

# 第 37 回（2023 年度）日本放線菌学会プログラム

開催期間：2023 年 9 月 7 日（木）～ 8 日（金）

開催会場：東広島芸術文化ホール くらら

（〒739-0015 広島県東広島市西条栄町 7 番 19 号）

## 第 1 日目

9 月 7 日（木）

9:00 開場

9:30 開会挨拶

9:35 一般講演（発表 10 分、質疑応答 2 分 30 秒、交替 30 秒）

9:35 O-1 臨床検体から分離された *Nocardia* 属菌株の新種提唱

○浜田 盛之<sup>1,2</sup>, 榎本 成美<sup>1</sup>, 豊川 真弘<sup>3</sup>, 高橋 弘喜<sup>2</sup>, 矢口 貴志<sup>2</sup>

（<sup>1</sup>製品評価技術基盤機構・NBRC, <sup>2</sup>千葉大・真菌センター, <sup>3</sup>福島県立医大）

9:48 O-2 Extensive screening of bioactive compounds in Indonesian Actinomycetes

○Rukman Muslimin<sup>1,2</sup>, Alimuddin Ali<sup>3</sup>, Nurjannah<sup>3</sup>, Sho Ogaki<sup>1</sup>, Kuninobu Inada<sup>4</sup>, Hiroki Koyama<sup>5</sup>, Hisato Kuniyoshi<sup>1</sup>, Kenji Arakawa<sup>1</sup>

（<sup>1</sup>Grad. Sch. Integr. Sci. Life, Hiroshima Univ., <sup>2</sup>STIFA Makassar, <sup>3</sup>Biol. Dept., Makassar State Univ., <sup>4</sup>N-BARD, Hiroshima Univ., <sup>5</sup>Grad. Sch. Mar. Sci. Tech., Tokyo Univ. Mar. Sci. Tech.）

10:01 O-3 伊豆赤沢海洋深層水から分離した放線菌の諸性状と抗癌活性

○今田 千秋<sup>1,2</sup>, 若杉 準<sup>1</sup>, 柴田 雄次<sup>3</sup>, 山田 勝久<sup>3</sup>

（<sup>1</sup>海洋大院, <sup>2</sup>現佐賀大, <sup>3</sup>株DHC）

10:14 休憩（10 分）

10:24 ブース展示ショートプレゼンテーション（発表 3 分 30 秒、交替 30 秒）

10:36 一般講演（発表 10 分、質疑応答 2 分 30 秒、交替 30 秒）3 件

10:36 O-4 環境ストレスによる二次代謝増強

土屋 健登<sup>1</sup>, 蓮池 祐紀<sup>1</sup>, 臼田 隆亮<sup>1</sup>, ○片岡 正和<sup>1,2,3,4</sup>

（<sup>1</sup>信州大院・生命医工, <sup>2</sup>RCAM・信州大, <sup>3</sup>CREST・JST, <sup>4</sup>COI-NEXT・JST）

10:49 O-5 *Streptomyces* 属放線菌 23S rRNA 変異株のエリスロマイシン耐性メカニズム

○谷岡 航佑<sup>1</sup>, 中島 悠太<sup>1</sup>, 今井 優<sup>2</sup>, 保坂 毅<sup>1,2</sup>

（<sup>1</sup>信州大院・総合理工, <sup>2</sup>信州大・バイオメディカル研）

11:02 O-6 微生物間化学コミュニケーションが促進する放線菌の分枝応答

○浅水 俊平<sup>1,2</sup>, 加藤 愛美<sup>1,3</sup>, 尾仲 宏康<sup>1,4</sup>

（<sup>1</sup>東大院・農, <sup>2</sup>神戸大・先端バイオ, <sup>3</sup>慶応義塾大・先端生命研, <sup>4</sup>学習院大・理）

- 11:15 **休憩** (10分)
- 11:25 **特別講演Ⅰ** (発表30分, 質疑応答5分)  
How c-di-GMP controls progression through the *Streptomyces* life cycle  
Mark Buttner (John Innes Centre, UK)
- 12:00 **休憩** (90分、昼食)
- 13:30 **総会**
- 14:00 **授賞式**
- 14:25 **受賞講演 大村賞 (学会賞)**  
放線菌由来生物活性二次代謝産物の生合成研究  
阿部 郁朗 (東京大学 大学院薬学系研究科)
- 15:05 **受賞講演 浜田賞 (研究奨励賞)**  
放線菌が生産する核酸系抗生物質の生合成遺伝子の同定とその機構解析  
白石 太郎 (東京大学大学院農学生命科学研究科)
- 15:25 **休憩** (15分)
- 15:40 **特別講演Ⅱ** (発表30分, 質疑応答5分)  
Actinobacterial Response to Oxidants and Antibiotics: Novel Strategies  
Jung-Hye Roe (Seoul National University, Korea)
- 16:15 **休憩** (10分)
- 16:25 **ポスターセッションⅠ** (奇数番号)
- 17:25 **終了**
- 17:30 **懇親会会場へ移動** (バスにて移動)
- 18:30 **懇親会** (18:30 – 20:30)
- 20:30 **懇親会閉会** (バスにて移動)

## 第2日目

9月8日(金)

9:00 開場

9:15 一般講演 (発表10分、質疑応答2分30秒、交替30秒)

