

歯科理工学講座 (Department of Biomaterials)

教育研究原著論文

1) 印刷公表

1. Imai K, Suese K, Akasaka T*, Watari F*, Takeda S. *In vitro* study of cell differentiation by mouse embryo stem cells on nanocarbon tubes. *Nano Biomed* 2010 ; 2(1) : 47-51. (平成 22~24 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) 22592202, 平成 22 年度成育医療研究開発費 (22S-6), 平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
2. Imai K, Nishikawa T, Tanaka A, Watari F*, Takashima H*², Takeda S. Influences of *in vitro* tubule-like structures by two types of ultrafine titanium dioxide and zinc oxide. *Nano Biomed* 2010 ; 2(1) : 52-58. (平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
3. Nitta N*³, Kaya A*³, Yamane T*³, Hyodo K*³, Okada M, Furuzono T*⁴. Fundamental study on activation of aminated titanium dioxide composite by low-intensity focused ultrasound irradiation in anti-infective catheter system. *Jpn J Appl Phys* 2010 ; 49(7) : 07HF24-1-7.
4. Maeda H*⁵, Okada M, Fujii S*⁵, Nakamura Y*⁵, Furuzono T*⁴. Pickering-type water-in-oil-in-water multiple emulsions toward multihollow nanocomposite microspheres. *Langmuir* 2010 ; 26(17) : 13727-13731.
5. 田口洋一郎, 安井菜津希, 富永和也, 橋本典也, 至田宗泰, 玉置敏夫, 北条博一, 武田昭二, 林宏行, 田中昭男, 上田雅俊. ヒト歯肉上皮細胞に及ぼす影響から考えるエナメルマトリックスデリバティブ誘導体由来合成ペプチドの有用性. *日本歯科保存学雑誌* 2010 ; 53(4) : 449-456.
6. Hashimoto Y, Minoura S, Honda R, Nishiura A, Hashimoto Y, Matsumoto N, Takeda S. Development of titanium quartz crystal microbalance sensor by magnetron sputtering. *J Oral Tissue Engin* 2010 ; 8(1) : 52-59. (平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
7. Imai K, Nishikawa T, Tanaka A, Suese K, Takashima H*², Takeda S. *In vitro* new capillary formation with eight metal ions of dental biomaterials. *J Oral Tissue Engin* 2010 ; 8(1) : 74-79. (平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
8. Furuzono T*⁴, Masuda M*⁶, Nitta N*³, Kaya A*³, Yamane T*³, Okada M. *In vitro* secretion of TNF- α from bone marrow mononuclear cells incubated on amino group modified TiO₂ nano-composite under ultrasound irradiation. *Mater Sci Eng : B* 2010 ; 173(1-3) : 191-194.
9. Okada M, Furuzono T*⁴. Hydroxyapatite nanocrystal-coating on biodegradable microspheres. *Mater Sci Eng : B* 2010 ; 173(1-3) : 199-203.

