

植物微生物研究会 第33回研究交流会

高知大学農林海洋科学部

2024年8月28日～30日

スケジュール

2024年8月28日（水）	
12:00～	受付
12:50～13:00	開会式
13:00～14:15	口頭発表（O1～O5）
14:15～14:30	休憩
14:30～15:30	口頭発表（O6～O9）
15:30～15:45	休憩
15:45～16:45	総合討論 1（O1～O9）
16:45～17:00	休憩
17:00～17:45	ゲスト講演 Gary Stacey先生
2024年8月29日（木）	
9:00～10:20	90秒プレゼンテーション
10:30～11:30	ポスター発表（奇数番号）
11:30～12:30	ポスター発表（偶数番号）
12:35～13:40	若手の会 / 世話人会
13:50～14:45	総合討論 2（P1～P21）
14:45～15:00	休憩
15:00～15:55	総合討論 3（P22～P42）
15:55～16:10	休憩
16:10～16:40	NBRP講演 壽崎 拓哉先生
16:40～17:25	特別講演 諸野 祐樹先生
18:30～20:30	懇親会
2024年8月30日（金）	
9:00～10:30	口頭発表（O10～O15）
10:30～10:45	休憩
10:45～11:25	総合討論 4（O10～O15）
11:25～11:50	総会・閉会式

植物微生物研究会 第33回研究交流会プログラム

8月28日(水)

正午より受付開始

午後0時50分から午後1時00分 開会式

午後1時00分から午後2時15分 口頭発表(5題)

O1 ミヤコグサ根粒共生における周期的サイトカイニン応答による感染系の分布制御

○征矢野 敬, 川口 正代司

基生研, 総研大・先端学術

O2 根粒形成で機能するカロース合成酵素の役割

○赤松 明^{1,2}, 宮本 渚沙¹, 林 誠², 武田 直也¹

¹関西学院大・生命環境, ²理・CSRS

O3 細胞内感染システムに系統学的に関連するシス/トランス異性化酵素シクロフィリンAによる共生制御

○後藤 崇支^{1,2}, 川原田 泰之³, 菅原 雅之⁴, 南澤 究⁵, 川口 正代司^{2,6}

¹オーフス大, ²基生研, ³岩手大, ⁴帯広畜産大, ⁵東北大, ⁶総研大

O4 根粒菌エフェクターに起因するミヤコグサの根粒共生制御に関わる遺伝子の探索

○橋本 駿¹, 番場 大¹, 日下部 翔平², Yusdar Mustamin¹, 高澤 瑞希¹, Ying Cui¹, Piromyou Pongdet³, Songwattana Pongpan³, Tittabutr Panlada³, Boonkerd Nantakorn³, Teaumroong Neung³, 金子 貴一⁴, 岡崎 伸⁵, 内海 俊樹⁶, 三井 久幸¹, 佐藤 修正¹

¹東北大・院生命, ²福島県農業総合センター, ³スラナリ工科大, ⁴京産大・生命, ⁵東京農工大・農, ⁶鹿児島大・院理工

O5 Establishment of the root-associated bacterial culture collection of *Lotus japonicus* and its application in analyzing host genotype-dependent interaction

○Yusdar Mustamin¹, Masaru Bamba¹, Johan B. Quilbe², Turgut Yigit Akyol², Stig U. Andersen², Shusei Sato¹

¹Graduate School of Life Sciences, Tohoku University, ²Dept. of Molecular Biology and Genetics, Aarhus University

休憩 午後2時15分から午後2時30分

午後2時30分から午後3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

06 青枯病菌 OE1-1 株において、 Fe^{2+} 存在下で Fur1 が、 Fe^{3+} 存在下で Fur2 が、鉄獲得関連遺伝子の発現を制御する

○舘田 宇宙, 植山 竜弥, 里 花凜, 木場 章範, 大西 浩平, 曳地 康史, 都筑 正行
高知大・農林海洋

07 青枯病菌における EPS 生合成中間体の細胞内蓄積は QS シグナル分子生合成の駆動に必須である

○中嶋 洋人, 甲斐 建次
大阪公立大・院農

08 有益糸状菌とキチンによりシロイヌナズナで全身的に誘導される反応の比較解析

○酒井 彩衣¹, 山縣 陽咲子¹, 内藤 圭吾¹, 富永 貴哉², 伊福 伸介^{3,4}, 上中弘典⁵
¹鳥取大・院農, ²鳥取大・連農, ³鳥取大・院工, ⁴京都大・生存研, ⁵鳥取大・農

