

日本バイオマテリアル学会関西ブロック 第17回若手研究発表会プログラム

2023年3月4日(土) 9:55~18:00

大阪公立大学 中百舌鳥キャンパス B3棟1階

117大講義室(講演会場)、107・108小講義室(ポスター発表会場)、106会議室(世話人会)

9:30 受付開始

9:55 開会の挨拶

【一般講演】

座長 : 馬淵隼(関西大学化学生命工学部)

副座長 : 奥野陽太(関西大学化学生命工学部)

10:00 A-1 カチオンフリー双性イオン性ポリマーを用いた mRNA 送達の試み

¹国循セ研、²関西大化学生命工

○大高晋之¹、田口直樹^{1,2}、平野義明²、山岡哲二¹

10:15 A-2 酵素を燃料として過渡的体積変動を生じる代謝模倣ハイドロゲルの創製

¹阪大院工、²阪大工

○仲本正彦¹、Hong Young Kyoung²、松崎典弥¹

10:30 A-3 O-PTIR を用いた水中における浮遊生細胞の分析

株式会社 東レリサーチセンター

○内田徹、藤田康彦、泉由貴子、関洋文

10:45 A-4 NanoSIMS による培養細胞中核酸医薬の分布可視化

株式会社東レリサーチセンター

○羽谷航、松田和大、中村一哉、神田純子、上田耕平、鮫島純一郎

11:00 休憩

【招待講演】

座長 : 弓場英司(大阪公立大学大学院工学研究科)

11:10 S-1 招待講演 1

外科手術における生体蛍光イメージングと高分子バイオマテリアルの役割

大阪公立大学 大学院医学研究科肝胆膵外科学

○石沢武彰、木村健二郎

11:45 昼休み(12:00~世話人会)、ポスター掲示

13:00~13:45 ポスター発表（奇数番号）

13:45~14:30 ポスター発表（偶数番号）

14:30 休憩

【招待講演】

座長：神戸裕介（農業・食品産業技術総合研究機構）

14:45 S-2 招待講演 2

使える医療機器の開発を目指して：大切な特性と要らない特性

¹国循セ研、²大阪公立大

○山岡哲二¹、深澤今日子¹、長崎健²

【学生講演】

座長：船守萌海（京都大学大学院エネルギー科学研究科）

副座長：仲川雅人（大阪歯科大学 口腔解剖学講座）

15:20 B-1 ストロンチウム担持アルカリ加熱チタンと骨形成促進薬併用による骨結合促進効果の検討

¹京都大学整形外科、²中部大学生命健康科学部生命医科学科

○嶋皓一郎¹、清水孝彬¹、藤林俊介¹、山口誠二²、大槻文悟¹、後藤公志¹、河井利之¹、奥津弥一郎¹、松田秀一¹

15:30 B-2 オステオサイトの応力感受に応じた骨配向化制御による機能適応

大阪大学 大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻

○松坂匡晃、松垣あいら、中野貴由

15:40 B-3 ポリリン酸ジエステルを修飾したエストロゲンの破骨細胞分化に与える影響と骨集積性

¹関西大院理工、²関西大化生工、³関西大 ORDIST

○馬淵隼¹、深浦想大¹、奥野陽太^{2,3}、岩崎泰彦^{2,3}

座長：Manjie He（Graduate School of Engineering, Osaka University）

副座長：徐于懿（大阪大学大学院工学研究科）

15:50 B-4 Fabrication of a Honeycomb Collagen Scaffold for Supporting Muscle Fiber Tissues by 3D-Bioprinting

¹Graduate School of Engineering, Osaka University, Japan, ²Joint Research Laboratory (TOPPAN INC.) for Advanced Cell Regulatory Chemistry, Graduate School of Engineering, Osaka University

○Tamaki Kumauchi¹, Fiona Louis², Michiya Matsusaki^{1,2}

16:00 B-5 Control of Blood Capillary Networks and Holes by Regulating Elastic Modulus of Scaffolds in Blood Brain Barrier Models

Department of Applied Chemistry, Graduate School of Engineering, Osaka University
○Shang Yucheng, Marie Piantino, Matsusaki Michiya

16:10 B-6 Physicochemical Surface Control for Improving Dedifferentiation of Mature Adipocytes

¹Department of Applied Chemistry, Graduate School of Engineering, Osaka University,
²Joint Research Laboratory (TOPPAN) for Advanced Cell Regulatory Chemistry, Graduate School of Engineering, Osaka University, ³Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Graduate School of Medical Sciences, Kyoto Prefectural University of Medicine, ⁴Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Graduate School of Medicine, Kyoto University
○Asli Sena Karanfil¹, Fiona Louis², Yoshihiro Sowa^{3,4}, Michiya Matsusaki^{1,2}

16:20 休憩

座長 : 今堀陽太 (京工織大院)

副座長 : 児島千恵 (大阪公立大学大学院工学研究科)

