

令和 6 年 6 月 3 日現在

機関番号：27102

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K03088

研究課題名（和文）研修歯科医教育を支援する学修教材の開発 指導者と学修者の働き方改革をめざしてー

研究課題名（英文）Development of learning materials to support trainee dentist education: towards a change in the working style of supervisors and trainees.

研究代表者

鬼塚 千絵（農蘇千絵）（Onizuka, Chie）

九州歯科大学・歯学部・講師

研究者番号：60336956

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究課題は、臨床経験の経験豊富な歯科医師の暗黙知・経験知を明らかにし、初学者が空き時間に効率的に学ぶことができる学修教材を開発することで、指導歯科医および研修歯科医の両者にとって効率的な時間の使い方、働き方改革を目指すことを目的に取り組んだ。学習管理システムであるMoodle（オープンソースのeラーニングプラットフォーム）に、各専門分野の指導歯科医が作成したコンテンツ（概要・手順および動画）をアップし、研修歯科医が空いた時間に視聴できる環境を整えた。研修歯科医のコンテンツへのアクセス状況を調査と上級医へのインタビューを実施し、今後の改良点を抽出した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

近年の社会のニーズの変化により、歯科医学の高度化とともに患者を総合的に診る姿勢が必要になり、研修歯科医が研修期間に学ぶべき内容が複雑化し、膨大になっている。しかしながら指導歯科医も業務量が増大しているので、研修歯科医に教育をする時間が充分とれず、診療が終わってから教育時間を確保しなければならない。そのためワークライフバランスの持続的な安定へのジレンマが生じていた。経験豊富な歯科医師の暗黙知や経験知を基に診療に役立つコンテンツを作成したことで、研修歯科医が隙間時間に視聴できるという環境を構築することができた。学修者および教育者、両者ともへの働き方改革を目指したという意味で意義がある。

研究成果の概要（英文）：The aim of this research project was to clarify the tacit and experiential knowledge of dentists with extensive clinical experience and to develop learning materials that enable first-time students to learn efficiently in their spare time, thereby aiming for efficient use of time and work style reform for both supervising dentists and trainee dentists. Content (outlines, procedures and videos) created by supervising dentists in each specialty were uploaded to Moodle (an open source e-learning platform), a Learning Management System (LMS), to create an environment where trainee dentists can watch them in their spare time. A survey of access to content by trainee dentists and interviews with senior dentists were conducted to identify areas for future improvement.

研究分野：歯学教育

キーワード：学修教材 熟達化 初学者 指導者 歯科治療 研修歯科医 研修 働き方改革

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

熟達者が次の世代への伝承、教育するためには暗黙知を適確に把握し、それを効率的な教育活動に結びつける必要がある。歯科医師臨床研修では、毎年研修歯科医(新人)が研修施設で研修を行っている。指導歯科医が新人教育を毎年(あるいは新人が施設に来るたびに)繰り返し行っている状態であった。

平成 18 年度に歯科医師臨床研修制度の必修化が導入されてから 10 年以上が経過している。歯科医師臨床研修の理念では、「臨床研修は、歯科医師が、歯科医師としての人格をかん養し、将来専門とする分野にかかわらず、歯科医学及び歯科医療の果たすべき社会的役割を認識しつつ、一般的な診療において頻繁に関わる負傷又は疾病に適切に対応できるよう、基本的な診療能力を身に付けることのできるものでなければならない」と掲げられている。

歯科医師臨床研修を実施している施設では、研修修了時(1 年後)の研修歯科医が患者の診療を(ある程度)一人で行えることを目標にしている。

これらの施設では、毎年 4 月に歯科医師国家試験に合格したばかりの研修歯科医が指導歯科医のもとで研修をスタートする。医科においては 2 年間の研修スケジュールであるため、2 年目の研修医が 1 年目に教えるという屋根瓦方式をとることができる。しかし、歯科では 1 年間の研修がほとんどである。研修の後半にある程度一人で行えるようになった研修歯科医は 3 月末で研修を修了するため、新年度である 4 月になるたびに新人研修を指導歯科医が行わなければならない、疲弊している状態である。しかも一日の患者診療を行った後の時間外で研修(講義・実習)を行うことが多く、指導歯科医および研修歯科医の労働時間(研修時間)が長くなる傾向にあるため、働き改革からは逆行する状況が散見される。

