

令和元年度
愛媛大学大学院農学研究科附属
柑橘産業イノベーションセンター
活動報告書

令和2年4月

目 次

1．センター概要	P 1
2．各部門活動報告	P 9
3．南予サテライト活動報告	P33
4．柑橘シンポジウム 2 0 1 9	P41

(1) センター概要

愛媛大学大学院農学研究科附属柑橘産業イノベーションセンターについて

センター設置の背景

愛媛県の主要産業の一つである柑橘産業は、平成30年7月の豪雨災害により愛媛県内各地で甚大な被害を受けました。また、以前から当該産業界からは連携支援の要望があり、地場産業に密着した教育研究組織の設置は愛媛大学として重要な戦略・課題であることから、農学研究科は、愛媛県内の柑橘産業の復興支援と発展を支援するため、平成30年12月1日に「柑橘産業イノベーションセンター」を設置しました。

また、関係機関との意見交換の中で、宇和島市から愛媛大学に、柑橘産業復興のためのサテライト等の設置要望があり、被害が甚大であった南予地域の拠点として、愛媛県農林水産研究所果樹研究センターみかん研究所内に、「愛媛大学大学院農学研究科附属柑橘産業イノベーションセンター南予サテライト」を設置しました。

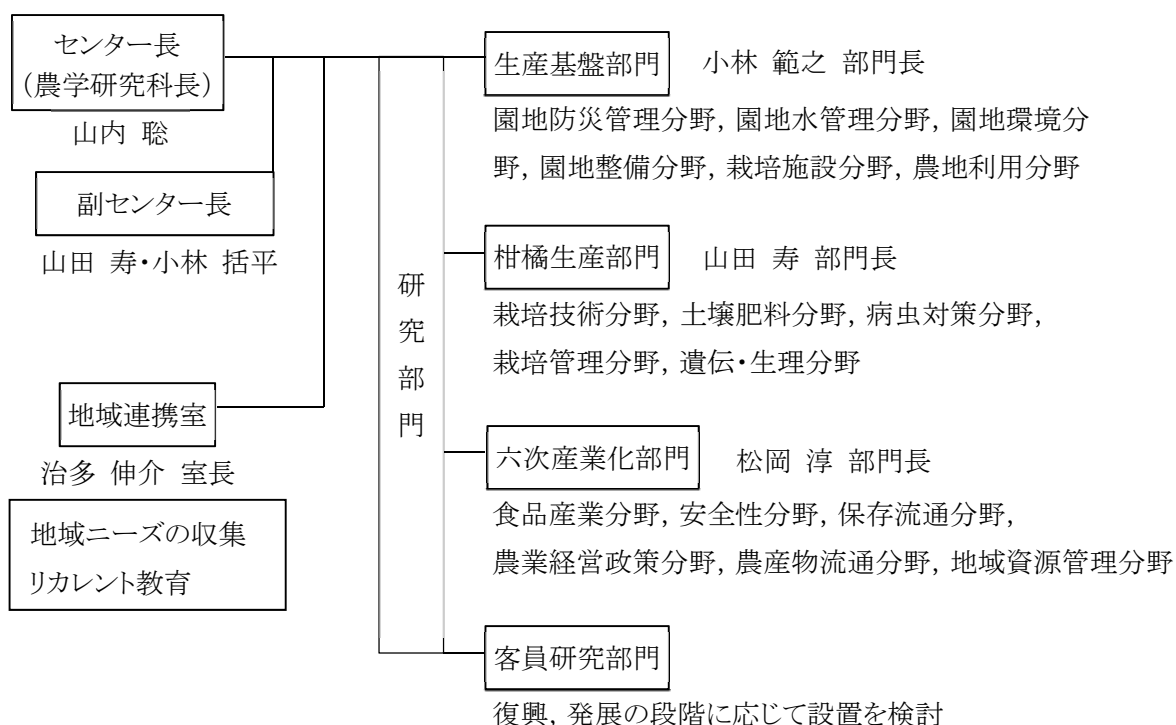
センター設置の目的

農学研究科において基礎研究を通して培われてきた多様な分野のシーズを柑橘産業のイノベーションにつなげることによって、愛媛県における柑橘産業の復興とさらなる成長に貢献することにより、地域の柑橘農家が将来に希望を持ち、安心して営農を継続できるように支援することを目的としています。

センターにおける活動の方向性

柑橘産業の復興及び発展を支援する取組により、将来の愛媛県の柑橘産業を支えていきます。学内施設である愛媛大学防災情報研究センター、農学研究科附属食品健康科学研究センター及び愛媛県の農林水産研究所と連携して産学官で取り組んでまいります。この方向性は、愛媛大学の戦略である「地域の持続的発展を支える人材育成の推進」及び「地域産業イノベーションを創出する機能の強化」に資するものであり、愛媛県が国の施策等に関する提案・要望を行う事業を支えるものでもありと考えています。

センターの構成

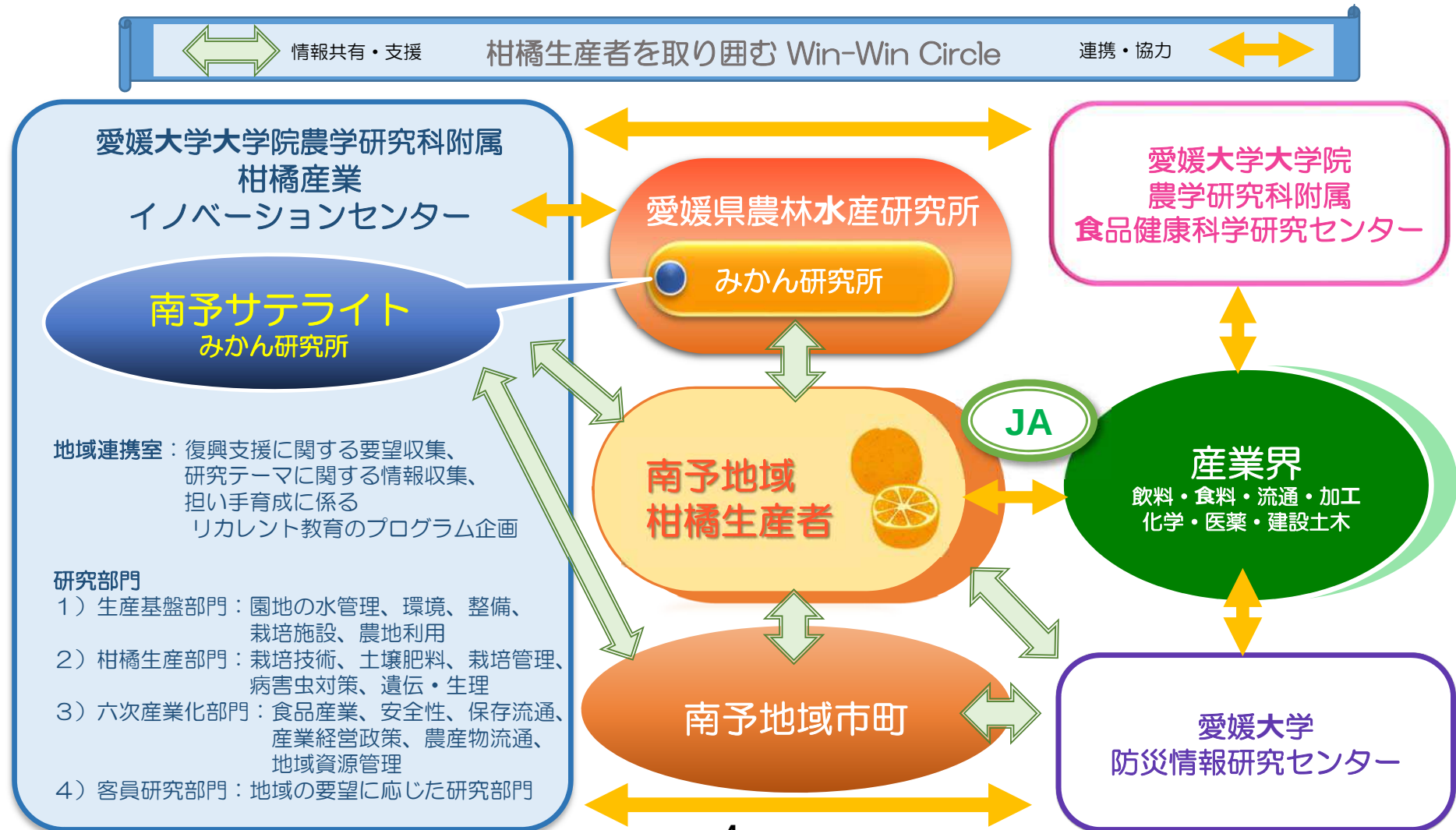


※南予サテライト

地域ニーズの収集、受託研究・共同研究等のための南予地域の拠点

設置場所: 宇和島市吉田町(愛媛県農林水産研究所果樹研究センターみかん研究所内)

愛媛県柑橘産業の復興と発展に向けて
 愛媛大学大学院農学研究科附属 柑橘産業イノベーションセンター
 地域のニーズ収集、受託研究、共同研究拠点
 南予サテライト（宇和島市吉田町）



本センターの構成

センター長

山内 聡（農学研究科長）（兼任）

副センター長

山田 寿

小林 括平

地域連携室

＊当面、復興支援に関する要望、研究テーマに関する情報を集める。

＊産地からの要望を受け、担い手育成に係るリカレント教育等に係るプログラムを企画、教員間の調整、センター運営委員会への提案を行う。

＜構成員＞

治多 伸介（統括）

小林 範之

板橋 衛

山本 和博

間々田 理彦

研究部門－生産基盤部門

小林 範之（部門長）

＜構成員＞

園地防災管理分野（愛媛大学防災情報研究センターとの連携）

＊平成30年水害復興、今後の災害の防災、減災に関する研究

久米 崇

佐藤 嘉展

泉 智揮

小林 範之

森脇 亮（防災情報研究センター長 理工学研究科教授）

園地水管理分野

＊柑橘栽培園地における灌漑用水確保、及び水質管理に関する技術の開発

治多 伸介

山下 尚之

泉 智揮

小林 範之

園地環境分野

＊柑橘栽培園地における微気象の栽培管理へのフィードバック

大上 博基

園地整備分野

＊柑橘栽培園地整備に関する研究

武山 絵美

栽培施設分野

＊施設栽培柑橘の生産性向上を目的とした環境制御を可能にするシステムの開発

有馬 誠一

上加 裕子

農地利用分野

＊柑橘栽培園地の高度活用を目的とした社会科学的手法の開発

松岡 淳

研究部門－柑橘生産部門

山田 寿（部門長）

< 構成員 >

栽培技術分野

＊柑橘の生産性と果実品質の向上を目的とした栽培技術の開発

山田 寿

荒木 卓哉

羽生 剛

土壌肥料分野

＊柑橘栽培園地における土壌診断と土壌改良による環境保全型生産性向上技術の開発

上野 秀人

当真 要

病虫害対策分野

＊柑橘病原体および害虫の同定, ならびに化学的, 耕種的および生物的防除法の開発

小西 和彦

吉富 博之

八丈野 孝

西脇 寿

栽培管理分野

＊ICTや画像解析などの計測技術を活用した柑橘栽培管理技術の開発

羽藤 堅治

高山 弘太郎

遺伝・生理分野（愛媛県農林水産研究所とも連携）

＊新品種開発の基盤となる植物生理学的研究, ゲノム解析, およびゲノム編集技術の開発

小林 括平

秋田 充

賀屋 秀隆

羽生 剛

八丈野 孝

研究部門－六次産業化部門

松岡 淳（部門長）

< 構成員 >

食品産業分野（農学研究科附属食品健康科学研究センターとの連携）

＊柑橘を材料とした食品，特に健康機能性食品の開発とその産業化

菅原 卓也

安全性分野

＊愛媛県産柑橘の需要拡大と輸出促進を目的とした残留農薬等の検出・計測技術の開発

高橋 真

濱田 典明（環境産業科学（三浦）寄附講座）

川嶋 文人（環境産業科学（三浦）寄附講座）

石坂 閣啓（環境産業科学（三浦）寄附講座）

保存流通分野

＊愛媛県産柑橘の需要拡大と輸出促進を目的とした腐敗防止や品質保持のための技術開発

高橋 憲子

森松 和也

農業経営政策分野

＊愛媛県産柑橘生産者の担い手育成と生産者支援システムおよび政策に対する提言

胡 柏

山本 和博

椿 真一

農産物流通分野

＊愛媛県産柑橘の需要拡大と輸出に対応した流通システムと産地体制の改善およびブランド推進

中安 章

板橋 衛

地域資源管理分野

＊柑橘生産に関わる農地や生産諸施設等の生産基盤の維持管理システムと新たな高度利用の開発

松岡 淳

間々田 理彦

研究部門－客員研究部門

復興，発展の段階に応じて，研究部門の設置を検討します。

(2) 各部門活動報告

【地域連携室】

- ・愛媛大学と中国四国農政局との連携協定締結(令和2年1月17日(金))

