

# 第11回研究交流会プログラム

---

口頭発表 24題

◆スケジュール

10月11日 13:45～15:30

- 1. ミヤコグサ根粒菌整列化コスミドライブラリーの構築** (座長：河内 宏)  
○佐伯和彦<sup>1</sup>・服部嘉行<sup>1</sup>・大森博文<sup>1</sup>・金子貴一<sup>2</sup>・田畑哲之<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>阪大院・理, <sup>2</sup>かずさDNA研)
- 2. ミヤコグサ根粒菌*Mesorhizobium loti* MAFF303099 株の網羅的な遺伝子発現の解析に向けて**  
(座長：佐伯 和彦)  
○内海俊樹 (鹿児島大・理・生命化学) 他
- 3. 根粒菌のシグマ因子RpoHの機能** (座長：内海 俊樹)  
○三井久幸・伊藤尚文・佐藤俊文・南澤 究  
(東北大・遺生研)
- 4. Phylogeny and Diversity of Malic Enzymes Among Local Rhizobia in Thailand.**  
(座長：三井 久幸)  
○S. SINSUWONGWAT<sup>1</sup>・A. NUTAGIJ<sup>2</sup>・M. AGARIE<sup>3</sup>・S. TAJIMA<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>Dept. of Biotechnorogy, Faculty of Agro-Industry, Chiangmai Univ.,  
<sup>2</sup>Rhizobium Research Institute, Dept. of Agriculture, Ministry of Agriculture and Co-operation,  
<sup>3</sup>Dept. of Life-Science, Faculty of Agriculture, Kagawa Univ.)
- 5. 根粒菌資材の利用の実態と商品開発の取組みについて** (座長：S. SINSUWONGWAT)  
○町 智之<sup>1</sup>・梶 孝幸<sup>1</sup>・清水 香織<sup>2</sup>・久保田 俊<sup>2</sup>・大和田 琢二<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>十勝農協連農産化学研, <sup>2</sup>帯畜大・生物資源)
- 6. *Sesbania rostrata* の根粒形成時における防御応答遺伝子解析** (座長：町 智之)  
○関本 剛久・金森 紀仁・柴田 哲・丸 幸弘・小柳津 広志  
(東大院・農学生命科学研)
- 7. ミヤコグサcDNAマクロアレイの構築とその利用について** (座長：関本 剛久)  
○河内 宏<sup>1</sup>・田島茂行<sup>2</sup>・鈴木章弘<sup>3</sup>・畑信吾<sup>4</sup>・菅沼教生<sup>5</sup>・林誠<sup>6</sup>・浅水恵理香<sup>7</sup>・田畑哲之<sup>7</sup>

(1生物研, 2香川大・農, 3鹿児島大・理, 4京大・農, 5愛教大, 6阪大・工, 7かずさDNA研)

15:45 ~ 17:30

**8. *Rj*遺伝子保有ダイズの根粒菌株選択機構、*Rj2*型ダイズに非親和性である菌株Is-1のTn5変異とその特徴** (座長: 廣田 敦子)

○山川武夫<sup>1</sup>・田中將行<sup>2</sup>・境雅夫<sup>1</sup>・池田元輝<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>九大・農学研究院, <sup>2</sup>九大・生物資源環境科学府)

**9. Nod factor がダイズ培養細胞に誘起するシグナル応答における、カルシウムの役割**  
(座長: 山川 武夫)

○横山 正・箱山雅生・渋谷陽子・柴田ゆり・有馬泰紘  
(東京農工大・農学部)

**10. 感染系変異体sym79の表現型解析** (座長: 横山 正)

タンセンコマイラ<sup>1</sup>・○林 誠<sup>1</sup>・川口 正代司<sup>2</sup>・室岡 義勝<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>阪大・院・工・応生, <sup>2</sup>東大・院・総合文化)

**11. Legume root hair nuclei detect gravity, and rhizobia and Nod factors increase the speed of the response** (座長: 林 誠)

N. HIRASAWA・T. SASAKI・○R. RIDGE  
(International Christian Univ.)

**12. プロモーター解析によるダイズ根粒特異的ホスホエノールピルビン酸カルボキシラーゼ遺伝子**

の分子進化学的検証 (座長: R. RIDGE)

