

令和元年度

神奈川県農業技術センター

業務年報

令和2年8月

目次

ページ

令和元年度 業務年報

I 概況

1 沿革	1
2 所在地	2
3 土地及び建物	2
4 機構(令和2年3月31日現在)	3
5 令和2年度決算	3

II 業務の概要

企画経営部	4
生産技術部	
野菜作物研究課	15
果樹花き研究課	18
生産環境部	22
普及指導部	29
病虫害防除部	32
横浜川崎地区事務所	35
北相地区事務所	
研究課	38
普及指導課	41
三浦半島地区事務所	
研究課	43
普及指導課	46
足柄地区事務所	
研究課	48
普及指導課	50

III 成果の発表

1 平成30年度成果課題	52
2 研究報告	52
3 論文発表	53
4 学会・研究会等講演発表	54
5 依頼講演	56
6 雑誌等発表	57

IV 受賞・特許等

1 受賞	58
2 権利化されたもの	60
3 出願中のもの	64
4 出願したもの	65

V 広報及び公開

1 発行物	67
2 記者発表等	67
3 研究成果の展示等	68
4 成果発表会	70
5 公開	70

VI 研修・諸会議

1 研修	72
2 試験研究・事業諸会議の開催	73

VII 付表

1 気象表	74
-------	----

I 概況

1 沿革

- 明治29年 7月 横浜市岡野町に農作物の試験研究を目的として「農事試験場」が創立された。
- 明治41年 2月 橘樹郡保土ヶ谷町に移転した。
- 明治41年 4月 落葉果樹の経済的栽培試験と西湘地帯の柑橘栽培改善を目的として、中郡吾妻村（現二宮町）に園芸部が設置された。
- 大正11年 4月 保土ヶ谷町より鎌倉郡大船町岡本1,018（現フラワーセンター大船植物園）に移転した。
- 昭和27年11月 相模原台地に畑作試験のため、相模原畑地灌漑試験地を設置。翌年12月相模原試験地と改称後、昭和41年7月相模原分場と改称された。
- 昭和28年12月 「農事試験場」が「農業試験場」と改称された。
- 昭和34年 4月 平塚市寺田縄496に移転。庶務部（庶務課）、技術研究部（栽培科・病虫科・土壤肥料科・相模原試験地）、営農調査連絡室、普及部（企画課・専門技術員）、農場管理部（農場管理課）となった。
- 昭和36年12月 神奈川県行政組織規則の一部改正により、中郡二宮町に設置していた園芸分場は園芸試験場として独立した。
- 昭和44年 7月 神奈川県行政組織規則の一部改正により、相模原分場が園芸試験場に編入され、「農業試験場」を「農業総合研究所」に改称し、管理部（管理課）、技術連絡室（連絡調整科・資料科）、経営研究部（経営調査科・経済試験科・流通調査科・流通技術科）、技術研究部（作物科・葉根菜科・病虫科・土壤肥料科）の4部11課（科）となった。
- 昭和46年 6月 農作物公害の試験研究のため、技術研究部に公害調査科が設置された。
- 昭和61年 4月 技術研究部に生物工学科が設置された。
- 平成 7年 4月 神奈川県行政組織規則の一部改正により、農業総合研究所に園芸試験場及び蚕業センターを統合し、所在地を平塚市上吉沢1617に移転した。組織は管理部（管理課・経理課）、企画調整部、経営情報部、生物資源部、生産技術部、農業環境部の6部2課で構成され、併せて支所等として「根府川試験場」、「三浦試験場」、「津久井試験場」及び「蚕糸検査場」が設置された。
- 平成10年 3月 神奈川県行政組織規則の一部改正により「蚕糸検査場」が廃止された。
- 平成15年 6月 神奈川県行政組織規則の一部改正により、管理部及び経理課が廃止された。
- 平成17年 4月 神奈川県行政組織規則の一部改正により、農業総合研究所、肥飼料検査所、横浜川崎地域農業改良普及センター、横須賀三浦地域農業改良普及センター、湘南地域農業改良普及センター、県央地域農業改良普及センター、足柄地域農業改良普及センター、津久井地域農業改良普及センターを統合し、「農業技術センター」が設置された。
- 平成19年 4月 神奈川県行政組織規則の一部改正により、病害虫防除所を統合した。
- 平成22年 4月 神奈川県行政組織規則の一部改正により、かながわ農業アカデミーと畜産技術センターを統合し、支所等として「かながわ農業アカデミー」及び「畜産技術所」が設置された。

平成25年 4月 神奈川県行政組織規則の一部改正により、企画調整部と経営情報研究部を企画経営部に、野菜作物研究部、果樹花き研究部を生産技術部に統合し、農業環境研究部を生産環境部とし、7部1課を5部1課とした。

平成26年 4月 神奈川県行政組織規則の一部改正により、かながわ農業アカデミーと畜産技術センター（旧畜産技術所）が独立した。

2 所在地

施設名	〒番号・所在地	電話・FAX番号
農業技術センター (本所)	〒259-1204 平塚市上吉沢1617	電話 (0463) 58-0333 FAX (0463) 58-4254
農業技術センター 横浜川崎地区事務所	〒226-0015 (横浜農業合同庁舎内) 横浜市緑区三保町2076	電話 (045) 934-2374 FAX (045) 931-8246
農業技術センター 北相地区事務所	〒252-0176 相模原市緑区寸沢嵐620-2	電話 (042) 685-0203 FAX (042) 685-2224
農業技術センター 三浦半島地区事務所	〒238-0111 三浦市初声町下宮田3002	電話 (046) 888-3385 FAX (046) 888-1509
農業技術センター 足柄地区事務所	・研究課 〒250-0024 小田原市根府川574-1	電話 (0465) 29-0506 FAX (0465) 29-0019
	・普及指導課 (足柄上合同庁舎内) 〒258-0021 足柄上郡開成町吉田島2489-2	電話 (0465) 83-5111 FAX (0465) 83-7214

3 土地及び建物

区分	土地	うち、ほ場面積			建物	
		水田	普通畑	樹園地	棟数	面積
本所	㎡ 191,798 (5,796)	2,874 <2,874>	19,779 (1,814)	32,233 <1,277> (2,941)	棟 81	㎡ 22,316
横浜川崎地区事務所	—	—	—	—	—	[231]
北相地区事務所	34,836	—	4,230	18,625	11	1,128
三浦半島地区事務所	27,997	—	21,142	—	15	2,018
足柄地区事務所 ・研究課 ・普及指導課	32,056	—	—	30,831	15	1,727
	—	—	—	—	—	[314]
計	286,687 (5,796)	2,874	45,151 (1,814)	81,689 (2,941)	122	27,189 [545]

注1：本所の水田< >内は、旧農業総合研究所（平塚市寺田縄）の研究ほ場、樹園地< >内は、旧園芸試験場の原木園（二宮町）で内数

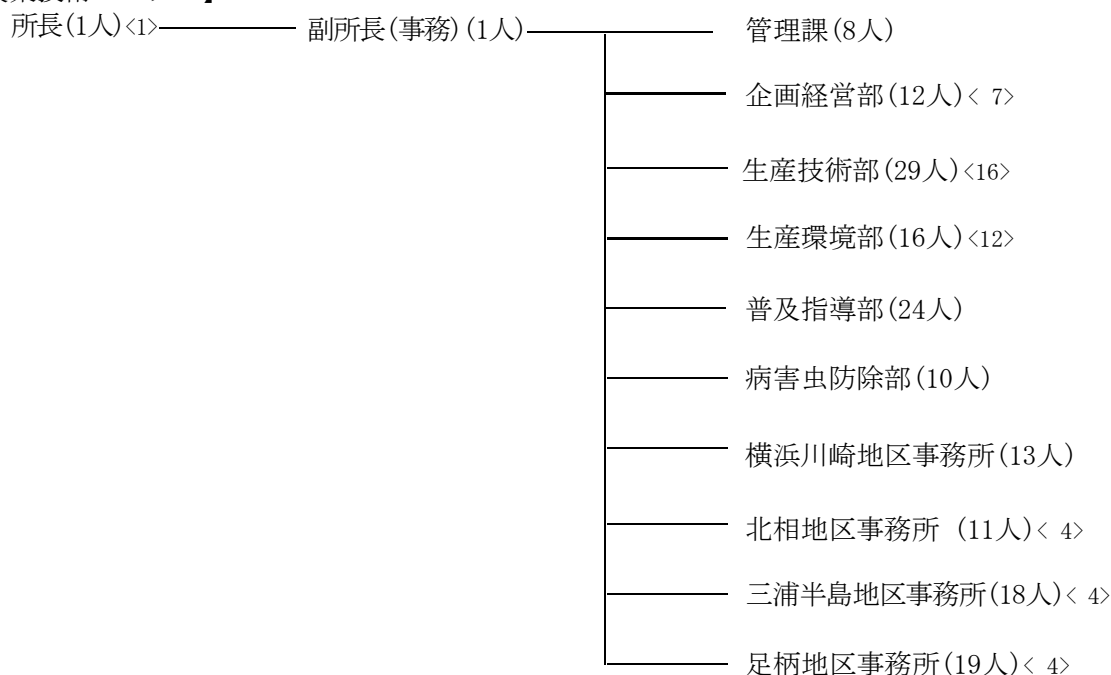
注2：（ ）内は、借用不動産で外数

注3：横浜川崎地区事務所と足柄地区事務所、建物計の [] 内は、占有面積で外数

4 機構 [常勤職員]

令和2年3月31日現在

【農業技術センター】



※常勤職員総数 163人

再任用職員(10人), 臨時的任用職員(6人)を含む

〈 〉は研究職で内数 〈48人〉

5 令和元年度決算

歳入		歳出	
科目	歳入決算額	科目	歳出決算額
	円		円
農林水産業使用料	538,371	総務管理費	143,076,902
農林水産業手数料	21,300	一般管理費	132,127,908
農林水産業費委託金	411,000	財産管理費	10,948,994
財産貸付収入	312,585	政策費	4,523,320
生産物売払収入	8,012,752	政策調整費	4,523,320
総務受託事業収入	3,360,000	農業費	245,307,808
農林水産業受託事業収入	28,226,300	農業総務費	99,500
農林水産業負担交付収入	6,000	担い手育成推進費	16,118,210
農林水産業立替収入	131,399	農業金融対策費	30,914
雑入	46,385	農業振興費	3,208,625
		植物防疫費	6,566,806
		農業技術センター費	219,283,753
		環境管理費	27,060
		環境総務費	27,060
		環境保全対策費	6,305,758
		廃棄物対策費	6,305,758
		保全・再生事業費	485,452
		自然保護費	485,452
計	41,066,092	計	399,726,300

業務の概要

[企画経営部・研究企画担当]

1 農林水産系試験研究機関の研究調整事務

(1) 環境農政局農林水産系試験研究技術連絡会議試験研究成果検討部会の開催

試験研究結果を総合的に検討・判断し、重点的に伝達利用すべき成果を選択するとともに、その具体的な利用方法を検討した。

分科会名	開催日	開催場所
農業（野菜(秋)）	H30. 11. 15	農業技術センター
農業（普通作）	H31. 3. 25	農業技術センター
農業（茶）	H31. 3. 20	農業技術センター
農業（果樹）	H31. 4. 23	農業技術センター
農業（野菜）	R 1. 5. 10	農業技術センター
農業（生産環境）	R 1. 5. 13 R 1. 5. 16	農業技術センター
農業（三浦半島）	R 1. 5. 21	三浦半島地区事務所
農業（カンキツ等）	R 1. 5. 17	足柄地区事務所研究課
農業（花き・観賞樹）	R 1. 7. 18	農業技術センター
畜産	R 1. 6. 13	畜産技術センター
水産	R 1. 8. 31	水産技術センター
森林	R 2. 1. 14	自然環境保全センター

(2) 農林水産技術会議の開催

地域特性を活かした農林水産業の振興に必要な研究開発の充実を図るため、研究目標の設定や研究成果の中間評価等について、農林漁業者や学識経験者等から意見を得るため、次のとおり会議を開催した。

ア 研究課題設定部会開催実績

担当研究所	開催期日	開催場所	検討課題	委員
農業技術センター	R1. 11. 12	農業技術センター 足柄地区事務所	カンキツの低樹高化	○玉川大学 教授 ●かながわ西湘農業協同組合
畜産技術センター	R1. 7. 30	県中央家畜保健衛生所	家畜用浄化槽の低コスト改修技術の実証	○国立研究開発法人 農研機構畜産研究部門 上級研究員 ●一般社団法人神奈川県 畜産会 家畜衛生部長
水産技術センター	R2. 1. 22	水産技術センター 内水面試験場	芦ノ湖におけるワカサギの資源量調査	○国立研究開発法人 水産研究・教育機構 中央水産研究所 沿岸・ 内水面研究センター 研究員 ●芦之湖漁業協同組合 代表理事組合長

注：○は学識経験者、●は実務者

イ 研究成果評価部会開催実績

担当研究所	開催期日	開催場所	検討課題	委員
農業技術センター	R1. 11. 19	農業技術センター	難防除害虫の行動制御技術	○明治大学 准教授 ●県施設野菜組合連合会

担当研究所	開催期日	開催場所	検討課題	委員
畜産技術センター	R1. 12. 5	畜産技術センター	OPU技術を用いた後継牛確保システムの構築	○国立研究開発法人 農研機構畜産研究部門 上級研究員 ●県酪農業協同組合連合会 主任技師 ●県家畜人工授精師協会 会長
水産技術センター	R2. 2. 4	水産技術センター	気候変動により資源が増大する暖海性魚類の活用	○東京海洋大学 教授 ●三和漁業協同組合 指導漁業士
自然環境保全センター	R2. 3. 30	自然環境保全センター（書面開催）	水源林の公益的機能の評価・検証と管理技術の改良（対照流域法による森林の水源かん養機能調査）	○東京農工大学 教授 ○東京大学 准教授

注：○は学識経験者、●は実務者

(3) 令和2年度試験研究課題の調整

環境農政局農林水産系試験研究機関の令和2年度試験研究課題の設定に当たり、照会各関係機関・団体（102機関）から提起された要研究問題の総数は、100件であった。

この要研究問題は、企画経営部研究企画担当から各センターに提示し、その対応について調整・検討を行った。その結果、最終的な対応状況については、新規課題及び既存課題の中で対応するもの64件（64%）、継続して検討するもの19件（19%）、実施済みであるもの16件（16%）、既存成果や実態調査への協力に対応できるもの21件（21%）、普及指導機関において現地で対応するもの19件（19%）、実施不可のもの2件（2%）となった（課題により、対応方法が複数存在する）。

なお、各センターで調整・検討された試験研究課題（案）については、環境農政局農林水産系技術連絡会議等で行政機関や研究所間での調整を図った。

(4) 試験研究連絡推進事務

試験研究機関相互の連携を図るとともに、行政・普及関係者に対し試験研究の実施状況の理解を得るため、農林水産系試験研究機関で実施する試験研究計画を一括とりまとめ、「令和元年度農林水産関係試験研究計画書」として作成し、ホームページで公開した。

(5) 実用化研究成果広報事業

農林水産関係試験研究機関が実施した試験研究結果のうち、平成30年度の成績の中から技術連絡会議成果検討部会において選定された試験研究成果の抄録及び全文を検索利用が行えるようにした。

平成30年度分野別成果課題数

分 野	課 題 数		
	成果Ⅰ	成果Ⅱ	計
経営・経済・地域計画	1	1	2
流通・品質・消費動向・食の安全	6	0	6
機械・施設	0	0	0
栽培法全般	12	6	18
病理・昆虫・農薬・薬品・衛生	0	1	1
土壌肥料・資源リサイクル・バイオマス	0	1	1
飼養管理・生理生態	1	9	10
環境保全・災害・公害	1	3	4
漁法技術	0	1	1

分野	課題数		
	成果Ⅰ	成果Ⅱ	計
遺伝資源	0	0	0
新品種・系統育成	2	0	2
資源管理、資源増殖	1	5	6
情報科学	0	0	0
その他	0	2	2
合計	24	29	53

*成果の種類

成果Ⅰ：普及奨励事項（直ちに普及指導、行政施策に反映できる成果）

成果Ⅱ：指導・研究に有効な情報（主に先端技術及び基礎分野からの知見であり、指導、研究に参考となる成果）

2 試験研究企画調整

(1) 国庫助成研究、共同研究の推進事務

効率的な試験研究を推進するため、国や都県研究機関等と調整し、公募型研究事業に参画した。

研究を活性化させ、研究成果を上げる上で、産・学・公の連携が極めて重要となっている。このため、役割分担を明確化した共同研究を積極的に推進した。

ア 共同研究実施状況（受託）

区分	研究課題名	共同研究機関	備考
農水省プロジェクト	○生産コストの削減に向けた有機質資材の活用技術の開発（H27-31）	（国研）中央農業研究センター 他	
	○実需ニーズの高い新系統及び低コスト栽培技術の開発（H27-31）	（国研）野菜花き研究部門 他	
	○果樹生産の大幅な省力化に向けた作業用機械の自動化・ロボット化と機械化樹形の開発（H28-R2）	（国研）果樹茶業研究部門 他	
	○A Iを活用した土壌病害診断技術の開発（H29-R3）	（国研）中央農業研究センター 他	
	○栽培中断園地における果樹の早期復旧に向けた実証研究委託事業（H30-R2）	福島県農業総合センター 他	
	○畑作の省力化に資する生分解性プラスチック分解酵素の製造技術と生分解性農業資材利用技術の高度化（H31-R5）	（国研）農業環境変動研究センター 他	
その他	○生分解かつバイオマス由来新規プラスチックの農業用フィルム等開発および実用化実証事業（H31-R3）	三菱ケミカル株式会社 他	
	○植物揮発性化合物による植物－ヒト間コミュニケーションと新規品質保持技術への展開（H31-R2）	神戸大学	
	○有機質資材を利用した肥効と温室効果ガス削減の両立できる複合型肥料の開発（H31-R3）	（国研）農業環境変動研究センター 他	

イ 共同研究実施状況（受託以外）

区分	研究課題名	共同研究機関	備考
大学等	○施設園芸における作物水分動態推定のための非破壊計測技術の開発（H30-31）	日本大学	県単研究
	○神奈川県における園芸作物の未記録病害等の原因究明と対策の構築（H31-R5）	法政大学	
	○アスパラガス「採りつきり栽培®」における安定生産技術の開発（H31-R2）	明治大学	

区分	研究課題名	共同研究機関	備考
大学等	○トマト果実貯蔵時の低温耐性と栽培環境要因の関係性の解明 (R1-4)	東京農業大学	県単研究
	○重イオンビーム照射による浮皮の少ない‘大津四号’の育成 (R1-6)	(研)理化学研究所	
民間	○温室環境モニタリングシステム及び制御システムの開発 (H28-31)	梅屋幸株式会社、株式会社セラク	
	○農業用ガラス温室への遮熱資材の塗布が当該温室内のシクラメンの生育に及ぼす影響について (H30～31)	石原産業株式会社	
	○生分解性プラスチック発泡体の堆肥製造時の副資材としての利用法の確立 (H30～31)	株式会社 J S P	
	○高温期の露地栽培における被覆資材等の利用法の確立 (R1)	ユニチカトレーディング株式会社	
	○LED光源による植物の制御波長の調査及び特定 (R1-4)	株式会社共立電照	

注：研究課題名に○の付してあるのは、共同研究契約（委託契約含む）を締結したものの。

(2) 試験研究の推進事務

政策局政策部総合政策課が予算化したシーズ探求型研究推進事業を推進した。

事業名	研究課題名	備考
シーズ探求型	‘なつみず’果芯褐変の原因解明と対策技術確立 (H31)	県単研究

3 人材育成

(1) 研究人材活性化対策事業

ア 研究推進支援研修

プロジェクト研究等の推進の中で、外部有識者の助言を得ることにより、研究管理能力の向上を図った。

研究機関	課題名	研修担当
農業技術センター	メッシュ農業気象データの基礎的概念と活用事例	企画経営部
	農業分野におけるドローン利用技術	三浦半島地区事務所
畜産技術センター	豚繁殖技術の現状と今後の展開	企画研究課
	新しい時代の畜産に向けて	企画研究課
水産技術センター	相模湾の栄養塩環境と食物連鎖構造	相模湾試験場
自然環境保全センター	自然環境保全分野の調査研究におけるITCの活用	研究企画部研究連携課

イ 研究高度化研修

今後充実を図る研究分野の研究能力の向上を図るため、大学及び国公立研究機関等に研究職員を派遣し、その施設・設備等を利用した研修を実施することにより、研究人材を育成した。

受講者所属・人数	研修課題	時期・期間	研修場所
農業技術センター 生産環境部・1名	トマトのカロテノイド発現遺伝子の解析	R1. 10. 28 ～R2. 1. 24	農研機構食品研究部門 食品加工流通研究領域 食品流通システムユニット
畜産技術センター 企画指導部・1名	家畜生産性向上のための育種改良技術に関する研修	R1. 5. 7 ～8. 2	農研機構畜産研究部門 家畜育種繁殖研究領域 家畜育種ユニット

(2) その他研修

ア 農林水産関係研修

農林水産技術会議が農林水産関係試験研究機関の研究員を対象に、最新の施策・研究動向、知財関係に関する諸制度・状況への理解を深めるとともに、自己能力開発を目的に実施している研修に研究員を派遣した。

研修課題	所属・人数	時期・期間	研修場所
農林水産関係 若手研究者研修	農業技術センター 生産環境部・2名	R1. 7. 17-19 3日間	農林水産技術会議事務局 筑波産学連携支援センター
農林水産関係 中堅研究者研修	農業技術センター 企画経営部・1名 生産技術部・1名 生産環境部・1名	R1. 12. 18-20 3日間	農林水産技術会議事務局 筑波産学連携支援センター

イ 研究新任者研修

新しく研究職について職員を対象に、農業技術センターの概要、課題設定の方法、学会活動、研究方法等について研修を実施した。

実施日	受講者
第1回 令和元年7月10日	生産技術部 4名 生産環境部 1名
第2回 令和元年12月11日	三浦半島地区事務所 1名
第3回 令和2年 1月16日 1月20日 2月10日	

4 研究成果等広報事業

(1) 農業技術センターニュース

業務の現況を県民に広報するため、平成7年度から発行している。内容は研究成果、研究実施状況、成果の現地普及状況などで、令和元年度の掲載テーマは、68ページに記載。発行はA4版、4ページ、年2回、部数3,500部、配布先は表のとおり。

農業技術センターニュースの配布先

配布先	部数
県関係機関	700
市町村・他県・国・独立行政法人等	240
農業関係団体	1,740
消費者（県政総合センター県民課窓口等）	100
見学者、イベント配布用	720
計	各3,500

(2) 記者発表等

県政記者クラブや平塚記者クラブ等へ行事のPRで参考資料送付を行った。発表内容は、68ページに記載。

(3) 研究成果等の展示

所内のロビー等に写真入りの研究成果の説明パネルを展示するとともに他機関の公開の場や、農林水産省アグリビジネス創出フェア2019、かながわ科学技術フェア等のイベントに参加し、研究成果等の展示を行った。詳細は69～71ページに記載。

(4) 公開イベント

文部科学省が全国的に推進する科学技術週間や、県総合政策課によるこどもを対象とした「かながわサイエンスサマー」に参加した。また、一般県民向けに農業改良普及活動事例発表会や、県の農林水産系研究機関合同での研究成果発表会を開催した。詳細は71～72ページに記載。

5 図書資料管理事業

(1) 令和元年度中に受け入れ、整理した図書・資料

当所の資料室では、受け入れた図書・資料をア：単行書、イ：雑誌（逐次刊行物）、ウ：簡易資料（それ以外の広報紙、リーフレット等）に分類して整理している。令和元年度に受け入れ、図書システムに登録した実績は下表のとおりであった。

ア 単行書

分類名	購入図書数	寄贈図書数	合計(冊)
000 総記	2	0	2
100 哲学	0	0	0
300 社会科学	4	0	4
400 自然科学	8	1	9
500 技術	1	0	1
610 農業	11	5	16
620 園芸	0	0	0
650 林業	0	0	0
670 商業	0	0	0
700 芸術・美術	0	0	0
900 文学	0	0	0
合計	26	6	32

イ 雑誌(逐次刊行物)

分類名	購入図書数	寄贈図書数	合計(冊)
研究報告、紀要、学会誌等	79	110	189
試験成績、成果資料等	-	29	29
業務年報、事業報告等	-	33	33
統計、統計年報等	-	11	11
上記以外の一般図書	90	126	216
合計	169	309	478

ウ 簡易資料

簡易資料は、図書システムには登録せず、約100種類受け入れた。

[企画経営部・普及企画担当]

1 普及活動の企画・調整

農業技術センター普及指導部・地区事務所及び畜産技術センターの普及活動の企画調整と連絡調整を行った。

(1) 令和元年度普及指導計画の内部評価及び令和2年度計画策定のための会議の開催

ア 令和元年度普及指導計画進捗状況検討会

10月上旬から中旬に普及指導部、各地区事務所、畜産技術センターの令和元年度の普及指導活動について進捗状況の検討を実施した。(6回)

1月下旬から2月上旬に令和2年度普及指導計画に策定むけた助言指導を革新支援専門員と連携して実施した。(6回)

イ 令和元年度普及指導計画内部評価及び令和2年度普及計画策定検討会

2月下旬から3月上旬に普及指導部、各地区事務所、畜産技術センターの令和元年度の普及指導活動の内部評価並びに令和2年度普及指導計画についての検討を実施した。(6回)

(2) 普及活動外部評価の実施

評価対象部所を、北相地区事務所及び普及指導部とし、平成30年度普及指導計画の重点課題から選択した計4課題について、外部評価委員(先進的な農業者、若手・女性農業者、学識経験者、農業団体、消費者、マスコミ)各6名が評価を実施した。

評価については、各対象部所による対象課題の概要報告、質疑応答の後、「神奈川県協同農業普及事業活動要領」に基づき、各評価委員が対象課題ごとに検討し、評価委員の総意として3段階の総合評価を決定した。また、評価結果及び今後の普及活動の反映状況についてホームページで公開した。

対象部所 (開催場所)	開催期	検討課題	委員	
			共通委員	専門委員
農業技術センター 北相地区事務所 (北相地区事務所 会議室)	R1. 9. 11	・新規就農者等の 育成	●ホシノ・アグリ・コミュ ニケーション研究所 代表 ○神奈川県農業協同組合 中央会営農企画部 部長 ○NPO法人神奈川県 消費者の会連絡会 代表理事 ○日本農業新聞 論説委員	○農業経営士 ○ふるさとの生活 技術指導士
農業技術センター 普及指導部 (農業技術センタ 一本所会議室)	R1. 9. 19	・果樹栽培に係る 省力化技術の普及 ・土地利用型作物 の品質向上 ・統合環境制御に よる施設トマトの 高品質・安定生産 技術の導入		○農業経営士 ○さがみ農業協同 組合藤沢市果樹部 部長

