

植物微生物研究会 第 28 回研究交流会プログラム

9 月 1 9 日 (水)

正午より受付開始

午後 1 時 0 0 分から午後 1 時 1 0 分 開会式

午後 1 時 1 0 分から午後 2 時 1 0 分 口頭発表 (4 題)

* 囲み線付きの発表番号は学生会員による発表です

1 樹枝状形成に関与する脂肪合成経路

五十嵐 大義¹, 杉村 悠作², ○齋藤 勝晴¹

¹信州大・農, ²北大・院農

2 ラン科植物シランの種皮は共生菌および病原菌の侵入を制御する

○三浦 千裕¹, 才所 美晴¹, 谷亀 高広², 大和 政秀³, 上中 弘典¹

¹鳥取大・農, ²瑞穂町郷土資料館, ³千葉大・教育

3 マメ科植物と根粒菌の宿主特異性を決定する要因の探索

○川原田 泰之

岩手大・農

4 ミヤコグサ関連リソースの最新状況

○佐藤 修正¹, 二反田 正悟¹, 日下部 翔平¹, Stig Andersen², Vikas Gupta², Nadia Kamal³, Klaus Mayer³, 橋口 正嗣⁴, 田中 秀典⁴, 明石 良⁴

¹東北大・院生命, ²Aarhus Univ., ³Helmholtz Zentrum München, ⁴宮崎大・農

休憩 午後 2 時 1 0 分から午後 2 時 2 5 分

午後 2 時 2 5 分から午後 3 時 2 5 分 口頭発表 (4 題)

* 囲み線付きの発表番号は学生会員による発表です

5 マメ科植物の窒素固定関連遺伝子 *SEN1* の多型と表現型

○鈴木 章弘¹, 江上 由佳², 河野 里実², 中尾 隆寛², 千々岩 諒汰¹, 中島 菜摘¹, 原田 克哉², 河津 英紀², 渡邊 啓史¹, 穴井 豊昭¹, 有馬 進¹, 菅沼 教生³

¹佐賀大・農, ²佐賀大・院農, ³愛知教育大

6 Denitrification is lower in *Bradyrhizobium japonicum* than in *B. diazoefficiens* due to impaired nitrate reductase activity

○Arthur Fernandes Siqueira, Kiwamu Minamisawa, Cristina Sánchez

Grad. School of Life Sciences, Tohoku Univ.

7 *Rj2* ダイズと *Bradyrhizobium* 属根粒菌における共生不和合性の決定機構

○菅原 雅之¹, 梅原 洋佐², 高橋 智子¹, 佐藤 修正¹, 三井 久幸¹, 南澤 究¹

¹東北大・院生命, ²農研機構

8 イネの免疫調節ペプチド Pep は生体防御のみならず、貧栄養環境適応と微生物共生にも寄与する

○藤 雅子¹, 谷 怜奈¹, 安田 盛貴¹, 小八重 善裕², Yuniar Devi Utami³, 本郷 裕一³, 佐藤 豊⁴, 西條 雄介¹

¹奈良先端大バイオ, ²酪農学園大, ³東工大生命理工, ⁴遺伝研

休憩 午後3時25分から午後3時40分

午後3時40分から午後5時00分 総合討論1 (口頭発表1~8)

午後5時00分から ポスター閲覧 (ミキサー)

9月20日 (木)

午前9時00分から午前10時15分 90秒プレゼンテーション (ポスター発46題)

午前10時15分 写真撮影

午前10時30分から午前11時30分 ポスター発表 (奇数番号)

午前11時30分から午後12時30分 ポスター発表 (偶数番号)

昼食・若手の会・世話人会 午後0時30分から午後1時45分

午後1時45分から午後2時20分 総合討論2 (ポスター発表 P1~P16)

休憩 午後2時20分から午後2時30分

午後2時30分から午後3時05分 総合討論3 (ポスター発表 P17~P32)

休憩 午後3時05分から午後3時15分

午後3時15分から午後3時45分 総合討論4 (ポスター発表 P33~P46)

休憩 午後3時45分から午後4時00分

午後4時00分から午後4時45分 特別講演1

イネ科植物における防御関連二次代謝の進化

鳥取大学農学部・教授 石原亨 先生

休憩 午後4時45分から午後5時00分

午後5時00分から午後5時45分 特別講演2

微生物情報と環境情報の統合に基づく植物の免疫制御と環境適応

奈良先端科学技術大学院大学・准教授 西條雄介 先生

休憩 午後5時45分から午後6時00分

午後6時00分

懇親会場へ移動 (送迎バス)

