

# 日本バイオマテリアル学会関西ブロック 第14回若手研究発表会プログラム (タイムスケジュール)

10:00 開会の挨拶，新 国立循環器病研究センターのご紹介  
神戸裕介  
国立循環器病研究センター生体医工学部

(座長：国立循環器病研究センター 東倫之、学生座長：大阪歯科大学 高尾誠二)

10:15 O-1 脱細胞血管の早期内皮化を誘導するペプチド修飾剤の配列が内皮細胞接着に与える影響

○山田聖名<sup>1,2</sup>・馬原淳<sup>1</sup>・藤里俊哉<sup>2</sup>・山岡哲二<sup>1</sup>

- 1) 国立循環器病研究センター生体医工学部,
- 2) 大阪工業大学大学院化学・環境・生命工学専攻

10:30 O-2 REDV ペプチド固定化表面の血液応答性

○李銘倫<sup>1,2</sup>・馬原淳<sup>1</sup>・大矢裕一<sup>2</sup>・山岡哲二<sup>1</sup>

- 1) 国立循環器病研究センター生体医工学部,
- 2) 関西大学化学生命工学部

10:45 O-3 免疫細胞の血管壁への浸潤・分化を再現可能なマイクロ化弾性繊維を利用した三次元大動脈血管壁モデルの構築

○中辻博貴<sup>1</sup>・松崎典弥<sup>2</sup>

- 1) 大阪大学大学院工学研究科先端細胞制御化学(TOPPAN)共同研究講座,
- 2) 大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻有機工業化学領域

(座長：関西大学 大高晋之、学生座長：奈良女子大学 水野しおり)

11:00 O-4 両親媒性液晶高分子を用いた温度応答性自己集合体の設計と薬物放出制御

○平野雄基<sup>1</sup>・井上泰彰<sup>1</sup>・河村暁文<sup>1,2</sup>・宮田隆志<sup>1,2</sup>

- 1) 関西大化学生命工, 2) 関西大 ORDIST

11:15 O-5 W/O エマルション界面の水溶性ブロック共重合体乳化剤の架橋によるゲルカプセルの創製

○平林利香<sup>1</sup>・中浦宏<sup>1</sup>・河村暁文<sup>1,2</sup>・宮田隆志<sup>1,2</sup>

- 1) 関西大化学生命工, 2) 関西大 ORDIST

(座長：関西大学 能崎優太、学生座長：国立循環器病研究センター・大阪工業大学 山田聖名)

11:30 O-6 金属錯体を動的架橋点として用いた刺激応答性ゾル-ゲル相転移ポリマーの創製と細胞培養基材への応用

○井手綾香<sup>1</sup>・河村暁文<sup>1,2</sup>・宮田隆志<sup>1,2</sup>

1) 関西大化学生命工, 2) 関西大 ORDIST

11:45 O-7 アルギン酸ゲルのゾル-ゲル転移メカニズム

○中田克<sup>1</sup>・内山博允<sup>1</sup>・坂田智裕<sup>1</sup>・石田宏之<sup>1</sup>・大田玲奈<sup>1</sup>・小椋俊彦<sup>2</sup>

1) 東レリサーチセンター, 2) 産業技術総合研究所

12:00-13:30 昼休み (世話人会 @サイエンスカフェ セミナールーム 5)

(座長：京都大学 藪塚武史、学生座長：京都府立医科大学 宮本奈生)

13:30 O-8 Er:YAG レーザー膜堆積法で作製されたアパタイト膜の硬さの評価

○南野智紀・西川博昭・本津茂樹

近畿大学生物理工学部

13:45 O-9 カルシウムイオン徐放性新規低弾性チタン金属の評価

○林信実<sup>1</sup>・藤林俊介<sup>2</sup>・山口誠二<sup>3</sup>・清水優<sup>1</sup>・正本和誉<sup>1</sup>・清水孝彬<sup>1</sup>・河合利之<sup>1</sup>・