※●代表委員

(3) 普及事業推進のための会議の開催

普及事業が円滑に進むために、農業振興課と連携して会議を開催した。

開催日	場 所	内 容
R1. 6. 12	農業振興課	MBA研修、女性農業者向け研修、国運営指針等について
R1. 6. 21	農業振興課	MBA研修フォローアップセミナー等について
R1. 7. 26	農業振興課	各種事業の進捗状況、外部評価、GAP研修会等について
R1. 10. 16	横浜情報文化センター	スマート農業推進、トップ経営体の育成等について
R1. 12. 3	企画経営部	農業情勢報告等について
R1. 12. 25	農業振興課	スマート農業、鳥獣被害対策等について
R2. 2. 6	農業振興課	担い手育成、R2GAP研修会等について
R2. 2. 14	日本大通7ビル	MBA・女性農業者支援研修カリキュラム等について

2 普及指導員等研修

普及指導員等の資質向上を目的に国等派遣研修、県内研修を実施した。

(1) 国等派遣研修

分類	研修名	受講者	実施日程	研修場所
階層別 研修	普及指導員養成研修 I	2名	6月11日～6月14日	農林水産研修所つくば館
	新任普及指導員研修	2名	10月16日～10月18日	
	農業普及指導員実務能力取得研修 I	1名	11月27日～11月29日	
行政ニ ーズ対 応研修	畜産GAP推進研修	1名	2月26日～2月28日	農林水産研修所つくば館
	有機農業普及支援研修	2名	10月8日～10月11日	
	鳥獣害被害対策支援研修	1名	6月18日～6月20日	
	新規就農支援研修	2名	1月22日～1月24日	
	技術研修（野菜におけるIPM）	1名	7月9日～7月12日	
	野菜生産体制強化支援研修	1名	2月5日～2月7日	

(2) 県内研修

研修名	受講者	実施日程	研修場所及び講師
新任者研修（1） 普及方法、GAP、経営 情報、土壌肥料等	5名	R1.11～R2.1	農業技術センター等 農業革新支援専門員
新任者研修（2）	2名	R1.7～R1.9 （8日）	農業アカデミー、 農業革新支援専門員等
新技術研修 野菜、果樹、花き、作物 茶、畜産	普及指導員等全員	H31.4～R2.3 （14日）	農業技術センター等 農業革新支援専門員
OJTによる技術強化研修 果樹の技術強化研修 茶の技術強化研修 果樹の技術強化研修	2名 1名 1名	H31.4～R2.3	農業技術センター 各所属、農業革新支援専門員等

3 普及情報センター機能

(1) 現地情報の収集

普及指導部、地区事務所及び畜産技術センターより156事例を収集した。

(2) 農業改良事業事例発表会（農業者むけ発表会）

7月4日に農業技術センターにおいて神奈川県農業改良普及活動事例発表会内部検討を開催し、普及指導活動事例7課題、調査研究活動事例8課題の発表及び審査を行った。その結果、普及活動事例優良5課題を選び、農業者むけの農業改良事業事例発表会で発表することとした。詳細は71ページに記載。

また、優良事例の中から三浦半島地区事務所の「ダイコンの代替品目導入による経営安定」を全国普及活動高度化発表会の神奈川県代表に選定した。

(3) 普及活動日誌ソフトの管理・運用

普及活動日誌ソフト（普及指導員の勤務時間及び農業者等に対して行った活動記録の情報を一元管理・共有するシステム）の管理及び運用を行った。

4 団体指導

神奈川県農業経営士協会と神奈川県国際農業研究会県本部並びに湘南支部、県央・津久井支部に対する支援を行った。

[企画経営部・経営情報担当]

1 かながわ特産品の有利販売を支援するための技術開発

(1) かながわ特産品の有利販売を支援する技術開発

ア 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

当所育成品種トマト‘湘南ポモロン’の調理適性を紹介する実需者向けのセミナーを開催し、意見収集を行った。加熱調理に向く特性は高く評価されたが、現在は定量、長期の調達が難しいことから、安定した流通が課題である。機能性表示食品は、消費者の関心の高まりから、取り扱い意向が一定の高まりが見られるが、業種により取り扱いの積極性に差があること、‘湘南ポモロン’の機能性表示食品としては、青果と加工品両面での販売提案が必要であることなどが明らかとなった。

(イ) 新品種等県産農産物の消費者ニーズの解明

a 小房ブドウの商品性評価

当所で栽培技術の研究を進めている食べきりサイズの「ブドウ小房栽培」について、1カ所の生産者にて栽培の実証と販売試験を行った。本年は、複数品種の商品化の可能性を検討することが目的だったが、降雹被害を受け‘シャインマスカット’以外の3品種の販売量が少量で、計画通りの販売試験は実施できなかった。しかし、「小房ブドウ」を目当てに訪れる購入者があり、想定していた「家庭用消費用」以外に「友人等への手土産」といった用途拡大の可能性も示唆された。果房重が前年と比較して20%減少したことから、房づくり技術の改善等を提案した。

b 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

当所育成品種トマト‘湘南ポモロン’の機能性表示食品の登録を想定し、加工品（トマトジュース）を用いて、消費者にグループインタビューを行った。トマトジュースを習慣的に飲用する人は少ないこと、機能性表示制度そのものの認識は低いが、知識を得ることで関心が高まることが明らかとなった。成分名「リコピン」の認識程度は高く、トマト＝リコピンのイメージは浸透していた。‘湘南ポモロン’の名前の由来を含め、産地や特徴を併せたストーリーに消費者は魅力を感じており、機能性表示食品への登録には、青果と加工品両面での商品化と販売促進が必要である。また、加工品のPRや販促に関するアイデアや商圏の設定に活用できる意見を収集できた。

イ かながわ特産品を活用した6次産業化への取り組みを支援する技術開発

当所育成品種カンキツ‘湘南ゴールド’の一次加工製造による農商工連携の効果について業者への調査を行った。加工量の増加に伴い大手メーカーとの取引が実現するなど安定した流通が実現できたほか、一次加工品製造による農商工連携のモデルとなると言えることを明らかにした。菓子製造業者は、経営開始当初より売上高が6倍になるなど、‘湘南ゴールド’商品が経営を牽引していることが明らかとなった。さらに、一次加工品の製造販売の取引を通じて、一次加工業者は農商工連携のマッチングノウハウを習得していることがわかった。

2 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

ア 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

成育データを用いてクラスター分析を実施して3グループに区分した。そのグループ間で環境データの解析を行ったところ、成育適正バランスの範囲内とされるグループは、他の区間と比較して、夜間温度、日中飽差、積算日射量が有意に低く、CO₂濃度は有意に低いなど、生育と環境データとの関連性が認められた。

イ 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

前年度までに作成した当県の実態に基づき推進すべき環境制御システム導入経営体3タイプ

のうち、既存施設を活用し品質を重視した生産を行うタイプについて、現地の施設トマト栽培経営農家で実証を開始した。台風の影響などを受けて、収量の実績は十分に上げられなかったが、UECSを利用した複合環境制御機器の設置を行い、その運用と環境データの収集が行われている。環境制御機器の導入における課題や導入、運用コストについて今後調査を行う予定。

3 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字トリス樹形による次世代果樹（ナシ）生産システムの開発

ア 次世代果樹生産システムの現地実証

ジョイントV字トリス樹形の現地実証農家に栽培にかかる作業内容、作業時間、投入した資材のデータ、及び収穫量の記録を依頼し、そのデータをもとに経営評価を行った。2年生苗定植3年目で収穫が開始し、それまでの育成高を収入が上回ったことで、成園化を確認した。ナシのジョイント棚の設置に要した資材費の回収年限については、2019年の作柄が不作であるため、計画通りの収量が得られず、定植5年目での投資額の回収には至らなかった。しかし、収穫作業の作業時間の短縮は、作業記録より確認することができた。

4 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

(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

ア 農業の担い手の構造変化と将来方向の分析

県西部地域を対象に、大規模化、集約化によらない都市地域の特性に合った水田営農継続の方策を検討した。現在「自作」の農業者は、将来的にも「自作」を継続する意向が高いことから、「自作」が継続できる機械装備の負担軽減を併せた後継者の地域農業への定着支援を提案した。次に、「委託」や「貸付」の増加が予想される地域を明らかにし、新たな担い手が必要となる面積は76haと試算した。さらに圃場の条件、地理的状況を鑑み、水田の担い手像としての3タイプ経営体の提案を行った。

この研究については、農業者への意向把握調査と農林水産省が提供する農地の区画情報「筆ポリゴンデータ」を組み合わせて、今後の営農の意向に注目した動態解析を行っている。このデータをGIS（地理情報システム）によりマップ化することで、地域の多様性や関連性を一目で把握できる手法を確立した。可視化された地域の状況を元に、担い手の有無や機械設備の状況を組み合わせることで、地域農業の担い手を育成する関係機関がそれぞれの立場での担い手方策を立案する一助となる。これらの成果をまとめ、学会で報告すると共に、論文投稿を行った。

(2) かながわの農業経営を安定強化するための調査研究

ア 経済性標準指標の作成

本県のイチゴの栽培や販売の現状を把握するため、アンケート調査を実施した。販売額のうちイチゴ狩りの割合が最も高い経営は、栽培面積、栽培品種共に多いことが明らかとなった。また、全体の約5割が高設栽培を導入しており、高設栽培導入者は環境制御機器の導入割合が高いことも明らかとなった。さらに、県内の観光イチゴ園の運営方式などについて情報を収集した。

イ 地域農業の経営モデルの作成

三浦半島地区では、経営耕地面積2ha以上の経営体が増加しており、農地集約による規模拡大傾向は今後加速すると予想される。そこで、雇用労力を前提とした新たな経営類型を策定するため、作物、作型の調査を行ったが、三浦型野菜のみでは雇用労働に余剰が生じる時期があることがわかった。年間を通じた雇用労力の活用のため、栽培作物にも変化が見られるため、引き続き調査を行い、経営のシミュレーションができるソフトの開発を目指していく。

(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

ア 大型直売所における地場農産物を活用したヘルスケア推進策の検討

新たなマーケティング研究として、実験経済学の視点で、直売所にてモニターを募集して行った食事記録と調理実習を組み合わせた食事記録モニター調査を、食行動の変容を測定するフィールド実験の視点でまとめ研究会にて発表し、論文を投稿、掲載された。

5 地球温暖化に対応した生産技術の開発

(1) 気候変動に適応する技術開発

ア 県内の気象状況の傾向と気象災害等との関係性の解明

(ア) 地球温暖化に対応したシミュレーション技術の開発

a 水稲作業計画作成支援システムの開発

水稲の生育モデルを近年の生育・気温データから更新し、新たに‘はるみ’を加えた県内主要4品種の出穂期と成熟期を予測する「水稲作業計画作成支援システム」を再構築した。

さらに、出穂期、成熟期予測の際に、気象庁公開の気温予測データから平年差を補正した予測値を用いることで、予測誤差が減少することを確認した。リニューアルした上記のシステムは、すでに当所普及指導部に配布しており、2020年作から活用されている。

b ニホンナシの開花、収穫予測システムの開発

ニホンナシの春季に計画的な農作業を支援する目的で、前年度までに作成した開花予測モデルについて、県内現地圃場（4園地）において気温データと開花期データを収集し、作成した開花予測モデルの現地における適合性を検証した。‘幸水’‘豊水’ともに、現地圃場では開花予測日と実測日で+6～+9日の大きな誤差が生じ、農技C圃場では‘幸水’で1日、‘豊水’で3日の誤差であった。しかし、当所圃場のデータを用い、3月中旬以降に予測を実施すると開花予測日はほぼ一定となったため、今後は予測精度の向上についてさらに検討を行う。

次いで、本県のニホンナシは贈答用宅配による販売が多いため、販売計画を支援する目的で、旧盆前需要に対応できる早生品種の収穫期の予測式を作成した。さらに作成した収穫予測式を搭載し、セキュリティの厳しい環境でもオフラインで動作できる「ニホンナシ収穫予測システム」を開発した。対応品種は‘香麗’、‘なつみず’及び‘幸水’の3品種である。精度向上に向けた課題解決のため、普及指導部にて、2020年作での試用配布を行っている。

c 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

‘湘南ゴールド’の収益性を低下させる、す上がり果対策技術を開発するため、果実に低温を遭遇させ、低温条件と果実の条件がす上がり果の発生に与える影響を検討した。より温度が低い条件で長時間低温に遭遇するとす上がり果の割合で発生しているが、果実の内部温度条件とす上がり果の発生については、今までのカンキツ研究の知見とは異なる結果も出ており、す上がり果が発生しやすい気象条件の解明にはさらに検討が必要である。

6 サービス・サポート業務

(1) 農林水産情報システムの運営・管理

農林水産情報システムでは他の農林水産系研究所も含め9のサブシステムが稼動しており、情報技術を用いた研究開発と県民等への情報提供を支援している。

本年度は、システムの管理・運営に必要な物品購入やリース使用料支出、作業委託等を行い、効率的な研究開発と情報提供の支援を実施した。

[生産技術部・野菜作物研究課]

1 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

ア 野菜の新品種育成

(ア) イチゴ

早生、多収、大果、良食味で、果実形質の優れる促成栽培用品種の育成を行った。交配、選抜された有望系統「B×Y#9」について、土耕栽培及び高設栽培における特性調査を行った。また、現地2か所（土耕栽培、高設栽培各1か所）で試験栽培を行った。

(イ) トマト

「湘南ポモロン・レッド」及び「湘南ポモロン・ゴールド」の改良を目的に育成した新2系統について、現地における栽培適性調査の結果を受けて、品種登録申請を行った。

また、「湘南ポモロン」シリーズ3系統目となる新系統の特性検定を行った。

(ウ) ナス

‘サラダ紫’の親系統を改良して交配、選抜した4系統からさらに選抜を行った。

イ 野菜の作目・品種特性検定

(ア) コマツナ

(一社)日本種苗協会が主催する「全日本野菜品種審査会コマツナ(秋まき年内どり)の部」を受託し品種審査会を開催した結果、有望な9品種・系統が選定された。特に、‘なかまち055’ (サカタ交配)は立毛審査及び収穫物審査ともに評価が最も高く有望であった。

(イ) ホウレンソウ

県内で発生が確認されたホウレンソウベと病レース8及びレース10の抵抗性品種を供試し、3月まき4月どり作型で検討を行った。その結果、‘ハイドン’ (サカタ)が収量、葉形、在ほ性等から最も有望であった。

ウ 奨励品種決定事業

(ア) 水稲

本県の中生奨励品種‘さとじまん’の後継品種決定のため、中生品種4品種・系統を供試し、同熟期で良食味、高品質、高収量として、‘てんこもり’と‘いなほっこり’の2品種を選定し、次年度、継続して調査を行うこととした。

(イ) 種子生産

水稲奨励品種‘さとじまん’の原種を生産し、県米麦改良協会に有償で提供した。

(2) 消費者ニーズに応える高品質・安定生産技術の開発

ア 野菜類の栽培法の確立

(ア) 12月まき初夏どりタマネギの新作型開発

タマネギは周年的に需要があるが、7～8月が端境期である。12月中旬播種、2月中旬定植により6月中～下旬に収穫できる作型を開発し、本作型の適性品種として、中生品種‘ターザン’ (七宝)、晩生品種‘もみじ3号’ (七宝)を選定した。特に、‘ターザン’は1か月以内の短期貯蔵により7月出荷が可能であった。

(イ) 半促成キュウリの仕立て法の検討

近年、育苗労力の軽減を主目的に果菜類の購入苗利用が増加しているが、一方で、経費増加等の課題が顕在化してきた。キュウリ半促成栽培において、購入セル成型苗を直接定植して主枝と側枝の2本仕立て (栽植密度888株/10a) とすることにより、購入苗数を約20%削減、可販果収量はほぼ同等で、経営上5～13万円/10aの増益が見込まれた。

(ウ) トマトの作期及び品種の検討 (トマト黄化葉巻病耐病性品種比較を含む)

本県のトマト出荷は4～6月出荷が最盛期であるが、この時期は他県産トマトの出荷量も多く、市場価格が低い。この対策として、播種時期の前進化による収穫時期の前進化について検討した。供試品種はいずれも播種時期の前進により、収穫時期も前進した。粗収益は増収や収穫時期の前進化による販売単価の上昇により、同一品種間で8月播種>9月播種>10

月播種（慣行）となる傾向を認めた。

一方、播種時期の前進はトマト黄化葉巻病リスクが高いため、耐病性品種について比較したところ、‘桃太郎ホープ’（タキイ）、‘はれぞら’（みかど協和）、‘TYみそら109’（みかど協和）が有望であった。

(エ) イチゴ育苗培養土試験

本県イチゴ育苗において、伊勢原浄水場から産出される加熱乾燥処理したさがみ粒土（以下、伊勢原さがみ粒土）が広く利用されてきたが販売中止となった。そこで代替えとして、市販培養土、寒川浄水場から産出される圧縮脱水処理したさがみ粒土（以下、寒川さがみ粒土）について検討した。育苗期間を通じて成育に大きな差はなく、いずれも生理障害は確認されなかったため、イチゴ育苗用土として利用可能だった。但し、寒川さがみ粒土は脱水ケーキが板状のまま崩れないため、育苗用土として使用する際、破碎が必要である。

イ 薬膳料理に使用できる農作物の栽培法の開発

「未病の戦略的エリア」である県西地域へ薬膳料理用農産物の導入を図るため、薬膳料理向け有望品目を検索、栽培法の検討を行っている。ヤブカンゾウ、搾菜（ザーサイ）、児菜（アーサイ）、葉ニンニク等の栽培特性を明らかにした。また、ニンニク栽培の手引きを作成した。

ウ 「湘南ポモロン」の安定生産技術の確立

同一条件で栽培した普通トマトの1.5倍以上のリコペンを含有する当所育成トマト「湘南ポモロン・レッド」を活用した産地づくりに活用する栽培の手引きを作成するため、その安定生産技術体系の確立に向けた試験を行った。適正なかん水量を検討したところ、定植後から収穫開始前までは0.5L/株/日、収穫開始後は1.5L/株/日とするかん水管理により高収量が得られた。また、定植後から栽培終期まで1.0L/株/日または、1.5L/株/日とする定量かん水管理で高収量が得られた。

エ 作物の高品質・安定生産技術の開発

(ア) 水稲‘はるみ’高品質・安定生産

新たな県奨励品種‘はるみ’について、省力・低コスト化を図るため、疎植栽培の検討を行った。疎植区で、出穂期、成熟期が1日遅れ、倒伏程度は大きくなった。収量、外観品質は同程度であったが、タンパク質含有率は疎植するほど多くなった。

2 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

ア トマト栽培における効率的環境制御法の開発

高軒高ICT温室2棟を使用して、7月播種、8月定植、10月～翌年7月収穫のトマト長期多段栽培において検討した。温室内の温度条件、培養液濃度、摘葉方法、穂木品種と台木品種の組合せ等が成育・収量・品質に及ぼす影響及び作業者への負担などについて調査、解析を行った。とりまとめた結果は、試験成績発表会や普及指導部等が行う講習会・研修会等を通じて、農家、JA、市町村等関係機関に情報提供を行った。

イ 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

一般的な軒高の温室における土耕・促成トマトにおいて、CO₂施用が成育・収量・品質に及ぼす影響について検討した。さらに、CO₂施用効果を高めるためにドライミストによる飽差制御、摘葉条件、誘引方法等について検討を行った。

ウ イチゴ高品質・安定生産のための環境制御法の開発

気温、相対湿度、CO₂濃度及び局所温度制御による統合環境制御がイチゴ高設栽培における影響について検討した。第1腋果房以降の開花が早まり、収穫果実数が増え、増収した。

3 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) 施設システム利用による省力・高収益技術の開発

ア 接ぎ木によるトマト水疱症への影響

トマト水疱症については、穂木、台木共に特に発生しやすい品種と発生しにくい品種がある

が、それらを組み合わせて接ぎ木すると、穂木品種の特性がより影響することが示唆された。また、育苗中の水疱症の進行は、台木品種の特性が影響することが示唆された。

4 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

ア 統合環境制御下において局所冷却及びマルチング時期がイチゴに及ぼす影響

省力化を目的とした定植直後マルチングにおいて、秋期のクラウン部局所冷却により、第1腋果房の収穫開始期の遅れが軽減された。さらに、12月下旬に増収した結果、総収量が増加した。また、秋期+春期の局所冷却で4月下旬以降に増収し、秋期のみの局所冷却よりも総収量が5%増加した。

イ 局所温度制御資材の検索（局所加温）

株元加温資材及び果実加温資材について、ポリエチレンパイプ及び園芸用ホースの組合せについて検討した。その結果、いずれの資材組合せにおいても慣行資材（株元、果実共にポリエチレンパイプ）と同程度の第1腋花房開花期の前進、総収量の増加等の効果が確認された。

ウ 局所温度制御資材の検討（局所冷却：現地試験）

イチゴ局所温度制御システムに用いるポリエチレンパイプは硬質なため、設置に手間がかかる。そこで、軟質の園芸用ホース及び無孔エバフローを用いた地下水利用によるクラウン部局所冷却について、生産者圃場において比較検討を行った。その結果、園芸用ホースでは12月中旬～1月中旬にかけて、無孔エバフローでは3月中旬にそれぞれ増収が見られたが、総収量には大きな差は認められなかった。

5 サービス・サポート業務

(1) 本県育成品種の維持・増殖・普及

ア 野菜

本県育成のタマネギ品種‘湘南レッド’の母球生産を行い、サトイモ品種‘神農総研1号’等19品種・系統、イチゴ58品種・系統、ワケギ13系統を維持・増殖した。

イ ラッカセイ

ラッカセイ品種‘改良半立’原々種を生産し、相州落花生協議会に有償で提供した。

[生産技術部・果樹花き研究課]

1 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

ア 果樹の新品種育成

(ア) ウメ

系統番号6-1 は‘白加賀’と同時期の収穫が可能で、ヤニ果等の発生も少なく安定して高収量が得られていることから、品種登録に向けて必要な形質の調査を行った。

イ 果樹の地域系統適応性検定試験による優良系統の選出

(ア) ナシ

各供試系統とも目立った病害虫は見られず、生育はおおむね順調であった。全系統で初結実し、果実特性が明らかになった。

(イ) ブドウ

定植2年目で順調に生育し、一部の系統で果実特性が明らかとなった。

(ウ) カキ

供試系統の特性が明らかとなった。

ウ 花き・観賞樹の新品種育成

(ア) バラ

多品種との接ぎ木親和性に優れ生産性の高い台木の育成を目的とし、オドラータとナターブルブライヤーの交雑で得られた2系統と既存の台木品種との交雑により得られた実生から、トゲの発生が少なく、節間長が長く、生育が良好な4個体を選抜し、土耕栽培と養液耕栽培で生産性の検討を行った。

(イ) スイートピー

神奈川県オリジナル品種の育成を目的とし、新規性を有する花色等の形質を持つ系統の選抜・固定を行った。また、2～3月の気温上昇などの環境変化に適応し、高品質な切り花生産を行うことができる耐暑性系統の選抜・固定を行った。

(ウ) ハナモモ

2016年から2017年に交配・養成したハナモモの開花調査を行った結果、28個体で開花が確認され、そのうち2月に開花したものは3個体であった。また、有望4系統と照手シリーズとの交雑を行い得られた実生を播種し、実生個体を養成した。

エ 花き・観賞樹の品種特性検定

(ア) 花き品種の特性検定

花壇苗について、パンジー・ビオラ15品種の栽培比較を行った。

(2) 消費者ニーズに応える高品質・安定生産技術の開発

ア 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

他県の試験研究機関で実施中の‘香麗’、‘なつみず’の栽培試験について、報告のあった9県の収穫期は、両品種ともに昨年度とほぼ同時期であった。果実品質は、両品種とも果実肥大は良好であったが、糖度はやや低い傾向がみられた。また‘なつみず’の果実障害である果芯褐変は、他県においても引き続き確認された。

(イ) 直売向けブドウ新品種の安定生産技術の確立

‘シャインマスカット’の小房栽培として、開花始期に支梗を2段残す房づくりを行ったところ、目標の房重に至らない200g以下の房が多く、収量性が劣ったことから、房作り法についての課題が明らかとなった。

(ウ) 直売向けカキ有望品種の安定生産技術の確立

‘太秋’ジョイントV字トレリス樹形が台風通過時の落果に及ぼす影響を評価したところ10月13日に最大瞬間風速27.5mを記録した台風19号の通過後に‘太秋’のジョイントV字トレリス樹形では、立木栽培に比べ落果が少なかった。

イ 花き・観賞樹の高品質・安定生産技術の開発

(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

スプレーストックを8月中旬、9月中旬、10月中旬に播種し、無加温パイプハウス内で栽培したところ、開花は8月中旬播種で1月、9月中旬播種で2月中旬から3月上旬、10月中旬播種で3月下旬から4月上旬となった。ハウス内の気温が0℃以下に低下すると発蕾した株では葉にやや凍害が発生したが、株の枯死はなかった。切り花長は8月中旬播種、9月中旬播種では80cm程度となったが、10月下旬播種では65cm程度と短くなり、切り花のボリューム感が低下した。

(イ) シクラメンの省力栽培技術の開発

(株)石原産業が開発した遮熱資材をガラスに塗布した温室で、遮熱ネットと組み合わせて栽培したところ、シクラメンの葉枚数が増加するなど、品質の向上が見られた。

2 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

ア 安定生産技術の開発

(ア) 早期多収性、果実品質特性の解明

定植5年目のジョイントV字トレリス樹形の‘幸水’の収量は、列間3.5m、樹間1.4mの植栽では1,896kg/10a、高樹高の列間4.0m、樹間1.5mで3,235kg/10aの収量が得られ、慣行栽培よりも早期多収性が認められた。

イ 労働時間のさらなる削減技術の開発

(ア) 着果管理の省力化

摘果剤（ヒオモン水溶剤）による落果率への影響を検討したところ、‘豊水’では効果が判然とせず、‘幸水’では満開10日後の1000倍散布で効果が認められたが、葉への葉害がみられた。

(イ) 枝梢管理の省力化

新梢伸長抑制剤であるヒオモン水溶剤及びその効果が期待されているビビフルフロアブルによる新梢伸長抑制効果を検討したところ、ヒオモン水溶剤2000倍の満開30日後散布により‘幸水’で新梢伸長抑制効果が認められ、摘心作業の省力化の可能性が示された。

ウ 人による管理作業と協調する作業支援機械の実用化

(ア) 自動走行車による着果管理等の省力化

ジョイントV字トレリス樹形では、自動走行車を横移動させることで従来の樹形、栽培様式では困難であった自動走行車を活用した高所での効率的な着果管理作業が可能であった。

