

令和4年度  
-2022年度-

長崎県農林技術開発センター  
業務報告

令和5年6月

長崎県農林技術開発センター

# 目 次

<b>I. 概況および総括</b> .....	1
1.沿革	
2.所在地	
3.品目別作付面積等	
4.組織および業務の概要	
5.機構と職員数	
6.職員の配置	
7.職員の異動	
8.令和4年度決算額	
9.職員の研修	
10.受託研修等	
11.視察来場者・技術相談および巡回指導等	
12.審査員・講師	
13.公開イベント	
14.表彰	
15.資格等取得	
16.農林業セミナー	
<b>II. 研究成果の発表</b> .....	25
1.刊行物等	
2.学会誌等発表および投稿状況	
3.広報関係	
4.品種	
<b>III. 試験研究課題一覧表</b> .....	39
<b>IV. 試験研究の概要</b> .....	47
1.研究企画部門	
研究企画室	
2.畑作営農研究部門	
干拓営農研究室	
中山間営農研究室	
3.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	
4.森林研究部門	
5.環境研究部門	
土壌肥料研究室	
病害虫研究室	
病害虫発生予察室	
6.果樹・茶研究部門	
カンキツ研究室	
ビワ・落葉果樹研究室	
茶業研究室	
7.畜産研究部門	
大家畜研究室	
中小家畜・環境研究室	
<b>V. 気象概況</b> .....	72
1.長崎県の気象概況	
2.気象データ	
<b>VI. センター内配置図</b> .....	88

# I. 概況および総括

## 1. 沿革

### 1) 農林技術開発センター本所

明治31年4月	長崎市中川町(現在)に農事試験場を創設
大正9年8月	諫早市永昌町(現在)に移転
昭和4年4月	長崎県農事試験場茶業部を東彼杵町(現在)に設置
昭和25年4月	農業試験場と改称
昭和26年4月	農林省馬鈴薯指定地として愛野試験場を設置
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
令和3年4月	研究企画部門食品加工研究室が新たに開設された工業技術センター食品開発支援センターに移転、統合 病害虫防除所が環境研究部門病害虫発生予察室として編入

### 2) 畑作営農研究部門干拓営農研究室

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

令和3年4月	編入)に変更 馬鈴薯研究室とともに新設された畑作営農研究部門に編入
--------	--------------------------------------

### 3) 中山間営農研究室

昭和25年3月	暖地馬鈴薯の品種育成のために、安芸津試験場を移転し、佐賀県農事改良実験所長崎試験地として発足
昭和26年4月	長崎県農業試験場に統合され、長崎県農業試験場愛野試験地(指定試験)と改称
昭和32年7月	馬鈴薯病害虫指定事業も設置され、「土壌線虫」についての試験開始
昭和36年7月	長崎県総合農林センター愛野馬鈴薯センターに改称
昭和39年4月	病害虫指定事業内容を「ウイルス病とその防除」に変更
昭和46年4月	長崎県総合農林試験場愛野馬鈴薯支場と改称
昭和54年4月	病害虫指定事業内容を「主要害虫の総合防除」に変更
昭和62年4月	病害虫指定事業内容を「主要病害の基礎生態解明と制御技術の開発」に変更
平成6年4月	病害虫指定事業内容を「主要病害虫・線虫の生態解明と抵抗性検定法の開発」に変更
平成13年4月	病害虫指定事業内容を「耕種的防除技術等を利用した昆虫伝搬性ウイルス制御技術の開発」に変更
平成18年4月	病害虫指定試験事業廃止
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
令和3年4月	干拓営農研究部門とともに新設された畑作営農研究部門に編入

### 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46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	栽培科にビワ育種指定試験地設置
昭和50年3月	県北柑橘指導園廃止
昭和53年4月	ビワ育種科(指定試験)新設
昭和56年4月	落葉果樹(ナシ、ブドウ、キウイフルーツ)の栽培試験開始
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 ミカンの土壤肥料指定試験廃止  
 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  
 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、ビワ・落葉果樹研究室を設置  
 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

#### 5) 茶業研究室

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

#### 6) 畜産研究部門

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  
 昭和 26 年 6 月 飼養形態の変遷に伴い島原種畜場と改称  
 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



I. 概況および総括

2. 所在地

1) 所在地

研究部門等	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 長崎本線西諫早駅下車 徒歩 15 分 ・長崎県営バス 農林試験場前下車 徒歩 8 分
干拓営農研究室	〒854-0038 長崎県諫早市中央干拓 131	0957-35-1272	・JR 長崎本線長田駅下車 タクシー10 分 ・島原鉄道干拓の里駅下車 タクシー10 分
中山間営農研究室	〒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 ・島鉄バス ガイアの里前下車 徒歩 8 分
病害虫発生予察室	〒854-0062 長崎県諫早市小船越町 3170	0957-26-0027	・JR 長崎本線西諫早駅下車 徒歩 17 分 ・長崎県営バス 農林試験場前下車 徒歩 10 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 ・長崎県営バス竹松局前下車 2km 徒歩 25 分またはタクシー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 大村線彼杵駅より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

2) 立地および自然条件

研究部門等	標高および傾斜	緯度・経度	自然条件	土壌
農林技術開発センター本所	12m、北北西	北緯 32° 50' 05" 東経 130° 01' 26"	・平均気温 17.3℃ ・年間降水量 2,663mm ・日照時間 2,749hr	・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
干拓営農研究室	1m、北東	北緯 32° 51' 57" 東経 130° 06' 38"	・平均気温 17.1℃ ・年間降水量 2,364mm ・日射量 4,830MJ/m <sup>2</sup>	・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
中山間営農研究室	66m、西北西	北緯 32° 47' 55" 東経 130° 09' 25"	・平均気温 18.1℃ ・年間降水量 2,272mm ・日照時間 2,997hr	・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（果樹）	61m、南南東	北緯 32° 56' 58" 東経 129° 57' 43"	・平均気温 17.4℃ ・年間降水量 1,904mm ・日射量 5,015MJ/m <sup>2</sup>	・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	377m、南西	北緯 33° 02' 44" 東経 129° 58' 37"	・平均気温 15.4℃ ・年間降水量 2,718mm ・日射量 4,770MJ/m <sup>2</sup>	・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	125m、北北東	北緯 32° 50' 05" 東経 130° 18' 20"	※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

※標高および緯度・経度は事務室の位置を示す

※気象データは令和3年1月～12月

I. 概況および総括

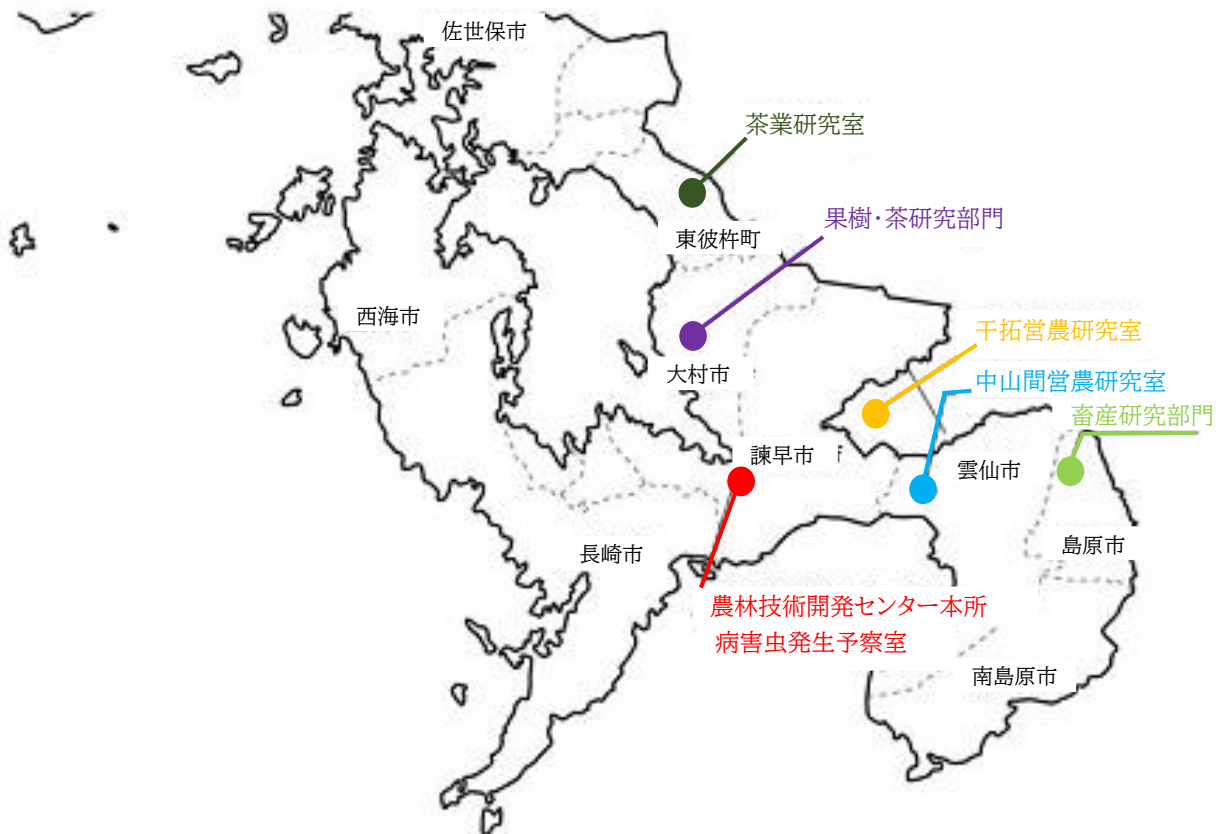
3) 施設および圃場等(面積)

(単位：a)

研究部門等	水田	畑	飼料圃	山林	建物等敷地	その他	合計
本 所	373	2,018		6,712	894	607	10,604
干拓営農研究室		(600)			(18)		(618)
中山間営農研究室		420			35	1	456
病虫害発生予察室	7	15			20		42
果樹・茶研究部門		524			90	505	1,119
茶業研究室		495			124	181	800
畜産研究部門			1,430	1,370	520	450	3,770
合 計	373	36,457	1,430	8,082	1,663	1,744	16,749

※ ( ) は借地

4) 位置図



S

3. 品目別作付面積等

1) 干拓営農研究室

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備 考
タマネギ	露地	10	
レタス	露地	33	
キャベツ	露地	14	
ブロッコリー	露地	32	
カボチャ	露地・施設	5	
ハウレンソウ	露地	5	
エダマメ	露地・施設	4	
ミニトマト	施設	1	
ハイオーツ	露地	80	
ソルガム	露地	160	

I. 概況および総括

2) 中山間営農研究室

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備考
春作バレイショ	露地	130	
秋作バレイショ	露地	130	
ブロッコリー	露地	2	
ニンジン	露地	2	
遺伝資源 (ネギ、ニンニク、ショウガ)	露地	4	

3) 作物研究室

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備考
水稻	露地	222	
大豆	露地	30	
麦類	露地	60	
かんしょ	露地	10	

4) 野菜研究室

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備考
イチゴ	施設	17.7	育苗床 7.2a
アスパラガス	施設	4.5	
トマト・ミニトマト	施設	4.8	

5) 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	12.1	育苗床 4.0a
キク	露地	3.5	
カーネーション	施設	4.0	
トルコギキョウ	施設	2.2	
ラナンキュラス	施設	1.0	
バレイショ	施設	2.0	

6) 森林研究部門

品目名	露地・施設	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
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
タマネギ	露地	6	
タマネギ	露地	10	現地農家圃場
バレイショ	露地	3	
バレイショ	露地	10	現地農家圃場
キャベツ	露地	1	現地農家圃場

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
ブロッコリー	露地	2.0	

I. 概況および総括

タマネギ	露地	18.0	
ショウガ	露地	8.0	

9) 病害虫発生予察室

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備考
水稻	露地	7	
麦・大豆	露地	5	
ハレシヨ・ブ・ロツリ・タマネギ	露地	5	
ウシユミカ・ピワ・ナシ	露地	5	

10) カンキツ研究室

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備考
ウシユウミカン	露地	683	生産樹
中晩生カンキツ	露地	92	//
中晩生カンキツ	施設	80	//

11) ピワ・落葉果樹研究室

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備考
ピワ	露地	23	生産樹
ピワ	施設	43	//
ニホンナシ	露地	20	//
キウイフルーツ	露地	10	//
ブドウ	露地	26	//
スモモ	露地	4	//
モモ	施設	16	//

12) 茶業研究室

品目名	露地・施設	作付面積(a)	備考
茶	露地	238	

13) 畜産研究部門 家畜飼養頭羽数(令和4年4月1日現在)

① 乳用牛 (頭)

18ヵ月以上		18ヵ月未満
経産牛	未經産牛	
15	1	4

② 肉用牛 (頭)

	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	34	0	1	14	46	0
交雑種	0	0	0	0	0	0

③ 豚 (頭)

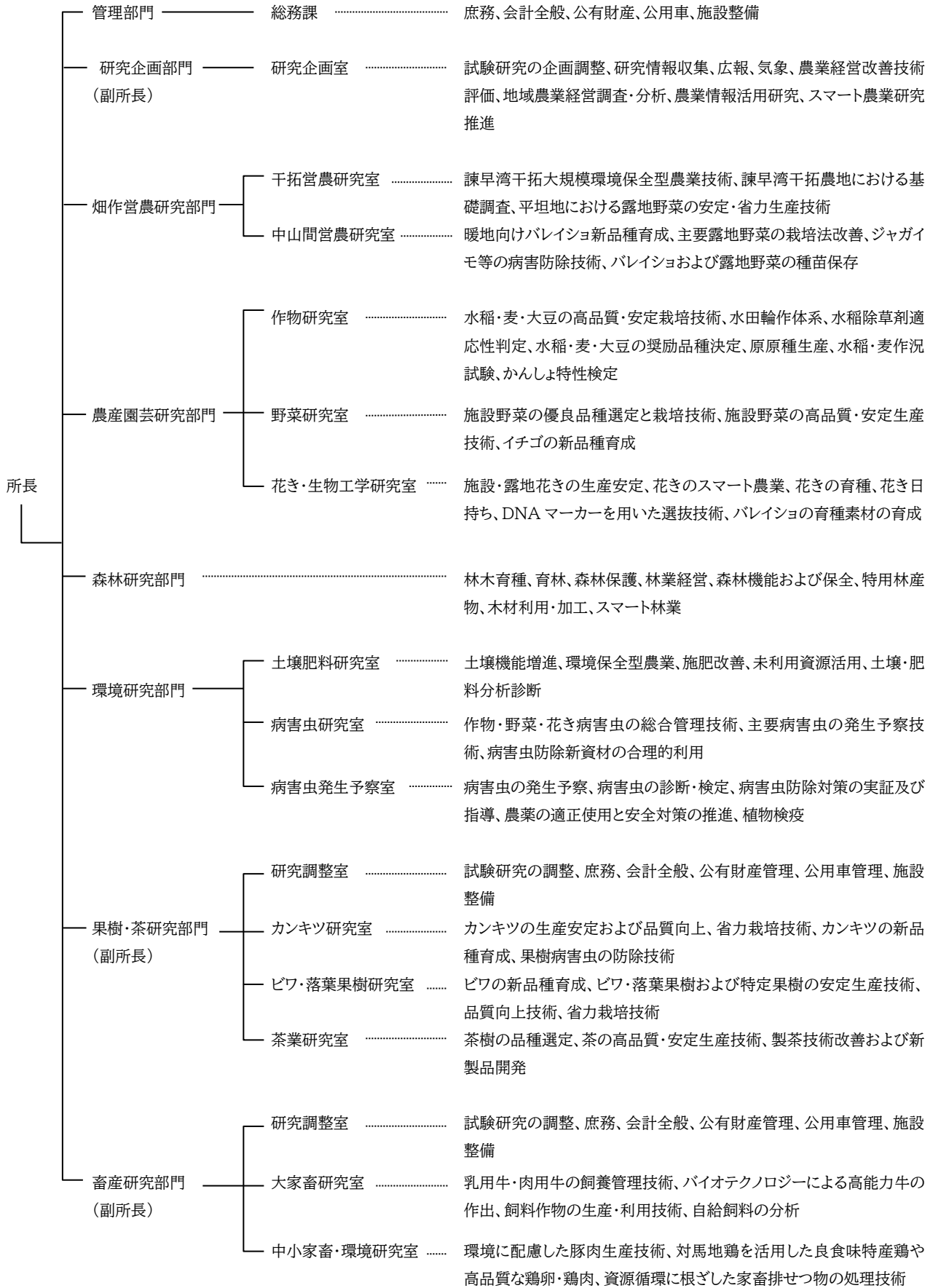
繁殖用		肥育用
めす	おす	
18	1	236

④ 鶏 (羽)

採卵鶏	肉用鶏
848 (721)	73 (0)

( )は内数で、対馬地鶏

4. 組織および業務の概要(令和4年4月1日)



I. 概況および総括

5. 機構と職員数

(令和4年4月1日時点)

職 種 組 織	行政職				技術職								現業職		任用(現業・非現業)	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・専門幹	主任研究員・係長・主任技師	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		5	3														5
研究企画部門								(1)									(1)
研究企画室							1		4								1
畑作営農研究部門								1									1
干拓営農研究室							1		3				1	2			7
中山間営農研究室							1		3	2			3				9
農産園芸研究部門								1									1
作物研究室							1		2	2			3	5			13
野菜研究室							1		4	1			2	1			9
花き・生物学研究室							1		3	1			1	1			8
森林研究部門								1	4	1			2				9
環境研究部門								1									1
土壌肥料研究室							1		3				1				5
病害虫研究室							1		2	2							5
病害虫発生予察室							1	2	4	1						1	9
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	1	2	2			2	1			9
ピワ・落葉果樹研究室							1	1	2				2				6
茶業研究室							1		1	2						1	5
畜産研究部門								(1)									(1)
研究調整室		1		1			1									1	4
大家畜研究室							1		6				9	11			27
中小家畜・環境研究室							1		1	2			7	3			14
合 計	1	8	2	1	1	3	4(3)	16	4	44	15		36	35		171(3)	

( ) 兼務

I. 概況および総括

6. 職員の配置(令和4年4月1日時点)

所長 中村 功

副所長 後田経雄 山下次郎 森 修蔵

部門名 課(室)名	職名	氏名
管理部門 総務課	部門長	木場一志
	課長	早川成喜
	専門幹	友永文夫
	専門幹	岩永一也
	係長	永野清士
	係長	山口美津子
	主任主事	田中明美
	主任主事	吉田順子
	主任主事	原 智治
	任用	東口 逸
	任用	益田由美
	任用	前田美紀
	任用	陣野美和
	任用	田中浩一
研究企画部門 研究企画室	部門長	後田経雄
	室長	土井謙児
	主任研究員	大林憲吾
	主任研究員	河原幹子
	主任研究員	池森恵子
	主任研究員	林田誠剛
任用	宮崎真美子	
畑作営農研究部門 干拓営農研究室	部門長	居村正博
	室長	山田寧直
	主任研究員	宮壽朋浩
	主任研究員	清水マスヨ
	主任研究員	尾崎祐未
	技師	菅原雄人
任用	馬場一十三	
任用	前岸建也	
中山間営農研究室	室長	向島信洋
	主任研究員	坂本 悠
	主任研究員	川本 旭
	主任研究員	渡邊 亘
	研究員	飯野慎也
	研究員	松本健資
	技師	立石好志勝
	技師	迎田幸博
任用	田中竜介	
農産園芸研究部門 作物研究室	部門長	大内直史
	室長	古賀潤弥
	主任研究員	中山美幸
	主任研究員	森保祐仁
	研究員	松葉一樹
	研究員	高柳善成
	技師	後藤壽之
	技師	片山北海
	技師	佐賀里昭人
	任用	山口裕一郎
	任用	林田 聡
	任用	田中康太
	任用	谷山国広
	任用	廣瀬秀則

部門名 課(室)名	職名	氏名	
野菜研究室	室長	前田 衡	
	主任研究員	北島有美子	
	主任研究員	内山拓郎	
	主任研究員	柴田哲平	
	主任研究員	堀田修平	
	研究員	峰 孝介	
	技師	伊藤 臣	
	技師	日向哲也	
	任用	大塚博之	
	花き・生物工学 研究室	室長	樋山妙子
		主任研究員	鍵野優子
		主任研究員	波部一平
		主任研究員	久村麻子
		研究員	渡川友里恵
技師		佐藤吉一	
任用		小無田秀嗣	
森林研究部門	部門長	近重朋晃	
	主任研究員	前田 一	
	主任研究員	川本啓史郎	
	主任研究員	柴田麻美	
	主任研究員	鎌田政諒	
	研究員	吉本貴久雄	
	技師	森口直哉	
技師	副山浩幸		
環境研究部門 土壌肥料研究室	部門長	草場雅彦	
	室長	芳野 豊	
	主任研究員	平山裕介	
	主任研究員	五十嵐総一	
	主任研究員	齋藤 晶	
	技師	溝上勝志	
病害虫研究室	室長	菅 康弘	
	主任研究員	高田裕司	
	主任研究員	吉村友加里	
	研究員	森 大智	
	研究員	柳井瑞帆	
病害虫発生 予察室	室長	中村吉秀	
	専門幹	大山知康	
	専門幹	江藤博之	
	係長	陣野桂子	
	係長	大津礼子	
	係長	副島康義	
	係長	永尾亜珠沙	
	主任技師	福吉賢三	
果樹・茶研究部門 研究調整室	部門長	山下次郎	
	室長	富永由紀子	
	係長	増山順子	
	任用	高月寿子	
カンキツ研究室	室長	高見寿隆	
	専門研究員	小嶺正敬	
	主任研究員	柴田真信	
	主任研究員	中里一郎	
	研究員	前田良輔	
	研究員	杉安菜穂子	
	技師	鶴田浩徳	
	技師	藤山竜二	
	任用	生垣亮一	

I. 概況および総括

部門名 課(室)名	職名	氏名
ビワ・落葉果樹 研究室	室長	稗圃直史
	専門研究員	古賀敬一
	主任研究員	松本紀子
	主任研究員	園田望夢
	技師	松島常幸
	技師	石川清治
茶業研究室	任用	高山浩史
	室長	池下一豊
	主任研究員	藤井信哉
	研究員	柿山息吹
	研究員	獅子島惇朗
	任用	中尾広志

部門名 課(室)名	職名	氏名
中小家畜・ 環境研究室	室長	深川 聡
	主任研究員	高木 豪
	研究員	松永将伍
	研究員	島崎百伽
	技師	松本峰治
	技師	宮嶋正一郎
	技師	宇土 力
	技師	伊達昌孝
	技師	森瀬丈博
	技師	園田弘希
	技師	永田政澄
	任用	篠崎新一郎
	任用	安武智子
	任用	桑田圭介

畜産研究部門 研究調整室	部門長	森 修蔵
	室長	岩永安史
	係長	井上素子
	主事	馬場祐弥
	任用	堀田秀樹
大家畜研究室	室長	井上哲郎
	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	早田 剛
	主任研究員	堤 陽子
	主任研究員	横石里紗
	技師	西田政実
	技師	川口政憲
	技師	高木秀夫
	技師	本田典光
	技師	野田基統
	技師	坂本和隆
	技師	山本 忍
	技師	松山学寛
	技師	福島隆之
	任用	小村喜代年
	任用	吉田誠一
	任用	松崎 純
	任用	浦田辰広
	任用	草野 茂
	任用	塚野真也
	任用	久保裕介
任用	柴崎勇佑	
任用	鈴木隆矢	
任用	植村帆貴	
任用	安武 潤	



I. 概況および総括

7. 職員の異動(除会計年度任用職員)

1) 転入者(令和4年4月1日付)

氏名	新所属	旧所属
早川成喜	管理部門 総務課 課長	肉用牛改良センター 総務課 総務課長
吉田順子	管理部門 総務課 主任主事	長崎こども・女性・障害者支援センター 主任主事
河原幹子	研究企画部門 研究企画室 主任研究員	農産園芸課 果樹班 係長
内山拓郎	農産園芸研究部門 野菜研究室 主任研究員	農産園芸課 野菜班 主任技師
堀田修平	農産園芸研究部門 野菜研究室 主任研究員	県北振興局 農林部 南部地域普及課 技師
峰 孝介	農産園芸研究部門 野菜研究室 研究員	島原振興局 農林水産部 雲仙地域普及課 技師
前田 一	森林研究部門 主任研究員	林政課 森林管理班 係長
川本啓史郎	森林研究部門 主任研究員	対馬振興局 農林水産部 森林土木課 係長
森 大智	環境研究部門 病虫害研究室 研究員	県央振興局 農林部 大村・東彼地域普及課 技師
大山知泰	環境研究部門 病虫害発生予察室 専門幹	農政課 技術普及・高度化支援班 課長補佐
永尾亜珠沙	環境研究部門 病虫害発生予察室 係長	農産園芸課 環境班 係長
福吉賢三	環境研究部門 病虫害発生予察室 主任技師	五島振興局 農業振興普及課 係長
増山順子	果樹・茶研究部門 研究調整室 係長	諫早食肉衛生検査所 検査管理課 係長
横石里紗	畜産研究部門 大家畜研究室 主任研究員	壱岐振興局 農林水産部 農業振興普及課 主任技師

2) 転出者(令和4年4月1日付)

氏名	新所属	旧所属
柴崎康隆	五島振興局上五島支所 総務課 課長	管理部門 総務課 課長
山本亜紀	県民生活環境部 地域環境課 環境監視班 係長	管理部門 総務課 係長
橋元大介	農産加工流通課 流通振興班 係長	研究企画部門 研究企画室 主任研究員
芋川あゆみ	五島振興局 農林水産部 農業振興普及課 係長	農産園芸研究部門 野菜研究室 主任研究員
岩永響希	島原振興局 農林水産部 南島原地域普及課 技師	農産園芸研究部門 野菜研究室 研究員
前田瑛里	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 花き・生物工学研究室 主任研究員
柳本和哉	五島振興局 農林水産部 林務課 係長	森林研究部門 主任研究員
溝口哲生	林政課 森林管理班 係長	森林研究部門 主任研究員
永石久美子	県北振興局 農林部 南部地域普及課 技師	環境研究部門 病虫害研究室 研究員
竹邊 桂	県央振興局 農林部 大村・東彼地域普及課 係長	環境研究部門 病虫害発生予察室 係長
稲丸和希	対馬振興局 農林水産部 農業振興普及課 技師	環境研究部門 病虫害発生予察室 技師
古川 忠	農業大学校 園芸学科 主任技師	環境研究部門 病虫害発生予察室 主任技師
石本慶一郎	農産園芸課 果樹班 係長	果樹・茶研究部門 カンキツ研究室 主任研究員
後田正樹	肉用牛改良センター 業務課 専門幹	畜産研究部門 大家畜研究室 室長

3) 昇任者および所内異動(令和4年4月1日付)

氏名	新所属	旧所属
友永文夫	管理部門 総務課 専門幹	果樹・茶研究部門 研究調整室 係長
山田寧直	畑作営農研究部門 干拓営農研究室 室長(参事)	畑作営農研究部門 干拓営農研究室 室長
向島信洋	畑作営農研究部門 中山間営農研究室 室長	農産園芸研究部門 野菜研究室 室長
前田 衡	農産園芸研究部門 野菜研究室 室長	農産園芸研究部門 野菜研究室 主任研究員
鎌田政諒	森林研究部門 主任研究員	森林研究部門 研究員
陣野桂子	環境研究部門 病虫害発生予察室 係長(副参事)	環境研究部門 病虫害発生予察室 係長
井上哲郎	畜産研究部門 大家畜研究室 室長	畜産研究部門 大家畜研究室 専門研究員

4) 新規採用者(令和4年4月1日付)

氏名	新所属

5) 退職者(令和4年3月31日付)

氏名	旧所属
茶谷正孝	畑作営農研究部門 中山間営農研究室 室長

## 8. 令和4年度決算額

1) 総使用額	1,212,118,066 円
(1) 人件費（職員給与）	825,294,987 円
(2) 農林技術開発センター費	109,508,764 円
① 農林技術開発センター運営費	48,925,872 円
農業技術開発人材創造力強化事業	1,074,357 円
本所運営費	39,146,197 円
茶業研究室運営費	6,393,461 円
中山間営農研究室運営費	945,857 円
受託研究事業	1,366,000 円
② 試験研究費	43,852,533 円
a. 研究企画費	2,271,043 円
ブロッコリー及びパレイショの持続型省力生産体系の確立	1,748,000 円
安全安心な農業用ハイスペックドローン及び利用技術の開発	523,043 円
b. 農産園芸研究費	16,137,945 円
稲・麦・大豆奨励品種決定調査	1,215,049 円
水田機能・生産要因改善	1,737,380 円
水稻のリモートセンシングによる生育診断と生育予測システムによる効率的栽培管理技術の確立	1,040,697 円
新除草剤・生育調節剤適用性判定試験	856,000 円
世界初のアスパラガス茎枯病抵抗性品種育成と世界標準品種化への育種技術開発	2,500,000 円
気候変動に左右されない輪ギクの周年安定生産に向けた栽培技術の確立	1,913,000 円
萎凋細菌病抵抗性・耐暑性を有するカーネーション新品種の開発	851,000 円
病虫害複合抵抗性の遺伝率が飛躍的に高まるパレイショ中間母本の育成	1,480,000 円
アスパラガス生産に働き方改革を!改植技術と「柵板式高うね栽培」を基盤とした省力安定システムの開発	2,400,000 円
高精度フェノタイピングに基づくイチゴ培地レス栽培技術の確立	1,200,000 円
硬質小麦「長崎W2号」の高品質多収かつ省力施肥栽培技術の確立	944,819 円
c. 森林研究費	810,000 円
成長に優れた苗木を活用した施業モデルの開発	810,000 円
d. 環境研究費	13,875,528 円
施肥合理化技術の確立	815,601 円
病虫害防除新資材の合理的利用試験	7,904,927 円
農林業生産現場への緊急技術支援プロジェクト研究	134,000 円
アスパラガスにおける天敵を活用した環境保全型害虫管理技術の開発	612,000 円
革新的な土壌データの取得方法及びデータ高付加価値化手法の開発次世代型土壌ICTの開発へ向けて	2,200,000 円
世界初の制虫技術の確立害虫忌避力評価システムに基づき野菜・花き類の地上部・地下部を同時に防除	1,237,000 円

I. 概況および総括

タマネキベと病一時伝染の初発時期予測システムとドローン防除技術の開発による 省力的防除技術の確立	972,000 円
e. 茶業研究室研究費	7,819,286 円
ほ場管理及び工場管理	6,429,022 円
「やぶきた」にかわる優良早生品質の高品質製茶技術の確立と実証	1,199,864 円
認知機能の維持・改善に資する高熔解ヘスベリジン食品の開発	190,400 円
f. 中山間営農研究室研究費	2,938,731 円
メークインに替わりうるジャガイモシストセンチュウ抵抗性バレイショ品種の育成	2,143,263 円
「アイマサリ」の速やかな普及を図るための種いも生産体系の確立	795,468 円
③ 農林技術開発センター施設整備費	16,730,359 円
 (3) 果樹研究部門費	 30,983,460 円
① 果樹研究部門運営費	8,359,419 円
② 試験研究費	22,442,381 円
カンキツ病害虫の防除法	1,049,000 円
果樹園における植物調節剤利用法	700,000 円
落葉果樹の重要病害虫防除法	216,000 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	618,000 円
長崎次世代カンキツの育成	602,000 円
インセクタリープラントを活用した中晩生カンキツ草生栽培技術の確立	815,000 円
腐敗の出にくいビワ栽培環境の解明と耕種的防除技術の確立	862,000 円
「なつたより」等良食味ビワの省力栽培法の開発	950,000 円
A I 技術を活用した長崎ブランドミカン安定供給技術の開発	1,451,000 円
研究広報	320,000 円
圃場管理	9,455,381 円
③ 果樹研究部門施設整備費	187,660 円
 (4) 畜産研究部門費	 89,913,400 円
① 畜産研究部門施設運営費	11,898,680 円
② 試験研究費	78,014,720 円
極短穂型飼料用イネWC Sを用いた乳牛の周産期病発生予防技術の開発	11,603,000 円
受精卵移植の受胎率を改善できる技術の開発	8,129,720 円
長崎型新肥育技術に対応した子牛育成技術の確立	13,794,000 円
高能力飼料作物優良品種選定調査	389,000 円
肥育前期の粗飼料利用向上による長崎和牛の品質向上	13,287,000 円
長崎型代謝プロファイルテストを活用した牛群定期健診システムの確立	1,407,000 円
有機酸類を活用した肉豚安定生産技術の開発	14,988,000 円
対馬地鶏卵肉兼用鶏の能力を引き出す最適な飼養管理技術の開発並びに差別化に繋がる 科学的特性の解明	4,420,000 円
黒毛和種経産牛肥育技術の開発	8,997,000 円
飼料害虫ツマジロクサヨトウの防除対策事業	1,000,000 円

## I. 概況および総括

---

(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	156,417,455 円
2) 財源内訳	
(1) 農林技術開発センター費	109,508,764 円
一般財源	73,590,171 円
国庫支出金	2,543,000 円
その他	33,375,593 円
(2) 果樹研究部門費	30,983,460 円
一般財源	15,239,079 円
国庫支出金	0 円
その他	15,744,381 円
(3) 畜産研究部門費	89,913,400 円
一般財源	20,139,400 円
国庫支出金	0 円
その他	69,774,000 円
3) 施設整備費の主な施設整備及び備品購入（所管転換）状況	
(1) 農林技術開発センター費・果樹研究部門費・畜産研究部門費・企画調整費等	48,460,470 円

## 9. 職員の研修

## (1) 農業技術開発人材創造力強化事業に基づく研修

研修者氏名	所属名	研修課題	研修機関	期間
松本健資	中山間営農研究室	新品種等の種いも安定生産につながる北海道における栽培および収穫後のハンドリング技術の習得	カルビーポテト(株) 北海道農業研究センター J A鹿追	R4.10.3~7
松永将伍	中小家畜・環境研究	SDGs認定を受けた対馬地どりにおける食肉・鶏卵の高付加価値化につながるメタボローム解析手法の習得	京都大学農学部	R4.11.14~18
島崎百伽	中小家畜・環境研究	家畜排せつ物処理時に発生する環境負荷物質の評価に関する技術講習	農研機構畜産研究部門 高度飼養技術研究領域 スマート畜産施設グループ	R4.10.25 ~11.24
山崎邦隆	大家畜研究室	カラードプラ付超音波画像診断における生殖器画像の描出・解析方法の習得	九州沖縄農業研究センター	R5.2.17
大林憲吾	研究企画室	電解水素燃焼による自動除草ロボットの開発	(株)M&Kテクノロジー(神奈川)、(株)SML-Technology(埼玉)、(株)丸文製作所(静岡)、愛媛大学	R5.2.27~3.3

## (2) 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
吉村友加里	病害虫研究室	農林水産関係若手研究者研修	オンライン	R4.9.28~29
波部一平	花き・生物工学研究室	農林水産関係中堅研究者研修	オンライン	R5.1.19~20

## (3) 長崎県が主催する研修

研修者氏名	所属名	研修名	期間
松本健資	中山間営農研究室	デザイン思考研修	R4.9.8
北島有美子	野菜研究室	キャリアサポート研修	R4.9.9
堀田修平	野菜研究室	新任主任等研修	R4.7.1
堀田修平	野菜研究室	デジタル人材の育成研修	R4.7.19
峰 孝介	野菜研究室	3年目職員研修	R4.10.20~21
渡川友里恵	花き・生物工学研究室	チームワーク研修	R4.8.26
前田 一・川本啓史郎	森林研究部門	10年後の将来像に向けて職員がいきいきと働くことができる事業体づくり研修会	R4.6.2
鎌田政諒	森林研究部門	新任主任等研修	R4.7.14
前田 一・鎌田政諒	森林研究部門	デザイン思考研修	R4.9.8
五十嵐総一	土壌肥料研究室	業務改善研修	R4.6.20
前田良輔	カンキツ研究室	7年目職員研修	R4.9.2
柴田真信	カンキツ研究室	9年目職員研修	R4.9.29~30
藤井信哉	茶業研究室	人権研修	R3.11.1

I. 概況および総括

柿山息吹	茶業研究室	3年目職員研修	R4.10.20~21
獅子島惇朗	茶業研究室	1年6ヵ月研修	R4.11.16
松永将伍	中小家畜・環境研究	業務改善研修	R4.6.20
島崎百伽	中小家畜・環境研究	プレゼンテーション研修	R4.8.22

(4)所内研修

研修者氏名	所属名	研修名	期間
内山拓郎	野菜研究室	令和4年度新人研究員研修	R4.5.25~ 26
堀田修平	野菜研究室		
峰 孝介	野菜研究室		
森 大智	病害虫研究室		
横石里紗	大家畜研究室		
後田経雄	研究企画部門	データ集計・解析ゼミ	R4.6.16
林田誠剛	研究企画室		R4.6.30
宮寄朋浩	干拓営農研究室		R4.7.14
尾崎祐未	干拓営農研究室		R4.7.28
森保祐仁	作物研究室		R4.8.18
松葉一樹	作物研究室		R4.8.25
高柳善成	作物研究室		
北島有美子	野菜研究室		
内山拓郎	野菜研究室		
堀田修平	野菜研究室		
峰 孝介	野菜研究室		
久村麻子	花き・生物工学研究室		
川本啓史郎	森林研究部門		
吉村友加里	病害虫研究室		
柳井瑞帆	病害虫研究室		
森 大智	病害虫研究室		
古賀敬一	ビワ・落葉果樹研究室		
山崎邦隆	大家畜研究室		
堤 陽子	大家畜研究室		
横石里紗	大家畜研究室		
深川 聡	中小家畜・環境研究室		
高木 豪	中小家畜・環境研究室		
島崎百伽	中小家畜・環境研究室		
後田経雄	研究企画部門	統計ゼミ	R4.9.20
宮寄朋浩	干拓営農研究室		R4.10.4
森保祐仁	作物研究室		R4.10.18
内山拓郎	野菜研究室		R4.11.1
堀田修平	野菜研究室		R4.11.15
峰 孝介	野菜研究室		R4.11.29
川本啓史郎	森林研究部門		
森 大智	環境研究部門		
松本紀子	ビワ・落葉果樹研究室		
堤 陽子	大家畜研究室		
横石里紗	大家畜研究室		

I. 概況および総括

農林技術開発センター職員44名		第1回合同ゼミ 講演「バイオスティミュラントについて」 (片倉コープアグリ株式会社 技術顧問 野口勝憲氏)	R4.10.6
農林技術開発センター職員		第2回合同ゼミ 動画配信「本当は教えたくない?!便利 ツール」 ①干拓研究室_QGIS ②作物研究室_Windy ③かんきつ研究室_重量音声選別機 分太II ④研究企画室_FIMI Palm2	動画配信
農林技術開発センター職員 56 名		第3回合同ゼミ 講演Ⅰ： これからの合同ゼミに望むこ と(干拓営農研究室 山田室長) 講演Ⅱ：落ちこぼれてしまった事柄にも しかしたら重要なものもあるかもしれない の件(仮)(土壌肥料研究室 芳野室長)	R5.3.28

(5)その他の研修

研修者氏名	所属名	研修名	研修機関	研修期間
清水マスヨ	干拓営農研究室	農林交流センターワークショップ 「土壌を介した食の窒素循環の解析 手法と予測手法」	農林水産省農林水産技術会 議	R5.3.2~3
坂本 悠・ 渡邊 亘	中山間営農研究室	種馬鈴しょ防疫補助員講習会	長崎県種馬鈴薯協会	R4.4.7
坂本 悠・ 飯野慎也・ 松本健資	中山間営農研究室	JA肥料事業基礎知識研修会	JA全農ながさき	R4.7.8
坂本 悠	中山間営農研究室	SIP第2期「データ駆動型バレイシ ョ生産体制の確立に向けて」公開 オンライン技術発表会	SIP第2期課題2-1-2, 2-1-3担 当	R4.9.7
坂本 悠	中山間営農研究室	ジャガイモシストセンチュウ類抵 抗性品種の普及に関する情報交換 会	日本いも類研究会	R4.10.31
飯野慎也	中山間営農研究室	日本バレイショ研究会	帯広畜産大学バレイショ遺 伝資源開発学講座	R4.11.12
坂本 悠	中山間営農研究室	北海道農業試験研究推進会議畑作 部会技術研究会「リモートセンシ ングの活用」	北海道農業試験研究推進会 議	R4.11.30
向島信洋・ 坂本 悠・ 松本健資	中山間営農研究室	九州沖縄農業試験研究推進会議い も類研究会	九州沖縄農業試験研究推進 会議	R4.12.8
坂本 悠	中山間営農研究室	ポテトフォーラム	北海道馬鈴しょ協議会	R4.12.14
坂本 悠	中山間営農研究室	SIP第2期「露地野菜における精密 出荷予測システムの開発・実証」 研究成果報告会	SIP第2期スマートバイオ産 業・農業基盤技術「スマート フードチェーン」コンソーシ	R5.1.23

I. 概況および総括

			アム・露地野菜精密出荷グループ	
坂本 悠	中山間営農研究室	「食料安全保障強化に向けた革新的新品種開発プロジェクトのうち食料安全保障強化に資する新品種開発」公募説明会	農研機構生物系特定産業技術研究支援センター	R5.2.6
坂本 悠	中山間営農研究室	日本いも類講演会	日本いも類研究会	R5.3.16
坂本 悠	中山間営農研究室	北海道十勝発スマートフードチェーンプロジェクト事業化戦略会議2023講演会	農研機構北海道農業研究センター	R5.3.24
前田 一・ 川本啓史郎	森林研究部門	九州きのご技術交流大会講習会	九州きのご協議会	R4.7.9
川本啓史郎	森林研究部門	「針葉樹人工林におけるシカ痕跡の広域多点調査」勉強会	九州森林管理局	R4.9.29
前田 一	森林研究部門	革新的造林モデル普及業務に係る現地検討会	全国林業改良普及協会	R4.10.4～5
近重朋晃 川本啓史郎 鎌田政諒 吉本貴久雄	森林研究部門	「ネットゼロエミッションの達成のための森林の役割」公開講演会	森林総合研究所	R4.10.5
近重朋晃 鎌田政諒	森林研究部門	ドローンを活用した森林技術講習会	長崎県森林組合連合会	R4.11.18
川本啓史郎	森林研究部門	九州林試協保護部会研修会	九州地区林業試験研究機関連絡協議会	R4.12.13～ 14
近重朋晃 前田 一 田嶋幸一	森林研究部門	森林土木研修会	長崎県林業コンサルタント	R5.2.8
前田 一	森林研究部門	農研機構メッシュ農業気象データ利用講習会	農研機構	R5.2.21
吉村友加里	病害虫研究室	農業研究のための実用統計研修	(株) Field Styled Lab.	R5.2.20～ 22



