

Coden : NSBGAM

ISSN 0031-9473

Vol. 75 No. 3

August 2009

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

目 次

平成 21 年度日本植物病理学会大会

会長講演

これまでの研究と植物病理学会に期待すること……………白石友紀…………… 111

学会賞受賞者講演

カンキツと *Alternaria* 属菌間の相互反応に関する分子生物学的研究…………… 秋光和也…………… 144

Pseudomonas syringae の鞭毛を介した植物相互作用の研究…………… 瀬勇規…………… 147

植物病原糸状菌における種特異的寄生性の遺伝学的解析…………… 土佐幸雄…………… 150

学術奨励賞受賞者研究要旨

イネ白葉枯病菌の病原性に関する分子生物学的研究…………… 古谷綾子…………… 153

植物抵抗性誘導シグナルと宿主特異性に関する研究…………… 五味劍…………… 154

ブドウ根頭がんしゅ病の診断と生物的防除および病原細菌の系統解析に関する研究…………… 川口 章…………… 155

学術報告

原 著

日本のサツマイモから検出された *Sweet potato feathery mottle virus common* 系統に属する分離株の諸特性
…………… 山崎修一・酒井淳一・土曾山茂・花田 薫…………… 156

種子の鉄コーティング処理によるイネ育苗期病害の防除…………… 井上博喜・山内 稔・宮川久義…………… 164

病害短信

Rhizoctonia solani 菌糸融合群 AG-2-1 によるナバナ立枯病 (新称)…………… 窪田昌春・東 貴彦・西 和文…………… 170

Erwinia carotovora subsp. *carotovora* によるニガウリ軟腐病の発生
…………… 久保 花・兼橋和央・篠原弘亮・根岸寛光・松山宣明・岡山 雄…………… 173

平成 21 年度日本植物病理学会大会講演要旨…………… 176

学会ニュース…………… i

合も発病が認められたが、収穫後の軟腐症は成熟果接種のみで再現された。分離菌株はグラム反応、フォスファターゼ活性およびエリスロマイシン感受性は陰性、5% NaClでの生育、ジャガイモ塊茎腐敗は陽性、37°Cで生育し、39°Cでは生育しなかった。また *Erwinia carotovora* の種特異的プライマー (*pel Y* family 検出) を用いた PCR により遺伝子の増幅が認められた。以上の結果から、分離菌を *E. carotovora* と同定した。亜種および病名の提案については今後検討したい。(沖縄農研セ・* 九大院農)

(150) Seo, S.T., Lee, S.H., Kim, K.H., Shin, S.C., Furuya, N.* and Tsuchiya, K.* **First Report of Bacterial Canker of Walnut Caused by *Pseudomonas* sp. in Korea.** In June 2008, walnut trees (*Juglans regia*) displaying trunks and branches cankers were observed in several orchards in Korea. A watery, brown to dark colored exudates was also observed. Gram negative, rod-shaped, yellow-colored bacteria were consistently recovered from infected tissue and exudates on nutrient agar. Physiological and biochemical characterization identified the pathogenic isolates as belonging to *Pseudomonas* species. Fatty acid profiles and 16S rDNA sequence analysis also showed high similarity with *Pseudomonas* species. Pathogenicity tests demonstrated, the isolates were able to reproduce canker symptoms in walnut trees. To our knowledge, this is the first report of *Pseudomonas* species from walnut trees grown in Korea.

(KFRI・*Kyushu University)

(151) Suharjo, R., Hayakawa, T., Tsujimoto, H., Nomura, K., Sawada, H.* and Takikawa, Y. **Identification of *Dickeya* sp. Isolated from Bacterial Stem Rot of Potato.** In 2007, stem rot and wilt symptoms were observed on potato plants in Shizuoka city. A bacterium was isolated from the symptoms and characterized as *Dickeya* sp. (former *Erwinia chrysanthemi*). It has been recorded as the pathogen, though, the species assignment of the organism in the genus *Dickeya* had not yet been confirmed. The isolates showed biochemical properties similar to those of *E. chrysanthemi* bv.1 (= pv. *dianthicola*), which is now presumed to be *D. dianthicola*. Through sequence analysis of the 16SrDNA, *rpoD* and *gyrB* genes, the potato isolates were allocated within a cluster together with *D. dianthicola*. Cross inoculation experiment of the potato isolates and a carnation isolate of *D. dianthicola* showed that both of the isolates can infect potato and carnation, having a tendency of stronger virulence against the original hosts. Therefore, the potato isolates were identified as *D. dianthicola*.

Comparative genetic studies on related *Dickeya* strains isolated in Japan revealed that they are heterogeneous and some of them could not be allocated to existing *Dickeya* species. (Fac. Agr. Shizuoka Univ. *Natl. Inst. Agrobiol. Sci.)