9:15 O-7 希少放線菌 *Actinoplanes missouriensis* において sortase により細胞壁に局在する細胞表層タンパク質 AMIS\_68180 は正常な孢子嚢形成に必須である  
○譚 鋳文<sup>1</sup>, 手塚 武揚<sup>1,2</sup>, 大西 康夫<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>東大院・農生科・応生工,<sup>2</sup>北里大・感染制御,<sup>3</sup>東大・微生物イノベ連携機構)

9:28 O-8 ゲノム配列に基づいた *Streptomyces* sp. N11-50 の分類と PKS 及び NRPS 遺伝子クラスターの解析  
○小牧 久幸<sup>1</sup>, 五十嵐 康弘<sup>2</sup>, 田村 朋彦<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>NBRC,<sup>2</sup>富山県大工)

9:41 O-9 耐熱性放線菌 JA74 株が生産する熱ショック代謝物 (HSM) の単離・構造決定および耐熱性促進機構の解析  
○奥村 薫里香<sup>1</sup>, 齋藤 駿<sup>1</sup>, 船山 佳世<sup>1</sup>, 深谷 圭介<sup>2</sup>, 占部 大介<sup>2</sup>, 荒井 緑<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>慶應義塾大院・理工,<sup>2</sup>富山県立大院・工)

9:54 O-10 抗腫瘍抗生物質マイトマイシンの生合成解析  
○高橋 佑大<sup>1</sup>, 中川 陽<sup>1</sup>, 角田 毅<sup>2</sup>, 大利 徹<sup>2</sup>, 小笠原 泰志<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>北大院・総化,<sup>2</sup>北大院・工)

10:07 O-11 新規ランチペプチド nocardiopeptin の異宿主生産  
○小林 稜<sup>1</sup>, 齋藤 慧太<sup>1</sup>, 小谷 真也<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>静大院・農)

10:20 O-12 放線菌二次代謝産物 fluostatin に関する研究  
○遠山 茂広, 波多野 和樹, 林 千草, 百瀬 功, 村松 秀行, 五十嵐 雅之  
(微化研)

10:33 O-13 アルボマイシン生合成における ATP 依存型異性化反応の反応機構解析  
○牛丸 理一郎<sup>1,2</sup>, 森 貴裕<sup>1</sup>, Ziyang Zheng<sup>2</sup>, Hung-wen Liu<sup>2</sup>, 阿部郁朗<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東大院薬,<sup>2</sup>テキサス大)

10:46 休憩 (10分)

10:56 ポスターセッションII (偶数番号)

11:56 休憩 (74分、昼食)

13:10 特別講演III (発表30分、質疑応答5分)

Structural enzymology and diversity-oriented biosynthesis for development of new glycopeptide antibiotics

Tsung-Lin Li (Academia Sinica, Taiwan)

13:45 休憩 (10分)

13:55 一般講演 (発表 10分、質疑応答 2分 30秒、交替 30秒)

13:55 O-14 Biosynthesis of verticilactams produced by *Streptomyces spiroverticillatus* JC-8444

○ Yu Zheng, Katsuyuki Sakai, Hiroshi Takagi, Yumi Shiozaki-Sato, Toshihiko Nogawa, Shunji Takahashi  
(RIKEN CSRS)

14:08 O-15 ATP依存型ジアゾ化酵素 CmaA6 の構造機能解析

○川合 誠司<sup>1</sup>, 勝山 陽平<sup>1,2</sup>, 大西 康夫<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>東大院・農生科・応生工, <sup>2</sup>東大・微生物イノベ連携機構)

14:21 O-16  $\epsilon$ -poly-L- $\alpha$ -lysine による従来型 CPP-タンパク質架橋体の細胞膜透過性改善

○武内 大和, 長谷部 文人, 丸山 千登勢, 濱野 吉十  
(福井県大・生物資源)

14:34 O-17 チモキノンは有機触媒として機能し、酸化ストレスを引き起こす

宮本 宜英<sup>1</sup>, ○西山 辰也<sup>2</sup>, 永澤 健大<sup>2</sup>, 上田 賢志<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>日大院・生物資源科学, <sup>2</sup>日大・生物資源科学)

14:47 O-18 Extracellular expression of *Streptomyces* spp. laccases in *Rhodococcus erythropolis*

○Jyothi Priya Putcha<sup>1,2</sup>, Wataru Kitagawa<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>Grad School of Agriculture, Hokkaido University, <sup>2</sup>Bioproduction Research Institute, AIST)

15:00 O-19 ロドコッカス属細菌による長鎖アルカン分解時に特異的に形成される浮遊凝集塊を構成する細胞の表面構造解析

○井上 航平<sup>1</sup>, Noraiza Suhaim<sup>1</sup>, Nurul Syahirah Shamsol Anuar<sup>1</sup>, 宮澤 佳甫<sup>2</sup>, 福間 剛士<sup>2</sup>, 田代 陽介<sup>3</sup>, 鈴木 研志<sup>1</sup>, 砂川 直輝<sup>1</sup>, 大西 康夫<sup>1,4</sup>, 原啓文<sup>1,4</sup>

(<sup>1</sup>東大院・農生科, <sup>2</sup>金沢大・理工, <sup>3</sup>静大院・総合科技, <sup>4</sup>東大・微生物連携機構)

15:13 O-20 機械学習(Sparse 解析)を用いた *S. incarnatus* の *rpoB* 変異設計

○田村 隆<sup>1</sup>, 長谷川 広夢<sup>1</sup>, 金尾 忠芳<sup>1</sup>, 根本 理子<sup>1</sup>, 山本 倫生<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>岡山大院・環境生命, <sup>2</sup>大阪大学院・人間科学)

