

平成 30 年度日本植物病理学会九州部会

平成 29 年度受賞者講演

要旨集

地域貢献賞

「暖地における特産野菜類病害の生態解明と防除技術確立」

P1-8

前 長崎県病害虫防除所長
(現 長崎県立農業大学校)

松尾 和敏 氏

(座長：菅 康弘 (長崎県農林技術開発センター))

(平成 29 年度地域奨励賞受賞者講演「マンゴー病害(炭疽病および軸腐病)の発生生態と防除に関する研究」(沖縄県農業研究センター名護支所 澤岷 哲也氏) は、第 41 回九州部会シンポジウム(平成 29 年 11 月 9 日開催)にて講演されたため行いません。なお、同シンポジウムの講演要旨は、学会 HP にアップロードしておりますので、ご参照ください。)

資料の取り扱いについて

本資料掲載の知見等については、複製、転載および引用にあたって、必ず原著者の了承を得たうえで利用してください。

暖地における特産野菜類病害の生態解明と防除技術確立

松尾 和敏

この度本地域貢献賞を授かり、誠に光栄に存じるとともに、特に県に勤めてきた者としてはこの地域への働きを認められたということで本当に嬉しい限りである。

ここに筆者の植物病理学研究への出会いから今日までの主な研究内容や成果等について紹介したい。

1. カボチャモザイクウイルス (WMV) の純化法確立と血清学的研究

筆者は、佐賀大学において植物病理学研究に歩みだし、学部から修士課程まで佐古宣道先生に師事した。卒論においては、当時西日本地域でのウリ科野菜でキュウリモザイクウイルス (CMV) と共にモザイク病の病原となり、大きな被害を及ぼしていたカボチャモザイクウイルス (WMV) の純化法の改良に取り組み、トリトン X-100 の活用やショ糖クッション遠心分離法を組込むなどして、より効率的で純度の高い純化法を確立した (Sako ら, 1980)。

大学院時は、血清学的手法による WMV の圃場診断法の確立を最終目的に「WMV の血清学的研究」が修論テーマとして与えられた。そのため、ウサギを用いて抗血清を作製し、まず、寒天ゲル内二重拡散法について、罹病葉粗汁液の処理剤など最適な検出条件を確立してわが国に発生する WMV 分離株の血清学的類縁関係を検討した結果、少なくとも血清学的に異なる 2 種類の WMV が存在することを明らかにした。

また、酵素結合抗体法 (ELISA) について、WMV および CMV の最適な検出条件を確立し、それまでの各種血清学的手法に比べ検出感度や的確性、迅速性、簡便性、作業性、判定容易性などが非常に優れており、圃場診断法として実用性が極めて高いことを明らかにした。これは ELISA による植物ウイルスの検出・診断に関する本邦で最初の報告 (Sako ら, 1980) となり、わが国での本法普及の先駆けとなった。

さらに、二重抗体法、直接法、間接法の 3 種の ELISA の検出感度や圃場診断への実用性、そして検出感度向上および効率化のための静置条件なども明らかにした (Sako ら, 1982)。

2. 暖地ハウスメロンにおける「えそ斑点病」の発生生態解明と防除技術確立

1970 年代後半から 1980 年代にかけて、長崎県では水稻の減反対策も相いまり水田でのハウスメロン栽培が急速に拡大したが、えそ斑点病が 1978 年諫早市で西日本地域で初めて発生以降、県下の夏期の半促成栽培で急速に拡大し大きな問題となった。本病は 1959 年わが国発見のメロンえそ斑点ウイルス (MNSV) を病原とするウイルス病で、それまでは東海地域以北において冬期に多発する典型的な季節消長型病害とされており、本県での発生様相は既存の知見と大きく異なっていた。

そこで、筆者が 1987 年から本県での本病の発生生態解明と防除技術確立に取り組み始め、当初の発生実態調査の中で果肉空隙という新たな病徴を発見した。これは果実の見かけは正常であるのに内部の果肉に異常を示すことから、出荷された場合、商品性や産地の信頼性にも大きく影響するため、さらなる注意喚起と早急な防除技術確立が求められた。