## 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
研究企画室	新規就農希望者 19名	新規就農相談センター	令和4年度技術習得支援研修 「農業経営概論」	1期 R4.6.27, 6.28 2期 R4.11.1, 11.16
研究企画室	新規就農希望者 19名	新規就農相談センター	令和4年度技術習得支援研修 「農業技術開発」	1期 R4.6.10 2期 R4.10.6
作物研究室	農大養成部1年生 38名	農業大学校	作物概論講義	R4.6.29,6.30, 7.6,7.28,8.30
中山間営農研究室	20名	農林水産省門司 植物防疫所福岡 支所長崎出張所	種馬齢しよ防疫補助員講習会	R4.4.7
中山間営農研究室	農大養成部1年生 36名	農業大学校	作物保護実験	R4.5.10
中山間営農研究室	10名	JA 全農ながさき	肥料事業基礎知識研修会	R4.7.8
干拓営農研究室 中山間営農研究室	7名	農政課	露地野菜スマート農業技術習得 研修	R4.9.8 R4.9.15 R4.10.13 R4.11.17
中山間営農研究室	6名	JA 島原雲仙	アイマサリ栽培技術講習会	R4.11.2
中山間営農研究室	97名	長崎県種馬鈴薯 協会	アイマサリ栽培技術講習会	R4.11.11
中山間営農研究室	55名	JA ながさき県 央	アイマサリ栽培技術講習会	R4.12.16
中山間営農研究室	50名	ミライ on 図書 館	講演会	R5.1.14
中山間営農研究室	19名	JA 島原雲仙	アイマサリ栽培技術講習会	R5.1.19
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	R4.9.1～2
森林研究部門	職員7名	長崎県林業コン サルタント	ドローン点群解析	R4.5.12
森林研究部門	会員30名	東彼林研グルー プ	ハランの増殖技術	R4.7.12
森林研究部門	会員9名	太の原林業研究 会	ハランの増殖技術	R4.9.1
森林研究部門	職員7名	九州森林管理局	ドローン点群解析	R4.12.19
土壌肥料研究室	農大養成部1年生 39名	農業大学校	土壌肥料実験	R4.6.9,7.8,7.15
土壌肥料研究室	新規就農希望者 15名	新規就農相談センター	令和4年度技術習得支援研修 第1期基礎技術研修 (農業環境・土壌肥料)	R4.6.29
土壌肥料研究室	新規就農希望者 4名	新規就農相談センター	令和4年度技術習得支援研修 第2期基礎技術研修 (農業環境・土壌肥料)	R4.10.7
病虫害研究室	農大養成部1年生 40名	農業大学校	作物保護実験	R4.4.22 R4.5.30
病虫害発生予察室	農大養成部1年生 35名	農業大学校	作物保護に関する講義	R4.4.15～6.27(5 回)

I. 概況および総括

病害虫発生予察室	農大養成部1年生・35名	農業大学校	農業に関する講義	R4.7.14
病害虫発生予察室	農大養成部1年生・35名	農業大学校	作物保護に関する実験	R4.7.14、 R4.8.4
病害虫発生予察室	新規就農希望者14名	新規就農相談センター	令和4年度技術習得支援研修第1期基礎技術研修(病害虫防除、農薬基礎・農薬の安全・適正使用)	R4.7.11、 R4.7.5
病害虫発生予察室	新規就農希望者1名	新規就農相談センター	令和4年度技術習得支援研修第2期基礎技術研修(病害虫防除、農薬基礎・農薬の安全・適正使用)	R4.11.21
病害虫発生予察室	営農指導員15名	長崎県農業協同組合中央会	農薬の基礎・農薬の安全・適正使用	R4.9.16
果樹・茶研究部門	農大養成部2年・5名	農業大学校	果樹新技術について	R4.6.6,7,11, 8.3, 8.4, 9.13, 9.14
カンキツ研究室、ピワ・落葉果樹研究室	果樹技術者協議会会員	果樹技術者協議会	果樹の管理	R4.6.14, 12.13 R5.2.24
ピワ・落葉果樹研究室	農大養成部1年・1名	農業大学校	ピワおよび落葉果樹の冬季管理	R4.12.19
ピワ・落葉果樹研究室	新エネルギー事業部1名	株式会社チョープロ	ブドウの栽培管理	R5.2.13
中小家畜・環境研究室	4名	南高愛隣会あいりん	育すう器を使った飼養管理	R4.7.5,10.19
中小家畜・環境研究室	農大養成部1年・2名	農業大学校	養豚実習	R5.1.17 ~ 3.17(17回)
畜産研究部門	農大畜産学科1年生	農業大学校	視察研修	R5.3.6
大家畜研究室	農大畜産学科1年生	農業大学校	酪農実習	R5.3.6,7,8,9,10, 15,16
大家畜研究室	農大畜産学科	農業大学校	超音波診断装置による肉質診断実習	R4.9.26
大家畜研究室	県南家保職員1名	県南家畜保健衛生所	牛の直腸検査・採血手技等の習熟	R4.4.28 R4.5.13,23

(2)普及指導員研修

受入部門・室名	研修者氏名	振興局名	研修内容	研修名	研修期間
研究企画室	松浦周平 辻本ひかり 岩永響希 西村真理子 永石久美子 小見山大夢 稲丸和希	県央 島原 島原 県北 県北 五島 対馬	「試験研究の概要」	新任普及指導員集合研修 (新規採用者、新任者)	R4.5.20
研究企画室	松浦周平 辻本ひかり 岩永響希 西村真理子 永石久美子 小見山大夢 稲丸和希	県央 島原 島原 県北 県北 五島 対馬	「農業経営」	新任普及指導員集合研修 (新規採用者、新任者)	R4.12.14
干拓営農研究室	松浦周平 辻本ひかり 岩永響希 永石久美子	県央 島原 島原 県北	諫早湾干拓地における野菜栽培の実際	新任普及指導員集合研修	R4.5.30

I. 概況および総括

干拓営農研究室	川端桃奈 松尾心太郎	県北 五島	露地野菜の栽培管理、スマート農業技術	専門技術向上研修	R4.9.1
干拓営農研究室	松浦周平 辻本ひかり 岩永響希 永石久美子 川端桃奈 小川内瑠魁 石橋康樹	県央 島原 島原 県北 県北 島原 五島	露地野菜のスマート農業について	露地野菜スマート農業技術習得研修	R4.9.15 R4.10.13 R4.11.17
野菜研究室	松浦周平 辻本ひかり 岩永響希 永石久美子	県央 島原 島原 県北	施設野菜栽培の実際	新任普及指導員集合研修	R4.6.4
野菜研究室	川端桃奈 松尾心太郎	県北 五島	施設野菜栽培の実際	専門技術向上基礎研修	R4.8.31
森林研究部門	9名	県北 北部森組	ドローン操作	ドローン操作研修	R4.5.20
森林研究部門	4名	県央 県森連	ドローン飛行の基礎とオルソの作成手順	ドローン画像解析研修	R4.7.6
森林研究部門	2名	県森連	ドローン写真測量と航空レーザデータの点群解析	ドローン点群解析研修	R4.7.8
森林研究部門	4名	対馬 五島	ドローン写真測量と航空レーザデータの点群解析	ドローン点群解析研修	R4.8.8
森林研究部門	4名	五島 県北	ドローン飛行の基礎とオルソの作成手順	ドローン画像解析研修	R4.8.18
森林研究部門	4名	対馬 対馬森組	ドローン飛行の基礎とオルソの作成手順	ドローン画像解析研修	R4.9.26
森林研究部門	6名	県央	ドローン操作	ドローン操作講習	R4.11.18
土壌肥料研究室	普及指導員 3名	県北	土壌断面調査研修	基盤整備実施に係る調査を兼ねた研修	R4.5.9
果樹・茶研究部門	坂口龍之介 一番ヶ瀬晃祐 伯川未咲	県央 島原 県北	果樹の試験研究概要及び栽培技術	専門技術向上基礎研修	R4.6.13~17
果樹・茶研究部門	山本将也 園田真一郎 熊本 傑	県央 島原 県北	果樹の栽培管理技術及び調査方法	専門技術向上基礎研修	R4.12.1~15
畜産研究部門	西村真理子 小見山大夢 JA 関係 10名	県北 五島	家畜飼養管理、飼料作物栽培技術の実習	新任普及指導員集合研修(畜産)	R3.5.31 ~6.4
畜産研究部門	吉永昂輝 東本周樹 JA 関係 2名	県央 壱岐	家畜飼養管理・飼料作物栽培・堆肥化及び汚水処理技術	専門技術向上基礎研修(畜産)	R4.11.7 ~11.11
畜産研究部門	丸田俊治 松武紘生 笹山琢洋 山下裕樹	県央 島原 島原 五島	乳用牛・養豚・養鶏の飼養管理技術	専門課題解決研修(畜産)	R4.11.28 ~12.2

(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
作物研究室	九州大学	1名	作物研究室研究業務にかかる職場体験	R4.8.29~9.2
干拓営農研究室	長崎大学、山口大学 鹿児島大学、佐賀大学	5名	スマート農業機械視察	R4.9.1

I. 概況および総括

干拓営農研究室	九州大学	17名	干拓営農試験研究の説明と現地視察	R4.9.15
野菜研究室	岡山大学	1名	施設野菜栽培の実際	R4.8.29~30
森林研究部門	諫早市立西諫早中学校、 諫早市立森山中学校	教諭2 名	ドローン画像解析	R4.8.18
森林研究部門	鹿児島大学、信州大学	2名	森林研究部門の取り組み	R4.9.6
土壌肥料研究室	岡山大学	1名	簡易土壌断面調査研修	R4.9.1
病害虫研究室	岡山大学	1名	タマネギべと病試験・アスパラガス現地 試験の実際	R4.9.1~9.2
土壌肥料研究室	長崎総合科学大学	10名	環境調節工学実験における職場体験	R4.12.13
果樹・茶研究部門	大村市立萱瀬小学校	5名	果物の研究について	R4.7.4
果樹・茶研究部門	長崎県立長崎南高等学校	30名	果樹の試験研究(SSH 訪問研修)	R4.10.14
果樹・茶研究部門	佐賀大学3年生	1名	果樹の試験研究および栽培実習	R4.9.12-16
果樹・茶研究部門	大村市立郡中学校2年	3名	果樹の栽培実習	R5.1.31-2.2

I. 概況および総括

11. 視察来場者・技術相談および巡回指導等(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	4	44	0	0	0	0	4	44
畑作営農研究部門	干拓営農研究室	2	43	5	5	0	0	7	48
	中山間営農研究室	8	21	74	89	3	9	85	119
	小計	10	64	79	94	3	9	92	167
農産園芸研究部門	作物研究室	4	45	50	50	8	40	62	135
	野菜研究室	18	172	15	15			33	187
	花き・生物工学研究室	10	158	8	11	41	171	59	340
	小計	32	375	73	76	49	211	153	662
森林研究部門		2	11	56	50	36	78	94	139
環境研究部門	土壌肥料研究室	1	10	48	65	0	0	49	75
	病害虫研究室	1	2	0	0	0	0	1	2
	病害虫発生予察室	0	0	210	210	0	0	210	210
	小計	2	12	258	275	0	0	260	287
果樹・茶研究部門	研究調整室	0	0	20	25	0	0	20	25
	カンキツ研究室	20	312	8	14	0	0	28	326
	ピワ・落葉果樹研究室	17	237	81	83	7	32	105	352
	茶業研究室	2	25	36	49	20	40	58	114
	小計	39	574	145	171	27	72	211	817
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	2	3	44	44	85	85	131	132
	中小家畜・環境研究室	2	4	25	25	3	10	30	39
	小計	4	7	69	69	88	95	161	171
合計		89	1,043	680	735	203	465	972	2,243

12. 審査員・講師(件数、人数)

部門名	室名	審査員	講師		合計	
		件	件	人	件	人
研究企画部門	研究企画室	2	9	202	11	202
畑作営農研究部門	干拓営農研究室	0	0	0	0	0
	中山間営農研究室	1	12	279	13	279
	小計	1	12	279	13	279
農産園芸研究部門	作物研究室	16	0	0	16	0
	野菜研究室	0	0	0	0	0
	花き・生物工学研究室	3	2	230	5	230
	小計	19	2	230	21	230
森林研究部門		3	7	277	10	277
環境研究部門	土壌肥料研究室	0	5	577	5	577
	病害虫研究室	0	0	0	0	0
	病害虫発生予察室	0	0	0	0	0
	小計	0	5	577	5	577
果樹・茶研究部門	研究調整室	0	1	5	1	5
	カンキツ研究室	1	8	327	9	327
	ピワ・落葉果樹研究室	0	3	230	3	230
	茶業研究室	3	2	2	5	2
	小計	4	14	564	18	564
畜産研究部門	研究調整室	0	0	0	0	0
	大家畜研究室	0	5	187	5	187
	中小家畜・環境研究室	0	7	126	7	126
	小計	0	12	313	12	313
合計		29	61	2,442	90	2,442

I. 概況および総括

13. 公開イベント

イベント名	場 所	来場者数	開催日
じゃがいものヒミツを解き明かそう	ミライ on 図書館	262	R5.1.14~1.22
収穫体験	干拓営農研究室試験圃場	44	R4.11.26

14. 表彰

受賞者名	部門・室名	受賞名	業績の名称	受賞日	受賞場所
松永将伍	畜産研究部門・ 中小家畜・環境 研究室	2022 年度日本暖 地畜産学会優秀発 表者賞	暑熱環境下におけるピワ葉混合発酵 茶製造加工残渣の給与が「長崎対馬 地どり」の発育成績およびストレス指 標に及ぼす影響	R4.10.29	鹿児島大学

15. 資格等取得

取得者名	部門・室名	資格名	取得日
峰 孝介	農産園芸研究部門 野菜研究室	普及指導員	R5.12
森 大智	病虫害研究室	大型特殊自動車免許	R4.4.28
柳井瑞帆	病虫害研究室	大型特殊自動車免許	R4.7.1
高山浩史	ピワ・落葉果樹研究室	大型特殊自動車けん引免許	R4.7.8
森口直哉	森林研究部門	狩猟免許(わな猟)	R4.7.14
安武 潤	大家畜研究室	大型特殊自動車免許	R4.7.1
柴崎勇佑	大家畜研究室	大型特殊自動車免許	R4.7.1

16. 農林業セミナー

回数	テーマ	講 師	参加人数	開催日
第26回	リモートセンシングの農林業への応用例とそ の原理 水稲におけるリモートセンシングを活用した 生育診断 林業におけるリモートセンシング活用の可能 性	長崎大学大学部工学研究科 森山 雅雄 准教授 作物研究室 中山美幸 主任研究 員 森林研究部門 前田 一 主任研究 員	47	R4.11.16
第27回	農業・農村政策におけるエビデンスに基づく 施策立案の推進に向けて	農林水産省農林水産政策研究所 食料領域 佐々木宏樹 上席主任 研究官	44	R4.12.8
第28回	株式会社Laplustの事業内容、取組等につ いて 株式会社タベテクの事業内容、取組等につ いて	(株)LAplust(ラプラス) 原崎芳加 取締役 (株)タベテク 田苗真代 代表取締役	44	R5.1.16
第29回	競争的資金資金応募に向けた参画メンバー の集め方の一例 北海道でのバレイショ生産の現状・北海道で 見たスマート農機紹介 牛生殖器超音波画像の解析について  メタボローム解析を活用した食品の品質評 価 畜産環境の分析手法	研究企画室 大林憲吾 主任研究 員 中山間営農研究室 松本健資 研 究員 大家畜研究室 山崎邦隆 主任研 究員 中小家畜・環境研究室 松永将伍 研究員 中小家畜・環境研究室 島崎百伽 研究員	48	R5.3.28



## II. 研究成果の発表

### 1. 刊行物等

(1) 農林技術開発センター研究報告 第13号(令和5年3月) 500部 130p

執筆者氏名	表題
坂本 悠・松田美沙紀・松尾祐輝・山田寧直・飯野慎也・松本健資・森 一幸・渡邊 亘・尾崎哲郎・中尾 敬・茶谷正孝・向島信洋	バレイショにおける高温耐性の簡易評価法の開発および品質と高温耐性に優れたバレイショ有望系統の育成
柴田哲平・齋藤 晶	水田裏作タマネギにおける耕うん同時うね立て施肥マルチ栽培の開発
北島有美子・柴田哲平	施設栽培におけるトマトの増枝が収量および品質に及ぼす影響
渡川友里恵・市村一雄	花きの長期輸送を可能とする品質保持技術の開発
吉本貴久雄	植栽密度の違いがヒノキの形状に与える影響－10年生時の調査結果－
齋藤 晶・寺井利久	極早生タマネギにおける鶏ふん堆肥を利用した減化学肥料栽培が収量および土壌へ及ぼす影響
五十嵐総一・田畑士希・坂本麻衣子・清水マスヨ	クロタラリアと鶏ふん堆肥を利用した秋作ブロッコリーの減化学肥料栽培
五十嵐総一・諸岡淳司	輪菊「精興の誠」の立ち枯れ症と亜鉛およびリン酸の関係
柳井瑞帆・中村吉秀・江頭桃子・難波信行	タマネギべと病一次感染株および発病に影響を及ぼす気象要因と効果的な防除体系
前田良輔・法村彩香・園田真一郎・早崎宏靖・高見寿隆・山下次郎・古川 忠・谷本恵美子・林田誠剛・根角博久	ウンシュウミカン新系統「伊木力系 03-181」および「伊木力系 03-237」の育成
古賀敬一	ビワ「なつたより」の多収生産を目的とした芽かき方法および時期
古賀敬一・松浦 正	ビワ「なつたより」の結果枝の春季切り返しと摘らいによる寒害回避技術

(2) 農林技術開発センター業務報告

資料名	ページ数	発行日
令和3年度長崎県農林技術開発センター業務報告	94	R4.6.14

(3) 研究成果情報

分類	情報名	担当部門・室名	担当者名
普及に移しうる成果	ブロッコリー根こぶ病の発病リスクや対策を見える化するアプリケーションの開発	研究企画室	大林憲吾
	ブロッコリー根こぶ病対策の見える化による対策意識の変化と薬剤量削減効果	研究企画室	大林憲吾
	かぼちゃ「くり大将」の6月出荷に適する栽培方法	干拓営農研究室	山田寧直
	エダマメの歩行型機械体系における効率的な栽培面積	干拓営農研究室	山田寧直
	諫早湾干拓地のタマネギ栽培の育苗後期におけるリン酸資材の施用効果	干拓営農研究室	清水マスヨ
	ハウレンソウ露地栽培における農業用ドローン空散による追肥の効果	干拓営農研究室	清水マスヨ
	諫早湾干拓地の春どりレタスにおける窒素減肥栽培	干拓営農研究室	清水マスヨ
	ジャガイモ疫病に対するドローン散布の防除効果	中山間営農研究室	渡邊 亘
	ブロッコリー茎葉残渣すき込みによる後作バレイショでの減肥効果	中山間営農研究室	渡邊 亘
	バレイショにおけるドローン散布時の薬剤の残効	中山間営農研究室	川本 旭
秋作バレイショ栽培における混合堆肥複合肥料を利用した肥料費節減	中山間営農研究室	飯野慎也	

Ⅱ. 研究成果の発表

春作バレイショ栽培における混合堆肥複合肥料を利用した肥料費節減	中山間営農研究室	飯野慎也
「アイマサリ」種いも生産体系における 26℃貯蔵の規格内収量割合向上効果	中山間営農研究室	松本健資
酒造好適米品種「吟のさと」の栽培特性	作物研究室	高柳善成
リモートセンシングを活用した水稻「なつほのか」の適正な生育量と窒素吸収量	作物研究室	中山美幸
リモートセンシングを活用した水稻「にこまる」の生育診断	作物研究室	森保祐仁
大豆「フクユタカ」の早播き摘心栽培における狭畦栽培及び除草剤土壌混和処理による難防除雑草防除効果	作物研究室	松葉一樹
水田裏作早生タマネギは定植 20 日前にうねを形成してもよい	野菜研究室	柴田哲平
長崎県型高設栽培におけるイチゴ「ゆめのか」の白色資材全面被覆による増収効果	野菜研究室	峰 孝介
イチゴ「恋みのり」に適する子苗切り離し時期とクラウン径	野菜研究室	堀田修平
高軒高ハウスにおけるトマト促成長期どり土耕栽培の増枝による増収効果	野菜研究室	柴田哲平
トマト促成栽培における効果的な増枝時期	野菜研究室	北島有美子
発蕾時に収穫時調整重を予測する秋輪ギク「神馬」の生育予測式	花き・生物工学研究室	久村麻子
消灯時に収穫時調整重を予測する秋輪ギク「神馬」の生育予測式	花き・生物工学研究室	久村麻子
スカビオサ「フリフリメイ」の固切における輸送中の糖処理の効果	花き・生物工学研究室	渡川友里恵
オリジナル性の高いラナンキュラス有望4系統の形質特性	花き・生物工学研究室	樋山妙子
下刈り回数削減に貢献できるスギ特定母樹品種	森林研究部門	吉本貴久雄
長崎県内の水田土壌における可給態窒素簡易分析法の精度の向上	土壌肥料研究室	平山裕介
クロタラリアと硝酸化成抑制材入り肥料を組み合わせた秋作ブロッコリーの減化学肥料栽培	土壌肥料研究室	五十嵐総一
長崎県内の畑土壌における可給態窒素簡易分析法の精度の向上	土壌肥料研究室	平山裕介
イチゴ「恋みのり」の炭疽病および萎黄病の発病特性	病害虫研究室	柳井瑞帆
県内のアスパラガス圃場で確認されるアザミウマ類の種構成および薬剤感受性	病害虫研究室	吉村友加里
アザミウマ類およびコナジラミ類を対象としたアスパラガス IPM 技術体系	病害虫研究室	吉村友加里
ウンシュウミカンの開花期からのドローン防除体系による防除効果	カンキツ研究室	小嶺正敬
平坦地における自律型 UGV を用いた農薬散布のカンキツ病害虫に対する防除効果	カンキツ研究室	柴田真信
平坦地における自律型 UGV を用いたカンキツの防除・運搬の省力化	カンキツ研究室	柴田真信
カンキツのアカマルカイガラムシに対するプロフェジン水和剤とマシン油乳剤の4月混用散布による防除効果	カンキツ研究室	柴田真信
施設中晩生カンキツ草生栽培圃場における天敵製剤放飼によるミカンハダニに対する防除効果と導入コスト	カンキツ研究室	柴田真信
露地ビワにおける適正施肥と薬剤防除による果実腐敗の抑制効果	カンキツ研究室	小嶺正敬
ビワ「なつたより」花房の上部 1/2 摘らいによる寒害回避効果	ビワ・落葉果樹研究室	古賀敬一
遮光性の高い果実袋によるブドウ「シャインマスカット」のかすり症抑制と収穫時期の延長	ビワ・落葉果樹研究室	古賀敬一
秋芽生育期における茶炭疽病の効率的な薬剤散布方法	茶業研究室	獅子島惇朗
血液生化学検査を用いた黒毛和種受卵牛の ET 受胎性評価技術	大家畜研究室	山崎邦隆
黒毛和種繁殖雌牛における飼料給与の現状分析と改善に活用できる計算表	大家畜研究室	上野 健
肥育前期の粗飼料摂取量に影響を及ぼす粗飼料の栄養成分特性	大家畜研究室	早田 剛
浮腫病ワクチンの接種による豚浮腫病様死亡事故の抑制	中小家畜・環境研究室	高木 豪



## Ⅱ. 研究成果の発表

行政施策に反映すべき成果	肥育後期豚における大麦ヌカおよび米ヌカ混合飼料による肉質改善および飼料費低減効	中小家畜・環境研究室	深川 聡
	宮農開始 10 年以上経過した諫早湾干拓地の土壤理化学性	干拓営農研究室	清水マスヨ
	かん水によるバレイショ「ニシユタカ」の秋作普通栽培への増収効果	中山間営農研究室	坂本 悠
	菌床シイタケ栽培における温度管理	森林研究部門	川本啓史郎
	航空レーザ測量成果を活用したスギ人工林の地位指数の評価	森林研究部門	前田 一
	雲仙普賢岳のガリー侵食地の土砂生産量は年間の最大3時間雨量で推定できる	森林研究部門	近重朋晃
	ツバキ油の成分と変質を防止するための保存条件	森林研究部門	前田 一
対馬のシカ生息地における天然更新を完了させるための期間	森林研究部門	川本啓史郎	
研究および技術開発に有効な成果	青果用と加工業務用出荷を想定したブロッコリー「おはよう」の収穫機利用体系	干拓営農研究室	尾崎祐未
	加工業務用ブロッコリーの収穫機利用を想定した9月定植品種における収穫適期の推定	干拓営農研究室	尾崎祐未
	冬レタスにおける気象条件と球径の関係	干拓営農研究室	宮寄朋浩
	ノンパラメトリック DVR 法によるレタスの収穫期予測の精度	干拓営農研究室	宮寄朋浩
	収穫物の予測を行うための冬レタス苗の適切な撮影時期	干拓営農研究室	宮寄朋浩
	ドローン空撮による夏作緑肥の収量推測技術	干拓営農研究室	宮寄朋浩
	タマネギ茎葉の NDVI を用いた収穫判断基準	干拓営農研究室	宮寄朋浩
	「メークイン」タイプの複合病虫害抵抗性バレイショ有望系統「長系 170 号」	中山間営農研究室	坂本 悠
	水田裏作中生タマネギにおける緩効性肥料を用いた追肥作業削減効果	野菜研究室	柴田哲平
	イチゴ「恋みのり」に適する暗黒低温処理の開始時期	野菜研究室	堀田修平
	イチゴ有望系統「NS1号」の炭疽病耐病性	野菜研究室	前田 衛
	高軒高ハウスにおけるトマト促成長期どり養液栽培の高糖度果実生産技術	野菜研究室	柴田哲平
	ミニトマト促成栽培の温湿度管理による裂果抑制効果	野菜研究室	北島有美子
	培養変異法によるそうか病抵抗性系統の育成	花き・生物工学研究室	波部一平
	秋輪ギク「神馬」の草丈・葉数の生育と積算温度との関係	花き・生物工学研究室	久村麻子
	異なる温度処理が秋輪ギク「神馬」の生育に及ぼす影響	花き・生物工学研究室	久村麻子
	9月出荷作型小ギクとラナンキュラスを組み合わせた施設経営モデル	花き・生物工学研究室	鍵野優子
	カーネーション萎凋細菌病菌の土壌中における菌密度高精度測定法	花き・生物工学研究室	波部一平
	スプレーカーネーションにおける冬季炭酸ガス施用が生育および切り花品質に与える影響	花き・生物工学研究室	鍵野優子
	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 R7-115」の特性	花き・生物工学研究室	鍵野優子
	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 12-3-②」の特性	花き・生物工学研究室	鍵野優子
	トルコギキョウのドライミスト施用における葉温の降温効果	花き・生物工学研究室	樋山妙子
	トルコギキョウ立枯病を引き起こす <i>Fusarium proliferatum</i> の特性	花き・生物工学研究室	渡川友里恵
<i>Fusarium</i> 属菌の接種によるトルコギキョウ立枯病発病の品種間差	花き・生物工学研究室	渡川友里恵	
オリジナル性の高いラナンキュラス優良系統「長崎 300403」の形	花き・生物工学研究室	樋山妙子	

## II. 研究成果の発表

質特性		
海岸クロマツ林に発生した集団枯れ	森林研究部門	田嶋幸一
粒状消石灰の地面散布により原木シイタケのカルシウム含有量が増加する	森林研究部門	近重朋晃
耕作放棄地におけるセンダンの成長比較	森林研究部門	吉本貴久雄
ヤブツバキの開花と結実の個体間変動～2年間の開花と結実の評価～	森林研究部門	前田 一
ドローン写真測量の評定点が250m間隔でも縮尺1:250の精度を確保できる	森林研究部門	近重朋晃
スギ・ヒノキのバーク炭施用が土壌とコマツナに及ぼす影響	森林研究部門	鎌田政諒
秋作バレイショ栽培で廃石こうの施用が生育や土壌へ及ぼす影響	土壌肥料研究室	斎藤 晶
黄色土壌における硝酸化成抑制材入り肥料によるタマネギの窒素減肥栽培	土壌肥料研究室	芳野 豊
補正した可給態窒素簡易分析法の長崎県内畑土壌における適応性	土壌肥料研究室	平山裕介
緑肥とマルチ被覆を活用した肥料コスト低減技術の検証	土壌肥料研究室	斎藤 晶
水稻におけるドローンを用いたトビロウカの効率的防除時期	病害虫研究室	高田裕司
タマネギベと病一次伝染に対するドローン散布の有効性	病害虫研究室	柳井瑞帆
イチゴ寄生アザミウマ類に対するジャスモメート液剤の被害低減に効果的な処理時期	病害虫研究室	高田裕司
アスパラガス栽培で確認される土着天敵カブリダニ類の発生消長および種構成	病害虫研究室	吉村友加里
ウンシュウミカンのドローン自律飛行の各散布方法による防除効果	カンキツ研究室	小嶺正敬
露地ビワの開花期におけるドローン防除によるビワ果実腐敗の抑制	カンキツ研究室	小嶺正敬
ウンシュウミカンの減酸量に及ぼすベイズ推定による気象要因評価	カンキツ研究室	中里一郎
ウンシュウミカンの減酸量への地温の影響	カンキツ研究室	中里一郎
早生ウンシュウミカンのIoTクラウドを利用したマルドリ栽培の高品質果実生産と省力効果	カンキツ研究室	前田良輔
ウンシュウミカン「長崎果研原口1号」のシートマルチ栽培下の果実品質と出荷時の評価	カンキツ研究室	前田良輔
露地ビワにおける開花期の違いによる果実腐敗の発生量	カンキツ研究室	小嶺正敬
過冷却促進物質散布によるビワの寒害軽減対策	ビワ・落葉果樹研究室	園田望夢
果実腐敗を引き起こす灰斑病に抵抗性を有するビワ有望系統「354-11」	ビワ・落葉果樹研究室	稗圃直史
ハウス栽培におけるアボカド3品種の生理落果と収穫時期	ビワ・落葉果樹研究室	古賀敬一
秋芽4葉期以降の長雨に対応可能な茶炭疽病防除方法	茶業研究室	獅子島惇朗
生理落果ミカンのミカン混合発酵茶への適性	茶業研究室	柿山息吹
茶優良早生品種「さえみどり」、「つゆひかり」の製茶において蒸熱時間が茶品質に及ぼす影響	茶業研究室	池下一豊
ヒト用自己血液成分測定器を応用した牛の血液生化学検査法	大家畜研究室	堤 陽子
黒毛和種繁殖雌牛における長崎県に適した代謝プロファイルテスト基準値	大家畜研究室	上野 健
血中ビタミンA濃度の簡易な測定手法と精度	大家畜研究室	横石里紗

## Ⅱ. 研究成果の発表

	対馬地鶏卵肉兼用鶏の低タンパク質飼料給与によるコスト削減効果	中小家畜・環境研究室	松永将伍
	孵卵器内での転卵開始時間の操作による「長崎対馬地どり」雛の体重増加	中小家畜・環境研究室	松永将伍

### (4)センターニュース

資料名	号数	発行年月	発行部数
長崎県農林技術開発センターニュース	No.40	R4.7	オンライン
	No.41	R4.11	オンライン
	No.42	R5.3	オンライン

### (5)主要な試験成績書(令和4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
作物研究室	2022年度水稲関係除草剤試験成績書	A4・20	140
森林研究部門	令和3年度雲仙・普賢岳水無川水系のガリー侵食調査報告書	A4・14	電子媒体のみ

### (6)九州沖縄農業研究成果情報 第35号(令和5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	ピワ「なつたより」の果こん枝の徒長抑制と多収生産を目的とした芽かき方法	古賀敬一
研究成果情報	トマト促成栽培の増枝による増収および裂果の減少効果	北島有美子・柴田哲平
研究成果情報	黒毛和種去勢牛の育成期における濃厚飼料多給時期の違いが肥育期の発育と枝肉成績に及ぼす効果	上野 健・井上哲郎・早田 剛
研究成果情報	豚浮腫病ワクチンの接種が肥育前期の浮腫病様事故率低減に及ぼす効果	高木 豪・深川 聡・島崎百伽
研究成果情報	高温環境下での「長崎対馬地どり」へのピワ葉混合発酵茶製造加工残渣の給与効果	松永将伍・深川 聡・島崎百伽・井尻大地

### (7)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
森林研究部門	近重朋晃 前田一 川本啓史郎 吉本貴久雄 鎌田政諒	令和4年度農林技術開発センター(森林研究部門)行政要望課題成果報告会 1. 五島ツバキ活性化対策事業・森林情報解析 2. 早生樹現地適応化試験 3. 森林病虫害等防除事業 4. 成長に優れた苗木を活用した施業モデルの開発 5. 獣害を考慮した更新技術の開発 6. 採種源整備 7. 雲仙普賢岳ガリー侵食解析	50名	農林技術開発センター・オンライン併用	林政課	R4.8.17

II. 研究成果の発表

2. 学会誌等発表および投稿状況

(1)原著論文(査読あり)

執筆者氏名	発表課題名	発表誌名
*Hiroko Akiyama, *Tomohito Sano, *Kazuya Nishina, *Shigeto Sudo, *Noriko Oura, *Miho Fujimori, *Ichiro Uezono, *Shinji Yano, *Satoru Ohkoshi, *Yutaka Fujita, *Yutaka Shiratori, *Masaki Tsuji, *Hiroyuki Hasukawa, *Yasufumi Suzue, Yasunao Yamada, *Hiroyuki Mizukami, *Takehiko Matsumoto, *Kazuyuki Yagi	N2O emission factors for organic amendments in Japan from measurement campaign and systematic review	Science of the Total Environment (Volume864,15,March,2023,161088)
坂本 悠・松田美沙紀・松尾祐 輝・山田寧直・飯野慎也・松本 健資・森 一幸・中尾 敬・茶 谷正孝	品質と高温耐性に優れた暖地向けパレイシ ョ系統「長系 168 号」の育成と簡易な品質評 価法の開発	日本作物学会九州支部会報,88,26-30
*西田 毅・*足立紘朗・*五十 嵐俊哉・*松永 浩・坂本 悠・ *片山健二	ポテトインダストリーに適したジャガイモの 品種, 加工技術	日本食品工学会誌,23(2),A7-A9
Ippei Habe	In vitro evaluation of the virulence of Japanese strains of Ralstonia solanacearum species complex in potato at two temperatures	Journal of general plant pathology,88,372-377
Ippei Habe・ *Koji Miyatake	Identification and characterization of resistance quantitative trait loci against bacterial wilt caused by the Ralstonia solanacearum species complex in potato	Molecular breeding,42, article number 50
吉本貴久雄・田嶋幸一	長崎県諫早市東大川沿いの“染井吉野”並 木の衰退状況	森林防疫,71(3),77-82
前田 一・森口直哉・溝口哲生	ヤブツバキの開花と結実の個体間変動 (Ⅱ)～2 年間の開花と結実の評価～	九州森林研究,76, 111-112
鎌田政諒	長崎県におけるシマハランの新たな増殖方 法とその成長特性	九州森林研究,76, 113-114
*伊勢裕太・*神田隆志・*前島 勇治・*八木哲生・*高橋良学・ *中川進平・*岩佐博邦・*本間 利光・*大橋祥範・*小松茂雄・ *松山 稔・*平山裕介・*餅田利 之・*松井佳世・*久保寺秀夫・ *高田裕介	12 道県の水田土壌における乾田化傾向の 要因	日本土壤肥料学会誌, 93(3),108-120
吉村友加里・寺本 健	スカエボラの花粉がスワルスキーカブリダ ニの生存と増殖に及ぼす影響	九州病害虫研究会報,68,68-74
*Fumihiro Nishimura・*Haruka Fujisawa・*Mitsuaka Mori・ *Chiharu Nakashima・*Mitsuru Nakanishi・*Yutaka Iwamoto・ Yoshihide Nakamura・*Mayu Komori・*Kenichi Ikeda	Monitoring of Peronospora destructor oospores from field samples using realtime PCR	Plant Pathology,71(8),1784-1792
*Yukio Nagano・*Hiroaki Tashiro・*Sayoko Nishi・ Naofumi Hiehata・*Atsushi J.Nagano・*Shinji Fukuda	Genetic diversity of loquat ( <i>Eriobotrya japonica</i> ) revealed using RAD-Seq SNP markers	Scientific Reports,2022.6.23,DOI: 10.1038/s41598-022-14358-9

\*は他機関の研究者を示す

II. 研究成果の発表

(2)論文・発表要旨

執筆者氏名	発表課題名	発表誌名
池森恵子	新たなライフスタイル「半農半 X」を提案する移住シミュレーションツールの開発	九州農業研究発表会要旨集, 85, 農業経営5
後田経雄・*中村真也・*町田 清・*上村賢一・*別所重幸	LPWA を利用した気象観測システムとビワの出荷予測システムの開発	九州農業研究発表会要旨集, 85, 果樹9
宮寄朋浩	ドローン空撮による生育状況確認技術の開発_1. NDVI によるタマネギ収穫時期の判別	九州農業研究発表会要旨集, 85, 農業機械6
尾崎祐未・宮寄朋浩・山田寧直	収穫機を用いた秋冬ブロッコリーの効率的収穫方法	九州農業研究発表会要旨集, 85, 野菜・花き10
清水マスヨ	ホウレンソウ露地栽培における農業用ドローン空散による追肥の効果	九州農業研究発表会要旨集, 85, 土壌肥料13
飯野慎也・坂本 悠・森 一幸・山田寧直・渡邊 亘・松尾祐輝・松田美沙紀・茶谷正孝・中尾 敬	良食味で病虫害に強いバレイショ有望系統「西海 43号」の育成	九州農業研究発表会要旨集, 85, 作物10
古賀潤弥・中山美幸	水稻早生品種「なつほのか」の普通期栽培における収穫時期と品質・食味の関係	九州農業研究発表会要旨集, 85, 作物3
中山美幸・古賀潤弥・高柳善成	長崎県における水稻品種「恋初めし」の省力低コスト安定栽培方法	九州農業研究発表会要旨集, 85, 作物4
北島有美子・柴田哲平	トマト「麗容」の葉面積指数の推定方法	九州農業研究発表会要旨集, 85, 野菜・花き1
渡川友里恵	スカビオサ「フリフリサラ」における品質保持剤の効果	九州農業研究発表会要旨集, 85, 野菜・花き 20
樋山妙子	オリジナル性の高いラナンキュラス有望系統「長崎 75」「長崎 149」の特性	九州農業研究発表会要旨集, 85, 野菜・花き 13
波部一平	長崎県のバレイショ最新育種技術～全ゲノム SNP 解析による青枯病抵抗性育種～	育種学研究, 24(別 2), 7
*山川博美・吉本貴久雄ほか	九州での広域多点調査から見た植栽後 10 年間のスギ人工林の変化	日本森林学会大会学術講演集, 134, 158
五十嵐総一・*里中利正・*井上 弦	石灰質砂岩の影響を受けた水田における土壌 pH 降下剤の施用が土壌と水稻に及ぼす影響	九州農業研究発表会要旨集, 85, 24
一ノ瀬倫理・*伊勢裕太・*神田隆志・*前島勇治・*八木哲生・*高橋良学・*中川進平・*岩佐博邦・*門倉(金子)綾子・*大橋祥範・*小松茂雄・*松山稔・*平山裕介・*餅田利之・*松井佳世・*高田裕介	全国 12 道県の水田土壌における可給態窒素量を規定する因子	日本土壌肥料学会講演要旨集, 68, 72
柳井瑞帆・菅 康弘・中村吉秀・江頭桃子・難波信行	長崎県におけるタマネギべと病一次伝染株の初発生時期予測プログラムの検討	九州病害虫研究会報(講要), 68, 84
永石久美子・高田裕司	長崎県のイチゴ産地におけるチャノキイロアザミウマ C 系統の育苗期での発生分布	九州病害虫研究会報(講要), 68, 91
高田裕司	防虫ネットと光反射シートの併用によるアザミウマ類の施設侵入抑制効果	九州病害虫研究会報(講要), 68, 91
吉村友加里・菅 伸子・永石久美子・高田裕司	アスパラガス現地圃場におけるスワルバンカー®を組み合わせた総合的害虫管理体系の検討	九州病害虫研究会報(講要), 68, 92
古賀敬一	ビワ「なつたより」の多収生産に最適な芽かき方法および時期	九州農業研究発表会要旨集, 85, 果樹 10
園田望夢	ハウスビワ「はるたより」の高糖度果実生産のための結果枝特性	九州農業研究発表会要旨集, 85, 果樹 11
*児玉龍彦・*加藤 恵・*古澤典子・*松本紀子・*笠木啓喜・*中村健吾・*宮廻京平・*前野欽哉	2022 年の九州地域におけるニホンナシ発芽不良発生の実態把握	日本農業気象学会九州支部大会発表要旨集, 31, 24
井上哲郎・上野 健・岩永安史	メチオニンの給与が黒毛和種去勢牛の枝肉成績等に及ぼす効果	九州農業研究発表会要旨集, 85, 畜産 1
上野 健・井上哲郎	黒毛和種子牛育成期の濃厚飼料多給時期が粗飼料摂取量と発育に及ぼす効果	九州農業研究発表会要旨集, 85, 畜産 2



## II. 研究成果の発表

松永将伍・嶋澤光一・小浦英恵・深川 聡	対馬地鶏における卵の特徴	日本食品科学工学会誌,69,499-502
深川 聡・高木 豪・島崎百伽・松永将伍	ビワ葉混合発酵茶製造加工残渣添加飼料の給与が暑熱環境下における肥育後期豚の増体および肉質に及ぼす影響	九州農業研究発表会要旨集,85,畜産 4
島崎百伽・深川 聡・高木 豪	フスマ混合飼料の給与が肥育後期豚の発育と枝肉成績, 収益に及ぼす影響	九州農業研究発表会要旨集,85,畜産 5

\*は他機関の研究者を示す

### (3)国際学会発表

発表者氏名	発表 課 題 名	学 会 名	年月日

### (4)口頭・ポスター発表

発表者氏名	発表 課 題 名	学 会 名	年月日
池森恵子	新たなライフスタイル「半農半 X」を提案する移住シミュレーションツールの開発	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.20
後田経雄・*中村真也・*町田 清・*上村賢一・*別所重幸	LPWA を利用した気象観測システムとビワの出荷予測システムの開発	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.13
宮寄朋浩	ドローン空撮による生育状況確認技術の開発_1. NDVI によるタマネギ収穫時期の判別	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.19
尾崎祐未・宮寄朋浩・山田寧直	収穫機を用いた秋冬ブロッコリーの効率的収穫方法	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.13
清水マスヨ	ハウレンソウ露地栽培における農業用ドローン空散による追肥の効果	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.20
飯野慎也・坂本 悠・森一幸・山田寧直・渡邊 亘・松尾祐輝・松田美沙紀・茶谷正孝・中尾 敬	良食味で病虫害に強いバレイショ有望系統「西海 43 号」の育成	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.20
*西田 毅・*足立紘朗・*五十嵐俊哉・*藤田涼平・坂本 悠・*片山健二	持続可能なジャガイモ生産のための新品種紹介と取組ーポテトインダストリーの育種機関と実需機関ー	フード・フォーラム・つくば	R4.11.2
坂本悠・松尾祐輝・松田美沙紀・森 一幸・中尾敬・向島信洋・田宮誠司・渡邊 亘・草原典夫・茶谷正孝	ジャガイモシストセンチュウ抵抗性の暖地向けバレイショ新品種「アイマサリ」	九州沖縄農業試験研究推進会議畑作推進部会 第 34 回いも類研究会	R4.12. 8
渡邊 亘	無人航空機(ドローン)を活用した空中散布によるジャガイモ疫病に対する防除効果の検討	九州病虫害研究会 第 102 回研究発表会	R5.2.2
川本 旭	ドローン防除時の薬剤の残効	九州病虫害研究会 第 102 回研究発表会	R5.2.2
古賀潤弥・中山美幸	水稲早生品種「なつほのか」の普通期栽培における収穫時期と品質・食味の関係	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.19
中山美幸・古賀潤弥・高柳善成	長崎県における水稲品種「恋初めし」の省力低コスト安定栽培方法	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.19
北島有美子・柴田哲平	トマト「麗容」の葉面積指数の推定方法	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.13
*磯兼大輝・*佐藤雅紀・*檀 朝暉・柴田哲平	トマト果実一つ一つの温度計測システムの開発	ロボティクス・メカトロニクス講演会'22	R4.6.1
*磯兼大輝・*佐藤雅紀・*檀 朝暉・柴田哲平	深層学習を用いたトマトの糖度推定に関する基礎的研究	ロボティクス・メカトロニクス講演会'22	R4.6.1
渡川友里恵	スカピオサ「フリフリサラ」における品質保持剤の効果	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.13

