明らかにした。小型の蛍光強度計を開発する技術をもつ民間企業と連携し、血中レチノール簡易計測器のプロトタイプを試作し、最適な設定を模索するとともに、その推定精度を調査した。

(岩永安史)

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

各県、農研機構、大学等とともに肥育期間を 18 か月とし 26 か月齢 760kg で出荷できる飼養管理プログラムを開発する。

本県は 18 か月齢まで比較的長期にわたり高 CP を給与するプログラムならびに肥育前期において NDF を重視した修正プログラムの実施を担当している。

長期高 CP 給与による枝肉成績は、場内慣行給与の成績を下回った。

修正プログラムにより開始した肥育前期に平 NDF 高 CP とする区では、飼料摂取量は設計を若干下回り、増体は設定値を上回って推移しているが、同高 NDF 平 CP とする区では粗飼料摂取量が設計値を大きく下回って推移している。

(上野 健)

### 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。

民間採卵組織「なんこう ET 研究会」に研究協力いただき、受精卵採取のためのホルモン処理開始前に、黒毛和種供卵牛の採血を行った。血液検査項目 BUN(血液尿素窒素)値を中心に、良好な採卵成績が期待できる項目毎の適正範囲へ栄養成分の過不足を補正する給与飼料調整を行うことで、黒毛和種繁殖雌牛の採卵成績正常卵数・正常卵率)を有意に改善することができた。給与飼料調整には、給与量を入力するだけで栄養成分量が概算できる計算表を自作、使用した。

また受精卵採取のためのホルモン処理～採卵までの期間、キウイフルーツを給与して採取した受精卵は、卵質が良く、受胎率が高まる可能性が示唆された。

これらの成果により、受精卵の採取に関する技術レベルは向上しており、技術活用農家拡大を目指す。

(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、及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 9 頭の調査が終了した。乾乳期間の短縮および給与蛋白質の違いにより、分娩後の乾物摂取量は有意に増加し、血液性状や疾病発生状況では早期に回復が見られたことより、周産期の牛体への負担を軽減する可能性が示唆された。

#### 2. 強肝剤による肝機能の強化

乾乳期間短縮及び給与蛋白質制御による牛体への負担軽減効果に加え、更なる肝機能の維持・強化を目的とし、乾乳期間の短縮における強肝剤の給与効果及び効果的な給与期間について、3 頭の調査を行った。次年度は、試験 1 の結果と併せ、乳量への影響や牛体への負担軽減効果について、さらに詳細な分析を行うことにより、収入への影響について明らかにする。

(堤 陽子)

### 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「Kyushu 1」の散播による評価について、播種量を 3kg/10a、4kg/10a、5kg/10a に設定して、9 月中旬および 9 月下旬に播種を行い、12 月(年内草)および 3 月(春 1 番草)に収量調査を行った。年内草について、すべての試験区で夏雑草(ハキダメギク)の発生が見られ、雑草割合は 9 月中旬播種の播種量 3kg/10a で 97.7%、播種量 4kg/10a で 88.0%、播種量 5kg/10a で 74.6%、9 月下旬播種の播種量 3kg/10a で 37.4%、播種量 4kg/10a で 39.5%、播種量 5kg/10a で 11.4%であり、播種時期が遅く、播種量が多くなることで雑草の発生を抑制できることが明らかに

なった。また、乾物収量について、播種時期が遅く、播種量が多くなることで増加する傾向が見られた。雑草の多い圃場で9月に播種する場合は上旬、中旬の播種を避け、下旬に播種量4～5kg/10aで播種を行うことで年内草の収量を十分に確保できる可能性が示唆された。また、「Kyushu 1」の現地試験については、雲仙市の水田圃場に9月中旬に播種し、12月(年内草)および3月(春1番草)に収量調査を行った。水田圃場であり、標高が高く気温が低かったことから、夏雑草の発生は見られず、標準品種「ヤヨイワセ」と同等以上の収量性を示した。

(二宮京平)

### 気象リスクに対応した安定的な飼料作物生産技術の開発(国庫 平30～32)

九州本土では出穂せず、刈り遅れても栄養価の低下が少ない極晩生ギニアグラス品種「うーまく」について、実規模での栽培試験および牛を用いた飼料価値の評価を行った。栽培試験では、播種量を2kg/10a、3kg/10aに設定し、6月に播種、8月および9月に収量調査を行った。乾物収量は播種量2kg/10aで1075kg/10a、播種量3kg/10aで1410kg/10aであり、雑草割合も播種量の増加にともない低下する傾向が見られた。標準品種「ナツカゼ」と比較して、生育にともなうCP含量の低下、ADF含量の増加が緩やかであり、「ナツカゼ」よりも収穫適期が長い可能性が示唆された。また、黒毛和種繁殖雌牛を用いた消化試験での乾物消化率、NDF消化率、ADF消化率は「ナツカゼ」を上回った。

(二宮京平)

### 排水不良圃場での栽培に適する暖地型飼料作物草種および品種の選定(県単 平30～32)

暖地型牧草6草種12品種(飼料用ヒエ(水田ミレット、青葉ミレット)、テフグラス(ST-1、レポリューション)、ギニアグラス(ナツカゼ、うーまく)、ファジービーン(マリー)、スーダングラス(ヘイスーダン、ベールスーダン、リッチスーダン、プレミアムスーダン)、ソルガム(キングソルゴー))について、地下水位を5cm、10cm、15cmに設定し、ポット試験(1/2000a)を行った。8月に播種、10月に収量調査を行い、ギニアグラス(ナツカゼ)が供試品種の中で最も高い乾物収量を示し、排水不良圃場

での栽培に適していることが示唆された。

(二宮京平)

### 乳用牛群検定事業

当事業において、畜産研究部門は、牛群検定情報分析センターとして位置づけられている。平成30年度の事業実施方針改正により、分析指導員は、当部門(酪農担当者)に加え、畜産関係機関(振興局、関係団体の畜産関係職員)に配置し、検定農家が検定情報を十分活用できるように、指導用資料を作成し、検定農家へ提供している。また、分析センター(当部門)は、各指導機関からの技術的な相談に対応している。

また、平成30年度より、畜産課を中心とし、酪農家がさらに牛群検定成績を生産性向上に活かすことを目的とした、酪農ベンチマーキングが開始された。主な内容は、検定成績に含まれる5項目(乳量、体細胞数、経産JMR、除籍産次、限界利益)について、県内における位置づけを評価(判定)し、成績書として、各指導機関より酪農家へ提供される。(年2回)このベンチマーキングにおいて、分析センター(当部門)は、各項目の評価(判定)結果に対する定型コメントの作成を担当した。定型コメントは、各指導機関が、農家の経営方針や実情を考慮し、内容の加除修正後、成績書に記入し、農家へ提供される。

・牛群検定参加農家55戸(平成31年3月現在)

(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	104	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3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】

### 低・未利用資源を活用したリキッドフィーディングによる肥育豚生産技術の開発(県単 平 30～32)

配合飼料を不断給与とし、リキッド飼料を定量給与とするリキッド給与区と配合飼料のみを給与する配合飼料区の2区を設けて、肥育後期豚における飼料要求率、増体および枝肉成績に及ぼす影響を検討した。その結果、肥育後期豚に配合飼料を不断給与しながら、リキッド飼料を1日1頭当たり6kg程度給与すると、1日当たり配合飼料摂取量は2.08kg、リキッド風乾物摂取量は1.18kgで、リキッド飼料区の1日当たり増体量(DG)は1.0kg/日以上となり、良好な結果が得られた。また、飼料要求率は配合飼料区3.09に対しリキッド給与区は3.02で、リキッド飼料の豚の利用性は配合飼料と同等で、枝肉成績ではリキッド給与区は配合飼料区より背脂肪が厚い傾向にあるがその他は両区に差がなかった。

今後リキッド飼料に緑茶粕やミカンジュース粕を添加する場合の肥育豚に対する最適な添加割合を明らかにする予定である。

(松本信助)

### 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、各種吸着資材を活用したリンの吸着試験を行った。昨年度、吸着資材として有望と考えられたコバルト系リン吸着資材(Co)および発泡気泡コンクリート(ALC)について、吸着資材の連続使用可能日数(耐久力試験)および温度変化(温度条件試験)に対する反応について調査した。耐久力試験では、試験開始17日目におけるリンの吸着率は、Co

が40%であったのに対して、ALCは60%程度を維持した。温度条件試験では、30高温条件下および4低温条件下のいずれにおいてもALCがCoよりも試験開始6日目におけるリン吸着率は40ポイントほど高い値を示した。

以上のことから、リンの吸着資材としてALCが有望であると考えられた。今後は、実規模での運用を見据えた大型実験槽での試験を行う計画である。

(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)

暑熱期の赤玉採卵鶏へのミカンジュース粕の給与が、産卵成績、血漿抗酸化能および鶏卵の品質に及ぼす影響について調査した。試験は、通常飼料を給与する区(対照区)と通常飼料にミカンジュース粕を1.5%配合したものを給与する区(ミカン1.5%区)と通常飼料給与にミカンジュース粕を3%配合したものを給与する区(ミカン3%区)を設け、産卵初期および産卵後期の鶏群に平成30年7月24日から7週間実施した。その結果、産卵成績については、試験区間に有意差は見られなかった。血漿中抗酸化能についても試験区間に有意な差は見られなかった。また、卵質成績については、産卵後期の鶏群でミカン3%区が対照区よりも高いハウユニット値が得られた。

以上より、ミカンジュース粕を通常飼料に3%添加して暑熱期の赤玉採卵鶏の産卵後期に給与することで、生産性に悪影響を及ぼさず、血漿抗酸化能は向上しないものの、通常飼料添加よりも高いハウユニット値が得られることがわかった。

(松永将伍)

## ・気象概況

### 1. 平成30年の気象概況

1月:

上旬は、高気圧と気圧の谷や低気圧等の影響を交互に受け、天気は短い周期で変化した。特に期間の終わり頃は寒気の影響でみぞれや雷を伴った。要素別の出現階級は、旬平均気温:概ね平年並(平年差:-1.0 ~ +0.6)、旬降水量:概ね多い(平年比:62% ~ 800%)、旬日照時間:概ね平年並(平年比:86% ~ 104%)

中旬は、旬のはじめ頃は寒気の影響で県内は雪に、さらに半ば頃は前線や低気圧等の影響で雨になった。それ以外の日は高気圧に覆われることが多かった。生物季節観測では、11日にツバキの開花を観測(平年より8日遅い、昨年より17日遅い)した。要素別の出現階級は、旬平均気温:概ね平年並(平年差:-1.1 ~ +0.4)、旬降水量:平年並 ~ かなり多い(平年比:65% ~ 334%)、旬日照時間:概ね平年並、一部で少ないか多い(平年比:79% ~ 145%)

下旬は、期間を通じて寒気の影響を受けることが多く、天気の崩れは小さいものの、気温は平年よりかなり低くなった。要素別の出現階級は、旬平均気温:かなり低い(平年差:-3.6 ~ -2.2)、旬降水量:平年並か少ない(平年比:12% ~ 119%)、旬日照時間:概ね多いか平年並、一部でかなり少ない(平年比:53% ~ 139%)

( 諫早平均気温 : 4.1 、 降水量 : 76.5mm )

2月:

上旬は、期間を通じて寒気の影響を受ける日が続き、特に4日と8日は長崎で1cmの降雪を観測した。生物季節では、2日にタンポポの開花(平年より20日早い、昨年より22日早い)とウメの開花(平年より9日遅い、昨年より15日遅い)を観測した。気候について、旬平均気温:かなり低い(平年差:-3.8 ~ -2.4)、旬降水量:概ね平年並(平年比:28% ~ 161%)、旬日照時間:概ねかなり少ない ~ 平年並(平年比:49% ~ 114%)

中旬は、期間中の天気は周期的に変化するなか、14日は暖かい南よりの風が強まり「春一番」が吹いた。気候について、旬平均気温:概ね低い、一部で平年並(平年差:-1.9 ~ -0.8)、旬降水量:概ね平年並、一部でかなり少ないか少ない(平年比:0% ~ 123%)、旬日照時間:概ね平年並(平年比:83% ~ 112%)

下旬は、期間中の低気圧と高気圧が交互に通過して数日の周期で天気は変化した。旬平均気温:概ね平年並(平年差:-1.4 ~ +0.7)、旬降水量:概ね平年並、一部で多いかかなり多い(平年比:79% ~ 262%)、旬日照時間:多いか平年並(平年比:109% ~ 150%)

( 諫早平均気温 : 4.8 、 降水量 : 86.5mm )

3月:

上旬は、高気圧と低気圧や前線などが交互に現れ、期間中の天気は短い周期で変化した。気候について、旬平均気温:概ね高い(平年差: +0.3 ~ +1.9)、旬降水量:多いかかなり多い(平年比:140% ~ 382%)、旬日照時間:概ね少ない(平年比:52% ~ 91%)

