

植物微生物研究会 第 29 回研究交流会プログラム

9月18日(水)

正午より受付開始

午後1時00分から午後1時10分 開会式

午後1時10分から午後2時25分 口頭発表(5題)

*囲み線付きの発表番号は学生会員による発表です

1 ヒルガオ科植物とバツカクキン科真菌共生系における麦角アルカロイド蓄積機構の解明

○稲葉 尚子, 杉山 暁史, 矢崎 一史

京大・生存研

2 *Rhizobium rhizogenes* 由来 T-DNA によるサントパイン生産がタバコ根圏微生物叢に与える影響

○島崎 智久¹, 川崎 崇¹, 青木 祐一², 矢崎 一史¹, 杉山 暁史¹

¹京大・生存研, ²東北大学・メディカル・メガバンク機構

3 トマト根が分泌するトマチンの根圏における動態と微生物叢に与える影響

○中安 大¹, 大野 滉平¹, 青木 裕一², 高瀬 尚文³, 矢崎 一史¹, 杉山 暁史¹

¹京大・生存研, ²東北大・東北メディカル・メガバンク機構, ³京都先端大・バイオ環境

4 ダイズ根圏におけるダイゼインの動態と根圏微生物への影響

○杉山 暁史¹, 奥谷 芙季¹, 中安 大¹, 濱本 昌一郎², 二瓶 直登², 西村 拓², 青木 裕一³, 矢崎 一史¹

¹京都大・生存研, ²東京大・院農生命科, ³東北大・メディカル・メガバンク機構

5 ベシクル分化に異常を示す窒素固定放線菌 *Frankia casuarinae* の変異体

飛鳥井 滉也¹, 松山 伸太郎¹, 中條 将希², Louis Tisa³, ○九町 健一¹

¹鹿児島大院・理工, ²鹿児島大・理, ³Univ. New Hampshire

休憩 午後2時25分から午後2時40分

午後2時40分から午後3時55分 口頭発表(5題)

*囲み線付きの発表番号は学生会員による発表です

6 脂肪酸はアーバスキュラー菌根菌胞子形成を非共生状態で誘導する

○亀岡啓^{1,2}, 筒井一步¹, 齋藤勝晴^{3,4}, 菊池裕介⁵, 半田佳宏², 江澤辰広⁵, 林英雄¹, 川口正代司^{2,6}, 秋山康紀¹

¹大阪府大・生命環境, ²基生研, ³信州大・農, ⁴信州大・CFMD, ⁵北大・農, ⁶総研大

7 マメ科植物-根粒菌共生関係の多様性創出に関連する根粒菌ゲノム領域

○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

8 圃場から単離した **cheating** 根粒菌株のゲノム解析

日下部 翔平¹, 二反田 正悟¹, 平川 英樹², 中川 知己³, ○佐藤 修正¹

¹東北大・院生命, ²かずさ DNA 研, ³横浜サイエンスフロンティア高校/基礎生物学研究所

9 *Bradyrhizobium diazoefficiens* 優良ダイズ根粒菌集団のゲノム解析

○野田涼太¹, 増田幸子², 菅原雅之¹, 柿崎芳里¹, 三口雅人³, 杉井太一³, 柴田ありさ², 白須 賢², 南澤 究¹

¹東北大・院生命, ²理研, ³十勝農協連

10 ダイズ根粒菌共生アイランドの実験室進化: *nif/rhc* 遺伝子群の大規模欠失とその意義

○南澤 究, 嵐田 遥, 大竹遥, 菅原雅之, 三井久幸

東北大・生命

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5時30分 総合討論1 (口頭発表1~10)

午後5時30分から ポスター閲覧・ミキサー

9月19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 (ポスター発表39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35分 総合討論2 (ポスター発表 P1~P19)

休憩 午後2時35分から午後2時50分

午後2時50分から午後3時40分 総合討論3 (ポスター発表 P20~P39)

休憩 午後3時40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

酵母発現系を用いた植物病原菌エフェクターの網羅的機能解析

田淵 光昭 先生 (香川大学農学部)

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

ケミカルバイオロジーによる植物免疫研究と応用展開

能年 義輝 先生 (岡山大学農学部)

午後6時30分

懇親会

9月20日 (金)

午前9時00分から午前10時30分 口頭発表 (6題)

*囲み線付きの発表番号は学生会員による発表です

11 トルコギキョウにおける *Paris* 型アーバスキュラー菌根共生のジベレリンによる促進の分子機構

○富永 貴哉¹, 三浦 千裕², 上野 琴巳², 武田 直也³, 山口 勝司⁴, 重信 秀治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基生研・生物機能解析センター, ⁵千葉大・教育