大槻文悟<sup>1</sup>・後藤公志<sup>2</sup>・松田秀一<sup>1</sup>

1) 京都大学大学院医学研究科感覚運動系外科学講座整形外科学,

2) 京都大学大学院医学研究科運動器機能再建学講座,

3) 中部大学大学院生命健康科学研究科

14:00 O-10 模擬生体環境における人工股関節用金属材料の摩耗腐食挙動数値シミュレーション

○藤井規史・宮部さやか・藤本慎司

大阪大学大学院工学研究科

(座長：奈良女子大学 橋本朋子、学生座長：京都大学 石崎千尋)

14:15 O-11 同程度の生分解性を示すも圧縮剛性が異なるシルクゲルの開発

○溝口裕二<sup>1,2</sup>・神戸裕介<sup>1</sup>・平野義明<sup>2</sup>・山岡哲二<sup>1</sup>

1) 国立循環器病研究センター生体医工学部, 2) 関西大学化学生命工学部

14:30 O-12 創傷被覆材を指向したシルクフィブロインの二次構造含有率と細胞挙動との関係

○水野しおり<sup>1</sup>・橋本朋子<sup>1</sup>・佐野奈緒子<sup>1</sup>・山岡哲二<sup>2</sup>・亀田恒徳<sup>3</sup>・玉田靖<sup>4</sup>・

黒子弘道<sup>1</sup>

1) 奈良女子大学大学院人間文化研究科生活工学共同専攻,

2) 国立循環器病研究センター研究所生体医工学部, 3) 農研機構,

4) 信州大学繊維学部

14:45 O-13 エレクトロスピンニング法による PLLA ナノファイバーコーティング技術の開発

○金納辰享<sup>1</sup>・山本浩司<sup>2</sup>・森田有亮<sup>2</sup>

1) 同志社大学大学院生命医科学研究科, 2) 同志社大学生命医科学部

(座長：京都工芸繊維大学 和久友則、学生座長：関西大学 薄田莉沙)

15:00 O-14 pH 応答能とアジュバント能をもつ  $\beta$  グルカン誘導体修飾リポソームの  
抗原キャリア機能

○柳原慎・弓場英司・原田敦史

大阪府立大学大学院工学研究科物質・化学系専攻応用化学分野

15:15 O-15 温度応答型生分解性インジェクタブルポリマーを用いた抗原・アジュバント  
デリバリー

○能崎優太<sup>1</sup>・葛谷明紀<sup>2,3</sup>・大矢裕一<sup>2,3</sup>

1) 関西大 ORDIST, 2) 関西大化学生命工, 3) 関西大医工薬研セ

15:30-17:00 ポスター発表, 見学ツアー

(Obligation time : 奇数番号 15:30-16:15・偶数番号 16:15-17:00)

