

業務・教育内容検討に関する研究

研究分担者 赤川 安正 昭和大学 客員教授

研究要旨

I. 業務・教育内容検討WG

- 歯科技工士が診療室のチェアサイド等で実施することが望まれる業務内容およびその妥当性と課題、歯科技工業務に関する現在の教育内容の実態および歯科技工業務の範囲拡大等に伴い必要とされる教育内容とその課題について、歯科医師及び歯科技工士だけではなく、患者にとっての有益性や医療安全上の課題等も含め、検討を行う。
- 歯科技工業務の範囲拡大として「候補となる行為」を歯科技工士が行うと仮定した場合の教育内容とそれに必要な教育資源について、課題と解決策をまとめる。
- 必要に応じて、全国の歯科技工士養成施設、10施設を対象にヒアリングを行う。
- これらの結果と文献的検索から、歯科医療の全体像を示した上で、歯科技工士が診療室のチェアサイド、歯科訪問診療等で実施することが望まれる業務内容や、それに伴い拡大が必要と考えられる教育内容と教育資源を示した提言をまとめる。

構成メンバー

赤川安正（昭和大学・客員教授）  
大島克郎（日本歯科大学東京短期大学・教授）  
高橋英和（東京医科歯科大学・名誉教授）  
北村知昭（九州歯科大学・教授）  
田地 豪（広島大学・准教授）  
安部友佳（昭和大学・講師）  
馬場一美（昭和大学・教授）

A. 研究目的

平成30年から令和元年にわたって行われた『歯科技工士の養成・確保に関する検討会』の報告書において、歯科技工業の内容や歯科技工士の教育内容について検討すること

の必要性が示された。そのため、令和2年度の厚生労働科学特別研究『歯科技工士の業務内容の見直しに向けた調査研究』において、業務範囲に関する意識調査が実施された。この研究により、歯科技工士が診療室チェアサイドおよび訪問歯科診療先で実施可能な業務内容や、今後、歯科技工士に求められる業務内容について整理され、歯科技工士の業務内容に関する議論の基礎資料が得られた。ただし、業務内容が示されたものの、実施には課題も多い。昨年度の本研究では、歯科技工業務に関する現在の教育内容の実態や歯科技工業務の範囲拡大等に伴い必要とされる教育内容について、まず「候補となる行為」を選定し、これらの教育の現状に関して全国の歯科

技工士養成施設を対象にアンケート調査を実施し、「候補となる行為」を歯科技工士が行うと仮定した場合の教育内容の現状を把握した。

本 WG が行う本年度の研究の目的は、歯科技工士の業務範囲の拡大として「候補となる行為」を歯科技工士が行うと仮定した場合の現状の教育内容の評価・問題点の抽出を行い、対応策について協議することにより、歯科技工士が診療室のチェアサイド、歯科訪問診療等で実施することが望まれる業務内容や、それに伴い拡大が必要と考えられる教育内容と教育資源を示した提言をまとめることにある。

## B. 研究方法

歯科技工士の実施が望まれる業務内容についての教育の実態および課題等を把握するため、歯科技工士養成施設に対してヒアリング調査を実施した。

### 1. 調査対象

全国の歯科技工士養成施設の中から、地域、修業年限、設置形態、大学歯学部・歯科大学附属病院の有無等を考慮して抽出した 11 校（北海道・東北 1 校、関東・甲信越 3 校、東海・北陸 2 校、近畿 2 校、中国・四国 2 校、九州・沖縄 1 校）（2 年制 8 校、3 年制 1 校、3 年制（夜間）1 校、2 年制 3 年制（夜間）併設 1 校）（私立 6 校、県立 2 校、歯科医師会立 3 校）を調査対象とした。

### 2. 調査研究方法

ヒアリングシートを新たに作成し、対象校に郵送した。その後、対象校からの回答を基にした対面もしくは Web でのヒアリング調査を WG 委員が行った。

### 3. 調査項目（内容）

歯科技工士が診療室のチェアサイドおよび歯科訪問診療先で実施することが望まれる業務については、前年度の研究で仮に選定した 17 の行為から医療安全上の問題を有する行為を除いた 11 の行為を「候補となる行為」とした。

候補となる行為：①患者と接する行為（総論）、②色調選択（歯冠修復治療）、③歯冠修復物の研磨（歯冠修復治療）、④人工歯選択（全部床義歯治療）、⑤チェアサイド・訪問診療先での義歯の修理（全部床義歯治療）、⑥人工歯選択（部分床義歯治療）、⑦チェアサイド・訪問診療先での義歯の修理（部分床義歯治療）、⑧口腔内スキャナを用いる光学印象（低侵襲治療）、⑨口腔内写真の撮影（低侵襲治療）、⑩咀嚼能力検査（グミゼリー）（低侵襲治療）、⑪義歯を口腔内から取り外す（低侵襲治療）