添付資料として新聞記事を送ります。どちらにも、柑橘産業イノベーションセンターのこと(災害復興、柑橘リカレントのことなど)が大きく取り上げられています。

- ・令和元年度新規リカレント教育プログラム支援(社会連携推進機構)の補助をうけて、次年度開催予定の「柑橘産業人材育成プログラム」の開発を行った。

- ・みかん研究所参観デー(令和元年10月24日(木))にて、パネル展示を行うとともに、南予サテライトにて、来訪者との意見交換、懇談会を実施した(写真参照、パネル内容はPPで添付)。

日時：2019年8月6～7日

場所：吉田町玉津地区全域

内容：授業名「食料生産経営調査セミナー」において、学生24名、引率者：板橋・山本・間々田が、柑橘経営の実態調査を行った。具体的には、大規模経営者、若手農業者、高齢農業者、女性農業者、2018年豪雨の被災農業者を対象に、現状や問題点、その対策を、フィールド調査により明らかにした。

併せて、その報告会を、2019年11月18日に、愛媛大学農学部にて実施した

中四国農政局と 愛媛大連携協定

農業振興目指す

農業や農村の振興に向け
緊密な連携を図ろうと、愛
媛大と農林水産省中国四国
農政局は17日、包括的連携
協力協定を結んだ。かんき
つ産業の担い手育成など
に力を入れ、南予に甚大な被
害をもたらした西日本豪雨
災害からの復興、発展支援
にもつなげる。

(16面に関連記事)

豪雨災害からの復興への

包括的な連携協力協定を
結んだ愛媛大の大橋裕一
学長(右)と中国四国農政
局の塩屋俊一局長。17日
午後、松山市道後樋又

連携協力協定調印式



取り組みを強化することを
一つの目的に、県内農業の
持続的な発展に向けた連携

を深めようと締結。幅広い
専門性をもつ大学教員と農
政局職員が知見と情報を共
有し、地域振興や教育研究
活動を充実させる。

計画では、愛媛大が復興
支援を目的に宇和島市に設
けた「柑橘(かんきつ)産
業イノベーションセンタ
ー」で2020年度から、
地元農家や就農希望者を対
象としたリカレントプログ
ラム(社会人の学び直し)
を始めるほか、シンポジウ
ムなどを通じた積極的な情
報発信を予定している。

調印式で、大橋裕一学長

は「さまざまな情報交換か
ら連携を強化し、柑橘産業
イノベーションセンターの
活動を発展させたい。地域
貢献型の大学として役割を
強化する上で、協定締結は
大きな支えになる」とあい
さつ。塩屋俊一局長は「豪
雨災害からの復興はまだま
だ道半ば。農業のさまざま
な課題に対応するには、行
政と研究機関が手を携えた
産官学の連携強化が重要と
考えている」と述べた。

農政局と大学の包括的連
携協定は中四国で3件目。

(伊藤絵美)

令和2年1月18日 愛媛新聞(総合)

愛媛大と中国四国農政局が連携協定 人材育て被災地復興へ

愛媛大学と中国四国農政局は17日、食料の安定供給の確保、農業の持続的な発展、農村振興への寄与を目的に、包括的連携協定を締結した。これまでも実績を基に、より緊密に、広範囲に連携して社会の発展に貢献する。2018年の西

本豪雨災害で甚大な被害を受けた愛媛県かんきつ産業の復興、発展支援に協力して取り組み、地域社会の発展に貢献する。地域密着型大学を目指す同大学は、同県や県内20市町、企業などと連携

協定を締結している。同農政局が大学と連携協定を結ぶのは岡山大学、岡山商科大学に続いて3校目。同大学と同農政局はそれぞれ、西日本豪雨で被害を受けた県内予地域のかんきつ産業の復興と復興、発展を支援している。今回の協定締結を通じて情報交換を強化し、地域の実情に合った総合的、継続的な支援を進める。

協定書に署名した大橋裕一学長は「大学の地域貢献の役割強化に協定は大きな支えになる」と説明。塩屋俊一局長は「産官学連携の強化は重要。地域に密着した大学の知見は心強い」と期待する。

包括的連携協力協定調印式



包括的連携協力協定に調印した大橋学長(左)と塩屋局長(右)、松山市で。

合併2年日も好調

【鳥取中央】JA鳥取中央琴浦西瓜(すいか)生産部は16日、琴浦町で開いた総会で、2019年度の1箱当たり平均単価が3632円、10坪当たり販売金額が141万6783円と、2年連続で過去最高を更新したと報告した。18年度より285箱増の3万1980箱(1箱15・5kg)を出荷し、販売金額は1億1617万円と目標の1億円を突破。二つの生産部を合併して2年目のシ

JA鳥取中央琴浦西瓜生産部(以下「部」)が、特(1玉11kg以上)27%、4L(9・5kg以上)25%、「琴浦のきりり」は、特(同)29%、4L(同)29%と、大玉での出荷となった。出荷開始の6月に、全体の71%(前年54%)を出荷したことも高単価につながった。

総会では新生産部長に小前茂雄さんが就任。「全体の栽培技術のレベルを上げ、1億円達成に向けて取り組んでいく」と意気込んだ。

中国四国

情報提供は支所・支局または中央会まで

中国四国支所

〒730-0011
広島市中区基町13-13
広島基町NSビル7階

☎082(511)8232
ファクス 082(211)2181
メール chushi-h@agrines.co.jp

四国支局

〒790-0003
松山市三番町4-4-6
松山センタービル2号館7階
☎089(948)5666
ファクス 089(933)3934
メール shikoku-h@agrines.co.jp



【園地水管理分野】

- ・宇和島市の受託により「持続可能な環境調和型の(革新的)柑橘灌漑システムの構築」を実施した。
- ・上記の受託研究実施のために南予サテライトを調査, 研究打ち合わせの拠点として有効活用した。

【園地整備部門】

- 1) 学生の発表を含む研究発表（論文発表、学会発表、研究会での発表、特許）
 - ・R1 年度卒業論文：農地中間管理機構を利用した樹園地の圃場整備における合意形成の促進要因（農村計画学研究室・4 回生・西久保依里佳）
- 2) 共同研究、受託研究の受け入れ
 - ・宇和島市受託研究「柑橘産業復興支援活動調査研究」
- 4) みかん研究所内のサテライトの利用状況（調査、授業等）
 - ・みかん研究所の樹園地の見学（教員 1 名, 学生 1 名）：2019 年 6 月 26 日

【土壌肥料学】

- 1) 令和元年～3 年
山内孝志・大久保直樹・有澤雅音・上野秀人・当真要・佐久間太（雪印種苗(株)）
「カバークロップによる除草作業の削減と土壌保全機能の評価」
農学部附属農場の有機栽培イヨカン園に 10 種類のカバークロップを播種して、雑草抑制と土壌侵食防止、養分保持能力の向上について評価研究を開始した。
- 2) 科学研究費補助金 基盤 (B) 分担 平成 28～31 年度
永瀧泰・上野秀人・当真要・金田哲（西日本農業研究センター）
「環境保全型農法がミミズの土壌肥沃度改善機能に及ぼす効果」
農学部附属農場の環境保全型柑橘園におけるミミズ生態と土壌肥沃度改善に関する研究を行った。
- 3) 鉄鋼スラグの農業利用に関する研究助成（鉄鋼スラグ協会）
当真要・大西真央・上野秀人
「宮内イヨカンおよび愛果 28 号栽培園へのスラグ資材施用試験」

I. 令和元年度の活動

1. 学生の発表を含む研究発表（論文発表，学会発表，研究会での発表，特許）

【報告書等】1件

- [1] 小林範之・武山絵美・泉 智揮：農業インフラ（農地，ため池など）の被害．平成30年7月豪雨愛媛大学災害調査団報告書，第2章災害事象，第2.4節農業被害，pp.181-187，2019.3

【学会発表等】2件

- [1] 小林範之・泉智揮：樹園地における斜面崩壊の防災・減災に関する研究．柑橘シンポジウム2019，宇和島市，2019.8.24
- [2] 泉智揮・尾崎浩平・小林範之：急傾斜園地における土壌水分の現地観測と数値解析．第74回農業農村工学会中国四国支部講演会，山口市，2019.10.17

2. 共同研究，受託研究の受け入れ

【共同研究】1件

- [1] 小林範之・泉智揮：豪雨でも崩れにくい園地に改良する技術の開発（果樹園災害復興支援技術開発事業），愛媛県農林水産研究所，令和元年10月～令和2年3月

4. みかん研究所内のサテライトの利用状況（調査，授業等）

受託研究（柑橘産業復興支援活動調査研究，宇和島市）の現地調査において数回利用した

5. 自治体からの依頼事項

愛媛県南予地方局産業経済部農村整備課からの依頼

- 日時：2019年5月17日
- 場所：宇和島市吉田町法花津
- 内容：再編整備を計画している樹園地の表層土の厚さを推定するために，比抵抗電気探査を実施した．

I. これまでの活動

1. 被害調査

農業被害（樹園地，水田，ため池等）

- 2018/7/14 伊方町，八幡浜市保内，長浜市 (泉)
- 2018/7/16 松山市中島 (泉，武山，小林)
- 2018/7/20 宇和島市三間，鬼北町 (泉，小林)
- 2018/7/21 宇和島市吉田，高串，西予市城川 (泉，小林)
- 2018/7/22 西条市，今治市，松山市 (泉)
- 2018/7/25 松山市中島 (武山)
- 2018/7/26 松山市 (小林)
- 2018/8/18 大洲市 (泉)
- 2018/8/20 大洲市 (泉)
- 2018/8/20 松山市興居島 (武山)
- 2018/8/27 松山市高浜，北条 (泉)
- 2018/8/31 松山市勝岡，高浜 (泉)
- 2018/10/20 西予市明浜，宇和島市吉田 (泉)

2. 学会発表・報告

- 2018/9/6 愛媛県における平成 30 年 7 月豪雨による災害報告，泉智揮・小林範之・武山絵美，平成 30 年度農業農村工学会大会講演会，京都.
- 2018/9/18 愛媛県における平成 30 年 7 月豪雨による農業災害～ため池被害を中心として～，小林範之・泉 智揮・武山絵美，第 2 回災害調査団報告会，松山.
- 2018/11/3 平成 30 年 7 月豪雨時の愛媛県内の降水量と土壌雨量指数，泉智揮・佐藤嘉展・武山絵美・小林範之，日本雨水資源化システム学会第 26 回研究発表会，5-10，鹿児島.
- 2018/11/3 愛媛県における平成 30 年 7 月豪雨による農業災害，小林範之，武山絵美，泉智揮，日本雨水資源化システム学会第 26 回研究発表会，11-13，鹿児島.

