

令和2年度

神奈川県農業技術センター

業務年報

令和4年1月

目次

ページ

令和2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3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	17
生産環境部	21
普及指導部	28
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 令和元年度成果課題	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	55
6 雑誌等発表	55

IV 受賞・特許等

1 受賞	56
2 権利化されたもの	57
3 出願中のもの	61
4 出願したもの	62

V 広報及び公開

1 発行物	64
2 記者発表等	64
3 研究成果の展示等	64
4 成果発表会	66
5 公開	66

VI 研修・諸会議

1 研修	67
2 試験研究・事業諸会議の開催	67

VII 付表

1 気象表	68
-------	----

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	m ² 191,798 (5,796)	2,874 <2,874>	19,779 (1,814)	32,233 <1,277> (2,941)	棟 81	m ² 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

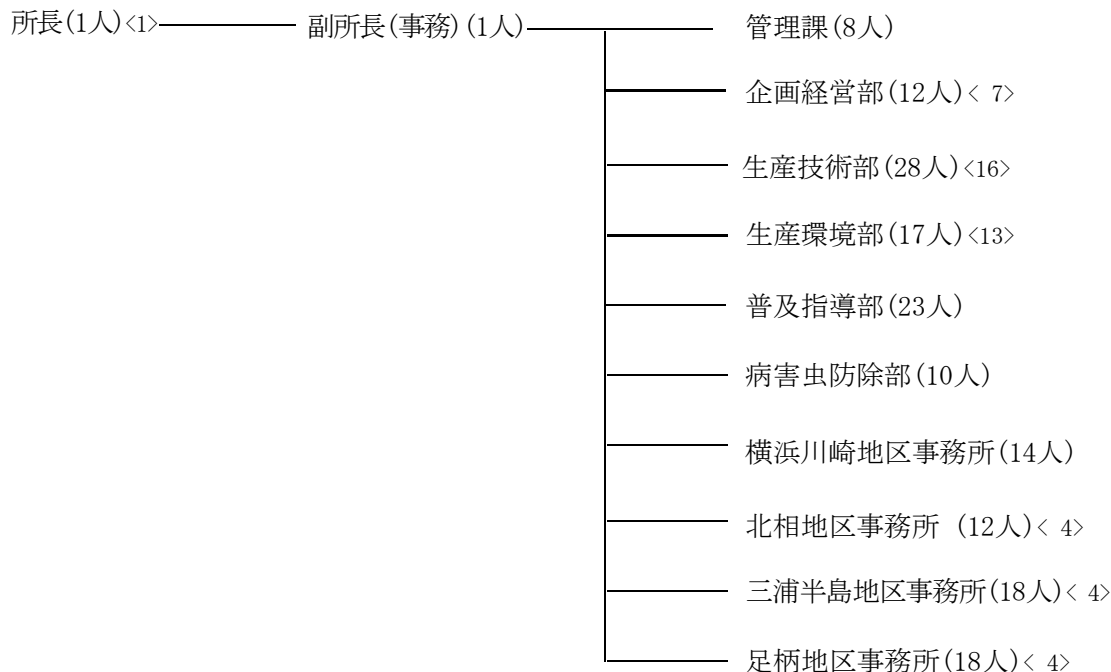
注2：（ ）内は、借用不動産で外数

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3年3月31日現在

【農業技術センター】



※常勤職員総数 162人

再任用職員(9人), 臨時的任用職員(4人)を含む

〈 〉は研究職で内数 〈49人〉

5 令和2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	543,119	総務管理費	144,511,766
農林水産業手数料	42,600	一般管理費	135,991,698
総務費委託金	1,085,000	財産管理費	8,516,768
農林水産業費委託金	338,640	I C T推進費	3,300
財産貸付収入	322,867	政策費	6,414,029
生産物売払収入	9,288,375	政策調整費	6,414,029
総務受託事業収入	2,960,000	農業費	243,891,918
農林水産業受託事業収入	26,547,000	農業総務費	81,000
農林水産業負担交付収入	6,000	担い手育成推進費	12,406,537
農林水産業立替収入	103,826	農業金融対策費	7,040
雑入	1,310	農業振興費	2,748,715
		植物防疫費	5,884,393
		農業技術センター費	222,764,233
		環境管理費	8,930
		環境総務費	8,930
		環境保全対策費	4,505,402
		廃棄物対策費	4,505,402
		保全・再生事業費	489,652
		自然保護費	489,652
計	41,238,737	計	399,821,697

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)）	R2. 11. 12	農業技術センター
農業（普通作）	R3. 3. 25	農業技術センター
農業（茶）	R3. 3. 18	農業技術センター
農業（果樹）	R2. 5. 29	農業技術センター
農業（野菜）	R2. 6. 11	農業技術センター
農業（生産環境）	R2. 5. 14 R2. 6. 9	農業技術センター
農業（三浦半島）	R2. 6. 2	三浦半島地区事務所
農業（カンキツ等）	R2. 5. 19	足柄地区事務所研究課
農業（花き・観賞樹）	R2. 6. 16	農業技術センター
畜産	R2. 8. 6	畜産技術センター
水産	R2. 8. 27	水産技術センター
森林	R2. 5. 7	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	R2. 11. 17	農業技術センター	生分解性マルチの新たな活用法の開発	○東北大学名誉教授 ●三浦はねっ娘会 代表
畜産技術センター	R2. 12. 21	畜産技術センター	家畜用未経産牛におけるOPUを用いた後継牛確保対策	○日本獣医生命科学大学 獣医学科 講師 ●一社 日本家畜人工授精師協会 事務局長
水産技術センター	R3. 2. 24～ 3. 23	水産技術センター (書面開催)	ミナミメダカの遺伝子保存と生息地の復元	○神奈川県立生命の星・地球博物館 主任学芸員 ●酒匂川漁業協同組合 代表理事組合長 ●酒匂川水系のメダカと生息地を守る会 代表

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
水産技術センター	R2. 11. 24	水産技術センター	遺伝的多様性に配慮した放流用ヒラメ種苗の生産技術開発	○東京海洋大学 准教授 ●公財 神奈川県栽培漁業協会 専務理事
自然環境保全センター	R3. 3. 10～23	自然環境保全センター（書面開催）	革新的技術による無花粉スギ苗木生産の効率化と無花粉品種の拡大	○国立研究開発法人森林総合研究所林木育種センター 育種部長 ○国立大学法人新潟大学大学院自然科学研究科 准教授 ●神奈川県山林種苗協同組合 専務理事

注：○は学識経験者、●は実務者

(3) 令和3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3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、55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29件(41%)、継続して検討するもの7件(10%)、実施済みであるもの11件(15%)、既存成果や実態調査への協力に対応できるもの9件(13%)、普及指導機関において現地に対応するもの9件(13%)、実施不可のもの6件(8%)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2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、令和元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。

令和元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	0	4	4
流通・品質・消費動向・食の安全	6	1	7
機械・施設	0	0	0
栽培法全般	12	3	15
病理・昆虫・農薬・薬品・衛生	1	2	3
土壌肥料・資源リサイクル・バイオマス	1	1	2
飼養管理・生理生態	1	6	7
環境保全・災害・公害	0	8	8
漁法技術	0	0	0
遺伝資源	0	0	0
新品種・系統育成	1	0	1
資源管理、資源増殖	0	5	5
情報科学	0	0	0
その他	0	0	0
合計	22	30	52

*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	○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	
	○世界初の制虫技術の確立！害虫忌避力評価システムに基づき野菜・花き類の地上部・地下部を同時に防除(R2-R4)	(国研)中央農業研究センター 他	
	○害虫防除と受粉促進のダブル効果！スマート農業に貢献する振動技術の開発(R2-R4)	電気通信大学 他	
	○農耕地土壌断面調査による蓄積データの利活用(R2-R4)	(国研)農業環境変動研究センター 他	
	○スクミリンゴガイの総合防除体系の確立(R2-R3)	(国研)中央農業研究センター 他	

区分	研究課題名	共同研究機関	備考
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	
	○生物の振動応答性を活用した害虫防除ならびに作物栽培促進法の開発 (R2)	電気通信大学 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	○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	県単研究
	○アスパラガス「採りっきり栽培®」における安定生産技術の開発 (H31-R2)	明治大学	
	○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	
	○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	
	○媒性ウイルス病及びその媒介虫抵抗性品種系統の探索 (H28-R2)	農研機構、(研)理化学研究所、タキイ種苗	
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-R2)	梅屋幸株式会社、株式会社セラク	
	○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	
	○トマト成長点付近の茎側面投影面積と茎径の関係性の解析 (R2-R3)	株式会社デンソー	

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	北相地域の特産品「ヤマトイモ」の発芽特性の解明 (R2)	県単研究
	オリーブアナアキゾウムシのモニタリング技術の検証 (R2)	県単研究
	施設花き栽培の高品質安定生産を目指した神奈川に適した環境制御 (R2)	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
畜産技術センター	養豚における ICT 活用の現状と今後の展望	企画研究課
	新しい時代の畜産に向けて	企画研究課

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 企画経営部	1名	果樹の耐凍性評価手法と温暖化シミュレーション手法の習得	R2. 11. 2 ～R3. 1. 29	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 果樹茶業研究部門 園地環境ユニット
畜産技術センター 企画指導部	1名	豚液状精液の低温保存方法の検討	R2. 7. 15 ～R3. 2. 4	日本大学 生物資源科学部 動物資源科学科 動物生殖学研究室
水産技術センター 相模湾試験場	1名	網地の流体力学特性の計測と分析手法について	R2. 10. 1 ～2. 12. 28	東京海洋大学 海洋科学部

(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ている。

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から中止となり、実施しなかった。

イ 研究新任者研修

新しく研究職についた職員を対象に、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2年6月29日	企画経営部 1名
第2回 令和2年11月10日	生産技術部 1名
	生産環境部 1名
第3回 令和2年12月9日	

4 研究成果等広報事業

令和2年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点からイベント参加等の広報活動は縮小して行った。

(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2年度の掲載テーマは、65ページに記載。例年、年2回発行しているが、今年度は年1回の発行とし、印刷、配布は行わずホームページでの公開のみとした。

(2) 研究成果等の展示

令和2年度はイベント参加を中止し、所内の研究成果の説明パネル展示のみ行った。詳細は65～67ページに記載。

5 図書資料管理事業

(1) 令和2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	0	0	0
100 哲学	0	0	0
300 社会科学	2	0	2
400 自然科学	2	1	3
500 技術	0	1	1
610 農業	9	1	10
620 園芸	3	0	3
650 林業	0	0	0
670 商業	3	0	3
700 芸術・美術	0	0	0
900 文学	0	0	0
合計	19	3	22

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	74	79	153
試験成績、成果資料等	-	30	30
業務年報、事業報告等	-	29	29
統計、統計年報等	-	14	14
上記以外の一般図書	89	128	217
合計	163	280	443

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2年度普及指導計画の内部評価及び令和3年度計画策定のための会議の開催

ア 令和2年度普及指導計画進捗状況検討会

10月上中旬に普及指導部、各地区事務所、畜産技術センターの令和2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3年度普及指導計画策定に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2年度普及指導計画内部評価及び令和3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2年度の普及指導活動の内部評価並びに令和3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。

R2. 9. 30	農業技術センター	新たな協同農業普及事業の運営指針、農業振興課普及G所管事業、農業コンクール、進捗状況検討会、活動要領、農業青年等経営支援事業等実施期間延長、外部評価、有害鳥獣被害防止技術普及展示ほ、野菜の衛生管理指針等
-----------	----------	---

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	3名	9月15日～16日	農業技術センター会議室
	普及指導員養成研修Ⅱ	1名	9月29日～10月2日	
	新任普及指導員研修	1名	2月24日～2月26日 11月27日～11月29日	
	新任農業革新支援専門員研修	1名	11月4日	
実務能力 習得 研修	普及指導員実務能力習得研修Ⅱ (課題発見力向上コース)	2名	11月25日～11月26日	農業技術センター会議室 ※一部農林水産研修所つくば館
	普及指導員実務能力向上研修Ⅲ (マネジメント・人材育成コース)	1名	10月27日～10月29日	
行政ニ ーズ対 応研修	国際水準GAP推進研修①	1名	①10月20日～10月22日	農業技術センター会議室 ※一部農林水産研修所つくば館
	国際水準GAP推進研修②		②11月10日～11月11日	
	技術研修(花き)	2名	10月7日～10月8日	
	技術研修(施設園芸(野菜))	1名	10月15日(木)	
	有機農業普及支援研修	1名 2名	9月8日～9月9日	
	畜産GAP推進支援研修	1名	2月9日～2月10日	
	担い手の経営力向上支援研修	1名	2月16日～2月18日	
	新規就農支援研修	1名	2月1日～2月2日	
	6次産業化導入支援研修	1名	1月26日～1月28日	
	中山間・農村地域マネジメント研修	1名	8月18日～8月20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	4名	R2.10～R3.3	農業技術センター等 農業革新支援専門員
新技術研修 野菜、果樹、花き、作物 茶、畜産	普及指導員等全員	R2.10～R3.3	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 野菜の技術強化研修 茶の技術強化研修	2名 3名 1名	R2.4～R3.3	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134事例を収集した。

(2) 農業改良事業事例発表会（発表会は中止し、県代表を書類審査により選出）

書類審査により、優良事例の中から足柄地区事務所の「イチジク株枯病対策とGAP強化・栽培管理作業受委託による産地活性化」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消費者ニーズの解明

a 小房ブドウの商品性評価

当所が作業の省力化と果樹の新たな需要を喚起するために研究を進めている通常サイズの1/2の大きさ「小房ブドウ」について、過去の調査から消費者が要望する2、3品種を組み合わせたセット商品の商品性を調査した。調査回答者の高い購入意向が確認でき、80%以上が「色々食べられる」を購入手続き理由として挙げていた。用途は家庭消費のみならず、知人への「手土産・プレゼント」としての利用とする意見も出され、幅広い用途で購入される可能性が示唆された。今回供試した「藤稔」、「シャインマスカット」、「クインシーナ」の3品種のセット商品の入札価格は、前年度試験販売した直売所での販売価格の合計よりも高くなり、セット商品が付加価値となる可能性が示唆された。しかし、早晩生のある品種を複数同時に品揃えするには、穂軸の先端にプラスチック容器を装着した給水と、冷蔵庫での貯蔵が必要となる。

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

「湘南ゴールド」の加工品製造の事例を用いて、農商工連携の経済効果を評価した。地域の特産品を活用した商品開発は、その製造段階により経済波及効果に差が見られた。食品製造業（あるいは食品販売業）が原料となる農産物を仕入れ、自社および自社の関連会社で製品化まで行くと、その経済効果は企業内に限定される。一方、原料を一次加工し、その製品を製造業者が複次加工を行う分業化では、その製品を使用する業種が拡大すると共に、一次加工業、複次加工業の各段階で農業がもたらす経済効果が高かった。一次加工段階の分業化は、農業にとって好ましい連携関係であり、さらにそれを農業サイドが行うことは、農業サイドにとって経済効果の高い取り組みであることを明らかにした。

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

生育バランスシートとモニタリングデータとの関係性から、多変量解析を用いた環境制御がトマトの生育にあたる影響を解析した。1日の環境データに日長を加味して4区分し、茎径では生育調査日前日または2日前の3日間の気温、湿度、CO₂濃度の平均値、成長点からの長さにおいては調査日前日から4日前の環境データの平均値を用いて、生育の実測値と適合度の高い回帰式を求めることができた。モデル式に採用した環境データ項目を用いて、生育データを蓄積することにより、より適合度を高められる可能性を見出した。

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

当県における複数中小規模温室を所有する経営体に適した環境制御システムの確立のため、実証試験に行い、栽培管理上の変化について聞き取り調査を行った。CO₂施肥による生育改善効果が認められた。しかし、機械操作の基礎的な知識習得が必要で、モニタリングデータから栽培管理の判断をする技術の支援を求めていることを明らかにした。

さらに、当所で実証を行っているICTを活用した温室内制御技術について、得られた収量データ等から経済性の評価を行う予定。

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（以下JV）の現地実証農家の栽培管理内容、作業時間、投入した資材のデータ、及び収穫量の記録から経営評価を行った。定植6年目でJVによる改植にかかる投資額が回収されることを確認した。今年度の栽培記録の集計では、定植6年目の作業別所要労働時間のうち、全体の約6割が「枝梢管理」にかかる時間で、その多くは4～5年間隔で必要となる枝の更新作業であった。

現在県内ではJVを8名の生産者が導入している。導入の理由は、早期成園化、作業効率の向上や省力化であり、導入者では当初の導入目的を達成し、効果を実感していることが分かった。