(イ) 自動走行車による収穫作業等の省力化

収穫果実やせん定枝を自動走行車の荷台に載せながら移動する方法を検討したところ、いずれの作業とも慣行の方法に比べて作業時間が約1割少なくなった。

エ 栽培管理（除草、防除、収穫等）自動化への挑戦

(ア) 自動防除機の実用性検討

6月および8月の枝葉繁茂期においてジョイントV字トレリス樹形圃場での自動走行車牽引式自動防除機による自動散布は、慣行の防除機と同等の付着性が得られた。

(イ) 収穫自動化のための着果管理技術開発

ロボット収穫用として、樹冠上側や支線・支柱に近接する果そうを全て摘果し、さらに隣接する果実の間隔を20cm以上とする摘果方法を慣行法と比較したところ、摘果時間は、慣行法に対して22時間/10a、35%増加した。収量は3t/10aを上回り、果実重、果実糖度は慣行法とほぼ同等であった。

オ 密植導入における省力化技術の開発

(ア) 1年生苗定植2年目から1t/10aの収量を確保し、さらに生産性の向上を図る技術の開発

かん水と葉面散布を組み合わせた初期成育の促進処理では、1年生苗定植2年目の側枝の確保が十分でなく目標収量が達成できなかった。

(イ) 密植導入における省力化技術の開発

バッテリー式剪定鋏の利用により、せん定枝1kgあたりのせん定作業時間は約7%削減さ

れ、心拍数増加率も低下した。収穫作業時に電動作業台車の作業台に着座して行う収穫を行うことで100果あたり作業時間は慣行法とほぼ同等であったが、心拍数増加率は10%以上低下し、また、作業者の感想等からも、軽労化が認められた。

(ウ) オートモアの果樹園における実用性検討

ブドウ平棚栽培、ナシのジョイントV字トレリス栽培における下草の草丈を低く保つことができた。地中に埋設した境界ワイヤ断線に対応するため、破損個所の探索と修理が容易な設置方法の検討が必要と考えられた。

3 複合的なブナの衰退・枯死機構の解明

現地（犬越路）に設置しているオープントップチャンバー内にブナの苗木を植栽し、丹沢大山のブナ衰退の原因の一つとして疑われている外気中のオゾン(O₃)を除去した浄化区と、外気をそのまま通気した非浄化区及び土壌の水分条件を変えた区を設置し、ブナ生育への影響を調査した。定植3年目は、SPAD値5月下旬から7月中旬及び生育後期の9月中旬以降は浄化区で高く、蒸散速度は非浄化区で低下したが、個体差が大きかった。

4 施設園芸や畜舎管理における斬新な環境制御技術や再生可能エネルギー利用技術の開発

(1) 局所温度制御の高度化と適用作物の拡大

株元加温技術を利用したバラ苗生産における育苗のための採穂に特化した作型について現地実証を行い、複数品種に対する株元加温の効果を確認した。また、接ぎ挿し苗生産における根域加温の利用について、苗の生育を促進する処理方法を明らかにし、台木2系統と穂品種の組み合わせについて適応性を確認した。

5 地球温暖化に対応した生産技術の開発

(1) 気候変動に適応する技術開発

ア 気候変動に対応する適応技術の開発

(ア) ‘なつみず’ 果芯褐変の原因解明と対策技術確立

反射マルチを設置することで果芯褐変発生率は減少し、3か年にわたって同様の効果が得られた。また、反射マルチは果実糖度を高める効果があると考えられた。生産現場でも同様の効果を確認することができた。

6 サービス・サポート業務

(1) 有用遺伝資源の収集保存

ア 果樹

ナシ69品種・系統、ブドウ6種・系統、カキ21品種・系統、ウメ10品種・系統を維持管理した。

イ 花き・観賞樹

バラ97品種・系統、サルスベリ56品種・系統、サトザクラ51品種・系統、アオキ15品種等を維持保存した。この他フラワーセンターから移管した323種430系統を維持保存した。

(2) 本県育成品種の維持・増殖・普及

ア 果樹

ナシ‘菊水’、‘新高’他9品種、ウメ2品種の原木を保存管理した。

ナシ‘香麗’、ウメ‘十郎小町’、‘虎子姫’の販売用苗木の穂木を品種利用許諾先に供給した。

イ 花き・観賞樹

ヤпонノキ‘八剣枝垂れ’、バラ‘マリアージュシャルマン’他9品種、アマリリス‘スカーレットニノミヤ’、ハナモモ「照手姫シリーズ」5品種、サルスベリ「ディアシリーズ」3

品種、アオキ‘湘南ひこぼし’、‘湘南おりひめ’を保存管理した。また、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、「スプラッシュシリーズ」4品種及び「スイートシリーズ」2品種の種子を更新した。

[生産環境部]

1 地産地消を推進するための技術開発

(1) 新たな神奈川県特産品の開発

ア 特産品となる新たな品種の育成

(ア) アブラナ科属間交雑品種の育成

a *Brassica rapa* L. と *Eruca sativa* Mill. との属間交雑系統作出

コマツナ *Brassica rapa* L. とルッコラ *Eruca sativa* Mill. を属間交雑し、これまでにない機能性成分や風味を持つ新たな品種の育成を目指し、新品種の種子親 F1 を新規に 2 系統得た。BC₁F₁ の花粉親とするコマツナ固定系統を市販 2 品種から 2 世代促進した自殖系統を得、属間戻し交雑自殖系統も種子繁殖可能な自殖後代を得た。

b *Brassica rapa* L. と *Eruca sativa* Mill. およびその属間交雑系統の和合性調査

コマツナ等の *B. rapa* は自家不和合性であり、作出した属間交雑系統の和合性および CO₂ 感受性について調査した。属間交雑系統において、自己および種子親の花粉に対し不和合性を示したが、それは CO₂ 処理によって打破された。CO₂ 処理により属間交雑系統の交配がコントロールできる可能性が示唆された。

(2) 消費者ニーズに応える高品質・安定生産技術の開発

ア 野菜類の高品質・安定生産技術の開発

(ア) 湘南ポモロンの安定生産技術の確立

a 定植時期および定植ステージによる機能性成分、品質の評価

当所で育成したトマト‘湘南ポモロン・レッド’の健康機能性関与成分の含有量、品質特性を分析評価するとともに、作型などによるその変動を調査解析した。リコペン含量は、1 段目で高い傾向が見られ、3 枚葉期（早期苗）に定植した場合、リコペン含量が低い傾向を示すことが明らかとなった。β-カロテンに関して、定植時期によって大きな差は見られなかったが、1、3 段目において β-カロテン含量が高い傾向が見られ、遊離全糖、糖度及び有機酸含量に関して定植時期では大きな差は見られず、段数が上がるにつれて減少する傾向が見られた。全アスコルビン酸に関しては段数が上がることで値も増加し、他の成分とは逆の傾向が見られた。

b かん水量の管理による機能性成分、品質の評価

栽培中のかん水量の違いによる機能性成分等の変動を調査解析した。かん水量の違いによる各機能成分の差はなかったが、リコペン含量、糖度、有機酸量に関して段数が上がるにつれて減少する傾向が見られた。アミノ酸量とアスコルビン酸量に関して段数による差はみられなかった。

c 現地実証ほ場における機能性成分、品質の評価

現地ほ場において、裂果したサンプルでリコペンが高い傾向にあった。またかん水が不調であったほ場で糖度、遊離糖が高い傾向がみられた。その他の成分では各ほ場大きな差はみられなかった。

d 収穫、追熟ステージの違いにおける機能性成分、品質の評価

機能性成分の収穫時期、追熟によるその変動を調査解析した。リコペン含量については、着色程度が進むにつれて増加していき、a*値または a*/b*値と正の相関をすることが明らかとなった。しかし熟度が進み、a*値が高くなるほど、リコペン含量のばらつきが大きくなることも明らかとなった。追熟により糖度、および遊離糖含量は大きな変化なく、有機酸、アスコルビン酸は減少、アミノ酸は増加することが明らかになった。

e 追熟時の温度におけるカロテノイド遺伝子発現の変動

機能性成分の一種であるリコペンを生合成する際に働く *CRTISO* の遺伝子発現量は 20℃ 区で最も高くなっていることが明らかになった。リコペン含量も 20℃ 区が最も高く、遺伝子発現との関係が示された。またそのリコペンを β-カロテンへと合成する *LCYB* の発現量は 20℃ 区、25℃ 区付近で低くなっている。追熟する際には 20℃ 付近の温度で行うことで、リコペンの生合成が促進され増加することが示唆された。35℃ の高温においてリコペン含

量は、20℃区と比べると有意に減少することが示された。

f 湘南ポモロージュース製造方法の検討

‘湘南ポモロン・レッド’を原料に使用したトマトジュースは、原料の特性を生かしリコペンリッチなトマトジュースが製造できる。物性に変化を与えるために、酵素処理が有効であることが示された。

(3) かながわ特産品の有利販売を推進する技術開発

ア 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

a ナス育成系統の果実品質特性

当所育成ナス品種‘サラダ紫’を改良することにより、とげが無く果形が安定した多汁質なナスの育成に取り組んでいる。得られたF₁系統の果実品質について‘サラダ紫’と比較調査した。育成系統では比重や硬さ、果肉のポリフェノール含量が‘サラダ紫’と同等であった。遊離糖含量はいずれの系統も‘サラダ紫’と同等であったが、組成においては果糖の割合が高いという‘サラダ紫’の特徴とは異なる傾向を示した。

b 栽培地域の異なるネギの品質

県内において冬季の気温が低い地域である北相地域で生産される農産物について、栽培時の気候条件の異なる他産地との比較により、品質の差異を分析評価した。北相地域で栽培したネギの品質は、同品種の平塚市産に比べ、遊離糖含量は同等、ピルビン酸生成量、硬さは高い傾向であったが、有意な差はほとんど認められなかった。ただ生育期間中は比較的温暖、多雨であり地域差の効果はあまりなかった。

c キャベツの品質評価

秋キャベツの導入品種選定にあたり、食味による有利販売を行うため、品質評価を行った。キャベツの糖度は糖含有量、甘味とは相関がなく、甘さは遊離糖を評価する必要がある。今回評価した品種では、‘あまだま’は甘味が高く、辛味が少なく、軟らかい品種であった。

d 湘南ゴールドの収穫時期、貯蔵条件による揮発性成分の変化

当所で育成した‘湘南ゴールド’の収穫時期別及び、貯蔵した果実について、果皮、果汁の揮発性成分のプロファイルの変化を調査した。果皮、果汁の揮発性成分プロファイルは、果実の成熟や貯蔵、追熟によって異なることが明らかとなった。官能評価で感じる香りの変化にこれらが影響を与えている可能性が示唆された。

(イ) 機能性成分等の変動解析

a ウンシュウミカン

県内で生産されたウンシュウミカンの健康機能性関与成分の含有量を生産者、作型などによる変動を調査解析し、機能性成分表示等の可能性について検討した。β-クリプトキサンチン含有量は2016～2019年の4年間で平均1.69mg/100gであり、正規分布していた。糖度とは正の相関関係にあり、現在機能性表示食品制度による表示をしている産地と同様の傾向にあり、神奈川県産のウンシュウミカンも機能性食品表示ができる可能性があることが示された。

イ 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

(イ) 県産農産物、未利用資源等を活用した加工品の開発

a オリーブの凍結果実搾油方法の検討

県内ではオリーブの栽培が増えており、果実の収穫量が今後増加していくことが予想される。オリーブ油への加工は収穫後速やかに搾油しなくてはならず、収穫後の搾油が課題となっている。そこで、収穫した生鮮オリーブを凍結保存した後に搾油品質への影響を検討した。今回は搾汁は専用の装置でなかったため、低い搾汁率であったが冷凍果を使用した結果、搾汁率、酸価は生果と同等であった。

ウ 遺伝子解析手法を活用した県産農産物の品質解析

(ア) 在来品種の交雑確認調査

本県固有の在来品種であり、かながわブランド産品として生産・販売が進められているアブラナ科ののらぼう菜、ダイズの津久井在来について、遺伝子組換え作物との交雑の有無を調査したところ、交雑は認められなかった。

エ 食べごろメロンの流通システムの確立

(ア) メロンの食べごろ予測方法の検討

メロンに表示される食べごろが的確でないことなどが問題として提起されている。メロンの食べごろを簡易に評価する方法として携帯端末を利用しメロンの熟度計を検討したところ、メロンの固有振動数を携帯端末を利用して測定することが可能であることが示された。

オ 農産物の鮮度評価技術の開発

(ア) リピドミクスによる収穫後青果物の代謝制御予測と鮮度評価技術への展開

異なる貯蔵温度・期間のハウレンソウから放散される揮発性化合物について、鮮度低下との関連を検討するため、揮発性化合物のピーク面積を説明変数、貯蔵積算温度を目的変数にしたPLS回帰分析を行い、ハウレンソウの鮮度に関連する揮発性化合物を選定できた。

(イ) 植物揮発性化合物による新規品質保持技術の開発

青果物の鮮度低下は、酸化による膜脂質の分解が一因である。生体膜の分解過程で生じる揮発性化合物の中には、生体防御物質の生成を誘導するなど情報伝達物質として機能するとされる2-ヘキセナールなどがある。2-ヘキセナール低濃度処理で鮮度保持効果や抗酸化活性の維持効果がある可能性が示唆された。

2 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

(1) 安全安心を確保するための技術開発

ア 病害虫の診断同定および発生生態の解明に基づく予察・防除技術の確立

(ア) 病害及び虫害の診断・同定技術の開発

a 令和元年度の病害虫診断同定結果

診断依頼件数は普通作5、野菜92、果樹3、花き観賞樹56の計156件。施設栽培トマトで、黄化葉巻病耐病性品種の作付ほ場を中心に、黄化病(ToCV)の発生を複数件認めた。4月に三浦半島地区のエダマメでダイズ立枯病の発生を確認した。また、10月下旬にスイートピー黒根病の県内初発生を確認し、令和2年度病害虫発生予察特殊報(第1号)の発表に情報提供を行った。その他、診断結果に応じた防除対策を提案・指導を行った。

(イ) AIを活用した土壌病害診断技術の開発

a キャベツ根こぶ病に対するヘソディム: HeSoDiMの開発

土壌病害の予防のため栽培前のほ場を診断する「健康診断に基づく土壌病害管理(ヘソディム)」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の確立を目指し現地ほ場(横浜川崎地区および湘南地区)の調査を行いデータの収集を行った。

(ウ) 難防除病害虫・雑草に対する防除法の確立

a ダイズ立枯病菌の緑豆に対する病原性の検討

4月に三浦半島地区のエダマメ生産ほ場でダイズ立枯病の発生を確認した。当該ほ場ではダイズシストセンチュウ対策に緑豆のすきこみを毎年行っており、緑豆すきこみがダイズ立枯病を助長する可能性が懸念されたため、ダイズ立枯病菌の緑豆に対する病原性を検討した。その結果、本菌の緑豆に対する病原性は非常に低く、緑豆すきこみがダイズ立枯病を助長する可能性は低いと考えられた。

b トマト育苗中LED光照射によるミカンキイロアザミウマ寄生の差

トマト栽培中に赤色光を照射することでアザミウマ類の寄生密度が低下する。その機構解明のためLED照射によるミカンキイロアザミウマの寄生密度を調査・検討した。育苗中の660nm光(赤色光)照射により、定植後のミカンキイロアザミウマに対する寄生密度抑制効果が認められたが、青色光等他の波長ではその効果が認められず、光の波長依存性があると考えられた。

イ 発生予察及び発生予察技術の開発

(ア) 普通作物・野菜・果樹病虫害発生予察法の開発

水稻・落葉果樹・野菜の病虫害防除を適確かつ経済的に行うため、調査実施基準に基づいて、県予察ほ場の病虫害発生調査及び予察灯、フェロモントラップ、黄色水盤等を用いた害虫発生調査を実施し、これらの発生要因の解析を行い、予察情報の作成に寄与した。

(2) かながわ特産品等の生産に必要な農薬の実用化に関する試験研究

ア 新農薬実用化試験

(ア) 病虫害に対する薬剤の防除効果試験

日本植物防疫協会の委託を受け、殺菌剤7剤、殺虫剤10剤について、キュウリ-うどんこ病・べと病、ダイコン-白さび病、トマト-コナジラミ類・ハモグリバエ類、キャベツ-ネギアザミウマ、ネギ-ネギアザミウマおよびキク-アザミウマ類に対する防除効果及び作物に対する薬害の有無をほ場において検討し、本県作物栽培に有用な農薬の登録促進を行った。

3 農業経営の高度化と安定化を促進するための技術開発

(1) 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

ア ICTを活用した温室環境制御技術の開発及び経営モデルの構築

(ア) 培養液管理法の検討

培地内 EC と温室内平均気温条件を組み合わせ、糖度の維持かつ一果重の低下を抑制することを目的に、飽差制御および二酸化炭素施用等の環境条件下におけるトマト長期多段溶液栽培における培養液管理の検討を行ったところ、培地内 EC を高め、温室内平均気温を下げた場合に、糖度を維持し、一果重の低下を抑制できると考えられた。

4 未利用資源を有効活用する技術開発

(1) 未利用有機質資源を有効活用するための技術開発

ア 地域内の未利用有機質資源の有効活用技術の開発

(ア) 有機物由来肥料成分の評価法の確立

a 圃場試験による牛ふん堆肥由来窒素成分の肥効検討

県内の牛ふん堆肥特性は多種多様であり、堆肥等有機物由来の肥料成分を適切に評価することが必要となるため、圃場での減肥試験により堆肥窒素肥効を考慮した減肥量について検討した。その結果、本年度の夏まきキャベツでの試験では、収量、窒素吸収量で堆肥の有無による明確な違いは認められず、堆肥由来窒素の肥効判定はできなかった。

b 圃場試験による牛ふん堆肥由来リン酸成分の肥効検討

上記と同様の目的で、圃場での減肥試験により堆肥リン酸肥効を考慮した減肥量について検討した結果、夏まきキャベツのリン酸吸収量は、無リン酸区で若干低い傾向にあったのに対し、化学肥料でのリン酸無施用で堆肥施用を行った区では化学肥料のみの施用区より高く、土壌中にの有効態リン酸も維持されたことから、堆肥由来のリン酸肥効が認められたと考えられた。

イ 堆肥等有機質資源の有効活用技術の開発

(ア) 混合堆肥複合肥料の開発と有効利用法の確立

a 牛ふん堆肥配合混合堆肥複合肥料の圃場連用試験

牛ふん堆肥を主体とした混合堆肥複合肥料の圃場連用試験において、土壌の保水性及び耐水性団粒分析を行ったが、混合堆肥複合肥料の施用による大きな差異は認められなかった。

b 開発混合堆肥複合肥料の各種作物での施用試験

所内ほ場において、スイートコーン及びダイコンで調査したところ、化学肥料施用区と同等の生育を示した。また、横須賀市の現地農家ほ場のリーフレタス、秦野市の現地農家ほ場のコマツナで現地実証試験を行ったところ、両区とも良好な生育を示したが、収量は農家慣行区で若干多い傾向にあった。

c 開発混合堆肥複合肥料の交換栽培試験

他県（静岡県）で開発された開発混合堆肥複合肥料も含めたコマツナ栽培試験では、収量は化学肥料＞神奈川産＞静岡産＞無窒素、株重は神奈川産＞化学肥料＞静岡産＞無窒素の傾向にあり、化学肥料に比べ、発芽率が低いが各開発肥料とも良好な生育を示した。

d 開発混合堆肥複合肥料分解特性の検討（埋設試験）

混合堆肥複合肥料の埋設試験による分解特性を検討したところ、炭素及び窒素分解率は12ヶ月経過以降、安定化する傾向にあり、夏季に分解量が増加する傾向にあった。

e 各種牛ふん堆肥の混合堆肥複合肥料原料適性評価指標の検討

本試験で用いた乾式造粒法では、造粒作業の大きな要因は含水率であるが、最大容水量も影響を与えることが示された。これまでの結果を踏まえ、原料堆肥の造粒適性評価を取りまとめた。

(イ)未利用有機質資源の有効活用技術の開発

a 生分解性プラスチック発泡体の牛ふん堆肥化埋設時の分解特性

ロックウール代替の生分解性プラスチック発泡体を用いた養液栽培システム等からの廃棄発泡体の堆肥化によるリサイクル方法を検討した。牛ふん堆肥化過程の堆積物に埋設した発泡体サンプルは、温度上昇が大きい地点で生分解性プラスチック粒の消失が認められ、残さ分解の進行が認められた。

b 生分解性プラスチック発泡体の堆肥化時の分解特性評価

80L試験堆肥化装置で生分解性プラスチックの堆肥化時の分解特性を検討したところ、生分解性プラスチックの減少が認められたが、処理条件については今後検討が必要と考えられた。

5 環境に調和する農業を推進するための技術開発

(1)環境保全型農業を推進するための技術開発

ア 化学合成農薬の使用量を削減するための防除技術の開発

(イ)園芸作物の主要害虫に対する総合防除体系の確立（トマト）

a 新規天敵農薬等の活用と害虫抑制効果

トマト栽培においてプロヒドロジャスモン（PDJ）を処理することで、防御反応を誘導しアザミウマ類を防除できることを明らかにしてきたが、キクのみカンキイロアザミウマにも効果が認められることを明らかにした。

b 栽培環境を考慮した主要害虫に対する防除体系の改善

トマト半促成栽培ではすでに物理的防除資材としての赤色防虫ネットや害虫忌避資材として PDJ やアセチルグリセリド（AG）、さらにスワルスキーカブリダニを放飼した害虫誘引・天敵温存植物（キュウリ）を設置することで、タバココナジラミに対する防除効果を改善させることが可能であることを明らかにしたが、その一方で、抑制栽培においては昨年と同様、タバココナジラミ等微小害虫に対するスワルスキーカブリダニの十分な防除効果は得ることはできず、キュウリ定植時期およびスワルスキーカブリダニの導入時期を誤ると、逆にタバココナジラミおよびトマト黄化葉巻病のまん延を引き起こしてしまうことが明らかとなった。

(2)環境に優しい環境保全型施肥技術の開発

ア 適正施肥のための土壌環境モニタリング

(イ)県内農耕地土壌の特性把握

県内農耕地の生産性の維持のため、県内約 60 地点に設定した農家圃場において、定期的に土壌調査を実施し、土壌環境の経時的変化や管理実態等を把握している。今年度は、藤沢市、秦野市、平塚市、座間市、綾瀬市、海老名市、厚木市の普通畑 6 地点、水田 5 地点、施設 4 地点、合計 15 地点の調査を実施した。

(イ)有機質資源連用試験

一定の栽培条件下における地力の経時的変化の要因を把握することにより、今後の地力維持増強対策を明らかにするため、基準点 I（各種肥料調整連用区：キャベツ・スイートコーン

を23作目)と基準点Ⅱ(各種有機質資材連用区:キャベツ・スイートコーンを5作目)を設置し、収量、植物体中の養分含有率及び養分吸収量、栽培後の土壌化学性等を調査し検討した。栽培後土壌の化学性は、有機物併用区及び有機物単用区でリン酸や塩基類の蓄積することを認めた。その結果を踏まえ、有機物を施用している区で、追肥の窒素量を減肥したところ、三要素区より収量が劣り、窒素の減肥は難しいことが示唆された。

(ウ) 農地土壌炭素貯留等基礎調査

a 県内農耕地土壌炭素等定点調査

地球温暖化防止にかかる温室効果ガスの吸収量を算定するための基礎資料となる土壌中の炭素蓄積の実態把握と、土壌の管理に伴う炭素の蓄積量の変化を把握するため、今年度は県内15地点(藤沢市、秦野市、平塚市、座間市、綾瀬市、海老名市、厚木市)の調査を実施した。

b 県内農耕地土壌炭素等基準点調査

基準点1では腐植質厚層黒ボク土における有機物連用、緑肥すきこみの結果、土壌中の炭素量は有機物施用区、緑肥すきこみ区で有機物を施用しない区(無窒素区、三要素区)より高い傾向にあった。基準点2の30cmあたりの炭素量は、牛ふん堆肥区(89.3t/ha) <無作付け区(82.9t/ha) <化学肥料区(100.3t/ha) <バーク堆肥区(116.2t/ha)の順で高い傾向であることを認めた。

(エ) 地力保全対策診断調査

a 湘南ポモロン施肥試験

湘南ポモロンの雨よけ栽培において、湘南ポモロンは、大玉トマトに比べ吸肥力が強いいため、暫定的に大玉トマトの7割の施用となっているが、その妥当性を検討した。その結果、ポモロンの施肥量を大玉トマトの7割とすると、総収量に有意差はなかったが、一果重がやや小さくなる傾向にあり、養分吸収量は1~2割低くなった。

b 水稲用被覆肥料の被覆殻状態調査

海岸に漂着しているプラスチックの一部が、被覆肥料の肥料殻で水田由来とされているため、被覆肥料の利用履歴のある水田において土壌を採取し調査を行ったところ、調査した5か所の水田すべてから、少量ではあるが肥料殻が存在していることが明らかとなった。

c 鉢物培養土の物理性診断基準の策定

鉢物培養土の保水性等の土壌物理性診断基準策定のため、シクラメン農家30軒の培養土を収集し、仮比重、三相分布(pF1.5及びpF2.7)、有効水分の実態調査を行った。

d 各種作物での養分吸収量の品種間差の検討(コマツナ、スイートコーン)

県の作物別施肥基準の基礎資料とするため、ほ場栽培試験において、コマツナ及びスイートコーンの窒素吸収量の品種間差について検討した。

e もみ殻燻炭のクロピラリド障害抑止効果の検討

堆肥を混合した苗物培養土にもみ殻燻炭を添加することにより、クロピラリド障害抑止効果が認められたが、その効果の発現はロットや焼成温度により差異が認められた。

イ 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

a 土壌の可給態成分の分析法及び評価法の検証

水田、畑を問わずトルオグ法によるリン酸含量で土壌診断を実施しているが、ブレイ法は水田においては、鉄、アルミニウムと結合しているリン酸も評価できる。近年の気象状況の変化や品質重視の生産等に対応した低コストでより精密な施肥法等を検討するため、本県水田土壌の可給態リン酸評価について検討した。

b 資材や施肥法等の改善による省力・減肥技術の確立

(a) 混合堆肥複合肥料(ペレット成型肥料)の施用効果の解明

混合堆肥複合肥料(エコレット)の連用効果についてスイートコーン及びダイコンの栽培を行い調査したところ、エコレット施用区はいずれも、化学肥料区と比べ同等か高い傾向を示し、後土土壌では、pH、石灰、苦土などが高い傾向にあった。

