

研究業績リスト (明治大学 相澤 守)

(1. 審査付原著論文, 2. 解説, 3. 特許, 4. 受賞, 5. 新聞掲載, 6. その他に分類して作成。)

1. 審査付原著論文 (査読付き Proceedings を含む)

- 1-1) K. Kiminami, K. Nagata, T. Konishi, M. Mizumoto, M. Honda, K. Nakano, M. Nagaya, H. Arimura, H. Nagashima and M. Aizawa, “Bioresorbability of chelate-setting calcium-phosphate cement hybridized with gelatin particles using a porcine tibial defect model”, *J. Ceram. Soc. Jpn.*, **126**, 71-78(2018).
- 1-2) T. Yokota, T. Miki, M. Honda, T. Ikeda-Fukazawa, K. Ishii, M. Matsumoto, M. Aizawa, “Fabrication and biological evaluation of hydroxyapatite ceramics including bone minerals”, *J. Ceram. Soc. Jpn.*, **126**, 99-108(2018).
- 1-3) K. Yasuda, T. Kawano, M. Kikuchi, M. Aizawa, K. Tsuru and S. Tsutsumi, “Validity check of easy-to-use torsion test method for bioceramics”, *J. Asian Ceram. Soc.* (2018); published online: 26 Feb 2018; DOI: <https://doi.org/10.1080/21870764.2018.1439613>
- 1-4) T. Yokota, M. Honda, M. Aizawa, “Fabrication of potassium-substituted hydroxyapatite ceramics via ultrasonic spray-pyrolysis route”, *Phosphorus Res. Bull.*, **33**, 35-40 (2017).
- 1-5) T. Konishi, P. N. Lim, M. Honda, M. Nagaya, H. Nagashima, E. S. Thian, M. Aizawa, “Fabrication of chelate-setting α -tricalcium phosphate cement using sodium citrate and sodium alginate as mixing solution and its *in vivo* osteoconductivity”, *J. Biomed. Mater. Res. B* (2017); published online 17 November 2017; DOI: 10.1002/jbm.b.34028
- 1-6) M. Honda, Y. Kawanobe, H. Uchida and M. Aizawa, “Inhibition of bacterial adhesion using calcium phosphate microspheres loaded with protamine”, *Int. J. Metall. Mater. Eng.*, **3**: 136(2017); an open access journal; DOI: <https://doi.org/10.15344/2455-2372/2017/136>
- 1-7) M. Honda and M. Aizawa, “Preliminary study for co-culture of osteoblasts and endothelial cells to construct the regenerative bone”, *Key Eng. Mater.*, **758**, 269-27 (2017).
- 1-8) T. Yokota, R. Ito, Y. Shimizu, M. Honda and M. Aizawa, “Fabrication of sodium-substituted hydroxyapatite ceramics via ultrasonic spray-pyrolysis route and their material properties”, *Key Eng. Mater.*, **758**, 166-171 (2017).
- 1-9) K. Nagata, T. Konishi, M. Honda, M. Aizawa, “Preparation and characterization of β -tricalcium phosphate powders with high solubility for chelate-setting calcium-phosphate cements”, *Key Eng. Mater.*, **758**, 194-198 (2017).
- 1-10) K. Kiminami, T. Konishi, M. Mizumoto, K. Nagata, M. Honda, H. Arimura, and M. Aizawa, “Effects of Adding Polysaccharides and Citric Acid into Sodium Dihydrogen Phosphate Mixing Solution on the Material Properties of Gelatin-Hybridized Calcium-Phosphate Cement”, *Materials*, **2017**, 10, 941; doi:10.3390/ma10080941
- 1-11) N. V. L. Manchinasetty, T. Sato, M. Aizawa, S. Madanagurusamy, and M. Kikuchi, “Influences of combined supplementation of calcium citrate and calcium carbonate on injectable and anti-washout

- hydroxyapatite/collagen bone paste utilizing sodium alginate”, *J. Ceram. Soc. Jpn.*, **125**, 579-583 (2017).; doi:10.2109/jcersj2.17016
- 1-12) K. Kiminami, K. Matsuoka, T. Konishi, M. Mizumoto, M. Honda, H. Arimura, M. Aizawa*, “Effects of addition of α -tricalcium phosphate powders on material properties of the chelate-setting hydroxyapatite cement”, *Phosphorus Res. Bull.*, **33**, 7-13 (2017).
- 1-13) T. Konishi, M. Honda, M. Nagaya, H. Nagashima, E. S. Thian, and M. Aizawa, “Injectable chelate-setting hydroxyapatite cement prepared by using chitosan solution: Fabrication, material properties, biocompatibility, and osteoconductivity”, *J. Biomater. Appl.*, **31**, 1319-1327(2017). (doi: 10.1177/0885328217704060)
- 1-14) Y. Mori and M. Aizawa, “Control of Ca/P molar ratio of plate-shaped hydroxyapatite powders with an $a(b)$ -axis orientation and their thermal stability”, *Int. J. Metall. Mater. Eng.*, **3**: 132(2017); an open access journal; DOI: <https://doi.org/10.15344/2455-2372/2017/132>
- 1-15) 永田幸平, 高橋邦明, 本田みちよ, 相澤 守, “種々の気孔形成材を添加したキレート硬化型 β -リン酸三カルシウム多孔質セメントの作製とその評価”, *J. Soc. Inorg. Mater.*, **24**, 57-62 (2017).
- 1-16) K. Nagata, K. Fujioka, T. Konishi, M. Honda, M. Nagaya, H. Nagashima, M. Aizawa, “Evaluation of resistance to fragmentation of injectable calcium phosphate cement paste using X-ray microcomputed tomography”, *J. Ceram. Soc. Jpn.*, **125**, 1-6 (2017).
- 1-17) K. Suzuki, K. Nagata, T. Yokota, M. Honda, M. Aizawa, “Histological evaluations of apatite-fiber scaffold cultured with mesenchymal stem cells by implantation at rat subcutaneous tissue”, *Bio-Medical Materials and Engineering*, **28**, 57-64(2017).
- 1-18) T. Sato, M. Kikuchi, M. Aizawa, “Preparation of hydroxyapatite/collagen injectable bone paste with an anti-washout property utilizing sodium alginate. Part 1: influences of excess supplementation of calcium compounds”, *J. Mater. Sci.: Mater. Med.*, **28**, 1-7(2017). DOI 10.1007/s10856-017-5853-3
- 1-19) K. Nagata, T. Konishi, M. Honda, M. Aizawa, “Fabrication of chelate-setting β -tricalcium phosphate cements with enhanced bioresorbability and their materials properties”, *Key. Eng. Mater.*, **720**, 157-161 (2017).
- 1-20) R. Namiki, T. Suyama, C. Izawa, T. Ikeda-Fukazawa, M. Honda, T. Watanabe, M. Aizawa, “Chemical state of nitrogen in nitrogen-doped hydroxyapatite ceramics with enhanced bioactivity”, *Key. Eng. Mater.*, **720**, 215-218 (2017).
- 1-21) K. Igeta, Y. Kuwamura, N. Horiuchi, K. Nozaki, D. Shiraishi, M. Aizawa, K. Hashimoto, K. Yamashita, and A. Nagai, “Morphological and functional changes in RAW264 macrophage-like cells in response to a hydrated layer of carbonate-substituted hydroxyapatite”, *J. Biomed. Mater. Res. A*, **106A**, 1063-1070 (2017). DOI: 10.1002/jbm.a.35997
- 1-22) A. Ishida, S. Hori, T. Tani, T. Ikeda-Fukazawa, M. Aizawa, “Hydrothermal synthesis of single-crystal α -tristrontium phosphate particles”, *J. Eur. Ceram. Soc.*, **37**, 351-357(2017). (DOI: 10.1016/j.jeurceramsoc.2016.07.004)

- 1-23) Y. Takeoka, K. Arai, M. Yoshizawa-Fujita, M. Aizawa, and M. Rikukawa, “Microwave-Assisted Fabrication of Poly (L-lactic acid)/ Hydroxyapatite Composites as Artificial Bone Materials”, *J. Microbiol. Biotechnol.*, **5**, 1-4(2016).; e-ISSN:2320-3528, p-ISSN:2347-2286
- 1-24) T. Hattori, K. Igarashi, H. Miyazaki, M. Aizawa, K. Katayama, K. Yamashita and A. Nagai, “An Electrostatic Field on a Bioceramic Growth Surface Suppressed Leiomyosarcoma Cell Proliferation but Accelerated Differentiation”, *Int. J. Metall. Mater. Eng.*, **2**(2016)127.; IJMME, an open access journal; (DOI: <https://doi.org/10.15344/2455-2372/2016/127>)
- 1-25) 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線分析による飲料水中重金属の現場定量”, *BUNSEKI KAGAKU*, **65**, 489-495(2016).
- 1-26) Y. Shiono, K. Ishii, S. Nagai, H. Kakinuma, A. Sasaki, H. Funao, T. Kuramoto, K. Yoshioka, H. Ishihama, N. Isogai, K. Takeshima, T. Tsuji, Y. Okada, S. Koyasu, M. Nakamura, Yoshiaki Toyama, M. Aizawa, and M. Matsumoto, “Delayed Propionibacterium acnes surgical site infections occur only in the presence of an implant”, *Scientific Reports*, **6**: 32758 (2016). (DOI: 10.1038/srep32758)
- 1-27) H. Funao, S. Nagai, A. Sasaki, T. Hoshikawa, T. Tsuji, Y. Okada, S. Koyasu, Y. Toyama, M. Nakamura, M. Aizawa, M. Matsumoto, and K. Ishii, “A novel hydroxyapatite film coated with ionic silver via inositol hexaphosphate chelation prevents implant-associated infection”, *Scientific Reports*, **6**: 23238 (2016). (DOI: 10.1038/srep23238)
- 1-28) H. Nishikawa, M. Honda, T. Yokota, Y. Shimizu, and M. Aizawa, “Preparation of spherical Zn-substituted tricalcium phosphate powder by ultrasonic spray-pyrolysis technique and its characterization”, *J. Nanomater.*, Article ID 6753203, 1-8 (2016).
- 1-29) K. Hagiwara, Y. Koike, M. Aizawa, and T. Nakamura, “On-site quantitation of arsenic in drinking water by disk solid-phase extraction/mobile X-ray fluorescence spectrometry”, *Talanta*, **144**, 788-792(2015).
- 1-30) A. Ito, Y. Sogo, A. Yamazaki, M. Aizawa, A. Osaka, S. Hayakawa, M. Kikuchi, K. Yamashita, Y. Tanaka, M. Tadokoro, L. Á. de Sena, F. Buchanan, H. Ohgushi, and M. Bohner, “Interlaboratory studies on *in vitro* test methods for estimating *in vivo* resorption of calcium phosphate ceramics”, *Acta Biomaterialia*, **25**, 347-355(2015).
- 1-31) M. Emoto, H. Yoshihisa, K. Yano, B. Chojamts, H. Tsugu, K. Tachibana, and M. Aizawa, “Advanced chemoembolization by anti-angiogenic calcium-phosphate ceramic microspheres targeting the vascular heterogeneity of cancer xenografts”, *Anticancer Research*, **35**, 4757-4764 (2015).
- 1-32) M. Emoto, K. Yano, B. Chojamts, S. Sakai, S. Hirasawa, S. Wakamori, M. Aizawa, K. Nabeshima, K. Tachibana, and N. Kanomata, “Azaspirene analogs inhibit the growth of human uterine carcinosarcoma *in vitro*”, *Anticancer Research*, **35**, 2739-2746(2015).
- 1-33) Y. Takeoka, M. Hayashi, N. Sugiyama, M. Y. Fujita, M. Aizawa and M. Rikukawa, “*In situ* preparation of poly(L-lactic acid-co-glycolic acid)/hydroxyapatite composites as artificial bone materials”, *Polymer Journal*, **47**, 164-170(2015).
- 1-34) K. Hagiwara, T. Inui, Y. Koike, M. Aizawa, and T. Nakamura, “Speciation of inorganic arsenic in drinking

water by wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry after in situ preconcentration with miniature solid-phase extraction disks”, *Talanta*, **134**, 739-744(2015).

- 1-35) Y. Shimizu, Y. Kawanobe, T. Konishi, N. Kanzawa, M. Honda, M. Aizawa, “Biocompatibility of silver-containing calcium-phosphate cements with anti-bacterial properties”, *Key Eng. Mater.*, **631**, 107-112(2015).
- 1-36) T. Konishi, M. Honda, T. Yoshioka, S. Hayakawa, M. Aizawa, “Preparation of α -tricalcium phosphate powders surface-modified with inositol phosphate for cement fabrication”, *Key Eng. Mater.*, **631**, 113-1118(2015).
- 1-37) K. Yasuda, H. Ishii, M. Takahara, M. Aizawa and N. Kanzawa, “P19.CL6 cells cultured in apatite-fiber scaffold differentiate into cardiomyocyte”, *Key Eng. Mater.*, **631**, 295-299(2015).
- 1-38) H. Ohsugi, J. Hatsukawa, M. Takahara, M. Aizawa, N. Kanzawa, “Real-time evaluation of effects of dexamethasone on osteoblastic cells using dual fluorescence proteins”, *Key Eng. Mater.*, **631**, 379-383(2015).
- 1-39) K. Kiminami, K. Matsuoka, K. Nagata, M. Honda, G. Hayashida, K. Nakano, M. Nagaya, H. Arimura, H. Nagashima, M. Aizawa, “Development of bioresorbable calcium-phosphate cements hybridized with gelatin particles and their *in vivo* evaluation using pig’s tibia model”, *Key Eng. Mater.*, **631**, 397-401(2015).
- 1-40) M. Aizawa, Y. Chibu, K. Nagata, T. Konishi, K. Ishi, H. Funao, Y. Toyama, M. Matsumoto and M. Honda, “*In vivo* evaluation of chelate-setting cement fabricated from hydroxyapatite including bone minerals using a rabbit’s tibia model”, *Key Eng. Mater.*, **631**, 402-407(2015).
- 1-41) K. Yoshioka, K. Ishii, T. Kuramoto, S. Nagai, H. Funao, H. Ishihama, Y. Shiono, A. Sasaki, M. Aizawa, Y. Okada, S. Koyasu, Y. Toyama, and M. Matsumoto, “A novel mouse model of soft-tissue infection using bioluminescence imaging allows noninvasive, real-time monitoring of bacterial growth”, *PLOS ONE*, **9**, e106367 (2014).
- 1-42) Y. Sekine, T. Ikeda-Fukazawa, M. Aizawa, R. Kobayashi, S. Chi, J. A. Fernandez-Baca, H. Yamauchi, H. Fukazawa, “Neutron Diffraction of Ice in Hydrogels”, *J. Phys. Chem. B*, **118**, 13453-13457(2014). DOI: 10.1021/jp508269b
- 1-43) S. Motojima, N. Igeta, H. Muramatsu, H. Uchida, K. Itatani, N. Kanzawa, M. Honda and M. Aizawa, “Fabrication of apatite-fiber scaffolds with enhanced mechanical property using chemical cross-linking of type I-collagen and their biocompatibility”, *J. Soc. Inorg. Mater. Jpn.*, **21**, 278-285(2014).
- 1-44) K. Yoshioka, K. Ishii, T. Kuramoto, S. Nagai, H. Funao, H. Ishihama, Y. Shiono, A. Sasaki, M. Aizawa, Y. Okada, S. Koyasu, Y. Toyama, M. Matsumoto, “A Novel Mouse Model of Soft Tissue Infection using Bioluminescence Imaging Allows Noninvasive, Real-time Monitoring of Bacterial Growth”, *PLOS ONE* (2014) on-line publication: doi:10.1371/journal.pone.0106367
- 1-45) H. Kakinuma, K. Ishii, H. Ishihama, M. Honda, Y. Toyama, M. Matsumoto, M. Aizawa, “Antibacterial polyetheretherketone implants immobilized with silver ions based on chelate-bonding ability of inositol phosphate: Processing, material characterization, cytotoxicity, and antibacterial properties”, *J. Biomed.*