○中川知己<sup>1</sup>・芦田かなえ<sup>2</sup>・高根健一<sup>3</sup>・馬場真里<sup>4</sup>・河内宏<sup>3</sup>・泉井桂<sup>1,2,4</sup>・畑 信吾<sup>1,2,4</sup>  
(<sup>1</sup>京大・院・農学研究科, <sup>2</sup>京大・農, <sup>3</sup>農業生物資源研究所, <sup>4</sup>京大・院・生命科学研究科)

**13. 根粒菌との共生におけるミヤコグサグロビン遺伝子の発現** (座長: 中川 知己)

○下田宜司<sup>1</sup>・内海俊樹<sup>2</sup>・鈴木章弘<sup>2</sup>・妹尾啓史<sup>3</sup>・阿部美紀子<sup>2</sup>・東 四郎<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>鹿児島大・院・理工・生命化学, <sup>2</sup>鹿児島大・理・生命化学, <sup>3</sup>三重大・生物資源)

**14. ダイズ根粒ウリカーゼ遺伝子の発現調節機構** (座長: 下田宜司)

○廣田敦子<sup>1</sup>・高根健一<sup>2</sup>・中川知己<sup>3</sup>・畑 信吾<sup>3</sup>・田島茂行<sup>1</sup>・河内 宏<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>香川大・農, <sup>2</sup>生物研, <sup>3</sup>京大・農)

10月12日 9:00 ~ 10:30

**15. ダイズ根粒超着生変異株における根粒形成硝酸耐性への光合成産物供給の関与**  
(座長: 伊沢 剛)

藤掛浩行<sup>1</sup>・菅沼丈人<sup>1</sup>・田村洋平<sup>1</sup>・川地太兵<sup>1</sup>・大竹憲邦<sup>1</sup>・末吉 邦<sup>1</sup>・○大山卓爾

1・石岡典子 2・

渡辺 智 2・長 明彦 2・小泉光男 2・関根俊明 2・松橋信平 3・伊藤岳人 3・水庭千鶴子

3・久米民和 3・

内田 博 4・辻 淳憲 4

(1 新潟大・農, 2 日本原子力研究所・東海研, 3 日本原子力研究所・高崎研, 4 浜松ホトニクス)

**16. ミヤコグサ新奇根粒過剰着生変異体(astray)の分子遺伝学的解析 (座長：大山卓爾)**

○西村理恵子・大森正之・川口正代司 (東大・院・総合文化)

**17. ミヤコグサ根毛でN源によって制御される遺伝子の探索 (座長：西村理恵子)**

○前川 隆紀・林 誠・室岡 義勝

(阪大・院・工・応生)

**18. ハイパーノジュレーション原因遺伝子のポジショナルクローニング (座長：前川 隆紀)**

西村理恵子1・林 正紀2・長 澤守2・原田久也2・呉 国江3・河内 宏3・村上泰弘3・

今泉 (安楽) 温子3・川崎信二3・赤尾勝一郎3・大森正之1・○川口正代司1

(1東大・院・総合文化, 2千葉大・園芸, 3農業生物資源研)

**19. 野生イネにおける窒素固定コンソーシアム (座長：川口正代司)**

○葉 續・宮木太郎・西岡 きよ・佐藤雅志・南澤 究

(東北大学・院・生命科学研究科)

**20. サトウキビ茎中の糖・有機酸組成と内生窒素固定細菌の炭素源としての役割 (座長：葉 續)**

ASIS Jr.C.A. 1・KHAN M.K 2・久保田正亜 1・太田寛行 1・有馬泰紘 3・中西康博 4・林 長生 2

土屋健一 2・○赤尾勝一郎 2

(1 茨城大, 2 生物研, 3 農工大, 4 東京農大)

**21. イネより単離された窒素固定菌のイネ組織内定着性と窒素固定 (座長：赤尾勝一郎)**

○伊沢 剛1・アデル エルベルタジ2・西岡きよ2・佐藤雅志2・葉 續2・比留間直也1・今田隆弘1、

野田宗弘1・栗原庸輔1・金まどか1・三井久幸2・南澤 究2

(1株式会社前川製作所, 2東北大学・院・生命科学研究科)

