

植物微生物研究会題 18 回研究交流会
プログラム

9月17日(水)

午後 1 時 30 分から 3 時 (口頭発表 6 題)

1 ミヤコグサゲノム解析の進捗と関連リソースの紹介

○佐藤修正, 金子貴一, 中村保一, 浅水恵理香, 加藤友彦, 下田宜司, 中務弘基, 岡本 忍,
田畑哲之

かずさ DNA 研

2 ミヤコグサのレトロトランスポゾン LORE1 の転移誘導

○深井英吾^{1,3}, 梅原洋佐¹, 河内 宏¹, Jens Stougaard², 廣近洋彦¹

¹生物研, ²オーフス大, ³学振 PD

3 ミヤコグサの感染糸形成に関わる変異体 *Ljsym101* の解析

○矢野幸司¹, 柴田 哲¹, Wenli Chen¹, 佐藤修正², 金子貴一², Niels Sandal³, Krzysztof
Szczyglowski⁴, Jens Stougaard³, 田畑哲之², 林 誠¹, 河内 宏¹, 梅原洋佐¹

¹生物研, ²かずさ DNA 研, ³オーフス大, ⁴SCPFRC

4 特定根粒菌株への非親和性を支配する *Rj4* 遺伝子保有ダイズ及びツルマメの解析

○林 正紀¹, 佐伯雄一², 西岡美樹¹, 高橋将一³, 佐山貴司⁴, 石本政男⁴, 加賀秋人¹, 原
田久也¹, 河内 宏¹, 梅原洋佐¹

¹生物研, ²宮崎大・農, ³九農研, ⁴北農研

5 フィトクロムシグナリングを介したシステミックな根粒数調節

○鈴木章弘¹, Lalith Suriyagoda¹, 富永晃好¹, 平塚芳美¹, 佐々木雅世¹, 内海俊樹², 阿
部美紀子², 橋口正嗣³, 明石 良³, 酒井達也⁴, 稲田さやか⁴, 佐藤修正⁵, 金子貴一⁵, 田
畑哲之⁵, 有馬 進¹

¹佐賀大・農, ²鹿児島大・理, ³宮崎大・フロンティア, ⁴理研・植物科学, ⁵かずさ DNA 研

6 根毛細胞における共生型・非共生型カルシウムオシレーション

○武田直也^{1,2}, 林 誠¹, 今泉 (安楽) 温子¹, Martin Parniske²

¹生物研, ²LMU Munich

休憩

午後 3 時 15 分から 4 時 45 分 (口頭発表 6 題)

7 根粒菌のバクテロイド化と宿主由来根粒特異的ペプチド

○内海俊樹¹, Peter Mergaert², Willem Van de Velde², Benoit Alunni², Grigor Zehirov³,
石原寛信⁴, Adam Kondorosi², Eva Kondorosi², 九町健一¹, 東 四郎¹, 阿部美紀子¹

¹鹿児島大・理, ²Institut de Sciences du Végétal- CNRS, France, ³Institute of Plant
Physiology-BAS, Bulgaria, ⁴鹿児島大・院理工

8 Ultrastructural changes in bacteroids of *Lotus japonicus* nodules expressed NCR-,
GRP- or SNARP-peptides

○Grigor Zehirov¹, Hironobu Ishihara², Benoit Alunni³, Willem Van de Velde³, Adam
Kondorosi³, Eva Kondorosi³, Peter Mergaert³, Ken-ichi Kucho², Mikiko Abe² and Toshiki
Uchiumi²

¹Institute of Plant Physiology · Bulgaria, ²Faculty of Science · Kagoshima University,
³Institut de Sciences du Végétal-CNRS · France

9 ミヤコグサの根に一酸化窒素発生とクラス 1 ヘモグロビン遺伝子の発現を誘導する根粒菌体表層成分

○永田真紀¹, 九町健一², 橋本雅仁¹, 本田大士¹, 阿部美紀子², 東 四郎², 内海俊樹²
¹鹿児島大・院理工, ²鹿児島大・理

10 *Mesorhizobium loti* MAFF303099 の単生・共生において機能する活性酸素種除去酵素群について

羽生真樹^{1,2}, 手島光平¹, 下田宜司³, 佐藤修正³, 田畑哲之³, 佐伯和彦¹
¹奈良女子大・理, ²阪大・院理, ³かずさ DNA 研

11 根寄生植物に対するミヤコグサの応答

○杉本幸裕¹, 植田浩章¹, 久保 美恵¹, 川口 正代司², 朴 杓允¹
¹神戸大・院農, ²東京大・院理

12 Nod Factor によって誘導される防御応答の解析

○中川知己¹, 賀来華江², 渋谷直人², 河内 宏¹
¹生物研, ²明治大学

休憩

午後 5 時から 5 時 45 分 (口頭発表 3 題)