行為ごとに〔定義〕および〔必要な教育内容〕を設定し、回答の参考になるようにした。なお、〔定義〕や〔必要な教育内容〕は複数の教科書や用語集を基に WG 会議で協議して決定した。

行為ごとにヒアリングシートを作成し、以下の項目についてヒアリング調査を行った。

- ・この行為に関する教育の現状（時間、教育の場、人、器具・材料、予算）
- ・必要な教育内容を教育するための解決策（時間、教育の場、人、器具・材料、予算、コメント）
- ・上記解決策を講じたとしても残る課題（資料 1：ヒアリングシート参照）

### 4. 分析方法

得られた回答にヒアリング内容を追加し、調査項目別に単純集計した。

### 5. 調査実施期間

令和 4 年 9 月に調査対象にヒアリングシートを送付した。回答締め切りは 9 月 30 日と

した。

令和4年10月と11月に調査対象に対してヒアリングを行った。

(倫理面への配慮)

本調査は、明海大学倫理委員会の承認(承認番号 A2030 号)を経て実施した。

## C. 研究結果

調査対象11校すべてから回答があり、ヒアリングを実施した。

以下、ヒアリングシートの回答と実施したヒアリングの結果を、「候補となる行為」ごとに示す。

(資料2: ヒアリング調査結果参照)

### [1] 患者と接する行為(総論)

#### [1-1] この行為に関する教育の現状

教育の現状を図1に示す。

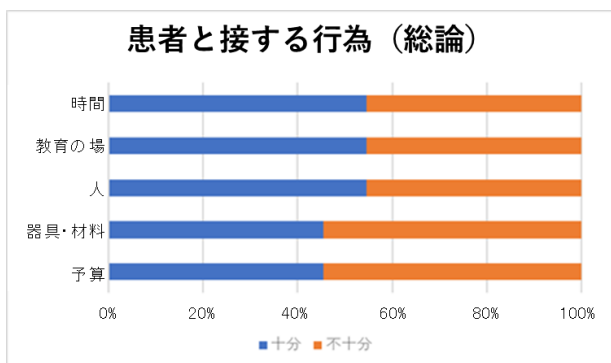


図1 患者と接する行為(総論)に関する教育の現状

教育の現状を「十分」と回答した養成施設は、「時間」「教育の場」「人」の項目で54.5%(11施設中6施設)であり、「器具・材料」「予算」の項目で45.5%(11施設中5施設)であった。

必要な教育内容を「コミュニケーション学」、「倫理学」、「歯科技工概論」、「歯科技工管理学」等の授業において講義形式で教育し

ていたが、「介護(訪問診療のため)」については教育していない施設が多く、その点で不十分と回答されていた。

#### [1-2] 必要な教育内容を教育するための解決策は?(不十分とした項目について)

「介護(訪問診療のため)」についての解決策としては、①現場から講師を派遣してもらう、②病院や介護施設などの学外実習の場を設ける、などが挙げられた。

#### [1-3] 上記解決策を講じたとしても残る課題は?

臨床見学実習を実施した方がよいと感じているものの、実施していない養成施設が多くみられた。その理由としては、①修業年限が2年間で短い、②学外実習施設(病院、診療所、介護施設など)の確保が困難である、などが挙げられた。

## [2] 色調選択（歯冠修復治療）

### [2-1] この行為に関する教育の現状

教育の現状を図2に示す。

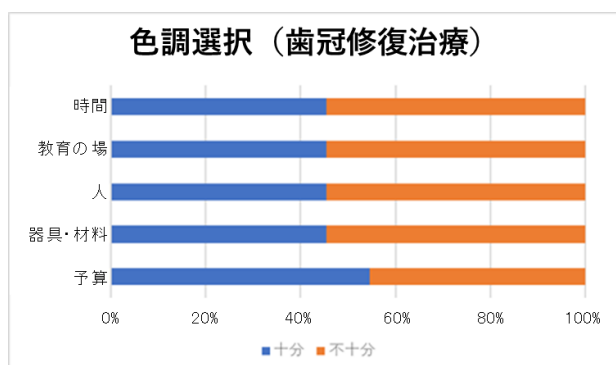


図2 色調選択（歯冠修復治療）に関する教育の現状

教育の現状を「十分」と回答した養成施設は、「時間」「教育の場」「人」「器具・材料」の項目で45.5%（11施設中5施設）であり、「予算」の項目で54.5%（11施設中6施設）であった。

必要な教育内容を「歯冠修復技工学各論」、「審美に関わる歯科技工」、「造形美術」等の授業において講義形式で教育しているものの、患者を想定した学生同士の相互実習は行っていないようである。「色調の伝達」や「歯科訪問診療における上記の行為」については教育していない施設が多く、その点で不十分と回答されていた。