しかし、解決すべき課題があることも明らかとなった、JV導入当初の苗木のジョイント作業と枝の更新(せん定)作業は技術的に難しいため、定植1年目と定植5～6年目での技術支援が必要である。

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 地域の農業条件を踏まえた担い手成立要件の解明

県西地域では、レモンの産地育成を進めているため、国産レモンの市場動向の分析等から産地化に向けた課題を明らかにした。国内のレモン栽培面積、市場の取扱量は共に増加傾向で、主要産地の広島県、愛媛県以外の県の生産量が増加傾向であった。国産レモンの単価は、市場取扱量の増加に伴い、特に年明け出荷の価格は低下傾向である。レモンの産地化は全国的な傾向であるため、本県のレモンの産地化を進めるには、販売単価の向上がポイントであることから、販売戦略として、集荷、出荷体制の確立、産地のブランドのイメージ決定と同時に、実需者のニーズを把握して、契約取引を目指した販路開拓を進める必要性と、契約取引を維持するための安定した生産量を確保する栽培技術の確立と支援を提言した。

(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 地域の農業条件を踏まえた担い手成立要件の解明

(ア) 薬膳料理用農産物の経済性の検討

県西地区を中心に進められている未病関連事業のうち、薬膳料理用農産物として導入が見られるアーサイの経済性を評価した。病虫害防除の回数が少なく栽培に関する経費は低いことから10a当たりの所得率は72%と高いが、栽培面積が3aを越える直売所出荷のみでは収穫量をすべて販売することができず、市場出荷が必要となる。さらに出荷調製にかかる時間が作業全体の7割以上を占めるため、面積が拡大するにつれ、その作業負担が大きくなることが明らかとなった。粗収益を向上させるには、契約栽培などによる市場単価の向上、収益性の改善にむけては簡易包装出荷による出荷調製作業の削減が必要であることを提言した。

(イ) イチゴの観光農園経営における経済性指標の作成

観光農園に取り組むイチゴ経営が増加しているため、経済性指標作成に必要なデータ収集を行う予定であったが、新型コロナウイルスの感染拡大により観光農園は経営に大きな影響を受けたため、計画を変更し、2019-2020年作における新型コロナウイルスが経営に及ぼした影響と2020-2021作での経営上の変更点について生産者へのアンケート調査を行った。

前作(2019-2020年作)は、ほぼ全てのイチゴ観光農園において、新型コロナウイルスの影響を受けていた。具体的な内容は、「一般客の減少」「団体客のキャンセル」「イチゴ観光農園の休業」であった。特に「団体客のキャンセル」は栽培面積、観光農園売り上げ割合が共に高い園で影響が多く、来客数の減少から出荷できないイチゴが発生し、売上の減少に繋がったと推測され、その減少割合は例年の3割減が多かった。コロナ禍1期目の前作を経て、2期目の今作もイチゴ観光農園を「行う」予定と回答した園は全体の8割で、そのうち約6割が開園期間は例年と変更せずに運営する意向であった。

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 ニホンナシの開花予測システムの開発

2018年度に作成した開花予測モデルを元に、さらに使用データを追加してモデルの再作成を行い、近年の開花状況に適合していることを確認した。再作成したモデルと気温予測値を利用することで主要品種の‘幸水’、‘豊水’共に開花20日前に開花予測をすることが可能となった。さらにこのモデルを用いて気温上昇がナシ開花期に及ぼす影響評価したところ、2016年以降の実測気温を上昇させると開花期の遅延や不開花が発生しやすい傾向であった。今回のこの成果を用いて、ナシの計画的な栽培管理に活用されるように、毎年3月中旬にナシの開花予測日をHP上で情報提供すると共に、温暖化に伴う栽培のリスク管理の啓発資料として活用していく。

b 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、‘湘南ゴールド’果実に低温処理を行い、低温処理後の高温処理の有無がす上がり果発生に及ぼす影響を検討した。全般的にす上がり発生程度は低く、低温処理後の高温処理（急速融解）がす上がり果の発生を助長する傾向はみとめられなかった。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。

c ニホンナシの耐凍性評価およびシミュレーション技術の開発

近年ニホンナシの発芽不良の現象が見られ、収量低下の要因となるため、その回避に向けた原因究明が求められている。発芽不良は品種により差が見られるため、花芽耐凍性の調査を行った。花芽耐凍性には品種間差があり、2020年春季の花芽枯死率が高い品種は耐凍性が低い傾向であった。さらに、道管液糖含量と耐凍性との関係性があることが推測できた。この発芽不良は地球温暖化の影響も考えられるため、発生リスク評価、対策技術の検討に向けて、引き続き花芽の耐凍性について検討を進めていく。

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い、令和2年9月2日に‘かなこまち’の名称で品種登録出願し、令和2年12月22日に受理された(第34922号)また、現地7か所(土耕栽培3か所、高設栽培各4か所)で試験栽培を行った。

(イ) トマト

「湘南ポモロン」シリーズの3系統目となる新系統「VB-long」の特性検定を行った。また、現地2か所で試験栽培を開始した。

(ウ) ナス

‘サラダ紫’の親系統を改良して交配、選抜した2系統からさらに1系統を選抜した。

イ 野菜の作目・品種特性検定

(ア) ホウレンソウ

(一社)日本種苗協会が主催する「全日本野菜品種審査会ホウレンソウ(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、‘ドンキー’(サカタ交配)は立毛審査及び収穫物審査ともに評価が高く有望であった。

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’の後継品種に決定した‘てんこもり’について、収量及び品質向上のための施肥体系について検討した。

(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) パクチー栽培法の検討

晩抽性品種を用いて、9月下旬から10月上旬播種における保温資材の被覆期間と生育の関係について検討した。

イ 薬膳料理に使用できる農作物の栽培法の開発

「未病の改善」をキーワードに地域の活性化に取り組んでいる県西地域における薬用植物等利活用促進の一環として、薬膳料理に利用可能な農作物の検索と栽培試験に取り組んでいる。搾菜(ザーサイ)及び児菜(アーサイ)については、本県に適した作型や有望品種選定を行った。葉ニンニクについては、早どりに適した種球の低温処理法や春どりに適した植付時期について検討した。

ウ 「湘南ポモロン」の安定生産技術の確立

新品種‘湘南ポモロンレッド35R’の雨よけ栽培について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1.0L/株/日とするかん水管理により80~100g(Mサイズ)の高収量が得られた。

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、疎植栽培及び施肥量の検討を行った。疎植区では、倒伏程度は小さくなったが、単位面積あたり収量は少なくなった。また、施肥量の少ない方がタンパク質含量が少なかった。

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

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、温室内制御等を検討した。制御項目等は、培地内EC濃度、主枝更新時期、育苗時の培養土、穂木品種と台木品種の組合せ等で、各々生育・収量・品質に及ぼす影響及び作業への負担などについて調査、解析を行った。

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施用及び飽差制御が生育・収量・品質に及ぼす影響について検討した。環境制御に加えてNターン誘引により収穫段数を増やすことにより、制御区の可販収量は目標の20t/10aを達成した。

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生育や収量に及ぼす影響について検討した。加湿や局所冷却により第1腋果房の開花が早まり、収穫果実数が増え、増収が認められた。

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 トマト水疱症の発生要因の検討

水疱症が発生しやすいと考えられる‘桃太郎ピース’の本葉を切除してTR比を小さくしたところ、水疱症の発生度が低下する傾向が認められた。一方、水疱症が発生しにくいと考えられる‘麗容’の根部を切除してTR比を高くしたところ、水疱症の発生度が高くなった。これらのことから、水疱症の発生がTR比の影響を受け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 局所温度制御資材の検討（局所冷却：現地試験）

ポリエチレンパイプよりも軟質な園芸用ホースを用いて、イチゴのクラウン温度制御システム導入による生育及び収量への影響について検討した。園芸用ホース区は、PEパイプ区と同等の冷却効果が確認されたが、増収効果については判然としなかった。

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‘早生湘南レッド’の母球生産及び‘湘南レット’の採種を行い、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、品種登録審査基準に基づく特性調査を行い、品種登録出願を行った。

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

供試した6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。全系統で結実2年目となり、果実特性の調査を行った。

(イ) ブドウ

定植3年目までに供試した4系統は順調に生育しており、全系統で果実特性の調査を行った。

(ウ) カキ

供試2系統の生育および果実特性の調査を行った。

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て、オドラータとナターブルライヤーの交雑で得られた2系統と在来の台木系統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、生育が良好で、穂品種‘スイートアバランチェ+’で生産性が高かった2系統を選抜した。

(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交配・選抜・固定を行った。また、従来冬の咲き品種と春咲き品種を交雑して得られた、春季の気温上昇時でも切り花長が短化しにくく、切り花品質に優れる有望系統の特性を調査した。

(ウ) ハナモモ

ポット栽培での特性調査に基づき選抜した2012～2014年に照手シリーズと当所保存系統との交雑等により得られた実生27個体を露地に定植し、特性調査を行った。また、2018年と2019年に照手シリーズと早咲きの中間母本の交雑等により得られた実生個体について、有望系統選抜のためポット栽培での特性調査を行った。

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17品種のポット苗を栽培し、種苗審査会を行った。また、審査後のポット苗を11月中旬に露地圃場に定植し、翌年3月まで生育状況を観察した。

(イ) 観賞樹の特性検定

フラワーセンター大船植物園から導入した、ウンナンオガタマの観賞性の高い3系統について、花や葉、樹形等の詳細な特性調査を行った。

(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から報告のあった‘香麗’、‘なつみず’の栽培試験の取りまとめ結果から、収穫期は、両品種ともに昨年度よりやや遅れる傾向であった。果実品質は、両品種とも果実肥大はやや不良であったが、糖度は昨年と同様であった。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’、‘クイーンニーナ’及び‘ピオーネ’の小房栽培として、開花始期に2.0cmまたは2.5cmの支梗を2段残す房づくりを行ったところ、平均果房重はいずれの品種でも支梗長の違いによる差は認められなかった。しかし、慣行区よりも糖度が1~2° Brix上回っていたことや、果実品質を考慮した結果、適正な支梗長は2.0cmであることが明らかとなった。

(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字トレリス樹形の側枝更新技術について検討した。側枝基部に3月に環状剥皮を行って新梢発生を促す方法は、十分な新梢数が得られず、環状剥皮による影響と考えられる果実重の減少や果実品質の低下が認められたため、結論として更新する側枝の基部3cm程度を残して完全に切断する側枝更新の方法がもっともよいことが明らかとなった。

イ 花き・観賞樹の高品質・安定生産技術の開発

(ア) シクラメンの省力栽培技術の開発

夏季の高温対策のため、(株)石原産業が開発した遮熱塗布材をガラスに塗布した温室内で、夏季に複数の遮熱ネットを用いて、シクラメン3品種を栽培した。慣行の寒冷紗展張と比較して遮熱ネット展張で11月上旬の出荷時の葉枚数が増加する品種があった。また、ガラスの遮熱塗布材の有無による生育への影響の差は不明瞭であった。

(イ) 観賞樹の効率的な栽培技術の開発

- ・育苗時の初期生育が遅い当所育成品種のアオキ‘湘南おりひめ’の効率的な増殖・育苗法の確立のため、強樹勢のアオキ品種を台木とした接ぎ挿し法について検討した。接ぎ挿しは可能であったものの、成苗率は低く、接ぎ挿しの時期などの検討が必要と思われた。
- ・ヤポノキ‘八刃枝垂れ’の1年生苗(3号ポット)に、IB化成S1号3gを春季~秋季に30~45日間隔で施用すると側枝の伸長が良く良好な生育を示した。

(ウ) 環境制御技術開発に向けた特産花き栽培の見える化および技術の平準化

スイートピー栽培における環境制御技術開発を目指し、栽培環境の基礎データ収集のため篤農家生産ほ場に環境モニタリングシステムを設置して温湿度等の環境項目に関するデータを収集するとともに、スイートピーの生育を経時的に調査し併せて生産者から栽培管理状況の聞き取りを行った。また、環境制御技術の一つとして根域温度による生育制御の可能性を検討したところ、秋季の根域冷却と冬季の根域加温により生育が旺盛になり、根域温度による生育制御の可能性が示唆された。

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6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、側枝長1.8mの植栽(慣行樹高JV)では2,086kg/10a、列間4.0m、樹間1.5m、側枝長2.6mの植栽(高樹高JV)で2,882kg/10aの収量が得られた。結実開始から4年間の累積収量は、慣行樹高JVは7.7t/10aで同樹齢の慣行4本主枝の3.3倍となり、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

摘果剤の候補として選定された薬剤を満開後に散布し、落果率への影響を検討したところ、‘豊水’、‘幸水’とも効果が判然としなかったため、実用性は低いと考えられた。

(イ) 枝梢管理の省力化

新梢伸長抑制剤として登録のあるヒオモン水溶剤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直接載せて、Stop and Go機能を用いて移動させながら収穫、せん定を行ったところ、慣行の方法に比べて10a当たりの換算時間で、収穫作業で25%、せん定作業で10%作業時間が少なくなった。

エ 栽培管理（除草、防除、収穫等）自動化への挑戦

(ア) 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、加えて隣接する果実の間隔を20cm以上とする摘果方法を検討した。収量は2.5t/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

ジベレリンペーストの塗布により新梢伸長促進効果が認められた。新梢本数等から試算した1年生苗定植2年目の推定収量は、慣行区を120kg/10a上回る884kg/10aであった。

(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17%削減され、心拍数増加率も若干低下した。電動作業台車の作業台に着座して収穫作業を行うことで、慣行法に比べて100果あたり作業時間は20%低下、心拍数増加率は10ポイント以上低下した。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字トレリス栽培で下草の草丈を低く保つことができ、慣行の除草作業に比べて作業時間が43%減少した。しかし、オートモアの圃場内稼働停止回数が年間45回認められた。

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不織布ポットの埋設深度で土壤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。処理を開始した1年目ではブナ幼苗の生育量およびSPAD値は処理による差は見られず、オゾン浄化により蒸散速度が高くなる傾向が認められた。

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

バラ株元加温技術の汎用性を高めるため、株元加温期間の採花を、高さを基準に採花位置を決め、順次切り上げる「改良切り上げ仕立て」で3年間栽培した。いずれの栽培年次においても収量は、慣行アーチング仕立てに比較して改良切り上げ仕立ては同等以上となり、株元加温を組みわせることで50%以上増収した。切り花品質は、改良切り上げ仕立ては栽培1年目の切り花重が軽くなるものの2年目以降は差が少なくなり、花高は処理による大きな差は見られなかった。

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

反射マルチの設置に高耐久性資材を用いることで、スピードスプレーヤーがマルチ上を走行することが可能となり、果芯褐変発生率はこれまでの3年間と同様に低くなった。また試作した果実表面色カラーチャートは、果実の熟度とよく対応し、チャート値3~4を基準に収穫すれば果実品質が良好で果芯褐変を抑えられることが明らかとなった。

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

ヤボンノキ‘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、これまでになかった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 7 系統得た。それらは既出の系統と同様の形態形質を持っていた。

b BC₁F₁ 採種における和合性と訪花昆虫利用の可能性

アブラナ科植物では花粉と雌蕊の S ハプロタイプが一致した場合は花粉管伸長が阻害され不和合性が生じることから、その性質が F₁ 品種採種に利用されている。属間交雑戻し交雑第 1 世代を商品とする際の大量採種に重要な和合性と S ハプロタイプとの関連、および訪花昆虫利用可能性について調査した結果、属間交雑当代系統を用いた BC₁F₁ 系統採種において、S ハプロタイプの異なるコマツナを花粉親とした、訪花昆虫を用いた効率的な採種法が適応可能であることが示された。

c 属間交雑後代におけるアブラナ科白さび病菌に対する宿主反応

アブラナ科白さび病菌(*Albugo macrospore* (Togashi) S. Ito)は宿主に対し属・種のレベルで寄生性分化していることが知られている。すなわちコマツナ由来白さび病菌は属・種が異なるルッコラには感染しない。育成した属間交雑連続戻し交雑自殖後代(BC₂F_n)系統について、コマツナ由来アブラナ科白さび病菌に対する宿主反応について調査したところ、病徴を示さない系統が複数得られた。

d 属間交雑戻し交雑系統におけるアブラナ科白さび病菌に対する細胞レベルの宿主反応

育成した属間交雑戻し交雑系統についてその非宿主抵抗性に関わる遺伝的メカニズムを推定するため、罹病性・耐病性コマツナ品種と共に、コマツナ由来白さび病菌に対する宿主反応の差異について調査した。その結果、属間交雑戻し交雑系統(BC₁F₁)に病徴は認められず、コマツナ品種ではその発病株率・発病葉率・発病度には差が認められた。また、細胞レベルにおいて、無病徴だった属間交雑戻し交雑系統では発芽菌糸の痕跡の周囲に過敏細胞死様反応が認められた。罹病性コマツナ品種は細胞間に菌糸伸長や分生子分化が認められたが過敏細胞死様反応は認められず、耐病性コマツナ品種では菌糸伸長は認められたがその周囲に過敏細胞死様反応が認められた。よって過敏細胞死様反応は、白さび病抵抗性に関与している可能性が示唆された。

e 属間交雑系統におけるアブラナ科炭疽病菌における宿主反応

アブラナ科炭疽病菌(*Colletotrichum higginsianum* Saccardo)はコマツナ夏作において多雨時に壊滅的な被害をもたらすことがある病害である。コマツナ由来アブラナ科炭疽病菌についてコマツナ、ルッコラおよびそれらの属間交雑系統とその戻し交雑後代における宿主反応について調査した。その結果、供試したコマツナ、ルッコラ、その属間交雑系統当代および戻し交雑系統の全株が罹病した。ルッコラおよび属間交雑系統に抵抗性を示す品種・系統は確認されなかった。