13 低分子熱ショックタンパク質は青枯病菌感染に対する防御応答に関与する

○木場章範¹, Maimbo Milimo¹, 吉岡博文², 大西浩平³, 曳地康史¹
¹高知大・農, ²名古屋大・院農, ³高知大・総研セ

14 タバコ植物の青枯病菌感染応答におけるアスパラギンリッチタンパク質の関与

○小森大輔¹, 大西浩平², 曳地康史¹, 吉岡博文³, 木場章範¹
¹高知大・農, ²高知大・総研セ, ³名古屋大・院農

15 Ca²⁺依存型タンパク質キナーゼ活性を制御する宿主特異的毒素アルタナル酸の過敏感反応抑制機構

古市尚高¹, 横川和俊¹, 市原耿民²
¹新潟大・院自然研, ²北大

午後 5 時 45 分から 6 時 30 分

総合討論 1

午後 6 時 45 分頃からミキサー (奈良女子大学生協テラス&食堂ホール)

午前 9 時から 9 時 40 分

90 秒プレゼンテーション (ポスター奇数番号 21 題)

午前 9 時 40 分から 11 時 10 分

ポスター発表 (奇数番号)

午前 11 時 10 分から 11 時 55 分
総合討論 2

午前 11 時 55 分から午後 1 時 30 分 (昼食)
但し、正午から午後 1 時 10 分 世話人会・若手の会

午後 1 時 30 分から 2 時 10 分
90 秒プレゼンテーション (ポスター偶数番号 20 題)

午後 2 時 10 分から 3 時 40 分
ポスター発表 (偶数番号)

午後 3 時 40 分から午後 4 時 25 分
総合討論 3

午後 4 時 30 分から午後 5 時 30 分
特別講演
Two different types of vacuole-mediated defense strategies against virus and bacterial pathogens
西村いくこ
京都大学大学院 理学研究科

午後 6 時 30 分から懇親会 (ホテル日航奈良)

9 月 19 日 (金)

午前 9 時から 10 時 30 分 (口頭発表 6 題)

16 Free-living で窒素固定を行うフランキアで特異的に誘導される遺伝子の探索

○山浦真稔¹, 阿部美紀子², 内海俊樹², 東 四郎², 九町健一²

¹鹿児島大・院理工, ²鹿児島大・理

17 新世代 RIVET (Flip RIVET; FRIVET) による共生成立過程で発現する根粒菌遺伝子群の検出

○石田英里子¹, 三島絵里奈<SUP>^{1,2}, 佐藤修正³, 田畑哲之³, 佐伯和彦¹

¹奈良女子大・理, ²大阪大・院理, ³かずさ DNA 研

18 かずさアノテーション: オープンアノテーションデータベースとその利用方法 (根粒菌とミヤコグサでの実証実験)

岡本 忍, 中尾光輝, 佐藤修正, 藤澤貴智, 中村保一

かずさ DNA 研

19 ミヤコグサ根粒菌における大規模なミュータントライブラリーの構築と機能解析への展開

○下田宜司¹, 三井久幸², 上松瀬裕子², 南澤 究², 中村保一³, 田畑哲之³, 佐藤修正³

¹生物研, ²東北大・院生命科学, ³かずさ DNA 研

20 画像解析によるミヤコグサ共生変異体の表現型解析：感染ポケットサイズの比較

○恵良厚子¹, 桧垣 匠², 朽名夏磨², 馳澤盛一郎², 川口正代司¹

¹東大・院理, ²東大・院新領域

21 ダイズ根粒菌 *Sinorhizobium fredii* USDA191 の NodD1 の膜局在と活性化

○高田洋平¹, Hari B Krishnan², 芦田 均¹, 吉田健一¹

¹神戸大・院農, ²Plant Genet. Res. Unit, Univ. of Missouri

休憩

午前 10 時 45 分から 11 時 45 分 (口頭発表 4 題)