II. 研究成果の発表

樋山妙子・諸岡淳司	オリジナル性の高いラナンキュラス有望系統「長崎 75」「長崎 149」の特性	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.13
鍵野優子	萎凋細菌病抵抗性カーネーション‘ももかれん’, ‘ひめかれん’の開発とその普及戦略	令和4年度花き研究シンポジウム	R4.11.10
波部一平	長崎県のバレイショ最新育種技術～全ゲノム SNP 解析による青枯病抵抗性育種～	日本育種学会第 142 回講演会	R4.9.23
前田 一・森口直哉・溝口哲生	ヤブツバキ個体毎の開花と結実 ～2年目の傾向について～	九州森林学会第 78 回大会	R4.10.14 ～19
鎌田政諒	シマハランの効率的な増殖方法の開発	九州森林学会第 78 回大会	R4.10.14 ～19
*山川博美・吉本貴久雄 ほか	九州での広域多点調査から見た植栽後 10 年間のスギ人工林の変化	日本森林学会第 134 回大会	R5.3.25
五十嵐総一・*里中利正・ *井上 弦	石灰質砂岩の影響を受けた水田における土壌 pH 降下剤の施用が土壌と水稻に及ぼす影響	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.20
一ノ瀬倫理・*伊勢裕太・ *神田隆志・*前島勇治・* 八木哲生・*高橋良学・* 中川進平・*岩佐博邦・* 門倉(金子)綾子・*大橋 祥範・*小松茂雄・*松山 稔・平山裕介・*餅田利 之・*松井佳世・*高田裕 介	全国 12 道県の水田土壌における可給態窒素量を規定する因子	日本土壌肥料学会 2022 年度東京大会	R4.9.13～ 15
吉村友加里・菅 康弘	スワルバンカー®ロングを活用したアスパラガスの総合的害虫管理技術体系の検討	第 102 回九州病害虫研究発表会	R5.2.2
柳井瑞帆・菅 康弘	タマネギべと病一次伝染に対するドローンを用いた濃厚少量散布の有効性	第 102 回九州病害虫研究発表会	R5.2.2
吉村友加里・菅 伸子・ 永石久美子・高田裕司	スワルバンカー®ロングを利用したアスパラガス IPM 体系の防除効果と処理量の削減	第 31 回天敵利用研究会	R4.12.19
菅 康弘・吉村友加里	アスパラガス褐斑病に対する常温煙霧機を用いた夜間防除の効果	令和4年度日本植物病理学会九州部会第 73 回講演会	R4.11.16
古賀敬一	ビワ‘なつたより’の多収生産に最適な芽かき方法および時期	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.13
園田望夢	ハウスビワ‘はるたより’の高糖度果実生産のための結果枝特性	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.13
*児玉龍彦・*加藤 恵・* 古澤典子・松本紀子・*笠 木啓喜・*中村健吾・*宮 廻京平・*前野欽哉	2022 年の九州地域におけるニホンナシ発芽不良発生の実態把握	日本農業気象学会九州支部大会	R4.11.25
柿山息吹	茶の肥培管理に応じたドリンク原料茶の摘採サイクル	令和4年度茶業研究報告会	R4.11.8
藤井信哉	特許製法の新素材！長崎県産びわ発酵茶、みかん発酵茶の研究・開発	令和4年度佐賀茶学会	R4.11.12
井上哲郎・上野 健・岩 永安史	メチオニンの給与が黒毛和種去勢牛の枝肉成績等に及ぼす効果	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.19
上野 健・井上哲郎	黒毛和種子牛育成期の濃厚飼料多給時期が粗飼料摂取量と発育に及ぼす効果	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.19
横石里紗	霜降り牛肉生産のための血中ビタミン A のオンサイト計測システム	第 15 回日本暖地畜産学会鹿児島大会	R4.10.29
深川 聡・高木 豪・島崎 百伽・松永将伍	ビワ葉混合発酵茶製造加工残渣添加飼料の給与が暑熱環境下における肥育後期豚の増体および肉質に及ぼす影響	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.19
島崎百伽・深川 聡・高 木 豪	フスマ混合飼料の給与が肥育後期豚の発育と枝肉成績, 収益に及ぼす影響	第 85 回九州農業研究発表会	R4.10.19
松永将伍・深川 聡・島 崎百伽・*大塚 彰・*井 尻大地	ビワ葉混合発酵茶製造加工残渣の給与が暑熱環境下における対馬地鶏肉用交雑鶏のストレス指標に及ぼす影響	第 15 回日本暖地畜産学会鹿児島大会	R4.10.29

Ⅱ. 研究成果の発表

高木 豪・深川 聡	浮腫病ワクチンを接種した肥育前期豚への抗生剤無添加および亜鉛低減の効果	第15回日本暖地畜産学会鹿児島大会	R4.10.29
深川 聡・*石井康之	立毛貯蔵で冬季に調製した矮性ネビアグラスサイレージの飼料特性	第15回日本暖地畜産学会鹿児島大会	R4.10.30

\*は他機関の研究者を示す

(5)専門誌

執筆者氏名	課 題 名	雑 誌 名	巻号	ページ
池森恵子	3月出荷作型－炭酸ガス施用がトルコギキョウの花形・品質，日持ち性に与える影響	農業技術体系 花卉編	第8巻 追録25号	452の 72-76
*知識敬道・茶谷正孝・坂本 悠	栽培の基本技術－秋作栽培－	ジャガイモ大事典	1	289-299
川本 旭	バレイショにおけるドローン一貫防除体系確率に向けた検討と経営評価	技術と普及	59(11)	68-71
波部一平	これまでの青枯病抵抗性育種の取り組み	いも類振興情報	154	19-22
前田 一・溝口哲生	ヤブツバキの開花と結実の個体間差	公立林業試験研究機関 研究成果集	20	23-24
鎌田政諒	シマハランを種から育てる	長崎の林業	R4(4)	10
柳本和哉	”松くい虫被害を抑えるために～マツノマダラカミキリ初発生日予測図の作成～”	長崎の林業	R4(5)	10
柴田麻美	期待の早生樹！「チャンチンモドキ」について	長崎の林業	R4(6)	10
近重朋晃	雲仙普賢岳水無川水系のガリー侵食	長崎の林業	R4(7)	10
前田 一	ヤブツバキの花はどのくらい結実するの？	長崎の林業	R4(8)	10
川本啓史郎	シカの不嗜好性樹木を利用した森林の更新に向けて	長崎の林業	R4(9)	10
鎌田政諒	斑入りのハランをたくさん増やす！～ミニ観葉植物にいかがですか～	長崎の林業	R4(10)	10
近重朋晃	航空レーザ×ドローン～地形変化の迅速な評価～	長崎の林業	R4(11)	10
川本啓史郎	原木シイタケ栽培に被害を与える害虫とその対策	長崎の林業	R4(12)	10
前田 一	長崎県のスギ・ヒノキの適地を地図化する～生産力メッシュ地図の作成～	長崎の林業	R5(1)	10
吉本貴久雄	サクラ咲かず・・・ソメイヨシノの異変について	長崎の林業	R5(2)	10
副島康義	4月の重点管理 病虫害防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(4)	31-33
副島康義	5月の重点管理 病虫害防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(4)	33-35
副島康義	6月の重点管理 病虫害防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(4)	38-41
副島康義	7月の重点管理 病虫害防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(4)	33-35
副島康義	8月の重点管理 病虫害防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(4)	30-31
副島康義	9月の重点管理 病虫害防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(4)	32-33
副島康義	10月の重点管理 病虫害防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(4)	40-41



Ⅱ. 研究成果の発表

副島康義	11月の重点管理 病害虫防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(4)	35-36
副島康義	12月の重点管理 病害虫防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(4)	36-37
副島康義	1月の重点管理 病害虫防除－柑橘類－	ながさきの果樹	60(1)	49-50
副島康義	今年注意する病害虫の防除のポイント	ながさきの果樹	60(2)	4-7
副島康義	3月の重点管理 病害虫防除－柑橘類－	ながさきの果樹	60(3)	34-35
山下次郎	自律飛行により薬剤散布と運搬が省力できるドローンの開発	ながさきの果樹	59(5)	14-15
山下次郎	ドローン空撮画像による温州ミカンの収量推定技術	ながさきの果樹	59(8)	12-13
山下次郎	ウンシュウミカン点滴かん水同時施肥技術による生産安定効果	ながさきの果樹	59(11)	16-17
富永由紀子	ピワ「茂木」の肥料試験	ながさきの果樹	59(4)	14-15
石本慶一郎	着花量に応じたウンシュウミカンの春季管理について	ながさきの果樹	59(4)	4-6
柴田真信	4月の重点管理 病害虫防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(4)	30-31
柴田真信	5月の重点管理 病害虫防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(5)	32-33
柴田真信	6月の重点管理 病害虫防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(6)	36-39
中里一郎	ウンシュウミカン日焼け果の発生状況および日焼け果発生による販売額減少の試算	ながさきの果樹	59(7)	16-17
柴田真信	7月の重点管理 病害虫防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(7)	32-33
柴田真信	8月の重点管理 病害虫防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(8)	28-30
前田良輔	うんしゅうみかんの仕上げ管理について	ながさきの果樹	59(9)	6-9
小嶺正敬	長崎県における収穫後のナン黒星病の防除適期	ながさきの果樹	59(9)	14-15
柴田真信	9月の重点防除 病害虫防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(9)	30-32
高見寿隆・小嶺正敬・柴田真信	かんきつ生産におけるスマート農業機械の紹介	ながさきの果樹	59(10)	10-13
柴田真信	10月の重点管理 病害虫防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(10)	38-40
柴田真信	11月の重点管理 病害虫防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(11)	34-35
中里一郎	令和4年産温州ミカンの課題と次年度産に向けた諸対策	ながさきの果樹	59(12)	12-14
柴田真信	12月の重点管理 病害虫防除－柑橘類－	ながさきの果樹	59(12)	35-36
柴田真信	1月の重点管理 病害虫防除－柑橘類－	ながさきの果樹	60(1)	48-49
高見寿隆	アミノ酸・有機酸強化濃縮液株元施用によるウンシュウミカン「長崎果研させぼ1号」苗木定植後の生育促進	ながさきの果樹	60(3)	18-19
高見寿隆	アミノ酸・有機酸強化濃縮液株元施用によるウンシュウミカン「長崎果研させぼ1号」苗木定植後の生育促進	グリーンレポート	642(12)	14-15

## Ⅱ. 研究成果の発表

柴田真信	3月の重点管理 病害虫防除－柑橘類－	ながさきの果樹	60(3)	33-34
古賀敬一	びわ収穫後の栽培管理について	ながさきの果樹	59(6)	10-13
松本紀子	落葉果樹の夏季の新梢管理	ながさきの果樹	59(6)	14-16
古賀敬一	黄緑色系ブドウ「シャインマスカット」の果実特性	ながさきの果樹	59(6)	20-21
園田望夢	ハウスビワ「はるたより」の高糖度果実生産のための結果枝特性	ながさきの果樹	59(10)	22-23
松本紀子	落葉果樹の冬季管理のポイント(キウイフルーツ、イチジク、スモモ)	ながさきの果樹	59(12)	15-17
松本紀子	「オキナワ」台木を利用したモモ「さくひめ」の加温開始可能時期の判断法と開花促進効果	ながさきの果樹	59(12)	18-19
古賀敬一	ビワ「なつたより」の内黒袋による紫斑症の発生抑制と果実品質	ながさきの果樹	60(2)	14-15
松本紀子	落葉果樹の春季管理(スモモ、キウイフルーツ、イチジク)	ながさきの果樹	60(3)	13-15
古賀敬一	植物成長調整剤による施設栽培ビワ「麗月」の種無し果実生産技術の開発	施設と園芸	199	42
園田望夢	長崎県における露地ビワの冬季栽培管理	佐賀の果樹	879	4-6
池下一豊	高品質なティーバッグ給茶機用原料茶の生産技術の確立	茶論	82(4)	16
松永将伍・嶋澤光一・小浦英恵・深川 聡	対馬地鶏における卵の特徴	養鶏の友	2月号	12-15

### 3. 広報関係

#### (1)新聞

投稿者名	発表課題名	新聞社名	年月日
池森恵子	「半農半X」を提案 移住希望者に役立つ営農試算ツール開発	日本農業新聞 農業技術プリズム	R4.10.25
土井謙児	バレイショの収量到達日をマップ化 アイマサリの春作マルチ栽培で試算	全国農業新聞 現場で使える！研究成果	R4.7.22
山田寧直	露地野菜の減化学肥料栽培 高速施肥機と新肥料活用し慣行並み収量	日本農業新聞 農業技術プリズム	R4.6.14
山田寧直	エダマメの定植および収穫作業の歩行型機械による省力化	日本農業新聞	R4.8.2
清水マスヨ	硝酸化成抑制材入り尿素肥料 諫早湾干拓地で効果期待	全国農業新聞 現場で使える！研究成果	R4.5.27
川本 旭	バレイショのドローン防除 茎葉の折損が少なく地上散布よりも有望	日本農業新聞 農業技術プリズム	R5.2.28
川本 旭	春作バレイショのドローン一貫防除 地上散布と同等効果	全国農業新聞 現場で使える！研究成果	R4.11.25
向島信洋	バレイショ「アイマサリ」の品種特性について	農業共済新聞 九州北部版	R4.8.4
向島信洋	「長崎のバレイショ」特集	日本経済新聞	R4.10.28
向島信洋	メイクインに替り得るジャガイモ品種の育成状況	日本経済新聞	R4.11.21
松葉一樹	大豆「フクユタカ」「早まき摘心技術」開発 安定した子実重確保へ	日本農業新聞 農業技術プリズム	R4.4.12
森保祐仁	裸麦「長崎御島」元肥過多で倒伏増え逆効果となり減収も	日本農業新聞 農業技術プリズム	R4.9.13
古賀潤弥	タマネギ後の「なつほのか」栽培 高密度播種、全量施肥 慣行超える収量確保	日本農業新聞 農業技術プリズム	R4.9.27

## II. 研究成果の発表

中山美幸	すし業務米「恋初めし」収量増 高密度播種苗移植と基肥一発肥料で	全国農業新聞 現場 で使える！研究成果	R4.8.26
柴田哲平	高軒高ハウスの収益性 トマト促成長期どり 10 アール収量 35 トン以上	日本農業新聞 農業 技術プリズム	R4.6.28
堀田修平	イチゴ「恋みのり」減収要因の心止まり 育苗後半も肥効維持	日本農業新聞 農業 技術プリズム	R4.8.23
峰 孝介	イチゴ栽培の環境制御 日射量に応じかん水 最適化で収量増加	日本農業新聞 農業 技術プリズム	R4.12.9
柴田哲平	水田裏作タマネギ定植楽に 小降雨期前もって圃場準備 耕うん・うね立てなど同時に	全国農業新聞 現場 で使える！研究成果	R4.9.30
北島有美子	脇芽伸ばしトマト増収「増枝」、裂果防止にも	日本農業新聞	R4.6.18
北島有美子	10a 当たり収量増加、裂果減少 トマト促成栽培の増枝で	開拓情報	R4.12.15
渡川友里恵	BIO-PCR 法 カーネ萎凋細菌病判定 効率よく短時間で可能	日本農業新聞 農業 技術プリズム	R4.7.26
近重朋晃	ナメクジよけ 塩より消石灰 シイタケ被害 26%▼14% 長崎技術センター	日本農業新聞	R4.12.26
齋藤 晶	水田裏作の排水対策 額縁明渠や弾丸暗渠 有効性データで立証	日本農業新聞 農業 技術プリズム	R5.1.24
高田裕司	イチゴのハダニ類密度抑制 土着天敵に影響薄い 化学農薬の施用有効	日本農業新聞 農業 技術プリズム	R4.5.10
柳井瑞帆	タマネギべと病の防除 積算温度で発生予測 見回りの無駄なくす	日本農業新聞 農業 技術プリズム	R5.1.10
高田裕司	土着天敵に影響少ない農薬有効 イチゴ育苗期からのハダニ対策	全国農業新聞 現場 で使える！研究成果	R4.4.22
吉村友加里	天敵のダニで防除 殺虫剤半減で効果	全国農業新聞 現場 で使える！研究成果	R5.3.24
前田良輔	温州ミカン「長崎果研原口1号」着色早く食味も良好 施設栽培の収益向上	日本農業新聞 農業 技術プリズム	R4.4.26
小嶺正敬	露地ビワの腐敗防止 薬剤散布の適期把握 摘蕾適期が最も有効	日本農業新聞 農業 技術プリズム	R4.10.11
小嶺正敬	温州ミカンドローン防除 主要病害虫への効果 年間通じ検証が必要	日本農業新聞 農業 技術プリズム	R5.2.14
	スマート農業柑橘園で実施 長崎で見学会	全国農業新聞	R4.11.18
高見寿隆	JA 長崎せいひの RFID 無人レジシステムの導入について	日本農業新聞	R4.4.3
高見寿隆	スマート農業技術の実証成果紹介	日経新報	R4.4.25
高見寿隆	コンソーシアム見学会	日本農業新聞	R4.10.5
高見寿隆	コンソーシアム見学会	長崎新聞	R4.10.27
高見寿隆	アグリビジネス創出フェアの取材記事。AI みかん貯蔵システムの実証成果の紹介	農経新聞	R4.11.7
高見寿隆	コンソーシアム見学会	全国農業新聞	R4.11.18
高見寿隆	コンソーシアム見学会	長崎西彼農協広報 誌「ひなた」	R4.11.18
園田望夢	加工向けビワの長期鮮度保持技術 発砲スチロール箱で5度予冷後0度貯蔵	日本農業新聞 農業 技術プリズム	R4.5.24
古賀敬一	ビワ「なつたより」に適した芽かきの処理方法と処理時期	日本農業新聞 農業 技術プリズム	R4.7.12
松本紀子	桃「さくひめ」生育特性 低温要求量が少なく温暖化への対応期待	日本農業新聞 農業 技術プリズム	R4.11.8
稗圃直史	ビワを加工用原料に 急速凍結で品質向上 塩分添加し褐変も減	日本農業新聞 農業 技術プリズム	R5.3.14
古賀敬一	着房枝4月切り返し 開花調整と寒害回避	全国農業新聞 現場 で使える！研究成果	R5.2.24

## II. 研究成果の発表

	茂木ビワのルーツ、やはり中国 佐賀大などゲノム解析で歴史的記述裏付け	長崎新聞	R4.6.28
古賀敬一	ビワ「なつたより」の内黒袋による紫斑症の発生抑制と果実品質	日本農業新聞	R4.7.2
古賀敬一	ビワ「なつたより」着房枝の4月切り返し処理による開花調整と次年産結果枝長の短縮	全国農業新聞	R5.1.20
井上哲郎	黒毛和種へのRBM給与 胸最長筋面積大きく 肝機能改善にも有効	日本農業新聞 農業技術プリズム	R4.8.9
緒方 剛	夏作で飼料品質確保 極晩生ギニアグラス収穫適期 30日程度に	日本農業新聞 農業技術プリズム	R4.11.25
井上哲郎	黒毛和種牛の枝肉成績 RBM製剤給与で向上 肝機能の改善にも有効	全国農業新聞 現場で使える！研究成果	R4.10.28
堤 陽子	乳牛、乾乳期間短縮で効果 生涯の牛乳生産期間長く	全国農業新聞 現場で使える！研究成果	R5.1.27
松永将伍	ミカンジュース粕 鶏の暑熱ストレスに 抗酸化活性で効果	全国農業新聞 現場で使える！研究成果	R4.6.24
松永将伍	漆喰と廃材を使った鶏舎の簡易なネズミ侵入防止対策	全国農業新聞	R4.7.22

### (2) テレビ・ラジオ

部門・室名	内 容	放送局名	年月日
中山間営農研究室	本県で育成されたバレイショ品種の調理特性の紹介(アイマサリ、ニシユタカ、ながさき黄金等)	NBC	R4.5.20
中山間営農研究室	バレイショ「デジマ」の品種特性(調理特性や栽培特性など)について	KTN	R4.6.17
中山間営農研究室	バレイショ「ニシユタカ」の品種特性(調理特性や栽培特性など)について	NCC	R4.11.18
果樹・茶・カンキツ研究室	カンキツのスマート農業技術の見学会について	KTN	R4.10.4

### 4. 品種

育成者名	区分(出願・登録)	品目	品種名	番号	年月日

## Ⅲ. 試験研究課題一覧表

担当研究室	研究種別	テーマ名	概要	研究期間
干拓営農	競争的資金	安全安心な農業用ハイスペックドローン及び利用技術の開発	データセキュリティに優れたドローンの開発ならびに農業用ドローンとして利便性の高い利用技術の開発	R3～5
干拓営農	競争的資金	ブロッコリー収穫作業の機械化による省力化の実証	ブロッコリー収穫機を使った一斉収穫時期の検討をするため、手収穫の後に一斉収穫、収穫後期に一斉収穫などの試験区を設けるとともに、経営的な評価を行う。	R4
中山間営農	競争的資金	青枯病抵抗性特性検定試験	ジャガイモシロシストセンチュウ抵抗性品種開発のため、候補系統について、青枯病汚染圃場で栽培し、標準品種と比較し、青枯病抵抗性を検定する。	R4
中山間営農	競争的資金	ばれいしょの輸出を促進するジャガイモシロシストセンチュウ類低減・管理技術の開発	ばれいしょ加工品の輸出増加に向け国産原料を増産するため、ジャガイモシロシストセンチュウ類の密度低減技術の開発や抵抗性ばれいしょ品種開発により被害を軽減する生産体系を確立する。	R4～6
作物	競争的資金	長崎県における密苗播種・移植システムに対応した品種別育苗技術及び薬剤側条施用技術の検討	品種や作型に対応した密苗育苗技術と、普通期早植栽培における薬剤側条施用の防除効果について検討する。	R4
作物	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。	R4
作物	競争的資金	大豆「フクユタカ」の早播き摘心栽培における雑草防除体系の検討	大豆の早播き摘心栽培における除草剤および狭畦栽培の難防除雑草であるアサガオに対する防除効果を検討する。	R4
野菜	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	国内産地におけるアスパラガス茎枯病に対する抵抗性系統の栽培特性を解明し、抵抗性品種を開発する。当センターではコンソーシアムメンバーが育成した2系統の茎枯病抵抗性の程度や栽培及び収量特性を評価する。	H30～R4
野菜	競争的資金	アスパラガス生産に働き方改革を！改植技術「枠板式高畝栽培」を基盤とした省力安定栽培システムの開発	省力的かつ安定生産可能な経営を実現するため、気象条件が異なる主要産地において、雨除けおよび露地条件で「枠板式高畝栽培」を実施し多収品種を選定するとともに「自動収穫ロボット」等を活用したアスパラガス栽培システムを開発する。	R2～5
野菜	競争的資金	高精度フェノタイプングに基づくイチゴ培地レス栽培技術の確立	イチゴの水耕栽培において、フェノタイプング技術を活用し、生育メカニズムを解明し、根圏環境変化に対応した処方を開発する。	R2～4
野菜	競争的資金	いちごの輸出拡大を図るための大規模安定生産技術の開発	イチゴにおいて輸出が可能な果実の生産量を拡大するため、生産規模拡大・出荷時期拡大に貢献する生産技術開発を行う。長崎県では「恋みのり」のがく枯れ果発生要因の解明と増収技術を開発する。	R4～6
花き・生物学	競争的資金	輸出に対応した長期輸送における切り花・鉢物の品質保持技術の開発	輸出の想定した輸送にかかる試験研究で、低濃度エチレンの影響と品質保持剤の効果検証、鉢物における糖処理および観賞中の光量が開花に及ぼす影響を調査し、輸出に対応した花きの輸送方法について明らかにする。また、土壌病害について病原菌密度定量法開発のための試験を行う。	R4

Ⅲ. 試験研究課題一覧表

花き・生物工学	競争的資金	キク類効率計画生産技術実証	9月彼岸施設夏秋小ギクの電照による開花調節技術の現地実証するとともにランタンキュラスとの施設複合体系の確立による高収益経営モデルを策定する。	R4
花き・生物工学	競争的資金	画像を活用した AI 花き自動栽培システムの開発改良	1苗から1本を仕立てる栽培の難易度の高いキクとトルコギキョウについて、画像を活用しAI圃場異常検知・開花予測、自動栽培システムで誰もが取り組める「AI 花き自動栽培システム」を開発する。	R4～6
森林	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(ヒノキ)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・下草刈り回数の試験を行う。	H30～ R4
土壌肥料	競争的資金	革新的な土壌データの取得方法およびデータ高付加価値化手法の開発-次世代型土壌 ICTの開発に向けて-	土壌データに高付加価値をつけ、担い手誰もが環境データをフル活用した土づくりを実践できる環境を整備する。 ①革新的な土壌データ収集法の開発 ②土壌データに新たな価値を付与するシステムの開発	R2～4
病害虫	競争的資金	世界初の制虫技術の確立！害虫忌避診断システムに基づき野菜・花き類の地上地下部を同時に防除	制虫剤プロヒドロジャスモン(PDJ)は、植物防御を多面的に高めて害虫を忌避させる次世代型防除資材であり、すでにアザミウマ類忌避剤として登録のあるトマトでの最適な施用プログラムを構築して普及を推進するとともに、イチゴやキュウリなどでの適用拡大の検討を行う。また、センチュウ類にも効果があるため、野菜・花き類の地上地下部同時防除という画期的な防除システムを確立する。	R2～4
病害虫	競争的資金	侵入害虫トマトキバガに対する診断・発生予測手法の確立と防除技術の開発	トマトキバガの今後の分布拡大と発生に備えるため、現場で簡便に使用できる診断・同定技術を開発するとともに、海外飛来の可能性を明らかにする。薬剤抵抗性が認められる本種の感受性を検定するとともに、有効な薬剤とその処理方法を開発する。今後の防除対策として不可欠な総合防除技術を開発するために必要な生物的・物理的防除技術のアイテムを整える。防除対策構築のために必要な室内試験の安定かつ潤滑な実施に必要なトマトキバガの飼育方法を確立する。	R4～6
果樹・研究調整	競争的資金	果実加工需要対応産地強化事業	香酸カンキツ「璃の香」の生育ステージ別加工適性を検討するとともに加工向けかつ持続可能な省力管理技術を実証する。	R4
カンキツ	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。	R4
カンキツ、研究企画	競争的資金	With コロナ対応型地域内新流通の構築とカンキツの計画出荷によるスマートフードチェーンの実証	カンキツ経営にスマート農業技術を導入し省力栽培体系を確立して生産原価の低減を図り、消費動向に即応できる出荷体制を新たに構築するとともに、IT 技術等を活用した人との接触を減らす新たな流通・販売体系を実証する。	R3～4
カンキツ	競争的資金	カンキツ輸出に向けた高糖度果実安定生産技術と鮮度保持技術の確立	・ヒリュウ台利用の省力樹形と S シートマルチの現地実証 ・S シートマルチ管理・導入支援システムの開発 ・自動灌水制御システムの開発 ・鮮度保持技術の確立	R4～6
ビワ・落葉果樹	競争的資金	ビワがんしゅ病抵抗性育種を加速する育種技術の開発	ビワがんしゅ病抵抗性マーカーの開発により、がんしゅ病抵抗性育種の効率を飛躍的に高める技術を開発する。	R4
ビワ・落葉果樹、中山間営農	競争的資金	植物遺伝資源の増殖保存	ビワおよびバレイショ遺伝資源の増殖保存管理と特性評価	R4
茶業	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。	R4
大家畜	競争的資金	飼料害虫ツマジロクサヨトウの防除対策	飼料害虫ツマジロクサヨトウについて、飼料用トウモロコシの被害状況と発生条件を明らかにするとともに、耕種的防除技術の開発を図る。	R3～5



Ⅲ. 試験研究課題一覧表

中小家畜・環境	競争的資金	ニワトリ新規ゲノム育種マーカーの開発事業	わが国の多様化する鶏卵肉の消費者需要に応えるため、日本鶏の遺伝資源から気質と卵肉に優れた量的形質遺伝子座(QTL)を発掘し、その QTL 情報に基づいて DNA マーカーを開発する。	R4～6
土壌肥料	国庫	農地土壌炭素貯留等基礎調査事業	農耕地そのものが有する温室効果ガスである炭素貯留効果を、土壌の炭素量の推移を調べることで明らかにする全国規模の調査である。	H25～
作物	受託試験	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～
中山間営農、土壌肥料、作物	受託試験	施肥合理化技術の確立	アスパラガス、水稻、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。	R4
中山間営農、病害虫、茶業	受託試験	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～
カンキツ	受託試験	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～
カンキツ	受託試験	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～
カンキツ	受託試験	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～
大家畜	受託試験	飼料作物等高能力品種選定調査	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	R4
作物	受託研究	水稻「にこまる」のリモートセンシングによる生育診断技術の開発	リモートセンシングにより測定した NDVI 値の生育診断指標を明らかにし、生育診断に基づいた施肥による「にこまる」の収量、品質の高位安定化を図る	R4
野菜	受託研究	海外導入アスパラガス品種の栽培特性	海外で育成されたアスパラガス品種の栽培特性を把握し、長崎県の栽培条件に適した品種を選定する。	R4
カンキツ	受託研究	新規低コスト高機能みかん用マルチ資材の開発検討	ミカン産地では、従来は輸入品のタイベック資材を活用していたが、国産の低コスト高機能ミカン用マルチ資材を開発し、高品質ミカン生産に資することが可能なかを明らかにする	R4
カンキツ	受託研究	過冷却促進物質による農作物(カンキツ)の寒害軽減技術の確立	過冷却促進物質であるサブゼロプロテクタント(コーヒー粕エキスと味噌エキスの混合物)について、中晩生カンキツにおけるす上がり軽減効果に対する実用的な適用条件を確立する。	R4
茶業	受託研究	過冷却促進物質による農作物(茶)の寒害軽減技術の確立	過冷却促進物質であるフロストバスター(コーヒー粕エキス)等について、茶の寒害軽減効果を検討する。	R4
茶業 カンキツ	戦略プロジェクト研究	認知機能の維持・改善に資する高溶解ヘスペリジン食品の開発	茶葉との混合揉捻技術を用いて、青ミカンやミカン残渣に含まれるヘスペリジンの吸収量向上のため水溶性向上技術を確立し、認知機能の維持等を表示した機能性表示食品を開発する	R3～5
中山間営農	経常研究	ブロッコリー及びバレイショの持続型省力生産体系の確立	露地野菜産地の維持・拡大のため、水田におけるブロッコリーの省力・安定生産技術を確立する。中山間地ではバレイショ経営の安定化を図るため、省力機械化体系や「アイマサリ」等を活用した新たな輪作体系技術を確立する。	R4～8
中山間営農	経常研究	メイクインに替わり得るジャガイモシストセンチュウ抵抗性バレイショ品種の育成	外観により容易に識別でき、食味や調理特性がメイクイン並みに優れるジャガイモシストセンチュウ抵抗性のバレイショ有望系統を育成する。	R2～6



Ⅲ. 試験研究課題一覧表

中山間営農	経常研究	バレイショ「アイマサリ」の速やかな普及を図るための種いも生産体系の確立	「アイマサリ」の種いも規格内収量割合を高める栽培技術および生産体系を確立する。	R4～6
作物	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～
作物	経常研究	水田機能・生産要因改善	本県の主要奨励品種について、毎年同一条件下で栽培し、生育調査、分析調査を定期的実施し、作柄の予測と解析を行い、栽培管理情報を提供する。	S46～
作物、土壌肥料	経常研究	水稻のリモートセンシングと生育予測システムによる効率的栽培管理技術の確立	大規模化に対応した水稻の効率的栽培管理技術を確立するため、「なつほのか」と「にこまる」について、NDVIによる生育診断法と生育予測に基づく中干し、幼穂形成期予測技術を確立する。	R2～5
作物、土壌肥料	経常研究	硬質小麦「長崎 W2 号」の高品質多収かつ省力施肥栽培技術の確立	硬質小麦「長崎 W2 号」の高品質多収かつ省力施肥栽培技術を確立するため、追肥重点施肥技術と肥効調節型肥料を用いた省力施肥体系の確立と生育診断や地力窒素に基づく子実タンパク含有率の安定技術を確立する。	R4～7
花き・生物工学	経常研究	萎凋細菌病抵抗性・耐暑性を有するカーネーション新品種の開発	現事業で育成中である重要病害の萎凋細菌病抵抗性優良系統及び温暖化に対応した耐暑性品種を中間母本等にして、ピンク、赤、黄等の主要花色で抵抗性や耐暑性を有する商品性の高い品種を開発する。	H31～ R5
花き・生物工学	経常研究	病虫害複合抵抗性の遺伝率が飛躍的に高まるバレイショ中間母本の育成	病虫害抵抗性品種育成の効率化を目的に、西南暖地でのバレイショ栽培において重要病虫害であるシストセンチュウや青枯病等の抵抗性遺伝率が飛躍的に高まる中間母本を育成する。	H31～ R5
花き・生物工学	経常研究	気候変動に左右されない輪ギクの周年安定生産に向けた栽培技術の確立	秋輪ギク「神馬」の環境制御技術の確立および夏秋輪ギク「精の一世」の栽培技術の確立により、単位面積当たりの出荷量を増加させるとともに、各作型の栽培期間の安定化を図り、年間 3.5 作の作付けが可能な栽培体系を確立する。	R2～5
土壌肥料、病虫害	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て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る。そのため緊急調査、再現試験および対策試験が必要な場合は現地に対応し原因究明と応急対策の技術支援を行う。①現場要請があった緊急技術問題に対する緊急調査、再現試験、対策試験 ②緊急対策の立案 ③環境保全型農業推進に必要な有機物資材の分析	H14～
病虫害	経常研究	アスパラガスにおける天敵を活用した環境保全型害虫管理技術の開発	生産性の向上と夏季の薬剤防除削減による労力低減が可能となる天敵の活用＋インセクタリアープラントの活用＋天敵に影響の少ない農業による防除体系を、本県の主要品目のアスパラガスで確立する。	H31～ R4
病虫害	経常研究	タマネギべと病一次伝染の初発時期予測システムとドローン防除技術の開発による省力的防除技術の確立	一次伝染株初発時期推定モデルの検証と気象要因解析による初発時期予測システムの作成を行う。一次伝染株の発生量予測のため定植時期の気象条件と発生量の関係性を明らかにする。ドローンを活用した一次伝染の適期防除技術を確立する。	R3～6
カンキツ	経常研究	果樹ウイルス抵抗性健全母樹の育成と特殊病虫害調査	カンキツの主要な品種、今後有望な系統について無毒化するとともに弱毒ウイルスを接種してウイルス免疫を育成する。また、果樹で異常発生した病虫害や新たに発生した病虫害の防除対策を確立する。	S58～
カンキツ	経常研究	長崎次世代カンキツの育成	晩生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。	H31～ R5
カンキツ	経常研究	インセクタリアープラントを活用した中晩生カンキツ草生栽培	インセクタリアープラントの活用と草生栽培の組み合わせにより、生産性の向上、農業の多面的機能の維持、圃場管理の省力化を同時に達成可能な栽培技術を、本県の中晩生カンキツ主要品種で	H31～ R4

Ⅲ. 試験研究課題一覧表

		培技術の確立	ある「不知火」で確立する。	
カンキツ	経常研究	腐敗の出にくいピワ栽培環境の解明と耕種的防除技術の確立	露地栽培ピワの生産上の課題である果実腐敗対策のため、腐敗に関わる樹体条件の解明や栽培環境改善など耕種的防除技術を機軸とした腐れにくいピワ栽培技術を開発する。	H31～R4
カンキツ	経常研究	AI 技術を活用した長崎ブランドミカン安定供給技術の開発	ウンシュウミカンの障害果・腐敗果発生減少による出荷量安定・ブランド率向上を目的に、AI 技術を活用して樹体ストレス・果皮の成熟程度を把握する技術を開発するとともに、省力化のための樹形管理技術を確立する。	R2～6
ピワ・落葉果樹	経常研究	「なつたより」等良食味ピ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～R4
ピワ・落葉果樹	経常研究	温暖化に対応したモモ「さくひめ」の特性を活かした高品質・安定生産技術の開発	温暖化に対応したもも「さくひめ」の特性を最大限に活かし、5～6月に高級感のある大玉・高品質果実を安定生産し、最適な熟度で市場に出荷する技術を開発する。	R4～8
果樹・研究調整	経常研究	研究広報	視察研修者の圃場案内・実技指導、地区別研究成果報告会の実施印刷物、ホームページ等の利用による研究成果の情報発信等により、開発技術を広報・普及する。	
カンキツ、ピワ・落葉果樹	経常研究	圃場管理	試験圃場の維持管理を行い、栽培技術開発や改善試験、および新品種開発の円滑な遂行を図る。また、試験研究で得られた成果を実証展示し、技術の普及を図る。	
茶業	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 の一般肥培管理及び製茶工場及び製茶機械の管理。	S50～
茶業	経常研究	「やぶきた」にかわる優良早生品種の高品質製茶技術の確立と実証	茶優良早生品種「さえみどり」、「さえあかり」、「さきみどり」、「つゆひかり」の原葉形質と市場・実需者ニーズに対応した製茶技術を確立する。	R4～7
大家畜	経常研究	受精卵移植の受胎率を改善できる技術の開発	受精卵移植の受胎率に影響を及ぼす 3 要素について、それぞれ改善技術を開発し、これまでの受精卵の採取に関する研究成果と合わせて、「受精卵の採取・活用」に関する一定の技術活用基盤を整える。	H31～R4
大家畜	経常研究	長崎型新肥育技術に対応した子牛育成技術の確立	子牛育成段階における飼料給与体系の検討により前期粗飼料多給である長崎型新肥育技術に対応した育成技術を確立し、育成方法の違いが肥育成績に及ぼす影響を調査する。	H31～R4
大家畜	経常研究	極短穂型飼料用イネ WCS を用いた乳牛の周産期病発生予防技術の開発	乾乳期の乳牛に、極短穂型飼料用イネ WCS を給与することで、分娩前後に生じる急激な血中総コレステロール値の低下を軽減できるか検討し、周産期病発生予防に役立つイネ WCS の給与技術を確立する。	R2～5
大家畜	経常研究	肥育前期の粗飼料利用性向上による長崎和牛の品質向上	濃厚飼料の第一胃分解性蛋白質水準や粗飼料の飼料成分が肥育前期去勢牛の粗飼料摂取量・消化率等に及ぼす影響や産肉性に及ぼす影響を調査し、枝肉の高品質化につながる肥育技術を開発する。	R2～5
大家畜	経常研究	長崎型代謝プロファイルテストを活用した牛群定期健診システムの確立	肉用繁殖雌牛の代謝プロファイルテストにおける本県独自の血液成分基準値の解明および近赤外飼料分析の検量線の作成と精度向上を行い、繁殖成績の改善につなげることで牛群定期健診システムを確立する。	R3～5
大家畜	経常研究	黒毛和種経産牛肥育技術の開発	給与飼料の栄養水準、肥育期間の違いやアミノ酸製剤の給与が経産牛の肉質等級および歩留等級に及ぼす影響を調査するとともに、品質と経済性を考慮した出荷適期判定法を検討し、経産牛肥育技術を開発する。	R4～6

Ⅲ. 試験研究課題一覧表

中小家畜・環境	経常研究	有機酸類を活用した肉豚安定生産技術の開発	有機酸類(ギ酸や生菌剤等)の活用が、離乳後の子豚や肥育豚の腸内環境を安定させ、大腸菌症等による損耗事故を低減させる飼養管理技術を開発する。併せて飼育環境が離乳後の生存率や増体に及ぼす影響を解明する。	R3~5
中小家畜・環境	経常研究	対馬地鶏卵肉兼用鶏の能力を引き出す最適な飼養管理技術の開発ならびに差別化に繋がる科学的特性の解明	対馬地鶏の最適な飼養管理技術を開発するとともに、大学等との共同研究で卵肉の科学的特性を解明し、差別化された卵肉生産による新たな経営モデルを確立し、中小規模農家の所得向上に繋げる。	R3~5
干拓営農	研究 マネジメント FS	露地野菜栽培におけるロボット除草機を活用した抑草管理技術	露地野菜栽培における除草対策へのロボット除草機を活用した抑草管理技術の確立のため、プロトタイプ機の有効・作業性についての評価と改良点の整理をするとともに他品目や他の用途について検討し、ロボット除草機の普及をめざす。	R4
干拓営農	研究 マネジメント FS	麦生育期に実施する省力的な堆肥散布技術の検討	省力的な堆肥散布技術の開発のため、穂肥時期の堆肥散布が小麦「長崎W2号」や裸麦「長崎御島」の収量及び品質(タンパク含有量・硝子率)に及ぼす影響について知見を得る。また、穂肥時期の堆肥散布は収量品質の低下の可能性があるため、分けつ肥時期の堆肥散布の可能性についても検討する。	R4
野菜	研究 マネジメント FS	半促成長期どりアスバラガスの光合成能力促進技術開発	アスバラガス群落内に小型ダクトを設置し、群落内に人工的に風を作り出すことで、CO <sub>2</sub> の供給ならびに葉面境界層の打破、高温多湿抑制による収量向上を目的に群落内の環境条件が収量におよぼす影響について知見を得る。	R4
森林 土壌肥料	研究 マネジメント FS	ヒノキ・スギ樹皮由来のバイオ炭の土壌改良材としての性能の検証	ヒノキやスギの樹皮由来のバイオ炭の特性を明らかにし、土壌改良材としての性能を検証する。	R4
土壌肥料	研究 マネジメント FS	緑肥+マルチ内有機物分解促進による肥料コスト低減技術の開発	年内どりレタス栽培で緑肥とマルチ内有機物分解促進を組み合わせ、有機物活用と肥料コストの低減を両立する技術の開発を行う。	R4
ビワ・落葉 果樹	研究 マネジメント FS	ファインバブル水の根域灌水処理による果樹の生育促進効果の検討	ビワ、ミカン、モモを供試し、ファインバブル水をかん水し、根圏に酸素を供給することで樹体生育の促進効果を検討する。	R4
大家畜	研究 マネジメント FS	牛の血中総コレステロール値簡易測定法検討	ランセット針を用いた簡易な採血部位(尾根部、耳など)の検討と、通常の採血(頸部)・血液検査測定値との比較を行い、牛での活用可否を調査する。	R4
中小家畜・環境	研究 マネジメント FS	肥育豚の飼料費低減に向けた低コスト飼料の探索	フスマに代わる新たな低コスト飼料を探索し、肥育豚の飼養日数を大幅に延長することなく、高い上物率を維持し、飼料費の削減を図る。	R4
中小家畜・環境	研究 マネジメント FS	ICT機器を活用した養豚グループ生産の検討	養豚管理システムを開発しているメーカーの協力を得て、管理作業の省力化効果と、グループ生産方式が生産性に及ぼす影響について調査するとともに、簡易なグループ生産方式への移行方法について模索する。	R4
土壌肥料	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作成する。	R4
野菜、花き、 カンキツ	行政 要望	長崎オリジナル新品種開発事業	・イチゴの新品種育成で、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 ・カンキツは、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 ・花きは、輸出に対応したラナンキュラスのオリジナル品種及びラベンダーの冬季作型開発を行う	R3~5

