

## 2016 年度：生体関連材料研究室（学会発表リスト）

### 10<sup>th</sup> World Biomaterials Congress

- 1) M. Aizawa, K. Yamada, M. Honda, S. Nagai, “Responses of Immune Cells Derived from Mouse Spleen to Hydroxyapatite Ceramics Surface-modified with Inositol Phosphate and Their Morphology”, 10th World Biomaterials Congress, Montreal, Canada, 17<sup>th</sup>-22<sup>nd</sup>, May, 2016
- 2) K. Nagata, M. Shioiri, K. Matsuoka, K. Kiminami, M. Honda, Y. Asano, K. Nakano, M. Nagaya, H. Arimura, H. Nagashima and M. Aizawa, “Bioresorption and bone formation of calcium-phosphate cements hybridized with gelatin particles using a pig tibia model”, 10th World Biomaterials Congress, Montreal, Canada, 17<sup>th</sup>-22<sup>nd</sup>, May, 2016
- 3) T. Yokota, Y. Asano, K. Nakano, M. Nagaya, M. Honda, H. Nagashima, M. Aizawa, “Bioresorbability of porous hydroxyapatite ceramics including bone minerals using pig’s tibia model”, 10th World Biomaterials Congress, Montreal, Canada, 17<sup>th</sup>-22<sup>nd</sup>, May, 2016
- 4) T. Sato, S. Oshima, Y. Shirosaki, M. Aizawa, M. Kikuchi, “Biocompatibility of Hydroxyapatite/Collagen Paste with 3-glycidoxypropyltrimethoxysilane”, 10th World Biomaterials Congress, Montreal, Canada, 17<sup>th</sup>-22<sup>nd</sup>, May, 2016
- 5) K. Izawa, Y. Takeoka, M. Aizawa, N. Kanzawa, “Mechanical and Biological Properties of Alginate-coated Beta-tricalcium Phosphate-fiber Scaffold”, 10th World Biomaterials Congress, Montreal, Canada, 17<sup>th</sup>-22<sup>nd</sup>, May, 2016

### 第 76 回 分析化学討論会

- 6) 萩原健太, 甲斐祥太郎, 小池裕也, 相澤 守, 中村利廣, “ハンドヘルド蛍光 X 線分析装置の環境水分分析への適用”, 第 76 回 分析化学討論会、岐阜県岐阜市 岐阜薬科大学・岐阜大学、日本分析化学会、2016.5.28-29
- 7) 萩原健太, 甲斐祥太郎, 小池裕也, 相澤 守, 中村利廣, “ディスク固相抽出/ハンドヘルド蛍光 X 線分析法による水中微量重金属の現場定量”, 第 76 回 分析化学討論会、岐阜県岐阜市 岐阜薬科大学・岐阜大学、日本分析化学会、2016.5.28-29

### 無機マテリアル学会 第 132 回 学術講演会

- 8) 小山秋彦, 永田幸平, 本田みちよ, 相澤 守, “リン酸八カルシウムを出発原料としたキレート硬化型セメントの作製とその評価”, 無機マテリアル学会 第 132 回 学術講演会、千葉県船橋市 船橋市民文化創造館、無機マテリアル学会、2016.6.2-3
- 9) 針谷 諒, 本田みちよ, 相澤 守, “骨形成を促進させる水酸アパタイトセラミックスの創製とその生物学的評価”, 無機マテリアル学会 第 132 回 学術講演会、千葉県船橋市 船橋市民文化創造館、無機マテリアル学会、2016.6.2-3
- 10) 本田みちよ, 相澤 守, “アパタイトファイバースキャフォールドにおける血管形成と骨分化”, 無機マテリアル学会 第 132 回 学術講演会、千葉県船橋市 船橋市民文化創造館、無機マテリアル学会、2016.6.2-3
- 11) 木造理萌子, 山田清貴, 本田みちよ, 永井重徳, 相澤 守, “CaO-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-SiO<sub>2</sub>-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 系ガラスセラミック

スの免疫細胞応答性”, 無機マテリアル学会 第 132 回 学術講演会、千葉県船橋市 船橋市民文化創造館、無機マテリアル学会、2016.6.2-3

### **Denver X-ray Conference 2016**

12) K. Hagiwara, S. Kai, Y. Koike, M. Aizawa, T. Nakamura, “On-site Determination of Heavy Metals in Water Using Handheld X-ray Fluorescence Spectrometer”, Denver X-ray Conference 2016, Rosemont, Illinois, USA, 1<sup>st</sup>-5<sup>th</sup>, August, 2016