12 活性イオウ分子種のミヤコグサ根粒共生系への関与

○福留光拳¹, 石崎遼², 内奈保子³, 下川友太², 渡邊愛莉¹, 内海俊樹¹

¹鹿児島大・院理工, ²鹿児島大・理, ³鹿児島大・院医歯

13 ミヤコグサ *NRSYM3* は硝酸に応答した根粒共生の抑制と硝酸の取り込みを制御する

○三澤 文香¹, 西田 帆那², 鈴木 孝征³, 伊藤 百代¹, 野元美佳⁴, 多田 安臣⁴, 川口 正代司⁵, 寿崎 拓哉¹

¹筑波大・生命環境, ²農研機構・生物機能利用, ³中部大・応用生物, ⁴名大・理, ⁵基生研

14 マメ科植物の根粒原基と側根の形成は共通の因子によって制御される

○征矢野敬^{1,2}, 下田宜司³, 川口正代司^{1,2}, 林誠⁴

¹基生研, ²総研大, ³農研機構, ⁴理研

15 植物が保有する LysM 型受容体キナーゼの進化

Hafijur Ruman¹, Battenberg Kai², 林 誠², 川原田 泰之¹

¹岩手大・農, ²理研

16 DEAD-box RNA ヘリカーゼをコードする *SMN2* は抵抗性遺伝子 *SMN1/RPS6* の正常な発現に必要である

○高木桃子¹, 岩本直樹¹, 久保佑太¹, 森本貴行¹, 萩藤孝輔¹, 高木宏樹², 田中啓介³, 太治輝昭⁴, 秋光和也¹, 寺内良平⁵, 白須賢⁶, 市村和也¹

¹香川大院・農, ²石川県立大院・生物資源環境, ³東京農大・生物資源ゲノム解析セ, ⁴東京農大・バイオ, ⁵京都大院・農, ⁶理研 CSRS

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11~16)

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29回研究交流会 ポスター発表プログラム

9月19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35分 総合討論2 (ポスター発表 P1～P19)

休憩 午後2時35分から午後2時50分

午後2時50分から午後3時40分 総合討論3 (ポスター発表 P20～P39)

【ポスター発表 全39題】

*囲み線付きの発表番号は学生会員による発表です

P1 ダイズ根圏に分泌される特化代謝産物の日周変動の解析

○松田 陽菜子, 中安 大, 矢崎 一史, 杉山 暁史

京都大・生存圏研

P2 ダイズ根から分泌されるサポニンの解析

○藤松 輝久¹, 津野 雄平¹, 遠藤 圭二¹, 杉山 暁史², 矢崎 一史²

¹花王(株)・生物科学研, ²京大・生存研

P3 根圏分泌のモデル実験系の構築及び圃場でのダイズ根分泌物の解析

○豊福 美和子¹, 中安大¹, 奥谷茉季¹, 高瀬尚文², 矢崎一史¹, 杉山暁史¹

¹京都大・生存研, ²京都先端科学大・バイオ環境

P4 有用細菌 *Variovorax* sp. による植物の環境ストレス軽減効果

○塚本泰弘¹, 中村徳孝¹, 長谷川遼¹, 北川航大¹, 坂本寿代¹, 折笠善丈¹, 岡崎和之², 池田成志², 大和田琢二^{1,3}

¹帯畜大・食品科学, ²農研機構・北海道農研, ³岩手連大・生物資源科学

P5 青枯病菌由来リポペプチド合成酵素遺伝子のクローニングと異種発現系の構築

○森重 堪太¹, 甲斐 建次², 田中 直孝¹, 田淵 光昭¹

¹香川大学・農, ²大阪府立大・院生命環境

P6 キウイフルーツにおける *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* biovar 3 病原性の遺伝的要因の解析

○齊藤美桜¹, 藤原祥子¹, 川口瑞生¹, 平田篤司¹, 佐々奈於美¹, 生咲巖², 秋光和也¹, 五味 剣二¹, 杉田(小西)左江子¹, 濱野康平², 田中直孝¹, 大谷衛², 片岡郁雄¹, 田淵光昭¹