Ⅲ. 試験研究課題一覧表

野菜	行政要望	農業経営改善新技術確立事業	イチゴ「恋みのり」の栽培現場等において「がく枯れ症」の発生要因解明と対策技術を確立する。	R3～5
研究企画、干拓営農、中山間営農、花き・生物工学、カンキツ、畜産	行政要望	ながさき型スマート産地確立支援事業	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。果樹では圃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。パレイショでは、病害虫予察システムの改良および収穫機の評価・改良を行う。花きでは、キクの開花予測システムを開発する。	R3～5
花き・生物工学	行政要望	咲きほこる「ながさきの花」産地拡大事業	カーネーション等の種苗の生産を行う	R4
カンキツ、ピワ・落葉果樹	行政要望	夢のある果樹産地づくり推進事業費	果樹担い手の確保・規模拡大に対する支援、生産基盤の強化による高収量化、ブランド力の強化による単価向上につながる新品种・新技術に関する試験・研究並びに現地調査等を行う。	
野菜	行政要望	長崎県型次世代施設園芸推進事業	県内企業が開発した低コスト環境制御装置を既存施設へ導入し、施設園芸作物の単収向上を図る。当センターでは、場内イチゴハウスに設置した装置の動作確認をしながら機能拡充に向け提供機能の検証を行う。	R2～4
森林	行政要望	ツバキ林育成技術の開発	収量向上、生育阻害対策及び実の採取効率がよいツバキ林への誘導技術の開発を行う。また、油の品質劣化を防ぐ保存技術の実証や未利用となっている素材の利用方法を開発する。	H31～
森林	行政要望	森林情報解析	人工林の林分収穫予想材積表を調製し森林整備に寄与する基本情報を整備する。	H27～
森林	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成長量が多い「早生樹(コウヨウザン、センダン、チャンチンモドキ等)」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に試験研究を行う。	H29～ R9
森林	行政要望	獣害を考慮した更新技術の実証	対馬の天然林伐採跡地は、シカによる萌芽や天然更新の新葉の食害により、斜面が裸地化している。防鹿ネット以外の簡易で効果的な食害防止技術やシカの嗜好性植物を用いた森林の更新方法について検討する。	H29～ R5
森林	行政要望	雲仙普賢岳ガリー侵食解析	土砂生産が最も著しい水無川水系の極楽谷、炭酸水谷の2渓流を重点監視箇所とし、ドローンを用いて迅速な地形データの収集と変化量を計測し、治山・砂防ダム群の管理に資するデータとして関係部局と情報共有する。	R1～
森林	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、ヒノキ特定母樹園(34品種)を整備し管理する。	S36～
中山間営農	行政要望	土と水すこやか農業推進事業費 有機物資源連用栽培試験(畑)	有機物の長期連用や緑肥の組み合わせによる、土壌の化学性、物理性、生物相への影響を評価し、今後のパレイショ連作圃場における土作り技術を確立する。	H21～
干拓営農、土壌肥料	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。また、周辺地域における調整池水質保全対策に係る施肥改善対策を推進するためタマネギ、ブロッコリーを対象に化学肥料5割低減栽培技術を確立する。	R4
干拓営農	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環境保全型農業の技術確立を図るため、圃場環境の変化に対応した排水対策並びに機械除草技術の確立、減化学肥料並びに減化学農薬栽培技術の開発を行う。また、大規模経営の確立のため、スマート農業等を活用した機械化体系や省力化栽培技術の確立と経営評価等を行う。	H30～ R4
土壌肥料	行政要望	土と水すこやか農業推進事業	環境保全型農業を推進し、閉鎖水域が多く地下水を水源とする地域を擁する長崎県において農地から流出する窒素等の削減によって水資源の保全を推進する。具体的内容は、①県内に定点	R3～

Ⅲ. 試験研究課題一覧表

			を設け、定期的に同一地点ほ場の土壌調査を行うことにより農耕地土壌の変化を追跡する「県下農地安全性評価および管理状況調査」。②「地域未利用資源の肥料への活用」のため、パレイショ栽培における廃石こうの肥料的評価を行う。③「島原半島窒素負荷低減対策」のため、緩効性肥料利用によるタマネギ・ブロッコリーの減化学肥料栽培試験を行う。	
土壌肥料	行政要望	グリーン産地チャレンジ事業(IR事業)	IRへの食材供給条件のSDGsへの取り組みの中で有機物の活用と肥料コストの低減を両立する技術の開発を行い、IR対応産地育成の基礎とする。年明けどりレタス栽培で、ペレット堆肥肥料の利用技術を確認して、肥料コストの低減と年明けどりレタスの収量・品質の確保を目指す。	R4-5
茶業	行政要望	茶・葉たばこ等産地構造改革推進事業費		
大家畜	行政要望	酪農事業	酪農経営のコスト縮減、経営改善技術に関する推進	R4
大家畜	行政要望	肉用牛事業	肉用牛のコスト縮減及び種雄牛生成に係る推進	R4
大家畜	行政要望	草地事業	自給飼料や未利用資源を活用した飼料自給率向上のための計画的な推進	R4
中小家畜・環境	行政要望	養豚振興計画推進事業	養豚振興計画の作成や進捗状況の確認、研究成果を養豚農家に伝達するための資料作成などを行い、県内の養豚振興を図る。	R4
中小家畜・環境	行政要望	農業経営改善新技術確立事業	浄化処理水中のリンを、軽量気泡コンクリート(ALC)肥料を用いて簡易に吸着する技術について、生産現場で実証試験を行い、早急な技術移転を図る。	R3~5
研究企画	行政要望	集落の産品づくり支援事業	兼業や女性、高齢農業者など多様な住民が地域の担い手として、一定の所得を確保する、集落の顔になる特産物や加工品の導入を進め、集落ぐるみで稼ぐ仕組みの構築を支援する。	R3~5
研究企画	行政要望	グリーン農業産地化チャレンジ事業	九州・長崎 IR への地元農畜産物の供給やその先の輸出拡大に繋がる世界水準のグリーン農業に対応するための栽培技術を開発する。ブロッコリー・レタスの化学肥料削減、イチゴ・アスパラガスの減化学農薬・省力化防除、イチゴの炭酸ガス施用高品質・高収量について技術開発を行う。	R4~5

## IV. 試験研究の概要

研究企画部門  
【研究企画室】

研究調整に係わる主な行事

月日	行事内容	月日	行事内容
4. 14	所長ヒアリング(茶業)	10. 6	日本農業賞県審査会[長崎市]
15	所長ヒアリング(研究企画)	7	第4回九州沖縄経済圏スマートフードチェーン事業化戦略会議[Web]
18	第1回農林部地方機関長会議[長崎市]	13	第2回研究事業評価委員会[Web]
19	研究マネージメントFS審査会[本所]	20	九州農業研究発表会(農業経営)[Web]
20	所長ヒアリング(干拓、中山間)	11. 2	県改良普及職員活動事例研修会[長崎市]
21	所長ヒアリング(作物、発生予察)	16	第26回農林業セミナー[本所]
22	所長ヒアリング(果樹、野菜、土壌肥料)	21	第3回農林部地方機関長会議[長崎市]
25	所長ヒアリング(花き・生物工学、病害虫)	25	公募型研究資金支援説明会[Web]
25	第1回受託研究審査会[本所]	12.8	第27回農林業セミナー[本所]
26	所長ヒアリング(畜産、森林)	26	農林業技術連絡会議[長崎市]
5. 10	第1回研究企画担当者等会議[Web]	1.13	第2回研究企画担当者会議[Web]
13	農商工連携ファンド審査会[長崎市]	14~	公開イベント「じゃがいもの秘密を解き明かそう」
20	新任普及指導員研修[長崎市]	22	[大村市]
24	経常研究新規課題センター内審査会[本所]	16	第28回農林業セミナー[本所]
25~	第1回新人研究員研修[本所他]	17	第2回新人研究員研修[本所]
26		2.10	農林水産研究における知的財産の保護・活用セミナー[Web]
31	第1回試験研究機関長・所管課長等会議[Web]	13	推進会議センター内検討会(農産)
6. 7	経常研究途中・事後課題センター内審査会[本所]	14	推進会議センター内検討会(畜産)
9	研究開発プラットフォーム現地検討会[長崎市]	16	推進会議センター内検討会(施設野菜)
24	研究事業評価農林分野内部検討会[Web]	17	推進会議センター内検討会(果樹)
7. 1	「知」の集積と活用の場 産学官連携協議会総会[Web]	20	推進会議センター内検討会(茶、林業)
5	第1回九州地区企画担当者会[Web]	21	推進会議センター内検討会(露地野菜)
20	農商工連携ファンド審査会[長崎市]	22	推進会議センター内検討会(花き)
27	農業系高校合同研修	28	推進会議分野別検討会(林業)
8. 2	第1回研究事業評価委員会[Web]	3. 1	推進会議分野別検討会(農産)
3	第2回農林部地方機関長会議[長崎市]	2	推進会議分野別検討会(果樹)
9~10	研究事業評価農林分野分科会[本所]	3	推進会議分野別検討会(畜産)
22	ながさき農林業大賞審査会[長崎市]	6	推進会議分野別検討会(茶)
9.2	ながさき農林業大賞 第2回運営委員会[Web]	6	県葉たばこ優良農家表彰審査会[長崎市]
12	九州地区農業試験研究場所長会[Web]	7	推進会議分野別検討会(施設野菜)
28	令和3年度研究マネージメントFS実績報告会[本所]	8	推進会議分野別検討会(花き)
		9	推進会議分野別検討会(露地野菜)
		9	第2回九州地区企画担当者会[Web]
		10	九州農業試験研究推進会議本会議[熊本市]
		13	ながさきスマート農業推進会議[長崎市]
		22	西陵高校企業紹介[諫早市]
		23	第3回受託研究審査会[本所]
		28	第29回農林業セミナー[本所]

## 1. 受託研究 [国庫]

### 1) with コロナ対応型地域内新流通の構築とカンキツの計画出荷によるスマートフードチェーンの実証 (令3~4)

本事業では、高品質生産に有用な各種情報をリアルタイムで提供する営農指導支援システム、遠隔操作可能なかん水システム、ドローン防除請負体制の構築や UGV による防除・運搬作業、遠隔監視型の貯蔵システムによる低コスト省力栽培体系構築のほか、RFID (電子タグ) を利用した無人レジや農産物の出荷も行う多機能型移動スーパー等、新たな販売体制の実証を行った。研究企画室は、新たな販売体制実証に向けた協議・支援を行ったほか、生産者の収支及び労働時間データを収集・整理し、最終年度におけるスマート技術導入効果について経営評価を行った。最終的に、

実証農家における 3.5% の所得向上効果を確認した。  
(後田経雄、池森恵子)

## 2. 行政予算

### 1) 産品づくり支援事業 (農山村振興課、令3~5)

群馬県みなかみ町および島根県邑南町を視察し、行政のまちづくりへの関わり方、考え方について学んだ。これらを前年度の先進地調査結果と併せて担当者会議で発表した。また、零細規模農家向けに管理機を使った圃場準備や、上五島町における青トウガラシ栽培の圃場準備についての動画を作成した。

(池森恵子)



## 畑作営農研究部門

### 【干拓営農営農研究室】

#### 1. 受託研究【民間等】

##### 1) ブロッコリー収穫作業の機械化による省力化の実証(令3~4)

青果用と加工業務用の出荷を想定し、ブロッコリー生産体系におけるブロッコリー収穫機を用いた収穫体系について検討を行った。ブロッコリー収穫機の利用において、密植(株間35cm)しても収穫株率に差はなく、手収穫した青果用と機械収穫した加工業務用の商品化収量も高くなった。また、密植(株間35cm)で手収穫50%後一斉収穫を行った体系は収穫作業時間の削減が可能であった。

(尾崎祐未)

##### 2) 大面積圃場における飼料作・野菜作のドローンセンシングデータ駆動型栽培管理技術の開発(令3~5)

諫早湾干拓地ほ場(一筆600m×100m)を対象に約1週間おきに高度100mでマルチスペクトルカメラおよびRGBカメラ搭載ドローンでの空撮を行い、画像データの蓄積と解析を行った。キャベツ圃場において生育状況をNDVIで換算することにより、干拓地の6ha圃場における根こぶ病発生場所や面積等を可視化することができた。露地野菜の生育揃いをよくするための追肥技術を検討し、定植後2週間目の追肥に効果があることが明らかになった。今後は肥効の継続性から固形肥料による追肥技術について検討を行う。その他干拓地における露地野菜の収量調査を行い、九州沖縄農業研究センターの開発中の収量予測解析アルゴリズムにデータを提供した。

(宮寄朋浩)

#### 2. 経常研究

##### 1) ブロッコリー及びバレイショの持続型省力生産体系の確立(令4~8)

###### [1] 排水対策済み圃場での栽培技術の確立

水田後作としてブロッコリーを導入するために必要な圃場の排水対策において、農業者が実施できる排水対策の違いが、ブロッコリーの生産性に与える影響を調査中である。

(山田寧直)

###### [2] 機械化体系技術の検討

作土層の排水性向上によるブロッコリー生産性への評価するために、水田後作にブロッコリー栽培する場合の機械化体系において、機械定植における植付深度の生育への影響について調査中である。

(山田寧直)

#### 2. 行政要望

##### 1) 大規模環境保全型農業技術確立(平30~令4)

(1) 大規模環境保全型農業で採用可能な圃場管理対策

###### [1] 機械的対策

明きよと深さ20cmの耕盤層に弾丸暗きよの組み合わせ施工による作土層の排水性向上がブロッコリー生産に与える効果について栽培試験を実施。10月定植分は気象条件による生育不良のため、試験を中止し、現在1月播種3月定植分の栽培試験を実施中。

(宮寄朋浩)

###### [2] 土壌化学的対策

ア. リン酸蓄積防止対策

###### ①タマネギ

タマネギ栽培において、収量の向上と環境負荷低減のため、育苗期間中のリン酸資材施用を「七宝早生」で検討した。育苗後期にリン酸濃度1%液1L/1ト/1回を定植7、3日前の2回、葉面散布したところ、タマネギ苗の生育を促進し、商品収量を高め、可給態リン酸を作土に蓄積させなかった。「もみじ」については、本圃にて栽培中である。

(清水マスヨ)

イ. 減化学肥料対策

###### ①春どりレタス

春どりレタス「インターセプト」において、硫酸、尿素を用いて長崎県慣行基準から50%窒素減肥した場合について検討した。硫酸、尿素を用いて窒素施肥量を50%削減すると、収量は硫酸での慣行窒素施肥量と同等であった。

(清水マスヨ)

###### ②年内どりレタス

年内どりレタス「インターセプト」において、混合堆肥を用いて長崎県慣行基準から20、50%窒素減肥した場合について検討をした。混合堆肥を用いて窒素施肥量を20、50%削減すると、収量は硫酸と鶏ふん堆肥の慣行窒素施肥量と同等の商品収量であった。

(清水マスヨ)

###### ③キャベツ

早生キャベツ「金系201号」において、混合堆肥を用いて長崎県慣行基準から20、50%窒素減肥した場合について検討した。混合堆肥を用いて窒素施肥量を20、50%削減すると、収量は尿素の慣行窒素施肥量と同等の商品収量であった。

(清水マスヨ)

###### ④ブロッコリー

秋作ブロッコリー「おはよう」において、混合堆肥、県オリジナル混合堆肥を用いて長崎県慣行基準から20%窒素減肥した場合について検討した。混合堆肥、県オリジナル混合堆肥を用いて窒素施肥量を長崎県慣行基準から20%削減すると、商品収量は硫酸とナタネ油かすの干拓基準と同等であった。県オリジナル混合堆肥は、混合堆肥よりやや商品収量が低かった。

(清水マスヨ)

###### ⑤コマツナ

硝酸化成抑制材入り尿素肥料を用いた栽培での環境負荷について検討するため、コマツナのポット栽培にて、

硫酸の50%窒素施肥量を施用し窒素溶脱量を調査中である。

(清水マスヨ)

#### ウ. 減化学農薬対策

糖含有珪藻土による新土壌還元消毒によるミニトマトの青枯病抑制効果を調査した。土壌還元消毒は新資材を200kg/100m<sup>2</sup>施用し、令和2年7月～8月に実施した。その後ソルガムを2回作付けしたハウスにおいて、令和3年8月24日にミニトマト(品種「TY小鈴」)を定植し、12月まで収穫を行った。生育期間中は青枯病発生株を、収穫後には維管束の変色程度を調査した。その結果、青枯病の発病株率は約4%で、慣行の太陽熱消毒に比べ半減したが、維管束の変色程度は発病度25前後で差はなかった。ハウス周辺部での発生程度が高く、圃場排水性が高いため土壌還元状態が周辺部まで及ばなかったと考えられた。

(山田寧直)

### (2) 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. スマート農機の利用技術

大規模直進アシスト機能を活用した作業体系の検討トラクタに装着した直進アシスト機能(装置)利用について、耕うんおよび畦たて作業の直進精度を調査した。アシストの利用の有無にかかわらず直進精度に明確な差は見られなかった。原因として被験者が作業ならびにトラクタ作業に熟練していたためと考えられる。ただし、作業後の疲労等は少ないとの回答を得たことから、省力効果は高いものと判断された。

(宮寄朋浩)

##### イ. 野菜高速施肥機の利用

野菜用高速局所施肥機の2段施肥技術と新肥料である硝化抑制材入り尿素肥料を用いて慣行施肥量1/2の栽培技術の実証を行った。その結果、施肥量はほぼ目標どおりに施用できたが、気温が下がると肥料の潮解性が増してロールへの付着し施肥量が少なくなった。今作の早生キャベツ「金系201号」の慣行区(尿素、窒素28kg/10a)の総収量は約8,000kgkg/10aと極めて高く、生育良好な年であった。尿素・硝化抑制材入り尿素区、硫酸・硝化抑制材入り尿素区とも生育初期は慣行区よりも生育がやや劣る程度であったが、結球肥大期には肥料切れの状態となり、収量は大きく低下した。

(山田寧直)

##### ウ. センシング技術

#### ①画像を用いた植物体生育情報取得技術の開発

ドローン(マルチスペクトラルカメラ)での空撮を行い調査範囲内の画像と生育(個体平均、平均収量など)との相関を調べ、その回帰式から範囲内の状態を推定する技術の開発を目指した。タマネギでは範囲内のNDVIの変化と茎葉の生育～倒伏の状況と関係がみられ、収穫時期の茎葉の倒伏率が70%になったとき、NDVIは0.5以下となることから、収穫時期の判断としてNDVIの利用が考えられた。

(宮寄朋浩)

#### [2] 省力化栽培技術

##### ア. 機械化体系に適した栽培技術の検討

#### ①エダマメ

エダマメの1セル2粒まき苗を半自動移植機で定植

した栽培体系では、バレイショ茎葉処理機による収穫作業の作業能率は3.4a/hで手作業の178%の効率となるが、脱莢・選別作業の制限を受け、作業員2名での1日あたりの収穫面積限界は2.5aであった。

(山田寧直)

#### ②カボチャ

かぼちゃ「くり大将」の1本仕立て栽培では、ハウス栽培はトンネル栽培に比べ生育が早く、雌花は3月30日から開花し、平均着果日が4月上旬になった。5月下旬収穫の商品化株率もトンネル栽培より高く、商品1果重は平均1900g、糖度12.8度と高糖度高収量となった。圃場出荷の目安として、果実径15cm以上を収穫することで果実重は1200g以上を確保できた。なお1番果が着果しないと栄養成長が続くため、6月上旬の収量が低くなることも明らかになった。

(山田寧直)

## 2) 諫早湾干拓周辺地域環境保全型農業推進委託事業(平19～)

### [1] 気象調査

#### V. 気象概況に記載

### [2] 土壌調査

#### ア. 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。令和4年度は令和4年8月に調査を実施した。営農開始後13回目の調査であり、前回調査(R元年8月)から約3年経過している。

グライ層の出現位置は徐々に低下し、全体では深さ69cmとなった。営農開始に伴い、農地の乾燥が進み、年々低下している。地点の層位数は今回16層位であり、前回と変わらなかった。いずれの地点も礫層はなかったが、作土直下層の密度は、山中式硬度計の読みで平均が16mm(最大値20mm)で、作土直下層が高い傾向にあった。

営農開始に伴い作土において、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58mg/乾土100gで増加傾向であり、土壌分析に基づく施肥量の検討が必要と考えられた。作土の全炭素は1.0%から1.8%に、全窒素も0.1%から0.2%にやや増加し、土づくりの効果が現れていた。

(清水マスヨ)

### [3] 作柄調査

#### ア. 早生タマネギ

供試品種「七宝早生7号」を用い、令和3年9月21日播種、11月16日定植、令和4年4月20日にはほぼ倒伏し、1週間後の4月28日に収穫調査を実施した。総収量は7,770kg/10aで商品収量は7,424kg/10aであり商品化率は95.5%であった。分球、裂球はなかったが、出荷規格のS未満や抽苔したタマネギが発生した。出荷規格はLが主で個数割合では62.2%、重量割合では67.4%を占めていた。3～4月まで平均気温が例年より高く推移したこと、3月中下旬、4月下旬に降雨が多かったことによりべと病の発生は多かったが、防除を徹底し被害拡大防止に努めたところ、作柄調査用の七宝早生7号試験圃場では、諫早湾干拓地における青果用タマネギ目標収量



6,000kg/10a を維持でき、過去 10 か年の収量において  
 平年並みの収量であった。

(清水マスヨ)

イ. 冬レタス

供試品種は「ゴジラ」を用い、4条植えの黒マルチ栽培  
 (栽植密度 8333 本/10a)で実施した。施肥は硫安  
 (N21%)を使用し、長崎県特別栽培農産物の慣行栽培の  
 1/2 である窒素 10kg/10a を施肥した。定植は令和4年  
 10 月 3 日、収穫は 12 月 2 日に行った。収量は  
 5996kg/10a、結球初期にあたる 11 月の気温が高かった  
 ためタケノコ球が発生し商品化収量は 4997g/10a となっ  
 したが、県の目標収量 4000g/10a は確保した。結球緊度は  
 0.35 でやや締っており、球形指数は 1.05 であった。

(尾崎祐未)

ウ. ミントマト

供試品種は「TY 小鈴」および「Cf 小鈴」を用い、植付け  
 本数は 2352 株で実施した。定植は令和3年8月 30 日、  
 収穫期間は令和3年 10 月 25 日から令和4年6月 23 日  
 とした。施肥は基肥になたね油粕を用い、窒素 16kg/10a  
 を施用した。追肥には硫安を用い、1月～6月に窒素  
 4.4kg/10a を施用した。定植以降、病害虫発生について  
 はトマトサビダニや葉かび病が見られた他、特に 10 月下旬  
 はオンシツコナジラミが多発した。収量については、「TY 小  
 鈴」は商品化収量 6510kg/10a(前年比 82%)、「Cf 小  
 鈴」は商品化収量 6619kg/10a(前年比 65%)となり特に  
 2月以降の減収が見られた。年内収量が多く年明け以降は  
 着果負担が見られたこと、2月に入り晴天時に生長点付近  
 での葉焼けが発生したことで収量が劣る結果となったと考  
 えられる。また、栽培終了後に根の状態を確認したところ、  
 前年より作土層が浅くなっていた。根が十分に展開できな  
 かったことが樹勢低下の原因の1つになったのではないかと  
 考えられた。なお、どちらの品種も糖度(Brix)は9度以上  
 と高糖度であった。

(尾崎祐未)

エ. 冬キャベツ

供試品種「金系 201 号」を用い1畦1条植え(4,167 株  
 /10a)で、播種を令和 4 年 8 月 3 日、定植 9 月 8 日、収  
 穫 11 月 29 日で行った。9～10 月の生育期は定期的に降  
 水量があり、順調に生育した。10 月以降は高温が続き収穫  
 期が早まった。生育初期にヨトウムシ類の食害があったもの  
 の、全体に病害虫の発生は少なかった。10a 当たりの総収  
 量は 8,198kg/10a で、商品収量は 5,165kg/10a(商品  
 化率 93.5%)であった。

(山田寧直)

オ. ブロッコリー

供試品種は「おはよう」を用い、令和4年8月 17 日播種、  
 9月 13 日定植、令和4年 11 月 25 日～12 月 11 日に収穫  
 調査を実施した。総収量は 1,773kg/10a で商品収量は  
 1,733kg/10a であり商品化率は 98.3%であった。出荷  
 規格は 2L が主で個数割合では 68.3%、重量割合では  
 65.6%を占めていた。出荷規格 M 未満のブロッコリーは  
 なかったが花蕾内部の褐変が発生した。令和4年9～12 月  
 の平均気温が例年より高く、降水量も例年より少なく推移  
 したこと、ヨトウムシの発生が多かったが適期防除に努めた  
 ところ、昨年の商品収量 1,920kg/10a よりも少ない収量  
 となったが諫早湾干拓地におけるブロッコリー目標収量  
 1,300kg/10a を維持できた。

(清水マスヨ)

[4]技術実証調査

ア. 硝化抑制肥料を活用したブロッコリーの畝内施肥の実  
 証調査

化学肥料投入の余剰窒素による環境負荷を低減しなが  
 ら、収量性確保が可能な施肥方法ならびに環境保全型生  
 産技術の確立を図るため、新肥料である硝化抑制材  
 (DCS)入り尿素肥料と、硫安と硝化抑制材(DMPP)入り  
 尿素肥料を用いて慣行施肥量 50%減肥の栽培技術を実  
 証した。商品収量は慣行が 1,801kg/10a で、硝化抑制材  
 (DCS)入り尿素肥料と、硫安と硝化抑制材(DMPP)入り  
 尿素肥料は慣行の約 70%であったが、長崎県基準技術の  
 目標収量(1,100kg/10a)を維持できた。商品収量に占め  
 る割合は、慣行は 2L が多く、硝化抑制材(DCS)入り尿  
 素肥料と、硫安と硝化抑制材(DMPP)入り尿素肥料は主  
 にL であった。規格外の割合は慣行より硝化抑制材(DCS)入  
 り尿素肥料は少なかったが、硫安と硝化抑制材(DMPP)  
 入り尿素肥料は多かった。

(清水マスヨ)

3) レタスの収穫予測技術の開発(ながさき型  
 スマート産地確立支援事業)(令 3～5)

1)レタスにおける気象条件と収量・品質の関係

畝間 150 cm、4条植えの 10 月定植の冬レタス「ゴジラ」「J  
 プレス」に関して、令和3年度に示した球径を目的変数、積  
 算温度を説明変数とした一次回帰式について予測精度向  
 上のため検証を行った。令和4年度の気象条件と調査結果  
 を用いて令和3年度に示した一次回帰式から求められる予  
 測値と実測値を比較すると、予測値が実測値より小さくな  
 り、定植後の積算降水量を考慮する必要があると考えられ  
 た。また、4月定植の春レタス「インターセプト」に関して  
 は、積算温度と球径および葉数に相関がみられ、球径または  
 葉数を目的変数、積算温度を説明変数として一次回帰式で  
 示すことができた。

(尾崎祐未)

2)1km メッシュ情報を用いたレタス栽培適地マップの作成

昨年度開発した収穫適期予測マップ作成プログラムを用  
 いて、平年値と今年度の気象条件(気温)を用いたマップを  
 それぞれ作成し比較を行った。今年度は 11 月の平均気温  
 が平年値に比べ 2 度高かったため、11 月中旬どり及び 12  
 月上旬どりで平年値を用いて予測した収穫時期よりも収穫  
 が早く、収穫適期マップに違いが生じる結果になった。

(宮寄朋浩)

3)地域環境情報を用いた予測精度向上技術の開発

諫早湾干拓地における気象情報について、農研機構  
 1km メッシュ農業気象情報および長崎大学 FS で冬レタス  
 栽培期間中の気温の比較を行った。1km メッシュの気温デ  
 ータに比べて FS の実測値は1日の気温差が大きく測定さ  
 れた。しかし、計算した日平均気温では差は小さくなり、収  
 穫までの積算温度では差はほとんどなかった。

(宮寄朋浩)

4)植物体画像を用いた生育量測定と予測精度向上技術の  
 開発

レタスにおいて、生育～結球開始までの苗が大きい方が  
 収穫物の玉径、玉重との相関が高いため、適切な撮影時期  
 を明らかにするため、苗同士が分離しやすい隣接する植物  
 体の葉同士が接し始める時期を調べた。結果、定植後の積  
 算温度が約 520 度に達するときに撮影適期であり、定植  
 後 20～25 日目に相当することを明らかにした。

(宮寄朋浩)

5) キャベツ及びレタスの出荷予測システムの実証

農研機構出荷予測システムでのキャベツの出荷予測値と実測値は12月上旬に出荷可能な状態を示しほぼ同じ結果になった、12月中旬で出荷状態(1.8kg/玉)に達した。その後も圃場で栽培を続けたところ、低温による表面のやけなどが発生したが、内部品質の悪化は見られなかった。

(宮寄朋浩)

6) 情報の可視化・マップ化

定植からの積算温度に基づくタマネギベと病の見回り時期の可視化を行うため、1kmメッシュ農業気象情報を用いたマップ作成を行った。試験結果で得られた温度情報と1kmメッシュでの計算値に差があったことから、マップ作成のための温度変換式などの計算方法について検討が必要であった。

(宮寄朋浩)

3) グリーン農業を可能とする農産物生産技術の確立(グリーン農業産地化チャレンジ事業)

(令4~5)

グリーン農業に対応するためのブロッコリーの減化学肥料栽培とスマート施肥技術を開発するために、硝化抑制材(Dd)入り尿素肥料を用いて慣行施肥量50%減肥栽培技術と、ドローンを用いた空散施肥について

検討した。

硝化抑制材(Dd)入り尿素肥料の商品収量は硫安とナタネ油かすの干拓基準の約60%であった。ブロッコリーの追肥におけるドローンの空散施肥は、干拓基準と同等の生育量、商品収量で、空散施肥による肥料焼け、葉などの損傷などの障害は見られなかった。

(清水マスヨ)

4. FS研究

1) 露地野菜栽培におけるロボット除草機を活用した抑草管理技術(令4)

露地野菜栽培における除草対策へのロボット除草機を活用した抑草管理技術の確立のため、プロトタイプ機の有効・作業性についての評価と改良点の整理を行った。除草機の刈り刃は地上から高さ約6cmに設定した条件で実施した。レタスの畝間において、除草後の草量は、除草前より除草機が78%、刈払機では33%減少した。除草作業時間は、刈払機の約7%の時間で除草できた。改善点として、マルチの幅・高さなど調整ができないこと、マルチを破ってしまうこと、タイヤに泥が付着し、直進性が損なわれることなどがあったが、利点として、作業速度は速く、操作は容易で、除草作業が楽であるという生産者の意見を整理できた。

(清水マスヨ)

【中山間営農研究室】

1. 受託研究[国庫]

1) ばれいしょの輸出を促進するジャガイモシストセンチュウ類低減・管理技術の開発(令4~6)

暖地向け生食用品種開発では11系統を生産力検定試験に供試した。Gr抵抗性で収量性や食味の良い「長系168号」、さらにGpにもやや強い「長系172号」を選抜した。「長系168号」は長崎県内での秋作普通栽培における地域適応性は「ニシユタカ」と同等であった。

(坂本 悠・飯野慎也・松本健資・向島信洋)

2) 植物遺伝資源の増殖保存(令3)

北海道で保存が難しいバレイショ遺伝資源について、当研究室に移管し、2020年より保存管理を開始した。寒地とは栽培環境が大きく異なることから、安定的に増殖保存を行うために、暖地における特性を評価した。塊茎が小さい系統もあったが、34品種・系統とも塊茎が着生しており、増殖可能であった。

(飯野慎也)

3) 青枯病抵抗性特性検定試験(令4)

病虫害抵抗性を強化した安定生産可能な高収益いも類の育成のため、有望系統である「北海111号」、「北海113号」について秋作栽培期間中に青枯病汚染圃場で栽培し、青枯病の発病程度を定期的に調査し、「北海111号」、「北海113号」の発病程度を標準品種と比較し、それぞれ「強」と判定した。

(松本健資)

2. 受託研究[民間等]

1) 病害虫防除新資材の合理的利用試験(昭47~)

バレイショをはじめとした露地野菜の新規薬剤について計15剤を供試し、防除効果と薬害について実用性を明らかにした。バレイショのアブラムシ類及び疫病のドローン防除について合計7薬剤を供試し、防除効果を調べた。

(川本 旭・渡邊 亘)

2) 混合堆肥複合肥料を利用した露地野菜への施用効果の確認(令3~4)

春バレイショ一年内どりレタス体系における混合堆肥複合肥料の施用効果を検討するため、レタス栽培後に混合堆肥複合肥料を施肥して令和4年春作バレイショ栽培試験を行った。混合堆肥複合肥料は慣行の雲仙馬鈴薯特号と同等の生育・収量を確保できる。そうか病の発病程度も慣行の肥料と同程度の発病度1%前後と差はなかった。肥料コストは慣行肥料の約47%削減できる。春作バレイショ栽培後に地域慣行施肥で年内どりレタスの均一栽培を行なった。レタス調整重765g/玉と3L中心となった。レタス収穫後から令和5年春バレイショ植付けの前に混合堆肥複合肥料を施用し、春作マルチ栽培を実施中である。

秋作バレイショ栽培で混合堆肥複合肥料を施用して栽培した結果、慣行肥料と同等の生育・収量を確保でき肥料コストも約47%削減できた。

年内レタス栽培で混合堆肥複合肥料を施用して栽培試験を行った。定植後、降雨が少なく生育が遅れたが、慣行肥料のレタス14号と同等の収量が確保できた。結球緊度が混合堆肥複合肥料で高くなり巻きすぎとなった。肥料コストは約30%削減できた。

(飯野慎也)

### 3. 経常研究

#### 1)メークインに替わり得るジャガイモシストセンチュウ抵抗性バレイショ品種の育成(令2~6)

169系統を系統選抜試験に、13系統を生産力検定予備試験に、8系統を生産力検定試験に供試した。Gr抵抗性でそうか病および青枯病にも強く、「メークイン」より多収でL以上規格の割合が高い「長系170号」を選抜した。

(坂本 悠・飯野慎也・松本健資・向島信洋)

#### 2)バレイショ「アイマサリ」の速やかな普及を図るための種いも生産体系の確立(令4~6)

##### 1. 春作

秋作収穫後から植付け前までの貯蔵温度の検討、栽培時に規格内収量割合を高めることが期待できる作付け様式4処理(ジベレリン処理、種いも一片重、植付け深度、栽植密度)の効果を検討した。貯蔵時の温度を慣行より4℃高い26℃にすることで、GA処理を行わなかった場合でも、GA処理を行った種いもと同程度に規格内収量割合を高めることを確認した。植付け深度、栽植密度については、慣行と比較して規格内収量への影響は小さい。

##### 2. 秋作

春作産収穫後の冷蔵温度を22℃に設定し、植付け1か月前にGA処理を行うことで、規格内収量割合を高めることができることを確認。休眠明け抑制のために3℃で冷蔵した場合、GA処理を行っても、種いも自体の活性が弱く、上いも平均重および規格内収量への影響はほとんどない。

(松本健資)

#### 3)ブロッコリー及びバレイショの持続型省力生産体系の確立(令4~8)

バレイショにおける低投入型栽培技術の検討として、春作バレイショと秋作ブロッコリーおよび夏まきにんじんと2輪作体系の試験を実施した。秋作ブロッコリーとの輪作では、ブロッコリー茎葉残渣のすき込みによって、春作ばれいしょで慣行施肥の3割減肥しても同等の収量性を確認できた。また、輪作体系に適した緑肥の選定や輪作による土壌病害への影響を調査中である。夏まきにんじんと輪作体系については、本輪作にあう緑肥の選定と石灰窒素処理による緑肥の腐熟促進効果について比較検討している。

機械化体系については春作ばれいしょでのドローンの防除効果試験を実施した。疫病・アブラムシ類を対象に同時防除試験を実施し、慣行地上散布と同等の防除効果が認められた。また、ドローン防除のドリフト対策として、障壁作物の検討を行った。

(渡邊 亘・川本 旭)

### 4. 行政要望課題

#### 1)バレイショ生育予測開発(令3~5)

メークインの主要産地等において3カ年の生育および収量データを蓄積した。生育・収量特性(茎長、茎葉重、上いも数、上いも重、平均重、でん粉価)と気象要因(出芽期からの積算温度、積算降水量)との相関係数を求めると、両圃場とも上いも重と積算温度との間の相関が強かった。上いも重と積算温度との関係から得られる回帰式を利用すると、目標収量に達する積算温度を算出できることが明らかとなった。

(坂本 悠)

#### 2)バレイショ・ブロッコリーかん水効果実証のための予備試験(令4)

バレイショ「ニシユタカ」の秋作普通栽培においてかん水を行うことで、地上部の生育が旺盛になり、収量や外観品質、食味が向上した。

夏植えのブロッコリーは、定期的な灌水により増収したが、茎部の空洞化症が顕著に増加し品質が低下した。

(坂本 悠・川本 旭)

#### 3)有機物資源連用栽培試験(畑)(平28~令4)

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年以降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。令和4年春作マルチ栽培の結果では、堆肥を投入し、かつ緑肥を作付けした処理区の健全いも数、健全いも重、総いも重及び平均1個重は増加する傾向がみられた。でんぷん価は無窒素区で高かった。秋作普通栽培では堆肥と緑肥を作付けた区は茎長が長く、茎葉重は重くなる傾向があった。堆肥を投入し、かつ緑肥を作付けした処理区の健全いも重、総いも重及び平均1個重は増加する傾向がみられた。

(川本 旭)

#### 4)遺伝資源(ネギ、ニンニク、ショウガ)(令3~)

##### 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、29系統を遺伝資源保存栽培している。令和4年10月26日網室に植付けを行い、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。

##### 2. ネギ類の系統保存

昭和59年からワケギ19系統の遺伝資源保存栽培を行っている。ワケギとも令和4年10月26日網室に定植を行い、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。

(飯野慎也)



## 農産園芸研究部門

### 【作物研究室】

#### 1. 受託研究 [国庫]

##### 1) カンショ有望系統の特性検定試験 (平 28~)

育成機関より配付された1系統(中日本農業研究センター:1)の黒斑病抵抗性を検定した。その結果、1系統で「中」と判定した。

(森保祐仁)

#### 2. 受託研究 [民間等]

##### 1) 新除草・植物調節剤適用性判定試験 (昭 35~)

水稻栽培における新規除草剤の実用化試験を実施した。試験は普通期水稻で行い一発処理剤を6剤(うちジャンボ剤1剤、1kg粒剤2剤、フロアブル2剤、250g拡散粒1剤)試験に供した。その結果、4剤は実用化可能、2剤は継続検討を要すると判定した。

(松葉一樹)

##### 2)大豆「フクユタカ」の早播き摘心栽培における狭畦栽培と除草剤土壌混和処理の組み合わせによる帰化アサガオ類を含めた雑草に対する防除効果の検討 (令 4)

大豆「フクユタカ」の早播き摘心栽培において、狭畦栽培とトレファンサイド乳剤土壌混和処理を組み合わせた栽培体系でのホシアサガオに対する防除効果を検討した。狭畦栽培とトレファンサイド乳剤土壌混和処理を組み合わせた栽培体系でのホシアサガオの防除効果は、慣行条間の中耕培土栽培とエコトップP乳剤土壌散布処理を組み合わせた栽培体系と同等であった。

(松葉一樹)

##### 3) 水稻「にこまる」のリモートセンシングによる生育診断技術の開発 (令 3~4)

水稻品種「にこまる」についてリモートセンシングで得られたNDVI値と生育や収量の関係を検討した。

その結果、幼穂長約2mmの生育ステージにおける生育量、窒素吸収量、NDVIを得ることができた。さらに、幼穂長約2mm期のNDVIと生育量、窒素吸収量との関係を明らかにし、穂肥前生育診断においてNDVIは生育診断の指標となることを明らかにした。

(森保祐仁)

##### 4) 水稻「にこまる」の環境負荷がかかりにくい施肥法の開発 (令 4~5)

水稻栽培における被覆資材を用いた基肥一発肥料は、環境への影響が懸念されているため、環境負荷が少ない代替肥料を用いて栽培試験を実施した。その結果、JコートSFは慣行のLPS120と同様な溶出推移であり、収量品質も同等であった。一方スーパー1Bでは、出穂期までに82%が溶出し、その後溶出が停滞し、出穂後、他肥料区より生育が凋落し、収量は同等であったが玄米品質は、背白粒の発生が増加した。

(高柳善成)

##### 5)長崎県における密苗播種・移植システムに対応した品種別育苗技術及び薬剤側条施用技術の検討

(令 4~5)

「なつほのか」「にこまる」の2品種で、5月下旬の早植栽培と6月下旬の標準栽培において、品種別育苗技術及び早植栽培における薬剤側条施用技術について検討した。早植栽培では育苗期間22日から28日の間で苗の生育、田植機搭載時の作業性、移植精度に問題はなかった。しかし、育苗期間14日では両品種とも苗の充実度が低く、苗崩れが見られた。普通期栽培では、育苗期間14日の短期育苗でも苗の生育、作業性、移植精度に問題はなかった。

密苗と薬剤側条施用の防除効果については密苗の箱施薬剤区および慣行苗の箱施薬剤区と同等のウツカ防除効果が認められ、収量等にも差が見られなかった。

(中山美幸)

#### 3. 経常研究

##### 1) 稲・麦・大豆奨励品種決定調査

(1) 水稻基本調査 現地調査 (昭 28~)

基本調査(生産力検定調査、同予備調査)では、普通期に27品種・系統を供試した。併せて現地調査を4か所で行い、3品種を供試した。その結果、1系統については生産力検定調査、8品種・系統については予備試験で調査を継続する。

(高柳 善成)

(2) 麦基本調査 現地調査 (昭 28~)

3麦種とも基本調査(生産力検定調査、同予備調査)に農研機構で育成された品種・系統を供試した。小麦は普通小麦を3系統(生産力検定「西海205号」、「中国175号」、予備「中国177号」)、硬質小麦を1系統(「西海208号」)供試した。「西海208号」はやや低収のため試験中止。他3系統については年次変動確認のため継続検討とした。

二条大麦は1系統(うるち:「九州皮84号」)を供試し、年次変動確認のため継続検討とした。

はだか麦は4系統(2条:「西海裸79号」、「西海裸糯82号」6条:「四国裸糯142号」、「四国裸糯143号」)を供試し、「西海裸79号」、「四国裸糯142号」は特性把握のため試験中止。残り2系統は年次変動確認のため継続検討とした。

(森保祐仁)

(3) 大豆基本調査 現地調査 (昭 50~)

農研機構及び福岡県で育成された「九州187号」、「西育5号」、「フクユタカA1号」、「ちくしB5号」の4系統を供試した。

「ちくしB5号」は「フクユタカ」より成熟期は早く、収量は同等であったことからやや有望と判断した。「フクユタカA1号」は特性把握のため供試終了とした。「九州187号」、「西育5号」については、年次変動確認のため試験継続とした。

(松葉一樹)

##### 2) 水田機能・生産要因改善

(1) 稲・麦・大豆の生育診断・作柄予測 (昭 46~)

①早期水稻

早期品種の「コシヒカリ」を供試し、生育経過の追跡と作柄の解析を行った。

(森保祐仁)

「コシヒカリ」の生育は平年より、出穂期が4日遅く、成熟期が6日早かった。穂数と1穂粒数はやや少なく、m当たり粒数は少なくなった。また、千粒重は平年並、登熟歩合はやや高くなり、玄米重は平年よりやや軽く480kg/10a(平年比90)になった。検査等級は2等中であった。

#### ②普通期水稲

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、出穂期が2日遅く、成熟期が並だった。穂数が並、1穂粒数がやや多く、m当たり粒数はやや多くなった。千粒重が並、登熟歩合がやや低かったため、玄米重は平年並の560kg/10a(平年比104)であった。検査等級は2等下であった。

##### ◎「にこまる」

「にこまる」の生育は平年より、出穂期が並、成熟期が2日早かった。穂数が並で、1穂粒数がやや多かったため、m当たり粒数はやや多くなった。千粒重と登熟歩合が並だったため、玄米重は平年よりやや重い604kg/10a(平年比105)であった。検査等級は2等上であった。

(高柳善成)

#### ③麦類

小麦、二条大麦およびはだか麦の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」

分げつ期以降の気温は平年より低く推移し、「チクゴイズミ」の生育は、出穂期は平年より5日遅くなったが、出穂後の気温がやや高く推移し、成熟期は1日早くなり、登熟期間は6日短かった。穂数は平年並だったが、穂長は短く、千粒重はやや軽かったことから、子実重は対平年比で94%(44.4kg/a)となった。品質は1等であった。

##### ◎「長崎W2号」

「長崎W2号」の生育は出穂期は平年より3日遅かったが、成熟期は2日早くなり、登熟期間は5日短かった。穂長は短かったものの、穂数がやや多く、千粒重は平年並だったことから、子実重は対平年比で108%(49.4kg/a)となった。検査等級は、出穂期が遅く結実期間が短かったことから充実不足により2等であった。

##### (2)二条大麦(「はるか二条」)

「はるか二条」の生育は出穂期は平年より2日、成熟期は3日早くなり、登熟期間は1日長かった。穂数が少なかったため子実重は対平年比で92%(38.6kg/a)であった。検査等級は1等であった。