09 *Methylobacterium* 属細菌による植物白化作用の分子機構解析

○泉 真隆¹, Dang Khanh¹, Lai Khoa¹, Le Tung¹, 宮崎 翔², 川出 洋¹, 森 美穂子¹, 櫻井 望^{3,4}, 岡崎 伸¹

¹東京農工大・院連農, ²慶應大・理工, ³遺伝研, ⁴かずさ DNA 研

休憩 午後3時30分から午後3時45分

午後3時45分から午後4時45分 総合討論1（口頭発表1～9）

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 ゲスト講演

「Biochemistry of early legume nodulation」

Gary Stacey 先生 (University of Missouri)

特別講演終了後 写真撮影

8月29日（木）

午前9時00分から午前10時20分 90秒プレゼンテーション（ポスター発表42題）

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0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35分から午後1時40分

午後1時50分から午後2時45分 総合討論2（ポスター発表 P1～P21）

休憩 午後2時45分から午後3時00分

午後3時00分から午後3時55分 総合討論3（ポスター発表 P22～P42）

休憩 午後3時55分から午後4時10分

午後4時10分から午後4時40分 NBRP 講演

「植物体内の窒素栄養状態に応じた根粒への鉄供給機構」

壽崎 拓哉 先生（筑波大学 生命環境系）

午後4時40分から午後5時25分 特別講演

「海底下の地層にすむ微生物を探る：微生物生命にとっての楽園か、それとも永遠の牢獄か？」

諸野 祐樹 先生（国立研究開発法人海洋研究開発機構 高知コア研究所物質科学研究グループ）

特別講演後 写真撮影

午後5時45分 懇親会場行バス発

午後6時30分 懇親会

8月30日(金)

午前9時00分から午前10時30分 口頭発表(6題)

O10 紅色非硫黄細菌由来 Lipopolysaccharide (LPS)の根の伸長促進効果

○宮坂 均¹, 岩井 蘭子¹, 内田 春太¹, 山口 紗耶馨¹, 林 修平¹, 山本 進二郎¹, 古賀 碧², 後藤 みどり², 山田 直樹³, 牧 孝昭³

¹崇城大学・生物生命, ²(株) Ciamo, ³(株) 松本微生物研究所

O11 ニチニチソウエンドファイト産生物とその誘導体の SARS-CoV-2 増殖抑制活性および α グルコシダーゼ阻害活性

○前原 昭次¹, 熊本 萌香¹, 中嶋 章悟², 稗田 雄三³, 柴田 紗知⁴, 渡士 幸一², 秦 季之¹

¹福山大・薬, ²国立感染研, ³福山大・共セ, ⁴岡山県大・保

O12 N₂O 削減根粒菌が優占感染するダイズ・根粒共生系の作出

○西田 帆那¹, 板倉 学², Khin Thuzar Win¹, 李 鋒³, 柿崎 芳里², 鈴木 敦夫², 大久保 智司², 菅原 雅之⁴, 高橋 浩司³, 増田 幸子⁵, 柴田 ありさ⁵, 白須 賢⁵, 佐藤 由紀子¹, 下田 宜司¹, 南澤 究², 今泉(安楽) 温子¹

農研機構・生物研, ²東北大・院生命, ³農研機構・作物研, ⁴帯広畜産大・生命・食料科学, ⁵理研・CSRS

O13 アーバスキュラー菌根共生における植物トレハラーゼの機能解析

○富永 貴哉¹, 上中 弘典², 吉田 聡子¹

¹NAIST・バイオ, ²鳥取大・農

O14 植物-微生物代謝ネットワークが駆動する植物細菌叢の形成

○島崎 智久^{1,2}, 増田幸子³, 能勢 結衣², 柴田 ありさ³, 庄司 翼^{3,4}, 古林 真衣子⁵, 菊池 義智^{5,6}, 白須 賢³, 矢崎 一史⁷, 市橋 泰範², 杉山 暁史⁷, 中野 亮平¹

¹北大院理, ²理研 BRC, ³理研 CSRS, ⁴富山大・和漢研, ⁵産総研生物プロセス研究部門, ⁶北大農学研究院, ⁷京大生存研

O15 マダガスカルのイネ根圏土壌の窒素固定細菌群集への堆肥・化学肥料の施用効果

○岡本卓哲^{1,2}, 浅井英利¹, 辻本泰弘¹, 高井俊之¹, 西原亜理沙³, 大熊盛也³, Tantely Vahatra Rakotonindrina⁴, Hobimiarantsoa Rakotonindrina⁴, Andry Andriamananjara⁴, 近藤始彦², Papa Saliou Sarr¹