15:26 休憩 (5分)

15:31 ポスター発表賞 表彰式

15:50 次期大会長挨拶

15:55 閉会の辞

## ポスター発表

- P-1 日本およびミャンマーで分離された *Actinoplanes* 属放線菌の分類学的研究  
○渡邊 大<sup>1</sup>, 新井 智大<sup>1</sup>, 岩淵 智宏<sup>1</sup>, 浜田 盛之<sup>2</sup>, 田村 朋彦<sup>2</sup>, 小久保 晋<sup>1</sup>, 中川 洋史<sup>1</sup>,  
Nyunt Phay<sup>3</sup>, 早川 正幸<sup>1,4</sup>, 山村 英樹<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>山梨大院・生命環境, <sup>2</sup>NITE-NBRC, <sup>3</sup>Pathein Univ., <sup>4</sup>山梨県大)
- P-2 土粒子1個から放線菌を分離する方法の至適化に関する検討  
○阿部 瑞妃<sup>1</sup>, 中西 優花<sup>2</sup>, 今井 優<sup>3</sup>, 保坂 毅<sup>1,2,3</sup>  
(<sup>1</sup>信州大院・総合理工, <sup>2</sup>信州大・農, <sup>3</sup>信州大・バイオメディカル研)
- P-3 NO シグナリングを有する有用放線菌の探索  
○武井 勝紀<sup>1</sup>, 伊藤 晋作<sup>2</sup>, 矢島 俊介<sup>2</sup>, 佐々木 康幸<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>東農大院・生命科学, <sup>2</sup>東農大院・農)
- P-4 Water-in-Oil Droplets(WODL)を用いた環境中の微生物のスクリーニング  
○齋藤 穰<sup>1</sup>, 中村 彰宏<sup>2</sup>, 藤村 祐<sup>3</sup>, 小笠原 渉<sup>2</sup>, 斎藤 菜摘<sup>4</sup>  
(<sup>1</sup>鶴岡高専・専攻科応用化, <sup>2</sup>長岡技科大・技学イノベ, <sup>3</sup>オンチップ・バイオテクノロジー,  
<sup>4</sup>鶴岡高専・創造工)
- P-5 日本及びミャンマー産 *Krasilnikovia* 属類縁株の同定と二次代謝産物に関する研究  
○脇 俊輔<sup>1</sup>, 東山 優樹<sup>1</sup>, 井上 茉穂<sup>1</sup>, 浜田 盛之<sup>2</sup>, 田村 朋彦<sup>2</sup>, 小久保 晋<sup>1</sup>, 中川 洋史<sup>1</sup>,  
Nyunt Phay<sup>3</sup>, 早川 正幸<sup>1,4</sup>, 山村 英樹<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>山梨大院・生命環境, <sup>2</sup>NITE-NBRC, <sup>3</sup>Pathein Univ., <sup>4</sup>山梨県大)
- P-6 農作物および肥料からの放線菌の分離と分類  
○武 晃<sup>1</sup>, 阪口 義彦<sup>2</sup>, 稲橋 佑起<sup>3,4</sup>, 後藤 和義<sup>5</sup>, 林 俊治<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>北里大・医, <sup>2</sup>徳島文理大・薬, <sup>3</sup>北里大院・感染制御, <sup>4</sup>北里大・大村研, <sup>5</sup>岡山大院・保健)
- P-7 放線菌の選択分離における Lysozyme 前処理の有効性の検証  
○内藤 華子, 浅野 知実, 榎本 成美, 田村 朋彦, 浜田 盛之  
(製品評価技術基盤機構・NBRC)
- P-8 希少放線菌 *Kitasatospora cystarginea* NBRC14836 のゲノム解析  
○盛井 順風, 森田 大地, 黒田 照夫, 熊谷 孝則  
(広島大院医系科学)
- P-9 II型制限エンドヌクレアーゼを利用した放線菌ゲノムの特異的編集  
○蒲谷 俊輔<sup>1</sup>, 櫻井 伸樹<sup>2</sup>, 老川 典夫<sup>1</sup>, 山中 一也<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>関西大院・理工, <sup>2</sup>JNC(株)・横浜研)
- P-10 ε-poly-L-lysine 高生産株の樹立を指向したジアミノピメリン酸経路のエンジニアリング  
○三宅 慶也<sup>1</sup>, 長谷部 文人<sup>2</sup>, 濱野 吉十<sup>2</sup>, 老川 典夫<sup>1</sup>, 山中 一也<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>関西大院・理工, <sup>2</sup>福井県大・生物資源)
- P-11 *Sporichthya* 属放線菌のユニークな増殖様式に関する研究  
○郭 心哲<sup>1</sup>, 竹下 典男<sup>2</sup>, 手塚 武揚<sup>1,3</sup>, 大西 康夫<sup>1,4</sup>  
(<sup>1</sup>東大院・農生科・応生工, <sup>2</sup>筑波大・生命環境系・MiCS, <sup>3</sup>北里大・感染制御, <sup>4</sup>東大・微

生物イノベ連携機構)