¹香川大・農, ²香川県府中果樹研

P7 酵母及び植物を用いた *Ralstonia solanacearum* エフェクターである RipAA の機能解析

○白井沙樹¹, 平田篤司¹, 北園喬斗¹, 藤原祥子¹, 田中直孝¹, Marc Valls², 田淵光昭¹

¹香川大・院農, ²Universitat de Barcelona

P8 ミヤコグサ根粒菌 *Mesorhizobium loti* トランスポゾン挿入変異体の挿入位置決定

○箱山雅生¹, 廣田敦子¹, 山崎祥子¹, 久下修平¹, 辻井快¹, 下田宜司², 山崎明広¹, 林誠¹

¹理研・CSRS, ²農研機構・NIAS

P9 *Bradyrhizobium diazoefficiens* における水素回収の特徴

○大竹憲邦¹, 西潟 匠¹, 渡邊健仁¹, 武田壮史¹, 末吉邦¹, 南澤究², 大山卓爾³

¹新潟大・院自然科学, ²東北大・院生命科学, ³東農大・応用生物

P10 ダイズ根粒菌 *Bradyrhizobium elkanii* 系統で保存されたゲノミックアイランド: GI02 の比較解析

○蒲生 雄大¹, 板倉 学², 南澤 究³, 金子 貴一⁴

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

P11 香川県和三盆生産のためのサトウキビ根に内生する根粒菌の検索

○下浦 菜月¹, Supriadi², 田島 茂行³, 野村 美加³

¹香川大・院農, ²愛媛大・院連合農学研究科, ³香川大・農

P12 Plant growth promoting and nitrogen-fixing bacteria associated with endemic varieties of *Phaseolus vulgaris* from Venezuela

○Artigas R.M.D.¹, España M.², Nishizawa T.³, Okazaki S.⁴, Ohkama-Ohtsu N.^{1,5}, Yokoyama T.^{5,6}

¹Institute of Global Innovation Research, Tokyo University of Agriculture and Technology, ²Institute for Advanced Studies, Venezuela, ³Department of Food and Life Sciences, Ibaraki Univ. ⁴United Grad. Sch. Tokyo University of Agriculture and Technology, ⁵Institute of Agriculture, Tokyo University of

Agriculture and Technology, ⁶ Faculty of Food and Agricultural Science, Fukushima Univ.

P13 Symbiotic nitrogen fixation in soybean inoculated with rhizobia isolated from *Clitoria ternatea*

○Supriadi¹, Natsuki Shiomura¹, Shin Okasaki², Shigeyuki Tajima¹, Mika Nomura¹

¹Faculty of Agriculture, Kagawa Univ., ²Tokyo University of Agriculture and Technology

P14 ダイズ成長と共生窒素固定の促進に関わる根粒菌 *Bradyrhizobium diazoefficiens* USDA110 と PGPR *Bacillus velezensis* S141 の相互作用

○近藤隆彦¹, Surachat Sibponkrung², Panlada Tittabutr², Nantakorn Boonkerd², Neung Teaumroong², 吉田健一¹

¹神戸大・院イノベーション研究科, ²スラナリ工科大

P15 ミヤコグサ野生系統と *Bradyrhizobium* sp.間で成立する系統依存的根粒共生の解析

○谷内慎¹, Andersen U. Stig², 若林智美³, 川原田泰之^{1,4}

¹岩手大・総合科学研究科, ²オーフス大・MBG, ³奈良女子大・CORE of STEM, ⁴岩手大・農

P16 元素別イオンビーム照射によるミヤコグサ突然変異誘発技術の検討

○濱口 智美¹, 八幡 昌紀¹, 下川 卓志², 橋口 正嗣³, 明石 良³, 富永晃好¹

¹静岡大・農, ²量研機構放医研, ³宮崎大・農

P17 根粒形成初期におけるミヤコグサの根の 1 細胞 RNAseq 解析に向けて

○辻井快¹, S. Thomas Kelly², Nicola Hetherington², 養田亜希子², 林誠¹

¹理化学研究所 環境資源科学研究センター, ²理化学研究所 生命医科学研究センター

P18 根毛 1 組織のトランスクリプトーム解析による表皮特異的共生遺伝子の探索

○川崎真優¹, 赤松明¹, 米倉円佳², 近藤聡², 武田直也¹

¹関学大・院理工, ²トヨタ自動車・アグリバイオ事業部

P19 ミヤコグサのトライコーム形成に関与する遺伝子の探索

○草場郁子¹, 河野里実¹, 山口晋奈¹, 富永晃好¹, 井手愛子¹, 佐藤修正², 有馬進¹, 鈴木章弘¹

¹佐賀大・農, ²東北大・院生命科学

P20 高分子キチンにより誘導される免疫応答に関わるシロイヌナズナの LysM 型受容体の同定

○内藤圭吾¹, 松川すみれ¹, 吉岡麻衣², Roxana Y. Parada², 江草真由美², 伊福伸介³, 上中弘典²

¹鳥取大・院農, ²鳥取大・農, ³鳥取大・院工)

