

「研究の歩み」と「主な研究業績」

岩元 泉氏（生物生産学科 農業経営経済学講座 農業市場学研究室）

研究の歩み

研究といえるようなものをしたのは大学院のずっと後のことだが、大学院では「農業生産力論」という、当時はやりの勉強をしていた。学位論文は「畑地灌漑による農業経営の展開」で熊本県菊池台地や宮崎県綾川地区を対象として研究を行った。大学の教員になってから家族農業経営の研究、特に農業経営継承の問題に関心が移った。結局これはライフワークのようになり、学会では岩元は「家族農業経営論者」だというレッテルが貼られているようだ。この頃から、ベトナムに縁があって共同研究を行うこととなり、科学研究費で2回、JICAの短期専門家でも2回を含んで20数回ベトナムを訪れて調査を行った。その割に研究業績は少ない。

鹿児島大学に転勤してきて農業市場学という新たな分野で研究をすることになった。しかし鹿児島大学では連合農学研究科の大学院生の指導に割く時間が多く、たいした業績は上げられなかった。強いて言えば有機農産物流通に関して日本内外で調査研究を行ったくらいである。ただ連大生10名を受け入れ、すべて博士号を取らせたことは、自分の業績にも多少反映している。

社会科学の研究は、自分でテーマを立て調査研究を自分で行うところに特徴があり、共同研究もあるが、自然科学のように学生、院生にも分担させるような蓄積のある研究にはならない。自分でやらなければ研究は出来ない仕組みになっている。

実は、自分の業績の最も充実していたのは鹿児島大学に赴任した直後で、色々な役職もあたえられず、なんの負担なくやっていた時期である。通算18年の鹿児島大学の勤務期間のうち、10年間は学部長補佐から始まって生涯学習教育研究センター長まで何らかの役職に携わっていたわけだから、ろくな研究も出来るわけがない、と言ったらいいいわけに過ぎないだろう。

ここ4年間通っているイタリアの有機農業についての研究をまとめることが退職後の最初の一仕事になる。

主な研究業績一覧（学術論文、著書、特許なども含む）

学術論文

- 岩元泉, 農業経営の継承と農地制度, 農業と経済, pp.14-21 (2000).
- 岩元泉, 広域合併・二段階制の現状と単協の課題 - 西日本を中心に -, 農業市場研究, Vol.9, No.2, pp.3-12 (2001).
- 岩元泉, 家族の縮小化と家族農業経営, 農林統計調査, Vol.51, No.11, pp.16-21 (2001).
- 岩元泉, 農業者のライフスタイルと農業経営, 農業と経済, Vol.2002, No.1, pp.13-20 (2002).
- Nguyen Tat Thang and Iwamoto Izumi, A Study on the Effectiveness of Agroforestry in Northern Vietnam -The Comparison of Agroforestry, Agriculture and Forestry, and Agricultural Household Group in Terms of Land, Labor, and Income-, Journal of Rural Economics, Special Issue, Vol.2003, pp.453-458 (2003).
- Nguyen Tat Thang and Izumi Iwamoto, Evaluation of Agroforestry Systems-A Field Study in Highland in Northern Vietnam, Review of Agricultural Economics, Vol.55, No.1, pp.135-146 (2004).
- ソン・ヒョンジョン, 岩元泉, 韓国大規模農家の経営継承における課題, 農林業問題研究, Vol.第40巻, No.第1号, pp.113-117 (2004).
- 岩元泉, 食料安全保障の基本的考え方, 農業と経済, Vol.臨時増刊号, pp.52-60 (2004).
- ローシェンダリアプリミティ・岩元泉・坂爪浩史・高梨子文恵, 中国新疆ウイグル自治区における農村女性の地位と役割, 鹿児島大学農学部学術報告, No.第5号, pp.37-53 (2005).
- 隋スーイエン・坂爪浩史・岩元泉, 対日加工野菜輸出産地における品質管理システムの形成過程, 農業市場研究, Vol.第14巻, No.第1号, pp.11-19 (2005).
- 岩元泉, 均分相続慣行地帯における農業経営継承-鹿児島県溝辺町の事例-, 農業経営研究, Vol.第43巻, No.第1号, pp.52-57 (2005).
- 隋スーイエン・坂爪浩史・岩元泉, 冷凍野菜輸入企業による残留農薬事件への対応, 農業市場研究, Vol.第14巻, No.第2号, pp.55-63 (2005).
- Shuraya Tasnoova and Izumi Iwamoto, Kataribhog Rice Marketing System in Dinajpur District, Bangladesh, Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University, Vol.55, pp.19-50 (2006).
- 岩元泉, 家族農業経営の展開と経営政策, 農業経営研究, Vol.第43巻, No.第4号, pp.17-25 (2006).
- 坂爪浩史・隋スーイエン・高梨子文恵・岩元泉, ダラット高原における輸出指向型野菜産地の形成-冷凍野菜加工企業のベトナム進出とその原料調達様式-, 農業市場研究, Vol.第15巻, No.第1号, pp.53-60 (2006).
- 岩元泉, 農村生活を守る集落組織-鹿児島県の実態から, 農業と経済, Vol.第72巻, No.第12号, pp.87-87 (2006).
- 隋スーイエン・坂爪浩史・岩元泉, 中国野菜企業の品質管理システム構築に伴うコスト増問題とその吸収策, 農業市場研究, Vol.第15巻, No.第2号, pp.88-96 (2006).
- 高梨子文恵・岩元泉, 北部ベトナムにおける加工原料野菜産地の形成とその要因, 農業市場研究, Vol.第15巻, No.第2号, pp.97-106 (2006).
- Shuraya Tasnoova, Izumi Iwamoto, Impact of Pangas Fish Farming in Mymensingh District, Bangladesh, 地域漁業研究, Vol.47, No.1, pp.213-223 (2007).
- Shuraya Tasnoova, Khan M. Iqbal, Izumi Iwamoto, Md. Mahfuzul Haque, Economic Performance of Fish Based Farming Systems in Bangladesh, Journal of Fisheries and Aquatic Science, Vol.3, No.3, pp.206-212 (2008).
- ロドリゲズ ホルメス・ガルシア ロナルド・岩元泉, コロンビアにおける地方農業市場化計画の失敗要因-バジェデルカウカ県の青果物市場化計画の事例-, 農業市場研究, Vol.17, No.1, pp.32-40 (2008).
- ロドリゲズ ホルメス・岩元泉, 小規模農家に対する新農業市場戦略の影響-コロンビアにおけるトウガラシ生産販売協定に関する研究-, 農業市場研究, Vol.17, No.1, pp.41-49 (2008).

