

日本農芸化学会中四国支部第16回市民フォーラム
日本農芸化学会中四国支部第32回講演会
日本生物工学会西日本支部第1回講演会
合同講演会

講演要旨集

日時：2012年1月21日（土）
場所：鳥取大学 農学部

日本農芸化学会中四国支部
日本生物工学会西日本支部

日本農芸化学会中四国支部 第32回講演会(例会)
日本生物工学会西日本支部 第1回講演会
日本農芸化学会中四国支部 第16回 市民フォーラム

【プログラム】

【会場】 鳥取大学 農学部（講演会）
生協第二食堂（懇親会）
(〒680-8550 鳥取市湖山町南4-101)

2012年1月21日(土)

11:00～12:00 日本農芸化学会中四国支部役員会（農学部1号館2階大セミナー室）

12:10～13:00 日本農芸化学会中四国支部評議員会（農学部1号館2階大会議室）

13:10～14:20

● **第16回日本農芸化学会中四国支部市民フォーラム**
「農学分野で活躍する女性研究者」（農学部 大講義室）

座長 大城 隆

1 「安全な農薬をつくるために」

(赤松 美紀・京都大)

座長 中島廣光

2 「カビはどうやって発癌物質アフラトキシンを作るか」

(矢部 希見子・食品総合研究所)

14:30～15:00

● **2011年度日本農芸化学会技術賞受賞講演**（農学部 大講義室）

座長 大城 隆

「FAD グルコース脱水素酵素の発見とそれを応用した新規血糖値センサの開発」

(小村 啓悟・池田糖化工業(株))

15:15～17:30

● **一般講演**（農学部1号館 第3～第7講義室）

☆ 発表はPC プロジェクターを使用いたします。各自パソコンをご持参ください。

16:30～17:30 日本生物工学会西日本支部評議員会（農学部1号館2階大会議室）

18:00～19:30

● **懇親会**（生協第二食堂）

一般講演プログラム（発表9分, 質疑2分）

【A会場：農学部第3講義室】

座長：阿座上弘行（山口大農）

15：15

- A-1 酵母の発酵特性に対するサンショウの作用（2）加熱処理条件の影響
○小野みどり¹, 藤原 誠², 松元信也^{1,2}
(¹高知工科大工・物質・環境, ²高知工科大院・物質・環境)

15：26

- A-2 サンショウを利用した発酵促進剤の開発
○藤原 誠¹, 小野みどり², 松元信也^{1,2}
(¹高知工科大院・物質・環境, ²高知工科大工・物質・環境)

15：37

- A-3 微生物の発酵特性に対するアミグダリンの作用
○西澤和展, 喜田和亨, 松元信也
(高知工科大院・物質・環境)

15：48

- A-4 バイオエタノールの省エネルギー的高効率発酵システムの開発（8）
細菌による通気式アルコール発酵システムに関する検討
○梶原秀一¹, 仲上将央², 西澤和展¹, 松元信也^{1,2}
(¹高知工科大院・物質・環境, ²高知工科大工・物質・環境)

座長：松元信也（高知工科大院）

15：59

- A-5 *Hydrogenophilus* 属細菌の高温環境での広域な分布を支える酸化的リン酸化
○若井 暁¹, 西原宏史², 三本木至宏¹
(¹広大院・生物圏, ²茨城大農)

16：10

- A-6 食品由来成分による菌周病原性細菌 *Eikenella corrodens* のバイオフィーム抑制
○高椋美紀¹, 松永哲郎¹, 池田知代¹, 會見忠則², 加藤昭夫¹, 阿座上弘行¹
(¹山口大農, ²鳥取大農)

座長：梶間由幸（米子高専・物質工）

16：21

- A-7 ポリフェノール酸化物の新機能— α -グルコシダーゼ, キサンチンオキシダーゼ阻害能と活性物質—
新開愛美, ○藤本 彩, 中村光裕, 増田俊哉
(徳島大院・総合)