また、本県での MNSV 分離株は、これまでの MNSV 静岡分離株と比べて物理性が安定し病原性が強毒なものなど新たな 2 つに大別されることが判明し、当時本県だけでなくメロン大産地の熊本県をはじめ九州沖縄地域でも広く問題となっていたが、これが暖地における夏季高温期の多発要因の一つと推察された。さらに、寒天ゲル内二重拡散法による血清試験で本県 2 分離株は血清学的に同じであったが、静岡分離株とはスパーを形成し血清型が異なった。また、分子生物学的には 3 分離株の外被タンパク質 (CP) の性状に差はなかったが、核酸では RNA の分節数などに相違が認められた。

よって、これまで MNSV に系統存在の報告はなかったが、この 3 分離株間に病原性や血清学的に明らかな相違があることから、本県での 2 分離株は新たな系統と考えられ、病原性が強い方を NH 系 (MNSV-NH)、もう一方を NK 系 (MNSV-NK)、そして、静岡分離株を S 系 (MNSV-S) と称することを提案した (Matsuo ら, 1991)。さらに、これらは直ちに農林水産省のシーンバンクに登録・保存した。

なお、本県における本病の媒介菌は、菌の形態や根部への寄生状況ならびに宿主範囲がウリ科に限られることから、既報と同じく *Olpidium radicale* (後に *O. bornovanus*) と同定した。

次に、圃場レベルで的確で迅速に MNSV を検出・診断するため、血清学的手法の ELISA と Dot-immunobinding assay (DIBA) 法について検討した。ELISA では、直接二重抗体法 (DAS-ELISA)、抗原吸着間接法 (Np-I-ELISA)、間接二重抗体法 (P-I-ELISA) の 3 種のうち、Np-I-ELISA が 3 系統を相互に検出でき圃場診断法として最も有用であり、血清型の判別には DAS-ELISA と P-I-ELISA とが有用など判別法を確立した (松尾ら, 1993)。また、DIBA 法では、間接法、直接法のいずれにおいても 3 系統相互に検出できた。そして、当時本病が全国的に発生し問題化していたこともあり、それ以降 MNSV の抗血清や ELISA キットなどが市販 (日本植物防疫協会) され始めた。

さらに、これら 3 系統を的確に検出・判別するため、遺伝子診断法の確立に臨んだ。まず、3 系統の CP 遺伝子の塩基配列とアミノ酸配列を解析した結果、MNSV-NH と MNSV-NK のアミノ酸配列の相同性は非常に高かったが、MNSV-S とは若干低かった。次いで、CP 遺伝子の塩基配列を基にプライマーを設計して診断を試み、MNSV-S に特異的なプライマーと MNSV-NH と MNSV-NK に共通なプライマーを用いて、MNSV-S と MNSV-NH あるいは MNSV-NK を判別し、次に、MNSV-NH あるいは MNSV-NK と診断されたものについて、それぞれに特異的なプライマーを用いてこの 2 系統を判別する 2 段階の RT-PCR 法による診断法を確立した。これにより本県をはじめとして沖縄県から北海道に至る 1 道 18 県での 45 分離株の系統判別を行い、本邦では 3 系統が入り交じって分布しており、全体としては MNSV-NK が一番広く、次いで MNSV-NH、MNSV-S の順に分布していることを明らかにした (松尾ら, 1998)。

防除の面では、強毒な病原ウイルスが出現した上に、汁液伝染、種子伝染の他、土壌中の *Olpidium* 菌によって媒介されることから難防除病害であり、さらに当時低温期でも特効を示し処理も簡便な土壌くん蒸剤の臭化メチル剤がオゾン層破壊物質であるため 2013 年から全廃予定とされたことから、総合的な防除対策技術の開発が喫緊となった。

