



神奈川県

令和2年度

農業技術センター試験研究計画書

令和2年4月

# 目 次

ページ

参考	-----	2
組織等	-----	3
令和2年度試験研究体系図	-----	4
令和2年度試験研究計画書	-----	5

( 参 考 )

1 試験研究体系図について

- ① 試験研究体系図は、「農林水産関係試験研究推進構想(農業の部)」に基づき、「研究開発の方向」、「研究目標」、「試験研究課題」の順に記載している。研究目標は二重線囲み、研究課題(大課題)は下線を引いてある。
- ② 「試験研究課題」の前後に付してある印は、次のとおりである。  
重：重点研究課題  
新：新規研究課題  
[要望 No.]：令和2年度要試験研究問題として提案されたものに「実施」又は「実施中」として対応している令和2年度要試験研究問題の整理番号

2 試験研究計画書について

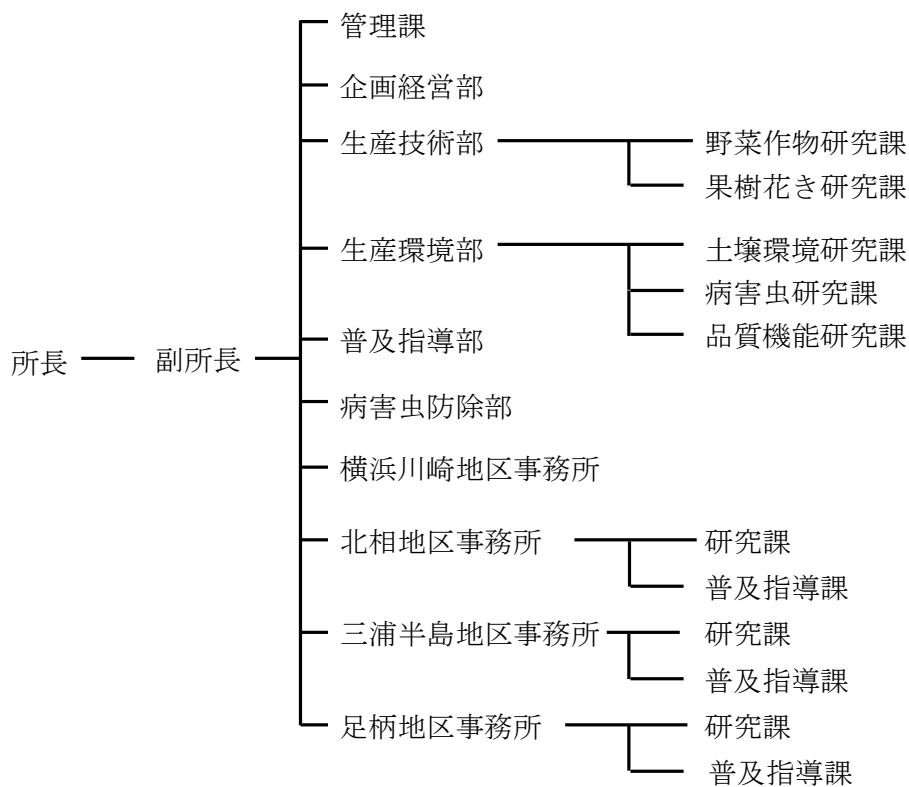
- ① 研究計画書は「農林水産関係試験研究推進構想(農業の部)」に基づき、研究課題(中課題)ごとに作成している。
- ② 「担当者」欄  
「°」は、当該項目の責任者を表す。
- ③ 「他機関との連携」欄  
機関名称は適宜略称を用いている。
- ③ 「要望」欄  
「※」は、要試験研究問題として提案されたものを表す。

## 農業技術センター

### 〈所在地〉

農業技術センター(本所)	平塚市上吉沢1617 電話：0463-58-0333	FAX：0463-58-4254
横浜川崎地区事務所	横浜市緑区三保町2076 電話：045-934-2374	FAX：045-934-2377
北相地区事務所	相模原市緑区寸沢嵐620-2 電話：042-685-0203	FAX：042-685-2224
三浦半島地区事務所	三浦市初声町下宮田3002 電話：046-888-3385	FAX：046-888-1509
足柄地区事務所(普及指導課)	足柄上郡開成町吉田島2489-2 電話：0465-83-5111	FAX：0465-83-7214
(研究課)	小田原市根府川574-1 電話：0465-29-0506	FAX：0465-29-0019

### 〈組織図〉



## 令和2年度試験研究体系図

	研究期間	要望No.	ページ
<b>○ 新鮮で安全・安心な農産物の安定供給と地産地消の推進</b>			
<b>地産地消を推進するための技術開発</b>			
I <u>かながわらしい地産地消を推進するための技術開発</u>	<b>新重</b>		
1 新たなかながわ特産品の開発	2016～2020	001, 025, 029, 050, 051, 052, 053	5
2 消費者ニーズに応える高品質・安定生産技術の開発	2016～2020	002, 003, 008, 009, 010, 011, 014, 020, 021, 023, 026, 027, 031, 032, 033, 034, 035, 036, 049, 054	9
II <u>かながわ特産品の有利販売を支援するための技術開発</u>	<b>重</b>		
1 かながわ特産品の有利販売を支援する技術開発	2016～2020		14
<b>農産物の生産段階における安全・安心を確保するための技術開発</b>			
III <u>安全・安心を確保するための技術開発</u>	<b>新</b>		
1 病害虫の診断同定及び発生生態の解明に基づく予察・防除技術の確立	2016～2020	040	16
2 かながわ特産品の生産に必要な農薬の実用化試験	2016～2020		19
3 安全・安心な茶を生産するための技術開発	完		
<b>農業経営の高度化と安定化を促進するための技術開発</b>			
IV <u>かながわらしいスマート農業を推進するための技術開発</u>	<b>新重</b>		
1 ICTを活用した温室制御技術の開発及び経営モデルの構築	2016～2020	015, 044	21
2 多様な担い手に対応するユニバーサル生産技術の開発【再掲】	2016～2020		26
V <u>果樹の超省力・多収安定生産を実現するための技術の確立</u>	<b>重</b>		
ジョイントV字トレリス樹形による次世代果樹（ナシ）生産システム			
1 テムの開発	2016～2020	019, 022	23
2 ジョイント栽培を活用した果樹の安定生産技術の開発	完、組替		
VI <u>技術シーズを創出するための調査研究</u>			
<b>○ 多様な担い手の育成・確保</b>			
<b>多様な担い手を育成・確保するための技術開発</b>			
VII <u>多様な担い手に対応するユニバーサル生産技術の開発</u>	<b>新重</b>		
1 多様な担い手に対応するユニバーサル生産技術の開発	2016～2020	005-2	26
VIII <u>かながわ農業の担い手確保や安定した農業経営実現のための調査研究</u>	<b>新重</b>		
1 かながわ農業の担い手を育成・確保するための調査研究	2016～2020	045, 045-2, 045-3, 048	29
2 かながわの農業経営を安定強化するための調査研究	2016～2020		30
3 農産物大型直売施設を拠点とした医食農連携推進モデルの構築	完		
<b>○ 農業の有する多面的機能の発揮と循環型社会への貢献</b>			
<b>未利用資源を有効活用する技術開発</b>			
IX <u>未利用有機質資源を有効活用するための技術開発</u>			
1 地域内の未利用有機質資源の有効活用技術の開発	2016～2020	037, 038	32
<b>環境に調和する農業を推進するための技術開発</b>			
X <u>環境保全型農業を推進するための技術開発</u>	<b>新</b>		
1 化学合成農薬の使用量を削減する防除技術の開発	2016～2020		34
2 環境に優しい環境保全型施肥技術の開発	2016～2020	004	36
XI <u>地球温暖化に対応した生産技術の開発</u>	<b>新重</b>		
1 地球環境に優しいエネルギー利用技術の開発	2016～2020		38
2 気候変動に適応する技術開発	2016～2020		40
3 新たなかながわ特産品の開発【再掲】	2016～2020		5

2020年度試験研究計画書

研究開発の方向及び研究目標	新鮮で安全・安心な農産物の安定供給と地産地消の推進 地産地消を推進するための技術開発		
試験研究課題名	I かながわらしい地産地消を推進するための技術開発 1 新たなかながわ特産品の開発	新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span>	
予算区分	<span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・ <span style="border: 1px solid black;">受託</span> ・その他（ ）		
細々事業名	一般試験研究費（重点課題） 一般試験研究費 一般受託試験研究費	事業経費	856千円 1,099千円 2,231千円
試験研究期間	2016(平成28)年度～2020(令和2)年度		
担当部・所	生産技術部、北相地区事務所、三浦半島地区事務所、足柄地区事務所	総括責任者	柳下良美

<研究概要>

1 背景

- ・都市農業として地産地消の推進が重要であり、販売の活性化のためには、特色ある新品種の育成・普及が求められている。
- ・多様な消費者ニーズに対応するためには、他機関で育成された新品種・系統を有効に活用する必要があり、本県における適応性の評価が重要である。
- ・新品種および地球温暖化、燃油高騰や生理障害等に対応する技術開発が必要である。
- ・中山間地農業の活性化のため、新たな特産品が求められている。
- ・多様化する消費者ニーズへの対応が必要である。

2 目的

- ・多様化する県民ニーズや地球温暖化に対応した、かながわらしい地域特産品を開発する。
- ・地域の特徴を活かした農業経営を確立するための新品目・新品種を選定する。
- ・新品種・新系統の収益性を高めるための、高品質・安定生産技術を確立する。
- ・北相地域に適した有望な果樹、野菜、山菜等を検索し、その栽培技術を確立する。
- ・神奈川県が開発したウメ品種の地域適合性を調査する。
- ・製茶作業の集中を緩和し、気象災害等の危険分散を図るため、本県の栽培条件に適した早生、晩生品種を選定する。
- ・県西地域に適した優良品種・系統・新規作物を選定する。

3 試験研究構成

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(1) 特産品となる新たな品種の育成	(2016～2020)			
ア 野菜の新品種育成	(2016～2020)	° 草野一敬		※
(ア) 促成栽培イチゴの新品種育成	2016～2020	小泉明嗣		※
(イ) トマト‘湘南ボモロン’シリーズの育成	2016～2020	丹羽香織		
(ウ) ナス‘サラダ紫’の改良	2016～2020	吉野飛鳥		
(エ) アブラナ科属間交雑品種の育成	2019～2020	° 上西愛子 渡邊清二		
イ 果樹の新品種育成	(2016～2030)	° 廣瀬恭祐		
(ア) ウメの新品種育成	2016～2020			※2020
(イ) ブドウの新品種育成	2019～2030	° 関達哉 伊藤彰倫		※
ウ 花き・観賞樹の新品種育成	(2016～2025)	° 勝間田やよい		
(ア) 花きの新品種育成	組替	山元恭介		※
(イ) 観賞樹の新品種育成	組替	田所賢弥 柳下良美		※

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(ウ) バラ台木の新品種育成	2016～2020	◦勝間田やよい		
(エ) スイートピーの新品種	2016～2025	◦勝間田やよい		
(オ) 早咲きのほうき性ハナモモの新品種育成	2016～2025	柳下良美 ◦山元恭介		※
エ 三浦ダイコン「中葉」の改良	2016～2020	◦原 康明	三浦市農協	※
オ カンキツの新品種育成	(2019～2043)			※
(ア) ‘湘南ゴールド’を育種親に利用した、新品種の育成	2019～2041	◦中島 修 渡辺 茂		
(イ) 浮皮の少ない‘大津四号’の育成	2019～2043	川田祐輔	理化学研究所	※2020
(ウ) コルヒチン処理による‘湘南ゴールド’4倍体の作出	2020～2022			※
(2) 新たな作物・品種の探索による特産品の開発	(2016～2020)			
ア 野菜の作目・品種特性検定、系統適応性検定試験	(2016～2020)	◦高田敦之 草野一敬	農研機構野菜 花き部門	※
(ア) ネギ系統適応性試験	完	小泉明嗣	日本種苗協会	
(イ) キャベツ系統適応性試験	完	丹羽香織		
(ウ) 夏まき冬どりキャベツ品種比較試験	完	吉野飛鳥		
(エ) ホウレンソウベと病抵抗性品種比較試験	完	瀧口 武		※
(オ) 春どり葉根菜類の品種比較試験	2018～2020	太田和宏		
(カ) トマト黄化葉巻病耐病性品種比較試験	2017～2020	西野 翔		
(キ) 12～2月どりブロッコリーの品種比較試験	完			
(ク) 秋まき冬どりコカブの品種比較試験	完			
(ケ) 冬どりダイコンの品種比較試験	2019～2020			
(コ) ペポカボチャ「豊平交2号」の育成系統評価試験	2019～2020			
(サ) カボチャ「豊朝交1号」、「豊朝交2号」の育成系統評価試験	2019～2020			
イ 奨励品種決定調査事業	(2016～2020)	◦岡野英明		
(ア) 水稲奨励品種決定調査事業	2016～2020	三好 理		※2020
(イ) 麦類奨励品種決定調査事業	2016～2020	瀧口 武		※
ウ 畑作物の優良種苗の特性検定試験	(2016～2020)	◦三好 理		
(ア) サツマイモの特性検定試験	2016～2020	瀧口 武		
(イ) 落花生の特性検定試験	2016～2020	岡野英明	相州落花生協議会	
エ 優良種苗の保存	(2016～2020)	◦高田敦之		※
(ア) 野菜類の原種保存	2016～2020	草野一敬		
(イ) 普通作物の原種保存	2016～2020	小泉明嗣 丹羽香織 吉野飛鳥 岡野英明 三好 理 瀧口 武		
オ 果樹の地域系統適応性試験	(2016～2020)			
(ア) ナシ第9回地域系統適応性検定試験	2016～2020	◦廣瀬恭祐	農研機構果樹 研	
(イ) ブドウ第13回地域系統適応性検定試験	完			
(ウ) カキ第8回地域系統適応性検定試験	2016～2020	◦伊藤彰倫		
(エ) 和歌山うめ研育成系統の系統適応性試験	完			
(オ) ブドウ第15回地域系統適応性試験	2018～2020	◦伊藤彰倫		