16：32

- A-8 ピーマンにおけるフラボノイド生合成に対する光の影響
○手林慎一¹, 吉田勝平², 大西信太郎³

(¹高知大・農, ²高知大・理, ³愛媛連大・農)

座長：石原 亨 (鳥取大農)

16:43

- A-9 フェルラ酸配糖体の合成とラジカル捕捉能について
○澤田佳帆¹, 榎間由幸¹, 藤井雄三¹, 土江松美²
(米子高専・物質工¹, 阪市大院理²)

16:54

- A-10 睡眠病治療薬ケロノプシンのフラグメント A, B の合成研究
○下寄康裕, 兵江駿一, 野口太郎, 榎間由幸
(米子高専・物質工)

17:05

- A-11 イオン液体を用いた木質成分・リグニンの分解反応
○本田望実¹, 榎間由幸¹, 渡辺隆司², 吉岡康一²
(米子高専・物質工, ²京大・生存圏研)

座長：榎間由幸 (米子高専・物質工)

17:16

- A-12 糸状菌 *Fusarium oxysporum* が生産するアフラトキシン生合成阻害物質
○川元彩香¹, 石原 亨², 矢部希見子³, 中島廣光²
(鳥取大院・農, ²鳥取大・農, ³食総研)

【B会場：農学部第4講義室】

座長：川向 誠 (島根大・生物資源)

15:15

- B-1 芋や栗の加工処理後に得られる規格外品を用いた焼酎醸造法の検討
○村上 潤¹, 加藤麗奈², 上東治彦², 村松久司¹, 永田信治¹
(¹高知大農, ²高知県工技セ)

15:26

- B-2 野生酵母と乳酸菌の培養に適したヤーコンやトマトを用いた低コスト製パン法
○藤本ゆかり¹, 茂野光正², 坂本奈穂¹, 須藤千賀¹, 木村有希¹, 金子美幸¹, 柳 裕子¹, 村松久司¹, 永田信治¹
(¹高知大農, ²ベーカリー・ペロリ)

15:37

- B-3 餌料への添加を目的とした乳酸菌の探索とペットへの摂取効果の検討
○木村有希¹, 穴井直博², 井上寿子¹, 坂本奈穂¹, 柳 裕子¹, 松尾知佳¹, 村松久司¹, 永田信治¹
(¹高知大・農, ²アミール動物病院)

15:48

- B-4 β -1,3-グルカン, β -1,6-グルカンの定量に適した β -グルカナナーゼの探索と評価

○松岡靖子¹, 高本裕果¹, 清野由佳¹, 宮脇香織^{1,2}, 中谷麻衣^{1,2}, 松尾知佳¹, 平尾智美¹, 村松久司¹, 永田信治¹
(¹高知大農, ²ソフィ)

座長：永田信治（高知大農）

15：59

B-5 分裂酵母の非性的凝集に関わる *czf1* 遺伝子の解析
○景山瑤子, 大石和義, 大渡康夫, 川向 誠
(島根大生物資)

16:10

B-6 担子菌キノコ *Coprinopsis cinerea* における誘導的オートファジー
○弥生貴裕, 渡邊 彰, 麻田恭彦
(香川大農)

16:21

B-7 歯周病原性細菌 *Eikenella corrodens* はファージ感染により高病原化する
○山田和範, 加藤昭夫, 阿座上弘行
(山口大農)

座長：渡邊 彰（香川大農）

16:32

B-8 大腸菌を宿主とした放線菌由来 ϵ -リジンアシラーゼ発現条件の検討
○黒木健太郎¹, 田口友造², 内田達也², 今村維克², 今中洋行², 中西一弘³
(¹岡山大工・生物機能, ²岡山大院・自然, ³中部大応用生物)

16:43

B-9 分裂酵母テロメア結合蛋白質 Pot1 とヘリケース Rqh1 のテロメアにおける機能解析
升田賢太, 高橋克典, ○上野 勝
(広島大院・先端物質)