17:00-18:30 (予定) 交流会, 閉会 @サイエンスカフェ ホール

## ポスター発表

- P-1 ナノポーラス金の及ぼすインテグリン outside-in シグナル伝達への影響のシミュレーション解析  
○出口聡一郎・林優歩・横山遼・袴田昌高・馬渕守  
京都大学大学院エネルギー科学研究科資源エネルギーシステム学研究室
- P-2 創傷被覆材への応用を目指したキトサン + キトサンナノファイバーインクを用いた3Dプリンティング  
○山本翔太・境慎司  
大阪大学大学院 基礎工学研究科
- P-3 新規タンパク質のナノ構造析出純チタン金属表面へのコーティングがインプラント埋入周囲組織に与える影響  
○尹徳栄・小正聡・吉峰茂樹・Zhang Honghao・波床真依・Yang Yuanyuan・Zeng Yuhao・高尾誠二・松本卓巳・Yan Sifan・Li Min・勝久翔太・岡崎定司  
大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座
- P-4 ナノ構造を析出した高感度 QCM センサを利用したインプラント関連タンパク質吸着挙動の解析  
○田代悠一郎・松本卓巳・三宅晃子・小正聡・吉峰茂樹・小正裕・岡崎定司  
大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座
- P-5 結晶構造付与ナノ構造析出チタン金属の骨髄細胞の初期接着の検討  
○波床真依・小正聡・Zhang Honghao・尹徳栄・Li Min・Yan Sifan・Zeng Yuhao・Yang Yuanyuan・高尾誠二・松本卓巳・勝久翔太・吉峰茂樹・岡崎定司  
大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座
- P-6 Ag ナノ粒子および N - アセチルシステインコーティングをコーティングしたナノ構造を有するチタン金属の抗菌性および生体適合性について  
○Zhang Honghao・小正聡・Yin Derong・Yang Yuanyuan・高尾誠二・Zeng Yuhao・西崎宏・吉峰茂樹・岡崎定司  
大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座
- P-7 ナノ構造析出純チタン金属表面への大気圧プラズマ処理がインプラント埋入周囲組織に与える影響  
○Zeng Yuhao・小正聡・Yin Derong・Yang Yuanyuan・高尾誠二・松本卓巳・勝久翔太・Yan Sifan・Li Min・吉峰茂樹・岡崎定司  
大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座
- P-8 無発泡性義歯洗浄剤が義歯表面に付着した汚れの洗浄に及ぼす影響  
○松本卓巳・三宅晃子・小正聡・Yin Derong・Zeng Yuhao・Yang Yuanyuan・高尾誠二・勝久翔太・Yan Sifan・Li Min・田代悠一郎・吉峰茂樹・小正裕・岡崎定司  
大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座

- P-9 ナノジルコニア材料への濃アルカリ処理および大気圧プラズマ処理が骨髄細胞の初期接着に与える影響について  
○高尾誠二・小正聡・Yin Derong・Zeng Yuhao・Yang Yuanyuan・松本卓巳・勝久翔太・Li Min・Yan Sifan・上り口晃成・楠本哲次・吉峰茂樹・岡崎定司  
大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座
- P-10 PEEK 材料への純チタン金属のコーティング条件の検討  
○Yang Yuanyuan・Zhang Honghao・小正聡・Yin Derong・Zeng Yuhao・高尾誠二・松本卓巳・Li Min・Yan Sifan・勝久翔太・楠本哲次・吉峰茂樹・岡崎定司  
大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座
- P-11 大気圧プラズマ処理が純チタン金属表面に与える影響について  
○Yan Sifan・乾志帆子・小正聡・高尾誠二・Zeng Yuhao・Yang Yuanyuan・松本卓巳・Li Min・勝久翔太・Yin Derong・西崎宏・岡崎定司  
大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座
- P-12 濃アルカリ処理ナノジルコニア材料の生体適合性について  
○Li Min・小正聡・西崎真理子・高尾誠二・Zeng Yuhao・Yang Yuanyuan・松本卓巳・Yan Sifan・勝久翔太・Yin Derong・西崎宏・岡崎定司  
大阪歯科大学欠損歯列補綴咬合学講座
- P-13 アルギン酸ゲルの微細構造観察  
○内山博允<sup>1</sup>・中田克<sup>1</sup>・稲元伸<sup>1</sup>・小椋俊彦<sup>2</sup>  
1) 東レリサーチセンター, 2) 産業技術総合研究所
- P-14 アルギン酸ゲルの架橋状態評価  
○藤田学・坂田智裕・内山博允・中田克  
東レリサーチセンター
- P-15 サブミリメートルの構造を有するチタン積層造形体の力学特性  
○張庭セン<sup>1</sup>・上田正人<sup>2</sup>・池田勝彦<sup>2</sup>  
1) 関西大学大学院理工学研究科, 2) 関西大学化学生命工学部
- P-16 骨形成促進技術を利用したサンゴ礁の再生  
○猿渡ちひろ・上田正人・池田勝彦  
関西大学・化学生命工学部
- P-17 刺激応答性細胞コーティングを目指した糖鎖結合部位導入ポリエチレングリコール誘導体の設計  
○安本七彩<sup>1</sup>・河村暁文<sup>1,2</sup>・宮田隆志<sup>1,2</sup>  
1) 関西大化学生命工, 2) 関西大 ORDIST
- P-18 ポリマーベシクルの調製を志向した逆ミニエマルション表面 RAFT 重合によるトリブロック共重合体の合成  
○福永眞子<sup>1</sup>・河村暁文<sup>1,2</sup>・宮田隆志<sup>1,2</sup>  
1) 関西大化学生命工, 2) 関西大 ORDIST

