

## 硬組織形態学分野

### 【著書】

- 1) 大島勇人, 本田雅規: 第13章「歯」. 佐藤陽治 監修: 再生医療・細胞治療のための細胞加工物評価技術. シーエムシー出版, 東京, p.134-147, 2016.

### 【論文】

- 1) Ohshima H: Oral biosciences: The annual review 2016. *J Oral Biosci* 59(1), 1-5, 2017.
- 2) Katsumi Y, Takagi R, Ohshima H: The occurrence rate and diameter of arteries traveling near the mandible and an assessment of the relative hemorrhage risk in implant surgery. *Clin Implant Dent Relat Res* 18(5): 1023-1033, 2016.
- 3) Kasahara N, Tanaka R, Hayashi T, Kenmotsu S, Ohshima H: The relationship of the maxillary sinus with the superior alveolar nerves and vessels as demonstrated by cone-beam CT combined with  $\mu$ -CT and histological analyses. *Anat Rec (Hoboken)*. 299(5): 669-678, 2016.
- 4) Ida-Yonemochi H, Otsu K, Ohshima H, Harada H: The glycogen metabolism via Akt signaling is important for the secretion of enamel matrix in tooth development. *Mech Dev* 139: 18-30, 2016.
- 5) Shigetani Y, Ohkura N, Yoshiba K, Ohshima H, Hosoya A, Yoshiba N, Okiji T: GaAlAs laser-induced pulp mineralization involves dentin matrix protein 1 and osteopontin expression. *Oral Dis* 22(5): 399-405, 2016.
- 6) Saito K, Nakatomi M, Ida-Yonemochi H, Ohshima H: Osteopontin is essential for type I collagen secretion in reparative dentin. *J Dent Res* 95(9): 1034-1041, 2016.
- 7) Morita W, Morimoto N, Ohshima H: Exploring metameric variation in human molars: a morphological study using morphometric mapping. *J Anat* 229(3): 343-355, 2016.
- 8) Goto N, Fujimoto K, Fujii S, Ida-Yonemochi H, Ohshima H, Kawamoto T, Noshiro M, Shukunami C, Kozai K, Kato Y: Role of MSX1 in osteogenic differentiation of human dental pulp cells. *Stem Cells Int* 2016: 8035759.
- 9) Saitoh I, Sato M, Soda M, Inada E, Iwase Y, Murakami T, Ohshima H, Hayasaki H, Noguchi H: Tissue-specific stem cells obtained by reprogramming of non-obese diabetic (NOD) mouse-derived pancreatic cells confer insulin

production in response to glucose. *PLoS One*. 11(9): e0163580, 2016.

- 10) Takenaka S, Oda M, Domon H, Ohsumi T, Suzuki Y, Ohshima H, Yamamoto H, Terao Y, Noiri Y: Vizantin inhibits bacterial adhesion without affecting bacterial growth and causes *Streptococcus mutans* biofilm to detach by altering its internal architecture. *Biochem Biophys Res Commun* 480(2): 173-179, 2016.
- 11) Li L, Tang Q, Nakamura T, Suh JG, Ohshima H, Jung HS: Fine tuning of Rac1 and RhoA alters cuspal shapes by remodeling the cellular geometry. *Sci Rep* 6:37828, 2016.
- 12) Otsu K, Ida-Yonemochi H, Fujiwara N, Harada H: The Semaphorin 4D-RhoA-Akt signal cascade regulates enamel matrix secretion in coordination with cell polarization during ameloblast differentiation. *J Bone Miner Res* 31(11): 1943-1954, 2016.
- 13) Sugawara S, Shigetani Y, Kenmotsu S, Okiji T, Ohshima H: Evaluation of a new mouse model for studying dental pulpal responses to GaAlAs laser irradiation. *J Oral Biosci* 59(1): 38-43, 2017.
- 14) Makishi S, Saito K, Ohshima H: Osteopontin-deficiency disturbs direct osteogenesis in the process of achieving osseointegration following immediate placement of endosseous implants. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2016 Dec 12. doi: 10.1111/cid.12467. [Epub ahead of print].
- 15) Ida-Yonemochi H, Yamada Y, Yoshikawa H, Seo K. Locally produced BDNF promotes sclerotic change in alveolar bone after nerve injury. *PLoS One*. 2017 12(1):e0169201.