Mater. Res. A, **103A**, 57-64(2014). DOI: 10.1002/jbm.a.35157

- 1-46) 水本みのり, 小西敏功, 本田みちよ, 相澤 守, “イノシトールリン酸溶液中で粉碎および表面修飾を同時に行なった湿式合成水酸アパタイト粉体からのキレート硬化型セメントの作製とその材料特性”, *J. Soc. Inorg. Mater.*, **21**, 99-105 (2014).
- 1-47) A. Nagai, T. Hattori, M. Hirose, A. Ogura, K. Nozaki, M. Aizawa, K. Yamashita, “Mouse embryonic stem cells cultured under serum- and feeder-free conditions maintain their self-renewal capacity on hydroxyapatite”, *Mater. Sci. Engineer. C*, **34**, 214-220(2014).
- 1-48) M. Honda, Y. Kawanobe, K. Isii, T. Konishi, M. Mizumoto, N. Kanzawa, M. Matsumoto, M. Aizawa, “*In vitro* and *in vivo* antimicrobial properties of silver-containing hydroxyapatite prepared via ultrasonic spray pyrolysis route”, *Mater. Sci. Engineer. C*, **33**, 5008-5018 (2013).
- 1-49) M. Nassar, N. Hiraishi, M. S. Islam, M. Aizawa, Y. Tamura, M. Otsuki, S. Kasugai, K. Ohya, J. Tagami, “The effect of phytic acid used as etchant on the bond strength, smear layer and plupal cells”, *Eur. J. Oral Sci.*, **232**, 482-487(2013).
- 1-50) M. Honda, Y. Watanabe, T. Tsuchiya, N. Kanzawa, and M. Aizawa, “Selective differentiation of bone marrow-derived mesenchymal stromal cells into osteocytes via endochondral ossification in an apatite-fiber scaffold”, *J. Ceram. Soc. Jpn.*, **121**, 759-765(2013).
- 1-51) T. Sato, A. Kochi, Y. Shirosaki, S. Hayakawa, M. Aizawa, A. Osaka, and M. Kikuchi, “Preparation of injectable hydroxyapatite/collagen paste using sodium alginate and influence of additives”, *J. Ceram. Soc. Jpn.*, **121**, 775-781(2013).
- 1-52) T. Konishi, S. Takahashi, Z. Zhuang, K. Nagata, M. Mizumoto, M. Honda, Y. Takeuchi, H. Matsunari, H. Nagashima, M. Aizawa, “Biodegradable β -tricalcium phosphate cement with anti-washout property based on chelate-setting mechanism of inositol phosphate”, *J. Mater. Sci.: Mater. Med.*, **24**, 1383-1394(2013). (doi: 10.1007/s10856-013-4903-8)
- 1-53) 杉山奈未, 大野達也, 國分玲子, 相澤 守, 竹岡裕子, 陸川正弘, “人工骨材料への応用を目指したポリ(L-乳酸)/水酸アパタイト複合体の *in situ* 合成”, 高分子論文集(Kobunshi Ronbunshu), **70**, 185-192(2013).
- 1-54) T. Konishi, M. Mizumoto, M. Honda, Y. Horiguchi, K. Oribe, H. Morisue, K. Ishii, Y. Toyama, M. Matsumoto, and M. Aizawa, “Fabrication of novel biodegradable α -tricalcium phosphate cement set by chelating capability of inositol phosphate and its biocompatibility”, *J. Nanomater.*, **2013**, 1-11(2013). Article ID 864374 (<http://dx.doi.org/10.1155/2013/864374>)
- 1-55) T. Ikeda-Fukazawa, N. Ikeda, M. Tabata, M. Hattori, M. Aizawa, S. Yunoki, Y. Sekine, “Effects of Crosslinker Density on the Polymer Network Structure in Poly-N,N-dimethylacrylamide Hydrogels”, *J. Polymer Sci. Part B: Polymer Physics*, **51**, 1017–1027(2013).
- 1-56) Z. Zhuang, H. Yoshimura and M. Aizawa, “Synthesis and ultrastructure of plate-like apatite single crystals as a model for tooth enamel”, *Mater. Sci. Engineer. C*, **33**, 2534-2540(2013).
- 1-57) Z. Zhuang, T. J. Fujimi, M. Nakamura, T. Konishi, H. Yoshimura and M. Aizawa, “Development of *a,b*-

plane-oriented hydroxyapatite ceramics as models for living bones and their cell adhesion behavior”, *Acta Biomaterialia*, **9**, 6732-6740(2013).

- 1-58) Z. Zhuang and M. Aizawa, “Protein adsorption on single-crystal hydroxyapatite particles with preferred orientation to $a(b)$ - and c -axes”, *J. Mater. Sci.: Mater. Med.*, **24**, 1211-1216(2013).
- 1-59) N. Sugiyama, Y. Yanagi, M. Y-Fujita, M. Aizawa, Y. Takeoka, and M. Rikukawa, “DNA-templated fabrication of biphasic calcium phosphate ceramics with a bimodal pore structure for tissue engineering”, *Chem. Lett.*, **42**, 465-467(2013).
- 1-60) H. Shimizu, Z. Zhuang and M. Aizawa, “Morphological Control of Hydroxyapatite Particles by Homogeneous Precipitation Method in the Co-Presence of Various Carboxylic Acids”, *Key Engineering Materials*, **529-530**, 61-65(2013).
- 1-61) M. Nakamura, Z. Zhuang and M. Aizawa, “Fabrications of Boron-Containing Apatite Ceramics via Ultrasonic Spray-Pyrolysis Route and Their Surface Properties”, *Key Engineering Materials*, **529-530**, 109-113(2013).
- 1-62) T. Konishi, M. Mizumoto, M. Honda, and M. Aizawa, “Adsorption Behavior of Sodium Inositol Hexaphosphate on the Surface of Hydroxyapatite”, *Key Engineering Materials*, **529-530**, 161-166(2013).
- 1-63) T. Konishi, S. Takahashi, M. Mizumoto, M. Honda, K. Kida, Y. Horiguchi, K. Oribe, K. Ishii, H. Morisue, Y. Toyama, M. Matsumoto, and M. Aizawa, “Comparative Study on Bioresorbability of Chelate-setting Cements with Various Calcium-Phosphate Phase Using Rabbit Model”, *Key Engineering Materials*, **529-530**, 167-172(2013).
- 1-64) M. Honda, T. Konishi, M. Mizumoto, and M. Aizawa, “*In Vitro* Biological Evaluation of Anti-Tumor Effect of the Chelate-Setting Hydroxyapatite Cement”, *Key Engineering Materials*, **529-530**, 173-177(2013).
- 1-65) T. Inayama, H. Konishi, M. Aizawa, and N. Kanzawa, “Studies on the Anti-Tumor Action of Chelate-Setting Apatite Cements”, *Key Engineering Materials*, **529-530**, 178-182(2013).
- 1-66) Y. Nakashima, M. Honda, T. Konishi, M. Mizumoto, and M. Aizawa, “*In Vitro* Evaluation of Chelate-Setting Cements Fabricated from Silicon-Containing Apatite Powder Using Osteoblastic Cells”, *Key Engineering Materials*, **529-530**, 183-186(2013).
- 1-67) H. Ohsugi, Y. Habuto, M. Honda, M. Aizawa, and N. Kanzawa, “Evaluation of the anti-bacterial activity of a novel chelate-setting apatite cement containing lactoferrin”, *Key Engineering Materials*, **529-530**, 187-191(2013).
- 1-68) H. Ishii, Y. Mukai, M. Aizawa, N. Kanzawa, “Analysis of gene expression and morphology of P19 cells cultured in an apatite-fiber scaffold”, *Key Engineering Materials*, **529-530**, 370-373(2013).
- 1-69) Y. Kinoshita, S. M. Best and M. Aizawa, “*In vitro* evaluation of silicon-containing apatite fiber scaffolds for bone tissue engineering”, *Key Engineering Materials*, **529-530**, 391-396(2013).
- 1-70) M. Miura, J. Fukasawa, Y. Yasutomi, H. Maehashi, T. Matsuura, and M. Aizawa, “Reconstruction of tissue-engineered bone using an apatite-fiber scaffold, rat bone marrow cells and radial-flow bioreactor: optimization of flow rate in circulating medium”, *Key Engineering Materials*, **529-530**, 397-401(2013).

- 1-71) K. Kayashima, R. Oyama, M. Emoto, H. Maehashi, T. Matsuura and M. Aizawa, "Three-dimensional Culture of Vascular Endothelial Cells Using Vascular Endothelial Growth Factor-loaded Apatite-fiber Scaffolds with Enhanced Mechanical Property", *Key Engineering Materials*, **529-530**, 402-406(2013).
- 1-72) T. Konishi, Y. Horiguchi, M. Mizumoto, M. Honda, K. Oribe, H. Morisue, K. Ishii, Y. Toyama, M. Matsumoto, and M. Aizawa, "Novel chelate-setting calcium-phosphate cements fabricated with wet-synthesized hydroxyapatite powder", *J. Mater. Sci.: Mater. Med.*, **24**, 611-621(2013). (DOI 10.1007/s10856-012-4834-9)
- 1-73) Z. Gao, K. Fujioka, T. Sawada, C. Zhi, D. Golberg, Y. Bando, M. Aizawa, and T. Serizawa, "Noncovalent functionalization of boron nitride nanotubes using water-soluble synthetic polymers and the subsequent preparation of superhydrophobic surfaces", *Polymer Journal*, **45**, 567-570(2013). (doi:10.1038/pj.2012.170)
- 1-74) E. S. Thian, T. Konishi, Y. Kawanobe, P. N. Lim, C. Choong, B. Ho, and M. Aizawa, "Zinc-substituted hydroxyapatite: a biomaterial with enhanced bioactivity and antibacterial properties", *J. Mater. Sci.: Mater. Med.*, **24**, 437-445(2013).
- 1-75) M. Honda, K. Kikushima, Y. Kawanobe, T. Konishi, M. Mizumoto, and M. Aizawa, "Enhanced early osteogenic differentiation by silicon-substituted hydroxyapatite ceramics fabricated via ultrasonic spray pyrolysis route", *J. Mater. Sci.: Mater. Med.*, **23**, 2923-2932 (2012).
- 1-76) Z. Zhuang, H. Yamamoto and M. Aizawa, "Synthesis of plate-shaped hydroxyapatite via an enzyme reaction of urea with urease and its characterization", *Powder Technology*, **222**, 193-200 (2012).
- 1-77) T. Konishi, Z. Zhuang, M. Mizumoto, M. Honda, and M. Aizawa, "Fabrication of Chelate-setting Cement from Hydroxyapatite Powder Prepared by Simultaneously Grinding and Surface-modifying with Sodium Inositol Hexaphosphate and Their Material Properties", *J. Ceram. Soc. Jpn.*, **120**, 159-165 (2012).
- 1-78) T. Ganmoto, M. Honda, T. Konishi, M. Mizumoto, H. Matsunari, Y. Takeuchi, H. Nagashima and M. Aizawa, "In vivo biocompatibility of apatite-fiber scaffold with enhanced mechanical property using pig model by implanting into tibia", *Phosphorus Res. Bull.*, **26**, 1-3(2012).
- 1-79) T. Konishi, S. Takahashi, M. Mizumoto, M. Honda, K. Oribe, and M. Aizawa, "Effect of the addition of various polysaccharides on the material properties and cytotoxicity of chelate-setting β -tricalcium phosphate cement", *Phosphorus Res. Bull.*, **26**, 59-64 (2012).
- 1-80) Z. Zhuang, T. Konishi, H. Yoshimura and M. Aizawa, "Ultrastructural analysis of hydroxyapatite nanoparticles synthesized under different initial pH conditions using high-resolution transmission electron microscopy", *Phosphorus Res. Bull.*, **26**, 81-86 (2012).
- 1-81) Y. Kinoshita, S. M. Best, and M. Aizawa, "Fabrication and evaluation of silicon-containing apatite fiber scaffolds for bone tissue engineering", *Phosphorus Res. Bull.*, **26**, 101-104 (2012).
- 1-82) H. Manabe, T. Konishi, M. Mizumoto, M. Honda, M. Aizawa, "In vitro bioresorbability of chelate-setting cements with various calcium-phosphate phases", *Phosphorus Res. Bull.*, **26**, 105-108 (2012).
- 1-83) Z. Zhuang, T. Miki, M. Yumoto, T. Konishi and M. Aizawa, "Ultrastructural observation of hydroxyapatite

