

令和 2 年 6 月 14 日現在

機関番号：32665

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K11896

研究課題名(和文) 卒前・卒後歯学教育の系統的説明・指導スキル評価の開発と行動変容を促す効果の研究

研究課題名(英文) Research on the development of a systematic explanation and the assessment of teaching skills for pre- and postgraduate dental education and its effects on facilitating behavioral transformation

研究代表者

後藤田 宏也 (GOTOUDA, Hiroya)

日本大学・松戸歯学部・准教授

研究者番号：20307870

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：卒前・卒後歯学教育の順次的・系統的なコンピテンシー基盤教育に基づく臨床能力評価の開発に関する主に以下の研究テーマを検討した。卒前・卒後歯学教育における認知領域(知識)、情意領域および精神運動領域の評価の比較、研修歯科医師のプログラム別の知識と臨床能力の比較、形成評価のMSFと総括評価のOSCEの比較検討および診療現場での評価法(WPBA)の歯科領域への臨床能力評価の確立を目指した。これらによりコンピテンシー(知識、技能、態度および倫理観に基づく実践能力)を評価するために診療現場での評価(WPBA)などの形成評価と総括評価のOSCEを組合せた評価の有用性および臨床能力評価の基準づくりを行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

卒前と卒後歯学教育における説明・指導系スキル等の臨床能力評価では患者の行動変容を促す系統的な評価と歯学教育の検討は少なく、順序性を考慮した具体的な評価法の構築と教育効果を明らかにする点に学術的意義がある。コンピテンシー基盤型教育(専門職業人が成長段階に対応した業務を行う能力の育成と知識、技術、態度の統合に加えて倫理観の修得を目的とした教育)が達成されているか否かの評価は社会に対する説明責任からも重要で、評価の厳格化が求められる。現在早急に基準づくりと標準化が進んでいる臨床実習終了時の臨床能力評価の確立、高等教育の質保証という国際的な潮流を踏まえた日本独自の基準づくりに貢献できると思われる。

研究成果の概要(英文)：We aimed to compare the assessments of cognitive (knowledge), affective, and psychomotor domains in pre- and postgraduate dental education; compare the knowledge and clinical competence of dental physician trainees based on their programs; and compare multisource feedback formative assessments for objective structured clinical examination (OSCE) summative assessments as well as for establishing workplace-based assessment (WPBA) as an assessment method for clinical practice competence in the field of dentistry. To successfully assess competencies (knowledge-, skill-, and attitude-based practical competence) using these methods, the utility of a method that combines formative assessments, such as WPBA, and OSCE summative assessments was evaluated, and the criteria for evaluating clinical competence were developed.

研究分野：社会医学

キーワード：教育学 社会医学

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

国民が求める共感的・全人的医療を展開するには、単に歯科医療技術だけでなく患者行動(人間行動)そのものを学修しなければならない。現在、ケア重視の歯科医療にパラダイムシフトが求められている。コミュニケーションスキルの活用による患者自らの健康度評価を推察・把握、その状態を効果的に説明・指導することによって患者自身によるセルフケアへとエンパワーメントさせること(患者教育)が重要である。特に患者が自ら健康問題をマネージメントできる行動変容を促すために、患者教育に関わる説明・指導系スキルの修得が必要であるが、その系統的な評価と歯学教育は極めて不十分である。臨床実習開始前(共用試験)OSCEにおいても、初診時医療面接の他に多岐の歯科専門領域の説明・指導系の課題が設定されている。しかしその後の卒前臨床実習終了時および卒後研修での説明・指導系臨床能力評価の課題項目と評価の基準づくりおよび標準化は未確立である。また共用試験 OSCE、臨床実習終了時の臨床能力評価および卒後研修終了時の臨床能力評価と教育において申請者も含めて(Gotouda et al. J Oral Sci, 2009)、それぞれ時期での断面的な研究が報告されている。しかし卒前・卒後歯学教育の連続性をふまえた臨床能力評価の全国実態調査と分析、系統的説明・指導系の臨床能力評価とコンピテンシー基盤教育(アウトカム基盤教育)に関する我が国の歯科医学教育分野での研究報告は皆無である。