午後7時00分から

懇親会 (天然海水いけす 海陽亭)

9月21日 (金)

午前9時30分から午前10時30分 口頭発表 (4題)

*囲み線付きの発表番号は学生会員による発表です

9 RNA-seqによる青枯病菌 OE1-1 株のクオラムセンシングの制御解析

○曳地 康史¹, 登 達也², 林 一沙¹, 瀬沼 和香奈¹, 木場 章範¹, 大西 浩平¹, 甲斐 建次³,
津田 賢一²

¹高知大・農林海洋, ²Max Planck Inst. Plant Breeding Res., ³阪府大院・生命環境

[10] Antagonism between SA- and JA-signaling conditioned by saccharin renders resistance to a specific pathogen in *Arabidopsis thaliana*

○Phuong L.T.^{1,3}, Aprilia N.F.¹, Luan M.T.^{1,3}, Matsui H.¹, Noutoshi Y.¹, Yamamoto M.¹, Ichinose Y.¹, Shiraishi T.², Toyoda K.¹

¹ Okayama Univ., ² RIBS Okayama, ³ Hong Duc Univ., Vietnam.

[11] A CEP peptide acts as an endogenous suppressor in Arabidopsis

○Aprilia N.F.¹, Mai T.L.¹, Phuong L.T.¹, Zhao L.¹, Shiokawa T.², Tada H.², Matsui H.¹, Noutoshi Y.¹, Yamamoto, M.¹, Ichinose Y.¹, Shiraishi T.³, Toyoda K.¹

¹Okayama Univ., ²Adv. Sci. Research Center, Okayama Univ., ³RIBS Okayama

12 エンドウの細胞壁タンパク質に検出されるキトサン結合タンパク質

松尾 実佳¹, 川端 真矢¹, 三木 紅葉¹, 松井 英譲¹, 能年 義輝¹, 山本 幹博¹, 一瀬 勇規¹, 白石 友紀², ○豊田 和弘¹

¹岡山大・院環生, ²岡山生物研

*囲み線付きの発表番号は学生会員による発表です

休憩 午前10時30分から午前10時45分

午前10時45分から午前11時25分 総合討論5（口頭発表9～12）

休憩 午前11時25分から午前11時40分

午前11時40分から午後12時10分 総会・閉会式

植物微生物研究会第28回研究交流会 ポスター発表プログラム

9月20日(木)

【90秒プレゼンテーション】

午前9時00分から午前10時15分

【ポスター発表】

奇数番号 午前10時30分から午前11時30分

偶数番号 午前11時30分から午後12時30分

【総合討論2～4】

午後1時45分から午後2時20分 総合討論2 (ポスター発表 P1～P16)

休憩 午後2時20分から午後2時30分

午後2時30分から午後3時05分 総合討論3 (ポスター発表 P17～P32)

休憩 午後3時05分から午後3時15分

午後3時15分から午後3時45分 総合討論4 (ポスター発表 P33～P46)