##### (3)はだか麦(御島稈、長崎御島)

##### ◎「御島稈」

「御島稈」の生育は出穂期は平年より1日早く、成熟期は1日遅くなり、登熟期間は4日長かった。穂数は平年よりかなり少なかったものの、穂長は長く、千粒重は並で、結果的に子実重は対平年比で106%(32.1kg/a)であった。また検査等級は1等下であった。

##### ◎「長崎御島」

「長崎御島」の生育は出穂期は平年より1日早く、成熟期は2日早くなり、登熟期間は3日短かった。穂長が前年より短く、穂数はかなり少なく、千粒重は軽かったため、子実重は対前年比で84%(32.6kg/a)、対平年(参考)比で95%であった。また検査等級は1等下であった。

### 3) 水稲のリモートセンシングと生育予測システムによる効率的栽培管理技術の確立(令2~5)

#### ①リモートセンシング技術の開発

水稲品種「なつほのか」についてリモートセンシングで得られたNDVI値と生育や収量の関係を検討した。

その結果、節間伸長期から幼穂形成期に実施したリモートセンシングによって得られたNDVIおよび生育量から「なつほのか」の穂肥前の適正生育量は1250、NDVIは0.55であり、その時の窒素吸収量は4.9kg/10aであることがわかった。穂肥前の生育量またNDVIを測定することで窒素吸収量を推定でき、穂肥の可否の判断に利用できることを明らかにした。

(中山美幸)

#### ②中干し時期の予測

「なつほのか」と「にこまる」の中干し時期を予測するため、複数の移植時期で生育調査を実施し、気象や調査項目との関係を検討した。その結果、茎数は葉齢と相関が高く、葉齢は出穂期を予測するDVR予測式の積であるDVIとの間に高い相関があることが認められた。

(古賀潤弥)

### 4) 硬質小麦「長崎W2号」の高品質多収かつ省力施肥栽培技術の確立(令4~7)

小麦品種「長崎W2号」について追肥重点施肥技術による収量、品質の向上について検討する。

追肥時期を通常追肥時期より遅くした「追肥重点施肥技術」の生育に与える影響を検討するため、追肥量を変えた試験を実施し、最高分げつ期の茎数の変化を得ることができた。さらに、可給態窒素に応じた施肥量の指標を作成するため、堆肥の投入量を変えた栽培試験を実施した。今後、効率的な子実タンパク含有率の推定のため出穂期前後のNDVIを測定し、NDVIと子実タンパク含有率との関係を明らかにする。

(森保祐仁)

## 4. 行政要望課題

### 1) 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9品種、麦類7品種、大豆1品種を管理している。

(古賀潤弥)

#### (2) 稲・麦・大豆原原種生産

令和4年産原原種は、水稲では「コシヒカリ」37kg、「なつほのか」40kg、「恋初めし」17kg、「にこまる」66kg、「山田錦」14kgを生産し、大豆では「フクユタカ」102kgを、麦類では「はるか二条」381kg、「長崎御島」79kg、「長崎W2号」329kg、「チクゴイズミ」181kgを生産した。また、原種は水稲「つや姫」321kg「モチミノリ」85kg、大豆「フクユタカ」370kgを生産した。

(古賀潤弥・松葉一樹・高柳善成)



## 5. FS研究

### 1) 麦生育期に実施する省力的な堆肥散布技術の検討 (令4)

麦の分けつ肥時期及び穂肥時期に堆肥を散布する省力的な麦生育期堆肥散布技術について検討した。分けつ時期

及び穂肥時期に堆肥を 2t/10a 散布しても麦の生育障害の発生は見られず、茎数は慣行と同等であった。今後収量や品質に及ぼす影響について調査する。

(松葉一樹)

## 【野菜研究室】

### 1. 受託研究[国庫]

#### 1) 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(平30~令4)

##### (1) 茎枯病抵抗性系統の栽培試験

コンソーシアムメンバーが育成した有望 2 系統の露地圃場における地上部生育量と茎枯病等の発生程度および収量性の調査を行い、長崎県においても有望系統は露地春どり産地以上の収量性や高い茎枯病抵抗性を発揮することが確認できた。

(内山拓郎)

#### 2) アスパラガス生産に働き方改革を！改植技術「枠板式高畝栽培」を基盤とした省力安定栽培システムの開発 (令2~6)

省力的かつ安定生産可能な経営を実現するため、気象条件が異なる主要産地において、「枠板式高畝栽培」を実施し多収品種を選定するとともに先端技術を活用したアスパラガス栽培システムを開発する。当センターでは既存ハウスに枠板式高畝を導入し、基準品種「ウェルカム」「ゼンユウガリバー」と有望な4系統を定植し品種比較試験を実施中である。本県では、一部系統において、目標収量の 3t/10a を達成した。

(内山拓郎)

#### 3) 高精度フェノタイピングに基づくイチゴ培地レス栽培技術の確立 (令2~4)

イチゴ「恋みのり」を培地レス栽培(NFT)システムにおいて9cm ポット苗を使用し、定植苗の被覆資材の違い(不織布、給水マット、リングカルチャー法)、について試験を実施している。1月までの 10a あたりの収量は培地レス栽培の区はおおむね慣行比 70%であった。

3年間の研究で、培地レス栽培(NFT)システムにおけるイチゴ「恋みのり」の栽培特性などの知見を得ることができた。得られた知見についてはコンソーシアム内で共有し、栽培マニュアルが策定される予定である。

(峰孝介)

#### 4) いちごの輸出拡大を図るための大規模安定生産技術の開発 (令4~6)

##### (1) 冬春いちご「恋みのり」などによる安定生産技術・品質・収量向上

イチゴ「恋みのり」栽培で問題となっているがく枯れ果の発生機構解明およびそれに基づく対策技術の確立のため、①ポット栽培における土壌水分の違いががく枯れ果の発生に及ぼす影響について、②土耕栽培における育苗期の施肥方法による心止まり株の発生およびがく枯れ果発生に及ぼ

す影響についての試験を継続中である。

(堀田修平)

### 2. 受託研究(民間)

#### (1) 海外で開発された品種の比較試験

カナダで開発された全雄品種について、不耕起客土法による改植を行い、ハウス半促成長期どり条件下における定植初期の生育評価を行った。

(内山拓郎)

### 3. 行政要望課題

#### 1) ながさきオリジナル新品種開発推進事業 (令3~5)

##### (1) 新品種の育成

前年度までに有望系統として選抜した「NS1号」の現地適応性試験を開始し、生育、収量、輸送性について評価している。有望系統の選抜では生産力検定1年目系統から3系統を次年度の生産力検定2年目に、4次選抜は4系統を生産力検定1年目供試系統として選抜、3次選抜は5系統を選抜、2次選抜は 16 系統を選抜、1次選抜(実生選抜)は 54 個体を選抜した。

(前田 衡)

##### (2) 交配母本用優良系統の探索・選抜

農研機構育成系統1系統と佐賀県育成「佐賀19号」、大分県育成「大分6号」の交配母本としての適性を把握するため、「ゆめのか」を対照品種に高設栽培に定植し、現在収量・品質特性について調査を実施中である。

(前田 衡)

##### (3) 炭疽病強耐病性交配母本の育成

育成した炭疽病耐病性交配母本を交配親として 8 組合せで交配し、得られた実生苗から果実品質に優れる5個体を選抜した。また、本県育成の有望系統「NS1 号」の炭疽病耐病性について明らかにした。

(前田 衡)

#### 2) 農業経営改善新技術確立事業 (令3~5)

##### (1) いちご新品種「恋みのり」のがく枯れ症状発生要因の検討

「恋みのり」は冬季にがく枯れ果の発生が課題となっており、摘葉のがく枯れ果発生に対する抑制効果を検討した。①5枚に摘葉する区、②7枚に摘葉する区、③10枚に摘葉する区、④無処理区と4つの区を設け試験を行った。しかし、いずれの区もがく枯れ果が発生している。以上のことから、がく枯れ果の抑制効果は摘葉処理では認められず、極端な摘葉はがく枯れ果の発生を助長すると考えられた。

3月以降の生育、収量について現在試験を継続中である。

(峰 孝介)

**3) グリーン農業産地化チャレンジ事業** (令4～5)

(1)イチゴの省エネ高収量を実現する炭酸ガス施用技術の開発

イチゴ「ゆめのか」「恋みのり」栽培において燃料の削減と高収量を同時に実現する炭酸ガス施用技術について検討している。炭酸ガスの施用方法を①換気連動制御施用、②常時連続局所施用、③常時連続施用(対照)の3水準で11月下旬から3月下旬まで処理しており、施用期間中の燃油使用量は対照比で①換気連動制御施用59%、②常時連続局所施用38%の燃油削減効果を確認した。収量・生育について試験を継続中である。

(堀田修平)

**4) 長崎県型次世代施設園芸推進事業** (令2～4)

(1)高軒高ハウスにおけるミニトマト促成長期どり養液栽培に適する品種選定

高軒高ハウスにおいて「CF 小鈴」、「小鈴キング」、「小鈴クイーン」を9月15日にロックウールスラブへ定植した。生育、収量、品質等を調査継続中である。

(柴田哲平)

(2)高軒高ハウスにおけるトマト促成長期どり土耕栽培の株間の検討

高軒高ハウスにおいて「CF 小鈴」、「小鈴キング」を株間35cmおよび40cmで9月14日に定植を行った。株間の違いが生育、収量にもたらす影響について試験を継続中である。

(柴田哲平)

(3)ミニトマト促成栽培における温湿度管理による裂果技術の確立

温風暖房機が稼働しない時期の裂果対策を目的とし、11月に日の出前3時間に湿度が90%を下回るよう温風暖房機を稼働することで、裂果が抑制できた。引き続き、生育、収量、品質について調査しており、4月にも同様の試験を行う予定である。

(北島有美子)

(4)ミニトマト促成栽培における摘葉管理による裂果技術の確立

葉数を制限する摘葉処理が裂果や生育収量に与える影響について検討するため、10枚区、15枚区、20枚区を設定し、生育、収量、品質について調査しており、試験を継続中である。

(北島有美子)

**【花き・生物工学研究室】****1. 受託研究[国庫]****1) 輸出に対応した長期輸送における切り花・鉢物の品質保持技術の開発** (令3)

スカビオサ「フリフリメイ」を異なる切前で収穫し、輸出を想定した10℃・6日間の暗黒輸送シミュレーション後に日持ち調査を行った結果、早期収穫(固切)することで日持ち期間が延長した。また、早期収穫する際、輸送シミュレーション中に糖を吸水させると、開花が進むとともに花卉の発色が促進され、品質が向上した。

(渡川友里恵)

**2) 土壌病害における現地圃場実態調査**

トルコギキョウ県内現地圃場の立枯れ株より分離した42菌株についてシーケンス解析により塩基配列相同性を評価した結果、県内の優占種は *F.oxysporum* であった。その他に、*F.solani*、*F.proliferatum*、*F.fujikuroi* と推定される菌株が分離された。*F.proliferatum*、*F.fujikuroi* はトルコギキョウに感染するという報告のない菌種であり、*F.proliferatum* については、生育適温および形態特性を調査した。今後は、*F.fujikuroi* についても特性調査を行う。

トルコギキョウ3品種に本県分離菌株を含む9菌株(*F.oxysporum*、*F.solani*、*F.proliferatum*)を接種し、発病の品種間差を調査したところ、「モンロー」が強く、「アンバーダブルモヒート」が弱い傾向にあったが、菌株によっては明瞭な品種間差が見られなかった。

(波部一平・渡川友里恵)

**3) 開花調節技術を活用した夏秋小ギクの需要期安定出荷体制の確立** (令4)

小ギク需要期の安定供給による市場シェア拡大を目的に、

電照による高度な開花調節技術を用いた9月彼岸施設夏秋小ギクを栽培し、後作にランタンキュラス(冬春品目)を導入し、暖地における施設花き高収益経営モデルを策定するため現地実証を行った。また、小ギクランタンキュラスの利益が最大となる最適栽培面積を算出し、施設栽培における高収益経営モデルを示した。

(鍵野優子)

**4) MPN-PCR法を用いた土壌中における萎凋細菌病菌の高感度定量検出法の開発** (令4)

土壌中の萎凋細菌病菌を高精度に測定する技術開発を目的として、MPN-PCR法による技術開発を行った。最適な前培養方法およびPCR条件を検討した結果、既存技術である選択培地法よりも高感度および高精度に土壌中の萎凋細菌病菌の検出が可能となった。県内のカーネーション栽培圃場において、実証試験を行ったところ、前作の発病状況と、菌密度の間に相関性が確認された。これらから、開発した手法は実用可能であると考えられた。

(波部一平)

**5) 画像を活用したAI花き自動栽培システムの開発改良** (令4～6)

輪ギク「神馬」において、基本栽培プログラムの作成に向け、生産者聞き取りと試験データを元に、栽培管理マニュアルの作成、栽培管理フロー図の作成を行った。また、生育診断、開花予測、圃場異常検知システム開発に向けた画像収集を行い、AIモデル作成のための学習手法の検討と画像の整理を行った。

トルコギキョウにおいても、基本栽培プログラム作成のため

の栽培の生育の推移、ドライミスト効果等検証、現地の調査を行った。

令和5年度は、試作版の長崎型環境制御装置およびかん水システムを設置し、ハウス機器の動作確認やAIモデルの精度検証、2棟制御の自動栽培実証、生育コントロールの実証栽培を行う。

(檀山妙子・久村麻子)

## 2. 経常研究

### 1) 気候変動に左右されない輪ギクの周年安定生産に向けた栽培技術の確立 (令2~5)

(1) 夏秋輪ギク「精の一世」の統合環境制御による安定生産技術の確立

土壌水分率を判断基準としたAIかん水を用いることにより、生育初期と後期において、日射量に対するかん水量には差がないことが明らかとなった。また、急な曇天の日でも土壌水分率は低下しており、かん水が必要なことが分かった。

(2) 秋輪ギク「神馬」の統合環境制御による安定生産技術の確立

栽植本数を慣行の150本/坪から166本/坪に増加させた場合、M以上の割合が同等であり、収穫本数が13%向上した。また、換気温度を30℃に上げ炭酸ガスを施用することにより、品質に悪影響なく草丈とボリュームを確保することが可能であった。

(3) 輪ギクの周年安定生産技術の確立

令和5年度は、「神馬」と「精の一世」を組み合わせた年間3.5回転の作付けを実証するとともに、生産者圃場において、「神馬」の環境制御による栽培期間短縮栽培を実証する。

(久村麻子)

### 2) 萎凋細菌病抵抗性・耐暑性を有するカーネーション新品種の開発 (平31~令5)

主要花色で商品性の高い萎凋細菌病抵抗性品種の開発

農研機構育成の萎凋細菌病抵抗性品種と長崎県育成系統を交配し、選抜した優良系統を農技センターおよび現地圃場において調査し、令和6年度品種登録出願候補として、主要花色であるピンク色でボリュームがある系統「長崎 R7-115」を選定した。さらに、萎凋細菌病抵抗性品種「ひめかれん」の枝変わりであるローズ色の「長崎 12-3-②」を選定した。令和5年度に大村市、諫早市において大規模試作し、市場評価を確認する。

(鍵野優子・渡川友里恵)

### 3) 病虫害複合抵抗性の遺伝率が飛躍的に高まるバレイショ中間母本の育成 (平31~令5)

抵抗性遺伝子を二重式に持つ系統同士の交配および選抜

昨年度、育成した各種病虫害遺伝子を二重式に持つ育成系統同士を交配して、合計2311粒の種子を獲得した。獲得した一部種子を播種し培養を行い、葉から抽出したDNAを用いて、各種病虫害抵抗性に関わるDNAマーカー検定等を行い、シストセンチュウ抵抗性等を三重式に持つと推定される12系統を選抜した。

(波部一平)

## 3. 行政要望課題

### 1) 魅力ある「ながさきオリジナル品種」開発事業

(令3~5)

(1) 輸出に対応したランタンキュラスの新品種育成

輸出に対応したランタンキュラスの新品種開発のため、センターで属間交配を行い作出した、オリジナル性の高いランタンキュラス「長崎 290313」「長崎 291417」「長崎 291210」「長崎 301704」の有望4系統を選抜した。4系統は現在流通しているランタンキュラスに少ない花色、花形であり、「長崎 290313」「長崎 291210」は、長期暗黒処理後の日持ち日数が長くなる。

(檀山妙子)

### 2) 咲き誇る「ながさきの花」産地拡大推進事業

(2) オリジナルカーネーションの優良種苗の供給

オリジナル品種登録数が増え、今後より多くの苗生産を可能にするために、昨年度より新たに愛知県のカーネーション種苗生産会社であるイノチオ・フジブランドと苗生産委託契約を結び苗の分譲をしている。また、栽培特性、管理方法等の技術支援を行った結果、苗生産技術が確立し、穂での分譲が可能となり、より省力な苗生産が可能となった。

また、八江農芸(株)には小ロット生産である「ほほえみ」を分譲した。

農技センターにおいては、県育成5品種のメリクロン苗について開花・生育調査を行い、優良メリクロン系統を選抜、維持する。

(鍵野優子・渡川友里恵)

### 3) ながさき型スマート産地確立支援事業(令3~4)

(1) きく生育予測技術の開発

秋輪ギク「神馬」において、開花作型毎に、消灯時および発蕾時の茎径から収穫時の90cm調整重を予測する生育予測式と、2Lを確保する目安となる茎径を明らかにした。また、「神馬」の生育について、草丈および葉数の増加が積算温度と非常に高い相関があることを明らかにした。

(久村麻子)



## 森林研究部門

### 1. 受託研究〔国庫〕

#### 1) 成長に優れた苗木を活用した施業モデルの開発 (平 30～令 4)

大村試験地のスギのエリートツリーと精英樹を含め 11 系統の 4 期成長量を調査した。下層木に木本類が多いため下刈省略目安を 2.5m とした場合、次年度下刈りを省略できる品種は県西白杵 4 号、県始良 20 号、県児湯 2 号、高岡署 1 号であった。

また、これまで育苗したエリートツリー系統のヒノキ実生コンテナ苗を諫早市高来町に植栽密度別に植栽し、1 期成長量を測定した。系統間の相対成長率において有意な差はなかった。

(吉本貴久雄)

### 2. 行政要望課題

#### 1) 再造林・天然更新地での獣害対策の実証 (平 29～令 5)

県内でシカ被害が顕著な対馬市において以下 4 つの調査・試験を実施した。

1. 防鹿ネット（以下ネット）の維持管理期間を明らかにするため、皆伐跡地について植生調査した。ネットを 5 年間維持すると萌芽枝の 84% がシカの採食高（ディアライン：H=2.0m）を超え萌芽更新の可能性が高くなることが示された。

2. シカによるネット噛み切り被害の調査を行った。ステンレス入り防鹿ネット目合 100mm では噛み切りが確認されたが、ポリエチレン防鹿ネット目合 50mm では被害がなかった。50mm 目合であればステンレスなしでも被害を防止できることが示唆された。

3. シカの不嗜好性樹木を用いた緑化を検討するため食害試験を行った。コウヨウザン・シキミ・シロダモは食害を受けるが生育に影響がなかった。また地域差を評価するため、佐世保市鹿町、上五島町に試験地を追加した。

4. 広葉樹林伐採跡地にてネットを用いない簡易的な森林の更新手法を検討するため、枝条を用いた切株萌芽枝の被覆試験を行った。無被覆区の萌芽枝は食害を受け伸長しなかったが、被覆区は 1.4m の伸長を確認した。

(川本啓史郎)

#### 2) 早生樹現地適用化試験 (平 29～令 8)

短期収穫できる早生樹 8 樹種について本県土壌の適性および成長量を継続調査し、植栽後 5 年が経過した。現時点でスギより成長が良いのはチャンチンモドキとユリノキであった。また、耕作放棄地種類別のセンダンの 6 年次成長調査では畑地の成長が良かった。成長が早いため台風による損傷を受けやすく、対策として樹高 3m 付近で断幹した育林手法を検討する。

(吉本貴久雄)

#### 3) 森林情報解析 (令元～5)

航空レーザデータから作成された約 1200 万本の樹高データと森林計画図簿を用いて、長崎県内のスギ地位指数を算定した。その結果、長崎県内の 4 つの地域森林計画区すべてにおいて、既存資料と比較して地位指数が上方修正された。その要因として、県内の人工林は長伐期施業が主体となっており、既存資料の作成時に少なかった高齢林分のデータが追加されたことが考えられた。

(前田 一)

#### 4) 五島ツバキ活性化対策事業 (県単：平 31～)

五島ツバキの優良母樹を保存するため、五島から採種した苗木を所内実験林へ植栽した。また、優良母樹の特性を把握するため平成 27 年度植栽した苗木の結実状況を継続調査した結果、隔年結果の影響があるものの福江 19 号が最も結実が多かった。さらに、ツバキ林の維持管理のため所有者を対象にツバキの剪定講習会を実施した。

(前田 一)

#### 5) 採種源整備事業 (昭 36～)

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
ヒノキ一番 (液選浮)	R1	17.0	2.88	
ヒノキ2番 (液選沈)	R1	31.5	3.16	
ヒノキ1番 (液選沈)	R4	60.6	2.86	
ヒノキ1番 (液選浮)	R4	2.8	1.97	廃棄
ヒノキ2番 (液選沈)	R4	13.5	1.57	
ヒノキ2番 (液選浮)	R4	0.0	1.70	廃棄
スギ1番 (液選沈)	R4	28.0	1.99	

(吉本貴久雄)

#### 6) 雲仙普賢岳ガリー侵食解析 (平 31～)

雲仙普賢岳の土砂生産が最も著しい極楽谷、炭酸水谷の 2 渓流を重点監視箇所とし、2020 年よりドローン写真測量と航空レーザ測量データを用いて土砂生産量を計測している。過去 5 年間のガリー内の崩壊・侵食量と雨量との関係性を探ったところ年間の最大 3 時間雨量によく適合していたことから、2022 年次の 3 時間雨量による推定値とドローン写真測量による土砂生産量を比較検証した。

2021 年 11 月から 2022 年 10 月の土砂生産量は 7475m<sup>3</sup> であり、3 時間雨量による推定値は 10521m<sup>3</sup> で誤差の範囲内となった。

なお、土石流が発生していない 2017～2022 年の 6 年間のガリー内の堆積土砂量は 12100m<sup>3</sup> であった。

(近重朋晃)

## 環境研究部門 【土壌肥料研究室】

### 1. 受託研究〔国庫〕

#### 1) 革新的な土壌データの取得方法およびデータ高付加価値化手法の開発 (令2~4)

(1) 土壌温度・水分モデル開発と見える化

全国各地の様々な土壌（栽培環境）でも適用できる土壌温度・水分予測モデル開発と精度検証のために、長崎県では、バレイショ栽培圃場（春作（スリットマルチ）-秋作（マルチ無し）：2 期間）において、土壌温度・水分を 2 深度（10cm、50cm）でモニタリングした。

土壌水分のモデル式と実測値との比較では、モデル式で日々の変動を再現できており、モデル式の目標精度 |BIAS|  $\leq 0.2 \text{ m}^3/\text{m}^3$  を、いずれの栽培期間もクリアしていた。他県のエダマメ、ダイズなどの葉面積が広い作物はモデル式に補正式を追加し、予測精度を高めたが、品種による誤差があるため、次期ステージで補正を検討する。

(平山裕介)

(2) 土壌窒素動態モデルの開発と見える化

全国で窒素動態モデルのパラメータを収集・整備し、窒素動態予測結果を試行的に提示するため、長崎県では秋作バレイショ栽培圃場でモデル検証のための圃場調査、気象および栽培管理データの収集、無機態窒素のモニタリングを行った。

県内で入手可能な堆肥 3 種（牛ふん堆肥、豚ふん堆肥、鶏ふん堆肥）と全国統一の豚ふん堆肥の ADSON 値および土壌水分、地温から計算される無機態窒素供給量（施用前の資材に含まれる無機態窒素量+施用後に無機化する窒素量）の予測値は、豚ふんを除いて概ね実測値と一致していた。豚ふんについては全国的な傾向であるため、次期ステージでモデル式の修正を行う。

(平山裕介)

(3) 「土壌インベントリーPRO」の開発

土壌インベントリーPROの土壌図更新システム作成のため、水田土壌について簡易土壌断面調査を実施して、データを作成し、畑地土壌等は基盤整備予定地の調査データを活用しデータ（レガシーデータ）を作成し、日本土壌インベントリーPROに登録した。

簡易土壌断面調査は、諫早市の 3 法人を対象に計 98 地点で実施。位置情報（GPS 情報、標高、地形）、土壌断面（層位、土性、斑紋結核、礫の有無、土色、腐植、断面写真、ジピリジル反応）、化学性（pH、EC、交換性塩基、可給態リン酸、リン酸吸収係数、T-N、T-C、CEC）データを整理し、包括的土壌分類（第 1 次試案）により分類し、登録した。

レガシーデータは、2000-2008 年に実施した基盤整備予定地の調査データ 95 地点の位置情報（GPS 情報、地形、母材、土地利用状況）、土壌断面（層位、土性、斑紋結核、礫、土色、腐植、断面写真、ジピリジル反応、ち密度、地下水位）、土壌化学性（pH、EC、交換性塩基、可給態リン酸、リン酸吸収係数、T-N、T-C、CEC）、土壌物理性（三相分布、仮比重、透水係数）を整理し、包括的土壌分類（第 1 次試案）より分類し、登録した。

(平山裕介)

(4) 畑土壌可給態窒素診断の ICT 化に向けた減肥実証

(PD 裁量経費：令3~4)

可給態窒素レベルに応じた窒素施肥設計を支援するアプリのパイロット版が公開された。しかし、現地実証試験の事例は少ないため、広域的に実証試験を行う必要がある。

そこで、昨年度県内の可給態窒素分布調査結果から、地力が高かった松浦市のキャベツ圃場（可給態窒素 5mg/100g）において年内どりキャベツの地力窒素に基づく施肥試験を実施した。

キャベツの県基準窒素施肥量は (N-19kg/10a) であるが、栽培期間中の可給態窒素からの無機態窒素供給量はアプリの計算により、N-5kg/10a と出たため、化学肥料の施肥量を N-14kg/10a に減肥（約 25%減）し、栽培試験を実施した（リン酸、加里は両区とも県基準施肥）。

全重、調整重、球径、窒素吸収量ともに有意差は無く、収量、可販収量も差は無く、減肥をしても収量に差はなかった。しかし、圃場での観察では、減肥区のキャベツにややばらつきがあるように見られた。また、初期成育も減肥区にやや遅れがみられたが、追肥後生育が追い付いた。

(平山裕介)

(5) 畑土壌可給態窒素診断のための簡易分析法の検証

(PD 裁量経費：令3~4)

可給態窒素レベルに応じた窒素施肥設計を支援するアプリのパイロット版が公開された。本アプリを使用するためには、可給他窒素の分析が必要である。可給態窒素の簡易分析法が農研機構から示されているが、長崎県内の土壌での検証を行っていない。

そこで、長崎県内の定点調査のサンプル（水田 214 点、畑 300 地点）を使って、簡易法分析法と培養法（公定法）とを比較し検証を行った。

水田土壌では、簡易法の抽出方法を「絶乾土水振とう抽出法」から「80℃16 時間水抽出法」に変更し、相関式を作り直すことで、精度を向上させた。

畑土壌（低地土大群、赤黄色土大群）でも、相関式を作り直して精度が向上させた。畑土壌の他の土壌（黒ボク土や褐色森林土等）は、作り直した相関式が当てはまるかを今後検証する。

(平山裕介)

### 2) 農地土壌炭素貯留等基礎調査事業 (H25~)

(1) 定点調査

長崎県の令和4年度の調査地点は全 16 地点あり、水田が 14 地点、畑地が 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。

深さ 30cm までの土壌炭素量は全体平均が 71.9tC/ha（全国：81.0tC/ha）であった。水田が 65.8tC/ha（全国 69.5tC/ha）、畑が 114.4tC/ha（全国 87.7tC/ha）であった。土壌群別にみると赤色土（畑地）が 114.4t と最も高く、グライ台地土 70.2t、低地水田土 66.2t、グライ低地土 64.7t、黄色土 64.5t の順であった。土壌群により土壌炭素蓄積量の違いが認められた。

水稻栽培において、「中干し」は 83.3%の農家を実施していた。稲ワラの鋤き込み（表面散布）は 50%で実施していた。

実施していない 50%は堆肥との交換もしくは野菜栽培に利用されていた。堆肥の施用は 50%で実施しており、全て稲わらを持ち出している農家であった。2 期作・2 毛作は 16.7%で実施しており、緑肥の栽培は 0 であった。

水稻栽培以外ではキャベツが栽培されており、茎葉は鋤きこみで、堆肥は 2000kg/10a の施用であった。緑肥の栽培はなかった。

(平山裕介)

## (2) 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、バレイショ 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。全炭素量、全窒素量ともに、有機物施用区が最も高かったが、Equivalent soil mass 法による補正を行うと、全炭素量、全窒素量ともに土壌炭素貯留区が高く、昨年度と同じ傾向であった。

(平山裕介)

## 2. 受託研究[民間等]

### 1) 水稻「なつほのか」におけるケイ酸資材の側条施用が生育・収量に及ぼす影響(令 4~5)

水稻「なつほのか」の安定生産および労力軽減が期待できる緩効性肥料を配合した基肥一発施肥体系が進む一方、県内ではケイ酸資材の施用量が年々減少している。

ケイ酸資材の効率的な施用方法を検証することを目的に、慣行のケイカル 200kg/10a 全層施用に対し、ケイ酸の供給効果が高い熔成ケイ酸リン肥の施用を比較するとともに、側条施用による効果を比較し、生育・収量に及ぼす影響を調査した結果、熔成ケイ酸リン肥およびケイカル 60kg/10a 側条施用はケイカル 200kg/10a 全層施用と比べて、茎数が増える傾向があるため、㎡あたりの穂数が増え、籾数および精玄米重を高め、収量が向上すると考えられた(試験 1)。

また、肥料法改正によって配合が可能になった、熔成ケイ酸リン肥入り基肥一発肥料を試作し、ケイ酸原料を無配合の慣行一発肥料との効果を比較した結果、試作したケイ酸入り新肥料の施用は、㎡あたりの穂数を増やし、籾数および精玄米重を高め、収穫時のケイ酸吸収量と生育初中期の窒素吸収量が多くなるため、慣行一発肥料より収量向上が見込めると考えられた(試験 2)。

(五十嵐総一)

### 2) 低コスト緩効性肥料を利用した秋作ブロッコリーの元肥一発栽培の検証(令 3~4)

当県のブロッコリー栽培は、消費拡大に伴い作付面積が拡大しているが、面積拡大に伴う労力不足が懸念され、作業の省力化が求められる。また、ブロッコリー連作圃場における土壌の成分蓄積(リン酸およびカリ)が確認されていることから、環境負荷低減の面からも適正施肥の必要性は高い。

そこで、秋作ブロッコリー栽培の省力化および適正施肥を目的とした施肥技術の検証のため、追肥作業を省力する元肥一発栽培と慣行栽培における収量性および土壌への影響を調査した結果、LPS40を配合肥料当たり約10%配合することで、基肥一発の施肥体系が可能であり、既製一発肥料と比較して窒素吸収率が高く、低コストで安定生産が可能であると考えられる。令和 4 年度には、試作肥料に混合堆肥複合肥料をブレンドし、更なるコスト低減を図った結果、分施する慣行裁

培や既製一発肥料と同等の収量が得られ、施肥コスト低減に繋がる肥料効果を確認した。

(五十嵐総一)

## 3. 経常研究

### 1) 農林業生産現場への緊急技術支援プロジェクト研究(平 14~)

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。

令和 4 年度の実績

分析試料点数 : 12 点(前年度 90 点)

全分析数 : 114 点(前年度 1126 点)

(齋藤 晶)

## 4. 行政要望課題

### 1) 土と水すこやか農業推進事業

#### 環境保全型農業推進事業: 県下農地安全性評価および管理状況調査(平 11~)

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。令和 4 年度は 県央振興局管内の水田 6 地点(波佐見町田ノ頭 3 地点、大村市寿古町 3 地点)、県北振興局管内の水田 8 地点(平戸市中野町 2 地点、松浦市調川町 3 地点、佐々町木場 3 地点)と畑 2 地点(平戸市田平町)を対象に土壌の理化学性を調査し、分析結果を定点調査 DB に登録し、情報共有を行った。また、今後の肥培管理に役立てるため、1 筆ごとに土壌診断書を作成し、生産者と担当振興局に送付した。

(平山裕介)

### 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) バレイショ栽培における廃石こうの肥料的評価(令 3~7)

バレイショ栽培では土壌 pH が高いとそうか病の発生が助長されることから、石灰質資材の施用が控えられており、結果、土壌中の塩基バランスが悪くなり生産性を高めるため多肥傾向にある。一方で波佐見町の窯業から排出される石こうは産業廃棄物として処分されているが処分費用が窯業関係者の負担となっている。そこで当該石こうを活用して、土壌 pH を上げることなく石灰を補給してバレイショ圃場の土壌改良をおこない収量を維持する技術を確立する。

バレイショの秋作の収量について各区間で有意な差は見られなかったが、廃石こうと牛ふん堆肥を施用した場合で増収傾向が見られた。また、現地試験の石こう区の茎葉重が慣行区より増加傾向であったことから、廃石こうの施用による生育促進効果があったと考えられた。そうか病については、センター内および現地圃場で区間の差はなく、土壌 pH の変動も見られなかった。春作は R5 年 5 月に収穫予定で試験継続中である。

(齋藤 晶)

#### (2) タマネギとブロッコリーの窒素減肥技術(令 2~)

諫早湾周辺地域に最大の産地があるタマネギ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。

##### 【タマネギ】

諫早湾調整池に流入する窒素の抑制策として諫早湾周辺地域の主力作物の化学肥料由来の窒素削減が求められてい



る。長崎県におけるタマネギ主力品種である‘アンサー’を供試してセンター内(黄色土)で、硝酸化成抑制材入り肥料による窒素の減肥試験を実施している。また、諫早市長田地区のタマネギ生産者圃場において、センター内栽培試験と異なる品種‘浜笑’を用いて、適応について検討している。センター内試験はR5年5月に、現地試験はR5年4月に収穫予定で試験継続中である。

(芳野 豊)

#### 【ブロッコリー】

ブロッコリー品種‘SK9-099’を供試しセンター内(普通赤色土)および雲仙市吾妻町生産者圃場(褐色森林土)で試験を実施した。マメ科緑肥「クロタラリア(品種:ネマコロリ)」を約50日栽培後、すき込むことで緑肥由来の窒素分を土壤に供給し、硝酸化成抑制材入り肥料 2 銘柄を供した窒素の減肥試験を実施した。減肥は慣行栽培における総窒素量の50%減肥とし、追肥はしない体系とした(基肥一発)。その結果、センター内試験および現地試験の収量性は慣行栽培と同等の結果が得られた。

(五十嵐総一)

### 3)ながさき水田農業生産強化支援事業(令4)

安定的に高品質で良食味の県産米を生産する産地の育成を図るため、特A評価を得た圃場の土壌化学性を分析し、定点調査データと比較した。

しかしながら、特A圃場が特異的に優れた項目は無く、栽培管理(基肥の減肥等を含む)が特Aに影響している可能性が考えられた。また、全地点で可給態ケイ酸が県基準値以下であることは、全国的な傾向と同じであった。

(平山裕介)

### 4)基盤整備予定地調査(令4)

県下3地域の基盤整備予定地において、深さ1mの試坑を設置し、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)平戸市獅子地区

計画面積:約19.0ha 試坑:4箇所

(2)西海市天久保地区

計画面積:約23.0ha 試坑:5箇所

(3)南島原市有家中部地区

計画面積:約90.0ha 試坑:10箇所

(五十嵐総一)

### 5)IRに向けた農畜産物供給体制整備推進事業(令4~5)

ペレット堆肥肥料を用いたレタスの化学肥料減肥技術の確立

IRへの食材供給条件であるSDGsへの取組として、環境負荷の少ないレタスの減化学肥料栽培の確立を目指す。また、家畜ふん堆肥と化学肥料を混合したペレット肥料(混合堆肥複合肥料、指定混合肥料等)をレタス栽培の基肥として施用することで、省力的な有機物の施用と肥料コストの低減を図る。定植1ヶ月後の生育(葉数、最大葉長、最大葉幅)は鶏ふん堆肥を含有したレコアップ区が化学肥料区より有意に低かったが、収量は化学肥料区に対して豚ふん堆肥ペレット入りBB肥料区およびレコアップ区は同等の収量を得た。

(齋藤 晶)

### 6)研究マネジメントFS(令4)

化学肥料の急激な高騰により肥料コストの低減が一層重要となっている。また、みどりの食料システム戦略の中で化学肥料の使用量30%低減が目標として挙げられており、緑肥等の有機物の活用が必要と考えられる。そこで、緑肥の肥料的效果を高めるための方法として、緑肥すきこみ後のマルチ被覆が考えられ、土壌水分の確保による有機物の無機化の促進、降雨による養分の溶脱防止が効果として期待できる。本試験では、マメ科緑肥(以下、クロタラリア)を栽培し、緑肥の分解促進のために肥料とともにすき込み、マルチ被覆し、緑肥の肥料としての利用効率を高め、肥料コストの低減と年内どりレタスの収量の確保を両立する技術の開発を行った。

クロタラリアを栽培・細断後に、鶏ふん堆肥もしくは石灰窒素を窒素14kg/10a(県基準20kg/10aの70%)を施用し緑肥とともにすき込みマルチ被覆した場合、化学肥料のみの場合と同等以上の収量を得た。また、慣行の配合肥料を使用した場合と比較すると肥料コストを削減することができた。

(齋藤 晶)

## 【病害虫研究室】

### 1. 受託研究【国庫】

#### 1)世界初の制虫技術の確立！害虫忌避診断システムに基づき野菜・花き類の地上地下部を同時に防除(令2~4)

イチゴのアザミウマ類に対して、害虫忌避効果がある制虫剤(プロヒドロジャスモン、以下PDJ)の密度抑制効果の検討および効率的な利用法を確立するため、圃場試験および室内試験を行った。

(1)室内試験によるPDJ散布時期の検討

開花したイチゴ苗を用いて、PDJ処理後にヒラズハナアザミウマ(以下、ヒラズ)成虫を放虫した試験区と、ヒラズを放虫した後PDJ処理を行った試験区を設け、処理7日後の幼虫数を比較検討した。その結果、PDJ処理後にヒラズ成虫を放虫した試験区の方が密度抑制効果は高かった。

このことから、PDJの散布開始時期はヒラズが圃場に侵入を始める前からの処理が効果的であることが示唆された。

(2)圃場試験によるPDJ散布時期の検討

春期は、250倍希釈1週間間隔5回散布が散布開始時期の違いによる、アザミウマ類密度抑制効果を検討した。試験区は、アザミウマ増加時期前の散布開始する3月上旬から散布開始試験区と、野外から侵入開始する4月上旬から散布開始する試験区を設けた。その結果、両試験区とも被害果数は無処理区よりやや少なく抑えたが、その程度は低かった。

秋期は、250倍希釈1週間間隔5回散布が散布開始時期の違いによる、アザミウマの発生量の違いを検討した。試験区は、出蕾期から散布開始し、11月上旬まで散布する試験区と、10月中旬からアザミウマの侵入が終わる11月下旬まで散布する試験区を設けた。その結果、出蕾期から



散布開始する区で被害程度が低くなり効果が高まった。  
(高田裕司・森大智・吉村友加里)

## 2) 侵入害虫トマトキバガに対する診断・発生予測手法の確立と防除技術の開発 (令4~6)

2021年の10月に熊本県で国内初確認となり、その後2022年の3月に長崎県でも確認されたトマトキバガに対し、九州各県で連携しながら調査や研究を行った。長崎県では、令和4年度に県内数か所にフェロモントラップを設置し、発生状況の確認と、それによる海外飛来の検討を行った。令和5年度も同様の調査を他県と連携しながら行っていく。

(森大智・高田裕司・吉村友加里・菅康弘)

## 2. 受託研究 [民間等]

### 1) 病害虫防除新資材の合理的利用試験 (昭47~)

イネのウンカ類、コブノメイガ、イネクロカメムシ、イチゴのうどんこ病、アブラムシ類、アザミウマ類、アスパラガスの褐斑病、コナジラミ類、ハダニ類、ブロッコリーのチョウ目害虫など、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・農用資材の効果と薬害を明らかにした。また、ドローン散布等の新施用技術については、農薬の登録を促進するため、県内の主要な品目を対象に、防除効果と薬害について検討を加え、農薬登録の促進を図った。これらの試験成績は、防除対策の指導および県防除基準作成上の参考資料とした。

(病害虫研究室)

## 3. 経常研究

### 1) アスパラガスにおける天敵を活用した環境保全型害虫管理技術の開発 (平31~令4)

これまで、天敵スワルスキーカブリダニを製剤化した商品名スワルバンカー®ロング (以下、SBL)、天敵温存植物スカエボラを併用と選択的農薬を使用した減農薬防除体系が害虫アザミウマ類、コナジラミ類に対して慣行防除体系と同等の防除効果を示すことを明らかにした。しかし、同体系のSBL処理量 (SBL100パック/10a/2回) では、慣行比よりもコストを要したことから、コスト低減を目的にSBL処理量を100パック/10a/1回に減じたIPM体系 (以下、SBL1回処理) の実用性を明らかにし、慣行防除体系と同等のコストおよび防除効果を示した。

今年度中にマニュアル作成し、各関係機関および講習会等を通して生産者へ周知し、今後の現場普及と技術定着を目指す。

(吉村友加里・森大智・高田裕司)

### 2) タマネギべと病一次伝染の初発時期予測システムとドローン防除技術の開発による省力的防除技術の確立 (令3~6)

タマネギべと病の汚染圃場の一部に屋根掛けを行い、主要感染期間の降雨がべと病の一次感染におよぼす影響を調べたが、反復間の変動が大きく判然としなかった。

所内圃場で一次伝染に対するドローン散布の防除効果を調査したところ、手散布と比較し同等~やや劣る効果であったが、圃場内の発病に偏りが認められたため、再検討

が必要である。

べと病被害株を含む残渣を鋤き込む際に石灰窒素100kg/10aを処理し、その後、緑肥を栽培・鋤込み後にタマネギを移植栽培したところ、累積発病株率は7.7%、防除価42.0を示し、対照の定植前化学薬剤処理区に比較してやや高い発病抑制効果が認められた。

(柳井瑞帆・菅康弘)

### 3) 農林業生産現場への緊急技術支援プロジェクト (平14~)

#### (1) アスパラガスに発生するミカンキイロアザミウマの県内分布と薬剤感受性

アスパラガス栽培で問題となるアザミウマ類はネギアザミウマであったが、2014年に病害虫防除所 (現発生予察室) の病害虫診断により諫早市の一部圃場でミカンキイロアザミウマが確認された。隣県でも同様に本種が確認されており、ネギアザミウマより加害能力が高く薬剤が効きにくいことを報告している (植物防疫2020)。このため、県内の主要なアスパラガス圃場で発生しているアザミウマ類の種構成を調べるとともに、その薬剤感受性について調査した。その結果、アスパラガス産地で発生するアザミウマ類の多くはネギアザミウマであるが、諫早地域の2圃場および南島原地域の1圃場ではミカンキイロアザミウマが優占種し、ミカンキイロアザミウマはネギアザミウマよりも有効な薬剤が少ないことが明らかとなった。

#### (2) アスパラガス褐斑病に対する常温煙霧法による夜間自動散布の防除効果

場内ハウスでTPN水和剤 (フロアブル) を供試して常温煙霧法によるアスパラガス褐斑病の防除効果を検討した結果、6~7月には慣行薬剤による防除体系と同等の防除効果を示したものの、8月以降は病勢が進展し効果は判然としなくなった。このため、常温煙霧法の実用化に向けて、本病の発生生態を再検討し、と本防除法の適切な利用法を明らかにする必要がある。

(病害虫研究室)