2. 研究の目的

現在、ケア重視の歯科医療にパラダイムシフトが求められている。健康の維持・増進には患者が自ら健康問題をマネージメントできる行動変容を促す効果的な説明・指導スキルの評価と教育が必要である。また卒前・卒後歯学教育の順次的・系統的なコンピテンシー基盤教育(専門職業人が成長段階に対応した業務を行う能力の育成と知識、技術、態度の統合に加えて倫理観の修得を目的とした教育)を目指した説明・指導系臨床能力評価の基準づくりおよび標準化はまだ確立していない。本研究は卒前と卒後教育の各段階でコンピテンシー基盤型教育による系統的説明・指導系スキルの評価の開発と患者の行動変容を促す効果に関する検討を目的とする。

3. 研究の方法

卒前学部学生および卒後研修歯科医を対象として臨床能力評価法の OSCE などの総括評価とポートフォリオ、観察日誌および同僚評価などの WPBA (Work Place-Based Assessments) の形成評価を組合せた評価について図 1(Miller の能力ピラミットと評価、片岡改変)のように Shows how と Does 評価を組合せた効果的、適切な評価法の検討を行った。

4. 研究成果

全国の歯科大学の調査では臨床研修の臨床能力評価方法の実施内容としては観察記録、レポート、口頭試問、実地試験、OSCE、シミュレーションテスト、論述試験、客観試験、その他と報告されている。多くの大学では複数の評価方法を採用しており、評価法の向上と改善に努めているのが現状である。本学部付属病院では臨床研修修了時認定の評価として臨床研修歯科医としての適正の評価、勤務評価、到達目標の達成度の評価、ポートフォリオなどとともに臨床研修能力到達度試験を実施している。本学部付属病院の臨床研修歯科医を対象として臨床研修終了時の 3 月にプログラム別(A プログラム: 管理型施設単独型、B 前期プログラム及び後期プログラム: 複合型・協力型施設出向 4 か月コース、C プログラム: 複合型・協力型施設出向 8 か月コース)に調査・検討を行った。臨床研修能力到達度試験の知識評価の筆記試験と実技(技能)試験を分析項目とした。臨床能力(skill examinations)評価においてはプログラム別には 1 点未満の差でほぼ同等であったが、C プログラムの対象者は卒前の成績が高い者が比較的多く、筆記試験(知識評価, knowledge examination)が有意に高く、卒前の成績がそのまま反映された可能性が示唆された。また筆記試験や客観試験は知識の評価法、OSCE は技能の評価法として有用であり、評価法として多用されている。しかし、コンピテンシーとは、知識、技能、態度および倫理観が相互に連携して発揮される能力であるため、これらを別々に評価したのみでは十分にコンピテンシーを評価できているとは言えない。そこで重要になるのが現場でのパフォーマンスを評価する WPBA である。診療パフォーマンスの評価(direct observation)、症例ディカッションを通じての評価、同僚評価、歯科衛生士等の医療専門職らによる MSF の評価は WPBA の代表的な評価法である。過去の医科領域の研究では、指導医と他の評価者の評価においては、指導医と他の評価者ともに様々な報告がされている。本研究では、指導歯科医と歯科衛生士(図 2)、指導歯科医と受付(歯科助手)の評価について医学領域の報告と同様な評価結果が認められた。

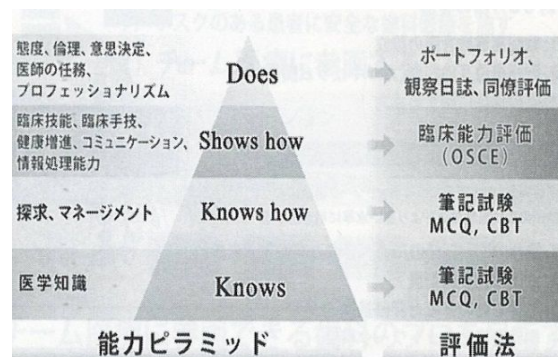


図 1 Miller の能力ピラミットと評価

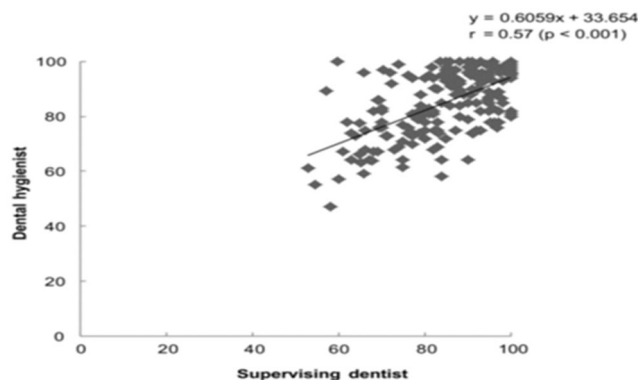


図2 指導歯科医と歯科衛生士の評価

また別の研究においては研修終了時の総括評価として OSCE、形成評価として WPBA である MSF (Multisource feedback) を用いた。本研究では MSF と OSCE の相関が医学領域の報告と同様な有意な関連性が認められた (図3、図4)。