- P-12 *Actinoplanes missouriensis* の孢子嚢膜形成に関わる遺伝子 *AMIS\_66880-66890* の発見と機能解析  
○伊藤 颯人<sup>1</sup>, 手塚 武揚<sup>1,2</sup>, 大西 康夫<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>東大院・農生科・応生工, <sup>2</sup>北里大・感染制御, <sup>3</sup>東大・微生物イノベ連携機構)
- P-13 Search for a lipase(s) involved in sporangium dehiscence in *Actinoplanes missouriensis*  
○Shixuan Hu<sup>1</sup>, Takeaki Tezuka<sup>1,2</sup>, Yasuo Ohnishi<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>Grad. Sch. of Agric. and Life Sci., Univ. of Tokyo, <sup>2</sup>Grad. Sch. of Infection Control Sci., Kitasato Univ. <sup>3</sup>CRILM, Univ. of Tokyo)
- P-14 光によって誘導制御できるゲノム組込み型タンパク質大量生産系 “iLiEX システム” の開発  
○渡部 あいり, 木船 智尋, 高野 英晃  
(日大院・生物資源)
- P-15 ゲノム組込みベクターを用いた放線菌のタンパク質大量生産系の開発  
○岡崎 太一, 高野 英晃  
(日大院生物資源)
- P-16 *Rhodococcus* 属細菌の簡易的な DNA 導入法の確立とその光誘導型遺伝子発現系への応用  
○見付 蒼一郎, 高野 英晃  
(日大院生物資源)
- P-17 放線菌を利用した新規なビタミン B12 バイオアッセイ法の開発とその応用  
○Zhang Yushu, 高野 英晃  
(日本大学生物資源科学研究科)
- P-18 高コピープラスミドを用いた光誘導型生産系 “pLiEX システム” の開発  
○野谷 龍太, 高野 英晃  
(日大院生物資源)
- P-19 放線菌の孢子発芽に対する抗生物質の濃度依存的作用の解析  
○向井 慶一郎<sup>1,3</sup>, 吉松 亜美<sup>2</sup>, 今井 優<sup>3</sup>, 保坂 毅<sup>1,2,3</sup>  
(<sup>1</sup>信州大院・総合医理工, <sup>2</sup>信州大・農, <sup>3</sup>信州大・バイオメディカル研)
- P-20 放線菌に対するリボソーム攻撃性抗生物質の濃度依存的効果に関する解析  
○柴山 朋子<sup>1</sup>, 向井 慶一郎<sup>1,2</sup>, 今井 優<sup>2</sup>, 保坂 毅<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>信州大院・総合理工, <sup>2</sup>信州大・バイオメディカル研)
- P-21 放線菌 *Streptomyces incarnatus* における酸ストレスによる核酸系抗生物質の増産効果と品質管理遺伝子群の発現解析  
○久保 真緒, 山形 遥, 中島 佑里子, 金尾 忠芳, 根本 理子, 田村 隆  
(岡山大院環境生命)
- P-22 *rpoB* 遺伝子の H457 への変異導入によるシネフンギン増産効果  
○長谷川 広夢, 金尾 忠芳, 根本 理子, 田村 隆  
(岡山大院環境生命)
- P-23 放線菌 *Streptomyces davawensis* JCM4913 が有する新規 contractile injection systems

- 永久保 利紀<sup>1,2</sup>, 西山 辰也<sup>3</sup>, 山本 達也<sup>1</sup>, 野村 暢彦<sup>1,2,4</sup>, 豊福 雅典<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>筑波大・生命環境, <sup>2</sup>筑波大・微生物サステナビリティ研究センター, <sup>3</sup>日本大・生物資源, <sup>4</sup>筑波大・生存ダイナミクス研究センター)
- P-24 耐熱性放線菌 AY2 株が生産する熱ショック代謝物 (HSM) の単離・構造決定および生産制御機構の解析  
○森 柳<sup>1</sup>, 齋藤 駿<sup>1</sup>, 勝山 陽平<sup>2,3</sup>, 大西 康夫<sup>2,3</sup>, 荒井 緑<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>慶應義塾大院・理工, <sup>2</sup>東大院・農生科, <sup>3</sup>東大 CRIIM)
- P-25 耐熱性放線菌 HR41 株が生産する熱ショック代謝物 (HSM) の単離・構造解析および耐熱性促進活性評価  
○齋藤 駿, 片岡 壯介, 鈴木 しいな, 荒井 緑  
(慶應義塾大院・理工)
- P-26 Granaticin 生合成の立体化学を制御するケト還元酵素 Gra-6 の機能解析 (第2報)  
○石川 和樹<sup>1,2</sup>, 楠奥 紀子<sup>1</sup>, 橋本 実里<sup>1</sup>, 野崎 千遥<sup>1</sup>, 橋元 誠<sup>1,2</sup>, 市瀬 浩志<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>武蔵野大・薬, <sup>2</sup>武蔵野大・薬研)
- P-27 Labionin への酸素添加は抗菌活性を向上させる  
○伊地知 新太, 星野 翔太郎, 浅水 俊平, 尾仲 宏康  
(学習院大理)
- P-28 放線菌に分布する有機ヒ素二次代謝経路の開拓  
○星野 翔太郎, 浅水 俊平, 尾仲 宏康  
(学習院大理)
- P-29 タイのサンゴ由来 *Micromonospora* が生産する新規サリチリルグリセロール  
○道用 晴香<sup>1</sup>, 春成 円十朗<sup>1</sup>, Wongsakorn Phongsopitanun<sup>2</sup>, Somboon Tanasupawat<sup>2</sup>, Makamas Sutthacheep<sup>3</sup>, Thamasak Yeemin<sup>3</sup>, 五十嵐 康弘<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>富山県大・工, <sup>2</sup>Chulalongkorn Univ., <sup>3</sup>Ramkhamhaeng Univ.)
- P-30 プロトプラストから再生した *Streptomyces* が生産する新規フェニルプロパノイド  
○春成 円十朗, 矢後 和夏, 五十嵐 康弘  
(富山県大・工)
- P-31 抗生物質 resormycin が有する  $\beta$ -homolysine の生合成機構の解明  
○今堀 千咲<sup>1</sup>, 山中 一也<sup>2</sup>, 小笠原 泰志<sup>3</sup>, 五十嵐 雅之<sup>4</sup>, 大利 徹<sup>3</sup>, 長谷部 文人<sup>1</sup>, 濱野 吉十<sup>1</sup>, 丸山 千登勢<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>福井県大院・生物資源, <sup>2</sup>関西大・化生工, <sup>3</sup>北大院・工, <sup>4</sup>微化研)
- P-32 放線菌 *Streptomyces albulus* における新規 methionine 生合成経路の解明  
○足立 和也, 丸山 千登勢, 濱野 吉十, 長谷部 文人  
(福井県大院・生物資源)
- P-33 ペプチドグリカン新規生合成経路阻害剤の探索  
梅津 秀平<sup>1</sup>, 角田 毅<sup>2</sup>, 稲橋 佑起<sup>3</sup>, 野中 健一<sup>3</sup>, ○小笠原 泰志<sup>2</sup>, 大利 徹<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>北大院・総化, <sup>2</sup>北大院・工, <sup>3</sup>北里大・大村研)
- P-34  $\alpha,\alpha$ -二置換アミノ酸を有する天然物の生合成研究