### **日本セラミックス協会 第 29 回秋季シンポジウム**

13) 佐藤 平, 城崎由紀, 相澤 守, 菊池正紀, “水酸アパタイト/コラーゲン粉末の粒径がそのインジェクタブル骨ペーストの物性に与える影響”, 日本セラミックス協会 第 29 回秋季シンポジウム、広島大学 東広島キャンパス、日本セラミックス協会、2016.9.7-9

14) 鶴見秀平, 間 暁啓, 本田みちよ, 石井 賢, 松本守雄, 相澤 守, “銀イオンを担持した多孔質水酸アパタイトセラミックスの抗菌性および細胞毒性”, 日本セラミックス協会 第 29 回秋季シンポジウム、広島大学 東広島キャンパス、日本セラミックス協会、2016.9.7-9

15) 森田恵里香, 松浦知和, 相澤 守, “ビーズ状アパタイトファイバースキャフォールドの作製とその評価”, 日本セラミックス協会 第 29 回秋季シンポジウム、広島大学 東広島キャンパス、日本セラミックス協会、2016.9.7-9

### **日本分析化学会 第 65 年会**

16) 萩原健太, 小池裕也, 相澤 守, 中村利廣, “ハンドヘルド蛍光 X 線分析装置を用いた水中有害元素のオンサイト分析”, 日本分析化学会 第 65 年会、北海道札幌市 北海道大学工学部、日本分析化学会、2016.9.14-16

### **The 9th International Symposium on Inorganic Phosphate Materials (ISIPM-9)**

17) T. Yokota, H. Nishikawa, Y. Shimizu, M. Honda and M. Aizawa, “Preparation of Spherical Zn-substituted Tricalcium Phosphate Powder by Ultrasonic Spray-Pyrolysis Technique and Its Characterization”, The 9th International Symposium on Inorganic Phosphate Materials (ISIPM-9), Tokyo Metropolitan University, Tokyo, Japan, 25<sup>th</sup>- 28<sup>th</sup>, September, 2016

18) K. Hazama, K. Nagata, M. Honda and M. Aizawa, “Comparable study on in vitro solubility and initial cell attachment of novel chelate-setting cements with various calcium-phosphate phases”, The 9th International Symposium on Inorganic Phosphate Materials (ISIPM-9), Tokyo Metropolitan University, Tokyo, Japan, 25<sup>th</sup>- 28<sup>th</sup>, September, 2016

19) M. Tamazawa and M. Aizawa, “Fabrication of hydroxyapatite ceramics with preferred orientation to a-plane and its solubility”, The 9th International Symposium on Inorganic Phosphate Materials (ISIPM-9), Tokyo Metropolitan University, Tokyo, Japan, 25<sup>th</sup>- 28<sup>th</sup>, September, 2016

20) Y. Mori and M. Aizawa, “Control of Ca/P molar ratio of plate-shaped apatite powders with an *a(b)*-axis orientation and their phase changes after heating”, The 9th International Symposium on Inorganic Phosphate

Materials (ISIPM-9), Tokyo Metropolitan University, Tokyo, Japan, 25<sup>th</sup>- 28<sup>th</sup>, September, 2016

21) M. Honda, Y. Kawanobe, K. Ishii, M. Matsumoto, and M. Aizawa, “Antibacterial properties of silver-containing hydroxyapatite prepared via ultrasonic spray pyrolysis route”, The 9th International Symposium on Inorganic Phosphate Materials (ISIPM-9), Tokyo Metropolitan University, Tokyo, Japan, 25<sup>th</sup>- 28<sup>th</sup>, September, 2016

#### **28<sup>th</sup> Symposium and Annual Meeting of the International Society for Ceramics in Medicine (28 Bioceramics)**

22) K. Nagata, M. Honda, T. Konishi, M. Aizawa, “Fabrication of Chelate-setting  $\beta$ -tricalcium Phosphate Cements with Enhanced Bioresorbability and Their Material Properties”, The 28th Symposium and Annual Meeting of the International Society for Ceramics in Medicine (28 Bioceramics), Charlotte, North Carolina, USA, 18<sup>th</sup>-20<sup>th</sup>, October, 2016

23) R. Hariya, M. Honda, M. Aizawa, “Fabrication of hydroxyapatite ceramics with enhanced osteoconductivity using connective tissue growth factor and its biological evaluation”, The 28th Symposium and Annual Meeting of the International Society for Ceramics in Medicine (28 Bioceramics), Charlotte, North Carolina, USA, 18<sup>th</sup>-20<sup>th</sup>, October, 2016