(2) 消費者ニーズに応える高品質・安定生産技術の開発

ア 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。定植時期による機能性成分、品質成分の差は大きくないが、段数によって変化することが明らかとなった。特に機能性成分のリコペンの生合成は、温度によって変わるとされており、段数が上がり温度が上昇する夏場のリコペン含量は、減少していくことが示唆された。

b かん水量の管理による機能性成分、品質の評価

かん水量を多くすることによって生じるリコペン含量の減少はなかったが、段数が上がり、暑さが厳しくなるとリコペン含量は、減少する傾向が見られた。糖度や遊離糖含量、有機酸含量、アミノ酸含量についても、段数が上がるにつれて減少することから、高段位の果実では、品質関連成分に影響があることが示唆された。またアスコルビン酸含量に関しては、段数が上がるにつれ増加する傾向がみられた。

c 現地実証ほ場における機能性成分、品質の評価

リコペン含量に関して、いずれのほ場においても段数が上がるにつれて減少傾向にあることが分かった。これは夏場の高温が影響していると考えられる。またβ-カロテンに関しては、段数が上がるにつれて減少するほ場、増加するほ場に分かれた。糖度に関して栽培を通じて安定していた。遊離糖に関しては、段数が上がるにつれて増加する傾向がみられ、所内の試験とは異なる傾向がみられた。有機酸含量は、栽培を通じて安定し、アスコルビン酸含量は所内の試験と同様に段数が上がることで増加する傾向がみられた。アミノ酸含量に関しては3、4段目でいったん減少する成分がみられたが、5、6段目では、減少せず、微増する傾向がみられた。

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。収穫、追熟ステージによる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*値と正の相関をすることが明らかとなった。前年度の結果と同様に、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。

e 追熟時の光照射が機能性成分、品質へ与える影響

追熟時の光照射が果実に与える影響を調査解析し、健康機能性関与成分の含有量、品質特性を分析評価した。リコペンおよびβ-カロテン含量に関して、蛍光灯を点灯した方が、それぞれの含量が増加することが明らかとなった。また品質関連成分については、糖度、遊離全糖、有機酸、アスコルビン酸含量ともに大きな差はみられなかった。これらのことより、蛍光灯点灯によってリコペン含量を増加させることができ、適切な温度と組み合わせることで、リコペン含量の制御が期待できる。

f 冷蔵日数の違いによる機能性成分、品質の評価

リコペン含量は冷蔵冷蔵日数が1週間程度であれば差はないが、11日、14日と冷蔵期間が長くなると減少傾向がみられた。β-カロテン含量に関してはそのような傾向はみられず、今回の冷蔵期間では差はなかった。冷蔵日数が品質関連成分に与える影響として、糖度や遊離全糖、アスコルビン酸含量に関して冷蔵日数によって差はみられなかった。7日冷蔵区において有機酸含量およびアミノ酸含量について差がみられたが、その後の冷蔵期間で差はみられなかったことから、冷蔵によって大きく変わることは無いと考えられた。

g 湘南ポモロンジューズの品質評価

原料果実糖度及び仕上がり糖度を揃えたジュースを作成したところ、リコペン濃度が同等となり、加工前の追熟による均質化が認められた。食味に関連する内容成分含量は、生産者の異なる原料に由来する差異が認められたが、食味評価での有意な差はほとんど認められなかった。

h 湘南ポモロンジューズ製造方法の検討

‘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濃度の高いトマトジュースが製造できる。酵素処理することにより、流動性を確保しつつ、濃縮を行うことは可能であり、リコペン濃度を上げることが示された。

(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。ナス育成系統は、比重や硬さ、遊離糖・アミノ酸含有量、果肉のポリフェノール含量が

‘サラダ紫’と同等であった。食味評価においては、ES11×MS38が、MS38×ES11よりも評価が高い傾向となった。

b 寒締め栽培のネギ、ホウレンソウの品質評価

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、被覆の有無による生育期の気温(地温)の差が品質に与える影響を分析評価した。ネギ栽培における被覆の有無による、品質への影響は、一部の品種でピルビン酸生成量や破断強度に有意な差が認められたものの、一定の傾向は認められず、全般に大きな差異は見られなかった。被覆の除去時期を変えた模擬的寒締め栽培によるホウレンソウ品質への影響は、品種によりやや異なる傾向があったものの、全般に大きな差異は見られなかった。

c ダイコンの物性評価

ダイコン品種‘湘白’は、加工適性の高い品種である。‘湘白’と一般的に栽培されている品種の生サンプルおよび加工処理サンプルにおける物性および細胞壁構造の変化を観察し比較した。‘湘白’の煮崩れしにくい加工適性は、茹でても細胞間隙が多く発生せず、ペクチン質が残っていることが一つの要因であると推察された。また塩漬けにおいては、輪郭部の凹凸がしっかりとかみ合うことが肉質に影響していると考えられた。

d 小房ブドウの長期保存による品質評価

複数品種のブドウのセットの方が価格評価も高まる可能性もあるが、同じタイミングで複数品種をそろえることが難しい。藤稔、クインニーナ、シャインマスカットの同時販売(9月上旬)を検討するため、シャインマスカットの長期保存技術を藤稔、クインニーナに応用した時の品質評価を行った。各品種4週間の保管では水ホルダーの有無で成分、物性に大きな差は見られなかった。しかし形状では穂軸の変化が顕著であり、水ホルダーの効果がみられた。

e 湘南ゴールドの香りに寄与する揮発成分の探索

当所で育成した‘湘南ゴールド’の果皮、果汁の香りを構成する主要な成分が明らかとなった。果皮は爽やかな香りを有する成分の寄与度が高く、果汁は甘くフルーティーな香りを有する成分の寄与度が高かった。

f 収穫時期の異なる湘南ゴールドの収穫後の香気成分及び品質変化

‘湘南ゴールド’果汁の主要な香気成分は、収穫後に増加した。これにより、甘く華やかな香りが強まると考えられた。一方で増加後、減少に転じる成分もあり、匂いが弱まる、あるいは構成割合が変わることで香りの質が変化すると考えられた。また、3月上旬収穫果は、収穫時の有機酸含量が高く、徐々に減少した。現地で2月末からの収穫果は、1~2週間後に食べごろとされる根拠が示された。また、品質では3月下旬収穫果は樹上でも減酸が進行するため、収穫が遅れた場合の果実品質は異なり、貯蔵性が低下することが推察された。

(イ)機能性成分等の変動解析

a ウンシュウミカン

ハウスミカン‘湘南の輝き’のβ-クリプトキサンチン含有量は平均1.98mg/100gであり、過去4年間の温州ミカンのβ-クリプトキサンチン含有量は平均1.69mg/100gより高い傾向を示した。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、「湘南の輝き」も機能性表示ができる可能性が示された。

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

(ア)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。冷凍保管したオリーブ果実を搾油した結果、実験室、現場においても搾油率、酸価値は生果と同等であり、搾油自体は可能であった。今回得られた油については、味、香りの評価はかなり違う結果となった。

b スイカジュース製造条件の検討

スイカジュース製品化のための試作を行ったところ、90℃加熱殺菌区では比較的良好なジュ

ースが得られた一方、pHを低下させて、加熱殺菌温度を75℃とした区のジュースは香りが悪く、酸性条件下での化学変化が風味を変化させたと考えられた。

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、大山菜（大山そだち）及び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、各品種で、固有振動数を携帯端末を利用して測定することは可能であることが示された。

‘久留米交配4号’では、‘ホの二’より高めの230Hzで前後が食べごろであった。

オ 農産物の鮮度評価技術の開発

(ア) 放散性揮発成分の探索によるキャベツの鮮度評価

農産物収穫後の品質（鮮度）変化現象の一つに細胞膜脂質の過酸化・分解による膜構造の劣化・変質がある。この現象に着目し、客観的・定量的な農産物の鮮度評価方法を開発するために、細胞膜脂質代謝に関連した鮮度保持マーカーの探索を行う。ここでは、キャベツ及びカットキャベツを貯蔵した際に発生する揮発性成分と鮮度低下の指標とした貯蔵積算温度との関係を解析し、鮮度低下と関連する揮発性化合物を探索する。ホールおよびカットキャベツの貯蔵積算温度の増加に関連する揮発性化合物として選定された物質は異なった。揮発性化合物のプロファイリングとその組み合わせや構成割合によって貯蔵積算温度を区別でき、鮮度を指し示すマーカー候補物質が見出された。

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2年度の病害虫診断同定結果

診断依頼件数は野菜83、花き観賞樹39の計122件であった。施設栽培トマトで、黄化葉巻病（TYLCV）や黄化病（ToCV）の発生を複数件認めた。また、トマトやシクラメン、ジニアでCSNVが検出された。

(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

土壌病害の効率的な防除のため、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）」が提案されている。県内の作型や品種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）において、診断AI・診断マニュアル作成のための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 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、また、照射時間も日の出および日の入りの時間の両方を挟むように赤色光照射することで、効果があることが明らかとなった。

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 8 剤について、キュウリ-うどんこ病、ダイコン-白さび病、ナス-褐色円星病、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・オオタバコガ、レタス-アブラムシ類およびキク-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

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の養分吸収量について調査したところ、気温、飽差及びCO₂濃度を併せた環境制御により、NO₃、SO₄、Mg、Caの養分吸収量が1~2割ほど増加し、実証区及び対照区でトマトの培養液吸水量には差がないことを認めた。

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 有機物由来肥料成分の総合的な評価と効率的利用方法の確立と実証

川崎市と連携し、当該地域で発生する鶏糞堆肥の有効活用を図るため、ペレット化した堆肥を利用した施肥体系を検討した。今年度は、ポット栽培試験により、窒素肥効及びリン酸肥効を確認した。

イ 堆肥等有機質資源の有効活用技術の開発

(ア) 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堆肥化時の分解特性評価

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。80L試験堆肥化装置でおから混合堆肥化時の分解特性を検討したところ、発泡体の速やかな分解は認められたが、出来上がった堆肥の性状が悪く、今後、処理条件の再検討が必要であった。

b 除草剤クロピラリドのリスク低減技術の確立

もみ殻燻炭の添加による障害抑止効果を検討したところ、堆肥化終期に添加することでその効果が高かった。また、もみ殻原体では抑止効果はなく、炭化によって抑止効果が発現すると考えられた。

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

(ア) 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

トマト抑制栽培において、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)、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、さらに PDJ を処理したトマトではスワルスキーカブリダニを放飼した場合、スワルスキーカブリダニの定着が認められることから、本技術も加えることで、タバココナジラミに対する防除効果をさらに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、トマト定植時にスワルスキーカブリダニに影響が少ない粒剤を処理すると、タバココナジラミ等微小害虫に対する防除効果が低いため、栽培初期にトマト黄化葉巻病の感染を抑えきれないことが明らかとなった。

b 難防除微小害虫行動抑制技術体系の確立

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が、様々な処理条件によって、その防除効果に変化することを明らかにした。

c 加振器を用いた難防除微小害虫防除手法の確立

トマト栽培において振動を与えて栽培すると、コナジラミ類はその振動に「驚き」、飛び立たせることで密度抑制効果につながるということが明らかとなった。また、振動の強さ等、処理条件によっては同時にトマトの受粉にも利用可能な結果が得られた。

(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

(ア) 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、秦野市、小田原市、南足柄市、中井町、山北町、湯河原町の普通畑 4 地点、水田 4 地点、樹園地 6 点 (ミカン園 4 地点、茶園 2 地点)、合計 14 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 24 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 6 作目) を設置し、雌穂重、茎葉重、植物体 (雌穂部、茎部、葉部) 中の養分含有率及び養分吸収量、栽培後の土壌化学性Ⅱ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、三要素区と同等の収量となり、前年度の傾向と異なっていた。

(イ) 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 14 地点 (秦野市、小田原市、南足柄市、中井町、山北町、湯河原町) の調査を実施した。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。また、基準点 2 の 30cm あたりの炭素量は、有機物施用により高まる傾向にあった。

(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、土壌に十分な養分が存在する場合は、標準区と減肥区で収量や養分吸収量に差がなか

ったため、ポモロンの施肥量を大玉トマトの7割とすることは妥当である可能性が示唆された。

b 水稲用被覆肥料の代替肥料の検討

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。このため、肥料殻のない緩効性肥料のウレアホルム（縮合尿素）を用いた代替緩効性肥料の検討を行った。

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壤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、培養土組成が仮比重及び有効水分に及ぼす影響を検討したところ、赤土は値を大きく、ピートモスは値を小さくする効果があり、両者の混合によって中間的な値に調整できることが示唆された。

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、畑を問わずトルオー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。酒匂川流域の水田で、トルオーグ法によるリン酸含量で土壌診断を実施したところ、診断基準を下回る地点はなく、トルオーグ法による診断で問題はないと考えられた。

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、ソルゴーを栽培して窒素の残効を調査した。その結果、化学肥料区よりエコレット施用区の方が、ソルゴーの窒素吸収量及び土壌中の可給態窒素含量が多い傾向にあり、エコレットの連用により地力が高まったと推察された。

(b) 肥料取締法 新規格「指定混合肥料」・「混合特殊肥料」に対応した資材の施肥特性および土壌環境改善効果の検証

肥料取締法の新規格である指定混合肥料を4点試作し、その肥料効果及び土づくり効果を評価したところ、窒素及びリン酸肥効は製品による差は小さかった。また、肥料埋設試験による有機物分解特性の評価では、対照とした有機化成肥料と比較して、有機物（炭素）残存率は高かった。

c 緑肥の有効活用技術の開発

(a) 緑肥栽培が土壌環境へ与える影響調査

CN比の高い緑肥（ソルガム、CN比：51.2）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、11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) 植物マイクロバイームに基づく土壌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 土壌の生物性改善効果の評価法の確立

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壌微生物相や土壌バイオマス量の変動を調査した。その結果、土壌バイオマス量は、化学肥料区や無窒素区に比べ、混合堆肥複合肥料区でやや高い傾向にあった。また、細菌の土壌微生物相は、各試験のバンド位置に目視による一定の傾向は認められなかった。

[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 農業基礎セミナー

就農1、2年目の新規就農者73名に対し、生産技術、農業経営に関する農業基礎セミナー、部門別の専門セミナーを開催し、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 ステップアップセミナー

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。その結果、3年目の受講生9名が経営ビジョンを作成した。

ウ トップ経営体を目指した経営強化プランの支援

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。その結果、7名が施設整備のための補助金申請準備を行うことができた。

エ 農地の新たな担い手の育成

担い手の高齢化等で水稲作の委託が増加しているが、受託組織も高齢化等で規模拡大が難しい。そこで、新たな組織育成を図るとともに、既存組織への経営革新技术の導入を行った。その結果、秦野市鶴巻地域など新たに3つの受委託組織が設立された。

(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 土地利用型作物の生産振興

水稲奨励品種‘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（平成28、29年度）以降、講習会や巡回指導により作付け意欲が高まり、品質向上の指導を行ったところ、一等米比率が42.3%と目標値を上回った。

晩生品種‘さとじまん’に代わり奨励品種となった‘てんこもり’について、JA展示ほ場において生育調査の指導を行った。また、研究部門の協力を得て‘てんこもり’の栽培暦を作成した。

