

Coden : NSBGAM
ISSN 0031-9473
Vol. 76 No. 3
August 2010

日本植物病理学会報

JAPANESE JOURNAL
OF
PHYTOPATHOLOGY



日本植物病理学会

東京

THE PHYTOPATHOLOGICAL
SOCIETY OF JAPAN
TOKYO

日本植物病理学会報 第76巻 第3号

目 次

平成 22 年度日本植物病理学会大会

会長講演

ポティウイルスの研究から見た植物ウイルス学…………… 上田 一郎…………… 117

学会賞受賞者講演

土壌伝染性フザリウム病の発病機構と分子系統解析に関する研究…………… 有江 力…………… 121

イネいもち病抵抗性の持続的利用に関する生態学的・遺伝学的研究…………… 小泉 信三…………… 124

キュウリモザイクウイルスの感染動態に関する研究…………… 大木 理…………… 128

学術奨励賞受賞者研究要旨

カンキツ病原体の病原性発現機構に関する分子生物学的研究…………… 平田 久笑…………… 132

トマト *Tm-1* 遺伝子とトバモウイルスの宿主特異性に関する研究…………… 石橋 和夫…………… 133

イネいもち病菌の付着器形成に関わる分子生物学的研究…………… 齋藤憲一郎…………… 134

学術報告

原 著

トマトフザリウム株腐病菌 (*Fusarium solani* f. sp. *eumartii*) のトマト花器, 果実および茎に対する病原性
…………… 中山 喜一・和氣 貴光・青木 孝之・森島 正二・福田 充…………… 135

6 量体キチンが誘導するエリシター応答発光と過酸化水素との量的相関
…………… 加藤 公彦・本澤 洋江・伊代住浩幸・貫井 秀樹…………… 142

平成 22 年度日本植物病理学会大会講演要旨…………… 149

学会ニュース…………… i

知のものとは異なった新病原型であることを示している。

(¹静岡大農・²愛媛農林水研)

(54) 牧住芳之・五十嵐充・後藤清孝・加来久敏 ウリ科野菜実生から分離される *Acidovorax* 属細菌の病原性と分子系統解析 Makizumi, Y., Igarashi, M., Gotoh, K. and Kaku, H.: Pathogenicity and Molecular Phylogenetic Analysis of *Acidovorax* spp. Isolated from Cucurbit Seedlings. *Acidovorax avenae* subsp. *citruilli* (Aac) によるウリ科野菜果実汚斑細菌病対策として実施している種子健全性検査で、Aac とは異なる性質をもつ *Acidovorax* 属細菌が分離された。幾つかの菌株は市販の ELISA 抗体により Aac と同定されたが、16S rRNA 配列は Aac と一致しなかった。16S rRNA 配列による系統解析の結果、分離菌株は何れも *A. avenae* と近縁で、イネ褐条病菌 *A. avenae* subsp. *avenae* (Aaa) と一致するものが多かった。これらの菌株のウリ科植物に対する病原性を噴霧接種により検討した結果、若い葉に黄斑や水浸状斑を形成したが、その程度は Aaa とほとんど差がなく、Aac よりは明らかに病原性が劣っていた。今回分離された菌株は Aac とは明らかに異なる菌群であり、Aac と比較するとウリ科植物に対する危険性はかなり低いと考えられるが、Aac との類似性から種子健全性検査の現場に混乱をもたらす可能性が示唆された。

(サカタのタネ)

(55) Suharjo, R.¹, Sawada, H.² and Takikawa, Y.¹ Identification of Japanese *Dickeya* Strains Using Multi Locus Sequencing Analysis (MLSA) and Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP). Although many strains of *Dickeya* spp (= *Erwinia chrysanthemi*) have been isolated and identified as pathogens of various plants species in Japan, their taxonomic position have not been fully elucidated. Therefore, we investigated species assignment and developed rapid identification method of those strains. 41 Japanese *Dickeya* strains isolated from 24 plants species were used in this study. Based on the 16SrDNA, *recA*, *gyrB* and *rpoD*, the strains were essentially divided into 6 groups (I-VI). Four of them could be assigned to known *Dickeya* species, i.e. *D. dianthicola* (group I), *D. dadantii* (group III), *D. zae* (group IV) and *D. chrysanthemi* (group V). On the other hand, two of those groups (group II and VI) are suspected to constitute new species. Furthermore, RFLP analysis of *recA*, *gyrB* and *rpoD* genes also enabled us to easily allocate the *Dickeya* strains to the species level.