22 共生窒素固定細菌 *Frankia* の形質転換法の確立

○梶 健太郎¹, 山浦真稔¹, 東 四郎², 内海俊樹², 阿部美紀子², 九町健一²

¹鹿児島大・院理工, ²鹿児島大・理

23 *Medicago truncatula* におけるサプレッサー応答性遺伝子

○豊田和弘, 川西由利子, 松崎成剛, 稲垣善茂, 一瀬勇規, 白石友紀

岡山大・院自然科学

24 ダイズ、ミヤコグサ根粒バクテロイドプロテオーム解析から見えてくること

○野村美加, Dao Van Tan, 田島茂行

香川大・農

25 セイヨウミヤコグサと植物共生菌を用いた山砂採取跡地の植生回復

○坂本一憲, 伊藤浩平

千葉大・院園芸

午前 11 時 45 分から午後 0 時 30 分

総合討論 4

午後 0 時 30 分から 1 時

総会

第 18 回 植物微生物研究会交流会 ポスター発表プログラム

奇数番号： 9 月 18 日 90 秒プレゼンテーション 午前 9 時から
ポスター発表 午前 9 時 40 分から 11 時 10 分
ポスター総合討論 午前 11 時 10 分から 11 時 55 分

偶数番号： 9 月 18 日 90 秒プレゼンテーション 午後 1 時 30 分から
ポスター発表 午後 2 時 10 分から 3 時 40 分
ポスター総合討論 午後 3 時 40 分から 4 時 25 分

【ポスター発表 全 40 題】

P1 ミヤコグサに内生するバクテリアエンドファイトの解析

○川原田泰之¹, 板倉 学¹, 金子貴一², 江田志磨¹, 三井久幸¹, 田畑哲之², 南澤 究¹
¹東北大・院生命科学, ²かずさ DNA 研

P2 異なる根粒形成表現型ダイズにおける細菌エンドファイトの多様性解析

○大久保 卓¹, 池田成志¹, 佐藤修正², 金子貴一², 田畑哲之², 江田志磨¹, 三井久幸¹, 南澤 究¹
¹東北大大学院・生命科学, ²かずさ DNA 研

P3 根粒非着生・根粒超着生系統の圃場栽培ダイズの微生物群集構造変化

池田成志, Lynn Esther E. Rallos, 大久保 卓, 江田志磨, 稲葉尚子, 三井久幸, ○南澤 究
東北大・院生命科学

P4 バクテリアエンドファイト *Azospirillum* sp. B510 ゲノムの全塩基配列決定と解析

○金子貴一¹, 南澤 究², 佐藤修正¹, 中務弘基¹, 三井久幸², 川原田泰之², 中村保一¹, 田畑哲之¹
¹かずさ DNA 研, ²東北大・院生命科学

P5 PCR-SSCP 法によるアスパラガス忌地現象の生物学的解析

○松原陽一¹, Nahiyah A. S. M¹, Louisa Robinson², Peter Jeffries²
¹岐阜大・応用生物科学, ²Univ. of Kent・Dept. Biosci.