- ceramics with preferred orientation to *a*-plane using high-resolution transmission electron microscopy”, *Procedia Engineering*, **36**, 121-127(2012).
- 1-84) T. Konishi, Z. Zhuang, M. Mizumoto, M. Honda, and M. Aizawa, “Fabrication of chelate-setting cements from hydroxyapatite powders surface-modified with various sodium inositol hexaphosphate concentrations and their mechanical properties”, *Procedia Engineering*, **36**, 137-143(2012).
- 1-85) H. Funao, K. Ishii, S. Nagai, A. Sasaki, T. Hoshikawa, M. Aizawa, Y. Okada, K. Chiba, S. Koyasu, Y. Toyama and M. Matsumoto, “Establishment of a Real-Time, Quantitative, and Reproducible Mouse Model of Staphylococcus Osteomyelitis Using Bioluminescence Imaging”, *Infection and Immunity*, **80**, 733-741(2012).
- 1-86) H. Konishi, M. Honda, M. Aizawa and N. Kanzawa, “Biochemical Studies of the Potential anti-tumor Activity of Novel Chelate-Setting Apatite Cements”, *Key Engineering Materials*, **493-494**, 315-319 (2012).
- 1-87) M. Aizawa, T. Miki, Y. Yasutomi, M. Honda and H. Yoshimura, “Hydroxyapatite ceramics including bone minerals promote differentiation of osteoblasts derived from rat bone marrow cells”, *Key Engineering Materials*, **493-494**, 320-324 (2012).
- 1-88) Y. Nakashima, M. Honda, T. Konishi, M. Mizumoto and M. Aizawa, “Fabrication of chelate-setting cement using silicon-substituted hydroxyapatite and its property”, *Key Engineering Materials*, **493-494**, 370-374 (2012).
- 1-89) N. Osada, Y. Shigemitsu, M. Makita, K. Oribe and M. Aizawa, “Fabrication of Organic/Inorganic Hybrids by Infiltration of Commercially-Available PLGA into Porous Hydroxyapatite Ceramics and Its Material Properties”, *Key Engineering Materials*, **493-494**, 556-560 (2012).
- 1-90) M. Matsueda, M. Emoto and M. Aizawa, “Preparation of calcium-phosphate microspheres by salt-assisted ultrasonic spray-pyrolysis technique and their drug release behavior using anti-angiogenic agent, TNP-470”, *Key Engineering Materials*, **493-494**, 672-677 (2012).
- 1-91) Y. Kawanobe, M. Honda, T. Konishi, M. Mizumoto, Y. Habuto, N. Kanzawa, Z. Zhuang and M. Aizawa, “Preparation of silver-containing hydroxyapatite powder by ultrasonic spray-pyrolysis technique and its antibacterial property”, *Key Engineering Materials*, **493-494** 678-683 (2012).
- 1-92) M. Miura, J. Fukasawa, Y. Yasutomi, H. Maehashi, T. Matsuura and M. Aizawa, “Effect of flow rate of medium in radial-flow bioreactor on the differentiation of osteoblasts in tissue-engineered bone reconstructed using an apatite-fiber scaffold and rat bone marrow cells”, *Key Engineering Materials*, **493-494**, 878-883 (2012).
- 1-93) T. Konishi, M. Mizumoto, M. Honda, Z. Zhuang, and M. Aizawa, “Fabrication of calcium-phosphate cements from hydroxyapatite powders surface-modified with various concentrations of sodium inositol hexaphosphate and their material properties”, *World Journal of Engineering*, Supplement **1**, 595-596 (2011).
- 1-94) H. Fukano, T. Takahashi, M. Aizawa and H. Yoshimura, “Synthesis of Uniform and Dispersive Calcium Carbonate Nanoparticles in a Protein Cage through Control of Electrostatic Potential”, *Inorg. Chem.*, **50**, 6526–6532 (2011).

- 1-95) T. Yoshimi, N. Sugiyama, Y. Takeoka, M. Rikukawa, K. Oribe and M. Aizawa, "Changes of material properties of inorganic/organic hybrids fabricated by infiltration of poly(L-Lactic Acid) into open pores of porous hydroxyapatite ceramics in a simulated body fluid", *J. Aust. Ceram. Soc.*, **47**, 18-22(2011).
- 1-96) M. Honda, K. Kikushima, T. Konishi, M. Mizumoto, H. Matsunari, H. Nagashima, M. Aizawa, "Cell proliferation, morphology and differentiation of Transgenic-cloned pig calvarial osteoblasts on the silicon-substituted hydroxyapatite ceramics fabricated via ultrasonic spray-pyrolysis technique", *J. Aust. Ceram. Soc.*, **47**, 37-41(2011).
- 1-97) T. Sawada, N. Shirakawa, Y. Hirai, M. Hasuzume, M. Aizawa, and T. Serizawa, "Detection of Kinase Activity Using a Synthetic System of Gold Nanoparticles in HEPES Buffer", *Chem. Lett.*, **40**, 142-143(2011).
- 1-98) S. Takahashi, T. Konishi, K. Nishiyama, M. Mizumoto, M. Honda, Y. Horiguchi, K. Oribe and M. Aizawa, "Fabrication of novel bioresorbable β -tricalcium phosphate cement on the basis of chelate-setting mechanism of inositol phosphate and its evaluation", *J. Ceram. Soc. Jpn.*, **119**, 35-42 (2011).
- 1-99) R. Saito, Y. Ishii, R. Ito, K. Nagatsuma, K. Tanaka, M. Saito, H. Maehashi, H. Nomoto, K. Ohkawa, M. Mano, M. Aizawa, H. Hano, K. Yanaga, T. Matsuura, "Transplantation of liver organoids in the omentum and kidney", *Artif. Organs*, **35**, 80-83 (2011).
- 1-100) Y. Kawanobe, M. Honda, T. Konishi, M. Mizumoto, Y. Habuto, N. Kanzawa, T. Uchino and M. Aizawa, "Preparation of apatite microspheres with nano-size pores on the surface via salt-assisted ultrasonic spray-pyrolysis technique and its drug release behavior", *J. Aust. Ceram. Soc.*, **46**, 6-10(2010).
- 1-101) H. Ueno, T. J. Fujimi, I. Okada, M. Aizawa, "Development of biocompatible apatite sheets with various Ca/P ratios and carbonate ion contents for mouse osteoblastic cell culture and their evaluation", *J. Aust. Ceram. Soc.*, **46**, 14-18(2010).
- 1-102) Y. Shigemitsu, N. Sugiyama, K. Oribe, M. Rikukawa, and M. Aizawa, "Fabrication of biodegradable β -tricalcium phosphate/poly(L-lactic acid) hybrids and their *in vitro* biocompatibility", *J. Ceram. Soc. Jpn.*, **118**, 1181-1187 (2010).
- 1-103) S. Sato, Y. Horiguti, M. Mizumoto, T. Konishi, M. Honda, K. Oribe and M. Aizawa, "Effects of mixing solutions on the initial setting time and compressive strength of Chelate-setting Apatite Cements", *Archives of BioCeramics Research*, **10**, 133-136 (2010).
- 1-104) M. Matsueda, H. Yoshihisa, M. Emoto and M. Aizawa, "Synthesis of calcium-phosphate microsphere by salt-assisted ultrasonic spray-pyrolysis technique and its drug release", *Archives of BioCeramics Research*, **10**, 137-140 (2010).
- 1-105) T. Miki, T. Fujino, Y. Yasutomi, T. Fukazawa, H. Yoshimura and M. Aizawa, "Chemical composition and ultrastructure of apatite ceramics including bone minerals", *Archives of BioCeramics Research*, **10**, 141-144 (2010).
- 1-106) S. Takahashi, T. Konishi, K. Nishiyama, M. Mizumoto, M. Honda, S. Sato, K. Oribe, and M. Aizawa, "Fabrication of chelate-setting β -tricalcium phosphate cements for minimally-invasive treatment and their

- evaluations”, *Archives of BioCeramics Research*, **10**, 145-148 (2010).
- 1-107) Z. Zhuang and M. Aizawa, “Selective Adsorption Behaviors of Proteins on Hydroxyapatites of Different Morphology”, *Archives of BioCeramics Research*, **10**, 153-156 (2010).
- 1-108) M. Honda, T. Fujimi, S. Izumi, K. Izawa, M. Aizawa, H. Morisue, T. Tsuchiya, N. Kanzawa, “Topographical analyses of proliferation and differentiation of osteoblasts in micro- and macro pores of apatite-fiber scaffold”, *J. Biomed. Mater. Res.: Part A*, **94A**, 937-944(2010).
- 1-109) T. Serizawa, Y. Hirai, and M. Aizawa, “Detection of enzyme activities based on the synthesis of gold nanoparticles in HEPES buffer”, *Molecular BioSystems*, **6**, 1565-1568(2010).
- 1-110) M. Emoto, Y. Naganuma, B. Chojjams, T. Ohno, H. Yoshihisa, N. Kanomata, M. Aizawa, “Novel Chemoembolization Using Calcium-phosphate ceramic microsphere incorporating TNP-470, anti-angiogenic agent”, *Cancer Sci.*, **101**, 984-990(2010).
- 1-111) T. Kawasaki, Y. Niki, T. Miyamoto, K. Horiuchi, M. Matsumoto, M. Aizawa, Yoshiaki Toyama, “Negative modulation of BMP-2-induced osteoblast differentiation by HGF is affected by the timing of HGF administration”, *Biomaterials*, **31**, 1191-1198(2010).
- 1-112) Z. Zhuang, H. Yamamoto and M. Aizawa, “Synthesis of Plate-Shaped Hydroxyapatite with Preferred Orientation to *c*-Plane and its Characterization”, *Bioceramics*, **22**, 75-78(2009).
- 1-113) K. Kikushima, H. Yoshihisa, and M. Aizawa, “Characterization of Silicon-substituted hydroxyapatite powders Prepared by ultrasonic spray-pyrolysis technique”, *Bioceramics*, **22**, 79-82(2009).
- 1-114) S. Motojima, H. Morisue, M. Matsumoto, Y. Toyama and M. Aizawa, “Development of Apatite-fiber Scaffold with Enhanced Mechanical Property via Uniaxial Pressing and Their Biocompatibility”, *Bioceramics*, **22**, 177-180(2009).
- 1-115) R. Oyama, S. Motojima, T. Matsuura, H. Maehashi, and M. Aizawa, “Three-dimensional Culture of Vascular Endothelial Cells Using Apatite-fiber Scaffolds with enhanced mechanical property”, *Bioceramics*, **22**, 201-204(2009).
- 1-116) M. Honda, Y. Watanabe, N. Kanzawa, and M. Aizawa, “Analyses of ossification of bone marrow stromal cells on Apatite-fiber scaffold”, *Bioceramics*, **22**, 205-208(2009).
- 1-117) J. Fukasawa, A. Ito and M. Aizawa, “*In vitro* evaluation of bioresorbability of apatite-fiber scaffolds for tissue engineering of bone and its analysis of dissolution mechanism”, *Bioceramics*, **22**, 209-212(2009).
- 1-118) K. Yuzawa, A. Sato, M. Honda, T. Tsuchiya, M. Aizawa, and N. Kanzawa, “An improved method for the measurement of alkaline phosphatase activity to analyze the bone cell differentiation”, *Bioceramics*, **22**, 213-216(2009).
- 1-119) J. Moriya, M. Aizawa and H. Yoshimura, “Three-Dimensional Structure of Apatite Fibre Scaffolds Studied by X-Ray Micro-CT”, *Bioceramics*, **22**, 225-228(2009).
- 1-120) Y. Murasugi, A. Miyazaki, N. Kanzawa and M. Aizawa, “Gene expression of osteoblasts cultured on apatite ceramics with preferred orientation to *a*-plane”, *Bioceramics*, **22**, 431-434(2009).
- 1-121) K. Maeda, M. Honda, T. Tsuchiya, M. Aizawa and N. Kanzawa, “A study on the bone induction of mouse

- C2C12 myoblast cultured in apatite-fiber scaffold”, *Bioceramics*, **22**, 435-438(2009).
- 1-122) Y. Iwamoto, Y. Shigemitsu, K. Oribe, N. Sugiyama, Y. Takeoka, M. Rikukawa, M. Matsumoto, H. Morisue, Y. Toyama, and M. Aizawa, “*In Vivo* Evaluation of Biodegradable β -tricalcium Phosphate / poly-(L-lactic acid) Hybrids in rabbit’s tibia”, *Bioceramics*, **22**, 639-642(2009).
- 1-123) T. Yoshimi, Y. Tanaka, N. Sugiyama, Y. Takeoka, M. Rikukawa and M. Aizawa, “*In vitro* evaluation of hybrids fabricated by infiltration of poly(L-lactic acid) into open pores of porous hydroxyapatite ceramics with Bimodal Pore-size Distribution using MC3T3-E1 cells”, *Bioceramics*, **22**, 643-646(2009).
- 1-124) Y. Inomata, W. Hiraoka and M. Aizawa, “A preliminary study on anti-tumorigenesis of chelate- setting hydroxyapatite cements using inositol phosphate”, *Bioceramics*, **22**, 867-870(2009).
- 1-125) K. Nishiyama, S. Takahashi, K. Oribe, M. Matsumoto, H. Morisue, Y. Toyama, and M. Aizawa, “*In vitro* and *in vivo* evaluations of chelate-setting β -tricalcium phosphate cements using inositol phosphate”, *Bioceramics*, **22**, 871-874(2009).
- 1-126) T. Fujii, T. Fujino, S. Sato, K. Oribe, and M. Aizawa, “Fabrication of chelate-setting cement using apatite powder including bone minerals and its property”, *Bioceramics*, **22**, 875-878(2009).
- 1-127) Y. Shigemitsu, M. Makita, K. Oribe and M. Aizawa, “Strengthening of porous β -tricalcium phosphate ceramics by introducing poly-(L-lactic acid) with high-molecular-weight”, *Archives of BioCeramics Research*, **9**, 95-98 (2009).
- 1-128) J. Fukasawa, A. Ito and M. Aizawa, “Dissolution rate of the hydroxyapatite and tricalcium fiber scaffolds in a Tris(hydroxymethyl)aminomethane-HCl buffer solution”, *Archives of BioCeramics Research*, **9**, 251-254 (2009).
- 1-129) K. Kikushima, K. Oribe and M. Aizawa, “Fabrication of chelate-setting cements from silicon-substituted apatite powder prepared by ultrasonic spray-pyrolysis technique and its property”, *Archives of BioCeramics Research*, **9**, 331-334 (2009).
- 1-130) S. Sato, Y. Horiguti, M. Mizumoto, K. Oribe and M. Aizawa, “Effects of mixing solutions in the compressive strength and biocompatibility of chelate-setting apatite cements”, *Archives of BioCeramics Research*, **9**, 335-338(2009).
- 1-131) C-w. Oh, Y. Shigemitsu, and M. Aizawa, “Novel Biomaterial via infiltration of poly-Hydroxyethyl Methacrylate (poly-HEMA) into Porous Hydroxyapatite Ceramics”, *Archives of BioCeramics Research*, **9**, 359-362 (2009).
- 1-132) T. Konishi, K. Oribe and M. Aizawa, “Fabrication of chelate-setting α -tricalcium phosphate cement with enhanced mechanical property by addition of polysaccharide into mixing solution”, *Archives of BioCeramics Research*, **9**, 363-366 (2009).
- 1-133) H. Morisue, M. Matsumoto, K. Chiba, H. Matsumoto, Y. Toyama, M. Aizawa, N. Kanzawa, T. J. Fujimi, H. Uchida, and I. Okada, “*In vivo* bone formation using three-dimensional scaffolds developed from a single crystal apatite fiber”, *J. Biomed. Mater. Res. A*, **90A**, 811-818(2009).
- 1-134) T. Serizawa, Y. Hirai, and M. Aizawa, “Novel Synthetic Route to Peptide-Capped Gold Nanoparticles”,

Langmuir, **25**, 12229-12234(2009).