中旬は、期間の前半は概ね高気圧に覆われ晴れることが多かった一方で、後半は前線等の影響を受け雨や曇になることが多かった。生物季節観測では、14日にウグイスの初鳴(平年比8日遅い、昨年比8日早い)、15日にツバメの初見(平年比5日早い、昨年比14日早い)、17日にソメイヨシノの開花(平年比7日早い、昨年比13日早い)及びモンシロチョウの初見(平年比5日遅い、昨年比2日早い)を観測した。気候について、旬平均気温:高い又はかなり高い(平年差:+1.3 ~ +2.5)、旬降水量:かなり多い又は多い(平年比:137% ~ 279%)、旬日照時間:平年並又は多い(平年比:98% ~ 120%)

下旬は、はじめ前線を伴った低気圧の影響を受けた以外は、高気圧に覆われ晴れる日が多かった。生物季節観測では、26日にソメイヨシノの満開(平年比:8日早い、昨年比:12日早い)を観測した。気候について、旬平均気温:高い又はかなり高い(平年差:+0.5 ~ +2.1)、旬降水量:概ね少ない、一部平年並(平年比:24% ~ 91%)、旬日照時間:かなり多い(平年比:162% ~ 197%)

( 諫早平均気温 : 11.3 、 降水量 : 195.0mm )

## ・気象概況

4月:

上旬は、旬の半ばは前線や湿った空気及び寒気の影響などを受け曇や雨になったが、それ以外は高気圧に覆われ晴れることが多かった。生物季節観測では、1日にイチヨウの発芽(平年より日早い、昨年より8日早い)、4日にキアゲハの初見(平年より11日早い、昨年より15日早い)、6日にノダフジの開花(平年より11日早い、昨年より12日早い)を観測した。気候について、旬平均気温:概ねかなり高い(平年差:+1.0 ~ +2.9)、旬降水量:平年並か少ない(平年比:25% ~ 125%)、旬日照時間:多いか平年並、一部で少ない(平年比:80% ~ 132%)

中旬は、期間を通じて、高気圧と低気圧や気圧の谷が交互に通過して、天気は周期的に変化した。生物季節観測では、16日にヤマツツジの開花(平年より3日早い、昨年より17日早い)を観測した。気候について、旬平均気温:高い、一部でかなり高い(平年差:+0.8 ~ +1.7)、旬降水量:概ね平年並(平年比:29% ~ 172%)、旬日照時間:平年並か多い(平年比:98% ~ 122%)

下旬は、期間の中頃に、前線や気圧の谷の影響で雨や曇になることが多かった。それ以外は高気圧に覆われ晴れる日が多かった。気候について、旬平均気温:かなり高いか高い(平年差:+0.5 ~ +1.8)、旬降水量:概ね多いかかなり多い、一部で平年並か少ない(平年比:58% ~ 292%)、旬日照時間:多いか平年並(平年比:94 ~ 127%)

**( 諫早平均気温 : 16.5 、 降水量 : 247mm )**

5月:

上旬は、期間中、高気圧と前線を伴った低気圧が交互に通過し、天気は周期的に変化した。気候について、旬平均気温:低いか平年並(平年差:-1.4 ~ +0.2)、旬降水量:多いかかなり多い(平年比:122% ~ 265%)、旬日照時間:概ね平年並(平年比:81% ~ 115%)平年並か少ない

中旬は、期間中、高気圧と低気圧が交互に通過し、天気は数日の周期で変化した。生物季節では、12日にホタルの初見(平年より8日早い、昨年より2日早い)、15日にシオカラトンボの初見(平年より1日遅い、昨年より5日早い)を観測した。気候について、旬平均気温:かなり高い(平年差:+1.7 ~ +2.4)、旬降水量:少ないか平年並、一部で多い(平年比:23% ~ 154%)、旬日照時間:概ね平年並(平年比:78% ~ 120%)

下旬は、期間の半ば頃までは高気圧と低気圧が交互に通過した影響で、天気は短い周期で変化した。期間の後半は梅雨前線の影響で曇や雨の日が多く、九州北部地方は5月28日頃に梅雨入りしたと見られる(平年より8日早い、昨年より23日早い)。気候について、旬平均気温:概ね高いかかなり高い(平年差:+0.5 ~ +1.4)、旬降水量:概ね平年並(平年比:22% ~ 120%)、旬日照時間:平年並 ~ かなり少ない(平年比:65 ~ 106%)

**( 諫早平均気温 : 20.1 、 降水量 : 180.5mm )**

6月:

上旬は、期間中はじめ高気圧に覆われた以外は、気圧の谷や湿った空気及び梅雨前線等の影響を受けることが多かった。生物季節観測では、1日にアジサイの開花(平年比2日早く、昨年比1日早い)、7日にヤマハギの開花(平年比76日早い、昨年比12日早い)を観測した。気候について、旬平均気温:高いかかなり高い(平年差:+0.8 ~ +1.4)、旬降水量:概ね平年並(平年比:27% ~ 228%)、旬日照時間:概ね平年並(平年比:79% ~ 138%)

中旬は、期間の始めと終わり頃は、梅雨前線などの影響を受け、雨や曇になることが多かった。一方期間の半ば頃は、高気圧に覆われた影響で、晴れることが多かった。旬平均気温:概ね低いか平年並(平年差:-1.7 ~ +0.3)、旬降水量:概ね平年並か多い(平年比:68% ~ 209%)、旬日照時間:概ね多いか平年並(平年比:69% ~ 130%)

下旬は、期間の前半は23日を除き高気圧に覆われ晴れることが多く、後半は梅雨前線や湿った空気等の影響で曇や雨が多くなった。気候について、旬平均気温:平年並か高い、一部でかなり高い(平年差:-0.2 ~ +1.7)、旬降水量:概ね平年並、一部でかなり多い(平年比:43% ~ 235%)、旬日照時間:概ね多い(平年比:130% ~ 192%)

**( 諫早平均気温 : 23.5 、 降水量 : 342.5mm )**

## ・気象概況

7月:

上旬は、期間を通じて、台風第7号や梅雨前線等の影響を受け大雨が続き、6日17時10分には長崎県で初の大雨特別警報を発表(7日08時10分に注意報へ切替)した。9日は晴れ、この頃九州北部地方は梅雨明けしたと見られると発表した。生物季節観測では、10日にアブラゼミの初鳴(平年比3日早く、昨年比1日遅い)を観測した。気候について、旬平均気温:概ね平年並(平年差: -1.0 ~ +1.1)、旬降水量:かなり多いか多い(平年比:62% ~ 361%)、旬日照時間:概ね平年並(平年比:29% ~ 134%)

中旬は、期間を通して高気圧に覆われ猛暑が続いており、県内でも「高温注意情報」を発表する日が多かった。旬平均気温:かなり高いか高い(平年差:+1.1 ~ +3.1)、旬降水量:かなり少ない(平年比:0% ~ 1%)、旬日照時間:かなり多い(平年比:177% ~ 311%)

下旬は、期間の終わり頃に台風第12号の影響で雨になった以外は、高気圧に覆われ晴れることが多かった。生物季節観測では、21日にヒグラシの初鳴を観測(平年比5日遅い、昨年比5日早い)。気候について、旬平均気温:かなり高い(平年差:+1.1 ~ +3.1)、旬降水量:少ないか平年並(平年比:3% ~ 50%)、旬日照時間:平年並 ~ かなり多い(平年比:93% ~ 178%)

**( 諫早平均気温 : 28.7 、 降水量 : 412.5mm )**

8月:

上旬は、期間中、高気圧に覆われて晴れる日が続く、連日「長崎県高温注意情報」を発表した。さらに7日には「高温と少雨に関する長崎県気象情報」を発表した。生物季節観測では、8日にサルスベリの開花を観測(平年比15日遅く、昨年比19日遅い)した。気候について、旬平均気温:かなり高いか高い(平年差:+0.8 ~ +2.3)、旬降水量:かなり少ないか少ない(平年比:0% ~ 19%)、旬日照時間:かなり多い(平年比:132% ~ 167%)

中旬では、15日に、台風第15号が宮崎県日向市付近に上陸した後、九州を北上した影響で雨が降った以外は、高気圧に覆われて晴れの日が多かった。旬平均気温:平年並 ~ かなり高い(平年差:-0.2 ~ +1.8)、旬降水量:概ね平年並か少ない(平年比:4% ~ 110%)、旬日照時間:かなり多いか多い(平年比:109% ~ 162%)

下旬は、高気圧に覆われ晴れる日が多く、連日、「長崎県高温注意情報」を発表した。気候について、旬平均気温:かなり高い(平年差:+1.1 ~ +2.5)、旬降水量:平年並 ~ かなり少ない(平年比:7% ~ 111%)、旬日照時間:平年並 ~ 多い、一部で少ない(平年比:89% ~ 130%)

**( 諫早平均気温 : 29.6 、 降水量 : 95mm )**

9月:

上旬は、9月上旬は、1日と期間の後半に九州付近で停滞した前線や湿った空気等の影響を受け、曇や雨になることが多かった。気候について、旬平均気温:低い平年並(平年差:-1.0 ~ -0.2)、旬降水量:概ね多いか平年並(平年比:85% ~ 274%)、旬日照時間:概ね少ない(平年比:58% ~ 84%)

中旬は、旬の中頃に高気圧に覆われた以外は、期間を通じて前線や気圧の谷の影響を受け、曇や雨になることが多かった。旬平均気温:高いか平年並(平年差:-0.4 ~ +1.1)、旬降水量:概ね多い(平年比:68% ~ 351%)、旬日照時間:概ね少ない(平年比:51% ~ 84%)

下旬では、期間中、前線や気圧の谷の影響を受けたり高気圧に覆われたり、天気は短い周期で変化した。生物季節観測では、モズの初鳴を観測(平年比5日早く、昨年比8日早い)した。気候について、旬平均気温:概ね平年並(平年差:-0.6 ~ +0.7)、旬降水量:平年並か多い、一部でかなり多い(平年比:54% ~ 542%)、旬日照時間:概ね平年並か少ない(平年比:65% ~ 102%)

**( 諫早平均気温 : 24.3 、 降水量 : 253.5mm )**

10月:

上旬 期間のはじめは高気圧に覆われ晴れたが、半ばころは台風などの接近で曇や雨となった。その後は高気圧と気圧の谷などが交互に近づき天気は短い周期で変化した。生物季節観測では、3日にススキの開花を観測(平年比6日遅い、

## ・気象概況

昨年比2日早い)した。気候について、旬平均気温:高いか平年並(平年差:-0.8 ~ +0.7)、旬降水量:概ね平年並(平年比:34% ~ 242%)、旬日照時間:概ね少ない(平年比:65% ~ 102%)

中旬 期間を通して高気圧に覆われたが、上空の気圧の谷の影響で曇りや晴れになることが多かった。旬平均気温:概ねかなり低い(平年差:-2.4 ~ -0.9)、旬降水量:かなり少ない~平年並(平年比:0% ~ 73%)、旬日照時間:概ね平年並(平年比:86% ~ 118%)

下旬 期間中、高気圧と気圧の谷などの影響を交互に受け、天気は周期的に変化した。気候について、旬平均気温:平年並か低い(平年差:-1.3 ~ +0.3)、多いか平年並旬降水量:(平年比:51% ~ 225%)、旬日照時間:概ね平年並が多い(平年比:89% ~ 134%)

( 諫早平均気温 : 17.7 、 降水量 : 66.0mm )

### 11月

上旬は、8日頃、前線や湿った空気の影響で雨になった以外は、高気圧に覆われて晴れる日が多かった。気候について、旬平均気温:概ね平年並(平年差:-0.5 ~ +1.3)、旬降水量:概ね平年並、一部で多いか少ない(平年比:20% ~ 150%)、旬日照時間:概ね多いかかなり多い(平年比:107% ~ 149%)

中旬は、期間中、高気圧と低気圧が交互に現れ、天気は短い周期で変化した。旬平均気温:概ね平年並(平年差:-0.5 ~ +1.5)、旬降水量:概ね平年並、一部で多い又は少ない(平年比:8% ~ 167%)、旬日照時間:少ない~多い(平年比:71% ~ 135%)

下旬は高気圧と気圧の谷などが交互に現れ、天気は数日の周期で変化した。気候について、旬平均気温:平年並か高い(平年差:-0.1 ~ +0.9)、旬降水量:概ね平年並(平年比:5% ~ 121%)、旬日照時間:概ね平年並(平年比:90% ~ 126%)

( 諫早平均気温 : 12.6 、 降水量 : 58.0 mm )

### 12月

上旬、前半は暖かく湿った空気が流れ込んだ影響で大雨や季節外れの高温を観測した。一方後半は寒気の影響を受け寒暖の変動が大きくなった。生物季節観測では、7日にイチヨウの黄葉(平年差4日遅い、昨年差2日遅い)、10日にイロハカエデの紅葉(平年差7日遅い、昨年差5日遅い)を観測した。旬平均気温:かなり高いか高い(平年差:+0.9 ~ +2.5)、旬降水量:概ね多いかかなり多い(平年比:89% ~ 404%)、旬日照時間:かなり少ない(平年比:34% ~ 66%)

中旬、低気圧と高気圧が交互に通過して、数日周期で天気に変化した。生物季節観測では、19日にイチヨウの落葉(平年差6日早い、昨年差15日遅い)、スイセンの開花(平年差7日遅い、昨年差1日遅い)を観測した。また、15日には長崎で初氷(平年差/昨年差6日早い)を観測した。旬平均気温:概ね平年並、一部高い(平年差:+0.1 ~ +1.2)、旬降水量:概ね多いかかなり多い(平年比:89% ~ 527%)、旬日照時間:少ないか平年並(平年比:60% ~ 91%)

