

# 日本生物工学会西日本支部大会2020（第5回講演会）

会場：岡山理科大学 岡山キャンパス

開催日：2020年11月14日（土）

11:30～12:30 支部役員会・評議員会 (C1号館4階 C 0144講義室)

13:00～14:30 授賞式と受賞講演 (C1号館8階 理大ホール)

第1回 西日本支部若手研究者賞 授賞式と受賞講演

「合成生物学的手法による有用物質の効率的生産に関する研究」

片岡尚也（山口大院・創科）

第9回 生物学学生優秀賞（飛翔賞）受賞講演

「mRNAを「見る」ことによる微生物の機能解析」

堀尾京平（広島大院・統合生命）

第52回 生物学奨励賞（江田賞）受賞講演

「無通風箱培養法を利用した固体培養における麹菌の生育と酵素生産に関する研究」

伊藤一成（岡山県工業技術センター）

14:30～15:00 特別講演

「科学と文化・成功と幸福について」

高木昌宏（日本生物工学会会長・北陸先端大）

15:10～17:40 一般講演 (C1号館 A～D会場)

18:00～19:30 意見交換会 (A4号館1階 学園食堂)

一般講演 会場一覧表

会場		講演番号	分類
A	C1号館8階 理大ホール	A-1 ~ A-9	生物化学工学
B	C1号館4階 C 0142講義室	B-1 ~ B-11	遺伝子工学・微生物
C	C1号館4階 C 0143講義室	C-1 ~ C-11	タンパク質工学・細胞工学
D	C1号館4階 C 0144講義室	D-1 ~ D-11	タンパク質・天然物化学

一般講演 座長一覧表

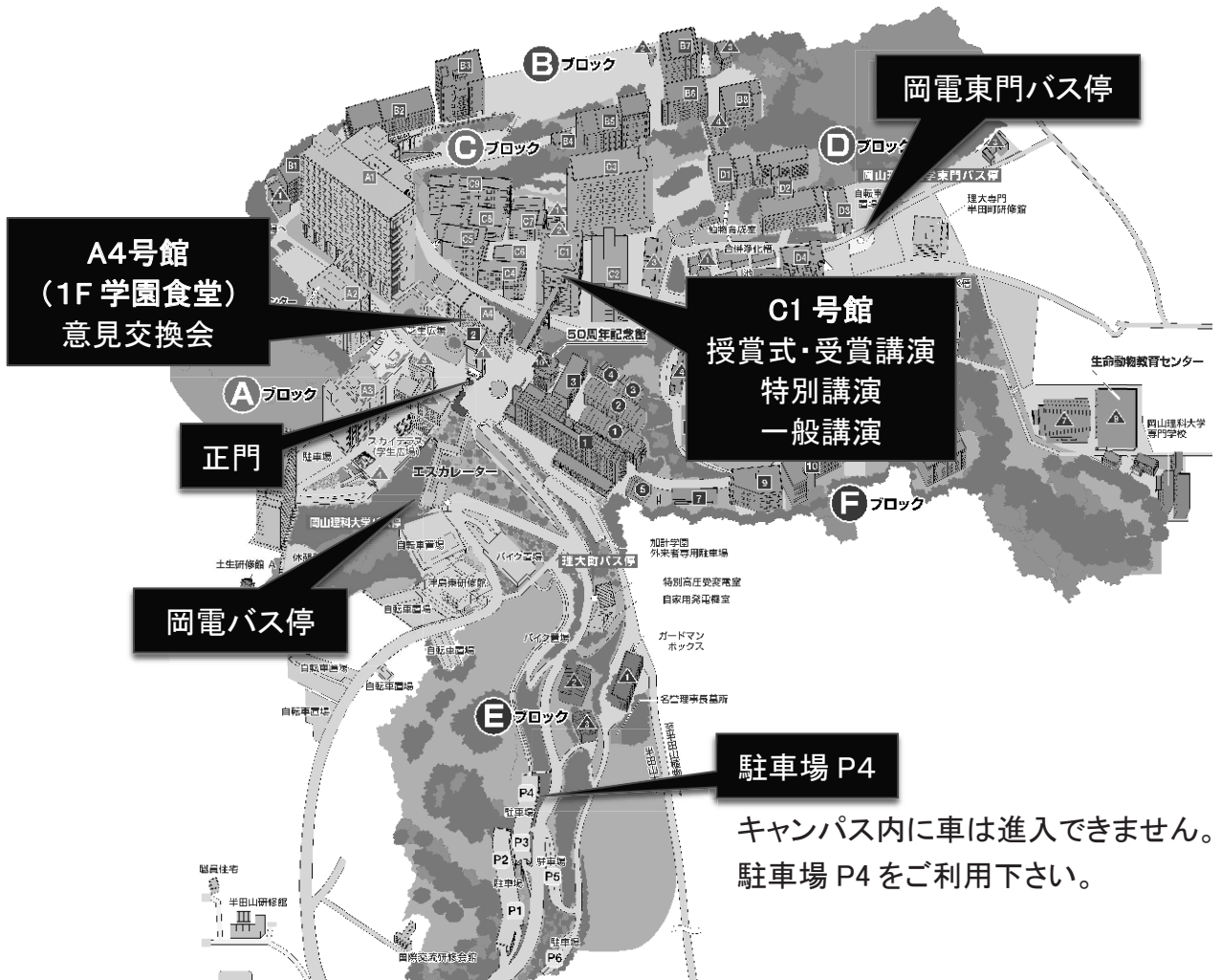
会場	講演番号	座長	
A	A-1 ~ A-5	芦内 誠	(高知大・農)
	A-6 ~ A-9	岡村好子	(広島大院・統合生命)
B	B-1 ~ B-6	田島誉久	(広島大院・統合生命)
	B-7 ~ B-11	阿座上弘之	(山口大院・創成科学)
C	C-1 ~ C-6	金山直樹	(岡山大院・統合科学)
	C-7 ~ C-11	二見淳一郎	(岡山大院・統合科学)
D	D-1 ~ D-6	有馬二郎	(鳥取大・農)
	D-7 ~ D-11	今中洋行	(岡山大院・自然科学)