24) R. Namiki, T. Suyama, C. Izawa, T. Ikeda-Fukazawa, M. Honda, T. Watanabe and M. Aizawa, “Chemical state of nitrogen in nitrogen-doped hydroxyapatite ceramics with enhanced bioactivity”, The 28th Symposium and Annual Meeting of the International Society for Ceramics in Medicine (28 Bioceramics), Charlotte, North Carolina, USA, 18<sup>th</sup>-20<sup>th</sup>, October, 2016

#### **International Dental Materials Congress 2016 (IDMC 2016)**

25) K. Abe, M. Honda, K. Iohara, Y. Tajima, A. Kamata, S. Kokaji, T. Yamamoto, T. Hayakawa and M. Aizawa, “Preparation of calcium hydrogen phosphate loaded with protamine and its anti-bacterial property”, International Dental Materials Congress 2016 (IDMC 2016), Bali, Indonesia, 4<sup>th</sup> -6<sup>th</sup>, November, 2016

#### **無機マテリアル学会 第131回 学術講演会**

26) 吉田友資, 本田みちよ, 相澤 守, “高強度化アパタイトファイバースキャフォールドによる株化軟骨細胞の三次元培養とその軟骨基質の定量”, 無機マテリアル学会 第133回学術講演会、仙台市、東北大学大学院環境科学研究科、無機マテリアル学会、2016.11.10-11

27) 小山秋彦, 永田幸平, 本田みちよ, 相澤 守, “リン酸八カルシウムを出発原料としたキレート硬化型セメントの材料特性”, 無機マテリアル学会 第133回学術講演会、仙台市、東北大学大学院環境科学研究科、無機マテリアル学会、2016.11.10-11

28) 森 祐貴, 相澤 守, “テンプレート粒子成長法によるc面を多く露出した板状アパタイトセラミックスの作製”, 無機マテリアル学会 第133回学術講演会、仙台市、東北大学大学院環境科学研究科、無機マテリアル学会、2016.11.10-11

29) 森田恵里香, 松浦知和, 相澤 守, “物質生産系の構築を目的としたアパタイトファイバースキャフォールドビーズの生物学的評価”, 無機マテリアル学会 第133回学術講演会、仙台市、東北大学大学院環境科学研究科、無機マテリアル学会、2016.11.10-11

30) 水野理規, 本田みちよ, 松浦知和, 相澤 守, “薬物代謝評価用小型アパタイトファイバースキャフォールドの作製とその評価”, 無機マテリアル学会 第 133 回学術講演会、仙台市、東北大学大学院環境科学研究科、無機マテリアル学会、2016.11.10-11

31) 萩原健太, 小池裕也, 中村利廣, 相澤 守, “水酸アパタイト製固相抽出剤を用いた水中カドミウムの定量”, 無機マテリアル学会 第 133 回学術講演会、仙台市、東北大学大学院環境科学研究科、無機マテリアル学会、2016.11.10-11

### **日本バイオマテリアル学会 シンポジウム 2016**

32) 阿部航大, 本田みちよ, 庵原啓司, 田島洋介, 鎌田 彰, 小梶 聡, 山本雄嗣, 早川 徹, 相澤 守, “プロタミン担持リン酸水素カルシウムの調製とその抗菌性”, 日本バイオマテリアル学会 シンポジウム 2016、福岡市 福岡国際会議場、日本バイオマテリアル学会、2016.11.21-22

33) 間 暁啓, 永田幸平, 相澤 守, “クエン酸添加量の異なるキレート硬化型  $\beta$ -リン酸三カルシウムセメントの生体適合性”, 日本バイオマテリアル学会 シンポジウム 2016、福岡市 福岡国際会議場、日本バイオマテリアル学会、2016.11.21-22

34) 玉澤成記, 相澤 守, “ $a$  面を多く露出した水酸アパタイトセラミックスの作製とその評価”, 日本バイオマテリアル学会 シンポジウム 2016、福岡市 福岡国際会議場、日本バイオマテリアル学会、2016.11.21-22

35) 針谷 諒, 本田みちよ, 相澤 守, “結合組織成長因子を担持させた水酸アパタイトセラミックスの作製とその生物学的評価”, 日本バイオマテリアル学会 シンポジウム 2016、福岡市 福岡国際会議場、日本バイオマテリアル学会、2016.11.21-22