スクミリンゴガイによる水稲への被害を防ぐため秋冬期耕耘、水路の泥上げなど指導するとともに、年間の防除方法を指導した。その結果、各地で冬期耕耘が実施された。

イ ブドウ優良品種の高品質・安定生産技術の普及

消費者から人気の高い品種‘シャインマスカット’の導入の利点の情報提供を行うとともに、栽培マニュアルを配布して栽培指導を行った。これらの結果、新たに19戸が‘シャインマスカット’を導入した。

ウ 農産加工品の開発・改善と起業化支援

6次産業化に取り組む農業者に対し、技術指導及び起業化支援を行った結果、加工経営を4名が開始し、24名が開始準備を行っている。また、既に加工経営を開始している経営体に対して、新商品開発、既存商品改善の指導を行い、新たに17の商品が製造販売された。

(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。その結果、キュウリ生産者の1戸がモニタリング機器を導入した。

ナス・イチゴでは、天敵への影響の少ない薬剤や微生物農薬、天敵温存植物の活用技術の普

及を行ったところ、ナスでは新たに4戸が天敵農薬を導入した。

イ 果樹

高樹齡樹の改植、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の支援を行い、問題点を抽出して改善指導を行った。

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ところ、導入したすべての生産者で品質及び収量が改善した。

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 有機農業

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・生産の安定を図った。また、土づくりに関する課題解決策の一つとして、地力窒素及び土壌微生物量の簡易分析を先進的有機農業者と共に試み、有効な支援ツールであることを確認した。

(4)安全・安心な農畜産物の供給の取組に対する支援

ア 生産工程管理（GAP等）の取組水準の向上に対する支援

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の取組及び先進農家2戸のGAP認証取得を支援した。

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 省力的なスクミリンゴガイ被害防止技術の検討

水稻を加害するスクミリンゴガイの省力的な被害防止技術として、①食害防止成分入り箱施薬剤（パダン粒剤4）、②食害防止成分入り除草剤（ショウリョクS粒剤）の有効性の検証を試みた。しかし、生育初期の水田の水深が約10cm程度の深水となり、薬剤効果以上に水路からスクミリンゴガイが大量に侵入しほ場内を移動・食害したため、両剤施用による被害防止効果は検証できなかった。

イ 水稻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

水稻水管理支援システムで水位（水深）・水温・気温等のデータを収集し、栄養生長期の水稻生育診断に活用するとともに、生育及び収量を調査した。水位・水温のデータから、生育初期の水温及び水位が適切に保たれたことにより、適正な茎数が確保されたと判明した。一方で、中干期間が穂ばらみ期と重なっていたことが水位データから明らかとなり、このため1穂粒数が減少し、収量低下の要因となったことが推察された。

ウ 大磯産コンニャク芋の実態とこんにゃく加工の安定化

加工原料となる地元産「こんにゃく芋」栽培の実態（地元産の自給率）を調査し、安定供給に向けての方策を検討した結果、栽培面積の拡大が必要なこと、栽培指導が必要なことが分かった。また、製品としての「こんにゃく」の品質の安定向上を目的に、従来の製造工程（平成4年に作成）を検証し、工程表の改定版を作成することで工程の改善を行った。

エ 「湘南梨」の地域ブランド戦略による付加価値効果の検討

地場産物である「湘南梨」について、地域ブランドが消費者の商品選択の意識に与える影響について調査した。その結果、直売所利用の梨購入者は、地元品選択意識が強く、農産物のブランド化は、商品の品質への信頼度を上げ、購買行動を後押しする要素となっていることが判明し、また、調査を通して、湘南梨の周知が進まない供給側の課題が明らかとなり、ブランド形成に向けて、今後生産者が取り組むべき方向が明確化した。

オ 施設キュウリ栽培における環境制御技術確立のための実態調査

施設キュウリ栽培の栽培管理に向けて篤農家、種苗メーカー担当者と座談会を行い、生育ステージの区分と各ステージにおける生育診断の目安及び環境制御に関する着眼点（計測できる要素）を整理した。その結果、生育ステージは5つに分かれること、ステージごとの草勢調節法及び病害発生条件が明らかとなった。

カ 既存施設を活用した施設トマト環境制御システムの実証

生産者が自作可能な環境制御システムで、既存の灌水装置を日射比例により制御した。土壌水分のモニタリングと生育バランスシートによる生育状況の確認により、設定値の調整を行った。その結果、日射比例制御灌水の目安となる値を得ることができた。また、果実の糖度、酸度の測定を定期的に行い、生産者が感じていた多灌水による品質低下への懸念を払しょくできた。

キ 新規資材による還元消毒の作業性の実証調査

農研機構が開発した水溶性糖含有資材を使った還元消毒は、粉末で扱いやすく、水溶性で従来のふすま等の資材より土中深くまで浸透し、より深く土壌還元消毒効果が期待されるため、現地で実証検討を行った。その結果、作業性は、従来資材と変わらなかった。

ク イチゴ炭疽病のPCRを使用した検定による効率的防除法の実証調査

イチゴの炭疽病対策として、親株の潜在感染による感染拡大を防止する目的でPCR法の利用を検討した。しかし、令和2年は梅雨が長くなり、育苗期からイチゴ炭疽病が多発した。PCR法では疑陰性があり、陰性と判定した株が炭疽病の発生源となる恐れがあったため、PCR法による鑑定を断念した。

ケ 植物成長調節剤処理によるファレノプシス高品質化の実証

愛知県農総試が開発した、BA処理で花茎を伸ばして花数を増やす技術を秋冬期のファレノプシス鉢物生産へ適用したところ、花茎長と着蕾数に影響が見られたが、開花数には明らかな差は無かった。一方で、農家が独自に赤系の品種に処理を行ったところ、花茎長に差が見られたので、品種間差があると思われた。また、一般の家庭環境を想定し1月から8週間、室内に置いた株では花の萎れなどは観察されなかった。

コ 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について調査を行った。その結果、当所研究課JV-トレリス仕立てほ場と比べて、生育は良好であった一方で、収量は、開花期の低温により受粉率が低下したため下回った。

(2) 研究成果導入展示ほ

ア 現地でのヤブカンゾウ栽培実証

ヤブカンゾウは軽量で、栽培が容易、高単価での販売が見込まれることから直売品目として有望であり、病害虫による被害が少ないことから有機栽培にも適すると考えられる。そこで、平成28～31年度の試験研究成績「薬膳料理向け作物としてヤブカンゾウの栽培方法の確立」をもとに、現地でのヤブカンゾウの栽培実証について検討を行った。その結果、生育は順調で、6月下旬から8月上旬まで収穫でき、1 aあたりの収量は11.9kgであった。7月中旬頃からアブラムシ類の寄生とアザミウマ類の食害が目立つようになったが、収量や品質への影響は見られなかった。販売に関しては食べ方についてチラシや宣伝する等の工夫が必要である。

(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 水稲ペースト肥料局所施肥による施肥量削減の検討

水稲の基肥施用では粒状肥料による全層施肥が一般的であるが、ペースト肥料による局所施肥は肥効率が高く、施肥量削減が見込めるため、その効果を調査するとともに、コーティング粒状肥料の代替とするための情報収集を行った。その結果、展示区は慣行区より収量及び品質ともやや劣ったものの当該地域の平均的な収量品質と同等以上であった。ペースト肥料は追肥作業が要らず省力化が見込めるとともに、コーティング粒状肥料と異なり、肥料殻や溶脱した肥料成分がほ場外に流出しにくいというメリットが認められた。

イ 新規資材を用いた土壌還元消毒技術の検討

環境にやさしい土壌消毒の手法として還元消毒法が報告されているが、広く普及するには至っていない。そこで、令和元年に農研機構から新しい資材を使った土壌還元消毒技術が発表されたので、本県内での普及性を検討するため、センチウ密度抑制効果及び作業性に関する聞き取り調査を実施した。しかし、センチウは調査期間中、全てのサンプルで発見できなかった。資材の作業性としては、散布の手間などは従来のフスマと同様であり、1棟につき1時間ほどで時間も変わらないとのことであった。また、糖を含んだ資材のため、特有の甘い匂いがあり、それが作業中に気になるという評価であった。

(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255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	13	3	12
野菜類	160	78	100
計	255	110	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101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 11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（5回）

スイートピー黒根病（スイートピー）

Dichromothrips corbetti(Priesner)（コチョウラン）

ネギオオアラメハムシ（ニンニク）

オリーブカタカイガラムシ（オリーブ）

Frankliniella williamsi Hood（未成熟トウモロコシ）

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）

ハスモンヨトウ（野菜類、花き類）

(4) 重要病虫害侵入警戒調査

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、カンキツグリーンリング病、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

全国発生状況調査の一環として、県内のウメ生産園等14園地で、プラムポックスウイルス（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。

令和元年度、日本への侵入が確認されたツマジロクサヨトウについて、フェロモントラップに

よる発生調査を実施したところ、5地点中3地点で成虫の飛来が確認された。

また、スイートコーンや飼料用トウモロコシ、イネ科牧草の生産圃場111か所を調査したところ、4圃場でツマジロクサヨトウ幼虫の寄生を確認したが、被害程度は軽微であった。

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」を作成した。

なお、「神奈川県ゴルフ場病虫害雑草防除基準」は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、検討会が開催できず作成を見送った。

(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（野菜類、花き類のハスモンヨトウ）

(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 65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87件、変更135件、廃止64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新型コロナウイルス感染症拡大防止のため件数を縮小して実施した。

販売者に対する指導 53件

使用者（生産者、ゴルフ場）に対する指導 8件

(3) 講習会の開催

毎年度、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の講習会を開催しているが、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため中止とした。

(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養成研修を実施したが、更新研修は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、レポート提出による在宅研修とした。

養成研修	1回（2日間）	28名
更新研修（在宅研修）	課題提出者	242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6、登録変更3、登録廃止4

特殊肥料関係（生産・輸入）：新規届出9、変更届出11、廃止届出9

販売関係：新規届出26、変更届出86、廃止届出10

(2) 肥料生産者に対する指導および立入検査

肥料生産者に対して、指導及び立入検査を行った（立入検査施設数14、収去数15）。

[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9名と経営コース17名(1年目9名、2年目8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修了者等の11名を対象に、今後の農業経営戦略を考えるための集合研修の開催や巡回指導により経営ビジョンの作成に向けた支援を行った。

ウ トップ経営体の支援

「かながわ農業版MBA研修」の修了者9名を対象に巡回指導を実施した。MBA研修時に作成した経営強化プランの進捗状況を確認し、経営強化プランの具現化に向けて支援した。

(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

J A横浜の直売所の販売品目の拡大にむけ、新品目及び新たな出荷時期の品目の導入を支援するために、夏まきエンドウ、リーキ、抑制スイートコーン、ビーツ、青切りタマネギの技術指導を行った。

J A横浜が作成した「J A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、J A横浜と連携してチェックリストによる2者の確認を行う現地指導(内部監査)の支援を行うことで、GAPの導入を図った。

また、認証取得に意欲のある生産者を対象にGAP認証を既得したJ Aの見学や外部講師による現地研修会を開催し、具体的な生産工程の作成を支援した。

(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

モデル農家におけるトマトの生育調査と環境計測のデータ収集を実施した。その結果を活用し、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生育の計測数値を把握することで栽培管理方法を改善できることを他の農家へ周知し、導入を支援した。

イ 植木生産における新樹種の導入支援

前年度、横浜農協植木部会で選定した13樹種・品種の定着を図るなかで、11品種の生産を確認したが、県育成品種の導入が少ないことから、ヤボンノキ‘八剣枝垂れ’を6か所の見本園に植栽した。

選定樹種の生産を進めるために、増殖技術の指導を行った。6月に挿し木講習会、3月には播種講習会を行い、その後の管理状況を個別に巡回指導した。

生産台帳を作成するモデル農家については、主に低木及び中木を養成する生産農家を選定し、ほ場図の作成、ほ場のブロック分けと名称設定を行い、列植図及び生産台帳の作成を支援した。

(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

ナシの生産・品質の安定化を図るため、個別巡回による指導や、大苗を利用した成園化の実証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については、J Aと連携して、果樹部会員を対象にチェックリストの導入を行い、取組

みが十分でない項目については、農業者へ個別に説明し、理解を深めた。

イ ハダニ難防除ナシ園へのI P M防除技術の普及

天敵製剤の利用のためにカブリダニ類とハダニ類の判別、選択制農薬知識及び防除のタイミングを中心に基礎管理技術について講習会や巡回指導を実施した。また、選択性農薬の効果を補助する黄色LEDの利用などI P M防除技術の導入を図った。その結果、殺ダニ剤は多くの園で4回以上削減することができた。殺ダニ剤散布回数が減ったことから、他剤の面積当たりの散布量も削減することができた。

(5) 地域農業の振興を図るための取組に対する支援

ア 農産加工業の開始を希望する経営体に対し、経営開始に必要な要件整備の相談や加工工程管理表の作成を指導して、加工経営の開始を支援した。

地場産加工原料農産物の安定生産を支援するため、大豆、ラッキョウ、トマト及び梨について、巡回指導し、生産者と加工者のマッチングによる継続した原料供給体制づくりと、地場産農産物を原料とした商品の生産拡大に取組んだ。

2 調査研究及び各種展示ほ

(1) 調査研究

ア 簡易補強によるパイプハウスの台風強風対策

近年、強風や台風によるパイプハウス被害は増加している。既存のパイプハウスはパイプ径が小さいものが多く、直管パイプによる補強が多いが、資材費が高いため、ワイヤーを利用した簡易補強について、労力及び経費を調査した。

作業は2人組作業が効率的であり、2人×2組でアーチ1本当たり3分程度であり、1棟を1日以内で施工できる。経費は工具類が約1万円、消耗品がアーチ20本当たり約3万円と安価であった。本年は台風の上陸がなく補強効果は確認できなかった。

イ 二本主枝大苗を利用したナシ園の樹冠占有面積、収量の経年推移

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。

樹冠占有面積について、主枝先から、先端部・中部・基部の3か所を画像撮影し、樹幹面積占有率を算出した。

その結果、通常苗区と大苗区との占有率に大きな差は認められないものの、大苗区は先端部の樹冠拡大が良好であ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、専用の設備を設置するため移転が困難で、同一箇所へ植え付けた場合、連作障害により生育に支障を生ずる。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。

その結果、処理区は、無処理区と比べて、樹高、幹周、葉数が有意に高かった。また、本ほ移植時の水平投影面積は、地上部において、処理区は無処理区と比べて有意に高く、ナシの連作障害を低減できる可能性が示唆された。

エ 施設トマトの環境制御技術導入時における環境や生育状況のデータ収集

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、有効に機器を活用していない事例が多い。そこで、栽培環境の状況と生育状況を把握し、生産性向上に向けてのデータの収集に取組んだ。

環境制御技術を導入した横浜市と川崎市の2か所について、栽培環境（①二酸化炭素濃度②温度、湿度）と生育状況（①成長点から15cm下の茎径②成長点から開花段までの長さ③着果数）のデータ収集を行った。

(2) 環境保全型農業普及展示ほ

ア 選択性農薬ナシ園での黄色LED照射がシンクイムシ類の被害軽減に及ぼす影響

シンクイムシ類被害の出やすい多目的防災網未設置園で、天敵製剤利用のための選択性農薬散

布と黄色 LED 照射を組合せた時のシンクイムシ類被害軽減効果を調べ、無袋栽培が可能かを検討した。

黄色 LED 照射をした結果、シンクイムシ類被害果を 1/5 程度に減少する効果が認められたが、ほ場外周、特に角の部分については、照射効果が認められなかった。

[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 北相地域に適したウメ優良系統の選定

神奈川県農業技術センターが育成したウメ品種‘十郎小町’及び‘虎子姫’の北相地域での適合性について、‘十郎’や‘南高’、その他数品種との比較を行った。その結果、‘十郎小町’は‘十郎’と比較すると開花期はほぼ同時期であり収量は多かった。‘虎子姫’は‘南高’と比較すると開花期はほぼ同時期であり収量は及ばなかった。

b 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2年10月に定植4年目の生育調査をしたところ、樹高、株張り、幹径、摘採面幅のすべての項目で‘きらり31’が優れた。

c 地域特性を生かした高品質なネギ及びホウレンソウの栽培技術の開発

北相地域での冬季の寒さによる野菜の機能性成分等の上昇の効果について、根深ネギおよびホウレンソウで長繊維不織布を被覆したもの（県南部での栽培を想定）としなかったものを設けて試験を行った。その結果、糖度や遊離糖含量、根深ネギでのピルビン酸生成量、ホウレンソウでの総アスコルビン酸含量に被覆の有無による差は認められなかった。

d ‘十郎小町’等ウメ新品種の北相地域への栽培適性の検討

神奈川県農業技術センターが育成したウメ品種‘十郎小町’及び‘虎子姫’の北相地域での適合性について、当地域で従来栽培されている‘白加賀’との比較で検討した。

その結果、‘十郎小町’は開花が早く、また収量は多かった。‘虎子姫’は開花が‘白加賀’と同時期であり、収量は‘十郎小町’に及ばなかったが‘白加賀’より多かった

e 北相地域での1～2月収穫栽培に適するブロッコリー品種の検討

冬季の寒さが厳しい北相地域において1～2月収穫に適するブロッコリーの品種比較を行った。その結果、収量と品質（茎空洞や花蕾腐敗症状）が両立する品種は今回の試験では認められなかった。

f 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施肥量について検討した。

その結果、窒素、リン酸、カリいずれも10a当たり21kgとして11月および3月に分割施用することで収量が多くなった。

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 相模原のヤマトイモにおける丸種イモ等を利用した栽培方法の検討