- 1-135) K. Kikushima, Y. Horiguchi, K. Oribe and M. Aizawa, “Changes of Material Properties of Chelate-setting Apatite Cement in a Simulated Body Fluid”, *Archives of BioCeramics Research*, **8**, 49-52 (2008).
- 1-136) H. Fukano, M. Aizawa, and H. Yoshimura, “Synthesis of Highly Dispersive Ca Nanoparticles Using the Protein Shell”, *Archives of BioCeramics Research*, **8**, 72-75 (2008).
- 1-137) T. Konishi, Y. Horiguchi, K. Oribe, M. Matsumoto, H. Morisue, Y. Toyama, and M. Aizawa, “Fabrication of chelate-setting α -tricalcium phosphate cement with bioresorbability and its evaluation”, *Archives of BioCeramics Research*, **8**, 126-129 (2008).
- 1-138) M. Aizawa, K. Kida, Y. Horiguchi, K. Oribe, H. Morisue, M. Matsumoto and Y. Toyama, “Biocompatibility of Novel Chelate-setting Apatite Cement using Inositol Phosphate”, *Archives of BioCeramics Research*, **8**, 162-165 (2008).
- 1-139) J. Fukasawa and M. Aizawa, “*In vitro* evaluation of bioresorbability of apatite-fiber scaffolds and β -tricalciumphosphate-fiber scaffolds using an acetic acid buffer as a model of quasi-osteoclastic producing solution”, *Archives of BioCeramics Research*, **8**, 189-192 (2008).
- 1-140) Y. Horiguchi, A. Yoshikawa, K. Oribe and M. Aizawa, “Fabrication of Chelate-setting Hydroxyapatite Cements from Four Kinds of Commercially-available Powder with Various Shape and Crystallinity and Their Mechanical Property”, *J. Ceram. Soc. Jpn.*, **116**, 50-55(2008).
- 1-141) M. Aizawa, T. Ohno, N. Kanomata, K. Yano and M. Emoto, “Anti-tumorigenesis of Hollow Calcium-phosphate Microsphere Loaded with Anti-angiogenic Agent”, *Key Engineer. Mater.*, **361-363**, 1215-1218(2008).
- 1-142) M. Aizawa, A. Hiramoto, H. Maehashi, and T. Matsuura, “Reconstruction of Liver Organoid Using an Apatite-fiber Scaffold, a Radial-flow Bioreactor, and FLC-4 Cells of Hepatocyte Model”, *Key Engineer. Mater.*, **361-363**, 1165-1168(2008).
- 1-143) A. Taki, H. Yoshimura and M. Aizawa, “Microstructural observation of calcium-deficient single crystal apatite fibers and phase changes during heating”, *Key Engineer. Mater.*, **361-363**, 147-150(2008).
- 1-144) M. Honda, S. Izumi, N. Kanzawa, T. Tsuchiya and M. Aizawa, “Microenvironment of apatite-fiber scaffold affects cell proliferation and resulting cell differentiation”, *Key Engineer. Mater.*, **361-363**, 1075-1078(2008).
- 1-145) S. Motojima, N. Igeta and M. Aizawa, “Enhancement of the mechanical property of apatite-fiber scaffold using type I-collagen”, *Key Engineer. Mater.*, **361-363**, 943-946(2008).
- 1-146) K. Kida, Y. Horiguchi, K. Oribe, H. Morisue, M. Matsumoto, Y. Toyama and M. Aizawa, “Biological Evaluation of Chelate-setting Apatite Cement using Inositol Phosphate”, *Key Engineer. Mater.*, **361-363**, 335-338(2008).
- 1-147) H. Fukano, M. Aizawa and H. Yoshimura, “*In Vitro* Synthesis of Calcium Nanoparticles Using the Protein Cage of Apoferritin”, *Key Engineer. Mater.*, **361-363**, 183-186(2008).
- 1-148) N. Sugiyama, R. Kunibu, M. Yoshizawa-Fujita, Y. Takeoka, M. Aizawa, M. Rikukawa, “Ring-opening Bulk

Polymerization of L-lactide in Porous Hydroxyapatite”, *Chem. Lett.*, **36**, 1476-77(2007).

- 1-149) 田口哲志, 小林博之, 斉藤浩史, 内田義之, 相澤 守, “カルボキシルメチル化キトサンとクエン酸系架橋剤から構成される 2 成分系医療用接着剤の開発”, *日本接着学会誌*, **43** (8), 307-312(2007).
- 1-150) T. Fujino and M. Aizawa, “Preparation of apatite powder including bone minerals and its characterization”, *Archives of BioCeramics Research*, **7**, 175-178 (2007).
- 1-151) H. Yoshihisa, N. Onaya, P. - K. Choi and M. Aizawa, “Preparation of calcium-phosphate microsphere with well-controlled particle sizes by ultrasonic spray-pyrolysis technique”, *Archives of BioCeramics Research*, **7**, 185-188 (2007).
- 1-152) Y. Horiguchi, K. Oribe, and M. Aizawa, “Fabrication of chelate-setting cements from apatite powder synthesized via a wet process and its mechanical property”, *Archives of BioCeramics Research*, **7**, 201-204 (2007).
- 1-153) Y. Iwamoto, T. Miyashita, Y. Tanaka, N. Sugiyama, Y. Takeoka, M. Rikukawa and M. Aizawa, “Fabrication of Biodegradable β -tricalcium Phosphate/poly-(L-lactic acid) Hybrids and Their *In Vitro* Evaluation”, *Archives of BioCeramics Research*, **7**, 289-292 (2007).
- 1-154) M. Aizawa, K. Itatani, and I. Okada, “Synthesis of various apatites and porous coating of biocompatible calcium-phosphate films via spray-pyrolysis technique”, *Phosphorus Res. Bull.*, **20**, 61-78(2006).
- 1-155) H. Morisue, M. Matsumoto, K. Chiba, H. Matsumoto, Y. Toyama, M. Aizawa, N. Kanzawa, T. J. Fujimi, H. Uchida, I. Okada, “A novel hydroxyapatite fiber mesh as a carrier for recombinant human bone morphogenetic protein-2 enhances bone union in rat posterolateral fusion model”, *Spine*, **31**, 1194-2000(2006).
- 1-156) M. Aizawa, H. Ueno, K. Itatani and I. Okada, “Synthesis of calcium-deficient apatite fibres by a homogeneous precipitation method and their characterizations”, *J. Eur. Ceram. Soc.*, **26**, 501-507(2006).
- 1-157) A. Miyazaki and M. Aizawa, “Adhesion, Proliferation and Morphology of Osteoblasts Cultured on Apatite Ceramics with Preferred Orientation to *a*-plane”, *Key Engineer. Mater.*, **309-311**, 109-112(2006).
- 1-158) T. Ohno and M. Aizawa, “Effect of the Concentrations of the Starting Solution on the Syntheses and Powder Properties of Hollow Tricalcium-phosphate Microspheres by Ultrasonic Spray-pyrolysis Technique”, *Key Engineer. Mater.*, **309-311**, 235-238(2006).
- 1-159) M. Aizawa, N. Patel, A. E. Porter, S. M. Best and W. Bonfield, “Syntheses of Silicon-containing Apatite Fibres by a Homogeneous Precipitation Method and Their Characterization”, *Key Engineer. Mater.*, **309-311**, 1129-1132(2006).
- 1-160) M. Aizawa, H. Uchida, I. Okada, T. J. Fujimi, N. Kanzawa, M. Matsumoto, H. Morisue and Y. Toyama, “Development of Apatite Fiber Scaffolds Promoting Hard-tissue Regeneration and Their Application to Biomedical Devices “, *Archives of BioCeramics Research*, **6**, 9-12(2006).
- 1-161) M. Honda, T. J. Fujimi, N. Kanzawa, K. Izawa, T. Tsuchiya, M. Aizawa, “Osteogenic Differentiation in a Three-dimensional Apatite-fiber Scaffolds”, *Archives of BioCeramics Research*, **6**, 171-174(2006).
- 1-162) S. Izumi, M. Honda, N. Kanzawa, T. J. Fujimi, H. Uchida, T. Tsuchiya, H. Morisue, M. Matsumoto, M.

- Aizawa, "Apatite-fiber Scaffold Provides Three-dimensional Culture Environment for Osteoblast-like cells", *Archives of BioCeramics Research*, **6**, 175-178(2006).
- 1-163) Y. Tanaka, H. Morisue, M. Matsumoto, Y. Toyama and M. Aizawa, "Development of Porous Ceramics with Well-controlled Pore Sizes Created From Single-crystal Apatite Fibers and Its Biological Evaluation", *Archives of BioCeramics Research*, **6**, 200-203(2006).
- 1-164) N. Onaya, T. Ohno, Pak-kon. Choi and M. Aizawa, "Effect of ultrasonic vibration frequency on the particle size of hydroxyapatite microspheres synthesized by ultrasonic spray-pyrolysis", *Archives of BioCeramics Research*, **6**, 204-207(2006).
- 1-165) H. Yamamoto and M. Aizawa, "Synthesis of Plate-shaped Apatite with Preferred Orientation to c-Plane Using Enzyme Reaction of Urea with Urease", *Archives of BioCeramics Research*, **6**, 212-215(2006).
- 1-166) A. Yoshikawa, Y. Horiguchi, K. Oribe, and M. Aizawa, "Mechanical Property of Apatite Cement Hardened by Chelating-effect of Inositol Phosphate", *Archives of BioCeramics Research*, **6**, 216-219(2006).
- 1-167) A. Hiramoto, T. Matsuura and M. Aizawa, "Three-dimensional Cell Culture of Hepatocyte Using Apatite-fiber Scaffold and Application to a Radial-flow Bioreactor", *Archives of BioCeramics Research*, **6**, 220-223(2006).
- 1-168) A. Miyazaki, N. Kanzawa and M. Aizawa, "Adhesion, Proliferation and Differentiation of Osteoblasts Cultured on Apatite Ceramics with Preferred Orientation to a-plane", *Archives of BioCeramics Research*, **6**, 224-227(2006).
- 1-169) H. Tanabe, A. Ohbuchi, T. Nakamura, and M. Aizawa, "Release profiles of calcium and phosphate ions from the β -tricalcium phosphate fiber scaffolds in the HEPES buffer solutions", *Archives of BioCeramics Research*, **6**, 236-239(2006).
- 1-170) M. Aizawa, A. Ono, T. Ohno and P-K. Choi, "Synthesis of Calcium-phosphate Microsphere with well-controlled Particle Size by Ultrasonic Spray-pyrolysis Technique and Their Sinterability", *Phosphorus Res. Bull.*, **19**, 1-6(2005).
- 1-171) N. Igeta, T. Katakami and M. Aizawa, "Fabrication and Characterization of the Apatite-fiber Scaffolds with Enhanced Mechanical Property using Apatite Gels as a Sintering Agent", *Phosphorus Res. Bull.*, **19**, 42-47(2005).
- 1-172) A. Hiramoto, T. Matsuura and M. Aizawa, "Three-dimensional cell culture of hepatocytes using apatite-fiber scaffold", *Archives of BioCeramics Research*, **5**, 238-241(2005).
- 1-173) M. Aizawa, K. Itatani and I. Okada, "Characterization of Porous β -tricalcium Phosphate Films Formed on Alumina Ceramics by Spray-pyrolysis Technique and Their *in vitro* Evaluations Using Osteoblasts", *J. Ceram. Soc. Jpn.*, **113**, 245-251 (2005).
- 1-174) I. Okada, Y. Namiki, H. Uchida, M. Aizawa and K. Itatani, "MD simulation of crystal growth of NaCl from its supersaturated aqueous solution", *J. Mol. Liq.*, **118**, 131-139 (2005).
- 1-175) M. Aizawa, A. E. Porter, S. M. Best and W. Bonfield, "Ultrastructural Observation of Single-crystal Apatite Fibres", *Biomaterials*, **26**, 3427-3433(2005).

- 1-176) M. Aizawa, H. Shinoda, H. Uchida, I. Okada, T. J. Fujimi, N. Kanzawa, H. Morisue, M. Matsumoto and Y. Toyama, “*In Vitro* Biological Evaluations of Three-Dimensional Scaffold Developed from Single-crystal Apatite Fibres for Tissue Engineering of Bone”, *Phosphorus Res. Bull.*, **17**, 268-273(2004).
- 1-177) M. Aizawa, M. Ito, Y. Takeoka, M. Rikukawa, I. Okada, “Fabrication of Porous Tricalcium Phosphate Ceramics from Calcium-phosphate Fibers for a Matrix of Biodegradable Ceramics/polymer Hybrids”, *Phosphorus Res. Bull.*, **17**, 209-210(2004).
- 1-178) M. Aizawa, A. Porter, S. Best and W. Bonfield, “Microstructural changes of Single-crystal Apatite Fibres during heat treatment”, *Key Engineer. Mater*, **254-256**, 915-918 (2004).
- 1-179) M. Kawata, H. Uchida, K. Itatani, I. Okada, S. Koda and M. Aizawa, “Development of porous ceramics with well-controlled porosities and pore sizes from apatite fibers and their evaluations”, *J. Mater. Sci: Mater. Med.*, **15**, 817-823(2004).
- 1-180) J. Nozaki, H. Uchida, K. Itatani, I. Okada, S. Koda, M. Aizawa, M. Matsumoto, H. Matsumoto and Y. Toyama, “Biocompatibility of Hydroxyapatite Films Formed on Various Metals by a Surface Treatment Using an Enzyme Reaction”, *Trans. Mater. Res. Soc. Jpn.*, **29**, 2663-2666(2004).
- 1-181) 久森紀之, 藤井大輔, 高井健一, 相澤 守, “荷重下におけるチタン合金へのアパタイトの析出能評価”, *材料試験技術*, **49**, 171-176(2004).
- 1-182) M. Aizawa, Y. Haruta and I. Okada, “Development of novel cement processing using hydroxyapatite particles modified with inositol phosphate”, *Archives of BioCeramics Research*, **3**, 134-138(2003).
- 1-183) M. Aizawa, H. Ueno and I. Okada, “Development of Scaffolds for Tissue Engineering Using Single-crystal Apatite Fibres and Their Biological Evaluation by Osteoblastic Cell”, *Trans. Mater. Res. Soc. Jpn.*, **28**, 849-852(2003).
- 1-184) M. Aizawa, H. Shinoda, H. Uchida, K. Itatani, I. Okada, M. Matsumoto, H. Morisue, H. Matsumoto and Y. Toyama, “Development and Biological Evaluation of Apatite Fiber Scaffolds with Large Pore Size and High Porosity for Bone Regeneration“, *Key Engineer. Mater*, **240-242**, 647-650 (2003).
- 1-185) J. Nozaki, M. Aizawa, H. Uchida, K. Itatani, H. Suemasu, A. Nozue, I. Okada, M. Matsumoto, H. Matsumoto and Y. Toyama, “Biocompatibility of Hydroxyapatite films formed on Ti Metal by a Simple Urea and Urease Treatment”, *Key Engineer. Mater*, **240-242**, 603-606 (2003).
- 1-186) M. Aizawa, A. Porter, S. Best, W. Bonfield, “High Resolution Transmission Electron Microscopy Investigation of Single Crystal Apatite Fibres Synthesized by a Homogeneous Precipitation Method”, *Key Engineer. Mater*, **240-242**, 509-512 (2003).
- 1-187) K. Itatani, R. Tsukamoto, H. Uchida, M. Aizawa, A. C. A. Delsing, H. T. Hintzen and I. Okada, “Densification and Mechanical Properties of 4AlN-SiC Ceramics –Utilization of Nanocomposite Powders Prepared by the Nitridation of Aluminum Silicon Carbide-, *Key Engineer. Mater*, **247**, 91-94 (2003).
- 1-188) K. Kaneko, Y. Takeoka, M. Aizawa and M. Rikukawa, “Fabrication and electrical properties of proton conducting polymer hybridized with apatite compounds”, *Synthetic Metals*, **135-136**, 73-74(2003).
- 1-189) S. Wakayama, T. Kawakami, S. Kobayashi, M. Aizawa and A. Nozue, “Acoustic Emission From Micro-