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
カ 花き・観賞樹の品種特性検定	(2016～2025)			
(ア)花きの品種特性検定	組替			
(イ)観賞樹の品種特性検定	組替			※
(ウ)花壇苗の特性検定	2016～2020	° 田所賢弥 山元恭介	日本種苗協会	※
(エ)低温伸長性台木の土耕切り上げ仕立てへの適応性の検討	完			
(オ)海岸線付近の植栽に適した有望樹種の検索	2016～2020	° 山元恭介	県植木連	※
(カ)海岸線付近の植栽に適した有望樹種の現地適応性の検討	中止			
(キ)新規切り枝品目の検索	2020～2025	° 山元恭介		※2020
キ 北相地域の特産品の開発	(2016～2030)			
(ア)野菜・山菜等の特産品の開発	組替			※
(イ)北相地域に適したウメ優良系統の選定	2016～2020	° 武田 甲		
(ウ)当県の栽培に適した茶品種の選定	2016～2025	° 黒澤 晃		
(エ)地域に適した早出しスイートコーン栽培技術の検討	完			※
(オ)地域特性を生かした高品質なネギの栽培技術の開発	2019～2023	° 武田 甲		※2020
(カ)‘十郎小町’等ウメ新品種の北相地域への栽培適性の検討	2019～2025	° 武田 甲		
(キ)梅新品種(系統6-1)の北相地域への栽培適性の検討	2020～2030	° 武田 甲		
(ク)北相地域での1～2月収穫栽培に適するブロッコリー品種の検討	2020～2022	° 武田 甲		※2020
(ケ)地域特性を生かした高品質なハウレンソウの栽培技術の開発	2019～2023	° 武田 甲		※
(コ)ウルイ(オオバギボウシ)の栽培法の確立	2016～2020	° 武田 甲		
ク 三浦半島地域における新たな作目・品種の探索による特産品の開発	(2014～2024)			
(ア)トンネルメロンの優良品種選定	2016～2020	° 太田和宏		
(イ)1月どり青首ダイコンの優良品種選定	完			
(ウ)3月どり早春キャベツの優良品種選定	完			※
(エ)11～3月どり寒玉系キャベツの優良品種選定	完			
(オ)5月どり寒玉系キャベツの優良品種選定	2016～2020	° 太田和宏		※
(カ)12～2月どりブロッコリーの優良品種選定	完			
(キ)黄変しない加工向けダイコンの栽培特性	完			
(ク)接ぎ木がカボチャの収量・耐病性に与える影響の解明	2018～2020	° 西野 翔		
(ケ)三浦ダイコンの優良品種選定	2019～2020	° 太田和宏		
(コ)トウガンの安定栽培技術の確立	2020～2022	° 西野 翔		※2020
(サ)鎌倉だいこんの標準系統の選抜	2020～2024	° 原 康明		※2020
(シ)カボチャのうどんこ病耐病性品種の選定	2020～2022	° 西野 翔		
ケ 県西地域に適した優良品種・系統・新規作目の選定	(2016～2028)			
(ア)カンキツ等の品種適応性試験	組替			
(イ)オリーブ等新規作目の検索	組替			
(ウ)新しい中晩柑品種の検討	組替			
(エ)カンキツ台木系統適応性検定試験	2019～2028	° 中島 修	農研機構果樹	
(オ)オリーブの品種特性調査	2016～2022	° 渡辺 茂	茶業研	※



試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(カ) オリーブの台木の検索	2018～2026	° 中島 修		※
(キ) 県西沿岸地区で経済栽培可能なアボカド品種の探索	2017～2022	° 川田祐輔		※
(ク) 興津 60 号の品種比較	2019～2025	° 中島 修		

#### 4 最終目標・成果

- ・湘南ポモロンシリーズ及び‘サラダ紫’の改良を行う他、三浦ダイコン‘中葉’の改良、青ウメ‘6-1’の現地適応性試験、耐暑性のスイートピー、枝垂れ性観賞樹の新品種を育成する。
- ・野菜類で品種審査会、普通作で品種検定試験、花き・観賞樹で品種特性検定試験、果樹で系統適応性試験等を行い、優良品種を選定する。
- ・北相地域の特産品及び三浦半島地域に適した新たな特産品を開発する。
- ・優良な茶品種を導入することにより‘やぶきた’から他品種への転換を促し、摘採時期の期間延長による労働分散、気象災害等の危険分散を図る。
- ・県西地域に適応する優良品種・系統・新規作物及びオリーブの品種を選定する。

#### 5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・本県育成の‘湘南’ネギから、良食味で一本立性の新品種‘湘南一本’を育成した。
- ・果汁を豊富に含む‘サラダ紫’及び生食・調理加工兼用トマト‘SPL シリーズ’を育成した。
- ・白首・総太りダイコン品種‘湘白’を育成した。
- ・品種特性検定試験を実施した(トマト、トウガン、キャベツ、キュウリ、シュンギク、イチゴ、ニンジン、サトイモ、カボチャ、ホウレンソウ、コマツナ、ネギ、アスパラガス、タマネギ、ルッコラ、ハクサイ、コカブ、リーキ、ブロッコリー等)。
- ・麵用小麦‘さとのそら’、パン用小麦‘ゆめかおり’、麦茶用六条大麦‘カシマゴール’の奨励品種へ採用された(平成 25 年度)。
- ・落花生、大豆、サツマイモウイルスフリー系統等の現地生産者組織に対する原種苗を提供した。
- ・ナシ(‘香麗’、‘なつみず’)、ウメ(‘十郎小町’、‘虎子姫’)を育成した。
- ・カンキツ類(‘湘南ゴールド’)、キウイフルーツ(‘片浦イエロー’)を育成した。
- ・バラ(‘湘南キャンディ’シリーズ3品種、‘マリアージュシャルマン)、スイートピー(‘アルテミス’、‘湘南オリオン’、‘リップル’シリーズ3品種、‘スイート’シリーズ2品種、‘スプラッシュ’シリーズ3品種)を育成した。
- ・スイートピー‘スプラッシュヴィーノ’の品種登録を出願した。
- ・サルスベリ(‘ディアルージュ’、‘ディアパープル’、‘ディアウィーピング’)、アオキ(‘湘南おりひめ’、‘湘南ひこぼし’)を育成した。
- ・ナシ(‘秋麗’、‘なししずく’、‘あきづき’)、ブドウ(‘シャインマスカット’、‘クイーンニーナ’)、カキ(‘太秋’、‘早秋’)カンキツ(‘はるひ’、‘津之望’、‘あすみ’、‘璃の香’)(果樹研究所育成品種)の特性を調査した。
- ・カンキツ類(‘はるひ’、‘津之望’、‘あすみ’、‘璃の香’)の特性を調査した。
- ・カーネーション優良品種を選定した。
- ・アオキ、ムクゲの品種特性検定を実施した。
- ・吉田克志他. 2012. 炭疽病・輪斑病複合抵抗性のやや早生緑茶用品種‘さえあかり’の育成. 野茶研報.
- ・吉留浩他. 2015. 耐寒性に優れ、煎茶、かぶせ茶及び玉露として高品質多収な早生品種‘きらり31’の育成. 茶研報.
- ・スイートピー新品種群‘スプラッシュシリーズ’(‘スプラッシュレッド’、‘スプラッシュブルー’、‘スプラッシュパープル’、‘スプラッシュヴィーノ’)の育成. 神奈川農技研報. 162 : 21-27.

2020年度試験研究計画書

研究開発の方向及び研究目標	新鮮で安全・安心な農産物の安定供給と地産地消の推進 地産地消を推進するための技術開発		
試験研究課題名	1 かながわらしい地産地消を推進するための技術開発 2 消費者ニーズに応える高品質・安定生産技術の開発		新規・継続
予算区分	県単・国庫・受託・その他（ ）		
細々事業名	一般試験研究費（重点課題） 一般試験研究費 機能性農産物普及推進事業費 葉膳料理用農産物実証栽培事業費 シーズ探求型研究推進事業費 一般受託試験研究費	事業経費	856千円 890千円 5,360千円 710千円 2,100千円 800千円
試験研究期間	2016(平成28)年度～2020(令和2)年度		
担当部・所	生産技術部、北相地区事務所、三浦半島地区事務所、足柄地区事務所	総括責任者	柳下良美

<研究概要>

1 背景

- ・都市農業として地産地消の推進が重要であり、販売の活性化のためには、特色ある新品種の育成・普及が求められている。
- ・多様な消費者ニーズに対応するためには、他機関で育成された新品種・系統を有効に活用する必要があり、本県における適応性の評価が重要である。
- ・新品種および地球温暖化、燃油高騰や生理障害等に対応する技術開発が必要である。
- ・大型直売所では、端境期など地場産品が品薄になる時期がある。
- ・販売活性化のため、高品質安定生産が求められている。
- ・温暖化による気象変動や生育障害等に対応した栽培技術が求められている。
- ・相模原地域の特産品であるヤマトイモについて安定的かつ品質が向上する栽培技術が求められている。
- ・県内産の荒茶高品質化対策として直掛け被覆栽培が注目されており、本県における方法の確立が求められている。
- ・SDG'sの一環として、園芸用プラスチック利用方法の改善が求められている。

2 目的

- ・多様化する県民ニーズや地球温暖化に対応した、かながわらしい地域特産品を開発する。
- ・地域の特徴を活かした農業経営を確立するための新品目・新品種を選定する。
- ・新品種・新系統の収益性を高めるための、高品質・安定生産技術を確立する。
- ・北相地域における野菜類、小果樹類の高品質安定生産技術を確立する。
- ・足柄茶の高品質安定生産技術を確立する。
- ・生分解性プラスチックマルチを利用した新たな野菜栽培体系を確立する。

3 試験研究構成

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(1) 野菜類の高品質・安定生産技術の開発	(2016～2020)			
ア 野菜類の栽培法の確立	(2016～2020)	高田敦之		※
(ア) ダイコン‘湘白’の作期拡大の検討	完	草野一敬		
(イ) 野菜類の新作型の開発	2016～2020	小泉明嗣		※
(ウ) 野菜類の省力化技術の開発	2016～2020	丹羽香織		※
(エ) 野菜類の生産安定技術の開発	2016～2020	吉野飛鳥 瀧口 武		※2020