ヤマトイモの種イモとして成イモを複数に切り分けて作成する従来の方法に代わるものとして、切り分けない丸種イモの利用が検討されている。

この試験では丸種イモの形状が成イモの形状に及ぼす影響について棒状と球状の丸種イモを用いて検討した。その結果、棒状の種イモからは棒状の成イモが多くなった。一方、球状の種イモからは商品性の劣る「あばれ」が発生したが、贈答用として需要の高いバチ状の成イモも発生した。

b ヤマトイモ種イモの越冬後切断及び加温処理の検討

ヤマトイモの種イモとして成イモを冬季に切り分けて植え付けまで土中に埋設する手法に代わり植え付け直前に切り分ける手法における、仕立て方および植え付け時期について検討した。仕立て方について高さ2mのネット誘引と高さ60cmの弾性ポール誘引を比較したところ、高さ2mとしたほうが収量は多くなった。植え付け時期について4月下旬から6月上旬ま

- で4段階で比較したところ、植え付け時期が早いほうが販売可能なイモの収量が多くなった。
- c 北相地域の特産品「ヤマトイモ」の発芽特性の解明
 - ヤマトイモの種イモとして成イモを冬季に切り分けて植え付けまで土中に埋設する手法に代わり植え付け直前に切り分ける手法において、前年収穫直後のヤマトイモをそれぞれ異なる温度（高低）及び露光（明暗）条件を設けて保管し、休眠中の2月期に春季の温度条件にして催芽処理した。その結果、秋冬期に低温を回避した種イモは2月に休眠が浅い傾向が見られた。しかしながら、秋冬期に低温を回避する処理を行わなかった種イモにも発芽の兆候は見られていることから、植え付け直前に切り分ける手法は種イモを保管する場所の温度や露光の幅広い条件に適応できる可能性が示された。
 - d 北相地区における春どり根深ネギの栽培法の検討
 - 北相地域において4～5月収穫に適した根深ネギの品種と栽培法について検討した。栽培法として抽苔回避および生育促進のため各種被覆資材（ビニル、長繊維不織布、割繊維不織布）を比較した。
- (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 リンゴの省力・安定生産技術の開発
 - 品種‘ふじ(長ふ12号)’を用いて、樹体ジョイントによる側枝下垂型樹形としたものと矮化樹形のものとの収量および糖度を比較した。その結果、総収穫果数では矮化樹形が多かったが重さ150g以上で品質良好な可販果数では樹体ジョイントによる側枝下垂型樹形が多かった。
 - (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、揉捻機下のコンベア上で発酵させる方法と、発酵室で発酵させる方法、揉捻機下のコンベア上で加温して発酵させる方法で製造し、3処理間の買取価格を比較したところ、買取価格に差はなかった。買取価格は最上位ランクであった。
 - b 本県に適した被覆技術の確立
 - 荒茶の高品質化を図るため、本県に適した簡易被覆方法を検討した。遮光率約75%の黒色ラッセル織り寒冷紗を使用して、摘採前10日被覆と5日被覆を比較したところ、一番茶では10日被覆が良く、二番茶では4日程度の被覆で高品質な荒茶生産ができることが分かった。
 - 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、ピリフルキナゾン水和剤に続いてフルフェノクスロン乳剤を散布した2回散布に対して、ピリフルキナゾン水和剤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する効果は同程度でチャノキイロアザミウマに対する効果は虫数が少ないためははっきりしなかった。
 - (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、毎年のせん枝作業による低樹高維持技術の検討を行っている。一番茶の収量、品質ともに慣行区と差はなく、せん枝の悪い影響はみられなかった。
 - (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。一番茶の収量、品質ともに慣行施肥区との差はみられず、一回施肥も可能と考えられた。

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
- (イ)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活長の
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活長調査を行った。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、チャノミドリヒメヨコバイともに、年間8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、サヤインゲンのヨトウムシに対する効果試験等3剤及び茶の葉臭試験を実施した。

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) 商品性の高い野菜類作目の北相地域における簡易栽培技術の検討

冬季の北相地域において防寒対策や積雪対策が簡易である生産技術の開発を目指して、タマネギ及びコカブについて各種被覆資材（ビニル、長繊維不織布、割繊維不織布）を用いて検討した。

[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 農業基礎セミナーによる基礎知識の習得

概ね就農3年目までの新規就農者10名に対し、農業セミナーを開催し、講習会及び巡回指導を行った。巡回指導は月1回を目標に行い、講習会(集合セミナー)は3回実施した。第1回講習会及び開講式では、制度資金、栽培の基礎及び農薬の適正使用について講義を行った。第2回講習会では、第1回でのアンケートの結果から土壌肥料、農作業安全について、第3回講習会及び閉講式では栽培の実際について講義した。

イ ステップアップセミナー生の経営力習得支援

経営改善に意欲があり年間売上げ700万円以上を目指す農業者を対象に実施している。本年度は新たに2名が受講し、計5名に対し支援を行った。巡回指導のほか、課題解決に資する講演会を実施した。また県主催のMBA研修の勧誘を行い、1名がMBA研修に参加した。

ウ トップ経営体を目指した経営強化プランの支援

優れた経営感覚を有する経営体、トップ経営体を育成するため、経営強化プラン策定から2年を経過した対象者2名に対し、フォローアップシート修正及び進捗状況に応じた支援を行った。なおトップ経営体育成事業申請者は畜産技術センターと共同で支援している1名(畜産耕種複合経営)であった。引き続き、補助事業申請についての支援を行っていく予定である。

(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 夏秋キュウリの栽培支援

有望直売品目である夏秋キュウリについて、出荷者数増を図るため講習会を実施し、病害虫等の情報を提供した。また、取組む生産者に対しては随時巡回指導を行い、課題であったアブラムシ類によるウイルス病の発生を抑えることができた。また販売されている夏秋キュウリを目にすることで関心が高まり、出荷者も増えつつある。

イ カボチャの冬期出荷に向けた支援

有望直売品目である抑制カボチャについて、出荷者増を図るための活動を行い、新たに1名が生産を始めた。また取り組み生産者3名は電気柵を導入したことで鳥獣被害は見られなかった。

ウ 作型拡大による売り上げ向上支援

作期拡大による売り上げ向上を図るため、北相地区事務所研究課の成果を元に、べたがけによる春どりダイコン栽培の展示ほを設置した結果、抽台する前にすべて販売することができた。取り組んだ生産者及び販売状況を見ていた周辺農家の評価も高かったため、適宜、情報提供を行うことを検討している。また抑制エダマメについて情報提供等を行い、2戸で順調に生産、販売できた。

エ 農産加工品の販売品目の拡大支援

農産加工の要望者に対して、生産販売計画の作成について支援を行った。スモモ果汁飲料の製品試作は1戸で行われた。6次化事業対象者にイチジク加工の試作を勧めたが、原料生産の栽培管理が不十分で、肥料不足などで十分に生育せず、販売には至らなかった。いずれも製品の安定生産に向けた原料の安定供給に課題があり、原料生産を含めた計画作成が必要である。また、2021年6月からはHACCP実施が義務化されるため、委託加工前提を含め支援に取り組む。

オ 直売向け切花生産の普及

J Aのセミナーにおいて、切り花生産の概要を説明、春先に出荷できる供給品目の検討と紹介を図った。既存の生産者は小規模生産のため事日に合わせた品目の選択が課題である。今後、事日などに合わせた品目の啓発等を行っていく。

カ 苗物生産者の苗生産技術向上

香味野菜苗の販売品目数の増加を目的に支援し、バジル、シソ、パセリの3種類が生産された。しかし需要はあるが少量多品目となり、生産の主力とはならず、今後さらに品目を増やす場合には労働生産性の観点から品目を検討する必要がある。今後、労働生産性を踏まえて導入の支援を行う。

(3)地域農産物の育成支援

ア 地域特産物の生産量の増大

J A相模原市園芸連絡協議会いちご部会の天敵活用を支援するため、天敵の利用を組み込んだ防

除暦を作成し配布した。防除暦は部会員の前作の散布履歴を踏まえ、より天敵の効果が上がるよう作成した。来年度以降、今作の防除暦に基づいた防除効果を観察し、適宜改善していく予定である。また施肥管理改善を目的に、育苗期の葉柄中のNO₃濃度を測定し、測定結果に応じて施肥量の指導を行った。定植後の出蕾状況は品種によってばらつきはあるものの概ね良好であった。

イ 地域農産物の育苗技術の向上

丸種イモ等の病害虫防除についての資料を作成し生産者に配布し指導を行った。しかし7月の多雨日照不足により、葉洗病、炭疽病やハダニ類の発生が例年より多く、最終的に地上部の枯れ上りが早く、成イモ収量は昨年度に比べてやや少なかった。今作の丸種イモ生産は17戸で行われ、実施した生産者からは従来の切りイモを使った手法よりも生育が良いという声が上がってきている。また丸種イモの形状や重量の違いが成イモの形状や肥大性等に及ぼす影響を調査した結果、丸種イモの重量が大きいほど、成イモの重量も大きくなる傾向が見られることが分かった。

ウ 地域農産物の品目数の拡大

ブラックベリーの栽培管理支援を行ったが、導入園ではカメムシ類の被害が多発し、今後の栽培、生産を続けるためには防除法の検討が必要である。導入農家は薬剤防除には否定的であり、物理的防除または加工用途の検討が求められている。ブルーベリーについても新規導入者に対して品種選択や栽培法の相談を受け、列植方法などの技術指導を行った。

2 調査研究

「キュウリの養液栽培における施設内環境の把握と改善のための実証調査」

スマート農業の導入や定着を図るため、キュウリ養液栽培について、施設内環境を調査し、時期に応じた生育の制限要因を検討し、制限要因の低減を図ることを目的にデータ収集を行った。ハウス内温湿度、二酸化炭素濃度、培地温度、給液pH、EC、給液回数、給液量、排液pH、EC及び排液量などのデータを収集し、収量、生育調査（開花直下節間長、開花直下茎径、花の大きさ、開花節の葉長、葉幅、株あたりの着果数、側枝数）を実施した。その結果、花の大きさと直下の葉の大きさは生育が比較的順調な時は相関が高いが、草勢が低下し始めると相関がみられなくなったため、草勢低下時の指標には検討が必要と思われた。病気については、べと病は発生前のほ場内湿度が影響する可能性が高く、遊走子による感染は4～10日後に病斑が現れるため、高湿度が連続する前後の予防や治療が重要と考えられた。一方、褐斑病、うどんこ病は湿度との関連ははっきりしなかった。供試品種は褐斑病抵抗性であったため、発生は認められたが程度は軽度で推移した。その後、生理障害が発生し始め、生育の低下も見られた。培地温度は培地の加温冷却装置がなくとも生育適温を維持することが可能と思われたが、最適温度が下回ることがあったため、栽培中に地温を見ながら管理できることが望ましいと思われた。養液管理は液量、ECについて記帳を行っていたが、対応の遅れがみられた。次作では意識することでより栽培の向上を図ることができると思われる。二酸化炭素濃度や湿度の最適化は測定しないと判断できないが、今回は測定結果を参考に二酸化炭素施用時間などを検討することができた。今回、測定装置を設置し、結果を返すことで、生産者に測定装置がシステムを効率的に活用するのに必要だと認識してもらえたと考えられる。

3 その他（地域の特徴ある活動の成果）

津久井地域農業経営士会では、地域農業の振興と管内の生産者を集団的に支援するための活動を担っており、視察研修会の支援や津久井在来大豆を主にした栽培、加工の体験活動を教育機関（管内小学校など）や一般県民に対して実施している。今年度の大豆体験は新型コロナ感染症対策の観点から神奈川県広報を活用した募集は取り止め、各地区でのこれまでの参加者の意向を基に開催され、その活動への支援を行った。また、今後の種子生産体制の整備に向け、関係機関との打ち合わせを重ねた後、経営士会から神奈川つくい農協への要望書提出など、種子生産の維持、拡大に向けた取り組みが行われることとなった。今後は若手経営士への活動の継承を進めるとともに、新会員の確保（新規経営士認定者の発掘）が求められており、引き続き津久井地域農業経営士会を支援していく必要がある。

[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F₅(中葉の種子親に在来系統(鈴木系)の花粉を交雑)からF₆として自殖種子を採種した。また、選抜したF₅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、株間交配および自殖F₇世代の採種準備を実施した。

(イ) 新たな作物・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(秋どり)の部を受託し、供試した27品種・系統の中から9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」の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

昨年度までに選定した有望品種のメロン4品種を供試してトンネル開閉を行わない省力化栽培による生育や収穫時期、果実品質への影響を調査した。また、1品種を供試して着果試験を行った。

(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6品種・系統を供試し、被覆資材の利用による4月中下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「島カボチャ」2品種を台木に、「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品種と参考系統1系統、当所育成系統3系統、当所保存系統1系統の合計12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症程度について調査した。

(e) トウガンの安定生産技術の確立

ミニトウガンの三浦市農協保有系統を用いて施肥量試験を行い、養分吸収量及び収量、果実品質について調査した。

(f) 鎌倉だいこんの標準系統の選抜

鎌倉だいこんの起源とされる、地元の浜辺に自生しているハマダイコンから採種した種子を播種、栽培し得られたダイコンを一定の基準により選抜した。

(g) カボチャのうどんこ病耐病性品種の選定

うどんこ病に対する耐病性が付与されたカボチャ「TNK-157」を含む6品種を供試し、うどんこ病の発病程度、生育特性および果実特性について調査した。

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 輪作体系におけるサツマイモ生産技術の確立

サツマイモ栽培後に秋冬作を2作栽培することができるかについて検討した。

b ボタンボウフウ自生系統の生産技術の確立

- 三浦自生系統を用い、虫害の発生や施肥量による生育の違いを調査した。
- c エダマメの抑制栽培技術の確立
 - エダマメ 8 品種を用いて、8 月上旬、下旬播種、10 月下旬、11 月上旬収穫による品種特性や栽培方法を検討した。
- d トウモロコシの促成栽培技術の確立
 - トウモロコシ 12 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や 2 作 1 回施肥試験を実施した。
- e 冬どりリーフレタスの安定生産技術の確立
 - リーフレタス赤色 3 品種、緑色 3 品種を用いて、播種時期の違い、被覆資材の有無による収穫時期や品質等の特性を調査した。
- f セロリの安定生産技術の確立
 - セロリ 5 品種・系統を供試して、6 月中旬播種による育苗方法の検討、9 月中旬定植による 12～2 月どりでの特性を検討した。

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 5 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

キャベツのキスジノミハムシ、ダイコンのアブラムシ、アオムシ、キスジノミハムシ、キタネグサレセンチュウ、ハクサイのキタネグサレセンチュウに対して、それぞれ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、欠株による影響を調査した。また、1 粒播種と複数播種による発芽率や栽植本数と間引き作業時間、欠株による減収などの関係について試算した。

(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。

(c) 新規素材を用いた生分解性マルチの活用法の開発

新規素材で開発された生分解性マルチの活用法について、カボチャ栽培での試験を実施した。

(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) ドローン活用技術開発・実証

・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)

ダイコンの生育予測について、ドローンによる空撮画像データ及び画像解析技術を用いて

予測精度を検証した。

- ・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(キャベツ)
キャベツの個体及び菌核病発病株検知について、ドローンによる空撮画像を用いて AI を利用した検知システムを作成し検知精度を検証した。

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

(イ) 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8品種について接種による黒芯症発生率を調査した。また、ダイコン黒斑細菌病への抵抗性誘導剤施用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、栽培期間を2ヶ月に短縮した場合の後作ダイコンでのキタネグサレセンチュウ防除効果及び後作ダイコン生育への影響について検討した。