3. 自治体からの依頼事項

- 宇和島市復興計画策定委員会
 - メンバー：小林範之（委員長）
 - 内容：2018 年 7 月豪雨災害からの復旧・復興を目的とした宇和島市復興計画（以下「復興計画」という。）を策定する.
- 西予市教育委員会からの調査依頼
 - メンバー：小林範之（社会共創学部：榊原正幸・笠松浩樹，国際連携推進機構：小林修，工学部：森伸一郎），西予市（教育委員会スポーツ文化課長：谷口佳代，同課文化振興係長：高木邦宏，まちづくり推進課政策調整係長：清家祐一）
 - 日時：2018 年 9 月 11 日（火）9:00～

- 場所：城北キャンパス総合研究棟 352 号室
- 内容：狩浜地区及び文化的景観の概要説明（市教委）
 - 明浜町狩浜地区における斜面崩壊についての状況把握
 - 段畑とサゴ畑（斜面）の比較
 - 段畑の機能評価
 - 段畑の構造の把握
- 愛媛県 農林水産部 農業振興局 農地整備課からの助言依頼
 - メンバー：小林範之，愛媛県（大原増樹，宮田増孝）
 - 日時：2018 年 9 月 10 日 13:30～
 - 場所：愛媛大学農学部本館南棟 105 号室
 - 内容：宇和島市吉田町の 7 月豪雨による樹園地被災について，災害復旧事業による復旧の他、農地造成の手法をとる再編整備等を組み合わせて，可能な限り広い園地面積を確保・復旧する．地形・地質等の特性に応じた復旧工法の提案．

柑橘産業イノベーションセンターへの活動報告書
生産基盤部門 栽培施設分野

学生の発表を含む研究発表（論文発表、学会発表、研究会での発表、特許）

学会発表

急傾斜地柑橘果樹園向け防除システムの開発（ポスター），石山太郎 1，上加裕子 2*，有馬誠一 3，小幡圭悟，2019 年 農業食料工学会・農業施設学会・国際農業工学会第 6 部会 合同国際大会，北海道大学，2019/09.

研究会での発表

急傾斜地柑橘果樹園向け防除システムの開発 - 機械化の成果を最大限発揮するための樹形と園地整備への提案 - ，上加裕子，石山太郎，有馬誠一，武山絵美（園地整備分野）柑橘産業イノベーションセンター宇和島サテライトキックオフシンポジウム，2019/08.

その他

農学研究科研究グループ（ARG）＜急傾斜地農業の超省力・高品質生産のための小型ロボット農業システム研究グループ＞が R2 年度に新規認定

松岡 淳

1. はじめに

本研究分野は、被災地域における樹園地基盤整備による経済効果を明らかにすることを、研究課題としている。本年度は、9月27日に、①2018年の豪雨による樹園地の被災状況、②豪雨災害後の樹園地基盤整備の実施状況、③樹園地基盤整備を契機とした規模拡大に関する意向を把握することを目的として、宇和島市吉田町内において、柑橘作の担い手経営（A経営、B経営）に対するヒアリング調査を行った。

2. 調査結果

調査結果の概要は、以下の通りである。

1) 2018年の豪雨による樹園地の被災状況

A経営は、経営する5つの園地のうち2園地が被災し、園地の一部が壊滅するとともに、モノレール、スプリンクラーが損傷した。また、家と倉庫が全壊したため、移転を余儀なくされた。B経営は、3つの園地のうち、1園地（約20a）が被災し、モノレール（500万円相当分）が損傷した。両経営ともに、樹園地が数か所に分散しているが、これによって樹園地の全壊が回避される結果となっており、樹園地の分散にリスク分散の効果があることを示唆する結果となっている。

2) 豪雨災害後の樹園地基盤整備の実施状況

A経営の場合、被災した樹園地は「原型復旧」による整備を行い、現在は通常通りの耕作が可能である。また、モノレール、スプリンクラーは、自分で修繕を行った。B経営の場合も、被災した樹園地への改植を行うとともに、吉田町内の業者に依頼して、モノレールの復旧を行った。両経営ともに、被災は比較的軽微であったため、2018年度においても、ほぼ例年並みの柑橘作収入を実現している。

3) 樹園地基盤整備を契機とした規模拡大に関する意向

両経営ともに、現在の労働力を前提とした場合、規模拡大は難しいと回答している。ただし、A経営は、雇用をもう1人入れることにより、借入れによる50～100aの規模拡大が可能であるとしている。また、B経営も、雇用を2～3人増やすことができれば、1haの規模拡大が可能であるとしている。

したがって、両経営ともに、雇用を導入することができれば、規模拡大を行い、さらなる所得の増大を図ることが可能となる。一方で、近年は人手不足により、地域内での雇用労働力の確保が困難な状況となっている。地域外から積極的にアルバイトを受け入れる仕組みづくりをするなど、雇用労働力の不足に対する何らかの対策が望まれる。

研究発表

○学会発表：

- ①海水またはマルチ処理がウンシュウミカン樹の水分状態や果実品質に及ぼす影響.

米澤昂平・有澤雅音・羽生 剛・山田 寿.

園芸学会中四国支部研究発表要旨 58 号；p7 (2019)

- ②浮皮発生程度の品種間差に関する遺伝的要因の調査.

橋田あきは・羽生 剛・山田 寿.

園芸学会中四国支部研究発表要旨 58 号；p12 (2019)

○卒論研究：

- ①‘せとか’の日焼けに関する研究—‘石地’との比較に基づく発生要因の解明—

梶 友輔

- ②中晩柑における p-coumaroyl CoA 2'-hydroxylase 遺伝子の解析

渋谷萌々花

- ③中晩柑における Prenyltransferase 遺伝子の解析

柏木悠里

- ④中晩柑の遺伝子型推定とその品種間差を利用した果皮の厚さに関連した遺伝子の探索

津島彩加

- ⑤海水処理が‘甘平’果実の裂果に及ぼす影響

松垣芹香

委員会委員、委員長：

- ①愛媛県農業気象専門委員会 委員

その他

- ①特別講演：柑橘産業イノベーションセンターについて—研究シーズ紹介—

（柑橘シンポジウム 2019 ～柑橘産業の発展を目指して～2019. 8. 24.）

- ②記念講演：柑橘産業イノベーションセンターについて—概要と研究シーズ紹介—

（愛媛農林水産賞授賞式 2019. 11. 6.）

- ③宇和島南中等教育学校スーパー・グローバル・ハイスクール（SGH）：柑橘産業班課題研究指導（2019 年 6/6、9/26、10/17、10/31、11/21、2020 年 1/23、2/6 の計 7 回）

2018 年度

1. 共同研究

1) 課題 スマート化技術による圃場・作物の診断および障害回避について

新規：平成 30 年（2018 年）12 月 18 日

愛媛大学 羽藤堅治、大政謙次

愛媛県農林水産研究所 河野靖、黒瀬咲咲弥、重松幸典

2019 年度

1. 共同研究

1) 課題 スマート化技術による圃場・作物の診断および障害回避について

継続

愛媛大学 羽藤堅治、大政謙次

愛媛県農林水産研究所 河野靖、黒瀬咲咲弥、重松幸典

2. 学会等発表

1) 日本生物環境工学会 2019 年千葉大会

令和元年 9 月 18 日

課題：甘平における新葉の画像計測

相原孝徳(愛媛大学農学部)，劉宇(愛媛大学大学院連合農学研究科)，松岡雄平，
羽藤堅治(愛媛大学大学院農学研究科)，河野靖，重松幸典(愛媛県農林水産研究所)

2) 令和元年度愛媛大学大学院農学研究科・愛媛県農林水産研究所合同研修会

令和元年 9 月 6 日

課題：甘平における生体情報の画像計測の検討

井野遙菜、相原孝徳、羽藤堅治

3) CHIC 研究シーズ 柑橘生産部門 栽培管理分野

令和元年 8 月 26 日

課題：ICT や画像解析などの計測技術を活用した柑橘栽培管理技術の開発

相原孝徳、井野遙菜、羽藤堅治

1) 研究業績

○論文発表

1. Ishida M., Takekuni H., Nishi K. and Sugahara T.: Anti-inflammatory effect of aqueous extract from Kawachi-bankan (*Citrus maxima*) peel in vitro and in vivo., Cytotechnology, 71, 797-807, 2019.

○学会発表

1. 伊藤誉子・石田萌子・門田 歩・西 甲介・菅原卓也：ウンシュウミカン葉水溶性抽出物の抗炎症効果に関する研究，日本農芸化学会中四国支部第 54 回講演会，要旨 p. 56 (2019 年 6 月 1 日 岡山市)
2. 伊藤誉子・石田萌子・門田 歩・西 甲介・菅原卓也：ウンシュウミカン葉抽出物の RAW264.7 細胞に対する抗炎症効果，第 23 回生物機能研究会，要旨 p. 13 (2019 年 6 月 8 日 松山市)
3. 宮川楓加・石田萌子・西 甲介・菅原卓也：青ユズ熱水抽出物の抗アレルギー効果に関する研究，第 23 回生物機能研究会，要旨 p. 17 (2019 年 6 月 8 日 松山市)
4. 中谷佑希・道免未来・石田萌子・西 甲介・菅原卓也：柑橘果皮成分の抗炎症効果，日本動物細胞工学会 2019 年度大会 (JAACT2019)，要旨 p. 80 (2019 年 7 月 18-19 日 鹿児島市)
5. 石田萌子・竹國千尋・西 甲介・菅原卓也：柑橘成分の抗炎症効果に関する研究，日本動物細胞工学会 2019 年度大会 (JAACT2019)，要旨 p. 82 (2019 年 7 月 18-19 日 鹿児島市)
6. Sugahara T., Ishida M., Takekuni C. and Nishi K.: Anti-inflammatory effect of citrus peel., 9th International Conference on Traditional and Complementary Medicine (9th INTRACOM), Abstract p. 83 (August 3-5, 2019, Selangor, Malaysia) 基調講演
7. Miyagawa F., Ishida M., Nishi K. and Sugahara T.: Inhibitory effect of aqueous extract of unripe yuzu (*Citrus junos* Tanaka) on degranulation of RBL-2H3 cells., The 16th ASEAN Food Conference 2019 (AFC2019) (October 15-18, 2019, Bali, Indonesia)
8. Sugahara T.: Evaluation of anti-allergy effect of wasted citrus peel and development of functional food for achievement of sustainable society., The 4th International Conference on Science, Infrastructure, Technology, and Regional Development 2019 (ICoSITeR 2019) (October 25-26, 2019, Lampung, Indonesia) 基調講演
9. Ishida M., Takekuni C., Nishi K. and Sugahara T.: Anti-inflammatory effect of p-synephrine in vitro and in vivo., The International

Conference of Food Safety and Health 2019 (FSAH 2019) (November 26-28, 2019, Taichung, Taiwan)

10. Ito T., Nishi K., Ishida M. and Sugahara T.: Anti-inflammatory effect of the water-soluble extract from *Citrus unshiu* leaves., The International Conference of Food Safety and Health 2019 (FSAH 2019) (November 26-28, 2019, Taichung, Taiwan)
11. 菅原卓也：ノビレチンを活用した抗アレルギー商品の開発，第3回ノビレチン研究会，要旨 p. 21 (2019年12月14日，静岡市)
12. 伊藤誉子・石田萌子・門田 歩・西 甲介・菅原卓也：温州ミカン葉水溶性抽出物の *in vitro* における抗炎症効果，日本農芸化学会中四国支部第56回講演会，要旨 p. 75 (2020年1月25日 松山市)
13. 石田萌子・竹國千尋・西 甲介・菅原卓也：河内晩柑果皮成分のマクロファージに対する抗炎症効果，第8回あしなが予防医学研究会 (2020年2月15日 松山市)

○講演会・セミナー

1. 菅原卓也：柑橘の機能性の現状について，令和元年度ライフサポート産業支援事業 第1回河内晩柑機能性研究部会 (2019年7月26日 松山)
2. 菅原卓也：温州みかん葉の抗炎症効果の解明と産学官連携による製品開発，産学官共同開発製品 温州みかん葉を活用した「みかん葉っこう茶」記者説明会 (2019年8月1日 松山)
3. Sugahara T.: Evaluation of health functions of foods., Faculty of Engineering, University of Pembangunan National “Veteran” East Jawa. (September 16, 2019, Surabaya, Indonesia) **招待講演**
4. Sugahara T.: Evaluation of food functions and Development of Functional Foods., Faculty of Industrial Engineering, Ahmad Dahlan University. (October 11 2019, Yogyakarta, Indonesia) **招待講演**
5. 菅原卓也：身近な食品の健康効果，令和元年度コミュニティーカレッジ愛媛の研究機関講座 3，愛媛県生涯学習センター (2019年10月29日 松山市)
6. 菅原卓也：地域産品を利用した食品開発，愛媛大学地域創生イノベーター育成プログラムステージ2 講義 (2019年12月21日 西条市)
7. 菅原卓也：柑橘の保健機能と機能性食品開発について，地域特産品を利用した商品開発セミナー，西条市商工会議所 (2020年1月28日 西条市)

○総説等

1. 菅原卓也：「ミカン酢ヨーグルト」，マキノ出版ムック ミカン酢でやせる！美肌に変身！，マキノ出版，30-32，2019.
2. 菅原卓也：「柑橘の機能性成分を活用したブランド化と六次産業化」，果樹の六次産業化の実践 No. 28，果実日本 11月号，74(11)，74-78，2019.

