

齒科理工學講座
(Department of Biomaterials)

教育研究原著論文

1) 印刷公表

1. Yamamoto E*, Kato N*, Isai A*, Nishikawa H*, Hashimoto Y, Yoshikawa K, Hontsu S*. A novel treatment for dentine cavities with intraoral laser ablation method using an Er : YAG laser. *Key Eng Mater* 2015 ; 631 : 262-266.
2. Sakamoto F, Hashimoto Y, Kishimoto N, Honda Y, Matsumoto N. The utility of human dedifferentiated fat cells in bone tissue engineering in vitro. *Cytotechnol* 2015 ; 67(1) : 75-84.
3. Imai K, Shirai T, Honda Y, Nishikawa T, Okamura T, Tanaka A, Ogawa F, Sawai H, Shida M, Suese K. Study of hybrid culture technique using human hepatocytes and mouse ES cells by three-dimensional culture scaffolds. *J Oral Tissue Engin* 2015 ; 12(3) : 121-126. (科研費 基盤研究 (C) 22592202, 25463040)
4. Imai K, Takashima H*². *In vitro* study of experimental Ag-In alloys with embryo stem cell test protocol and whole embryo culture. *J Oral Tissue Engin* 2015 ; 12(3) : 127-136. (科研費 基盤研究 (C) 22592202, 25463040)
5. Li PQ, Wu B*³, Gao J*³, Fang YR, Matsumoto N, Hashimoto Y, Liao W*⁴. Alpha-tricalcium phosphate/atelocollagen sponge composite versus autogenous bone for bone repair efficacy. *Chin J Conserv Dent* 2015 ; 25(4) : 223-228.
6. Hashimoto Y, Nishikawa H*, Kusunoki M*, Li PQ, Hontsu S*. A novel membrane-type apatite scaffold engineered by pulsed laser ablation. *Dent Mater J* 2015 ; 34(2) : 345-350.
7. Okita N, Honda Y, Kishimoto N, Liao W*⁴, Azumi E, Hashimoto Y, Matsumoto N. Supplementation of strontium to a chondrogenic medium promotes chondrogenic differentiation of human dedifferentiated fat cells. *Tissue Eng Part A* 2015 ; 21(9-10) : 1695-1704.
8. Umezaki Y, Hashimoto Y, Nishishita N*⁵, Kawamata S*⁵, Baba S. Human gingival integration-free iPSCs ; a source for MSC-like cells. *Int J Mol Sci* 2015 ; 16(6) : 13633-13648.
9. Honda Y, Tanaka T*⁶, Tokuda T, Kashiwagi T, Kaida K, Hieda A, Umezaki Y, Hashimoto Y, Imai K, Matsumoto N, Baba S, Shimizutani K. Local controlled release of polyphenol conjugated with gelatin facilitates bone formation. *Int J Mol Sci* 2015 ; 16(6) : 14143-14157.