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
イ 葉膳料理に使用できる農作物の栽培法の開発 (ア) オタネニンジンの栽培法の検討 (イ) ヤブカンゾウ等の栽培法の検討 (ウ) 搾菜、児菜の作型および栽培法の検討 (エ) 葉ニンニクの栽培法の検討	(2016～2021) 中止 2016～2021 2017～2021 2016～2021	°高田敦之	農業振興課	※ ※ ※2020
ウ 湘南ポモロンの安定生産技術の確立 (ア) 機能性安定栽培法の検討 (イ) 病害虫対策 (ウ) 機能性評価	(2018～2020) 2018～2020 2018～2020 2018～2020	°草野一敬 吉野飛鳥 瀧口 武 大矢武志 澤田幸尚 渡邊清二 曾我綾香 上西愛子	農政課	※
エ 北相地域における野菜類の高品質・安定生産技術の開発 (ア) 相模原のヤマトイモにおける丸種いも等を利用した栽培方法の検討 (イ) ヤマトイモ種芋の越冬後切断及び加温処理の検討 (ウ) 北相地域の特産品「ヤマトイモ」の発芽特性の解明 (エ) 北相地区における春どり根深ネギの栽培法の検討	(2018～2020) 2019～2023 2016～2020 2020～2023 2020～2025	°武田 甲 °武田 甲 °武田 甲 °武田 甲		※ ※2020
オ 生分解性マルチの新たな活用法の開発  (2) 作物の高品質・安定生産技術の開発	2019～2021  (2016～2021)	°高田敦之 小泉明嗣 丹羽香織	農研機構	
ア 水稲の高品質・安定生産技術の開発 (ア) 水稲‘はるみ’の高品質・安定生産技術の確立 (イ) 水稲‘さとじまん’の純度検定 (ウ) 水稲‘てんこもり’の安定生産技術の確立 (エ) 酒造好適米の栽培比較試験 (オ) 陸稲の栽培特性	(2016～2021) 2016～2020 完 2019～2020 2019 休～2021 2020	°岡野英明 三好 理 瀧口 武		※2020 ※2020 ※
イ 畑作物の高品質・安定生産技術の開発 (ア) パン用小麦‘ゆめかおり’の施肥量及び追肥時期の検討 (イ) 落花生の安定生産技術の開発 (ウ) サツマイモの安定生産技術の開発	(2016～2020) 2016～2020 2016～2020 2016～2020	°三好 理 瀧口 武 岡野英明	相州落花生協議会	
(3) 落葉果樹の高品質・安定生産技術の開発 ア 本県育成ナシ新品種の安定生産技術の確立 (ア) ‘なつみず’果芯褐変の原因解明と対策技術確立【再掲】 (イ) ‘なつみず’側枝育成技術の確立 (ウ) ‘香麗’の着果管理、側枝育成技術の確立【再掲】	(2016～2020) 2016～2020 完 完	°廣瀬恭祐		※ ※
イ 本県育成ウメ新品種の安定生産技術の確立 (ア) ジョイント栽培等による安定生産技術の確立	(2016～2018) 完			

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
ウ 直売向けブドウ新品種の安定生産技術の確立 (ア)高品質新品種の安定生産技術の確立 (イ)小房栽培法による品種適応性と増収の検討 (ウ)‘シャインマスカット’の高品質果実生産技術の確立 (エ)シャインマスカットにおける適正果房重の検討	(2016～2020) 組替 2018～2020 組替 2020～2022	°関 達哉 伊藤彰倫		※2020
エ 直売向けカキ有望品種の安定生産技術の確立 (ア)‘太秋’の安定生産技術の確立 (イ)‘太秋’のわい性台木利用による低樹高安定栽培の検討 (ウ)‘太秋’のジョイント栽培における側枝更新技術の検討	(2016～2020) 組替 2018～2020 2018～2020	°伊藤彰倫		
オ 北相地域における果樹類の高品質・安定生産技術の開発 (ア)リンゴの省力・安定生産技術の開発 (4)花き・観賞樹の高品質・安定生産技術の開発	(2016～2020) 2016～2020 (2016～2020)	°武田 甲		※
ア 直売所等への出荷に適した花きの検索と栽培技術の確立 (ア)直売所等への出荷に適した花きの検索 (イ)直売向け花きの栽培方法の開発 (ウ)作業労力がかからず、春季出荷に適した露地切り花品目の検討 (エ)ストックの播種時期が収穫時期に及ぼす影響	(2016～2020) 組替 組替 2016～2020 2016～2020	°勝間田やよい 山元恭介 田所賢弥 柳下良美		※2019 ※ ※ ※
イ 切り花類の効率的な栽培技術の開発 (ア)プロヒドロジャスモン液剤(PDJ)散布が花き類の生育・収量・品質に及ぼす影響	(2016～2022) 2020～2022	°勝間田やよい		※ ※
ウ シクラメンの省力栽培技術の開発 (ア)シクラメン栽培における高温対策技術の開発	(2018～2023) 2020～2023	°田所賢弥 山元恭介 勝間田やよい		
エ 堆肥等有機質資源の有効活用技術の開発 (ア)鉢物・花壇苗での有効利用法の検討	(2019～2020) 休止			※
オ 花きの生理障害の解明 (ア)ピンカの生理障害の解明	(2016～2022) 2016～2022	°田所賢弥 山元恭介		※
カ 観賞樹の効率的な栽培技術の開発 (ア)アオキ当所育成品種の育苗技術の開発 (イ)植木の挿し木増殖におけるセルトレイ利用方法の開発 (ウ)ヤポノキ‘八剣枝垂れ’の育苗・利用方法の検討 (エ)難発芽種子の発芽促進技術の開発	(2016～2020) 2019～2024 2019～2024 2020～2025 2020～2025	°山元恭介		※ ※2020
キ 花きの日持ち向上技術の開発	完			
ク 環境制御技術開発に向けた特産花きの栽培の見える化及び技術の平準化 (ア)篤農家の栽培環境要素の見える化 (イ)肥培管理等の高位・平準化技術の開発	(2019～2021) 組替 組替	°勝間田やよい 山元恭介 柳下良美		※ ※

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(ウ) バラ切上げ仕立てにおける二酸化炭素施用と補光の利用方法の検討	休止			
(エ) 篤農技術の見える化と根域温度による生育制御の可能性の検討	2020～2022			※2020
ケ 花壇苗の安定生産技術の開発				
(ア) パンジー・ビオラ栽培での長雨対策の検討	2020～2023	° 田所賢弥		※
(イ) パンジー・ビオラ栽培における高温対策技術の開発	2020～2023	山元恭介		※
(5) 茶の高品質・安定生産技術の開発	(2016～2025)	° 黒澤 晃		
ア 茶の高品質・安定生産技術の開発	2016～2025	嶋津貴紀		
イ 本県に適した被覆技術の確立	2016～2020			
ウ 一番茶のみを摘採する茶園の省力栽培管理技術の確立	2017～2025			※
(6) カンキツ類などの高品質・安定生産技術の開発	(2016～2020)			
ア ‘湘南ゴールド’の高付加価値化技術の開発	(2016～2021)			
(ア) ブランド化を目指した高品質安定生産技術の開発	組替			※
(イ) 加工・業務用ニーズに合った栽培技術の検討	組替			
(ウ) 障害果の発生機構解明	組替			
(エ) ジベレリンとマシン油の混合散布による着花抑制効果の検討	2017～2021	° 渡辺 茂		
(オ) さび果の発生機構について	完			
イ 中晩柑類等の樹勢改善、連年結果技術の開発	組替			
ウ 中晩柑類等の安定生産技術の開発	完			
エ キウイフルーツの安定生産技術の開発	(2016～2028)	° 川田祐輔		
(ア) シマサルナシ等を利用したキウイフルーツの台木の検討	2017～2028			
(イ) シマサルナシの呼接ぎが‘ヘイワード’既存樹に与える影響	2018～2023			
オ 常温貯蔵庫における保湿方法の検討	2020～2021	° 渡辺 茂		
(7) 三浦半島地域の特徴を活かす技術の開発	(2016～2022)			
ア パプリカの高品質・多収栽培技術	完			
イ ズッキーニの多様な作型開発	完			※
ウ タマネギ極早生品種を用いた1～2月どり作型の開発	完			※
エ 春まきタマネギによる夏どり作型の開発	完			※
オ 冬春ダイコンの青変症対策技術の開発	完			※
カ 冬どりレタスの安定生産技術確立	完			
キ 冬どりコカブの安定生産技術確立	完			※
ク ニンジンの安定生産技術確立	完			※
ケ 輪作体系におけるサツマイモ生産技術の確立	2018～2020	° 太田和宏		※
コ ボタンボウフウ自生系統の生産技術の確立	2018～2020	° 原 康明		
サ 直売向け小型ハクサイの生産技術の確立	完			
シ 短根茎ゴボウの安定生産技術の確立	2018～2020	中止		
ス エダマメの抑制栽培技術の確立	2019～2020	° 太田和宏		※
セ トウモロコシの促成栽培技術の確立	2019～2020	° 太田和宏		※

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
ソ 冬どりリーフレタスの安定生産技術の確立	2020～2022	西野 翔		
タ セロリの安定生産技術の確立	2020～2022	太田和宏		※2020

#### 4 最終目標・成果

- ・トマト‘湘南ポモロン’の機能性向上に係る栽培技術を確立する。
- ・水稻‘はるみ’の施肥法の改善、栽植密度による高品質・安定生産技術を確立する。
- ・実需者の要望する品質を達成する、パン用小麦栽培技術を確立する。
- ・ベンタゾン液剤処理の大豆‘津久井在来’への薬害発生の有無、程度が明らかとなり、実用上の問題が発生しない場合には大豆用ベンタゾン液剤の県内での使用が可能となる
- ・ナシ‘なつみず’の果芯褐変対策技術を確立する。
- ・本県育成ウメ新品種‘十郎小町’、‘虎子姫’の安定生産技術を確立する。
- ・直売向けブドウ新品種‘シャインマスカット’等の安定生産技術を確立する。
- ・直売向け花き有望品種‘太秋’等の安定生産技術を確立する。
- ・直売向けトルコギキョウの品種選定・栽培法の開発を行う。
- ・養液栽培等スイートピー栽培管理に適した隔離栽培技術を確立する。
- ・本県に適した茶の直掛け被覆方法を確立する。
- ・北相地域における野菜類の安定生産技術および北相地域に適用できる小果樹類の安定生産技術を開発する。
- ・湘南ゴールドのさび果等の障害果低減技術を確立する。
- ・本県におけるシマサルナシ台ヘイワードの生育状況を確認する。
- ・三浦半島におけるタマネギの新規作型の開発を行う。
- ・三浦半島におけるレタス、コカブ等の新規作物の生産技術が確立する。
- ・生分解性プラスチックマルチを利用した新たな野菜栽培体系を確立し、現地に導入・普及する。

#### 5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・トマト‘湘南ポモロン’の促成作型では最低夜温を明らかにした。
- ・‘湘南ポモロン’の露地作型及び半促成作型における栽植密度と生育及び収量特性を明らかにした。
- ・‘湘南ポモロン’の露地作型では側枝を伸長させることで品質・収量が向上することを明らかにした。
- ・生食用ナス‘サラダ紫’の露地夏秋栽培における仕立て法と収量及び着果特性を明らかにした。
- ・麦類新奨励品種‘さとのそら’‘ゆめかおり’‘カシマゴール’に適する施肥体系の作物別施肥基準への記載(平成28年度改訂予定)
- ・ベンタゾン液剤処理の大豆‘津久井在来’への薬害発生の有無、程度を明らかにした。
- ・ブドウ‘シャインマスカット’の果粒肥大促進のための摘心技術(平成26年成果情報)
- ・直売向けアスターを簡易な栽培管理で連続的に生産できる育苗箱栽培法(平成25年成果情報)
- ・シクラメン難発芽性種子の発芽向上対策として、35℃から50℃で30分程度の温湯処理が有効である(平成24年成果情報)
- ・武田甲他. 2015. 神奈川県北相地域におけるハイブッシュ系ブルーベリーの品種適応性. 神奈川県農技研報. 160:7-15.
- ・真子正史. 2004. カンキツ新品種‘湘南ゴールド’. 神奈川県農総研報. 145:35-41.
- ・‘湘南ゴールド’のさび果の発生には炭疽病菌が関与する(平成27年成果情報)
- ・はるみの樹体、果実管理方法(農水省果樹試、静岡県、神奈川県)
- ・三浦半島の温暖な気候を活かした低コスト型夏秋どりパプリカ栽培(平成23年成果情報)
- ・プリカ未着色果の追熟により可販果収量を2割程度増加できる(平成24年成果情報)
- ・高田敦之. 三浦半島における無加温パイプハウスによるパプリカ栽培体系の確立. 神奈川県農技研報. 157:17-21.
- ・三浦半島地域の冬春ダイコンにおける青変症の特徴と発生要因(平成26年成果情報)
- ・高田敦之, 増田義彦. 冬春どりダイコンにおける青変症発生条件の解明. 神奈川県農技研報. 160:17-21.
- ・直売向けアネモネの春彼岸期に出荷可能な簡易な設備での栽培方法(H30年成果情報)