注意)

1. パソコンを用いた口頭発表にて行います。操作は各発表者でお願いします。
2. 発表 9分，質疑応答 2分，交代 1分，時間厳守でお願いします。

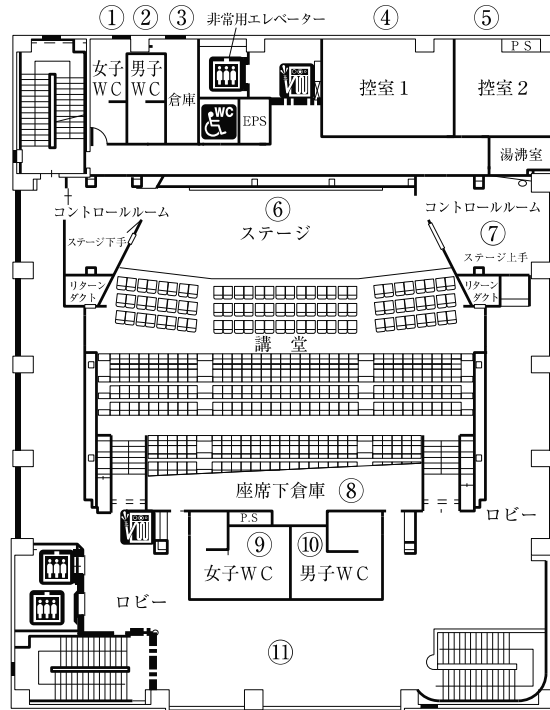
**支部講演会 会場案内**  
**岡山理科大学 岡山キャンパス**  
 (〒700-0005 岡山市北区理大町1-1)

受付		C1号館7階	玄関ホール
授賞式・受賞講演・特別講演		C1号館8階	理大ホール
一般講演	A会場	C1号館8階	理大ホール
	B会場	C1号館4階	C 0142講義室
	C会場	C1号館4階	C 0143講義室
	D会場	C1号館4階	C 0144講義室
支部役員会・評議員会	D会場	C1号館4階	C 0144講義室
休憩所		C1号館4階	多目的コーナー
		C1号館1階	コモンズ
意見交換会		A4号館1階	学園食堂
本部		C1号館4階	C 0141講義室