16:54

B-10 トリプチルスズ耐性に関与する分裂酵母 ABC トランスポーター遺伝子の同定
○秋山浩一¹, 櫻井康雄², 関藤孝之², 河田美幸¹, 柿沼喜己^{1,2}
(¹愛媛大総合科, ²愛媛大農)

17:05

B-11 Fungal metabolites for assessment of *Ganoderma boninense* pat. infection in oil palm
○ Roger Lieu Toh Choon, Sariah Meon, Siti Mariam
(University Putra Malaysia, Faculty of Agriculture)

【C会場：農学部第5講義室】

座長：田村純一（鳥取大地域）

15 : 15

- C-1 母乳20検体中のビタミンB6とピロドキシン-β-グルコシド含有量
○岩本沙耶¹, 古屋美知², Do Thi Viet Huong¹, 中山和子², 八木年晴¹
(¹高知大農, ²高知学園短期大)

15 : 26

- C-2 筋萎縮抑制効果を示すプレニル化ケルセチンの生体利用性
○藤倉 温¹, 向井理恵¹, 河村知志², 室田佳恵子³, 根本尚夫², 寺尾純二¹
(¹徳島大栄養, ²徳島大薬, ³近畿大理工)

15 : 37

- C-3 ケルセチン配糖体体内代謝物分子プローブの合成
○山口佑也, 斎木俊也, 村田芳行, 中村宜督
(岡山大院・自然科学)

15 : 48

- C-4 筋細胞を用いた脂肪酸代謝促進成分スクリーニング手法の開発
○阿部大吾, 齋藤 武, 野方洋一
(農研機構・近中四農研)

座長：横田一成（島根大生物資）

15 : 59

- C-5 Immunoregulatory properties of *Echinacea purpurea* in murine splenocytes
○Elliot RAKOTOMANANA¹, Tasuku OGITA², Kiminori MATSUBARA¹, Takuya SUZUKI²,
and Soichi TANABE²
(¹Graduate School of Education and ²Graduate School of Biosphere Science, Hiroshima
University)

16:10

- C-6 エチレン共重合体系ポリマーコートしたリモネン・β-シクロデキストリン包接体の噴霧乾燥
粉末の作製
○山本智昭^{1, 2}, Tze Loon Neoh², 本坊洋一², 木村伸一¹, 吉井英文²
(¹鳥取産技セ, ²香川大農)

16:21

- C-7 魚肉タンパク質の加熱ゲル化に及ぼすD-プシコースの影響
○井上雅貴, 小川雅廣, 早川 茂
(香川大院・農研科)

16:32

- C-8 魚介類由来グリコサミノグリカンの含有量調査と組成分析
○有馬和也¹, 藤田裕之¹, 今津綾夏¹, 堤下-中井奈緒¹, 武田尚子¹, 中尾康裕¹, 松下健也¹, 川
野愛美¹, 田中晴奈¹, 中村 歩¹, 森本 慎¹, 王 恵¹, 八東龍也¹, 稗田優香¹, 北垣雅広¹, 林 宏
樹¹, 奥原隆司¹, 湯村 健¹, 渡辺彩子¹, 中山 清², 石原幸雄³, 増田紳哉³, 吉岡俊介⁴, 吉岡 忍
⁴, 白出征三⁵, 田村純一¹
(¹鳥取大地域・地域環境, ²カンダ技工, ³鳥取水試, ⁴オーク, ⁵白謙蒲鉾)

座長：寺尾純二（徳島大栄養）

16:43

C-9 キサンテン系食用色素と血清アルブミンの機能的相互作用

○進 裕子, 高野 大, Qi Hang, 村田芳行, 中村宜督
(岡山大院・自然科学)

16:54

C-10 生もと酒母における苦味ペプチドの動向

○伊藤一成, 福崎智司, 産本弘之, 三宅剛史
(岡山県工技セ)