- 角田 毅<sup>1</sup>, 古村 淳吉<sup>2</sup>, 山崎 陽香<sup>2</sup>, 小笠原 泰志<sup>1</sup>, 大利 徹<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>北大院・工, <sup>2</sup>北大院・総化)
- P-35 海洋放線菌 *Streptomyces lydicamycinicus* ゲノムに潜在する推定有枝非リボソームペプチド生合成遺伝子群のクローニングと機能覚醒  
○北浦 大陸, 老川 典夫, 山中 一也  
(関西大院・理工)
- P-36 異種発現系を用いた新規 kinanthraquinone 類の取得と生合成機構の解明  
○坂井 克行, 二村 友史, 越野 広雪, 長田 裕之, 高橋 俊二  
(理研・CSRS)
- P-37 Expression of SYO\_1.56 SARP Regulator Unveils Unprecedented Elasnin Derivatives with Remarkable Antibacterial Activity  
○Islam A. Abdelhakim<sup>1,2</sup>, Yushi Futamura<sup>3</sup>, Naoko Kito<sup>1</sup>, Arisa Shibata<sup>4</sup>, Sachiko Masuda<sup>4</sup>, Ken Shirasu<sup>4</sup>, Hiroyuki Osada<sup>3</sup>, Jun Ishikawa<sup>5</sup>, Shunji Takahashi<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Nat. Prod. Biosynth., RIKEN CSRS, <sup>2</sup>Fac. Pharm., Assiut Univ., <sup>3</sup>Chem. Res. Dev., RIKEN CSRS, <sup>4</sup>Plant Immunity, RIKEN CSRS, <sup>5</sup>NIID)
- P-38 新規抗生物質 cyclomidamicin 類の構造活性相関に関する研究  
○駒形 万喜子<sup>1,2</sup>, 阿部 光<sup>1</sup>, 梅北 まや<sup>1</sup>, 次田 篤史<sup>3</sup>, 石崎 仁将<sup>1</sup>, 有坂 理恵<sup>1</sup>, 波多野 和樹<sup>1</sup>, 木村 智之<sup>1</sup>, 澤 竜一<sup>1</sup>, 田中 良和<sup>3</sup>, 横山 武司<sup>3</sup>, 渡辺 匠<sup>1</sup>, 五十嵐 雅之<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>微化研, <sup>2</sup>慶應大院生物化学, <sup>3</sup>東北大院生命科学)
- P-39 基質同一部位多段階酸化型シトクロム P450 酵素 RosC の結晶構造解析  
○飯坂 洋平, 鈴木 浩典, 川崎 陽生, 藤本 果のん, 福本 敦, 野口 修治, 安齊 洋次郎  
(東邦大・薬)
- P-40 放線菌が産生する  $\alpha$ -ピリドン環構造を有するクオラムセンシング阻害物質について  
○曾 嘉昊, 笠原 安純, 竹内 陸, 飯坂 洋平, 福本 敦, 安齊 洋次郎  
(東邦大薬)
- P-41 放線菌 *Streptomyces lydicus* ATCC 25470 におけるアミノ基キャリア質を介して生産される新規二次代謝産物とその生合成に関する研究  
○林 勇太<sup>1</sup>, 曾根 祐輔<sup>1</sup>, 吉田 彩子<sup>1,2</sup>, 古園 さおり<sup>1,2</sup>, 西山 真<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>東大・農生科, <sup>2</sup>東大・微生物連携機構)
- P-42 Alazopeptin 生合成由来アデニル化酵素 AzpC の基質認識の改変  
○丸山 崇史<sup>1</sup>, 三宅 恒輝<sup>1</sup>, 川合 誠司<sup>1</sup>, 森脇 由隆<sup>1,2</sup>, 寺田 透<sup>1,2</sup>, 勝山 陽平<sup>1,2</sup>, 大西 康夫<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>東大院・農生科・応生工, <sup>2</sup>東大・微生物イノベ連携機構)
- P-43 *Streptomyces* 由来ポリケタイド streptazone 類の生合成に関する研究  
○平松 太地<sup>1</sup>, 勝山 陽平<sup>1,2</sup>, 大西 康夫<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>東大院・農生科・応生工, <sup>2</sup>東大・微生物イノベ連携機構)
- P-44 芳香族ポリケタイド yoropyrazone のスピロ環骨格形成に至るまでの生合成経路の解明  
○清藤 鈴奈<sup>1</sup>, 勝山 陽平<sup>1,2</sup>, 大西 康夫<sup>1,2</sup>