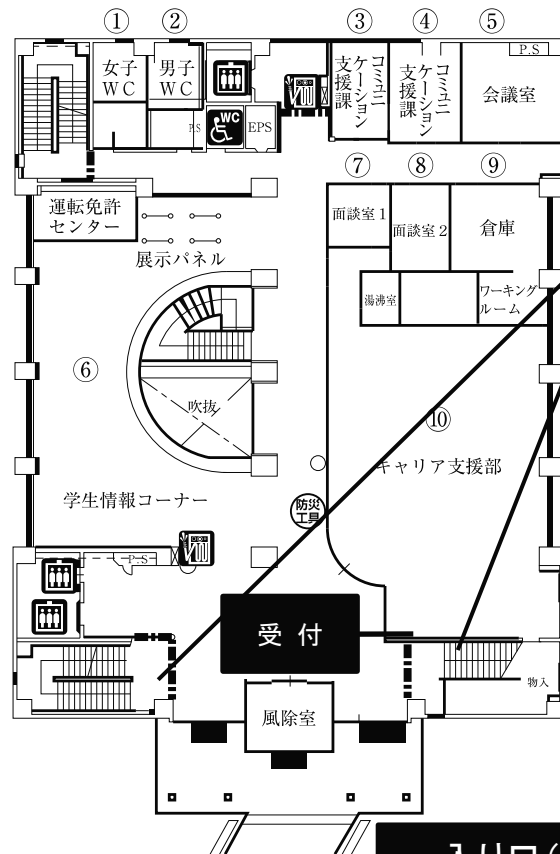


キャンパス内に車は進入できません。  
 駐車場 P4 をご利用下さい。

岡山理科大学 岡山キャンパス C1号館 7・8階  
授賞式・受賞講演，特別講演，一般講演A会場，受付



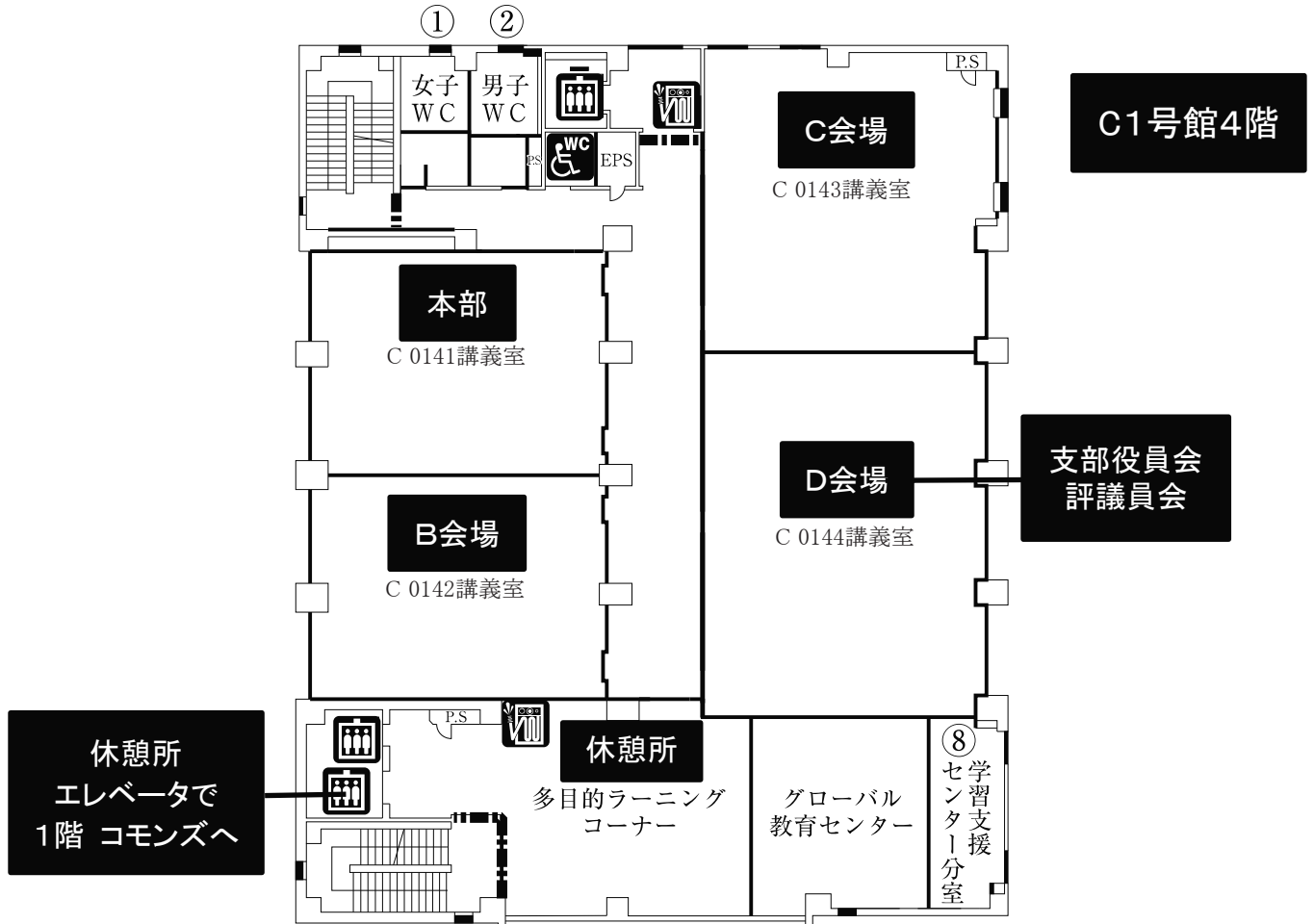
C1号館 8階  
理大ホール  
授賞式・受賞講演  
特別講演  
A会場



C1号館 7階  