まず、耕種的防除法の中で土壌伝染性病害の有効な回避手段の一つである輪作について、本県の栽培環境や収益性を考慮してトマトとイチゴの輪作効果をみたところ、メロン連作に比べ発病時期が 1~2 週間遅延し被害も軽減された。また、これにクロロピクリンくん蒸剤などによる土壌消毒を組み合わせるとさらに防除効果が高まったが、高汚染圃場では不十分と考えられた (松尾ら, 1993)。さらに、この輪作試験を通じて、本病的確かつ効率的な防除には絶対寄生菌である本媒介菌の性状

や土中動態ならびにMNSVとの相互関係解明の必要性、そして、圃場試験はメロンの半促成栽培期の年1回に限られ、検討素材数などにも限度があることから試験効率化の必要性が強く感じられた。

そこで、これらの動態解明や有効な防除素材の検索効率化のため、メロン幼苗を利用した土中におけるMNSVや*O. radicle*の検出法を検討した結果、メロン幼苗を汚染土壌に植え付け、25°Cで3週間育成すると、根部からMNSVと*O. radicle*を同時かつ的確、容易に検出できることを明らかにした。また、本検定に最適な指標メロン品種や植付苗齢、ビニルポットの容量、土壌条件ならびに汚染土壌の長期保存条件なども解明し、室内幼苗検定法を確立した。さらに、人工気象器を利用することにより、本検定は年間を通して実施可能となり、効率化が大いに図られた(松尾ら, 2003)。

この室内幼苗検定法により、化学的防除法として新規ならびに既存の土壌くん蒸剤や灌注剤、混和剤など計16剤を再評価した結果、土壌くん蒸剤の他には有望なものはなかった(松尾ら, 2003)。次に、その効果が高かった数種の土壌くん蒸剤について圃場試験を行ったところ、クロルピクリン・D-D剤などは一定の防除効果を示すものの、臭化メチル剤に比べると効果が低く不十分であった。しかし、ヨウ化メチル剤は臭化メチル剤と同等の防除効果を示し、薬害もなく、代替剤として極めて有望であった(松尾ら, 2005)。だが、この土壌くん蒸用ヨウ化メチル剤は、主原料であるヨウ素の世界的需給逼迫によりその後販売中止となった。

このことは当初より多少懸念されており、本病の最善の防除対策は、やはり化学的防除法に頼るのではなく、耕種的であるが抵抗性品種の利用と考え、それまでの試験で抵抗性とされている実とり品種や台木品種も含め、複数の種苗会社とも連携しながら育成中の品種・系統について、まず室内幼苗検定を行った。その結果、ほとんどの品種・系統が根部のELISA検定で罹病性品種に比べて極めて低濃度ではあるが、MNSVが検出された。しかし、胚軸からは検出されず、子葉への汁液接種でも局部病斑を形成しないなど高い抵抗性が確認された。さらに、その中の実とり品種のアーネスト、エイネア、ソナタは、汚染圃場で収穫期まで全く発病が認められず、本病に対する防除効果が極めて高いことが判明した(松尾ら, 2005)。

その他農林水産研究高度化事業等において千葉県や(独)中央農業研究センター等と共同研究を行い(田中ら, 2007)、これらにより育成選抜された抵抗性品種の利用は、開発された「脱臭化メチル栽培マニュアル」(2014)でも基幹技術となっており、今日も国内の生産現場において本病の発生抑制に大きく貢献している。

なお、本マニュアルには筆者が防除効果を明らかにしたトマトとの輪作やクロルピクリン・D-Dくん蒸剤による土壌消毒なども組み込まれ、本病の総合的防除対策の一環となっている。

さらに、兵庫県や山口県、(株)片倉チッカリンなどとの共同研究により、本病媒介菌に感染阻害効果を有する拮抗細菌も明らかにした(相野ら, 2006, 松尾ら, 2006, 池頭ら, 2008)。