17:05

C-11 トチノキ種皮, ブルーベリーおよびクランベリー由来のプロアントシアニジンのチオリシスによる構造分析

○小川智史¹, 木村英人¹, 秋廣高志², 横田一成^{2,3}
(¹寿製菓, ²島根大生物資, ³鳥取大院連農)

17:16

C-12 鳥取県大山産ブルーベリーリーフ熱水抽出物の血糖値上昇抑制効果

○山田卓弘¹, 橋本恵利¹, 薮田行哲¹, 川端雄勇², 渡辺文雄¹
(¹鳥取大農, ²(株)かわばた)

【D会場：農学部第6講義室】

座長：村田芳行（岡山大院・自然）

15:15

D-1 宇宙環境で生育するミズナの遺伝子発現解析

○金森太治郎¹, Gusev,O.², Bingham,G.³, Levinskikh,M.⁴, Sychev,V.⁴, Hummerick,M.⁵,
Wheeler,R.⁵, 今野晴義¹, 杉本 学¹
(¹岡山大学・植物研, ²NIAS, ³ユタ州立大・SDL, ⁴IBMP・RAS, ⁵NASA・KSC)

15:26

D-2 ストレス応答における葉緑体由来のH₂O₂シグナリングの生理機能

○丸田隆典¹, 芦田奈々¹, 野志昌広², 薮田行哲³, 吉村和也⁴, 澤 嘉弘¹, 石川孝博¹, 重岡 成²
(¹島根大生物資・生命工, ²近畿大農・バイオ, ³鳥取大農・生資環, ⁴中部大応生・食栄)

15:37

D-3 植物ホルモン・オーキシンの光による投与制御

○林 謙一郎, 山崎壮真, 野崎 浩
(岡山理大院・生物化学)

座長：林 謙一郎（岡山理大院・生物化学）

15:48

D-4 フコイダン資化性菌 *Luteolibacter algae* H18 株由来フコイダン低分子化酵素の特性

大城 隆¹, ○小林泰明¹, 原田尚美¹, 三木康成², 川本仁志²

(¹鳥取大工, ²海産物のきむらや)

15:59

D-5 スーパーフォルダー-GFP 発現系の構築と機能解析

○森 祐磨, 田村 隆, 稲垣賢二
(岡山大院・自然科学)

16:10

D-6 放線菌 *Rhodococcus opacus* NBRC 100624 株由来低基質特異性L-アミノ酸オキシダーゼの性質検討

○新屋敷健悟¹, 日下部 均², 田村 隆¹, 稲垣賢二¹
(¹岡山大院・自然科学, ²(株)エンザイムセンサ)

座長: 藪田行哲 (鳥取大農)

16:21

D-7 *Pseudomonas* 由来ファミリーS58 アミノペプチダーゼの酵素化学的性質

○田中あゆみ, 森本正純, 森 信寛, 有馬二郎
(鳥取大農)

16:32

D-8 ジャスモン酸メチル誘導気孔閉口へのアブシジン酸の役割

○叶 文秀¹, Mohammad Anwar Hossain¹, 中村宜督¹, 森 泉², 村田芳行¹
(¹岡山大院自然, ²岡山大植物研)

16:43

D-9 Methylglyoxal induces stomatal closure accompanied by peroxidase-mediated ROS production in *Arabidopsis*

○Tahsina Sharmin Hoque, Misugi Uraji, Wenxiu Ye, Yoshimasa Nakamura, Yoshiyuki Murata
(Graduate School of Natural Science and Technology, Okayama University)

座長: 有馬二郎 (鳥取大農)

16:54

D-10 Positive regulation of SA signaling by MAP kinases, MPK9 and MPK12, in *Arabidopsis* guard cells

○Mohammad Abdus Salam¹, Fabien Jammes², Mohammad Anwar Hossain¹, Yoshimasa Nakamura¹, Izumi C. Mori³, June M. Kwak², Yoshiyuki Murata¹
(¹Div. of Biosci., Okayama Univ., ²Dept. Cell Biol. & Mol. Genet., Univ. Maryland, ³IPSR, Okayama Univ.)