(8階へは階段)

入り口(7階)  
渡り廊下より

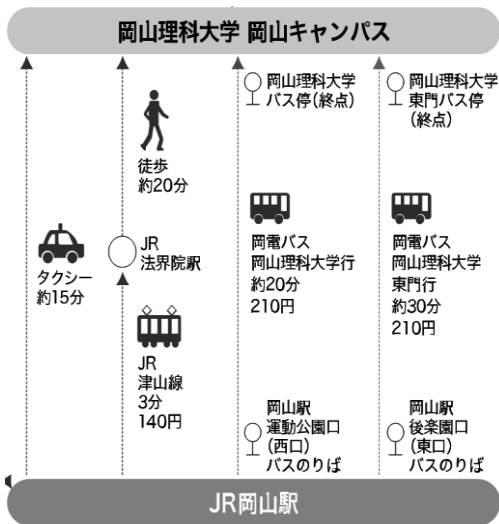
岡山理科大学 岡山キャンパス C1号館4階  
一般講演B・C・D会場，休憩所，支部役員会・評議員会会場



4階平面図

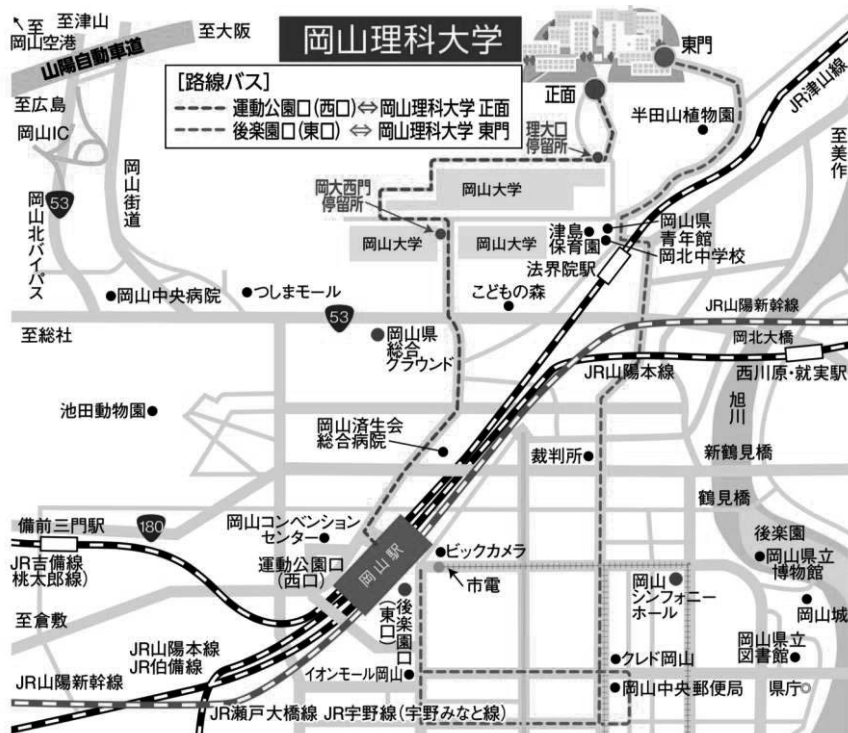
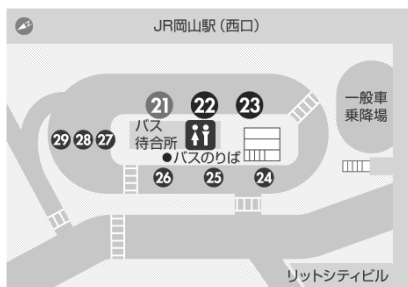
# 岡山理科大学岡山キャンパスへの交通案内