¹国際農研, ²名古屋大・院生命農, ³理研 BRC, ⁴アンタナナリボ大・放射線研

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4（口頭発表 10～15）

午前11時25分から午前11時50分 総会・閉会式

午後00時00分から午後1時00分 高知コアセンター 見学

植物微生物研究会第33回研究交流会 ポスター発表プログラム

8月28日（水）

【ポスター取り付け】

午後 0時00分から

8月29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20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 0時30分

【総合討論2、3】

午後1時50分から午後2時45分 総合討論2（ポスター発表 P1～P21）

休憩 午後2時45分から午後3時00分

午後3時00分から午後3時55分 総合討論3（ポスター発表 P22～P42）

8月30日（金）

【ポスター取り外し】

午前9時30分から午後0時00分まで

【ポスター発表 全 42 題】

*囲み線付きの発表番号は学生会員による発表です

P1 オオムギうどんこ病菌エフェクターAPEC1は宿主のグリコール酸オキシダーゼホモログと相互作用する

○高橋 力¹, 小出 陽菜², 片山 貴博², 井上 智絵², 香口 智宏², 小林 括平², 山岡 直人², 西内 巧³, 中神 弘史⁴, 八丈野 孝²

¹愛媛大・農, ²愛媛大・院・農, ³金沢大・疾患セ, ⁴マックスプランク研

P2 根圏常在細菌がシロイヌナズナ免疫応答に干渉して生長を制御する分子メカニズム
Zoe Prockl^{1,2}, Jana Hucklenbroich³, ○中野 亮平^{1,3}

¹北海道大・理, ²ケルン大, ³マックスプランク植物育種学研究所

P3 シロイヌナズナにおいて全身的に誘導される病害抵抗性の比較解析

○榎本 菜穂子¹, 江草 真由美², 上中 弘典²

¹鳥取大・院農, ²鳥取大・農

P4 Dual RNA-Seqによるトマト-かいよう病菌相互作用の解析

○横谷 尚起¹, 長谷川 嘉則¹, 佐藤 大¹, 香西 雄介², 平川 英樹¹, 磯部 祥子¹

¹かずさDNA研, ²理研

P5 共生初期のカンゾウにおける根粒菌接種の影響および根粒菌 J8 の感染様式の観察

○山本 士温¹, 下村 彩², 高上馬 希重³, 鈴木 章弘^{1,2}

¹鹿大院・連農, ²佐大・農, ³北医大・薬

P6 ダイズ根圏由来のイソフラボン分解菌の単離および分解基質特異性の網羅的解析

○佐藤 友昭¹, 高松 恭子¹, 松田 陽菜子¹, 青木 愛賢¹, 安藤 晃規², 岸野 重信², 小川 順², 増田 幸子³, 柴田 ありさ³, 白須 賢³, 島崎 智久⁴, 矢崎 一史¹, 杉山 暁史¹

¹京大生存研, ²京大院農・応用生命, ³理研 CSRS, ⁴北大院理

P7 窒素固定の酸素感受性が異なる2種類のメタン酸化細菌が示す *nif* 遺伝子発現誘導パターンの比較

○大泉 優夏¹, Argen Adem Abdela¹, 大江 史花², 新庄 莉奈², 渡邊 健史², 浅川 晋², 南澤 究¹, 三井 久幸¹, 佐藤 修正¹

¹東北大・院生命, ²名古屋大・院生命農学

P8 ダイズ F3'H 遺伝子の機能が根圏細菌叢に与える影響

○松村 広志郎¹, 松田 陽菜子¹, 高松 恭子¹, 山崎 真一^{2,3}, 高瀬 尚文⁴, 藤井 義晴⁵, 青木 裕一², 櫻井 望^{6,7}, 矢崎 一史¹, 杉山 暁史¹