16:30 C-1 細胞架橋ゲルによるメカノバイオロジーを活用する組織再生技術の創出

¹甲南大学大学院フロンティアサイエンス研究科生命化学専攻、²甲南大学フロンティアサイエンス学部
○上田菜摘美¹、長濱宏治²

16:40 C-2 コラーゲンモデルペプチドのヘテロ三重らせん形成を駆動力とした細胞表面修飾技術の創製

阪大院工
○吉田和暉、松崎典弥

16:50 C-3 網膜色素上皮細胞を注入により患部に集積可能な細胞デザイナー分子の創製

阪大院工
○梶浦佑介、諸石一輝、松崎典弥

17:00 C-4 近接する異種酵素を標的とする高分子阻害剤による相乗的ながつ選択的ながん細胞増殖阻害における主鎖分子量及び阻害剤導入量の影響

阪大院工
○木場勇希、仲本正彦、松崎典弥

座長 : 木場勇希 (大阪大学大学院工学研究科)、吉田和暉 (大阪大学大学院工学研究科)

副座長 : 北山雄己哉 (大阪公立大学大学院工学研究科)

- 17:10 C-5 クリック反応により容易に側鎖を機能化できるポリデプシペプチド共重合体の合成**
¹関西大化学生命工, ²関西大 ORDIST, ³関大メディカルポリマー研セ
○梅本和希¹、飯田彩乃¹、作田章¹、村瀬敦郎²、大矢裕一^{1,3}
- 17:20 C-6 網目状巨大分子（分子ネット）による物理的拘束で架橋された poly(N-isopropylacrylamide)トポロジカルゲルの作製**
¹関西大化学生命工, ²関西大 ORDIST, ³関大メディカルポリマー研セ
○新崎晃成¹、瀬古文佳¹、土肥遼太¹、中澤祐登¹、水口拳一郎¹、安井貴彦¹、村瀬敦郎²、大矢裕一^{1,3}
- 17:30 C-7 抗菌性ペプチド固定化シルクフィブロイン系の創出**
¹奈良女大院生活工学、²信州大院繊維、³国循研セ研究所
○杉本萌子^{1,2}、玉田靖²、山岡哲二³、大背戸豊、橋本朋子²
- 17:40 C-8 モノフィラメント創出のためのシルク-カチオン性多糖混合材料**
¹奈良女大院生活工学、²信州大院繊維、³国循研セ研究所
○山口久那子^{1,2}、玉田靖²、山岡哲二³、大背戸豊¹、橋本朋子²
- 17:50 優秀ポスター発表賞授賞式**
- 18:00 閉会の挨拶**

ポスター発表 【発表時間】 (奇数番号) 13:00~13:45 (偶数番号) 13:45~14:30

*は優秀発表賞審査対象者を示す

- P-1* 破骨細胞-骨芽細胞間相互作用を利用した mRNA による骨芽細胞配向化モデルの構築
○齊藤光郁、松垣あいら、中野貴由
大阪大・工
- P-2* 骨配向化誘導のための金属表面溝構造による細胞配列化制御
○森陶子、松垣あいら、中野貴由
大阪大・工
- P-3* Apatite-forming ability of Zr-Ti alloy modified with carbonate and magnesium-doped apatite nuclei
○Yuwei Wu, Shigeomi Takai, Takeshi Yabutsuka
Graduate School of Energy Science, Kyoto University
- P-4* リン酸カルシウム薄膜被覆生分解性亜鉛金属の作製
○船守萌海、高井茂臣、藪塚武史
京大院エネルギー科学
- P-5* 腫瘍微小環境で選択的にがん細胞死を誘導するウルソデオキシコール酸含有モレキュラーブロックの創製
○諸石一輝、仲本正彦、松崎典弥
阪大院工
- P-6* 高分子自己集合体間のクリック反応によって In situ 活性化する CAIX 阻害剤の創製
○坂本蓮太郎、木場勇希、仲本正彦、松崎典弥
阪大院工
- P-7* 細胞内弱酸性 pH において荷電反転するデンドロン脂質の合成と機能評価
○橋本果歩、北山雄己哉、弓場英司、原田敦史
大阪公立大学大学院工学研究科
- P-8* 核酸デリバリーを指向した還元応答性ナノカプセルの設計
○川口真穂¹、河村暁文^{1,2}、宮田隆志^{1,2}
¹関西大化学生命工、²関西大 ORDIST
- P-9* フェニルアラニン結合数の異なる様々なカルボキシ末端デンドリマーの免疫細胞への取り込み挙動
○司馬寛也¹、廣瀬知郁¹、傅云深¹、道上雅孝²、藤井郁雄²、中瀬生彦²、松本章一¹、児島千恵¹
¹大阪公立大学大学院工学研究科、²大阪公立大学大学院理学研究科
- P-10* 血管内皮細胞を転写できるゼラチン/アルギン酸混合ゲルの作製
○下釜香枝、森英樹、原正之
大阪公立大学 大学院理学研究科 生物化学専攻