- (<sup>1</sup>東大院・農生科・応生工,<sup>2</sup>東大・微生物イノベ連携機構)
- P-45 チロシンイソシアニド化酵素 HzmA の機能解析  
○丸山 広大, 井町 久美子, 松田 研一, 脇本 敏幸  
(北大院薬)
- P-46 細胞外膜小胞が生産誘導する放線菌由来天然物の網羅的探索  
○中田 隆介, 吉村 彩, 脇本 敏幸  
(北大院薬)
- P-47 Target-AID 技術による *Streptomyces lavendulae* FRI-5 株のラベンジン生合成遺伝子の同定  
○大塚 遼<sup>1</sup>, 佐藤 悠<sup>2</sup>, 岡村 英治<sup>3</sup>, 本田 孝祐<sup>1,4</sup>, 木谷 茂<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>阪大・生工国際セ,<sup>2</sup>山口大院・創成・農,<sup>3</sup>青学大・理工,<sup>4</sup>阪大・先端学研機)
- P-48 放線菌による胡椒由来生理活性物質の代謝  
○Pu Jian<sup>1</sup>, 熊野 匠人<sup>2</sup>, 木村 滯<sup>3</sup>, 栗崎 誠<sup>3</sup>, 橋本 義輝<sup>2</sup>, 小林 達彦<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>筑波大学・生命農学学位プログラム,<sup>2</sup>筑波大学・MiCS,<sup>3</sup>筑波大学・生命環境研究科)
- P-49 希少放線菌 *Actinoplanes nipponensis* NBRC14063 のゲノム解析  
○岩見 巧真, 森田 大地, 黒田 照夫, 熊谷 孝則  
(広島大院医系科学)
- P-50 ブテノライド型シグナル分子 SRB の分子多様性および汎用性解析  
○平田 朝陽<sup>1</sup>, 秋元 萌々子<sup>1</sup>, 藤田 葉月<sup>2</sup>, 住吉 美保<sup>3</sup>, 手島 愛子<sup>1</sup>, 荒川 賢治<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>広島大院統合生命,<sup>2</sup>広島大工,<sup>3</sup>広島大院先端物質)
- P-51 *Streptomyces rochei* 遺伝子変異株 KA57 が生産する新規ヒドラジド化合物の構造・生合成解析  
○長野 遥<sup>1</sup>, 田中 悠<sup>1</sup>, 岡野 芽衣<sup>1</sup>, 岸本 拓也<sup>2</sup>, 達川 綾香<sup>2</sup>, 國武 博文<sup>2</sup>, 福森 海人<sup>3</sup>, 福本 敦<sup>4</sup>, 安齊 洋次郎<sup>4</sup>, 荒川 賢治<sup>1,2,3</sup>  
(<sup>1</sup>広島大院統合生命,<sup>2</sup>広島大院先端研,<sup>3</sup>広島大工,<sup>4</sup>東邦大・薬)
- P-52 計算機予測に基づくランカサイジンのエステル化誘導体の機能評価  
○岡野 芽衣<sup>1</sup>, 西浦 菜摘<sup>2</sup>, Rukman Muslimin<sup>2</sup>, 手島 愛子<sup>2</sup>, Mohamed Ali Elrefaiy<sup>3</sup>, Kiep Min Do<sup>4</sup>, 児玉 猛<sup>4</sup>, 森田 洋行<sup>4</sup>, Ahmed T. Ayoub<sup>5</sup>, 荒川 賢治<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>広島大院統合生命,<sup>2</sup>広島大院先端研,<sup>3</sup>Zewail City of Science and Technology,<sup>4</sup>富山大和漢研,<sup>5</sup>HToO Bioscience)
- P-53 放線菌ブテノライド型シグナル分子を用いた二次代謝産物ゲノムマイニングの試み  
○秋元 萌々子<sup>1</sup>, 平田 朝陽<sup>1</sup>, 住吉 美保<sup>2</sup>, 鈴木 敏弘<sup>3</sup>, 手島 愛子<sup>1</sup>, 荒川 賢治<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>広島大院統合生命,<sup>2</sup>広島大院先端研,<sup>3</sup>東農大醸造)
- P-54 A lankamycin derivative with a branched-chain sugar isolated from a blocked mutant of chalcose biosynthesis in *Streptomyces rochei* 7434AN4  
○Mingge Zhang<sup>1</sup>, Bao Shuang<sup>2</sup>, Kenji Arakawa<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>Grad. Sch. Integr. Sci. Life, Hiroshima Univ.,<sup>2</sup>Grad. Sch. AdSM, Hiroshima Univ.)
- P-55 Analysis of the SARP-type transcriptional activators for secondary metabolite