10:45 ~ 11:30

**22. Comparative analysis of Korean and Japanese strains of *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* causing bacterial canker of kiwifruit (座長：古市尚高)**

○高 栄珍 (ゴヨンジン)

(韓国順天大学校農業生命科学大学・応用生物科)

23. 種子由来ルートエンドファイトによるアブラナ科野菜キャベツの生育促進 (座長: 高栄珍)

朴 珠英・○小柳津広志

(東大・院・農学生命科学研究科 農学国際専攻 国際情報農学研)

24. ジャガイモの防御機構: ジャガイモNADPHオキシダーゼホモログRbohFの発現と疫病菌エリシター38KDによる制御 (座長: 小柳津広志)

○古市尚高・横川和俊・初谷紀幸・加藤美紀・H.AMJAD

(新潟大学・院・自然科学研究科)

---

ポスター発表 34題

1. *Mesorhizobium loti* ゲノムの構造解析

○金子貴一・中村保一・佐藤修正・田畑哲之 (かずさDNA研)

2. ミヤコグサ根粒菌整列化コスミドライブラリーの構築: 構築の実際と応用

佐伯和彦<sup>1</sup>・○服部嘉行<sup>1</sup>・大森博文<sup>1</sup>・金子貴一<sup>2</sup>・田畑哲之<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>阪大・院・理, <sup>2</sup>かずさDNA研)

3. 窒素固定遺伝子 (*nifH*) に基づく  $\alpha$  *Proteobacteria* の分子系統

○川崎浩子・Jose Jason L. Cantera・関 達治 (阪大・生物工学国際交流センター)

4. FPPS(farnesyl diphosphate synthase)gene による根粒菌と関連光合成細菌の進化系統

川崎浩子・○大橋正載・Jose Jason L. Cantera・関 達治 (阪大・生物工学国際交流センター)

5. ミヤコグサ根粒菌のゲノム比較と根粒形成遺伝子誘導物質の同定に向けて

○南澤 究<sup>1</sup>・志田和人<sup>2</sup>・板倉 学<sup>1</sup>・S. SAENGERDSUB<sup>1</sup>・三井久幸<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東北大学・院・生命科学研究科, <sup>2</sup>東北大学学際科学研究センター)

6. *Azorhizobium caulinodans* ORS571のTn5共生変異株の解析

○丸 幸弘・三輪大樹・金森紀仁・柴田 哲・関本剛久・小柳津広志

(東大・院・農学生命科学研究科)

7. 根粒菌*Sinorhizobium meliloti*の*mcp*多重欠損変異株の解析

○綱本由紀<sup>1</sup>・森下才之<sup>1</sup>・平瀬慎太郎<sup>1</sup>・田淵 晃<sup>1</sup>・唐澤傳英<sup>1</sup>・B. SCHARF<sup>2</sup>・P.

MUSCHLER<sup>2</sup>・

R. SCHMITT<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>信大農・応生科, <sup>2</sup>Regensburg大・Genetik)

8. 根粒菌のNAD-malic enzymeの発現と構造解析

○小寺 周・平光直文・S. SINSUWONGWAT・野村美加・田島茂行

(香川大・農・生命機能科学)

## 9. 高カタラーゼ生産根粒菌の構築とその窒素固定能力

○折笠善丈・草野亜矢子・増田宏志・得字佳彦・大和田琢二 (帯広畜産大学生物資源科学科)

## 10. 簡易、かつ迅速なIn vitro 根粒形成法の確立

○橋口正嗣<sup>1</sup>・河野朋恵<sup>1</sup>・明石 良<sup>1</sup>・F. HOFFMANN<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>宮崎大農, <sup>2</sup>Developmental and Cell Biology, Univ. of California, Irvine Biol., Univ. of California, Irvine)

## 11. 共生後期におけるマメ科植物の根粒菌認識機構解明への2つのアプローチ

○馬場真里<sup>1</sup>、大木保弘<sup>2</sup>、泉井桂<sup>1,2</sup>、畑信吾<sup>1,2</sup> (1京大・院・生命科学研究所, 2京大・農)

## 12. Structures of Nod factors produced by *M. loti* JRL501 and early responses of *Lotus japonicus* MG-20 to purified Nod factors