- fracture Processes of Bio-ceramics in Simulated Body Environment”, *J. Acoustic Emission*, **21**, 149-156(2003).
- 1-190) I. Okada, Y. Abe, K. Nakata, S. Baluja, M. Aizawa, H. Uchida, K. Itatani, “MD Simulation of Crystal Growth from CaCl₂ Melt”, *J. Mol. Liq.*, **103-104**, 371(2003).
- 1-191) I. Okada, Y. Utsunomiya, H. Uchida and M. Aizawa, “MD simulation of crystal growth MgO melt”, *J. Molecular Liquids*, **98-99**, 191-200 (2002).
- 1-192) K. Itatani, I. J. Davies, H. Kuwano and M. Aizawa, “Sinterability of Magnesium silicon Nitride Powder with Yttrium Oxide Addition Coated using the Homogeneous Precipitation Method”, *J. Mater. Sci.*, **37**, 737-744 (2002).
- 1-193) K. Itatani, M. Takahashi, F. S. Howell and M. Aizawa, “Effect of Metal-oxide Addition on the Sintering of β -calcium Orthophosphate”, *J. Mater. Sci.: Mater. Med.*, **13**, 707-713 (2002).
- 1-194) S. Tanaka, K. Itatani, H. Uchida, M. Aizawa, I. J. Davies, H. Suemasu, A. Nozue and I. Okada, “The Effect of Rare-earth Oxide Addition on the Hot-pressing of Magnesium Silicon Nitride”, *J. Euro. Ceram. Soc.*, **22**, 777-783 (2002).
- 1-195) K. Itatani, F. Takahashi, M. Aizawa, I. Okada, I. J. Davies, H. Suemasu and A. Nozue, “Densification and Microstructural Developments during the Sintering of Aluminum Silicon Carbide”, *J. Mater. Sci.*, **37**, 335-342 (2002).
- 1-196) K. Itatani, K. Hattori, D. Harima, M. Aizawa, I. Okada, I. J. Davies, H. Suemasu and A. Nozue, “Mechanical and Thermal Properties of Silicon-carbide Composites Fabricated with short Tyrano S-Zr-C-O fibre”, *J. Mater. Sci.*, **36**, 3679-3686 (2001).
- 1-197) K. Itatani, T. Tanaka, I. J. Davies, M. Aizawa, I. Okada, H. Suemasu and A. Nozue, "Some Properties of Silicon Carbide Composites Fabricated with Chopped Si-Al-C Fibers", *Int. J. of Materials and Product Technology*, **16**, 239-247 (2001).
- 1-198) I. J. Davies, T. Minemura, N. Mizutani, M. Aizawa and K. Itatani, "Sinterability of β -SiAlON powder prepared by carbothermal reduction and simultaneous nitridation of ultrafine powder in the Al₂O₃-SiO₂ system", *J. Mater. Sci.*, **36**, 165-172(2001).
- 1-199) M. Aizawa, M. Ito, K. Itatani, H. Suemasu, A. Nozue, I. Okada, M. Matsumoto, M. Ishikawa, H. Matsumoto and Y. Toyama, "*In vivo* and *In vitro* Evaluation of the Biocompatibility of the Hydroxyapatite-PMMA Hybrid Materials Having Mechanical Property Similar to That of Cortical Bone", *Key Engineer. Mater*, **218-220**, 465-468 (2002).
- 1-200) W. Nishine, M. Aizawa, M. Nawa, K. Itatani, H. Suemasu, A. Nozue and I. Okada, "Coating of Hydroxyapatite Films on Ceria-stabilized Tetragonal Zirconia by a Spary-pyrolysis Technique and Its Evaluation of Biocompatibility by Osteoblastic Cells", *Key Engineer. Mater*, **218-220**, 213-216 (2002).
- 1-201) K. Itatani, K. Akiyama, M. Aizawa, F. S. Howell and I. Okada, "Sinterability of Apatite-Zirconia Composite Powder Prepared by Ultrasonic Spary Freeze-Drying Technique", *J. Soc. Inorg. Mater. Jpn.*, **7**, 194-202 (2000).

- 1-202) M. Aizawa, F. S. Howell, K. Itatani, Y. Yokogawa, K. Nishizawa, M. Toriyama and T. Kameyama, "Fabrication of Porous Ceramics with Well-controlled Open Pores by Sintering of Fibrous Hydroxyapatite Particles", *J. Ceram. Soc. Jpn.*, **108**, 249-253 (2000).
- 1-203) M. Aizawa, "Biocompatibility of Porous β -Tricalcium Phosphate Films on the Zirconia Ceramics Formed by Spray-pyrolysis Technique", *Phosphorus Res. Bull.*, **11**, 19-24 (2000).
- 1-204) K. Itatani, K. Iwafune, F. S. Howell and M. Aizawa, "Preparation of various calcium-phosphate powders by ultrasonic spray freeze-drying technique", *Mater. Res. Bull.*, **35**, 575-585 (2000).
- 1-205) K. Itatani, N. Morita, S. Ohkubo, T. Suzuki, F. S. Howell and M. Aizawa, "Fabrication of Porous Spinel (MgAl_2O_4)-Zirconia Ceramics from the Powder Prepared by Ultrasonic Spray Pyrolysis", *J. Soc. Inorg. Mater. Jpn.*, **7**, 33-39 (2000).
- 1-206) M. Aizawa, T. Yamamoto, K. Itatani, H. Suemasu, A. Nozue and I. Okada, "Formation of Calcium-phosphate Films with Gradient Composition on Alumina ceramics by Spray-pyrolysis Technique and Their Biocompatibilities by Cell-culture test", *Key Engineer. Mater.*, **192-195**, 103-106 (2001).
- 1-207) M. Aizawa, T. Hanazawa, K. Itatani, F. S. Howell and A. Kishioka, "Characterization of hydroxyapatite powders prepared by ultrasonic spray-pyrolysis technique", *J. Mater. Sci.*, **34**, 2865-2873 (1999).
- 1-208) M. Aizawa, Y. Tsuchiya, K. Itatani, H. Suemasu, A. Nozue and I. Okada, "Fabrication of Hybrid Materials by the Introduction of Poly(methylmethacrylate) into the Porous Hydroxyapatite Ceramics", *Bioceramics*, **12**, 453-456 (1999).
- 1-209) M. Aizawa, T. Yamamoto, K. Itatani, H. Suemasu, A. Nozue and I. Okada, "Coating of porous hydroxyapatite films on the alumina ceramics by spray-pyrolysis technique and their biocompatibility", *Phosphorus Res. Bull.*, **10**, 283-288 (1999).
- 1-210) T. Hanazawa, M. Aizawa, F. S. Howell and K. Itatani, "Characterization of the magnesium-substituted hydroxyapatite prepared by ultrasonic spray-pyrolysis technique", *Phosphorus Res. Bull.*, **9**, 5-10 (1999).
- 1-211) M. Aizawa, T. Terado, F. S. Howell and K. Itatani, "Preparation of the spherical apatite particles by the homogeneous precipitation method in the presence of magnesium ions and their ions-exchange properties", *Mater. Res. Bull.*, **34**, 1215-1225 (1999).
- 1-212) M. Aizawa, F. S. Howell and K. Itatani, "Characterization of Strontiumapatite Powders Prepared by Ultrasonic Spray-pyrolysis Technique", *J. Ceram. Soc. Jpn.*, **107**, 1007-1011 (1999).
- 1-213) I. J. Davies, T. Shimazaki, M. Aizawa, H. Suemasu, A. Nozue and K. Itatani, "Physical Properties of Hot-pressed Magnesium Silicon Nitride Compacts with Yttrium Oxide Addition", *Inorg. Mater.*, **6**, 276-284 (1999).
- 1-214) I. J. Davies, H. Uchida, M. Aizawa and K. Itatani, "Physical and Mechanical Properties of Sintered Magnesium Silicon Nitride Compacts with Yttrium Oxide Addition", *Inorg. Mater.*, **6**, 40-47 (1999).
- 1-215) H. Uchida, K. Itatani, M. Aizawa, F. S. Howell and A. Kishioka, "Preparation of Magnesium Silicon Nitride Powder by the Carbothermal reduction Technique", *Advanced Powder Technol.*, **10**, 133-143 (1999).
- 1-216) 相澤守, 木下真喜雄, 山田耕二, 板谷清司, 岸岡昭, "均一沈殿法による炭酸含有水酸アパタイト

の合成およびその形態におよぼす添加剤の影響", 無機マテリアル, **5**, 387-397 (1998).

- 1-217) M. Aizawa, T. Shimizu, K. Itatani, F. S. Howell and A. Kishioka, "Properties of the composite fabricated by the introduction of silicone into the porous hydroxyapatite ceramics", *Phosphorus Res. Bull.*, **8**, 43-48 (1998).
- 1-218) K. Itatani, T. Abiko, M. Aizawa, F. S. Howell and A. Kishioka, "Sintering of Mullite-Zirconia Composite Powder Prepared by Ultrasonic Spray Pyrolysis Technique", *J. Materials Synthesis and Processing*, **6**, 221-225 (1998).
- 1-219) A. Kishioka, Y. Nishi, M. Aizawa, K. Itatani and F. S. Howell, "Preparation and Properties of Glasses Containing Large Amounts of Titanium (IV) in Na₂O-TiO₂-P₂O₅ System", *Inorganic Materials*, **5**, 220-224 (1998).
- 1-220) H. Uchida, K. Itatani, M. Aizawa, F. S. Howell and A. Kishioka, "Synthesis of Magnesium Silicon Nitride by the Nitridation of Powders in the Magnesium-Silicon System", *J. Ceram. Soc. Jpn.*, **105**, 934-939 (1997).
- 1-221) K. Itatani, M. Aizawa, H. Kano, F. S. Howell and A. Kishioka, "Sinterability of Hydroxyapatite-Zirconia Composite Powder Prepared by Double Nozzle Spray Pyrolysis", *Inorganic Materials*, **3**, 102-110 (1996).
- 1-222) 相澤 守, 板谷清司, F. S. Howell, 岸岡 昭, "噴霧熱分解法により調製した水酸アパタイト粉体の性質に及ぼす出発物質の影響", *J. Ceram. Soc. Japan*, **104**, 126-132 (1996).
- 1-223) M. Hasegawa, K. Itatani, M. Aizawa, F. S. Howell and A. Kishioka, "Low-Temperature Synthesis of Aluminum Silicon Carbide Using Ultrafine Aluminum Carbide and Silicon Carbide Powders", *J. Am. Ceram. Soc.*, **79**, 275-278 (1996).
- 1-224) T. Suzuki, K. Itatani, M. Aizawa, F. S. Howell and A. Kishioka, "Sinterability of Spinel (MgAl₂O₄)-Zirconia Composite Powder Prepared by Double Nozzle Ultrasonic Spray Pyrolysis", *J. Euro. Ceram. Soc.*, **16**, 1171-1178 (1996).
- 1-225) K. Itatani, M. Takahashi, M. Aizawa, F. S. Howell and A. Kishioka, "Effects of various metal-oxide additions on sintering of β-calcium orthophosphate prepared by spray-pyrolysis", *Phosphorus Res. Bull.*, **6**, 171-174 (1996).
- 1-226) M. Aizawa, T. Hanazawa, K. Itatani, F. S. Howell and A. Kishioka, "Characterization of various apatites powders prepared by ultrasonic spray-pyrolysis technique", *Phosphorus Res. Bull.*, **6**, 217-220 (1996).
- 1-227) M. Aizawa, K. Itatani, F. S. Howell, A. Kishioka and M. Kinoshita, "Formation of Porous Calcium Phosphate Films on Partially Stabilized Zirconia Substrates by the Spray-Pyrolysis Technique", *J. Mater. Sci.*, **30**, 4936-4945 (1995).
- 1-228) M. Aizawa, K. Itatani, F. S. Howell, M. Kinoshita and A. Kishioka, "Preparation and Characterization of the Composites in the CaO-P₂O₅-SiO₂-B₂O₃ System by the Sol-Gel Process", *J. Ceram. Soc. Japan*, **103**, 547-551 (1995).
- 1-229) M. Aizawa, K. Itatani, F. S. Howell, M. Kinoshita and A. Kishioka, "Precipitation of Hydroxyapatite through Hydrothermal Treatment of the Composites in the CaO-P₂O₅-SiO₂-B₂O₃ System Prepared by Sol-Gel Process", *J. Ceram. Soc. Japan*, **103**, 777-781 (1995).

- 1-230) M. Aizawa, T. Ishikawa, K. Itatani, F. S. Howell, M. Kinoshita and A. Kishioka, "Formation of Hydroxyapatite on the Composites in the CaO-P₂O₅-SiO₂-Al₂O₃ System by Hydrothermal Treatment", *J. Ceram. Soc. Japan*, **103**, 992-995 (1995).
- 1-231) M. Aizawa, K. Itatani, F. S. Howell and A. Kishioka, "Some Properties of Carbonate-Containing Hydroxyapatite Powder Prepared by Spray-Pyrolysis Technique Using Urea as a Foaming Agent", *J. Ceram. Soc. Japan*, **103**, 1214-1219 (1995).
- 1-232) A. Kishioka, Y. Miyazawa, M. Aizawa, K. Itatani, F. S. Howell and M. Kinoshita, "Properties and Structure of Na₂O-TiO₂-P₂O₅ Glasses", *無機マテリアル*, **2**, 26-31 (1995).
- 1-233) K. Itatani, M. Hasegawa, M. Aizawa, F. S. Howell, A. Kishioka and M. Kinoshita, "Some Properties of Aluminum Carbide Powder Prepared by the Pyrolysis of Alkylaluminum", *J. Am. Ceram. Soc.*, **78**, 801-804 (1995).
- 1-234) A. Kishioka, S. Ueki, M. Aizawa, K. Itatani, and F. S. Howell, "Preparation and Properties of Glasses Containing Large Amounts of TiO₂ in TiO₂-P₂O₅-GeO₂ and Na₂O-TiO₂-P₂O₅-GeO₂ Systems", *Phosphorus Res. Bull.*, **5**, 87-92(1995).
- 1-235) M. Aizawa, K. Itatani, F. S. Howell, A. Kishioka and M. Kinoshita, "Formation of Porous Calcium Phosphate Films on α-Al₂O₃ Substrates by Spray-Pyrolysis Technique", *J. Ceram. Soc. Japan*, **102**, 732-736(1994).
- 1-236) 木下真喜雄, 木村まゆみ, 相澤 守, 板谷清司, 岸岡 昭, "繊維状炭酸含有水酸アパタイトからの多孔質アパタイトセラミックスの作製", *無機マテリアル*, **1**, 521-525(1994).
- 1-237) M. Kinoshita, Y. Takeuchi, K. Itatani, M. Aizawa, A. Kishioka and F. S. Howell, "Synthesis of Whisker-like Hydroxyapatite by Aqueous Ammonia Neutralization using Nitrogen Carrier", *Phosphorus Res. Bull.*, **4**, 77-82(1994).
- 1-238) 相澤 守, 板谷清司, 宮本ユタカ, 岸岡 昭, 木下真喜雄, "噴霧熱分解法によりえたメタリン酸カルシウムと二リン酸カルシウム粉体の性質", *石膏と石灰*, No. 237, 22-30 (1992).
- 1-239) 板谷清司, 相澤 守, 岸岡 昭, 木下真喜雄, "噴霧熱分解法による酸化チタン基板上への多孔質リン酸カルシウム膜の形成", *石膏と石灰*, No. 238, 36-44(1992).
- 1-240) K. Itatani, M. Aizawa, F. S. Howell, A. Kishioka and M. Kinoshita, "Properties of Calcium Phosphate Powders Prepared by Spray-Pyrolysis Technique", *Phosphorus Res. Bull.*, **1**, 35-40 (1991).