JR 岡山駅からはバスもしくはタクシーをご利用下さい。



- ・ JR 岡山駅西口⑳番乗り場 (約 20 分)  
岡電バス「47 岡山理科大学」行  
時刻表 : [http://www.okayama-kido.co.jp/bus/jikoku/pdf200801/47\\_gakuen.pdf](http://www.okayama-kido.co.jp/bus/jikoku/pdf200801/47_gakuen.pdf)
- ・ JR 岡山駅東口㉓番乗り場 (約 30 分)  
岡電バス「37 理大東門」行  
時刻表 : [http://www.okayama-kido.co.jp/bus/jikoku/pdf200801/17\\_27\\_37\\_mino\\_myozenji\\_ridai.pdf](http://www.okayama-kido.co.jp/bus/jikoku/pdf200801/17_27_37_mino_myozenji_ridai.pdf)
- ・ JR 岡山駅からタクシーで約 15 分

# 岡山駅バス乗り場



## 一般講演プログラム

### A会場（C1号館8階 理大ホール）「生物化学工学」

- A-1 15:10 泡盛醸造中における 4-ビニルグアヤコール生産  
眞榮田麻友美, 水谷 治<sup>1</sup>, 上地敬子<sup>1</sup>, ○平良東紀<sup>1</sup>  
(鹿児島大院・連農, <sup>1</sup>琉球大・農)
- A-2 15:23 *Nitrated reductor* sp. OM-1 を用いた有機廃水処理とバイオ燃料生産の可能性  
○岡村好子, 山下瀬菜, 中井昇太<sup>1</sup>, 登 祐介<sup>1</sup>, 高橋宏和  
(広島大院・統合生命, <sup>1</sup>広島大院・先端物質)
- A-3 15:36 UV-LED による *Trichoderma reesei* の高活性セルラーゼ生産へ及ぼす影響  
○博多恒貴, 浅田元子<sup>1</sup>, 鈴木昭浩<sup>2</sup>  
(徳島大院・先端技術, <sup>1</sup>徳島大・生物資源, <sup>2</sup>徳島大・LED 研)
- A-4 15:49 リグニンエポキシ樹脂硬化物の物性に及ぼす無機質フィラー添加効果の検討  
○岡部 聖, 浅田元子<sup>1</sup>, 中村嘉利<sup>1</sup>  
(徳島大院・創成科学, <sup>1</sup>徳島大・生物資源)
- A-5 16:02 コーンコブキシラン分解菌の単離およびキシロビオース生産への利用  
○中西利樹, Tantry Febrinasari, 長谷川妙恵, 高田悟郎,  
Muhammad Nur Cahyanto<sup>1</sup>, Chartchai Khanongnuch<sup>2</sup>  
(香川大院・農, <sup>1</sup>ガジャマダ大・農, <sup>2</sup>チェンマイ大・農)
- A-6 16:15 藍染液中のインジゴ還元メカニズムの解明  
○中川香澄<sup>1</sup>, 竹内道樹<sup>2</sup>, 菊地真由<sup>2</sup>, 阪本鷹行<sup>1,3</sup>, 小川 順<sup>2</sup>, 加納健司<sup>4</sup>,  
櫻谷英治<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>徳島大院・先端技術, <sup>2</sup>京大院・農, <sup>3</sup>徳島大・生物資源, <sup>4</sup>京大・産官学)
- A-7 16:28 *Bacillus cereus* が芽胞表層に形成するシリカ層の内部から発見された長鎖ポリアミン  
の解析：合成酵素の発見とその局在解析  
○池田 丈, 廣田隆一, 黒田章夫  
(広島大院・統合生命)