### 【商業誌等】

- 1) 高見寿子, 大島勇人, 佐藤雅彦: 表情筋・咀嚼く筋モデル. 品番: J-01. 医学モデル工業, 新潟, 2016年1月発売.
- 2) 大島勇人, 佐藤雅彦, 高見寿子: 世界初 表情筋の立体模型 新潟大 産学連携で開発, 読売新聞, 2016年1月16日.
- 3) 大島勇人, 佐藤雅彦, 高見寿子: 顔の筋肉精密に再現 新大など 産学連携で模型製作, 新潟日報, 2016年1月19日.
- 4) 大島勇人, 佐藤雅彦, 高見寿子: 顔の筋肉理解へ立体模型 新潟大など エステでの活用も視野, 朝日新聞, 2016年1月23日.

- 5) 高見寿子, 佐藤雅彦, 大島勇人:新潟のチカラ 脱シワの切り札に 世界初顔の筋肉模型を発売, BSN テレビ「Nスタにいがた」, 2016年2月1日.
- 6) 高見寿子, 佐藤雅彦, 大島勇人:世界初顔面筋肉模型完成 製作した女性驚きのきっかけ, TBS テレビ「日刊3コマニュース」, 2016年2月7日.
- 7) 大島勇人:キャリア・デザイン特集「若手研究者へ送るメッセージ:研究者として大切なこと」, Anthropological Letters 5(1): 2-9, 2016.
- 8) 大島勇人:(巻頭言) 歯科再生医療の推進に向けて. 再生医療 15(2): 1, 2016.
- 9) 大島勇人, 斎藤浩太郎:虫歯後の新たな象牙質形成に必要なタンパク質解明, 新潟日報, 2016年6月4日.
- 10) 斎藤浩太郎:オステオポンチンは修復象牙質形成におけるI型コラーゲン分泌に必須である, 日本骨代謝学会 1st Author, 2016年12月.
- 11) 大島勇人:(私の工具箱)リアルすぎる「表情筋・咀嚼く筋モデル」, ザ・クインテッセンス 36(3): 128, 2017.
- 8) 武藤徳子, 大島勇人ほか:感染歯髄へのMTA直接覆髄後のデンティンブリッジ形成機構の解明とOPNの役割. 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(C), 15K11136, 2016.
- 9) 柴田俊一, 依田浩子ほか:歯胚形成におけるヒアルロン酸の発現と機能に関する研究. 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(C), 15K11005, 2016.
- 10) 高野吉郎, 大島勇人ほか:歯根象牙質を介した外向きドラッグデリバリーによる新たな歯周組織再生スキームの構築. 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(C), 16K11458, 2016.
- 11) 佐藤拓一, 大島勇人ほか:根管内細菌叢メタゲノム解析に基づく、新しい根尖性歯周炎の臨床診断法の開発. 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(C), 26462869
- 12) 大島勇人, 佐藤雅彦, 高見寿子:解剖学模型の開発. 平成28年度共同研究, 2016.
- 13) 依田浩子:糖尿病が顎顔面発育に及ぼす影響の解明. 平成28年度TSOD(肥満・糖尿病)マウス研究会研究助成. J16G0231, 2016.

#### 【研究費獲得】

- 1) 依田浩子, 武内恒成, 柴田俊一:プロテオグリカンを介した歯胚細胞外環境の構築機序の解明と新規歯胚組織再生法の確立. 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(C), 26462777, 2016.
- 2) 斎藤浩太郎:修復象牙質形成過程におけるオステオポンチンの機能の解明. 日本学術振興会科学研究費補助金 若手研究(B), 15K20359, 2016.
- 3) 大島邦子, 大島勇人ほか:意図的歯根切除と抗菌性薬剤が歯の再植後の歯髄・歯根膜治癒過程に及ぼす影響について. 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(C), 26463111, 2016.
- 4) 興地隆史, 大島勇人ほか:ラット切歯歯髄幹細胞による臼歯歯髄の再生:自己幹細胞移植による歯髄再生への展開. 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(B), 26293405, 2016.
- 5) 竹中彰治, 大島勇人ほか:バイオフィルム制御の概念転換の必要性の提示とマトリックスを標的とした制御戦略開発. 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(C), 26462876, 2016.
- 6) 齊藤一誠, 大島勇人ほか:乳歯歯髄由来ヒトiPS細胞からの歯形成細胞への分化誘導制御. 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究(B), 25293418, 2016.
- 7) 武内恒成, 依田浩子ほか:脊髄損傷修復に向けた再生阻害機構制御ーコンドロイチン硫酸を制御する新素材開発ー. 日本学術振興会科学研究費補助金