厚生労働省が行った研修歯科医に対するアンケート調査の結果によると、研修の到達目標を達成するためには、「本人の努力」「手技の実践」「十分な症例数」「指導歯科医の能力」が必要であるとされていた。

研修歯科医自身の努力が必要であるが、研修歯科医教育を効果的に実施するためには、熟達者である指導歯科医が普段行っている一般的な歯科治療の経験知や暗黙知を明らかにし、それらの継承を適確に効率的に行うことが肝要であると考えられる。

我々は、研修歯科医を対象に行ったインタビューより自ら診療ができるようになる成長プロセスを明らかにしてきた。研修歯科医の言語データを要約すると、「教科書・成書で技術面の解説はなされているが、読む行為だけでは知識の獲得ができるものの、経験知を獲得することは難しい。また、指導歯科医の診療介助をすることで、診療手順を学ぶ機会やエキスパートの動画を見る機会があったとしても、上級医が躊躇なくスムーズに行われる手順については、初学者が見る行為だけで、コツを獲得することができない。」となっていた。

2. 研究の目的

熟達者は、一度獲得してしまった技術については、無意識化で実践しているため、次世代(研修歯科医)への言語情報での伝達は困難である。歯科治療技術は技能面の割合が高いため、コツなど初学者や初心者が知りたいと思う点については明らかにされていない。

今回の研究では、歯科治療の手技についての暗黙知を分析、検討することで、効果的な教材開発を行っていくこと、さらにその評価をすることである。

3. 研究の方法

初心者がコツを知りたいと思う、歯科治療について研修歯科医にインタビューおよびアンケート調査を行い、ピックアップする。

つぎに、いくつかの歯科治療について熟達者である指導歯科医に何をポイントにしているのかコツをインタビューして形式知化する。また、熟達者の診療風景を動画に撮影し、初学者と熟達者の診療で何が違うのか分析する。

分析内容と動画を組み合わせ、コンテンツを作成していく。コンテンツを作成し、上級医へのインタビューを行い、改善点を把握する。また、研修歯科医のアクセス状況やインタビューに応じて、さらにコンテンツを改良していく。

4. 研究成果

1) コンテンツ作成

学習管理システム(Learning Management System : LMS)¹⁾である Moodle(オープンソースの e ラーニング プラットフォーム)を用い、各専門分野の指導歯科医が作成した説明用コンテンツ(概要・手順および動画)をアップし、研修歯科医が空いた時間に視聴できる環境を整えた。

今回、作成したコンテンツの内容を右に示す。(平成4年度)

アクセス状況の分析や研修医へのインタビュー結果より、さらなるコンテンツを開発しているところである。

■ The Titles of the Educational Materials in Moodle

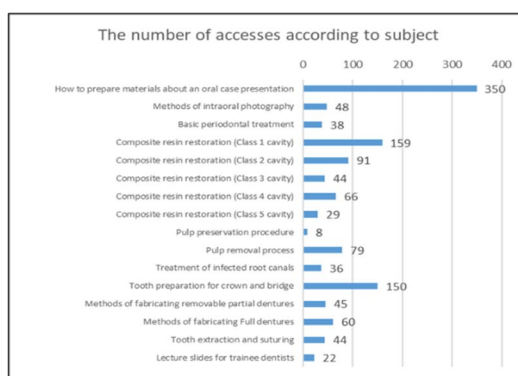
- How to prepare materials about an oral case presentation
- Methods of intraoral photography
- Basic periodontal treatment
- Composite resin restoration of a cavity (Classes 1 - 5)
- Pulp preservation procedure
- Pulp removal process
- Treatment of infected root canals
- Methods of tooth preparation
- Methods of fabricating full/partial dentures
- Tooth extraction and suturing
- Lecture slides for trainee dentists

2) コンテンツへの研修歯科医のアクセス数(ログ)