○S. A. CHECHETKA<sup>1</sup>・M. ISHIZAKA<sup>2</sup>・H. KOUCHI<sup>1</sup> (1NIAS, 2NIAES)

## 13. 形質転換ミヤコグサにおけるクローバノデュリン遺伝子 *TrEnodDR1* の発現

○下大田智子<sup>1</sup>、鈴木章弘<sup>2</sup>、青木俊夫<sup>3</sup>、阿部美紀子<sup>2</sup>、内海俊樹<sup>2</sup>、東 四郎<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>鹿児島大・院・理工・生命化学, <sup>2</sup>鹿児島大・理・生命化学, <sup>3</sup>日大・生物資源科学)

## 14. *Lotus japonicus* の非共生根粒菌 *Azorhizobium caulinodans* への応答

○金森紀仁・柴田 哲・関本剛久・丸 幸弘・小柳津 広志 (東大・院・農学生命科学研究所)

## 15. 無効根粒を形成するミヤコグサ突然変異体 *sym75* と *sym81* の特性

○菅沼教生<sup>1</sup>・中村有沙<sup>1</sup>・岩松大志<sup>1</sup>・山本真美子<sup>1</sup>・太田忠之<sup>1</sup>・赤尾勝一郎<sup>2</sup>・川口正代司<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>愛知教育大学生命科学, <sup>2</sup>農業生物資源研究所, <sup>3</sup>東京大学総合文化)

## 16. マメ科植物根粒中に特異的に出現する芳香族アミン、 $\beta$ -Phenethylamine

○藤原伸介<sup>1</sup>・寺門純子<sup>1</sup>・竹中真<sup>2</sup>・米山忠克<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>中央農業総合研究センター・栄養診断研, <sup>2</sup>北海道農業研究センター・土壌特性研, <sup>3</sup>東大・農学生命科学研究所)

## 17. $\beta$ -Phenethylamine はマメ科根粒中のバクテロイド組織でつくられる

○寺門純子・田中福代・藤原伸介 (中央農業総合研究センター・栄養診断研)

## 18. 根粒特異的なEPF型zinc-finger蛋白質の発現解析及び異所発現性形質転換ミヤコグサの作出

○熊谷浩高・河内 宏 (生物研)

## 19. アンチセンス法によるウリカーゼの生理学的意義の解析

○下村憲司朗<sup>1</sup>・高根健一<sup>2</sup>・野村美加<sup>1</sup>・河内宏<sup>2</sup>・田島茂行<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>香川大・農・生命機能科学, <sup>2</sup>農業生物資源研究所)

**20. ミヤコグサにおける2種類のホスホエノールピルビン酸カルボキシラーゼとそれらに特異的なリン酸化酵素の発現解析**

中川知己<sup>1</sup>・○泉 智子<sup>2</sup>・馬場真里<sup>2</sup>・梅原洋佐<sup>3</sup>・河内 宏<sup>3</sup>・泉 井桂<sup>1,2</sup>・畑 信吾<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>京大・院・農学研究科, <sup>2</sup>京大・院・生命科学研究所, <sup>3</sup>農業生物資源研究所)

**21. ミヤコグサにおけるミトコンドリアリン酸化輸送体の性状解析**

○中森一樹<sup>1</sup>、高島 令王奈<sup>2</sup>、泉 井桂<sup>1,2</sup>、畑 信吾<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>京大・院・生命科学研究所, <sup>2</sup>京大・院・農学研究科)

**22. 西洋ミヤコグサ由来スーパールートにおける形態学および生化学的特性**

○河野朋恵<sup>1</sup>・明石 良<sup>1</sup>・F. HOFFMANN<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>宮崎大・農, <sup>2</sup>Developmental and Cell Biology, Univ. of California, Irvine)

**23. ミヤコグサのカルコン異性化酵素アイソザイム**

○嶋田典基・青木俊夫・綾部真一 (日大・生物資源・応用生物)

**24. AFLP法によるミヤコグサの高密度遺伝連鎖地図の作成**

○吉川真琴<sup>1</sup>・武田倫子<sup>1</sup>・林 正紀<sup>2</sup>・原田久也<sup>2</sup>・川崎信二<sup>3</sup>・林 誠<sup>1</sup>・室岡義勝<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>阪大・院・工・応生, <sup>2</sup>千葉大・院・自然科学, <sup>3</sup>農業生物自然研)