#### 【招待講演・シンポジウム】

- 1) 原田英光, 依田浩子, 佐原資謹, 大島勇人, 藤原尚樹, 大津圭史:成熟期エナメル芽細胞でのV-ATPaseの機能と高度石灰化との関連. 第58回歯科基礎医学会学術大会メインシンポジウム, 札幌, 2016年8月24-26日. J Oral Biosci Suppl 2016, p. 80, 2016.
- 2) 依田浩子:成熟期エナメル芽細胞の分化制御と糖代謝の役割. 第58回歯科基礎医学会学術大会メインシンポジウム, 札幌, 2016年8月24-26日. J Oral Biosci Suppl 2016, p. 81, 2016.
- 3) 大島勇人:若手研究者のためのAuthor Workshop:学術論文作成に必要な出版倫理と画像処理について. 第58回歯科基礎医学会学術大会ランチョンセミナー(主催:エルゼビア・ジャパン株式会社), 札幌, 2016年8月24-26日. J Oral Biosci Suppl 2016, p. 87, 2016.
- 4) 大島勇人:歯科再生医療推進ネットワーク協議会立ち上げの経緯について, 第16回日本再生医療学会総会シンポジウム「歯科再生医療推進ネットワーク協議会の立ち上げと歯科再生医療の今後の展開」, 仙台, 2017年3月7-9日.
- 5) 大津圭史, 依田浩子, 藤原尚樹, 大島勇人, 原田英光:エネルギー代謝を介したエナメル芽細胞分化制御機構. 第122回日本解剖学会総会・全国学術集会シンポジウム, 長崎, 2017年3月27日, 第122回日本解剖学会総会・全国学術集会 講演プログラ