✓令和4年度研修歯科医の各コンテンツへのアクセス

結果を右図に示す。

最も多いコンテンツには 350 回のアクセスがあったが、少ないものは 8 回であった。



✓研修歯科医のコンテンツへのアクセス

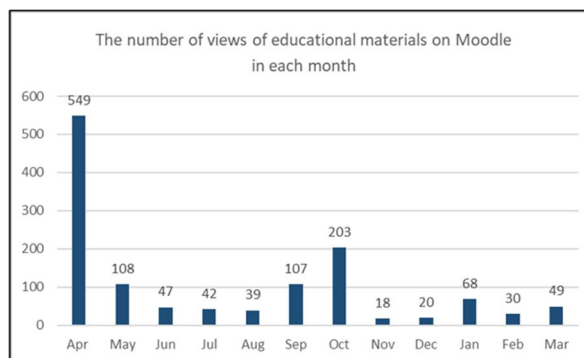
研修歯科医のアクセス回数の平均は 28.8 であり、最少が 3 回、最大が 198 回であった。

✓研修歯科医のコンテンツへのアクセス時期

結果を右図に示す。

研修スタートの4月が最も多く、次に協力型研修施設への出向前の10月が多かった。

研修歯科医の興味関心の時期的変化があることが明らかになった。患者への治療前に動画やコンテンツを視聴し、予習のためにアクセスしたと思われる。



3) 上級医へのインタビュー

コンテンツ自体はわかりやすくできているが、改善点があった。

回転切削器具の歯科用タービンを使用するときにフィンガーレストが動画ではわかりにくく、近くに置かれていない状況であった。研修歯科医には医療安全の観点からレスト部を意識して欲しいので、コンテンツの改善が望まれる。

4) 研修歯科医へのインタビュー

診療の合間や隙間時間にコンテンツを繰り返し視聴できるのは、大変助かった。どのような治療器具を準備すれば良いか分かったので、良かった。他にもコンテンツを作ってほしい。

5. 参考文献

- 1) N. N. M. Kasim and F. Khalid. 2016. "Choosing the Right Learning Management System (LMS) for the Higher Education Institution Context: A Systematic Review." <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v11i06.5644>

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 Chie Onizuka	4. 巻 Special Issue
2. 論文標題 CM: Communication skills (Communication)	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 The Journal of Japanese Dental Education Association	6. 最初と最後の頁 34-35
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.24744/jdea.2024.Special.0_1	査読の有無 無
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 鬼塚千絵	4. 巻 1
2. 論文標題 歯科医学教育研究の紹介～患者・同職種・他職種とのコミュニケーションを考える～	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本医療コミュニケーション学会雑誌	6. 最初と最後の頁 12-18
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 無
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 鬼塚千絵	4. 巻 1
2. 論文標題 興味のあること、得意なことを見つけよう	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 岳陽同窓会雑誌	6. 最初と最後の頁 21-25
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 無
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 伊藤 香恋、永松 浩、鬼塚 千絵、板家 朗、木尾 哲朗	4. 巻 51
2. 論文標題 研修歯科医が困難を乗り越える心理社会的プロセス	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 医学教育	6. 最初と最後の頁 109～121
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11307/mededjapan.51.2_109	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 鬼塚千絵、角野夢子、喜多慎太郎、板家朗、安永愛、永松浩、木尾哲朗	4. 巻 第12巻
2. 論文標題 医療面接スキルアッププログラムの概要とその評価 2008年度から2019年度までの12年間のまとめ	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日総歯誌	6. 最初と最後の頁 35-43
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 鬼塚 千絵、木尾 哲朗	4. 巻 51
2. 論文標題 1-6 コロナ禍での研究室配属科目における取り組み	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 医学教育	6. 最初と最後の頁 537 ~ 540
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11307/mededjapan.51.5_537	査読の有無 無
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 -

〔学会発表〕 計7件(うち招待講演 3件/うち国際学会 1件)