[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(6名)に基礎講座、2年目(12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。集合セミナーは、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、農産物加工の実習や半島内外の見学会は行わず、講義を中心に11回実施した。

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3名、2年目4名、3年目3名の合計10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、令和元年度修了者5名の合計10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(令和2年度実績)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 I PM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、管理作業の時期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いる。育苗期の炭疽病対策、ハダニ類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り組んだ。しかし、育苗期(7月)の記録的な低日照多雨による炭疽病の多発、8月の高温乾燥による生理障害の発生、定植後から12月上旬までの高気温・低地温による地上部の軟弱徒長に伴うハダニ類の大発生があった。適宜、適切な対策をとった結果、例年と変わらない収量が確保された。

イ 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みや有望な品目の選定を行った。収益性の高い品目として、かながわブランド「よこすか水なす」では、生産者2名が新たに栽培を開始して作付面積が4a拡大した。令和元年度に選定したスイートコーンは、生産者3名が栽培を開始し、展示ほ及び個別巡回により指導を行った。また、有望な候補品目(露地ピーマン、シシトウ)について、当所研究課ほ場に拍動灌水装置を導入した展示ほを設置し、農協の広報誌を通じて情報提供を行った。

ウ 三浦半島型露地野菜における土壌管理技術の改善

かつて、土づくりが重要視され堆肥などの有機物がほ場に積極的に投入されていたが、近年、労力不足や手近に入手先がないことなどから堆肥の投入量が減少しており、地力低下が懸念されている。また、ダイコンやスイカの病害が増加傾向にあり、不適切な土壌管理が原因のひとつとして考えられている。さらに、近年、極端な高温や乾燥、ゲリラ豪雨などの気象条件が多くなり、作物の品質が安定しない場合があることから、気象条件の変動に対して緩衝力を持った、地力のあるほ場を目指した土壌管理が、ますます重要になっている。

そこで、混合堆肥複合肥料などの有機質肥料や濃縮堆肥、腐植酸資材などの土壌改良資材を活用した、地力を低下させない適切な土壌管理を推進した。三浦市農協と連携し、土壌改良資材を除外したキャベツ・ダイコンの施肥基準(施肥モデル)を作成した。また、土づくりの啓発資料を作成し、部会・農事研究会などを通じて農家に配布した。土づくりの実践を推進する

ためにモデル地区を設定し、農家4戸を選定して土壌改良資材展示ほを設置して土づくり効果を確認した。さらに、取組み農家5戸を選定し、ほ場ごとに土壌診断とCOD（化学的酸素要求量）の測定による有機態炭素量の推定値（ほ場の地力の指標となる値）からの土壌の状態把握について支援した。この結果、対策が必要であると考えられる地力の低いほ場が抽出された。

(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ている。作物が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、手押し式播種機によるマリーゴールド‘エバグリーン’の直播栽培技術の周知を行った結果、緑肥カバークロップの面積は28ha（種子量換算、昨年比112%）となった。新規作物の導入では、直売農家を中心にサツマイモの、さらに、新たに選定した抑制エダマメとスイートコーンの導入を推進した。

(4) 安全・安心な農畜産物の供給の取組に対する支援

ア 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。さらに、第三者認証GAP取得を志向する農業者の把握及び当該農業者に対する第三者認証GAPに関する情報提供を行った。しかし、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、座談会などの開催が自粛されたことから、取組みが計画通りには進まず、GAPチェックシートによる自己診断・改善を実践した農業者の実践率は目標に達しなかった。一方、農業生産工程管理表の作成と、それに基づいた工程管理の実施を支援したところ、新型コロナウイルス感染拡大防止対策もあり、衛生管理について関心が高かった。

2 調査研究

(1) 地域農産物を使った農産加工品開発の検討

農協直売所等の整備により、農産加工品の加工販売を行う農業者が増えている。地域産物を使った農産加工品のその利用拡大を図るため、新規の加工品の提案（委託加工品も含む）を行った。

今回は、トマト、枝豆、さつま芋、大根を使った農産加工品の検討を行った。「トマト水ようかん」、「トマトジャムもち」、「枝豆のしょうゆ煮」、「枝豆の甘納豆」、「さつま芋ようかん」、「より白い仕上がりのある割り干し大根」を各地域産物の生産農家に提案したところ「トマトの水ようかん」、「枝豆の甘納豆」、「さつま芋ようかん」が高評価を得た。

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 ニンジンの地域適用性検討

市場価格が低迷する冬ダイコンの代替品目として期待されるニンジンの地域適用性を検討した。は種は8月27日、9月10日の2回行った。供試品種‘彩誉’は慣行品種‘クリスティーナ’に比べて根部障害が少なく、揃いもよく、収穫量（推定値）も多かった。試験農家からは「‘彩誉’は揃いがよく、曲がりなどの根部障害が少ないので市場出荷に向いている。ニンジンらしい香り、味がしておいしい。下葉の枯れが多いので葉付きで出荷する場合は調製に時間がかかる。8月27日は種のは、根長がやや短かった。」との評価を得た。なお、ダイコンよりも発芽までのかん水管理に手間がかかったため、これを考慮して普及を進める必要がある。

[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’に‘清見’、‘河内晩柑’、‘西内小夏’、‘たまみ’、‘西の香’を交配し、実生個体を獲得した。

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。照射した穂のうち活着したものを育成した。

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 カンキツの系統適応性試験(台木含む)

国・公立研究機関で育成したカンキツ(6系統)の本県への適応性を検討した。

b オリーブの品種特性調査

オリーブ(10品種)の生育特性等を調査し、本県への適応性について検討した。

c オリーブの台木の検索

オリーブは、強風による倒木の他、日本在来の害虫(オリーブアナアキゾウムシ)により枯死する被害が多く、問題になっている。本県の自然環境でも生育が可能であるモクセイ科植物の台木の利用について検討した。ギンモクセイ他3種とも発生個所の違いはあったものの、ゾウムシ幼虫の寄生が確認された。

d 県西沿岸地区で経済栽培可能なアボカド品種の検索

熱帯果樹の中でもアボカドは耐寒性が高く、当所を含む小田原市沿岸部の現地ほ場で栽培され、結実が見られる。耐寒性が高いとされる6品種の生育等を調査した。‘ウィンターメキシカン’、‘エッティンガー’、‘メキシコラ’は他種と比べ、安定した生育であった。

e ‘あすき’の品種比較

国・公立研究機関で育成されたカンキツ類‘あすき’の品種特性等を調査した。

(2) 消費者ニーズに応える高品質・安定生産技術の開発

ア 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た。12月下旬及び3月上旬処理で花芽抑制効果が認められた。

(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。耐乾性や樹勢が強く、果実品質に優れるシマサルナシ台木のキウイフルーツについて調査を行った。シマサルナシ台‘ヘイワード’と共台‘ヘイワード’の生育(幹断面積)に顕著な差は見られなかった。

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

‘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について検討した。‘ヘイワード’挿し木苗呼接ぎ区とシマサルナシ挿し木苗呼接ぎ区の生育(幹断面積)に違いは見られなかった。

イ 常温貯蔵庫における保存方法の検討

(イ) 常温貯蔵庫内を適正湿度に保持するため、ドライフォグシステムを試作し、その実用性について検討した。試作ドライフォグシステムは貯蔵庫内湿度を概ね85%以上に保持した。

2 安全安心を確保するための技術開発

- (1) 病害虫の診断同定及び発生生態の解明に基づく予察・防除技術の確立
 - ア 発生予察及び発生予察技術の開発
 - (ア) 果樹病害虫発生予察の開発
 - a カンキツ、キウイフルーツの病害虫の発生状況調査
カンキツ類、キウイフルーツの病害虫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した。
 - b オリーブの病害虫の発生状況調査
オリーブの病害虫の発生状況、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した。
- (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・植物成長調整剤の実用化試験
カンキツ、キウイフルーツの病害虫に対する農薬の薬効薬害等試験を行い、農薬の登録促進を図った。

3 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

- (1) 診断・同定及び防除技術の開発
 - ア オリーブアナアキゾウムシのモニタリング技術の確立
 - (ア) 野外試験
オリーブは、オリーブアナアキゾウムシの被害が多く、問題となっている。捕獲効率が高く、簡便なオリーブアナアキゾウムシ成虫のモニタリング技術確立のため、沖縄県で開発された「誘引源となるサツマイモを利用したトラップ」等の技術を基にトラップを作成し、検討した。
 - (イ) 室内試験
LED光、オリーブ枝、それらを組み合わせた場合のオリーブアナアキゾウムシの誘引効果について検討した。

4 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
肥効調節型肥料を使用し、慣行(年4回)より2回削減した省力的な施肥方法について検討を行った。
 - (イ) 中間台と根域制限を組み合わせた新しい栽培方法の検討(中間台同年接ぎ木)
レモンは樹勢が強く、樹の大型化に伴い管理作業の負担が大きくなるため、わい性台木の‘ヒリュウ’をカラタチ台とレモン穂木の中間台として接ぎ木する方法が有効と考えられる。苗木の養成期間を短縮するため、‘ヒリュウ’中間台木穂木と同年にレモン‘ピラフランカ’穂木を接ぎ木する方法について検討した。
 - (ウ) 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等を調査した。連年結実は隔年結実性がやや高い傾向であったが、隔年交互結実は結実させた樹の収量のばらつきは少ない傾向であり、比較的安定した収量を確保することができた。

[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、施肥法の改善や天敵製剤利用の技術確立のための実証を行い、その普及を図った。
- 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、アーサイの生産者数、栽培面積の拡大を図った。

(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 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指導した。
- 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指導した。
- 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、品質向上のためアザミウマ類の防除の徹底、肥培管理技術の改善を主体に指導した。

(4) 安全・安心な農畜産物の供給の取組に対する支援

- ア 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組みを支援した。また、GAP認証レベルのモデル農家育成のため、意欲ある農家に対し生産工程管理表の作成とその実践について指導した。

(5) 地域農業の振興を図るための取組に対する支援

- ア 新規茶産地の収益改善
茶園管理技術の向上を目的に、地域及び茶園ごとの管理計画作成とその実践について指導し、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践について指導した。

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 ジベレリンを利用した中晩生柑橘‘はるみ’の花芽抑制による樹勢維持
管内で栽培されている‘はるみ’は食味の良さで人気が高いが、着果過多から樹勢が低下

しやすく栽培が難しい。近年、花芽抑制による樹勢維持を目的としたジベレリンとマシン油乳剤の利用が登録されたことからその効果を検証した。処理樹では花芽数が減少する傾向が認められたが樹によりその効果にばらつきが見られた。こうしたことから多数の樹で処理を行うなど、使用方法の工夫が必要なことがわかった。

イ 鉢物生産における施設ネット展張によるアザミウマ類防除効果の検討

花きの重要害虫であるアザミウマ類の対策としては赤ネット展張が有効であることからシクラメン栽培温室において赤ネット展張有無によるアザミウマの頭数変動を調査した。概ね展張区は頭数が低めに推移したが、一時的に密度が上がる時期があったことから、安定した効果を得るためには適切な農薬散布を組み合わせることが必要であると考えられた。

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。そこで昨年から引き続き芽長と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リンクしており、収穫までの日単位の予測では従来から用いられている16日間というデータを実証するとともに、今後より詳細な予測が必要な場合にはメッシュデータの気温積算を誤差補正に使用してさらに正確な情報の提供が可能となった。

(2) 各種展示ほ

ア 環境保全型農業推進事業展示ほ

サトイモの特別栽培の検討

地域の特産物であるサトイモ「弥一」の有利販売のため、特別栽培農産物としての出荷を目的に化学肥料の使用量50%減及び農薬の使用回数50%減の栽培方法について検討した。特別栽培区は収量において慣行区よりやや減少したが県の慣行標準収穫量は上回っており、品質についても慣行区とほぼ同等の結果が得られた。こうしたことから特別栽培は可能と判断し、今後現地への導入について検討していく。

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。今回は例年より厳しい4月の低温に遭遇したことにより、生育を遅延させるため短く刈り込んだ上段部が耐寒性を発揮し、その後の高温で生育が促進したことから生育差は逆に拡大してしまった。このように気象条件によっては効果が出ないこともあるため複数年の検証が必要である。

ウ 野菜種苗利用技術展示ほ

ニンニク栽培におけるマルチ資材の検討

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した。暖冬の影響によりやや差が出にくい気象条件となったが、一部の資材で早期収穫の効果が認められた。

エ 有害鳥獣被害防止技術普及展示ほ

カンキツ園におけるニホンザル食害への効果的な防止方法の検討

小田原市石橋地区でニホンザルによる農作物の食害が問題になっていることから「湘南ゴールド」を対象に樹体全体をナイロンネットで被覆しその効果を確認した。収穫開始まで食害は認められなかったが、設置したセンサーカメラにはニホンザルは映っておらず、現れた形跡も確認できなかった。このことから効果の有効性の検証までには至らなかった。

Ⅲ 成果の発表

1 令和元年度成果課題

(1) 普及奨励事項（成果Ⅰ）

部所名	課題名
生産技術部	本県における半促成トマト栽培の作期の前進化による粗収益の増加と優良品種を明らかにしました
	県育成ダイコン品種‘湘白’の裂根発生条件を解明しました
	4-C P A液剤のホルモン処理により、ナス‘サラダ紫’の上果率が増加します
	12月まき初夏どりタマネギの新作型を開発しました
	購入苗を利用した半促成キュウリにおける2本仕立て栽培法を確立しました
生産環境部	牛ふん堆肥を配合した混合堆肥複合肥料が販売開始されます
北相地区事務所	春どりダイコンは適品種の選択と直がけ2重被覆で栽培できます
三浦半島地区事務所	三浦半島地域における秋冬どりニンジンの作期と有望品種を明らかにしました

(2) 指導研究に有効な情報（成果Ⅱ）

部所名	課題名
経営情報部	水稻の適期作業を支援する「水稻作業計画作成支援システム」を更新
	GISを活用した地域の将来動向の見える化と動向把握
	都市近郊小規模水田営農の将来方向の分析と営農継続方策の検討
	ニホンナシの収穫・販売計画を支援する「ニホンナシ収穫予測システム」を開発
生産技術部	薬膳向け作目としてヤブカンゾウの栽培方法の確立
生産環境部	混合堆肥複合肥料原料としての牛ふん堆肥の適性評価
三浦半島地区事務所	三浦半島地域における緑豆すき込み法によるダイズシストセンチュウ密度の低減効果

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165号	冬どりハクサイの遅まき新作型開発	高田敦之	1	R3.3
	三浦半島地域における秋冬どりブロッコリーの適用品種選定と栽植距離および施肥量が収穫時期や花蕾品質に及ぼす影響	高田敦之 太田和宏	9	
	ブドウ‘シャインマスカット’の小房栽培が果房管理の省力化に及ぼす影響	関 達哉 小泉和明	18	
	小房栽培ブドウ‘シャインマスカット’の商品性と受容性	鈴木美穂子 北畠晶子	29	

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
農業経営研究	飯田礼、西村園子、鍋田優、梅原仁美、チブタニティヤーストカハパティ、ベンヤカトニサリア、中村宣貴、吉田誠、椎名武夫	ファインバブルオゾン水処理がカットキャベツの品質と保蔵性に及ぼす影響	第58巻3号	pp. 3-8
International Journal of Pest Management	Shohei Matsuura, Takeshi Ohya, Tamito Sakurai, Masaaki Mitomi & Hiroshi Abe	<i>Pythium aphanidermatum</i> によるケイトウピシウム立枯病(新称)の発生	—	Published online
International Journal of Pest Management	Shohei Matsuura, Takeshi Ohya, Tamito Sakurai, Masaaki Mitomi & Hiroshi Abe	Suppressive effect of prohydrojasmon on western flower thrips <i>Frankliniella occidentalis</i> (Pergande) (Thysanoptera: Thripidae) on greenhouse tomato plants (温室栽培トマトでのミカンキイロアザミウマに対するプロヒドロジャスモンの抑制効果)	—	Published online
農業経営研究	北畠晶子・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—	第58巻3号	pp. 3-8
農業食料工学会誌	曾我綾香、吉田誠、黒木信一郎、蔦瑞樹、中村宣貴、今泉鉄平、タマウノマスイカシ、中野浩平	放散成分プロファイリングによるホウレンソウの鮮度マーカーの探索	82(6)	636-641
園芸学研究	柴田健一郎、関達哉	果樹のジョイント栽培開発の意義と可能性(総説)	20(1)	1-16
Horticultural Science	Fumika Miyohashi, Yukihisa Sawada, Aiko Kaminishi, Ayaka Soga, Makoto Yoshida, Yusuke Kamiyoshihara, Akira Tateishi	Expression of α -Arabinofuranosidase Genes at Ripening Initiation Potentially Contributes to the Difference in Flesh Juiciness Between Processing and Fresh Tomatoes (加工用と生鮮用トマトでみられる果肉のジューシーさの違いは成熟時に発現する α -L-アラビノフラシダーゼの関与が考えられる)	90(1)	130-137

