

# ● 歯科保存学第2講座 Department of Operative Dentistry

## 1. 所属構成員等

教授	新海航一
准教授	鈴木雅也
助教	吉井大貴
客員教授	鈴木司郎
非常勤講師	高木佳子, 片岡昌士, 高橋弘直, 大久保達人, 吉田 孝, 三枝尚登, 木村 暢, 稲葉友良, 須崎智勝, 北村慶史, 田中紀裕, 白野 学, 平 賢久, 有田祥子, 川嶋里貴, 永井悠太
大学院生	佐藤史明, 清水公太, 宮野侑子, 上津豪洋, 鎗田将史

## 2. 研究テーマ

1. 多種イオン徐放性レジン系覆髄材を用いた直接覆髄法に関する病理組織学的研究  
Effect of an experimental adhesive resin containing multi-ion releasing fillers on direct pulp-capping
2. 感染象牙質に対するPhoto Dynamic Therapy (PDT) を応用した殺菌療法の開発  
Development of a sterilizing therapy for infected dentin by applying photo dynamic therapy (PDT)
3. CAD/CAM用修復材の接着強さ改善を目的としたレーザーによる新規被着面処理法の開発  
Development of new adhesive treatment on the surface of CAD/CAM restorative materials using a laser for improvement of adhesive strength
4. フロアブルレジンの耐摩耗性に関する研究  
Study on wear resistance of flowable resin composites
5. Er,Cr:YSGG Laserを用いた窩洞形成に関する研究  
Study on the cavity preparation using Er,Cr:YSGG Laser
6. 根面齲蝕の予防と進行抑制に関する研究  
Study on prevention and control for dental root caries
7. フロアブルレジンにおける粘性と耐摩耗性との関連性の究明  
Investigation of the relationship between viscosity and wear-resistance on flowable composite resin
8. 軟性清掃材配合弱アルカリ性歯磨剤を用いたブラッシングによるホームホワイトニングの後戻り抑制効果  
Effect of tooth brushing with alkaline toothpastes containing soft cleaning powders on re-staining of home-bleached teeth
9. 新規マルチイオン徐放性研磨材による歯面研磨がエナメル質と象牙質の耐酸性に及ぼす影響  
Effect of tooth brushing with a newly developed slow-releasing multi-ion paste on enamel and dentin demineralization
10. 垂直性歯根破折歯の接着修復法における各種歯面処理の検討  
Study on various tooth surface treatments for adhesive restoration of vertical root fractured teeth
11. 自己接着型多種イオン徐放性直接覆髄材をラット歯に応用した際の歯髄反応  
Histopathologic responses of rat pulps directly capped with self-adhesive resin-based materials containing multi-ion releasing filler
12. ヒト歯髄幹細胞(hDPSCs)の歯原性分化について各種イオンが与える影響  
Effect of various ions on the odontogenesis differentiation of human dental pulp stem cells
13. Er:YAGレーザー切削した乳歯象牙質面の微細構造分析とレジン接着強さの検討  
Micro-morphology analysis of deciduous dentins abraded with Er:YAG laser and investigation of their bond strength to resin composite
14. 半導体レーザー照射による歯髄幹細胞の象牙芽細胞への分化と象牙質への壁着性  
Effect of semi-diode laser irradiation on the differentiation of human dental pulp stem cells to odontoblast-like cells and their adhesion to dentin surface

## 3. 今年度の研究上の特筆すべき事項

### 学会賞

記載事項なし

### 特許

記載事項なし

## 4. 学位取得者

1. 佐藤史明, Pulp tissue reaction to a self-adhesive, resin-based direct pulp capping material containing surface pre-reacted glass-ionomer filler, 2021年2月24日, 日本歯科大学
2. 清水公太, Evaluation of restorative techniques for vertically fractured roots, 2021年2月24日, 日本歯科大学

## 5. 主催学会等

記載事項なし

## 6. 国際交流状況

記載事項なし

## 7. 外部研究費

1. 日本学術振興会科学研究費補助金, 基盤研究 (C), (継続), 2018~2020年度, 抗菌的光線力学療法を用いた象牙質齲蝕の新たな殺菌法の開発と深在性齲蝕治療への応用, 新海航一(代表), 海老原 隆(分担), 1170000円

## 8. 研究業績

### A. 著書

1. 新海航一 (共著): 歯髄を守るCR修復のポイント. 第1版, インターアクション株式会社, 東京, 2020. ISBN978-4-909066-29-9.
2. 1) 鈴木雅也 (分担): ここに注目3 歯髄保存の4大ポイント. 新海航一: 歯髄を守るCR修復のポイント. 第1版, インターアクション株式会社, 東京, 2020, 39-45. ISBN978-4-909066-29-9.