- 岩元泉, 食農資源経済学会の目指すもの, 食農資源経済論集, Vol.59, No.1, pp.20-30 (2008).
- Shuraya Tasnoova, Izumi Iwamoto, The improvement of livelihood and rural development by the exotic Pangasiid farming in Bangladesh, World Review of Science, Technology and Sust. Development, Vol.16, No.1, pp.64-74 (2009).
- Abul Faiz MD. Burhan Uddin, Izumi Iwamoto, Case Study of Gru Production and Marketing System at Kustia district in Bangladesh, 食農資源経済論集, Vol.59, No.2, pp.61-72 (2009).
- 高梨子文恵, 岩元泉, 紅河デルタにおける労働市場の展開による農業構造の変化に関する考察, 鹿児島大学農学部学術報告, No.59, pp.43-50 (2009).
- ロドリゲズホルメス, 岩元泉, コロンビアの小規模農家に対する市場アクセス改善支援戦略の研究ーバジェンバズ非営利仲介組織の事例, 農業市場研究, Vol.18, No.1, pp.20-30 (2009).
- Abul Faiz MD. Burhan Uddin, Izumi Iwamoto, The Problems of the Sugarcane Procurement System of the Sugar Mills in Bangladesh, 農業市場研究, Vol.18, No.2, pp.21-33 (2009).
- SAKAZUME, H., IWAMOTO, I., TAKANASHI, F, Procurement and Marketing Strategies of Vietnamese Vegetable Export Ventures, 農業市場研究, Vol.18, No.4, pp.52-64 (2010).
- ロドリゲズホルメス, 岩元泉, コロンビアにおける小規模農家の市場アクセス改善支援戦略の結果, 農業市場研究, Vol.19, No.1, pp.1-8 (2010).
- 徐 屹暉・岩元 泉, 中国有機食品の日本向け輸出対応と有機性保持に関する研究ー山東省の事例ー, 食農資源経済論集, Vol.62, No.2, pp.1-10 (2012).
- 李哉ヒョン・岩元 泉・豊智行, 農産物加工品のブランド化における原産地呼称制度の役割ースペインの「パッホアラゴンのオリブオイル」の示唆ー, 農業市場研究, Vol.20, No.4, pp.1-11 (2012).
- 徐 屹暉・岩元 泉, 輸入有機落花生の国内流通の現状と課題ー中国山東省産を事例としてー, 食農資源経済論集, Vol.63, No.2, pp.55-64 (2012).
- 岩元 泉・李哉ヒョン・豊智行, スペインにおける有機農業と有機食品流通動向ーバレンシアの有機農業を事例にー, 有機農業研究, Vol.4, No.1/2, pp.67-78 (2012).
- 岩元泉, 鹿児島有機農業Ⅰ: 有機農産物の広域流通と地場流通ーかごしま有機生産組合の事例, 鹿児島大学生涯学習教育研究センター年報, No.9, pp.1-7 (2012).
- 岩元 泉, 現代農業における家族経営の論理, 農業経営研究, Vol.50, No.4, pp.9-19 (2013).
- 徐 屹暉・岩元 泉, 中国有機農業の発展と有機認証システムの構築, 鹿児島大学農学部学術報告, No.63, pp.1-12 (2013).
- Tran Minh Hai・Takanashi, Fumie・Tsuji, Kazunari・Iwamoto, Izumi, Current Status of Agricultural Cooperatives in the Mekong Delta, Vietnam, 農業市場研究, Vol.22, No.1, pp.67-74 (2013).
- 李哉ヒョン・岩元泉・豊智行, 小売主導により進むイタリアの有機農産物マーケットの特徴ーオープンマーケットが有機農業の成長に与える影響ー, 農業市場研究, Vol.22, No.2, pp.11-21 (2013).
- Tran Minh Hai, Tomoyuki Yutaka and Izumi Iwamoto, Agricultural Cooperatives' Contribution to Farming Practices in An Giang Province, Mekong Delta, Vietnam, The Agricultural Economics Society of Japan, Vol.16, pp.105-112 (2014).
- NGUYEN Thi Thuy・TAKANASHI, Fumie・TSUJI, Kazunari・IWAMOTO, Izumi, Effects of Temporary Migration on Rural Households in the Red River Delta of Vietnam, 農業市場研究, Vol.22, No.4, pp.47-54 (2014).
- Nguyen Thi Thuy, Nguyen Duy Linh, Izumi Iwamoto, Effects of temporary migration on agricultural production in the Red River Delta, Vietnam, 食農資源経済論集, Vol.65, No.1, pp.81-93 (2014).
- TRAN Minh Hai, IWAMOTO, I, Development of Agricultural Cooperative in Vietnam: Opportunities and Challenges after the First Cooperative Law, 農業市場研究, Vol.23, No.2, pp.31-39 (2014).
- 岩元泉, 家族農業経営の継承による持続性, 農業と経済, pp.24-32 (2014).
- Tran Minh Hai・Iwamoto, I, Development of Agricultural Cooperatives in Vietnam: Opportunities and Challenges after the First Cooperative Law, 農業市場研究, Vol.23, No.2, pp.31-39 (2014).

著 書

- 岩元泉, 農業・農村の再生とネットワーク, 仲村政文・蔦川正義・伊東維年編著, 地域ルネッサンスとネットワーク, ミネルヴァ書房, pp.19-29 (2005).
- 岩元泉, 集落のサステイナビリティ, 大西緝編著, エココミュニティ社会の創造と展開ー農山漁村再生の条件とメカニズムー, 農林統計協会, Vol.p44-61, pp.44-61 (2007).
- 岩元泉, 障害者の自立と農業-農の福祉力の視点から-, 大西緝編著, エココミュニティ社会の創造と展開-農山漁村再生の条件とメカニズム-農林統計協会, Vol.p101-113, pp.101-113 (2007).
- 岩元泉, 非営利事業体における労務管理問題-有機農産物認証業務を担うNPO法人における雇用問題-, 青柳齊・秋山邦裕編著, 雇用と農業経営(日本農業経営年報No.6), 農林統計協会, pp.166-180 (2008).
- 岩元泉, 家族農業経営の展開と経営政策, 日本農業経営学会編・責任編集八木宏典, 与件大変動期における農業経営, 農林統計協会, (2008).
- 岩元泉, 鹿児島県における農村振興運動の展開(p151-174), 戦後日本の食料・農業・農村編集委員会編・編集担当小池恒男・中川聡七郎, 地域農業と自治体農政, 農林統計協会, pp.151-174 (2012).
- 岩元泉, 高度経済成長期 佐賀県三日月町, 戦後日本の食料・農業・農村編集委員会編・編集担当小池恒男・中川聡七郎, 地域農業と自治体農政, 農林統計協会, pp.198-215 (2012).
- 岩元泉, 国際化時代 福岡県大木町, 戦後日本の食料・農業・農村編集委員会編・編集担当小池恒男・中川聡七郎, 地域農業と自治体農政, 農林統計協会, pp.322-336 (2012).
- 岩元泉, 南九州農業構造の変動, 高度経済成長期Ⅱー農業構造の変貌ー, 農林統計協会, pp.479-503 (2014).