36) 並木亮太, 宮野智世, 陶山拓也, 伊澤千尋, 本田みちよ, 深澤倫子, 渡邊友亮, 相澤 守, “水酸アパタイトセラミックスにドーブした窒素の化学状態分析と *in vitro* 評価”, 日本バイオマテリアル学会 シンポジウム 2016、福岡市 福岡国際会議場、日本バイオマテリアル学会、2016.11.21-22

37) 本田みちよ, 相澤 守, “血管新生誘導に伴う骨分化レベルの変化”, 日本バイオマテリアル学会 シンポジウム 2016、福岡市 福岡国際会議場、日本バイオマテリアル学会、2016.11.21-22

38) 木造理萌子, 山田清貴, 本田みちよ, 永井重徳, 相澤 守, “免疫系に積極的に働きかける新規なバイオセラミックスの創製とその免疫細胞応答性”, 日本バイオマテリアル学会 シンポジウム 2016、福岡市 福岡国際会議場、日本バイオマテリアル学会、2016.11.21-22

38) 鈴木 来, 永田幸平, 横田倫啓, 本田みちよ, 相澤 守, “バイオリアクターを用いて構築した再生培養骨のラット背部皮下埋入による生物学的評価”, 日本バイオマテリアル学会 シンポジウム 2016、福岡市 福岡国際会議場、日本バイオマテリアル学会、2016.11.21-22

### **第 20 回生体関連セラミックス討論会**

39) 永田幸平, 本田みちよ, 小西敏功, 相澤 守, “キレート硬化型  $\beta$ -リン酸三カルシウムセメントの作製および材料特性に及ぼすイノシトールリン酸の表面修飾濃度の影響”, 第 20 回生体関連セラミックス討論会、大阪府吹田市 大阪大学銀杏会館、日本セラミックス協会生体関連材料部会、2016.12.2

40) 間 暁啓, 永田幸平, 相澤 守, “異なるリン酸カルシウム相をもつキレート硬化型セメントの *in vitro* 溶解性およびその生体適合性”, 第 20 回生体関連セラミックス討論会、大阪府吹田市 大阪大学銀杏会館、

日本セラミックス協会生体関連材料部会、2016.12.2

41) 吉田友資, 本田みちよ, 相澤 守, “高強度化アパタイトファイバースキャフォールドを用いて三次元培養した株化軟骨細胞の軟骨基質の定量”、第20回生体関連セラミックス討論会、大阪府吹田市 大阪大学銀杏会館、日本セラミックス協会生体関連材料部会、2016.12.2

42) 玉澤成記, 本田みちよ, 相澤 守, “a面を多く露出した水酸アパタイトセラミックスに対する骨芽細胞の接着・増殖性・分化”、第20回生体関連セラミックス討論会、大阪府吹田市 大阪大学銀杏会館、日本セラミックス協会生体関連材料部会、2016.12.2

43) 山田祐大, 乾 鷹羽, 木下友花里, 中野和明, 浅野吉則, 松成ひとみ, 長屋昌樹, 本田みちよ, 長嶋比呂志, 相澤 守, “高強度化ケイ素含有アパタイトファイバースキャフォールドの骨および筋組織内での骨形成能”、第20回生体関連セラミックス討論会、大阪府吹田市 大阪大学銀杏会館、日本セラミックス協会生体関連材料部会、2016.12.2

44) 森田恵里香, 本田みちよ, 松浦知和, 相澤 守, “ビーズ状アパタイトファイバースキャフォールドによる株化肝細胞の培養とその評価”、第20回生体関連セラミックス討論会、大阪府吹田市 大阪大学銀杏会館、日本セラミックス協会生体関連材料部会、2016.12.2

45) 水野理規, 本田みちよ, 中村まり子, 松浦知和, 相澤 守, “薬物代謝評価用小型アパタイトファイバースキャフォールドの作製とその評価”、第20回生体関連セラミックス討論会、大阪府吹田市 大阪大学銀杏会館、日本セラミックス協会生体関連材料部会、2016.12.2

46) 水野理規, 本田みちよ, 中村まり子, 松浦知和, 相澤 守, “薬物代謝評価用小型アパタイトファイバースキャフォールドの作製とその評価”、第20回生体関連セラミックス討論会、大阪府吹田市 大阪大学銀杏会館、日本セラミックス協会生体関連材料部会、2016.12.2