17:05

D-11 Roles of myrosinases in stomatal movement in *Arabidopsis*

○Mohammad Shakhawat Hossain¹, Mohammad Mahbub Islam¹, Misugi Uraji¹, Eiji Okuma¹, Yoshimasa Nakamura¹, Izumi C. Mori², Yoshiyuki Murata¹
(¹Div. of Biosci., Okayama Univ., ²IPSR, Okayama Univ.)

17:16

D-12 シロイヌナズナ *vtc2* 変異体におけるアスコルビン酸取込み能の評価

○山本 遥, 孝田 翔, 丸田隆典, 澤 嘉弘, 石川孝博

(島根大生物資・生命工)

【E会場：農学部第7講義室】

座長：木村吉伸 (岡山大院・自然)

15:15

E-1 酢酸菌膜結合型ヘテロ3量体フラボプロテイン・ソルビトール脱水素酵素における小サブユニット SldS の役割

○薬師寿治¹, 有常真由美¹, Wichai Soemphol², 外山博英³, 松下一信¹
(¹山口大農, ²コンケン大学, ³琉球大農)

15:26

E-2 牛乳ラクトパーオキシダーゼの細菌リポポリサッカライドとの結合性について

○西本尚史, 早川 茂, 小川雅廣
(香川大農)

15:37

E-3 細胞内導入型転写因子と両親媒性ペプチドの併用による機能発現の向上

○槇原将紘, 山口慎二, 近藤信次, 山田秀徳, 二見淳一郎
(岡山大工)

座長：二見淳一郎 (岡山大工)

15:48

E-4 Crystal structure of pyridoxine 4-oxidase, the first enzyme in degradation pathway I for pyridoxine

○Mugo Andrew N.¹, Kobayashi Jun², Mikami Bunzou², Ohnishi Kouhei³, Yagi Toshiharu¹
(¹高知大農, ²京大院農, ³高知大遺伝子実セ)

15:59

E-5 鶏卵白アルブミンをモデルとした Serpinopathy の研究

○田中俊平¹, 石丸隆行¹, 松富直利²
(¹山口大農, ²宇部フロンティア短大)

16:10

E-6 エラープローン PCR による N-メチル-L-アミノ酸脱水素酵素の耐熱化

○松井祐士, 山川 匠, 村松久司, 永田信治
(高知大農)

座長：三本木至宏 (広大院・生物圏)

16:21

E-7 植物糖タンパク質フォールディング機構に関与する α -Glucosidase I の機能解析と遺伝子同定

○兵庫彬斗¹, 前田 恵², 木村吉伸²
(¹岡山大農, ²岡山大院・自然)

16:32

E-8 植物抗原性糖鎖含有糖ペプチドの多量精製とヒト免疫修飾活性の解析

○眞野 彩¹, 前田 恵², 大槻剛巳³, 木村吉伸²

(¹岡山大農,²岡山大院・自然,³川崎医大・衛生)

16:43

E-9 新生糖タンパク質フォールディングに関与する植物 α -Glucosidase IIの精製と発現系構築

○村田翔平¹, 前田 恵², 木村吉伸²

(¹岡山大農, ²岡山大院・自然)

座長: 小川雅廣 (香川大農)

16:54

E-10 深海微生物由来 Cytochrome c5 の安定性

○政成美沙¹, 若井 暁¹, 加藤千明², 為我井秀行³, 栗原達夫⁴, 三本木至宏¹

(¹広大院・生物圏, ²JAMSTEC, ³日大文理, ⁴京大・化研)

17:05

E-11 粘液細菌 *Myxococcus xanthus* のマンガン依存性プロテインホスファターゼ Pph3 における保存アミノ酸残基の機能解析

○森 裕美, 木村義雄

(香川大農)