(b) 新規混合堆肥複合肥料(牛ふん堆肥配合)の特性評価

牛ふん堆肥ベース混合堆肥複合肥料製品の肥効特性、土づくり効果や高温、多雨条件などの環境変動に対する耐性向上への効果等について、所内ほ場試験でスイートコーン及びダイコンを用いて検討したところ、生育及び収量は化学肥料区と同等であった。また、現地農家は場でコマツナによる現地実証試験を実施したところ、現地慣行区と同等の生育、収量が得られた。また、肥料埋設試験による有機物分解特性の評価では、有機物残存率は、対照とした有機化成肥料にくらべ、高い残存率を示した。

c 緑肥の有効活用技術の開発

(a) 緑肥栽培が土壤環境へ与える影響調査

CN比の高い緑肥（スーダングラス、CN比：54.7）を用いて、石灰窒素等の窒素肥料が緑肥の分解に及ぼす影響について調査したところ、12月に定植したキャベツ苗の生育に及ぼす影響はほとんど認められず、後作キャベツの生育量増加は期待できなかった。

6 技術シーズを創出するための調査研究

(1) ダイコン‘湘白’の硬さの特徴は細胞壁構造にあるか

ダイコン品種‘湘白’は、加工適性の高い品種であることが分かっている。茹で試験において‘湘白’のA1エネルギーが高く、茹でても保たれる強固な細胞壁構造が‘湘白’の煮崩れしにくい加工適性の一つの要因であると推察された。

(2) 植物マイクロバイオームに基づく土壤生物性の改善による作物の生育促進及び病虫害防除技の開発

ア 土壤の生物性改善効果の評価法の開発

牛ふん堆肥を1年間に一度施用する区と、牛ふん堆肥を主体とする混合堆肥複合肥料を年間数回施用する区を比較し、資材の種類や施用による土壤微生物相や土壤バイオマス量の変動を調査した。その結果、土壤バイオマス量、ATP量、DNA量は化学肥料区に比べ、堆肥年1回区でほぼ同等、混合堆肥複合肥料区で高い傾向にあった。また、細菌の土壤微生物相は、各区のバンドパターンに大きな差異は認められなかったが、施肥の前後ではパターンに違いが確認された。

[普及指導部]

1 重点指導活動

生産技術の向上と農業経営の安定及び地域農業の振興を図るため、農業者や農業者組織等に対して指導活動を行った。

(1) 担い手の育成・確保に関する支援

ア 新規参入を含め、新規就農者に対し、生産技術、農業経営に関する農業基礎セミナーを開催し、新たな農業経営者を育成した。特に新規参入者、参入法人に対しては、関係機関と連携し経営確立に向けた支援を行った。

イ 個々の農業経営を重視し、経営発展途上にある農業者に対し、経営ビジョンの策定に向けたステップアップセミナーを開催した。

ウ 規模拡大等を検討している経営体を対象に、MBA研修が実施され、経営管理能力の向上や経営発展のための経営強化プランの作成が行われている。そのため、研修を終了した経営体に対して、経営強化プランの具現化に向け、1年ごとの到達目標を定めたフォローアップシートを作成し、普及指導員による個別巡回指導等によるフォローアップを行った。

エ 秦野市鶴巻地域の水稲作について、営農組合内部に受託作業を担う組織の設立に向け支援を行った。また、JAかながわ西湘に対し、JAによる農業経営参入に向けた支援を行った。

(2) 県民の需要に応じた農畜産物の生産・販売の取組に対する支援

ア 土地利用型作物では、水稻奨励品種‘はるみ’が、全国穀物検定協会の食味ランキングで特Aを2年連続獲得以降、講習会や巡回指導により作付け意欲が高まり、計画目標以上の栽培面積を達成した。また、パン用小麦の品質向上技術である開花期以降追肥では、計画目標とした導入面積は達成できなかったが、前年より増加した。

イ ブドウでは、消費者から人気の高い品種‘シャインマスカット’の導入の利点や栽培に関する情報提供を行うとともに、栽培技術管理モデル農家を設置し、適正な房の大きさ・形について検討を行った。

(3) 農業技術の高度化及び持続可能な農業生産の取組に対する支援

ア 野菜

施設のトマト、キュウリ栽培では、施設内の温度、湿度の管理及び二酸化炭素の施用方法などICTを活用した環境制御の重要性について、講習会や巡回指導により普及した。また、トマトでは、生育バランスシートを利用した生育診断法によるデータ解析と環境制御について、キュウリでは湿度管理と病害発生減少についてのアドバイスを行った。

ナス・イチゴでは、天敵への影響の少ない薬剤や微生物殺菌剤、天敵温存植物の活用技術の普及を行った。

イ 果樹

高樹齢樹の改植、生産者の高齢化や後継者不足が大きな課題であることから、ナシでジョイント仕立て導入ほ場での早期成園化と作業の簡略化を推進した。

ウ 花き

切花生産者に対して、二酸化炭素施用や変温管理等の環境制御技術等の導入をすすめ、高品質・生産安定化を図り経営向上を支援した。

シクラメン生産者に対して高品質生産のため、汁液中の硝酸態窒素濃度によるリアルタイム生育診断技術を用いた施肥管理改善およびヒートポンプ導入者に対する夏季高温時の夜間冷房技術の改善の支援を行った。

エ 水稻

‘はるみ’の栽培に適している疎植栽培の推進や営農管理システムの情報提供を行ったところ、それらの導入が進んだ。

オ 有機農業者

個々の経営に応じた技術課題を明らかにし、改善を支援することにより、経営・生産安定を図った。

(4)安全・安心な農畜産物の供給の取組に対する支援

ア 農林水産省のガイドラインに準拠した県GAP（生産工程管理）チェックシートを基にGAP活動の高度化を、また、花き日持ち性向上生産管理基準認証制度の実践を支援した。

(5)地域農業の振興を図るための取組に対する支援

ア 伊勢原市の特産品ブランド化に向けて、既存農産加工品の改良や既存加工施設を利用した新商品開発の提案・指導を行い、麴加工品である「甘麴」等が商品化された。

2 調査研究及び各種展示ほ

(1)調査研究

普及指導において、農業技術及び経営で早急に解明や実証が必要な課題について、展示ほ等を設置して調査研究を行った。

ア 水稲生育診断における水管理支援システムのデータ活用の検討

水稲水管理支援システムで水温や水位等のデータを収集し、日平均気温と水温との温度差や水位が水稲生育状況に及ぼす影響について分析を行った。

イ 葉ニンニクの加工方法の検討

鳥獣害対策の一つとして「葉にんにく」の栽培が始まっており、生鮮出荷だけでなく直売向け加工品としての利用拡大を図るため、葉にんにくの特徴を活かした商品化を検討しキムチを試作した。その結果、加工特性、食味とも良好で商品化が期待できた。

ウ ジャムの品質・加工工程調査

管内農家が製造しているジャム・マーマレードの品質や加工工程などについて調査し、商品性向上に取り組んだ。

エ 施設野菜（トマト、キュウリ）の施設内環境の計測方法の検討

施設野菜（トマト、キュウリ）生産における二酸化炭素濃度、相対湿度などについて、計測位置（群落内高さ、群落内外等）による違いを明らかにし、施設内環境の適正な計測と制御方法を検討した。

オ 制御システムの実証

低コストの自作型複合環境制御装置及びかん水制御システムを設置し、日射制御によるかん水の実施に向けて試行を行った。既存のシステムとの接続にあたり、導入コスト等の課題が明確になった。次年度も継続して実証を行い、今後はかん水方法の確立を目指す。

カ ナシJVトレリス仕立て導入ほ場における生育調査

ナシJVトレリス仕立ての普及にあたり、現地導入ほ場における生育状況及び収量の調査を行った。果樹花き研究課JVトレリス仕立てほ場と比べて、生育状況は良好であった一方、収量に関しては樹勢と結果枝の状況を考慮した上で着果量を制限したため下回った。今後も継続して調査を行い、現地データを蓄積していく。

キ LED補光等によるこちょうらんの生育促進及び高品質化の確認

LED照射（赤・青混合光、17時間日長）を行うことにより、着蕾や開花の時期が早まり、栽培期間の短縮効果が認められた。また、春出荷の作型で花の大きさや花弁の厚さが増すことが確認できた。施設利用率の向上と高品質化が期待できる。

(2)研究成果導入展示ほ

ア 現地における葉ニンニクの栽培技術体系の確立

葉ニンニクは軽量で、調製作業が容易、栽培期間も短く、高単価での販売が見込まれる。平成30年度に試作を行った際、アザミウマ類の食害や風ずれによる品質低下が問題となったが、ネット被覆によりアザミウマ類の被害が軽減された。経済性に優れ直売品目として有望であり、また、鳥獣被害を受けにくいことから有害鳥獣の被害低減作物としても有望である。

(3)環境保全型農業実証ほ

環境保全型農業を推進するため、減農薬・減化学肥料栽培の実証ほを設置した。

ア 水稲苗立枯病防除土壌処理剤の検討

水稲苗立枯病防除に対する育苗箱土壌処理については、複数成分の薬剤処理が一般的であるが、新規作用性を有する単一成分の薬剤であるピカルブトラゾクス粉剤（商品名「ナエファイン粉剤」）が登録されたことから、農薬削減効果と併せて、防除効果及び経済性の検討を行った。その結果、生産者からは「防除効果・作業労力は今までと変わらず、経費が削減された」といった意見があった。

イ 有機栽培（キャベツ）における緑肥すき込み時期の検討

有機栽培における地力向上のため、キャベツの前作にイネ科緑肥を作付け、緑肥品種及びすき込み時期の違いによるキャベツ栽培への影響を検討した。その結果、品種及びすき込み時期の影響は判然としなかったが、有機栽培であっても慣行栽培と同等の収量が確保でき減肥の可能性が期待できた。

(4)新資材等展示ほ

新肥料、新農薬等の展示ほを設置し、効果の実証に努めるとともに農業者への情報提供を行った。

[病虫害防除部]

1 病虫害発生予察

(1) 発生予察調査

地区予察ほ場10か所（水稻3、ナシ2、カキ1、茶1、野菜3）を設置し、病虫害の発生状況を定期的に調査（週1回）するとともに、各作物の主産地260か所を巡回調査し、病虫害発生動向の把握に努めた。

表1 作物別の調査対象病虫害の数

種類	調査地点数	病害	害虫
普通作	20	13	10
果樹類	62	16	20
茶	12	3	12
野菜類	160	76	100
計	254	108	142

(2) 防除適期決定圃調査

各農家のほ場における病虫害の発生動向と防除状況を把握するため、栽培農家（防除適期決定ほ調査員100名）に依頼し、作物の生育状況と病虫害の発生や防除状況に関する情報を定期的に収集した。

(3) 予察情報の提供

地区予察ほ場や巡回調査結果及び病虫害防除員から収集した情報に基づき、病虫害発生予察情報等を作成し、生産者及び関係機関に提供した。

ア 予察会議の開催 12回

イ 予察情報の種類

予報：各時期の主要病虫害の発生予想と防除対策（年11報）

特殊報：県内で初発生の病虫害が発見された場合に発表（4回）

オウトウショウジョウバエ（ブルーベリー）

ツマジロクサヨトウ（飼料用トウモロコシ）

ケイトウピシウム立枯病（ケイトウ）

トビイロシワアリ（キャベツ）

注意報：重要な病虫害の多発が予想され、早期防除が必要な場合に発表（1回）

果樹カメムシ類（ウメ、キウイフルーツ、カンキツ、ナシ、カキ、果菜類等）

(4) 重要病虫害等侵入警戒調査

日本への侵入が警戒される、チチュウカイミバエ、コドリング等を早期に発見するため、果樹、野菜の栽培地帯に20か所のトラップを設置し、定期的に調査を実施した。また、ナシ火傷病、スイカ果実汚斑細菌病、カンキツグリーンング病、アフリカマイマイを早期発見するため、調査地点62か所を設定し、定期的に調査を実施した。

上記病虫害は、今年度も発生は確認されなかった。

国の方針に基づき、キウイフルーツかいよう病Psa3系統の発生状況調査を実施したところ、発生は認められなかった。

(5) 特殊病虫害緊急防除事業

全国発生状況調査の一環として、県内のウメ生産園等13園地で、プラムボックスウイルス（PPV）の発生状況を調査した。目視による病徴は確認されず、また感染確認のため検体を横浜植物防疫所に送付し、検定を行ったところ全て陰性であった。

平成28年に横浜市港北区の庭木（ウメ）でPPVに感染樹が確認されたため、横浜植物防疫所に協力し防除区域周辺の監視調査を行ったところ、感染樹は確認されなかった。

2 病虫害防除の推進指導

(1) 病虫害防除員の活動促進

植物防疫法第33条の規定に基づき病虫害防除員を委嘱（25名）し、担当地域における病虫害の発生動向等を報告してもらうとともに、予察情報や新病虫害、農薬等に関する各種資料を提供し、病虫害発生調査、防除指導、農薬安全使用指導などの活動を促進した。

(2) 病虫害総合制御技術推進事業

施設ガーベラにおける病虫害総合制御技術の確立のために、天敵や生物農薬による生物的防除や物理的防除の導入により、施設ガーベラの総合的防除法の組み立てについて検討した。

(3) 病虫害雑草防除指導指針等の作成

関係機関と連携して、「神奈川県病虫害雑草防除指導指針」及び、「神奈川県ゴルフ場病虫害雑草防除基準」を作成した。

(4) 市町村、農協等に対する防除指導

市、農協等が作成する防除暦等に対して、指導協力を行った。

(5) 農薬耐性菌及び抵抗性害虫の検定

農薬に対する耐性菌及び抵抗性害虫の出現を明らかにし、効率的防除を行うため、検定調査を実施し、結果を関係指導機関に提供した。

農薬耐性菌（トマト灰色かび病）、ウイルス病検定（イネ縞葉枯病）

農薬抵抗性害虫（アブラナ科野菜のコナガ）

(6) 病虫害の診断と防除指導

病虫害の診断依頼のあった検体について調査を行い、病虫害の種類を明らかにし、防除対策の指導、助言を行った。

診断件数 77件

3 農薬安全使用対策

(1) 農薬販売者の届出受理

農薬取締法に基づき、農薬販売者の届出（新規・変更・廃止）の受理を行った（新規141件、変更384件、廃止104件）。

(2) 立入検査と巡回指導

農薬販売者及び農薬使用者に対し、農薬の安全適正な取扱いがされるよう立入検査指導及び巡回指導を行った。

販売者に対する指導 204件

使用者（生産者、ゴルフ場）に対する指導 50件

(3) 講習会の開催

農薬販売者及び防除関係者に対し、農薬の安全適正な取扱いについての知識の向上を図るため、講習会を開催した。

農薬販売者 2回 53名

防除関係者 2回 212名

(4) 農薬管理指導士認定事業

農薬使用管理責任者などの資質向上対策の一環として、農薬の取扱いについて指導的役割を果たすべき農薬管理指導士の更新研修及び養成研修を実施した。

更新研修	5回（代替研修3回を含む）	243名
養成研修	1回（2日間）	41名

(5) 食の安全・安心を確保する農薬安全対策の推進

農薬の使用基準の遵守、飛散防止対策等に関する指導を行った。

また、住宅地等における農薬使用について、周辺住民への農薬飛散による被害の発生を防ぐため、農薬使用に当たって守るべきことなどの指導を行った。

4 肥料検査指導事業

(1) 肥料の登録、届出に関する事務

肥料取締法に基づき、肥料生産、販売、輸入者に対して登録、届出の受理を行った。

普通肥料関係：新規登録0、登録更新3、登録変更2、登録廃止0

特殊肥料関係（生産・輸入）：新規届出5、変更届出10、廃止届出9

販売関係：新規届出30、変更届出102、廃止届出14

(2) 肥料生産者等に対する指導および立入検査

肥料生産、販売、輸入者に対して、指導及び立入検査を行った（立入検査施設数14、収去数14）。

[横浜川崎地区事務所]

1 重点指導活動

(1) 担い手の育成・確保に関する支援

ア 農業セミナーの開催

新規就農者の定着を図るため、就農から概ね5年以内の新規就農者のうち、栽培技術の習得を目指す1年間の基礎コースと、中核的経営体を目指す2年間の経営コースに分けて農業セミナーを開催した。基礎コース7名と経営コース21名を対象に、野菜、果樹、花き・植木の部門別研修会や、各部門共通の全体研修会、個別巡回により、農業経営に必要な基礎知識や技術の習得、経営目標の作成を支援した。

イ ステップアップセミナーの開催

経営改善に自主的に取り組む農業者を育成するため、就農から10年以内の農業セミナーを修了した方等の17名を対象に、経営改善のための個別巡回や、果樹部門（ナシ）の研修会、今後の農業経営を考えるための集合研修を開催した。

ウ トップ経営体の支援

「かながわ農業版MBA研修」の修了者7名を対象に、普及指導員が巡回し、経営強化プランの進捗状況の確認や支援により、経営強化プランの具現化に向け支援した。観光いちご園の運営に関して、コンサルティングを実施し、静岡県内の6次産業化の先進事例を視察した。

(2) 県民の需要に応じた農畜産物生産・販売の取組に対する支援

ア 直売所における販売促進支援

横浜農協直売所の販売金額の増加に向けて、横浜市のブランド農産物の創出やGAPの導入を支援した。

横浜の環境条件で栽培可能な品目（施設ナス、リーキ、抑制エダマメ、夏まきエンドウ、軟化ウド）を中心に指導を行った。施設ナスについては、昨年度の千葉県への視察結果を生かして、本年度は栽培が順調で、販売することができた。また、横浜農協が作成した「JA横浜GAP優良事例集」を活用して、生産者にGAPの考え方や必要性を啓発するとともに、横浜農協と連携し、内部監査への支援を行うことで、GAPをすることへの理解促進を図った。

(3) 農業技術の高度化及び持続可能な農業の取組に対する支援

ア 環境制御技術を活用した施設トマトの生産性向上

ICTによる環境制御機器を導入、または予定している施設トマト農家を対象にアンケートによる実態調査を実施したところ、計測データの活用が進んでいないことがわかった。

そこで、モデル農家における成育調査と環境計測の展示や施設トマトの巡回検討会などを通じて、環境計測と、茎ゲージ等を利用した数値による成育の把握の両方が必要であることを周知した結果、茎ゲージを活用して成育調査を実践する生産者が2戸となった。モデル農家における成育調査と環境計測の展示を通じて、農家の技術向上とともに、担当者の能力向上にもつながった。

イ 植木生産における新樹種の導入支援

需要者や生産者から常に必要とされている新樹種・品種の速やかな導入及び定着を促進するために、横浜農協植木部生産部会役員会に樹種選定委員会を設置し、県及び市内生産者育成樹種を中心に13品種を選定した。選定樹種の生産を潤滑に進めるために、増殖技術の講習会と巡回指導を行った。生産台帳について、少品目大量生産を行っている植木苗生農家（1戸）を選定し、生産台帳の作成を支援し、継続利用が可能な生産台帳の管理方法について生産者と検討した。

(4) 安全・安心な農畜産物の供給の取組に対する支援

ア 横浜川崎地区のナシのブランド化における安全・安心な生産の支援

安全・安心なナシの生産・品質の安定化を図るため、ナシ生産者を対象に個別巡回による指導や、大苗を利用した成園化の実証展示ほやモデル園を設置して、計画的な改植を支援した。改植の推進の阻害要因の一つとされている労働力確保については、モデルとなる事例を紹介して啓発した。

GAPの導入支援については、生産者自らが取り組む課題として関連項目を中心とした内容の講習を行い、理解を深めることができた。また、農協職員と協力して内部監査を実施し、生産者の実施状況を確認できた。果樹部果樹防除講習会で、農協作成のGAPチェックシートによる令和元年度の振り返りを昨年度の結果と比較することで、定着の促進が図られた。

(5) 地域農業の振興を図るための取組に対する支援

ア 農商工連携による6次産業化および地域特産品の開発支援

農産加工業を開始したい経営体や、よこはま・ゆめ・ファーマー認定者で加工経営を志向している14名に対して、施設整備、衛生管理技術、商品化技術習得や筍の水煮等の商品づくりの技術指導を行い、工程管理表・製造計画の作成等の支援を行った。加工経営については7名が開始した。加工計画作成は目標である10名が完了した。

オーダー型商品開発については、地域レストラン、菓子業者からハードタイプのドライトマトとソフトタイプのドライトマトのオーダーがあり、商品化に向けて生産者を支援し、2点のオーダー型商品が開発された。生産者団体からさつまいもペーストのオーダーがあり、試作品づくりを支援し、商品化に向けての製品が出来上がった。

地場産加工原料農産物の安定生産の支援については、加工用原料大豆が不足しており、大豆の生産技術向上のため、栽培技術講習会や巡回指導を行い、増産に対する生産者の意識が高まった。その結果、昨年度を超える収穫量となり、味噌加工原料として140kgが活用された。ラッキョウについては、加工原料として150kg分を確保できた。トマトについては、生産・加工を行う生産者が加工原料として120kgを加工した。梨については、梨生産者からの50kgの傷果等の規格品を利用し加工用原料とした。マッチング商談会（神奈川県とJA神奈川が主催）に10名が16品目の商品を出展した。商談会については4事業者が参加し、ホテルや学校給食関係等の実需者と意見交換した。

2 調査研究及び各種展示ほ

(1) 調査研究

ア 機能性展着剤による汚れ軽減効果の実証

花きは植物体の全てまたは多くの部分を出荷することから、葉面に散布跡が残ることを避けるため農薬の選択幅が制限される。一方、機能性展着剤には、汚れ軽減効果を特性とするものがあることから、その効果についてシクラメンとビオラを用いて調査した。

その結果、シクラメンの薬剤散布による汚れは各種展着剤によって軽減されるが、特にシリコン系展着剤である「まくぴか」及び「ブレイクスルー」が効果的であった。ビオラの薬剤散布による汚れは各種展着剤によって軽減されるが、今回供試したトップジンM水和剤では、展着剤を使用しない場合においても汚れは目立たなかった。

イ 二本主枝大苗を利用した早期成園化

ナシ園の改植を促進するには、改植期間中の減収を抑えて早期に成園化する方法が必要なため、従来の苗木を定植する方法と二本主枝大苗を利用した方法による早期成園化の効果を調査した。

その結果、従来の方法では、基部と先端部の樹冠占有率の差が大きく、先端部の樹冠拡大が遅れている先細り型になっているのに対し、二本主枝大苗育苗区では、通常育苗区と比べて、基部と先端部の樹冠占有率の差が小さく、先端部の樹冠拡大も行われていることが明らかとなった。

ウ 土壌還元エタノール消毒および活性炭処理によるナシ苗ほの連作障害軽減効果の検討

大苗育苗ほは、専用の器材を設置するため移転が困難だが、同一箇所へ植え付けた場合、連作障害により成育に支障を生ずる。そこで、近年モモの連作障害対策で開発された土壌還元エタノール消毒および活性炭処理のナシ苗ほにおける実用性を検証したところ、処理区は、無処理区と比べて、樹高、幹周、葉数が有意に高く、ナシの連作障害を低減できる可能性が示唆された。

エ 施設トマト栽培における環境制御技術導入のデータ収集

管内の施設農家では、二酸化炭素の施用や環境モニタリング装置の導入によりスマート農業の取り組みが始まっているが、栽培技術の高い農家の中には、こうした機器が生産性向上に効果があるか懐疑的で導入を否定する方もいる。そこで、スマート農業は実践していないが栽培技術の高い農家と、環境制御技術を導入した農家を横浜と川崎の各1か所、計3か所で栽培環境と成育

状況について比較し導入効果を調査した。その結果、環境制御機器の導入と同時に、作物の成育を数値化し、計測・制御数値と対比することが、スマート農業に重要であることを実証展示できた。

(2)環境保全型農業普及展示ほ

ア ナシ園へのミヤコカブリダニの放飼および黄色LED照射を組合せた時のハダニ類・他害虫の被害軽減効果

薬剤抵抗性が発達したハダニ類に有効であることが明らかとなってきたミヤコカブリダニ製剤にあわせた選択性農薬の使用によるシンクイムシ類、カメムシ類の被害増に対応するため、黄色LED照射による被害軽減効果を、無袋栽培・防災網未設置園で検討した。その結果、黄色LED照射は、ミヤコカブリダニのハダニ類への防除効果の低下、果実品質への影響は見られず、選択性農薬を使用したナシ園のシンクイムシ類、カメムシ類の被害軽減に有効と考えられた。

(3)その他展示ほ

ア ナシ園におけるハダニ類防除のためのミヤコカブリダニ放飼が殺ダニ剤削減に及ぼす影響とレスキュー防除の実施時期について

ミヤコカブリダニ製剤利用の園地間による効果の違いを検証し有効性を実証するため、川崎市7園、横浜市1園について殺ダニ剤の散布回数、レスキュー防除の回数と実施時期を調べた。その結果、殺ダニ剤の散布削減回数は3回～11回となり、殺ダニ剤の削減効果は高かった。園によりハダニ類の発生状況は異なるため、レスキュー防除時期は成育期間にわたり注視する必要がある。また、下草のエノキグサ、イヌホウズキ類で増殖したナミハダニがナシ樹上に移動し、被害を発生させたと思われるケースがあった。

イ スワルスキーカブリダニによるナシ葉に発生したニセナシサビダニの防除効果

ミヤコカブリダニにはニセナシサビダニの捕食効果がなく、ミヤコカブリダニ製剤設置園でニセナシサビダニ対策が必要となったことから、ほ場と室内でスワルスキーカブリダニの放飼試験を行ったところ、スワルスキーカブリダニによるニセナシサビダニの捕食が明らかとなり防除効果が認められた。

[北相地区事務所 研究課]

1 地産地消を推進するための技術開発

(1) かながわらしい地産地消を推進するための技術開発

ア 新たなかながわ特産品の開発

(ア) 北相地域の特産品の開発

a 野菜・山菜等の特産品の開発

(a) ウルイ（オオバギボウシ）の栽培方法の確立

本県中山間地におけるウルイ（オオバギボウシ）の栽培方法を確立することを目的とし、実生繁殖苗の定植以降の適切な施肥量を解明するための試験を行っている。

平成30年3月に128穴セルトレイに播種し、育苗して、平成30年6月定植（梅雨前）した。試験区は、多肥区、中肥区、少肥区、無肥区とし、令和元年5月に収穫調査を実施した。

b 北相地域に適したウメ優良系統の選定

生産技術部で開発した新品種等8品種を平成22年3月15日に地区事務所内圃場に定植し、平成26年から収穫調査を開始し、令和元年度に第6回収穫調査を実施した。

令和元年の収量は、すべての品種で前年より減少したが、『峰春』、『越の梅』及び『小粒南高』以外の品種は1樹あたり59.8kg以上だった。『十郎小町』は『十郎』より多収となり、『南高』は『虎子姫』より多収となった。また、『十郎小町』と『十郎』の収量の経年変化を比較すると、『十郎小町』のほうが年次の増減が小さいことが示唆された。『虎子姫』は『南高』に比べて初期の収量が多く、積算では差は小さかった。

c 当県の栽培に適した茶品種の選定

本県での適性を評価するため、平成29年4月に早生品種『さえあかり』『きらり31』及び晩生品種『おくはるか』の3品種と参考品種として『やぶきた』を含め4品種を定植した。