10. Baba S^{*7}, Inoue T^{*7}, Hashimoto Y, Kimura D, Ueda M, Sakai K, Matsumoto N, Hiwa T^{*8}, Adachi Y^{*8}, Hojo M^{*8}. Effectiveness of scaffolds with pre-seeded mesenchymal stem cells in bone regeneration-Assessment of osteogenic ability of scaffolds implanted under the periosteum of the cranial bone of rats. *Dent Mater J* 2010; **29**(6): 673-681. (平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
11. Minoura S, Hashimoto Y, Nishiura A, Honda R, Matsumoto N. Adsorption of salivary-related proteins on the surface of orthodontic materials evaluated using quartz crystal microbalance. *Nano Biomed* 2010; **2**(2): 114-122. (平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
12. Nishikawa T, Masuno K, Okamura T, Tominaga K, Wato M, Kokubu M, Imai K, Takeda S, Taguchi Y, Ueda M, Tanaka A. Biological reactions to calcium phosphate-coated calcium carbonate particles. *J Oral Tissue Engin* 2010; **8**(2): 115-123. (平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
13. Imai K, Suese K, Takashima H^{*2}, Senuma M^{*2}, Watari F^{*}. Effects of *in vitro* new capillary formation by C60 fullerene. *Nano Biomed* 2010; **2**(2): 123-129. (平成 22~24 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) 22592202, 平成 22 年度成育医療研究開発費 (22S-6), 平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
14. Omata K^{*9}, Matuno T^{*9}, Asano K^{*9}, Hashimoto Y, Tabata Y^{*10}, Satoh T^{*9}. Segmental bone regeneration using gelatin/ β -tricalcium phosphate composites enabling controlled release of bFGF. *J Aust Ceram Soc* 2010; **46**(2): 6-9.
15. 本津茂樹^{*11}, 速水 尚^{*12}, 樋口裕一, 大橋芳夫, 橋本典也. 2 層アパタイト被覆インプラントの開発: 合成アパタイトおよび生体アパタイト 2 層薄膜被覆の骨伝導に関する組織学的検討. 日本口腔インプラント学会誌 2010; **23**(4): 697-708.

2) 学会発表

1. 橋本典也, 島田英徳^{*13}, 中田 顕^{*13}, 塩谷伊毅^{*14}, 茂野啓示^{*13}, 中村達雄^{*13}, 武田昭二. イヌ iPS 細胞を用いた歯周組織再生における細胞治療の基盤確立. 日本歯科医学会誌 2010; **29**: 117. (平成 22~24 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) 22592174)
2. 本津茂樹^{*11}, 速水 尚^{*12}, 樋口裕一, 橋本典也, 吉野和卓^{*15}, 鉛谷彰洋^{*15}, 久保木芳徳*. アパタイト薄膜被覆チタン不織布インプラントの生体親和性の評価. 日本口腔インプラント学会誌 2010; **23**(3): 478.
3. 今井弘一, 武田昭二, 亘理文夫*. 血管新生に及ぼすナノレベル酸化チタンならびに酸化亜鉛の影響 (*in vitro*). ナノ・バイオメディカル学会第 2 回大会講演要旨集 2010: 4. (平成 19~20 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) 19592272, 平成 19~21 年度成育医療研究委託費 (19C-4), 平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)