【学会発表】

- 1) Ida-Yonemochi H, Harada H, Ohshima H: Functional significance of sodium-dependent glucose transporters during murine ameloblast differentiation. 12th International Conference on Tooth Morphogenesis and Differentiation (TMD) 2016, Porvoo, Finland, 2016. 6. 13-18. Abstracts p. 16.
- 2) Morita W, Morimoto N, Ohshima H: Testing odontogenetic models in human molars: quantifying metameric variation by morphometric mapping. 12th International Conference on Tooth Morphogenesis and Differentiation (TMD) 2016, Porvoo, Finland, 2016. 6. 13-18. Abstracts p. 76.
- 3) Ishikawa Y, Nakatomi M, Ohshima H: Quiescent adult stem cells in murine teeth are regulated by Shh signaling. 12th International Conference on Tooth Morphogenesis and Differentiation (TMD) 2016, Porvoo, Finland, 2016. 6. 13-18. Abstracts p. 80.
- 4) Otsu K, Ida-Yonemochi H, Fujiwara N, Harada H: The Semaphorin 4D-RhoA-Akt signal cascade regulates enamel matrix secretion in coordination with cell polarization during ameloblast differentiation. 12th International Conference on Tooth Morphogenesis and Differentiation (TMD) 2016, Porvoo, Finland, 2016. 6. 13-18. Abstracts p. 82.
- 5) Saito K, Nakatomi M, Ida-Yonemochi H, Ohshima H: Interplay of osteopontin and dentin matrix protein 1 in reparative dentinogenesis. 12th International Conference on Tooth Morphogenesis and Differentiation (TMD) 2016, Porvoo, Finland, 2016. 6. 13-18. Abstracts p. 87.
- 6) Nakatomi C, Ishikawa Y, Saito K, Nakatomi M, Jimi E, Ohshima H: Stem cell niche and enamel knot-like structure in mouse incisors. Enamel Symposium 2016 – Enamel9, Harrogate, United Kingdom, 2016. 10. 30-3. Enamel 9 Programme and Abstracts p. 18.
- 7) Nakatomi M, Ida-Yonemochi H, Nakatomi C, Saito K, Ohshima H: Msx2 deficiency induces the dedifferentiation of the outer enamel epithelium. Enamel Symposium 2016 – Enamel9, Harrogate, United Kingdom, 2016. 10. 30-3. Enamel 9 Programme and Abstracts p. 20.
- 8) Harada H, Ida-Yonemochi H, Sahara Y, Ohshima H, Fujiwara N, Matsumoto N, Nakanishi-Matsui M, Otsu K: The V-H<sup>+</sup>-ATPase- $\alpha$ 3-subunit contributes to elaborate highly calcifying enamel during amelogenesis. Enamel Symposium 2016 – Enamel9, Harrogate, United Kingdom, 2016. 10. 30-3. Enamel 9 Programme and Abstracts p. 26.
- 9) 大津圭史, 依田浩子, 藤原尚樹, 原田英光: Semaphorin 4D-RhoA-Akt シグナルはエナメル芽細胞分化において amelogenin 分泌と細胞極性を協調的に制御する. 第 58 回歯科基礎医学会学術大会, 札幌, 2016 年 8 月 24-26 日. J Oral Biosci Suppl 2016, p. 205, 2016.
- 10) 斎藤浩太郎, 大島勇人: マウス臼歯舌下移植後の歯髓治癒過程における IGF binding protein 5 の役割について. 第 58 回歯科基礎医学会学術大会, 札幌, 2016 年 8 月 24-26 日. J Oral Biosci Suppl 2016, p. 346, 2016.
- 11) 依田浩子, 森田航, 柴田俊一, 大島勇人: コンドロイチン硫酸は頭蓋顔面形態形成を制御している. 第 58 回歯科基礎医学会学術大会, 札幌, 2016 年 8 月 24-26 日. J Oral Biosci Suppl 2016, p. 466, 2016.
- 12) 中富満城, Quispe-Salcedo Angela, 依田浩子, 大島勇人: 象牙芽細胞における Nestin 遺伝子の発現制御機構. 第 58 回歯科基礎医学会学術大会, 札幌, 2016 年 8 月 24-26 日. J Oral Biosci Suppl 2016, p. 471, 2016.
- 13) 大島勇人, 真喜志佐奈子, 小林太一, 林 孝文, 田中 礼: 前・中・後上歯槽神経・脈管は 1 本の上歯槽管へと収束する. 第 122 回日本解剖学会総会・全国学術集会, 長崎, 2016 年 3 月 28-30 日, 第 122 回日本解剖学会総会・全国学術集会 講演プログラム・抄録集, p. 127, 2017.
- 14) 依田浩子, 大津圭史, 原田英光, 大島勇人: エナメル芽細胞分化過程における AMP-activated protein kinase (AMPK) の発現と機能. 第 122 回日本解剖学会総会・全国学術集会, 長崎, 2016 年 3 月 28-30 日, 第 122 回日本解剖学会総会・全国学術集会 講演プログラム・抄録集, p. 165, 2017.

【研究会発表】

- 1) 堀米洋二, 依田浩子, 小松雅明: 軟骨細胞分化におけるオートファジーの役割. 第 10 回オートファジー研究会・第 4 回新学術「オートファジー」班会議, 湯沢町, 2016 年 11 月 13-15 日.
- 2) 大島勇人, 佐藤雅彦, 高見寿子: 世界初! 一表層と深層の筋相互の関係を三次元的に表現—表情筋—咀嚼しゃく筋模型の開発. 第 40 回峠の会 (形態学セミ

ナー), 田沢湖, 2016年7月29日.

- 3) Ohshima H: The relationship between the positional and ultrastructural changes of pulp capillaries and the deposition and calcification of dentin matrix in rat molars. 2016年度フロンティアミーティング(日本女子大学主催), 東京, 2017年2月11-12日.
- 4) 大島勇人: インプラント臨床に役立つマクロ解剖学: 上顎洞を考える. 日本橋インプラントセンター研修会, 東京, 2017年2月23日.