○特許・商標等の知財

1. 愛媛大学・四国乳業株式会社・伊方サービス株式会社：「N・PLUS」(商標第6179506号) (2019年9月13日登録)

○商品開発

1. 愛媛大学・株式会社松南園・伊方サービス株式会社・愛媛県：みかん葉っ
こう茶
2. 愛媛大学・愛南町：河内晩柑を活用した商品開発

○メディア報道

1. テレビ愛媛 EBC Live News (2019 年 8 月 1 日) 「愛媛大学生が開発
日本発！ ミカンの葉からできたのは... みかん葉っこう茶」
2. 愛媛新聞 (2019 年 8 月 2 日) 「ミカンの葉お茶に 愛媛大など産学官
連携 製品化し試験販売」

○受賞

1. 宮川楓加：青ユズ熱水抽出物の抗アレルギー効果に関する研究，第 23 回
生物機能研究会 最優秀発表賞 (2019 年 6 月 8 日 松山市) 学生の受賞
2. 福田直大・玉井敬久・古川美子・天倉吉章・奥山 聡・好村守生・中島光
業・伊賀瀬道也・菅原卓也・首藤正彦・菅原邦明：河内晩柑の機能性を活
かした果汁飲料の開発，令和元年度全国食品技術研究会賞 最優秀賞
(国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構) (2019 年 10 月 31
日)

2) 共同研究、受託研究の受け入れ

1. 菅原卓也：伊方サービス株式会社 共同研究「柑橘含有成分の機能性に関
する研究」2019 年度

3) 委員会委員、委員長としての活動

1. 菅原卓也：N プラス協議会会長 (2018 年 9 月 21 日～)
2. 菅原卓也：えひめ産業振興財団 ライフサポート産業支援事業 河内晩
柑機能性研究部会委員 (2019 年 7 月 26 日～)

安全性評価分野

1) 研究発表

高橋 真

【発表論文】 発表者名・題名・雑誌名（巻、ページ、年）

- Anh HQ, Tran TM, Thu Thuy NT, Minh TB, Takahashi S*. Screening analysis of organic micro-pollutants in road dusts from some areas in northern Vietnam: A preliminary investigation on contamination status, potential sources, human exposure, and ecological risk. *Chemosphere*. 224: 428-436. 2019.
- Anh HQ, Watanabe I, Tue NM, Tuyen LH, Viet PH, Chi NK, Minh TB, Takahashi S*. Polyurethane foam-based passive air sampling for simultaneous determination of POP- and PAH-related compounds: A case study in informal waste processing and urban areas, northern Vietnam. *Chemosphere*. 247: 125991. 2020.

【学会発表】 発表者名・演題名・学会名（発表年月日）

- 向井康太・藤森崇・Anh HQ・福谷哲・富岡恵大・高橋真*. 環境固体試料における塩素・臭素のマスバランス：難水溶性および抽出可能性への着目. 第28回環境化学討論会. さいたま市. 2019年6月.
- 青野大地・高橋 真*・渡邊 功・富岡恵大・Anh HQ・濱田典明・川嶋文人. 魚肉試料中の PCB 全異性体および主要 PBDE 異性体の一斉・迅速精製法. 第28回環境化学討論会. さいたま市. 2019年6月.
- 高橋 真*・富岡恵大・青野大地・渡邊 功・濱田典明・川嶋文人. 底質試料中の PCB 全異性体および主要 PBDE 異性体の簡便・迅速精製法. 第28回環境化学討論会. さいたま市. 2019年6月.
- 鑑迫典久・笠原晴海・Anh HQ・高橋真*・岡崎友紀代・新野竜大. マイクロプラスチックの魚類へのベクター効果に関する研究（1）. 第28回環境化学討論会. さいたま市. 2019年6月.
- 向井康太・藤森崇・Anh HQ・福谷哲・国末達也・野見山桂・高橋真*. 高次哺乳類における抽出可能性有機塩素・臭素の種間差. 第28回環境化学討論会. さいたま市. 2019年6月.
- Takahashi S*, Aono D, Anh HQ, Watanabe I, Tomioka K, Kuwae M, Kunisue T, Sakai S. Historical profile of polychlorinated biphenyls in a dated sediment core from Beppu Bay, southwestern Japan. *Dioxin 2019 - 39th International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants*. Kyoto, Japan. August, 2019.
- Mukai K, Fujimori T, Anh HQ, Fukutani S, Tomioka K, Takahashi S*. Speciation of chlorine and bromine in solid environmental samples: focus on the insoluble and extractable fractions. *Dioxin 2019 - 39th International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants*. Kyoto, Japan. August, 2019.
- Takahashi S*, Anh HQ, Minh TB, Tri TM, Tue NM, Tuyen LH, Viet PH. Comprehensive monitoring of organic micro-pollutants in the air and settled dust from Northern Vietnam: the occurrence, emission sources, and risk assessment. *Dioxin 2019 - 39th International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants*. Kyoto, Japan. August, 2019.
- Anh HQ, Suzuki G, Michinaka C, Minh TB, Takahashi S*. Evaluation of polycyclic aromatic hydrocarbon-induced toxicity in Vietnamese settled dust: combination of instrumental analysis and in vitro bioassays. *Dioxin 2019 - 39th International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants*. Kyoto, Japan. August, 2019.
- Koga Y, Higuchi T, Matsuo Y, Ueno D, Takahashi S*, Kuwae M, Kadokami K, Miyawaki T, Matsukami H, Kuramochi H, Sakai S. Comprehensive approach using target screening analysis with automated identification and quantification system (TSA-AIQS) for determination of POPs-related chemicals in a sediment. *Dioxin 2019 - 39th International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants*. Kyoto, Japan. August, 2019.

- ・ 笠原晴海・世羅弥江子・岡崎友紀代・高橋真*・鎌迫典久. マイクロプラスチックの素材の違いと PAHs の吸着特性. 第 25 回環境毒性学会研究発表会. つくば市. 2019 年 9 月.
- ・ Takahashi S*, Tanabe S. Persistent Organic Pollutants in the Asia-Pacific Region: Its Spatio-temporal Trends and Emerging Issues. 3rd International Caparica Conference on Pollutant Toxic Ions and Molecules. Caparica, Portugal. November, 2019.
- ・ Dung HTT・水川 葉月・高橋 真*. 松山平野の河川水におけるフィプロニルとその分解物の汚染実態解明. 第 22 回環境ホルモン学会研究発表会. 東京. 2019 年 12 月.

川嶋 文人・石坂閣啓

【発表論文】発表者名・題名・雑誌名（巻、ページ、年）

- ・ 石坂閣啓*・川嶋文人*・森彩乃*・濱田典明*. パッシブサンプリングによる室内空気中の 2-エチル-1-ヘキサノール, テキサノールおよび TXIB の測定方法. 室内環境. 22 (2) : 167-176. 2019.
- ・ 宮内佑子・川嶋文人*・森菖真*・高橋知史・濱田典明*. 環境試料中の PCB 全異性体分析のための簡便・迅速精製法. 環境化学. 29 (2) : 31-39. 2019.

【学会発表】発表者名・演題名・学会名（発表年月日）

- ・ 石坂閣啓*・川嶋文人*. 室内空気中のテクサノールおよび TXIB 測定へのパッシブ法の適用. 第 28 回環境化学討論会. 要旨集 299-300. さいたま. 2019 年 6 月.
- ・ 高橋知史・宮内佑子・山本一樹・川嶋文人*. 銀担持アルミナを用いた PCB 全異性体分析のための迅速分析法. 第 28 回環境化学討論会. 要旨集 318-319. さいたま. 2019 年 6 月.
- ・ 石坂閣啓*・森彩乃*・香川梨花*・阿部航貴*・川嶋文人*. 生活環境中の香りつき柔軟剤及びマイクロカプセルなどの芳香製品から発生する化学物質の調査方法の検討. 第 28 回環境化学討論会. 要旨集 566-567. さいたま. 2019 年 6 月.
- ・ Kawashima A*, Miyauchi Y, Takahashi T, Hamada N*. Development of a simple and rapid purification method for the analysis of all PCB congeners in environmental samples. DIOXIN2019. 要旨集 626. 京都. 2019 年 8 月.
- ・ 石坂閣啓*・森彩乃*・川嶋文人*. 室内空気中のテクサノールおよび TXIB 測定へのパッシブ法の適用. 第 60 回大気環境学会年会. 講演要旨集 P-12. 東京. 2019 年 9 月.
- ・ 岡本みなみ・上田祐子・稲葉健治*・川嶋文人*. 膜ろ過精製を利用した残留農薬の簡易, 迅速な一斉分析法の開発. 第 115 回日本食品衛生学会学術講演会. 講演要旨集 43. 東京. 2019 年 10 月.
- ・ 堤智昭・足立利華・川嶋文人*・濱田典明*・高附巧・穂山浩. PCB 分析前処理装置を用いた魚介類中の総 PCB 分析法の検討. 第 115 回日本食品衛生学会学術講演会. 講演要旨集 117. 東京. 2019 年 10 月.
- ・ 石坂 閣啓*, 川嶋 文人* テキサノールや TXIB などの室内空気中の高沸点 VOC 測定へのパッシブ法の適用に関する研究. 2019 年室内環境学会学術大会. 講演要旨集. 280-281. 沖縄. 2019 年 12 月
- ・ 石坂 閣啓*, 橋本 信吾, 宮田 浩行, 川嶋 文人*. 総揮発性有機化合物 (TVOC) パッシブサンプリングによる住宅の空気調査. 2019 年室内環境学会学術大会. 講演要旨集. 192-193. 沖縄. 2019 年 12 月.

2) 共同研究、受託研究の受け入れ

安全性評価分野における共同研究の推進

「食品・生物試料中の残留農薬・微量環境汚染物質の迅速一斉分析法の開発」

I. 本研究の概要（目的）

柑橘産地における担い手経営の雇用労働力確保やアルバイト・ボランティアによる被災地支援の実態解明，および食の安全安心を志向する有機農業の情報基盤整備を目的とするものである。

II. 分野構成：胡柏，山本和博，椿真一

III. 調査研究成果

1. 柑橘産地における臨時的労働力確保の現状と課題（研究担当者：椿真一）

宇和島市吉田地区における柑橘作経営の実態調査結果を農業労働市場全体や柑橘農業における雇用労働力確保状況を踏まえて分析し，労働力確保の課題把握を行った。

吉田町における実態調査では，調査農家は収穫時期の異なる品目・品種を導入することにより収穫時期を分散させることで，労働力の分散を図っていた。とりわけ経営規模の大きい経営においては，温州ミカンと中晩柑類の構成を半々にすることによって，収穫労働が集中することを回避する対応がみられた。さらに，定期的な改植とあわせて，園内道を整備し，収穫物の運搬作業時間を軽減するなどの取り組みがみられた。それでも家族労働力だけでは限界があり，常時あるいは臨時的に労働者を雇用していた。常雇の導入は経営規模が最上層の経営でみられた。一方で，臨時雇用はすべての経営が導入しており，特に収穫・運搬作業ですべての経営が臨時雇用を必要としていた。また摘果作業にも雇用労働力を必要としている経営が少なくなかった。さらに，個別販売を行っている経営では出荷・選別作業，高品質生産を目指す経営では袋かけ作業に臨時雇用を入れていた。このように，雇用労働力は単に経営規模の大小だけでなく，経営戦略によっても必要となる労働力の質や量が異なってくる。

ただし，いずれにしても臨時雇用については高齢化が進んでおり，臨時雇用の確保を安定的に図っていくことが急務となっていた。とりわけ，すべての経営が雇用を入れている収穫・運搬作業は，必要となる労働力の量も多く，必要な期間も長期にわたる。柑橘の収

穫時期は温州ミカン（極早生～晩生）が9月下旬から3月、中晩柑は1月から5月までと約8ヶ月におよぶ。柑橘産地の維持にはこの期間に臨時雇用をいかに持続的に確保しているかにかかっているといえよう。