- P-11* リンパ管再生能を持つインジェクタブルゲルを用いたリンパ浮腫治療技術の開発
○土出龍弥、長濱宏治
甲南大学フロンティアサイエンス学部
- P-12 網目状巨大分子（分子ネット）を化学架橋剤としたゲルの作製と物性評価
○水口拳一朗¹、安井貴彦¹、村瀬敦郎²、大矢裕一^{1,3}
¹関西大化学生命工、²関西大 ORDIST、³関大メディカルポリマー研セ
- P-13* 光照射による選択的ゾル化が可能な温度応答型インジェクタブルゲルの開発
○笠谷いつき¹、芦田彩歌¹、村瀬敦郎²、大矢裕一^{1,3}
¹関西大化学生命工、²関西大 ORDIST、³関大メディカルポリマー研セ
- P-14 ペプチドの会合性制御による単分散性ナノファイバーの作製
○中尾建介、松尾和哉、和久友則、小堀哲生
京工織大院工
- P-15 不凍タンパク質由来ペプチドの細胞凍結保護活性
○今堀陽太、松尾和哉、和久友則、小堀哲生
京工織大院
- P-16* 細胞集合体誘導ペプチドの特性解析と機能評価
○岩本将己¹、渡邊莉野¹、網本育史¹、平野義明^{1,2}
¹関西大 化学生命工、²KUMP-RC
- P-17* フィブリンの重合機構を利用した血漿への骨芽細胞活性化ペプチドの複合化
○古林寛雄¹、原田康平¹、廣原滉大¹、柿木佐知朗^{1,2}
¹関西大学化学生命工学部、²関西大学先端科学技術推進機構
- P-18* Design of poly(L-lactide) based shape memory bioelastomers for the esophageal stent application
○Manjie He, Yu-I Hsu, Hiroshi Uyama
Graduate School of Engineering, Osaka University
- P-19* シュワン細胞の再髄鞘化を促進するポリ乳酸神経誘導管の開発
○寺本朱里^{1,2}、大高晋之¹、大矢裕一²、山岡哲二¹
¹国循セ研、²関西大化学生命工
- P-20* 吸収性シルク縫合糸創出を目指した熱処理シルク糸の特性評価
○森島知子^{1,2}、玉田靖²、山岡哲二³、大背戸豊¹、橋本朋子²
¹奈良女大院生活工学、²信州大院繊維、³国循研セ研究所
- P-21* 分岐ポリグリセリンポリマーブラシの水和構造
○木下裕貴¹、合田碧¹、塩本昌平²、村上大樹²、田中賢²、大谷亨^{1,3}
¹神戸大院工、²九大先導研、³神戸大未来医工セ
- P-22* Ligand-Directed Open-to-Air Living Radical Polymerization for Fluorescence Turn-on Detection of Target Protein
○Wu Chun-Yi, Masahiko Nakamoto, Michiya Matsusaki
Graduate School of Engineering, Osaka University

- P-23* ガンマ線架橋ポリビニルアルコールゲル上における神経幹/前駆細胞の移動能の画像解析
○前田結衣、森英樹、原正之
大阪公立大学 大学院理学研究科 生物化学専攻
- P-24* 老化細胞が糖尿病モデルラットの抜歯窩治癒に与える影響の解析
○羅楚怡¹、仲川雅人²、角陽一³、松島恭彦²、上村守³、本田義知²、松本尚之¹
¹大阪歯科大学 歯科矯正学講座,²大阪歯科大学 口腔解剖学講座,³大阪歯科大学 解剖学講座
- P-25* ホウ素中性子捕捉療法に有効な新規ホウ素薬剤送達システムの解析と¹¹B MRIによる生体内ホウ素分布の可視化
○横山寛樹¹、三浦理紗子¹、山田久嗣²、今井宏彦³、木村祐¹、青山安宏¹、古矢修一⁴、近藤輝幸¹
¹京大院工、²徳島大院社会産業理工、³京大院情報、⁴名古屋大
- P-26* 運動器疼痛の治療に用いられるチエナム粒子の液体中における挙動解析
○Zhang Rui¹、Nalinthip Chanthaset¹、佐藤健司²、西尾福英之²、田中利洋²、網代広治¹
¹奈良先端科学技術大学院大学物質、²奈良県立医科大放射線診断・IVR学講座
- P-27* 未分化 iPS 細胞の磁気共鳴イメージングのための GdPO₄ ナノ粒子への抗体修飾と機能評価
○鈴木伸二¹、木村祐¹、升本英利^{2,3}、今井宏彦⁴、村田梢^{2,3}、湊谷謙司³、近藤輝幸¹
¹京大院工、²理化学研究所、³京大病院、⁴京大院情報
- P-28* ラマン分光法とケモメトリックスを応用した感染症診断技術の開発
○今村隼大^{1,2}、足立哲也²、Elia Marin^{1,2}、朱文亮¹、宮本奈生²、大藪秀昭²、堀智範²、浅井拓²、西垣勝²、山本俊郎²、新屋政春³、扇谷えり子³、槇村浩一⁴、金村成智²、松田修³、Giuseppe Pezzotti^{1,2,3}
¹京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科 セラミック物理学研究室、²京都府立医科大学 大学院医学研究科 歯科口腔科学、³京都府立医科大学 大学院医学研究科 免疫学、⁴帝京大学 医真菌研究センター