- production in actinomycetes  
○Yang Liu, Yuya Misaki, Yosi Nindita, Kenji Arakawa  
(Grad. Sch. Integr. Sci. Life, Hiroshima Univ.)
- P-56 高塩濃度水産発酵漬け汁「くさや汁」の抗菌活性への放線菌二次代謝産物の関与  
○真崎 祥子<sup>1</sup>, 野木村 さくら<sup>1</sup>, 平田 朝陽<sup>2</sup>, 長田 隆弘<sup>3</sup>, 荒川 賢治<sup>2</sup>, 海野 良輔<sup>1</sup>, 石川 森夫<sup>1</sup>, 鈴木 敏弘<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東農大院・醸造, <sup>2</sup>広島大院統合生命, <sup>3</sup>長田商店)
- P-57 伊豆諸島伝統水産発酵食品から分離された *Streptomyces diastaticus* TUA-NKU25 株における塩依存的二次代謝産物共生産  
○植木 美羽<sup>1</sup>, 竹内 葵<sup>1</sup>, 平田 朝陽<sup>2</sup>, 手島 愛子<sup>2</sup>, 池上 拓磨<sup>1</sup>, 松田 研一<sup>3</sup>, 脇本 敏幸<sup>3</sup>, 荒川 賢治<sup>2</sup>, 海野 良輔<sup>1</sup>, 石川 森夫<sup>1</sup>, 鈴木 敏弘<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>東農大院・醸造, <sup>2</sup>広島大院統合生命, <sup>3</sup>北大院薬)
- P-58 N-Formimidoylation/-iminoacetylation modification in aminoglycosides requires FAD-dependent and ligand-protein NOS bridge dual chemistry  
Yung-Lin Wang<sup>1</sup>, Chin-Yuan Chang<sup>2</sup>, Ning-Shian Hsu<sup>1</sup>, I-Wen Lo<sup>1</sup>, Kuan-Hung Lin<sup>1</sup>, Chun-Liang Chen<sup>1</sup>, Chi-Fon Chang<sup>1</sup>, Zhe-Chong Wang<sup>1</sup>, Yasushi Ogasawara<sup>3</sup>, Tohru Dairi<sup>3</sup>, Chitose Maruyama<sup>4,5</sup>, Yoshimitsu Hamano<sup>4,5\*</sup>, Tsung-Lin Li<sup>1,6\*</sup>  
(<sup>1</sup>Genomics Res. Ctr., Academia Sinica, <sup>2</sup>Dept. Biol. Sci. Technol., National Yang Ming Chiao Tung Univ., <sup>3</sup>Grad. Sch. Engineering, Hokkaido Univ., <sup>4</sup>Grad. Sch. Biosci. Biotech., Fukui Pref. Univ., <sup>5</sup>FBIC, Fukui Pref. Univ., <sup>6</sup>Biotech. Ctr., National Chung Hsing Univ.)
- P-59 Kasugamycin Analogs: Harnessing Immune Reprogramming and Infiltration in the Immunosuppressive Tumor Microenvironment by Targeting Chitinases for Potential Cancer Therapy  
○An Ning Cheng, Tsung-Lin Li  
(Genomics Research Center, Academia Sinica, Taipei, Taiwan)
- P-60 Biosynthetic studies of glycopeptide antibiotic apovaricin and re-programme pathways to develop new antibiotics  
○Kuan-Hung, Lin, Tsung-Lin, Li  
(Academia Sinica, Genomic Research Center, Taiwan)
- P-61 Characterization of metal ion dependent xylose isomerase from *Lactococcus* subsp. *Lactis*  
○Ning-Shian Hsu, Yung-Ling Wang, Kuan-Hung Lin, Tsung-Lin Li  
(Genomic Research Center, Academia Sinica)
- P-62 放線菌 *S. avermitilis* 由来線状プラスミド SAP1 の接合伝達に必要なシス領域の特定  
○加藤 拓海<sup>1</sup>, 土屋 建登<sup>1</sup>, 深田 悠太<sup>2</sup>, 片岡 正和<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>信州大院総合理工生命医工, <sup>2</sup>信州大院総合医理工生命医工)
- P-63 生育段階の調節による放線菌 *Streptomyces* 属の異種間における染色体移行効率の向上  
○依田 健人<sup>1</sup>, 溝脇 朱音<sup>1</sup>, 片岡 正和<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>信州大院生命医工)

P-64 触媒活性を有する抗生物質の探索と抗菌活性作用機序の解明

○宮本 宜英<sup>1</sup>, 西山 辰也<sup>2</sup>, 永澤 健大<sup>2</sup>, 上田 賢志<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>日大院・生物資源科学, <sup>2</sup>日大・生物資源科学)

P-65 有機触媒アクチノロージンと結合するタンパク質の結晶化と構造解析

○日野 未来<sup>1</sup>, 深澤 茉愛<sup>2</sup>, 長安 伶奈<sup>1</sup>, 西山 辰也<sup>2</sup>, 富田 武郎<sup>3,4</sup>, 西山 真<sup>3,4</sup>, 上田 賢志<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>日大院・生物資源科学, <sup>2</sup>日大・生物資源科学, <sup>3</sup>東大・院農生科, <sup>4</sup>東大・微生物連携機構)

P-66 生体膜模倣界面における蛍光標識化  $\epsilon$ -ポリ-L-リジンの膜透過機構の分光電気化学解析

坂江 広基<sup>1</sup>, 武内 大和<sup>2</sup>, ○大塚 早葉<sup>2</sup>, 丸山 千登勢<sup>2</sup>, 濱野 吉十<sup>2</sup>, 西山 嘉男<sup>1</sup>, 永谷 広久<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>金沢大・物質化学, <sup>2</sup>福井県大院・生物資源)