今後の経営展開については現状維持あるいは規模の縮小とする経営がほとんどであったが、その背景には労働力不足があった。柑橘の上層経営がこのような状態であれば産地を維持していくことに支障をきたす恐れがある。しかし逆に考えると、労働力を確保することができれば規模拡大の可能性も否定できない。雇用労働力を安定的に確保していくための支援は是が非でも取り組まなければならない喫緊の課題といえよう。

なお、本研究では明らかにすることができなかったが、柑橘経営における雇用労働力の確保の困難性は、農業部門における雇用条件が劣っていることに起因する場合がある。そうであるならば、賃金や福利厚生、職場環境などの待遇を他産業と同等レベルにまで引き上げる必要がある。また、雇用契約の長期化つまり常雇化が必要かもしれない。しかしこうした対応は個別経営レベルでは難しいと考える。であれば、地方自治体やJAによる雇用賃金の上乗せ措置や、農家が雇用を必要としない時期に行政機関やJA店舗、共選場や直売施設での雇用機会の創出による雇用期間の延長によって、常雇に相当するような雇用期間の確保などの措置を検討することも重要ではないだろうか。こうした視点からの分析は今後の課題としたい。

2. アルバイター・ボランティアによる被災地支援の実態解明（研究担当者：山本和博）

地元JAや行政と連携してみかんアルバイター参加者へのアンケート調査やヒヤリング調査を実施し、担い手面での支援、産地力強化に寄与する実態・課題の把握を行った。

具体的には、みかんアルバイターは、愛媛県内のほか、北海道から九州まで全国各地からの参加であること、アルバイト情報の入手元は、友人・知人等の口コミ、Web求人サイト、JAのHP、フェイスブック・ツイッター等のSNSであること、その目的は、収入獲得、豪雨被災の支援、観光、農業体験、農家・地域・アルバイター同士の交流などであることが明らかとなった。また、アルバイターはリピーター率が高く、次年度以降も参加希望者が多いことが明らかとなった。他方、課題は、宇和島市までの旅費の支出、宿泊施設のプライバシー・セキュリティ、雨天時に仕事がない、連絡体制の未整備、屋外のトイレの未整備など多様であり、これらを解決することで、アルバイターの増加が可能になるものと考えられた。

3. 食の安全安心を志向する有機農業の情報基盤整備（研究担当者：胡柏）

南予地域における有機柑橘経営の調査結果を整理するとともに、有機柑橘の消費形成と市場拡大に関する市場調査を行った。

有機柑橘経営調査を整理した結果、以下の点が明らかになった。①有機柑橘作は慣行栽培に匹敵するほどの収量を安定的に上げている。②多労はみられるものの、比較的安い経営費と高い生産者価格によりカバーされ、平均的には良好な収益パフォーマンスを示している。③化学農薬への代替はマシン油、イオウフロアブル、IC ボルドー等少数資材に集中する傾向がみられる一方、化学肥料への代替は、地域法人以外は多様な代替資材が使われ、極めて個性的である。④化学資材不使用や費用節減により、環境負荷軽減効果を上げることができた。また、有機農産物の消費形成と市場拡大策を探るため、慣行柑橘との比較を視野に果汁を含む有機柑橘の末端価格調査を実施し、15 品種・品目の価格情報を収集した。

1. 教育関係

- ・食料生産経営調査セミナーの実習を、玉津共選管内を対象として実施した。
4月～7月：現地関係者との打合せ
8月：学生調査実習（1泊2日）、学生24名参加
9月～11月：調査取りまとめ、発表会、レポート提出
- ・柑橘シンポジウム（8月）に大学院生2名が参加
- ・卒業論文のテーマ「若手農家による柑橘生産の新たな取り組み」で玉津柑橘倶楽部を事例とした取り組みをまとめた。学生名：栗原凌真
この卒論に関連して11月に調査を実施。学生1名、大学院生1名 参加

2. 研究関係

- ・板橋衛「柑橘産地における新しい取り組み」『地域農業と農協』第49巻第2号、pp.4-7、2019年9月
- ・遠藤健嗣、板橋衛「柑橘地域における農作業事故の特徴と対策の現状－JAにしよう管内の農作業事故を事例として－」愛媛大学農学部紀要 Vol.64、pp.27-33、2019年12月
- ・板橋衛『果樹産地の再編と農協』筑波書房、2020年3月

3. その他

- ・柑橘シンポジウム（8月）に参加、ポスター報告を実施

松岡 淳・間々田理彦

1. はじめに

本研究分野は、柑橘生産に関わる農地や生産諸施設等の生産基盤の維持管理システムと新たな高度利用の開発を行うことを研究課題としている。

本年度は、9月27日に、①経営する樹園地の耕作条件（標高、向き、通作時間等）、②樹園地の貸借の状況（貸借の経緯、貸借の相手、契約年数、小作料等）、③樹園地を集積する上での課題を把握することを目的として、宇和島市吉田町内において、柑橘作の「担い手経営」（A経営、B経営）に対するヒアリング調査を行った。

2. 調査結果

調査結果の概要は、以下の通りである。

1) 樹園地の耕作条件

A経営は5か所、B経営は3か所の樹園地を経営しており、標高差や向きの差を活かして、多様な品種の柑橘を栽培している。最遠の樹園地への通作時間は、A経営が15分、B経営が25分であり、B経営では、全ての樹園地に園内作業道が設置されている。

2) 樹園地の貸借の状況

A経営、B経営は、地域の「担い手経営」であり、積極的な借入を行うことにより、樹園地を集積を進めている。借入件数は、A経営が6件、B経営が2件である。A経営は主に親戚以外から、B経営は親戚からの借入を行っており、相手からの依頼を借入の契機としているケースが多い。また、契約年数は、どちらの経営も10年としているケースが多い。小作料は、A経営では物納と金納が半々、B経営は全て物納であった。

3) 樹園地を集積する上での課題

A経営、B経営ともに、雇用労働力を増やせることを条件として、今後も樹園地を集積を進めることが可能であると回答している。さらに、両経営とも、借入に当たっては、耕作条件の良い緩傾斜の樹園地を希望している。したがって、雇用労働力の安定的確保を可能にするような仕組みづくりをすることと、樹園地の基盤整備を推進し耕作条件の改善を図ることが、「担い手経営」である両経営が樹園地を集積する上での地域の課題といえる。

3. その他の活動

その他の活動として、2019年度農学部食料生産経営学コースの授業である「食料生産経営調査セミナー」において、玉津地区の柑橘生産と樹園地管理の現状を学習する機会の場として、センターの南予サテライトを活用した。

(3) 南予サテライト活動報告

愛媛大学大学院農学研究科附属 柑橘産業イノベーションセンター 南予サテライト

愛媛大学大学院農学研究科は、平成30年7月の豪雨災害により県内各地で甚大な被害を受けた柑橘産業の復興と発展を支援するため、平成30年12月1日に「附属柑橘産業イノベーションセンター」を設置しました。その後、今年3月1日に、宇和島市からの設置要望、当該産業界からの連携支援の要望が実現する形で、被害が甚大であった南予地域の拠点として、愛媛県農林水産研究所果樹研究センターみかん研究所内に、「附属柑橘産業イノベーションセンター南予サテライト」を立ち上げました。



センター長(農学研究科長):
山内 聡

副センター長:
山田 寿・小林括平

地域連携室長:
治多伸介

研 究 部 門		
生産基盤部門長: 小林範之 園地防災管理分野 園地水管理分野 園地環境分野 園地整備分野 栽培施設分野 農地利用分野 6分野12名 35	柑橘生産部門長: 山田 寿 栽培技術分野 土壌肥料分野 病虫害対策分野 栽培管理分野 遺伝・生理分野 5分野14名	六次産業化部門長: 松岡 淳 食品産業分野 安全性分野 保存流通分野 農業経営政策分野 農産物流通分野 地域資源管理分野 6分野14名



生産基盤部門の主な研究テーマ

- * 平成30年水害復興, 今後の災害の**防災, 減災**に関する研究
- * 柑橘栽培園地における**灌漑用水確保**, 及び**水質管理**に関する技術の開発
- * 柑橘栽培園地における**微気象**の栽培管理へのフィードバック
- * 柑橘栽培**園地整備**に関する研究
- * 施設栽培柑橘の生産性向上を目的とした**環境制御**を可能にするシステムの開発
- * 柑橘栽培**園地の高度活用**を目的とした社会科学的手法の開発

柑橘生産部門の主な研究テーマ

- * 柑橘の生産性と果実**品質の向上**を目的とした**栽培技術**の開発
- * 柑橘栽培園地における**土壌診断**と**土壌改良**による環境保全型生産性向上技術の開発
- * 柑橘病原体および**害虫の同定**, ならびに化学的, 耕種的および**生物的防除法**の開発
- * **ICT**や**画像解析**などの計測技術を活用した柑橘栽培管理技術の開発
- * 新品種開発の基盤となる**植物生理学**的研究, **ゲノム解析**, および**ゲノム編集技術**の開発

六次産業化部門の主な研究テーマ

- * 柑橘を材料とした食品, 特に**健康機能性食品**の開発とその産業化
- * 愛媛県産柑橘の需要拡大と輸出促進を目的とした**残留農薬**等の検出・計測技術の開発
- * 愛媛県産柑橘の需要拡大と輸出促進を目的とした**腐敗防止**や**品質保持**のための技術開発
- * 愛媛県産柑橘生産者の**担い手育成**と**生産者支援**システムおよび政策に対する提言
- * 愛媛県産柑橘の**需要拡大**と輸出に対応した流通システムと産地体制の改善および**ブランド推進**
- * 柑橘生産に関わる農地や生産諸施設等の**生産基盤の維持管理**システムと新たな高度利用の開発



愛媛大学大学院農学研究科 附属柑橘産業イノベーションセンター 南予サテライト報告書

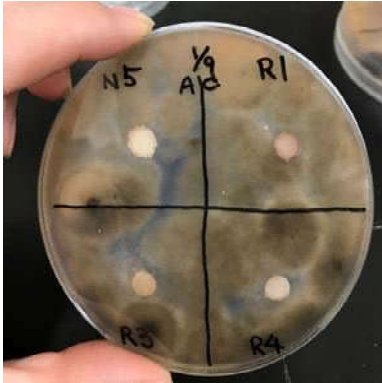
愛媛県の主要産業の一つである柑橘産業は、平成30年7月の豪雨災害により愛媛県内各地で甚大な被害を受けた。

そこで農学研究科は、愛媛県内の柑橘産業の復興支援と発展を支援するため、平成30年12月1日に「柑橘産業イノベーションセンター」を設置しました。

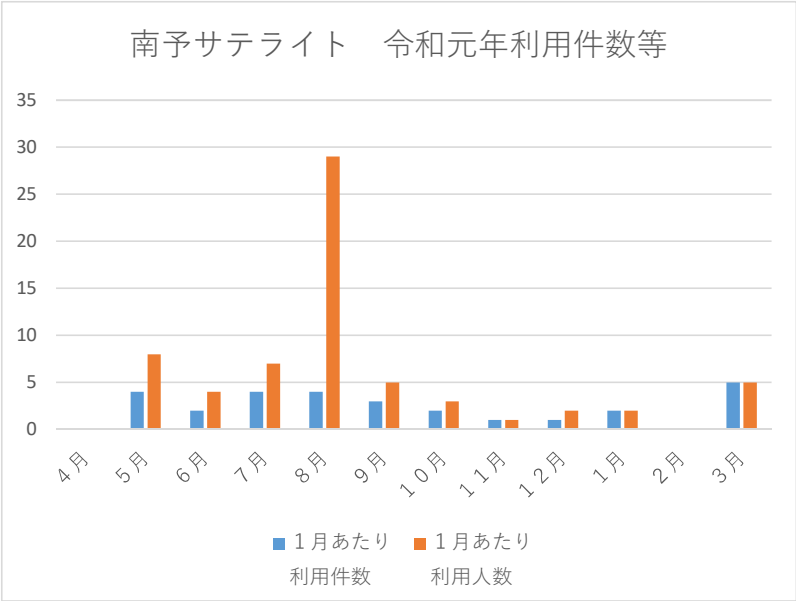
また、センター設置までの各機関との意見交換の中で、宇和島市から愛媛大学に、柑橘産業復興のためのサテライト等の設置要望があり、研究科内で協議を進めた結果、被害が甚大であった南予地域の拠点となる愛媛大学大学院農学研究科附属柑橘産業イノベーションセンター南予サテライトを平成31年3月1日に設置しました。設置場所は、愛媛県農林水産研究所果樹研究センターみかん研究所(宇和島市吉田)の一角を借用させてもらい、地域ニーズの収集、受託研究、共同研究等のための拠点としてベース・キャンプ的に使用しています。