10. Imai K, Shirai T, Ishikawa H, Honda Y, Shida M, Ogawa F, Sawai H, Ohkubo T, Miyake T, Watari F^{*7}. Preliminary experimental study by the cell differentiation and a cell viability on the cell culture environment with the linear structures of nylon fiber bundles. *Nano Biomed* 2015 ; 7(1) : 5-10. (科研費 基盤研究 (C) 22592202, 25463040)
11. Nishikawa T, Okamura T, Tominaga K, Wato M, Kurioka K, Morita S, Imai K, Miyake T, Tanaka A. Tissue affinity and bioabsorption to fine calcium carbonate particles. *Nano Biomed* 2015 ; 7(1) : 21-27. (科研費 基盤研究 (C) 23592909, 挑戦的萌芽研究 15K15750)
12. Imai K, Miyake T, Tamura I, Ishikawa H, Iseki T, Morita S, Sawai H, Ohkubo T, Shida M, Nishikawa T, Okamura T, Tanaka A, Suese K. Influence of the ES-D3 cell differentiation and cell viability rate by the 6 essential amino acids adding in the minimum essential medium. *J Oral Tissue Engin* 2015 ; 13(1) : 10-17. (科研費 基盤研究 (C) 22592202, 25463040)
13. Imai K, Nishikawa T, Okamura T, Tanaka A, Miyake T, Tamura I, Ishikawa H, Iseki T, Morita S, Sawai H, Ohkubo T, Shida M, Suese K. Study of the mutagenicity of prototype Ag-In, porcelain bonding and Au-Ag-Pd alloys containing indium using the umu-test. *J Oral Tissue Engin* 2015 ; 13(1) : 27-33.
14. Nishio A, Kubo H, Kishimoto N, Hashimoto Y, Kakudo K. Chondrocyte differentiation of human buccal fat pad-derived dedifferentiated fat cells and adipose stem cells using an atelocollagen sponge. *J Osaka Dent Univ* 2015 ; 49(2) : 185-196.
15. Li PQ, Hashimoto Y, Honda Y, Arima Y, Matsumoto N. The effect of interferon- γ and zoledronate treatment on alpha-tricalcium phosphate/collagen sponge-mediated bone-tissue engineering. *Int J Mol Sci* 2015 ; 16(10) : 25678-25690.
16. Nakamura H^{*8}, Matsuno T^{*8}, Hashimoto Y, Nakamura T^{*9}, Mataga I^{*8}. Comparison of a hydroxyapatite-coated and an anodic oxidized titanium implant for experimentally induced peri-implantitis : Macroscopic and novel radiographic evaluations in a canine model. *J Hard Tissue Biol* 2015 ; 23(4) : 347-356.
17. Ito T, Hashimoto Y, Baba S, Iseki T, Morita S. Bone regeneration with a collagen model polypeptides/alpha-tricalcium phosphate sponge in a canine tibia defect model. *Implant Dent* 2015 ; 24(2) : 197-203.
18. Kaida K, Honda Y, Hashimoto Y, Tanaka M, Baba S. Application of green tea catechin for inducing the osteogenic differentiation of human dedifferentiated fat cells in vitro. *Int J Mol Sci* 2015 ; 16(12) : 27988-28000.
19. Tokuda T, Honda Y, Hashimoto Y, Matsumoto N. Comparison of the bone forming ability of different sized-alpha tricalcium phosphate granules using a critical size defect model of the mouse calvaria *Nano Biomed* 2015 ; 7(2) : 63-71.
20. Imai K, Nishitani Y^{*10}, Hoshika T^{*11}, Akiyama M, Morita S, Iseki T, Yoshida H, Matsumoto K, Tamura I, Shida M, Sawai H, Ohkubo T, Suese K. Study of embryotoxicity of commercial dental gold-silver-palladium alloy by corrosion using acid and artificial saliva. *J Oral Tissue Engin* 2015 ; 13(2) : 77-84. (科研費 基盤研究 (C) 22592202, 25463040)

21. Imai K, Akiyama M, Tamura I, Morita S, Iseki T, Yoshida H, Matsumoto K, Shida M, Ogawa F, Sawai H, Ohkubo T, Hoshika T^{*11}, Nishitani Y^{*10}. Effects on cell differentiation and cell survival rate of the photocurable resins for stereolithography. *Nano Biomed* 2015 ; 7(2) : 81-86. (科研費 基盤研究 (C) 22592202, 25463040)