遠藤日雄氏（生物環境学科 森林管理学講座 森林政策学研究室）

研究の歩み

私の専門研究分野は森林政策学（かつては林政学と呼ばれていた）及び林業経済学である。農学部では農業経営経済学同様、社会科学分野に属する研究である。

私は宇都宮大学農学部林学科卒業後、研究者になりたくて九州大学大学院農学研究科修士課程に入学し、さらに博士課程に進学した。修士課程から博士課程初期にかけてはご多分に漏れず、当時のポピュラーな研究テーマである山村・林業問題を手がけていた。林業生産の主要な場が山村だからである。しかし私は、このテーマに馴染めなかった。その最大の理由は、現地に調査に入っても「動き」がないことであった。山村は静謐に微睡み、林業は木材生産よりも植林が中心で、人工林率が何%になったとかそんなことを競っている有様であった。

折しも、静岡大学と高知大学から九大OBが「内地留学」で1年間滞在することになった。お2人とも当時では珍しい木材流通論や国産材産地形成論をテーマに博士論文作成に余念がなかった。私はお2人に連れられて、九州の主要な国産材産地を調査することができ、またそれをもとに議論ができるという研究者として至福の時間に浸ることができた。

この中で私は、日本の森林・林業を動かしている主体は、森林所有者ではなく素材生産業者や製材業者ではないのかと思いはじめようになった。当時は、日本の森林・林業の担い手は森林所有者という考え方が太宗を占めていただけに、こうした考え方は異端視されていた。しかし私は、マルクス、大塚久雄、シュンペーターなどの社会科学文献を読んでいくうちに、少なくとも近代化の過程あるいは近代化を動かしているのは土地所有者ではなく企業者であることを確信した。森林・林業・木材産業で企業者といえば素材生産業者や製材加工業者である。

そこで私は素材生産を研究の主要テーマに据えることにし、実態調査を重ねた。素材生産業者とは立木を伐採し、丸太にして販売する業種のことである。この世界はいわば技能労働に支えられた職人集団であり、その組織形態の理論的解明と、近代化（産業化）とともにどのように組織が再編されていくのか、それを実態調査と文献で実証する研究に力を注いだ。その研究成果を「わが国の民有林における伐採労働組織に関する研究」として九州大学へ学位請求し農学博士の学位を授与された。

それ以後は、主として農林水産省森林総合研究所（後、（独）森林総合研究所）で木材市場からみた森林・林業の研究をするようになった。この研究手法も林業経済学界では異端に属したが、それにもめげずに主として著作を通して持論を展開した結果、日本の森林・林業の問題を的確にとらえる研究方法として次第に評価されるようになり、森林・林業政策にも反映されるようになった。

鹿児島大学農学部に転勤してからも同様の研究業務を続けた。鹿児島は南九州（大分、熊本、宮崎、鹿児島）に位置しているため、日本の森林・林業の最先端をこの目でみることができた。研究するにはもってこいの立地条件であった。その南九州の森林・林業・木材産業も大きな転換期におかれていると思う。これまで国産材丸太の用途といえば、製材用と製紙用チップであったが、ここ数年のうちに木質バイオマス発電の燃料用や海外輸出用として脚光を浴びるようになった。想定される国産材丸太需要が出揃い、その意味ではほんとうの意味での「国産材時代」の幕明けになることが予想されている。

主な研究業績一覧（著書）

- スギ材産地の進路（黒田迪夫・堺正紘編著）（分担執筆「第3章 素材生産の展開構造」）、日本林業技術協会、65-98、1984
- 昭和61年度九州経済白書－円高と地域経済－（九州経済調査協会編）（分担執筆「第9章 木材・紙・パルプ」）、（財）九州経済調査協会、180-197、1987
- 転換期の東北林業・山村（船越昭治編著）（分担執筆「第2章 東北における国産材産地形成の課題」、「第4章 林業政策の展開過程と流域管理システム」、「第9章3 大規模林家の経営動向」、「第16章3 産地形成と原木市場の役割」）、（財）農林統計協会、30-42、68-77、162-170、307-315、1993
- 転換期のスギ材問題－住宅マーケットの変化に国産材はどう対応すべきか－（遠藤日雄他編著）、日本林業調査会、345、1996
- 21世紀に向けた林業労働の新たな展開－林業労働力をめぐる先進事例－（全国森林組合連合会編）（分担執筆「第1章第3節 注目！若者を定着させることができるか」、「第2章第4節 東北の民有林の旗手をめざして」、「第4章第1節 林産事業拡大が若年労働力定着化のカギ－高校新卒者大量採用の仕掛人」）、全国森林組合連合会、75-84、188-194、313-322、1997
- 林業技術ハンドブック（林野庁監修）（分担執筆「地域林業の組織と仕組み」、「地域 林業の振興事例」）、（社）全国林業改良普及協会、548-554、573-576、1998
- 国産材加工流通の実態を探るⅢ－岩手県気仙川流域における国産材加工流通の実態（単著）（農林水産叢書No.29）、（財）農林水産奨励会、109、1999

- 国産材産地形成のあり方（農林水産奨励会編）（分担執筆「Ⅱ 産地形成の変遷過程とスギ材産地形成の課題－プラザ合意以降の構造材市場競争の視点から－」），（農林水産叢書No.31），（財）農林水産奨励会，3-44，1999
- 流域林業の到達点と課題（深尾清造編著）（分担執筆「第9章 伐出業における高性能林業用機械化と労働組織の再編方向」），（財）九州大学出版会，181-203，1999
- 森林・林業・山村問題研究入門（船越昭治編著）（分担執筆「第8章 木材市場論」），地球社，172-183，1999
- 中山間資源活用の諸側面－美しく活力あふれる中山間地域の創造に向けて－（小室重雄・深山一弥編著）（分担執筆「第5章第3節 製炭産地形成と雇用機会の拡大」），養賢堂，224-238，2000
- スギの新戦略Ⅰ－住宅市場開拓編－（編著），日本林業調査会，331，2000
- スギの新戦略Ⅱ－地域森林管理編－（編著），日本林業調査会，281，2000
- スギの行くべき道（単著）（林業改良普及双書141），（社）全国林業改良普及協会，170，2002
- 早わかり・循環型社会の森林と林業（日本林業技術協会編）（分担執筆「第4章 森林管理」）（社）日本林業技術協会，55-68，2002
- 森林資源管理の社会化（堺正紘編著）（分担執筆「第2章 木材価格の動向分析」，「第5章第3節 東京都多摩地域－市民との連携による森林管理」，「第7章 市場と森林」，「第8章 素材生産業」）（財）九州大学出版会，26-45，103-111，135-147，148-162，2003
- 森林政策学（堺正紘編著）（分担執筆「第4章 日本における森林政策の推移」）日本林業調査会，47-60，2004
- 木づかい新時代（日本図書館協会選定図書）（単著），日本林業調査会，290，2005
- 長伐期林を解き明かす（林業改良普及双書153）（全林協編）（分担執筆「Ⅰ編2章 経営面からみた長伐期施業の可能性」），（社）全国林業改良普及協会，33-56，2006
- 現代森林政策学（遠藤日雄編著），日本林業調査会，2008
- 改訂現代森林政策学（遠藤日雄編著），日本林業調査会，2012
- 丸太価格暴落はなぜ起こるか－原因とメカニズム，その対策（遠藤日雄著），全国林業改良普及協会，2013