- A-8 16:41 抗菌性と生分解性の両立を可能にするスイッチング・バイオプラスチック新素材の開発  
○芦内 誠, 白米優一  
(高知大・農林海洋)
- A-9 16:54 2種の糸状菌, *Aspergillus ustus* と *Penicillium aurantiogriseum* の組み合わせにより生産される新規フロイソキノリンアルカロイドの生産条件検討  
○山田光代, 齊藤太樹, 小川凌太, 仁戸田照彦, 神崎 浩  
(岡山大院・環境生命)



## B会場 (C 0142 講義室) 「遺伝子工学・微生物」

- B-1 15:10 赤潮原因種 *Heterosigma akashiwo* の遺伝子操作技術  
○中山七海<sup>1</sup>, 植木尚子<sup>2</sup>, 佐藤あやの<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>岡山大・工, <sup>2</sup>岡山大・植物研, <sup>3</sup>岡山大院・統合科学)
- B-2 15:23 好熱菌転位因子挿入先のゲノムワイド解析  
○小原未愛, 田摩実咲<sup>1</sup>, 大城 隆<sup>2</sup>, 鈴木宏和<sup>2</sup>  
(鳥取大院・持社創生, <sup>1</sup>鳥取大院・工, <sup>2</sup>鳥取大・工)
- B-3 15:36 好熱性ホモ酢酸菌 *Moorella thermoacetica* の遺伝子工学ツール拡張に向けた試み  
○加藤淳也<sup>1</sup>, 小林駿介<sup>1</sup>, 加藤 節<sup>1</sup>, 藤井達也<sup>2</sup>, 和田圭介<sup>2</sup>, 岩崎祐樹<sup>2</sup>,  
青井議輝<sup>1</sup>, 松鹿昭則<sup>1,2</sup>, 村上克治<sup>2</sup>, 中島田豊<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>広島大院・統合生命, <sup>2</sup>産総研・機能化学)
- B-4 15:49 *Gluconobacter* 属酢酸菌の 5-ケトグルコン酸代謝とその制御  
○阿野嘉孝, 和田征太郎, 三浦結花, 西原 彬  
(愛媛大院・農)
- B-5 16:02 *Hericium erinaceum* (ヤマブシタケ) 抽出物が歯周病原性細菌 *Eikenella corrodens* の  
バイオフィルム形成を阻害し, 成熟したバイオフィルムを破壊する  
○谷口彰吾, 濱治百々子<sup>1</sup>, 阿座上弘行  
(山口大院・創科, <sup>1</sup>山口大・農)
- B-6 16:15 *Lentinula edodes* (シイタケ) メタノール抽出物が歯周病原性細菌 *Eikenella corrodens*  
のバイオフィルム形成とオートインデューサー2 の生産を阻害する  
飯田亮平, 谷口彰吾<sup>1</sup>, ○阿座上弘行<sup>1</sup>  
(山口大・農, <sup>1</sup>山口大院・創科)
- B-7 16:28 Evaluation of bioactivities of the marine algae-derived oligosaccharides on growth and  
defence in plants  
○Ahmed, M.M.A., Matsui, H., Yamamoto, M., Ichinose, Y., Toyoda, K., Noutoshi, Y.  
(Grad. Sch. Env. Life Sci., Okayama Univ.)
- B-8 16:41 アガロース加水分解物への走化性  
緋田安希子, 才崎周平<sup>1</sup>, 中山 碧<sup>1</sup>, 板倉 椋<sup>1</sup>, 田島誉久, ○加藤純一  
(広島大院・統合生命, <sup>1</sup>広島大・工)