令和元年11月に定植3年目の生育調査をしたところ、樹高は『さえあかり』が優れ、株張りとう径は『きらり31』が優れた。

d 地域に適した早出しスイートコーン栽培技術の検討

北相中山間地における早出しスイートコーンの栽培に適する品種を選定するため、6品種について比較栽培を行ったところ、『わくわくコーン82』が好適品種と考えられた。さらに『わくわくコーン82』の播種時期を、これまでに試験した3月上旬から2月中旬まで前進させたところ、収穫期が6日間前進した。令和元年も『わくわくコーン82』を供試し、播種期を2月上旬に前進させた区と3月上旬の区を設置した。両区ともほぼ全数が収穫できたが、生育初期に、試験区の一部で寒冷による生育障害が発生した。

e 地域特性を生かした高品質なネギ及びハウレンソウの栽培技術の開発

相模原市は神奈川県内では冬季の寒さが厳しい。こうした条件下では野菜の生産性の低下原因となる場合もあるが、逆にこうした環境のストレスによって、野菜の機能性成分等（糖度、抗酸化力をもつ成分、硝酸イオン濃度の低下等）を増強して、販売の有利性を確保することが考えられる。そこで、当管内において気候条件を生かせられると考えられる作目において、安定的な栽培法を確保しつつ、機能性成分等を向上させた商品を育成することを目的とし、冬季のネギ及びハウレンソウの作型を検討している。

令和元年は、根深ネギ：『冬扇』、『関羽一本太』、『湘南一本』と、下仁田系×根深系：『なべちゃん葱』を供試した。播種は3月14日に行い、露地で育苗した。本圃には7月19日に定植し、翌年1月7日と1月27日に収穫調査を実施した。

イ 消費者ニーズに応える高品質・安定生産技術の開発

(イ) 北相地域における野菜類の高品質・安定生産技術の開発

a ヤマトイモ種イモの越冬後切断及び加温処理の検討

ヤマトイモでは冬期に切断して春季の植え付けまで土中で管理することが一般的だが、保管中の切りイモに病害が発生する。そこで、春期に切断した種芋を2日間倉庫内暗所に保管して植え付けたところ、春期切断後の種芋を5日～20日間加温処理した区、倉庫内に5日～20日間保管した区、及び冬期に切断し冷蔵保管した区と比較して、遜色のない収量及び外観品質が得られた。令和元年は、この春切り技術の再現性を確認する試験を実施したところ、

- 従来の方法である土壌埋設区と比べ、春切り区の収穫物は外観、収量ともに劣らなかった。
- (イ) 北相地域における果樹類の高品質・安定生産技術の開発
- a 北相地域での直売を目的としたリンゴ栽培技術の開発
- 側枝下垂型樹体ジョイント栽培したリンゴを調査している。これまでの調査では、‘陽光’ ‘ふじ’、‘さんさ’が多収となる傾向がある。令和元年は、定植10年目（第8回目収穫調査）を実施したところ、気象の影響等により、各品種とも例年より収量が低かった。
- (ウ) 茶の高品質・安定生産技術の開発
- a 紅茶の効率的な製造方法の検討
- 緑茶加工機械を利用し、省力簡易的に紅茶を製造する方法を検討する。発酵時間を1時間に限定した加工を実施する際、発酵時にシートで包むことや、茶を短時間中揉機で加温して発酵させても、完成した紅茶は官能審査による価格評価に差がなかった。
- b 本県に適した被覆技術の検討
- 寒冷紗による直掛け簡易被覆処理を実施した。タンニン含有率は10日被覆区、5日被覆区とも無被覆区に比べ有意に低かった。しかし例年と異なり、アミノ酸含有率は両被覆区とも無被覆区に比べて有意な差がみられなかった。
- 荒茶の等級を比較したところ、10日被覆区と5日被覆区は無被覆より1段階等級が良かったが、両区に差はなかった。生葉収量が5日被覆より10日被覆が多かったため、荒茶収益は5日被覆より10日被覆が高かった。
- c 一番茶のみを摘採する茶園の省力栽培管理技術の確立
- (a) 夏期の防除回数低減方法の検討
- 夏期に再生した茶芽の防除について、クロルフェナピル水和剤とピリフルキナゾン水和剤の2回散布に対して、クロルフェナピル1回散布の防除効果を検討したところ、チャノミドリヒメヨコバイに対して1回散布は同程度、機能性展着剤加用区は防除効果がやや高い傾向がみられた。チャノキイロアザミウマに対しては、1回区、1回展着剤加用区の防除効果は2回散布と同等であるが、1回区はやや低い傾向がみられた。
- (b) 一番茶のみを摘採する茶園の低樹高維持栽培技術の確立
- 県内産地で面積が広がりつつある、一番茶のみ摘採する茶園で、4～5年に一度行われている更新作業の省力を目指した、毎年のおせん枝作業による低樹高維持技術の検討を行っている。初年度において、秋の茶園の園相としては、おせん枝を行うことにより枝数が少なくなることが確認された。
- (c) 一番茶のみを摘採する茶園の一回施肥技術の確立
- 県内産地で面積が広がりつつある、一番茶のみ摘採する茶園で、毎年のおせん枝作業に加え、年間一回の施肥で茶栽培を行う技術の検討を行っている。初年度において、夏期に茶株の樹冠下に肥効調節型肥料を施肥したところ、秋までの生育は畝間への慣行施肥の栽培より良い傾向がみられた。

2 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

(1) 安全・安心を確保するための技術開発

ア 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

(ア) 診断同定及び防除技術の開発

a 北相地域におけるチャノキイロアザミウマ及びチャノミドリヒメヨコバイの発生消長の解明

気候変動における、茶の害虫の発生時期の変化がみられていることから、茶の重要害虫である、チャノキイロアザミウマ及びチャノミドリヒメヨコバイについて、再確認を含め、叩き出し法及び黄色粘着トラップ法の2種類の方法により発生消長調査を行った。両害虫とも夏期から秋期に発生が多くみられ、チャノキイロアザミウマの世代数ははっきりせず、チャノミドリヒメヨコバイは、6世代の発生と考えられた。また、調査方法の比較では、害虫の発生密度が低い時期については、黄色粘着トラップ法で発生の確認がしやすいことが確認された。

(イ) 発生予察及び発生予察技術の開発

茶病害虫の発生予察に資するため、茶主要病害虫の発生調査を実施した。

イ かながわ特産品の生産に必要な農薬の実用化試験

(ア) 新農薬の実用化試験

新農薬の実用化のため、アスパラガスのジュウシホシクビナガハムシに対する効果試験等9剤及び茶の葉臭試験を実施した。

ウ 安全・安心な茶を生産するための技術開発

(ア) チャにおける放射性セシウムの動態モニタリング

a 茶樹における放射性セシウムの動態解明

当所の茶樹における一番茶新芽について調査した。2011年と比較して大幅に減少していた。

b 茶園土壌中における放射性セシウムの動態解明

2011年以後の県内茶園土壌の放射性セシウムの分布状況及び経年変化を解明する目的で、5地点の生産茶園土壌を調査した。

茶園の表面有機物に含まれる¹³⁷Csは、樹冠下か畝間か、堆積上層か下層かで異なる濃度及び推移となった。有機物中の¹³⁷Cs濃度は畝間有機物の上層では2018年までに極めて低くなったが、樹冠下の有機物中では上層下層ともに2018年まで残存した。深さ0～15cmの土壌中の¹³⁷Cs濃度は、畝間では2012年まで、樹冠下では2014年まで急速に上昇し、以後は緩慢に減少した。土壌10cm以下の深部への拡散は、樹冠下では微量だった。

3 多様な担い手を育成・確保するための技術開発

(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

ア 多様な担い手に対応する営農環境の確立

(ア) 北相地域における野菜類の省力栽培技術の確立

a 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

北相中山間地域における春どりダイコンの栽培が、トンネル栽培で可能であることを明らかにしたが、これは設置や換気作業に熟練及び労力を要し、さらには、当該地域ではほぼ毎冬積雪があることから、トンネルの倒伏を防ぐための除雪が必要となる。そこで、トンネルを用いない春どりダイコン栽培を検討したところ、割繊維不織布と長繊維不織布の2重被覆+マルチ使用により、春採りダイコンの直がけ栽培が北相地域で可能であることが示唆された。平成31年度は、は種期と品種の組み合わせにより、11月～2月のは種で3月下旬～5月中旬まで収穫ができた。

[北相地区事務所 普及指導課]

1 重点指導活動

(1) 新規就農者等の育成

ア 新規参入者等の担い手の経営確立支援

概ね就農3年目までの新規就農者20名(うち新規参入者14名)に対し、農業セミナーを開催し、講習会と定期的な巡回指導により農業の基本技術と基礎知識の習得を支援した。

また、概ね就農10年以内の農業セミナー修了生等5名に対し、更なる農業経営発展と改善を目的に、ステップアップセミナーを実施した。当セミナーでは、セミナー生に対しチェックリストを用いて経営改善のための取組の確認を行った。また、「ネギの周年栽培」について農業者圃場での視察検討会や「経営分析による経営力向上」と題した研修会を開催した。

さらに、経営の高度化を目指す中核的農業経営体に対し、経営発展に向けて支援した。

(2) 直売ニーズに対応した生産技術の普及による中山間農業の活性化

ア 夏秋キュウリ・カボチャの冬期出荷に向けた栽培支援

夏秋キュウリについては、主に農協での講習会の開催や、巡回指導による支援を行い、出荷者数を拡大した。

カボチャの冬期出荷に向けた栽培支援については、抑制カボチャの展示ほを実施し、講習会や巡回指導により栽培のポイントを説明した。獣害が多かったが、夏作よりも品質面で優れ、生産意欲が向上した農家も見られた。

イ 作型拡大による売上げ向上支援

野菜の新規参入者などに、新規作型の拡大を展示ほや巡回指導で支援した。当所研究部が取り組んだ春ダイコンのべた掛け栽培などを導入し、有利販売できた事例が見られた。

ウ 農産加工品の販売品目の拡大支援

栄養成分表示の義務化に伴い農産加工品の講習会を開催した。また、加工を行っているグループなどに販売品目増の働きかけを行ったが、新たに販売まで至る品目を増やせなかった。

エ 直売向け切花生産の普及と苗物生産者の苗生産技術の向上

直売向け切花生産の普及では、秋まき春出荷の切花としてチドリソウ等の展示ほを設置するとともに、講習会、巡回指導により、技術支援を行った。

苗物生産者の苗生産技術の向上では、香味野菜の販売品目の栽培に取り組む生産者の技術支援を行い、バジル、シソを販売することができた。

(3) 地域特産物の育成支援

ア 地域特産物の生産量の増大

イチゴでは、天敵農薬を利用した防除に取り組む生産者を支援し、天敵リモニカスカブリダニを活用した展示ほの設置や巡回指導による技術支援を行った。また、部会で導入している炭酸ガス処理のため、花芽分化の確認を待たず定植していることから、葉柄の硝酸態窒素を測定し、その結果に基づく施肥管理の検討を行った。5戸の農家で葉柄の硝酸態窒素成分と収穫期の関係を調査したところ、定植後の硝酸態窒素が少ないほど出払いが早い傾向が認められたので、次作でも調査する予定。

イ 地域農産物の育苗技術の向上

ヤマトイモでは、丸種イモ生産に取り組む方に葉渋病などの防除指導を行った。また、丸種イモを使用した成いも生産のため、JAと連携して現地検討会を開催するなどの技術支援を行った。

ウ 地域農産物の品目数の拡大

小果樹類の導入を図るため、導入に意欲ある農業者に巡回指導等による技術支援を行い、ブラックベリーの新規導入を図った。

(4) 生産工程管理(GAP)の取り組み水準の向上に対する支援

ア キャベツ生産部へのGAP導入支援

国ガイドラインに準拠した県 GAP チェックシートを配布し、これにもとづいて巡回指導等で指導を行った。

イ GAP 認証レベルのモデル農場の育成

昨年度、JGAP 認証を取得した農家の生産工程管理を巡回指導等で支援した。

2 調査研究

(1) ヤマトイモの丸種イモ大量生産技術における黒マルチ被覆栽培の検討

ヤマトイモ丸種イモ生産では、雑草害による地上部の生育障害が著しく、種イモの肥大性に影響があると考えられる。そこで、全区で支柱を設置したうえ、黒マルチ（スリット加工マルチ）の有無が雑草抑制効果と丸種イモの肥大性に及ぼす影響を調査した。黒マルチ被覆はマルチなしと比較して、雑草が49%と抑制されたが、マルチを被覆するとマルチに茎葉が絡みつくため、支柱に誘引しづらいこと、栽培後の回収の手間があることから、雑草が少ないほ場ではマルチを使用せず、支柱に誘引させる方が良いと考えられた。本年度は支柱を全区に使用したため、無マルチで支柱なしでの肥大性が分からなかったが、成いも生産として期待できる40g以上の丸種イモがいずれも5~7割と高かった。

(2) キュウリの病害軽減対策のためのハウス内環境の把握・解析

ハウスキュウリ栽培において、地温、気温、湿度及び二酸化炭素濃度について測定し、病気や収量との関係を調査した。試験はパイプハウスで換気扇の有無やマルチ色（白及び黒）での比較を行った。定植は8月22日に行った。換気扇の有無がべと病発生割合に及ぼす影響は明確でなかったが、いずれの区も湿度90%以上が11時間程度続くと発生が増える傾向があった。また、マルチ色の違いによる地温の影響は9月中旬までは白マルチが黒マルチより地温上昇を抑え、換気扇と白マルチの併用で初期の収穫量が高かったことから有望であると考えられた。

3 その他（地域の特徴ある活動の成果）

JA神奈川つくい管内の生産者で共同で取り組む品目を検討している中でカブが候補に挙がっていることから、津久井地域農業経営士会主催の視察研修会を開催した。参加者は、農業経営士のほかJA神奈川つくい青壮年部の有志で、当所では視察先のJAさがみ管内の農協や生産者との調整等を行った。視察では茅ヶ崎市内の2戸の農家で、機械洗浄及び手洗浄などの調製作業を見学し、生産者間で情報交換が行われた。参加者にとっては勉強になるとともに、新規作物として取り組む意欲が高まった。

[三浦半島地区事務所 研究課]

1 地産地消を推進するための技術開発

(1) かながわらしい地産地消を推進するための技術開発

ア 新たなかながわ特産品の開発

(ア) 特産品となる新たな品種の育成

a 三浦ダイコン「中葉」の改良

前年度に選抜したF₄（中葉の種子親に在来系統（鈴木系）の花粉を交雑）からF₅として自殖種子を採種した。また、選抜したF₄株の花粉を中葉の種子親に交配し能力検定用に採種した。これらを9月上旬に播種後、有望系統の個体を選抜し自殖F₆世代および株間交配の採種準備を実施した。

(イ) 新たな作目・品種の探索による特産品の開発

a 野菜の作目・品種特性検定、系統適応性検定試験

(a) 冬どりダイコンの品種比較試験

（一社）日本種苗協会が主催する第71回全日本野菜品種審査会ダイコン（冬どり）の部を受託し、供試した31品種・系統の中から7品種・系統が入賞した。

(b) ペポカボチャ「豊平交2号」の育成系統評価試験

種子食用ペポカボチャ「豊平交2号」において、本県における系統適応性を検定した。

(c) カボチャ「豊朝交1号」、「豊朝交2号」の育成系統評価試験

カボチャの抑制栽培において、「豊朝交1号」及び「豊朝交2号」について、本県における系統適応性を検定した。

b 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

(a) トンネルメロンの優良品種選定

露地トンネル栽培において、昨年度までに選定した有望品種のメロン4品種を供試し、各品種の収穫適期を明らかにするとともにトンネルの開閉を行わない省力化栽培による収穫時期や品質への影響について調査を行った。

(b) 5月どり寒玉系キャベツの優良品種選定

秋まき5月どり作型で9品種・系統を供試し、被覆資材の利用による4月中旬収穫の検討を行った。

(c) 接木がカボチャの収量・耐病性に与える影響の解明

生育旺盛でうどんこ病耐病性が強い沖縄の「シマカボチャ」2品種を台木、「みやこ」を穂木として栽培し、生育及び品質への影響を検討した。

(d) 三浦ダイコンの優良品種選定

市販されている三浦ダイコン7品種と当所保存系統4系統の合わせて11品種・系統を供試して、形状や品質等を明らかにするとともに青変症発生程度について調査した。

イ 消費者ニーズに応える高品質・安定生産技術の開発

(ア) 三浦半島地域の特徴を活かす技術の開発

a ニンジンの安定生産技術確立

ニンジン3品種を供試して、播種機を用いて間引きを行わずに栽培できる播種間隔について調査を行った。

b 輪作体系におけるサツマイモ生産技術の確立

サツマイモ6品種を用いて、4月下旬定植による収量性を明らかにするとともに、後作のダイコン及びキャベツの栽培について検討した。

c ボタンボウフウ自生系統の生産技術の確立

自生系統の種子をセル成形トレイに播種・育苗・定植したが早期に開花枯死し収穫に至らなかった。

d 直売向け小型ハクサイの生産技術の確立

小型ハクサイ5品種を用いて、6月播種、7月播種の2作型で品種特性を調査した。

e エダマメの抑制栽培技術の確立

エダマメ 5 品種を用いて、8 月下旬播種、10 月下旬収穫による品種特性を調査した。

f トウモロコシの促成栽培技術の確立

トウモロコシ 10 品種を用いて、トウモロコシ 2 作後にキャベツを栽培する輪作体系試験を実施した。

2 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

(1) 安全・安心を確保するための技術開発

ア 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

(ア) 診断・同定及び防除技術の開発

a キャベツ根こぶ病に対するヘソディムの開発

ヘソディム A I の開発に必要なデータを得るため、現地 4 圃場の土壌採取（理化学性、生物性分析用）、圃場管理履歴の聞き取り、発病度、収量の調査、DRC 検定用の土壌および罹病根採取を実施した。

イ かながわ特産品の生産に必要な農薬の実用化試験

(イ) 農薬の実用化試験

a 新農薬の実用化試験

ダイコンのキスジノミハムシ、アオムシ、ハイマダラノメイガ、ネグサレセンチュウ、キャベツの菌核病に対して、それぞれ数剤の新農薬効果試験を行い、登録申請に活用できる結果が得られた。

3 多様な担い手を育成・確保するための技術開発

(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

ア 多様な担い手に対応するユニバーサル生産技術の開発

(ア) 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

a 地域の農作業体系に合致した効率的作業体系の確立

(a) 冬春ダイコンにおける 1 粒播種による低コスト・軽労化

1～3 粒播種における発芽率及び欠株率、間引きによる作業時間、間引き時や収穫期におけるダイコンの生育、欠株による影響について調査した。

(b) 輪作体系における生分解性マルチの活用法の開発

スイカーダイコンの輪作体系における生分解性マルチの活用法について試験を実施した。

(イ) 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

a 農業用ドローン等の活用に向けた技術開発

(a) ドローンを活用した三浦半島地域露地野菜のセンシング技術の開発

ダイコンの生育予測およびキャベツの菌核病発病株検知について、ドローンによる空撮画像データを用いた技術開発を検討した。

4 環境に調和する農業を推進するための技術開発

(1) 環境保全型農業を推進するための技術開発

ア 化学合成農薬の使用量を削減する防除技術の開発

(ア) 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

a 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

地域内の 3 月どりダイコン等 10 品種について接種による黒芯症発生率を調査した。また、抵抗性誘導剤および施肥体系改善の効果を調査した。

イ 環境に優しい環境保全型施肥技術の開発

(イ) 緑肥の有効活用技術の開発

a マリーゴールド殺センチュウ効果の品種間差異の検討

マリーゴールド 2 品種について、短期栽培した場合のセンチュウ防除効果の品種間差異を検討した。

(2) 地球温暖化に対応した生産技術の開発

ア 気候変動に適応する技術開発

(ア) 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

a 冬春ダイコンの生育・収穫期などへの温暖化影響評価

冬春ダイコンの5作型で作期移行試験を行い、機構的生育モデルと積算温度による生育予測法を用いて生育予測精度を検証した。

(イ) 気候変動に対応する適応技術の開発

a 高温期の露地栽培における被覆資材等の利用法の確立

高温期のキャベツ育苗時における被覆資材や被覆方法の影響について調査した。

[三浦半島地区事務所 普及指導課]

1 重点指導活動

(1) 担い手の育成・確保に関する支援

将来にわたり「三浦ブランド」としての野菜産地を維持発展させるため、農業の担い手を就農時から支援し、中核的な農業者、地域リーダーに育成していく支援を行った。

ア 農業基礎セミナーによる基礎知識の習得

新規就農から2年間は、1年目(12名)に基礎講座、2年目(7名)に応用講座を行い、集合セミナーと巡回指導を実施した。集合セミナーでは講義のほか、農産物加工などの実習や三浦半島内の視察を合わせて14回行った。

イ ステップアップセミナー生の経営力習得支援

農業基礎セミナー修了者を対象に、3年間のセミナーを行っている。今年度は1年目4名、2年目3名、3年目5名の合計12名が受講した。セミナーは個別巡回により課題の整理、解決方法の整理、経営ビジョンの作成について助言、指導を行った。

ウ トップ経営体を目指した経営強化プランの支援

かながわ農業版MBA研修の平成29年度修了者4名、平成30年度修了者1名の合計5名に対し、研修で作成した経営強化プランの実現に向けて普及指導員による経営強化プランのフォローアップを実施した。かながわ農業版MBA研修の修了が採択要件となる、神奈川県トップ経営体育成事業(ハード)補助金交付は1名が申請し採択された。

(2) 県民の需要に応じた農畜産物の生産・販売の取組に対する支援

ア 早春キャベツの生産安定化技術と優良品種の導入支援

早春キャベツは11月から3月末まで出荷されているが、近年、年内から年明けどりで、根こぶ病が発生し、拡大が懸念されるため、対策を講じるとともに、より市場性の高い品種の導入を進めた。根こぶ病対策では、発病リスク診断を普及指導員が農家70戸で実施し、普及と連携して農協でも農家25戸で行った。農家自らが行う診断は5週間が必要ではあるが、3戸が実施した。リスク診断をした全ての農家で、土壌pHの改善、あるいは薬剤による防除対策が実施された。

耐病性があり品質も優れている普及が見込まれる品種が選定できた。

イ I P M実践によるイチゴの高品質・安定生産技術の導入・普及

イチゴ生産者は、観光摘み取りと露地野菜、ミカン観光もぎ取り等の複合経営を行っており、管理作業が競合することからイチゴの効果的な病虫害防除技術が求められており、育苗期における炭疽病対策、ハダニに対する天敵農薬の導入、うどんこ病対策など総合的な防除技術の導入に取組み、うどんこ病については2年連続で発生が抑えられ、有効な防除対策が定着した。

ウ 夏果菜類の作付け拡大による経営安定

よこすか葉山農協の夏作の主力品目であるスイカ、メロン、カボチャは作付面積が減少傾向にあり、冬作のキャベツ、ダイコンの市場価格も不安定なことから、収益性の高い夏作物の作付の拡大に向けた取組や有望な品目の選定を行った。収益性の高いものとして、かながわブランド品目である「よこすか水なす」の作付面積が3a拡大した。有望な品目として、スイートコーンを選定した。

(3) 農業技術の高度化及び持続可能な農業生産の取組に対する支援

ア 夏季休閑畑への緑肥カバークロップの導入普及および新規作目の導入

夏季はスイカ、カボチャ、メロンなどが主に作付けされているが、販売価格の低迷により夏の作付けを行わない休閑畑が増えつつある。作物の栽培されない休閑畑では、表土の飛散、土壌の流亡が問題となっているため、緑肥となるカバークロップ(被覆作物)の導入と、新規夏作物の導入普及を図った。今年度は、マリーゴールド‘エバーグリーン’の種子が十分に供給されたこともあり、緑肥カバークロップの栽培面積は25haに達した。新規作物の導入では、直売農家に働きかけてサツマイモが1戸、抑制エダマメが4戸で導入された。

(4)安全・安心な農畜産物の供給の取組に対する支援

ア 生産工程管理（GAP）の取組水準の向上に対する支援

近年の消費者ニーズ、流通業界における関心度の高さなどから、産地におけるGAPへの取組姿勢については、更なる強化が求められている。このようなことから従来と比較して高度な取組内容となる国ガイドラインに準拠した、新たな「三浦半島版GAP」の取組項目を制定し、この定着に努めた。また、管内における第三者認証GAP取得を志向する農業者1戸に対して認証取得に必要な支援を行い、JGAPの審査を令和2年3月に受け同5月に認証された。

2 調査研究

- (1)ハイマダラノメイガ発生消長の早期把握を目的とした簡易モニタリング手法の地域適応性検討
ハクサイ苗を利用したハイマダラノメイガの初発及び発生消長から、キャベツ育苗ほ場におけるハイマダラノメイガの初発生が把握できることが分かった。またハクサイ苗トラップの被害株率とキャベツ育苗床での被害株率と相関性があったことから、トラップによる発生消長調査によりキャベツ育苗ほ場でのハイマダラノメイガの被害が予測できると考えられた。

3 地域の特徴ある活動の成果

(1)研究成果導入実証展示ほ

ア キャベツ栽培における微小害虫防除への「赤赤ネット」導入の検討

近年、三浦半島ではアザミウマ類が冬春のキャベツやダイコンから夏のウリ科野菜に移行し年間を通じて発生がみられている。前年度に早春キャベツの苗床で「赤赤ネット」（商品名「サンサンネットクロスレッド」）の試験したところ、高い防除効果を実証されたことから、今年度は春キャベツの苗床で防除効果を検討した。

春キャベツ育苗期間中のべたがけ被覆でも、アザミウマ類に対して高い防除効果を示した。定植後の本ぼでは、「赤赤ネット」被覆で育苗した株は、慣行の寒冷紗被覆で育苗した株よりもアザミウマ類の発生・被害は少ない傾向があったものの、その効果は判然としなかった（本ぼでは赤赤ネットは無被覆）。本ぼでの防除効果については、さらに継続して実証する必要がある。

[足柄地区事務所 研究課]