佐々木修氏（生物生産学科 作物生産学講座 作物学研究室）

研究の歩み

研究歴は30数年に達するが、そのほとんどは圃場での作物研究に関するものである。試験作物の栽培期間中はかなりの重労働を伴うことから、1年に取り組むことのできる研究はせいぜい1課題、多くても2課題が限界であり、また気象災害等で実験の中止を余儀なくされることも度々であった。ここでは主及び責任著者論文を中心に牛歩の研究歴の一端を紹介する。

1. 水稻の分枝根形成に関する研究

水稻の分枝根は微細であるために、これまで土中での分布域や量を定量的に把握することは困難であったが、分枝根の形成が冠根の直径や伸長速度と密接に関連することを見出したことにより、個々の冠根の形態から全体の分枝根量を推定する方法を開発した。さらにこの方法を利用し、根群における冠根および分枝根の分布状態を調査した結果、根群全体の表面積の約90%は各種分枝根によって占められることを示し、微細な分枝根が果たす役割はきわめて大きいことを明らかにした。また、水稻で認められるS型およびL型分枝根の組織的特徴と発育形態について詳細な観察を行い、原基発育の前期の細胞分裂活性の違いにより2類型に分かれること、冠根の生長が抑制される条件下でL型分枝根の形成が促進されることを実験的に示した。

2. 作物の温度反応に関する研究

作物栽培上、温度環境は作物の生育、収量、品質を左右する主要な要因である。近年、暖地稲作は、温暖化により生産が不安定になり、栽培技術の再検討が求められている。盛夏期には田面水温が上昇するが、高水温が茎葉の生育に及ぼす影響をみると、草丈に対する抑制が見かけ上軽微であっても、葉身面積の抑制程度はきわめて大きく、栄養成長期の物質生産上重要な問題であることを明らかにした。また、気温の影響について検討を行った結果、高気温によって水稻の正常な生育は攪乱されるが、早期水稻と普通期水稻ではその作用時期と影響の中身が異なることを明らかにし、移植期など作期の再検討や窒素を中心とした適正施肥量の検討、さらに高温登熟性の強い品種の導入が必要であることを指摘した。一方、暖地畑作の基幹作物であるカンショは移植期の低地温あるいは結露期の高地温は収量や品質に悪影響を及ぼすが、その抑制メカニズムについて組織学的に明らかにした。また、中国南部のインド型水稻の二期作地帯で問題となっていた育苗期の低温障害の回避方法について検討した。低温遭遇時期・程度と障害内容について詳細に調べ、根の生理活性の低下に伴う活着不良が移植後の生長回復を阻害することを明らかにし、さらに育苗期の土壌水分制御が低温障害軽減に有効であることを指摘した。

3. 甘藷の地上部の発達と塊根形成に関する研究

匍匐性作物であるカンショは各個体の茎葉が複雑に絡み合うために、群落内個体を対象とした検討はほとんど行われていない。しかし個体の地上部と根の生長の相互関係を把握することはカンショの収量性を理解する上で重要である。そこで肥大型の異なる品種、異なる栽培法（施肥量、植え付け密度）を組み合わせて個体間比較を行った。その結果、多収型を示したのは地上部の発達形態がいずれも共通しており、株元からの分枝能力の高い品種、或いは分枝発生を促進するような栽培法が取られた場合であることを明らかにした。このような生育型をとることによって、生育の早い時期に高い乾物生産体制を築き上げることを明らかにした。また、近年のカンショ需給の変化により外観品質を重視する青果・加工用の増産が求められているが、外観品質を制御する栽培技術は充分とはいえない。そこで外観品質の一つである形状について検討した結果、植え付け後約2ヶ月間の初期生育を揃えることがその後の形状を安定させる上できわめて重要であることを指摘した。

主な研究業績一覧（学術論文、著書、特許なども含む）

学術論文

- 川田信一郎・佐々木修・山崎耕宇：水稻根における分枝の様相、とくに冠根の直径と分枝との関係について。日本作物学会紀事，49：103-111(1980)
- 佐々木修・山崎耕宇・原田二郎・川田信一郎：水稻の分枝根形成に及ぼす窒素施肥量および茎葉部への遮光・剪葉の影響。日本作物学会紀事，50：457-463(1981)
- 山崎耕宇・佐々木修・川田信一郎：水稻冠根の根端近傍における形態形成の様相と分枝根形成との関係。日本作物学会紀事，50：464-470(1981)
- 佐々木修・山崎耕宇・川田信一郎：水稻における2次根の直径と組織構造との関係。日本作物学会紀事，50：476-480(1981)
- 佐々木修・山崎耕宇・川田信一郎：水稻冠根の伸長に伴う直径の変動と2次根の出現密度との関係。日本作物学会紀事，52：1-6(1983)
- 佐々木修・山崎耕宇・川田信一郎：水稻における2次根始原体の発育経過。日本作物学会紀事，53：169-175(1984)
- 佐々木修：甘藷の地上部の発達と塊根形成との関係。I. 1次分枝の形成部位の差異が地上部の発達及び塊根の形成に