現在、当サテライトを使用して活動している部門・分野は、下記のとおりです。

部門	分野	研究担当者	研究概要	
生産基盤	園地防災管理	小林範之・泉智揮	「樹園地における斜面崩壊の防災・減災に関する研究」というテーマで、(1)現場モニタリング、および、(2)降雨浸透実験・数値解析を実施した。(1)では、宇和島市吉田町の斜面崩壊を起こさなかった樹園地を対象地として土壌水分および間隙水圧を観測した。土壌水分や間隙水圧が降雨に応答して変化する時系列データを収集できた。(2)では、現場土壌を試料とする土層実験を実施した。表層土壌を改良することで降雨浸透をコントロールするために、透水性の観点から改良に用いる試料の配合割合を検討した。また、現場でのモニタリング結果をもとに飽和-不飽和浸透流解析モデルを構築した。降雨にに応答して土壌水分が変化するという定性的な関係を表現できる解析モデルが構築できた。	
	園地水管理	治多伸介	現地調査と室内実験によって、宇和島市の柑橘畑における土壌の物理・化学特性および水分含有状況・水質実態などに関する基礎データを収集している。そして、その結果を基に、宇和島市の柑橘畑における水分・肥料成分などの土中での移動をシミュレーションできる数値モデルを構築、改良中である。そして、そのモデルを利用したシミュレーションにより、宇和島市の柑橘畑に対するマルチドリップ灌漑方式や下水処理水の灌漑利用の「導入の効果と、導入に際しての留意点」などを明確化している。得られた結果を踏まえ、次年度以降は、「現場での実証試験」を実施する予定としている。	
	園地整備	武山絵美	宇和島市において、復興圃場整備として計画されている樹園地を対象とした農地中間管理機構関連農地整備事業について情報収集を行うとともに、これに平行して既に樹園地の圃場整備を実施した鳥首地区(宇和島市)を対象に圃場整備に向けた合意形成プロセスについて聞き取り調査を実施した。また、機構事業に取り組んでいる松山市下難波地区を対象に圃場整備に向けた合意形成プロセスを調査し、宇和島市における樹園地整備実施に向けた情報収集を行った。	

	栽培施設分野	有馬誠一・上加裕子	現在、多くの果樹園では就農者減少に伴い省力化対策が急務となっている。比較的平坦な園地が多い落葉果樹においては、機械化や機械化適応性の高い平面構造樹形(機械化樹形)への改造などの研究開発が進んでいる。しかし、柑橘園は落葉果樹園に比べると傾斜園地が多く、愛媛県においては傾斜15度以上の急傾斜地が60%以上となっており、省力化対策が大幅に遅れている。柑橘栽培管理全作業時間に対する防除の割合は他の果樹に比べると大きい。果樹園用防除機として、スピードスプレーヤーがあるが、急傾斜地への導入は難しいことなどが影響し、スプリンクラーを併用した薬散はされているものの、動力噴霧器による手散布が大半であることが大きな要因と考えられる。そこで本研究では、近年注目されているドローンでの農薬散布について検討した。また、機械化を進めるには、機械化可能な園地整備と機械化樹形の相互的なアプローチが不可欠である。柑橘の機械化樹形として双幹型やY字型が検討されているが、本研究では落葉果樹で進んでいるジョイント栽培についても検討した。	
生産基盤	農地利用	松岡淳	2018年の豪雨により被災した樹園地の基盤整備実施による経済効果を把握することを目的として、2019年9月に、宇和島市吉田町内において、柑橘作の担い手経営(赤松農園、宮口オレンジファーム)に対するヒアリング調査を行い、①樹園地の被災状況、②被災後の樹園地基盤整備の実施状況、③樹園地基盤整備を契機とした規模拡大に対する意向等を把握した。次年度以降は、上記の調査結果を踏まえて、さらに広範な調査を行い、基盤整備による省力効果、増収効果、構造改善効果等の経済効果を明確にしていきたい。	
柑橘生産	病虫害対策	西脇寿	本年度は、はじめに柑橘の重要害虫であるミカンハモグリガの幼虫が生息する葉にリモネンを処理した。殺虫効果が認められた一方で、高濃度処理では葉の褐変が観察され、リモネンを主剤として用いるよりは、既存の薬剤の共力剤として用いることができる可能性があると考えられた。また、リモネンとは別にゴーヤやベトナム由来の植物抽出液の殺虫活性ならびに抗菌活性を評価したところ、ハス抽出液に殺ボウフラ活性ならびにAlternaria citriなどの黒斑病菌に対する抗菌活性が確認できた。	
六次産業化	農業経営政策	山本和博	本学は、JAえひめ南、宇和島市農林課、愛媛県南予地方局産業振興課と連携して、令和元年8月1日～令和2年3月31日、JAえひめ南伊予吉田営農センターにみかんアルバイターとして参加する臨時雇用者を対象に、アンケート調査やヒアリング調査を実施している。これらの調査結果により、臨時雇用者の実態や課題を把握して、雇用労働環境改善や労働力補完体制の構築を図り、柑橘産地としての産地力強化につなげる計画である。	
	農業経営政策	胡柏	南予地域における有機柑橘経営の調査結果を整理するとともに、有機柑橘の消費形成と市場拡大に関する市場調査を行った。有機柑橘経営調査を整理した結果、①有機柑橘作は慣行栽培に匹敵するほどの収量を上げている。②多労はみられるものの、比較的安いコストと高い手取単価よりカバーされ、平均的には良好な収益パフォーマンスを確保している。③化学農薬への代替は少数資材に集中する傾向がみられる一方、化学肥料への代替は多様な代替資材が使われ、極めて個性的である。④化学資材不使用や費用節減により、環境負荷軽減効果が認められる、等の点が明らかになった。有機柑橘の消費形成と市場拡大に関する調査では、有機柑橘と慣行柑橘の価格比較を行った。	

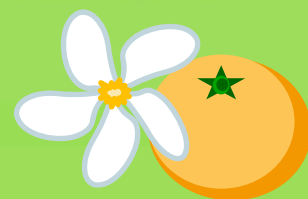
	1月あたり 利用件数	1月あたり 利用人数
4月	0	0
5月	4	8
6月	2	4
7月	4	7
8月	4	29
9月	3	5
10月	2	3
11月	1	1
12月	1	2
1月	2	2
2月	0	0
3月	5	5
合計	28	66



(4) 柑橘シンポジウム 2019

柑橘シンポジウム2019

～柑橘産業の発展を目指して～



開会挨拶

山内 聡（柑橘産業イノベーションセンター長）

来賓挨拶

岡原文彰（宇和島市長）

特別講演

「柑橘産業イノベーションセンターについて
－研究シーズ紹介－」

山田 寿（柑橘産業イノベーションセンター副センター長）

特別講演

「オール愛媛のカンキツ研究
－分子カンキツ科学研究ユニットについて－」
小林 括平（柑橘産業イノベーションセンター副センター長）

パネルディスカッション

「南予地域の柑橘産業の更なる発展を目指して」

ファシリテーター 治多伸介

（柑橘産業イノベーションセンター地域連携室長）

閉会挨拶

仁科弘重（理事・副学長（社会連携・企画担当））

日 時

8月24日（土）13:30～16:50

会場：宇和島市立吉田公民館 大ホール

概 要

愛媛大学農学部では、愛媛県内の柑橘産業復興支援と発展を支援するため、「愛媛大学大学院農学研究科附属柑橘産業イノベーションセンター」を設置し、加えて被害が甚大であった南予地域の拠点として同センター「南予サテライト」を設置しました。

このセンターは、基礎研究を通して培われてきた多様な分野のシーズを柑橘産業のイノベーションにつなげることより、地域の柑橘農家の皆様が将来に希望を持ち、安心して営農を継続・発展できるように支援することを目的としています。

15:50～ ポスターセッション

各研究分野に分かれて情報交換会

参加お申込先 愛媛大学農学部事務課総務チーム

e-mail : agrshomu@stu.ehime-u.ac.jp FAX : (089)977-4364

メールまたはFAXで、以下の内容を御連絡下さい。

- ① 参加者のお名前（全員分）
- ② ご所属（学生・生徒さんの場合は学年も）
- ③ 代表者のご連絡先（電話番号 または メールアドレス）



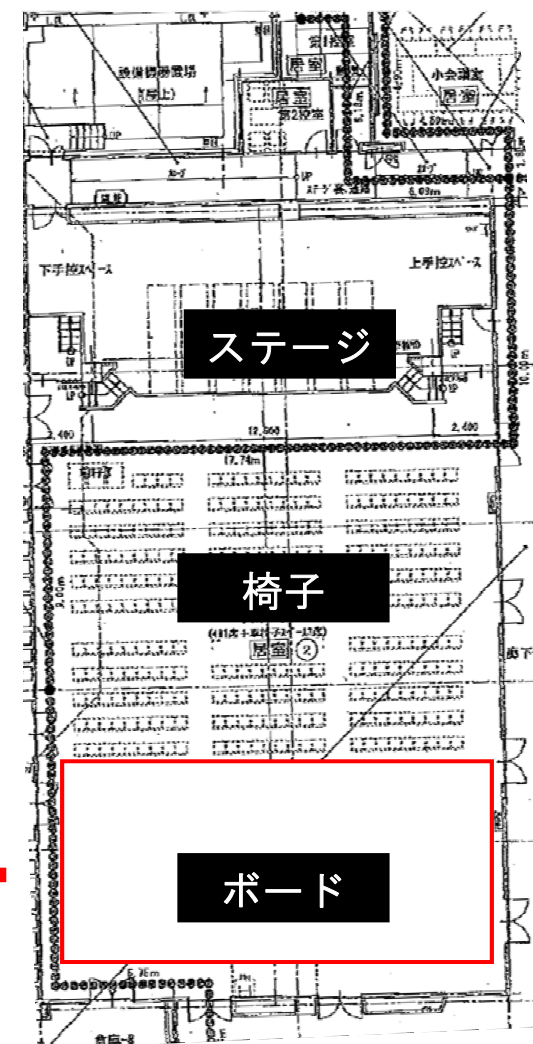
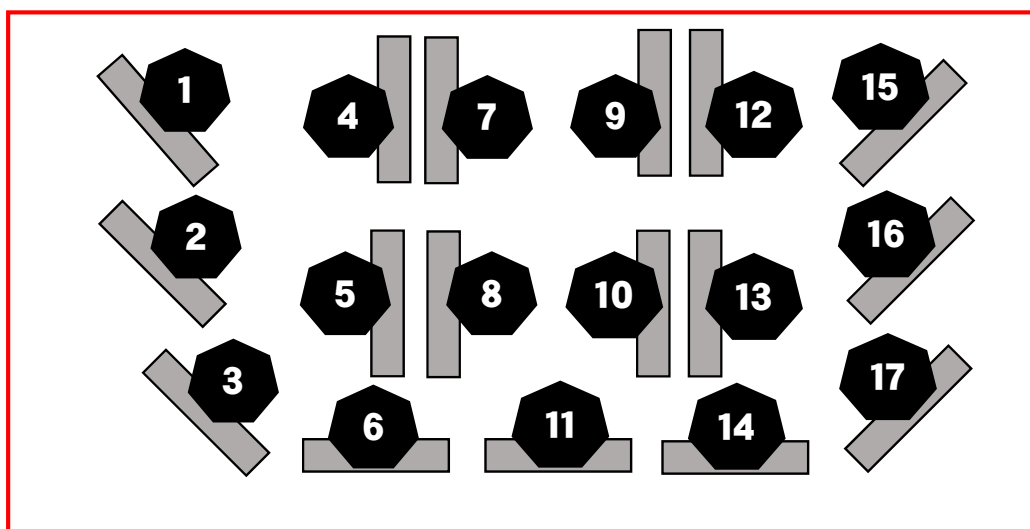
次 第