1 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

ア 特産品となる新たな品種の育成

(ア) カンキツの新品種育成

a ‘湘南ゴールド’を花粉親に利用した新品種の育成

‘湘南ゴールド’を花粉親に新品種を育成している。‘清見’、‘河内晩柑’、‘西内小夏’を種子親とし交配し得られた苗を、カラタチ台木に接ぎ木した。また‘たまみ’、‘西の香’を種子親とし、交配して得られた苗を育成中。

b 浮皮の少ない‘大津四号’の育成

重イオンビームを照射による浮皮の少ない‘大津四号’の育成を(研)理化学研究所との共同研究で取り組んでいる。

イ 新たな作物・品種の探索による特産品の開発

(イ) 県西地域に適した優良品種・系統・新規作目の選定

a カンキツ台木の系統適応性試験

国立研究開発法人 果樹研究所で育成されたカンキツ台木2系統について、本県への適応性について検討している。定植1年目であり大きな差は見られなかった。

b オリーブの品種特性調査

オリーブの県西地域傾斜地段畑への適応性について検討するため、国内で栽培されている主要10品種について、生育特性等を調査している。

c オリーブの台木の検索

オリーブは、日本在来の害虫により枯死する被害や、降雨や強風による倒木などが多く、問題になっている。そこで多雨、強風の日本の環境でも生育が可能である、モクセイ科植物の台木利用を調査している。

モクセイ科植物にオリーブを接ぎ木した結果、ギンモクセイ、キンモクセイ、ヒイラギ、ヒイラギモクセイで生育が確認された。

d 県西沿岸地区で経済栽培可能なアボカド品種の検索

アボカドは当所を含む県西沿岸地区で栽培、結実した事例がある。本試験では、耐寒性が高いとされる6品種について生育状況を調査している。今後、品種比較を行い、さらに本県への適応性について詳しく調査する。

(2) 消費者ニーズに応える高品質・安定生産技術の開発

ア カンキツ類などの高品質・安定生産技術の開発

(ア) ‘湘南ゴールド’の高付加価値化技術の開発

a 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

摘果作業の省力化を図るため、ジベレリン、マシン油乳剤混合散布の花芽抑制効果について調査している。収穫直後の3月上旬処理に花芽抑制効果が認められた。

b さび果の発生機構について

‘湘南ゴールド’の品質を低下させる、さび果を減らすための対策を検討している。さび果の発生機構を調査した結果、さび果の発生機構のうち、色調の変化は特定の色素の蓄積によるものではなく、果皮内での炭疽病菌の菌糸の伸長に伴う、過敏反応による構造変化と、リグニン、スベリンの蓄積の結果と推察された。

(イ) キウイフルーツの安定生産技術の開発

a 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

キウイフルーツは導入から30年以上経過し、現地では改植の必要性に迫られている。そこで耐乾性、樹勢、根腐病耐性が強く、果実品質に優れているシマサルナシ台木のキウイフルーツについて調査している。定植1年目の‘ヘイワード’の生長は、幹径についてはシマサルナシ台の方が*A. deliciosa*実生台よりも増加率が低かったが、主枝長はシマサルナシ台の

方が*A. deliciosa*実生台よりも長い傾向だった。

b 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

既に本圃に植栽されている、‘ヘイワード’へのシマサルナシの呼接ぎが、樹冠拡大に与える影響を検討している。‘ヘイワード’挿し木苗呼接ぎ区の台木は全て活着していたが、シマサルナシ挿し木苗呼接ぎ区で一部台木の枯死が見られた。

2 安全安心を確保するための技術開発

(1) 病虫害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

ア 発生予察及び発生予察技術の開発

(ア) 果樹病虫害発生予察の開発

a カンキツ、キウイフルーツの病虫害の発生状況調査

カンキツ類、キウイフルーツの病虫害の発生状況を調査し、生産者が適期防除を行うための参考資料とする。

b オリーブの病虫害の発生状況調査

県内で栽培されているオリーブの病虫害の発生状況を、予察灯への誘殺数及び、果実の寄生状況を調査し、生産者が適期防除を行うための参考資料とする。

(2) かながわ特産品の生産に必要な農薬の実用化試験

ア 農薬の実用化試験

カンキツ、キウイフルーツの病虫害に対する農薬の薬効薬害試験を行い、農薬の登録促進を図っている。

3 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営農環境の確立

ア カンキツ・キウイフルーツの省力化栽培技術の開発

(ア) 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

省力的な施肥方法を開発するため、慣行で年4回行っている施肥を、肥効調節型肥料を用いることで、年2回（3月に肥効調節型肥料使用、11月は一般的なみかん配合を使用）施肥の可能性の検討を行っている。

(イ) ヒリュウ中間台木を利用した‘大津四号’の観光もぎ取り園等を対象とした摘果技術の検討

わい性台木のヒリュウを利用した、ヒリュウ中間台木‘大津四号’の、連年結実と隔年交互結実での収量、果実品質を調査している。2019、2020年度の2年間調査し、ヒリュウ中間台木‘大津四号’の、連年結果と隔年交互結実での収量、果実品質を明らかにする。

[足柄地区事務所 普及指導課]

1 重点指導活動

(1) 担い手の育成・確保に関する支援

- ア 新規参入者を含めた新規就農者に対して、農業基礎セミナーの巡回指導、集合研修により、栽培技術の基礎知識の習得を図った。
- イ 農業基礎セミナー卒業生で経営力の向上を目指す青年農業者に対して、経営ビジョンの作成を支援した。
- ウ トップ経営体を目指す神奈川農業版MBA研修修了者に対し、経営の高度化を目指したフォローアップシートの作成・目標達成に向けた取り組み支援を行った。
- エ 地域の中心的な担い手の団体である青年農業者クラブ「みどりの会」等の活動を支援した。

(2) 県民の需要に応じた農畜産物の生産・販売の取組に対する支援

- ア 促成イチゴの安定生産技術の普及
近年問題となっている心止まり症状やアザミウマ被害の軽減についてモデル農家を設定し、今後の対策技術普及を目指し、技術確立のための実証を行った。
- イ 薬膳料理用農産物の導入と普及
未病対策による県西地域活性化と連携した薬膳料理用農産物の導入及び産地化を支援し、トウガン、ニンニクの生産者数、栽培面積の拡大を図った。また、産地化を目指す新たな品目としてアーサイを選定した。

(3) 農業技術の高度化及び持続可能な農業生産の取組に対する支援。

- ア イチジク株枯病の総合的な対策の検討と普及
イチジク株枯病対策として、キクイムシの防除法、抵抗性台木の地域適応性等、総合的な防除対策について支援した。
- イ カンキツ経営安定技術の普及
温州ミカンについては、浮皮軽減・鮮度維持対策技術として植物成長調整剤の導入促進を図るとともに‘湘南ゴールド’の品質向上に向けて、適切な摘果による秀・優品率の向上と外観品質を低下させる主要因である、かいよう病防除対策を支援した。
- ウ 直売用花き類の品種向上のための栽培技術の改善
直売用花き類については、生産者による品質格差が大きいことから、大型直売所出荷者を対象に、品質向上のため肥培管理技術の改善を主体に支援を行った。

(4) 安全・安心な農畜産物の供給の取組に対する支援

- ア 生産工程管理（GAP）の取組水準の向上に対する支援
神奈川県及び国のGAPガイドライン準拠を目指す生産者団体の取り組みを支援した。また、国際水準GAPレベルの取り組みモデル農家の支援を行った。

(5) 地域農業の振興を図るための取組に対する支援

- ア 新規茶産地の収益改善
地域及び園ごとの管理計画に基づく茶園管理技術の向上により、愛川町・中井町・開成町等の新規産地の育成を支援した。
- イ 中山間地域における茶新規参入法人の経営安定
管理作業の受託組織であった法人が茶業経営に新規参入したことから、早期の経営安定を図るため作業管理計画の作成及びその実施を支援した。

2 調査研究及び各種展示ほ

(1) 普及指導員調査研究推進事業

- ア イチジク株枯病抵抗性台木マスイドーフィンの地域適応性について
管内のイチジク生産においては、土壌病害である株枯病対策が長年の課題となっている。

近年、福岡県で開発された抵抗性台木‘キバル’が本県に導入され始めていることから、その地域適応性について調査した。夏から秋にかけての天候が不安定であった条件での結果となるが、キバル台木については自根と比較して糖度はほぼ同じであったが、収穫時期が遅くなる傾向が見られた。

イ 苗物生産における施設内外のアザミウマ類動態調査と防除体系の検討

花きの重要害虫であるアザミウマ類の鉢物、苗物に対する施設内外での頭数調査を行い、動態を明らかにすることができた。また、この結果に基づき効果的な薬剤散布時期や防除法の検討をおこない、薬剤の種類や夏期に一定期間施設内を密閉し高温に保つ蒸し込み防除法の導入を提案することができた。

ウ メッシュ気象データを用いた一番茶生育予測の検討

近年、茶農家の世代交代による経験不足や異常気象により、摘採適期の見極めが難しくなっている。そこで今回は芽長と調査ポイントにおける積算温度との関連について検証した。積算温度と実際の芽長はほぼリンクしており、引き続き実測データを積み重ねれば実用が可能になるレベルであった。

(2) 各種展示ほ

ア 環境保全型農業推進事業

施設イチゴ栽培における天敵を中心としたアザミウマ類防除方法の検討

施設イチゴ栽培において、難防除害虫であるアザミウマ類について、天敵製剤であるククメリスカブリダニ、及びリモニカスカブリダニを複合施用することで、化学農薬の散布回数を25%低減することができた。果実品質も向上し経済的効果も上がることから地域への波及が期待できる。

イ 研究成果導入展示ほ

秋春二段整枝による傾斜地茶園の上下段生育差の解消

鹿児島県より報告された秋春二段整枝技術を用い、中山間部の傾斜地茶園において頻発する畝の上下段（山側谷側）の生育差を解消することを目的に設置した。4月中旬から5月下旬まで新芽の生育調査、上下段の積算温度の集計等を行い最終的な結果を検討する。

ウ 野菜品種導入展示ほ

マルチ資材の違いがニンニクの生育、収量に及ぼす影響

足柄地域ではニンニク栽培の普及が進んでいる。今後、生産量の増加により、乾燥機による乾燥を中心に作業の集中化が予想される。そこで、収穫期をずらすことによる労力分散を目的に、4種類のマルチ資材の違いがニンニクの生育、収量に及ぼす影響を調査中である。5月に収穫調査を実施し最終的な結果を検討する。

エ 有害鳥獣被害防止技術普及展示ほ

キウイフルーツ栽培圃場におけるイノシシの効果的な侵入防止方法の検討

小田原市曾我大沢地区でイノシシによる農作物の食害が問題になっていることからキウイフルーツを対象として電気柵を設置し、併せてセンサーカメラを設置してイノシシの動向を確認した。今回はイノシシを含む有害鳥獣はセンサーカメラで撮影されず、電気柵設置後は被害も確認されなかったことから効果は認められたが、侵入防止法の具体的検討はできなかった。

Ⅲ 成果の発表

1 平成30年度成果課題

(1) 普及奨励事項（成果Ⅰ）

部所名	課題名
企画経営部	複数中小規模温室所有経営体向け施設トマト環境制御システム導入経営モデルを作成しました
	直売所利用者のニーズを元に作成した食育マニュアルは野菜摂取量の増加につながります
生産技術部	黄芯系ハクサイによる新作型（9月15日～25日まき）を開発しました
	1月どりブロッコリー栽培では‘アーサー’、1～2月どりでは‘クリア’が有望です
	ジョイントV字トトレリス樹形はせん定作業時間を大幅に削減し、作業姿勢を改善します
	ジョイント栽培の接ぎ木資材にビニルテープを使用することで省力的な接ぎ木が可能です
三浦半島地区事務所	無加温パイプハウスで直売向けのアネモネを春彼岸期に出荷できます
	三浦半島地域における秋冬どりブロッコリーの優良品種と適した栽植密度を明らかにしました
足柄地区事務所	三浦半島地域における冬どりコカブ栽培の有望品種を選定しました
	ヒリュウ台木の‘湘南ゴールド’はカラタチ台木と比べ、樹形がコンパクトになるため、段々畑など幅の狭いほ場での管理に向いています
	マンゼブ水和剤散布と1月以降の遮光ネットによる樹全体被覆の組み合わせにより、‘湘南ゴールド’さび果の発生は低減されます

(2) 指導研究に有効な情報（成果Ⅱ）

部所名	課題名
生産環境部	土壌診断結果からみた県内農耕地土壌の化学性の現状
	ケイトウピシウム立枯病（新称）の発生
三浦半島地区事務所	小玉スイカの裂皮・裂果対策
足柄地区事務所	植物調節剤散布によるウンシュウミカン‘大津4号’の浮皮軽減

2 研究報告

誌名	課題名	研究者氏名	掲載	発行年月
神奈川県農業技術センター「研究報告」第164号	秋冬どりダイコンにおける生育モデルの開発および地球温暖化の影響評価	高田敦之 太田和宏 草野一敬 岡田邦彦	1	R2.3
	L型（低PK）肥料の連用による作物収量及び露地野菜畑土壌の可給態リン酸、交換性カリ含量の変化	上山紀代美	11	
	三浦半島地域におけるズッキーニのトンネル栽培に適する品種と作期	太田和宏 高田敦之	19	

3 論文発表

発表誌名 (発行所)	執筆者名	課題名	巻、号 (発行年月)	掲載頁
日本土壌肥料学会誌 (箔友社)	堂本晶子 原正之 吉田誠 藤原俊六郎	食品廃棄物水熱分解物を用いたイチゴ用培土の開発	第90巻2号 (2019.4)	153-157
農林業問題研究 (地域農林経済学会)	鈴木美穂子 北畠晶子	農産物直売所における料理の簡便さを志向する利用者層への野菜摂取量増加に向けたアプローチ	第55巻2号 (2019.5)	89-96
日本植物病理学会報 (日本植物病理学会)	島田涼子 奥田充 植草秀敏	神奈川県で発生したスイカ灰白色斑紋ウイルス (WSMoV) の特性とキュウリでの病徴発現	第85巻2号 (2019.5)	108-111
Journal of General Plant Pathology (The Phytopathological Society of Japan)	Ayaka Minoshima Noriko Orihara Kaoru Minoguchi Seiju Ishikawa Yuuri Hirooka	First report of stem blight on Joseph's coat amaranth (<i>Amaranthus tricolor</i> L.) caused by <i>Diaporthe amarantophila</i> (Inácio, Dianese & Carlos) Rossman & Udayanga in Japan	第86号 (2019.10)	70-75
関東東山病害虫研究会報 (関東東山病害虫研究会)	折原紀子 篠原弘亮 中村陽香 瀧川雄一 岡本昌広 植草秀敏	神奈川県で発生した <i>Pseudomonas cannabina</i> pv. <i>alisalensis</i> および <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>maculicola</i> によるコマツナ黒斑細菌病 (新称)	第66号 (2019.12)	14-17
日本食品保蔵科学会誌 (建帛社)	兼田朋子 中村宣貴 タンマウオン・マナスイカン 曾我綾香 吉田誠 中野浩平 椎名武夫	バルクコンテナ輸送におけるウンシュウミカンの振動特性および力学的特性	第45巻6号 (2020.1)	251-260
関東東海北陸農業経営研究 (関東東海北陸農業経営研究会)	鈴木美穂子 北畠晶子 佐藤祐子 河内公恵 中谷弥栄子	食育介入による野菜摂取の意識と食行動の変容 —フィールド実験による教育効果の測定—	第110号 (2020.2)	25-33

4 学会・研究会等発表

学会・研究会	発表者名 (*当日発表者)	課題名	発表期日	要旨集等 への掲載 頁数
第63回日本応用 動物昆虫学会大会	眞壁敏明* 溝田鈴 山崎裕司 光畑雅宏	ハダニ難防除ナシ園へのミヤコ カブリダニの放飼効果・葉被害 の経時変化	平成31年 3月26日	17
第68回日本食品保 蔵科学会	曾我 綾香* 吉田 誠	地域伝統野菜「のらぼう菜」 (Brassica napus L.)の異なる収 穫時期と乾燥方法による乾物品 質の差異	令和元年 6月22日	63
令和元年度関東東 海北陸農業経営研 究会研究大会	鈴木美穂子* 北嶋晶子 佐藤祐子 河内公恵 中谷弥栄子	食事記録を用いた農産物直売所 のモニター調査 ―野菜の調理 に対するニーズと意識の把握―	令和元年 7月18日	53-64
令和元年度関東東 海北陸農業経営研 究会研究大会	鈴木美穂子* 北嶋晶子	消費者需要を測定するオークシ ョン実験の可能性と課題	令和元年 7月18日	65-72
日本土壌肥料学会 令和元年度静岡大 会	竹本稔* 上山紀代美	神奈川県内農耕地土壌の診断結 果の解析	令和元年 9月3日	97
令和元年度日本農 業経営学会研究大 会	北嶋晶子* 鈴木美穂子	都市近郊小規模水田営農の現状 と課題 ―神奈川県西部を対象 に―	令和元年 9月8日	web掲載の ためなし
令和元年度園芸学 会秋季大会	小泉明嗣* 高田敦之	トマト長期多段栽培における着 葉数が果実糖度に及ぼす影響	令和元年 9月15日	143
令和元年度園芸学 会秋季大会	高田敦之*	ハクサイの厳寒期どり新作型開 発	令和元年 9月16日	180
令和元年度園芸学 会秋季大会	関達哉* 廣瀬恭祐 柴田健一郎	ニホンナシ‘幸水’ジョイント V字トレリス樹形における自動 走行車牽引式自動防除機による 散布条件の検討	令和元年 9月16日	117
令和元年度園芸学 会秋季大会	廣瀬恭祐* 関達哉 柴田健一郎	ニホンナシ‘なつみず’に発生 する果実障害「果芯褐変」の原 因解明と対策技術確立に向けて (第3報)	令和元年 9月16日	116
令和元年度大会	北浦健生* 高田敦之 太田和宏	1979年度前後のダイコン秋冬作 における市場卸数量および価格	令和元年 10月20日	27-28

学会・研究会	発表者名 (*当日発表者)	課題名	発表期日	要旨集等 への掲載 頁数
令和元年度日本土 壌肥料学会関東支 部大会(長野大会)	竹本稔* 上山紀代美 山崎聡 浅野智孝 見城貴志 松岡英紀	牛ふん堆肥配合混合堆肥複合肥 料の特性評価	令和元年 11月30日	21
植物化学調節学会 第54回大会	大矢 武志* 腰山雅巳 安部 洋	プロヒドロジャスモン処理した トマト上でのスワルスキーカブ リダニの繁殖	令和元年 11月30日	116
関東東山病害虫研 究会第67回研究発 表会	大矢武志* 山本創真 腰山雅巳 安部 洋	プロヒドロジャスモン処理した トマト上でのスワルスキーカブ リダニの定着改善	令和2年 2月28日	—
関東東山病害虫研 究会第67回研究発 表会	川田祐輔* 二村友彬 中島修 渡邊茂 深澤智恵妙	‘湘南ゴールド’のさび果が発 生する機構について	令和2年 2月28日	19
第64回日本応用動 物昆虫学会大会	眞壁敏明* 光畑雅宏 阿部直樹	ミヤコカブリダニ製剤放飼ナシ 園における黄色LED照射によ る飛来性害虫の被害軽減効果と スワルスキーカブリダニのニセ ナシサビダニの捕食効果につい て	令和2年 3月16日	75
園芸学会令和2年 度春季大会	澤田幸尚* 曾我綾香 吉野飛鳥 草野一敬 吉田誠 永田雅靖	追熟温度の違いがトマト「湘南 ポモロン・レッド」のカロテノ イド生合成関連遺伝子の発現に 及ぼす影響	令和2年 3月21日	454
園芸学会令和2年 度春季大会	大矢 武志* 安部 洋 櫻井 民人 松浦 昌平 三富 正明 腰山 雅巳	ジャスモン酸類縁体を用いたミ カンキョロアザミウマの行動制 御による防除	令和2年 3月21日	225
園芸学会令和2年 度春季大会	上西愛子* 吉田誠	葉緑体matK塩基配列解析による 「のらぼう菜」(<i>Brassica napus</i> L.)の遺伝的多様性	令和2年 3月22日	110

5 依頼講演

演題	講師	依頼者	講演会名	講演日
果実生産の現状とジョイント栽培の可能性	柴田健一郎	公益財団法人中部圏社会経済研究所	第6回「農業と企業」研究会	令和元年 5月9日
落葉果樹における機械化、自動化への展開～ジョイント栽培への応用～	関達哉	静岡県落葉果樹振興協会	静岡県落葉果樹振興協会講演会	令和元年 5月31日
ジョイント栽培は何を変え、さらに何を変えようとしているのか？	柴田健一郎	鳥取二十世紀梨記念館	「鳥取梨つくり大学」講演	令和元年 6月22日
ニホンナシのジョイント栽培と省力・軽労型技術体系～機械化、自動化への展開～	関達哉	徳島県なしジョイント支援班	徳島県なしジョイント支援班研修会	令和元年 7月26日
機械化に適したジョイント樹形による省力生産技術	柴田健一郎	農研機構果樹茶業研究部門生産・流通研究領域長	令和元年農業食料工学会合同国際シンポジウム	令和元年 9月4日
神奈川県におけるスマート農業に関する研究開発	小泉明嗣	農業生産技術管理学会	農業生産技術管理学会 令和元年度大会一般公開シンポジウム	令和元年 10月19日
ジョイントV字トレリス樹形による果樹生産システム	関達哉	農研機構果樹茶業研究部門	農研機構国際シンポジウム「果樹産業のイノベーション創出に向けた世界の果樹研究」	令和元年 11月1日
果実生産の現状とジョイント栽培の可能性	柴田健一郎	一般社団法人園芸学会関東支部	東京園芸懇話会	令和元年 11月23日
神奈川県における食料生産とSDGs	山口元治	慶応義塾大学湘南藤沢キャンパス	慶応義塾大学SFC Open Research Forum 2019「食料・エネルギー・水のエクサスからSDGsを考える」	令和元年 11月23日
野菜作におけるたい肥施用のポイント	竹本稔	農林水産省生産局畜産部畜産企画課	令和元年度中央畜産技術研修会（耕畜連携堆肥利用促進）	令和元年 12月5日
日射比例制御による灌水管理	北島晶子	湘南養液耕研究会会長	湘南養液耕研究会勉強会	令和2年 1月7日

6 雑誌等発表

誌名	執筆者名	課題名	巻(号)	掲載
農業技術大系・ 花卉編第5巻	柳下良美	スイートピー 夏咲性品種がもつ花卉模様を冬咲性 に導入し、花色の多様性を拡大 リップルシリーズおよびスプラッシュ シリーズの育成	追録第22号	205-210
デーリイマン令 和元年臨時増刊 号「新版マニユ ア・マネーজে メント」	竹本稔	耕種農家のニーズと適切な施用法	令和元年臨 時増刊号	94-98
JATAFFジャーナ ル	竹本稔、 吉田誠、 重久綾子	水熱分解物の堆肥性特性	第7巻第11号	19-22
佐賀の果樹	関達哉	ナシのジョイントV字トレリス樹形 の研究開発と今後の可能性	令和2年3 月号	19-24
農林水産省委託 プロジェクト 有機質資材コン ソーシアム編 技術マニュアル 「混合堆肥複合 肥料の製造とそ の利用～家畜ふ ん堆肥の肥料原 料化の促進～」	竹本稔	混合堆肥複合肥料原料に適する堆肥 の生産供給について	—	45-69

IV 受賞・特許等

1 受賞

(1) 植物化学調節学会技術賞(令和元年11月16日表彰)

生産環境部 病害虫研究課 主任研究員 大矢武志 (共同研究者4名と共同受賞)

<業績の内容>

「ジャスモン酸機能制御剤プロヒドロジャスモンの制虫剤としての研究開発」

トマトの害虫であるアザミウマ類は植物を加害する上、植物が枯れるウイルス病を媒介し、殺虫剤に対する抵抗性(薬剤耐性)も多く発現している。

そのため、新たな防除対策として、従来のように殺虫剤で直接害虫を「殺す」方法ではなく、植物が元来持つ害虫に対する防御機能を引き出すことで「寄せ付けなく」する薬剤(農薬)を理化学研究所バイオリソースセンター、農研機構中央農業研究センター、Meiji Seika ファルマ株式会社、株式会社日本ゼオンの研究者と共同で開発し植物調節技術の進歩に貢献した

現在、農薬登録申請中で、2020年度当初には農薬登録が完了する見込みとなっており、世界初の植物の持つ防御機能を引き出す農薬として、販売を開始する予定となっている。

(2) 農業技術功労者表彰(令和元年12月13日表彰)

生産技術部 果樹花き研究課 課長 柳下 良美

<業績の内容>

「新奇形質を持つスイートピー切り花品種の育成」

スイートピーの切り花栽培に不向きな花壇用品種のみがもつ強い芳香や花びらの模様を切り花用品種に導入する育種に取り組み、有用形質の遺伝子型や遺伝様式を明らかにした。

また、その知見に基づき品種改良を進め、新たな切り花用品種として、「リップルシリーズ」「スプラッシュシリーズ」などを育成した。

育成品種はいずれも様々な団体によりトップレベルの評価を受け、広く普及している。育種の過程で芳香の強さの遺伝性、花形質との連鎖、花卉模様発現の遺伝様式、着色遺伝子との関係性、開花習性との独立性を明らかにし、スイートピー育種に計画性と再現性をもたらしたことが高く評価された。

(3) 環境農政局長表彰

ア 令和元年11月期 (令和元年11月18日表彰)

(ア) 年内どりダイコンの代替品目の導入普及プロジェクトチーム

<業績の内容>

三浦半島のダイコンは11月～3月に出荷されているが、特に年内どり(11月～12月分)のダイコンは他の産地の影響もあり価格が乱高下する。また、ダイコンは収穫や洗浄などの作業労力が大きく、高齢な農家では栽培の継続が難しい状況になっている。

こうした状況を受け、普及・研究・JAでプロジェクトチームを立ち上げ、ダイコンの代替品目として比較的高単価で年次変動が少なく、収穫時の労力が軽いコカブ、レタス、ブロッコリーを選定し、導入支援を行った結果、面積18ha、農業者数148戸に代替品目が導入され、農業経営の安定化に貢献した。

(イ) 直化と医食農連携食育マニュアル作成チーム

<業績の内容>

平成25～27年度に県内大型直売所で実施した「医食農同源」食材活用振興モデル事業で実施したアンケート結果をベースに過去の研究や直売所利用者の多様なニーズを解析し、食育、ヘルスケア情報を具体的に提供する方法をマニュアル化して、直売所を通じた食育活動を促進し、県重点施策「未病の改善」の推進に寄与した。

イ 令和2年3月期 環境農政局長表彰(令和2年3月9日表彰)