2020年度試験研究計画書

研究開発の方向及び研究目標	新鮮で安全・安心な農産物の生産供給と地産地消の推進 地産地消を推進するための技術開発		
試験研究課題名	Ⅱ <u>かながわ特産品の有利販売を推進するための技術開発</u> 1 <u>かながわ特産品の有利販売を推進する技術開発</u>	新規・ <u>継続</u>	
予算区分	<u>県単</u> ・国庫・ <u>受託</u> ・その他（ ）		
細々事業名	一般試験研究費（重点課題）		552千円
	一般試験研究費	事業経費	694千円
	一般受託研究費		780千円
試験研究期間	2016（平成28）年度～2020（令和2）年度		
担当部・所	生産環境部、企画経営部	総括責任者	渡邊清二

<研究概要>

1 背景

- ・平成22年に六次産業化・地産地消法が公布され、「6次産業化」に関する施策や、「地産地消等」に関する施策を総合的に推進することにより、農林漁業の振興等を図ることを目指している。
- ・本県では、農産物直売所が各地に展開し、生産者と消費者の距離を短くし、地産地消法に貢献しているが、コールドチェーンなど流通技術の普及により県外産地の農産物も品質がよい状態でも本県にも入荷している。
- ・神奈川県農業を活性化するためには、地産地消消費拡大をする必要があり、品質特性の科学的データの蓄積や、大型直売所を核とした地産地消を推進するビジネスモデルの確立が必要となる。

2 目的

- ・県産農産物の有利販売を支援するため、その品質特性を明らかにし消費者の選択の目安とするとともに、消費者ニーズを把握し農産物直売所等の活性化に資する。
- ・6次産業化の推進をマーケットインの発想から支援するため、ビジネスモデルを作成し、さらに県産農産物を活用した新たな農産加工品を開発する。

3 試験研究構成

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(1) 県産農産物のニーズ解明と商品性評価 ア 新品種等県産農産物の実需者潜在ニーズの解明 (ア) 湘南ポモロン加工品に対する実需者の商品性評価 イ 新品種等県産農産物の消費者ニーズの解明 (イ) 小房ブドウの商品性評価 (イ) 湘南ポモロンの機能性表示食品としての消費者ニーズの解明と商圏の推定	(2016～2020) 2016～2020 2019～2020 2016～2020 2017～2020 2019	鈴木美穂子 曾根田友暁 水澤莉奈	県内各農業協同組合	※
(2) 県産農産物の機能性成分等の品質特性の解明 ア 県オリジナル品種等の品質・品質保持特性、加工適性評価 イ 機能性成分等の変動解析 ウ のらぼう菜の品質特性・機能性評価と新規利用に関する研究 エ 切り花の品質保持装置の開発	(2016～2020) 2016～2020 2016～2020 完 中断	渡邊清二 曾我綾香 上西愛子 澤田幸尚 曾我綾香 渡邊清二	衛生研究所 スタンレー電気(株)	※
(3) かながわ特産品を活用した6次産業化への取組を支援する技術開発	(2016～2020)			※

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
ア 県産農産物、未利用資源等を活用した加工品の開発	2016～2020	° 渡邊清二 曾我綾香	県内各農業協同組合	
イ 6次産業化等のビジネスモデルの経営評価 (7) 直売所を拠点とした業務取引の成立条件の解明	2016～2020 完	° 鈴木美穂子 曾根田友暁 水澤莉奈	農業振興課	
(イ) 湘南ゴールドの農商工連携の経済評価	2018～2020			
(4) 遺伝子解析手法を活用した県産農産物の品質解析		° 上西愛子 澤田幸尚 渡邊清二		
ア DNA マーカーの開発	完			
イ 在来品種の交雑確認調査	2016～2020			
(5) 食べごろメロンの流通システムの確立	2016～2020	° 渡邊清二 曾我綾香	千葉大学、岐阜大学、 (株)Yec ソリューション	
ア 食べごろ非破壊品質評価システムの実用化				
(6) 農産物の鮮度評価技術の開発	2019～2020	° 曾我綾香 渡邊清二 澤田幸尚	岐阜大学 神戸大学 千葉大学 農研機構食品研究部門	

#### 4 最終目標・成果

- ・当所有成品種等の品質特性、実需者潜在ニーズを明らかにし、普及・販売時の科学的データを提供する。
- ・県産農産物を活用した新規加工品を開発する。
- ・大型直売所を核とした6次産業化ビジネスモデルを提案する。
- ・消費者に食べごろのメロンを提供するために、簡易な食べごろ判定システムを開発するとともに、食べごろ予測システムを提案する。
- ・鮮度評価技術の基礎的知見が得られる。

#### 5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・鈴木美穂子・坂本真理・吉田誠・中村宣貴・椎名武夫. 多変量解析を用いた消費者視点のメロンのおいしさ指標の作成. フードシステム研究. 22(3) : 213-218(2015).
- ・果肉の硬さを目安に3段階でメロンのおいしさを示す指標を作りました (平成26年成果情報)
- ・トマト‘湘南ポモロン・ゴールド’はカロテノイド異性化酵素に変異がありプロリコペン蓄積して橙黄色になる (平成26年成果情報)
- ・DNAマーカーによるナス品種‘サラダ紫’の識別(平成25年成果情報)
- ・曾我綾香・鈴木美穂子・山崎弘・若生忠幸・吉田誠. 2014. コンパクトネギの品質評価. 神奈川農技研報. 159 : 1-9.
- ・保谷明江・北浦健生・吉田誠・曾我綾香・北宜裕. 2013. トマト一代雑種品種‘湘南ポモロン・レッド’及び‘湘南ポモロン・ゴールド’の育成. 神奈川農技研報. 157 : 1-6.
- ・曾我綾香・原康明・吉田誠. 2012. 光触媒を利用した切り花の品質保持. 神奈川農技研報. 155 : 17-24.
- ・聖代橋史佳・上西愛子・久保深雪・野村研. 2017. 神奈川県におけるスルホニルウレア系除草剤抵抗性雑草の現状. 神奈川農技研報. 161 : 7-16.
- ・上西愛子・聖代橋史佳・吉田誠. 2017. ダイコン‘湘白’F1純度検定マーカー. 神奈川農技研報. 161 : 43-46.
- ・上西愛子・聖代橋史佳・吉田誠・北宜裕・他. *Brassica rapa* L. と *Eruca sativa* Mill. との属間交雑個体におけるグルコシノレートおよびイソチオシアネート組成. 園学研. 16(3), 265-271(2017)



2020 年度試験研究計画書

研究開発の方向及び研究目標	新鮮で安全・安心な農産物の安定供給と地産地消の推進 農産物の生産段階における安全・安心を確保するための技術開発		
試験研究課題名	Ⅲ 安全・安心を確保するための技術開発 1 病害虫の診断同定及び発生生態の解明に基づく予察・防除技術の確立	新規・	継続
予算区分	県単・国庫・受託・その他（ ）		
細々事業名	一般試験研究費 一般助成試験研究費 シーズ探求型研究推進事業費	事業経費	707 千円 1,387 千円 550 千円
試験研究期間	2016(平成 28)年度～2020(令和 2) 年度		
担当部・所	生産環境部、三浦半島地区事務所、足柄地区事務所、北相地区事務所	総括責任者	折原紀子

<研究概要>

1 背景

- 原因不明の病害虫被害の突発的発生や発生生態が明らかでなく防除が困難な病害虫に対して、原因病害虫や発生生態を早急に明らかにし適切な防除対策を確立することが望まれている。
- 適切かつ経済的並びに環境に配慮した農作物の病害虫防除を実施するためには、病害虫発生予察調査を行い、それに基づいた防除情報の提供が必須である。
- 発生予察調査手法にはまだ改善すべき点があり、また発生する病害虫も外来病害虫等の侵入により日々変化しているため、より正確で緊急性のある病害虫に対する迅速な予察を行うための技術開発が常に望まれている。
- 難防除微小害虫が媒介するウイルス病の防除技術の確立が望まれている。
- 土壌病害に対する予防的 IPM の一種として、栽培前の圃場を診断後、その結果に応じた対策を講ずることにより病害による減収や投資コストの最小化を目指す「健康診断に基づく土壌病害管理（ヘソディム：HeSoDiM）」が提案されており、地域の作型や普及体制に対応した診断基準値が求められている。
- 新規栽培作物としてオリーブの栽培面積が県内で広がっているが、主産地の瀬戸内地方と当県では気候や土壌が大きく異なるため、発生する病害虫も異なり、その防除への対応が求められている。

2 目的

- 原因不明の病害虫被害の原因を調査・同定して明らかにすることにより、適切な防除対策を確立する。
- 迅速・確実な診断・同定技術の開発及び病害虫の発生生態に基づく効果的な防除技術を開発する。
- 総合的病害虫管理（IPM）を推進するため病害虫被害の原因および発生生態を把握する。
- 発生生態が明らかでなく防除が困難な病害虫の生態や薬剤耐性菌や薬剤抵抗性害虫の発生を明らかにする技術を開発し、適切な防除対策を確立する。
- 病害虫の発生の動向を把握する基準とするための県予察ほ場を設置して調査し、病害虫発生予察法の改善や情報の精度を高めるための予察法及び緊急性のある病害虫に対する予察法の技術開発を行う。
- 土壌病害に対する作付前診断方法を PDCA サイクルによって検証して神奈川版のヘソディムマニュアルを作成し、より広域な地域でのヘソディム実践の支援を可能とする AI システムを構築するためのデータ収集を行う。
- 当県のオリーブに発生する病害虫の防除法を確立する。

### 3 試験研究構成

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(1) 診断・同定及び防除技術の開発 ア 病害の診断・同定技術の開発 イ 虫害の診断・同定技術の開発 ウ 難防除病害虫・雑草に対する防除法の確立 エ 遺伝子診断技術の開発 オ 非侵襲・生分解性ナノポリマーを用いた農作物のウイルス病感染防除	(2016～2020) 2016～2020 2016～2020 2016～2020 2016～2020 中止	° 折原紀子 大矢武志 島田涼子 大谷友洋 上西愛子 原 康明 川田祐輔 嶋津貴紀	中央農研他	※2020
カ AI を活用した土壌病害診断技術の開発 (ア) キャベツ根こぶ病に対するヘソディムの開発 (イ) ネギ黒腐菌核病に対するヘソディムの開発	(2017～2021) 2017～2021 中止	° 折原紀子 島田涼子 上山紀代美 山崎 聡 原 康明 西野 翔 上井 憲治		※
キ オリーブの病害虫に対する防除法の確立 ク オリーブアナアキゾウムシのモニタリング技術の検証	完 2020	° 川田祐輔		※
(2) 発生予察及び発生予察技術の開発 ア 普通作物病害虫発生予察法の開発 イ 野菜病害虫発生予察法の開発 ウ 果樹病害虫発生予察法の開発 エ チャ病害虫発生予察法の開発	(2016～2020) 2016～2020 2016～2020 2016～2020 2016～2020	° 折原紀子 大矢武志 島田涼子 大谷友洋 原 康明 川田祐輔 黒澤 晃 嶋津貴紀		

### 4 最終目標・成果

- ・発生生態が明らかでなく、防除が困難な病害虫に対する診断同定・予察・防除対策を確立する。

### 5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・トマト黄化葉巻病の防虫被覆資材による防除対策(平成 18 年成果情報)
- ・トウガン炭疽病(新称)の同定(平成 19 年成果情報)
- ・ストロビルリン系薬剤耐性イチゴ炭疽病菌の発生(平成 19 年成果情報)
- ・DMI 剤耐性キュウリうどんこ病菌に対するトリフミゾール防除効果の評価(平成 19 年成果情報)
- ・トマト黄化葉巻病の育苗期における防除方法(平成 20 年成果情報)
- ・ダイコン種子からの白さび病菌(*Albugo macrospora*)の検出(平成 21 年成果情報)
- ・スベリヒユおよびホトケノザ炭疽病(新称)の発生と分離菌のコマツナに対する病原性確認(平成 23 年成果情報)
- ・三浦半島地区におけるウリ科野菜つる枯病菌の QoI 剤耐性(平成 23 年成果情報)
- ・ダイコンにおけるトルフェンピラド乳剤を用いたナモグリバエおよび白さび病・わか症に対する同時防除(平成 23 年成果情報)
- ・ウリ科野菜つる枯病菌の QoI 剤耐性菌検定手法の確立(平成 24 年成果情報)
- ・ガス燃焼式除菌ハサミを用いることでトマトかいよう病の二次感染を予防できる(平成 25 年成果情報)
- ・クロラントラニリプロール・チアメトキサム水和剤(ジュリボフロアブル)のキャベツ播種時地床灌注によりネギアザミウマ及びハイマダラノメイガを効果的に防除できる(平成 25 年成果情報)