司会 近藤由香里（農学部 事務課長）

1. 開会挨拶 山内 聡（柑橘産業イノベーションセンター長） 5分
2. 来賓挨拶 岡原文彰（宇和島市長） 5分
3. 特別講演「柑橘産業イノベーションセンターについて-研究シーズ紹介-」 30分
山田 寿（柑橘産業イノベーションセンター 副センター長）
4. 特別講演「オール愛媛のカンキツ研究-分子カンキツ科学研究ユニットについて-」 30分
小林括平（柑橘産業イノベーションセンター 副センター長）
5. パネルディスカッション
「南予地域の柑橘産業の更なる発展を目指して」 60分
パネリスト
・ 原田亮司（玉津柑橘倶楽部）
・ 清家嗣雄（JAえひめ南）
・ 井上久雄（みかん研究所）
・ 前田安正（宇和島市役所）
・ 山本浩二（愛媛県南予地方局）
・ 山田 寿（愛媛大学農学部）
ファシリテーター 治多伸介（柑橘産業イノベーションセンター地域連携室長）
6. 閉会挨拶 仁科弘重（理事・副学長（社会連携・企画担当））
7. ポスターセッション 60分
各研究分野に分かれて情報交換会

ボード配置図

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. 園地防災管理分野 | 10. 栽培管理分野 |
| 2. 園地水管理分野 | 11. 遺伝・生理分野 |
| 3. 園地環境分野 | 12. 食品産業分野 |
| 4. 園地整備分野 | 13. 安全性分野 |
| 5. 栽培施設分野 | 14. 保存流通分野 |
| 6. 農地利用分野 | 15. 農業経営政策分野 |
| 7. 栽培技術分野 | 16. 農産物流通分野 |
| 8. 土壌肥料分野 | 17. 地域資源管理分野 |
| 9. 病虫対策分野 | |



本日はありがとうございました。

本日は、「柑橘シンポジウム2019」にご参加いただき、誠にありがとうございました。
お手数ですが、アンケートにご協力お願い申し上げます。

年齢：☐10代 ☐20代 ☐30代 ☐40代 ☐50代 ☐60代 ☐70代以上

性別：☐男性 ☐女性

所属：☐学生（☐中学 ☐高校 ☐大学 （ ）学年）

☐社会人（差し支えなければ、ご職業をご記入願います： ）

◆シンポジウムについて

①シンポジウム開催をなにで知りましたか：

☐ホームページ ☐職場 ☐学校 ☐知り合いの紹介 ☐その他（ ）

②シンポジウムに参加されて：

☐とてもよかった ☐よかった ☐あまりよくなかった ☐よくなかった

③特に印象に残った内容があればお書き下さい

--

④今後の柑橘産業イノベーションセンターに期待されることをお教え願います。

--

◆柑橘産業イノベーションセンターに関するご意見・ご要望等を自由にお書き下さい。

--

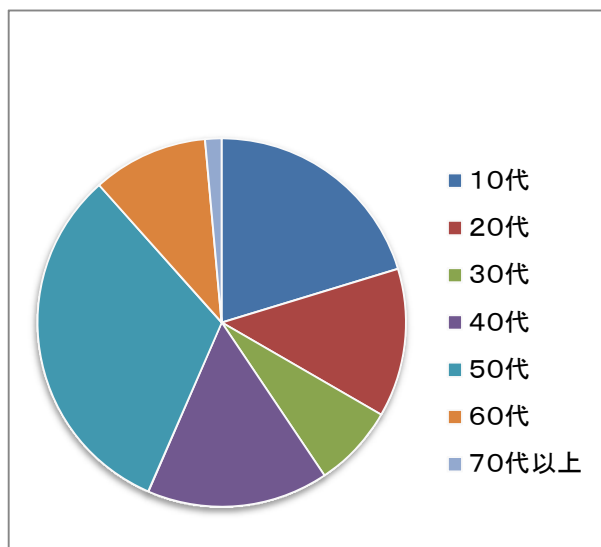
ご協力ありがとうございました。

今後とも愛媛大学大学院農学研究科附属柑橘産業イノベーションセンターを
よろしくお願いいたします。

「柑橘シンポジウム2019」 アンケート集計

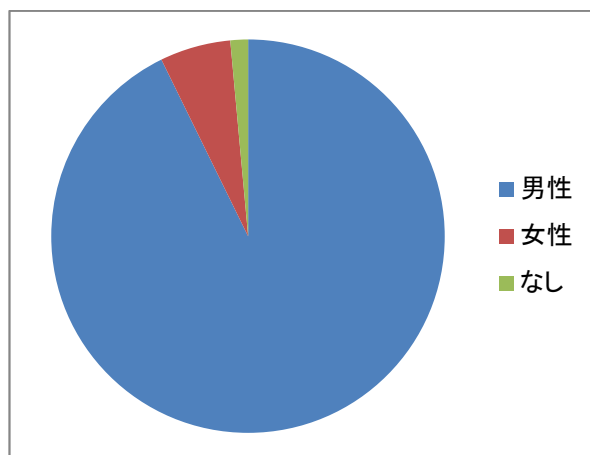
Q1 年齢について

年齢	
10代	14
20代	9
30代	5
40代	11
50代	22
60代	7
70代以上	1
	69



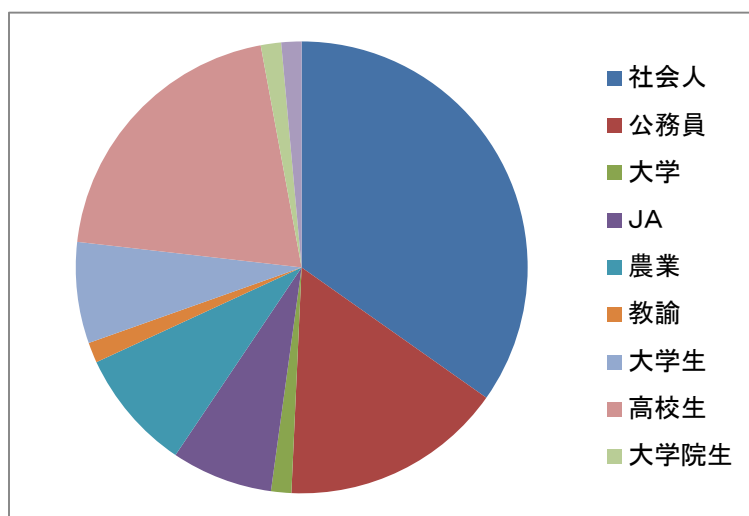
Q2 性別について

性別	
男性	64
女性	4
なし	1



Q3 所属について

所属	
社会人	24
公務員	11
大学	1
JA	5
農業	6
教諭	1
大学生	5
高校生	14
大学院生	1
無職	1
	69

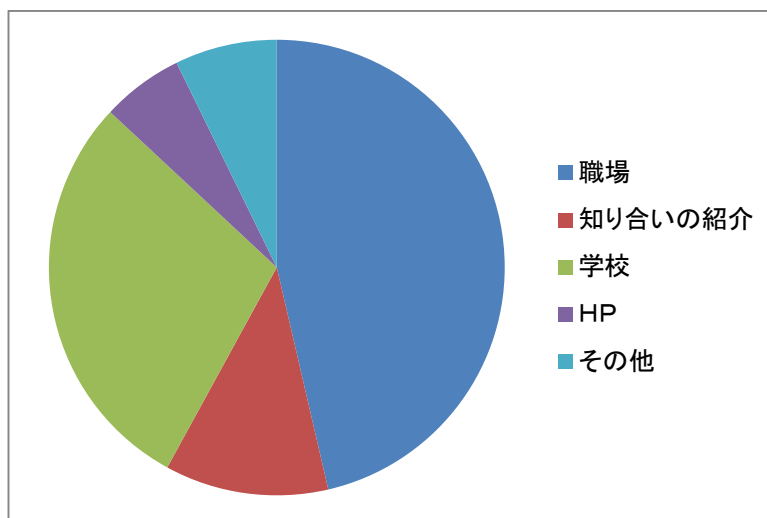


◆シンポジウムについて

① シンポジウムの開催をなにで知りましたか？

なにで知ったか	
職場	32
知り合いの紹介	8
学校	20
HP	4
その他	5
	69

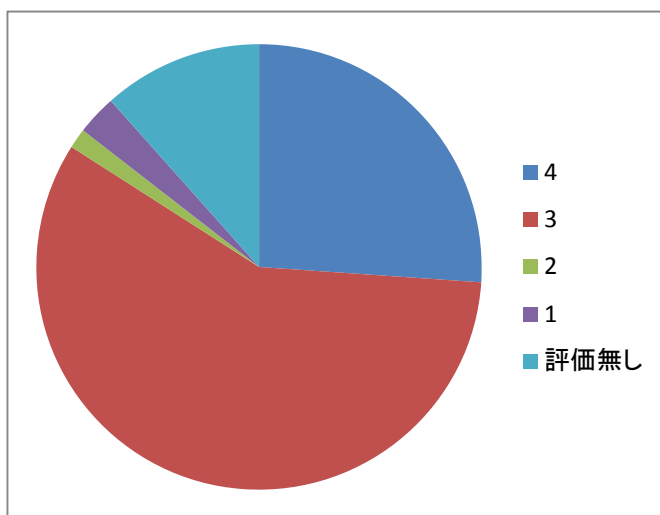
(その他の回答)
JAでみた
市役所でみた
チラシをみた



② シンポジウムに参加されて:(評価)

評価	
4	18
3	40
2	1
1	2
評価無し	8
	69

4=とてもよかった 3=よかった
2=あまりよくなかつた 1=よくなかつた



③ 特に印象に残った内容があればお書きください

(10代)

- ・ ゲノム編集や遺伝子・塩基配列など多少なり知っている単語も出てきていたので、興味を持ってきくことができた。
- ・ センターに多くの分野があり、柑橘の成分を利用した健康食品を作る分野が印象に残った。
- ・ ゲノムの塩基配列の書き換えをしているゲノム編集技術がとても興味深かった。
- ・ ゲノム編集 甘平、紅まどんなの裂果についてのこと
- ・ パネルディスカッションを初めて見て、農家や大学教授、市役所からの色々な意見が聞けてよかった。
- ・ 人材の育成に関わるのが印象に残った。
- ・ 農家の方からも、基礎知識の需要があることを初めて知った。他にも現在行われている取り組みなどについても勉強になった。
- ・ みかんにも遺伝子が存在して、それが後の世代にも影響していくのが驚き。いいところばかり見ているとそういう劣性した部分も出てくるのはちゃんと見ていかないといけないなと思った。
- ・ 紅まどんな、甘平の裂果する理由の内容がとても面白かった。大学は多くのことに取り組んでおりとても興味がわく内容が多かった。
- ・ 人それぞれの意見があると思うけれど、愛媛の柑橘が美味しいと言っていたのが嬉しかった。
- ・ パネルディスカッションでは様々な方向からの意見があったので面白かった。
- ・ 実際に職場で働いている人の話を聞いたこと。

(20代)

- ・ ポスターセッション
- ・ 生産者、行政、大学が同じ話題で話をするのはよかった。
- ・ 大学、みかん研究所、農家などさまざまな立場からの意見を共有し、今後に向かっていこうということが見られてよかったと思う。
- ・ 遺伝子の話。また、パネルディスカッションでの生の話題感をお聞きできてよかった。

(30代)

- ・ 何が楽しくてオヤジ共の雑談を1時間も聞かされるのか。

(40代)

- ・ 小林先生の講演。遺伝子やDNAなど難しそうな話をわかりやすく説明していただけた。美味しいのにここだけ残念というみかんを遺伝子編集で改善できたらいいなと思う。
- ・ 小林先生の講演。遺伝子やDNAなど難しそうな話をわかりやすく説明していただけた。

③ 特に印象に残った内容があればお書き下さい。

(50代)

