

● 歯科理工学講座 Department of Dental Materials Science

1. 所属構成員等

教授 大熊一夫
講師 五十嵐健輔
非常勤講師 後藤真一, 小出未来, 三村博史, 長谷川有紀
大学院生 五十嵐将宏

2. 研究テーマ

1. 新しい機構の口腔内スキャナーの開発 Development of an intraoral scanner with a new mechanism
2. ファ이버レーザーによるジルコニウムとチタニウム合金の作製 Fabrication of zirconium-titanium alloy with fiber laser
3. ファ이버レーザーによるジルコニウムとチタニウムの傾斜材料の開発 Development of functionally graded materials for zirconium and titanium with fiber laser
4. レーザー溶融による積層造形で製作する中空構造を有するチタンプレーットの物理的および機械的特性 Physical and mechanical properties of titanium plate with a hollow structure manufactured by laser
5. 3Dプリンターによる衝撃吸収能に優れたマウスガードの製作 Manufacture of a mouthguard with excellent shock absorption using a 3D printer
6. 光造形法の研究 Studies on the laser beam lithography
7. インプラントオーバーデンチャーの研究 Studies on the implant over denture

3. 今年度の研究上の特筆すべき事項

学会賞

1. 日本歯科理工学会 株式会社 松風賞, 五十嵐健輔, 五十嵐将宏, 大熊一夫, 2021年4月10日, モアレレンズを用いた口腔内スキャナーの開発

特許

記載事項なし

4. 学位取得者

記載事項なし

5. 主催学会等

記載事項なし

6. 国際交流状況

1. Convener: 大熊一夫, 日本からの新提案規格である「ISO/CD 18845 Machining accuracy of computer-aided milling machine -Test methods」について, Webで開催された ISO TC106のWG5 (CAD/CAM systems) 会議を運営した. DIS 23298ステージ (ISO規格として承認される最終段階) の投票結果により承認された.

7. 外部研究費

記載事項なし

8. 研究業績

A. 著書

記載事項なし

B. 原著

1. Schimmel M, Walther M, Al-Haj Husain N, Igarashi K, Wittneben J, *Abou-Ayash S. Retention forces between primary and secondary CAD/CAM manufactured telescopic crowns: an in vitro comparison of common material combinations. ☆◎Clin Oral Invest. 2021; 25: 6297-6307. doi : 10.1007/s00784-021-03928-2.
2. *Sasagawa A, Igarashi K, Ueda K, Hiroyasu K, Watanabe F. Peri-implant tissue augmentation by volume-stable collagen matrix transplantation: a study of dog mandibles. ☆◎Odontology. 2022; 110: 81-91. doi : 10.1007/s10266-021-00639-8.
3. *Kobayashi E, Takahashi H, Igarashi K, Katagiri H, Haga-Tsujimura M, Ogura I. Prognosis of medication-related osteonecrosis of the jaw with surgical treatment. ☆◎J Hard Tissue Biol. 2022; 31: 39-46. doi : 10.2485/jhtb.31.39.

C. 解説・総説

1. Arakawa I, Igarashi K, Imamura Y, Müller F, Abou-Ayash S, *Schimmel M. Variability in tongue pressure among elderly and young healthy cohorts: A systematic review and meta-analysis. ☆◎J Oral Rehabil. 2021; 48: 430-448. doi : 10.1111/joor.13076.
2. *Afrashtehfar KI, Katsoulis J, Koka S, Igarashi K. Single versus splinted short implants at sinus augmented sites: A systematic review and meta-analysis. ☆◎J Stomatol Oral Maxillofac Surg. 2021; 122: 303-310. doi : 10.1016/j.jormas.2020.08.013.

D. 報告・紀要

1. 大熊一夫. 大学院報告「大学院新潟生命歯学研究科 口腔材料開発工学」. 歯学 (春季特集号). 2021; 108: 103.
2. 五十嵐健輔. 書評 医学図書「はじめてのIOS 口腔内スキャナーの選び方・使い方ガイド (デンタルダイヤモンド増刊号)」. 歯学 (春季特集号). 2021; 108: 119.

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. 五十嵐健輔, 五十嵐将宏, 大熊一夫. モアレレンズを用いた口腔内スキャナーの開発. 第77回日本歯科理工学会学術講演会, Web開催, 2021年4月10日, 11日
2. 大熊一夫. 歯根破折の処置. 2021年度日本臨床歯科医学会新潟支部 7月例会, 新潟市, 2021年7月7日
3. 水橋 史, 宇杉真一, 加藤奈緒之, 遠藤 卓, 大岡眞行, 小出勝義, 風間-小出未来, 大熊一夫, 小出 馨. 歯科用3Dプリンタを用いたオクルーザルスプリント製作システムの有用性. 第32回日本スポーツ歯科医学会学術大会, 横浜市 (Webとのハイブリッド開催), 2021年9月21日, 22日
4. 大熊一夫, 風間-小出未来, 水橋 史, 小出勝義, 遠藤 卓, 大岡眞行, 小出 馨. 歯科用3Dプリンタを用いたオクルーザルスプリントの衝撃吸収におけるメカニズム. 第32回日本スポーツ歯科医学会学術大会, 横浜市 (Webとのハイブリッド開催), 2021年9月21日, 22日
5. 五十嵐健輔, 片桐浩樹, 廣安一彦, 大熊一夫. Polyetherketoneketoneを応用したダブルクラウンテクニックの維持力の推移と表面性状の評価. 第51回 (公社) 日本口腔インプラント学会学術大会, オンデマンドWeb開催, 2021年12月17日~26日
6. 荒川いつか, 五十嵐健輔, 藤田大介, 土屋遊生, 松田雅嗣, 廣安一彦. インプラントオーバーデンチャー治療後のインプラント周囲骨吸収量の変化に関する後ろ向き研究. 第51回 (公社) 日本口腔インプラント学会学術大会, オンデマンドWeb開催, 2021年12月17日~26日

8-G 講演

1) 特別講演・シンポジウム等での講演

1. 大熊一夫. レーザー, モアレ, 3Dプリンター, 傾斜材料およびチタンの研究. 第78回日本歯科理工学会学術講演会, シンポジウム「歯科理工学 東西対抗戦 (1日目午前の戦い)」, Web開催, 2021年10月16日