### [2-2]必要な教育内容を教育するための解決策は？（不十分とした項目について）

「色調の伝達」や「歯科訪問診療における上記の行為」についての解決策としては、①口腔内撮影用カメラを用いた実習を行う、②学生同士で相互実習を行う、などが挙げられた。また、歯科診療ユニットのある実習室が望ましいとの意見があった。ただし、訪問診療については学生の同行手段が難しいため実習できないとの意見があった。

### [2-3]上記解決策を講じたとしても残る課題は？

学生同士の相互実習に加えて、実際の患者で色調選択することにより、さらに知識等が深まると考えられる。臨床見学実習を実施していない養成施設にとっては、学外実習施設の確保が大きな課題として挙げられた。

### [3] 歯冠修復物の研磨（歯冠修復治療）

#### [3-1] この行為に関する教育の現状

教育の現状を図3に示す。

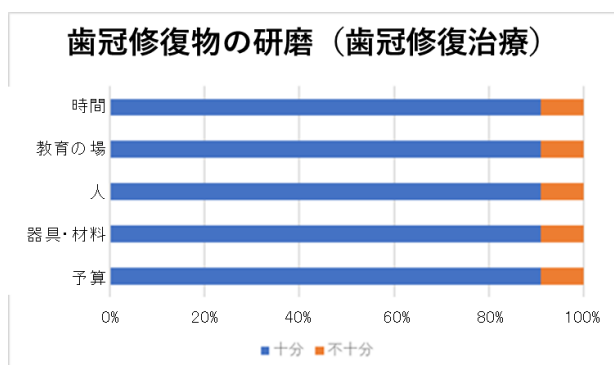


図3 歯冠修復物の研磨（歯冠修復治療）に関する教育の現状

教育の現状を「十分」と回答した養成施設は、「時間」「教育の場」「人」「器具・材料」「予算」のすべての項目で90.9%（11施設中10施設）であった。

必要な教育内容を「歯冠修復技工学に関連する科目」、「歯科技工実習科目」等の授業において教育していた。「歯科訪問診療における上記の行為」については教育していない施設があり、その点で不十分と回答されていた。

#### [3-2] 必要な教育内容を教育するための解決策は？（不十分とした項目について）

「歯科訪問診療における上記の行為」についての解決策としては、歯科医師会等と連携して学外実習（歯科診療所、介護施設等の見学実習）の場を設けることが挙げられた。

#### [3-3] 上記解決策を講じたとしても残る課題は？

模型上での研磨を行っているが、臨床例での研磨は法律上の問題もあるので行っていないのが現状である。患者の口腔内に装着するための修復物に要する模型ではなく、あくまでも臨床で使用した模型を使用して修復物を

製作・研磨する等の工夫をしながら実習を行っている養成施設もあった。チェアサイド等を想定した歯冠修復物の研磨は、現状の基礎的な模型実習において十分実施できており、課題としての認識はなかった。

#### [4] 人工歯選択（全部床義歯治療）

##### [4-1] この行為に関する教育の現状

教育の現状を図4に示す。

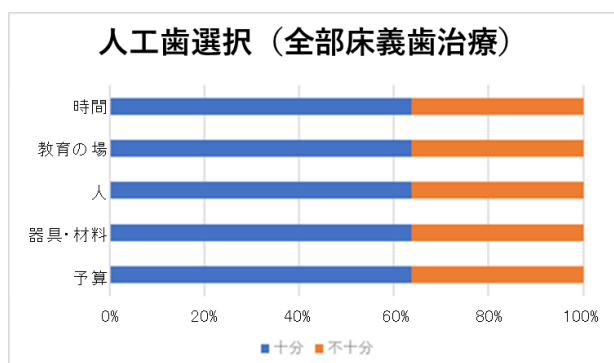


図4 人工歯選択（全部床義歯治療）に関する教育の現状

教育の現状を「十分」と回答した養成施設は、「時間」「教育の場」「人」「器具・材料」「予算」のすべての項目で63.6%（11施設中7施設）であった。

必要な教育内容を「全部床義歯技工学概論・各論」、「歯科技工実習（全部床義歯に関わる）」等の授業において教育していた。人工歯を選択するということを講義では触れているものの、実習で配布する人工歯は選択済みであったりするようである。また、「歯科訪問診療における上記の行為」については教育していない施設があり、その点で不十分と回答されていた。

##### [4-2] 必要な教育内容を教育するための解決策は？（不十分とした項目について）

実際に患者に応じて人工歯を選択することを深く教育するのであれば、バリエーションのあるモールドガイドやシェードガイドを用意する必要がある。

「歯科訪問診療における上記の行為」についての解決策としては、学外実習（歯科診療所、介護施設等の見学実習）の場を設けることが挙げられた。

##### [4-3] 上記解決策を講じたとしても残る課題は？

実習では、あらかじめ用意された人工歯を使用して、模型上で人工歯排列を行っている。実際の臨床においても、歯科技工指示書に基づき人工歯等が設定されているため、現状の実習方法で問題ない（あるいは十分である）と考えている養成施設が多かった。チェアサイド等を想定した人工歯選択に関する教育を行う場合、患者の要望等も踏まえた人工歯選択の教育方法が課題として挙げられた。