3. *Colletotrichum acutatum*によるイチゴ炭疽病(俗称:イチゴ葉枯炭疽病)に関する研究

1991年夏季、長崎県内の数産地で育苗中のイチゴ(品種:とよのか)に、病徴が従来から発生する*Glomerella cingulata*による炭疽病に酷似するが激しい葉枯症状を起こす病害が多発した(松尾ら, 1992)。本病原菌は、共同研究者の築尾嘉章博士(当時野茶試久留米)により欧米で発生している*C. acutatum*と同定され(築尾ら, 1992)、筆者はイチゴの新たな病原体として本菌の関与を国内で初めて明らかにした。

イチゴは本県の重要作物であり、本病が他の圃場に発生拡大、蔓延すると甚大な被害が生じると考え、直ちに発生実態解明と防除技術確立に取り掛かった。

まず、発生様相と被害面では、本病は葉、葉柄およびランナーに発生し、従来の炭疽病に比べ葉枯症状が激しく、多湿条件下で各病斑上に鮭肉色の孢子堆を容易に、多量に形成することが特徴であった。また、葉には汚斑状斑点は形成せず、葉や葉柄に病斑が多数形成されてもクラウン部はほぼ健全なため、従来の炭疽病のような急激な萎ちよう症状は認められなかった。しかし、発病期間が長くなると、新葉に次々と病斑が形成され、葉柄は折損するなどして次第に株の生長が止まり、衰弱して枯死した。さらに、発病適温が25℃付近と従来の炭疽病に比べてやや低いことから、初発生時期が、1～2週間ほど早かった。

本病原菌の性状については、築尾ら（1993, 1994）により形態、培養性状、発病条件および宿主範囲は *G. cingulata* とはやや異なるが、伝搬方法および伝染環境はほぼ同じであることが明らかにされた。

したがって、防除面では、健全な親株床や親株の使用、雨よけ育苗、窒素質肥料の適正施用などの耕種的防除法については、従来の炭疽病と基本的に同じで良かった。しかし、薬剤防除においては、プロピネブ水和剤など従来の炭疽病に有効な薬剤の多くが高い効果を示したが、ビテルタノール水和剤は防除効果が低く注意を要することを明らかにした（松尾ら, 1994）。

そして、当時本県の主要品種は「とよのか」であり、従来の炭疽病にも弱いことから本病とともに同時並行的に有効薬剤のスクリーニング等を行いながら、今日のイチゴ健苗育成技術の基礎となる雨よけ栽培や高設育苗、薬剤体系防除等の生産現場への普及を図り、イチゴの生産安定に大きく貢献できたと思われる。

なお、*C. acutatum* による本病は、以上のように発生様相や被害、薬剤感受性などが従来から発生する *G. cingulata* による炭疽病とはやや異なることから、病名を新たに「葉枯炭疽病」と称することを提案したが、本菌は炭疽病の病原菌として新たに追加される形となり、病名は「炭疽病」となった。

また、興味深いことでもあり、当時より気になっているのが、*C. acutatum* あるいは本菌による新病害がこのイチゴでの発見以降本邦各地で、しかもアジサイ、トルコギキョウ、ビワ、カキ、ソラマメなどの多くの作物から発見され問題化したが、それから5年、10年と経過するうちにほとんど姿を消したことである。*C. acutatum* が1990年代初めにわが国で台頭するようになった原因、そして、暫くすると衰退した理由を知りたい。

4. 野菜・花き類の新病害の診断・同定

上記 *C. acutatum* によるイチゴ炭疽病の発見は、生産現場からの診断依頼対応がきっかけであり、筆者はこの他これまでにこの診断対応によりわが国での新病害や新病原菌として次のようなものを明らかにした。

CMVによるトルコギキョウえそモザイク病（松尾ら, 1992）、*Phythium spinosum* によるキンギョソウ根腐病（松尾, 1993）、*Tomato spotted wilt virus* (TSWV) によるジャガイモえそ病（松尾ら, 2003）。