- P-19 硬組織変形の模倣する新規細胞伸展シートの開発  
○趙建鑫<sup>1</sup>・趙明<sup>1</sup>・南浦亮介<sup>2</sup>・上田衛<sup>3</sup>・古菌勉<sup>2</sup>・本田義知<sup>4</sup>・松本尚之<sup>1</sup>  
1) 大阪歯科大学歯科矯正学講座, 2) 近畿大学大学院生物理工学研究科,  
3) 大阪歯科大学口腔外科学第一講座, 4) 大阪歯科大学中央歯学研究所
- P-20 骨芽細胞分化に及ぼすポリリン酸エステルの作用  
○清野謙二郎<sup>1</sup>・今井雄太<sup>1</sup>・大高晋之<sup>2</sup>・岩崎泰彦<sup>1,2</sup>  
1) 関西大化学生命工, 2) 関西大 ORDIST
- P-21 破骨細胞に作用するポリマー医薬の創出  
○高橋功次<sup>1</sup>・大高晋之<sup>2</sup>・岩崎泰彦<sup>1,2</sup>  
1) 関西大化学生命工, 2) 関西大 ORDIST
- P-22 PEG 化卵白タンパク質ナノ粒子によるアミロイド線維形成抑制  
○濱脇大河・和久友則・小堀哲生・田中直毅  
京工繊大院工芸
- P-23 抗原を担持した細胞内環境応答性ペプチドナノファイバーの作製と機能評価  
○横山知沙・和久友則・小堀哲生・田中直毅  
京工繊大院工芸
- P-24 可溶性分子ネットを用いたトポロジカルゲル作製と物性調査  
○土肥遼太<sup>1</sup>・瀬古文佳<sup>1</sup>・能崎優太<sup>2</sup>・葛谷明紀<sup>1,3</sup>・大矢裕一<sup>1,3</sup>  
1) 関西大化学生命工, 2) 関西大 ORDIST, 3) 関西大医工薬研セ
- P-25 脂肪族ポリエステル類の体系的分解挙動解析  
○三浦健太郎<sup>1</sup>・能崎優太<sup>2</sup>・葛谷明紀<sup>1,3</sup>・大矢裕一<sup>1,3</sup>  
1) 関西大化学生命工, 2) 関西大 ORDIST, 3) 関西大医工薬研セ
- P-26 レチノイン酸とポリフェノールから構成されるプロドラッグの開発  
○落合汐織・大谷亨  
神戸大院工
- P-27 塩基性線維芽細胞増殖因子を内包した PEG 分散型ヒアルロン酸架橋ゲルの特性  
○合田碧・大谷亨  
神戸大院工
- P-28 がん微小環境の pH に応答して集積し、細胞死を誘導するモレキュラーブロックの創製  
○平岡昇<sup>1</sup>・塩路雄大<sup>1</sup>・岡田悠汰<sup>1</sup>・中辻博貴<sup>2</sup>・松崎典弥<sup>1</sup>  
1) 大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻有機工業化学領域,  
2) 大阪大学大学院工学研究科先端細胞制御化学(TOPPAN)共同研究講座
- P-29 Control of Chondrocyte Differentiation by Changing Cell-Cell Distance  
○Li Jinyu・松崎典弥  
大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻有機工業化学領域