1. 発表者名 Chie Onizuka, Korei Nakamura, Yasuomi Kaiho, Toshikatsu Kinoshita, Hiroshi Nagamatsu, Masahiro Sera, Tetsuro Konoo
2. 発表標題 Approach to improving videos where trainee dentists can learn dental treatment: Focusing on their access logs.
3. 学会等名 Association for Dental Education in Europe Annual meeting Liverpool2023 (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 鬼塚千絵
2. 発表標題 「水平線上に突起をつくれ~興味あること得意なことを見つけよう~」
3. 学会等名 岳陽同窓会主催進路講演会(招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 鬼塚千絵
2. 発表標題 歯科医学教育研究の紹介～患者・同職種・他職種とのコミュニケーションを考える～
3. 学会等名 ヘルスコミュニケーションウィーク2022～名古屋～ 第1回日本医療コミュニケーション学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 鬼塚千絵
2. 発表標題 多職種連携を異文化コミュニケーションから考える
3. 学会等名 第154回日本歯科保存学会2021年度春季学術大会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 世良 優裕, 鬼塚 千絵, 角野 夢子, 木尾 哲朗
2. 発表標題 テンポラリークラウン製作に用いるループリック評価表の作成とその検討
3. 学会等名 第39回日本歯科医学教育学会総会・学術大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 鬼塚 千絵, 永松 浩, 福井 満里菜, 伊藤 香恋, 木尾 哲朗
2. 発表標題 歯科用語の認知度の調査および歯科医療従事者に理解されていない用語の抽出
3. 学会等名 第52回日本医学教育学会大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 鬼塚千絵、安永 愛、永松 浩、角野夢子、木尾哲朗
2. 発表標題 研修歯科医を対象にした医療面接スキルアッププログラムの概要とその評価
3. 学会等名 第12回日本総合歯科学会学術大会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計6件

1. 著者名 Hitoshi Akiyama, Fumiaki Kawano, Miho Terunuma, Soichiro Hirata, Tokuji Hasegawa, Jun Tsuruta, Norihiro Taguchi, Takayuki Oto, Kanako Noritake, Kazuhiro Satomura, Takayuki Ueda, Chie Onizuka, Hiromitus Morita	4. 発行年 2024年
2. 出版社 Japanese Dental Education Association	5. 総ページ数 40
3. 書名 The Journal Of Japanese Dental Education Association Special Issue	

1. 著者名 秋山仁志、加藤智崇、宮内ミナミ、平田創一郎、則武加奈子、大澤銀子、大戸敬之、岡田智雄、鬼塚千絵、木尾哲朗、田口則宏、春山亜貴子、森真理、宮部優	4. 発行年 2024年
2. 出版社 日本歯科医学教育学会	5. 総ページ数 214
3. 書名 令和5年度第2回指導歯科医講習会講師養成研修会報告書	

1. 著者名 秋山仁志、上田貴之、大戸敬之、鬼塚千絵、紙本篤、里村一人、須藤毅顕、添野雄一、田口則宏、鶴田潤、照沼美穂、則武加奈子、長谷川篤司、平田創一郎、森田浩光、森真理、和田尚久	4. 発行年 2024年
2. 出版社 日本歯科医学教育学会	5. 総ページ数 311
3. 書名 「大学における医療人養成の在り方に関する調査研究委託事業」歯学教育モデル・コア・カリキュラムの改訂を踏まえた調査研究 令和5年度成果報告書	

1. 著者名 秋山仁志、田代宗嗣、宮内ミナミ、平田創一郎、則武加奈子、大澤銀子、大戸敬之、岡田智雄、鬼塚千絵、木尾哲朗、田口則宏、春山亜貴子、森真理、宮部優	4. 発行年 2023年
2. 出版社 日本歯科医学教育学会	5. 総ページ数 194
3. 書名 令和5年度第1回指導歯科医講習会講師養成研修会報告書	

1. 著者名 (監修) 廣藤 卓雄、栗野 秀慈、米田 雅裕 (分担執筆) 鬼塚千絵	4. 発行年 2022年
2. 出版社 医歯薬出版	5. 総ページ数 397
3. 書名 新臨床研修歯科医ハンドブック 令和4年度診療報酬改定対応版	

1. 著者名 廣藤 卓雄 (監修)、栗野 秀慈 (監修) 鬼塚千絵 (分担執筆)	4. 発行年 2020年
2. 出版社 医歯薬出版	5. 総ページ数 408
3. 書名 新臨床研修歯科医ハンドブック 令和2年度診療報酬改定対応版	

〔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	杉本 明子 (Sugimoto Akiko) (30311145)	明星大学・教育学部・教授 (32685)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------