下旬、前半は低気圧と高気圧が交互に通過して天気は周期的に変化した。後半は冬型の気圧配置が続いた。生物季節観測では、22日にツバキの開花(平年比:12日早い、昨年比:20日早い)、27日にイロハカエデの落葉(平年比:10日遅い、昨年比:3日遅い)を観測しました。また28日には初雪を観測(平年比:9日遅い、昨年比:20日遅い)しました。旬平均気温:平年並か高い(平年差:-0.5 ~ +0.8)、旬降水量:概ね平年並(平年比:25% ~ 215%)、旬日照時間:多いか平年並(平年比:91% ~ 139%)

( 諫早平均気温 : 8.6 、 降水量 : 118.5mm )

年間平均気温 : 16.9 (+0.6)      年間降水量 : 2,131.5mm (-0.1)      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30年気象表(2018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	4.6	-1.1	10.8	10.3	-0.5	0.8	-0.5	-1.3	5.8	4.9	-0.9	17.6	29.7		10.0	2.0	-8.0
	2 半旬	5.8	5.9	0.1	10.6	9.4	-1.2	1.1	2.2	1.1	5.9	5.8	-0.1	16.4	13.9		8.7	31.0	22.3
	3 半旬	5.3	1.2	-4.1	10.0	5.7	-4.3	0.9	-3.1	-4.0	5.4	1.3	-4.1	15.6	25.1		12.0	2.0	-10.0
	4 半旬	5.5	8.5	3.0	10.2	15.5	5.3	0.9	1.8	0.9	5.6	8.7	3.1	15.7	30.1		14.0	25.0	11.0
	5 半旬	4.8	3.4	-1.4	9.3	7.4	-1.9	0.2	-0.8	-1.0	4.8	3.3	-1.5	16.6	31.8		13.1	15.5	2.4
	6 半旬	4.7	1.8	-2.9	9.7	5.7	-4.0	-0.2	-2.5	-2.3	4.8	1.6	-3.2	21.6	35.7		10.1	1.0	-9.1
	上旬	5.8	5.3	-0.5	10.7	9.9	-0.8	1.0	0.9	-0.2	5.8	5.4	-0.4	33.5	43.6		18.7	33.0	14.3
	中旬	5.4	4.8	-0.6	10.1	10.6	0.5	0.9	-0.6	-1.5	5.5	5.0	-0.5	31.5	55.2		26.0	27.0	1.0
	下旬	4.8	2.5	-2.3	9.5	6.5	-3.0	0.0	-1.7	-1.7	4.8	2.4	-2.4	37.8	67.5		23.2	16.5	-6.7
月	5.3	4.1	-1.2	10.1	8.9	-1.2	0.6	-0.5	-1.1	5.3	4.2	-1.1	102.8	166.3		67.9	76.5	8.6	
2月	1 半旬	4.8	2.3	-2.5	9.7	6.7	-3.0	-0.1	-1.5	-1.4	4.8	2.6	-2.2	19.4	27.8		9.9	0.0	-9.9
	2 半旬	6.1	3.1	-3.0	11.3	8.2	-3.1	1.0	-1.7	-2.7	6.2	3.2	-3.0	21.0	30.0		11.6	15.5	3.9
	3 半旬	6.7	3.9	-2.8	12.2	7.9	-4.3	1.2	-0.7	-1.9	6.7	3.6	-3.1	22.0	27.8		18.4	16.0	-2.4
	4 半旬	6.7	5.7	-1.0	11.7	10.5	-1.2	1.8	0.5	-1.3	6.7	5.5	-1.2	21.8	20.3		25.5	9.5	-16.0
	5 半旬	7.4	6.9	-0.5	12.7	13.1	0.4	2.4	1.1	-1.3	7.5	7.1	-0.4	21.5	35.4		18.1	7.0	-11.1
	6 半旬	7.5	8.3	0.8	12.5	16.1	3.6	2.5	1.2	-1.3	7.5	8.7	1.2	13.2	18.9		13.8	38.5	24.7
	上旬	5.5	2.7	-2.8	10.5	7.4	-3.1	0.5	-1.6	-2.1	5.5	2.9	-2.6	17.6	57.8		21.5	15.5	-6.0
	中旬	6.7	4.8	-1.9	11.9	9.2	-2.7	1.5	-0.1	-1.6	6.7	4.5	-2.2	44.0	48.1		43.9	25.5	-18.4
	下旬	7.5	7.5	0.0	12.6	14.2	1.6	2.4	1.2	-1.2	7.5	7.7	0.2	35.2	54.3		31.8	45.5	13.7
月	6.5	4.8	-1.7	11.6	10.0	-1.6	1.4	-0.3	-1.7	6.5	4.8	-1.7	119.7	160.2		97.2	86.5	-10.7	
3月	1 半旬	8.0	10.2	2.2	13.2	17.1	3.9	3.3	3.4	0.1	8.3	10.3	2.0	22.9	28.3		19.9	71.0	51.1
	2 半旬	8.1	9.3	1.2	13.7	13.7	0.0	2.7	5.9	3.2	8.2	9.8	1.6	23.8	31.3		16.7	15.0	-1.7
	3 半旬	9.7	12.4	2.7	15.1	19.7	4.6	4.4	4.9	0.5	9.8	12.3	2.5	24.0	42.1		33.8	11.5	-22.3
	4 半旬	10.1	11.2	1.1	15.7	16.6	0.9	4.8	5.7	0.9	10.3	11.2	0.9	24.0	23.4		23.1	78.0	54.9
	5 半旬	11.2	8.9	-2.3	16.3	14.8	-1.5	6.3	2.6	-3.7	11.3	8.7	-2.6	24.0	40.4		35.1	19.5	-15.6
	6 半旬	11.4	15.0	3.6	16.6	23.0	6.4	6.2	7.3	1.1	11.4	15.2	3.8	30.0	61.0		21.1	0.0	-21.1
	上旬	8.1	9.8	1.7	13.4	15.4	2.0	3.0	4.6	1.6	8.2	10.0	1.8	47.8	59.6		36.6	86.0	49.4
	中旬	9.9	11.8	1.9	15.4	18.2	2.8	4.6	5.3	0.7	10.0	11.7	1.7	48.0	65.5		56.9	89.5	32.6
	下旬	11.4	12.2	0.8	16.5	19.3	2.8	6.2	5.2	-1.0	11.4	12.2	0.8	52.7	101.4		56.2	19.5	-36.7
月	9.8	11.3	1.5	15.1	17.7	2.6	4.7	5.0	0.3	9.9	11.4	1.5	148.5	226.5		149.7	195.0	45.3	
4月	1 半旬	12.4	17.9	5.5	18.3	24.6	6.3	6.6	11.9	5.3	12.5	18.2	5.7	27.1	45.2		24.6	10.0	-14.6
	2 半旬	14.0	13.0	-1.0	19.6	16.8	-2.8	8.6	7.9	-0.7	14.1	12.3	-1.8	27.9	38.8		41.2	48.0	6.8
	3 半旬	14.1	17.5	3.4	19.6	23.2	3.6	8.7	11.4	2.7	14.1	17.3	3.2	28.7	37.4		25.1	78.0	52.9
	4 半旬	15.1	15.1	0.0	21.1	21.2	0.1	9.3	7.4	-1.9	15.2	14.3	-0.9	29.6	43.7		29.4	4.0	-25.4
	5 半旬	15.9	18.2	2.3	21.7	23.5	1.8	10.3	12.2	1.9	16.0	17.9	1.9	30.0	33.9		29.8	107.0	77.2
	6 半旬	16.7	17.5	0.8	22.9	24.6	1.7	10.8	10.5	-0.3	16.8	17.5	0.7	29.5	52.5		28.7	0.0	-28.7
	上旬	13.2	15.5	2.3	18.9	20.7	1.8	7.6	9.9	2.3	13.3	15.3	2.0	54.6	84.0		65.9	58.0	-7.9
	中旬	14.6	16.3	1.7	20.3	22.2	1.9	9.0	9.4	0.4	14.7	15.8	1.1	60.1	81.1		54.5	82.0	27.5
	下旬	16.3	17.9	1.6	22.3	24.0	1.7	10.5	11.3	0.8	16.4	17.7	1.3	60.0	86.4		58.5	107.0	48.5
月	14.7	16.5	1.8	20.5	22.3	1.8	9.1	10.2	1.1	14.8	16.3	1.5	174.7	251.5		178.7	247.0	68.3	
5月	1 半旬	17.8	17.1	-0.7	23.3	22.3	-1.0	12.6	11.3	-1.3	18.0	16.8	-1.2	28.6	40.8		44.2	30.5	-13.7
	2 半旬	18.4	17.4	-1.0	24.0	21.9	-2.1	13.2	12.9	-0.3	18.6	17.4	-1.2	28.7	24.8		42.6	92.5	49.9
	3 半旬	18.9	20.3	1.4	24.4	27.2	2.8	13.6	13.0	-0.6	19.0	20.1	1.1	29.5	45.3		46.1	9.5	-36.6
	4 半旬	18.9	22.1	3.2	24.6	26.4	1.8	13.5	17.7	4.2	19.1	22.1	3.0	30.3	40.0		36.5	17.5	-19.0
	5 半旬	19.8	21.5	1.7	25.7	26.9	1.2	14.2	16.0	1.8	19.9	21.4	1.5	31.0	47.3		22.7	11.5	-11.2
	6 半旬	20.5	21.9	1.4	26.2	27.5	1.3	15.2	17.4	2.2	20.7	22.4	1.7	37.8	43.1		25.9	19.0	-6.9
	上旬	18.1	17.3	-0.8	23.7	22.1	-1.6	12.9	12.1	-0.8	18.3	17.1	-1.2	55.2	65.6		86.8	123.0	36.2
	中旬	18.9	21.2	2.3	24.5	26.8	2.3	13.6	15.4	1.8	19.0	21.1	2.1	60.0	85.3		82.6	27.0	-55.6
	下旬	20.2	21.7	1.5	25.9	27.2	1.3	14.7	16.7	2.0	20.3	22.0	1.7	69.3	90.4		48.6	30.5	-18.1
月	19.1	20.1	1.0	24.7	25.4	0.7	13.8	14.8	1.0	19.3	20.1	0.8	184.4	241.3		218.0	180.5	-37.5	
6月	1 半旬	21.4	22.3	0.9	27.2	28.8	1.6	16.2	15.9	-0.3	21.7	22.4	0.7	30.8	45.6		33.4	32.0	-1.4
	2 半旬	22.1	23.8	1.7	27.6	29.1	1.5	17.2	20.6	3.4	22.4	24.8	2.4	28.2	38.6		34.6	22.0	-12.6
	3 半旬	22.4	21.9	-0.5	27.1	26.4	-0.7	18.1	17.3	-0.8	22.6	21.9	-0.8	24.4	44.9		51.1	13.0	-38.1
	4 半旬	23.3	23.9	0.6	28.2	29.3	1.1	19.1	19.5	0.4	23.6	24.4	0.8	20.8	39.5		56.8	109.5	52.7
	5 半旬	23.6	23.3	-0.3	27.7	29.9	2.2	20.4	17.3	-3.1	24.0	23.6	-0.4	17.5	49.5		85.1	19.0	-66.1
	6 半旬	24.2	25.6	1.4	27.9	29.0	1.1	21.2	23.0	1.8	24.6	26.0	1.4	16.2	37.6		107.2	147.0	39.8
	上旬	21.8	23.1	1.3	27.4	29.0	1.6	16.7	18.3	1.6	22.1	23.6	1.5	60.9	84.2		68.0	54.0	-14.0
	中旬	22.8	22.9	0.1	27.7	27.8	0.1	18.6	18.4	-0.2	23.1	23.1	0.0	46.8	84.4		107.9	122.5	14.6
	下旬	23.9	24.4	0.5	27.8	29.5	1.7	20.8	20.1	-0.7	24.3	24.8	0.5	28.6	87.1		192.3	166.0	-26.3
月	22.8	23.5	0.7	27.6	28.8	1.2	18.7	18.9	0.2	23.2	23.8	0.6	135.3	255.7		368.2	342.5	-25.7	