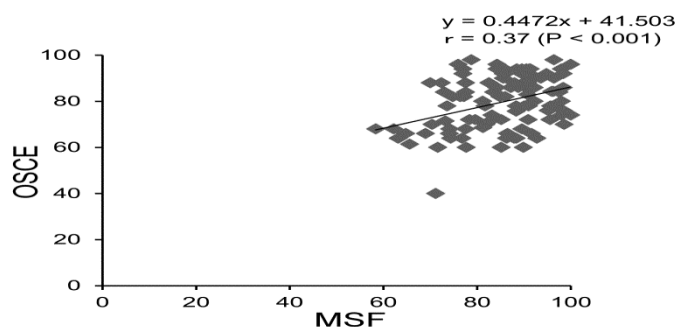


図3 MSF と OSCE の相関

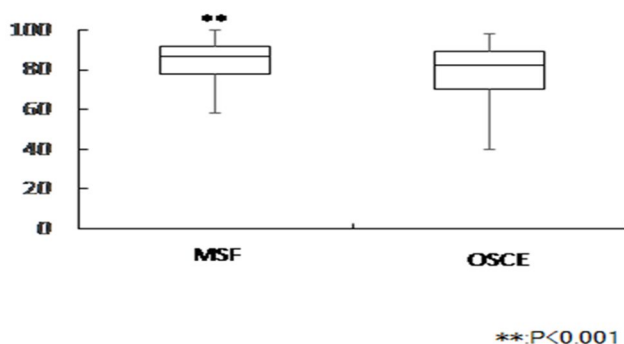


図4 MSF と OSCE の評価

本結果から MSF の評価内においては高い相関が認められた。一方、過去の報告と同様に MSF と OSCE では有意な相関が認められたが、高くはなかった。筆記試験との相関性については有意な相関性は認められなかった。よってこれらの評価法において評価の能力分野の相違が示唆された(異なった能力を評価していると考えられる)。また、情意領域は受容・反応・価値づけ・組織化・個性化の段階分類され、精神運動領域はスキルと行動に分類される。本研究では精神運動領域の評価が有意な相関が認められた。卒後の情意領域分野の評価が難易度の相違が認められ、他の領域との難易度の差の縮小が今後の課題と考えられた。今後はさらに形成的評価と総括評価を組合せた効果的かつ包括的な評価法のための改善が必要と考えられる。

本歯学部では卒前の5年次生を対象として臨床能力到達試験(OSCAT: Objective Structured Clinical Achievement Test, 以下5年次 OSCE)を実施しており、4年次実施の共用試験 OSCE 以降の技能の習熟度と到達度の評価を行ってきた。本研究では卒後の臨床研修能力到達度試験の評価と卒前の5年次 OSCE における評価の比較・検討を行った。それぞれの課題における経年

より同一時期の臨床能力の相関性が高い可能性が示唆され、卒前5年次OSCEと卒後臨床能力評価における各課題のそれぞれのレベルのアップとレベルダウンした割合はほぼ同等であったが、そのなかで変動は情意領域分野の課題が大きかった(図5)。

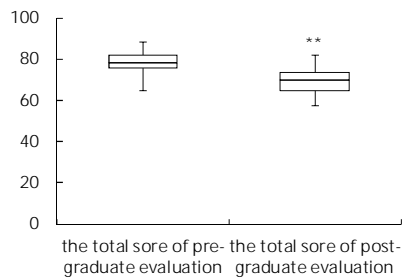


図5 卒前5年次OSCEと卒後臨床能力評価

医科領域と比較して、歯科領域においてのMSFを含むWPBAに関する検討と研究は少ない。現在早急に基準づくりと標準化が求められている臨床実習終了時の臨床能力評価の確立、さらに国際的な教育分野別評価基準をふまえた高等教育の質保証という国際的な潮流を踏まえた歯科領域における基準づくりが望まれる。

引用文献

田邊政裕編著, アウトカム基盤型教育の理論と実践, 2013, 篠原出版, 東京

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計20件（うち査読付論文 20件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 14件）