## [5] チェアサイド・訪問診療先での修理 (全部床義歯治療)

### [5-1] この行為に関する教育の現状

教育の現状を図5に示す。

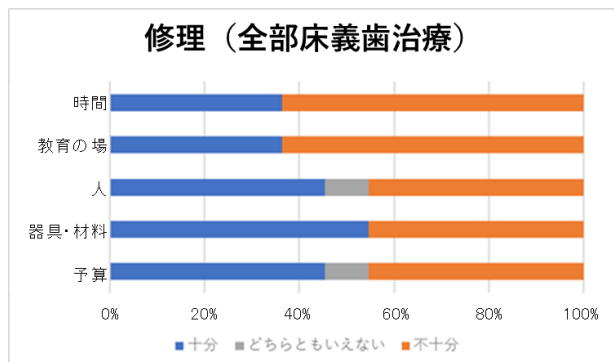


図5 チェアサイド・訪問診療先での修理  
(全部床義歯治療)に関する教育の現状

教育の現状を「十分」と回答した養成施設は、「時間」「教育の場」の項目で36.4%（11施設中4施設）であり、「人」「予算」の項目で45.5%（11施設中5施設）であり、「器具・材料」の項目で54.5%（11施設中6施設）であった。

必要な教育内容を「全部床義歯技工学各論」等の授業において講義形式で教育していたり、学生が製作した義歯を破折させ、修理する実習を行っていた。「歯科訪問診療における上記の行為」については教育していない施設が多く、その点で不十分と回答されていた。

### [5-2] 必要な教育内容を教育するための解決策は？（不十分とした項目について）

「歯科訪問診療における上記の行為」についての解決策としては、歯科医師会等と連携して学外実習（歯科診療所、介護施設等の見学実習）の場を設けることが挙げられた。歯科医院等の協力が不可欠である。

### [5-3] 上記解決策を講じたとしても残る課題は？

義歯を実際に壊して義歯床の修理を行ったりしているものの、実際の臨床では様々な破折のシチュエーションが考えられるため、対応しきれていないのが現状のようである。どこまでを到達目標にするのかという課題が挙げられた。

また、現時点での教育要綱に含まれていない授業科目を加えることは時間的に厳しいという意見もあり、課題として挙げられた。

## [6] 人工歯選択（部分床義歯治療）

### [6-1] この行為に関する教育の現状

教育の現状を図 6 に示す。

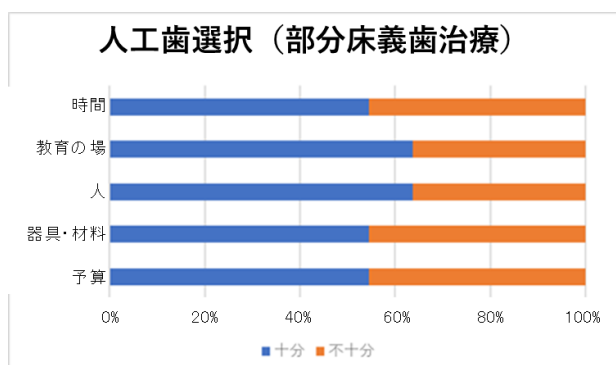


図 6 人工歯選択（部分床義歯治療）に関する教育の現状

教育の現状を「十分」と回答した養成施設は、「時間」「器具・材料」「予算」の項目で 54.5%（11 施設中 6 施設）であり、「教育の場」「人」の項目で 63.6%（11 施設中 7 施設）であった。

必要な教育内容を「部分床義歯技工学各論」や「歯科技工実習」等の授業において教育していた。講義や実習で説明はしているものの、患者として見立てた実習は行っていないのが現状のようである。また、「歯科訪問診療における上記の行為」については教育していない施設が多く、その点で不十分と回答されていた。

### [6-2] 必要な教育内容を教育するための解決策は？（不十分とした項目について）

現在の実習では、教員が人工歯を選択して学生に配布している施設が多いようである。学生自身が人工歯を選択する実習を追加するといった工夫が必要である。

また、「歯科訪問診療における上記の行為」についての解決策としては、学外実習（歯科診療所、介護施設等の見学実習）の場を設けることが挙げられた。

### [6-3] 上記解決策を講じたとしても残る課題は？

チェアサイド等を想定した人工歯選択に関する教育を行うとなると、患者の要望等も踏まえた人工歯選択の教育方法も検討する必要がある。

また、どこまでを到達目標にするのか明確にする必要がある。部分床義歯の人工歯選択や排列等は、症例が多様であるため、目標によって教育内容も変わってくる。

さらに、臨床を想定したバリエーションのある人工歯を用意しておくのは予算的に難しいという意見もあった。このように人工歯選択の教育方法、到達目標、教育内容が課題として挙げられた。