発表誌名 (発行所)	執筆者名	課題名	巻、号 (発行年月)	掲載頁
Acta Horticulturae	T. Sekil, , K. Hirose and K. Shibata (柴田健一郎、関達哉、廣瀬恭祐)	Yield and fruit quality of Japanese pear in the new “Joint V-shaped trellis” (ニホンナシの新樹形「ジョイントV字トレリス」における収量と果実品質)	第165号	pp. 29-38
Nematology	Seiya CHIKAMATSU, Ai TAKEDA, Kazuhiro OHTA, Takeo IMURA, Roland N. PERRY and Koki TOYOTA	Suppression of the soybean cyst nematode, <i>Heterodera glycines</i> , by short-term field cultivation and soil incorporation of mung bean	第165号	1-8
The Horticulture Journal	高田敦之	An Empirical Method for Diagnosing Premature Bolting Risk in Spring Cabbage by Estimating the Flower Bud Differentiation Period (野菜春キャベツの花芽分化期推定モデルに基づく早期抽苔リスクの予測)	1303	171-176

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
2020年年度フードシステム学会大会	鈴木美穂子	柑橘‘湘南ゴールド’の一次加工行程の違いによる農商工連携の経済効果の比較 ー6次産業化シミュレーターLASTSによる接近ー	2020年 6月20日	オンラインのため、頁なし
農産物流通技術研究会研究発表会	*曾我綾香、吉田誠、黒木信一郎、蔦瑞樹、中村宣貴、今泉鉄平、タムワン マスゴン、中野浩平	放散成分プロファイリングによるハウレンソウの鮮度マーカーの探索	2020年 12月8日	2
園芸学会令和3年度春季大会	曾根田 友暁	神奈川県における2020年春季に発生したニホンナシ発芽不良の発生傾向	2021年 3月27日	171
園芸学会令和3年度春季大会	*関達哉・伊藤彰倫・廣瀬恭祐・柴田健一郎	ニホンナシジョイントV字トレリス樹形における自動走行車を利用した収穫およびせん定の省力化 (第2報)	2021年 3月27日	49

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
日本土壌肥料学会2 020年度岡山大会	*竹本稔	シンポジウム 肥料取締法の抜本改正を受けた土 壌管理の再点検のうち、4. 土 づくりの負の側面とその是正につ いて	2020年 9月8日	p162
日本土壌肥料学会	*竹本稔、上山 紀代美	もみ殻くん炭のクロピラリド障害 抑止効果の検討	2020年 9月10日	p116

5 依頼講演

演題	講師	依頼者	講演会名	講演日
神奈川県農業と6次産業 化の取り組みについて	鈴木美穂子	日本大学 食品ビ ジネス学科	食品ビジネス学演習	2020年 8月17日
生ごみの農業利用について	竹本稔	川崎市環境局生活 環境部 減量推進課	かわさき生ごみリサ イクル交流会	2020年 11月15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2年度中央畜産 技術研修会(耕畜連 携堆肥利用促進)	2020年 10月2日
堆肥等有機物を活用した土 づくりの現状と課題 シンポジウム紙面開催 資料 p 32-38	竹本稔	(一財) 日本土壌 協会	土づくり推進フォー ラム 「堆肥等の利 用に関する最近の技 術動向」	2020年12月

6 雑誌等発表

誌名	執筆者名	課題名	巻(号)	掲載
熊本の果樹 フ ルーツ&フルー ツ	関達哉	果樹のジョイントV字トレリス樹形の 研究開発と今後の可能性	2021年3月 1日号	4-8

IV 受賞・特許等

1 受賞

(1) 園芸学会園芸功労賞表彰(令和3年3月27日表彰)

果樹ジョイント栽培技術開発グループ

(柴田 健一郎、関 達哉、小泉 和明、曾根田 友暁、廣瀬 恭祐、北尾 一郎、小林 正伸、北見 丘、川嶋 幸喜、大井 貴博)

「果樹のジョイント栽培の開発による早期成園化と省力化の実現」

<業績の内容>

早期成園化を実現する密植に加え、主枝をつなげることにより樹形を単純化した「樹木の樹体ジョイント仕立て法」(特許第4895249号)を開発した。樹と樹をつなげ樹形を確立する発想はこれまでになかったものであり、通常10年以上かかる成園化を5年で達成し、同時に動線の単純化による作業効率の大幅な向上を実現した。特に植付け時点で骨格枝が完成するため、整枝・せん定作業が大幅に単純・簡易化され、規模拡大を可能とする画期的な技術である。老木化が進み改植が急務であるニホンナシ産地にとって、改植による長期の収量減を回避し、担い手の規模拡大を可能にする技術として全国産地の改植促進に貢献した。

(2) 環境農政局長表彰

ア 令和2年11月期 (令和2年11月16日表彰)

(ア)ブドウの優良品種の高品質・安定生産技術の普及

<業績の内容>

消費者からの人気が高い‘シャインマスカット’は、今後、他県産との競争が想定されるため、安定性のある産地を育成する必要がある。また、生産者の大房化志向により、品質にバラツキが生じる等の課題がある。そこで、‘シャインマスカット’のさらなる普及を図る活動を実施するとともに、安定生産や均質化を実現する栽培マニュアルを作成し、農家へ技術指導を実施した。その結果、栽培農家が拡大するとともに、栽培マニュアルをもとに技術改善を実践する農家が認められた。

イ 令和3年3月期 環境農政局長表彰(令和3年3月17日表彰)

(イ)イチゴ新品種育成チーム

<業績の内容>

イチゴの神奈川県オリジナル品種の育成が望まれるなか、市場出荷、観光摘み取り園及び直売に対応可能な新品種の育成を目指して、大果で、収穫期間を通じて高糖度が維持される新品種「かなこまち(系統名B×Y#9)」を育成した。

(イ)農業技術センター足柄地区事務所 伊與部 有一

<業績の内容>

県西部の足柄地域で生産されるイチジクは、「あしがらのいちじく」のブランドで販売されており、市場からの評価は高い。

近年、株枯病の発生や高齢化により生産量や栽培面積の減少が目立つ管内イチジク栽培において、効果的な病害対策を図る一方で、栽培面積の減少を防ぐため生産者間の栽培管理作業受委託活動を促進させた。また、GAP(農業生産工程管理)の実践では基礎レベルからより高度なGAPの導入を図るとともに、独自に作成した集計ソフトを活用し、チェックシートの集計や検討業務を行うための仕組み作りに尽力した。

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 R2. 3. 31消滅	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」	内山 真由美	H24. 10. 23	22053
	☆なし「なつみず」	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		22054
	☆うめ「虎小姫」	内山 真由美	H26. 3. 12	23297
	☆うめ「十郎小町」	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		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	
☆スプラッシュヴィーノ	柳下 良美 栢原 知子	R2. 9. 17	28128	

(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	☆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	☆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
	イチゴ「かなこまち」	草野 一敬 藤代 岳雄	R2. 9. 2 R2. 12. 21	34922

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
特許	×作物の栽培装置	深山 陽子 逸見 繁樹 藤代 岳雄	H27. 2. 4 R2. 6. 9承服	2015-20113
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、××は、審査請求しなかったもの

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165号	R3. 3	15	580
農業技術センターニュース	R2. 9	4	—
令和2年度 普及活動実績 (普及指導部)	R3. 3	70	200
令和2年度 普及活動実績 (横浜川崎)	R3. 3	45	250
令和2年度 普及活動実績 (北相)	R3. 3	25	100
令和2年度 普及活動実績 (三浦半島地区)	R3. 3	48	200
令和2年度 普及活動実績 (足柄)	R3. 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36号 (R3. 9)	① ナシジョイントV字トレリス樹形における自動散布技術の開発 (生産技術部)
	② 機能性表示食品を目指してトマト「湘南ポモロージュース」の開発 (生産環境部)
	③ 春彼岸に直売向けに出荷できる切り花(アネモネ)の無加温施設での栽培 (生産技術部)
	④ 水稻作業計画作成支援システムを更新 ～新品種‘はるみ’を追加 (企画経営部)
	⑤ 技術マニュアル「今号堆肥複合肥料の製造とその利用」ができました (生産環境部)
	⑥ ‘湘南ゴールド’のさび果対策 (足柄地区事務所)

全てカラー印刷

掲載したテーマ数は6、内訳は企画経営部1、生産技術部2、生産環境部2、足柄地区事務所1であった。

2 記者発表等

令和2年度は発表事項がなかった。

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	神奈川県農業技術センター
	短葉鞘化栽培ネギの品質評価
	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)
	ウメ‘十郎’の収穫熟度による生ウメ・梅干製品の品質変動
	湘南みかンドレッシングの開発
	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
	近赤外分光法による追熟中メロンの非破壊品質評価
	神奈川県産唐辛子を利用したホットソースの開発
	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
	花色・葉色の自動同定装置の開発
	イチゴ果実のアントシアニンおよびカロテノイド色素
	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
	ハウレンソウ硝酸塩含有量簡易測定時の測定部位
	ダイコンを加工したツマ品質評価手法の検討

展示場所	テーマ
1 階	<p>農産物の短期流通における簡易品質保持方法の開発 携帯型近赤外分析装置FQA-NIRGUNによるメロン糖度測定 ふれあい 味わい かながわブランド（2枚） メロン用非破壊糖度計「甜瑞」のスイカへの応用 メロン用簡易非破壊糖度計の開発 近赤外分光によるメロン非破壊糖度計測定 糖及び界面活性剤による前処理がバラ切り花の持ちに及ぼす影響 小型溶液浄化装置による切り花品質保持の検討 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 糖吸収を利用した切り花品質保持方法への光触媒応用 カンキツ‘湘南ゴールド’貯蔵中の品質変化 カンキツ‘湘南ゴールド’の品質特性 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 ----- 神奈川県農業技術センター20年のあゆみ 「のらぼう菜」の収穫時期別抗酸化活性 「のらぼう菜」の品質特性の解明 梅の加工品開発・梅ドリンクの試食調査 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」 ナシの樹体ジョイント仕立て法 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 収穫ロボット開発に向けた栽培システムの構築 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 ～サラダでも美味しく食べられる～ ナスの新品種 サラダ紫 ～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」 「湘南おりひめ」誕生！！ ダイコンの出荷調製作業を軽労 ダイコン水切り台車 ダイコン水切り台車改良による作業姿勢改善効果 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</p>

展示場所	テーマ
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

令和2年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため外部イベントへの出展は見送った。

4 成果発表会

農業改良普及活動事例発表会及び神奈川県農林水産系研究機関研究成果発表会は、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から中止した。

5 公開

公開行事は、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から開催を中止した。

施設見学は、当所開発技術や新品種に係る内容について、県内の農家等を受け入れた。

オープンラボラトリーについては農産加工、生物加工あわせて61件、84名利用した。

(1) 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	R2
農産加工	件数	28	21	22	31	28	39	24	23	19	25	37	24	15	39	28
	人数	144	129	115	90	105	157	81	83	63	72	90	91	39	59	49
生物工学	件数	31	60	28	28	0	1	2	0	14	54	62	109	84	38	33
	人数	37	66	32	41	0	2	2	0	23	107	118	160	118	38	35
合計	件数	59	81	50	59	28	40	26	23	33	79	99	133	99	77	61
	人数	181	195	147	131	105	159	83	83	86	179	208	251	157	97	84

VI 研修・諸会議

1 研修

(1) 研修の受入

ア J A 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
R2. 4. 2～ R2. 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、水稻栽培技術、普及 指導活動、経営情報 他

(2) 農業技術センターセミナー実績

ア 所内セミナー（Skype 開催）

開催日 令和3年3月19日

演 題 退職者記念講演

講 師 職員6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

開催方法・場所	年月日	試験研究・事業諸会議
書面開催	—	試験研究課題検討会議
書面開催	—	令和元年度農業技術センター環境安全管理協議会
本所	R2. 7. 6	令和2年度農業技術センター組換えDNA実験安全委員会
本所	R3. 2. 16	令和2年度病害虫発生予察事業総括検討会
本所	4～10及び 3月の月末	病害虫発生予察会議

令和2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	12.9	18.5	6.6	31.0	34.5
	2	12.2	18.8	6.1	0.0	46.7
	3	10.9	16.5	5.2	38.5	30.6
	4	12.7	17.5	9.0	152.0	18.4
	5	13.0	18.9	7.1	0.5	42.9
	6	15.8	21.8	10.1	0.5	39.4
	月平均	12.9	18.7	7.4	222.5	212.6
5 月	1	20.4	26.7	15.6	2.0	37.6
	2	17.4	22.3	12.8	23.0	24.1
	3	21.5	27.6	15.7	0.5	48.0
	4	18.2	21.9	15.2	53.0	11.6
	5	18.0	22.4	14.2	0.5	27.7
	6	21.1	26.5	17.0	0.0	30.7
	月平均	19.4	24.6	15.1	79.0	179.7
6 月	1	22.3	26.5	18.8	9.0	25.6
	2	24.2	29.8	20.5	0.0	32.1
	3	24.4	29.1	21.2	54.5	11.4
	4	22.3	26.1	18.9	35.0	25.8
	5	22.1	25.6	19.7	22.5	8.6
	6	24.4	29.2	20.8	63.0	12.0
	月平均	23.3	27.7	20.0	184.0	115.6
7 月	1	24.6	28.7	21.0	99.5	11.3
	2	24.9	27.7	22.9	98.5	1.2
	3	23.5	26.9	20.4	88.5	7.2
	4	22.2	26.7	19.3	89.0	13.3
	5	25.0	28.7	23.0	7.0	5.2
	6	24.7	28.8	22.3	62.0	4.6
	月平均	24.2	27.9	21.5	444.5	42.8
8 月	1	26.8	32.0	22.9	0.0	42.3
	2	29.3	34.6	24.4	0.0	38.7
	3	30.0	35.7	25.4	9.5	55.2
	4	29.1	34.9	25.2	0.0	43.3
	5	27.5	33.8	23.6	0.5	38.7
	6	28.5	34.3	24.5	22.0	50.2
	月平均	28.5	34.2	24.3	32.0	268.4
9 月	1	27.6	33.0	24.3	18.5	28.6
	2	27.0	32.2	23.8	28.0	26.2
	3	24.7	28.8	21.9	22.5	18.3
	4	25.1	29.4	21.9	12.5	14.9
	5	21.5	25.4	18.8	8.5	13.3
	6	20.1	25.0	16.9	8.0	23.4
	月平均	24.3	29.0	21.3	98.0	124.7

※ 降水量及び日照時間の月平均欄の数値は月合計値

月	半旬	気 温 (°C)			降水量(mm)※	日照時間(h)※
		平均	最高	最低		
10 月	1	21.0	26.0	17.5	0.5	20.5
	2	17.3	20.5	15.1	150.5	8.5
	3	20.9	24.8	18.1	0.0	22.9
	4	14.2	18.9	11.2	25.0	14.2
	5	16.3	21.6	11.7	3.5	24.7
	6	14.8	21.4	9.0	0.0	30.3
	月平均	17.4	22.2	13.8	179.5	121.1
11 月	1	14.3	21.6	8.5	6.5	30.6
	2	14.3	20.1	10.2	0.0	14.3
	3	12.3	18.8	6.8	0.0	35.9
	4	16.9	23.4	11.1	2.0	32.4
	5	13.8	18.1	9.0	2.5	17.9
	6	10.6	17.1	6.0	0.0	23.1
	月平均	13.7	19.9	8.6	11.0	154.2
12 月	1	8.3	12.2	4.0	8.0	15.8
	2	9.4	15.6	4.2	0.0	30.3
	3	9.0	15.0	4.7	0.0	21.9
	4	4.2	11.3	-2.1	0.0	35.6
	5	6.9	14.5	-0.5	0.0	36.1
	6	7.2	13.9	1.2	6.0	38.7
	月平均	7.5	13.8	1.9	14.0	178.4
1 月	1	4.7	11.8	-1.1	0.0	34.3
	2	3.5	9.2	-1.3	0.0	36.6
	3	4.4	10.3	-1.5	1.0	19.4
	4	5.3	12.1	-0.3	0.0	32.5
	5	6.8	13.2	1.3	29.5	26.9
	6	6.1	11.8	0.6	6.0	30.5
	月平均	5.1	11.4	-0.4	36.5	180.3
2 月	1	7.2	14.2	-0.4	7.0	40.7
	2	6.0	13.5	-1.1	0.0	42.8
	3	10.0	15.9	4.3	59.5	26.1
	4	7.7	13.9	0.5	0.0	50.8
	5	10.8	17.9	4.0	0.0	40.3
	6	6.5	11.7	1.2	0.0	20.2
	月平均	8.0	14.5	1.4	66.5	220.7
3 月	1	10.9	16.7	4.9	7.5	25.1
	2	10.0	15.2	6.4	3.5	20.4
	3	10.6	17.1	4.6	47.5	30.9
	4	13.1	19.4	6.8	0.0	37.0
	5	13.0	18.5	7.3	49.0	23.4
	6	15.6	20.9	10.4	47.0	46.7
	月平均	12.2	18.0	6.7	154.5	183.3