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Seiko Osawa, Yasuhiro Okamoto, Kensuke Matsune, Tetsuro Kono, Hiroyuki Okada, and Takanori Ito	4. 巻 19
2. 論文標題 The Survey Concerning the Promotion of Food and Nutrition Education among Dental Students : Part one in Reference to Oral Health and Eating Breakfast	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Int J Oral-Med Sci	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Yasuhiro Okamoto, Akina Okamoto, Akemi Kadowaki, Hiromi Nakazawa, Mika Takasu, Fusami Shiina, Naomi Satou, Yoshie Masubuchi, Akie Kojima, Seiko Osawa, Kensuke Matsune, Hiroyuki Okada, and Takanori Ito	4. 巻 19
2. 論文標題 Geographic Distribution of Dentists and Physicians in Comparison with Dental Hygienists and Nurses in Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Int J Oral-Med Sci	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Seiko Osawa, Yasuhiro Okamoto, Kensuke Matsune, Tetsuro Kono, Hiroyuki Okada, Takanori Ito	4. 巻 19
2. 論文標題 The Survey Concerning the Promotion of Food and Nutrition Education among Dental Students: Part Two in Reference to Awareness and Interest for Dental Education	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Int J Oral-Med Sci	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Noriko Shinozaki-Kuwahara, Masanori Saito, Osamu Tsuzukibashi, Akira Fukatsu, Seiko Osawa, Kensuke Matsune, Tomoko Kurita-Ochiai	4. 巻 19
2. 論文標題 Distribution and evaluation of Streptococcus sobrinus in saliva samples	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Int J Oral-Med Sci	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Yasuhiro Okamoto, Akina Okamoto, Akemi Kadowaki, Hiromi Nakazawa, Mika Takasu, Fusami Shiina, Naomi Satou, Yoshie Masubuchi, Akie Kojima, Azusa Toyooka, Yoko Koyama, Seiko Osawa, Kensuke Matsune, Hiroyuki Okada, Takanori Ito	4. 巻 19
2. 論文標題 Transition and distribution of dental hygienists and nurses in Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Int J Oral-Med Sci	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Ikuo Nasu, Tetsuro Kono, Yukari Ootani, Takeshi Kanno, Ryo Tamamura, Takao Kuwada-Kusunose, Kunihiro Suzuki, Tomohiko Hirayama, Tatsuya Hirayama, Toshiro Sakae, Hiroyuki Okada	4. 巻 26巻1号
2. 論文標題 Erosion by an Acidic Soft Drink of Human Molar Teeth Assessed by X-Ray Diffraction Analysis	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Hard Tissue Biology	6. 最初と最後の頁 81-86
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2485/jhtb.26.8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Ryo Tamamura, Tetsuro Kono, Yukari Ootani, Takeshi Kanno, Takao Kuwada-Kusunose, Kunihiro Suzuki, Toshiro Sakae, Hiroyuki Okada, Ikuo Nasu	4. 巻 26巻1号
2. 論文標題 Immunohistological Study of the Major Salivary Glands in the Gray Short-Tailed Opossums (Monodelphis domestica)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Hard Tissue Biology	6. 最初と最後の頁 75-80
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2485/jhtb.26.7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Kazutaka Kasai, Yasuhiro Okamoto, Seiko Osawa, Hiroyasu Endo, Shinichiro Aoki, Mitsuhiro Ohta, Michiharu Shimosaka, Takanori Ito	4. 巻 Vol. 17/ No.2
2. 論文標題 Evaluation and Correlation between Multisource Feedback and Objective Structured Clinical Examination for Trainee Dentists in Clinical Performance Assessment	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Oral Health and Dental Management	6. 最初と最後の頁 106-109
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Kazutaka Kasai, Yasuhiro Okamoto, Seiko Osawa, Mitsuhiro Ohta, Chieko Taguchi, Michiharu Shimosaka, Shinichiro Aoki, Takanori Ito	4. 巻 Vol. 17/ No.2
2. 論文標題 Multisource Feedback of Work Place-based Assessment in Dental Postgraduate Clinical Training	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Oral Health and Dental Management	6. 最初と最後の頁 94-100
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Noriko Shinozaki-Kuwahara, Chieko Taguchi, Hiroyasu Endo, Mitsuhiro Ohta, Michiharu Shimosaka, Ryo Tamamura, Kensuke Matsune, Yoshiharu Kono, Hiroyuki Okada, Tomoko Kurita-Ochiai, Takanori Ito	4. 巻 Vol. 17/ No.2