¹京大・生存研, ²東北大・ToMMo, ³理研・BRC, ⁴京都先端科学大・バイオ環境, ⁵東京農工大・農⁶遺伝研, ⁷かずさ DNA 研

P9 ミヤコグサ根粒菌の CysteinyI-tRNA 合成酵素は根粒共生に機能する

○福留 光挙¹, 生田 愛珠佳², 野村 美加², 内海 俊樹¹

¹鹿児島大・院理工, ²香川大・院農

P10 外来植物マンリョウ由来の二次代謝産物が土壌微生物群集に与える影響

○中村 直人, 杉山 暁史

京大生存研

P11 フラノクマリンが土壌微生物叢に与える影響

○森下 遥, 中村 直人, 松村 広志郎, 佐藤 友昭, 棟方 涼介, 杉山 暁史

京大生存研

P12 日本の異常乾燥状態で栽培したダイズの収量と籾殻燐炭施肥及び根粒超着生系統が収量に及ぼす影響

○大竹 憲邦¹, 石川 茉奈¹, 佐藤 翼², 宮本 託志¹, 末吉 邦¹

¹新潟大・自然研, ²新潟大・FC セ

P13 化合態窒素の施肥量によるダイズの生育と着生根粒菌の違い

○石川 茉奈, Steven Orito, 宮本 託志, 末吉 邦, 大竹 憲邦

新潟大学・自然研

P14 葉に共生する細菌による気孔動態制御と植物の生育促進

○平田 梨佳子¹, Yuniar Devi Utami², 晝間 敬², 峯 彰¹

¹京都大・院農, ²東大・院総合

P15 AM 菌共生がシュンギクの土壌ストレス耐性に及ぼす影響

○島田 理暉¹, 熊岡 和真², 富永 晃好¹

¹岐阜大・院連合農学, ²静岡県立磐田南高校

P16 アーバスキュラー菌根共生のリン輸送におけるパープル酸性ホスファターゼの機能
大橋 実佳, Nguyen Thi Cuc, ○齋藤 勝晴
信州大・農

P17 フジの根粒菌共生メカニズムの解析
○深尾 賢志¹, 下村 彩², 鈴木 章弘², 酒井 大輔³, 奥川 真帆⁴, 富永 晃好¹
¹静岡大・院農, ²佐賀大・農, ³藤枝市・企業立地戦略課, ⁴藤枝市・花と緑の課

P18 ミヤコグサ種内における根内 AM 菌群集に対する植物系統の影響
○中野 佑太, 番場 大, 東 優佑, 佐藤 修正
東北大・院生命

P19 2つのミヤコグサ LysM 型受容体がアーバスキュラー菌根共生を制御する
○間宮 凜, 福田 隼斗, 早田 美咲, 五十島 圭介, 赤松 明, 武田 直也
関西学院大・院理工

P20 ダイズ根粒形成初期における一酸化窒素の局在とレグヘモグロビン遺伝子の発現
○蘭 正人, 川原田 泰之
岩手大学・農

P21 *Bradyrhizobium* と *Frankia* に対する非マメ科植物の応答
○内海 俊樹¹, 下田 宜司², 福留 光拳¹, 奥平 正太郎¹, 磯部 祥子³, 平川 英樹⁴, 白澤 健太⁵, 征矢野 敬⁶, 川口 正代司⁶, 壽崎 拓哉⁷, 富永 晃好⁸, 花野 滋⁹, 佐藤 修正⁹
¹鹿児島大・院理工, ²農研機構・生物研, ³東京大・院農生命, ⁴九州大・院農, ⁵かずさ DNA 研, ⁶基生研, ⁷筑波大・生命環境, ⁸静岡大・農, ⁹東北大・院生命

P22 NIN の分子的特徴が示す根粒共生の進化基盤
○野田 桃菜¹, 野崎 翔平^{1,2}, 小野田 浩宣³, 伊藤 百代¹, 壽崎 拓哉^{1,2}
¹筑波大・生命環境, ²筑波大・T-PIRC, ³名古屋大・NUSR

P23 ダイズに Nod-Factor 非依存的な根粒形成を誘導する *Bradyrhizobium elkanii* 系統の共生表現型
○福永 省吾¹, Safirah Tasa Nerves Ratu¹, 佐藤 修正², 岡崎 伸¹
¹東京農工大・農, ²東北大・院生命