そして、甚だおこがましいが、筆者は単に診断・同定に止まらず的確な防除対策等を生産現場に迅速に提示することによって、本県農作物の生産安定に大きく寄与してきたと考える。

5. おわりに

これまでの仕事等を通して思うこと。

1. 「一期一会」を大事にしよう
 - ・ 一会は、人であれ、物事であれ、担当業務（課題、テーマ）であれ
 - ・ 今、目の前にあることに真摯に向き合い、プラス思考で全力で取り組もう
2. 理詰めの仕事、指導を心がけよう
 - ・ 火のないところに煙は立たぬ
 - ・ 農業は科学、病害虫制御も科学
 - ・ 感覚的でなく、理論的に訳け（道理）を踏まえて
 - ・ 制御（防除）技術を使う側も生態やしぐみ、機作等を理解していないと、的確に効能を発揮せず、普及、定着しない
 - ・ そのため、生態研究を踏まえて制御技術の開発を、制御技術を確立するために生態研究を。
 - ・ 最終到達点は、制御（防除）技術の開発・確立と農家への普及による生産安定
3. 業務、特に研究の遂行に当たっては、アンテナを高くし、まず国内外の既報等を把握、整理しよう。そして、計画性（長期、短期）が極めて大事

謝辞：長年ご指導、ご鞭撻を頂きました大学時代の恩師、野中福次先生、佐古宣道先生、田中欽二先生、本県の西野敏勝氏、太田孝彦博士、森田昭博士、坂口荘一氏、中須賀孝正氏、大久保宣雄博士、小川義雄氏、横溝徹世敏氏等の病理、害虫を問わず諸先輩方、研修でご指導頂きました佐賀大の大島一里先生、当時中央農研の栃原比呂志博士、亀谷満朗博士、仙北俊弘博士、花田薫博士、津田新哉博士、特にMNSVの研究でご助言指導頂きました鹿児島大の荒井啓先生、プロジェクト研究等で協力頂きました九州沖縄地域をはじめ全国各県の皆さま、そして、本県の同僚、後輩の皆さま、普及機関や関係団体、生産者の皆さまの連携と協力のお陰だと深く感謝申し上げます。

6. その他

<略歴>

1956年10月8日、長崎市生まれ

1979年佐賀大学農学部卒業、1981年同大学院農学研究科修了

1981年長崎県に入庁し、西彼農業改良普及所、総合農林試験場、県北振興局農政部、病害虫防除所に勤務し、2017年定年退職

<学位>

2001年 鹿児島大学（連合大学院）にて、博士号（農学）取得

『暖地ハウスメロンにおける「えそ斑点病」の発生生態学的研究』

<業績リスト>

(1) 原著論文

<筆頭原著論文>

「Two new strains of melon necrotic spot virus」, Kazutoshi Matsuo, Mitsuro Kameya-Iwaki and Takahiko Ota, Ann. Phytopath. Soc. Japan, 57, 558-567, 1991