## [7] チェアサイド・訪問診療先での修理 (部分床義歯治療)

### [7-1] この行為に関する教育の現状

教育の現状を図 7 に示す。

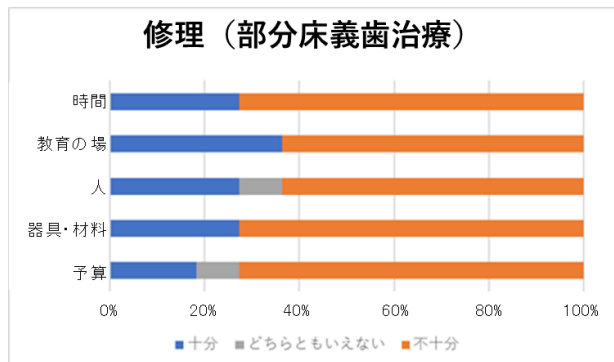


図 7 チェアサイド・訪問診療先での修理  
(部分床義歯治療) に関する教育の現状

教育の現状を「十分」と回答した養成施設は、「時間」「人」「器具・材料」の項目で 27.3%（11 施設中 3 施設）であり、「教育の場」の項目で 36.4%（11 施設中 4 施設）であり、「予算」の項目で 18.2%（11 施設中 2 施設）であった。

必要な教育内容を「部分床義歯技工学各論」等の授業において講義形式で教育していたり、学生が製作した義歯を破折させ、修理する実習を行っていた。ただし、全部床義歯の修理の実習は行っているものの、部分床義歯の修理は行っていない施設が多くみられた。

また、「歯科訪問診療における上記の行為」については教育していない施設が多く、その点で不十分と回答されていた。

### [7-2] 必要な教育内容を教育するための解決策は？（不十分とした項目について）

「歯科訪問診療における上記の行為」についての解決策としては、歯科医師会等と連携して学外実習（歯科診療所、介護施設等の見学実習）の場を設けることが挙げられた。歯科医院等の協力が不可欠である。

### [7-3] 上記解決策を講じたとしても残る課題は？

部分床義歯の修理は多様なケースがあるため、対応が困難であり、時間面での限界がある。さらに、チェアサイドや訪問診療先での部分床義歯の修理を教育するとなると、臨床見学等、実際の臨床現場での実習の必要性等が課題として挙げられた。

また、現時点での教育要綱に含まれていない授業科目を加えることは時間的に厳しいという課題も挙げられた。

## [8] 口腔内スキャナを用いる光学印象 (低侵襲治療)

### [8-1] この行為に関する教育の現状

教育の現状を図 8 に示す。

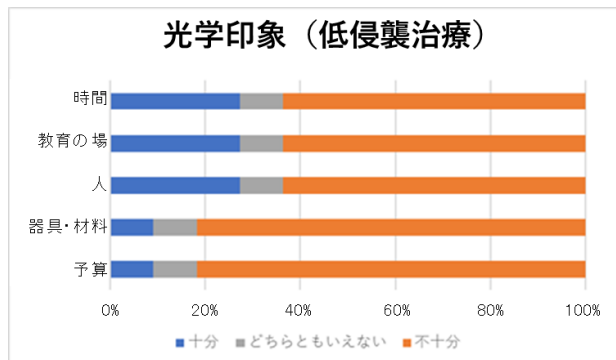


図 8 口腔内スキャナを用いる光学印象（低侵襲治療）に関する教育の現状

教育の現状を「十分」と回答した養成施設は、「時間」「教育の場」「人」の項目で 27.3%（11 施設中 3 施設）であり、「器具・材料」「予算」の項目で 9.1%（11 施設中 1 施設）であった。

必要な教育内容を「歯冠修復技工学各論」、「デジタル技術に関わる歯科技工」等の授業において講義形式で教育していた。また、模型を口腔と想定した光学印象の実習を行っている施設があったが、機器を保有していないため実習を行っていない施設もあった。また、「歯科訪問診療における上記の行為」については教育していない施設が多かった。

### [8-2] 必要な教育内容を教育するための解決策は？（不十分とした項目について）

相互実習を行ったり、歯科医師会等と連携して学外実習の場を設けることが挙げられた。

### [8-3] 上記解決策を講じたとしても残る課題は？

デジタル機器の購入やライセンス更新等、設備投資については、財政的に厳しいのが現

状のようである。また、口腔内スキャナを用いる実習を増やすとなると、従前からの実習を減らすことになりかねないという不安要素がある。

また、現在、法令や歯科技工士養成所指導ガイドラインにおいて、各養成施設でデジタル機器を整備する旨の文言が入っていないため、当該機器を購入するための根拠がなく、購入が困難な状況の施設もあった。今後は、法令等においてデジタル機器の整備についても対応が必要であるという意見があった。このように、実習の時間的制約や財政的なことが課題として挙げられた。