- P-30 細胞間を接着するモレキュラーブロックの合成と三次元細胞パターンニングの応用  
○石黒主馬<sup>1</sup>・中辻博貴<sup>2</sup>・松崎典弥<sup>1</sup>  
1) 大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻有機工業化学領域,  
2) 大阪大学大学院工学研究科先端細胞制御化学(TOPPAN)共同研究講座
- P-31 紫外線架橋コラーゲンゲル上で培養した神経幹細胞/前駆細胞と血管内皮細胞の形態解析  
○白岩侑馬・森英樹・原正之  
大阪府立大学大学院理学系研究科生物科学専攻
- P-32 圧縮処理によって作製した羊毛由来ケラチンフィルムの特性評価  
○上野靖尚・森英樹・原正之  
大阪府立大学大学院理学系研究科生物科学専攻
- P-33 ペプチドハイドロゲルを用いた細胞の3次元培養  
Pierce Carrouth<sup>1</sup>・○高木亜美<sup>2</sup>・宮部享幸<sup>2</sup>・平野義明<sup>2,3</sup>  
1) Clemson University, 2) 関西大化学生命工, 3) 関西大先端機構
- P-34 コラーゲン由来抗氷核活性ペプチドの細胞培養液への適応  
○市川加也<sup>1</sup>・柿木佐知朗<sup>1,2</sup>・平野義明<sup>1,2</sup>  
1) 関西大化学生命工, 2) 関西大先端機構
- P-35 細胞集合体誘導ペプチド固定化基材上での細胞機能制御  
○網本育史<sup>1</sup>・柿木佐知朗<sup>1,2</sup>・平野義明<sup>1,2</sup>  
1) 関西大化学生命工, 2) 関西大先端機構
- P-36  $\alpha$ -ヘリックスペプチドを用いた薬物の細胞内送達  
○薄田莉沙<sup>1</sup>・山岡哲二<sup>2</sup>・平野義明<sup>1,3</sup>  
1) 関西大化学生命工, 2) 国循研究所, 3) 関西大先端機構
- P-37 生体類似環境下でヒドロキシアパタイト形成を誘起する CNT-PEEK の開発  
○石崎千尋・藪塚武史・高井茂臣  
京都大学大学院エネルギー科学研究科
- P-38 アパタイト核を用いたセルロースナノファイバーへの生体活性付与による新規人工骨材料の開発  
○足立裕・吉岡拓哉・藪塚武史・高井茂臣  
京都大学大学院エネルギー科学研究科
- P-39 生体模倣環境下におけるメソポーラスシリカ内包アパタイトカプセルの合成  
○中西晃太・藪塚武史・高井茂臣  
京都大学大学院エネルギー科学研究科
- P-40 アパタイト核処理を用いたジルコニウムへの生体活性能付与による人工骨材料の開発  
○橋本教弘・城所泰孝・藪塚武史・高井茂臣  
京都大学大学院エネルギー科学研究科
- P-41 TiO<sub>2</sub> ナノ粒子の表面官能基と超音波増感剤特性に基づく生体膜破壊能の相関  
○鈴木咲和・弓場英司・原田敦史  
大阪府立大学大学院工学研究科物質・化学系専攻応用化学分野

- P-42 抗原タンパク質とポリカルボン酸誘導体により被覆された  $\text{TiO}_2$  ナノ粒子含有ポリイオンコンプレックスの調製  
○北川美咲・弓場英司・原田敦史  
大阪府立大学大学院工学研究科物質・化学系専攻応用化学分野
- P-43 DNA オリガミ構造体への PEG 導入による排除体積効果の単分子解析  
○岡本祐太・安部翔太・飯田祥弘・阪本康太・大矢裕一・葛谷明紀  
関西大学 知能分子学研究室
- P-44 DNA オリガミ分子機械を用いた高分子の分子鎖長測定  
○橋本裕貴・伊藤凌太・大矢裕一・葛谷明紀  
関西大学 知能分子学研究室