## 4. 行政要望課題

### 1) 施設野菜で土着天敵類の有効利用を可能とする農業生態系の解明および夜間自動散布による省力的防除技術の確立 (令4~5)

イチゴでは育苗期におけるハダニ類対策として、スカエボラなどのインセクタリープラントを活用し、土着天敵を保存・増強する防除体系を構築する。本年は、研究対象としているカブリダニ類の調査方法の決定、インセクタリープラントの草種の選定を行った。また、所内ハウスでイチゴ灰色かび病に対し、約10日間隔で微生物農薬 (ポトキラー水和剤) を定期的に常温煙霧処理することで、無散布に比べ発病を抑制し、同剤を背負い式動力噴霧器で散布した場合と同等の防除効果を示した。

アスパラガスでは場内ハウスで天敵カブリダニ類の発生消長を調査し、ネギアザミウマの発生にやや遅れて増減することを明らかにした。また、現地圃場のハダニの天敵カブリダニ類について発生状況を調査した。

(高田裕司、吉村友加里、菅康弘)

## 【病害虫発生予察室】

## 1. 発生予察情報の発表

情報の種類	内 容	発表回数又は発表内容	発表日
予 報	毎月15日頃に定期的に発表する向こう1カ月間の病害虫発生動向の予測を発表	12回	毎月15日頃
警 報	重要病害虫の大発生による甚大な被害が予想され、早急な対策が必要と判断された場合に発表するきわめて重大な情報	警報の発表なし	—
注意報	警報ほどではないが重要病害虫の多発生が予想され、早めの防除が必要な場合に発表	5回 茶 チャノミドリメコバエ 普通期水稲 紋枯病 いちご ハダニ類 など	随時
防除情報	注意報ほどではないが、平年より発生が多く注意が必要な場合に発表	14回 いちご アザミウマ類、 かんきつ かいよう病 など	随時
技術情報	すぐに防除の必要はないが、注目すべき病害虫の生態、生息状況等を説明する情報を発表	4回 水稲共通 縞葉枯病、 果樹共通 カメムシ類 など	随時
特殊報	県内で初めて病害虫が確認された場合や、病害虫の加害状況が従来と特異的に変化した場合に発表	3回 トマトキバガ、ネギハモグリ バエB系統、トビイロシワアリ	随時

## 2. 農薬安全対策推進及び農薬危害防止等対策

農薬による危害防止及び適正・安全使用等について農業者、農業団体、関係機関及び農薬販売者等への講義・研修、指導、助言を実施した。

研修等名	受講者数	会場数	時期
農薬安全対策講習会	81名	7会場	R4.6.28 R4.7.4
農薬管理指導士養成及び更新研修	201名	7会場	R4.6.28 R4.7.4 R4.10.19

## 3. 重要病害虫の侵入警戒調査

侵入を警戒している重要病害虫に対して、侵入警戒調査を行い、早期発見および発生まん延防止に努めた。

調査害虫名	調査箇所数
チチュウカイミバエ	9か所
ミカンコミバエ種群・ウリミバエ	30か所
アリモドキゾウムシ	8か所
トマトキバガ(トマト)	4か所
トマトキバガ(ばれいしょ)	6か所
スイカ果実汚斑細菌病	2か所
プラムボックスウイルス	5か所
合計 7病害虫	64か所

## 4. 各種検定

薬剤抵抗性病害虫の発生状況を調査し、検定結果を薬剤のローテーション散布等の指導に活用

区分	対象作物	病害虫名	検定方法
ウイルス検定	水稲	イネ縞葉枯病ウイルス	ELISA法
抵抗性検定	水稲	ヒメトビウンカ トビイロウンカ	微量局所施用法
	かんきつ	ミカンハダニ	リーフディスク法
	いちご	ハダニ類	

# 果樹・茶研究部門

## 【カンキツ研究室】

### 1. 受託研究【国庫】

#### 1)with コロナ対応型地域内新流通の構築とカンキツの計画出荷によるスマートフードチェーンの実証 (令3~4)

ドローン等を利用した生産量の推定や、生産者段階における収穫果実の滞留を抑制し迅速な集荷を実現するプレ選果機、出荷時期を調整するAI貯蔵、早期成園化とマルチ栽培の効率化を図るクラウド利用自動灌水施肥、ドローン防除の請負体制、運搬・防除を行うUGV、摘果や水管理を支援する管理指南デバイスを実証し、生産コストの削減と省力的なカンキツ栽培体系を確立する。また、IT技術を活用したRFID無人レジシステムや、多機能移動スーパー等の新しい流通システムを構築し、生産・販売・流通が連動するスマートフードチェーンの実証と実証農家の経営評価を行った。

(高見寿隆・小嶺正敬・柴田真信・中里一郎・前田良輔)

#### 2)カンキツ輸出に向けた高精度果実安定生産技術と鮮度保持技術の開発 (令4~6)

カンキツの多様な園地条件下において、土壌水分や樹体水分を制御し、既存の樹体にも適用可能な高精度果実安定生産技術を確立する。佐世保市において、「させぼ温州」を対象にS.マルチ栽培の高精度果実生産の実証を行い、実証農家の経営評価を行った。

(中里一郎・高見寿隆)

#### 3)カンキツ育種研究に係る系統適応性・特性検定試験 (令4)

カンキツ第12回系統適応性検定試験にもとづき農研機構が育成した興津68号、口之津53, 54, 55号について、高接ぎ樹を育成し、露地および無加温ハウスにおける生育、果実調査を行った。また、わい性の台木試験(W7, 19, 23)を継続して調査した。新たに、第13回系統適応性特性検定試験(4系統)を開始した。

(高見寿隆)

### 2. 受託研究【民間等】

#### 1)カンキツ病害虫の防除法 (昭59~)

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

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。

果実腐敗病、かいよう病、黒点病、サビダニ、チャノキイロアザミウマ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。

(小嶺正敬・柴田真信)

#### 2)落葉果樹の重要病害虫防除法 (昭59~)

落葉果樹重要病害虫のより有効な防除法を確立するとともに、新農薬の実用化について調査を行った。

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。

ナシ黒星病、モモアブラムシの効果的な防除対策について明らかにした。

(小嶺正敬・柴田真信)

#### 3)果樹園における植物調節剤の利用法 (平1~)

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した。

(1)温州ミカンにおいて、果梗部小亀裂に有効な資材の散布試験を実施した。

(2)浮き皮軽減対策のカルシウム資材について検討を行った。

(中里一郎)

### 3. 経常研究

#### 1)長崎次世代カンキツの育成 (平31~令5)

本県温州ミカン導入品種の偏りを解消するため、成熟時期が異なり高品質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した。

1)長崎県農林技術開発センター品種育成方針に沿って、令和13年の品種登録出願を目標に、生産現場が求める1~3月に出荷する浮皮の発生がしにくい高糖度品種の育成を行っており、現在、一次選抜により有望8系統を選んだ。

2)佐世保地区より採取した「させぼ温州」果実から珠心胚実生を育成し、減酸が5日程度早く食味に優れた果頂部突起の少ない特徴を持つ「長崎果研させぼ1号」を平成25年4月8日に出願し、同27年9月30日に品種登録された。

3)平成16年に交配し育成した「原口早生」枝変わ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、「長崎果研原口1号」として平成28年3月30日に出願し、同30年2月9日に品種登録された。

4)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、平成30年に、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。

(前田良輔・中里一郎・高見寿隆)

#### 2)AI技術を活用した長崎ブランドミカン安定供給技術の開発 (令2~6)

ウンシュウミカンの障害果・腐敗果発生減少による出荷量安定・ブランド率向上を目的に、AI技術を活用して樹体ストレス・果皮の成熟程度を把握する技術を開発するとともに、省力化のための樹形管理技術を確立する。

(1)果実品質(糖度、酸含量)に及ぼす気象要因の解析を行うため、農業情報研究センターで過去の生育相データをもとに解析手法研修を受講した。

(2)既存樹「させぼ温州」について省力化可能な樹形改造を行い、作業の省力効果の確認と新たな省力樹形の検討を行った。

(中里一郎・前田良輔・柴田真信)

#### 3)インセクタリアープラントを活用した中晩生カンキツ草生栽培技術の確立 (平31~令4)



インセクタリープラントの活用と草生栽培の組み合わせにより、生産性の向上、農業の多面的機能の維持、圃場管理の省力化が可能な栽培技術を、本県の中晩生カンキツ主要品種である「不知火」で確立する。

- (1)施設栽培および露地栽培「不知火」のヒメイワダレソウ草生栽培、シロクローバー草生栽培において、果実品質や外観に及ぼす影響を調査した。
- (2)施設中晩生カンキツ草生栽培圃場における秋季の天敵製剤放飼によるミカンハダニに対する防除効果を明らかにした。
- (3)施設中晩生カンキツ圃場においてミカンハダニに対する低コストの天敵製剤放飼方法を明らかにした。

(柴田真信・中里一郎)

#### 4) 腐敗の出にくいビワ栽培環境の解明と耕種的防除技術の確立 (平 31~令 4)

露地ビワの樹体強化や栽培環境改善など耕種的防除技術を組み入れた総合的な腐敗しにくいビワづくり技術を開発する。

- (1)露地ビワ果実腐敗の開花期間における防除は、摘蕾適期に開始すると効果が高いことを明らかにした。
- (2)露地ビワでは早い時期に開花した果実での腐敗果の発生が多いことを明らかにした。
- (3)開花期から収穫まで、適期に農薬を散布し県基準量の施肥を行うことで果実腐敗が減少することを明らかにした。

(小嶺正敬)

#### 5) 果樹ウイルス抵抗性健全母樹の育成と特殊病害虫調査 (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作物における病害虫の防除対策を確立する。

- (1)「させば果研1号」についてウイルス・ウィロイド(1種)保毒検定を行い、無検出苗を原母樹とした。

(2)「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・ウィロイド保毒の検定を行った。

(3)「伊木力系実生」の有望系統について、ウイルス・ウィロイド保毒の有無について検定を行った。

(小嶺正敬・柴田真信)

### 4. 行政要望課題

#### 1) ながさき型スマート産地確立支援事業 (令 2~5)

夏期作業の省力化及び軽労化のためドローンを用いた防除技術の防除効果、作業の省力化効果および経済性について検討した。

(1)カンキツ病害虫のドローン防除体系により灰色カビ病、黒点病、果実腐敗病、カイガラムシ、チャノキイロアザミウマに対する防除効果を明らかにした。果樹用ドローンでの防除効果の確認や省力効果の確認等、試験事例を重ねた。

(2)スマートフォンや空撮画像等のAI画像分析による収量予測と、気象データと連動したIoT日焼け果発生軽減システム等の実証試験を行った。

(高見寿隆・小嶺正敬・中里一郎・山下次郎)

#### 2) ながさきオリジナル新品種開発支援事業 (令 3~5)

(1)中晩柑の新品種開発

令和12年の品種登録出願を目標に、交配により得られた886系統を1次選抜圃場に接ぎ木し、管理を行った。高糖度・多収性・病耐病性を目標に選抜を行った。1月25日の寒波により低温障害が発生し、大半の果実の評価ができなかった。

(2)温州ミカンの選抜・探索

交配により得られた902個体にシンクロトロン光を照射し、浮き皮が少ない系統を選抜する。また現地枝変わり調査により、2系統を調査した。

(3)健全種苗の原母樹供給体制

原母樹園等設置のためのウイルスフリー苗の増殖・供給体制を整備した。

(前田良輔・杉安菜穂子・高見寿隆)

## 【ビワ・落葉果樹研究室】

### 1. 受託研究【国庫】

#### 1) 植物遺伝資源の増殖保存 (令 4)

ビワ遺伝資源の増殖保存と特性評価を行う。果実腐敗の要因の一つである灰斑病菌に対する感受性について、遺伝資源、栽培品種、育成有望系統等の品種・系統間差異を付傷接種により調査した。果実腐敗に対する感受性には品種・系統間で差があり、供試した20品種の中で「ストロベリー」が灰斑病に対する感受性が最も低かった。次いで、育成系統で大果の「354-11」も感受性が低く、育種素材として有望と思われた。

(稗圃直史)

### 2. 受託研究【民間等】

#### 1) ビワがんしゅ病抵抗性育種を加速する育種技術の開発 (令 4)

がんしゅ病Cグループ菌に対する抵抗性は、劣性形質であり、また、抵抗性母本が少ないことが、抵抗性品種育成

の障害となっている。そこで、175品種・系統において接種検定を行った結果、抵抗性は23品種・系統、中位の抵抗性は11品種・系統にとどまり、ほとんどは罹病性であった。抵抗性のうち「霞楼白蜜」や「青種」などの海外品種の他は「森部」「川原大果」など「茂木」の抵抗性遺伝子由来と思われるものが多かった。

(稗圃直史)

#### 2) 過冷却物質による農作物の寒害軽減技術の確立 (令 3)

冬期の低温により、ビワ幼果の寒害被害が頻発しているため、過冷却促進物質であるフロストバスター(コーヒー粕エキス)について、幼果の寒害軽減効果について検討した。フロストバスター250倍液を散布した鉢植えの果房をサンプリングし、人工的に-3℃の低温処理を行ったところ、無処理に比べて生存果率が向上し、その効果は散布3日後まで続いた。

(園田望夢)

### 3. 経常研究

#### 1) 「なつたより」等良食味ビワの省力栽培法の開発(平30～令4)

ビワ「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」の原因究明と対策技術を確認する。

(1)花房進度2または3の時に花房の上部1/2摘らひを行うことで、普通摘らひより生存果率が向上し寒害を回避できた。

(2)低樹高にするため縮伐した1年後の着房率は5%以下であったが、縮伐2年後の着房率は64～76%であった。また、縮伐1年後の樹容積は9m<sup>3</sup>程度であったが、縮伐2年後は13.4～14.9m<sup>3</sup>で約1.6倍拡大した。

(3)「なつたより」果実にLED照射(日没～翌朝までの12時間)することで、糖度が高くなり緑斑症を軽減できた。

(古賀敬一・園田望夢)

#### 2) 温暖化に対応したモモ「さくひめ」の特性を活かした大玉・高品質果実生産技術の開発(令4～8)

温暖化対応品種として産地への導入が進んでいるモモ新品種「さくひめ」は、既存品種とは樹体特性および成熟特性が異なる。そこで、「さくひめ」の特性を発揮できる栽培技術を開発する。

(1)ポット樹を人工気象室内で管理し、満開30～60日後までCO<sub>2</sub>を施用した結果、施用しない場合と比較して満開50～60日の10日あたりのタテ、ヨコ、ソク径の果実肥大量が大きく、差が見られた。

(2)収穫時糖度が低い果実(10度未満)は、高い果実(10度以上)と比較して、満開約50日後の果実径(横径、側径)が大きく生育が進んだ果実であった一方、収穫時には果実径、果実重、着色歩合、果点割合が小さい傾向にあり、明確な差が見られた。

(松本紀子)

### 4. 行政要望課題

#### 1) 特定果樹の種類・品種の適性及び栽培法(昭58～)

(1)ナシ、ブドウ、キウイフルーツ、アボカドの品種比較試験を実施した。

(2)ブドウ「シャインマスカット」に遮光率70%程度以上の有色袋を使用することで、かすり症の発生を抑制し、収穫期間を2週間程度延長できた。

(3)ハウス栽培におけるアボカド有核果の生理落果は7月上～中旬から落果し始め、その後小康状態となるが、10月上旬以降に増加する。

(4)「オキナワ」台を利用したモモ主要品種「ちよひめ」

「あかつき」「白鳳」の開花特性を検討したところ、「おはつもも」台より少ないDVI値で加温開始が可能であった。

(5)「マメナシ」、「ホクシマメナシ」、「ヤマナシ」台を用いたナシ「幸水」を秋冬季に人工的に温暖化処理を行ったところ、「ヤマナシ」台では花芽が枯死するのに対し、「マメナシ」および「ホクシマメナシ」台では開花遅延となり枯死が軽減できた。

(古賀敬一・松本紀子)

#### 2) 露地ビワにおける加工用果実の連年省力栽培技術の開発(令2～)

ビワ産地の高齢化等による労力不足へ対応し、かつ加工用果実需要に応える連年省力栽培技術を検討する。

(1)慣行より大きいブドウ袋を使用して無摘果で栽培し、収穫予測システムを活用して一斉収穫した場合の作業時間、10aあたり収量、加工品率について検討した。

(2)加工向けとして省力栽培を行うと着房数が増えるため摘果・袋掛けの時間は多くなるが全体の作業の省力化や労働時間が短縮でき、10aあたりの収益から労務費を差し引いた金額は慣行栽培より高くなった。

(園田望夢)

### 5. FS研究

#### 1) EOD加温によるハウスびわ「長崎早生」の燃油コスト削減技術の検証(令3)

花き類で取り組まれているEOD加温法(End of dayの略語)をハウスビワで実証し、燃油コストの削減程度や収穫時期、階級、品質への影響について検証する。

ハウスびわ「長崎早生」の摘果前からEOD加温(17:00～19:00、15℃)を行うことで、10aあたり重油使用率を通常加温より51%削減できたが、収穫ピークは5日遅くなった。なお、果実階級および糖度は同等であった。

(古賀敬一)

#### 2) ファインバブル水の根域灌水処理による果樹の生育促進効果の検討(令4)

ファインバブル水(直径100μm未満の微細な気泡を含む水)をビワ、カンキツ、モモ、ナシの台木品種にかん水し、根圏に酸素を供給することで樹体生育が促進されるかを検討した。その結果、ビワではファインバブル水により地上部の生育が促進された。一方、カンキツ(ラフレモン)では逆に地上部、地下部とも井水の方が生育旺盛であった。モモおよびナシでは井水との差はほとんど認められなかった。

(園田望夢)

## 【茶業研究室】

### 1. 受託研究〔国庫〕

#### 1) 茶の育成系統評価試験に係る試験

チャ品種育成機関で選抜された有望系統を一・二番茶製茶加工、生育調査により長崎県における優良な品種を検討する。

(1)地方適応性検定試験 系適第15群(平29～令6)

県内の奨励認定品種と比較し、収量は一・二番茶ともに国研02号が優れた。品質は外観内質ともに国研01号が優

れた。

(2)地方適応性検定試験 系適第16群(令2～8)

県内の奨励認定品種と比較し、秋期の生育調査の結果国研05号が優れた。

(3)地方適応性検定試験 系適第17群(令4～10)

春期に定植し試験を開始した。

(獅子島惇朗・柿山息吹)

## 2) 生産から出荷までのデータ共有によるスマート茶業と茶園管理省力機械のシェアリング

茶産地が抱える高齢化、担い手不足、市場単価の低迷、資材などコスト高騰、気候変動や茶園の分散による適期作業の遅れ、安全安心志向への対応などの課題に対応するため、より低コスト・省力で、高品質生産をデータに基づき行えるスマート農業技術の導入が不可欠である。そこで、①省力化機械の活用、②データ共有と営農支援システムの活用により、労働面・コスト面の削減および所得向上を目指す。

(1) 茶園畝間の除草が可能な自律式リモコン草刈機の作業効率 $17.6\text{a}/\text{時間}$ となり、おおむね目標達成した(目標 $20\text{a}/\text{時間}$ )。

(2) 50m メッシュ精密気象データ作成のために、県内 20 か所に自動気象観測装置を設置し、データの自動収集を開始。

(3) ドローン空撮画像を用いた生育予想モデルを作成し、萌芽率予測が実測に対して $\pm 2$ 日以内の精度を得た。

(4) 営農支援システムの環境整備が完了し、生産記録記帳が開始。データ連携運用フロー、連携するデータ形式が決定した。

(藤井信哉・池下一豊)

## 3) 茶のスマート有機栽培技術体系の開発と現地実証試験(令 4~6)

長崎県内の有機栽培を行っている現地実証茶園において、物理的防除法を用いた病虫害防除方法の確立、肥料・土壌分析結果を基にした施肥体系を実施、茶有機栽培の経営評価を実施する。また、研究室場内にて有機 JAS 適合資材の長崎県における防除効果を明らかにする。

(1) 茶害虫を対象にした有機 JAS 適合資材の 2 剤について防除効果を明らかにした。

(2) 現地実証茶園において物理的防除法を用いた病虫害防除方法について検討した。また肥料・土壌分析を行った。

(3) 現地実証茶園の栽培管理について聞き取り調査、作業記録を実施した。

(獅子島惇朗・藤井信哉・池下一豊)

## 2. 受託研究[民間等]

### 1) 病虫害防除新資材の合理的利用試験(令 4)

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 4 剤 4 試験、九州病虫害防除推進協議会試験(病虫害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。

(獅子島惇朗・柿山息吹)

## 3. 経常研究

### 1) 「やぶきた」に代わる優良早生品種の高品質製茶技術の確立と実証(令 4~7)

(1) 優良品種の樹体管理状況、製茶方法の実態調査と市場価格・品質差の要因分析

現地茶園・製茶の実態調査により、茶市場にて高単価で取引された荒茶は、荒茶品質評価、全窒素が高く、繊維が低かった。また原料茶葉を収穫した園の施肥は、 $75\sim 90\text{kgN}/10\text{a}$  が施用されており、全施肥量当りに有機質肥料が占める

割合は  $50\sim 75\%$  であり、肥料代は  $72,000$  円 $\sim 90,000$  円/10a であった。

(池下一豊・柿山息吹・藤井信哉)

(2) 優良品種別の製茶技術確立

[2] 優良品種別蒸熱技術の確立

「さえみどり」の荒茶品質が高い蒸熱時間は 90 秒で、「つゆひかり」は 60 秒であり、10a 当たりの窒素施肥量が 1.75 $\sim 1.5$  倍の差がある茶生産者と茶業研究室の供試生葉でも同様の傾向であった。また、「さきみどり」では、茶生産者の供試生葉は、蒸熱時間 90 秒が、茶業研究室は蒸熱時間 60 秒の荒茶品質が高く、「さえみどり」では、茶生産者、茶業研究室の生葉ともに、蒸熱時間 60 秒が最も荒茶品質が高いものの、茶生産者供試生葉の内質は、120 秒が最も評価が高く、両品種に適した蒸熱時間は、窒素施肥量によって異なる可能と考えられた。

(池下一豊・柿山息吹・藤井信哉)

## 4. 戦略プロジェクト研究

### 1) 「認知機能の維持・改善に資する、高溶解ヘスペリジン食品の開発」(令 3~5)

(1) 高溶解ヘスペリジン素材の製造技術の確立と本素材を使った製品開発

先の研究で開発した高溶解ヘスペリジン素材(ミカン混合発酵茶葉)の製造コストを削減するため、生理落下果実や成熟ミカン皮を用いた製造技術を確立する。

茶葉と生理落下果実および成熟ミカン皮の混合比率の検討を行った。生理落下果実はヘスペリジン含量が多く、発酵茶として製造した場合も機能性表示食品に必要なヘスペリジン含量を満たすが、回収にかかる労力がかかり、製造コストが高いことが明らかになった。成熟ミカン皮は茶葉とミカン皮の混合割合によっては、機能性表示食品に必要なヘスペリジン含量を満たす可能性があり、製造コストも低くなる。

(柿山息吹・藤井信哉)



## 畜産研究部門

### 【大家畜研究室】

#### 1. 受託研究〔民間等〕

##### 1) 地域に適合した優良品種選定調査(令4)

トウモロコシ、ソルガムおよびイタリアンライグラスの品種比較試験を実施し、高能力品種を選定するためのデータを得る。

トウモロコシでは、4月播種において、供試3品種(SH5702,P2088,P2105)は、発芽、初期生育は良好であり、標準品種(サイレージコーン NS125 スーパー)を上回る乾物収量を得た。8月播種において、供試2品種(P3875,KD850)のうち、1品種(P3875)は、発芽、初期生育は良好であり、標準品種(KD751W)を上回る乾物収量を得た。

ソルガム(ソルゴー型)では、供試品種(シュガーグレイズ)は、発芽、初期生育は良好であり、標準品種(ビッグシュガーソルゴー)を上回る乾物収量を得た。

イタリアンライグラス(中晩性)では、供試品種(アキアオバ3)は、標準品種(ジャイアント)に比べて、倒伏は同程度で、乾物収量がやや下回った。

(緒方 剛)

##### 2) 飼料害虫ツマジロクサヨトウの防除対策事業(令3~5)

飼料害虫ツマジロクサヨトウについて、飼料用トウモロコシの被害状況と発生条件を明らかにするとともに耕種的防除法を開発する。8月播種4品種(KD751W、P3577、KD850、P3875)において、殺虫剤(パダンSG水溶剤)防除区と無防除区に分けて比較したところ、無防除区は、防除区に比べてどの品種においても被害が多く、乾物収量、TDN 収量が下回った。また、品種別では、(KD751W)が最も被害が多く、減収率は(KD850)が高かった。

播種時期(6月、8月、3月)別については、被害は8月播種が多く、乾物収量、TDN 収量は3月播種が多かった。

トウモロコシの播種時期(3月、6月、8月)に対応した後作イタリアンライグラス(9月、11月、2月播種)については、3月播種トウモロコシ+9月播種イタリアンライグラスの合計乾物収量、TDN 収量が最も高かった。

(緒方 剛)

#### 2. 経常研究

##### 1) 長崎型新肥育技術に対応した子牛育成技術の確立(平31~令4)

長崎型新肥育技術の実施において、肥育開始時に粗飼料を十分に摂取できず本技術の効果を十分得ることができない事例が散見されており、これは繁殖農家が市場出荷体重を重視し子牛育成後期に濃厚飼料を多給した結果、子牛が粗飼料を十分に摂取できていないことによるものと考えられる。

今年度は前回報告した去勢牛の調査と同様に、離乳後の子牛育成期間における濃厚飼料を前期(90~179日齢)に多給し、後期(180~269日)に制限して粗飼料を多給する給与方法が、長崎型新肥育技術により肥育を行う場合の養分摂取量や増体、枝肉成績に及ぼす影響について、雌牛において調査を行った。結果、長崎型新肥育技術により肥育(27か月齢出荷)を行うと、肥育期間を通じて養分摂取量および体重に有意差は認められず、出荷時の枝肉重量においても

有意差は認められなかった。

また、農家の去勢子牛を用いた現地試験を実施した結果、本育成方法により、出荷前の粗飼料摂取量が向上する効果を確認した。

(上野 健)

##### 2) 受精卵移植の受胎率を改善できる技術の開発(平31~令4)

受精卵移植(ET)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 ET による受胎率は約40%前後で推移しており、20年間以上大きな改善はみられていない。人工授精(AI)を含め、受胎率の改善は解決すべき課題として認識されており、AIに比べETの受胎率が低いことが、県内での受精卵の活用を限定的なものにしている主要な原因のひとつと考えられる。

今年度は、受精卵移植の受胎率に影響を及ぼす受卵牛の状態、受精卵の品質、ET 師の手技の3要素について検討を行い、受卵牛の状態に関する成果を報告した。また受精卵の品質向上に役立つ資材および深部注入器の改良・試作に関する新たな知見も得られたため、結果を取りまとめ次第、成果として報告する予定である。

(山崎邦隆)

##### 3) 長崎型代謝プロファイルテストを活用した牛群定期健診システムの確立(令3~5)

肉用繁殖雌牛の代謝プロファイルテストにおける本県独自の血液成分基準値の解明および近赤外飼料分析の検量線の作成と精度向上を行い、繁殖成績の改善につなげる。

今年度は、血液成分基準値作成のため県内の繁殖成績優良農家6件から97頭の採血及び栄養度調査を追加で行い、本県独自の基準値を作成した。

また、作成した基準値を用いて、繁殖成績改善の必要がある農家9件において現地実証試験を実施し、改善案の提案を行った。現地実証試験に合わせて、日本飼養標準に対するDM、CP、TDN 充足率およびDM 中NFC 割合を計算、表示できる計算シートを作成し、活用を図った。

次年度は、引き続き現地実証試験において改善効果の検証を行い、本県独自の代謝プロファイルテストの確立を進める。

(上野 健、緒方 剛)

##### 4) 極短穂型飼料用イネ WCS を用いた乳牛の周産期病発生予防技術の開発(令2~5)

乳牛の周産期病は、食欲減退、乳生産や繁殖成績の低下、重度になれば淘汰につながり、特に経産牛で重症化しやすい。周産期病の予防及び軽症化は、分娩前後に生じる血中総コレステロール(以下T-cho)値の低下を抑制することで可能となり、生産寿命の延長につながる。

今年度は、給与粗飼料中に含まれるイネ WCS 量について、異なる水準を設定し、イネ WCS 給与量最適化を検討した。また併せてイネ WCS 代替草種の探索を目的とし、高糖分の特長を持つ他草種(ソルゴーサイレージ)給与による乾乳期のT-cho 値推移及び周産期病発生状況について調査した。



次年度は、イネ WCS 最適給与量解明に向けた例数蓄積や、最適給与量を判断するための基準(T-cho 値・分娩前日数等)を検討する。また、T-cho 値維持上昇効果に有効な成分検討及び現地実証試験を行う。

(堤 陽子)

### 5) 肥育前期の粗飼料採食性向上による長崎和牛の品質向上(令2~5)

長崎型新肥育技術(前期粗飼料多給肥育体系)をさらに発展させ、市場価値の高い枝肉生産技術の開発を目的に、濃厚飼料の CPd(第一胃分解性蛋白質)水準と粗飼料の種類が肥育前期の粗飼料摂取量に及ぼす影響を明らかにする。

黒毛和種去勢肥育牛において肥育前期(270日齢~395日齢)に、粗飼料の異なる3つの区を設け、粗飼料の栄養成分特性、採食量や増体および枝肉成績について比較調査を行い、その結果、CP/NDF 比および CP/ADF 比が高い粗飼料は肥育前期の粗飼料摂取量および肥育後期の配合飼料摂取量を増加させ、枝肉重量が大きくなることが明らかとなった。

また、肥育前期の濃厚飼料中の CPd 水準を3水準設け、粗飼料摂取量や増体、枝肉成績に及ぼす影響について、肥育試験を開始した。

今後は、肥育中後期の飼料摂取量や増体量に及ぼす影響や枝肉成績への影響を調査するとともに、現地試験を実施し、農家における効果や課題について検証する。

(早田 剛)

### 6) 黒毛和種経産肥育技術の開発(令4~6)

全国7位の飼養頭数を有する繁殖雌牛の有効活用による農家所得向上のため、繁殖雌牛としての役目を終えた牛(経産牛)の肥育技術を開発する。

予備調査により、経産牛肥育においては、「締まり・きめ」が肉質等級を下げる要因となっていること、ロース芯面積が歩留等級を下げる要因となっていることが判明した。

そこで、経産牛肥育技術の開発を目的に、本年度は濃厚飼料の成分の違いが枝肉品質に及ぼす影響を解明するため、異なる栄養水準による肥育試験を開始した。

今後は、肥育期間の違いやアミノ酸製剤の給与が経産牛の肉質および歩留等級に及ぼす影響を調査するとともに、品質と経済性を考慮した出荷適期判定法を検討する。

(早田 剛)

## 3. 行政要望課題

### 1) 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、スーダングラス、イタリアンライグラス、エンバクなどの市販品種について、本県における適応性を検討する。

その結果、トウモロコシ2品種(SH5702,P2088)、ソルガム1品種(シュガーグレイズ)を奨励品種として、選定した。

(緒方 剛)

## 4. その他

### 1) 依頼分析・飼料収去検査

#### (1) 依頼分析

分析項目	一般成分	AD F	ND F	P	Ca	硝酸態窒素	有機酸
点数	137	135	135	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6箇所実施した。

## 【中小家畜・環境研究室】

### 1. 受託研究 [民間等]

#### 1) ニワトリ新規ゲノム育種マーカーの開発事業(令4)

我が国の多様化する鶏卵肉の消費者需要に応えるため、日本鶏の遺伝資源から気質と卵肉に優れた量的形質遺伝子座(QTL)を発掘し、その QTL 情報に基づいて DNA マーカーを開発することを本事業の目的とする。今年度は肉用地鶏「長崎対馬地どり」の種鶏である「龍軍鶏ごろう」の雄 23 羽と「対馬地鶏」の雌 129 羽について名古屋大学で血液から DNA を抽出した。その後、PCR および電気泳動を行い、歩留まり向上マーカーおよび行動形質マーカーの保有状況を解析していることである。

(松永将伍)

### 2. 経常研究

#### 1) 有機酸類を活用した肉豚安定生産技術の開発(令3~5)

浮腫病ワクチン(以下、ワクチン)の接種により浮腫病様死亡事故率(以下、事故率)が大幅に改善し、治療にかかる炭酸亜鉛の飼料添加量を0.3%から0.15%へ半減できることを

確認したが、環境負荷低減の観点から更なる使用量削減について検討した。また、抗菌剤に依存しない予防対策の1つとしてギ酸製剤の飼料添加の影響を調査した。

ワクチンを接種すると、炭酸亜鉛を0%(無添加)にしても肥育前期豚(体重約20kg~50kg)における事故率は0%に抑制され、日増体量にも影響を及ぼさなかった。

また、ワクチン未接種の場合、ギ酸製剤の添加が子豚期(体重7kg~20kg)の事故率を33%から16%へ半減させる可能性があるが、ワクチンを接種した場合にはギ酸製剤の添加の有無にかかわらず、事故率は0%に抑制された。

今後も抗生剤や重金属類に過度に依存しない飼養体系を目指し、有機酸類等を用いた予防対策の効果を検証し、ワクチン利用との経済性比較を行う。

(高木 豪)

#### 2) 対馬地鶏卵肉兼用鶏の能力を引き出す最適な飼養管理技術の開発ならびに差別化に繋がる科学的特性の解明(令3~5)

産卵中後期の対馬地鶏卵肉兼用鶏における飼料費を削減するために、大さう飼料を活用した低タンパク質飼料の給与が飼養成績、卵質、解体成績および経済性に及ぼす影響を

調査した。

市販配合飼料(CP17%)に対し、市販配合飼料と大すう飼料(CP13%)を 3:1 で混合し、CP が 16%になるように調整した低タンパク質飼料を産卵中後期(266~445 日齢)の対馬地鶏卵肉兼用鶏に給与した。

その結果、低タンパク質飼料の給与により、飼料摂取量および卵黄色は低下したが、収入に繋がる産卵率および卵重は市販配合飼料と同等であり、1羽あたりの粗利益は向上した。(松永将伍)

### 3. 行政要望課題

#### 1) ALC 粉末肥料を用いた汚水処理水中のリン簡易吸着・除去技術にかかる現地実証試験(令 3~5)

養豚業の汚水処理水中に含まれるリンの簡易除去を目的として、軽量気泡コンクリート粉末肥料(以下、ALC)を用いた簡易リン吸着・除去技術の現場実証を行った。

ALC を沈殿槽に 380kg、放流槽に 380kg 設置し、月 1 回水質分析を行った。結果、夏場を除き放流槽の全リン濃度が暫定基準値内に低下した。これは春先に活性汚泥を大量に除去したのち、曝気量を増加させたことで過曝気状態となり、脱窒不良によって pH が低下し、処理水中へリンが溶出しやすい状態にあったことが原因として考えられた。

よって次年度は、活性汚泥量、三態窒素および pH に注目しながら運転管理を行う必要があると考えられた。(島崎百伽)

### 4. FS 研究

#### 1) 肥育豚の飼料費低減に向けた低コスト飼料の探索(令 4)

飼料費は養豚生産費の 6 割をしめており、近年における飼料価格の高騰は養豚経営を圧迫している。そこで、配合飼料に大麦ヌカ 20%および米ヌカ 5%を混合した飼料を給与し、発育、枝肉成績および肉質成績を調査した。

大麦ヌカおよび米ヌカを混合した飼料を、単飼条件下において、暑熱期の肥育後期豚に給与すると、配合飼料のみを給与した場合と比べて、発育成績および枝肉成績に悪影響を及ぼさず、ロース肉のドリップロスを低減できることが明らかとなった。さらに群飼条件下において、実証試験をおこなったところ、飼料費を約 2 割削減でき、10%程度の収入増加が期待できることが示された。

(深川 聡)

#### 2) ICT 機器を活用した養豚グループ生産の検討(令 4)

小規模農家であってもオールインオールアウトを実現可能とする技術として「グループ生産システム」があるが、①母豚のグループ化、②作業集中期間の省力化、③豚舎補改修経費がかかること、がシステム導入の障壁となっている。そこで、①発情同期化によるグループ化の実現と、②ICT 機器活用による管理作業の省力化効果を調査した。

母豚3頭を1グループとして7グループに分けるため、5月末から離乳日の調整等により母豚3頭の発情日を揃えて交配した。しかし、5月~10月の受胎率が非常に悪く、母豚3頭がまとまった受胎が得られなかったため、11月下旬の交配母豚3頭および12月上旬の交配母豚3頭の 2 グループ化にとどまった。今後、引き続きグループ化を図る。

ICT 機器を用いることにより、1分娩あたりの記帳管理時間が約70分から20分へ70%程度短縮された。今後、投薬記録等の省力化効果についても引き続き調査する。

(高木 豪)

## V. 気象概況

### 1. 長崎県の気象概況（長崎地方気象台発表 長崎県気象月報）

1月：移動性の高気圧に覆われ晴れる日が多く日照時間はかなり多くなったが、中旬は気圧の谷や寒気の影響で雪やみぞれの降る日があり気温はかなり低くなった。

<要素別の出現階級>月平均気温: 平年並(平年差:-0.6℃～+0.6℃)、月降水量: 概ね少ない(平年比:18%～130%)、月間日照時間: 概ねかなり多い(平年比:114%～145%)。

上旬：気圧の谷や前線の影響で雨の降る日があったが、高気圧に覆われて晴れた日が多かった。

<要素別の出現階級>旬平均気温: 平年並(平年差:-0.9℃～1.8℃)、旬降水量: 平年並か少ない(平年比:4%～228%)、旬日照時間: かなり多い(平年比:113%～174%)

中旬：気圧の谷や寒気の影響で曇りや雨の日が多く、旬のはじめ頃は雪やみぞれが降る日もあった。

<要素別の出現階級>旬平均気温: 概ねかなり低い(平年差:-2.2℃～-1.0℃)、旬降水量: 少ないか平年並(平年比:0%～67%)、旬日照時間: 概ね多い(平年比:99%～154%)

下旬：旬の前半は気圧の谷や前線の影響で雨の降る日が多く、大雨となる日もあったが、旬の後半は高気圧に覆われて概ね晴れた。

生物季節では、24日にウメの開花(平年と同じ、昨年より3日早い)を観測した。

<要素別の出現階級>旬平均気温: 高い(平年差:0.5℃～2.2℃)、旬降水量: 多いか平年並(平年比:0%～277%)、旬日照時間: 多いか平年並(平年比:80%～157%)

※諫早 月平均気温:5.6℃、月積算降水量:76.0mm

2月：冬型の気圧配置となる日が多く、寒気の影響を受け気温は低くなったが、低気圧の影響を受けにくかったため降水量は少なく日照時間は平年並か多くなった。

<要素別の出現階級>月平均気温: 低いかなかかなり低い(平年差:-2.1℃～-1.2℃)、月降水量: かなり少ない(平年比:10%～28%)、月間日照時間: 多いか平年並(平年比:91%～130%)

上旬：旬を通して気圧の谷や湿った空気の影響で曇りや雨の日が多く、旬の中頃は寒気の影響で雪やみぞれの降る日があった。

<要素別の出現階級>旬平均気温: 低いか平年並(平年差:-1.4℃～-0.5℃)、旬降水量: かなり少ないか少ない(平年比:0%～31%)、旬日照時間: 概ね少ない(平年比:56%～132%)

中旬：旬の前半は気圧の谷や湿った空気の影響で曇りや雨の降る日が多く、旬の後半は寒気の影響で雪やみぞれの降る日が多かった。

<要素別の出現階級>旬平均気温: 低い(平年差:-1.4℃～-1℃)、旬降水量: 少ないか平年並(平年比:25%～77%)、旬日照時間: 概ね平年並(平年比:70%～109%)

下旬：旬のはじめ頃は寒気や気圧の谷の影響で雪やみぞれが降る日があったが、中頃からは高気圧に覆われて概ね晴れた。

<要素別の出現階級>旬平均気温: 低いかなかかなり低い(平年差:-4℃～-2.3℃)、旬降水量: かなり少ない(平年比:0%)、旬日照時間: かなり多い(平年比:138%～173%)

※諫早 月平均気温:5.2℃、月積算降水量:21.0mm

3月：大陸からの寒気の影響を受けにくく、南からの暖かい空気が流れ込んだ時期があったため気温はかなり高くなった。

<要素別の出現階級>月平均気温: かなり高い(平年差:+1.1℃～+1.7℃)、月降水量: 平年並か多い(平年比:49%～142%)、月間日照時間: 概ね平年並(平年比:87%～103%)。

上旬：旬を通して高気圧に覆われて概ね晴れたが、旬のはじめは前線や湿った空気の影響で雨が降る日があった。

<要素別の出現階級>旬平均気温: 概ね平年並(平年差:-0.7℃～1.1℃)、旬降水量: かなり少ないか少ない。

## V. 気象概況

(平年比:1%~68%)、旬日照時間:かなり多い(平年比:139%~187%)

中旬:高気圧に覆われて晴れる日もあったが、湿った空気や前線等の影響で曇りや雨の降る日が多く、大雨や雷を伴う日があった。

<要素別の出現階級>旬平均気温:かなり高い(平年差:+2.5℃~+4.0℃)、旬降水量:概ね多い(平年比:77%~201%)、旬日照時間:概ね少ない(平年比:57%~99%)

下旬:旬を通して気圧の谷や湿った空気の影響で曇りや雨の降る日が多かった。

生物季節では、22日にサクラの開花(平年より1日早い、昨年より8日遅い)、29日にサクラの満開(平年より4日早い、昨年より6日遅い)を観測した。

<要素別の出現階級>旬平均気温:概ね高い(平年差:+0.9℃~+1.6℃)、旬降水量:概ね多い(平年比:41%~247%)、旬日照時間:少ない(平年比:52%~86%)

※諫早 月平均気温:11.7℃、月積算降水量:156.5mm

4月:期間の前半を中心に高気圧に覆われて晴れた日が多かったことや、南からの暖かい空気が流れ込んだ時期があったため気温はかなり高くなった。

<要素別の出現階級>月平均気温:かなり高い(平年差:+1.1℃~+1.7℃)、月降水量:平年並か多い(平年比:49%~142%)、月間日照時間:概ね平年並(平年比:87%~103%)。

上旬:旬を通して高気圧に覆われて概ね晴れた。

<要素別の出現階級>旬平均気温:平年並か高い(平年差:-0.5℃~+1.3℃)、旬降水量:かなり少ない(平年比:0%)、旬日照時間:かなり多い(平年比:153%~188%)

中旬:旬の前半は気圧の谷や湿った空気の影響で曇りや雨の降る日が多く雷を伴う日もあったが、後半は高気圧に覆われて晴れた日が多かった。

<要素別の出現階級>旬平均気温:高い(平年差:+0.6℃~+1.7℃)、旬降水量:平年並か少ない(平年比:20%~201%)、旬日照時間:概ね平年並(平年比:87%~117%)

下旬:旬を通して高気圧と前線や湿った空気の影響を交互に受け数日の周期で天気に変化し、後半は大雨や雷を伴う日があった。

<要素別の出現階級>旬平均気温:かなり高い(平年差:+1.3℃~+2.2℃)、旬降水量:概ねかなり多い(平年比:133%~399%)、旬日照時間:少ないか平年並(平年比:72%~91%)

※諫早 月平均気温:16.1℃、月積算降水量:159.0mm

5月:高気圧に覆われやすく晴れた日が多かったため降水量は少なかった。6地点で月降水量の少ない方から1位を更新した。

<要素別の出現階級>月平均気温:高いか平年並(平年差:-0.1℃~+1.2℃)、月降水量:概ねかなり少ない(平年比:7%~75%)、月間日照時間:多いか平年並(平年比:86%~132%)

上旬:旬の前半は高気圧に覆われて概ね晴れたが、後半は気圧の谷や湿った空気の影響で曇りや雨の降る日があった。

<要素別の出現階級>旬平均気温:平年並(平年差:-0.6℃~+0.4℃)、旬降水量:かなり少ない(平年比:0%~10%)、旬日照時間:概ね多い(平年比:95%~166%)