- ・ オール愛媛の柑橘研究「分子柑橘科学研究ユニットについて」 ゲノム編集など新たな技術分野へ着手しており、今後の成果に大いに注目できる
- ・ 新品種改良等について DNA・ゲノム編集の技術開発に非常に興味をもった。もう少し若ければ参加してみたい開発技術だった。頑張ってください。
- ・大学の研究内容
- ・パネルディスカッションのパネラーのいろいろな意見を聞くことができた事。
- ・ 遺伝子、裂果、浮き皮
- ・ 愛媛大学農学部で、様々な柑橘研究が行われていることがわかった。南予サテライトを設置したことを活かし、柑橘農業の発展をお願いしたい。
- ・ パネルディスカッション。いろいろな話を聞けたことがよかった。
- ・ 小林先生の遺伝子・ゲノム
- ・ ポスターセッション
- ・ 大学での基礎的研究内容を知ることができた
- ・ 柑橘の研究内容がわかった。ゲノム編集の技術によって、今までもれていた品種を活かす可能性。
- ・ 遺伝子の説明がよく理解できた。
- ・ 新品種のことも大切だと思いますが、もっと農業をしていく上で必要な研究もお願いしたいと思う。
- ・ 急傾斜地や後継者不足などのこと。

(60代)

- ・ 研究シーズ
- ・ 多様性にあった変化が必要。
- ・ パネルディスカッションの話の中で労働力の確保についての話など、現場サイドの話が聞けてよかった。

④ 今後の柑橘産業イノベーションセンターに期待されることをお教え願います。

(10代)

- ・ 今までより一層の発展を、なるべく多くの人に愛媛の柑橘を知ってもらえるように頑張ってください。期待しています。
- ・ 品種を新たに作る際、年間3000もの交配をし、果実ができないとどのようなものか分からないのでゲノムなどによる選抜を期待しています。
- ・ ゲノム編集技術が確立し、いろいろなみかんが増え、手に取る人、興味を持つ人が増えて欲しい。
- ・ 愛媛の柑橘にもっと興味がわくような活動があったらいいなと思った。
- ・ 新規農家さんを増やす！
- ・ さらにゲノム研究などを行って欲しい。
- ・ 幅広い年代の方々に柑橘に興味を持ってもらえるようにしてほしい。
- ・ 新たに農業を始める人に対して、接し方、新世代についての考え方。
- ・ 柑橘の品種改良のさらなる進歩。新たに農業を始める人への情報提供。

(20代)

- ・ 研究をメインに考えているとあったが、生産者、行政、大学の交流の場として頑張ってもらいたい。
- ・ 大学と農家をつなぐ立場をとって、交流の場を設置していただきたい。
- ・ 数年に1回、農家の方が困っていることや改善して欲しい事を大学に伝え、大学の研究を用いて解決して欲しい。根本的な問題が知りたい。
- ・ 園地流通についての上手い方法、データの活用。

(30代)

- ・ 期待はしてます
- ・ 復興支援
- ・ 愛媛の柑橘産業の今後の発展につながる成果を期待。

(40代)

- ・ 崩れにくい園地改良の必要な用地について
- ・ 農業者の減少に対応できる産地・体制の考え方。
- ・ 兼業農家でも高品質な柑橘が栽培ができるよう、省力化や新しい防除、現在発生している実の割れなどの解消が作業時間が限られる中で、できるよう支援いただきたい。
- ・ 栽培施設分野、柑橘における農業離れは、急傾斜地での重労働も一つの要因だと思う。機械化による省力化が図られればいいなと思う。

④ 今後の柑橘産業イノベーションセンターに期待されることをお教え願います。

(50代)

- ・ 技術開発だけでなく、リカレント教育を主軸に「ヒト作り」に期待したい
 - ・ 未来ある柑橘産業への貢献
 - ・ 気候の変化に伴い、これからの柑橘栽培は厳しくなる。皆様の研究の成果を私たちのこれからの栽培技術に反映出来ればと思う。よろしくお願いします。
 - ・ 学生との交流。農作業体験。
 - ・ 行政ともっと連携できないか？
 - ・ 農家や高校生も参加、利用できること(宿泊施設があれば)
 - ・ 社会人を対象としたとしたリカレント教育について、県や市も担い手育成に力を入れているので連携を取った取組みを願いたい。
 - ・ 災害に強い園地への改良
 - ・ 7月豪雨災害からの柑橘産業復興。 えひめ柑橘の優良新品種の開発。省力化等、未来に継承できるために技術、環境の研究開発。
 - ・ 復興につながる研究を期待している。
- せっかく南予サテライトができたので、研究だけではなく研究成果の波及を関係者と連携して進めていただきたい。地域との密着を期待している。
- ・ 身近なセンターとしての役割を期待する
 - ・ いろんな分野のシーズを復興現場に使える技術としておろし、営農がさらに発展できるよう今後も支援いただきたい。
 - ・ 県、JA、農家と連携し、現場で役立つ成果をあげていただきたい。

(60代))

- ・ 生産農家や柑橘産業に役立つ研究教育。特に、。イノベーションセンターで、農家対象にセミナーを開いてほしい。
- ・ 深く広く、そして長い活動に期待。
- ・ 色々な団体とのコラボと現場に入っでの活動をしてほしい。

(70代)

- ・ 地域密着型のイノベーションセンターに期待している。

◆ 柑橘産業イノベーションセンターに関するご意見・ご要望等を自由にお書き下さい

(10代)

- ・ やはりボランティアにはそれなりの施設等の準備が必要だと思う。(宿泊施設)

(20代)

- ・ 農家に安心できる情報の提供。
- ・ 柑橘産業の発展や南予の復興に関する事をもっと具体的に知りたかった。

大学と県と農家の関わり方や位置づけなど、抽象的なことが多く、分かりにくかった。

大学で研究していることをもっと具体的に伝えたかった。

- ・ 現在、宇和島市役所に大阪の民間企業から出向してきた亀山と申します。

現在、柑橘等の農業に係る次世代の担い手への支援を業務として行っており、いかに宇和島市内に次世代の担い手を増やせるかということを進めています。

何か一緒にできることがあれば、協力ができればありがたいです。(特に教育の分野で)

既に宇和島にきている研修生に向けて。

(30代)

- ・ 机上の空論ばかりだと思う。実績を作ってから発表してほしい。

(40代)

- ・ 愛媛大学でこんなにも柑橘の研究をされていることに驚いた。

研究内容も実用的でとても面白そうだった。これから継続していただき、もっと進化されることを期待。

(50代)

- ・ 県の試験研究をサポートいただけるアドバイス等新たな切り口から、今の研究課題を変えるようなご指導、連携に期待したい。

- ・ 柑橘産業における新技術の実感。ICT利用による効率化。

- ・ 思わぬ興味のあるシンポジウムに参加

これからも、多くの研究技術を磨いて頂いて、私達柑橘農家の力になって頂ければと思う。

よろしくお願い致します。

- ・ 南予サテライトに人が集まるようになれば、よりセンターの支援するポイントが見えてくるのではないかな？
- ・ 被災園地と未被災園地の土木工学的な観点からの違いを研究してほしい。

→園地防災力強化のヒントにしたい。

- ・ 農家や農業高校への情報発信を期待する。
- ・ 人口減少が急速に進む地域において、将来へ向けた柑橘産地を守り

発展させる産地を運営する仕組みづくりが必要。

- ・ 柑橘王国を支える一機関として発展できるよう期待している。

◆ 柑橘産業イノベーションセンターに関するご意見・ご要望等を自由にお書き下さい

(60代)

- ・ 南予柑橘産業の新しい扉になっていただきたい。
- ・ 色々な所で研修会等に参加していただいて現場密着型の活動、交流をしてほしい。

(70代)

- ・ 柑橘産業の発展を期待する。

トピックス

教育 研究 地域 その他 投稿日：2019.08.28

「柑橘シンポジウム2019」を実施しました【8月24日（土）】

令和元年8月24日、宇和島市立吉田公民館にて、愛媛大学大学院農学研究科附属柑橘産業イノベーションセンター南予サテライト「柑橘シンポジウム2019」を実施し、地元市民・企業、自治体（愛媛県、宇和島市）、J A、愛媛県内の高校生、本学教員・学生212名が参加しました。

シンポジウムは、山内聡農学研究科長・柑橘産業イノベーションセンター長の開会挨拶、岡原文彰宇和島市長の来賓挨拶の後、山田寿柑橘産業イノベーションセンター副センター長から「柑橘産業イノベーションセンターについてー研究シーズ紹介ー」、小林括平柑橘産業イノベーションセンター副センター長から「オール愛媛の柑橘研究ー分子カンキツ科学研究ユニットについてー」と題した特別講演が行われ、本学の研究シーズや研究成果等の紹介がありました。

続いて「南予地域の柑橘産業の更なる発展を目指して」をテーマとしてパネルディスカッションを行いました。パネルディスカッションには、地元企業、J A、愛媛県南予地方局、愛媛県みかん研究所、宇和島市役所の代表者に登壇いただき、柑橘産業イノベーションセンターの実施するリカレント教育（社会人向けの学び直し）や情報発信への期待などが語られました。

仁科弘重愛媛大学理事・副学長からの閉会挨拶の後には、ポスターセッションが開催され、参加者から柑橘産業イノベーションセンターの各分野における先端研究等への質疑応答が行われ、盛会のうちに終わることができました。

柑橘産業イノベーションセンターは、今後とも、現場のニーズと本学の研究成果や研究シーズをマッチングさせ、新たな研究活動や柑橘産業の発展を図っていききたいと考えています。



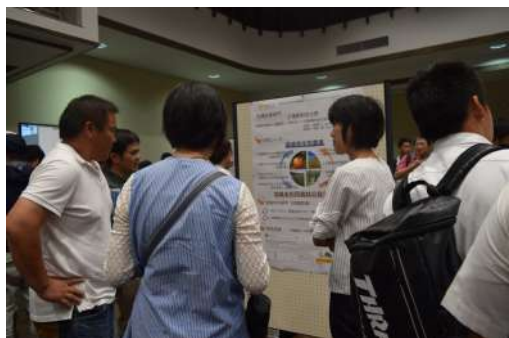
パネルディスカッションの様子



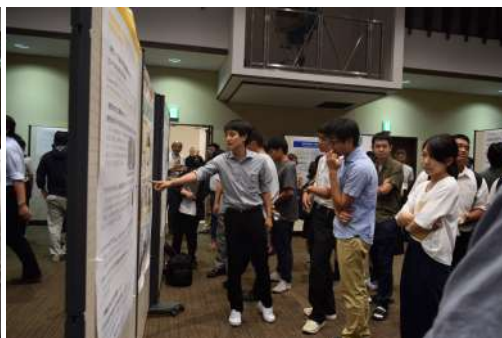
山内農学研究科長・柑橘産業イノベーションセンター長開会挨拶



岡原宇和島市長来賓挨拶



ポスターセッションの様子 1



ポスターセッションの様子 2

<大学院農学研究科>

かんきつ産業豪雨復興へ

社会人学び直しに期待

宇和島 愛媛大センターがシンポ



シンポジウムのパネル討議でセンターへの期待を述べる登壇者—24日午後、宇和島市吉田町東小路

町法花津の県みかん研究所内に設けた。

かんきつ産業の発展をテーマに掲げたシンポでは、センターの役割を周知しようとして、在籍する研究者が、生産基盤▽かんきつ生産▽6次産業化—の3部門の研究成果を紹介した。

討議では同市吉田町玉津地区の若手農家が設立したミカン生産販売会社「玉津柑橘倶楽部」の原田亮司代表取締役が、現場で生かせる就農者向けリカレント教育に期待。清家嗣雄J Aえひめ南立間中央支所伊予吉田富農センター長は、新たな担い手になり得る人への情報発信を要望した。

研究分野ごとのポスターセッションもあり、研究者と参加者が情報交換。山田寿副センター長は「現場のニーズを的確につかみ、研究と結び付けたい」と見据えた。（中田佐知子）

西日本豪雨で被害を受けたかんきつ産業の復興支援を目的に、愛媛大大学院農学研究科が昨冬開設した「柑橘（かんきつ）産業イノベーションセンター」が

24日、宇和島市吉田町東小路の吉田公民館でシンポジウムを催した。約210人

が参加。農家やJ A、行政関係者らがパネル討議を通して、社会人が学び直す「リカレント教育」の実施などに期待を寄せた。

センターは市の要望を受けて昨年12月に設置。今年6月、分室の役割を担う「南予サテライト」を同市吉田