P6 沖縄県のハマアズキ (*Vigna marina*) と共生する根粒菌の分子系統解析と耐塩性について

○梅澤光司¹, 友岡憲彦², 横山 正³
¹東京農工大・農, ²生物研, ³東京農工大・院共生科学技術

P7 水田のイネ根圏細菌叢の分子生態学的解析—改良型窒素固定細菌の生物窒素肥料化に向けて

○浜崎隆史, 小川哲弘, 正木春彦, 日高真誠
東大・院農生科

P8 ササゲ (*Vigna unguiculata* L. Walp.) 3 品種に根粒を形成するバクテリアの単離と同定

○Sarr Papa Saliou¹, 藤元駿成², 山川武夫³
¹九大・院生資環, ²九大・農, ³九大・院農

P9 ダイズ品種フクユタカに親和性のある根粒菌の分離とその窒素固定特性

○石山増美¹, 山川武夫², 新田千穂¹

¹九大・院生資環府, ²九大・院農学院

P10 ミヤコグサ根粒菌 MAFF303099 株マイクロアレイを用いた国内外の *Lotus* 属根粒から単離された根粒菌のゲノム比較

○手島光平¹, 平林よしの¹, 佐藤修正², 田畑哲之², 田代康介³, 久原 哲³, 佐伯和彦¹

¹奈良女子大・理, ²かずさ DNA 研, ³九大・院農

P11 宿主特異性を決定するミヤコグサ根粒菌 Type III 分泌系の構造体とエフェクター候補の解析

○東 未来¹, 岡部沙織¹, 岡崎 伸¹, 下田宣司², 佐藤修正², 田畑哲之², 野口哲子¹, 佐伯和彦¹

¹奈良女子大・理, ²かずさ DNA 研

P12 *Bradyrhizobium japonicum* Is-1 株におけるトランスポゼーソンの存在とその配列

○青木肖太¹, 山川武夫²

¹九大・院生資環府, ²九大・院農学院

P13 Signature-tagged Mutagenesis によるミヤコグサ根粒菌の競合的根粒形成能の解析

○包日吉金閻干朝魯¹, 下田宣司², 三井久幸¹, 江田志磨¹, 田畑哲之², 佐藤修正², 南澤 究¹

¹東北大・院生命科, ²かずさ DNA 研

P14 ダイズ根粒菌 Type III 分泌系の誘導発現における温度の影響

○武島圭介¹, 魏 敏¹, 横山 正², 南澤 究³, 三井久幸³, 板倉 学³, 金子貴一⁴, 田畑哲之⁴, 佐伯和彦⁵, 大森博文⁶, 田島茂行⁷, 内海俊樹⁸, 阿部美紀子⁸, 大和田琢二¹

¹帯広畜産大 口生資科, ²東京農工大・農, ³東北大・院生命科学, ⁴かずさ DNA 研, ⁵奈良女子大・理, ⁶大阪大・院理, ⁷香川大・農, ⁸鹿児島大・理

P15 重イオンビームを用いた根粒菌の突然変異誘発

○市田裕之¹, 松山知樹², 龍頭啓充¹, 福西暢尚¹, 木庭卓人³, 阿部知子¹

¹理研・仁科センター, ²理研・基幹研, ³千葉大・園芸

P16 アルファルファ根粒菌 *mcp* 欠損変異株における *nif* 遺伝子および *fix* 遺伝子の発現

加藤信之, 飯田真次, ○田渕 晃

信州大・農

P17 アルファルファ根粒菌の *mcpS* 欠損変異が根粒形成に及ぼす影響

○飯田真次¹, 加藤信之¹, 田渕 晃¹, Birgit Scharf²

¹信州大・農, ²Regensburg 大・遺伝

P18 AM 菌糸伸長阻害活性を有するシロルーピン由来新規イソフラボンの同定

秋山康紀, ○谷川文章, 林 英雄

阪府大・院生命環境

P19 ストリゴラクトンの不活性化過程における分解中間体の同定

秋山康紀, ○伊藤誠祐, 林 英雄

阪府大・院生命環境

P20 菌体外多糖産生におけるアルファルファ根粒菌外膜蛋白質 TolC の機能解析

○森有季子, 江田志磨, 三井久幸, 南澤 究

東北大・院生命科学

P21 共生窒素固定に関与するバクテロイドタンパク質の機能解析

○野田 朱¹, 長岡功微菜¹, DAO VAN TAN¹, Hatthaya Arunothayanan¹, Nanthipak Thapanapongworakul¹, 上田知幸¹, 熊谷研吾¹, 當間公彦¹, 南澤 究², 板倉 学², 野村美加¹, 田島茂行¹