- およぼす影響. 鹿大農学術報告, 39:1-7(1989)
- 佐々木修: 甘藷の地上部の発達と塊根形成との関係. II. 栽植密度の違いが地上部の発達及び塊根の形成に及ぼす影響. 鹿大農学術報告, 41:1-6(1991)
 - 佐々木修: 高水温が水稻の葉と冠根の形態に及ぼす影響. 日本作物学会紀事, 61:388-393(1992)
 - 佐々木修・湯田敦彦・植木健至: 甘藷の地上部の発達と塊根形成との関係. 第3報 分枝系の発達とその品種間差. 日本作物学会紀事, 62:157-163(1993)
 - 佐々木修: 高水温が水稻の生育に及ぼす影響. 鹿大農学術報告, 50:1-7(2000)
 - Sulaiman H. and Sasaki O.: Studies on effect of planting density on the growth and yield of sweet potato (*Ipomoea batatas* Lam.). Mem. fac. Agr. Kagoshima Univ., 37:1-10(2001)
 - Sulaiman H. and Sasaki O.: Influence of planting density on the root growth and yield of sweet potato (*Ipomoea batatas* Lam.). Mem. fac. Agr. Kagoshima Univ., 37:11-19(2001)
 - 佐々木修: 窒素施用量が水稻の分枝根形成に及ぼす影響および分枝根の量的評価. 鹿大農学術報告, 52:9-15(2002)
 - 佐々木修: 高水温が水稻の葉の生長に及ぼす影響. 日本作物学会紀事, 71:198-205(2002)
 - Sulaiman H., Sasaki O., Shimotasiro T., Chishaki N. and Inanaga S.: Effect of Calcium Application on the Growth of Sweet Potato (*Ipomoea batatas* Lam.) Plant. Pakistan Journal of Biological Sciences, 6(17):1519-1531(2003)
 - Sulaiman H., Sasaki O., Shimotasiro T., Chishaki N. and Inanaga S.: Effect of Calcium Concentration on the Shape of Sweet Potato (*Ipomoea batatas* Lam.). Tuberous Root. Plant Prod. Sci., 7(2):191-194(2004)
 - Sulaiman H., Sasaki O., Shimotasiro T., Chishaki N. and Inanaga S.: The Effect of Calcium and Its Distribution in Cell Wall Components of Sweet Potato (*Ipomoea batatas* Lam.) Tuberous Roots. Pakistan Journal of Biological Sciences, 7(4):485-489(2004)
 - 佐々木修・西原英典・津曲雄治・下田代智英: カンショの塊根の肥大と形状の成立要因—塊根形状の異なる2品種の比較—. 日本作物学会紀事, 73(1):65-70(2004)
 - 佐々木修・津曲雄治・西原英典・下田代智英: カンショの塊根の肥大と形状の成立要因—塊根肥大初期の灌水処理の影響—. 日本作物学会紀事, 73(2):197-203(2004)
 - 佐々木修・森山浩之・喜田克憲・樋高二郎: カンショの茎葉部における分枝系の発達とその品種間差. 鹿大農学術報告, 55:1-6(2005)
 - 若松謙一・佐々木修・上園一郎・田中明男: 暖地水稻の登熟期間の高温が玄米品質に及ぼす影響. 日本作物学会紀事, 76:71-78(2007)
 - 若松謙一・佐々木修・上園一郎・田中明男: 水稻登熟期の高温条件下における背白米に及ぼす窒素施肥量の影響. 日本作物学会紀事, 77:424-433(2008)
 - 若松謙一・佐々木修・田中明男: 暖地水稻における高温登熟条件下の日射量および湿度が玄米品質に及ぼす影響. 日本作物学会紀事, 78:476-482(2009)
 - 若松謙一・田中明男・佐々木修: 水稻登熟期間の時期別高温処理が不完全米の発生に及ぼす影響. 日作九支報76:12-14(2010)

佐藤宗治氏（生物生産学科 作物生産学講座 植物育種学研究室）

研究の歩み

1. 集団遺伝学の理論的研究と育種手法の開発

育種集団を扱う場合、統計的モデルが常套的に応用されているが、その基準となる遺伝的パラメータそのものの評価については確立された方法が存在しない。特に、動物植物を問わず、優性遺伝分散、上位性遺伝分散をはじめとする非相加的遺伝分散の大きさや、それが遺伝的パラメータの推定に及ぼす影響は明らかでない。

そこで、産卵鶏の2元交雑法で得られたデータを分析した。その際、各要因組合せ内で繰返し数が等しくなく、欠測値を含む場合の統計手法の開発も行なった。その結果、一般には相加的遺伝分散が主であるが、繁殖形質においてはそれを上回る程の非相加的遺伝分散が見出され、正逆反復選抜法などの積極的利用の重要性を指摘した。この結果は現在主流となっている交雑育種法の裏付けになるものである。

育種現場では、現在の多様化した市場の要求に対応した品種を迅速に作出するため、限られた時間、予算、施設などの条件下で、最も効率的な育種法が求められている。そこで、遺伝学的そして農学的な立場から科学的な育種戦略を確立し、あいまい（ファジィ）情報をも処理する人工頭脳支援（エキスパート）システムを構築することを目的とした研究を行なった。その第一歩として、多変量解析を応用することにより、多形質の情報から安定した遺伝情報を得る手法を開発した。この方法は、人為的に選択される表現形質ではなく、それらを支配する少数の独立因子をわりだし、それらの遺伝パラメータを求めるというものである。従って、リンケージなどの複雑な関係が存在するときにも、信頼性のあるパラメータの推定値を求めることができる手法であることが示された。

また、理論的には有効であるが、その成立条件に正確なパラメータを要求しているために利用がしぼられている、選抜指標の評価も行なった。データが豊富で比較が容易であることから、供試材料としてトウモロコシを用いて分析した。その結果、遺伝的パラメータの誤差が20%程度までであれば、従来の選抜方式に比較し極めて高い選抜効果を有することを示した。一方、経済的重み係数に関しても、±50%程度の誤差では選抜効果にほとんど影響しないことも明らかにし、この手法が、理想的な条件下でなくとも十分に実用に耐え得ることを証明した。

2. 形質に及ぼす環境要因の研究

果樹の収量には様々な要因が関連し、モデルにより予測された量と実測値との間には、かなりの開きがある。そこで、結実不安定なポンカンを用い、開花と落果（花）の波相に影響を及ぼす花器の形質および要因について分析し、生理落果は2頂曲線を示すことなどを明らかにした。

果実の品質などのように、着果部位が3次元空間に広く分布し、時間的にも長期間の様々な要因の累積でその結果がでるような場合には、従来の統計分析方法では十分に現象が説明できない。そこで、ポンカンについて視覚的に理解が容易な方法を開発し、果実品質構成要因間の相互関係および品質構成要因と着果位置との関係を究明した。

表現型値は栽培方法により左右されるが、近代の作物品種およびその栽培方法の変化により、その効果を改めて評価・把握し直す必要がでてきた。そこで、暖地水稲早期栽培において栽植様式の生育に及ぼす影響を分析し、栽植密度、1株苗数、堆肥施用の有無について収量をはじめとする経済的に重要な形質に対する効果を明らかにした。

3. 育種手段としての培養技術の研究

近代の育種は圃場での選抜に加え、試験管内培養を応用する技術も定着してきた。そこで、特に南日本で重要な作物である甘藷および従来の方式では甘藷と交雑不可能な近縁野生種からの有効な遺伝子導入方法を検討した。

まず、2種類の植物の試験管内での交雑の可能性を探った。この結果、受精卵および胚乳核の発育段階の調和が大切であることを明かにした。一方、プロトプラストの単離およびその培養方法も検討し、実用化にあたり適当な条件を見出した。続いて、甘藷近縁野生種である2倍体の*I. triloba* L.の葉身外植片のカルスおよびプロトプラストからの植物体再生条件も見出し、さらに、*I. triloba*、*I. batatas*においても組織培養による同植物体の再生効率を高めることにも成功し、細胞培養による育種手法に新しい手掛りを得た。これらの間の細胞融合にも成功し、育種手段を広げた。

また、*I. triloba*において、遺伝子導入を試み、形質転換植物を得ることに成功した。これらの研究は、甘藷に野生種などから有用遺伝子を導入し、新しい品種を作出するために必要な、培地、環境条件などを明らかにしたものである。

4. 育種集団の特性および遺伝子分析の研究

実際の育種集団の性格を把握するため、これまでに鹿児島大学に収集されてきたアワコレクションを解析した。集団の遺伝的特性を明確にし、形質間の相互関係や遺伝力などを推定した。また、この際、遺伝力の推定などに、従来とは異なるモデルを採用し、その方が遺伝現象を正確に把握しうることを示した。一方、採種地の違いによる形態の差異も明らかにした。また、イネの耐病性に関係する遺伝子の位置特定等に関する研究も行った。