P21 カルシウムスパイクを誘導するキチン受容体の探索とその応答遺伝子群の同定

○東真由¹, 永江美和², 赤松明, 武田 直也¹

¹関西学院大・院理工, ²基生研

P22 根粒共生における *Serpin* 遺伝子の機能解析

○進藤 亜美¹, 永江美和², 赤松明¹, 武田 直也¹

¹関西学院大・院理工, ²基生研

P23 ミヤコグサ根粒において光により誘導する Dof3 転写因子の機能解析

○上田 恭弘¹, 夏目 佳奈¹, 田島 茂行², 野村 美加²

¹香川大・院農, ²香川大・農

P24 ミヤコグサ根粒における暗所誘導型 Dof1 転写因子の解析

○夏目 佳奈¹, 宮地 真宏¹, 上田恭弘¹, Supriadi²³, 田島 茂行², 野村美加²

¹香川大・院農, ²香川大・農, ³愛媛連大・農

P25 ミヤコグサ Qa-SNARE 遺伝子 LjSYP132 の選択的スプライシング

○十川 蒼, 高橋 一成, 山崎 大樹, 田島 茂行, 野村 美加

香川大・農

P26 植物の地上部から根まで伝達された遠赤色光の共生菌に与える影響

○手嶋 恭子, 山下葉月, 齊藤 希恵, 有馬 進, 鈴木 章弘

佐賀大・農

P27 アーバスキュラー菌根菌共生遺伝子 *SISI* の機能解析

○前田靖教¹, 永江美和², 赤松明¹, 武田 直也¹

¹関西学院大・院理工, ²基生研

P28 アーバスキュラー菌根のリン酸輸送におけるポリリン酸代謝の役割

Nguyen Thi Cuc, ○齋藤勝晴

信州大・農

P29 純粋培養した AM 菌の孢子成熟を促進する物質の探索

○丸井汐里, 亀岡啓, 秋山康紀

大阪府大・生命環境

P30 ヘテロキトオリゴ糖受容体のタンパク質同定に向けた光アフィニティープローブの開発

○廣岡 健太郎, 野島 耕陽, 秋山 康紀

阪府大・院生命環境

P31 キチン処理した植物におけるアーバスキュラー菌根共生の促進

○河上 日向子¹, 富永 貴哉¹, 伊福 伸介², 上中 弘典³

¹鳥取大・院農, ²鳥取大・院工, ³鳥取大・農

P32 絶滅危惧種ナガボナツハゼとアカマツにおける菌根形態の解析

○内山 優奈¹, 山崎 創太¹, 八幡 昌紀¹, 小林 裕樹², 川口 正代司², 富永 晃好¹

¹静岡大・農, ²基生研

P33 窒素欠乏条件下におけるダイズ根細菌叢の変化

○矢崎 渉, 島崎 智久, 矢崎 一史, 杉山 暁史

京大・生存研

P34 サツマイモ T-DNA 由来 *Acs* 遺伝子のタバコにおける発現と菌叢解析

○田中 愛子¹, 竹本 大吾¹, 鈴木 孝征², 上坂 一馬¹, 山口 信雄³, 大谷 基泰⁴, 中谷内 修⁴, 田中 伸和³

¹名古屋大・生命農, ²中部大・応用生物., ³広島大・自然セ., ⁴石川県大・生資研

P35 *Rorippa aquatica* における異形葉性誘導に伴う共生細菌叢の変動

○板倉学¹, 石塚裕樹², 木村成介^{1,2}, 上ノ山華織¹, 金子貴一^{1,2}

¹京産大・生態進化発生セ, ²京産大・生命

P36 菌従属栄養性の配偶体世代をもつシダ植物ハナワラビ属に共生する菌根菌相の解析

○加藤 主暉¹, 海老原 淳², 番場 大¹, 綿野 泰行³

¹千葉大・院・理, ²科博・植物, ³千葉大・理

P37 *Bacillus* 属バイオ肥料ともみ殻くん炭の施用がイネの生育と根内および根圏微生物相に及ぼす影響

○大脇良成¹, Khin Thuzar Win¹, 岡崎圭毅¹, 大津直子², 横山正²

¹農研機構中央農研, ²東京農工大

P38 貧栄養土壌におけるイネ微生物叢のフィールド動態解析と共生細菌の単離

○清水幸子, Yuniar Devi Utami, 藤雅子, 西條雄介

奈良先端大バイオ

P39 野生種および栽培種のイチゴ根圏における微生物叢の比較解析

○吉本達也¹, Turgut Yigit Akyol², 佐藤修正², 平川英樹³, 浅水恵理香¹

¹龍谷大・農, ²東北大・院生命科学, ³かずさ DNA 研