【ポスター発表 全46題】

*囲み線付きの発表番号は学生会員による発表です

P1 タバコにおけるサントパインの生合成及び分泌の解析

○島崎 智久, 川崎 崇, 矢崎 一史, 杉山 暁史

京大・生存研

P2 根圏カフェインのモデル化に向けたコーヒノキにおけるカフェイン分泌の解析

○大野 滉平¹, 中安 大¹, 川上 智¹, 濱本 昌一郎², 矢崎 一史¹, 杉山 暁史¹

¹京大・生存研, ¹東京大・院農生命科

P3 ムラサキ根から分泌されるシコニン類の根圏における動態の解析

○佐藤 鴻¹, 濱本 昌一郎², 西村 拓², 矢崎 一史¹, 杉山 暁史¹

¹京大・生存研, ²東京大・院農生命科

P4 ダイズ根圏におけるダイゼインの動態と機能の解析

○奥谷 英季¹, 濱本 昌一郎², 二瓶 直登², 西村 拓², 青木 裕一³, 高瀬 尚文⁴,

矢崎 一史¹, 杉山 暁史¹

¹京大・生存研, ²東京大・院農生命科, ³東北大・院情報科, ⁴京都学園大・バイオ環境

P5 宿主植物が Cluster II フランキアの分布に与える影響

○Kai Battenberg¹, Jannah A. Wren², Alison M. Berry²

¹理研 CSRS, ²UC デイヴィス校プラントサイエンス学部

P6 選択マーカー法による *Bradyrhizobium* 属根粒菌ゲノムの IS 介在型欠失の解明

○嵐田 遥, 大竹 遥, 菅原 雅之, 南澤 究

東北大・院生命

P7 土壌接種による *Bradyrhizobium* 属根粒菌共生アイランドの実験室進化

○大竹 遥, 菅原 雅之, 南澤 究

東北大・院生命

P8 メドハギとダイズの根粒菌ゲノム比較と共生アイランド進化

○今野 勇希¹, 梶原 聖也², 根本 智行², 菅原 雅之¹, 南澤 究¹

¹東北大・院生命, ²石巻専修大・理工

P9 根粒菌 *Bradyrhizobium elkanii* 系統のゲノミックアイランド多様性

○蒲生 雄大¹, 板倉 学², 南澤 究³, 金子 貴一⁴

¹京産大・生命, ²京産大・生態進化発生学, ³東北大・院生命, ⁴京産大・総合生命

P10 宮古島の土壌とミヤコグサから単離された根粒菌の多様性調査

○疋田 真穂, 佐伯 和彦

奈良女子大・院人間文化

P11 ミヤコグサ根粒菌の全ゲノム配列解析と交接種実験から探るマメ科植物-根粒菌間の共生特異性の進化

○番場 大¹, 青木 誠志朗², 梶田 忠³, 瀬戸口 浩彰⁴, 綿野 泰行⁵, 佐藤 修正⁶,
土松 隆志⁵

¹千葉大・院・理, ²東大・院・理, ³琉大・熱生研・西表, ⁴京大・院・人環, ⁵千葉大・理,

⁶東北大・院・生命

P12 マメ科高山植物イワオウギ共生根粒菌の系統解析

○長谷川 慎平¹, 川井 友裕², 瀬尾 直登³, 佐藤 修正⁴, 矢崎 一史³, 高梨 功次郎^{2,5}

¹信州大・院総合理工, ²信州大・理, ³京大・生存研, ⁴東北大・院生命科学, ⁵信州大・山岳研

P13 新規なβプロテオバクテリア *Ralstonia* sp.によるクサネム根粒形成について

○畑 信吾¹, 玉井 鉄宗¹, 鈴木 孝征², 田中 愛子^{1,3}

¹龍谷大・農, ²中部大・応用生物, ³名古屋大・院生命農

P14 *Bradyrhizobium diazoefficiens* USDA110 系統の土壌環境適応

○野田 涼太, 菅原 雅之, 南澤 究

東北大・院生命

P15 *Bradyrhizobium diazoefficiens* USDA110 型分離株の N₂O 還元酵素活性

○岩崎 還帰, Arthur Fernandes Siqueira, Cristina Sánchez Gómez, 野田 涼太, 菅原 雅之, 南澤 究

東北大・院生命

P16 ダイズ根粒菌共生窒素固定を促進する *Bacillus velezensis* S141 のゲノム解析

Surachat Sibponkrung¹, ○近藤 隆彦², Panlada Tittabutr¹, Nantakorn Boonkerd¹, Neung Teaumroong¹, 吉田 健一²

¹スラナリ工科大, ²神戸大・院科学技術イノベーション

P17 ソルガム根からの *Bradyrhizobium* 属窒素固定細菌の分離と特性解析

○森川 峻志¹, 原 新太郎¹, 原 沙和¹, 徳永 毅², 南澤 究¹

¹東北大・院生命, ²株式会社アースノート

P18 ソルガム根における *Bradyrhizobium* 属細菌分離株の *nif* 遺伝子群と窒素固定能

○原 沙和¹, 森川 峻志¹, 原 新太郎¹, 菅原 雅之¹, 米田淳一², 徳永 毅², 南澤 究¹

¹東北大・院生命, ²株式会社アースノート

P19 *Bradyrhizobium* 属根粒菌の *nifV* は自由生活下および根粒共生中での窒素固定に関与する

○橋本 駿¹, Jenjira Wongdee², Teerana Greetatorn², Pongpan Songwat², 後藤 滉己¹, Eric Giraud³, Panlada Tittabutr², Neung Teaumroon², 九町 健一¹, 内海 俊樹¹