## [9] 口腔内写真の撮影（低侵襲治療）

### [9-1] この行為に関する教育の現状

教育の現状を図9に示す。

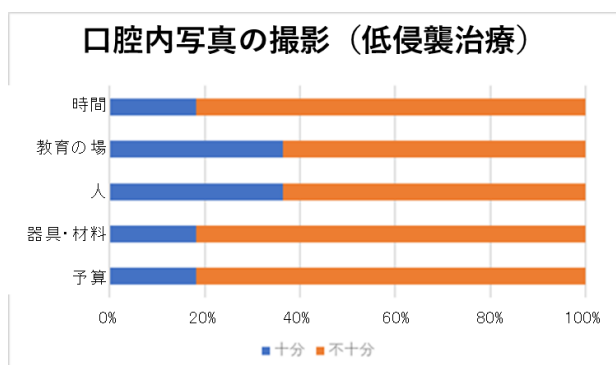


図9 口腔内写真の撮影（低侵襲治療）に関する教育の現状

教育の現状を「十分」と回答した養成施設は、「時間」「器具・材料」「予算」の項目で36.4%（11施設中4施設）であり、「教育の場」「人」の項目で18.2%（11施設中2施設）であった。

必要な教育内容を「歯冠修復技工学各論」、「セラミックに関わる歯科技工」等の授業において講義形式で教育していた。また、教員が学生の口腔内を撮影したり、学生同士で相互実習を実施している施設があったが、教育していない施設もあった。また、「歯科訪問診療における上記の行為」については教育していない施設が多かった。

### [9-2] 必要な教育内容を教育するための解決策は？（不十分とした項目について）

撮影に必要な機器を整備したり、相互実習を行ったり、歯科医師会等と連携して学外実習の場を設けることが挙げられた。

### [9-3] 上記解決策を講じたとしても残る課題は？

口腔内撮影用カメラを使用して学生同士で相互実習等を行う方法があるが、加えて、実際の臨床現場での撮影を見て学ぶことも重要

との認識はあった。ただし、臨床の場に出る機会がなく、撮影のための教育を行う時間が限られている施設もあった。訪問診療に同行できなくても、リモート下で撮影している様子を共有する方法も検討されていた。

さらに、個人情報セキュリティや情報リテラシーなどの教育の充実を図る必要性や、教育要綱や法律の整備の必要性を課題とする意見があった。このように、実習の方法や法律の整備が課題として挙げられた。

## [10] 咀嚼能力検査（グミゼリー） （低侵襲治療）

### [10-1] この行為に関する教育の現状

教育の現状を図 10 に示す。

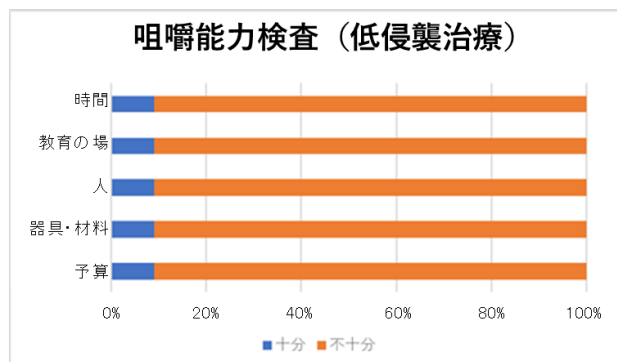


図 10 咀嚼能力検査（グミゼリー）（低侵襲治療）に関する教育の現状

教育の現状を「十分」と回答した養成施設は、「時間」「教育の場」「人」「器具・材料」「予算」のすべての項目で 9.1%（11 施設中 1 施設）であった。

必要な教育内容を「全部床義歯技工学各論」、「顎口腔機能学」等の授業において講義形式で教育していたものの、ほとんどの養成施設で実習（検査）は行われていなかった。

### [10-2] 必要な教育内容を教育するための解決策は？（不十分とした項目について）

検査に必要な機器や材料を購入すれば、実習を行うことは可能である。

### [10-3] 上記解決策を講じたとしても残る課題は？

検査そのものは難しいことではないが、結果の診断やその後の治療など、どこまで歯科技工士が関わるのか範囲が明確にならないと教育に取り入れるのが難しいという意見があった。このように、教育要綱や法律の整備、到達目標の設定が課題として挙げられた。