2. 著書, 総説, 解説等

- 2-1) 相澤 守, 本田みちよ, 江本 精, "粉体, ナノ粒子の表面処理, 複合化技術 2.4 バイオマテリアルの表面処理, 複合化プロセスと機能評価「セラミックス系バイオマテリアル」", *テクノシステム*(2018) 印刷中
- 2-2) 本田みちよ, 相澤 守, "動物細胞培養における分離, 精製手法と自動化技術; 第6章 第12節「生命機能マテリアルによるスキャフォールドの開発」", *技術情報協会*(2017) 印刷中 [著書]
- 2-3) 相澤 守, "新しい生体吸収性材料の開発とその安全性, 分解速度評価; 第4章 第5節「生体吸

- 収性セラミックス中空微小球の創製とがん化学塞栓療法への応用」, 技術情報協会(2017) 印刷中 [著書]
- 2-4) 石井 賢, 船尾陽生, 磯貝宜宏, 松本守雄, 相澤 守, “抗菌性を備えた整形外科インプラント材の開発”, バイオマテリアル, **36**, 42-45(2018).
- 2-5) 永田幸平, 相澤 守, “生体内での non-fragmentation を担保した次世代型ペースト状人工骨の開発”, Phosphorus Letter, No. 89, 11-19(2017). [解説]
- 2-6) M. Aizawa, M. Honda, M. Emoto, “Synthesis of calcium phosphate microspheres using an ultrasonic spray-pyrolysis technique and their application as novel anti-angiogenic chemoembolization agents for cancer treatment” in "Advances in Bioinspired and Biomedical Materials (chapter 6)", ACS SYMPOSIUM SERIES 1253 (2017) p. 107-121. (10.1021/bk-2017-1253.ch006)
- 2-7) 相澤 守, “リンの事典: 第1章 リンの化学; 1-1 リンとはなにか; リンの性質”, 朝倉書店(2017). [著書]
- 2-8) E. S. Thian, J. Huang and M. Aizawa (editors), “Nanobioceramics for Healthcare Applications”, World Scientific (2017). [著書]
- 2-9) P. N. Lim, J. Huang, M. Aizawa, and E. S. Thian, ”Chapter 1 Overview of Nanobioceramics”, “Nanobioceramics for Healthcare Applications” edited by E. S. Thian, J. Huang and M. Aizawa, World Scientific (2017)pp.1-22. [著書]
- 2-10) 本田みちよ, 相澤 守, “血管新生制御による 3 次元培養骨の創製—血管を備えた立体的な人工骨をつくる—”, *FINE CERAMICS REPORT*, **35**, 24-28 (2017). [解説]
- 2-11) 相澤 守, “生体硬組織モデルとしての異方性制御アパタイト単結晶粒子の合成とその組織工学への応用”, 月刊地球, **39**, 38-48 (2017). [解説]
- 2-12) 相澤 守, 本田みちよ, “細胞培養, 品質管理の基礎知識と細胞培養基材の利用, 開発, 評価の留意点; 第10章 細胞培養基材と細胞の関係; 第5節 三次元スキャフォールド”, 情報機構(2016)p.180-191. [著書]
- 2-13) 相澤 守, 本田みちよ, “生体吸収性セラミックスの現状と新展開”, 無機マテリアル, **23**, 422-428 (2016). [解説]
- 2-14) 相澤 守, 松浦知和, 本田みちよ, “再生医療用足場材料の開発と市場: 第12章 アパタイトファイバースキャフォールド”, シーエムシー出版(2016)p.119-128. [著書]
- 2-15) 松田信之, 相澤 守, “リンを含む無機物質の種類と製造方法”, Phosphorus Letter, No. 84, 46-58(2015). [解説]
- 2-16) 相澤 守, 本田みちよ, 江本 精, “アパタイト微粒子の合成と形態制御およびバイオメディカル分野への展開”, バイオマテリアル, **33**, 314-321(2015). [解説]
- 2-17) 相澤守, 松浦知和, 本田みちよ, “三次元ティッシュエンジニアリング; 第1編 第2章 第9節 硬組織のためのスキャフォールド”, NTS 出版(2015)p.103-112. [著書]
- 2-18) 相澤 守, 小西敏功, 本田みちよ, 松本守雄, “キレート硬化型リン酸カルシウムセメントの生体吸収性と *in vitro* 溶解性との関連性 —JIS T 0330-3 「生体活性バイオセラミックス 第3部: 溶

- 解速度試験方法」による検証一”, 無機マテリアル, **22**, 220-229(2015). [解説]
- 2-19) 相澤 守, “バイオセラミックスの複合化: コーティングによるアプローチ”, *Phosphorus Letter*, No. 81, 41-51(2014). [解説]
- 2-20) 相澤 守, 庄 志, “異方性を制御した水酸アパタイト単結晶粒子の創製とそのタンパク質吸着特性”, *Phosphorus Letter*, No. 79, 19-26(2014). [解説]
- 2-21) 相澤守, 松浦知和, “動物細胞の培養を成功させる条件設定集; 第2章 第4節 4項「ラジアルフロー型バイオリアクターを用いた三次元培養」”, 技術情報協会(2014) p.217-223. [著書]
- 2-22) 相澤 守, “特集 先端セラミックス: バイオセラミックス”, *PETROTECH*, **37**, 161-164(2014). [解説]
- 2-23) 相澤 守, “アパタイトの魅力 –これまでの20年とこれからの20年–”, *バイオマテリアル*, **31**, 207-208(2013). (巻頭言)
- 2-24) M. Aizawa, T. Matsuura, and Z. Zhuang, “Syntheses of single-crystal apatite particles with preferred orientation to *a*- and *c*-axes as models for hard tissue and their applications”, *Biol. Pharm. Bull.*, **36**, 1654-1661 (2013). (Invited Review) [解説]
- 2-25) 庄 志, 相澤 守, “異方性を制御した水酸アパタイトセラミックスの創製とその表面特性”, *表面*, **50**, 419-433(2012). [解説]
- 2-26) 相澤 守, 古菌 勉, “人工材料 (無機材料)”, *人工臓器*, **41**, 207-211(2012). [解説]
- 2-27) 相澤 守, 松本守雄, “生体硬組織への応用を目指したアパタイト系材料の創製とその生物学的評価”, *材料の科学と工学*, **49**, 242-245(2012). [解説]
- 2-28) 相澤 守, “バイオセラミックスの現状と新展開”, *無機マテリアル*, **19**, 363-370(2012). [総説]
- 2-29) 本田みちよ, 相澤 守, “抗菌性を有するキレート硬化型骨修復セメントの開発”, *無機マテリアル*, **19**, 423-429(2012).
- 2-30) 松浦知和, 斉藤良太, 石井雄二, 吉川 輝, 相澤 守, “バイオセラミックスを用いた肝再生 - 移植用バイオ人工肝臓の作製をめざして -”, *無機マテリアル*, **19**, 462-465(2012).
- 2-31) T. Matsuura, and M. Aizawa, “Chapter 26 Bioceramics for development of bioartificial liver”, *Polymeric Biomaterials: Medicinal and Pharmaceutical Applications, Volume 2*, CRC press (2012) pp. 691-713. [著書]
- 2-32) 相澤 守, 小西敏功, 松本守雄, “低侵襲治療を指向したペースト状人工骨の開発”, *工業材料*, **60**, 46-54(2012). [解説]
- 2-33) 相澤 守, 庄志, “配向性アパタイト単結晶粒子の合成とそのタンパク質吸着特異性”, *Colloid & Interface Communication*, **37**, 29-31(2011). [解説]
- 2-34) 生体関連材料部会 (小川哲朗, 相澤守, 菊池正則, 宮路史明), “生体間材料分野の発展”, *セラミックス*, **46**, 1054-1060(2011). [解説]
- 2-35) 相澤 守, 庄志, “配向性アパタイトの超微細構造観察–なぜ, 人は体の部位により異なる配向性を備えたアパタイトを選んでいるのか?”, *未来材料*, **11**, 2-5(2011). [解説]
- 2-36) 相澤 守, 小西敏功, 松本守雄, “キレート硬化型骨修復セメントの開発”, *セラミックデータブック 2010 (Ceramic Data Book 2010)*, **38**, 201-205(2010). [解説]

- 2-37) 相澤 守, “バイオセラミックスルネッサンス ―次世代バイオセラミックスの二つの潮流―”, バイオマテリアル, **27**, 73-74(2009). (提言)
- 2-38) 相澤 守, 松浦知和, “再生医療に貢献するセラミックス ―細胞に快適な住環境を与えて三次元組織を再生する―”, 化学と工業, **62**, 551-554(2009). [解説]
- 2-39) 菊池正紀, 相澤 守, “生体関連セラミックスの研究動向と将来展望”, セラミックス, **43**, 978-982(2008). [解説]
- 2-40) 相澤 守, 森末 光, 松本守雄, 松浦知和, “セラミックススカフォールド アパタイトファイバースカフォールドによる組織再生”, バイオマテリアル, **26**, 301-308(2008). [解説]
- 2-41) 相澤 守, 神澤信行, 松本守雄, “アパタイトファイバースキャフォールドの創製と骨再生への応用”, マテリアルインテグレーション, **20**, 62-68(2007). [解説]
- 2-42) 相澤 守, “生体骨と力学的に調和した有機-無機ハイブリッドの創製”, 高分子, **56**, 140 (2007). [解説]
- 2-43) 相澤 守, 松本守雄, “特異的に配向した結晶面をもつアパタイトファイバーの特性とその骨再生への応用”, 無機マテリアル, **13**, 345-352(2006). [解説]
- 2-44) 松本守雄, 森末 光, 相澤 守, “アパタイトファイバースキャホールドの開発と臨床応用に向けた試み”, セラミックス, **40**, 865-868(2005). [解説]
- 2-45) 相澤 守, 松本守雄, “硬組織再生を促進するアパタイトファイバースキャフォールドの開発”, 化学と工業, **58**, 1078-1081(2005). [解説]
- 2-46) 相澤 守, 神澤信行, 松本守雄, “アパタイトファイバースキャフォールドのナノ構造と細胞分化”, バイオマテリアル, **23**, 336-342(2005). [解説]
- 2-47) 相澤 守, 篠田洋紀, 松本守雄, “ティッシュエンジニアリングのためのアパタイトファイバーによる新規な三次元培養スキャフォールドの開発“, *Phosphorus Letter*, No. 51, 3-12(2004). [解説]
- 2-48) 相澤 守, 松本守雄, “ティッシュエンジニアリングのための新しい三次元培養スキャフォールドの開発 ―アパタイトファイバーによる骨化しやすいスポンジ状新材料―“, 遺伝子医学別冊 *Bio Medical Quick Review Net*, No.4024 [解説]
- 2-49) 板谷清司, 相澤守, “噴霧熱分解法を利用した多機能セラミックスの作製“, *J. Soc. Inorg. Mater. Jpn.*, **10**, 285-292(2003). [解説]
- 2-50) 松本守雄, 千葉一裕, 戸山芳昭, 相澤守, “脊椎固定術における生体材料 ―最近の試みと今後の展望“, 骨, 関節, 靭帯, **16**, 239-245(2003). [解説]
- 2-51) 相澤守, 伊藤まどか, 板谷清司, 岡田勲, 松本守雄, “無機/有機ハイブリッドによる生体活性テラードマテリアルの創製“, *Phosphorus Letter*, No. 46, 7-14 (2003). [解説]
- 2-52) 板谷清司, 相澤守, “レーザーアブレーション法による水酸アパタイト膜の作製“, *Phosphorus Letter*, No. 37, 28-32 (2000). [トピックス]
- 2-53) 相澤守, 上野宏子, 板谷清司, “繊維状アパタイトによる細胞培養用多孔質シートの作製“, マテリアルインテグレーション, **12**, 75-77 (1999). [研究速報]
- 2-54) 相澤守, 板谷清司, “噴霧熱分解法による生体適合成膜の形成“, 表面, **36**, 676-686 (1998). [解説]

- 2-55) 相澤守, "バイオミメティックプロセスによる無機薄膜の形成", 化学と工業, **51**, 617(1998). [トピックス]
- 2-56) 相澤守, 板谷清司, 岸岡昭, "水熱処理による $\text{CaO-P}_2\text{O}_5\text{-SiO}_2$ 系セラミックスへの水酸アパタイトコーティング", *Phosphorus Letter*, No. 28, 3-8 (1997). [解説]