#### 【表彰】

- 1) 監物新一: 平成28年度医学教育等関連業務功労賞.
  - 2) キスぺ サルセド アンヘラ: 歯科基礎医学会第2回(平成28年)ベストペーパー賞: Quispe-Salcedo A, Ida-Yonemochi H, Ohshima H: The effects of enzymatically synthesized glycogen on the pulpal healing process of teeth with intentionally delayed replantation in mice. *J Oral Biosci* 57(2): 124-130, 2015.
  - 3) 齋藤浩太郎: 歯科基礎医学会第2回(平成28年)ベストペーパー賞: Saito K, Ida-Yonemochi H, Ushiki T, Ohshima H: Responses of pulp vasculature to cavity preparation in rat molars. *J Oral Biosci* 57(3): 157-164, 2015.
- 9) 大島勇人: 修復象牙質形成の必須因子の発見: 修復象牙質形成とオッセオインテグレーション獲得過程におけるオステオポンチンの役割に注目して, 松本歯科大学大学院特別セミナー, 塩尻, 2016年9月14日.
  - 10) 大島勇人: 修復象牙質形成の必須因子の発見: 修復象牙質形成過程におけるオステオポンチンの役割, NOA-METS 新潟医療技術科学オープンアトリエ第8回講演会, 新潟, 2016年10月14日.
  - 11) 大島勇人: 表層と深層の筋相互の関係を三次元的に表現した表情筋・咀嚼筋模型の開発, 新大産学連携交流フェスタ, 新潟, 2016年10月18日.
  - 12) 大島勇人: (企画) 第21回産学連携フォーラム(歯科再生医療産学連携会議主催), 福岡, 2016年10月21日.
  - 13) 大島勇人: 歯髄幹細胞の特性解明と再生医療への展開, 再生医療を推進する議員の会総会, 東京, 2016年11月16日.
  - 14) 大島勇人: 歯髄生物学的観点から象牙質成長線を考える. 東京医科歯科大学大学院特別セミナー, 東京, 2017年2月2日.
  - 15) 大島勇人: (企画) 第16回日本再生医療学会総会シンポジウム「歯科再生医療推進ネットワーク協議会の立ち上げと歯科再生医療の今後の展開」: (座長) 中島美砂子・大島勇人, 1. 大島勇人『歯科再生医療推進ネットワーク協議会立ち上げの経緯について』, 2. 井上 孝『日本歯科医学会との連携について』, 3. 柴田敏之『ヒト歯髄細胞の再生医療への活用』, 4. 栗原英見『歯周組織再生の今後の展開』, 5. 江草 宏『再生医療の補綴歯科治療への展開』, 6. 朝比奈 泉『口腔インプラント治療における再生医療』, 第16回日本再生医療学会総会, 仙台, 2017年3月7-9日.

#### 【その他】

- 1) Ohshima H: Editor-in-Chief, *Journal of Oral Biosciences*
- 2) Ohshima H: Advisory Editor, *Dental Materials Journal*
- 3) Ohshima H: Section Editor, *Regenerative Therapy*
- 4) 大島勇人: Quiescent adult stem cells in murine teeth are regulated by Shh signaling. 歯の発生と再生に関する国際セミナー, 仙台, 2016年4月1-2日.
- 5) 大島勇人: インプラント臨床に役立つミクロ解剖学: 動物実験で明らかになったオッセオインテグレーション獲得過程, 東京形成歯科研究会主催、日本口腔インプラント学会認定「講演会」, 東京, 2016年4月24日.
- 6) 大島勇人, 齋藤浩太郎: 世界初! -歯が修復されるメカニズムを解明-修復象牙質形成の必須因子の発見(プレスリリース5月27日, 於: 新潟大学).
- 7) 大島勇人: 平成28年度SCRP日本代表選抜大会審査員, 東京, 2016年8月19日.
- 8) 大島勇人: エンドドンティクス. 神奈川歯科大学特別講義, 横須賀, 2016年9月6日.
- 16) 依田浩子, 大津圭史: (企画) 第122回日本解剖学会総会・全国学術集会シンポジウム「細胞特性を決める細胞外微小環境と代謝システム」: (座長) 依田浩子, 大津圭史, 1. 福島敦史『代謝システムを解き明かすメタボロミクスとデータマイニングの現状』, 2. 三好圭子『口腔粘膜線維芽細胞の代謝と細胞の特性〜トランスクリプトーム解析からのアプローチ〜』, 3. 増山律子『細胞内外のカルシウム恒常性と骨代謝制御』, 4. 大津圭史, 依田浩子, 藤原尚樹, 大島勇人, 原田英光『エネルギー代謝を介したエナメル芽細胞分化制御機構』, 第122回日本解剖学会総会・全国学術集会, 長崎, 2017年3月28-30日. 第122回日本解剖学会総会・全国学術集会 講演プログラム・抄録集, p. 99-100, 2017.