2) 学会発表

1. 廣瀬幹隆, 上村直也, 橋本典也, 馬場俊輔, 川添堯彬. イヌ前頭洞底挙上モデルにおける α 型リン酸三カルシウム多孔体の骨再生材料の可能性. 日本口腔インプラント学会第 34 回近畿北陸支部学術大会 2015. 2. 1 京都市.
2. 伊藤友彦, 橋本典也, 上村直也, 諏訪文彦, 馬場俊輔. イヌ脛骨を用いたコラーゲンモデルポリペプチドスポンジの骨再生能の評価. 日本口腔インプラント学会第 34 回近畿北陸支部学術大会 2015. 2. 1 京都市.
3. 白井 翼, 今井弘一. ナノ材料との混合条件による細胞毒性レベルの変動 – ナノ酸化亜鉛と Bis-GMA の混合条件 –. 第 10 回ナノ・バイオメディカル学会, 第 2 回名古屋大学エコトピア科学研究所・バイオマテリアルプロジェクトジョイントシンポジウム 2015. 3. 9 名古屋市.
4. 今井弘一, 白井 翼. 再生医療におけるマリンコラーゲンによるスキュフォード活用の可能性. 第 10 回ナノ・バイオメディカル学会, 第 2 回名古屋大学エコトピア科学研究所・バイオマテリアルプロジェクトジョイントシンポジウム 2015. 3. 10 名古屋市.
5. Li PQ, Hashimoto Y, Arima Y, Yasui K, Liao W^{*4}, Honda Y, Matsumoto N. Blocking osteoclastogenesis with zoledronate or interferon- γ enhances bone graft efficacy. 93rd General Session & Exhibition of the IADR 2015. 3. 11 Boston, Massachusetts, USA.
6. Miyake A, Komasa S, Hashimoto Y, Takahashi K, Nishizaki H, Komasa Y, Okazaki J. Investigating stain adsorption on PMMA QCM sensors. 93rd General Ssession & Exhibiton of the IADR 2015. 3. 13 Boston, Massachusetts, USA.
7. Honda Y, Okita N, Kishimoto N, Hashimoto Y, Matsumoto N, Shimizutani K. Strontium ions induce chondrogenic differentiation of DFAT cells. 93rd General Session & Exhibition of the IADR 2015. 3. 13 Boston, Massachusetts, USA.
8. Liao W^{*4}, Sakai K, Honda Y, Li PQ, Inami K, Yasui K, Hashimoto Y, Yu L^{*12}, Zhihe Z^{*12}, Matsumoto N. Cell stretching on polydimethylsiloxane membrane modified with fibronectin and plasma. 93rd General Session & Exihbition of the IADR 2015. 3. 13 Boston, Massachusetts, USA.
9. Hashimoto Y, Umezaki Y, Baba S, Imai K. Generation of mesenchymal progenitors from human gingiva-derived iPS cell. 93rd General Session & Exhibition of the IADR 2015. 3. 14 Boston, Massachusetts, USA.
10. Hieda A, Uemura N, Hashimoto Y, Kasahara S^{*13}, Baba S. Fabrication of biofunctionally porous polyetheretherketone scaffold for bone regeneration. 93rd General Session & Exhibition of the IADR 2015. 3. 14 Boston, Massachusetts, USA.

11. Baba S, Uemura N, Hieda A, Hirose M, Takeda Y, Arai K, Kanehira Y, Hashimoto Y, Toda I, Suwa F. Evaluation of porous α -tricalcium phosphate for maxillary sinus augmentation. 93rd General Session & Exhibition of the IADR 2015. 3. 14 Boston, Massachusetts, USA.
12. Hashimoto Y, Hieda A, Kaida K, Uemura N, Baba S, Imai K, Kasahara S^{*13}, Sawamura T^{*13}. Pilot study of biofunctionally porous polyetheretherketone scaffold for bone tissue engineering. 37th Asia Pacific Dental Congress 2015. 4. 3 Singapore.
13. Miyake A, Komasa S, Hashimoto Y, Tashiro Y, Nishizaki H, Takahashi K, Komasa Y, Okazaki J. Investigation of protein adsorption on dental prosthesis. 2015 Biennial Joint Congress of JPS-CPS-KAP 2015. 4. 11 Hakone, Japan.
14. 白井 翼, 今井弘一. ナノマテリアルとの混合条件による細胞毒性レベルの変動 - 酸化亜鉛と歯科用モノマーについて -. 第 65 回日本歯科理工学会学術講演会 2015. 4. 12 仙台市.
15. 今井弘一, 白井 翼. ES 細胞分化による心筋収縮リズムへの多層カーボンナノチューブ (MWCNTs) の影響. 第 65 回日本歯科理工学会学術講演会 2015. 4. 12 仙台市.
16. 本田義知, 橋本典也, 今井弘一, 清水谷公成. 茶カテキン結合ゼラチン担体の開発と骨形成能評価. 第 65 回日本歯科理工学会学術講演会 2015. 4. 12 仙台市.
17. 田代悠一郎, 小正 聡, 三宅晃子, 橋本典也, 西崎 宏, 小正 裕, 岡崎定司. 純チタン QCM センサを利用した骨髄細胞の初期接着の測定について. 日本補綴歯科学会第 124 回学術大会 2015. 5. 31 さいたま市.
18. 白井 翼, 今井弘一. ナノ材料との混合条件による細胞毒性レベルの変動について - ナノ酸化亜鉛とモノマーの混合条件 -. 第 42 回日本毒性学会学術年会 2015. 6. 30 金沢市.
19. 今井弘一, 白井 翼. テラピア由来コラーゲンの 3 次元スキャフォードとしての有用性. 第 42 回日本毒性学会学術年会 2015. 6. 30 金沢市.
20. 今井弘一, 白井 翼, 石川敬彬. テラピア由来のコラーゲンスポンジのスキャフォードとしての有用性. 第 13 回日本再生歯科医学会学術大会・総会 2015. 8. 29 新潟市.
21. 今井弘一, 白井 翼. 人工唾液による歯科用金銀パラジウム合金腐食生成物の *in vitro* 発生毒性の検討. 第 13 回日本再生歯科医学会学術大会・総会 2015. 8. 29 新潟市.
22. 白井 翼, 今井弘一. ナノ酸化亜鉛混入群と無混入群による Bis-GMA の細胞生存率レベルの変動. 第 13 回日本再生歯科医学会学術大会・総会 2015. 8. 29 新潟市.
23. 梅崎泰之, 橋本典也, 西下直希^{*5}, 川真田伸^{*5}, 馬場俊輔. ヒト歯肉由来インテグレーションフリー iPS 細胞; MSC 様細胞ソースのための利用. 第 13 回日本再生歯科医学会学術大会・総会 2015. 8. 29 新潟市.
24. 岡村友玄, 西川哲成, 和唐雅博, 富永和也, 今井弘一, 田中昭男. The comparison of porous materials to three-dimensional tissue culture in capillary formation *in vitro*. 第 57 回歯科基礎医学会学術大会・総会 2015. 9. 13 新潟市.