「メロンえそ斑点ウイルス3系統の3種ELISA法による検出と日本における発生分布」, 松尾和敏, 日植病報, 59, 26-32, 1993

- 「本邦に発生するメロンえそ斑点ウイルス系統の逆転写—polymerase chain reaction 法による検出」, 松尾和敏・安藤露・大島一里・佐古宣道, 日植病報, 64, 208-212, 1998
- 「長崎県におけるイチゴ炭そ病菌の性状と同定」, 松尾和敏, 九病虫研会報, 36, 41-45, 1990
- 「長崎県のハウスメロンにおけるキュウリモザイクウイルス—ラゲナリア系によるモザイク病の発生」, 松尾和敏・早田栄一郎・馬場重博・大田孝彦, 九病虫研会報, 37, 32-34, 1991
- 「メロンえそ斑点病に対する土壌消毒剤と輪作の防除効果」, 松尾和敏・菅康弘, 九病虫研会報, 39, 43-47, 1993
- 「*Colletotrichum acutatum* によるイチゴ炭そ病の薬剤防除法」, 松尾和敏・菅康弘・中須賀孝正, 九病虫研会報, 40, 17-21, 1994
- 「室内幼苗検定法による各種薬剤のメロンえそ斑点病に対する防除効果」, 松尾和敏・内川敬介, 九病虫研会報, 49, 23-28, 2003
- 「メロン幼苗利用による土中のメロンえそ斑点ウイルスおよびその媒介菌の検出法」, 松尾和敏・内川敬介, 九病虫研会報, 49, 29-32, 2003
- 「メロンえそ斑点病の発病時期および発病程度が異なるメロン果実のウイルス汚染度」, 松尾和敏, 九病虫研会報, 50, 14-18, 2004
- 「メロンえそ斑点病の発生生態と防除に関する研究 第1報 発生分布と発生様相」, 松尾和敏, 長崎総農林試研報 (農業), 19, 1-21, 1991
- 「メロンえそ斑点病の発生生態と防除に関する研究 第2報 媒介菌の同定と病原ウイルスの性状」, 松尾和敏, 長崎総農林試研報 (農業), 20, 1-32, 1992
- 「メロンえそ斑点病の発生生態と防除に関する研究 第3報 メロンえそ斑点ウイルス3系統の血清学的検出とわが国での発生分布」, 松尾和敏, 長崎総農林試研報 (農業), 21, 49-70, 1994
- 「暖地ハウスメロンにおける「えそ斑点病」の発生生態学的研究」, 松尾和敏, 長崎総農林試特研報 (農業), 3, 1-110, 2002

<筆頭外原著論文>

- 「Purification of watermelon mosaic virus」, Nobumichi Sako, Kazutoshi Matsuo and Fukuji Nonaka, Ann. Phytopath. Soc. Japan, 46, 639-646, 1980
- 「The detection of watermelon mosaic and cucumber mosaic viruses in cucurbitaceous plants by enzyme-linked immunosorbent assay」, Nobumichi Sako, Kazutoshi Matsuo and Fukuji Nonaka, Ann. Phytopath. Soc. Japan, 46, 647-655, 1980
- 「A modified incubation condition of enzyme-linked immunosorbent assay for detection of watermelon mosaic and cucumber mosaic virus」, Nobumichi Sako, Kazutoshi Matsuo and Fukuji Nonaka, Ann. Phytopath. Soc. Japan, 48, 192-198, 1982