B-9 16:54 *Moorella thermoacetica* の H<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> 培養において嫌気呼吸が与える増殖と物質生産への効果

○竹村海生<sup>1</sup>, 加藤淳也<sup>1</sup>, 加藤 節<sup>1</sup>, 藤井達也<sup>2</sup>, 和田圭介<sup>2</sup>, 岩崎祐樹<sup>2</sup>, 青井議輝<sup>1</sup>, 松鹿昭則<sup>1,2</sup>, 村上克治<sup>2</sup>, 中島田豊<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>広島大・統合生命, <sup>2</sup>産総研・機能化学)

B-10 17:07 Effective coproduction of 3-hydroxypropionic acid and 1,3-propanediol by PSCat

○Mohammad Mojarrad, Takahisa Tajima<sup>1</sup>, Akiko Hida<sup>1</sup>, Junichi Kato<sup>1</sup>

(Grad. Sch. Adv. Sci. Mat., Hiroshima Univ., <sup>1</sup>Grad. Sch. Integr. Sci. Life, Hiroshima Univ.)

B-11 17:20 低温菌シンプル酵素触媒を活用したイタコン酸生産

○田島誉久, 羅宮臨風<sup>1</sup>, 緋田安希子, 加藤純一

(広島大院・統合生命, <sup>1</sup>広島大院・先端物質)

## C会場 (C 0143 講義室) 「タンパク質工学・細胞工学」

- C-1 15:10 L-メチオニン脱炭酸酵素の活性中心残基 Tyr196 の機能解析  
○大川敦司, 尾上友基<sup>1</sup>, 志波智生<sup>1</sup>, 根本理子, 田村 隆, 稲垣賢二  
(岡山大院・環境生命, <sup>1</sup>京工繊大院・応生)
- C-2 15:23 高基質特異性 L-リシン  $\alpha$ -オキシダーゼの活性中心残基 Asp212 への変異導入による機能解析  
○齋藤雅哉, 松本侑也, 松田峻汰<sup>1</sup>, 北川征樹<sup>1</sup>, 伊藤菜奈子<sup>1</sup>, 今田勝巳<sup>1</sup>, 日下部均<sup>2</sup>, 根本理子, 田村 隆, 稲垣賢二  
(岡山大院・環境生命, <sup>1</sup>阪大院・理, <sup>2</sup>(株) エンザイム・センサ)
- C-3 15:36 胆汁酸ミセル崩壊活性を有する短鎖機能性ペプチド  
○伊藤雅子<sup>1</sup>, 清水一憲, 本多裕之  
(名大院・工, <sup>1</sup>あいち産技セ)
- C-4 15:49 自己抗体バイオマーカーの迅速定量評価技術によるがん免疫サイクルのモニタリング  
○田中健介, 宮本 愛, 本莊知子, 二見淳一郎  
(岡山大院・統合科学)
- C-5 16:02 自己免疫疾患関連の自己抗原リソース強化から考察された抗原性との物性相関  
○橋口万澄, 宮本 愛, 本莊知子, 二見淳一郎  
(岡山大院・統合科学)
- C-6 16:15 細胞内総タンパク質可溶化技術を活用した新規プロテオミクス解析技術の開発  
○益井実鈴, 馬場龍之介, 塩川つぐみ<sup>1</sup>, 多田宏子<sup>1</sup>, 二見淳一郎  
(岡山大院・統合科学, <sup>1</sup>岡山大・自然生命セ)
- C-7 16:28 紙をベースとしたセンサによる酵素活性測定  
○永谷尚紀, 岡本雅史, 佐野翔子, 藤原拓音  
(岡山理大・工)
- C-8 16:41 *Caenorhabditis elegans* selective attraction to cancer cells conditioned medium  
○Wildan Mubarok, 小嶋 勝, 境 慎司  
(阪大院・基礎工)

- C-9 16:54 抗原レセプターシグナル依存的に発現するオーファンレセプターNR4A1のB細胞における発現制御機構の解明  
○野田凌太郎, 曲 正樹, 徳光 浩, 金山直樹  
(岡山大院・統合科学)
- C-10 17:07 アトピー性皮膚炎惹起性評価のための試験法の確立  
○加藤浩介, 辻野義雄<sup>1,2</sup>, 佐藤あやの  
(岡山大院・統合科学, <sup>1</sup>北陸先端大院・マテリアル, <sup>2</sup>神戸大院・科学技術)
- C-11 17:20 立体組織構築に向けた細胞内エネルギー代謝改変による細胞生存率の向上  
○内藤恭子, 神吉けい太  
(岡山理大院・工)