¹香川大, ²東北大

P22 Signature-tagged Mutagenesis によるダイズ根粒菌の根粒形成に関わる因子の探索

○古川啓介, 大久保 卓, 三井久幸, 江田志磨, 南澤 究

東北大・院生命科学

P23 *Rj* 遺伝子保有ダイズへの根粒形成を支配する根粒菌 Type III 分泌系

○岡崎 伸¹, 佐伯和彦¹, Michael Göttfert²

¹奈良女子大・理, ²Dresden Univ. of Technology

P24 分子間ネットワークを基に選抜したミヤコグサ根粒菌共生関連遺伝子変異株が示す表現型解析

○中務弘基¹, 下田宜司², 中村保一¹, 田畑哲之¹, 佐藤修正¹

¹かずさ DNA 研, ²生物研

P25 アスパラガスの生育阻害因子における AMF による生育改善法の検討

○岡田朋大, 松原陽一

岐阜大・応用生物科学

P26 共生窒素固定能の強化された ABA 関連変異体 *enf1* (enhanced nitrogen fixation 1) の解析

○富永晃好¹, 内海俊樹², 阿部美紀子², 九町健一², 橋口正嗣³, 明石 良³, 佐藤修正⁴, 金子貴一⁴, 田畑哲之⁴, 有馬 進¹, 鈴木章弘¹

¹佐賀大・農, ²鹿児島大・理, ³宮崎大・フロンティア, ⁴かずさ DNA 研

P27 ミヤコグサの class 1 植物ヘモグロビン遺伝子変異系統の確立

○角 友博¹, 九町健一², 阿部美紀子², 東 四郎², 内海俊樹²

¹鹿児島大・院理工, ²鹿児島大・理

P28 新規ミヤコグサ Fix⁻変異体の作出

○箱山雅生^{1, 2}, 小林麻由美¹, 竹中希奈¹, 菅 恵理¹, 伊藤あかり¹, 加藤千紗¹, 弭間和哉¹, 矢野幸司², 梅原洋佐², 河内 宏², 菅沼教生¹

¹愛知教育大, ²生物研

P29 日本、中国、韓国に分布するダイズ野生種及びダイズ在来品種等が保有するノッドファクター受容体遺伝子の LysM 領域の多様性について

山口美香¹, 友岡憲彦², 〇横山 正³

¹東京農工大・農, ²生物研, ³東京農工大・院共生科学技術

P30 ギンネム無限型根粒中のバクテロイドの特徴

○石原寛信¹, Grigor Zehirov², Peter Mergaert³, Willem Van de Velde³, Benoit Alunni³, Adam Kondorosi³, Eva Kondorosi³, 九町健一⁴, 阿部美紀子⁴, 東 四郎⁴, 内海俊樹⁴
¹鹿児島大・院理工, ²Inst. Plant Physiol., BAS, Bulgaria, ³Inst. Sci. Végétal-CNRS, France, ⁴鹿児島大・理

P31 シロイヌナズナにおけるうどん粉病菌感染初期の形態観察

稲田のりこ¹, Elizabeth Ann Savory², Brad Day²
¹奈良先端大・バイオ, ²ミシガン州立大

P32 共生窒素固定に応答するミヤコグサ ABC タンパク質の解析

○高梨功次郎¹, 杉山暁史¹, 佐藤修正², 田畑哲之², 矢崎一史¹
¹京大・生存研, ²かずさ DNA 研

P33 ミヤコグサ SNARE 遺伝子群の機能解析

○真鍋友美¹, 古味光紗¹, 長岡功微菜¹, 神吉陽輔¹, 浅水絵里香², 佐藤修正³, 田畑哲之³, 野村美加¹, 田島茂行¹
¹香川大・農, ²筑波大, ³かずさ DNA 研

P34 根粒菌 ACCdeaminase 破壊株を接種したミヤコグサの一斉代謝解析

○貫井憲之¹, 西達也¹, 今井建策¹, 綾部真一², 青木俊夫²
(株)ジナリス¹, 日本大・生物資源²

P35 寄生植物ストライガ (*Striga hermonthica*) の宿主特異性に関する解析

○吉田聡子, 白須賢
理研・PSC

P36 アルファルファ根から分泌されるアシルホモセリンラクトンミミックの精製

甲斐 建次, 林 英雄
阪府大・院生命環境

P37 イチゴの AMF 共生下における萎黄病誘導抵抗性並びに抗酸化機能変動

○李 又紅^{1,3}, 都築 朋¹, 松原陽一¹, 越川兼行²
¹岐阜大・応用生物科学, ²岐阜農技研, ³中南林業科技大

P38 根寄生植物に対するミヤコグサの分子応答

○土井智子¹, 平岡幸浩¹, 太田早矢香², 杉本幸裕¹
¹神戸大・院農, ²神戸大・農

P39 非親和性根寄生植物ストライガはミヤコグサのファイトアレキシン生合成を活性化する

○植田浩章¹, 向井郁絵², 平岡幸浩¹, 杉本幸裕¹
¹神戸大・院農, ²神戸大・農

P40 根粒菌との共生時におけるミヤコグサの病原抵抗性遺伝子の発現

○村上英一¹, 永田真紀¹, 九町健一², 阿部美紀子², 鈴木章弘³, 東 四郎², 内海俊樹²
¹鹿児島大・院理工, ²鹿児島大・理, ³佐賀大・農

P41 根粒形成のシステミックな抑制を引き起こす2つのミヤコグサ CLE 遺伝子

○岡本暁¹, 佐藤修正², 田畑哲之², 川口正代司¹

¹東大院・理, ²かずさ DNA 研