25. 長谷川司*, 橋本典也, 西川博昭*. パルスレーザ堆積法における雰囲気ガス圧が ハイドロキシアパタイト薄膜の化学組成に及ぼす影響. 第 76 回応用物理学会秋季学術講演会 2015. 9. 13 名古屋市.
26. 梅崎泰之, 橋本典也, 海田浩治, 馬場俊輔, 川添堯彬. ヒト歯肉由来 iPS 細胞から間葉系幹細胞への無フィーダー分化誘導. 第 45 回日本口腔インプラント学会学術大会 2015. 9. 22 岡山市.
27. 齋藤絢香*, 三宅晃子, 田代悠一郎, 橋本典也, 西川博昭*. スترونチウム置換ハイドロキシアパタイト薄膜の作製. 第 66 回日本歯科理工学会学術講演会 2015. 10. 4 東京.
28. 今井弘一, 白井 翼, 石川敬彬. ヒトの代謝活性因子を導入した歯科用合金組成元素の発生毒性試験法. 第 11 回ナノ・バイオメディカル学会大会 2015. 10. 31 石巻市.
29. 石川敬彬, 今井弘一. 光毒性を応用した口腔外科領域の新治療法の確立. 第 11 回ナノ・バイオメディカル学会大会 2015. 11. 1 石巻市.
30. 白井 翼, 今井弘一. ナノ酸化亜鉛と Bis-GMA の混合条件による細胞毒性レベルの変動. 第 11 回ナノ・バイオメディカル学会大会 2015. 11. 1 石巻市.
31. 三宅晃子, 小正 聡, 橋本典也, 小正 裕, 岡崎定司. 義歯材料への唾液関連タンパク質の吸着 XPS と QCM による研究. 平成 27 年度日本補綴歯科学会関西支部総会ならびに学術大会 2015. 11. 7 神戸市.
32. 海田浩治, 本田義知, 橋本典也, 田中昌博, 馬場俊輔. ヒト脱分化脂肪細胞の骨芽細胞分化誘導にむけた *In vitro* での緑茶カテキンの応用. 第 37 回日本バイオマテリアル学会大会 2015. 11. 9 京都市.
33. 橋本典也, 中西康之*¹⁴, 田代悠一郎, 三宅晃子, 小正 聡, 新井是宣, 岡崎定司, 小正 裕, 馬場俊輔, 本津茂樹*, 今井弘一. マグネトロンスパッタ法を用いた結晶化アパタイト薄膜コーティング QCM センサ. 第 37 回日本バイオマテリアル学会大会 2015. 11. 10 京都市.
34. 山岡哲二*¹⁵, 坂井勇亮*¹⁵, 大高晋之*¹⁵, 本田義知, 橋本典也, 馬場俊輔, 藤原俊哉*¹⁶, 柿木佐知朗*¹⁵. 高分子多孔質マテリアル内部への *in vitro* 組織浸潤誘導のための bFGF 固定化法. 第 37 回日本バイオマテリアル学会大会 2015. 11. 10 京都市.
35. Li PQ, Hashimoto Y, Honda Y, Arima Y, Matsumoto N. Rescue of bone grafting with INF- γ by promoting osteogenic capability and hampering excess bone resorption. 第 74 回日本矯正歯科学会大会 2015. 11. 18 福岡市.
36. 本田義知, 田中知成*⁶, 徳田知子, 柏木隆宏, 海田浩治, 稗田彩人, 梅崎泰之, 上村直也, 橋本典也, 松本尚之, 今井弘一, 馬場俊輔, 清水谷公成. 没食子酸エピガロカテキン局所徐放型ゼラチン担体の開発とその骨形成能評価. 第 12 回日本カテキン学会年次学術大会 2015. 12. 5 福岡市.
37. 今井弘一, 白井 翼. 表面性状の異なる 2 種類のナノレベル酸化チタンを用いた *in vitro* 発生毒性試験. 日本動物実験代替法学会第 28 回大会 2015. 12. 11 横浜市.
38. 今井弘一, 白井 翼. *In vitro* 発生毒性試験における 3 次元足場材料としてのガラス繊維の活用. 日本動物実験代替法学会第 28 回大会 2015. 12. 11 横浜市.