中旬:高気圧に覆われて晴れた日もあったが、旬を通して気圧の谷や湿った空気の影響で曇りや雨の日が多かった。

<要素別の出現階級>旬平均気温:概ね平年並(平年差:-0.9℃~+1.1℃)、旬降水量:概ね平年並(平年比:15%~142%)、旬日照時間:少ない(平年比:56%~87%)

下旬:旬の前半は高気圧に覆われて晴れる日が多く、後半は気圧の谷や湿った空気の影響により曇りや雨の降る日が多かった。

<要素別の出現階級>旬平均気温:かなり高いか高い(平年差:+0.2℃~+2.5℃)、旬降水量:少ないか平年並(平年比:0%~149%)、旬日照時間:概ね多い(平年比:106%~149%)

※諫早 月平均気温:20.0℃、月積算降水量:89.5mm

## V. 気象概況

6月:梅雨前線や湿った空気の影響を受け、曇りや雨で大雨となった日もあったが、高気圧に覆われて暖かい空気が流れ込み晴れた日もあり、気温は平年よりかなり高く、降水量は平年より少ない所が多かった。下旬には太平洋高気圧の北への張り出しが強まり梅雨前線が北上したため、記録的に早く梅雨明けしたとみられる(九州北部地方(山口県を含む)のこれまでの最も早い梅雨明けは、1994年7月1日ごろ)。

<要素別の出現階級>月平均気温:概ねかなり高い(平年差:+0.4℃~+1.6℃)、月降水量:少ないか平年並(平年比:40%~91%)、月間日照時間:多いか平年並(平年比:101%~143%)

上旬:前線や低気圧の影響で雨が降った日もあったが、高気圧に覆われて晴れた日が多かった。

生物季節では、3日にアジサイの開花(平年より3日早い、昨年より1日遅い)を観測した。

<要素別の出現階級>旬平均気温:平年並(平年差:-0.4℃~+0.4℃)、旬降水量:概ね多い(平年比:52%~403%)、旬日照時間:多い(平年比:113%~161%)

中旬:6月11日、福岡管区気象台は「九州北部地方(山口県を含む)は梅雨に入ったとみられる」と発表した(平年6月4日ごろ、昨年5月11日ごろ)。旬を通して梅雨前線や湿った空気の影響で雨の降る日が多く、大雨で雷を伴う日もあった。

<要素別の出現階級>旬平均気温:高いか平年並(平年差:-0.4℃~+1.2℃)、旬降水量:概ね平年並(平年比:36%~87%)、旬日照時間:平年並(平年比:60%~113%)

下旬:6月28日、福岡管区気象台は「九州北部地方(山口県を含む)は梅雨明けしたと見られる」と発表した(平年7月19日ごろ、昨年7月13日ごろ)。旬の中頃にかけて、梅雨前線や暖かく湿った空気の影響で曇りや雨となり、大雨や雷を伴う日もあった。旬の終わり頃は高気圧に覆われて概ね晴れた。

<要素別の出現階級>旬平均気温:かなり高い(平年差:+1.8℃~+4℃)、旬降水量:概ね少ない(平年比:10%~83%)、旬日照時間:かなり多いか多い(平年比:93%~201%)

※諫早 月平均気温:23.9℃、月積算降水量:270mm

7月:暖かい空気に覆われやすく月平均気温は高かったが、上旬から中旬は台風第4号や低気圧、前線、湿った空気の影響で曇りや雨の日が多く、線状降水帯が発生した日があり大雨となった所もあった。

<要素別の出現階級>月平均気温:高い(平年差:+0.6℃~+1.7℃)、月降水量:少ないか平年並(平年比:42%~94%)、月間日照時間:平年並か多い(平年比:89%~117%)

上旬:旬の初めと終わりは高気圧に覆われて晴れる日もあったが、台風第4号や湿った空気の影響で曇りや雨の日が多く、雷を伴う日もあった。台風第4号の中心が、5日6時前に佐世保市付近に上陸した。

<要素別の出現階級>旬平均気温:概ねかなり高い(平年差:+1.5℃~+3.6℃)、旬降水量:かなり少ないか少ない(平年比:2%~67%)、旬日照時間:概ね多い(平年比:146%~211%)

中旬:旬を通して前線や湿った空気の影響で曇りや雨となり、大雨や雷を伴う日があった。

<要素別の出現階級>旬平均気温:平年並か高い(平年差:+0.2℃~+1.6℃)、旬降水量:概ね多い(平年比:83%~331%)、旬日照時間:少ないか平年並(平年比:42%~100%)

下旬:旬を通して高気圧に覆われて晴れる日が多かったが、旬の終わりごろは湿った空気の影響により曇りや雨となり、雷を伴う日があった。

<要素別の出現階級>旬平均気温:概ね平年並(平年差:-0.7℃~+0.9℃)、旬降水量:平年並か少ない(平年比:0%~99%)、旬日照時間:平年並(平年比:70%~120%)

※諫早 月平均気温:28.1℃、月積算降水量:218.5mm

8月:暖かい空気に覆われやすかったため月平均気温は高くなった所が多く、暖かく湿った空気の影響を受け大雨や雷雨となる日があった。

<要素別の出現階級>月平均気温:高いか平年並(平年差:+0.1℃~+1.3℃)、月降水量:平年並か多い(平年比:66%~170%)、月間日照時間:平年並(平年比:90%~104%)

上旬:高気圧に覆われて晴れた日もあったが、気圧の谷や湿った空気の影響により曇りや雨で、大雨や雷を伴う日もあった。

## V. 気象概況

<要素別の出現階級> 旬平均気温:概ねかなり高い(平年差:+0.4℃~+2.3℃)、旬降水量:概ね平年並(平年比:0%~135%)、旬日照時間:平年並が多い(平年比:95%~125%)

中旬:旬を通して前線や湿った空気の影響で雨の降る日が多く、大雨や雷を伴う日があった。

<要素別の出現階級> 旬平均気温:概ね高い(平年差:0℃~+1.7℃)、旬降水量:かなり多いか多い(平年比:127%~356%)、旬日照時間:概ね少ない(平年比:24%~87%)

下旬:高気圧に覆われて晴れる日もあったが、旬のはじめ頃から中頃にかけては、気圧の谷や湿った空気の影響により曇りや雨となり、雷を伴う日があった。

<要素別の出現階級> 旬平均気温:平年並(平年差:-0.3℃~+0.5℃)、旬降水量:平年並か少ない(平年比:2%~76%)、旬日照時間:概ね平年並(平年比:92%~161%)

※諫早 月平均気温:28.4℃、月積算降水量:232.0mm

9月:台風第11号や台風第14号、湿った空気の影響で曇りや雨の日が多く、大雨や大風、雷雨となる日もあった。また、暖かい空気に覆われやすく月平均気温は高くなった。

<要素別の出現階級> 月平均気温:高い(平年差:+0.2℃~+1.1℃)、月降水量:多いか平年並(平年比:67%~190%)、月間日照時間:平年並か少ない(平年比:77%~105%)

上旬:旬の前半は湿った空気や台風台11号の影響で曇りや雨で大雨や雷雨となる日もあったが、旬の後半は高気圧に覆われて概ね晴れた。

<要素別の出現階級> 旬平均気温:概ね平年並(平年差:-0.1℃~0.7℃)、旬降水量:かなり多いか多い(平年比:96%~294%)、旬日照時間:かなり少ないか少ない(平年比:59%~86%)

中旬:高気圧に覆われて晴れた日もあったが、湿った空気や台風第14号の影響により曇りや雨で、大雨や雷、大風を伴う日があった。生物季節観測では、20日にススキの開花(平年より9日早い、昨年より7日早い)を観測した。

<要素別の出現階級> 旬平均気温:概ねかなり高い(平年差:+0.6℃~+3.1℃)、旬降水量:多いか平年並(平年比:50%~345%)、旬日照時間:概ね平年並(平年比:45%~138%)

下旬:旬を通して気圧の谷や湿った空気の影響で曇りや雨の日が多く、雷を伴う日もあった。

<要素別の出現階級> 旬平均気温:概ね平年並(平年差:-0.6℃~+0.5℃)、旬降水量:少ないか平年並(平年比:1%~99%)、旬日照時間:概ね平年並(平年比:84%~113%)

※諫早 月平均気温:25.6℃、月積算降水量:112.0mm

10月:上旬は気圧の谷や湿った空気の影響で曇りや雨の日が多かったが、中旬から下旬にかけては高気圧に覆われて晴れた日が多かった。そのため月間日照時間は多く、月降水量は平年より少ないところが多かった。

<要素別の出現階級> 月平均気温:概ね平年並(平年差:-0.5℃~+0.3℃)、月降水量:概ね少ない(平年比:15%~60%)、月間日照時間:多い(平年比:105%~119%)

上旬:旬の前半は高気圧に覆われて概ね晴れたが、後半は気圧の谷や湿った空気の影響で曇りや雨の降る日が多かった。

<要素別の出現階級> 旬平均気温:平年並か高い(平年差:-0.5℃~+0.4℃)、旬降水量:概ね平年並(平年比:23%~181%)、旬日照時間:少ないか平年並(平年比:75%~99%)

中旬:旬を通して高気圧に覆われて概ね晴れたが、前線や湿った空気の影響により雨の降る日もあった。

<要素別の出現階級> 旬平均気温:低いか平年並(平年差:-1.1℃~-0.2℃)、旬降水量:平年並かかなり少ない(平年比:0%~115%)、旬日照時間:概ね多い(平年比:108%~130%)

下旬:気圧の谷や湿った空気の影響で曇りや雨の降る日もあったが、高気圧に覆われて晴れる日が多かった。

<要素別の出現階級> 旬平均気温:概ね平年並(平年差:-0.3℃~+0.6℃)、旬降水量:かなり少ないか少ない(平年比:0%~18%)、旬日照時間:概ねかなり多い(平年比:105%~150%)

※諫早 月平均気温:18.8℃、月積算降水量:13.5mm

## V. 気象概況

**11月:**寒気の影響が弱く南からの暖かい空気が流れ込みやすかったため月平均気温はかなり高くなった。また、高気圧に覆われやすかったため月間日照時間は多く降水量は少なかった。

<要素別の出現階級>月平均気温:概ねかなり高い(平年差:+1.2℃~+2.7℃)、月降水量:概ね少ない(平年比:27%~76%)、月間日照時間:かなり多いか多い(平年比:112%~139%)

上旬:旬を通して高気圧に覆われて概ね晴れた。

<要素別の出現階級>旬平均気温:平年並か低い(平年差:-1.3℃~+0.7℃)、旬降水量:かなり少ない(平年比:0%~0%)、旬日照時間:概ねかなり多い(平年比:130%~164%)

中旬:旬を通して高気圧と湿った空気や気圧の谷の影響を交互に受け、天気は周期的に変化した

<要素別の出現階級>旬平均気温:高い(平年差:+1.5℃~+3.3℃)、旬降水量:少ないか平年並(平年比:8%~108%)、旬日照時間:平年並(平年比:87%~116%)

下旬:高気圧に覆われて晴れた日が多かったが、旬のはじめと終り頃は低気圧や寒気の影響で曇りや雨の降る日があった。

<要素別の出現階級>旬平均気温:かなり高い(平年差:+3.1℃~+4.0℃)、旬降水量:多いか平年並(平年比:66%~217%)、旬日照時間:多いか平年並(平年比:104%~148%)

※諫早 月平均気温:14.9℃、月積算降水量: - mm 雨量計不具合により欠測

**12月:**冬の気圧配置となる日が多く、寒気の影響を受け月平均気温は低くなり、中旬以降は雪やみぞれが降る日があった。

<要素別の出現階級>月平均気温:低い(平年差:-1.7℃~-1.0℃)、月降水量:概ね少ない(平年比:21%~127%)、月間日照時間:概ね平年並(平年比:95%~113%)

上旬:旬の前半は寒気や気圧の谷の影響で曇りの日が多く雨の降る日もあったが、後半は高気圧に覆われて概ね晴れた。8日に初霜を観測した(平年より1日早い、昨年より3日遅い)。

<要素別の出現階級>旬平均気温:低いか平年並(平年差:-1.0℃~+0.1℃)、旬降水量:かなり少ない(平年比:0%~9%)、旬日照時間:平年並か多い(平年比:87%~126%)

中旬:旬を通して気圧の谷や寒気の影響で曇りや雨の降る日が多く、雪の降る日もあった。

季節観測では、14日に初雪(平年より3日遅い、昨年より3日早い)及び18日に初氷(平年より2日早い、昨年より8日早い)を観測した。生物季節では、13日にイチョウの黄葉(平年より8日遅い、昨年より7日遅い)を観測した。

<要素別の出現階級>旬平均気温:低い(平年差:-2.1℃~-1.0℃)、旬降水量:平年並か少ない(平年比:17%~197%)、旬日照時間:平年並か少ない(平年比:60%~125%)

下旬:旬の前半は寒気や気圧の谷の影響で雨や雪の降る日が多かったが、後半は高気圧に覆われて概ね晴れた。生物季節では、22日にイチョウの落葉(平年より7日遅い、昨年より9日遅い)及びイロハカエデの紅葉(平年より15日遅い、昨年より12日遅い)を観測した。

<要素別の出現階級>旬平均気温:概ねかなり低い(平年差:-2.7℃~-1.7℃)、旬降水量:多いか平年並(平年比:27%~233%)、旬日照時間:概ね平年並(平年比:88%~136%)

※諫早 月平均気温:6.1℃、月積算降水量: - mm 雨量計不具合により欠測

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

●年間平均気温:17.1℃(+0.7)

●年間降水量:1348.0 mm(参考値:1~10月計) 注:( )内は平年値との差



## 2. 気象データ

### 1) 観測地点の位置

観測地点	住所	緯度	経度	標高
1)本所	諫早市貝津町3118	北緯32°50′ 07″	東経130°01′ 27″	13m
2)干拓営農研究室	諫早市中央干拓131	北緯32°51′ 56″	東経130°06′ 39″	1m
3)中山間営農研究室	雲仙市愛野町乙2777	北緯32°47′ 55″	東経130°09′ 24″	65m
4)果樹・茶研究部門(果樹)	大村市鬼橋町1370	北緯32°56′ 56″	東経129°57′ 42″	54m
5)茶業研究室	東彼杵郡東彼杵町中尾郷1414	北緯33°02′ 43″	東経129°58′ 36″	376m

### 2) 年平均気温・降水量の推移(本所)

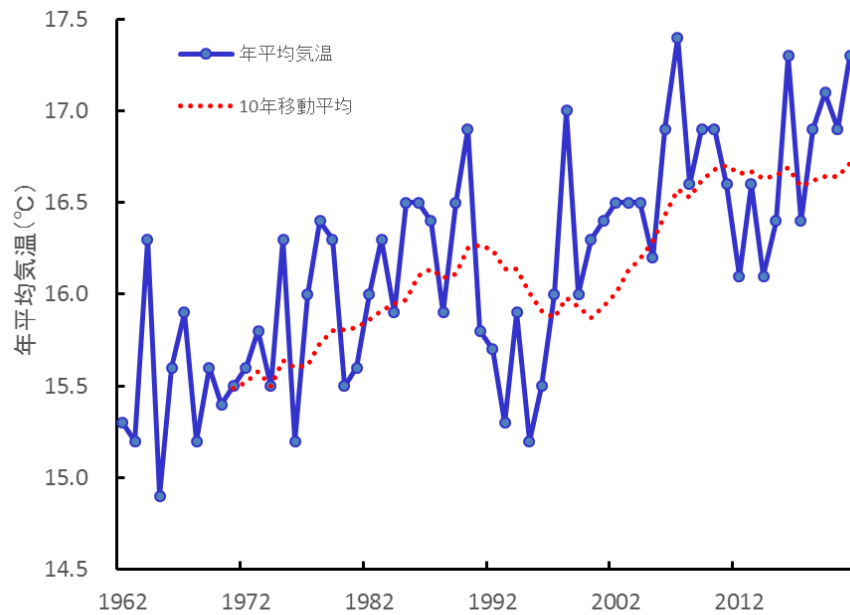


図 年平均気温の推移(1962～2021年)

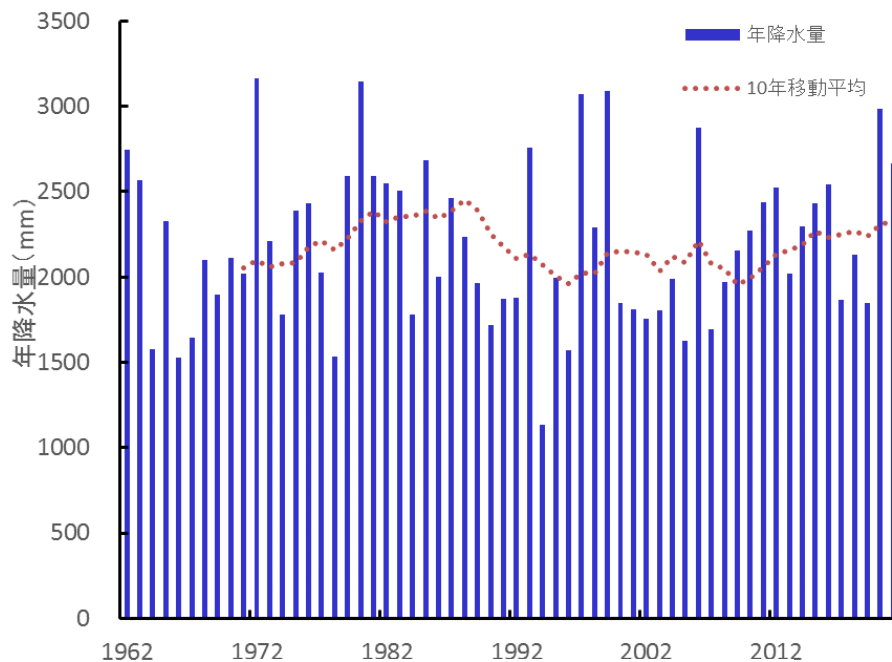


図 年降水量の推移(1962～2021年)

V. 気象概況

3)観測地点の気象表

(1)本所

平年値 1991~2020年

月	半旬	気温(℃)						降水量(mm)		日照時間(hr)		地温(30cm)(℃)	
		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	本年	平年						
1月	1	4.4	5.7	12.2	11.2	-1.4	0.8	2.5	6.9	30.8	18.1	9.5	
	2	6.3	6.0	14.3	10.8	-0.1	1.4	1.5	11.7	35.8	16.4	9.5	
	3	4.0	5.4	7.6	10.1	0.6	1.1	9.5	11.3	25.0	15.5	9.1	
	4	5.2	5.7	10.1	10.7	0.0	0.8	0.5	10.9	33.6	15.8	9.0	
	5	6.8	5.1	11.3	9.7	2.3	0.4	62.0	13.2	26.6	16.7	9.1	
	6	6.7	5.3	12.3	10.4	2.3	0.5	0.0	12.5	42.2	21.6	9.8	
平均(計)		5.6	5.5	11.3	10.5	0.7	0.8	76.0	66.5	194.0	103.7	9.3	
2月	1	4.3	5.2	8.4	10.3	0.2	0.3	0.0	14.5	24.4	19.4	9.0	
	2	5.8	5.9	10.5	11.2	1.1	0.8	0.0	11.0	33.3	20.5	9.0	
	3	8.0	6.6	13.3	12.0	3.4	1.5	7.0	20.4	30.5	21.3	9.9	
	4	3.5	6.6	6.6	11.7	0.4	1.6	14.0	16.1	29.8	22.4	9.4	
	5	3.1	7.8	8.4	13.6	-2.1	2.4	0.0	14.4	44.7	23.3	8.8	
	6	7.7	8.5	15.3	14.0	0.1	3.2	0.0	17.0	26.1	14.1	9.4	
平均(計)		5.2	6.7	10.1	12.0	0.6	1.5	21.0	93.4	188.8	122.3	9.2	
3月	1	7.9	8.4	13.7	13.8	2.7	3.1	2.0	18.9	33.9	24.0	10.1	
	2	7.9	8.9	15.4	14.0	0.8	3.7	0.0	17.7	48.2	25.3	10.4	
	3	16.0	9.4	22.6	15.1	10.5	3.7	5.5	21.6	44.1	26.0	12.8	
	4	12.4	10.8	18.0	16.5	6.8	5.2	52.0	27.5	29.6	26.0	14.1	
	5	10.4	10.8	16.1	16.0	4.7	5.6	33.5	29.0	31.8	26.1	12.7	
	6	15.0	11.8	19.6	17.3	11.0	6.3	63.5	23.2	35.7	32.7	14.6	
平均(計)		11.7	10.1	17.6	15.5	6.2	4.6	156.5	137.8	223.3	159.5	12.5	
4月	1	11.5	12.7	18.5	18.8	3.5	6.8	0.0	22.8	51.1	28.5	14.7	
	2	15.6	14.1	23.0	19.7	7.6	8.5	0.0	37.8	51.7	29.1	15.7	
	3	17.0	14.2	22.0	20.0	13.9	8.5	36.5	24.6	27.2	29.5	17.2	
	4	15.9	15.4	24.0	21.3	7.8	9.5	0.0	34.6	52.4	29.5	17.0	
	5	17.3	15.9	22.0	21.7	13.3	10.4	28.5	35.9	30.3	30.0	17.6	
	6	19.1	16.5	24.3	22.6	14.6	10.4	94.0	29.1	34.1	30.6	19.7	
平均(計)		16.1	14.8	22.3	20.7	10.1	9.0	159.0	184.7	246.8	178.1	17.0	
5月	1	17.4	18.0	23.6	24.0	10.3	12.5	0.0	31.0	53.9	30.5	19.3	
	2	20.4	18.5	26.4	24.1	15.0	13.3	0.0	43.0	47.6	30.5	20.3	
	3	19.2	18.9	23.2	24.6	16.5	13.3	67.5	38.7	27.3	30.5	20.6	
	4	19.2	19.4	26.1	25.2	12.7	13.9	0.0	29.2	47.0	30.9	20.3	
	5	22.2	20.2	28.9	26.3	15.3	14.5	0.0	21.5	55.3	30.9	21.0	
	6	21.5	20.6	27.4	26.2	16.3	15.3	22.0	28.2	47.0	36.0	22.3	
平均(計)		20.0	19.3	26.0	25.1	14.4	13.8	89.5	191.6	278.1	189.6	20.7	
6月	1	22.1	21.5	28.0	27.4	16.1	16.5	47.0	25.7	43.9	28.4	22.7	
	2	22.8	22.2	28.3	27.5	17.2	17.6	4.5	30.0	54.9	25.9	22.7	
	3	21.1	22.5	24.7	27.2	18.1	18.4	67.5	58.6	29.5	22.8	22.6	
	4	24.6	23.1	29.2	27.9	20.5	19.1	13.5	71.5	49.5	19.6	23.7	
	5	24.8	23.2	28.1	27.5	22.8	19.9	135.0	86.2	28.3	16.1	24.4	
	6	27.8	24.0	32.0	27.8	23.8	21.2	2.5	101.5	55.4	14.6	25.7	
平均(計)		23.9	22.8	28.4	27.6	19.8	18.8	270.0	373.5	261.5	125.0	23.6	

V. 気象概況

月	半旬	気温(℃)						降水量(mm)		日照時間(hr)		地温(30cm)(℃)	
		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	本年	平年						
7月	1	28.1	24.9	33.0	28.6	24.1	22.1	35.5	82.1	45.7	16.9	27.3	
	2	28.3	25.7	32.9	30.1	24.2	22.3	2.5	107.8	48.4	21.5	27.1	
	3	27.8	26.3	32.1	30.7	24.6	22.9	85.5	64.5	36.5	26.5	27.7	
	4	26.6	27.0	30.5	31.7	23.0	23.1	93.0	31.9	28.5	30.9	26.7	
	5	27.6	27.7	31.8	32.7	23.3	23.5	2.0	50.3	45.5	34.5	27.1	
	6	30.0	27.9	35.6	32.9	24.8	23.8	0.0	41.0	65.1	44.0	28.6	
平均(計)		28.1	26.6	32.8	31.2	24.0	23.0	218.5	377.6	269.7	175.3	27.4	
8月	1	29.6	28.3	33.9	33.5	25.7	24.0	1.0	25.8	57.5	36.9	29.4	
	2	29.1	28.3	33.9	33.5	25.3	24.1	2.5	26.5	50.8	35.5	29.5	
	3	28.3	27.9	32.4	32.9	25.3	24.1	33.0	57.3	40.8	33.4	29.4	
	4	27.9	27.8	31.8	32.9	24.7	23.8	154.0	39.5	32.6	32.5	28.5	
	5	28.2	27.1	33.1	32.4	24.2	23.1	41.5	46.4	41.8	31.8	29.0	
	6	27.3	26.6	33.4	31.7	21.7	22.6	0.0	62.4	57.8	36.3	28.3	
平均(計)		28.4	27.6	33.1	32.8	24.4	23.6	232.0	257.8	281.3	207.0	29.0	
9月	1	26.7	25.7	31.5	31.0	23.4	21.6	62.0	37.0	27.3	29.5	28.0	
	2	25.2	25.5	31.1	30.7	19.4	21.2	7.0	33.9	43.8	29.5	26.8	
	3	29.6	24.8	34.9	30.1	24.7	20.5	0.0	35.4	48.4	29.5	28.0	
	4	25.6	23.9	29.2	29.4	22.4	19.5	24.5	23.0	30.3	29.2	27.6	
	5	23.0	22.7	28.9	28.2	17.8	18.3	16.5	24.7	40.5	28.8	25.6	
	6	23.2	22.1	28.8	27.4	18.7	17.6	2.0	31.0	35.4	27.9	25.5	
平均(計)		25.6	24.1	30.7	29.5	21.1	19.8	112.0	185.1	225.7	172.2	26.9	
10月	1	23.9	21.2	30.6	27.0	18.3	16.3	2.5	17.9	46.9	27.6	25.5	
	2	18.6	20.1	22.0	25.9	15.6	15.3	4.5	13.7	27.3	28.4	23.8	
	3	19.1	19.5	26.0	25.7	12.3	14.1	0.0	12.2	45.7	29.8	22.1	
	4	17.5	17.8	23.7	24.2	12.2	12.5	5.0	17.0	33.9	30.2	21.9	
	5	18.1	17.3	24.8	23.4	12.0	12.0	0.0	20.1	43.7	28.7	21.3	
	6	15.9	15.8	22.6	21.8	10.0	10.7	1.5	20.8	48.2	32.2	19.9	
平均(計)		18.8	18.6	24.9	24.6	13.3	13.4	13.5	101.8	245.7	178.9	22.4	
11月	1	15.2	14.5	22.8	20.8	9.5	9.1	欠測	21.4	40.2	25.6	19.4	
	2	14.0	15.0	23.6	20.9	7.1	10.1	欠測	16.7	41.8	24.3	18.4	
	3	16.5	13.5	23.0	19.2	11.2	8.5	欠測	13.8	32.7	22.7	18.8	
	4	14.0	11.9	20.7	17.6	8.1	6.8	欠測	22.4	27.9	22.0	17.7	
	5	14.3	10.8	21.5	17.1	8.5	5.6	欠測	12.0	33.0	21.9	17.7	
	6	15.5	10.6	22.1	16.3	10.0	5.6	欠測	17.0	30.6	21.1	17.6	
平均(計)		14.9	12.7	22.3	18.6	9.1	7.6	欠測	103.4	206.2	137.2	18.3	
12月	1	7.9	9.5	12.9	15.3	3.5	4.5	欠測	17.1	22.1	19.9	15.6	
	2	8.0	8.1	16.1	13.6	1.1	3.2	欠測	18.4	38.3	18.6	13.8	
	3	8.4	7.7	13.7	12.8	4.1	2.9	欠測	9.6	28.3	17.6	13.5	
	4	3.6	6.8	8.2	12.0	-0.2	2.1	欠測	10.1	20.1	17.2	11.6	
	5	3.9	7.3	7.2	12.6	-0.1	2.6	欠測	11.4	21.1	18.0	9.9	
	6	4.8	6.0	12.0	11.8	-1.1	0.9	欠測	11.4	44.2	22.7	9.8	
平均(計)		6.1	7.5	11.7	13.0	1.1	2.7	欠測	78.0	174.1	114.3	12.3	
年平均(合計)		17.1	16.4	22.7	21.8	12.1	11.6	1348.0	2151.1	2795.2	1863.1	19.1	

※日照時間の平年値は長崎地方気象台(長崎市)の数値

V. 気象概況

(2) 畑作営農研究部門 干拓営農研究室

平年値 2001~2020年

月	半旬	気温 (°C)						降水量 (mm)		日射量 (MJ/m <sup>2</sup> )		地温(10cm) (°C)	
		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	本年	平年						
1月	1	4.0	5.0	12.8	10.6	-2.7	0.0	2.5	3.2	38.3	37.2	6.5	7.3
	2	6.1	5.3	14.1	10.5	-1.2	0.3	1.5	9.5	46.7	37.1	7.2	7.4
	3	3.4	4.7	9.6	9.9	-1.6	-0.1	6.0	4.5	38.2	38.4	6.5	7.0
	4	4.8	5.4	11.2	10.7	-3.5	0.4	0.0	8.8	46.0	39.3	6.5	7.1
	5	7.1	4.5	13.0	9.3	-0.5	-0.3	50.0	14.3	39.7	41.7	7.4	6.8
	6	6.7	5.2	15.2	10.5	-1.5	0.6	0.0	14.6	58.9	53.5	7.8	6.8
		5.4	5.0	12.6	10.3	-1.8	0.2	60.0	54.9	267.7	247.3	7.0	7.1
2月	1	4.2	5.3	10.9	10.5	-2.2	0.2	0.0	15.1	44.2	46.9	6.7	7.1
	2	5.5	5.3	13.5	10.2	-1.5	0.7	0.5	12.1	48.2	47.3	6.6	7.2
	3	8.1	6.1	16.2	11.3	0.0	1.1	7.0	15.3	54.3	50.0	8.2	7.4
	4	3.6	6.6	11.5	11.7	-2.6	1.7	15.0	15.3	48.8	51.1	6.9	7.7
	5	3.2	8.4	11.8	14.4	-3.8	2.5	0.0	15.2	72.4	60.5	5.8	8.6
	6	7.3	9.3	16.2	14.1	-2.1	4.4	0.0	31.5	45.6	41.4	6.8	9.3
		5.3	6.8	13.4	12.0	-2.0	1.8	22.5	104.3	313.5	297.1	6.8	7.9
3月	1	8.1	8.3	16.9	13.2	0.7	2.9	4.0	22.3	60.3	54.6	8.1	9.3
	2	7.8	8.6	18.4	13.6	-0.5	3.6	0.0	19.8	85.7	61.7	7.9	9.4
	3	15.9	9.1	23.6	15.0	5.3	2.9	5.0	10.7	72.0	72.8	11.7	9.6
	4	12.3	11.2	23.5	16.6	6.0	5.2	47.5	32.2	56.2	66.2	12.6	10.8
	5	10.2	10.4	19.5	16.0	2.2	4.7	34.5	23.0	57.1	70.7	11.3	11.0
	6	15.1	12.0	23.6	18.2	7.8	5.7	50.5	21.8	71.6	96.4	13.8	11.7
		11.6	9.9	20.9	15.4	3.6	4.2	141.5	129.9	402.9	422.5	10.9	10.3
4月	1	11.6	13.8	21.9	19.9	2.3	7.6	0.0	28.3	111.1	78.4	12.9	12.8
	2	15.2	14.3	25.1	19.9	5.8	7.6	0.0	39.4	111.8	77.2	13.8	13.5
	3	17.4	14.6	26.0	20.0	11.5	8.8	23.0	22.7	56.9	78.6	16.0	13.9
	4	15.3	15.6	27.4	21.2	4.7	9.0	0.0	39.8	111.5	82.1	15.1	14.8
	5	17.2	15.7	26.8	21.4	10.6	9.6	21.5	34.3	69.7	81.6	16.4	15.3
	6	19.3	16.8	27.2	22.8	12.4	10.3	91.5	14.7	78.8	87.7	19.3	15.8
		16.0	15.1	25.7	20.9	7.9	8.8	136.0	179.2	539.9	485.7	15.6	14.4
5月	1	16.9	18.7	26.4	24.7	8.8	12.4	0.0	32.9	114.1	92.9	17.6	17.2
	2	20.3	19.1	27.3	24.3	14.5	14.3	0.0	40.5	87.4	77.7	18.9	18.0
	3	19.2	19.2	24.6	25.2	10.6	13.3	53.0	42.3	53.0	89.1	19.8	18.6
	4	18.8	20.2	30.2	26.2	11.0	14.9	0.0	34.9	96.1	84.1	18.9	19.4
	5	21.9	21.1	30.3	27.5	13.7	14.7	0.0	15.5	105.9	94.9	20.0	19.6
	6	21.5	21.6	29.1	27.5	14.8	16.0	7.5	27.0	102.9	101.3	21.0	20.2
		19.8	20.0	28.0	25.9	12.2	14.3	60.5	193.1	559.5	540.0	19.4	18.8
6月	1	21.8	22.4	31.1	28.4	14.7	16.9	33.5	19.3	93.5	90.0	21.6	21.1
	2	22.6	22.9	29.9	28.3	15.0	18.1	4.0	21.6	111.4	83.3	22.1	21.8
	3	21.5	23.3	28.4	28.0	18.1	19.1	62.0	56.9	58.8	76.8	21.9	22.3
	4	24.5	23.4	30.7	27.7	19.4	19.4	13.5	80.7	85.9	68.1	23.6	22.4
	5	25.1	23.9	28.6	27.8	22.1	20.2	113.0	85.0	57.7	65.7	24.2	23.0
	6	27.9	24.4	34.4	27.7	21.8	21.1	3.0	104.4	123.0	58.7	25.6	23.3
		23.9	23.4	30.5	28.0	18.5	19.1	229.0	367.9	530.3	442.6	23.2	22.3

V. 气象概况

月	半旬	气温(°C)						降水量(mm)		日射量(MJ/m <sup>2</sup> )		地温(10cm)(°C)	
		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	本年	平年						
7月	1	28.4	25.2	35.8	28.3	23.4	22.2	29.0	80.4	79.5	57.7	26.5	23.9
	2	28.0	26.2	34.4	30.2	23.0	22.6	6.0	130.0	99.0	72.1	26.7	24.6
	3	27.7	26.8	33.1	30.6	23.6	23.0	70.5	68.3	63.0	78.5	26.6	25.2
	4	26.5	27.5	31.3	32.0	22.7	23.3	185.5	37.5	51.8	89.4	25.6	25.8
	5	27.2	28.0	32.8	32.7	20.4	23.7	0.0	41.9	85.3	94.8	25.9	26.4
	6	30.2	28.4	38.0	33.3	22.6	24.1	0.0	33.1	129.8	115.2	27.0	26.7
		28.0	27.0	34.3	31.2	22.6	23.2	291.0	391.2	508.3	507.7	26.4	25.4
8月	1	29.9	29.1	34.9	34.8	25.7	24.5	1.5	20.3	106.8	99.3	27.7	27.3
	2	28.7	29.0	33.4	34.2	24.0	24.6	20.0	23.6	92.3	94.3	28.2	27.3
	3	28.3	28.3	33.3	33.0	25.1	24.5	35.5	56.5	76.4	86.4	28.1	27.1
	4	27.9	28.2	32.4	33.4	24.5	24.2	236.5	25.8	59.9	89.3	27.2	27.1
	5	28.1	27.7	33.9	32.7	22.7	24.1	40.5	70.1	76.8	82.2	27.8	27.0
	6	27.1	26.9	34.5	31.7	20.6	23.4	0.0	68.8	111.9	90.8	26.6	26.6
		28.3	28.2	33.7	33.3	23.8	24.2	334.0	265.2	524.2	542.3	27.6	27.1
9月	1	27.1	25.9	35.0	30.7	23.0	22.6	61.5	43.0	51.5	72.6	26.7	26.2
	2	25.2	25.6	33.8	30.3	17.7	22.2	8.0	31.2	82.2	74.5	25.1	25.7
	3	29.9	25.3	37.3	30.2	22.3	21.5	1.5	21.1	98.6	73.2	26.5	25.5
	4	25.7	23.9	35.0	29.0	17.8	20.2	43.0	42.5	61.2	66.7	25.4	24.6
	5	22.6	22.7	30.5	28.0	16.4	18.8	3.0	17.0	77.0	67.0	23.1	23.4
	6	23.0	22.5	29.7	27.4	16.7	18.3	14.5	27.5	62.6	65.3	23.7	23.0
		25.6	24.3	33.5	29.3	19.0	20.6	131.5	182.3	433.1	419.3	25.1	24.7
10月	1	23.1	21.4	30.7	26.5	16.3	17.0	3.0	14.7	58.7	65.5	23.2	22.3
	2	18.8	20.6	24.1	26.3	13.9	16.1	18.5	7.1	42.2	66.1	21.3	21.5
	3	19.2	19.5	27.8	25.2	11.7	14.6	0.0	17.8	75.5	63.9	19.7	20.7
	4	17.7	18.2	24.8	24.1	10.0	13.6	12.0	18.9	54.8	60.4	19.4	19.5
	5	17.9	17.7	27.8	23.0	8.9	13.1	0.0	25.6	70.3	55.9	18.5	19.2
	6	16.4	15.7	24.7	21.4	9.2	11.0	0.0	25.2	74.2	64.8	17.1	17.8
		18.8	18.8	26.7	24.4	11.7	14.2	33.5	109.3	375.7	376.6	19.9	20.2
11月	1	15.1	14.5	24.3	21.0	6.2	9.5	0.0	19.5	56.0	53.6	16.6	16.7
	2	13.4	14.8	22.2	20.2	5.0	10.5	0.0	16.2	58.4	46.5	14.7	16.4
	3	16.3	13.2	25.2	18.6	6.7	8.8	9.0	12.7	44.3	45.8	16.2	15.7
	4	13.8	12.1	21.6	17.5	5.3	7.9	0.0	26.6	37.3	42.2	14.9	14.6
	5	14.3	11.2	21.7	16.7	5.1	6.5	2.0	7.2	42.4	43.9	15.3	13.9
	6	15.5	10.6	23.9	15.7	7.2	6.0	29.5	12.7	38.0	36.6	15.5	13.1
		14.7	12.7	23.2	18.3	5.9	8.2	40.5	94.8	276.3	268.5	15.5	15.1
12月	1	8.3	9.8	14.3	15.2	0.9	4.9	1.5	20.3	30.1	39.4	12.7	12.0
	2	7.2	8.0	17.5	13.5	0.6	3.2	0.0	11.3	45.8	38.7	10.6	10.7
	3	8.4	7.7	15.6	12.5	0.7	2.8	3.0	12.1	39.5	36.2	10.7	10.0
	4	3.8	6.7	11.1	11.6	-1.7	2.1	3.5	10.3	28.9	35.0	8.8	9.1
	5	3.9	6.8	11.2	11.8	-0.5	2.0	26.5	9.1	28.7	33.9	7.4	8.9
	6	4.4	5.2	12.8	10.6	-1.4	0.0	0.0	10.3	52.8	44.0	7.0	7.9
		6.0	7.4	13.8	12.5	-0.2	2.5	34.5	73.5	225.9	227.3	9.5	9.8
		16.9	16.6	24.7	21.8	10.1	11.8	1514.5	2145.6	4957.3	4776.9	17.2	16.9



V. 氣象概況

(3) 畑作營農研究部門 中山間營農研究室

平年値 2006~2020年

月	半旬	気温(℃)						降水量 (mm)		日照時間 (hr)	
		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	5.8	6.9	12.4	12.4	1.2	2.4	4.0	0.6	35.1	32.3
	2	7.6	7.1	14.6	12.2	2.8	3.0	3.0	8.7	40.5	27.3
	3	4.6	6.4	9.4	11.3	1.0	2.3	4.5	10.5	31.3	29.4
	4	6.2	7.1	12.0	12.2	1.9	2.7	0.5	9.8	39.0	30.1
	5	7.4	6.6	11.3	11.4	4.1	2.3	51.0	8.5	28.7	29.3
	6	7.8	7.4	13.5	12.6	3.8	2.9	0.0	14.1	45.9	40.6
		6.6	6.9	12.2	12.0	2.5	2.6	63.0	52.2	220.5	189.1
2月	1	5.3	7.4	10.4	12.6	1.7	2.8	0.0	15.1	33.2	28.8
	2	6.4	6.8	11.4	11.9	3.0	2.3	0.5	13.0	37.5	32.3
	3	8.5	8.2	13.3	13.3	4.6	3.7	8.0	15.8	37.9	33.4
	4	4.1	7.6	8.1	12.7	0.8	3.2	14.5	17.8	35.6	31.6
	5	4.7	9.8	10.7	15.4	-0.6	5.0	0.0	13.9	47.3	36.5
	6	9.3	10.5	15.5	15.6	2.2	6.2	0.0	17.1	30.3	21.8
		6.4	8.4	11.6	13.6	2.0	3.9	23.0	92.7	221.7	184.4
3月	1	10.2	10.2	15.8	15.2	5.3	5.7	1.0	20.4	38.3	33.3
	2	9.1	10.2	16.2	15.0	3.3	6.0	0.0	20.7	50.9	37.6
	3	16.8	10.8	22.1	16.5	12.6	5.2	1.0	12.9	45.2	43.0
	4	12.9	12.7	17.9	17.7	8.5	7.8	51.0	30.3	34.9	38.7
	5	10.7	12.0	15.7	17.3	6.0	7.1	40.5	20.0	33.8	41.1
	6	15.6	12.9	20.7	18.2	11.6	8.0	25.5	16.4	40.2	48.3
		12.6	11.5	18.1	16.7	7.9	6.6	119.0	120.8	243.3	242.0
4月	1	12.4	14.1	18.9	19.7	6.8	9.0	0.0	22.1	55.5	43.5
	2	15.9	14.8	21.5	20.1	9.3	9.9	0.0	34.9	56.7	42.7
	3	17.3	15.4	21.7	20.6	14.0	10.7	24.0	26.4	33.0	43.2
	4	15.8	16.0	22.9	21.3	9.9	11.0	0.0	26.2	55.7	45.2
	5	17.3	16.6	21.7	22.1	13.8	11.7	35.5	33.4	32.2	43.6
	6	19.4	16.9	24.7	22.2	15.3	11.8	123.5	14.0	35.8	48.1
		16.4	15.6	21.9	21.0	11.5	10.7	183.0	157.1	268.8	266.2
5月	1	17.4	18.7	23.6	23.9	11.2	13.9	0.0	17.7	57.9	49.4
	2	20.5	19.2	26.1	24.2	16.7	14.7	0.0	44.1	48.4	42.3
	3	19.4	19.6	23.0	25.0	16.5	14.7	54.0	22.2	29.2	48.5
	4	19.2	20.3	25.2	25.4	14.1	15.7	0.0	33.2	47.7	44.5
	5	21.5	21.0	27.2	26.2	17.2	16.3	0.0	26.9	56.8	48.7
	6	21.3	21.4	25.7	26.3	17.6	17.2	32.0	30.7	50.9	55.9
		19.9	20.0	25.1	25.2	15.6	15.4	86.0	174.8	290.8	289.2
6月	1	22.1	21.9	27.0	27.1	17.3	18.0	38.5	22.0	49.1	44.1
	2	22.9	22.6	29.0	27.4	18.2	18.7	6.5	20.4	56.8	45.0
	3	21.4	22.9	24.8	27.3	18.4	19.4	57.5	74.6	28.1	40.0
	4	24.5	23.2	28.9	27.3	21.3	19.9	14.0	76.8	50.2	37.0
	5	25.1	23.7	28.1	27.6	22.8	20.6	129.0	89.7	27.2	34.8
	6	28.1	24.4	32.7	28.1	24.5	21.7	3.0	104.8	61.3	34.4
		24.0	23.1	28.4	27.5	20.4	19.7	248.5	388.4	272.7	235.3