P24 根粒着生根を測る～Soy2DMapperによる根粒サイズ・着生位置取得系の開発

寺本 翔太¹, 川出 健介², Kin Thuzar Win³, ○今泉 (安楽) 温子³

¹農研機構・作物研, ²埼玉大・理工, ³農研機構・生物研

P25 土壌灌注した微生物の植物内への移行性の評価

○伊藤 司, 岡田 秀, 前田 滉太, 陳 偉, Eslamloo Ghazaleh, Chem Chanchao

群馬大・院理工

P26 アーバスキュラー菌根菌のプロトプラスト作出における細胞壁分解酵素ミックスの検討

○安達 京介, 齋藤 勝晴

信州大・総合理工

P27 アーバスキュラー菌根共生におけるジベレリン濃度変動と分布

○向井 脩斗, 保坂 汐海, 三藤 雅弘, 浅野 有里, 赤松 明, 武田 直也

関西学院大・院理工

P28 トマトのアーバスキュラー菌根共生制御におけるストリゴラクトンの機能解明

○東 優花¹, 齊藤 光¹, 上中 弘典²

¹鳥取大・院農, ²鳥取大・農

P29 *Rhizobium* sp. Chiba-1 接種に対する *Lotus japonicus* と *L. burtii* の発現比較解析

○千葉 悠平¹, 佐々木 茉央², 川原田 泰之^{1,2,3}

¹岩手大・連合農学, ²岩手大・院総合科学, ³岩手大・農

P30 ミヤコグサ近縁種 *Lotus krylovii* のゲノム解析と根粒表現型

○番場 大¹, 佐藤 修正¹

¹東北大・院生命

P31 日本国内におけるオヤマノエンドウ根粒菌共生系の系統分化と関連する共生遺伝子の探索

○西川 いぶき, 高梨 功次郎

信州大・院総合理工

P32 ソルガムの TILLING M1 集団における次世代シーケンサーによる変異導入効率の評価

○山本 果凜, 柰次金 和樹, 齋藤 勝晴

信州大・農

P33 オオムギうどんこ病菌による宿主色素体分化の時空間制御

○八丈野 孝¹, 在間 玄香¹, 高橋 力², 鮎川 侑¹, 鈴木 智子³, 小林 括平¹, 藤井 祥⁴, 岩瀬 哲⁵, 久野 裕⁶, 小林 康一⁷, 永田 典子⁸

¹愛媛大院・農, ²愛媛大・農, ³名古屋大・遺伝子実験施設, ⁴弘前大・農生, ⁵理研・CSRS, ⁶岡山大・植物研, ⁷大阪公大院・理, ⁸日本女子大・理

P34 青枯病菌 OE1-1 株の鉄獲得におけるフェリシデロフォア受容体の役割

○里 花凜, 寺澤 夕貴, 舘田 宇宙, 植山 竜弥, 木場 章範, 大西 浩平, 曳地 康史, 都筑 正行

高知大・農林海洋

P35 トマト根由来スフィンゴビウム属細菌のトマチン代謝能と根圏への定着性の関係

○高松 恭子¹, 中安 大¹, 山崎 真一^{2,3}, 青木 裕一^{2,4}, 小林 優⁵, 伊福 健太郎⁵, 矢崎 一史¹, 杉山 暁史¹

¹京都大・生存研, ²東北大・ToMMo, ³理研・BRC, ⁴東北大・院情報, ⁵京都大・院農

P36 *Cardamine leucantha* の根茎からのシュート形成における微生物叢のダイナミクス

○小林 哲史¹, 荒木 希和子², 工藤 洋³, 中野 亮平⁴

¹北海道大・理, ²滋賀県立大・環, ³京都大・生態研, ⁴北海道大・院理

P37 根圏微生物による細胞外分子を介した宿主免疫応答への干渉

○稲垣 裕介¹, 島崎 智久¹, Ulla Neumann², 中野 亮平^{1,2}

¹北海道大学・理, ²マックスプランク植物育種学研究所

P38 オリーブ立枯病菌エフェクターRipAV によるエンドソーム機能への影響

○諏訪 翔¹, 和氣 由尚¹, 田中 直孝², 田淵 光昭²

¹香川大院・農, ²香川大・農

P39 青枯病菌 OE1-1 株において、AcrR 型転写制御因子 RSp0599 は、クオラムセンシングから独立して、主要な菌体外多糖 EPS I の産生を制御する

○植山 竜弥, 舘田 宇宙, 里 花凜, 木場 章範, 大西 浩平, 曳地 康史, 都筑 正行
高知大・農林海洋

P40 AM 菌における有性生殖の存在の検討

○仲村 覇生¹, 山本 裕起², 秋山 康紀¹

¹阪公大・院農, ²阪府大・院生命

P41 根圏合成コミュニティにおけるマイクrobiota形成機構

頼永 萌々佳¹, 野村 結南¹, 戸田 征宏¹, 壽崎 拓哉¹, 西岡 友樹², 玉木 秀幸², ○竹下典男¹

¹筑波大・生命環境, ²産総研

P42 根圏合成コミュニティにおいて根粒共生を促進する微生物の解析

○野村 結南¹, 頼永 萌々佳¹, 西岡 友樹², 玉木 秀幸², 壽崎 拓哉¹, 竹下 典男¹

¹筑波大・生命環境, ²産総研・生物プロセス