(152) 稲垣 誠・梅原 諒・佐藤和樹・湯口真広・篠原弘亮・根岸寛光・陶山一雄 メボウキ (バジル) から分離された *Pseudomonas cichorii* の病原性について Inagaki, M., Umehara, R., Sato, K., Yuguchi, M., Shinohara, H., Negishi, H. and Suyama, K.: Pathogenicity of *Pseudomonas cichorii* Strains Isolated from Basil. 演者らは、メボウキ由来の *Pseudomonas cichorii* は剪葉接種でレタス品種のシスコFにはほとんど病斑を形成しないことを報告した(2008)。そこで、メボウキ由来の *P. cichorii* をシスコFに接種してその増殖程度を調査した。約 10^8 cfu/ml に調整した *P. cichorii* の懸濁液に針を浸し、これを6~7葉期のレタス葉の主脈に貫通させた。接種0, 6, 12, 24, 36, 48, 72, 96, 120時間後に接種部を中心とした2cm角を切り出し滅菌水中で磨砕し、この磨砕液をNA平板培地に塗布した。メボウキ由来および対照のレタス由来の *P. cichorii* 株はほぼ同等の増殖程度を示し、接種120時間後には約 10^6 cfu/gまで増殖して両菌株に違いは認められなかったが、メボウキ由来株では病斑の形成がほとんど認められなかった。メボウキ由来の *P. cichorii* はシスコFにおいてレタス由来の *P. cichorii* と同様に増殖できるが、増殖後に病徴発現に必要な要因が阻害されていることが考えられる。このような現象はメボウキ由来の *P. cichorii* にのみ観察されることから、メボウキ由来の *P. cichorii* は特殊な系統であることが示唆された。(東京農大農)

(153) 森 太郎・稲田達則・藤吉智裕・松崎弘美・尾崎克巳・* 松添直隆 ***Solanum toxicarium* より分離された青枯病菌変異株の病原性** Mori, T., Inada, T., Fujiyoshi, T., Matsusaki, H., Ozaki, K. and Matsuzoe, N.: Pathogenicity of *Ralstonia solanacearum* Mutants Isolated from *Solanum toxicarium*. 無菌栽培した *Solanum toxicarium* に青枯病菌8238系統を断根接種した結果、茎から流動性を有する菌と流動性の低下または消失した変異菌が分離された。流動性を有する菌5株(野生株を含む)、変異菌7株を同様の方法で *S. toxicarium* に再接種した。接種後1-2日目には、流動性の有無に関わらず、ほとんどの菌は萎凋を引き起こした。萎凋個体の割合は、変異菌より流動性を有する菌が高い傾向にあった。接種後20日目には、流動性を有する菌では萎凋・枯死する個体が現れた。一方、変異菌では萎凋・枯死する個体は現れず、*S. toxicarium* に対する病原性が低下していた。接種後20日目における茎内の菌密度は、

流動性
体では
ならび
た、S.
または
する菌
のPhcA

(154)
染性病
Tanaka
Detecti
Potato
あし病
ELISA
つ高精
出感度
塊茎断
あし病
が有効
てポリ
ELISA
黒あし
 10^1 cfu/
PCR法
黒あし
で、輪
あった
の簡易

(155)
SGTI
御応答
Kiba, A
Nicotia
(suppr
する抵
役割を
solanac
応答に
よりN
gene s
を作製
病原性

Japanese Journal of Phytopathology

CONTENTS

The 2009 Annual Meeting of the Phytopathological Society of Japan in Yamagata

Presidential Address

- SHIRAISHI, T.: Our past research and future expectations for PSJ141

Lectures by the Winners of the Society Fellowship

- AKIMITSU, K.: Molecular studies on interactions between citrus and *Alternaria* pathogens144
- ICHINOSE, Y.: Study of flagella-mediated interactions between plants and *Pseudomonas syringae*147
- TOSA, Y.: Genetic analysis of the species-specific parasitism of plant pathogenic fungi150

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

- FURUTANI, A.: Molecular biological studies on pathogenicity of *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*153
- GOMI, K.: Studies on plant defense signalings and host specificity154
- KAWAGUCHI, A.: Studies on the diagnosis and biological control of grapevine crown gall and phylogenetic analysis of tumorigenic *Rhizobium vitis*155

Originals

- YAMASAKI, S., SAKAI, J., KAMISOYAMA, S. and HANADA, K.: Characterization of an isolate of the common strain group of *Sweet potato feathery mottle virus* from sweet potato in Japan156
- INOUE, H., YAMAUCHI, M. and MIYAGAWA, H.: Control of seed borne diseases of rice seedlings by coating seeds with iron164

Disease Notes

- KUBOTA, M., HIGASHI, T. and NISHI, K.: Damping-off of rape (*Brassica napus*) caused by *Rhizoctonia solani* AG-2-1 in Japan170
- KUBO, H., KANEHASHI, K., SHINOHARA, H., NEGISHI, H., MATSUYAMA, N. and SUYAMA, K.: Bacterial soft rot, a new disease of balsam pear (*Momordica charantia* L.) caused by *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*173

- Abstracts of the Papers Presented at the 2009 Annual Meeting in Yamagata176

- News from the Phytopathological Society of Japan i

日本植物病理学会

会長 白石 友紀
副会長 上田 一郎

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
一瀬 勇規 石黒 潔 加藤 雅康 難波 成任 夏秋 啓子
大木 理 安戸 雅宏 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 前田 学憲 百町 満朗 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:(中法)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75巻 第3号 平成21年8月20日 印刷 平成21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迫分町 京都大学大学院農学研究科

製本 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、縦じ込みの日本植物病理学会連絡紙を参照のこと。