日照時間の平年値は長崎地方気象台(長崎)の数値

. 気象概況

平成30年気象表(2018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	26.1	1.1	28.7	29.4	0.7	21.9	23.1	1.2	25.3	26.2	0.9	19.1	35.0		83.8	137.0	53.2
	2半旬	25.8	26.1	0.3	30.1	30.6	0.5	22.3	22.2	-0.1	26.2	26.4	0.2	23.1	39.2		72.6	271.5	198.9
	3半旬	26.6	29.6	3.0	30.8	34.8	4.0	23.2	24.2	1.0	27.0	29.5	2.5	26.4	58.5		52.1	0.0	-52.1
	4半旬	26.9	30.1	3.2	31.3	36.7	5.4	23.3	24.3	1.0	27.3	30.5	3.2	30.1	55.5		65.5	0.0	-65.5
	5半旬	27.7	30.3	2.6	32.4	35.5	3.1	23.7	25.6	1.9	28.0	30.6	2.6	34.2	54.2		70.8	0.0	-70.8
	6半旬	27.9	29.7	1.8	32.9	35.0	2.1	23.7	25.4	1.7	28.3	30.2	1.9	44.3	62.5		37.3	4.0	-33.3
	上旬	25.4	26.1	0.7	29.4	30.0	0.6	22.1	22.7	0.6	25.8	26.3	0.5	43.8	74.2		156.3	408.5	252.2
	中旬	26.7	29.9	3.2	31.0	35.8	4.8	23.2	24.2	1.0	27.1	30.0	2.9	53.9	114.0		117.6	0.0	-117.6
	下旬	27.8	30.0	2.2	32.7	35.2	2.5	23.7	25.5	1.8	28.2	30.4	2.2	81.2	116.7		108.0	4.0	-104.0
	月	26.7	28.7	2.0	31.1	33.7	2.6	23.0	24.2	1.2	27.1	28.9	1.8	178.7	304.9		382.0	412.5	30.5
8月	1半旬	28.1	30.5	2.4	33.3	35.3	2.0	23.9	25.7	1.8	28.6	30.5	1.9	37.4	56.7		18.9	0.0	-18.9
	2半旬	27.9	30.3	2.4	33.3	36.5	3.2	23.6	24.4	0.8	28.5	30.4	1.9	35.5	55.8		32.0	2.5	-29.5
	3半旬	27.8	30.9	3.1	32.8	36.3	3.5	24.0	25.3	1.3	28.4	30.8	2.4	33.4	51.4		39.2	33.0	-6.2
	4半旬	27.7	28.6	0.9	32.8	34.0	1.2	23.9	24.1	0.2	28.3	29.0	0.7	32.6	52.2		37.6	0.0	-37.6
	5半旬	27.0	29.4	2.4	32.2	34.0	1.8	22.9	25.8	2.9	27.6	29.9	2.3	32.5	50.9		34.1	11.0	-23.1
	6半旬	26.9	28.3	1.4	32.0	32.9	0.9	22.8	24.7	1.9	27.4	28.8	1.4	38.6	57.7		62.1	48.5	-13.6
	上旬	28.0	30.4	2.4	33.3	35.9	2.6	23.7	25.0	1.3	28.5	30.5	2.0	75.2	112.5		51.0	2.5	-48.5
	中旬	27.8	29.7	1.9	32.7	35.1	2.4	24.0	24.7	0.7	28.4	29.9	1.5	64.9	103.6		76.8	33.0	-43.8
	下旬	26.9	28.8	1.9	32.1	33.4	1.3	22.9	25.2	2.3	27.5	29.3	1.8	70.6	108.6		96.3	59.5	-36.8
	月	27.5	29.6	2.1	32.7	34.8	2.1	23.5	25.0	1.5	28.1	29.9	1.8	210.7	324.7		224.0	95.0	-129.0
9月	1半旬	26.1	26.3	0.2	31.2	32.0	0.8	21.8	21.8	0.0	26.5	26.9	0.4	31.1	40.9		39.8	75.5	35.7
	2半旬	25.5	23.6	-1.9	30.4	27.6	-2.8	21.4	20.3	-1.1	25.9	24.0	-2.0	29.5	28.1		33.9	48.0	14.1
	3半旬	24.5	25.5	1.0	29.5	30.0	0.5	20.2	21.9	1.7	24.9	25.9	1.0	28.5	40.4		31.9	17.5	-14.4
	4半旬	24.0	25.3	1.3	29.2	30.8	1.6	19.5	21.3	1.8	24.4	26.0	1.6	28.5	36.8		20.4	54.0	33.6
	5半旬	22.9	23.2	0.3	27.9	28.1	0.2	18.7	19.0	0.3	23.3	23.6	0.3	28.9	31.5		38.5	35.0	-3.5
	6半旬	21.6	21.7	0.1	26.8	25.6	-1.2	17.0	18.1	1.1	21.9	21.8	-0.1	28.6	30.1		35.5	23.5	-12.0
	上旬	25.8	24.9	-0.9	30.8	29.8	-1.0	21.6	21.1	-0.6	26.2	25.4	-0.8	61.7	69.0		73.7	123.5	49.8
	中旬	24.2	25.4	1.2	29.4	30.4	1.0	19.9	21.6	1.7	24.6	26.0	1.4	56.7	77.2		52.3	71.5	19.2
	下旬	22.3	22.5	0.2	27.4	26.9	-0.5	17.9	18.6	0.7	22.6	22.7	0.1	54.4	61.6		74.0	58.5	-15.5
	月	24.1	24.3	0.2	29.2	29.0	-0.2	19.8	20.4	0.6	24.5	24.7	0.2	172.8	207.8		200.0	253.5	53.5
10月	1半旬	21.0	20.6	-0.4	26.7	26.0	-0.7	16.0	15.6	-0.4	21.4	20.8	-0.6	28.5	38.3		16.5	11.0	-5.5
	2半旬	19.6	22.0	2.4	25.2	27.0	1.8	14.8	17.8	3.0	20.0	22.4	2.4	28.7	32.5		24.4	11.5	-12.9
	3半旬	19.5	16.7	-2.8	25.5	23.0	-2.5	14.2	10.7	-3.5	19.8	16.8	-3.0	30.0	42.4		12.7	0.0	-12.7
	4半旬	17.8	17.0	-0.8	23.8	24.2	0.4	12.7	11.4	-1.3	18.3	17.8	-0.5	30.4	42.0		14.0	0.0	-14.0
	5半旬	16.7	15.7	-1.0	22.7	23.5	0.8	11.3	10.0	-1.3	17.0	16.7	-0.3	29.0	38.1		11.2	8.5	-2.7
	6半旬	15.7	14.7	-1.0	21.6	20.0	-1.7	10.4	9.7	-0.7	16.0	14.8	-1.2	32.3	44.6		14.2	35.0	20.8
	上旬	20.3	21.3	1.0	25.9	26.5	0.6	15.4	16.7	1.3	20.7	21.6	0.9	57.8	70.8		41.0	22.5	-18.5
	中旬	18.7	16.9	-1.9	24.6	23.6	-1.0	13.5	11.0	-2.5	19.0	17.3	-1.7	62.1	84.4		26.6	0.0	-26.6
	下旬	16.1	15.2	-0.9	22.1	21.6	-0.5	10.8	9.8	-1.0	16.5	15.7	-0.8	61.5	82.7		25.4	43.5	18.1
	月	18.3	17.7	-0.6	24.1	23.8	-0.3	13.2	12.4	-0.8	18.6	18.1	-0.5	181.4	237.9		93.0	66.0	-27.0
11月	1半旬	14.4	13.5	-0.9	20.4	22.8	2.4	9.1	6.8	-2.3	14.7	14.8	0.1	25.3	44.2		21.2	0.0	-21.2
	2半旬	14.5	16.5	2.0	20.2	23.7	3.5	9.8	10.1	0.3	15.0	16.9	1.9	23.6	39.0		16.1	23.5	7.4
	3半旬	13.4	13.3	-0.1	18.9	20.1	1.2	8.4	8.3	-0.1	13.7	14.2	0.5	22.5	30.8		13.8	4.5	-9.3
	4半旬	11.6	11.5	-0.1	17.3	17.7	0.4	6.4	6.3	-0.1	11.9	12.0	0.1	22.8	31.7		9.0	14.5	5.5
	5半旬	10.7	9.2	-1.5	16.9	17.0	0.1	5.5	2.7	-2.8	11.2	9.9	-1.4	22.9	37.7		11.5	10.0	-1.5
	6半旬	10.4	11.7	1.3	15.7	18.5	2.8	5.4	7.1	1.7	10.6	12.8	2.2	22.1	27.5		17.1	5.5	-11.6
	上旬	14.5	15.0	0.5	20.3	23.2	2.9	9.4	8.4	-1.0	14.9	15.8	0.9	49.0	83.2		37.3	23.5	-13.8
	中旬	12.5	12.4	-0.1	18.1	18.9	0.8	7.4	7.3	-0.1	12.8	13.1	0.3	43.9	62.5		22.8	19.0	-3.8
	下旬	10.5	10.5	-0.1	16.3	17.7	1.4	5.4	4.9	-0.5	10.9	11.3	0.4	45.1	65.2		28.6	15.5	-13.1
	月	12.5	12.6	0.1	18.2	19.9	1.7	7.4	6.9	-0.5	12.8	17.7	4.9	137.9	210.9		88.6	58.0	-30.6
12月	1半旬	9.1	14.9	5.8	14.8	19.9	5.1	4.0	11.1	7.1	9.4	15.5	6.1	20.9	20.6		13.0	61.5	48.5
	2半旬	8.1	7.6	-0.5	13.5	11.0	-2.5	3.0	4.6	1.6	8.3	7.8	-0.5	19.6	26.1		14.9	2.0	-12.9
	3半旬	7.7	6.5	-1.2	12.6	11.0	-1.6	3.2	0.6	-2.6	7.9	5.8	-2.1	18.5	25.4		8.6	30.0	21.4
	4半旬	6.8	8.4	1.6	12.0	12.6	0.6	2.0	3.8	1.8	7.0	8.2	1.2	18.2	20.2		8.2	21.0	12.8
	5半旬	7.1	10.3	3.2	12.3	16.0	3.7	2.3	5.6	3.3	7.3	10.8	3.5	18.8	28.4		10.3	2.5	-7.8
	6半旬	5.9	4.5	-1.4	11.3	9.2	-2.1	1.0	0.1	-0.9	6.1	4.7	-1.4	22.5	34.9		9.2	1.5	-7.7
	上旬	8.6	11.2	2.6	14.2	15.5	1.3	3.5	7.8	4.3	8.8	11.6	2.8	42.5	46.7		27.9	63.5	35.6
	中旬	7.2	7.4	0.2	12.3	11.8	-0.5	2.6	2.2	-0.4	7.5	7.0	-0.5	35.2	45.6		16.8	51.0	34.2
	下旬	6.5	7.2	0.7	11.8	12.3	0.5	1.6	2.6	1.0	6.7	7.5	0.8	41.5	63.3		19.4	4.0	-15.4
	月	7.4	8.6	1.2	12.7	13.2	0.5	2.5	4.2	1.7	7.6	8.7	1.1	119.1	155.6		64.2	118.5	54.3
年	16.3	16.9	0.6	21.5	22.4	0.9	11.5	11.8	0.3	16.5	17.1	0.6	1866.1	2743.3		2131.6	2131.5	-0.1	