**25. ミヤコグサ国内収集系統の播種当年における形態特性**

○磯部祥子・我有 満・廣井清貞 (北海道農業研究センター)

**26. アクチノリザル植物 (ヤシャブシ) とフランキアとの共生に関与するヘモグロビン遺伝子**

○笹倉美裕子<sup>1</sup>・竹ノ内克巳<sup>1</sup>・阿部美紀子<sup>2</sup>・内海俊樹<sup>2</sup>・鈴木章弘<sup>2</sup>・東 四郎<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>鹿児島大・院・理工・生命化学, <sup>2</sup>鹿児島大・理・生命化学)

**27. 東南アジアに生育するアカシアの根粒に共生するバクテリア**

○ンゴン アミ<sup>1</sup>・阿部美紀子<sup>2</sup>・内海俊樹<sup>2</sup>・鈴木章弘<sup>2</sup>・東 四郎<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>鹿児島大・院・理工・生命物質, <sup>2</sup>鹿児島大・理・生命化学)

**28. ノジュールフォームとルートフォームの二面性を持つセスバニアのホスホエノールピルビン酸カルボキシラーゼ**

○青野俊裕<sup>1</sup>・小柳津広志<sup>2</sup> (<sup>1</sup>畜産草地研究所, <sup>2</sup>東大院農学生命科学)

**29. イネ根圏の窒素固定菌のスクリーニング**

○長谷川高央・魚住武司 (明治大・農学部・生命科学科)

**30. 内生窒素固定細菌のサトウキビ生長点由来カルスへの感染と定着**

○久綱泰代<sup>1</sup>・権藤崇裕<sup>1</sup>・明石 良<sup>1</sup>・赤尾勝一郎<sup>2</sup> (<sup>1</sup>宮崎大農, <sup>2</sup>生物研)

### 31. 微生物産生凝集性多糖を利用した非共生植物への窒素供給

滝口泰之<sup>1</sup>・○小林崇良<sup>1</sup>・仲田邦穂<sup>2</sup>・篠塚和恵<sup>1</sup>・大島美香<sup>1</sup>・矢沢勇樹<sup>1</sup>・山口達明<sup>1</sup>・倉根隆一郎<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>千葉工業大学・工業化学科,<sup>2</sup>バイオインダストリー協会,<sup>3</sup>千葉工業大学(株式会社クボタ))

### 32. Effect of arbuscular-mycorrhizal fungi on colonization rate, phosphorus uptake and growth of hot pepper in medium containing rock phosphate

○孫宝均(韓国順天大学校農業生命科学大学農化学科)

### 33. AM菌が感染したスイカ幼苗における糖含量の増加およびつる割れ病耐性

○松原陽一・福井博一(岐阜大・農)

### 34. イネ白葉枯病菌のゲノム解析—<hrp>遺伝子クラスター及び近傍領域の構造解析

○落合弘和・井上康宏・竹谷勝・加来久敏(農業生物資源研究所)

---

## スケジュール

### 植物微生物研究会 第11回研究交流会(宮崎)スケジュール

#### 10月11日

- 12:30 受付開始
- 13:30 開会の挨拶
- 13:45 口頭発表 (O1-O7)
- 15:30 休憩
- 15:45 口頭発表 (O8-O14)
- 17:30 休憩
- 18:30 パーティー

#### 10月12日

- 9:00 口頭発表 (O15-O21)
- 10:45 休憩
- 11:00 口頭発表 (O22-O24)
- 11:45 総合討論1(口頭発表の部)
- 12:15 昼食(幹事会)
- 13:30-14:00 ポスターOHP2分間プレゼンテーション(偶数番号)
- 14:00-15:30 ポスター発表(偶数番号)
- 15:30-17:00 特別講演 2題
- 17:00-17:30 総会
- 18:00 懇親会

#### 10月13日

- 9:00-9:30 ポスターOHP2分間プレゼンテーション(奇数番号)

9 : 3 0 - 1 1 : 0 0 ポスター発表 (奇数番号)

1 1 : 0 0 - 1 1 : 3 0 総合討論 2 (ポスター発表の部)  
閉会

---