## [11] 義歯を口腔内から取り外す (低侵襲治療)

### [11-1] この行為に関する教育の現状

教育の現状を図 11 に示す。

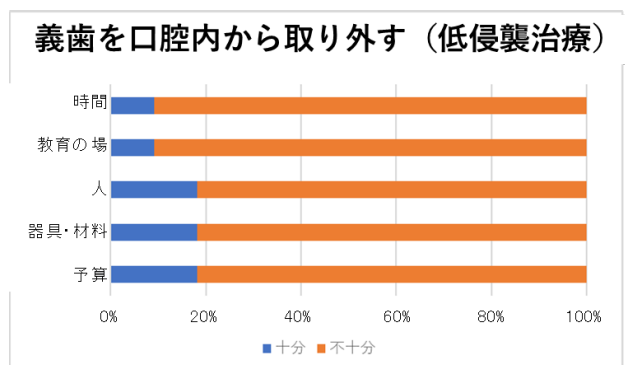


図 11 義歯を口腔内から取り外す（低侵襲治療）に関する教育の現状

教育の現状を「十分」と回答した養成施設は、「時間」「教育の場」の項目で 9.1%（11 施設中 1 施設）であり、「人」「器具・材料」「予算」の項目で 18.2%（11 施設中 2 施設）であった。

必要な教育内容を「全部床義歯技工学概論」、「部分床義歯技工学概論」等の授業において講義形式で教育していた。「義歯の設計」や「着脱方向」については説明しているものの、義歯の取り外しに特化した教育は行っていないのが現状であった。また、模型上での想定で実習は行っているものの、「歯科訪問診療における上記の行為」については教育していない施設が多かった。

### [11-2] 必要な教育内容を教育するための解決策は？（不十分とした項目について）

「歯科訪問診療における上記の行為」についての解決策としては、歯科医師会等と連携して学外実習（歯科診療所、介護施設等の見学実習）の場を設けることが挙げられた。

### [11-3] 上記解決策を講じたとしても残る課題は？

訪問診療における教育では、教育の場の確保が課題として挙げられた。また、その場に出るまでの十分な教育（患者に対応する能力、感染対策等）をどのように行うかが共通の課題として挙げられた。

## D. 考察

### 1. 調査目的および調査対象について

令和2年度の厚生労働科学特別研究『歯科技工士の業務内容の見直しに向けた調査研究』において、歯科技工士の業務範囲に関する歯科医師と歯科技工士の意識調査が実施された。この研究により、歯科技工士が診療室チェアサイドおよび歯科訪問診療先で、「歯科医師の指示のもとで歯科技工士が行ってもよいと考える行為」と「必要な教育・研修を受ければ、歯科医師の指示のもとで歯科技工士が行ってもよいと考える行為」が整理され、歯科技工士の業務内容の見直しに向けた今後の議論のための基礎資料が得られた。ただし、業務内容が示されたものの、課題が多く残された。そこで、昨年度の本研究では、歯科技工業務に関する現在の教育内容の実態や歯科技工業務の範囲拡大等に伴い必要とされる教育内容について、まず「候補となる行為」を選定し、これらの教育の現状に関して全国の歯科技工士養成施設を対象にアンケート調査を実施し、歯科技工士が「候補となる行為」を行うと仮定した場合の現状の教育内容を把握した。本年度は、歯科技工士の業務範囲の拡大として歯科技工士が「候補となる行為」を行うと仮定した場合の現状の教育内容の評価と問題点の抽出を行った。さらに、対応策について討議し、歯科技工士が診療室のチェアサイド、歯科訪問診療等で実施することが望まれる業務内容や、それに伴い拡大が必要と考えられる教育内容と教育資源を検討する必要があると考え、歯科技工士養成施設に対するヒアリング調査を行った。

ヒアリング調査は、全国の歯科技工士養成施設の中から、地域、修業年限、設置形態、大学歯学部・歯科大学附属病院の有無等を考慮して抽出した11校（北海道・東北1校、関東・甲信越3校、東海・北陸2校、近畿2校、中国・四国2校、九州・沖縄1校）（2年制8校、3年制1校、3年制（夜間）1

校、2年制3年制（夜間）併設1校）（私立6校、県立2校、歯科医師会立3校）を調査対象とした。まず、ヒアリングシートを作成し、11か所の対象校に送ったところ、すべての学校から回答があり、さらにワーキング委員によるヒアリング調査に協力してくれたことから、11か所すべての対象校から教育の現状や課題、対策などを聴くことができた。このことより、さまざまな歯科技工士養成施設から多くの意見を得ることができたと考える。

### 2. 調査方法について

#### 1) 「候補となる行為」について

前年度までの研究において、「歯科医師の指示のもとで歯科技工士が行ってもよいと考える行為」と「必要な教育・研修を受ければ、歯科医師の指示のもとで歯科技工士が行ってもよいと考える行為」の中から、仮の候補として17の行為を選定した。しかしながら、これらの中には医療安全上の問題があるとみなされる行為があったため、検討の結果、11の行為を「候補となる行為」とした。行為の選定には、歯科技工士法との関わりを考慮しながら検討したが、解釈が難しい行為もあった。歯科技工業務の拡大を目指すのであれば、今後、法的な裏付けについての検討が必要と考えられた。