- ・コマツナ黒斑細菌病(新称)の発生(平成27年成果情報)
- ・県西部で発生するウメ枝枯症状は灰星病が主因であり、適正な防除管理で被害を軽減できる(平成27年成果情報)
- ・「赤赤ネット」により微小害虫を効率的に防除できる(平成27年度成果情報)
- ・神奈川県施設栽培キュウリにおけるWSMoVの新発生と、その検出方法の確立(平成28年度成果情報)
- ・ケイトウピシウム立枯病(新称)の発生(平成29年度成果情報)

2020年度試験研究計画書

研究開発の方向及び研究目標	新鮮で安全・安心な農産物の安定供給と地産地消の推進 農産物の生産段階における安全・安心を確保するための技術開発		
試験研究課題名	Ⅲ 安全・安心を確保するための技術開発 2 かながわ特産品の生産に必要な農薬の実用化試験	新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span>	
予算区分	<span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・ <span style="border: 1px solid black;">受託</span> ・その他（ ）		
細々事業名	一般試験研究費 一般受託試験研究費	事業経費	1,008 千円 16,302 千円
試験研究期間	2016(平成28)年度～2020(令和2)年度		
担当部・所	生産技術部、生産環境部、三浦半島地区事務所、足柄地区事務所、北相地区事務所	総括責任者	折原紀子

<研究概要>

1 背景

- ・県内で問題になっている病害虫に対し、新しく開発された農薬の防除効果及び薬害を検討し、効果的な農薬の登録を促進することが望まれている。
- ・地域特産農作物等の生産振興のための病害虫防除体系の確立が望まれているが、全国的には生産量の少ないマイナー作物が多く、登録農薬が少ないため防除が困難となっている。
- ・限りある登録農薬の永続的な使用を可能にするため、薬剤耐性菌の発生や害虫の抵抗性発達リスクの管理が求められている。
- ・生産現場の実情に合わせた農薬の使用方法を提示することが求められている。
- ・農作物の安定生産に必要な除草剤や植物成長調節剤は安全に留意しつつ効果的に使用することが重要であり、効果的な農薬の登録を促進することが望まれている。

2 目的

- ・県内で農作物に被害を及ぼす病害虫に対し、新しく開発された農薬の特性と適切な利用法について検討、実用性を明らかにし、登録拡大を行う。
- ・地域特産農作物において、環境への負荷に配慮しつつ、農薬の実用化をはかる。
- ・生産現場の実情に合わせて、農薬の使用法の改良をすすめる。
- ・新しく開発された除草剤・植物生長剤の特性と地域の実情に即した適切な利用法について検討し、実用性を明らかにする。

3 試験研究構成

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(1) 農薬の実用化試験 ア 新農薬実用化試験 イ マイナー作物に対する農薬の適用拡大 ウ 現場に即した農薬の使用法の改良	(2016～2020) 2016～2020 2016～2020 2018～2020	° 折原紀子 大矢武志 島田涼子 大谷友洋 原 康明 西野 翔 川田祐輔 渡辺 茂 嶋津貴紀	日本植物防疫協会	※
(2) 新除草剤及び植物成長調節剤実用化試験 ア 新除草剤・植物成長調節剤実用化試験	(2016～2020) 2016～2020	° 岡野英明 草野一敬 三好 理 丹羽香織 瀧口 武 渡辺 茂	日本植物調節剤研究協会	

#### 4 最終目標・成果

- ・農薬、除草剤および植物生長調節剤の登録・実用化を図る。
- ・現場の実情に即した農薬の使用法用を提示する。

#### 5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・新農薬実用化試験(試験研究成績書(生産環境部))
- ・イミダクロプリド水和剤のカボチャ・アブラムシ類に対する農薬登録の取得(平成20年成果情報)
- ・ホスチアゼート粒剤(ネマトリンエース粒剤)のトウガン・ネコブセンチュウに対する農薬登録の取得(平成20年成果情報)
- ・ベンフラカルブ5%粒剤(オンコル粒剤5)のハウレンソウ・ハコベハナバエに対する農薬登録の取得(平成24年成果情報)
- ・ザーサイの肥大茎に対する殺虫剤(テフルトリン粒剤およびアセタミプリド水溶剤)の農薬登録の取得(平成25年成果情報)
- ・にんにくのアザミウマ類に対するアセタミプリド水溶剤2剤の農薬登録の取得(2017年11月30日付)
- ・ペルメトリン乳剤はハコベ栽培に使用できます(平成29年成果情報)

2020年度試験研究計画書

研究開発の方向及び研究目標	新鮮で安全・安心な農産物の安定供給と地産地消の推進 農業経営の高度化と安定化を促進するための技術開発		
試験研究課題名	IV かながわらしいスマート農業を推進するための技術開発 1 ICTを活用した温室内制御技術の開発及び経営モデルの構築	新規・ <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">継続</span>	
予算区分	<span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">県単</span> ・国庫・受託・その他（ ）		
細々事業名	一般試験研究費 スマート農業試験研究費	事業経費	365千円 1,232千円
試験研究期間	2016（平成28）年度～2020（令和2）年度		
担当部・所	生産技術部、企画経営部、生産環境部	総括責任者	北浦健生

<研究概要>

1 背景

- ・本県の施設園芸は分散する中小規模温室での経営が主である。
- ・データの見える化による高効率化、低コスト化、省力化による段階的な規模拡大、担い手不足対策として、篤農家技術の伝承が必要となっている。
- ・本県では消費地に近いメリットを活かした都市農業として、市場、市場契約出荷、直売等の多様なマーケットに対応できる生産・経営モデルが求められている。

2 目的

- ・ICTを活用し、中小規模温室において効率的な生産を確立するための環境制御法を確立する。
- ・複数温室に用いる効率的で低コストな環境監視・制御システムを確立する。
- ・環境制御により、市場、契約出荷、直売等の多様なマーケットに対応できる計画的な生産（品種、作期拡大）を実現する。

3 試験研究構成

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(1) トマト栽培における効率的環境制御法の開発 ア 環境制御が生育収量に及ぼす影響調査 イ 品種・台木の検討 ウ 培養液管理の検討 エ センサ設置位置の検討 オ 労働科学的評価	(2016～2020) 2016～2020 完 2016～2020 2016～2020 2016～2020	° 高田敦之 小泉明嗣 岡野英明 吉野飛鳥 山崎聡	梅屋幸、セラク	※2020
(2) 同一経営体における中小規模複数温室に用いる効率的で低コストな環境監視・制御システムの確立 ア U E C Sを利用した環境制御システムのリニューアルの検討 イ 土耕トマト栽培における検討 ウ モニタリングデータの活用法の検討	(2016～2020) 完 2017～2020 2018～2020	° 瀧口 武 小泉明嗣 高田敦之 水澤莉奈 曾根田友暁 鈴木美穂子		※
(3) トマト栽培における環境制御システムの現地実証、経営評価 ア 環境制御システムの導入条件の解明 イ 経営モデルの構築 ウ 現地での実証試験及び経済性の評価 エ 規模拡大志向に対応する既存ハウスのリノベーションの経済性の検討	(2016～2020) 完 完 2019～2020 2019～2022	° 水澤莉奈 曾根田友暁 小泉明嗣 高田敦之 瀧口 武		※2020

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(4)イチゴ高品質・安定生産のための環境制御法の開発	(2018～2020)	° 草野一敬 丹羽香織		
ア 環境制御が生育・収量に及ぼす影響の検討	2018～2020	高田敦之		※
イ 県オリジナル品種の育成及び特性評価	2018～2020			※

#### 4 最終目標・成果

- ・収益性向上・規模拡大を可能にする ICT を活用した温室内環境制御法を開発する。(施設経営規模の拡大：施設トマトの例；20～30a→60a、農業所得の増大：1,368万円/戸(従来の2倍))

#### 5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・Suzuki,M.et al.2015.Effects of relative humidity and nutrient supply on growth and nutrient uptake in green house tomato production.Scientia Horticultrase 187:11-19 等

2020年度試験研究計画書

研究開発の方向及び研究目標	新鮮で安心・安全な農産物の安定供給と地産地消の推進 農業経営の高度化と安定化を促進するための技術開発		
試験研究課題名	V 果樹の超省力・多収安定生産を実現するための技術の確立 1 ジョイントV字トレリス樹形による次世代果樹（ナシ）生産システムの開発	新規	継続
予算区分	県単・ <u>国庫</u> ・受託・その他（ ）		
細々事業名	一般受託試験研究費	事業経費	9,435千円
試験研究期間	2016（平成28）年度～2020（令和2）年度		
担当部・所	生産技術部、企画経営部	総括責任者	関 達哉

<研究概要>

1 背景

- ・生産者の高齢化が急速に進み、後継者の不足と生産コストの上昇から、果樹産地を維持、活性化するための省力、コスト削減などの新たな栽培技術の開発が強く求められている。
- ・省力化に向けた樹形改造についてはニホンナシジョイント栽培の実用化が進み、さらに適用樹種拡大研究により多くの果樹でジョイント栽培の活用が可能となった。中でも「V字トレリス樹形」は早期成園、省力効果が極めて高く、栽培管理の機械化についても最適と考えられる。

2 目的

- ・ニホンナシについて、ジョイントV字トレリス樹形により省力性と安定多収生産を両立し、同時に樹形に合わせて汎用性が高く、価格的にも導入可能な作業機械を民間企業の先端技術を活用して開発する。
- ・人による管理作業と協調する低コスト作業支援機械の開発により、より一層の栽培管理の省力化を図り、同時に果樹園管理における除草、防除等の危険、きつい作業を一部自動化する。
- ・規模拡大と新規参入の促進、高齢者でも生き活きと長く果樹栽培に従事できる生産環境を実現する。

3 試験研究構成

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(1) 安定生産技術の開発	(2016～2020)	廣瀬恭祐	農研機構・果樹茶 農村工学研 新潟県	
ア 生産性・作業効率からの側枝仰角の最適化	(2016～2017)	廣瀬恭祐		
(ア) 実受光量推定からの側枝仰角の最適化	完			
(イ) 作業姿勢からの側枝仰角の最適化	完			
イ 早期多収性、果実品質特性の解明	(2016～2020)	廣瀬恭祐		
(イ) 新樹形の生産性、果実品質特性の解明	組替	廣瀬恭祐		
(イ) 安定生産性(経済樹齢)の検討	組替			
(イ) 側枝仰角の違いによる実受光量と果実品質の比較	2016～2020			
(エ) 定植から成園化までの生産性と果実品質特性	2016～2020	廣瀬恭祐		
(オ) 平棚ジョイント栽培 24年生樹の生育と収量、果実品質	2016～2020	廣瀬恭祐		
ウ 栽培管理のマニュアル化	2020	関 達哉		
(2) 労働時間のさらなる削減技術の開発	(2016～2020)	関 達哉		
ア 着果管理の省力化	(2016～2020)	関 達哉		
(ア) 新樹形の省力性検証	完	廣瀬恭祐		
(イ) 自動走行車による溶液受粉技術の可能性検討	中止			
(イ) 摘花、摘果剤による省力性の検討	2018～2020	廣瀬恭祐		



試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
イ 枝梢管理の省力化 (7)新樹形の省力性検証 (イ)簡易な接ぎ木技術の開発 (ウ)植物成長調節剤による摘芯作業の省力化 (エ)側枝更新・せん定のマニュアル化	(2016～2020) 完 組替 2020 2020	°関 達哉  廣瀬恭祐 関 達哉		
(3)人による管理作業と協調する作業支援機械の実用化	(2017～2020)	°関 達哉	立命館大学 ヤマハ発動機 (株)	
ア 自動走行車による着果管理等の省力化 (7)自動走行作業台車による摘果作業等の省力化	2018～2020	関 達哉		
イ 自動走行車による収穫作業等の省力化 (7)自動走行車による収穫作業等の省力化 (イ)自動走行車によるせん定作業の省力化	2017～2020	関 達哉		
(4)栽培管理(防除、収穫等)自動化への挑戦	(2016～2020)	°関 達哉	(株)デンソー (株)オーレック	
ア 果樹園用オートモアの実用性検討	組替			
イ 自動防除機の実用性検討	2018～2020	関 達哉		※2020
ウ 収穫自動化のための着果管理技術開発	完			
(5)次世代果樹生産システムの現地実証	(2016～2020)	°水澤莉奈		
ア 現地実証に基づく次世代果樹生産システムの経営的評価	2016～2020	水澤莉奈 曾根田友暁		
イ 作業支援機械等の導入による経営的効果	2019～2020	関 達哉 水澤莉奈 曾根田友暁		
(6)密植導入による土地生産性の飛躍的向上と作業性の改善(福島先端プロ)	(2018～2020)	°関 達哉 伊藤彰倫	福島県、栃木県	
ア 1年生苗定植2年目から1t/10aの収量を確保し、生産性の飛躍的向上を図る技術の開発	2018～2020	関 達哉		※2020
(7)新植圃場における超早期成園化技術の開発				
(イ)平棚施設下へのジョイントV字樹形の導入による超早期成園化技術の開発	中断			
イ 密植導入における省力化技術の開発	2018～2020	伊藤彰倫	ハスクバーナ・セーリア(株)	
(7)省力化機械導入の検討				
ウ オートモアの果樹園における実用性検討	組替			