これらの研究の結果、アワ各採種地の遺伝子資源供給地としての客観的評価、あるいは耐病性の評価等が可能になり、今後の育種計画の骨子を形成することができた。

5. 情報処理技術の農水産学分野への応用

人工衛星を使用したりリモートセンシングを、土地利用区分、地表面解析からの応用に加え、桜島の降灰量の推定、水稲の収量予測、バイオマス等の推定に適用すべくその手法を確立した。特に、LANDSAT等の高解像度のデータを季節、年次補正する手法を導入し、その推定精度を高め、広い面積を対象とした衛星による降灰被害分布や収量予測、水稲の作況指数を、人手をかけずに簡易に推定する可能性を開いた。

また、当時鹿児島大学に設置されていた気象衛星NOAAのデータを、その解像度からは困難と思われていた比較的小面積のバイオマス推定に活用できる手法を開発した。

水産学への分析手法に関する応用として、魚類の耳石微細輪の日収性の判断指標を提案、応用し、日齢推定の新しい知見を得た。また、家禽分野への応用として、ウズラ育種における飼料効率に関する選抜に適用した。

これらの一連の応用研究により、情報技術の様々な分野への普及に寄与し、情報や統計関係科目の教科書等作成に繋がった。

主な研究業績一覧（学術論文、著書、特許なども含む）

学術論文

- SATO, M. and Nordskog, A. W.: On estimating components of genetic variance in diallel matings., *British Poultry Sci.* 18, 699-704, 1977.
- SATO, M., Bockholt, A. J. and Kokubu, T.: Studies on the multivariate statistics oriented genetic parameters and their uses., *Mem.Fac.Agr.Kagoshima Univ.* 21, 57-66, 1985.
- Sato, M., Bockholt, A. J. and Kokubu, T.: Evaluation of the efficiencies of selection indices with erroneous parameters., *Mem.Fac.Agr.Kagoshima Univ.* 36, 67-75, 1985.
- Kokubu, T. and Sato, M.: Isolation and culture of petiole protoplasts of sweet potato, *Ipomoea batatas* (L.) Lam and its related species., *Mem.Fac.Agr.Kagoshima Univ.* 24, 91-100, 1988.
- Sato, M. and Kokubu, T.: Morphological differences of Italian millet (*Setaria italica* Beauv.) among seed collection areas., *Mem.Fac.Agr.Kagoshima Univ.* 24, 101-109, 1988.
- Lu, S. Y., Kokubu, T. and Sato, M.: A study on the crossability of species between group A and B in the section *Batatas* of genus *Ipomoea*., *Acta Agronomica Sinica* 15, 46-52, 1989.