P-67 放線菌のゲノム情報を活用した未同定 NRPS 遺伝子の探索

○西原 亜理沙<sup>1</sup>, 橋本 拓哉<sup>2</sup>, 大熊 盛也<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>理研 BRC・微生物材料開発, <sup>2</sup>産総研・生物プロセス)

P-68 植物根圏から分離した難溶性リン酸塩を溶解する放線菌の特徴解析

寒河江 琉菜, 佐々木 伸啓, 高橋 栄子, 伊藤 眞子, ○斎藤 菜摘

(鶴岡高専・創造工)

P-69 *Streptomyces coelicolor* A3(2) M145 株における Mycothiol による一酸化窒素恒常性維持機構の解明

○向後 美野里<sup>1</sup>, 吉住 友希<sup>1</sup>, 渋井 佑生子<sup>2</sup>, 本間 颯太<sup>2</sup>, 伊藤 晋作<sup>1,2</sup>, 矢嶋 俊介<sup>1,2</sup>  
佐々木 康幸<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>東農大院・生命・バイオ, <sup>2</sup>東農大院・農)

P-70 放線菌 *Streptomyces coelicolor* A3(2) M145 株における抗生物質生産活性に与える acetophenone の影響

○中島 菜々海<sup>1</sup>, 石井 花奈<sup>2</sup>, 本間 颯太<sup>1</sup>, 伊藤 晋作<sup>1,2</sup>, 矢嶋 俊介<sup>1,2</sup>, 佐々木 康幸<sup>1,2</sup>  
(<sup>1</sup>東農大院・バイオ, <sup>2</sup>東農大・バイオ)

P-71 不溶性タンパク質結合プローブを用いた改変 PKS の効率的スクリーニング系の構築

○加藤 愛美<sup>1,2</sup>, 佐藤 伸一<sup>3</sup>, 湯澤 賢<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>慶大先端生命研, <sup>2</sup>慶大院政メ, <sup>3</sup>東北大学際研)

P-72 高塩濃度水産発酵食品から分離された希少放線菌 *Amycolatopsis nivea* TUA-HKG02Y 株のリボソーム変異による抗生物質生産性の向上

○坂 碧人<sup>1</sup>, 篠田 佳那<sup>1</sup>, 長田 隆弘<sup>2</sup>, 松谷 峰之介<sup>3</sup>, 荒川 賢治<sup>4</sup>, 海野 良輔<sup>1</sup>, 石川 森夫<sup>1</sup>, 鈴木 敏弘<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東農大院醸造, <sup>2</sup>長田商店, <sup>3</sup>東農大 NGRC, <sup>4</sup>広島大院統合生命)

P-73 モモせん孔細菌病菌に抗菌活性を有する *Streptomyces* 属放線菌の資材化

○小久保 祐佳<sup>1</sup>, 小久保 晋<sup>1</sup>, 中川 洋史<sup>1</sup>, 征矢 光由<sup>2</sup>, 和泉 智哉<sup>2</sup>, 早川 正幸<sup>3</sup>, 山村 英樹<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>山梨大院・生命環境, <sup>2</sup>鈴健興業, <sup>3</sup>山梨県大)

P-74 Screening of Actinomycetes Isolates for *In-vitro* and *In-vivo* Plant Growth Promotion Activities

○Tanaporn Kimkaew<sup>1,2</sup>, Wisuwat Songnuan<sup>3</sup>, Bungonsiri Intra<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Biotec., Fac. Sci., Mahidol Univ., <sup>2</sup>Mahidol univ. & Osaka univ. Collab. Res. Cen. Biosci. & Biotec., <sup>3</sup>Dept. Plant Sci., Fac. Sci., Mahidol Univ.)

P-75 *Micromonospora* sp. Strain MCN027, a Marine-derived Actinomycetes with Anticancer Potential

○Chananan Ngamcharungchit<sup>1,2</sup>, Bungonsiri Intra<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Dept. Biotec., Fac. Sci., Mahidol Univ., <sup>2</sup>Mahidol univ. & Osaka univ. Collab. Res. Cen. Biosci. & Biotec.)

P-76 ゲノム情報に基づく放線菌の二次代謝産物生合成能力の網羅的解析

○菊池 雄太<sup>1</sup>, 堤 隼馬<sup>1,2</sup>, 稲橋 佑起<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>北里大院・感染制御, <sup>2</sup>北里大・大村研)

P-77 筑波大学畑作圃場から分離された *Longispora* 属希少放線菌 K20-0274 株の分類研究

○合田 有希<sup>1</sup>, 菅藤 裕貴<sup>1</sup>, 春日 晟伸<sup>1</sup>, 堤 隼馬<sup>1,2</sup>, 勝山 陽平<sup>3</sup>, 大西 康夫<sup>3</sup>, 稲橋 佑起<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>北里大院・感染制御科学府, <sup>2</sup>北里大・大村研, <sup>3</sup>東大院・農生科)

P-78 無水マレイン酸とポリケタイド骨格を特徴としたルミナミシンの生合成研究

○鈴木 滯央那<sup>1</sup>, 堤 隼馬<sup>1,3</sup>, 石井 皓大<sup>1</sup>, 小牧 彩乃<sup>2</sup>, 山川 結加<sup>2</sup>, 廣瀬 友靖<sup>1,3</sup>, 砂塚 敏明<sup>1,3</sup>, 稲橋 佑起<sup>1,3</sup>

(<sup>1</sup>北里大院・感染制御, <sup>2</sup>北里大・理, <sup>3</sup>北里大・大村研)