#### 4 最終目標・成果

- ・ジョイントV字トレリス樹形の‘幸水’で収量3,000kg/10a、平均果実糖度12.5%、平均果実重400g程度を維持する。
- ・ジョイントV字トレリス樹形と機械化により、年間労働時間を果樹農業振興基本方針の目標値192時間/10a(赤ナシ)を目指して削減する。
- ・汎用性の高い自動走行可能な運搬車の開発、除草、防除作業等を自動化する。
- ・現地実証により次世代果樹生産システムの経営的優位性を明らかにする。
- ・平棚ジョイント栽培の経済樹齢は‘幸水’で25年を超えることを明らかにする。

#### 5 既往の関連研究成果(他機関含む)

- ・新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業(平成18～21年度)において、定植当年に主枝部をすべて接ぎ木完成させる「ナシ樹体ジョイント仕立て」により、2年生苗定植から4年目に成園並み収量を確保する超早期成園化技術を確立し、剪定作業も慣行法よりも最大40%削減できることを明らかにした。

- ・農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業（平成21～25年度）において、カキのジョイント栽培では植付け4年目には成園並み収量が得られることが明らかとなり、スモモのジョイント栽培では早期多収が可能で、せん定等の作業時間を慣行栽培より27%短縮できることを明らかにした。また、ウメのジョイント栽培では労働時間が収穫で50%、剪定で30%削減され、高所の作業も無いことから省力・安全な栽培技術であることが明らかとなった。
- ・攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業（平成26～27年度）において、自動走行車を活用した無人防除では、カキのジョイント樹形で散布量128L/10aの条件で平均付着面積率74%、ナシのジョイント樹形で271L/10aの条件で同82%を達成し、散布量を削減した中で無人防除が可能であることを明らかにした。また、無人人工受粉についても、慣行法に対して作業時間が8割削減され、花粉の使用量も約6割削減された。
- ・ナシのジョイントV字トレリス樹形は、平棚での慣行4本主枝に比べてせん定作業時間が80%削減され、上向き姿勢が減少するため作業姿勢が改善されることを明らかにした（令和元年度成果情報）。
- ・ビニルテープ類を接ぎ木に用いることにより枝の肥大に伴うバンドの調節作業が省かれ、作業時間は慣行法に対して41%削減されるため、簡易で省力的な接ぎ木方法であることを明らかにした（令和元年度成果情報）。

2020 年度試験研究計画書

研究開発の方向及び研究目標	多様な担い手の育成・確保 多様な担い手を育成・確保するための技術開発		
試験研究課題名	VII 多様な担い手に対応するユニバーサル生産技術の開発 1 多様な担い手に対応するユニバーサル生産技術の開発	新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span>	
予算区分	<span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・ <span style="border: 1px solid black;">受託</span> ・その他（ ）		
細々事業名	一般試験研究費（重点課題） スマート農業試験研究費 一般受託試験研究費	事業経費	707 千円 13,730 千円 4,280 千円
試験研究期間	2016(平成 28)年度～2020(令和 2) 年度		
担当部・所	生産技術部、三浦半島地区事務所、足柄地区事務所、北相地区事務所	総括責任者	原 康明

<研究概要>

1 背景

- ・2010 年世界農林業センサスによると農業就業人口の年代別の構成のうち 65 歳以上が占める割合は 56.3%となっており、高齢者が半数以上を占めている。
- ・農業就業人口は減少傾向にあり、2010 年までの 10 年間で約 46%が減少しており、特に女性及び 30 歳未満の若い世代の減少が著しい。
- ・経営規模については、担い手の少ない農家が縮小したり、離農したりする一方、意欲のある農家は拡大しており、二極化が進展している。
- ・以上のことから、経営規模に応じた多様な世代、特に高齢者、女性、農業後継者が農業に参画しやすい生産技術、経営モデルの確立が必要である。

2 目的

- ・ユニバーサル型農業機械や省力的栽培体系の導入による高齢・女性農業者を支援する。
- ・中小規模経営体における低コスト・軽労化農業機械の導入による省力化を推進する。
- ・ロボット・新規開発資材等の導入による省力化・簡易化を促進する。

3 試験研究構成

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(1) 経営規模に即した農作業の軽労化・機械化を推進する技術開発	(2016～2023)			
ア 地域の農作業体系に合致した効率的作業体系の確立	(2016～2023)			
(ア) 冬春ダイコンにおける 1 粒播種による低コスト・軽労化	2016～2020	° 太田和宏		
(イ) 輪作体系における生分解性マルチの活用法の開発	2019～2023	° 太田和宏	農研機構	
(ウ) 新規素材を用いた生分解性マルチの活用法の開発	2019～2021	° 太田和宏	三菱ケミカル(株) 農研機構	
(2) 多様な担い手に対応する営農環境の確立	(2016～2028)			
ア 農作物の省力栽培技術の確立	(2016～2023)			
(ア) 北相地域における野菜類の省力栽培技術の確立	組替			※
(イ) 降雪地域においてトンネルを使用しない春どりダイコン栽培技術の確立	完			
(ウ) 商品性の高い野菜類作目の北相地域における簡易栽培技術の検討	2020～2023	° 武田 甲		

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
イ カンキツ・キウイフルーツの省力化栽培技術の開発	(2016～2028)			
(ア) カンキツの低樹高化栽培技術の開発	組替			
(イ) 肥効調節型による温州ミカンの施肥回数削減技術の確立	2016～2023	° 中島 修	全農かながわ	
(ウ) キウイフルーツの直売向け省力化生産技術の開発	完			
(エ) 中間台と根域制限を組み合わせた新しい栽培方法の検討 (栽培)	2019～2028	° 中島 修		
(オ) 中間台と根域制限を組み合わせた新しい栽培方法の検討 (掘り起こし)	2019～2024	° 中島 修		
(カ) ヒリュウ中間台を利用した‘大津四号’の観光もぎ取り園等利用を対象とした摘果技術の検討	2019～2020	° 中島 修		
(3) ロボット等の導入による省力化・簡易化を推進する技術開発	(2016～2023)			
ア 農業機械、システム等利用による省力化技術の開発	(2016～2020)			※
(ア) 農作業用アシストスーツの検証	2016～2020 (2018～休止)	° 三好 理 岡野英明 瀧口 武		※
(イ) ジョイント仕立ての労働科学的評価	完			
(ウ) 緑肥作物の効率的処理法の検討	完			
(エ) 果菜類における生体情報取得システムの検討	2016～2020	° 小泉明嗣	デンソー	
(オ) 人による管理作業と協調する作業支援機械の実用化【再掲】	2017～2020	° 関 達哉	立命館大学 ヤマハ発動機(株)	
(カ) 施設システム利用による省力・高収益技術の開発	2018～2020	° 小泉明嗣		
(キ) 植物由来新規プラスチックマルチの実証評価	2019～2021	° 小泉明嗣 高田敦之 丹羽香織	農研機構、 三菱ケミカル(株)	
イ 農業用ドローン等の活用に向けた技術開発	(2019～2023)			
(ア) 水田におけるドローン活用技術の検討	2019～2020	° 岡野英明 大矢武志	(株)丸山製作所	※2020
(イ) ドローン活用技術開発・実証	2019～2023	° 西野 翔	(株)オプティム	
(ウ) 新たな技術シーズの検討・開発	2020～2023	° 岡野英明 大矢武志 伊藤彰倫	ハスクバーナ・ゼノア(株)	

#### 4 最終目標・成果

- ・経営規模が比較的小さい経営体でも導入可能な低コスト・省力的作業体系を確立する。
- ・大規模経営体における効率的作業体系を確立する。
- ・高齢者や女性が使いやすい農業機械の改良及び利用技術を確立する。
- ・長時間労働が不要な省力的栽培体系を確立する。
- ・水稻を中心としたドローンによる農薬散布について、農薬の空中散布によるドリフト（飛散）

を明らかにし、住宅地が接近した本県のような営農環境下での活用技術を確立する。

- ・ドローンを活用してダイコン、キャベツの成育状況、病害虫発生状況を、より正確かつ効率的に把握し、出荷計画作成や病害虫発生予察、成育や病害虫の発生状況に応じた肥料や農薬のスポット散布等の技術を確立する。
- ・ドローンの性能向上の状況や新たな技術開発（水上・地上ロボット等）の動向を踏まえ、農産物・資材の運搬などの農業分野における慣行技術の代替について検討し、活用方法の検討や応用技術を開発する。

#### 5 既存の関連研究成果（他機関含む）

- ・新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業（平成 18～21 年度）において、定植当年に主枝部をすべて接ぎ木完成させる「ナシ樹体ジョイント仕立て」により、2年生苗定植から4年目に成園並み収量を確保する超早期成園化技術を確立し、剪定作業も慣行法よりも最大 40%削減できることを明らかにした。
- ・カキ、スモモ、ウメ等のジョイント栽培による早期成園、省力化を明らかにした。
- ・カンキツ台木の作用機作と栽培管理（(独)果樹研究所）
- ・土田通彦他. 2003. 肥効調節型肥料による露地ウンシュウミカンの年 1 回施肥法. 熊本農研セ研報. 12
- ・落花生の播種及び堀取り反転作業機の開発と実証(中央農研、千葉県等、平成 27 年度、再掲)
- ・‘片浦イエロー’の収穫適期は満開後 180 日から 190 日である（平成 27 年成果情報）
- ・緑肥作物「ヘアリーベッチ」を細断無しにロータリ耕ですき込む際の効率的処理法を明らかにした。（平成28年度研究成果情報）

2020年度試験研究計画書

研究開発の方向及び研究目標	多様な担い手の育成・確保 多様な担い手を育成・確保するための技術開発		
試験研究課題名	VIII <u>かながわ農業の担い手確保や安定した農業経営実現のための調査研究</u> 1 <u>かながわ農業の担い手を育成・確保するための調査研究</u>	新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span>	
予算区分	<span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・受託・その他（ ）		
細々事業名	一般試験研究費（重点課題） 一般試験研究費	事業経費	145千円 283千円
試験研究期間	2016（平成28）年度～2020（令和2）年度		
担当部・所	企画経営部	総括責任者	鈴木 美穂子

<研究概要>

1 背景

- ・2010年世界農林業センサスでは、販売農家の農業就農人口の平均年齢は64.4歳と前回より3.4歳上昇し高齢化が進んでいる。スムーズな経営継承に向けた後継者の就農支援が求められる。
- ・農業の担い手は新規参入、定年帰農、企業参入の他、農作業受委託など様々あるが、地域に定着する要件と経営を軌道に乗せるための関係機関の支援方策は明らかとなっていない。

2 目的

- ・農業センサスの分析を通じて、地域別の農業の担い手構造変化の把握と将来方向を解明する。
- ・畑作、水田作、中山間地域等、農業をとりまく環境、条件を踏まえ、地域農業の担い手となる経営体の成立要件を解明する。

3 試験研究構成

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(1) 農業の担い手の構造変化と将来方向の分析 ア 農業センサスを用いた地域農業の構造変化の把握 イ 地域農業の将来方向の分析	(2016～2019) 完 完		普及指導部 県内各農業協同組合 農業振興課	※
(2) 地域の農業条件を踏まえた担い手の成立要件の解明 ア 地域農業の経営の類型化 イ 類型別の担い手の成立要件の解明	(2017～2020) 完 2018～2020	° 鈴木美穂子 曾根田友暁 水澤莉奈		※2020
(3) 新規参入者の経営拡大阻害要因の解明	(2020～2025)	° 鈴木美穂子 曾根田友暁 水澤莉奈		※2020

4 最終目標・成果

- ・地域の農業条件を踏まえた農業の担い手の定着要件の解明と支援策を提示する。

5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・2005年農林業センサスに見る神奈川農業の変化
- ・普及活動最適化マニュアルの開発
- ・農業集落計画マニュアル化における目標選好度把握
- ・農業改良普及活動の目標管理評価システム
- ・安武ら. 2013. 地域農業の将来動向から担い手に期待される経営規模. 農業経営研究. 51(3):103-108.