- Liu, Q. C., Kokubu, T., Sato, M. and Lu, S. Y.: Plant regeneration in stem, petiole and leaf explant cultures of *Ipomoea batatas*., Journal of Beijing University of Agriculture 16, 393-398, 1990.
- Liu, Q. C., Kokubu, T. and Sato, M.: Plant regeneration in stem, petiole and leaf explant cultures of *Ipomoea triloba* L., Japan.J.Breed. 40, 321-327, 1990.
- Liu, Q. C., Kokubu, T. and Sato, M.: Plant regeneration in stem, petiole and leaf explant cultures of *Ipomoea triloba* L., Japan.J.Breed. 40, 321-327, 1990.
- Liu, Q. C., Kokubu, T. and Sato, M.: Plant regeneration from *Ipomoea triloba* L. protoplasts., Japan.J.Breed. 41, 103-108, 1991.
- Liu, Q. C., Kokubu, T. and Sato, M.: Protoplasts fusion and culture between *Ipomoea littoralis* Blune and *I. triloba* L., Proc. ICOBB, 11-16, 1991.
- Liu, Q.C., Kokubu, T. and Sato, M.: Plant regeneration from callus and protoplasts of sweet potato, *Ipomoea batatas* (L.) Lam., Mem.Fac.Agr.Kagoshima Univ. 28, 45-53, 1992.
- Liu, Q.C., Kokubu, T. and Sato, M.: Somatic embryogenesis and shootorganogenesis from leaf callus of *Ipomoea triloba* L., Mem.Fac.Agr.Kagoshima Univ. 28, 55-60, 1992.
- Ishiguro, E., Sato, M., Yoshida, S., Hidaka, Y., Ogawa, Y., Miyazato, M. and Tsutsumi, K.: Studies on the estimation of volcanic ash deposits of MountSakurajima using satellite data., Proc. 18th Int. Symp. Space Technology and Science, 1997-2002, 1992.
- Ishiguro, E., Mishra, K. K., Hidaka, Y., Yoshida, S., Sato, M., Miyazato, M. and Chen, J. Y.: Use of rice response characteristics in area estimation by LANDSAT/TM and MOS-1 satellites data., ISPRS J.Photogrammetry and Remote Sensing 48, 26-32, 1993.
- Liu, Q.C., Kokubu, T. and Sato, M.: Varietal differences of somatic embryogenesis in shoot tip cultures of sweet potato, *Ipomoea batatas* (L.) Lam., Mem.Fac.Agr.Kagoshima Univ. 29, 39-42, 1993.
- Liu, Q.C., Kokubu, T. and Sato, M.: Plant regeneration in leaf and petiole explant cultures of *Ipomoea littoralis* Blune., Mem.Fac.Agr.Kagoshima Univ. 29, 49-52, 1993.
- Kokubu, T., Liu, Q.C. and Sato, M.: Somatic embryogenesis and plant generation in shoot tip cultures of sweet potato, *Ipomoea batatas* (L.) Lam., Mem.Fac.Agr.Kagoshima Univ. 29, 53-57, 1993.
- Kokubu, T., Ueno, T., Liu, Q.C. and Sato, M.: Plant regeneration in tissue cultures of *Ipomoea tiliacea* (Willd.) Choisy., Mem.Fac.Agr.Kagoshima Univ. 29, 59-63, 1993.
- Miyazato, M., Ishiguro, E., Hidaka, Y., Sato, M., Yoshida, S. and Chen, J. Y.: Estimation of the area of rice paddy field using satellite data - by multilevel slice method and band ratio method-, Mem.Fac.Agr.Kagoshima Univ. 29, 113-119, 1993.
- Ishiguro, E., Hidaka, Y., Sato, M., Miyazato, M., Chen, J.Y. and Ogawa, Y.: Estimation of the area and the yield of a rice paddy by LANDSAT-5/TM., Proc. Int. Conference Agricultural Machinery & Process Engineering, 383-392, 1993.
- Liu, Q. C., Kokubu, T. and Sato, M.: Studies on basic conditions of protoplast electrofusion in sweet potato (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) and its related species., Mem.Fac.Agr.Kagoshima Univ. 30, 31-34, 1994.
- Ishiguro, E., Sato, M., Sumi, A., Nakagama, A. and Miyazato, M.: Estimation of rice yield by satellite data., Proc. ARBIP95, 203-209, 1994.
- Ozawa, T. and Sato, M.: Indices to the judgement on daily periodicity of Otolith increments., Proc. Fourth Indo-Pacific Fish Conference, 387-396, 1994.
- Ku, S., Wang, J., Lie, Q. C., Kokubu, T., Sato, M., Li, W., Li, T., Wang, K. and Zhang, H.: Studies on inter-and intra-specific incompatibilities and their overcoming methods in section Batatas., Proc. 1st Chinese-Japanese Symp. Sweetpotato and Potato, 39-48, 1995.
- Kokubu, T., Sato, M. and Taura, S.: Commercial use of virus free sweet potato nursery vine in Japan., Proc. 1st Chinese-Japanese Symp. Sweetpotato and Potato, 168-173, 1995.
- Wang, J., Kokubu, T., Sato, M. and Taura, S.: Efficient embryogenic callus formation and plant regeneration in shoot tip cultures of sweet potato cultivars, *Ipomoea batatas* (L.) Lam., Proc. 1st Chinese-Japanese Symp. Sweetpotato and Potato, 361-364, 1995.
- Sakai, T., Ueno, K., Liu, Q. C., Kokubu, T., Sato, M. and Taura, S.: Production of transformant of *Ipomoea triloba* L., Proc. 1st Chinese-Japanese Symp. Sweetpotato and Potato, 375-380, 1995.
- Sato, M., Ishiguro, E., Iwasaki, K., Kanemasu, E.T., Flitcroft, I.D. and Mishra, K. K., Hirata, K. and Masumizu, T.: Estimating volcanic ash deposits and their effects on leaf optical properties using satellite data., Proc.Int. Colloquium Photosynthesis and Remote Sensing, 451-456, 1995.
- Liu Q. C., Wnag J., Kokubu T. and Sato, M.: Plant regeneration from petiole protoplasts of sweet potato (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) and its related species., Acta Agronomica Sinica, 25-30, 1995.
- Maeda, Y., Okamoto, S., Sato, M. and Hashiguchi, T.: Selection for feed efficiency on egg production of Japanese quail by residual feed consumption, Proc. 8th AAAP Animal Science Congress 2, 388-389, 1996.
- Sato, M., Ishiguro, E., Fujita, S., Hirata, K. and Miyahara, T.: Estimation of aboveground biomass using LANDSAT-5/TM and NOAA/AVHRR., J. Agr. Met. 52, 5, 579-582, 1997.
- Wang, J., Sakai, T., Taura, S., Sato, M. and Kokubu, T.: Production of somatic hybrid between cultivars of sweet potato, *Ipomoea batatas* (L.) Lam. in the same cross-incompatible group., Breed. Sci. 47, 135-139, 1997
- Wang, J., Liu Q.C., Taura S., Sato, M. and Kokubu T.: High frequency plant regeneration from protoplasts of embryogenic callus in sweet potato., J.Agric.Biotech. 5, 256-263, 1997.
- Wang, J., Sato, M., Taura, S. and Kokubu, T.: Efficient plant regeneration from petiole protoplasts of sweet potato cv. 'Genki', Mem.Fac.Agr.Kgoshima Univ. 34, 61-64, 1998.
- Wang, J., Sato, M., Taura, S. and Kokubu, T.: Efficient plant regeneration from protoplasts of sweet potato, *Ipomoea batatas* (L.) Lam., Mem.Fac.Agr.Kagoshima Univ. 34, 65-70, 1998.
- Wang, J., Sato, M., Taura, S. and Kokubu, T.: High frequency plant regeneration in leaf petiole explant culture of sweet potato., Mem.Fac.Agr.Kgoshima Univ. 35, 1-5, 1999.
- Ichitani, K., Fukuta, Y., Taura, S. and Sato, M.: Chromosomal location of Hwc2, one of complementary hybrid weakness genes, in rice., Plant Breeding 120, 523-525, 2001.
- Ichitani, K., Nagao, K., Narita, Y., Fujikawa, K., Samejima, M., Taura, S. and Sato, M.: Genetic Analysis of Tillering and Other Agronomic Characters in Foxtail Millet (*Setaria italica* (L.) P. Beauv.) Using the Progeny from the Crossbetween the Two Diverse Strains, Gai 53 and Kuromochi., Mem.Fac.Agr.Kagoshima Univ. 38, 27-39, 2003.
- Ichitani, K., Namigoshi, K., Sato, M., Taura, S., Aoki, M., Matsumoto, T., Saitou, W., Marubashi, T. and Kuboyama, T.: Fine mapping and allelic dosage eVect of Hwcl, a complementary hybrid weakness gene in rice., Theor. Appl. Genet. 114, 1407-1415, 2007.
- Ichitani, K., Takemoto, Y., Iiyama, K., Taura, S. and Sato, M.: Chromosomal Location of HCA1 and HCA2, Hybrid Chlorosis Genes in Rice., International Journal of Plant Genomics, Hindawi Publishing Corporation, doi: 10.1155/2012/649081, 2012.

富永茂人氏（生物生産学科 園芸生産学講座 果樹園芸学研究室）

研究の歩み

最初に、ミカン農家出身の私が大学・大学院から現在まで40年間、カンキツ類を中心とした果樹研究に従事できたことは大変幸運であり、これまでご指導ご支援をいただいた先生方、先輩方、同僚および学生など周囲の方々に心から感謝しています。

昭和44～50年の大学・大学院では、本学部果樹園芸学研究室の大畑徳輔先生、岩堀修一先生および青果保蔵学研究室の橋永文男先生の指導を受け、「カンキツの成熟生理に関する研究」を行いました。その研究成果は農学部学術報告27号(1977)と28号(1978)に掲載されました。

大学院修了と同時に農林省四国農業試験場土地利用部果樹研究室に採用されました。当時は、ウンシュウミカンの栽培面積と生産量が最大の時期で、ウンシュウミカンやポンカンなどの中晩生柑橘類の果実品質に関する研究を6年間担当し、四国農試報告や園芸学会雑誌に約20報の研究論文を発表しました。その後、昭和56年(1981年)に果樹試験場興津支場育種第一研究室に転勤し、育種業務と研修生の指導を担当しました。興津支場の2年間の勤務時代に‘はるみ’、‘朱見’、‘たまみ’などの育種に関わりました。

昭和58年に母校の鹿児島大学農学部果樹研究室の講師として赴任しました。大畑先生は定年退職され、岩堀先生が教授でした。赴任時の年齢は当時の4年生と一回り程度しか変わらず、和気あいあいとした雰囲気の中、唐湊果樹園のポンカンなどを管理しながら、カンキツ類の栽培生理に関する研究を継続し、農学部学術報告を中心に幾つかの研究論文を発表しました。昭和63年2月に、鹿児島大学での研究成果に四国農業試験場時代の研究成果を加えて纏め、「ポンカン (*Citrus reticulata* Blanco) 果実の品質向上に関する研究」で九州大学から農学博士の学位を授与されました。その論文は農学部学術報告39号(1989)に70ページの論文として掲載されています。その年(平成元年)7月には助教授に昇任しました。