4. 西川哲成, 益野一哉, 岡村友玄, 富永和也, 和唐雅博, 国分麻佑, 今井弘一, 武田昭二, 日高道雄^{*16}, 田中昭男. 微細構造からみた骨足場としてのサンゴの魅力. ナノ・バイオメディカル学会第2回大会講演要旨集 2010: 23. (平成 19~22 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) 19592273, 平成 19~21 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
5. 島田英徳^{*14}, 中田 顕^{*14}, 橋本典也, 茂野啓示^{*14}, 中村達雄^{*14}. イヌ体細胞からの iPS 細胞の樹立. 再生医療 2010: 9(特別号): 166. (平成 22~24 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) 22592174)
6. 中塚美智子, 橋本典也, 隈部俊二, 安 春英, 上田甲寅, 三上博子, 岩井康智. 歯科用インプラント体表面への細胞接着と初期硬組織形成. 解剖学雑誌 2010: 85(Suppl): 177.
7. 箕浦沙恵, 橋本典也, 本田 領, 西浦亜紀, 松本尚之, 武田昭二. QCM ナノセンサによる唾液関連タンパク質と歯科材料の吸着挙動. 日本歯科理工学会誌 2010: 29(2): 126. (平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
8. 田仲持郎^{*17}, 橋本典也, 鈴木一臣^{*17}, 武田昭二. ビニルエステル/ポリマー系軟性樹脂組成物(第9報)ージビニルエステル/PMMA 系混和物重合体の曲げ特性に及ぼす重合性基間距離の影響ー. 日本歯科理工学会誌 2010: 29(2): 160.
9. 川口 稔^{*18}, 今井弘一. 2003 年から 2009 年に於けるビスフェノール A の生物学的安全性特に世代を超えた作用と歯科用医療機器との関連ビスフェノール A の発生・生殖毒性について. 日本歯科理工学会誌 2010: 29(2): 166.
10. 今井弘一, 武田昭二, 高島宏昌^{*2}, 亘理文夫*. 血管新生に及ぼすナノレベル酸化チタンの影響ー*In vitro* 管腔様構造形成の障害についてー. 日本歯科理工学会誌 2010: 29(2): 205. (平成 22~24 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) 22592202, 平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
11. 秋山真理. アルブミン除去による骨膜細胞分泌タンパク質のプロテオミクス解析への影響. 第 62 回日本細胞生物学会大会要旨集 2010: 168.
12. 箕浦沙恵, 橋本典也, 西浦亜紀, 本田 領, 松本尚之. QCM による歯科矯正用材料表面に対する唾液関連タンパク質の吸着挙動の解析. 歯科医学 2010: 73(3/4): 88-89. (平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
13. Shimada H^{*13}, Nakata K^{*13}, Hashimoto Y, Shigeno K^{*13}, Nakamura T^{*13}. Reprogramming of canine adult somatic cells to induced pluripotent stem cells with retroviral transduction and chemical inhibitors under hypoxic conditions. *Abstracts of the ISSCR 8th Annual Meeting* 2010: U-10. (平成 22~24 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) 22592174)
14. 今井弘一, 武田昭二, 草川森士^{*19}, 田上昭人^{*19}. Embryonic Stem Cell Test 法への細胞分化障害からの回復因子導入の試み. *J Toxicol Sci* 2010: 35(Suppl): S237. (平成 22~24 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) 22592202, 平成 22 年度成育医療研究開発費 (22S-6), 平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)

15. 高島宏昌^{*2}, 瀬沼美華^{*2}, 桑形麻樹子^{*2}, 古川 賢^{*20}, 古谷真美^{*2}, 吉田由香^{*2}, 丸森秀樹^{*2}, 小島幸一^{*2}, 今井弘一. N,N'-ジフェニル・p-フェニレンジアミン (DPPD) により引き起こされた, ラット妊娠期間延長に関する検討. 第 50 回日本先天異常学会学術集会要旨集 2010 : 78.
16. Hashimoto Y, Nishikawa H^{*11}, Kusunoki M^{*11}, Hayami T^{*12}, Hontsu S^{*11}, Takeda S. Application to tissue engineering scaffolds of hydroxyapatite sheet. *J Dent Res* 2010 ; **89(Special Issue B)** [USB] : Program No.3008.
17. Tanaka J^{*17}, Stansbury JW^{*21}, Antonucci JM^{*21}, Hashimoto Y, Takeda S, Suzuki K^{*17}. Characteristic flexural properties of thermo-polymerized divinyl adipate/PMMA pastes. *J Dent Res* 2010 ; **89(Special Issue B)** [USB] : Program No.3031.
18. Minoura S, Hashimoto Y, Honda R, Nishiura A, Matsumoto N, Takeda S. Development of dental materials QCM nano sensor by sputtering. *J Dent Res* 2010 ; **89(Special Issue B)** [USB] : Program No.4283. (平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
19. 有馬良幸, 坂井加奈, 安井憲一郎, 橋本典也, 馬場俊輔^{*7}, 武田昭二, 松本尚之. ポリ L 乳酸三次元織物構造体スキャホールドと骨髄間葉系幹細胞を組み合わせた歯槽骨再生方法の可能性. 日本歯科産業学会誌 2010 ; **24(1)** : 89.
20. 北原浩美^{*23}, 久保木芳徳^{*}, 滝田裕子^{*24}, 今井弘一, 亘理文夫^{*}, 井上農夫男^{*24}. カーボンナノチューブ上の骨芽細胞, 骨髄細胞, ES 細胞の培養. 日本歯科理工学会北海道・東北支部夏期セミナー抄録集 2010 : 16.
21. 岡田正弘, 劉 向文^{*4}, 古菌 勉^{*4}. ピッカリングエマルション法によって作製したコアシェル型微粒子の細胞担体への応用. 高分子学会予稿集 2010 ; **59(2)** : 4785.
22. 西川哲成, 益野一哉, 岡村友玄, 富永和也, 和唐雅博, 国分麻佑, 今井弘一, 武田昭二, 田中昭男. 多孔性カルシウム微粒子に対する生体反応. ナノ・バイオメディカル学会第 3 回大会抄録集 2010 : 13. (平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
23. 今井弘一, 亘理文夫^{*}, 高島宏昌^{*2}, 西川哲成, 田中昭男, 武田昭二. 毛細血管の形成に及ぼす C 60 フラーレンの影響について (*in vitro*). ナノ・バイオメディカル学会第 3 回大会抄録集 2010 : 14. (平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
24. 田仲持郎^{*17}, 橋本典也, 鈴木一臣^{*17}, 武田昭二. ビニルエステル/ポリマー系軟性樹脂組成物 (第 10 報) - VE/PEMA 系混和物の理論的硬化時間に及ぼす VE の分子構造の影響 -. 日本歯科理工学会誌 2010 ; **29(5)** : 451.
25. 今井弘一, 亘理文夫^{*}, 高島宏昌^{*2}, 武田昭二. *In vitro* 発生毒性試験法における 3 種類の ES 細胞による心筋への分化の比較について. 日本歯科理工学会誌 2010 ; **29(5)** : 459. (平成 22~24 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) 22592202, 平成 22 年度成育医療研究開発費 (22S-6), 平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
26. Okada M, Liu X^{*4}, Furuzono T^{*4}. Fabrication of cell carrier by hydroxyapatite nanocrystal coating on biodegradable microspheres. *3rd International Congress on Ceramics Abstracts* 2010 : S3-P010.