(¹Fac. Agric. Shizuoka Univ., ²Natl. Inst. Agrobiol. Sci.)

(56) 山崎修一・雨川公洋・吉松英明 市場病害としてのピーマン軟腐病の発生と伝染経路について Yamasaki, S., Amekawa, K. and Yoshimatsu, H.: Occurrence and Infec-

tion Route of Soft Rot Causing Post-Harvest Disease on Green Pepper. 大分県の夏秋ピーマンで軟化腐敗症状を示す市場病害が近年問題となっている。収穫後に発病した果実より分離し、本症状を再現した細菌 38 菌株を各種生理試験に供したところ、全菌株が *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora* と同定され、ピーマン軟腐病であることが明らかとなった。本病原菌は土壌病原細菌であるが、1.8 m 間口ミニハウスの周囲下部に着果している果実は、内側上部の果実よりも収穫後の発病が少なかった。このように土壌と直接接しない植物部位から突発的に発病する現象は、タバコ空洞病で報告されているが、ピーマンでも同様の現象が確認された。さらに、収穫後に本症状がみられた圃場は、無摘果の腐敗果実が多いことから、この腐敗果実が二次伝染源になっている可能性が示唆された。加えて、調査した全ての腐敗果実にはタバコガによる食害が見られ、周囲の未発病果実では、食害を受けているものの方が収穫後の腐敗果実率が高かった。以上の結果から、本病は、土壌からの直接飛散による発病よりも、二次伝染による被害が大きいと考えられた。

(大分農林水産研安全)

(57) 功刀幸博¹・綿打享子¹・澤田宏之²・武井森彦¹・村上芳照¹・佐藤豊三²・工藤 晟³ 山梨県のブドウに発生した葉および果房の細菌性斑点症状 Kunugi, Y., Watauchi, K., Sawada, H., Takei, M., Murakami, Y., Sato, T. and Kudo, A.: Occurrence of Bacterial Spot on Leaf and Berry of Grapevines in Yamanashi. 2008年6月上旬、山梨県東部産地のブドウ早生系「甲斐路」の葉および果房に斑点症状が発生し、罹病組織から細菌の漏出が確認された。2009年には5月上旬の展葉5~6枚時から、新梢の下位葉に同様の症状が発現し、次第に先端側の葉に進展するとともに圃場全体に拡大した。葉では葉脈に囲まれた境界の明瞭な角斑で、はじめ黄白色~黄緑色の水浸状、のちに褐色~黒褐色の壊死斑となる。幼果期の果粒や小果梗にも、表皮が裂開し中央部がやや陥没した黒褐色~黒色の楕円形壊死斑が認められるようになる。品種別では「甲斐路」、'ロザリオピアンコ'で本症状の発生を多く認めているが、「ロザリオピアンコ」の発症程度は地域間差が大きい。一方、これまで本県の主要品種である「巨峰」、「ピオーネ」、「デラウェア」、「甲州」では発症を認めていない。本症状は *Xanthomonas arboricola* グループに属する細菌による病害であることが強く示唆されており(澤田ら, 2010)、感受性の品種間差については、現在、調査中である。(¹山梨果試・²生物研・³元:山梨果試)

(58) 小林 晃・小林有紀 ジャガイモ根圏域におけるジャガイモそうか病菌量の推移 Kobayashi, A. and Kobayashi, Y.: Populations of a Pathogen for Potato Common Scab in