その後、岩堀先生は筑波大学教授として転勤され、その後任に農林水産省果樹試験場長を退官された小崎格先生が教授として赴任してこられました。小崎先生は、私の果樹試験場興津支場勤務時に育種第二研究室長をされて、育種理論の第一人者でした。私は、その後もカンキツ類の栽培生理を中心とした研究を継続しました。小崎先生は平成10年に定年退職され、同年4月に私は教授に昇任しました。その後、山本雅史先生と久保達也先生の赴任により果樹研究室は3人の指導体制でカンキツ類を中心とした栽培や植物生理、遺伝育種の教育・研究を展開してきました。

また、学内共同教育研究施設である南海研究センター(後に多島園研究センター)の兼務教員として、水産学部の練習船でパプアニューギニアやマイクロネシアなどに学術調査に出かけ、その成果を研究論文として発表し、平成18年から4年間の多島園研究センター長時代には海外島しょに加え、奄美大島などの国内島しょ地域の農業についての調査研究を行い、その成果も幾つかの報告書や著書として発表しました。

その他、南北600kmで多様な気象条件にある鹿児島県内各地域の果樹産業について調査研究を行い、各地域の果樹産業のあり方について提言などを行ってきました。特に、屋久島と奄美群島ではポンカンやタンカンというカンキツ類の栽培が盛んであったので、20年以上、継続して調査研究を行い、現在も継続しています。さらに、近年の温暖化の進行に伴い、温暖化がカンキツ類の栽培に及ぼす影響やパッションフルーツやマンゴーなどの栽培についての研究も開始し、現在も続いています。

主な研究業績一覧（学術論文、著書、特許なども含む）

学術論文

- 岩堀修一・富永茂人・大畑徳輔：エスレルによるポンカン果実の着色促進。鹿大農学術報告，27，7-13（1977）
- 橋永文男・富永茂人・大畑徳輔：成熟・貯蔵に伴うカンキツ果実の成分変化。鹿大農学術報告，28，149-155（1978）
- 富永茂人・工藤和典・大東宏：カンキツの品質向上に関する研究。第1報。ウンシュウミカン果実に対する品質向上剤の検索。四国農試報告，34，69-78（1979）
- 富永茂人・工藤和典・小野祐幸・大東宏：ウンシュウミカンの栽植方式と樹形に関する研究。第5報。NAAの連年散布がウンシュウミカン樹の発育、果実品質に及ぼす影響。四国農試報告，37，111-119（1981）
- Tominaga, S. and H. Daito：Effects of ethychlozate (ethyl 5-chloro-1H-3-indazolyl acetate) on fruit quality of satsuma mandarin (*Citrus unshiu* Marc.). Proc. Int. Soc. Citriculture, 1981, 1, 233-236（1981）
- 富永茂人・大東宏：異なる樹形のウンシュウミカンの冷夏・寡日照年における着果部位別果実品質。園学雑，51，9-18（1982）
- 富永茂人・大東宏：中晩生カンキツの貯蔵温度とポリエチレンフィルム包装が果実の品質に及ぼす影響。四国農試報告，40，92-127（1982）
- 富永茂人・佐藤宗治・岩堀修一：ポンカンの開花と落果（花）について。鹿大農学術報告，36，45-52（1986）
- 富永茂人・岩堀修一：屋根かけハウスと露地栽培ポンカンの樹冠内着果位置と果実品質。鹿大農学術報告，37，41-57（1987）

- 富永茂人：ポンカン (*Citrus reticulata* Blanco) 果実の品質向上に関する研究. 鹿大農学術報告, 39, 17-87 (1989)
- 富永茂人：亜熱帯カンキツの温帯における栽培. 鹿児島大学南太平洋海域調査研究報告, 19, 11-28(1990)
- Tominaga, S., I. Kozaki and S. Iwahori: Ethychlozate accelerates colouration and enhances fruit quality of early satsuma mandarin (*Citrus unshiu* Marc.) grown in plastic greenhouse. Acta Hort. No.394 ,165-172(1994)
- Tominaga, S. M. Onjo, M. Hayashi, A. S. Lorens and F. Hashinaga: Characteristics of tropical and subtropical fruits collected from Pohnpei Island of the FSM. Kagoshima Univ. Res .Center S. Pac., Occas. Paps., 26,9-13(1995)
- Tominaga, S., M. Onjo, M. Hayashi and A. S. Lorens: Distribution of citrus species on Pohnpei Island of the FSM. Kagoshima Univ. Res .Center S. Pac., Occas. Papers., 26,15-21(1995)
- 富永茂人・坂上陽美・中村一英・小崎格：屋久島と鹿児島におけるポンカンとタンカンの果実の発育と品質の比較. 鹿大南西地域研究センター特別報告,第6号, 15-22 (1995).
- Mataa, M., S. Tominaga* and I. Kozaki: Seasonal changes of carbohydrate constituents in ponkan(*Citrus reticulata* Blanco). J. Japan Soc. Hort. Sci.Vol.65, No.3:513-523 (1996)
- Tominaga, S.: GA sprays delay and reduce physiological fruit drop in ponkan mandarin(*Citrus reticulata* Blanco). Acta Hort. No. 463 301-305 (1997)
- Tominaga, S., M Yamamoto, R. Kohno, B-J.Park, K. Tsuda, M.Onjo and K.Ichitani: Classification of citrus species on Yap Island and Ulthi Atoll of The FSM.Kagoshima Univ. Res.Center for the Pacific Island, Occasional Papers, No.39:93-98 (2003)
- 富永茂人・川口昭二・山本雅史・佐藤宗治：台木と穂木品種がポンカンの果実品質に及ぼす影響. 鹿大農場研報, 27:1-17(2004)
- 楊 学虎・富永茂人*・平井孝宜・久保達也・山本雅史：タンカン (*Citrus tankan* Hayata) の果実発育, 着色, 果汁成分, 砂じょう成長および呼吸活性の時期別変化. 園芸学研究, 8(2)：227-234 (2009)
- 富永茂人・山本 雅史・久保 達也・福田 麻由子・土持 由：与路島および中之島のカンキツの分類, 鹿児島大学南太平洋海域調査研究報告 No.52,73-76 (2011年3月)

著 書

- Tominaga, S.: Agriculture in the Islands of Kagoshima -Special References to Fruit Production in the Yakushima and Amami Islands-,The Islands of Kagoshima, Culture, Society, Indusutry and Nature, ed. K. Kawai. R. Terada and S. Kuwahara, pp84-91 (2013.3) Kagoshima University Research Center for the Pacific Islands.
- 富永 茂人：金浜耕基編 果樹園芸 第2章 柑橘類. 文永堂, 東京 (2015)