※ 降水量及び日照時間の月平均欄の数値は月合計値

令和2年度 気象表（北相地区事務所）

月	半旬	気 温 (°C)			降水量(mm)	日照時間(h)
		平均	最高	最低		
4 月	1	11.5	17.9	5.2	30.0	23.4
	2	11.1	18.5	3.9	0.0	34.1
	3	9.9	15.9	4.5	102.0	22.7
	4	11.7	17.7	7.3	93.5	18.0
	5	12.0	18.8	6.1	0.5	33.0
	6	14.6	21.9	7.9	3.0	33.1
	月平均	11.8	18.4	5.8	229.0	164.4
5 月	1	20.0	27.5	13.9	5.0	33.6
	2	16.6	23.8	10.1	4.0	25.8
	3	21.0	28.1	14.5	0.0	35.3
	4	17.5	21.0	14.8	50.5	10.7
	5	17.3	22.2	13.0	2.5	27.5
	6	19.9	26.2	14.9	1.5	37.5
	月平均	18.7	24.9	13.6	63.5	170.3
6 月	1	22.1	27.5	18.0	1.5	30.1
	2	23.9	30.6	18.5	0.5	32.3
	3	24.0	29.0	20.8	44.0	20.7
	4	21.8	26.7	17.8	42.0	24.0
	5	21.3	24.6	18.6	31.0	20.3
	6	23.4	28.2	20.2	58.0	17.6
	月平均	22.7	27.8	19.0	177.0	144.9
7 月	1	24.1	29.3	20.5	98.0	14.9
	2	24.0	27.8	21.9	60.5	3.8
	3	23.2	26.9	19.9	20.5	12.5
	4	22.4	26.7	19.2	42.0	19.9
	5	24.1	27.1	22.3	105.0	7.3
	6	23.7	27.4	21.5	47.5	10.6
	月平均	23.6	27.5	20.9	373.5	69.1
8 月	1	26.6	33.2	22.0	0.0	30.6
	2	28.4	34.5	23.0	0.0	34.3
	3	29.4	36.7	24.1	56.0	36.8
	4	28.7	35.2	24.5	12.5	33.8
	5	27.4	34.2	23.2	0.0	27.9
	6	27.9	34.2	23.3	35.5	35.4
	月平均	28.1	34.7	23.3	104.0	198.8
9 月	1	26.1	32.4	23.0	131.0	18.6
	2	25.9	31.6	22.4	132.0	22.1
	3	23.9	28.4	21.1	10.5	18.7
	4	23.5	27.7	20.4	0.5	13.7
	5	19.7	23.3	17.2	41.5	10.4
	6	18.8	24.0	15.6	15.5	16.9
	月平均	23.0	27.9	19.9	331.0	100.4

※ 降水量及び日照時間の月平均欄の数値は月合計値

月	半旬	気 温 (°C)			降水量(mm)	日照時間(h)
		平均	最高	最低		
10 月	1	19.4	25.5	16.1	0.0	15.4
	2	16.1	18.8	14.1	204.5	7.6
	3	19.5	23.8	16.8	1.5	11.0
	4	13.0	17.6	10.4	32.0	12.9
	5	14.7	20.4	10.9	8.5	14.4
	6	13.3	20.1	8.6	0.0	22.7
	月平均	15.9	21.0	12.7	246.5	84.1
11 月	1	12.6	19.4	7.4	4.5	22.8
	2	12.0	18.0	7.8	0.5	15.0
	3	10.1	17.8	4.6	0.0	21.6
	4	15.1	23.0	10.0	0.0	19.2
	5	11.8	17.8	7.0	6.5	17.1
	6	9.2	15.1	5.5	0.5	17.2
	月平均	11.8	18.5	7.1	12.0	112.8
12 月	1	7.0	11.6	3.0	0.5	8.3
	2	7.6	14.6	2.5	0.5	16.5
	3	7.1	13.8	2.6	0.0	20.5
	4	2.2	10.2	-3.8	0.0	22.7
	5	4.3	12.4	-1.6	0.0	22.5
	6	4.5	12.3	-0.6	0.5	20.7
	月平均	5.4	12.5	0.3	1.5	111.1
1 月	1	2.2	10.1	-2.9	0.0	22.0
	2	1.5	8.3	-3.5	0.0	19.6
	3	2.9	9.9	-1.8	0.5	12.5
	4	2.7	11.0	-3.2	0.0	19.2
	5	4.6	11.0	-0.3	47.5	15.5
	6	4.1	10.9	-1.1	11.0	20.5
	月平均	3.0	10.2	-2.1	59.0	109.3
2 月	1	5.0	13.3	-2.4	3.0	24.3
	2	4.6	13.2	-1.7	0.0	26.3
	3	7.5	15.3	1.5	65.0	20.7
	4	5.1	13.7	-2.5	0.0	29.4
	5	8.3	17.0	0.8	0.0	29.4
	6	4.8	11.7	-1.2	0.0	12.3
	月平均	6.0	14.2	-0.9	68.0	142.4
3 月	1	9.0	15.7	2.8	6.0	21.9
	2	9.2	14.9	5.2	1.5	18.0
	3	9.6	16.9	3.4	55.5	24.2
	4	11.8	19.7	5.1	0.0	27.5
	5	11.3	17.2	5.9	46.0	17.6
	6	14.8	21.2	9.0	34.5	32.8
	月平均	11.1	17.7	5.4	143.5	142.1

※ 降水量及び日照時間の月平均欄の数値は月合計値

令和2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	13.7	17.8	9.6	34.0	32.8
	2	13.5	18.7	8.4	0.0	45.6
	3	11.8	17.0	7.7	52.0	32.5
	4	13.9	18.1	10.1	75.0	25.1
	5	14.1	18.4	9.0	0.0	37.7
	6	16.1	20.4	11.7	0.0	42.7
	月平均	13.9	18.4	9.4	161.0	216.4
5 月	1	19.2	22.4	16.3	5.5	38.1
	2	17.8	22.0	14.5	16.0	23.8
	3	20.9	25.4	17.6	0.0	46.6
	4	18.5	22.4	15.8	59.0	14.5
	5	17.9	21.4	15.1	1.0	18.2
	6	21.4	25.2	18.2	1.0	33.7
	月平均	19.3	23.1	16.3	82.5	174.9
6 月	1	22.6	26.4	19.7	5.5	25.4
	2	23.5	27.7	20.8	0.0	36.1
	3	23.4	26.7	21.4	30.0	10.5
	4	22.1	25.5	19.3	39.5	25.8
	5	22.0	26.0	26.0	55.5	13.9
	6	24.0	27.4	27.4	102.0	16.4
	月平均	22.9	26.6	22.4	232.5	128.1
7 月	1	23.8	26.0	21.2	115.0	14.1
	2	24.4	26.9	22.6	98.5	6.1
	3	23.6	26.7	21.2	54.5	11.9
	4	22.6	26.5	20.3	101.5	20.1
	5	25.2	28.4	23.3	18.5	6.6
	6	24.9	27.9	22.6	38.0	13.7
	月平均	24.1	27.1	21.9	426.0	72.5
8 月	1	27.1	32.6	23.8	0.0	46.8
	2	27.9	31.1	25.8	0.0	42.1
	3	29.2	33.5	26.4	0.0	55.4
	4	29.4	34.3	26.4	0.0	48.7
	5	28.1	33.4	24.8	0.0	40.9
	6	29.1	33.8	25.8	0.0	58.3
	月平均	28.5	33.1	25.5	0.0	292.2
9 月	1	28.1	33.2	24.9	36.0	32.8
	2	27.5	31.7	24.6	41.0	34.9
	3	25.5	29.7	23.0	7.5	19.6
	4	25.6	29.5	23.1	2.0	18.5
	5	21.0	24.5	18.9	18.5	6.0
	6	20.9	25.7	18.1	4.0	27.0
	月平均	24.8	29.1	22.1	109.0	138.8

※ 降水量及び日照時間の月平均欄の数値は月合計値

月	半旬	気 温 (°C)			降水量(mm)※	日照時間(h)※
		平均	最高	最低		
10 月	1	21.7	26.4	18.9	3.0	17.5
	2	17.5	20.2	15.5	141.5	11.6
	3	20.7	25.2	17.7	3.0	23.9
	4	15.0	18.8	12.7	35.5	14.0
	5	17.7	22.4	14.1	1.0	32.5
	6	16.9	22.2	13.0	0.0	38.7
	月平均	18.3	22.5	15.3	184.0	138.2
11 月	1	16.1	21.2	12.4	10.5	30.1
	2	16.6	20.6	13.6	0.0	22.1
	3	14.0	18.9	9.9	0.0	36.3
	4	19.3	22.9	15.1	0.0	32.6
	5	15.3	18.6	11.4	0.0	24.2
	6	12.6	17.4	9.1	0.0	24.7
	月平均	15.7	19.9	11.9	10.5	170.0
12 月	1	9.5	12.8	7.3	5.5	13.3
	2	11.0	15.6	7.6	0.5	28.8
	3	10.4	14.9	6.4	0.0	21.9
	4	6.7	11.3	2.2	1.0	34.1
	5	9.9	14.4	5.4	0.0	33.8
	6	9.5	14.3	4.7	21.5	35.7
	月平均	9.5	13.9	5.6	28.5	167.6
1 月	1	7.0	11.6	3.3	0.0	34.1
	2	5.7	8.7	2.5	0.0	30.3
	3	6.5	10.5	2.5	2.0	21.9
	4	7.5	12.3	2.8	0.0	33.9
	5	7.7	12.3	3.4	22.5	26.7
	6	7.5	12.0	3.5	25.0	28.9
	月平均	7.0	11.2	3.0	49.5	175.8
2 月	1	9.2	13.9	3.6	17.0	40.9
	2	8.4	13.3	3.7	0.0	42.3
	3	12.1	15.8	8.5	57.0	26.7
	4	8.8	12.4	4.6	0.0	49.5
	5	12.0	16.3	6.9	0.0	45.8
	6	7.4	11.9	3.4	0.0	19.7
	月平均	9.7	13.9	5.1	74.0	224.9
3 月	1	11.7	16.3	7.3	17.0	24.5
	2	10.4	14.4	7.8	9.5	13.6
	3	12.3	16.3	8.0	55.5	28.0
	4	14.5	19.5	10.0	0.0	43.5
	5	14.3	17.6	10.6	15.0	26.2
	6	16.3	20.8	12.3	26.5	46.3
	月平均	13.3	17.5	9.3	123.5	182.1

※ 降水量及び日照時間の月平均欄の数値は月合計値

令和2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	12.7	17.1	8.5	45.5	30.5
	2	11.6	16.3	7.2	0.0	42.4
	3	10.4	16.3	6.4	51.0	27.1
	4	12.1	14.7	8.4	180.0	19.5
	5	12.4	17.3	8.1	0.0	32.0
	6	14.8	20.0	10.7	5.5	34.8
	月平均	12.3	17.0	8.2	282.0	186.3
5 月	1	19.0	24.7	15.5	4.5	28.6
	2	16.5	20.8	12.7	19.0	22.2
	3	20.5	26.2	16.2	1.0	42.2
	4	17.1	20.2	14.8	69.0	9.5
	5	16.5	20.0	13.6	2.0	21.2
	6	19.8	23.9	16.8	0.0	26.5
	月平均	18.2	22.6	14.9	95.5	150.2
6 月	1	21.1	24.1	18.4	12.5	20.9
	2	22.5	27.2	19.6	0.0	29.3
	3	23.2	26.6	20.5	121.0	7.9
	4	20.8	23.8	17.9	59.5	21.6
	5	20.8	23.6	18.8	41.5	6.5
	6	23.3	27.0	20.2	97.0	10.6
	月平均	22.0	25.4	19.2	331.5	96.8
7 月	1	23.6	26.8	20.1	186.5	10.6
	2	24.7	27.1	22.6	124.0	0.9
	3	23.0	25.9	20.4	65.0	5.5
	4	21.0	23.9	18.9	134.0	10.1
	5	23.7	26.0	22.0	20.0	4.6
	6	23.4	26.5	21.3	83.5	4.6
	月平均	23.2	26.0	20.9	613.0	36.3
8 月	1	25.4	28.9	22.7	0.0	38.6
	2	28.0	33.2	24.8	0.0	34.1
	3	28.4	33.1	25.3	0.0	44.0
	4	27.7	32.0	24.9	0.0	39.8
	5	26.3	30.8	23.6	1.5	35.6
	6	26.9	31.2	23.9	28.5	43.7
	月平均	27.1	31.5	24.2	30.0	235.8
9 月	1	26.4	31.2	23.5	63.5	26.7
	2	25.9	30.4	20.7	161.5	21.7
	3	23.3	26.0	21.4	42.5	9.8
	4	24.1	26.9	21.5	25.5	7.9
	5	20.9	24.1	18.6	22.0	7.8
	6	18.9	22.2	16.2	22.0	18.8
	月平均	23.3	26.8	20.3	337.0	92.7

※ 降水量及び日照時間の月平均欄の数値は月合計値

月	半旬	気 温 (°C)			降水量(mm)※	日照時間(h)※
		平均	最高	最低		
10 月	1	20.3	24.1	18.0	0.5	14.9
	2	16.3	18.9	14.5	202.0	8.3
	3	19.9	23.4	17.5	0.0	18.1
	4	13.9	18.1	11.4	28.5	13.7
	5	16.4	20.2	13.2	6.5	22.6
	6	15.4	20.0	11.6	0.0	31.9
	月平均	17.0	20.8	14.4	237.5	109.5
11 月	1	14.9	19.7	11.6	3.0	24.8
	2	15.2	20.2	11.8	0.5	22.2
	3	12.4	16.6	9.2	0.0	24.3
	4	17.7	21.8	14.3	5.0	30.2
	5	13.9	17.5	10.2	2.5	19.0
	6	11.0	14.8	7.8	0.5	19.8
	月平均	14.2	18.4	10.8	11.5	140.3
12 月	1	8.6	11.7	6.3	7.5	12.2
	2	10.1	14.4	6.9	0.0	24.7
	3	9.6	14.0	6.3	0.0	20.3
	4	5.7	10.0	1.8	0.0	30.0
	5	8.5	13.3	4.4	0.0	31.7
	6	8.5	13.4	4.5	14.0	36.9
	月平均	8.5	12.8	5.0	21.5	155.8
1 月	1	5.7	10.3	2.2	0.0	31.0
	2	3.7	8.0	0.0	0.0	34.2
	3	5.8	9.9	2.5	2.0	17.2
	4	5.9	11.1	1.5	0.0	29.0
	5	7.2	11.9	3.6	43.0	24.8
	6	6.6	11.0	3.3	17.0	25.6
	月平均	5.8	10.4	2.2	62.0	161.8
2 月	1	7.7	12.6	2.1	38.5	37.6
	2	7.2	12.2	3.1	0.0	38.1
	3	10.5	14.9	6.9	104.0	21.7
	4	6.9	11.7	2.1	0.0	43.4
	5	10.8	16.2	5.6	0.0	37.6
	6	5.9	10.1	2.0	0.5	18.8
	月平均	8.2	13.0	3.6	143.0	197.2
3 月	1	10.5	14.9	6.1	19.5	20.8
	2	9.2	13.4	6.0	7.0	19.8
	3	10.6	14.9	6.8	39.5	28.6
	4	12.6	17.5	8.1	0.0	34.2
	5	12.5	17.4	7.8	73.0	22.5
	6	14.7	18.9	11.4	58.5	42.4
	月平均	11.7	16.2	7.7	197.5	168.3

※ 降水量及び日照時間の月平均欄の数値は月合計値