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	半月	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半月	2.0	3.7	1.7	2.6	4.8	7.7	4.4	5.0	11.8	10.5
	第2半月	27.5	8.9	2.9	2.6	8.9	7.4	5.7	4.8	14.2	10.1
	第3半月	0.5	4.5	1.9	2.8	6.8	7.8	1.2	4.4	8.6	9.7
	第4半月	18.0	9.9	2.0	3.0	7.7	8.2	8.3	5.3	17.0	10.6
	第5半月	13.5	10.8	3.1	3.0	7.7	8.3	3.2	4.0	11.5	8.6
	第6半月	0.5	14.0	2.5	2.9	7.7	8.7	1.6	4.9	8.0	10.3
2月	第1半月	0.0	14.1	3.5	2.7	8.8	10.7	2.3	5.1	11.3	10.1
	第2半月	17.0	13.2	2.1	2.8	7.1	10.1	2.9	5.1	14.5	10.0
	第3半月	13.0	12.5	2.9	3.3	8.1	10.3	3.8	5.7	14.3	11.0
	第4半月	8.5	13.6	2.3	3.4	7.3	8.4	6.0	6.6	14.4	11.7
	第5半月	4.5	15.0	1.9	3.1	5.5	8.3	6.7	8.2	15.4	14.2
	第6半月	25.0	34.2	2.7	3.7	8.7	11.3	8.2	9.3	16.5	14.5
3月	第1半月	64.0	23.9	3.3	3.4	11.6	9.7	10.1	8.2	21.3	13.2
	第2半月	20.5	15.8	4.2	3.9	8.7	9.5	9.4	8.5	15.7	13.6
	第3半月	5.0	11.6	1.7	3.3	4.8	8.6	12.0	9.1	22.3	15.1
	第4半月	72.5	36.1	4.1	3.3	9.0	8.8	11.3	11.2	18.7	16.6
	第5半月	26.5	24.6	2.8	3.5	6.6	9.1	8.9	10.1	18.8	15.6
	第6半月	0.0	18.0	2.2	3.1	6.0	8.3	14.7	11.9	25.7	18.4
4月	第1半月	1.0	30.8	1.9	3.5	5.6	9.2	17.4	13.9	24.9	20.1
	第2半月	33.5	42.9	3.6	3.6	8.0	9.0	12.6	14.4	22.6	19.9
	第3半月	64.5	24.0	3.7	3.3	11.0	8.2	17.4	14.8	27.1	20.2
	第4半月	4.0	42.5	1.8	3.4	4.3	8.7	14.4	15.6	26.6	21.3
	第5半月	98.0	39.5	2.7	2.9	6.6	8.1	18.3	16.0	26.7	21.8
	第6半月	0.0	14.4	2.3	3.1	7.8	8.1	17.0	16.9	25.3	22.8
5月	第1半月	32.0	34.5	2.8	2.9	6.9	7.9	16.9	18.7	24.8	24.7
	第2半月	85.0	44.8	4.5	3.2	8.3	8.1	17.6	19.0	24.9	24.2
	第3半月	12.0	45.6	1.9	2.7	5.5	7.4	19.5	19.3	30.5	25.2
	第4半月	30.5	34.4	4.2	2.8	8.3	7.4	22.1	20.2	28.8	26.3
	第5半月	7.0	17.7	2.6	2.6	7.5	7.0	21.4	21.1	29.8	27.5
	第6半月	12.5	27.9	1.9	2.8	5.5	7.4	21.9	21.7	29.7	27.6
6月	第1半月	27.5	22.2	2.0	2.6	6.4	6.5	22.2	22.2	31.0	28.5
	第2半月	34.0	20.0	2.0	2.5	7.0	6.6	23.9	22.8	32.1	28.1
	第3半月	17.0	52.1	2.7	2.7	8.0	7.0	22.2	23.3	30.9	28.3
	第4半月	94.5	87.1	2.6	2.8	6.6	7.3	24.4	23.6	32.7	27.8
	第5半月	18.5	96.7	1.9	3.0	5.3	7.6	22.9	23.8	31.8	27.3
	第6半月	157.5	105.2	4.4	3.2	9.7	7.8	25.7	24.3	28.8	27.7
7月	第1半月	143.5	81.7	4.2	3.8	16.8	8.9	26.3	25.5	33.3	28.5
	第2半月	274.0	101.0	2.9	3.4	9.1	8.2	26.2	26.4	37.1	30.4
	第3半月	0.0	67.6	1.7	3.4	3.8	8.4	29.5	27.2	36.4	31.1
	第4半月	0.0	33.2	1.7	3.2	4.9	8.2	30.0	27.7	39.5	32.3
	第5半月	0.0	31.9	2.2	2.5	6.3	7.2	30.4	28.2	37.5	33.2
	第6半月	7.0	23.0	3.0	2.7	6.7	7.3	29.8	28.5	37.4	33.5
8月	第1半月	0.0	22.6	2.3	2.7	5.0	7.0	30.7	29.1	38.0	34.7
	第2半月	0.0	16.0	3.0	3.0	8.6	7.9	30.7	29.1	39.0	34.4
	第3半月	43.5	60.6	2.3	2.7	7.8	7.4	31.0	28.1	39.0	32.9
	第4半月	5.5	25.3	2.4	2.8	6.2	7.7	28.5	28.2	35.1	33.4
	第5半月	12.5	68.2	4.0	2.5	8.6	7.1	29.6	27.9	37.4	32.9
	第6半月	58.0	61.1	2.2	3.1	5.3	8.0	28.3	27.0	36.1	31.9
9月	第1半月	74.0	42.2	1.7	2.7	4.8	6.7	26.2	25.8	35.3	30.6
	第2半月	74.5	31.1	2.9	2.7	8.4	8.8	23.9	25.4	31.8	30.2
	第3半月	8.0	15.8	1.7	2.7	4.8	7.5	25.5	25.2	31.0	29.9
	第4半月	86.5	38.0	1.5	3.1	5.2	7.6	25.1	24.0	32.4	29.1
	第5半月	51.5	14.0	2.5	2.7	6.3	6.6	23.2	22.7	29.4	28.1
	第6半月	27.0	29.7	5.0	2.8	11.0	6.9	21.8	22.5	29.9	27.4
10月	第1半月	18.0	16.4	2.7	3.0	6.4	6.8	20.4	21.2	29.9	26.3
	第2半月	4.0	8.2	3.0	2.6	15.0	6.2	21.9	20.6	27.8	26.3
	第3半月	0.5	20.5	2.3	2.8	6.4	6.6	17.1	19.3	25.2	25.0
	第4半月	0.0	20.1	2.5	3.0	6.3	7.0	17.3	18.2	24.5	24.2
	第5半月	8.0	23.7	1.9	3.0	6.1	6.6	15.8	17.6	24.5	23.0
	第6半月	30.5	29.1	1.7	2.7	5.6	6.3	14.1	15.6	22.5	21.2
11月	第1半月	0.0	21.3	1.9	2.1	5.6	5.8	13.3	14.5	22.6	21.1
	第2半月	22.5	18.3	2.0	2.4	5.6	6.1	16.4	15.0	24.2	20.2
	第3半月	3.0	14.0	2.7	2.3	5.8	6.1	13.8	13.2	21.1	18.4
	第4半月	15.5	25.5	1.5	2.1	6.4	5.6	11.2	11.6	18.8	17.1
	第5半月	7.5	7.3	2.1	2.3	5.8	5.8	9.0	10.9	17.9	16.4
	第6半月	5.0	14.3	1.8	2.0	6.2	5.4	11.9	10.6	17.1	15.7
12月	第1半月	54.5	20.1	2.2	2.7	7.0	7.5	14.8	9.9	23.8	15.2
	第2半月	2.5	13.0	2.7	2.7	6.6	7.4	7.8	8.1	15.3	13.4
	第3半月	30.0	13.8	2.2	2.5	5.9	7.4	6.2	7.7	13.3	12.4
	第4半月	19.5	10.0	1.5	2.9	6.7	8.4	8.1	6.6	14.4	11.6
	第5半月	1.5	8.9	2.0	2.4	6.6	9.5	10.0	6.8	18.8	11.9
	第6半月	1.0	9.3	2.6	2.8	7.2	9.6	4.3	5.0	13.9	10.5

. 氣象概況

月	半旬	最低气温		日射量 MJ		相對濕度 %		地溫		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半旬	-3.1	0.1	38.7	36.9	72.9	76.8	6.9	7.2	26.7	22.4
	第2半旬	0.1	-0.3	23.8	37.9	86.2	75.6	7.5	7.1	12.7	23.7
	第3半旬	-4.8	-0.6	37.4	40.0	80.9	73.2	5.2	6.6	18.0	23.9
	第4半旬	-0.4	0.3	40.3	39.3	91.9	75.8	8.0	6.9	24.7	23.1
	第5半旬	-3.8	-0.8	40.3	41.4	71.1	74.7	6.3	6.4	24.9	21.0
	第6半旬	-5.1	0.2	54.9	55.5	68.4	73.7	4.5	6.5	29.6	31.0
2月	第1半旬	-3.5	0.0	49.1	47.0	62.4	75.2	4.7	6.9	23.2	24.4
	第2半旬	-4.4	0.6	50.3	47.9	68.5	74.1	4.2	6.9	28.0	22.6
	第3半旬	-3.3	0.8	47.0	50.5	80.9	73.0	5.2	7.1	22.6	24.7
	第4半旬	-2.4	1.6	50.9	51.8	78.6	73.3	6.4	7.5	28.1	22.1
	第5半旬	-2.0	2.2	57.2	59.8	71.0	72.4	7.3	8.3	30.2	28.3
	第6半旬	0.6	4.0	33.1	46.3	86.3	78.0	8.1	9.0	20.0	22.4
3月	第1半旬	1.2	2.7	44.0	55.1	86.1	73.8	9.3	9.0	21.1	24.7
	第2半旬	1.2	3.5	57.3	63.6	73.7	73.1	10.2	9.2	24.2	27.9
	第3半旬	1.9	2.9	74.8	71.2	82.5	70.4	10.7	9.4	39.0	30.6
	第4半旬	3.2	5.3	51.0	63.7	85.5	76.6	11.8	10.8	17.0	27.7
	第5半旬	-0.1	4.5	74.6	69.4	88.4	71.1	10.5	10.8	35.5	30.5
	第6半旬	6.0	5.3	118.7	99.9	68.5	68.3	12.6	11.4	64.7	43.6
4月	第1半旬	10.3	7.7	80.2	76.7	83.2	72.8	14.7	12.9	35.5	30.2
	第2半旬	2.0	7.8	74.3	73.8	77.9	70.6	13.4	13.4	30.7	30.0
	第3半旬	8.9	8.9	78.0	78.6	73.6	71.8	15.4	13.9	29.9	30.3
	第4半旬	6.9	8.8	96.2	80.3	80.6	72.0	15.0	14.6	43.7	31.7
	第5半旬	9.3	9.8	69.8	81.2	88.7	74.2	17.1	15.2	23.9	27.8
	第6半旬	8.6	10.6	109.3	89.2	73.5	72.5	16.9	15.8	48.4	35.7
5月	第1半旬	7.7	12.2	89.4	92.6	75.3	71.6	17.2	17.1	39.4	35.9
	第2半旬	11.0	14.2	60.7	74.9	87.7	77.2	17.7	18.0	24.3	25.0
	第3半旬	9.3	13.4	102.1	87.0	80.9	75.7	18.4	18.4	43.4	31.7
	第4半旬	15.6	14.7	76.8	85.9	83.3	75.1	20.5	19.2	24.2	30.6
	第5半旬	13.2	14.7	95.1	91.8	73.7	69.0	20.5	19.5	31.9	32.5
	第6半旬	14.4	16.1	81.4	101.2	91.7	73.6	21.1	20.0	24.7	35.3
6月	第1半旬	13.2	16.6	99.0	91.5	75.6	73.4	21.1	20.9	42.9	33.0
	第2半旬	19.1	17.9	66.1	81.7	97.9	77.9	22.4	21.6	15.4	26.2
	第3半旬	16.8	18.9	81.6	79.6	87.0	80.1	22.2	22.2	30.5	24.9
	第4半旬	17.9	19.6	79.1	66.6	78.3	82.8	22.6	22.4	26.7	19.0
	第5半旬	16.2	20.4	100.0	59.1	91.6	85.5	22.3	22.9	41.7	16.7
	第6半旬	21.9	20.8	51.1	59.7	99.9	85.5	23.5	23.1	7.3	18.9
7月	第1半旬	23.3	22.4	62.8	57.4	95.0	86.3	24.3	23.9	19.2	14.8
	第2半旬	22.1	22.6	77.3	73.6	92.8	83.1	24.7	24.6	27.6	24.0
	第3半旬	23.6	23.3	110.0	82.5	82.6	82.4	26.5	25.4	56.3	29.2
	第4半旬	24.4	23.4	115.3	90.6	80.1	78.3	27.0	25.9	53.2	35.0
	第5半旬	25.2	23.6	105.2	99.3	78.9	80.3	27.4	26.4	45.4	38.9
	第6半旬	24.0	24.1	116.3	116.9	76.1	79.2	27.0	26.8	48.9	43.8
8月	第1半旬	25.5	24.5	112.7	97.4	74.4	78.0	27.2	27.2	55.7	39.3
	第2半旬	24.2	24.6	111.9	96.1	67.7	76.6	27.0	27.3	58.5	37.9
	第3半旬	24.7	24.3	98.8	85.4	71.0	80.3	27.4	27.0	46.8	34.3
	第4半旬	23.5	24.2	94.0	89.7	77.9	79.9	26.9	27.1	38.7	34.9
	第5半旬	24.6	24.1	86.9	83.6	78.4	80.6	26.7	27.1	35.9	33.0
	第6半旬	24.4	23.4	105.2	94.2	86.6	80.3	26.6	26.7	49.5	36.8
9月	第1半旬	20.8	22.5	80.7	73.3	87.9	79.3	25.7	26.2	38.2	30.9
	第2半旬	19.6	22.0	46.6	74.8	92.5	80.7	24.1	25.6	12.1	29.7
	第3半旬	20.9	21.4	55.2	71.3	91.2	78.4	24.2	25.4	19.2	31.3
	第4半旬	20.7	20.2	64.2	67.0	91.5	79.3	24.9	24.6	26.4	31.7
	第5半旬	16.7	18.8	53.4	68.4	93.4	76.3	23.7	23.5	21.7	31.8
	第6半旬	17.6	18.3	50.1	64.7	79.3	75.1	21.6	23.0	20.6	31.5
10月	第1半旬	12.4	16.8	59.2	65.1	85.8	75.1	20.3	22.1	25.1	31.8
	第2半旬	15.7	16.0	56.6	64.8	90.8	75.5	21.9	21.5	26.6	32.2
	第3半旬	9.9	14.4	66.9	62.0	71.4	73.2	19.0	20.6	37.1	31.0
	第4半旬	11.0	13.5	64.1	61.4	71.2	75.2	18.1	19.5	36.9	33.2
	第5半旬	8.7	13.1	60.7	56.0	84.6	78.9	17.3	19.2	37.7	28.9
	第6半旬	8.4	11.0	61.3	63.3	83.3	76.7	16.0	17.8	33.7	35.0
11月	第1半旬	6.6	9.6	66.2	53.2	79.7	77.7	14.9	16.7	46.2	31.3
	第2半旬	8.0	10.8	52.3	45.6	86.3	80.0	16.3	16.5	34.6	26.4
	第3半旬	6.3	9.1	48.9	44.5	79.7	79.4	15.1	15.8	35.5	24.0
	第4半旬	4.7	7.6	36.4	42.4	94.0	81.0	13.8	14.5	22.1	23.3
	第5半旬	-0.3	6.3	45.3	45.0	88.1	78.1	11.9	13.8	30.1	29.2
	第6半旬	5.1	5.9	33.0	36.1	96.5	81.2	13.0	13.0	20.1	21.2
12月	第1半旬	7.9	5.1	26.7	38.9	96.3	78.2	14.4	12.0	12.7	23.4
	第2半旬	3.4	3.3	27.7	37.9	78.3	77.2	12.2	10.8	11.9	23.2
	第3半旬	-1.1	2.9	28.1	35.6	88.7	77.8	9.7	10.0	18.2	21.2
	第4半旬	0.4	2.0	26.5	34.8	93.3	77.0	9.4	9.1	15.9	19.4
	第5半旬	-0.7	2.0	35.1	34.6	94.0	80.1	11.2	8.9	25.2	20.2
	第6半旬	-3.0	-0.3	48.5	44.6	77.8	75.7	8.2	7.7	34.2	28.8