V. 气象概况

月	半旬	气温(°C)						降水量 (mm)		日照時間 (hr)	
		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	28.4	25.0	33.1	28.1	24.5	22.5	47.0	78.7	44.6	33.2
	2	28.5	26.4	34.1	30.3	25.0	23.3	6.5	119.5	55.1	42.6
	3	28.4	27.0	32.6	30.9	24.4	23.9	83.5	65.3	41.2	48.3
	4	27.5	27.7	31.2	31.9	23.6	24.3	116.5	27.4	29.1	54.5
	5	28.1	28.0	34.5	31.9	22.2	24.7	0.5	64.4	48.3	55.4
	6	30.5	28.7	37.7	33.1	24.7	25.2	0.5	19.1	70.1	72.3
		28.5	27.1	33.8	31.0	24.1	24.0	254.5	374.4	288.4	306.4
8月	1	30.1	29.2	34.6	34.3	25.8	25.2	0.5	27.1	61.2	54.2
	2	29.8	29.5	36.3	34.7	23.3	25.5	33.5	8.9	53.2	53.7
	3	29.5	29.1	33.3	33.5	25.3	25.5	49.0	43.9	42.6	49.6
	4	28.8	29.1	37.9	34.0	19.1	25.2	307.0	29.9	35.6	50.3
	5	29.7	28.8	34.6	34.0	21.5	24.9	24.0	55.7	45.8	47.9
	6	28.2	27.6	34.2	32.5	23.5	23.8	0.0	41.4	65.3	52.8
		29.3	28.9	35.1	33.8	23.1	25.0	414.0	206.8	303.7	308.6
9月	1	27.4	26.9	32.1	32.0	23.5	23.1	48.5	43.6	34.2	43.1
	2	26.5	26.8	33.0	32.1	21.6	22.7	6.5	16.8	47.9	46.6
	3	30.0	26.0	37.1	31.1	25.3	22.0	4.0	29.2	52.1	43.7
	4	26.2	25.0	30.4	30.0	23.1	21.3	74.0	40.6	29.5	41.0
	5		24.3		29.6		20.3		15.3		43.7
	6		23.7		28.7		20.0		28.5		39.6
			25.4		30.6		21.6	133.0	174.0	163.7	257.7
10月	1		22.8		27.9		18.7		21.0		39.7
	2		22.2		27.9		18.0		16.7		43.2
	3		20.7		26.4		16.5		19.4		43.7
	4		19.8		25.6		15.5		10.8		41.8
	5	18.9	19.4	25.3	24.6	13.5	15.4	0.0	26.7	47.0	36.9
	6	17.0	17.8	22.6	23.3	12.9	13.5	0.0	18.4	52.5	47.7
			20.5		26.0		16.3	0.0	113.1	99.5	253.0
11月	1	16.6	16.4	23.7	22.1	12.0	11.2	0.0	14.5	47.3	39.5
	2	15.8	17.2	23.1	22.0	10.3	12.8	0.0	14.4	47.6	33.5
	3	17.6	15.3	23.6	20.3	13.0	10.4	13.0	7.8	37.6	36.5
	4	15.0	13.8	20.3	18.6	10.7	9.1	0.0	24.9	18.4	25.3
	5	15.6	13.3	21.4	18.1	11.4	8.5	2.5	8.9	35.3	33.2
	6	16.4	12.7	22.4	17.4	11.2	7.8	12.0	9.7	33.3	29.9
		16.2	14.8	22.4	19.8	11.4	10.0	27.5	80.2	219.5	197.8
12月	1	9.1	10.8	13.3	16.3	4.9	6.2	1.5	15.4	28.2	33.2
	2	9.9	9.2	16.7	14.6	5.0	5.2	0.0	11.2	41.0	32.0
	3	9.4	9.7	14.0	14.6	5.7	5.5	2.0	12.3	34.4	29.7
	4	4.8	7.8	9.5	12.7	0.5	3.2	2.0	7.9	25.7	30.4
	5	4.5	8.8	9.4	13.8	0.9	4.6	27.5	12.7	23.8	28.7
	6	6.4	7.3	13.3	12.6	1.5	2.9	0.0	12.1	48.3	38.1
		7.4	8.9	12.7	14.1	3.1	4.6	33.0	71.6	201.4	192.1
			17.6		22.6		13.4		2006.0		2921.9

V. 気象概況

(4)果樹・茶研究部門(果樹)

平年値 1991~2020年

月	半旬	気温(℃)						降水量 (mm)		日射量 (MJ/m <sup>2</sup> )		地温(20cm) (℃)	
		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	本年	平年						
1月	1	5.7	6.4	11.3	11.1	1.5	2.2	0.5	5.8	42.5	38.3	10.6	10.4
	2	7.1	6.3	13.5	10.7	1.6	2.4	0.5	9.6	54.2	34.8	10.8	10.4
	3	4.3	5.9	8.3	10.2	1.2	2.1	3.5	9.6	35.8	35.1	10.2	9.9
	4	5.5	6.0	10.8	10.5	0.8	1.9	0.0	10.0	53.1	37.7	10.1	9.8
	5	7.4	5.3	11.8	9.6	2.4	1.4	14.5	9.9	42.6	37.3	10.3	9.8
	6	7.0	5.6	12.4	10.4	3.1	1.4	0.0	9.5	66.2	50.5	11.0	9.8
		6.2	5.9	11.4	10.4	1.8	1.9	19.0	54.4	294.2	233.7	10.5	10.0
2月	1	4.8	5.5	9.6	10.3	0.9	1.2	0.0	10.1	45.1	46.8	10.2	10.1
	2	5.9	6.2	10.9	11.2	1.6	1.7	0.0	8.5	52.7	48.4	10.2	10.0
	3	8.1	6.9	13.5	11.9	4.2	2.5	1.0	14.1	50.6	50.5	11.1	10.4
	4	3.5	6.7	7.9	11.7	0.3	2.2	0.5	12.5	50.7	50.0	10.6	10.5
	5	3.9	7.9	9.8	13.3	-0.9	2.9	0.0	11.5	86.9	58.8	10.1	11.2
	6	8.2	8.6	14.9	13.8	0.4	3.8	0.0	12.5	49.6	35.6	11.2	11.8
		5.7	7.0	11.1	12.0	1.1	2.4	1.5	69.2	335.6	290.1	10.6	10.7
3月	1	9.3	8.2	14.3	13.1	5.1	3.4	1.5	15.5	63.0	57.0	11.9	11.9
	2	8.3	8.9	15.7	13.9	1.5	4.1	0.0	14.5	93.4	61.8	12.3	12.3
	3	16.4	9.4	22.5	14.9	11.7	4.2	3.5	14.8	75.7	68.7	15.0	12.7
	4	12.0	10.8	17.5	16.1	6.8	5.8	38.5	19.2	60.6	66.1	15.4	13.6
	5	10.4	10.6	15.9	15.6	5.4	6.0	29.0	17.9	61.8	68.3	14.2	14.2
	6	15.2	11.6	20.5	16.9	10.9	6.8	27.0	18.1	73.9	88.9	16.2	14.6
		11.9	9.9	17.7	15.1	6.9	5.0	99.5	99.9	428.4	410.8	14.2	13.2
4月	1	11.3	12.6	19.3	18.2	3.9	7.4	0.0	14.8	115.3	80.6	16.5	15.5
	2	15.5	13.8	23.1	19.1	8.3	8.8	0.0	25.4	116.3	76.2	17.4	16.3
	3	16.9	13.9	21.9	19.4	13.1	8.9	61.0	17.3	63.3	79.2	18.8	17.0
	4	14.8	15.1	22.5	20.6	7.6	10.0	0.0	21.6	114.4	81.6	19.0	17.7
	5	17.7	15.7	22.6	20.9	13.7	10.7	20.0	27.0	66.1	79.4	19.5	18.1
	6	18.9	16.3	24.1	21.8	14.3	11.1	84.0	21.7	76.0	87.4	21.5	18.5
		15.9	14.6	22.3	20.0	10.2	9.5	165.0	127.8	551.3	484.4	18.8	17.2
5月	1	17.8	17.6	25.6	23.1	10.7	12.8	0.0	30.1	121.9	86.7	21.5	19.6
	2	21.3	18.1	28.5	23.3	15.5	13.3	0.0	28.9	95.1	79.3	22.3	20.3
	3	20.4	18.4	25.3	23.8	16.4	13.4	70.5	31.9	53.8	89.0	22.3	20.9
	4	20.4	19.0	28.5	24.3	13.9	14.1	0.0	26.5	98.3	83.2	21.8	21.4
	5	23.4	19.8	31.7	25.3	16.3	14.8	0.0	12.9	113.1	89.9	22.3	22.0
	6	22.7	20.2	29.5	25.4	17.3	15.5	12.5	21.9	106.1	104.1	23.4	22.5
		21.0	18.8	28.2	24.2	15.0	14.0	83.0	152.2	588.3	532.1	22.3	21.1
6月	1	23.2	21.1	30.2	26.4	17.3	16.6	17.0	19.8	93.7	86.9	24.1	23.0
	2	23.5	21.7	30.9	26.4	17.1	17.6	24.0	24.1	108.3	79.8	24.1	23.6
	3	22.2	22.0	26.8	26.3	18.8	18.2	44.0	39.5	59.5	74.4	23.9	24.0
	4	25.7	22.6	31.4	27.0	21.3	19.0	7.0	54.4	85.9	72.9	25.6	24.2
	5	25.3	22.8	30.0	26.5	23.2	19.8	93.5	63.9	47.3	62.0	25.6	24.6
	6	28.8	23.7	34.2	27.0	25.0	21.0	0.5	86.5	117.3	56.7	27.3	25.0
		24.8	22.3	30.6	26.6	20.5	18.7	186.0	288.1	512.1	432.7	25.1	24.1

V. 气象概况

月	半月	气温(°C)						降水量 (mm)		日射量 (MJ/m <sup>2</sup> )		地温(20cm) (°C)	
		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	本年	平年						
7月	1	28.8	24.5	34.6	27.6	25.0	21.9	14.5	66.3	79.5	61.2	28.6	25.3
	2	29.2	25.3	35.5	29.0	24.5	22.2	13.5	93.5	103.2	75.0	28.8	26.0
	3	28.7	26.0	34.1	29.8	24.5	23.0	93.0	49.5	65.1	79.1	29.1	26.9
	4	27.4	26.5	33.0	30.5	25.0	23.2	167.0	40.0	54.2	85.5	26.8	27.7
	5	28.1	27.1	33.6	31.5	23.2	23.7	4.0	33.4	85.7	93.7	28.1	28.2
	6	31.0	27.3	38.0	31.8	23.3	23.9	0.0	32.7	141.5	109.7	29.8	28.9
		28.9	26.1	34.8	30.0	24.3	23.0	292.0	315.2	529.1	504.2	28.5	27.2
8月	1	30.5	27.7	36.6	32.4	24.8	24.0	6.0	26.8	108.5	92.9	30.0	29.2
	2	30.1	27.7	36.0	32.4	26.1	24.0	25.0	29.1	96.0	90.4	30.3	29.5
	3	29.4	27.4	34.0	31.9	25.9	24.0	18.5	45.4	80.2	85.8	30.4	29.2
	4	28.6	27.1	33.0	31.8	26.0	23.7	210.5	37.9	67.9	85.2	28.6	29.2
	5	29.3	26.7	36.1	31.4	25.4	23.0	35.0	35.5	88.7	84.8	29.8	29.0
	6	28.5	26.2	37.0	30.8	24.8	22.5	0.0	64.8	122.9	96.3	29.3	28.5
		29.4	27.1	35.5	31.8	25.5	23.6	295.0	239.4	564.1	535.4	29.7	29.1
9月	1	27.2	25.3	32.5	30.2	22.6	21.6	59.5	32.5	41.7	75.6	28.5	27.9
	2	26.1	25.0	34.2	29.9	23.6	21.2	11.0	36.2	81.8	78.4	27.2	27.6
	3	30.6	24.4	38.8	29.2	19.9	20.5	0.0	26.1	98.5	76.9	29.2	27.4
	4	25.6	23.6	30.3	28.6	24.4	19.5	148.5	25.1	54.3	73.7	27.2	26.8
	5	23.8	22.3	32.7	27.4	21.4	18.4	3.5	22.5	81.7	70.5	25.4	26.1
	6	24.2	21.9	32.6	26.7	18.0	17.8	48.5	31.0	65.9	68.5	25.7	25.9
		26.3	23.7	33.5	28.7	21.7	19.8	271.0	173.4	423.9	443.6	27.2	26.9
10月	1	25.2	21.1	32.9	26.3	19.3	16.7	3.5	15.1	86.1	72.1	26.1	25.0
	2	19.4	20.0	25.1	25.2	19.2	15.8	23.0	12.8	44.3	65.5	24.0	24.4
	3	20.7	19.6	30.2	25.0	16.2	14.9	0.0	10.0	84.5	70.9	22.6	23.7
	4	19.0	18.1	26.6	23.5	13.6	13.4	16.5	13.8	63.6	66.7	22.6	22.8
	5	19.7	17.6	28.3	23.0	12.9	13.0	0.0	18.2	81.1	63.6	22.4	22.2
	6	17.8	16.1	26.2	21.3	13.2	11.8	0.0	18.8	83.9	69.3	20.7	21.1
		20.3	18.7	28.2	24.0	15.7	14.2	43.0	88.6	443.6	407.9	23.1	23.2
11月	1	16.8	15.1	26.5	20.4	10.8	10.4	0.0	15.9	66.2	56.9	20.2	20.0
	2	16.6	15.3	26.5	20.4	9.3	10.6	0.0	17.2	67.6	48.5	19.2	19.5
	3	18.0	14.0	25.5	18.9	12.3	9.7	4.0	10.1	50.1	48.3	19.7	18.4
	4	16.0	12.3	23.7	17.2	10.9	7.9	0.0	17.5	43.2	44.3	18.4	17.3
	5	16.0	11.5	23.8	16.7	10.1	6.9	10.0	11.7	46.4	44.4	18.2	16.3
	6	16.7	11.1	23.1	16.0	10.9	6.8	24.0	14.5	44.6	38.9	18.5	15.7
		16.7	13.2	24.9	18.3	10.7	8.7	38.0	86.7	318.1	281.2	19.0	17.9
12月	1	9.2	10.0	15.6	15.1	5.0	5.7	1.0	13.9	32.2	41.1	15.5	14.7
	2	10.3	8.7	19.2	13.5	4.1	4.4	0.0	12.2	50.3	40.2	13.8	13.5
	3	9.7	8.2	16.3	12.6	5.4	4.0	0.0	6.8	44.8	33.8	13.8	13.0
	4	5.5	7.4	11.2	12.0	1.4	3.4	0.0	9.5	29.4	35.1	11.6	12.0
	5	4.8	7.8	9.7	12.3	1.3	3.6	12.5	9.4	24.6	34.0	9.5	11.8
	6	7.1	6.6	15.3	11.6	2.3	2.3	0.0	9.5	59.0	44.1	10.1	11.0
		7.8	8.1	14.6	12.9	3.3	3.9	13.5	61.3	240.2	228.4	12.4	12.7
		17.9	16.3	24.4	21.2	13.0	12.1	1506.5	1756.1	5228.8	4784.6	20.1	19.4

V. 気象概況

(5)果樹・茶研究部門 茶業研究室

平年値 1991~2020年

月	半旬	気温(℃)						降水量 (mm)		日射量 (MJ/m <sup>2</sup> )		地温(15cm) (℃)	
		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	本年	平年						
1月	1	4.0	4.5	8.7	8.7	0.2	0.8	2.0	5.2	41.5	32.2	6.3	7.1
	2	5.5	4.2	10.6	8.4	1.9	0.8	0.0	9.1	54.0	28.0	6.6	6.9
	3	1.7	3.9	5.9	7.9	-1.5	0.6	4.0	11.3	34.3	28.9	5.9	6.6
	4	3.2	4.0	7.7	8.1	-0.2	0.4	0.0	12.0	50.0	30.3	5.7	6.5
	5	5.4	3.2	9.1	7.2	2.2	-0.2	49.0	10.9	38.1	29.9	6.2	6.4
	6	5.0	3.6	10.0	7.9	1.5	0.0	0.0	11.0	63.1	34.6	6.6	6.0
		4.1	3.9	8.7	8.0	0.7	0.4	55.0	59.5	281.1	184.0	6.2	6.6
2月	1	2.4	3.6	6.6	8.0	-0.5	-0.2	0.0	11.0	46.0	37.4	5.6	6.2
	2	3.7	4.2	8.0	8.8	0.5	0.3	0.0	9.4	53.8	40.1	5.6	6.4
	3	5.7	5.0	9.9	9.7	2.6	1.0	6.5	11.7	47.9	42.0	6.5	6.8
	4	0.9	4.8	4.5	9.5	-2.4	1.0	11.5	12.6	49.7	43.7	5.3	7.1
	5	1.7	6.0	7.0	11.2	-2.3	1.8	0.0	12.2	79.8	51.0	4.7	7.7
	6	6.9	6.5	13.1	11.3	0.3	2.5	0.0	13.4	51.7	38.9	5.5	8.0
		3.5	5.0	8.2	9.7	-0.3	1.1	18.0	70.3	329.0	253.0	5.5	7.0
3月	1	7.6	6.5	12.2	11.3	3.4	2.3	5.0	17.1	61.4	44.4	6.9	8.7
	2	6.7	6.9	13.5	11.6	1.4	2.9	0.0	15.1	93.2	52.9	6.6	9.0
	3	14.9	7.7	20.5	13.1	11.0	3.3	8.0	18.6	75.3	59.2	9.8	9.5
	4	10.2	8.9	15.3	14.1	5.6	4.7	49.5	17.9	52.5	57.7	10.5	10.5
	5	8.8	8.7	14.0	13.7	4.5	4.7	31.0	21.6	66.0	60.2	9.1	11.0
	6	12.9	9.9	18.2	15.0	9.1	5.8	45.0	19.0	69.0	63.5	11.2	11.4
		10.2	8.1	15.6	13.1	5.8	4.0	138.5	109.4	417.3	337.8	9.0	10.0
4月	1	9.7	10.9	17.0	16.2	4.7	6.3	0.0	22.1	118.6	65.7	10.5	12.4
	2	14.2	12.1	22.1	17.3	7.7	7.8	0.0	30.6	120.3	66.7	11.4	13.5
	3	14.9	12.2	20.3	17.5	11.8	7.7	66.5	20.7	55.7	69.9	13.8	14.0
	4	13.8	13.6	21.4	19.0	7.8	9.1	0.0	31.2	117.9	68.8	13.0	15.3
	5	16.3	14.1	21.0	19.3	12.8	9.7	17.5	30.1	75.0	70.4	14.6	15.7
	6	16.6	14.8	22.5	20.3	12.5	10.2	98.5	18.0	73.2	73.2	16.6	16.3
		14.2	13.0	20.7	18.3	9.6	8.5	182.5	152.7	560.6	414.8	13.3	14.6
5月	1	14.9	16.3	22.0	21.7	9.0	11.9	0.0	30.1	112.6	82.6	15.5	17.3
	2	18.2	16.7	24.5	21.9	13.9	12.3	0.0	31.2	91.3	77.6	16.7	18.1
	3	16.9	17.1	20.9	22.5	13.7	12.5	58.0	40.5	53.2	88.3	17.3	18.6
	4	17.7	17.6	24.3	23.0	12.2	13.1	0.0	27.5	99.4	77.7	16.9	19.1
	5	20.1	18.5	27.3	24.1	14.7	13.8	0.0	18.5	111.2	79.0	18.0	19.7
	6	19.5	18.7	25.0	23.9	15.0	14.4	14.0	24.8	102.9	73.7	18.9	20.2
		17.9	17.5	24.0	22.9	13.1	13.0	72.0	172.6	570.5	479.0	17.2	18.8
6月	1	20.0	19.6	26.1	25.0	15.1	15.3	33.0	24.1	94.9	73.6	19.5	20.7
	2	19.7	20.1	25.9	25.2	15.5	16.3	24.0	28.5	95.8	68.4	19.3	21.2
	3	19.0	20.4	22.5	24.8	16.9	17.0	58.0	44.4	54.1	60.8	19.3	21.6
	4	22.5	21.2	27.5	25.6	19.4	17.8	9.5	58.9	88.2	55.6	21.4	22.1
	5	22.5	21.2	25.0	24.8	21.4	18.4	143.5	72.5	24.3	43.8	21.8	22.3
	6	25.5	21.9	30.6	25.1	22.9	19.7	0.0	109.7	100.6	37.6	23.3	22.8
		21.5	20.7	26.2	25.1	18.5	17.4	268.0	338.2	457.9	340.0	20.8	21.8



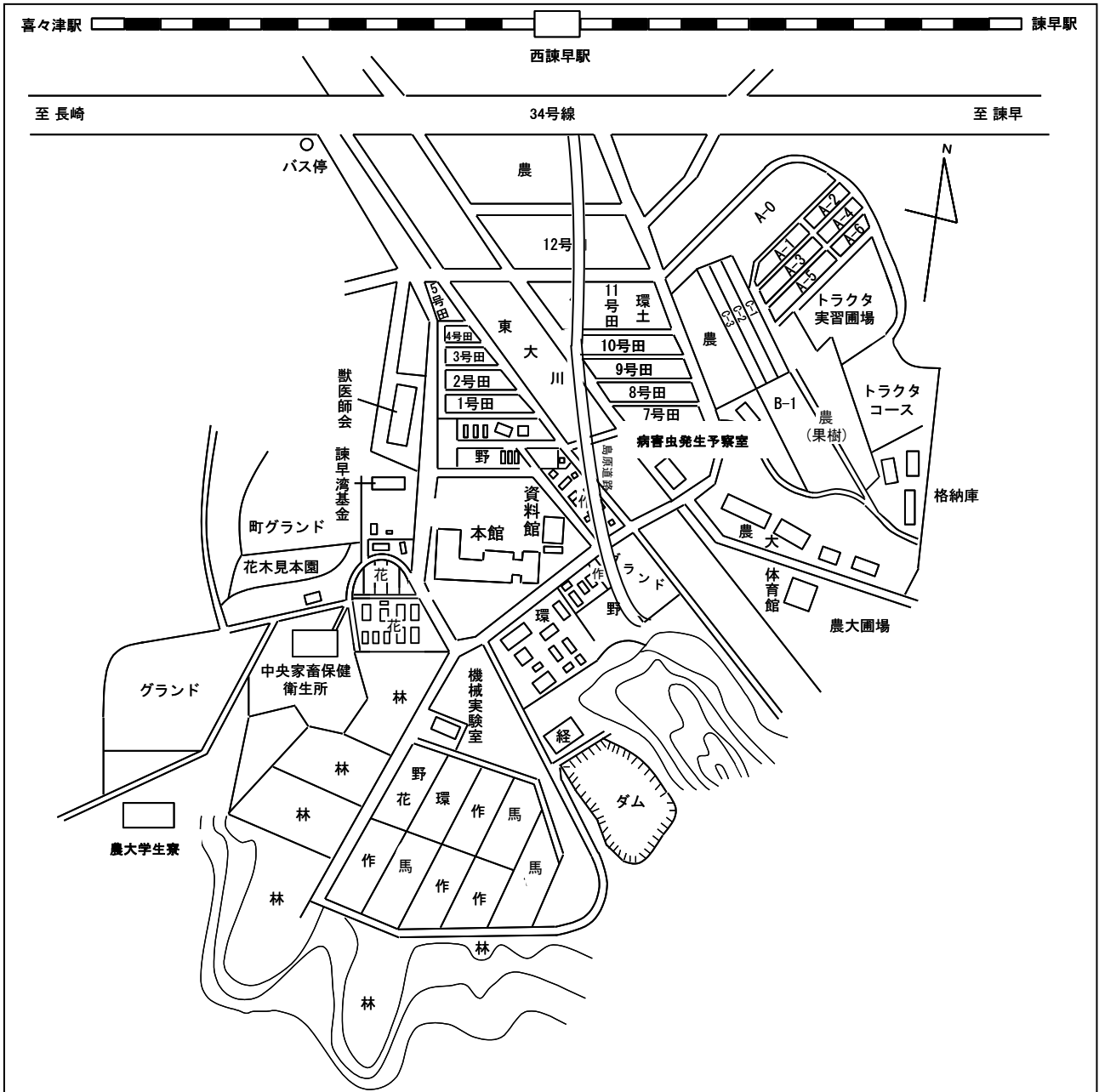
V. 気象概況

月	半旬	気温(°C)						降水量(mm)		日射量(MJ/m <sup>2</sup> )		地温(15cm)(°C)	
		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	本年	平年						
7月	1	25.7	22.6	30.6	25.7	22.4	20.4	28.0	84.9	76.4	39.2	24.7	23.5
	2	25.9	23.5	31.3	27.3	22.6	20.8	24.0	101.1	100.9	54.2	25.0	24.4
	3	25.2	24.0	27.8	27.8	22.7	21.4	44.5	66.1	57.8	55.3	25.1	25.1
	4	24.3	24.7	28.1	28.9	21.2	21.7	157.0	41.3	45.6	65.6	24.3	25.7
	5	24.5	25.5	28.7	30.0	20.8	22.3	22.0	43.2	75.0	74.6	24.6	26.5
	6	27.2	25.7	33.4	30.3	22.5	22.5	0.0	39.7	114.4	77.2	25.4	27.1
		25.5	24.3	30.0	28.3	22.0	21.5	275.5	376.3	470.1	366.0	24.9	25.4
8月	1	27.0	26.0	31.8	30.9	24.4	22.6	3.5	38.4	105.2	79.4	26.0	27.2
	2	26.8	26.1	31.6	31.0	23.6	22.7	35.5	52.1	94.4	74.1	26.4	27.0
	3	26.2	25.7	29.7	30.2	24.5	22.6	39.5	52.0	64.2	67.6	26.4	26.9
	4	25.5	25.4	28.5	30.3	23.4	22.2	367.5	56.8	45.8	69.0	25.4	26.9
	5	25.6	25.1	30.6	29.9	22.5	21.9	38.0	46.0	78.4	66.1	26.0	26.6
	6	24.7	24.4	30.9	29.1	20.5	21.2	0.0	83.4	119.3	62.5	24.8	26.1
		26.0	25.4	30.5	30.2	23.2	22.2	484.0	328.6	507.3	418.7	25.8	26.8
9月	1	24.0	23.7	27.6	28.6	21.7	20.4	80.0	48.2	38.1	64.1	24.5	25.6
	2	22.5	23.2	28.3	28.0	18.7	20.0	20.5	48.0	83.8	62.0	23.5	25.2
	3	26.3	22.7	32.6	27.7	22.7	19.4	0.0	33.6	103.1	60.1	24.3	24.6
	4	22.5	21.7	25.9	26.6	19.6	18.4	159.0	34.6	55.9	62.6	23.8	24.2
	5	20.2	20.6	26.2	25.7	16.4	17.3	4.0	25.9	83.6	60.5	21.4	23.3
	6	20.7	20.1	25.7	24.8	17.6	16.8	53.0	40.9	60.2	56.7	21.8	22.5
		22.7	22.0	27.7	26.9	19.5	18.7	316.5	231.2	424.6	366.1	23.2	24.2
10月	1	21.5	19.3	26.7	24.3	16.9	15.6	5.0	32.4	82.8	57.9	21.6	21.7
	2	16.2	18.2	19.7	23.1	14.0	14.7	27.0	16.2	45.5	52.9	19.7	20.8
	3	17.1	17.6	22.7	22.9	13.4	13.9	0.0	20.3	85.7	55.8	17.8	20.2
	4	15.7	16.3	20.6	21.3	11.9	12.5	14.0	20.9	63.1	54.6	17.9	19.0
	5	16.2	15.9	21.5	20.6	12.0	12.2	2.0	20.4	77.5	47.9	17.0	18.1
	6	14.1	14.4	18.1	19.2	11.4	10.8	0.0	20.0	83.7	46.9	15.4	17.1
		16.8	17.0	21.6	21.9	13.3	13.3	48.0	130.0	438.4	315.9	18.2	19.5
11月	1	14.0	13.4	19.6	18.4	10.5	9.5	0.0	17.8	68.0	45.1	15.1	16.1
	2	13.9	13.7	19.3	18.3	8.9	10.1	0.0	24.5	66.6	38.9	14.1	16.0
	3	15.2	12.2	19.8	16.6	11.3	8.5	4.0	13.5	49.7	38.2	15.6	15.0
	4	12.8	10.5	16.8	15.2	9.7	6.6	1.0	17.9	37.2	34.1	14.1	13.8
	5	13.5	9.8	17.6	14.6	10.5	5.9	13.0	13.3	46.6	37.4	14.3	12.6
	6	14.0	9.5	18.6	13.9	9.1	5.9	16.0	16.5	40.1	30.7	14.4	12.2
		13.9	11.5	18.6	16.2	10.0	7.8	34.0	103.5	308.1	224.3	14.6	14.3
12月	1	6.2	8.2	9.8	12.6	3.5	3.8	2.0	18.5	33.1	32.9	11.1	11.3
	2	7.8	6.9	13.0	11.1	3.6	3.3	0.0	14.4	50.7	29.6	9.9	10.2
	3	6.1	6.3	10.4	10.5	3.2	2.5	5.0	8.8	42.9	29.6	9.9	9.6
	4	2.5	5.5	6.2	9.5	-1.2	1.7	2.0	11.5	26.5	28.8	8.0	8.7
	5	1.9	5.9	5.5	10.0	-1.1	1.8	21.0	11.8	20.3	28.0	7.0	8.5
	6	3.5	4.8	8.8	9.3	0.1	1.2	0.0	10.4	54.6	31.6	6.7	7.8
		4.7	6.3	8.9	10.5	1.4	2.4	30.0	75.4	228.0	180.6	8.7	9.3
		15.1	14.6	20.1	19.3	11.4	10.8	1922.0	2147.6	4992.9	3880.3	15.6	16.5

※日射量の平年値は1996～2010年、地温の平年値は1984～2010年の平均

## VI. センター内配置図

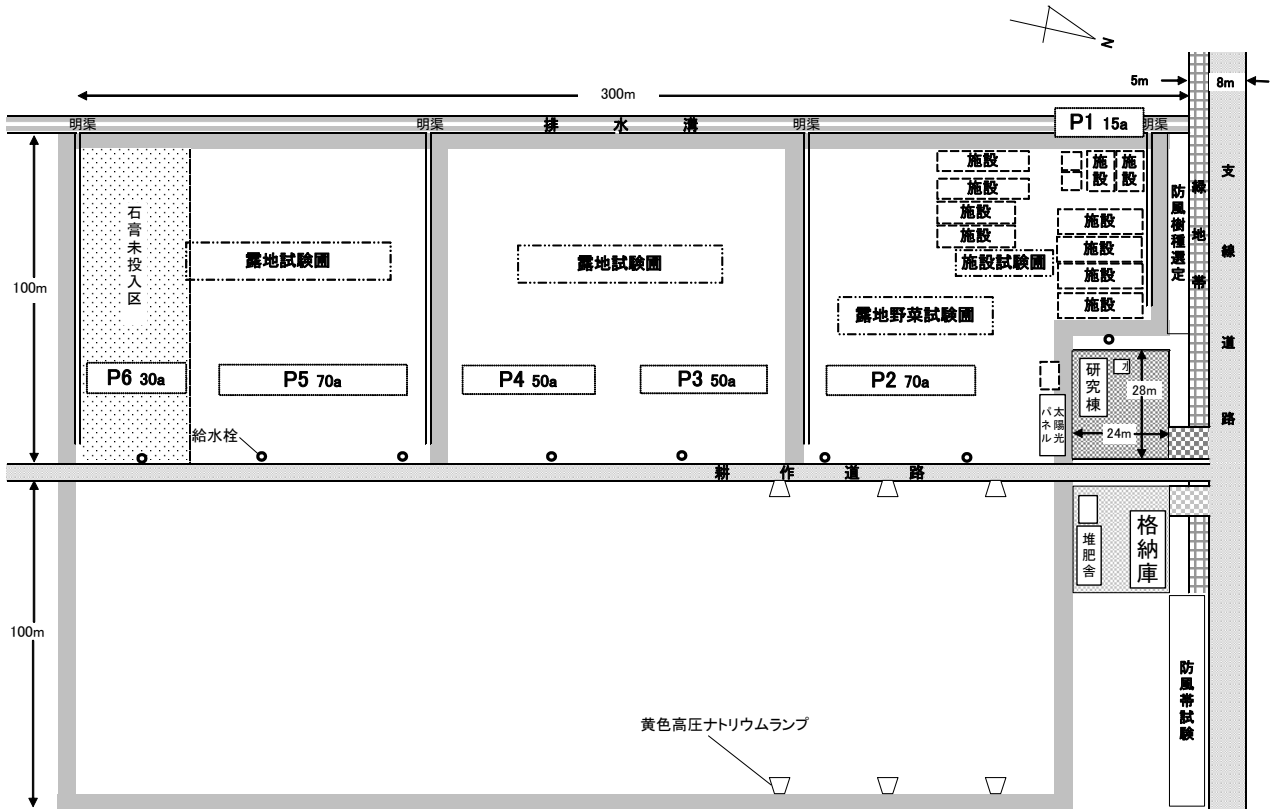
《農林技術開発センター本所》



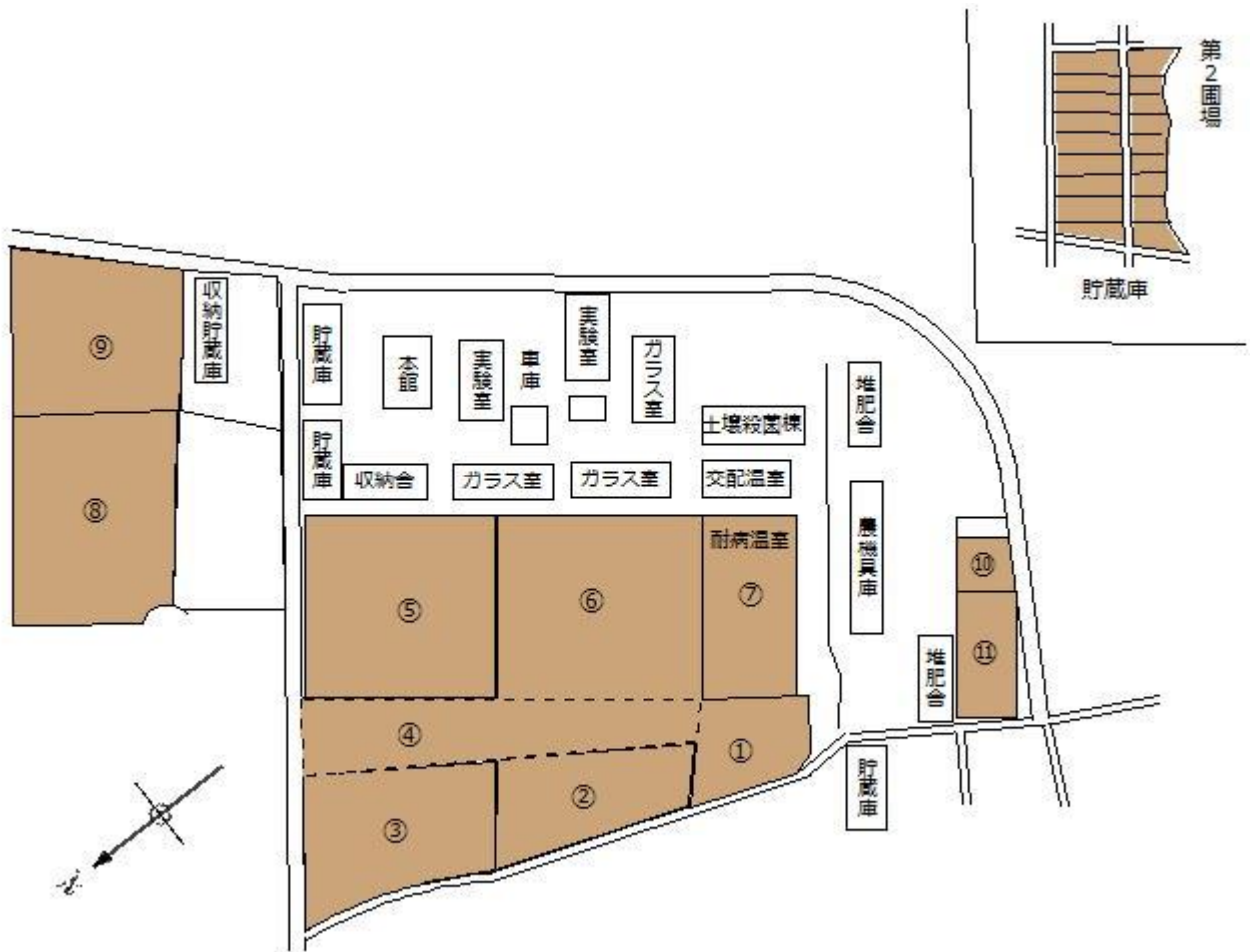
作	作物圃場
野	野菜圃場
花	花き圃場
馬	中山間圃場
林	林業圃場
環	環境圃場
経	研究企画圃場
農	農大圃場

VI. センター内配置図

《干拓営農研究室》



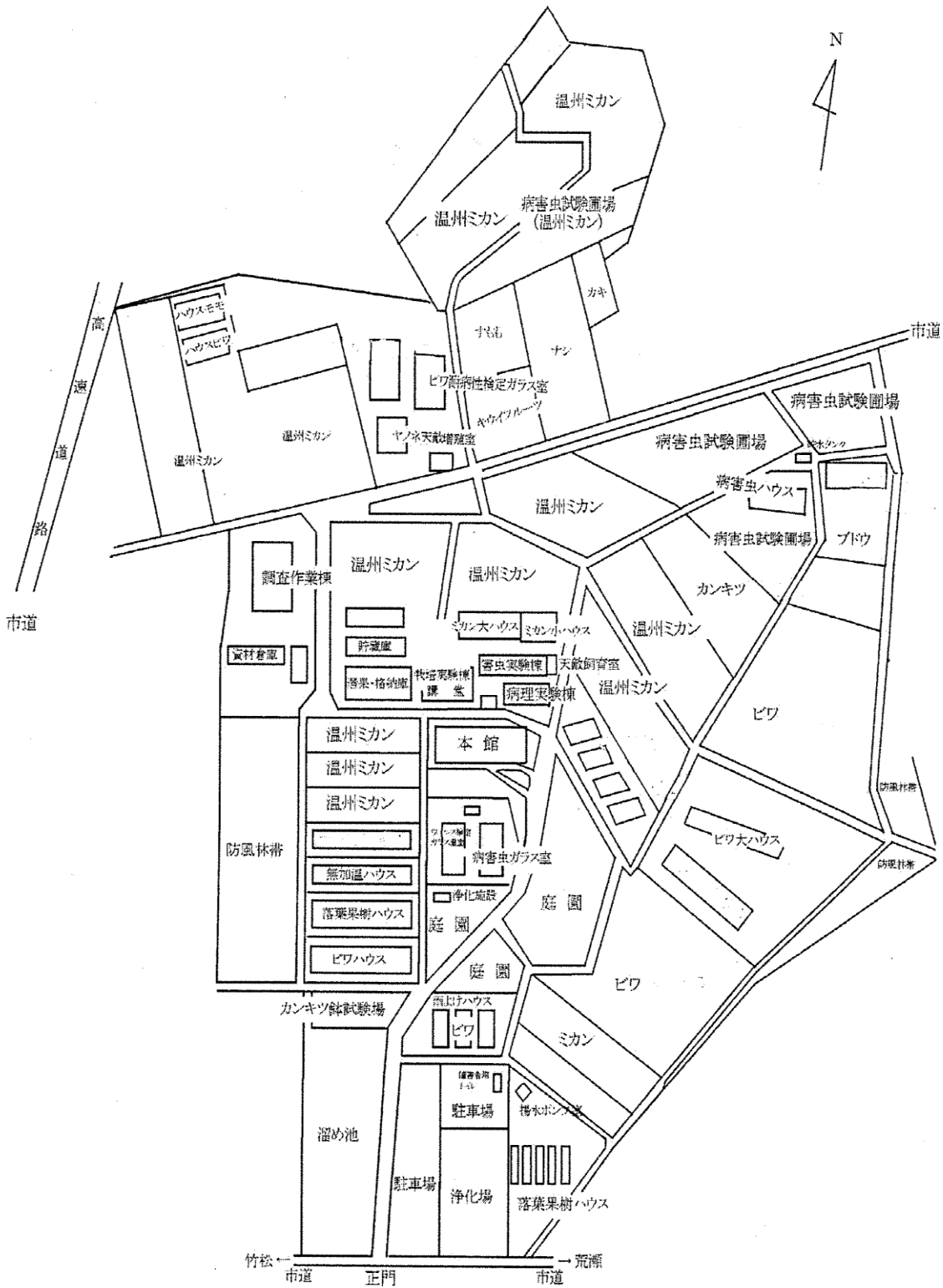
《中山間営農研究室》



VI. センター内配置図

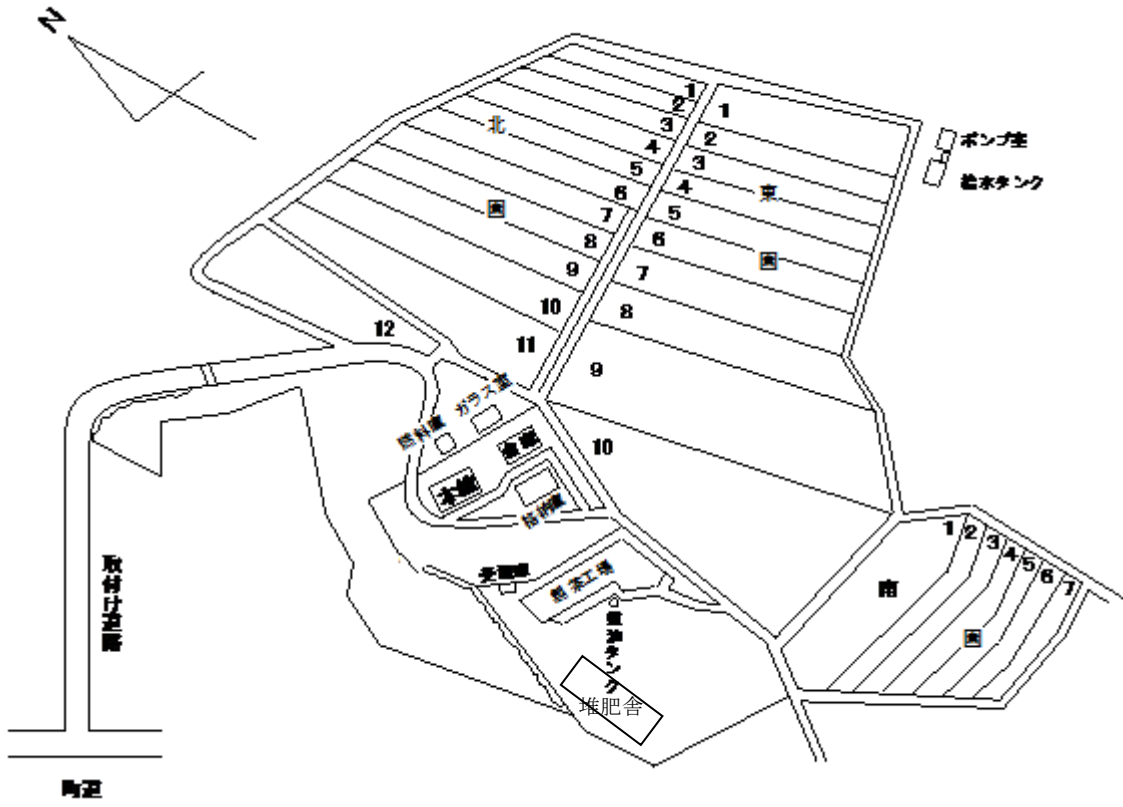
《果樹・茶研究部門》

《果 樹》



VI. センター内配置図

《茶業研究室》





VI. センター内配置図

《畜産研究部門》



発行 令和5年(2023年)7月1日

編集 長崎県農林技術開発センター

発行人 所長 中村 功

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

URL <http://www.pref.nagasaki.jp/e-nourin/nougi/>