27. 岡田正弘, 三間洋平*²⁵, 藤井秀司*⁵, 福本真也*²⁵, 古菌 勉*⁴. 新しい細胞移植療法のためのナノアパタイトコーティング微粒子材料の開発. 第32回日本バイオマテリアル学会大会予稿集 2010 : 244.
28. 山元和哉*²⁶, 濱田夏奈*²⁶, 古菌 勉*⁴, 青柳隆夫*²⁷, 岡田正弘. HAp ナノ単結晶体の基材表面への被覆率制御とタンパク質吸着評価. 第32回日本バイオマテリアル学会大会予稿集 2010 : 333.
29. 川上佳晃*¹¹, 中島浩之*¹¹, 楠 正暢*¹¹, 西川博昭*¹¹, 橋本典也, 本津茂樹*¹¹. アパタイト薄膜コーティング生体吸収性高分子不織布シートの作製と *in-vitro* 評価. 第32回日本バイオマテリアル学会大会予稿集 2010 : 338.
30. 岸本直隆, 百田義弘, 橋本典也, 大政健史*²⁸, 小谷順一郎. 脱分化脂肪細胞を用いた骨組織工学における自己組織化ペプチド RADO16 の足場材料としての有用性. 日本再生歯科医学会誌 2010 ; 8(1) : 53.
31. 橋本典也, 島田英徳*¹³, 中田 顕*¹³, 茂野啓示*¹³, 中村達雄*¹³, 武田昭二. 成犬脂肪由来間質細胞からの iPS 細胞の誘導. 日本再生歯科医学会誌 2010 ; 8(1) : 54. (平成 22~24 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) 22592174)
32. 今井弘一, 西川哲成, 田中昭男, 高島宏昌*², 武田昭二. 8 種類の歯科用合金組成金属元素イオンによる *in vitro* 血管新生の影響. 日本再生歯科医学会誌 2010 ; 8(1) : 58. (平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
33. 西川哲成, 益野一哉, 富永和也, 和唐雅博, 国分麻佑, 今井弘一, 武田昭二, 日高道雄*¹⁶, 田中昭男. サングに対する組織親和性および生体反応. 日本再生歯科医学会誌 2010 ; 8(1) : 61. (平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)