3. 特許

- 3-1) 相澤 守, 中村まり子, 山田清貴, 永井重徳, 特願 2014-192763, 「細胞培養基材, 細胞培養基材の製造方法, 細胞培養方法, 及び細胞培養装置」, 学校法人 明治大学(出願日 2014 年 9 月 22 日)
- 3-2) 谷 俊彦, 相澤 守, 石田明祐, 特願 2014-115232, 「板状リン酸化合物粒子, それを含む板状リン酸化合物粉体, 及び, 板状リン酸化合物粉体の製造方法」, 株式会社 豊田中央研究所, 学校法人 明治大学(出願日 2014 年 6 月 3 日)
- 3-3) 木南啓司, 有村英俊, 相澤 守, 水本みのり, 小西敏功, 特願 2013-167002 (WO 2015/020192), 「生体吸収性セメントおよびその製造方法」, グンゼ株式会社, 学校法人 明治大学, 公益財団法人 神奈川科学技術アカデミー(出願日 2013 年 8 月 9 日)
- 3-4) 相澤 守, 小西敏功, 水本みのり, 特願 2012-230511, 「ハイドロキシアパタイト組成物及びそれから成る骨又は歯充填材」, 財団法人神奈川科学技術アカデミー(出願日 2012 年 10 月 18 日)
- 3-5) 相澤守, 清水秀樹, 庄志, 猪股義彦, 特願 2012-231346, 「球状水酸アパタイト及びその製造方法」, 学校法人明治大学, 太平化学産業株式会社 (2012 年 10 月 19 日)
- 3-6) 本田みちよ, 相澤 守, 特願 2012-026921, 「抗菌性材料」, 財団法人神奈川科学技術アカデミー (出願日 2012 年 2 月 10 日)
- 3-7) 相澤 守, 小西敏功, 水本みのり, 高橋周平, 特願 2011-260177 (特開 2012-130672 ; 特許査定), 「注入可能なペースト状組成物及びそれから成る骨又は歯充填材」, 財団法人神奈川科学技術アカデミー, 学校法人明治大学, 昭和医科工業株式会社 (出願日 2011 年 11 月 29 日)
- 3-8) 相澤守, 高橋周平, 小西敏功, 特願 2011-98674 (特開 2012-228383 ; 特許査定), 「セメント用材料の製造方法, セメント原料粉体, セメントの製造方法, およびセメント」, 財団法人神奈川科学技術アカデミー, 学校法人明治大学 (出願日 2011 年 4 月 26 日)
- 3-9) 相澤守, 重光勇介, 長嶋比呂志, 特願 2011-62997, 「リン酸カルシウム多孔体およびその製造方法」, 学校法人明治大学, 昭和医科工業 (出願日 2011 年 3 月 22 日)
- 3-10) 小西敏功, 高橋周平, 相澤守, 特願 2011-77794 (特開 2012-210346 ; 特許 5777141), 「組成物及びそれを用いた骨又は歯充填材の製造方法」, 財団法人神奈川科学技術アカデミー, 学校法人明治大学 (出願日 2011 年 3 月 31 日)
- 3-11) 相澤守, 小西敏功, 水本みのり, 高橋周平, 佐藤静磨, 特願 2010-267682, 「インジェクション可能なペースト状リン酸カルシウムセメントおよびその製造方法」, 財団法人神奈川科学技術アカデミー, 学校法人明治大学, 昭和医科工業株式会社 (出願日 2010 年 11 月 30 日)
- 3-12) 相澤守, 重光勇介, 牧田昌士, 特願 2010-059218 (特開 2011-189052 ; 特許 5578499), 「リン酸カルシウム/生分解性ポリマーハイブリッド材料並びにその製法及びハイブリッド材料を用いたインプラン

- ト」, 学校法人明治大学, 昭和医科工業株式会社 (出願日 2010 年 3 月 16 日)
- 3-13) 相澤守, 陸川政弘, 特願 2009-284999, 「生体適合性セラミックス/ポリマーハイブリッド」, 昭和医科工業株式会社 (出願日: 2009 年 12 月 16 日)
- 3-14) 相澤守, 陸川政弘, 米国本出願: 出願番号 12/621,274, “BIOCOMPATIBLE CERAMIC-POLYMER HYBRIDS”, 昭和医科工業 (2009 年 11 月 18 日)
- 3-15) 相澤守, 陸川政弘, 米国仮出願: 出願番号 61/242,261, “BIODEGRADABLE CERAMIC-POLYMER HYBRIDS”, 昭和医科工業 (2009 年 9 月 14 日)
- 3-16) 相澤守, 干川智之, 石井賢, 船尾陽生, 特願 2009-122472 (特開 2010-268896; 特許 5590596; EP2432512B1, CN102427833B; US8,877,222B2), 「抗菌性医療機器とその製造方法」, 学校法人明治大学, 学校法人慶應義塾 (出願日 2009 年 5 月 20 日)
- 3-17) 相澤守, 庄志, 特願 2009-57161, 「板状ヒドロキシアパタイト単結晶の製造方法」 (特開 2010-208896; 特許 5467432), 学校法人明治大学 (出願日 2009 年 3 月 10 日)
- 3-18) 相澤 守, 堀口悠紀子, 特願 2008-027149 (特開 2009-183498; 特許 5354562), 「セメント用材料, セメント用材料の製造方法, セメントの製造方法及びセメント」, 学校法人明治大学 (出願日 2008 年 2 月 7 日)
- 3-19) 相澤 守, 堀口悠紀子, 吉川哲史, 特願 2008-017521 (特開 2009-178225; 特許査定 5234538), 「セメント組成物, セメントキット, セメント及びセメントの製造方法」, 学校法人明治大学 (出願日 2008 年 1 月 29 日)
- 3-20) M. Aizawa, Y. Horiguchi, US 特許(12/063,220; US2010/0132593; US8,172,939 B2), “Material for cement, and cement”, Meiji University (登録日 2012 年 5 月 8 日)
- 3-21) 相澤 守, 堀口悠紀子, 特願 2008-503302 (特再公表 2008-90648; 特許 4158945), 「セメント用材料およびセメント」, 学校法人明治大学
- 3-22) 相澤 守, 吉川哲史, 堀口悠紀子, 特願 2007-246426 (特開 2008-200476; 特許 5234536), 「セメント用材料およびセメント」, 学校法人明治大学
- 3-23) 相澤 守, 江本 精, 大野俊樹, 崔 博坤, 鹿又宣弘, 特願 2006-037092, 「薬剤送達用担体及びそれを利用した医薬」, 学校法人明治大学, 学校法人福岡大学
- 3-24) 相澤 守, 松浦知和, 特願 2005-079350 (特開 2006-254848; 特許 4631049), 「バイオリアクター」, 学校法人明治大学 (出願日 2005 年 3 月 18 日)
- 3-25) 相澤 守, 松浦知和, 特願 2005-079350, 「肝細胞の培養」, 学校法人明治大学
- 3-26) 相澤 守, 特願 2003-332612 (特開 2005-95346; 特許 4595080), 「セメント用材料およびセメント」, 学校法人明治大学 (出願日 2003 年 9 月 25 日)
- 3-27) 相澤 守, 特願 2003-82521 (特開 2004-284933; 特許 4764985), 「繊維状リン酸カルシウム」, 宇部マテリアル株式会社/学校法人明治大学 (出願日 2003 年 3 月 25 日)
- 3-28) 相澤 守, 特願 2001-288576 (特開 2003-93052; 特許 4790944), 「骨芽細胞の培養方法」, 宇部マテリアル株式会社/学校法人明治大学 (登録日 2001 年 9 月 21 日)
- 3-29) 相澤 守, 特願 2001-300791, 「板状アパタイトの製造方法」

- 3-30) 相澤 守, 板谷清司, 末益博志, 野末 章, 竹内啓泰, 特願平 10-134042: 「ハイドロキシアパタイト皮膜の形成方法」
- 3-31) 相澤 守, 名和正弘, 特願 2000-47914: 「リン酸カルシウム被覆ジルコニア系生体材料及びその製造法」.
- 3-32) 相澤 守, 渡辺 聡, 竹内啓泰, 特願 2000-238464: 「塩基性タンパク質吸着剤およびその製造方法」
- 3-33) W. Bonfield, S. M. Best, M. Aizawa, The United Kingdom Patent 0226469.5, “A Synthetic Bone Materials”, Cambridge University Technical Service Limited (2003)
- 3-34) W. Bonfield, S. M. Best, M. Aizawa, International Patent Application No. PCT/GB2003/004924, “A Synthetic Bone Materials”, Cambridge University Technical Service Limited (2003)

4. 受賞関連

相澤の受賞

- 4-1) 平成 13 年度日本セラミックス協会進歩賞受賞

タイトル: 生体活性テーラードマテリアルの創製と生物学的評価に関する研究

- 4-2) 平成 14 年度日本 MRS 奨励賞

タイトル: Development of scaffolds with large pore size and high porosity for tissue engineering using single-crystal apatite fibres

- 4-3) ABC award (Asian BioCeramics Symposium 2003)

タイトル: Fabrication of bioactive cement using hydroxyapatite particles modified with inositol phosphate, its *in vitro* evaluation

- 4-4) 日本無機リン化学会奨励賞 (平成 16 年度)

タイトル: 硬組織再生を促進する新規な三次元構造を有する多孔質アパタイト

- 4-5) 第 46 回 無機マテリアル学会 永井記念奨励賞 (2005)

タイトル: アパタイトファイバーの超微細構造解析と骨修復材料への応用

- 4-6) 平成 17 年度 (第 18 回) 日本材料試験技術協会賞 (2005) (上智大, 久森先生らと共同で受賞)

タイトル: 荷重下におけるチタン合金へのアパタイトの析出能評価

- 4-7) 第 22 回 日本無機リン化学会 学術賞 (平成 25 年度)

タイトル: 異方性制御アパタイトの創製とその応用に関する研究

- 4-8) 第 55 回 無機マテリアル学会 学術賞 (平成 26 年度)

タイトル: 生体硬組織モデルとなりうる異方性アパタイト単結晶粒子の合成とその応用に関する研究

- 4-9) 第 24 回連合駿台会学術賞 (平成 29 年度)

タイトル: Evaluation of resistance to fragmentation of injectable calcium phosphate cement paste using X-ray microcomputed tomography

学会などでの研究室メンバーの受賞

- 4-10) Y. Murasugi, A. Miyazaki, N. Kanzawa, M. Aizawa

Best Poster Presentation Award (The 22nd International Symposium on Ceramics in Medicine 2009)

タイトル : Gene expression of osteoblasts cultured on apatite ceramics with preferred orientation to *a*-plane
(和訳 : *a* 面配向したアパタイトセラミックス上で培養した骨芽細胞の遺伝子発現)

4-11) S. Sato, Y. Horiguti, M. Mizumoto, K. Oribe and M. Aizawa

ABC award (Asian BioCeramics Symposium 2003)

タイトル : Effects of Mixing Solutions on the Compressive Strength and Biocompatibility of Chelate-setting Apatite Cements

(和訳 : キレート硬化型アパタイトセメントの圧縮強度と生体適合性に及ぼす混練液の影響)

4-12) Z. Zhuang, M. Aizawa

Silver Poster Award (Fourth International Conference of Science and Technology of Advanced Ceramics; STAC-4)

タイトル : Synthesis of plate-shaped hydroxyapatite single crystal with preferred orientation to *c*-plane

(和訳 : *c* 面配向した板状水酸アパタイト単結晶の合成)

4-13) 庄 志, 相澤 守

第 14 回生体関連セラミックス討論会優秀発表賞 (2010)

タイトル : 高分解能透過型電子顕微鏡による板状アパタイト単結晶の超微細構造解析

4-14) 本田みちよ, 小西敏功, 水本みのり, 相澤守

日本無機マテリアル学会第 121 回学術講演会奨励賞 (2010)

タイトル : キレート硬化型骨アパタイトセメントの抗腫瘍性評価

4-15) Z. Zhuang, M. Aizawa

ABC2010 Best Poster Award (The 10th Asian BioCeramics Symposium 2010)

タイトル : Selective Adsorption Behaviors of Proteins on Hydroxyapatites of Different Morphology

(和訳 : 異なる形態の水酸アパタイトにおけるタンパク質の選択的吸着性)

4-16) 三浦舞子, 深澤 潤, 安富由美子, 前橋はるか, 松浦知和, 相澤 守

日本セラミックス協会第 24 回秋季シンポジウム 特定セッション学生優秀発表賞 (2011)

タイトル : アパタイトファイバースキャフォールドとラット骨髄細胞を用いて再構築した再生培養骨の骨芽細胞の分化に及ぼすラジアルフロー型バイオリクター内の培地循環速度の影響

4-17) 藤岡 恵, 高 正宏, 澤田敏樹, Zhi Chunyi, 坂東義雄, Golberg Dmitri, 相澤 守, 芹澤 武

第 63 回コロイドおよび界面化学討論会 ポスター賞 (2011)

タイトル : 水溶性合成ポリマーによる窒化ホウ素ナノチューブの単一分散

4-18) 鷹本拓也, 本田みちよ, 水本みのり, 松成ひとみ, 竹内靖浩, 長嶋比呂志, 相澤 守

第 20 回硬組織再生生物学会学術大会, 優秀一般演題 (口演) (2011)

タイトル : ブタの脛骨埋入による高強度化アパタイトファイバースキャフォールドの生体適合性

4-19) Z. Zhuang, T. Miki, M. Yumoto, M. Aizawa

Outstanding Poster Award, 12th International Union of Materials Research Societies International Conference in Asia (2011)

タイトル : Ultrastructural Observation of Hydroxyapatite Ceramics with Preferred Orientation to *a*-plane using High-resolution Transmission Electron Microscopy

(和訳：高分解能透過型電子顕微鏡法による a 面配向性アパタイトセラミックスの超微細構造観察)

4-20) Y. Kawanobe, M. Honda, T. Konishi, M. Mizumoto, Y. Habuto, N. Kanzawa, Z. Zhuang and M. Aizawa
The Best Poster Presentation Award, 23rd Symposium and Annual Meeting of International Society for Ceramics in Medicine (ISCM)-(Bioceramics23) by ISCM (2011)

タイトル：Preparation of silver-containing hydroxyapatite powder by ultrasonic spray-pyrolysis technique and its antibacterial property

(和訳：超音波噴霧熱分解法による銀含有ハイドロキシアパタイト粉体の調製およびその抗菌特性)

4-21) Y. Kinoshita, S. M. Best and M. Aizawa
ABC Award 2011, The 11th Asian BioCeramics Symposium (2011)

タイトル：Fabrication and evaluation of silicon-containing apatite fiber scaffolds for bone tissue engineering

(和訳：ケイ素含有アパタイトファイバーを用いた骨再生用スキャフォールドの作製と評価)

4-22) T. Konishi, M. Mizumoto, M. Honda, Zhi Zhuang and M. Aizawa
ABC award 2011, The 11th Asian BioCeramics Symposium (2011)

タイトル：Effect of concentration of inositol hexaphosphate on material properties of chelate-setting apatite cement

(和訳：キレート硬化型アパタイトセメントの材料特性に及ぼすイノシトールリン酸濃度の影響)

4-23) Zhi Zhuang, Midori Yumoto, Takuya Miki and Mamoru Aizawa
Best Poster Award, 9th World Biomaterials Congress (2012)

タイトル：Development of Hydroxyapatite Ceramics with Preferred Orientation to a -plane and Their Characterizations

(和訳： a 面配向水酸アパタイトセラミックスの開発とそのキャラクターゼーション)

4-24) 三浦舞子, 深澤 潤, 安富由美子, 前橋はるか, 松浦知和, 相澤 守
日本セラミックス協会 第 25 回秋季シンポジウム 特定セッション学生優秀発表賞 (2012)

タイトル：アパタイトファイバースキャフォールドを装填したラジアルフロー型バイオリクターによるラット骨髄細胞からの再生培養骨の構築 一培地循環速度の最適化一

4-25) 安生絵利奈, 藤見峰彦, 前橋はるか, 松浦知和, 相澤 守
第 22 回無機リン化学討論会 若手優秀研究発表賞 (2012)