(ア) 湘南ポモロンの品種特性改良・育成チーム

<業績の内容>

平成25年にトマトの生食調理兼用品種として育成した「湘南ポモロン・レッド」及び「湘南ポモロン・ゴールド」の有する栽培上の課題である尻腐れ果(一部が腐りやすいこと)、

小果（小さいこと）を改良した、新たな2系統を短期間で育成し、種子の生産安定を目指した品種登録出願を行い、種苗の増殖・配布事業の安定化に貢献した。

(イ)有機農業者の技術向上による経営安定支援チーム

<業績の内容>

近年、新規参入者を中心に有機農業に取り組む生産者が増加しているが、栽培や経営の知識・技術が不十分である場合が多い。

そこで、このような生産者に対し、技術課題を明確にするための個別指導、安定生産に向けた技術改善のための講習会の開催、展示ほの設置等を行うとともに、関係機関と連携した経営改善のための巡回指導を実施した。その結果、生産者の土づくりの改善等による栽培技術の向上や、収益性の改善を実現した。

(ウ)シクラメンの高品質生産技術普及チーム

<業績の内容>

花数が多く、ボリュームがある高品質なシクラメンを安定して生産するには、適正な施肥管理や夏場の高温対策等が必要である。

当該チームは、新たに汁液・排液診断に基づく施肥管理方法や、ヒートポンプによる高温対策、防除が困難な病害虫の対策について、講習会や個別巡回等により農家を指導し、横浜川崎地域における高品質なシクラメンの生産技術の普及に貢献した。

(エ)農業技術センター足柄地区事務所 古谷 浩

<業績の内容>

入庁の際は、園芸試験場果樹科（当時）に配属され、県の主要農産物である果樹のうち、ナシ、ブドウ等の落葉果樹の栽培、育種等に従事した。平成3年4月に同試験場根府川分場に異動し、その後29年間、県西地域の主要作物であるカンキツ、キウイフルーツを中心とした試験研究において、試験が的確に行える環境づくりに尽力した。現所属では長年にわたり培った知識、技術により研究員の研究に協力、助言することにより、カンキツ‘湘南ゴールド’、キウイフルーツ‘片浦イエロー’の育種を含め、多くの研究成果、技術開発に寄与した。

2 権利化されたもの

区分	名称	発明者	特許等 (登録)	
			年月日	番号
特許	*訪花性昆虫の誘殺装置	内田 正人	S48. 9. 7 S59. 2. 27消滅	702712
	*☆植物栽培用光源体	佐藤 紀男 他	S51. 11. 18 S59. 3. 22消滅	835519
	*農作物の貯蔵方式	大垣 智昭 真子 正史 他	S52. 3. 31 消滅	853834
	*蚕用飼料添加物	村越 重雄 他	S55. 11. 25 消滅	1020721
	*温室内蓄熱暖房方法	佐々木 皓二 他	H 1. 7. 26 H6. 11. 17消滅	1507466
	*シクラメンの組織培養法	三浦 泰昌 他	H 3. 12. 20 H9. 11. 15消滅	1629679
	*人力移動式植物栽培装置	土屋 恭一 成松 次郎 他工業試1名	H 6. 4. 11 H17. 7. 23消滅	1837477
	*☆植物種子の発芽率を向上させる処理方法	林 英明 他	H 6. 10. 7 H10. 12. 15消滅	1878058
	*キウイかいよう病の診断方法	牛山 欽司 他衛生研4名	H 7. 11. 8 H11. 1. 30消滅	1989019
	*☆茶におけるγ-アミノ酪酸の蓄積方法	白木 与志也	H12. 7. 21 H28. 1. 31消滅	3089596
	*ルバーブ飲料の製造方法処理方法	吉田 誠 石田 恵美 小清水 正美	H12. 10. 27 H15. 10. 27消滅	3122928
	*べたがけ用資材及び農作物類の栽培方法	五十嵐 大造 他	H12. 10. 27 H20. 10. 27消滅	3124504
	*養液栽培装置	成松 次郎 土屋 恭一 廣瀬 一郎	H13. 9. 7 H18. 9. 7消滅	3227564
	*野菜移植機および移植方法	米山 裕 逸見 繁樹 他	H21. 8. 21 H25. 8. 21消滅	4359668
	☆樹木の樹体ジョイント仕立て法	柴田 健一郎 川嶋 幸喜	H24. 1. 6	4895249
花卉の育苗方法及び育苗システム	原 靖英 (株)スタンレ ー電気	H25. 10. 4	5376667	
実用新案	*☆農産物貯蔵用容器	大垣 智昭 真子 正史 他	S52. 4. 28 消滅	1171752
	*水耕栽培用苗鉢における苗の支持装置	佐々木 皓二 他	S52. 4. 28 消滅	1172903
	*温湯を利用した温室の栽培土壌消毒装置	林 勇 他	S58. 10. 17 H4. 7. 23消滅	1510543
	*☆組立あるいは分解可能な通風ダクトの構築体	佐々木 皓二 他	S59. 9. 28 H5. 3. 31消滅	1570172

(注)*は権利が消滅したもの。☆は実施許諾契約を締結している又はしていたもの。

区分	名称	発明者	特許等 (登録)	
			年月日	番号
実用新案	*☆未熟落花生の脱莢用ロール	土屋 恭一 廣瀬 一郎 河田 隆弘	H 8. 4. 25 H14. 4. 25消滅	2504406
	*☆野菜等の包装装置	土屋 恭一 他工業試1名	H 8. 12. 20 H12. 12. 20消滅	2530117
品種登録	*☆すいか「ラクビーボール」	平石 雅之	S58. 5. 30 H10. 5. 31満了	403
	*☆ばら「フレンドソニア」	大川 清	S60. 1. 23	800
	*☆ばら「ブライダルソニア」		H15. 1. 24消滅	801
	*いちご「紅寿」	佐藤 紀男	S61. 1. 18 H9. 1. 19消滅	944
	*☆もも「照手紅」	高橋 栄治	S61. 3. 3	970
	*☆もも「照手桃」	岡部 誠	H16. 3. 4消滅	971
	*☆もも「照手白」	山崎 和雄		972
	*☆ばら「湘南ファンタジー」	林 勇	S63. 12. 13 H17. 12. 14消滅	1845
	*アマリリス「スカーレットニノミヤ」	林 勇	H 2. 8. 4 H7. 8. 5消滅	2378
	*☆もも「照手水蜜」	浅岡 巳代治 高橋 栄治 山崎 和雄 岡部 誠 上代 嘉子	H 2. 10. 6 H20. 10. 7消滅	2406
	*☆さといも「神農総研1号」	林 英明 藤代 岳雄	H 3. 6. 19 H11. 6. 21消滅	2699
	*☆もも「照手姫」	高橋 栄治 堀越 禎一 山崎 和雄 岡部 誠 上代 嘉子	H 5. 3. 17 H23. 3. 18消滅	3460
	*☆たまねぎ「早生湘南レッド」	林 英明 法月 靖生 藤代 岳雄	H 5. 10. 13 H20. 10. 15消滅	3701
	*☆ばら「ブライダルファンタジー」	水野 信義 林 勇 川嶋 千恵	H 8. 6. 13 H17. 6. 14消滅	5122
	*☆ばら「ラブミーテンダー」	水野 信義 林 勇 川嶋 千恵	H 8. 6. 13 H22. 6. 15消滅	5123
*☆からしな「大山そだち」	藤代 岳雄 林 英明 法月 靖生 成松 次郎 坂本 英介 望月 正之	H 9. 2. 28 H24. 2. 29消滅	5372	

(注)*は権利が消滅したもの。☆は実施許諾契約を締結している又はしていたもの。

区分	名称	発明者	特許等 (登録)	
			年月日	番号
品種登録	*☆なし「あけみず」	菱谷 政富 安延 義弘 重田 利夫 片野 佳秀 青野 信男 小田切 克治 柴田 健一郎 渡辺 裕恵	H 9. 3. 19 H25. 3. 20消滅	5554
	*☆ばら「スターマイン」	水野 信義 富田 裕明 川嶋 千恵	H10. 3. 9 H18. 3. 10消滅	6188
	*☆スイトピー「アルテミス」	山元 恭介	H10. 7. 14 H17. 7. 15消滅	6579
	☆からしな「さがみグリーン」	藤代 岳雄 林 英明 法月 靖生	H12. 3. 30	7905
	☆さるすべり「ディアパープル」	堀越 禎一 岡部 誠	H14. 9. 4	10612
	☆さるすべり「ディアルージュ」	堀越 禎一 岡部 誠	H14. 11. 14	10859
	☆かんきつ類「湘南ゴールド」	真子 正史 牛山 欽司 廣部 誠 片木 新作 伊與部 有一 真壁 敏明 香川 陽子 簗島 恒樹 浅田 真一	H15. 11. 18	11469
	☆さるすべり「ディア ウィーピング」	堀越 禎一 岡部 誠	H15. 11. 18	11566
	*☆スイトピー「湘南オリオン」	柳下 良美 山元 恭介	H16. 3. 3 H23. 3. 4消滅	11732
	*☆ばら「湘南キャンディレッド」	原 靖英 柳下 良美 北浦 健生 山元 恭介	H17. 1. 19 H23. 1. 20消滅	12643
	☆スイトピー「リップルラベンダー」	山元 恭介 柳下 良美	H17. 3. 14	12874
	☆スイトピー「リップルピーチ」	山元 恭介	H18. 2. 27	13790
	☆スイトピー「リップルショコラ」	柳下 良美		13791
	*☆ばら「湘南キャンディピンク」	原 靖英	H18. 3. 24	14261
	*☆ばら「湘南キャンディルージュ」	他1名	H23. 3. 25消滅	14262
☆ねぎ「湘南一本」	河田 隆弘 北 宜裕 野路 稔	H19. 8. 7	15544	

(注)*は権利が消滅したもの。☆は実施許諾契約を締結している又はしていたもの。

区分	名称	発明者	特許等 (登録)	
			年月日	番号
品種登録	☆あおき「湘南おりひめ」	原 靖英 堀越 禎一 岡部 誠 並河 治	H20. 2. 22	16133
	☆あおき「湘南ひこぼし」	原 靖英 堀越 禎一 岡部 誠	H20. 2. 22	16134
	*☆キウイフルーツ「片浦イエロー」	佐々木 皓二 鈴木 伸一 浅田 真一 真壁 敏明 真子 正史 片木 新作 香川 陽子 簗島 恒樹 鈴木 誠	H20. 3. 13 H28. 3. 13消滅	16475
	*☆ばら「マリアージュシャルマン」	原 靖英	H21. 2. 26 H25. 2. 26消滅	17564
	☆なす「サラダ紫」	北 宜裕 北浦 健生 曾我 綾香 サカタの種(株)	H21. 3. 19	18153
	☆なし「香麗」 ☆なし「なつみず」	内山 真由美 川嶋 幸喜 小泉 和明 柴田 健一郎 曾根田 友暁 関 達哉 北尾 一郎 大井 貴博	H24. 10. 23	22053 22054
	☆うめ「虎小姫」 ☆うめ「十郎小町」	内山 真由美 川嶋 幸喜 小泉 和明 柴田 健一郎 曾根田 友暁 関 達哉 北尾 一郎 大井 貴博 小田原市梅 研究会	H26. 3. 12	23297 23298
	☆だいこん「湘白」	北浦 健生 太田 和宏 吉田 誠 曾我 綾香 北 宜裕 横浜植木(株) 野路 稔	H27. 6. 19	24375

(注)*は権利が消滅したもの。☆は実施許諾契約を締結している又はしていたもの。

3 出願中のもの

区分	名称	発明者	上段：出願、下段：公表	
			年月日	番号
特許	作物の栽培装置	深山 陽子 逸見 繁樹 藤代 岳雄	H27. 2. 4 H28. 8. 8	2015-20113 2016-140327
	☆植物の育成方法	大矢 武志 仲田 雅雄 植草 秀敏 川田 裕輔 安井 奈々子 日本ワイドクロス	H28. 12. 21 H30. 6. 28	2016-247792 2018-099093
	アザミウマ防除剤およびその利用	大矢 武志 上西 愛子 川田 裕輔 聖代橋 史佳 植草 秀敏 理化学研究所 農業・食品産業総合研 究機構 広島県 Meiji Seikaファルマ 株式会社 日本ゼオン株式会社	H28. 3. 14 H29. 9. 21	2018-505877 2017/159533
	振動による害虫防除及び作物受粉の方 法	大矢 武志 植草 英敏 国立研究開発法人 森林研究・整備機構 国立大学法人 電気通信大学 東北特殊鋼株式会社 宮城県 国立大学法人 琉球大学 兵庫県	H31. 2. 21	2019-029407
	判定装置、及び、判定方法	柴田 健一郎 関 達哉 廣瀬 恭祐 学校法人立命館	R1. 7. 19	2019-133426
品種登録	☆スイトピー「スプラッシュヴィーノ」	柳下 良美 栢原 知子	H29. 8. 7 H29. 11. 17	32345
	☆ヤポンノキ「八剣枝垂れ」	相原 朋之 原 靖英 江並 惟	H30. 12. 21 H31. 3. 14	33573
	トマト「湘南ポモロンレッド35R」	安井 奈々子 藤代 岳雄	R1. 11. 27 R2. 4. 13	34354
	トマト「湘南ポモロンゴールドG4」	安井 奈々子 藤代 岳雄	R1. 11. 27 R2. 4. 13	34355

注：☆は実施許諾契約を締結しているもの。

4 出願したもの

区分	名称	発明者	出願 (受理)	
			年月日	出願番号
特許	×温湯を利用した温室の栽培土壌消毒装置	林 勇 他	S52. 7. 23 S54. 10. 25承服	52-88736
	×蓄熱槽	佐々木 皓二 他	S57. 12. 27 S62. 8. 18承服	57-226947
	×シクラメン苗の接木方法	三浦 泰昌	H 4. 3. 5 H8. 6. 10承服	4-48279
	×桑葉加工食品とその製造方法	鈴木 誠 有賀 勲 高橋 恭一	H 7. 11. 15 H12. 3. 14承服	7-296979
	×シクラメンの半数体の育成方法	北浦 健生 三浦 泰昌 真子 正史 高柳 りか	H 7. 12. 28 H12. 3. 21承服	7-343330
	×マルチ栽培法及びマルチ資材への切れ目入れ装置	大嶋 保夫	H 8. 12. 2 H12. 9. 5承服	8-321671
	×ダイコン洗浄機	土屋 恭一 米山 裕 廣瀬 一郎 他	H 9. 9. 4 H13. 12. 27承服	9-239652
	×青果物非破壊糖度計	吉田 誠 坂本 真理 小清水正美 他	H11. 6. 14 H16. 6. 29承服	11-166166
	××農産物の仕分け装置	土屋 恭一 米山 裕 他	H12. 8. 25 H19. 8. 25放棄	00-255111
	×有機物の堆肥化方法及び装置	竹本 稔 武田 甲 他	H14. 1. 31 H23. 1. 11承服	2002-024134
	×農業用液体の処理方法及び装置	深山 陽子 他	H14. 12. 27 (国内優先権) H18. 4. 7承服	2002-379967
	××循環型汚水浄化方法	深山 陽子 他	H16. 10. 15	2004-301758
	××吸着型汚水浄化方法	深山 陽子 他	H16. 10. 15	2004-301764
	×切り花の品質保持方法およびシステム	吉田 誠 曾我 綾香 他	H17. 1. 14 H22. 12. 14承服	2005-007524
	××簡易型光触媒利用排水処理装置およびそれを用いる排水の浄化方法	深山 陽子 他	H17. 4. 14 H20. 3. 21放棄	2005-116980
	×小型溶液浄化装置	原 康明 吉田 誠 曾我 綾香	H18. 9. 1 H23. 10. 3承服	2006-237469
	×バラの栽培方法	原 靖英	H20. 11. 17 H25. 09. 11承服	2008-293654
× 防虫ネット	大矢武志 仲田雅雄 植草秀敏 小林正伸 太田和宏 日本ワイドクロス	H22. 11. 4 H28. 7. 7承服	2010-247319	

(注) ×は拒絶査定承服したもの、××は、審査請求しなかったもの

区分	名称	発明者	出願(受理)	
			年月日	出願番号
実用新案	×溶液採取装置	郷間 光安	S62.05.12 H5.9.7承服	62-69609
	×植木鉢温度調節装置	三浦 泰昌	H03.12.24 H7.12.5承服	3-111590
品種登録	×スイトピー「スプラッシュパープル」	柳下 良美	H24.11.16	27580
	×スイトピー「スプラッシュブルー」	柳下 良美	H25.02.25	27581
	×スイトピー「スプラッシュレッド」	柳下 良美	H25.10.21	28956

(注)×は拒絶査定承服したもの

V 広報及び公開

1 発行物

(1) 発行物一覧

刊行誌	発行年月	ページ数	発行部数
研究報告 第164号	R2. 3	15	580
農業技術センターニュース (年2回8月、3月)	R1. 11 R2. 3	4 4	3,500 3,500
平成31年度 普及活動実績 (普及指導部)	R1. 3	70	200
平成31年度 普及活動実績 (横浜川崎)	R1. 3	45	250
平成31年度 普及活動実績 (北相)	R1. 3	25	100
平成31年度 普及活動実績 (三浦半島地区)	R1. 3	48	200
平成31年度 普及活動実績 (足柄)	R1. 3	29	100

(2) 農業技術センターニュースの掲載テーマ一覧

号数 (発行年月)	掲載テーマ
第34号 (R1. 11)	① ジョイント栽培における低コスト簡易接ぎ木法の開発 (生産技術部)
	② モクセイ科植物のオリーブへの台木利用 (足柄地区事務所)
	③ 温州ミカンの機能性成分β-クリプトキサンチン (生産環境部)
	④ タマネギ安定供給のための支援 (足柄地区事務所)
	⑤ 海岸線付近の植栽に適した有望樹種の検索について (生産技術部)
	⑥ 薬膳料理向け農作物の検索と栽培方法 (生産技術部)
第35号 (R2. 3)	① 直売所運営のヒントに 農産物直売所食育マニュアルを作りました (企画経営部)
	② 年内どりダイコンの代替品目の導入普及 (三浦半島地区事務所)
	③ 汁液診断によるシクラメンの品質向上支援 (横浜川崎地区事務所)
	④ 全日本野菜品種審査会「コマツナ(秋まき冬どり)」が開催されました (生産技術部)
	⑤ 花卉品種審査会「パンジー・ビオラ」が開催されました (生産技術部)
	⑥ 神奈川県内農耕地土壌の養分状態の現状とこれまでの推移 (生産環境部)

全てカラー印刷

掲載したテーマ数は12、内訳は企画経営部1、生産技術部5、生産環境部2、横浜川崎地区事務所1、三浦半島地区事務所1、足柄地区事務所2であった。

2 記者発表等

年月日	発表内容	発信部所
H31. 4. 12 参考資料送付	神奈川県農業技術センター施設公開を実施します	企画経営部
R1. 6. 20 参考資料送付	平成30年度試験研究成績発表会「カンキツ等」を開催します	企画経営部
R1. 8. 1 参考資料送付	平成30年度試験研究成績発表会を開催します。	企画経営部
R1. 8. 22 参考資料送付	令和元年度神奈川県農業改良普及活動事例発表会を開催します。	企画経営部
R1. 12. 10 参考資料送付	神奈川県農林水産系研究機関研究成果発表会を開催します	企画経営部

3 研究成果の展示等

(1) 研究成果のパネル等展示

ア パネル展示

農業技術センター本館内に、次のとおり最近の研究成果等をパネル展示した。

展示場所	テーマ
1 階	<p>神奈川県農業技術センター</p> <p>短葉鞘化栽培ネギの品質評価</p> <p>キャベツの加重負荷処理による品質変動（バルクコンテナ輸送のための品質評価）</p> <p>ウメ「十郎」の収穫熟度による生ウメ・梅干製品の品質変動</p> <p>湘南みかんどレッシングの開発</p> <p>食べごろメロンを提供するためのメロンの消費者ニーズの解明</p> <p>近赤外分光法による追熟中メロンの非破壊品質評価</p> <p>神奈川県産唐辛子を利用したホットソースの開発</p> <p>赤タマネギ「湘南レッド」のアントシアニン色素と抗酸化活性</p> <p>花色・葉色の自動同定装置の開発</p> <p>イチゴ果実のアントシアニンおよびカロテノイド色素</p> <p>有機質資材の長期連用がハウレンソウの品質に及ぼす影響</p> <p>ハウレンソウ硝酸塩含有量簡易測定時の測定部位</p> <p>ダイコンを加工したツマ品質評価手法の検討</p> <p>農産物の短期流通における簡易品質保持方法の開発</p> <p>携帯型近赤外分析装置FQA-NIRGUNによるメロン糖度測定</p> <p>ふれあい 味わい かながわブランド（2枚）</p> <p>メロン用非破壊糖度計「甜瑞」のスイカへの応用</p> <p>メロン用簡易非破壊糖度計の開発</p> <p>近赤外分光によるメロン非破壊糖度計測定</p> <p>糖及び界面活性剤による前処理がバラ切り花の持ちちに及ぼす影響</p> <p>小型溶液浄化装置による切り花品質保持の検討</p> <p>切り花品質保持期間を延長する小型溶液浄化装置の開発</p> <p>糖吸収を利用した切り花品質保持方法への光触媒応用</p> <p>カンキツ「湘南ゴールド」貯蔵中の品質変化</p> <p>カンキツ「湘南ゴールド」の品質特性</p> <p>神奈川県産ウンシュウミカンの機能性成分含有量の調査</p> <p>神奈川県農業技術センター20年のあゆみ</p> <p>「のらぼう菜」の収穫時期別抗酸化活性</p> <p>「のらぼう菜」の品質特性の解明</p> <p>梅の加工品開発・梅ドリンクの試食調査</p> <p>湘南みかんの木パートナーシッププログラム</p>
3 階	<p>神奈川県の新しい奨励品種 水稻「はるみ」</p> <p>ナシの樹体ジョイント仕立て法</p> <p>ニホンナシジョイント栽培による超省力・早期多収生産技術の開発</p> <p>収穫ロボット開発に向けた栽培システムの構築</p> <p>ジョイント栽培による東日本大震災被災地農業プロジェクトへの協力</p> <p>～サラダでも美味しく食べられる～ ナスの新品種 サラダ紫</p> <p>～七夕のようなきらめきをお庭に～ アオキの新品種「湘南ひこぼし」</p> <p>「湘南おりひめ」誕生！！</p> <p>ダイコンの出荷調製作業を軽労 ダイコン水切り台車</p> <p>ダイコン水切り台車改良による作業姿勢改善効果</p>

展示場所	テーマ
3階	豚舎汚水から回収されたリン酸結晶の肥料効果
	省エネルギー・高生産を目指したバラ株元加温技術
	イチゴ局所加温システムの開発
	ニホンナシジョイントV字トレリス樹形の省力性
	ニホンナシ樹体ジョイント仕立て樹の樹勢適正化のための主幹間引き適期の検討
	省エネルギー・高生産を目指したバラ株元加温技術
	スイートピーの新品種スプラッシュシリーズ
	トマト「湘南ポモロンシリーズ」
	カンキツ「湘南ゴールド」
	県内での就農支援に活用できる農業経営計画作成支援ソフト「現実くん」
	直売所の活性化に向けて～お客様のニーズ分析と顧客満足度向上の提案
	自動走行車けん引式散布機による自動防除技術の開発
	カキ'太秋'への夏施肥による安定生産
ニホンナシの新品種'香麗' 'なつみず'	
ニホンナシ「樹体ジョイント仕立て」'幸水'実物模型	
4階	県内土壌の化学性の経時変化
	紙の地図からコンピュータ利用へ
	土壌モノリス（7種類）
5階	日本産マルハナバチの農業利用
	サトイモ新品種「神農総研1号」
	家庭用生ごみ処理装置の開発
	ダイコンわか症の発生原因は白さび病菌である
	各種薬剤によるダイコンわか症に対する防除効果の検討
	生物及び化学農薬の花房処理によるトマト灰色かび病に対する防除効果の検討
新しい土壌診断プログラムの開発	

(2) イベントへの出展

ア サイエンスフェア2019

開催日：令和元年7月13日（土）10:00～17:30

開催場所：新都市ホール（そごう横浜店9階）

展示内容：パネル（「所概要」、「ジョイント栽培による超省力・早期多収生産技術の開発」）
実物（サラダ紫、湘南ポモロン）

講演：「ジョイント栽培研究開発の動向とこれからの果樹農業」
企画経営部 柴田健一郎 専門研究員

イ アグリビジネス創出フェア2019

開催期間：令和元年11月20日（水）～11月22日（金）

開催場所：東京ビッグサイト（西4ホール）

展示内容：神奈川県農畜水産系試験研究機関の紹介

○農業技術センター

・ジョイント栽培のV字樹形による超省力化と土地生産性の飛躍的向上に向けた取組み（パネル等）

・イチゴの局所加温システム（模型、パネル等）

○水産技術センター

・特定波長光下での飼育によるマコガレイ種苗生産の効率化について（パネル等）

○畜産技術センター

・環境制御型養豚施設について（センサー等実物、パネル等）

(3) 県機関での研究成果等の展示

ア 衛生研究所施設公開

開催日：令和元年7月25日（木）9：30～15：00

開催場所：衛生研究所

展示内容：パネル（「所概要」、「育成品種紹介」）

実物展示 サラダ紫、ヤボンノキ

パンフレット等（所・育成品種パンフレット、センターニュース）配布

4 成果発表会

農業技術センターの研究や普及活動の成果を広く県民等に紹介するために開催した。

(1) 農業改良普及活動事例発表会

開催日時：令和元年8月29日（木）14：00～16：00

開催場所：農業技術センター 多目的ホール

参加者数：53名

発表内容：①シクラメンの高品質生産技術の普及

②ダイコンの代替品目導入による経営安定

③「花き日持ち性向上生産管理基準認証制度」認証レベル農場の育成について

④新規茶産地生産者の収益改善

⑤酪農経営における後継牛の計画的な確保のための交配計画作成支援

(2) 神奈川県農林水産系研究機関研究成果発表会

県民に対し、本件農林水産業の役割及び農林水産系研究機関への理解促進を図るために、県農林水産系試験研究機関において行っている力を入れている研究成果を発表する。

開催日時：令和元年12月17日16：00～18：30

開催場所：波止場会館5階多目的ホール

参加者数：61名

発表内容：①三浦ダイコンの劇的な品質転換と新たな三浦野菜ブランド作出に向けた取り組み
（農業技術センター）

②県産牛乳の生産を支える牛の繁殖技術—OPUって何？—

（畜産技術センター）

③特定波長光下での飼育によるマコガレイ種苗生産の効率化について

（水産技術センター）

④丹沢ブナ林の土壌保全対策手法の開発

—自然再生のためのシカ・植生・土壌の統合的対策—

（自然環境保全センター）

展示内容：パネル 各所2枚ずつ展示

実物：湘南ポモロジュース、湘白、三浦ダイコン（農業技術センター）

動画：果樹栽培自動機械化動画、キャベツウニ紹介動画、県試ツアー動画

試食：湘白の煮物、湘南ポモロジュース、県産生乳100%認証牛乳、

メバチの西京風味のコンフィ、やまなみ五湖のブレンド水

5 公開

(1) 本所

ア 科学技術週間 施設公開

開催日：平成31年4月20日（土）9：30～15：00

見学数：246名

開催内容：①成果の展示、②農産物等の試食、③体験教室、④公開セミナー、

⑤農産物等販売、⑥研究ほ場見学ツアー

イ かながわサイエンスサマー「こども科学教室」

開催日:令和元年7月31日(水)