### B. 原著

1. \*新井恭子, 湊 華絵, 清水公太, 北島佳代子, 横須賀孝史, 佐藤友則. ソフトレシプロック (RECIPROC® blue)を使用した根管拡大の切削能に関する研究. ○日歯内療会誌. 2020; 41: 103-109.
2. 佐藤治美, 菊地ひとみ, 鈴木雅也, 長田敬五, 新海航一. CAD/CAM用ハイブリッドレジンブロックの色調変化に関する色彩学的分析. ○歯色彩. 2020; 26: 21-27.
3. \*Kitajima K, Shimizu K, Minato H, Arai K, Yokosuka T, Satoh T. Investigation of root canal enlarging and shaping times, forces, shaping regions, and transportation amounts by the reciproc Ni-Ti rotary file with a special-purpose motor and by reciproc direct. ○Int J Microdent. 2020; 11: 36-41.
4. \*Shinkai K, Suzuki M, Suzuki S. Effects of intensity and frequency of erbium, chromium:yttrium-scandium-gallium-garnet (Er,Cr:YSGG) laser irradiation on tooth ablation. ○Laser Dent Sci. 2020; 4: 123-129. doi : 10.1007/s41547-020-00099-3.
5. Chuenjit P, Suzuki M, \*Shinkai K. Effect of various surface treatments on the bond strength of resin luting agent and the surface roughness and surface energy of CAD/CAM materials. ☆◎Dent Mater J. 2021; 40: 16-25. doi : 10.4012/dmj.2019-359. (学位論文)
6. Yoshii D, Katsuragi H, \*Shinkai K. Bactericidal effect of antimicrobial photodynamic therapy (aPDT) on dentin plate infected with Lactobacillus acidophilus. ☆◎Odontology. 2021; 109: 67-75. doi : 10.1007/s10266-020-00532-w. (学位論文)

### C. 解説・総説

1. 新海航一. 疑問に答えて 著者から読者へ (DE No.210~211). 日本歯科理工学会誌. 2021; 40: 39-39.
2. 新海航一. 特別講演 ホワイトニングを臨床に活かす!. 甲北信越矯正歯科学会雑誌. 2020; 28: 3-7.

## D. 報告・紀要

1. 新海航一. エビデンスに基づいたホワイトニングの説明 Part 1 治療前編 Q1. ホワイトニングにはどのような種類がありますか?. 日本歯科評論. 2020; 80: 76-77.

## E. 翻訳

特記事項なし

## F. 学術大会(口演・ポスター発表)・講演会・研究会・研修会等での講演

1. 黒木淳子, 上津豪洋. プロテオミクスによる歯の発生に関わるタンパク質の網羅的解析. 第58回日本小児歯科学会, Web開催, 2020年5月22日
2. 佐藤史明, 鈴木雅也, 新海航一. 自己接着型多種イオン徐放性直接覆髄材をラット歯に応用した際の歯髄反応. 日本歯科保存学会2020年度春季学術大会(第152回), 誌上開催, 2020年6月11日
3. 清水公太, 佐藤友則, 新海航一. 垂直性歯根破折歯の接着修復法における各種歯面処理の検討. 日本歯科保存学会2020年度春季学術大会(第152回), 誌上開催, 2020年6月11日
4. 湊 華絵, 清水公太, 山田理絵, 新井恭子, 佐藤友則, 北島佳代子, 五十嵐 勝. ラット歯根未完成歯の抜髄群とリバスクラリゼーション群の組織学的観察-第2報-. 日本歯科保存学会2020年度春季学術大会(第152回), 誌上開催, 2020年6月11日
5. 宮野侑子, 新海航一. 各種フロアブルレジンの粘度(粘性係数)比較. 日本歯科保存学会2020年度春季学術大会(第152回), 誌上開催, 2020年6月11日
6. 新井 恭子, 湊 華絵, 佐藤友則, 横須賀孝史, 松田浩一郎, 清水公太, 北島佳代子. 手用ステンレススチールファイルと比較したフルレンジステックとクラウンダウン法を用いたNi-Tiファイルでの彎曲根管の根管形成に関する研究. 第41回日本歯内療法学会学術大会, 誌上開催, 2020年6月27日
7. 清水公太, 新井恭子, 佐藤友則, 北島佳代子. 歯根破折を伴う下顎大臼歯に対する接着修復法と意図的再植術の応用. 第41回日本歯内療法学会学術大会, 誌上開催, 2020年6月27日
8. 湊 華絵, 清水公太, 新井恭子, 佐藤友則, 北島佳代子, 五十嵐 勝. ラット歯根未完成歯リバスクラリゼーションにおける象牙芽細胞様細胞の新生と硬組織形成の可能性. 第41回日本歯内療法学会学術大会, 誌上開催, 2020年6月27日
9. 佐藤史明, 鈴木雅也, 新海航一. 自己接着型多種イオン徐放性直接覆髄材をラット歯に応用した際の歯髄反応. 第18回大学院研究発表会, 新潟市, 2020年8月27日
10. 清水公太, 佐藤友則, 新海航一. 垂直性歯根破折に対する接着修復モデルの接着耐久性と微小漏洩の検討. 第18回大学院研究発表会, 新潟市, 2020年8月27日
11. 鈴木雅也. 適合と確実性にこだわったコンポジットレジン修復の基本手技. 令和2年度新潟県歯科医師会実技講習会, 新潟市, 2020年10月25日
12. 上津豪洋, 黒木淳子, 新海航一. Er:YAGレーザーを用いたウシ歯象牙質切削面に対するオールインワンアドヒーズの表面エネルギーがレジン接着強さに及ぼす影響について. 令和2年度大学院研究中間発表会, 新潟市, 2020年12月10日
13. 宮野侑子, 新海航一, 三上正人, 葛城啓彰. ヒト歯髄幹細胞における各種イオンによる象牙芽細胞への分化誘導能について. 令和2年度大学院研究中間発表会, 新潟市, 2020年12月10日

## 8-G 講演

### 1) 特別講演・シンポジウム等での講演

1. 新海航一. シンポジウム I 「保険収載されている疾患別レーザーの使用法」 歯科用レーザーを用いた齲蝕の診断と治療. 日本レーザー歯学会, シンポジウム, 誌上開催, 2020年11月28-29日