. 気象概況

(3)馬鈴薯研究室

表1 気象表

平成30年(2018年)

月	旬	最高気温		最低気温		平均気温		日照時間		降水量	
		平30 最高	最高 平年値	平30 最低	最低 平年値	平30 平均	平均 平年値	平30	平年値	平30	平年値
1月	上旬	11.5	10.8	2.3	2.6	6.5	6.6	54.6	50.1	25.5	14.7
	中旬	11.7	10.2	1.5	2.5	6.3	6.2	67.2	45.8	19.5	25.5
	下旬	8.6	9.6	- 0.6	1.7	3.8	5.6	77.3	53.3	11.5	16.6
2月	上旬	9.8	10.7	0.1	2.0	4.0	6.3	68.3	55.1	16.5	21.1
	中旬	11.4	11.7	2.0	3.2	6.4	7.5	63.2	56.0	19.0	36.5
	下旬	15.0	12.7	4.1	4.1	9.0	8.3	60.7	47.6	22.5	31.0
3月	上旬	15.9	13.3	5.8	4.5	10.5	8.9	64.0	61.4	82.5	32.1
	中旬	18.6	15.0	7.6	6.1	12.8	10.5	74.8	60.9	92.5	57.6
	下旬	19.1	15.8	7.4	7.2	13.1	11.5	107.9	68.0	26.5	52.0
4月	上旬	20.9	18.2	11.0	8.9	16.0	13.5	90.4	70.4	19.0	54.8
	中旬	21.8	19.5	11.2	10.2	16.5	14.8	88.0	76.0	67.0	46.3
	下旬	23.4	21.0	12.9	11.7	18.1	16.3	92.3	73.8	87.0	51.2
5月	上旬	22.2	22.3	13.6	13.9	17.7	18.1	66.7	73.3	103.0	69.4
	中旬	25.7	23.5	16.1	14.6	20.8	19.0	91.4	74.6	31.5	67.0
	下旬	26.9	24.5	17.3	15.9	21.7	20.2	89.5	86.7	27.0	47.9
6月	上旬	28.1	25.8	18.9	17.7	23.1	21.7	86.1	78.3	61.0	63.9
	中旬	28.4	26.3	19.5	19.2	23.4	22.7	87.7	67.3	145.0	113.7
	下旬	28.9	26.1	21.1	20.8	24.7	23.4	88.8	52.5	139.0	188.4
7月	上旬	30.9	27.7	23.2	22.4	26.6	25.1	77.2	64.1	410.5	145.3
	中旬	33.6	29.6	25.3	23.7	29.2	26.6	122.6	79.7	0.0	114.8
	下旬	35.2	31.2	26.0	24.3	29.9	27.7	118.7	103.5	17.5	67.1
8月	上旬	35.4	32.1	26.0	24.5	30.2	28.2	122.8	94.0	1.0	52.5
	中旬	35.3	31.6	25.0	24.5	29.6	28.0	108.3	88.6	34.5	66.3
	下旬	33.8	31.4	26.3	23.7	29.5	27.5	115.6	94.0	38.5	79.7
9月	上旬	30.2	30.2	22.0	22.4	25.7	26.2	75.3	80.6	109.5	86.1
	中旬	30.4	29.1	22.4	21.1	26.1	25.0	81.1	79.5	64.0	47.9
	下旬	27.1	26.9	19.7	19.0	23.0	22.9	58.2	71.4	75.0	58.2
10月	上旬	27.3	25.4	17.4	17.0	21.9	21.1	77.4	72.0	24.0	31.3
	中旬	23.9	24.2	13.8	15.1	18.2	19.6	86.9	74.4	0.5	26.3
	下旬	22.8	21.8	12.3	13.1	16.9	17.3	87.4	70.7	38.5	24.1
11月	上旬	23.2	20.3	11.7	11.5	16.6	15.8	89.9	60.0	15.0	37.9
	中旬	18.7	17.8	9.9	9.2	13.8	13.5	58.8	53.5	25.0	24.9
	下旬	17.5	16.1	7.8	7.3	12.1	11.7	64.6	55.2	12.0	18.4
12月	上旬	16.2	14.3	9.3	5.5	12.2	10.0	44.1	54.2	59.0	23.7
	中旬	12.7	12.5	4.3	4.2	8.4	8.4	48.4	48.7	47.0	15.7
	下旬	13.1	11.9	4.1	3.3	8.3	7.7	71.5	56.4	4.5	17.4
平均/年計		22.6	20.9	13.3	12.7	17.6	16.8	2927	2452	1972	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

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	5.5	6.3	10.1	10.7	1.0	2.2	2.0	8.9	8.0	7.8
	2	6.3	6.2	10.3	10.5	2.5	2.4	25.5	7.8	4.4	7.4
	3	2.3	5.8	6.6	10.1	-1.6	2.0	0.0	10.3	5.7	7.4
	4	9.3	5.8	15.1	10.1	3.6	1.9	9.0	12.8	8.3	7.7
	5	3.7	5.1	8.6	9.1	-0.2	1.2	10.5	11.2	9.2	7.8
	6	2.4	5.1	6.7	9.8	-1.5	1.1	2.0	7.2	9.7	8.7
平均 (計)	4.9	5.7	9.6	10.0	0.6	1.8	49.0	58.1	7.6	7.8	
2月	1	2.8	5.1	7.6	9.7	-0.5	1.0	0	8.7	9.4	9.4
	2	3.7	6.4	8.7	11.2	-1.1	2.1	11.5	7.8	10.1	10.0
	3	4.6	7.0	8.7	12.0	0.3	2.5	15.5	13.9	9.5	10.3
	4	6.3	6.7	11.3	11.5	1.3	2.5	6.5	19.8	11.1	9.7
	5	7.2	7.3	12.9	12.3	2	2.9	6.5	15.0	12.9	10.8
	6	8.8	7.5	15.9	12.1	2.4	3.2	21	10.2	12.3	11.2
平均 (計)	5.6	6.7	10.9	11.5	0.7	2.4	61.0	75.4	10.9	10.2	
3月	1	10.6	7.8	16.9	12.4	4.5	3.4	65.0	15.5	9.1	11.2
	2	9.2	8.2	14.5	13.2	5.1	3.3	15.0	13.3	13.4	12.4
	3	13.1	9.6	19.6	14.5	7.0	4.8	7.0	24.9	14.9	11.8
	4	11.7	10.1	16.8	15.1	6.0	5.4	87.5	15.6	9.6	13.4
	5	9.4	10.9	15.1	15.6	4.3	6.5	18.0	21.8	16.0	11.8
	6	14.9	11.1	23.1	16.0	7.9	6.7	0.0	19.4	21.3	14.2
平均 (計)	11.5	9.6	17.7	14.5	5.8	5.0	192.5	110.5	14.1	12.5	
4月	1	18.2	12.2	24.6	17.7	13.3	7.1	0.0	16.3	16.7	15.4
	2	13.3	13.7	17.3	18.9	8.6	8.9	29.0	29.2	15.3	14.8
	3	17.3	13.8	23.1	19.1	11.7	9.0	37.5	16.3	15.3	15.5
	4	14.4	14.9	21.2	20.3	8.1	9.9	3.5	17.8	20.4	16.8
	5	18.2	15.6	23.4	20.8	12.5	10.7	60.5	24.7	13.8	16.5
	6	17.0	16.5	23.9	21.9	10.7	11.4	0.0	20.8	22.9	19.8
平均 (計)	16.4	14.4	22.3	19.8	10.8	9.5	130.5	125.1	17.4	16.5	
5月	1	17.4	17.4	22.4	22.3	12.9	13.0	29.0	40.0	17.9	16.0
	2	17.2	18.0	21.7	23.0	12.6	13.4	53.5	27.5	11.5	16.4
	3	20.0	18.4	26.3	23.4	13.2	13.6	9.0	34.0	20.9	17.5
	4	22.5	18.5	27.4	23.6	18.5	13.7	8.0	34.5	14.6	16.9
	5	20.7	19.4	26.7	24.7	15.2	14.6	6.0	14.1	18.4	18.2
	6	21.7	20.0	26.3	25.2	17.9	15.5	12.5	21.4	14.0	18.3
平均 (計)	19.9	18.6	25.1	23.7	15.1	14.0	118.0	171.5	16.2	17.2	
6月	1	22.0	21.0	27.9	26.3	16.5	16.3	27.5	23.1	19.8	18.5
	2	23.6	21.6	27.4	26.5	20.6	17.3	12.5	30.3	13.2	17.2
	3	21.5	21.8	26.6	26.2	17.3	17.9	20.5	34.6	17.3	15.7
	4	23.3	22.6	28.2	27.0	19.3	19.0	79.0	46.0	15.6	16.1
	5	22.6	23.0	28.3	26.6	17.6	20.1	23.0	61.4	19.8	13.2
	6	26.1	23.6	29.4	26.9	23.4	20.9	95.0	98.8	9.4	12.4
平均 (計)	23.2	22.3	28.0	26.6	19.1	18.6	257.5	294.1	15.9	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	26.5	24.4	29.3	27.6	23.8	21.6	148.0	69.5	12.9	13.7
	2	25.6	25.3	29.8	28.9	22.4	22.2	163.5	60.6	14.8	16.4
	3	28.3	26.0	33.7	29.6	23.7	23.2	0.0	40.8	25.4	16.2
	4	29.1	26.4	34.7	30.1	24.6	23.3	0.0	67.4	23.9	16.6
	5	29.6	27.1	34.7	31.2	25.7	23.7	0.0	35.5	21.6	18.5
	6	28.8	27.3	34.3	31.7	24.9	23.7	11.0	36.2	20.4	19.4
	平均 (計)	28.0	26.1	32.8	29.9	24.2	23.0	322.5	310.0	19.8	16.8
8月	1	29.7	27.5	35.7	32.1	25.4	23.9	0.0	17.0	22.8	20.0
	2	29.2	27.4	36.0	32.2	24.2	23.7	9.5	30.7	23.5	19.4
	3	30.1	27.3	35.7	31.7	25.5	23.9	40.0	29.8	18.8	17.8
	4	28.0	27.1	33.3	31.6	24.2	23.7	0.5	33.3	19.9	18.0
	5	29.4	26.5	34.2	31.2	25.7	23.0	17.5	32.3	17.6	18.4
	6	28.0	26.4	32.5	30.9	24.9	22.8	47.5	52.4	18.8	17.7
	平均 (計)	29.1	27.0	34.6	31.6	25.0	23.5	115.0	195.5	20.2	18.6
9月	1	25.8	25.6	31.3	30.3	21.9	21.8	78.0	28.2	16.7	17.0
	2	23.5	25.0	27.0	29.7	20.4	21.3	26.5	35.6	8.2	16.6
	3	25.2	24.0	29.5	28.7	22.4	20.3	18.5	26.5	12.4	15.8
	4	24.8	23.6	29.8	28.4	21.6	19.6	60.0	22.3	13.5	15.8
	5	23.1	22.5	27.5	27.2	19.4	18.8	14.0	29.6	11.2	14.8
	6	21.8	21.5	25.7	26.3	18.4	17.4	22.0	29.2	11.2	15.1
	平均 (計)	24.0	23.7	28.5	28.4	20.7	19.8	219.0	171.4	12.2	15.8
10月	1	20.9	20.8	26.1	26.0	16.8	16.4	6.5	13.8	13.2	15.6
	2	21.6	19.6	26.7	24.5	17.6	15.5	2.5	12.5	12.3	13.5
	3	17.0	19.5	22.6	24.9	12.1	15.0	0.0	11.6	14.5	14.7
	4	17.3	18.0	23.3	23.3	12.4	13.4	0.0	12.8	15.2	14.0
	5	16.6	17.0	22.9	22.5	11.5	12.3	9.5	8.3	13.0	13.9
	6	15.6	16.0	20.1	21.2	11.7	11.6	24.5	12.3	11.0	12.6
	平均 (計)	18.2	18.5	23.6	23.7	13.7	14.0	43.0	71.3	13.2	14.0
11月	1	14.6	15.0	21.4	20.2	9.2	10.5	0.0	15.5	15.5	11.6
	2	16.7	15.0	22.8	19.9	11.3	10.4	15.5	16.5	11.6	10.3
	3	13.8	13.9	19.5	18.6	8.9	9.8	4.0	12.3	11.3	9.9
	4	12.2	12.1	17.8	17.0	7.8	7.8	10.5	9.8	8.4	10.0
	5	10.3	11.5	16.0	16.6	4.6	6.9	9.0	9.5	9.7	9.7
	6	12.8	10.8	18.2	15.5	8.6	6.6	3.0	15.2	7.5	8.8
	平均 (計)	13.4	13.0	19.3	18.0	8.4	8.7	42.0	78.7	10.7	10.0
12月	1	15.9	9.7	20.2	14.7	12.0	5.5	53.0	9.4	5.4	9.0
	2	7.6	8.9	11.4	13.7	4.5	4.7	1.0	9.4	5.1	8.5
	3	7.2	8.2	11.3	12.5	2.1	4.2	23.0	6.9	7.1	7.1
	4	9.8	7.3	13.8	11.9	5.9	3.4	17.5	8.9	5.8	7.5
	5	10.6	7.7	15.5	12.2	6.0	3.6	6.0	8.5	8.1	7.4
	6	4.6	6.8	9.5	11.5	0.5	2.6	0.0	8.6	9.9	7.6
	平均 (計)	9.3	8.1	13.6	12.8	5.2	4.0	100.5	51.7	6.9	7.8
年平均 (合計)		17.0	16.1	22.1	20.9	12.4	12.0	1650.5	1713.1	13.8	13.6