2020年度試験研究計画書

研究開発の方向及び研究目標	多様な担い手の育成・確保 多様な担い手を育成・確保するための技術開発		
試験研究課題名	VIII かながわ農業の担い手確保や安定した農業経営実現のための調査研究 2 かながわの農業経営を安定強化するための調査研究	新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span>	
予算区分	県単・国庫（一部）・受託・その他（ ）		
細々事業名	一般試験研究費（重点課題） 一般試験研究費	事業経費	144千円 283千円
試験研究期間	2016（平成28）年度～2020（令和2）年度		
担当部・所	企画経営部	総括責任者	鈴木 美穂子

<研究概要>

1 背景

- ・本県の農業経営は地域により多様性に富み、販売方法も多様である。新技術や新作目導入に際しては、経済性の評価と共に販路別の経営モデルの検討が必要である。
- ・新たな農業経営を開始、あるいは経営規模の拡大等の経済性を試算するために利用されている「作物別・作型別経済性標準指標」は、社会環境や技術内容の変化に対応した定期的な見直しが必要である。

2 目的

- ・かながわ農業の経営安定化のため、新技術の導入条件や経済性を評価する。
- ・農業技術の変化を反映させ、新規就農や新たな経営部門の開始や規模拡大時の経営計画の作成に活用できる「作物別・作型別の経済性標準指標」を改訂する。
- ・多様な販路が選択できる都市農業において、成立可能な経営の種類の抽出と経営モデルの作成を行う。

3 試験研究構成

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(1) 新技術等の経営的評価	(2016～2020)	° 水澤莉奈	農業振興課	※
ア 現地実証に基づく次世代果樹生産システム（ジョイントV字トレリス樹形）の経営的評価（再掲）	2016～2020	鈴木美穂子 曾根田友暁	普及指導部 横浜川崎地区事務所	
イ トマト栽培における環境制御システムの経営評価（再掲）	2019～2020			※
ウ 薬膳料理用農産物（ヤブカンゾウ、ザーサイ、アーサイ等）の経済性の検討	2019～2020		足柄地区事務所	※
(2) 経済性標準指標の策定	(2016～2020)	° 水澤莉奈	普及指導部	
ア ブルーベリーの経済性指標の作成	完	鈴木美穂子	北相地区事務所	※
イ 農産加工の経済性指標の作成	完	曾根田友暁		
ウ 作物別・作型別経済性標準指標の作成	完			
エ イチゴの観光農園経営における経済性指標の作成	2019～2020		横浜川崎地区事務所	※
(3) 地域農業の経営モデルの作成	(2016～2020)	° 鈴木美穂子		
ア ICTを活用した施設トマト栽培の経営モデルの作成	完	水澤莉奈	農業振興課 普及指導部	
イ 雇用労力を前提とした新たな三浦型経営種類の作成	2017～2020		三浦半島地区事務所	※
ウ かながわらしい多品目直売経営モデルの作成	完			

#### 4 最終目標・成果

- ・新技術等の経営面での評価を行う。
- ・多様化する農業経営の実態を把握し、本県で成立可能な経営モデルを策定する。
- ・作目別・作型別経済性標準指標を改訂し、農業者および関係機関の経営計画の策定や農業振興策への活用に資する。

#### 5 既存の関連研究成果（他機関含む）

- ・作物別作型別経済性標準指標（2012年改訂版）
- ・県内での就農支援に活用できる農業経営計画作成ソフトの改訂（現実くん改訂）



2020年度試験研究計画書

研究開発の方向及び研究目標	農業の有する多面的機能の発揮と循環型社会への貢献 未利用資源を有効活用する技術開発		
試験研究課題名	IX 未利用有機質資源を有効活用するための技術開発 1 地域内の未利用有機質資源の有効活用技術の開発		新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span>
予算区分	<span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・ <span style="border: 1px solid black;">受託</span> ・その他（ ）		
細々事業名	一般試験研究費 一般受託試験研究費 政策推進受託研究費	事業経費	359 千円 1,200 千円 500 千円
試験研究期間	2016(平成28)年度～2020(令和2)年度		
担当部・所	生産環境部	総括責任者	竹本 稔

<研究概要>

1 背景

- ・環境保全型農業の推進のため、施用する有機物の肥料成分を考慮した適切な有機物施用が求められているが、実際には有機物由来の肥料成分は適切に評価されておらず、土壌中のカリやリン酸といった肥料成分が過剰に蓄積している圃場が見受けられる。
- ・未利用有機質資源の農業有効利用による資源循環型社会への貢献が求められているが、堆肥の施用は受給の地域的な偏りや労力不足等により、農耕地への有機物施用量は減少傾向にある。

2 目的

- ・施用する有機質資材中の肥料成分を適切に評価することにより、有機物施用の効果的な利用を図る。
- ・堆肥の省力的で効果的な施用方法を確立し、土壌中への適切な有機物補給を図る。
- ・地域内未利用有機質資源の有効活用により、循環型社会へ貢献する。

3 試験研究構成

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(1) 有機物由来肥料成分の評価法の確立	(2016～2020)	竹本 稔		
ア 有機物由来窒素成分の評価法の確立と実証	完	上山紀代美		
イ 有機物由来リン酸成分の評価法の確立と実証	完	山崎 聡		
ウ 有機物由来肥料成分の総合的な評価と効果的 利用方法の確立と実証	2018～2020	高橋萌会		※2020
(2) 堆肥等有機質資源の有効活用技術の開発	(2016～2020)			
ア 混合堆肥複合肥料の開発と有効利用法の確立	2016～2020		農研機構	
イ 土壌物理性改善効果を期待する堆肥の開発と 有効利用法の確立	完		朝日工業(株)	※
ウ 未利用有機質資源の有効活用技術の開発	2016～2020		(株)JSP	※2020

4 最終目標・成果

- ・有機物由来の肥料成分の評価法を確立し、作物別施肥基準に各種有機質資材施用時の肥料効果と有効な施用方法について記載する。また、その成果を土壌診断プログラム・施肥設計プログラムへ反映する。
- ・有機物と化学肥料等を混合・成型した混合堆肥複合肥料は、肥効に加えて、土づくり効果や堆肥由来の肥料成分を利用することによるコスト低減効果等が期待されており、これをハウレンソウ等の葉菜類において実証する。
- ・堆肥中の肥料成分よりも土壌物理性改善効果を期待する堆肥（カット野菜残渣等を加工した繊維質堆肥）等、新たな未利用有機質資源の有効利用法を確立する。

#### 5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・小柳 渉 他. 2010. 酸性デタージェント可溶窒素による牛ふん堆肥および豚ふん堆肥の窒素肥効評価. 土肥誌 81(2):144-147.
- ・棚橋 寿彦. 2005. 家畜ふん堆肥からの塩酸抽出の意義と肥料成分の簡易分析法. 農業技術 60(7):308-312.
- ・竹本稔 他. 2002. ハウス乾燥方式により神奈川県内で生産された牛ふん堆肥の特徴. 土肥誌 73(2):161-163.
- ・折原健太郎 他. 2002. 家畜ふん堆肥の重金属含有量の特性. 土肥誌. 73(4):403-409.

2020年度試験研究計画書

研究開発の方向及び研究目標	農業の有する多面的機能の発揮と循環型社会への貢献 環境に調和する農業を推進するための技術開発		
試験研究課題名	X 環境保全型農業を推進するための技術開発 1 化学合成農薬の使用量を削減する防除技術の開発	新規・継続	
予算区分	県単・国庫・受託・その他（ ）		
細々事業名	一般助成試験研究費(助成緊急課題研究費) 政策推進受託研究費	事業経費	1,142千円 1,300千円
試験研究期間	2016(平成28)年度～2020(平成32)年度		
担当部・所	生産環境部、生産技術部、三浦半島地区事務所	総括責任者	大矢武志

<研究概要>

1 背景

- ・化学合成農薬による環境への負荷を軽減し、ネットなどの物理的防除や天敵などの生物的防除法を活用した病害虫の生態に基づく総合的な病害虫管理技術体系が求められている。
- ・近年、難防除害虫として国内外で猛威をふるうアザミウマ類、コナジラミ類などの微小害虫では高度な殺虫剤抵抗性が発達したことにより、その防除は困難を極めている。
- ・三浦半島地区においては主要作目である秋冬作のアブラナ科野菜や春夏作のウリ科野菜、あるいは新規導入作物であるエダマメ等の難防除病害虫の防除対策が求められている。
- ・赤色防虫ネットなど新たな「物理的」防除資材や、あるいは従来の殺虫剤のような直接「殺す」のではなく、植物が元来有する害虫に対する忌避性や誘引性を薬剤処理によって誘導、これを利用して防除する手法が開発されている。

2 目的

- ・新たな「物理的」防除資材の「振動」（加振器）を用い、遺伝子発現等も踏まえ、有効な防除条件検討を行う。
- ・「物理的防除資材」の組み合わせや忌避処理等を組み合わせたときの害虫防除効果およびトマト収量に対するメリット・デメリットを検証する。
- ・三浦半島における難防除病害虫の総合的病害虫管理（IPM）および、対抗植物によるダイコンのキタネグサレセンチュウの防除等、低環境負荷で土づくりにも寄与する防除方法の効果を検証する。
- ・栽培環境を考慮した防除体系の確立を図るための基礎データを蓄積する。

3 試験研究構成

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(1) 園芸作物の主要病害虫に対する総合防除体系の確立（トマト）	(2018～2020)	大谷友洋 大矢武志		※
ア 各種物理的防除資材の効果	(2018～2020)			
(ア) 有色ネット資材の害虫抑制効果	2018～2020			
(イ) 新規天敵農薬等の活用と害虫抑制効果	2018～2020			
イ 栽培環境を考慮した主要害虫に対する防除体系の改善	(2019～2020)			
(2) 難防除微小害虫行動抑制技術体系の確立	(2015～2022)		中央農業研究	※
ア 誘引・忌避体系の確立、実証	(2015～2018,		センター	
(ア) 圃場での忌避・誘引効果	2020～2022)			
(イ) 農薬登録試験に準じた防除試験				
(ウ) 関連遺伝子発現と施用方法				
イ 栽培環境を考慮した防除体系	(2017～2018)			
(ア) 他の害虫・天敵への効果・影響	完			
(イ) 収量等、対象作物の生育への影響	完			

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(3) 三浦半島における難防除病害虫に対する総合的病害虫防除管理（IPM）技術の確立	(2019～2020)			
ア ダイコン黒斑細菌病の発生生態に対応した防除法の検討	完			
イ ダイコン黒斑細菌病の発生要因の解明と防除体系の構築	2018～2020	°原 康明	中央農業研究センター	※
ウ 緑豆を用いたダイズシストセンチュウ防除法の開発	完			
エ キャベツ根こぶ病に対するヘソディムの開発【再掲】	2017～2021	°原 康明 西野 翔 上井 憲治	中央農業研究センター	
(4) 加振器を用いた難防除微小害虫防除手法の確立	(2018～2022)	°大矢武志 大谷友洋	森林総研 電気通信大学 ほか	
ア 加振による防除の検定	(2018～2022)			
（ア）圃場での忌避・誘引効果	2020～2022			
（イ）農薬登録試験に準じた防除試験	2019～2022			
（ウ）関連遺伝子発現と施用方法	2019～2022			
イ 栽培環境を考慮した防除体系	(2020～2022)			
（ア）天敵への効果・影響	2020～2022			

#### 4 最終目標・成果

- ・化学合成農薬使用による環境への負荷を軽減し、物理的防除や天敵、対抗植物等による生物的防除および生物機能等を利用した総合的な害虫管理技術体系を確立する。

#### 5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・スワルスキーカブリダニ製剤を基幹とするキュウリ IPM 防除体系を構築した（平成 27 年成果情報）

2020年度試験研究計画書

研究開発の方向及び研究目標	農業の有する多面的機能の発揮と循環型社会への貢献 環境に調和する農業を推進するための技術開発		
試験研究課題名	X 環境保全型農業を推進するための技術開発 2 環境に優しい環境保全型施肥技術の開発	新規・ <input checked="" type="checkbox"/> 継続	
予算区分	<input checked="" type="checkbox"/> 県単・ <input type="checkbox"/> 国庫・ <input checked="" type="checkbox"/> 受託・その他（ ）		
細々事業名	一般試験研究費 特定受託試験研究費 一般受託試験研究費	事業経費	582千円 500千円 900千円
試験研究期間	2016（平成28）年度～2020（令和2）年度		
担当部・所	生産環境部、三浦半島地区事務所、北相地区事務所	総括責任者	上山紀代美