総説

1. Kusunoki M*¹¹, Hashimoto Y, Nishikawa H*¹¹, Hontsu S*¹¹. Micro-patterning technique for capillary blood vessels on polytetrafluoroethylene substrate. *Memories of the Faculty of Biology-Oriented Science and Technology of Kinki University* 2010 ; 25 : 1-6.
2. Matsuno T*⁹, Omata K*⁹, Hashimoto Y, Tabata Y*¹⁰, Satoh T*⁹. Alveolar bone tissue engineering using composite scaffolds for drug delivery. *Jpn Dent Sci Rev* 2010 ; 46(2) : 188-192.
3. Imai K. Evaluation of *in vitro* embryotoxicity by differentiation of embryonic stem cells into contracting cardiac myocytes. *J Oral Tissue Engin* 2010 ; 8(1) : 80-85. (平成 22~24 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) 22592202, 平成 22 年度成育医療研究開発費 (22S-6), 平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)
4. Imai K. Animal experiments in undergraduate education at dental colleges and university faculties of dentistry in Japan. *AATEX* 2010 ; 15(2) : 106-109.
5. Imai K. Contributor's various important points of scientific basic design for the Journal of alternatives to animal testing and experimentation. *AATEX* 2010 ; 15(2) : 131-133.

6. Imai K. Ethical principles and research guidelines submitted to the various authors from the editor of the official journal of the Japanese Association of Regenerative Dentistry. *J Oral Tissue Engin* 2010 ; 8 (2) : 133-138.

著書

1. 今井弘一. 共著. ナノ材料のリスク評価と安全性対策 – 生体・環境への影響, 安全性対策・国内外動向-. 東京: フロンティア出版 2010 : 104-112. (平成 22~24 年度科学研究費補助金基盤研究 (C) 22592202, 平成 22 年度成育医療研究開発費 (22S-6), 平成 19~23 年度ハイテク・リサーチ・センター整備事業)

-
- * 北海道大学大学院歯学研究科口腔健康科学講座生体材料学
 - *2 (財) 食品薬品安全センター秦野研究所
 - *3 (独) 産業技術総合研究所人間福祉医工学研究部門医用計測技術グループ
 - *4 近畿大学生物理工学部医用工学科
 - *5 大阪工業大学工学部応用化学科
 - *6 国立循環器病センター研究所
 - *7 (財) 先端医療振興財団先端医療センター
 - *8 京都大学大学院工学研究科
 - *9 日本歯科大学生命歯学部口腔外科学講座
 - *10 京都大学再生医科学研究所生体組織工学研究部門生体材料学分野
 - *11 近畿大学生物理工学部電子システム情報工学科
 - *12 近畿大学生物理工学部生体機械工学科
 - *13 京都大学再生医科学研究所再生医療応用研究部門臓器再建応用分野
 - *14 日本歯科大学生命歯学部歯科麻酔学講座
 - *15 (株) ハイレックスコーポレーション
 - *16 琉球大学理学部海洋自然科学科生物系
 - *17 岡山大学大学院医歯学総合研究科生体材料学分野
 - *18 福岡歯科大学歯科医療工学講座生体工学分野
 - *19 国立成育医療センター研究所薬剤治療研究部
 - *20 日産化学工業 (株) 生物科学研究所安全性研究部
 - *21 Department of Craniofacial Biology, University of Colorado School of Dentistry, USA
 - *22 Biomaterials Group, Polymer Division, National Institute of Standards and Technology, USA
 - *23 北海道大学大学院歯学研究科口腔健康科学講座高齢者歯科学教室
 - *24 北海道大学大学院歯学研究科学術支援部
 - *25 大阪市立大学医学部代謝内分泌病態内科学
 - *26 鹿児島大学大学院理工学研究科
 - *27 (独) 物質・材料研究機構生体材料センター
 - *28 徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部