2. 論文標題 Comparison of Evaluating The Ratio of Cariogenic Bacteria in Plaque and Saliva Samples	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Oral Health and Dental Management	6. 最初と最後の頁 61-64
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Noriko Shinozaki-Kuwahara, Chieko Taguchi, Mitsuhiro Ohta, Michiharu Shimosaka, Koichi Hiratsuka, Takanori Ito, Tomoko Kurita-Ochiai, Nobuhiro Hanada, Ikuo Nasu	4. 巻 16
2. 論文標題 Association between Dental Caries in Adults and Evaluation of Streptococcus Sobrinus in Plaque Samples	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Oral Health and Dental Management	6. 最初と最後の頁 291 ~ 295
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Noriko Shinozaki-Kuwahara, Chieko Taguchi, Michiharu Shimosaka, Mitsuhiro Ohta, Takanori Ito, Tomoko Kurita-Ochiai, Ikuo Nasu	4. 巻 7
2. 論文標題 Evaluation of the Proportion of Cariogenic Bacteria Associated with Dental Caries	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Epidemiology (Sunnyvale)	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4172/2161-1165.1000327	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Noriko Shinozaki-Kuwahara, Chieko Taguchi, Mitsuhiro Ohta, Michiharu Shimosaka, Takanori Ito, Koichi Hiratsuka, Tomoko Kurita-Ochiai, Ikuo Nasu	4. 巻 7
2. 論文標題 Evaluation of Dental Caries and Concomitant Infection Based on the Ratio of Cariogenic Bacteria using Plaque Samples in Adults	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Dentistry	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4172/2161-1122.1000461	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Takanori Ito, Yasuhiro Okamoto, Takashi Uchida, Chieko Taguchi, Michiharu Shimosaka, Mana Fuchigami, Akira Fukatsu, Kensuke Matsune, Yoshiharu Kono, Kiyoshi Matsushima, Masamichi Komiya, Kazutaka Kasai, Koh Shibutani, Misao Kawara, and Ikuo Nasu	4. 巻 15
2. 論文標題 An Examination of the Post-graduate Dental Clinical Competency Evaluation at the End of Clinical Training for Professionalism in Dental Education	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Int J Oral-Med Sci	6. 最初と最後の頁 29-32
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Takanori Ito, Yasuhiro Okamoto, Takashi Uchida, Chieko Taguchi, Michiharu Shimosaka, Mana Fuchigami, Akira Fukatsu, Kensuke Matsune, Yoshiharu Kono, Tatsuo Sakamaki, Kiyoshi Matsushima, Masamichi Komiya, Kazutaka Kasai, Koh Shibutani, Misao Kawara, and Ikuo Nasu	4. 巻 15
2. 論文標題 A Study on the Occupational Stress of Trainee Dentists in Post-graduate Dental Education	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Int J Oral-Med Sci	6. 最初と最後の頁 33-39
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Takanori Ito, Yasuhiro Okamoto, Takashi Uchida, Chieko Taguchi, Michiharu Shimosaka, Mana Fuchigami, Akira Fukatsu, Kensuke Matsune, Yoshiharu Kono, Kiyoshi Matsushima, Masamichi Komiya, Kazutaka Kasai, Koh Shibutani, Misao Kawara, and Ikuo Nasu	4. 巻 15
2. 論文標題 Correlation between Assignments for Professionalism of the Post-graduate Clinical Competency Evaluation and the Pre-graduate Objective Structured Clinical Achievement Test in Dental Education	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Int J Oral-Med Sci	6. 最初と最後の頁 40-45
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Hitoshi Nishimura, Hiroko Matsumoto, etc	4. 巻 15
2. 論文標題 An Examination and Evaluation of Question Preparation for Computer-based Testing in Dental Education	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Int J Oral-Med Sci	6. 最初と最後の頁 46-53
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hiroya Gotouda, Hitoshi Nishimura, Hiroko Matsumoto, etc	4. 巻 15
2. 論文標題 Effectiveness of Computer-Based Testing Workshops in Dental Education	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Int J Oral-Med Sci	6. 最初と最後の頁 17-21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	伊藤 孝訓 (ITO Takanori) (50176343)	日本大学・松戸歯学部・教授 (32665)	
研究分担者	葛西 一貴 (KASAI Kazutaka) (30169396)	日本大学・松戸歯学部・教授 (32665)	
研究分担者	大沢 聖子 (OSAWA Seiko) (00152108)	日本大学・松戸歯学部・助教 (32665)	