. 気象概況

(5)茶業研究室

平成30年気象表(2018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( )		相対湿度		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/se	m/se	
1月	1半	3.5	4.4	8.3	8.5	-0.9	0.9	39.9	35.3	1.5	5.5	7.3	6.8	71.2	74.0	1.0	1.1
	2半	4.2	4.2	8.1	8.2	0.6	0.7	20.4	34.3	16.5	9.2	7.5	6.7	85.3	75.4	1.5	0.9
	3半	0.7	3.8	5.0	7.7	-3.0	0.6	32.3	35.6	0.0	12.3	5.7	6.4	88.3	75.7	1.1	1.0
	4半	8.0	3.8	13.0	7.8	3.6	0.4	37.6	34.5	17.5	15.5	7.9	6.3	89.3	75.4	1.6	1.6
	5半	1.4	2.9	6.3	6.6	-2.0	-0.5	41.6	33.7	2.0	10.7	6.8	6.1	81.3	76.1	1.2	1.1
	6半	0.1	3.5	4.8	7.7	-3.7	-0.2	56.1	39.8	0.0	10.7	5.3	5.7	76.5	73.4	1.0	1.4
	平均・総量	3.0	3.8	7.6	7.8	-0.9	0.3	227.9	213.1	37.5	63.9	6.8	6.3	82.0	75.0	1.2	1.2
2月	1半	0.4	3.4	5.1	7.7	-2.2	-0.3	44.5	42.8	0.0	10.5	5.5	5.9	78.5	75.0	1.0	1.2
	2半	1.5	4.1	6.9	8.6	-3.0	0.4	47.6	41.6	1.0	11.2	5.0	6.3	72.9	72.1	1.2	1.2
	3半	2.4	4.7	6.5	9.3	-1.1	0.8	33.8	46.8	1.0	11.5	5.5	6.6	85.7	71.5	1.3	1.6
	4半	5.8	4.7	9.9	9.2	0.9	1.0	56.3	45.9	0.0	18.6	6.3	7.0	80.0	72.4	1.4	1.5
	5半	5.5	5.9	11.4	10.9	0.9	1.8	59.8	56.8	2.0	15.4	7.1	7.6	69.8	72.1	1.3	1.5
	6半	8.2	6.3	14.1	10.8	3.3	2.3	37.6	47.5	24.0	12.8	7.8	7.8	58.7	71.7	1.7	1.5
	平均・総量	4.0	4.9	9.0	9.4	-0.2	1.0	279.6	281.4	28.0	80.0	6.2	6.9	74.3	72.5	1.3	1.4
3月	1半	9.3	6.2	16.2	10.8	3.6	2.1	43.1	52.6	45.0	17.9	9.0	8.5	87.1	72.4	2.2	1.5
	2半	6.7	6.4	12.5	10.9	3.0	2.4	62.2	60.2	5.0	12.8	9.9	8.7	88.1	71.8	2.9	1.5
	3半	12.0	7.6	18.0	12.8	7.3	3.2	81.4	66.2	0.0	23.6	10.4	9.4	79.0	70.6	2.2	1.9
	4半	9.6	8.5	15.0	13.5	4.6	4.5	42.8	61.3	35.0	17.6	11.2	10.4	87.3	72.1	2.7	1.9
	5半	7.2	8.5	12.3	13.4	3.3	4.6	76.2	68.7	5.0	25.8	9.8	10.9	93.0	73.3	1.6	1.6
	6半	13.7	9.4	21.3	14.3	7.7	5.3	133.3	73.6	0.0	21.9	12.4	11.2	70.2	71.1	1.5	1.6
	平均・総量	9.7	7.8	15.9	12.6	4.9	3.7	439.0	382.6	90.0	119.6	10.5	9.8	84.1	71.9	2.2	1.7
4月	1半	16.4	10.7	22.8	15.9	11.9	6.2	87.8	71.9	0.0	22.0	14.8	12.3	78.3	69.1	1.8	1.7
	2半	10.6	11.9	15.0	17.0	6.5	7.6	68.0	75.3	27.5	31.9	13.4	13.4	83.6	72.3	2.5	1.7
	3半	15.4	12.1	21.1	17.3	10.7	7.6	72.2	80.2	23.0	22.4	14.7	14.0	74.4	71.6	2.3	1.7
	4半	13.1	13.3	20.6	18.6	6.8	8.9	101.8	76.1	0.0	31.5	14.5	14.8	77.4	71.7	1.3	1.8
	5半	16.3	13.8	20.8	18.9	11.8	9.4	66.7	84.7	33.0	30.5	16.2	15.6	78.7	72.2	2.4	1.5
	6半	15.6	14.8	22.7	20.1	9.6	10.2	119.3	84.5	0.0	18.7	15.9	16.2	58.3	70.1	1.4	1.5
	平均・総量	14.6	12.8	20.5	18.0	9.5	8.3	515.7	472.7	83.5	156.9	14.9	14.4	75.1	71.2	1.9	1.7
5月	1半	15.4	16.1	20.5	21.4	10.9	11.8	92.0	85.9	25.0	34.2	16.8	17.3	75.5	72.1	2.0	1.6
	2半	15.0	16.5	19.1	21.6	11.3	12.2	56.8	76.0	51.5	35.5	16.6	18.1	90.0	73.6	2.6	1.6
	3半	18.7	16.7	24.9	21.8	12.4	12.3	107.4	90.9	12.0	42.3	17.5	18.5	74.9	73.7	1.7	1.7
	4半	19.4	17.3	24.1	22.6	16.0	12.7	62.5	83.0	10.0	32.6	19.1	19.0	85.0	72.1	2.9	1.4
	5半	19.2	18.1	25.0	23.5	14.3	13.6	91.1	86.4	1.0	19.7	18.8	19.6	75.9	72.4	1.7	1.5
	6半	19.7	18.5	24.2	23.7	16.2	14.1	79.9	86.0	1.0	23.5	19.9	20.2	83.1	70.6	1.2	1.5
	平均・総量	17.9	17.2	23.0	22.4	13.5	12.8	489.6	508.1	100.5	187.7	18.1	18.8	80.7	72.4	2.0	1.5
6月	1半	20.0	19.2	26.2	24.5	14.7	14.9	101.8	80.8	22.0	33.9	20.3	20.6	73.3	74.5	1.3	1.3
	2半	21.5	19.8	26.5	24.7	18.3	16.1	70.7	75.3	3.0	36.0	21.0	21.2	89.5	78.4	1.3	1.2
	3半	19.0	20.3	24.1	24.7	15.1	16.8	86.5	69.7	7.0	42.9	20.9	21.6	87.1	81.9	1.7	1.4
	4半	21.3	20.9	27.1	25.2	17.5	17.7	81.3	61.8	42.0	56.0	21.6	22.1	82.4	83.5	1.5	1.4
	5半	21.1	21.0	27.0	24.4	16.0	18.5	102.6	42.1	6.0	75.2	21.8	22.3	83.4	88.8	1.2	1.5
	6半	23.5	21.6	26.0	24.7	21.6	19.3	26.1	47.2	102.0	105.2	22.6	22.8	93.5	89.7	3.0	1.7
	平均・総量	21.1	20.5	26.1	24.7	17.2	17.2	468.9	376.8	182.0	349.0	21.4	21.8	84.9	82.8	1.7	1.4