¹鹿児島大・院理工, ²スラナリ工科大・農工, ³フランス農業開発センター

P20 Paris 型アーバスキュラー菌根共生はジベレリンにより正に制御される

○富永 貴哉¹, 三浦 千裕², 武田 直也³, 菅野 裕理⁴, 竹村 圭弘², 瀬尾 光範⁴, 大和 政秀⁵, 上中 弘典²

¹鳥取大・院農, ²鳥取大・農, ³関学大・理工, ⁴理研 CSRS, ⁵千葉大・教育

P21 AM 菌が分泌する部分 *N*-脱アセチルキチン 3 糖によるイネ菌根共生遺伝子の発現誘導

○野島 耕陽, 秋山 康紀

阪府大・院生命

P22 *Methylobacterium* sp. AMS 5 株接種によるダイズ地上部の細菌叢シフト

○原 新太郎¹, 松田 雅敏², 原 沙和¹, 南澤 究¹

¹東北大・院生命, ²コンボン研

P23 アブラナ科半水生植物 *Rorippa aquatica* における異形葉性の誘導と共生細菌叢の変化

○板倉 学¹, 木村 成介², 上ノ山 華織², 金子 貴一^{1,2}

¹京産大・生態進化発生セ, ²京産大・総合生命

P24 異なった積算温度の出芽イネに粉衣した *Bacillus pumilus* TUAT1 株がその後の生育に与える効果について

○安掛 真一郎¹, Artigas Ramirez Maria Daniela², 小島 克洋³, 大川 泰一郎³, 大津 (大鎌)

直子³, 横山 正³

¹東京農工大・院, ²東京農工大・院農研, ³東京農工大・農研

P25 鳥取県内のカモジグサ類 (*Elymus*) と共生する *Epichloë* 属エンドファイトの遺伝的多様性

○伊津 奈織¹, 辻本 壽², Wayne R. Simpson³, Richard D. Johnson³, 赤木 靖典⁴,

児玉 基一郎⁴

¹鳥取大・院農, ²鳥取大・乾地研, ³AgResearch, N. Z., ⁴鳥取大・連大

P26 *Burkholderia vietnamiensis* による生育促進効果の植物種間差異

○新庄 莉奈, 田中 愛子, 近藤 始彦

名古屋大・院生命農

P27 PGPRs associated with different Venezuelan legumes

○Artigas R., Maria D.¹, 安掛 真一郎², España Mingrelia³, 大津 (大鎌) 直子⁴, 横山 正⁵

¹東京農工大・連合農学研, ²東京農工大・院農, ³IDEA, ⁴東京農工大・院農研, ⁵東京農工大・院農研

P28 マメ科植物における根部エンドファイトの接種効果の検証

○下田 宜司¹, 成澤 才彦²

¹農研機構・生物機能, ²茨城大・農

P29 イネにおける内生窒素固定は非構造的炭水化物含量の影響を受けるか？

○岡本 卓哲, 新庄 莉奈, 田中 愛子, 杉浦 大輔, 近藤 始彦

名古屋大・院生命農学

P30 イネのエンドファイトとしての *Bradyrhizobium* 属細菌の形態変化と窒素固定の発現

○Teerana Greetatorn¹, 橋本 駿², Panlada Tittabutr¹, 内海 俊樹², Neung Teaumroong¹

¹スラナリ工科大・農工, ²鹿児島大・院理工

P31 Role of morphological change in *Azospirillum* sp. in early interaction with onion

○Leidong Hong^{1,2}, Yoshitake Orikasa^{1,2}, Hisayo Sakamoto¹, Takuji Ohwada^{1,2}

¹OUAVM, ²UGAS, Iwate Univ.