## D会場 (C 0144 講義室) 「タンパク質・天然物化学」

- D-1 15:10 CutA1 と Barnase-Barstar 間相互作用を利用したナノバイオ界面デザイン  
○黒瀬志帆, 今村維克, 石田尚之, 今中洋行  
(岡山大院・自然科学)
- D-2 15:23 新規多価化分子認識素子の創出に向けた一本鎖型 CutA1 量体構造改変の試み  
○山田航大, 東 秀隆, 石田尚之, 今村維克, 今中洋行  
(岡山大院・自然科学)
- D-3 15:36 鉄硫黄酸化細菌 *Acidithiobacillus ferrooxidans* を宿主とした組換え発現系の構築  
○國久智紀, 扇元修志<sup>1</sup>, 田村 隆<sup>1</sup>, 上村一雄<sup>1</sup>, 金尾忠芳<sup>1</sup>  
(岡山大・農, <sup>1</sup>岡山大院・環境生命)
- D-4 15:49 *Luteolibacter algae* SW 由来フコイダン低分子化酵素の酵素化学的性質の解明  
○新宮由奈子, 八木寿梓<sup>1</sup>, 鈴木宏和<sup>1</sup>, 大城 隆<sup>1</sup>  
(鳥取大院・持社創生, <sup>1</sup>鳥取大・工)
- D-5 16:02 好熱菌常温反応システムを用いた *scyllo*-イノシトールの生産  
○倉敷凌太, 牧野恒平<sup>1</sup>, 福井香帆<sup>1</sup>, 石川 周<sup>1</sup>, 吉田健一<sup>1</sup>, 大城 隆<sup>2</sup>, 鈴木宏和<sup>2</sup>  
(鳥取大院・持社創生, <sup>1</sup>神戸大院・科技イノベ, <sup>2</sup>鳥取大・工)
- D-6 16:15 D-アミノ酸アミド加水分解酵素の活性部位の変異が及ぼす副反応への影響  
○江良祐一, 有馬二郎  
(鳥取大・農)
- D-7 16:28 原生生物の捕食圧下における藍藻の形態変化とその解析  
○戸田成美, 渡辺 智<sup>1</sup>, 黒田章夫, 廣田隆一  
(広島大院・統合生命, <sup>1</sup>東農大・バイオ)
- D-8 16:41 Cofactor specificity engineering of a thermotolerant phosphite dehydrogenase for the development of an NADPH regeneration system  
○Gamal Nasser Abdel-Hady, Akio Kuroda, Ryuichi Hirota  
(Grad. Sch. Adv. Sci. Mat, Hiroshima Univ.)

- D-9 16:54 亜リン酸依存性による生物学的封じ込め手法の真核生物への適用  
○村上博紀, 北村憲司, 三好克樹, 黒田章夫, 廣田隆一  
(広島大院・統合生命)
- D-10 17:07 抗生物質生産を制御するシュードレセプターSrrB の機能解析  
○見崎裕也, 山本章治, 鈴木敏弘, 岩國美由季, 高橋 讓, 稲田晋宣<sup>1</sup>,  
木梨陽康, 荒川賢治  
(広島大院・統合生命, <sup>1</sup>広島大院・自然科学セ)
- D-11 17:20 計算科学に基づき抗腫瘍活性向上を目指したランカサイジン誘導体の高機能化  
○西浦菜摘, Rukman Muslimin<sup>1</sup>, Mohamed Ali Elrefaiy<sup>2</sup>, 森田洋行<sup>3</sup>,  
Ahmed Taha Ayoub<sup>4</sup>, 荒川賢治  
(広島大院・統合生命, <sup>1</sup>広島大院・先端物質,  
<sup>2</sup>Zewail City of Science and Technology, <sup>3</sup>富山大院・和漢研, <sup>4</sup>Heliopolis Univ.)