<研究概要>

1 背景

- ・環境保全型農業の推進のため、有機物を適切に利用した環境にやさしい施肥技術の確立が求められている。

2 目的

- ・化学肥料の使用量の削減を可能とする技術や、環境に配慮した適切な土壌養分状態の維持を可能とする施肥技術を確立し、環境保全型農業の推進を図る。

3 試験研究構成

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(1) 適正施肥のための土壌環境モニタリング ア 県内農耕地土壌の特性把握 イ 有機質資源連用試験 ウ 農地土壌炭素貯留等基礎調査 エ 地力保全対策診断調査	(2016～2020) 2016～2020 2016～2020 2016～2020 2016～2020	° 上山紀代美 竹本 稔 山崎 聡 高橋萌会	農水省	※2020
(2) 簡易土壌診断・施肥診断技術の開発 ア 簡易土壌診断技術の開発 イ 作物栄養診断を利用した適正施肥技術の開発	(2016～2020) 2017～2020 組替	° 上山紀代美 竹本 稔		※
(3) 資材や施肥法等の改善による省力・減肥技術の確立 ア 混合堆肥複合肥料（エコレット）の施用効果の解明 イ 肥料取締法新規格「指定混合肥料」・「混合特殊肥料」に対応した資材の施肥特性および土壌環境改善効果の検証	(2016～2020) 2020 2020	° 竹本 稔 上山紀代美 山崎 聡 高橋萌会	全農かながわ、朝日工業（株）	※
(4) 緑肥の有効活用技術の開発 ア 緑肥栽培が土壌環境へ与える影響調査 イ 三浦半島における新しい緑肥栽培の体系化 （ア）マリーゴールド‘エバーグリーン’の減肥効果の検討 （イ）マリーゴールド殺センチュウ効果の品種間差異の検討	(2016～2020) 2016～2020 (2016～2020) 完 2018～2020	° 上山紀代美 竹本 稔 山崎 聡 西野 翔	全農かながわ	

4 最終目標・成果

- ・県内農耕地土壌の定点調査や県内で実施された土壌診断結果から、県内土壌の理化学性の実態が明らかになる。

- ・簡易な土壌診断や施肥診断技術の開発、資材や施肥法の改善及び緑肥の有効活用技術の開発等により、化学肥料減肥及び適正施肥の推進が図られる。
- ・茶園における新規硝酸抑制材入り尿素の効果と、樹冠下施肥法の効果が解明される。

#### 5 既存の関連研究成果（他機関含む）

- ・畑土壌可給態窒素の簡易・迅速評価マニュアル（2010）
- ・土壌診断、施肥法改善、土壌養分利用によるリン酸等の施肥量削減にむけた技術導入の手引き（2014）
- ・PCR-DGGEによる土壌細菌・糸状菌相解析法（2010）
- ・茶園における施肥幅拡大による窒素利用効率の向上（2007年野茶研成果情報）
- ・石灰窒素利用による茶園の窒素施肥量の削減（1999年野茶研成果情報）
- ・夏季の緑肥栽培による土壌中の硝酸性窒素の溶脱軽減に係わる動態（2013）
- ・匍匐性マリーゴールド‘グランドコントロール’は‘アフリカントール’と同等のネグサレセンチュウ防除効果を有する（2010）

2020年度試験研究計画書

研究開発の方向及び研究目標	農業の有する多面的機能の発揮と循環型社会への貢献 環境に調和する農業を推進するための技術開発		
試験研究課題名	X I 地球温暖化に対応した生産技術の開発 1 地球環境に優しいエネルギー利用技術の開発	新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span>	
予算区分	<span style="border: 1px solid black;">県単</span> ・国庫・ <span style="border: 1px solid black;">受託</span> ・その他（ ）		
細々事業名	一般試験研究費（重点課題）	事業経費	125千円
試験研究期間	2016（平成28）年度～2020（令和2）年度		
担当部・所	生産技術部	総括責任者	柳下良美

<研究概要>

1 背景

- ・近年、地球温暖化による平均気温の上昇や記録的な猛暑等の異常気象が増加している。
- ・ゲリラ豪雨や竜巻等の極端な気象も増加しており、地球温暖化との因果関係が疑われている。
- ・農業生産においても地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出を抑制する技術の導入が求められている。

2 目的

- ・再生可能エネルギー利用技術を導入し、二酸化炭素の排出を抑制する。
- ・局所加温技術等を利用し、生育・収量・品質等が気象条件に影響されやすい作物の安定生産技術を確立する。

3 試験研究構成

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(1) 再生可能エネルギーの利用技術の開発 ア 地下水熱、太陽光等利用技術の開発	組替			
(2) 局所環境制御等効率的なエネルギー利用技術の開発 ア イチゴ局所温度管理技術の開発 イ 局所加温資材の検索	組替			
(3) 花きにおける局所温度制御の高度化と適用品目の拡大	(2016～2020)		農研機構野菜 花き部門 日本大学	
ア 株元加温と根域加温による切りバラ用苗生産技術の開発	完	°勝間田やよい 柳下良美		
イ 株元加温を利用した育苗のための採穂に特化した作型の開発	完			※
ロ 局所温度制御による省エネルギー性の実証試験	完			
ハ バラ土耕折り曲げ栽培への適用拡大の検討	完			
ニ 異なる仕立て方法における株元加温の効果の検討	2018～2020			
イ 他品目での局所温度制御の適用性の検討	(2016～2020)	°勝間田やよい 柳下良美		
(4) 花きのLED等を利用した高品質生産技術の開発 ア LEDによる開花調節技術の開発	(2016～2020) 2016～2020	°柳下良美 勝間田やよい		

#### 4 最終目標・成果

- ・本県の農業生産に適合した再生可能エネルギー利用技術を開発する。
- ・局所加温等効率的なエネルギー利用技術を開発する。
- ・LEDの利用技術等の開発により、生産性向上、暖房経費削減を達成する。

#### 5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・バラ株元加温導入マニュアル作成・公開した。
- ・バラのアーチング栽培での株元加温が代表品種に及ぼす効果を明らかにした。
- ・LEDを用いた花卉の育苗方法および育苗システム（特許 第5376667号）



2020年度試験研究計画書

研究開発の方向及び研究目標	農業の有する多面的機能の発揮と循環型社会への貢献 環境に調和する農業を推進するための技術開発		
試験研究課題名	X I 地球温暖化に対応した生産技術の開発 2 気候変動に適応する技術開発		新規・ <span style="border: 1px solid black;">継続</span>
予算区分	県単・国庫・受託・その他（ ）		
細々事業名	一般試験研究費（重点課題） 一般試験研究費 丹沢大山保全・再生対策事業費	事業経費	499 千円 1,034 千円 500 千円
試験研究期間	2016(平成28)年度～2020(令和2)年度		
担当部・所	生産技術部、企画経営部、北相地区事務所 三浦半島地区事務所、足柄地区事務所	総括責任者	太田和宏

<研究概要>

1 背景

- ・近年、地球温暖化による平均気温の上昇や記録的な猛暑等の異常気象が増加している。
- ・ゲリラ豪雨や竜巻等の極端な気象も増加しており、地球温暖化との因果関係が疑われている。
- ・今後、地球温暖化が本県に及ぼす影響についての予測とその適応技術が求められている。
- ・農業生産においても地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出を抑制する技術の導入が求められている。
- ・IPCC(気候変動に関する政府間パネル)において、今後の温度上昇と極端な高温や熱波、大雨の頻度は引き続き増加する可能性が非常に高いと予測されている。
- ・県内においても地球温暖化の影響と思われる気象変化により、極端な高温や大雨が増加しており、気象災害が懸念されている。
- ・丹沢山地では夏季に高濃度のオゾンが滞留していることが、ブナ林衰退原因の一つと考えられている。

2 目的

- ・地球温暖化等気候変動が本県の主要農産物に及ぼす影響を予測し、適応技術に活用する。
- ・地球温暖化等気候変動に適応した栽培技術、作型、品目を導入し、本県農業の持続的発展を推進する。
- ・地球温暖化等気候変動下のチャ主要害虫の発消長を明らかにし、本環境下における防除体系確立のための基礎的資料とする。
- ・農林水産情報システム及びアメダスの気象データを利用して、県内の気象状況の地域的・期間的な傾向を解析する。
- ・GIS（地理情報システム）を利用して、気象状況と農業気象災害等との関係性を明らかにする。
- ・農林水産情報システムで稼働している水稻作業計画作成支援システムを更新するとともに、ニホンナシの開花予測システムを構築する。
- ・丹沢山地におけるブナ林の衰退原因とされるオゾン等の影響を継続的に観測する。
- ・再生可能エネルギー利用技術を導入し、二酸化炭素の排出を抑制する。
- ・局所加温技術等を利用し、生育・収量・品質等が気象条件に影響されやすい作物の安定生産技術を確立する。

3 試験研究構成

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(1) 気候変動に対応する農作物シミュレーション技術の開発 ア 冬春ダイコンの生育・収穫期などへの温暖化影響評価	(2015～2019)  完			

試験研究内容	試験期間	担当者	他機関との連携	要望
(2) 気候変動に対応する適応技術の開発	(2016～2020)			
ア リンゴ日焼け果の効率的低減技術の開発	完			
イ 夏季高温によるスイカ裂果対策技術	完			
ウ 夏季高温下の燻蒸剤使用時における被覆効果	完			
エ ウンシュウミカンの浮皮軽減技術による長期貯蔵	完			
オ ‘なつみず’ 果芯褐変の原因解明と対策技術確立	2016～2020	° 廣瀬恭祐		
カ 地球温暖化環境下におけるチャ主要害虫の発生活消長の解明	完		病害虫防除部 生産技術部	
キ 高温期の露地栽培における被覆資材等の利用法の確立	完		ユニチカトレー ディング(株) 普及指導部	
(3) 県内の気象状況の傾向と気象災害等との関係性の解明	(2016～2020)	° 曾根田友暁 鈴木美穂子 水澤莉奈		※
ア 県内気象状況の地域的・期間的傾向の把握	完			
イ 県内気象と農業気象災害等との関係性の解明	完			
ウ 水稲作業計画作成支援システム等の開発	組替			
エ 地球温暖化に対応したシミュレーション技術の開発	(2017～2020)			
(7) 水稲作業計画作成支援システムの開発	完			
(4) ニホンナシの開花予測システムの開発	2018～2020			
(7) メッシュ農業気象データを活用した湘南ゴールドの果実品質の地域間差の解明	2019～2020			
(エ) ニホンナシの収穫予測システムの開発	完			
(4) 複合的なブナの衰退・枯死機構の解明	(2016～2021)	° 柳下良美 山元恭介	自然環境保全セ ンター、環境科 学センター	
(5) 再生可能エネルギーの利用技術の開発	(2016～2018)			
ア 地下水熱、太陽光等利用技術の開発	完			
(6) 局所環境制御等効率的なエネルギー利用技術の開発	(2016～2020)	° 丹羽香織 草野一敬		
ア イチゴ局所温度管理技術の開発	2016～2020			
イ 局所加温資材の検索	2017～2020			

#### 4 最終目標・成果

- ・地球温暖化等気候変動が本県の主要農産物に及ぼす影響を予測する技術を開発する。
- ・地球温暖化等気候変動に適応した栽培技術を開発する。また新たな作型、品目を明らかにする。
- ・地球温暖化環境下におけるチャ主要害虫の発生活消長を明らかにする。
- ・県内の気象状況の傾向を、地図情報として視覚的に分かりやすい形で提供する。
- ・農業気象災害の発生等と気象条件との関連を明らかにする。
- ・農林水産情報システムのサーバーで稼働している水稲作業計画作成支援システムを更新する。
- ・丹沢山地におけるブナ林へのオゾン等の複合影響を明らかにする。

#### 5 既往の関連研究成果（他機関含む）

- ・ジベレリンとプロヒドロジャスモンを混合して散布するウンシュウミカンの浮皮軽減技術（独）果樹研究所
- ・北相地域茶園におけるハマキムシ類の発生活消長（平成19年成果情報）

- ・茶の有機・無農薬栽培における害虫と天敵の発生活長(平成9年成果情報)
- ・茶園の好適環境要因の解明／農薬散布、無散布茶園の昆虫、クモ類の消長(平成2年成果情報)
- ・「気候変動監視レポート2014」．気象庁(2015)
- ・「IPCC 第5次評価報告書」．IPCC（気候変動に関する政府間パネル）（2013）
- ・「農業気象業務の改善に向けた調査報告書」．気象庁総務部産業気象課(2005)
- ・「水稲・カンキツ生育予測ソフトの開発」 （平成22年試験研究成績書：経営情報）
- ・「丹沢山地のブナ林再生に向けて～衰退原因の解明と再生技術の開発～」 自然環境保全センター(2016)