参加者数:79名

教室別人数内訳

(単位:人)

行事名	対象児童	保護者他	合計
稲からご飯になるまで	8	10	18
花の色を使って液体の性質を調べてみよう	17	24	41
トマトのおいしさを探る	10	10	20
合計	35	44	79

ウ 農業技術センター本所見学ツアー

総合政策課の事業である「県試験研究機関観光ツアー」の一環として実施した。ツアーガイドとして1名雇用し、一般県民や学生を中心に441名の参加者があった。

(2) 三浦半島地区事務所

ア 夏休み三浦半島野菜教室

開催日:令和元年7月30日(火)

開催場所:神奈川県農業技術センター三浦半島地区事務所

見学数:小学生と保護者26組 計68名

内容:①畑でのスイカの栽培方法や、特徴についての説明及び収穫

②品種による重さ大きさ、糖度、食味の違いの調査

③土作りのために栽培しているヒマワリ畑での迷路探検やヒマワリのつみ取り

(3) 施設見学者

(単位:人)

対象	本所			地区事務所			合計	備考
	県内	県外	小計	県内	県外	小計		
農業関係	286	430	716	129	9	138	854	生産者団体、全農 他
団体等	15	0	15	41	45	86	101	市民団体、各種講座、企業団体
官公庁	6	14	20	29	17	46	66	他県自治体、市町村 他
研究機関	0	21	21	4	0	4	25	他県農業関連研究機関、研究会
学校関係	77	56	133	103	14	117	250	高校生、中学生、大学生 他
一般県民	246	0	246	68	0	68	294	科学技術週間 他
海外	0	18	18	0	0	0	18	
計	630	539	1,169	374	85	459	1,628	

(4) オープンラボラトリー利用状況の推移

年度		H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
農産	件数	28	21	22	31	28	39	24	23	19	25	37	24	15	39
	人数	144	129	115	90	105	157	81	83	63	72	90	91	39	59
生物	件数	31	60	28	28	0	1	2	0	14	54	62	109	84	38
	人数	37	66	32	41	0	2	2	0	23	107	118	160	118	38
合計	件数	59	81	50	59	28	40	26	23	33	79	99	133	99	77
	人数	181	195	147	131	105	159	83	83	86	179	208	251	157	97

VI 研修・諸会議

1 研修

(1) 研修の受入

ア JA 営農指導技術向上研修

受入期間	所属等	研修対応部所	人数	研修内容
H31. 4. 2～ R1. 9. 30	JAさがみ	生産技術部・ 野菜作物研究課	1名	野菜の栽培管理・調査方法について
H31. 4. 2～ R2. 3. 31		生産技術部・ 果樹花き研究課	1名	果樹の栽培管理について
R1. 10. 1～ R2. 3. 31	JA横浜	生産環境部・ 病害虫研究課	1名	病害虫の基礎生態、防除技術、野菜の栽培管理について

イ 県インターン(大学)

受入期間	所属等	研修対応部所	人数	研修内容
R1. 8. 5～ 8. 9	筑波大学 生命環境学群	生産技術部・ 野菜作物研究課	1名	・研究ほ場での野菜類の栽培管理や調査等の補助
R1. 8. 19～ 8. 23	法政大学 生命科学部		1名	
R1. 8. 26～ 8. 30	日本大学 生物資源科学部		1名	
R1. 9. 2～ 9. 6	東京農工大学 農学部	三浦半島地区事務所	1名	・研究ほ場での栽培管理、調査等の補助 ・農業生産現場での普及指導等への同行
R1. 9. 13～ 9. 20			1名	
R1. 9. 9～ 9. 13			北里大学 獣医学部	
R1. 8. 19～ 8. 23	東京農業大学 国際食料情報学部	足柄地区事務所	2名	・農業生産現場での普及指導への同行、調査補助、データ編集等
	法政大学 生命科学部			

(2) 農業技術センターセミナー実績

ア 所内セミナー

(ア) 第1回

開催日 令和2年2月13日

場所 本所多目的ホール

演題 「園芸のスマート化について」

講師 農研機構農業技術革新工学研究センター

高度作業支援システム研究領域 高度施設型作業ユニット ユニット長

(イ) 第2回

開催日 令和2年3月19日

場所 本所多目的ホール

演題 退職者記念講演

講師 農業技術センター 職員 1名

イ 研究専門セミナー

学会発表予行等8回実施

2 試験研究・事業諸会議の開催

開催場所	年月日	試験研究・事業諸会議
本所	R1. 5. 20	平成30年度試験研究成績発表会（果樹）
足柄地区事務所研究課	R1. 6. 28	平成30年度試験研究成績発表会（カンキツ等）
本所	R1. 6. 24	平成30年度農業技術センター環境安全管理協議会
三浦半島地区事務所	R1. 8. 1	平成30年度試験成績発表会（三浦半島野菜）
本所	R1. 8. 8	平成30年度試験研究成績発表会（野菜・普通作・花き・鑑賞樹・生産環境、茶）
本所	R1. 8. 5	令和元年度農業技術センター組換えDNA実験安全委員会
本所	R1. 12. 2	試験研究課題検討会議
本所	H31. 2. 20	令和元年度病虫害発生予察事業総括検討会
本所	4～10及び 3月の月末	病虫害発生予察会議

令和元年度 気象表 (本所)

月	半旬	気 温 (°C)			降水量(mm)※	日照時間(h)※
		平均	最高	最低		
4 月	1	9.3	16.9	1.7	4.5	45.5
	2	11.0	16.8	5.5	55.0	31.4
	3	12.2	17.9	6.1	9.0	35.1
	4	15.3	21.6	9.5	0.0	32.4
	5	18.7	23.6	14.8	6.0	30.9
	6	12.3	16.8	7.4	98.0	11.8
	月平均	13.1	18.9	7.5	172.5	187.1
5 月	1	17.3	24.0	11.5	18.5	32.9
	2	17.2	23.0	11.4	0.0	29.4
	3	17.8	23.0	13.6	52.5	23.5
	4	19.3	25.1	14.4	3.0	36.6
	5	20.6	26.4	15.4	152.5	42.0
	6	21.9	27.4	16.9	19.0	36.0
	月平均	19.0	24.8	13.9	245.5	200.3
6 月	1	21.2	26.1	17.2	0.0	22.0
	2	19.9	24.1	17.1	91.5	11.0
	3	18.9	23.6	14.8	48.0	24.3
	4	23.0	28.7	17.9	6.0	45.0
	5	21.5	25.1	19.2	41.5	13.0
	6	23.8	27.6	20.2	38.5	15.0
	月平均	21.4	25.9	17.7	225.5	130.2
7 月	1	23.5	26.5	21.4	28.5	1.2
	2	21.3	24.9	19.1	13.0	7.9
	3	21.5	24.5	19.3	50.5	0.1
	4	24.4	28.8	21.4	24.5	7.3
	5	25.8	30.1	23.2	4.5	21.4
	6	28.6	33.2	25.3	22.5	49.7
	月平均	24.2	28.0	21.6	143.5	87.5
8 月	1	28.8	34.4	25.0	0.0	54.6
	2	29.2	34.0	25.7	0.0	50.8
	3	28.3	32.9	25.7	21.0	25.3
	4	29.1	33.6	26.2	0.0	26.0
	5	26.7	31.4	23.5	11.5	20.6
	6	26.1	30.8	22.8	73.5	17.8
	月平均	28.0	32.9	24.8	106.0	195.0
9 月	1	26.4	31.9	22.8	0.0	30.8
	2	28.3	34.4	23.8	111.0	38.3
	3	24.6	28.6	21.2	0.0	15.7
	4	23.7	28.9	20.5	14.5	24.1
	5	24.2	28.8	20.5	7.5	20.7
	6	23.5	29.3	19.5	0.0	32.8
	月平均	25.1	30.3	21.4	133.0	162.5

※ 降水量及び日照時間の月平均欄の数値は月合計値

月	半月	気 温 (°C)			降水量(mm)※	日照時間(h)※
		平均	最高	最低		
10 月	1	23.9	30.1	19.0	20.0	40.9
	2	20.8	25.5	16.6	8.5	20.9
	3	20.9	24.1	18.3	297.0	10.8
	4	17.5	20.6	15.4	81.5	3.0
	5	17.5	20.9	14.2	107.0	9.1
	6	16.8	22.3	12.8	10.5	30.5
	月平均	19.6	23.9	16.1	524.5	115.2
11 月	1	15.2	21.2	10.4	1.0	34.6
	2	13.6	20.8	7.6	0.0	37.3
	3	14.3	20.7	9.9	11.5	30.0
	4	13.8	21.1	7.4	5.0	38.1
	5	13.8	18.5	10.0	57.0	16.1
	6	7.5	11.7	3.9	20.5	18.8
	月平均	13.0	19.0	8.2	95.0	174.9
12 月	1	10.0	17.4	4.1	21.5	29.9
	2	7.3	11.8	3.5	11.0	14.3
	3	9.4	15.8	4.0	1.0	31.6
	4	9.5	14.5	5.2	17.0	24.4
	5	6.5	11.5	2.5	29.5	13.3
	6	7.8	14.0	2.3	0.0	23.7
	月平均	8.4	14.2	3.6	80.0	137.1
1 月	1	5.2	12.8	-0.3	0.5	36.4
	2	7.4	12.9	2.6	15.5	26.4
	3	7.0	13.1	1.2	13.0	26.4
	4	5.8	11.1	0.4	4.5	20.4
	5	6.8	11.9	2.5	9.5	15.4
	6	8.5	13.0	4.8	42.5	19.4
	月平均	6.8	12.5	1.9	85.5	144.5
2 月	1	7.1	14.8	-0.2	0.0	36.6
	2	3.6	9.9	-2.0	0.0	40.0
	3	10.2	17.2	3.9	4.0	22.0
	4	9.0	15.7	2.6	23.0	33.7
	5	10.2	16.3	3.9	4.5	37.3
	6	7.5	12.4	2.4	4.0	21.2
	月平均	7.9	14.4	1.8	35.5	190.7
3 月	1	10.0	14.7	5.9	15.0	24.4
	2	10.8	15.6	6.7	50.0	22.9
	3	10.4	16.5	4.3	12.5	30.3
	4	10.9	18.5	2.4	0.5	43.8
	5	10.9	17.6	3.5	0.0	38.1
	6	11.1	16.1	5.9	70.0	18.1
	月平均	10.7	16.5	4.8	148.0	177.6

※ 降水量及び日照時間の月平均欄の数値は月合計値

令和元年度 気象表 (北相)

月	半旬	気 温 (°C)			降水量(mm)※	日照時間(h)※
		平均	最高	最低		
4 月	1	9.3	16.9	1.7	4.5	45.5
	2	11.0	16.8	5.5	55.0	31.4
	3	12.2	17.9	6.1	9.0	35.1
	4	15.3	21.6	9.5	0.0	32.4
	5	18.7	23.6	14.8	6.0	30.9
	6	12.3	16.8	7.4	98.0	11.8
	月平均	13.1	18.9	7.5	172.5	187.1
5 月	1	17.3	24.0	11.5	18.5	32.9
	2	17.2	23.0	11.4	0.0	29.4
	3	17.8	23.0	13.6	52.5	23.5
	4	19.3	25.1	14.4	3.0	36.6
	5	20.6	26.4	15.4	152.5	42.0
	6	21.9	27.4	16.9	19.0	36.0
	月平均	19.0	24.8	13.9	245.5	200.3
6 月	1	21.2	26.1	17.2	0.0	22.0
	2	19.9	24.1	17.1	91.5	11.0
	3	18.9	23.6	14.8	48.0	24.3
	4	23.0	28.7	17.9	6.0	45.0
	5	21.5	25.1	19.2	41.5	13.0
	6	23.8	27.6	20.2	38.5	15.0
	月平均	21.4	25.9	17.7	225.5	130.2
7 月	1	23.5	26.5	21.4	28.5	1.2
	2	21.3	24.9	19.1	13.0	7.9
	3	21.5	24.5	19.3	50.5	0.1
	4	24.4	28.8	21.4	24.5	7.3
	5	25.8	30.1	23.2	4.5	21.4
	6	28.6	33.2	25.3	22.5	49.7
	月平均	24.2	28.0	21.6	143.5	87.5
8 月	1	28.8	34.4	25.0	0.0	54.6
	2	29.2	34.0	25.7	0.0	50.8
	3	28.3	32.9	25.7	21.0	25.3
	4	29.1	33.6	26.2	0.0	26.0
	5	26.7	31.4	23.5	11.5	20.6
	6	26.1	30.8	22.8	73.5	17.8
	月平均	28.0	32.9	24.8	106.0	195.0
9 月	1	26.4	31.9	22.8	0.0	30.8
	2	28.3	34.4	23.8	111.0	38.3
	3	24.6	28.6	21.2	0.0	15.7
	4	23.7	28.9	20.5	14.5	24.1
	5	24.2	28.8	20.5	7.5	20.7
	6	23.5	29.3	19.5	0.0	32.8
	月平均	25.1	30.3	21.4	133.0	162.5

※ 降水量及び日照時間の月平均欄の数値は月合計値

月	半月	気 温 (°C)			降水量(mm)※	日照時間(h)※
		平均	最高	最低		
10 月	1	23.9	30.1	19.0	20.0	40.9
	2	20.8	25.5	16.6	8.5	20.9
	3	20.9	24.1	18.3	297.0	10.8
	4	17.5	20.6	15.4	81.5	3.0
	5	17.5	20.9	14.2	107.0	9.1
	6	16.8	22.3	12.8	10.5	30.5
	月平均	19.6	23.9	16.1	524.5	115.2
11 月	1	15.2	21.2	10.4	1.0	34.6
	2	13.6	20.8	7.6	0.0	37.3
	3	14.3	20.7	9.9	11.5	30.0
	4	13.8	21.1	7.4	5.0	38.1
	5	13.8	18.5	10.0	57.0	16.1
	6	7.5	11.7	3.9	20.5	18.8
	月平均	13.0	19.0	8.2	95.0	174.9
12 月	1	10.0	17.4	4.1	21.5	29.9
	2	7.3	11.8	3.5	11.0	14.3
	3	9.4	15.8	4.0	1.0	31.6
	4	9.5	14.5	5.2	17.0	24.4
	5	6.5	11.5	2.5	29.5	13.3
	6	7.8	14.0	2.3	0.0	23.7
	月平均	8.4	14.2	3.6	80.0	137.1
1 月	1	5.2	12.8	-0.3	0.5	36.4
	2	7.4	12.9	2.6	15.5	26.4
	3	7.0	13.1	1.2	13.0	26.4
	4	5.8	11.1	0.4	4.5	20.4
	5	6.8	11.9	2.5	9.5	15.4
	6	8.5	13.0	4.8	42.5	19.4
	月平均	6.8	12.5	1.9	85.5	144.5
2 月	1	7.1	14.8	-0.2	0.0	36.6
	2	3.6	9.9	-2.0	0.0	40.0
	3	10.2	17.2	3.9	4.0	22.0
	4	9.0	15.7	2.6	23.0	33.7
	5	10.2	16.3	3.9	4.5	37.3
	6	7.5	12.4	2.4	4.0	21.2
	月平均	7.9	14.4	1.8	35.5	190.7
3 月	1	10.0	14.7	5.9	15.0	24.4
	2	10.8	15.6	6.7	50.0	22.9
	3	10.4	16.5	4.3	12.5	30.3
	4	10.9	18.5	2.4	0.5	43.8
	5	10.9	17.6	3.5	0.0	38.1
	6	11.1	16.1	5.9	70.0	18.1
	月平均	10.7	16.5	4.8	148.0	177.6

※ 降水量及び日照時間の月平均欄の数値は月合計値

令和元年度 気象表 (三浦)

月	半旬	気 温 (°C)			降水量(mm)※	日照時間(h)※
		平均	最高	最低		
4 月	1	9.3	16.9	1.7	4.5	45.5
	2	11.0	16.8	5.5	55.0	31.4
	3	12.2	17.9	6.1	9.0	35.1
	4	15.3	21.6	9.5	0.0	32.4
	5	18.7	23.6	14.8	6.0	30.9
	6	12.3	16.8	7.4	98.0	11.8
	月平均	13.1	18.9	7.5	172.5	187.1
5 月	1	17.3	24.0	11.5	18.5	32.9
	2	17.2	23.0	11.4	0.0	29.4
	3	17.8	23.0	13.6	52.5	23.5
	4	19.3	25.1	14.4	3.0	36.6
	5	20.6	26.4	15.4	152.5	42.0
	6	21.9	27.4	16.9	19.0	36.0
	月平均	19.0	24.8	13.9	245.5	200.3
6 月	1	21.2	26.1	17.2	0.0	22.0
	2	19.9	24.1	17.1	91.5	11.0
	3	18.9	23.6	14.8	48.0	24.3
	4	23.0	28.7	17.9	6.0	45.0
	5	21.5	25.1	19.2	41.5	13.0
	6	23.8	27.6	20.2	38.5	15.0
	月平均	21.4	25.9	17.7	225.5	130.2
7 月	1	23.5	26.5	21.4	28.5	1.2
	2	21.3	24.9	19.1	13.0	7.9
	3	21.5	24.5	19.3	50.5	0.1
	4	24.4	28.8	21.4	24.5	7.3
	5	25.8	30.1	23.2	4.5	21.4
	6	28.6	33.2	25.3	22.5	49.7
	月平均	24.2	28.0	21.6	143.5	87.5
8 月	1	28.8	34.4	25.0	0.0	54.6
	2	29.2	34.0	25.7	0.0	50.8
	3	28.3	32.9	25.7	21.0	25.3
	4	29.1	33.6	26.2	0.0	26.0
	5	26.7	31.4	23.5	11.5	20.6
	6	26.1	30.8	22.8	73.5	17.8
	月平均	28.0	32.9	24.8	106.0	195.0
9 月	1	26.4	31.9	22.8	0.0	30.8
	2	28.3	34.4	23.8	111.0	38.3
	3	24.6	28.6	21.2	0.0	15.7
	4	23.7	28.9	20.5	14.5	24.1
	5	24.2	28.8	20.5	7.5	20.7
	6	23.5	29.3	19.5	0.0	32.8
	月平均	25.1	30.3	21.4	133.0	162.5

※ 降水量及び日照時間の月平均欄の数値は月合計値

月	半月	気 温 (°C)			降水量(mm)※	日照時間(h)※
		平均	最高	最低		
10 月	1	23.9	30.1	19.0	20.0	40.9
	2	20.8	25.5	16.6	8.5	20.9
	3	20.9	24.1	18.3	297.0	10.8
	4	17.5	20.6	15.4	81.5	3.0
	5	17.5	20.9	14.2	107.0	9.1
	6	16.8	22.3	12.8	10.5	30.5
	月平均	19.6	23.9	16.1	524.5	115.2
11 月	1	15.2	21.2	10.4	1.0	34.6
	2	13.6	20.8	7.6	0.0	37.3
	3	14.3	20.7	9.9	11.5	30.0
	4	13.8	21.1	7.4	5.0	38.1
	5	13.8	18.5	10.0	57.0	16.1
	6	7.5	11.7	3.9	20.5	18.8
	月平均	13.0	19.0	8.2	95.0	174.9
12 月	1	10.0	17.4	4.1	21.5	29.9
	2	7.3	11.8	3.5	11.0	14.3
	3	9.4	15.8	4.0	1.0	31.6
	4	9.5	14.5	5.2	17.0	24.4
	5	6.5	11.5	2.5	29.5	13.3
	6	7.8	14.0	2.3	0.0	23.7
	月平均	8.4	14.2	3.6	80.0	137.1
1 月	1	5.2	12.8	-0.3	0.5	36.4
	2	7.4	12.9	2.6	15.5	26.4
	3	7.0	13.1	1.2	13.0	26.4
	4	5.8	11.1	0.4	4.5	20.4
	5	6.8	11.9	2.5	9.5	15.4
	6	8.5	13.0	4.8	42.5	19.4
	月平均	6.8	12.5	1.9	85.5	144.5
2 月	1	7.1	14.8	-0.2	0.0	36.6
	2	3.6	9.9	-2.0	0.0	40.0
	3	10.2	17.2	3.9	4.0	22.0
	4	9.0	15.7	2.6	23.0	33.7
	5	10.2	16.3	3.9	4.5	37.3
	6	7.5	12.4	2.4	4.0	21.2
	月平均	7.9	14.4	1.8	35.5	190.7
3 月	1	10.0	14.7	5.9	15.0	24.4
	2	10.8	15.6	6.7	50.0	22.9
	3	10.4	16.5	4.3	12.5	30.3
	4	10.9	18.5	2.4	0.5	43.8
	5	10.9	17.6	3.5	0.0	38.1
	6	11.1	16.1	5.9	70.0	18.1
	月平均	10.7	16.5	4.8	148.0	177.6

※ 降水量及び日照時間の月平均欄の数値は月合計値

令和元年度 気象表 (足柄)

月	半旬	気 温 (°C)			降水量(mm)※	日照時間(h)※
		平均	最高	最低		
4 月	1	8.9	15.1	3.7	7.5	36.1
	2	10.3	14.6	6.7	65.5	29.0
	3	11.2	16.0	7.3	9.5	30.0
	4	14.6	18.6	10.9	0.0	29.0
	5	17.2	21.2	14.3	5.5	20.9
	6	11.6	15.1	8.4	143.0	9.6
	月平均	12.3	16.8	8.6	231.0	154.6
5 月	1	16.4	21.1	13.2	15.5	30.0
	2	16.3	21.1	12.2	1.5	23.0
	3	16.9	20.5	14.3	27.5	19.7
	4	18.2	22.4	15.4	28.5	30.9
	5	19.5	23.5	16.0	127.5	36.7
	6	20.9	24.8	16.9	32.5	30.2
	月平均	18.0	22.2	14.7	233.0	170.5
6 月	1	19.9	23.5	17.2	2.0	21.5
	2	18.6	21.7	16.6	176.0	9.7
	3	17.7	21.6	14.8	78.5	19.4
	4	21.6	26.1	17.6	5.5	41.0
	5	20.3	22.9	18.5	60.5	11.6
	6	23.0	26.5	20.1	55.5	16.0
	月平均	20.2	23.7	17.5	378.0	119.2
7 月	1	22.5	25.5	20.7	62.5	0.7
	2	20.0	22.9	17.8	18.0	1.9
	3	20.2	22.7	18.2	105.0	0.6
	4	23.1	26.3	20.7	22.5	7.9
	5	24.4	27.8	22.5	12.0	16.7
	6	27.6	32.5	24.5	27.5	45.9
	月平均	23.0	26.3	20.7	247.5	73.7
8 月	1	27.5	31.3	25.0	0.0	47.7
	2	28.0	32.8	25.0	0.0	45.4
	3	26.9	30.4	24.9	73.0	19.6
	4	27.7	31.3	25.2	9.5	23.3
	5	25.6	29.3	23.3	9.5	15.9
	6	25.5	29.1	22.7	135.5	13.1
	月平均	26.9	30.7	24.4	227.5	165.0
9 月	1	25.2	29.5	22.6	0.0	25.5
	2	26.9	31.7	23.8	79.5	34.8
	3	23.4	26.7	20.7	0.0	10.0
	4	22.5	26.7	19.9	16.0	24.4
	5	23.1	27.2	19.9	10.5	18.0
	6	22.4	26.5	19.7	1.0	27.3
	月平均	23.9	28.1	21.1	107.0	140.0

※ 降水量及び日照時間の月平均欄の数値は月合計値

月	半月	気 温 (°C)			降水量(mm)※	日照時間(h)※
		平均	最高	最低		
10 月	1	23.2	27.7	20.2	19.5	36.4
	2	20.2	24.4	17.0	9.0	21.0
	3	20.3	22.9	17.5	290.0	9.5
	4	16.9	19.0	15.0	107.5	3.3
	5	17.0	19.3	14.9	130.0	9.0
	6	16.9	20.7	14.2	11.0	27.8
	月平均	19.1	22.3	16.5	567.0	107.0
11 月	1	15.1	19.5	11.3	0.0	35.4
	2	14.4	19.0	10.7	0.0	42.5
	3	14.2	18.8	10.4	13.0	33.6
	4	14.4	19.7	9.8	17.0	42.0
	5	13.8	17.3	10.5	92.5	16.3
	6	7.3	11.4	4.1	35.5	19.7
	月平均	13.2	17.6	9.5	158.0	189.5
12 月	1	12.1	16.4	8.4	36.0	38.7
	2	7.7	10.6	5.2	7.0	17.7
	3	9.9	14.2	6.4	4.5	30.3
	4	10.4	14.4	7.5	14.5	26.6
	5	7.0	10.3	3.6	33.5	13.6
	6	9.0	14.5	4.2	2.0	24.3
	月平均	9.4	13.4	5.9	97.5	151.2
1 月	1	6.9	11.4	3.5	0.0	29.8
	2	8.5	12.7	5.4	32.5	19.9
	3	7.6	12.2	4.2	4.5	20.8
	4	5.8	9.3	2.7	12.0	17.3
	5	7.5	11.3	4.4	14.0	16.0
	6	8.1	11.5	5.0	70.5	15.3
	月平均	7.4	11.4	4.2	133.5	119.1
2 月	1	8.1	13.0	4.5	0.0	30.8
	2	3.8	9.2	-0.4	0.0	31.8
	3	10.7	15.5	6.8	7.0	18.4
	4	9.0	14.7	4.7	52.0	23.1
	5	10.2	14.7	6.2	17.0	33.9
	6	6.8	10.5	3.5	9.5	12.6
	月平均	8.1	12.9	4.2	85.5	150.6
3 月	1	9.4	13.4	6.5	13.0	14.0
	2	10.5	14.6	7.4	50.5	20.6
	3	9.9	14.7	5.4	26.0	25.5
	4	11.0	16.2	5.5	2.5	43.0
	5	10.6	15.8	5.9	3.5	33.7
	6	10.7	14.5	6.3	134.0	15.0
	月平均	10.4	14.9	6.2	229.5	151.8

※ 降水量及び日照時間の月平均欄の数値は月合計値