Japanese Journal of Phytopathology

CONTENTS

The 2010 Annual Meeting of the Phytopathological Society of Japan in Kyoto

Presidential Address

- UYEDA, I. : What can we learn from basic plant virology? 117

Lectures by the Winners of the Society Fellowship

- ARIE, T.: Phylogeny and phytopathogenicity mechanisms of soilborne *Fusarium oxysporum* 121
 KOIZUMI, S.: Ecological and genetic studies on durable use of blast resistance in rice 124
 OHKI, S. T.: Studies on viral movement of *Cucumber mosaic virus* in infected plants..... 128

Abstracts of the Research by the Winners of the Young Scientist Award

- HIRATA, H.: Molecular biological studies on mechanisms involved in pathogenicity of citrus pathogens 132
 ISHIBASHI, K.: Studies on the *Tm-1* gene of tomato and host specificity of tobamoviruses..... 133
 SAITOH, K.: Molecular biological studies on appressorium formation in the rice blast fungus..... 134

Originals

- NAKAYAMA, K., WAKI, T., AOKI, T., MORISHIMA, M. and FUKUDA, T.: Pathogenicity of *Fusarium solani* f. sp. *eumartii*, the causal pathogen of foot rot of tomato, on flowers, fruits and stems of tomato plants 135
 KATO, K., HONZAWA, H., IYOZUMI, H. and NUKUI, H.: Quantitative correlation between elicitor-responsive photon emission and hydrogen peroxide induced in rice with *N*-acetylchitohexaose 142

Abstracts of the Papers Presented at the 2010 Annual Meeting in Kyoto 149

News from the Phytopathological Society of Japan i

日本植物病理学会

会長 上田 一郎
副会長 難波 成任

編集委員長 奥野 哲郎

原著編集委員 久保 康之* 秋光 和也 曳地 康史 平塚 和之 廣岡 卓
百町 満朗 石黒 潔 加藤 雅康 中村 仁 難波 成任
夏秋 啓子 大木 理 高橋 英樹 寺岡 徹 土佐 幸雄
土屋 健一 津田 新哉 柘植 尚志 吉田 重信 吉川 信幸

講演要旨編集委員 松本 直幸 佐野 輝男 阿久津克己 奥野 哲郎 岩井 久

編集幹事 三瀬 和之** 海道 真典 木場 章範 望月 知史 中屋敷 均
高野 義孝 田中 千尋 東條 元昭 津下 誠治 辻 元人

* 編集副委員長 ** 編集幹事長

複写される方へ

本会は下記協会に複写に関する権利委託をしていますので、本誌に掲載された著作物を複写したい方は、同協会より許諾を受けて複写して下さい。但し(社)日本複写権センター(同協会より権利を再委託)と包括複写許諾契約を締結されている企業の社員による社内利用目的の複写はその必要はありません。(社外頒布用の複写は許諾が必要です。)

権利委託先：一般社団法人 学術著作権協会

〒107-0052 東京都港区赤坂9-6-41 乃木坂ビル

電話：(03) 3475-5618 FAX：(03) 3475-5619 E-mail：info@jaacc.jp

なお、著作物の転載・翻訳のような、複写以外の許諾は、学術著作権協会では扱っていませんので、直接発行団体へご連絡ください。

また、アメリカ合衆国において本書を複写したい場合は、次の団体に連絡して下さい。

Copyright Clearance Center, Inc.

222 Rosewood Drive, Danvers, MA01923 USA

Phone：1-978-750-8400 FAX：1-978-646-8600

日本植物病理学会報 第76巻 第3号 平成22年8月20日 印刷 平成22年8月25日 発行

発行所 日本植物病理学会

事務局：東京都豊島区駒込1丁目43番11号 植防ビル内

TEL：03(3943)6021 FAX：03(3943)6086

編集兼発行者 奥野哲郎

京都市左京区北白川追分町 京都大学大学院農学研究科

製作 中西印刷株式会社

京都市上京区下立売通小川東入ル

日本植物病理学会は和文誌(日本植物病理学会報 Japanese Journal of Phytopathology、本誌)を年4号、英文誌(Journal of General Plant Pathology)を年6号発行し、計10冊を会員に配布する。年会費は正会員10000円、学生会員5000円、準会員15000円。なお、学会入会申込みについては、綴じ込みの日本植物病理学会連絡票を参照のこと。