- 「メロンえそ斑点ウイルスの媒介菌 *Olpidium bornovanus* に感染阻害効果を示す新規 *Bacillus* 属菌の選抜」, 池頭靖夫・大木健広・松尾和敏・相野公孝・鍛冶原寛・植松清次・田中千華・竹内繁治・紀岡雄三・野口勝憲・津田謙次・津田新哉, 日植病報, 74, 148-152, 2008
- 「Nucleotide sequences and expression in *Escherichia coli* of the coat protein genes from two strains of melon necrotic spot virus」, Kazusato Ohshima, Kazutoshi Matsuo and Nobumichi Sako, Archives of Virology, 138, 148-160, 1994
- 「Comparative study on genomes of two Japanese *Melon necrotic spot virus* isolates」, K. Ohshima, T. Ando, N. Motomura, K. Matsuo and N. Sako, Acta Virologica, 44, 309-314, 2000
- 「Potato tuber necrotic ringspot disease occurring in Japan: Its association with *Potato virus Y necrotic*」, K. Ohshima, K. Sako, C. Hiraiishi, A. Nakagawa, K. Matsuo, T. Ogawa, E. Shikata and N. Sako, Plant Disease, 84, 1109-1115, 2000
- 「New severe strains of *Melon necrotic spot virus*: symptomatology and sequencing」, C. Kubo, E. Nakazono-Nagaoka, K. Hagiwara, H. Kajihara, S. Takeuchi, K. Matsuo, T. U. Ichiki and T. Omura, Plant Pathology, 54, 615-620, 2005
- 「Functional degeneration of the resistance gene *nsv* against *Melon necrotic spot virus* at low temperature」, Kazutaka Kido・Tomofumi Mochizuki・Kazutoshi Matsuo・Chika Tanaka・Kenji Kubota・Takehiro Ohki・Shinya Tsuda, Eur J Pathol, 121, 189-194, 2008
- 「クワ褐斑病の発生生態に関する2、3の知見」, 馬場重博・松尾和敏・柁宜渉・菅康弘・小川哲治・村山増男, 九病虫研会報, 41, 47-50, 1995
- 「ジャガイモ塊茎異常症の発生について」, 仲川晃生・中村吉秀・迎田幸博・菅康弘・小川哲治・松尾和敏・坂口荘一・織田拓・小嶺正敬・福田治男・牟田勇, 九病虫研会報, 43, 22-28, 1997
- 「ジャガイモ主要栽培品種における塊茎えそ病発病程度の差異」, 仲川晃生・菅康弘・迎田幸博・大島一里・山並昭朗・小川哲治・松尾和敏, 九病虫研会報, 46, 31-36, 2000
- 「長崎県のジャガイモにおけるアザミウマ類の寄生状況」, 小嶺正敬・松尾和敏, 九病虫研会報, 51, 53-59, 2005
- 「黄色高圧ナトリウムランプによる大規模露地圃場のヤカ類被害防止法」, 高田裕司・柏尾具俊・寺本健・松尾和敏・高木正見・櫻井玄, 九病虫研会報, 57, 55-63, 2011
- 「メロンえそ斑点ウイルス媒介 *Olpidium bornovanus* の感染阻害効果を有する内生細菌の存在」, 相野公孝・植松清次・三輪千華・竹内繁治・安達理恵・鍛冶原寛・松尾和敏・大木健広・津田新哉, 関西病虫研報, 48, 55-56, 2006
- 「メロンえそ斑点病に対する拮抗菌及び抵抗性品種の防除効果」, 田中千華・植松清次・若宮均・海老原克介・大泉利勝・相野公孝・鍛冶原寛・池頭靖夫・木戸一孝・竹内繁治・松尾和敏・大木健広・津田新哉, 千葉農総研研報, 6, 39-48, 2007

- 「長崎県におけるジャガイモシストセンチュウの発生生態と防除」, 寺本健・中須賀孝正・松尾和敏・菅康弘・小川哲治, 長崎総農林試研報 (農業), 24, 39-62, 1998
- 「アスパラガス半促成長期どり栽培における褐斑病の発生生態と防除」, 内川敬介・小川恭弘・高田裕司・松尾和敏, 長崎総農林試研報 (農業), 35, 71-98, 2009
- 「長崎県におけるジャガイモ疫病発生予察モデル (FLABS) の改変と防除への利用」, 難波信行・小川哲治・平田憲二・吉田満明・松尾和敏, 長崎農林技セ研報, 2, 79-96, 2011

(2) 著書

<一部執筆>

- 「キンギョソウ根腐病」, 松尾和敏, 日本植物病害大事典, 全国農村教育協会, 623-623, 1998
- 「Melon necrotic spot virus (MNSV)」, 松尾和敏, 植物病原アトラス—目でみるウイルス・細菌・菌類の世界—, ソフトサイエンス社, 31-31, 2006

<総説等>

- 「暖地ハウスメロンにおけるえそ斑点病の発生生態」, 松尾和敏, 植物防疫, 47, 548-551, 1993
- 「*Colletotrichum acutatum* によるイチゴ炭そ病の発生生態と防除」, 松尾和敏, 植物防疫, 48, 343-346, 1994
- 「メロンえそ斑点病の防除技術の現状と課題」, 松尾和敏, 植物防疫, 59, 273-278, 2005
- 「ショウガ栽培に適応可能な代替薬剤」, 松尾和敏, 植物防疫, 62, 526-528, 2008