タイトル：アパタイトファイバースキャフォールドを用いた長期三次元循環培養による再生肝オルガノイドの構築とその機能

4-26) 服部竜也, 永井亜希子, 五十嵐香理, 相澤 守, 山下仁大
第 22 回無機リン化学討論会 若手優秀研究発表賞 (2012)

タイトル：分極水酸アパタイトセラミックスを用いた肉腫細胞の増殖抑制”，第 22 回無機リン化学討論会「神戸大会」，神戸大学六甲台キャンパス 瀧川記念学術交流会館，日本無機リン化学会，2012.9.25-26

4-27) 清水秀樹, 庄 志, 猪股義彦, 松田信之, 相澤 守
公益社団法人日本セラミックス協会生体関連材料部会
第 16 回生体関連セラミックス討論会 最優秀発表賞受賞 (2012)

タイトル：クエン酸を添加した均一沈殿法による球状水酸アパタイトの合成とそのキャラクターゼーション

ョン

4-28) 木下友花里, S. M. Best, 相澤 守

公益社団法人日本セラミックス協会生体関連材料部会

第 16 回生体関連セラミックス討論会 The Division 賞受賞 (2012)

タイトル: ケイ素含有アパタイトファイバーによる骨再生用スキャフォールドの *in vitro* 評価

4-29) 小西敏功, 水本みのり, 本田みちよ, 竹内靖浩, 松成ひとみ, 長嶋比呂志, 相澤 守

Racquel LeGeros Award; 6th International Symposium on Apatite and Correlative Biomaterials (ISACB6)

タイトル: Fabrication of α -Tricalcium Phosphate Cement Using Chelating Mechanism of Inositol Phosphate and Its Histological Evaluation (2013 年 6 月 5 日~6 月 8 日にフランス, ナント, La Cité des Congrès にて開催)

4-30) 茅嶋健太郎, 大山 遼, 江本 精, 松浦 知和, 新井 良和, 長屋 昌樹, 長嶋比呂志, 相澤 守

第 23 回無機リン化学討論会 若手優秀研究発表賞 (2013)

タイトル: 血管内皮細胞増殖因子を担持した高強度化アパタイトファイバースキャフォールドの *in vitro* および *in vivo* 評価, 第 23 回無機リン化学討論会, 島根県松江市 松江テルサ, 日本無機リン化学会, 2013.9.19-20

4-31) 中村まり子, 庄 志, 梅田 遼, 永井重徳, 相澤 守

Best Poster Award; The 2nd International Symposium on Inorganic and Environmental Materials 2013 (ISIEM 2013)

タイトル: Cellular response of immunocyte to boron-containing apatite ceramics

(2013 年 10 月 27 日~10 月 31 日にフランス, レンヌにて開催)

4-32) 中村まり子, 三浦舞子, 前橋はるか, 松浦知和, 相澤 守

ハイライト講演に選定

タイトル: ラジアルフロー型バイオリアクターを用いた再生培養骨の構築に向けたアパタイトファイバースキャフォールドの最適気孔構造の検討

第 35 回 日本バイオマテリアル学会大会, 日本バイオマテリアル学会

4-33) 柿沼祐亮, 石井 賢, 石濱寛子, 本田 みちよ, 戸山芳昭, 松本守雄, 相澤 守

2014 年年会優秀ポスター発表賞

タイトル: イノシトールリン酸のキレート能を利用した銀担持アパタイトによる抗菌性インプラントの創製とその生体適合性

日本セラミックス協会 2014 年年会, 慶應義塾大学 (日吉キャンパス)

4-34) 本田みちよ, 中村まり子, 相澤 守

特定セッション若手優秀発表賞

タイトル: アパタイトファイバースキャフォールドにおける血管内皮細胞と骨芽細胞の共培養

日本セラミックス協会 第 27 回秋季シンポジウム, 鹿児島大学 (郡元キャンパス)

4-35) 横田倫啓, 林田豪太, 中野和明, 長屋昌樹, 本田みちよ, 長嶋比呂志, 相澤 守

第 11 回 若手優秀発表賞

タイトル: 骨ミネラル含有アパタイト粉体からの多孔質セラミックスの作製とその *in vivo* 評価

第 24 回 無機リン化学討論会, 高知県高知市 高知会館, 日本無機リン化学会

4-36) 沢田知也, 永田幸平, 本田みちよ, 長屋昌樹, 林田豪太, 中野和明, 木南啓司, 有村英俊, 長嶋比呂志, 相澤 守

ハイライト講演に選定

タイトル: 気孔形成剤を添加した生体吸収性 β -リン酸三カルシウムセメントの *in vivo* 評価

第 36 回 日本バイオマテリアル学会大会, 日本バイオマテリアル学会

4-37) 永田幸平, 小西敏功, 本田みちよ, 相澤 守

最優秀発表賞

タイトル: キレート硬化型 β -リン酸三カルシウムセメントの血液中での Non-fragmentation の検証

第 18 回 生体関連セラミックス討論会, 日本セラミックス協会 生体関連材料部会

4-38) 永田幸平, 小西敏功, 本田みちよ, 相澤 守

トピックス講演に選定

タイトル: キレート硬化型 β -リン酸三カルシウムセメントの Non-fragmentation の検証とその材料評価

日本セラミックス協会 2015 年年会, 岡山大学 津島キャンパス, 日本セラミックス協会

4-39) 鈴木 来, 本田みちよ, 相澤 守

第 12 回 若手優秀発表賞

タイトル: 間葉系幹細胞を培養したアパタイトファイバースキャフォールドのラット背部皮下埋入による生体内反応

第 25 回 無機リン化学討論会, 山形県米沢市 山形大学, 日本無機リン化学会

4-40) 井ヶ田一貴, 永井 亜希子, 相澤 守, 山下仁大

第 12 回 若手優秀発表賞

タイトル: マクロファージ接着が引き起こす生体反応の相違

第 25 回 無機リン化学討論会, 山形県米沢市 山形大学, 日本無機リン化学会

4-41) 安田沙織, 本田みちよ, 長屋昌樹, 浅野吉則, 中野和明, 長嶋比呂志, 相澤 守

無機マテリアル学会講演奨励賞

タイトル: 筋および脂肪組織埋入による血管内皮細胞増殖因子を担持させた高強度化アパタイトファイバースキャフォールドの組織学的評価

第 131 回学術講演会, 愛知県名古屋市 愛知県産業労働センター, 無機マテリアル学会

4-42) 伊藤賢人, 鴈本拓也, 長田直生, 中野和明, 浅野吉則, 長屋昌樹, 松成ひとみ, 本田みちよ, 織部一弥, 長嶋比呂志, 相澤 守

無機マテリアル学会講演奨励賞

タイトル: 気孔構造を精密制御した多孔質水酸アパタイトセラミックスの生体内反応

第 131 回学術講演会, 愛知県名古屋市 愛知県産業労働センター, 無機マテリアル学会

4-43) 伊藤賢人, 鴈本拓也, 長田直生, 中野和明, 浅野吉則, 長屋昌樹, 織部一弥, 本田みちよ, 長嶋比呂志, 相澤 守

ハイライト講演に選定

タイトル：気孔構造を精密制御した多孔質 β -リン酸三カルシウムセラミックスの骨形成能

第 37 回 日本バイオマテリアル学会大会, 日本バイオマテリアル学会

4-44) Shuhei Tsurumi, Michiyo Honda, Tomoji Takayama, Takehiko Nakajima, Ken Ishii, Morio Matsumoto and Mamoru Aizawa (鶴見秀平, 本田みちよ, 高山知士, 中島武彦, 石井賢, 松本守雄, 相澤 守)

Best Student SCMBB Award, The 15th Asian BioCeramics Symposium (2015)

タイトル: Immobilization of silver ions to porous hydroxyapatite/collagen composites and its anti-bacterial activity

(多孔質アパタイト/コラーゲン複合体への銀イオンの固定化およびその抗菌活性)

4-45) 本田みちよ, 相澤 守

トピックス講演に選定

タイトル：アパタイトファイバースキャフォールドにおける骨芽細胞と血管内皮細胞の局在

日本セラミックス協会 2016 年年会, 早稲田大学, 西早稲田キャンパス, 日本セラミックス協会

4-46) 永田幸平

日本セラミックス協会 生体関連材料部会 第 20 回生体関連セラミックス討論会「最優秀質問賞」

4-47) Kohei NAGATA, Kei FUJIOKA, Toshiisa KONISHI, Michiyo HONDA, Masaki NAGAYA, Hiroshi NAGASHIMA and Mamoru AIZAWA

Journal of the Ceramic Society of Japan 2017 年 1 月号の「表紙」に採用

Evaluation of resistance to fragmentation of injectable calcium-phosphate cement paste using X-ray microcomputed tomography

表紙：<http://doi.org/10.2109/jcersj2.125.H1-1>

4-48) 玉澤成記, 本田みちよ, 相澤 守

トピックス講演に選定

タイトル： $a(b)$ 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

日本セラミックス協会 2017 年年会, 日本大学, 駿河台キャンパス, 日本セラミックス協会

4-49) Ryo Hariya, Michiyo Honda, and Mamoru Aizawa (針谷 諒, 本田みちよ, 相澤 守)

BIOCERAMICS 29 Best Poster Award (BIOCERAMICS 29)

タイトル：Fabrications of Connective Tissue Growth Factor-loaded Apatite-Fiber Scaffolds With Enhanced Mechanical Property and Their Biological Evaluation

(和訳：結合組織増殖因子を担持させた高強度化アパタイトファイバースキャフォールドの作製とそれらの生物学的評価)

4-50) 加々見早苗, 木造理萌子, 永井重徳, 相澤 守

第 135 回無機マテリアル学会講演奨励賞 (無機マテリアル学会第 135 回学術講演会)

タイトル：種々の免疫賦活剤を担持させた水酸アパタイトセラミックスの薬剤徐放特性とその免疫細胞応答性

4-51) 森田恵里香, 本田みちよ, 中村まり子, 松浦知和, 相澤 守

第 135 回無機マテリアル学会講演奨励賞 (無機マテリアル学会第 135 回学術講演会)

タイトル：アパタイト多孔質顆粒を培養基材とした株化肝細胞の培養とその肝機能評価

4-52) 木造理萌子, 本田みちよ, 永井重徳, 相澤 守

日本バイオマテリアル学会優秀研究ポスター賞 (第 39 回日本バイオマテリアル学会大会)

タイトル：CaO-P2O5-SiO2-B2O3 系ガラスセラミックスと免疫細胞との相互作用

4-53) 伊東莉菜, 横田倫啓, 相澤 守

日本バイオマテリアル学会優秀研究ポスター賞 (第 39 回日本バイオマテリアル学会大会)

タイトル：種々の陽イオンを置換した水酸アパタイトセラミックスの作製とそれらの細胞応答性

4-51) 横田倫啓, 本田みちよ, 大坂直也, 牧田昌士, 西川靖俊, 春日敏宏, 相澤 守

日本バイオマテリアル学会優秀研究ポスター賞 (第 39 回日本バイオマテリアル学会大会)

タイトル：抗菌性を備えた銀含有リン酸カルシウム微小球の合成とその特性評価

4-55) K. Kiminami, K. Nagata, T. Konishi, M. Mizumoto, M. Honda, K. Nakano, M. Nagaya, H. Arimura, H. Nagashima and M. Aizawa (木南啓司, 永田幸平, 小西敏功, 水本みのり, 本田みちよ, 中野和明, 長屋昌樹, 有村英俊, 長嶋比呂志, 相澤 守)

Journal of the Ceramic Society of Japan 2018 年 2 月号の「表紙」に採用

タイトル：Bioresorbability of chelate-setting calcium-phosphate cement hybridized with gelatin particles using a porcine tibial defect model

(ブタ脛骨欠損モデルを用いたゼラチン粒子でハイブリッド化したキレート硬化型リン酸カルシウムセメントの生体内吸収性)

表紙：https://www.jstage.jst.go.jp/article/jcersj2/126/2/126_126.H2-1/article/-char/en

5. 新聞掲載

5-1) 1999 年 1 月 29 日；日経産業新聞に研究成果掲載 (細胞培養シート)

5-2) 2002 年 8 月 14 日；日経産業新聞に研究成果掲載 (体になじむ材料)

5-3) 2003 年 10 月 21 日；日経産業新聞に研究成果掲載 (骨化しやすい材料開発)

5-4) 2003 年 10 月 24 日；日刊工業新聞に研究成果掲載 (少しの苦痛で骨修復)

5-5) 2004 年 9 月 25 日；日経産業新聞に研究成果掲載 (立体形状の人工骨に)

5-6) 2004 年 10 月 21 日；日経産業新聞に研究成果掲載 (すぐに固まる骨の補強材)

5-7) 2004 年 11 月 25 日；日経産業新聞 先端技術欄「生体修復に挑む 人工材料」に研究成果掲載

5-8) 2006 年 10 月 30 日；日経産業新聞に研究成果掲載 (人工骨で癌治療)

5-9) 2007 年 5 月 21 日；日刊工業新聞に研究成果掲載 (個人にあわせ人工骨材料)

5-10) 2007 年 5 月 28 日；日経産業新聞に研究成果掲載 (人工骨 強度調整 OK)

5-11) 2010 年 8 月 26 日；化学工業日報に研究成果掲載 (抗菌剤担持に成功)

5-12) 2011 年 2 月 3 日；日経産業新聞に研究成果掲載 (セラミックスで骨再生)

5-13) 2012 年 2 月 8 日；日経産業新聞に研究成果掲載 (抗菌性人工骨 低コストで)

5-14) 2012 年 3 月 22 日；日経産業新聞に研究成果掲載 (人工骨 ペースト状材料)

5-15) 2012 年 9 月 11 日；日経産業新聞に研究成果掲載 (ペースト状でミネラルを配合 骨の形成を促す)

効果が高い人工骨材料を開発)

5-16) 2012年9月12日; 化学工業日報に研究成果掲載 (サケ由来のたんぱく質利用 新規抗菌性材料を創製)

5-17) 2013年9月20日; 化学工業日報に研究成果掲載 (ペースト状の人工骨 短時間で硬化 骨粗しょう症などに)

5-18) 2014年12月5日; 日経産業新聞に研究成果掲載 (立体的な肝臓作製)

5-19) 2015年3月13日; 化学工業日報に研究成果掲載 (ペースト状人工骨 血中介在時に硬化)

5-20) 2016年2月24日; 化学工業日報に研究成果掲載 (血管備えた人工骨 セラ材足場に2細胞培養)

6. その他

6-1) Science & Technology Journal, April (2005) 研究室訪問第82回「骨の治療に役立つ新材料を開発」

6-2) 子供の科学, 次世代医療最前線「ペースト状人工骨になる新材料の開発」, 11月号, 76-77(2013).

6-3) マイナビから取材を受ける(2018.2.23)