39. 徳田知子, 本田義知, 橋本典也, 松本尚之. マウス頭蓋冠臨界骨欠損モデルを用いた粒径の異なる α 型第三リン酸カルシウム顆粒の骨形成能の比較. 第549回大阪歯科学会例会 2015. 12. 12 枚方市.
40. 李 佩祺, 橋本典也, 本田義知, 有馬良幸, 松本尚之. α リン酸三カルシウムコラーゲンスポンジを用いた骨再生に対するインターフェロン γ とゾレンドロネートの効果. 第549回大阪歯科学会例会 2015. 12. 12 枚方市.
41. 柏木隆宏, 橋本典也, 田中昌博, 馬場俊輔. エピソーマルプラスミドベクターと母性転写因子Gls1を用いたヒト口腔粘膜からのヒト人工多能性幹細胞樹立の加速化. 日本口腔インプラント学会第35回近畿・北陸支部学術大会 2015. 12. 13 金沢市.
42. 海田浩治, 本田義知, 橋本典也, 馬場俊輔, 川添堯彬. 茶カテキン(エピガロカテキンガレート)によるヒト脱分化脂肪細胞の骨芽細胞分化. 日本口腔インプラント学会第35回近畿・北陸支部学術大会 2015. 12. 13 金沢市.

プロシーディング

1. Imai K, Shirai T. Study of *in vitro* embryotoxicity testing by differentiation of ES-D3 cells using glass fiber. *AATEX* 2015 ; 20(Suppl) : 151.
2. Imai K, Shirai T. Study of *in vitro* embryotoxicity potential by two type nano titanium dioxide. *AATEX* 2015 ; 20(Suppl) : 152.

総説

1. Imai K. Embryotoxic potential of the nanomaterials and biomaterials by improvement of embryonic stem cell test (EST). *Nano Biomed* 2015 ; 7(1) : 28-39. (科研費 基盤研究 (C) 22592202, 25463040)
2. 今井弘一. 再生医療の新しい研究ターゲット. 日本再生歯科医学会誌 2015 ; 13(1) : 15-26.
3. 今井弘一. 歯科治療テクニックの革新的研究の提案. 日本再生歯科医学会誌 2015 ; 13(1) : 27-34.

著書

1. 橋本典也. 共著. 歯科再生・修復医療と材料. 東京:シーエムシー出版 2015 : 53-60.

-
- * 近畿大学生物理工学部医用工学科
 - *2 株式会社イナリサーチ
 - *3 Southern Medical University, Collage of Stomatology
 - *4 Sichuan University, Collage of Stomatology
 - *5 公益財団法人先端医療振興財団細胞療法研究開発センター
 - *6 京都工芸繊維大学バイオベースマテリアル学専攻
 - *7 北海道大学名誉教授
 - *8 日本歯科大学生命歯学部口腔外科学講座
 - *9 京都大学再生医科学研究所臓器再建応用分野
 - *10 鹿児島大学学術研究院医歯学総合研究科顎顔面機能再建学講座
 - *11 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科歯科保存修復学分野
 - *12 四川大学華西口腔医学院
 - *13 日本特殊陶業株式会社
 - *14 尾池工業株式会社
 - *15 国立循環器病センター生体医工学部
 - *16 大阪工業大学生体医工学科