P32 *Glycine max* cv. L323 と *Sinorhizobium* 属根粒菌 H49 の塩ストレス下での共生関連遺伝群の発現解析

○久保田 美咲¹, 萩田 小百合¹, 赤津 哲也¹, 友岡 憲彦², 大津(大鎌) 直子³, 横山 正³

¹東京農工大・院農, ²農研機構, ³東京農工大・院農研

P33 大腸菌を宿主とするミヤコグサ根粒菌のカタラーゼと 5-アミノレブリン酸合成酵素の共発現

○三浦 帆波, 白井 理恵, 浅野 美和, 藤井 浩, 佐伯 和彦

奈良女子大・院人間文化

P34 根粒菌の鉄硫黄タンパク質生合成関連遺伝子の機能解析

佐々木 祥平, 南澤 究, ○三井 久幸

東北大・院生命科

P35 遺伝子共発現ネットワークを用いた ALB1 タンパク質のリガンドの探索

○箱山 雅生¹, 下田 宜司², 林 誠¹

¹理研・CSRS, ²農研機構・NIAS

P36 PH/BEACH/WD ドメインを持つ CRINKLE タンパク質の根粒共生における機能解析

○下村 彩, 横田 圭祐, 廣田 敦子, 征矢野 敬, 林 誠

理研・CSRS

P37 根粒共生における新奇制御因子

○山崎 明広¹, 宮原 章², 永江 美和², 梅原 洋佐², 豊岡 公德¹, 林 誠¹

¹理研・CSRS, ²農研機構・生物機能

P38 ダイズ品種間における根粒関連形質の QTL 解析

○梅原 洋佐¹, 下田 宜司¹, 林 正紀², 加賀 秋人³, 田中 福代², 大脇 良成², 石本 政男³, 林 誠⁴

¹農研機構・生物機能, ²農研機構・中央農研, ³農研機構・作物開発, ⁴理研・CSRS

P39 宿主と共生菌のヘモグロビンが根粒共生系に与える影響

○福留 光拳¹, 前迫 優輔¹, 渡邊 愛莉¹, 東 沙也加¹, 今泉 隆次郎², 青木 俊夫², 内海 俊樹¹

¹鹿児島大・院理工, ²日本大・生物資源

P40 セイヨウミヤコグサ由来 super-root との種間交雑によるミヤコグサへの根形質の導入
リンダ プスパサリ¹, ○橋口 正嗣², 潮 龍馬², 石垣 元気², 田中 秀典², 明石 良^{1,2}

¹宮崎大・院農工総合, ²宮崎大・農

P41 根粒菌の外膜小胞産生と植物応答

○脇 純平, 福留 光拳, 内海 俊樹, 橋本 雅仁

鹿児島大・院理工

P42 *Bradyrhizobium elkanii* USDA61 株の 3 型分泌エフェクターはミヤコグサに複数の防御反応を誘導する

○日下部 翔平¹, 金子 貴一², 安田 美智子³, 三輪 大樹³, 岡崎 伸³, 佐伯 和彦⁴, 佐藤 修正¹

¹東北大・院生命, ²京産大・総合生命, ³東京農工大・院農, ⁴奈良女子大・院人間文化

P43 根粒菌 NopP エフェクターによる共生不和合性を誘導する分子機構の解明

○今村 伊織¹, 菅原 雅之¹, 今道 仁¹, 松崎 元紀², 金村 進吾², 稲葉 謙次², 三井 久幸¹, 南澤 究¹

¹東北大・院生命, ²東北大・多元研

P44 キチンナノファイバーはミヤコグサ根粒における共生窒素固定を促進する

○権並 真夢¹, 磯和 由希子², 高嶋 さらさ², 武田 直也³, 江草 真由美²,

伊福 伸介⁴, 上中 弘典²

¹鳥取大・院農, ²鳥取大・農, ³関学大・理工, ⁴鳥取大・院工

P45 *Ralstonia solanacearum* OE1-1 株における *hrp* 遺伝子群のクオラムセンシングに依存した新たな発現制御機構

○林 一沙¹, 瀬沼 和香奈¹, 木場 章範¹, 大西 浩平¹, 甲斐 建次², 曳地 康史¹

¹高知大・農林海洋, ²阪府大院・生命環境

P46 クオラムセンシングシグナル methyl 3-hydroxymyristate を受容するセンサーカイネース PhcS の His230 は青枯病菌 OE1-1 株の病原性に関与する

○瀬沼 和香奈¹, 林 一沙¹, 木場 章範¹, 大西 浩平¹, 甲斐 建次², 曳地 康史¹

¹高知大・農林海洋, ²阪府大院・生命環境