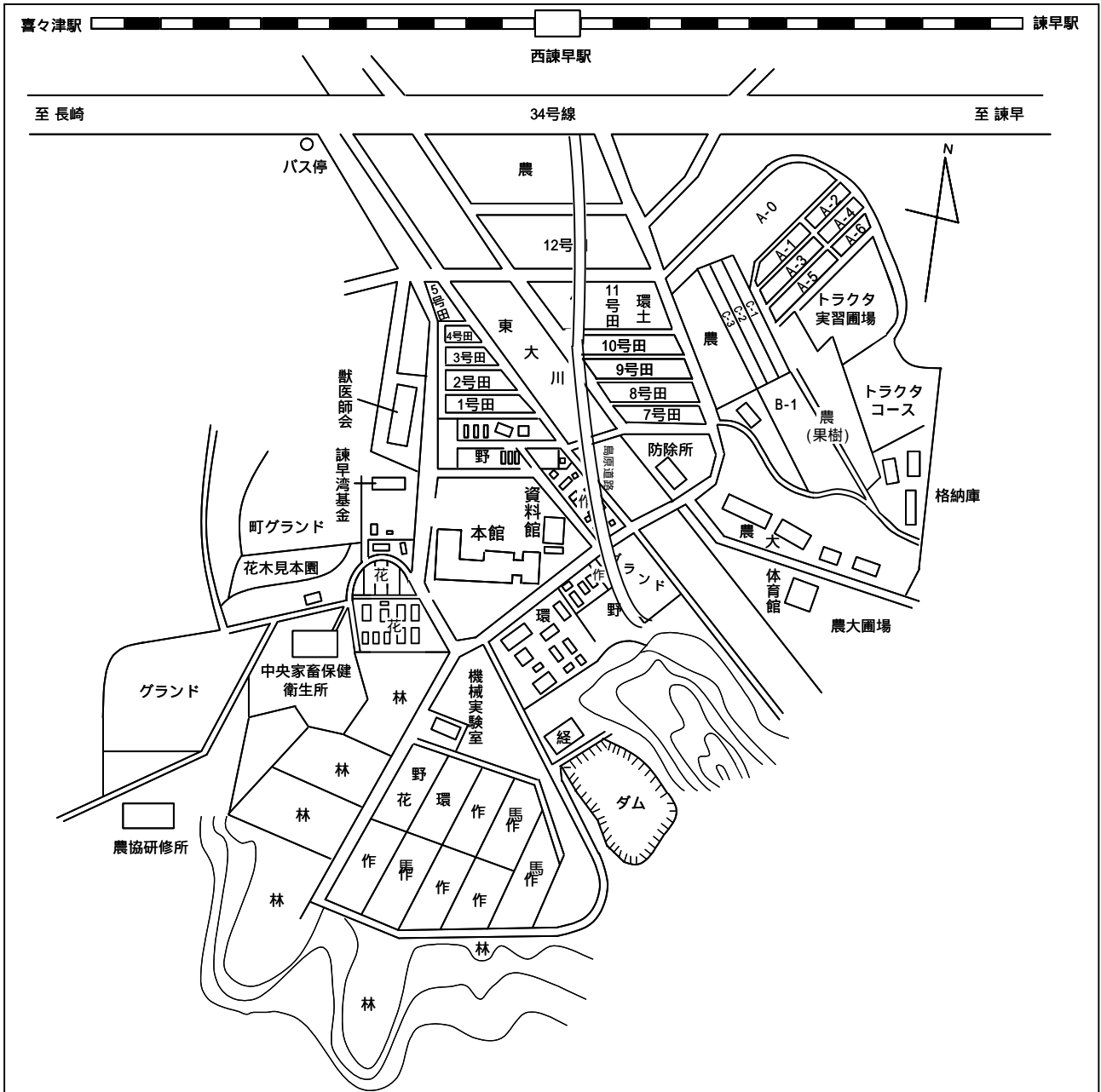


. 気象概況

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/se	m/se	
7月	1半	24.4	22.3	27.9	25.4	22.0	20.0	61.4	37.7	134.0	89.5	23.6	23.4	89.4	90.1	3.0	1.7
	2半	23.5	23.5	28.0	27.3	20.2	20.7	68.3	60.8	224.0	70.5	23.5	24.6	96.1	86.7	1.8	1.8
	3半	26.8	24.0	32.9	27.6	21.9	21.5	120.2	63.7	0.0	64.5	25.8	25.3	81.1	87.1	1.0	1.9
	4半	27.3	24.6	33.6	28.6	22.7	21.7	112.5	75.7	0.0	47.9	26.8	25.8	77.0	85.7	1.0	1.7
	5半	27.5	25.4	33.8	29.8	23.4	22.1	105.5	86.0	0.0	34.1	27.2	26.8	78.0	82.7	1.2	1.3
	6半	26.4	25.4	32.6	30.1	23.0	22.3	99.2	90.6	10.0	42.6	26.9	27.1	81.6	81.9	1.9	1.3
平均・総量	26.0	24.2	31.5	28.1	22.2	21.4	567.1	414.5	368.0	349.0	25.6	25.5	83.9	85.7	1.7	1.6	
8月	1半	27.7	25.7	34.3	30.5	23.5	22.4	120.4	84.1	0.0	38.8	26.7	27.2	75.1	81.0	1.4	1.6
	2半	26.7	25.8	33.8	30.7	22.4	22.5	115.2	88.2	12.0	48.3	26.9	27.1	78.1	80.6	1.6	1.5
	3半	28.0	25.3	33.9	29.7	23.7	22.3	86.8	76.2	49.5	49.8	26.9	26.9	72.7	83.0	1.3	1.5
	4半	25.5	25.2	31.2	29.9	21.7	22.0	99.6	76.2	5.5	57.0	26.2	27.0	77.9	82.8	1.5	1.3
	5半	26.8	24.8	31.7	29.5	24.0	21.7	81.0	74.2	30.5	42.2	26.3	26.7	80.2	82.9	2.3	1.5
	6半	25.8	24.2	30.9	28.9	23.1	21.0	106.8	72.4	46.5	72.9	26.6	26.2	73.6	82.0	2.0	1.5
平均・総量	26.7	25.2	32.6	29.9	23.0	22.0	609.8	471.3	144.0	308.9	26.6	26.8	76.3	82.1	1.7	1.5	
9月	1半	24.0	23.3	29.8	28.1	20.4	20.1	83.2	69.4	52.0	53.6	25.7	25.6	87.6	81.7	1.3	1.6
	2半	21.2	23.1	24.9	27.9	18.6	19.8	41.2	71.2	26.0	43.1	24.4	25.2	89.8	81.3	1.8	1.4
	3半	23.1	22.5	27.5	27.3	20.4	19.2	54.2	66.2	26.0	37.1	24.0	24.7	87.5	79.4	1.6	1.3
	4半	22.8	21.6	28.2	26.4	19.3	18.3	66.8	66.1	102.0	33.4	24.5	24.1	87.6	78.5	1.1	1.7
	5半	21.2	20.4	25.7	25.3	18.2	17.2	55.2	65.7	4.0	29.1	23.5	23.3	87.9	78.9	1.7	1.4
	6半	18.7	19.9	22.6	24.4	16.4	16.6	53.6	64.7	13.0	41.0	22.0	22.5	85.6	78.3	2.5	1.5
平均・総量	21.8	21.8	26.4	26.6	18.9	18.5	354.2	403.2	223.0	237.2	24.0	24.2	87.7	79.7	1.7	1.5	
10月	1半	18.5	19.0	23.6	23.9	14.8	15.4	62.5	63.7	7.0	32.9	20.7	21.6	86.3	77.2	1.7	1.6
	2半	19.4	17.8	25.0	22.5	16.1	14.4	53.0	62.6	8.0	19.3	21.5	20.5	90.6	75.6	2.0	2.2
	3半	15.0	17.5	20.4	22.6	11.1	13.8	74.1	62.7	0.0	20.6	19.7	20.1	76.2	73.4	1.5	1.3
	4半	16.2	16.1	19.8	21.0	11.6	12.3	69.5	64.9	0.0	19.2	18.9	18.8	76.2	72.3	1.5	1.5
	5半	15.1	15.7	21.7	20.4	10.6	12.1	68.1	53.2	9.0	16.9	18.0	17.9	76.6	73.5	1.4	1.6
	6半	13.5	14.3	18.3	18.9	9.4	10.7	68.2	53.4	19.0	20.0	17.2	16.9	63.1	73.7	1.3	1.4
平均・総量	16.3	16.7	21.5	21.5	12.3	13.1	395.2	360.6	43.0	128.8	19.3	19.3	78.2	74.3	1.6	1.6	
11月	1半	13.2	13.3	20.2	18.1	8.9	9.4	75.5	54.6	0.0	17.5	16.1	15.9	62.1	74.6	1.3	1.1
	2半	15.3	13.5	21.2	17.9	11.1	10.0	56.2	41.9	29.0	28.5	16.5	15.8	61.9	75.8	1.6	1.5
	3半	12.1	11.9	17.7	16.2	8.3	8.3	54.8	44.9	5.0	13.2	15.5	14.7	71.5	75.3	1.6	1.4
	4半	10.5	10.1	15.7	14.6	6.8	6.3	40.2	41.1	0.0	14.8	14.4	13.4	82.0	73.5	1.2	1.4
	5半	8.5	9.4	14.2	14.1	4.1	5.5	51.4	42.6	1.0	13.5	13.0	12.2	75.9	73.8	1.5	1.3
	6半	11.7	9.2	16.5	13.4	8.4	5.6	38.2	34.8	0.0	16.8	13.4	11.7	85.3	76.0	1.2	1.3
平均・総量	11.9	11.2	17.6	15.7	7.9	7.5	316.2	260.0	35.0	104.3	14.8	14.0	73.1	74.8	1.4	1.3	
12月	1半	14.3	7.8	18.3	12.1	10.9	4.1	25.1	36.1	48.5	15.0	14.2	10.8	88.5	75.0	1.8	1.3
	2半	5.0	6.9	8.4	11.1	2.5	3.2	26.0	33.9	0.5	15.2	12.6	9.9	84.2	72.7	1.6	1.2
	3半	4.9	6.1	9.5	10.2	0.9	2.5	33.2	31.9	9.0	9.0	10.1	9.2	81.7	74.1	1.4	1.2
	4半	7.7	5.2	11.8	9.2	4.0	1.7	25.5	34.5	4.0	11.1	9.6	8.2	83.1	75.2	1.2	1.0
	5半	8.9	5.6	13.6	9.7	5.0	2.0	39.2	31.1	3.5	10.8	10.9	8.1	87.7	76.0	1.4	1.2
	6半	2.9	4.5	7.5	8.8	0.0	0.8	54.6	35.1	0.5	9.5	8.8	7.3	73.3	73.7	1.3	1.2
平均・総量	7.3	6.0	11.5	10.2	3.9	2.4	203.7	202.6	66.0	70.5	11.0	8.9	83.1	74.4	1.4	1.2	
年平均・総量	15.0	14.3	20.3	18.9	11.0	10.7	4866.9	4346.9	1400.5	2155.9	16.6	16.4	80.3	76.4	1.6	1.5	

# センター内配置図

(農林技術開発センター本所)



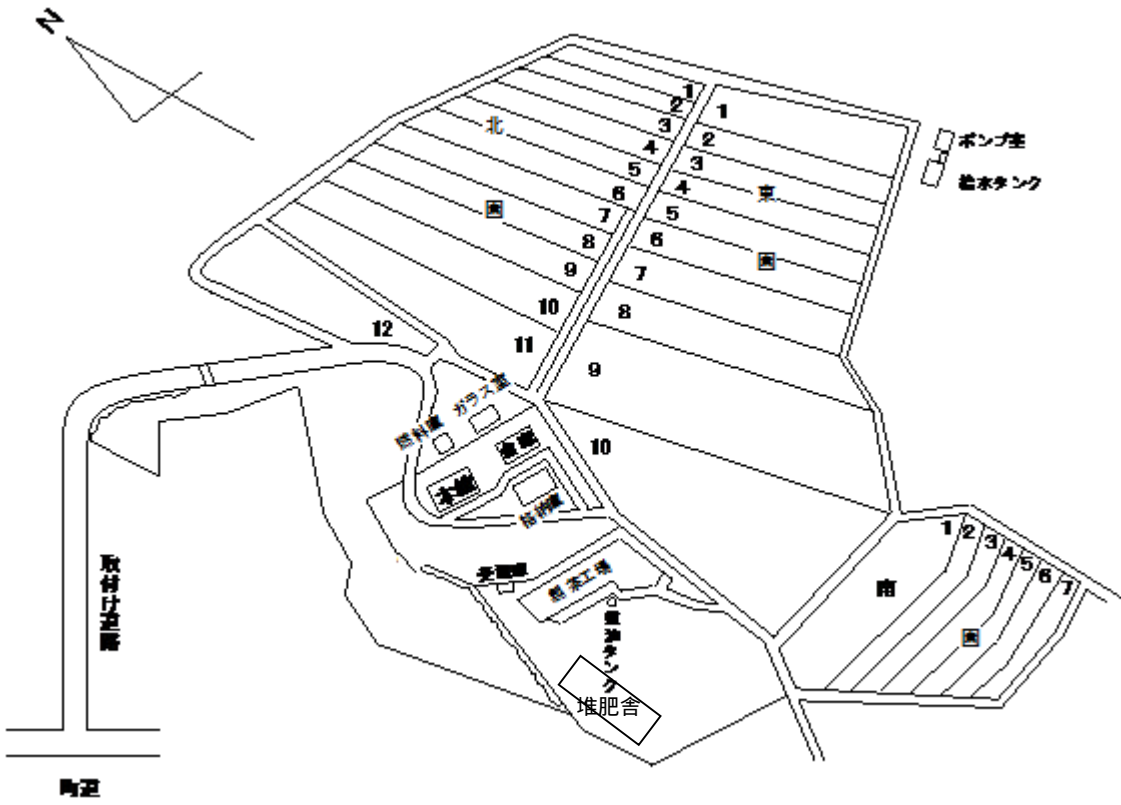
作	作物圃場
野・花	野菜花き圃場
馬	馬鈴薯圃場
林	林業圃場
環	環境圃場
経	経営圃場
農	農大圃場





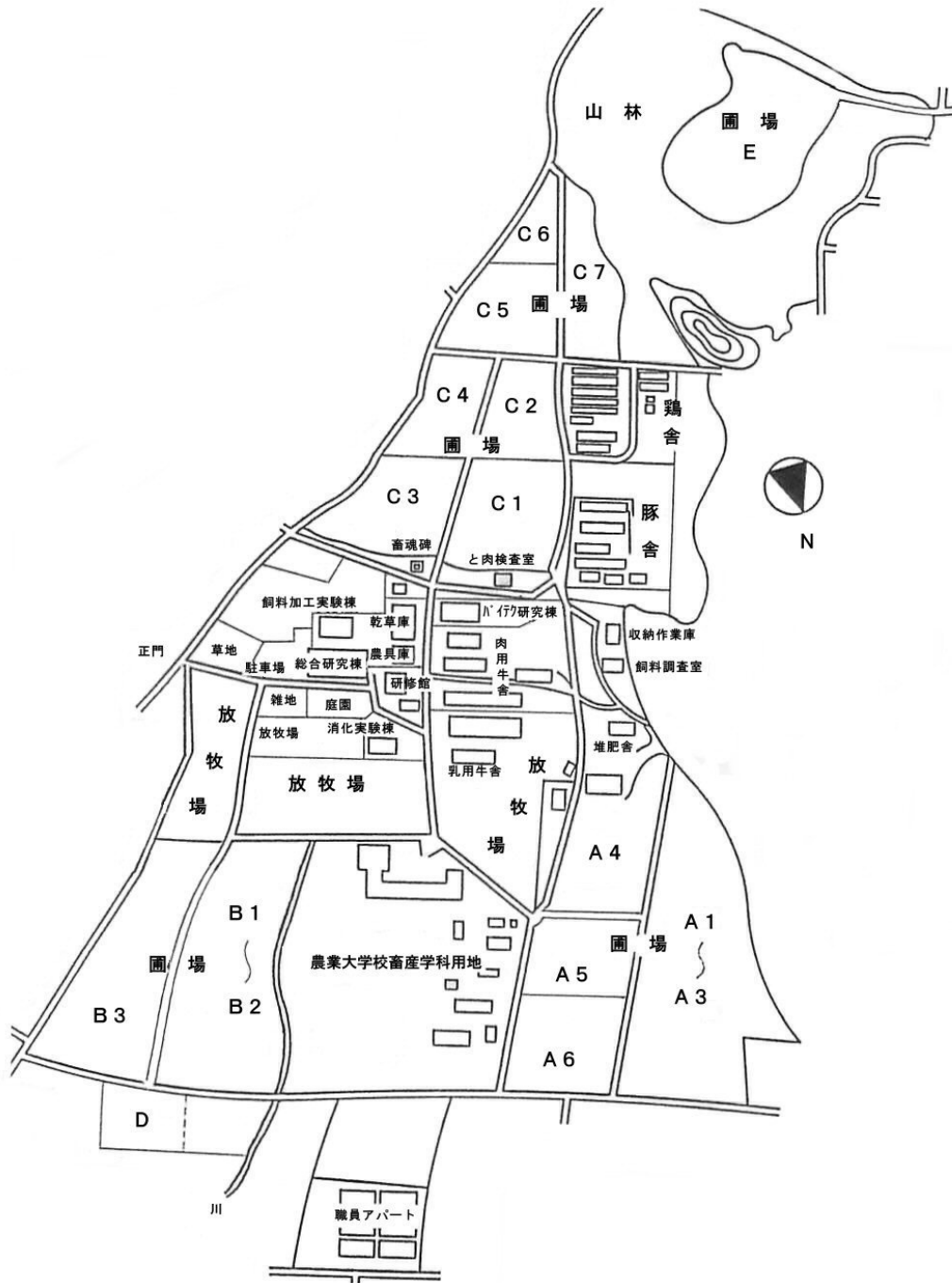
. センター内配置図

(茶業研究室)



センター内配置図

(畜産研究部門)



発 行 令 和 元 年 5 月 1 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/>