### **16th Asian BioCeramics Symposium (ABC2016)**

47) T. Sato, Y. Shirosaki, M. Aizawa, M. Kikuchi, “Influences of particle size of hydroxyapatite/collagen nanocomposite powder on its injectable bone paste properties”, 16th Asian BioCeramics Symposium (ABC2016), Brisbane, Australia, 5<sup>th</sup>-6<sup>th</sup>, December, 2016

48) A. Koyama, K. Nagata, M. Honda and M. Aizawa, “Fabrication of chelate-setting cements using octacalcium phosphate and their material properties”, 16th Asian BioCeramics Symposium (ABC2016), Brisbane, Australia, 5<sup>th</sup>-6<sup>th</sup>, December, 2016

49) S. Tsurumi, M. Honda, T. Takayama, T. Nakajima, K. Ishii, M. Matsumoto and M. Aizawa, “Fabrication of sponge-like porous hydroxyapatite/collagen composites immobilized with silver ions and their anti-bacterial activities”, 16th Asian BioCeramics Symposium (ABC2016), Brisbane, Australia, 5<sup>th</sup>-6<sup>th</sup>, December, 2016

50) M. Honda and M. Aizawa, “Direct cell-to-cell interaction between osteoblasts and endothelial cells promoted osteogenesis and angiogenesis”, 16th Asian BioCeramics Symposium (ABC2016), Brisbane, Australia, 5<sup>th</sup>-6<sup>th</sup>, December, 2016 (Key Note Lecture)

51) R. Kizukuri, K. Yamada, M. Honda, S. Nagai and M. Aizawa, “Cellular responses of immune cells to glass ceramics in the CaO-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-SiO<sub>2</sub>-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> system”, 16th Asian BioCeramics Symposium (ABC2016), Brisbane, Australia, 5<sup>th</sup>-6<sup>th</sup>, December, 2016

52) K. Suzuki, K. Nagata, T. Yokota, M. Honda and M. Aizawa, “ Living reactions at rat subcutaneous tissue by implantation of tissue-engineered bone reconstructed from rat bone marrow mesenchymal stem cells using apatite-fiber scaffold settled into radial flow-type bioreactor”, 16th Asian BioCeramics Symposium (ABC2016), Brisbane, Australia, 5<sup>th</sup>-6<sup>th</sup>, December, 2016

#### つくば医工連携フォーラム2017

53) 横田倫啓, 中野和明, 長屋昌樹, 本田みちよ, 石井 賢, 松本守雄, 長嶋比呂志, 相澤 守, “骨ミネラル含有アパタイトセラミックスの生体硬組織反応”, つくば医工連携フォーラム 2017、茨城県つくば市 産総研つくばセンター共用講堂、産総研、2017.1.22

54) 佐藤 平, 城崎由紀, 相澤 守, 菊池正紀, “ (3-グリシドキシプロピル) トリメトキシシランを用いた水酸アパタイト/コラーゲン骨ペーストの物性に与える原料粉体粒径の影響”, つくば医工連携フォーラム 2017、茨城県つくば市 産総研つくばセンター共用講堂、産総研、2017.1.22

#### 日本セラミックス協会 2017 年年会

55) 佐藤 平, 城崎由紀, 相澤 守, 菊池正紀, “原料粉末の粒径が水酸アパタイト/コラーゲン-アルギン酸ナトリウム系ペーストの物性におよぼす影響”, 2017年年会、東京 日本大学駿河台キャンパス、日本セラミックス協会、2017.3.17-19

56) 上倉万穂, 高橋邦明, 永田幸平, 竹岡裕子, 陸川政弘, 相澤 守, “生体吸収性ポリマー粒子を気孔形成剤とした多孔質キレート硬化型 $\beta$ -リン酸三カルシウムセメントの作製とその材料特性”, 2017年年会、東京 日本大学駿河台キャンパス、日本セラミックス協会、2017.3.17-19

57) 玉澤成記, 本田みちよ, 相澤 守, “*a(b)*面を多く露出したアパタイトセラミックスの異方性構造と細胞接着・増殖・分化との関係性”, 2017年年会、東京 日本大学駿河台キャンパス、日本セラミックス協会、2017.3.17-19(トピックス講演に選定)

58) 安田公一, 菊池正紀, 相澤 守, 都留寛治, 堤 定美, “バイオセラミックスの簡易ねじり強さ試験法のラウンドロビン試験”, 2017年年会、東京 日本大学駿河台キャンパス、日本セラミックス協会、2017.3.17-19