#### 2) ヒアリングシートについて

「候補となる行為」ごとにヒアリングシートを作成した後、対象校に郵送し、3つの項目（教育の現状・課題・解決策）について回答を得た。シートには「候補となる行為」の定義とその行為に必要な教育内容を記載しておき、回答しやすいように工夫したが、記述する箇所が多く、対象校には回答に負担を強いた。

シートには「この行為に関する教育の現状は？」という質問項目があり、十分・不十分

の選択式で回答を得た。不十分と回答した理由として、その行為に必要な教育内容のうち「歯科訪問診療における上記の行為」が不十分であるから、が多かった。今回作成したヒアリングシートでは、チェアサイドでの行為と歯科訪問診療先での行為を合わせて質問していたため、チェアサイドでの行為としては十分な教育を行っているものの、歯科訪問診療先での行為としては不十分なため、全体として不十分と判断されたものが多かったものと考えられる。チェアサイドでの行為と歯科訪問診療先での行為に分けて質問すれば結果が変わってくると思われたが、回答に要する時間や負担の軽減、シートの枚数、回答率などを考慮し、今回のヒアリングシートの様式で作成した。

### 3) ヒアリングについて

ヒアリングシートへの回答を得た後、ワーキング委員によるヒアリング調査を行った。対面あるいは Web でヒアリングを行ったが、ヒアリングシートへの回答だけでは得にくい内容（養成施設のポリシー・考え・背景、教育環境、歯科医療機関との関わり等）を聴取することができた。ヒアリングシートでは同じ回答でも、背景や考え、判断基準等が異なることがあった。それゆえ、ヒアリングシートによる調査には限界があり、実際のヒアリング調査はそれを補ってくれたと考えた。

## 3. 教育の現状について

### 1) 全体として

現行の歯科技工士学校養成所指定規則等で定められた教育内容は、それぞれの対象校において十分教育されていた。実習室での実習を十分行っていることから、チェアサイドでの行為としても十分という回答が多かったが、実際の臨床現場では「候補となる行為」の内容によって十分・不十分の判断は変わる

ものと思われる。また、歯科訪問診療先での行為としては不十分という回答が多かったが、同じ行為でも学外実習を行っていないことによるものと思われた。

### 2) 教育時間について

教育時間は「候補となる行為」によって差があるものの、教育に必要な時間は不十分との回答が多かった。特に2年制の対象校では時間的余裕がなく、新規に教育内容を加えるとなると現行の教育内容の一部を削減する必要がある状況であることがわかった。現状では「候補となる行為」を卒前の2年間で教育することは時間的に困難ではないかと予測される。

### 3) 教育の場について

講義室や実習室を使って授業されていた。「候補となる行為」によっては、実習台での実習で十分な場合や、実習台をチェアサイドとみなして実習するのが困難な場合など、さまざまである。また、歯科訪問診療先での行為については、臨床見学の場合が必要と考える対象校が多かったが、いずれの学校もその確保に苦慮していた。

### 4) 器具、機器、予算について

少額の器具・機器・材料については準備することが可能であるが、高額なものを揃えるには予算的に困難との意見が多くあった。例えば、口腔内スキャナやCAD/CAM 機器を使う実習では、学校で機器を揃えるには財政的に難しいため、企業に協力を得ながら実習を進めているところが多く見られた。

## 4. 解決策とさらなる課題について

「候補となる行為」の内容によって課題は変わるが、必要な教育内容を教育するための解決策として、①必要な機器や材料を購入・整備する、②学生同士で相互実習を行う、③

歯科診療ユニットのある実習室を整備する、などの意見があった。また、歯科訪問診療における行為についての解決策としては、歯科医師会等と連携して学外実習（歯科診療所、介護施設等の見学実習）の場を設けることが挙げられていた。

また、これらの解決策を講じたとしても残る課題としては、①修業年限が2年で短い、②学外実習施設（病院、診療所、介護施設など）の確保が困難である、③到達目標が明確でない、④法令や教育要綱、ガイドライン等が整備されていない、などが挙げられていた。これらの課題のうち②については、学外実習の代替手段（動画教材で補完する等）を検討する必要があるように考えられる。

歯科技工業務の拡大を目指すのであれば、本研究結果を基に、それぞれの「候補となる行為」について、到達目標を明確に設定し、そのために必要な教育内容、教育資源、教育の場を具体的に整備することが可能かどうかについての検討が必要であると考えられた。その後、必要に応じて法令等の整備についての検討が行われるべきであろう。これらは、次の研究の目的になるものと思われる。

## E. 結論

歯科技工士の業務範囲の拡大として「候補となる行為」を歯科技工士が行うと仮定した場合における教育の実態および課題等を把握するため、歯科技工士養成施設に対してヒアリング調査を実施した。その結果、「候補となる行為」を行う上で必要と考えられる教育の現状や課題、またその解決策やさらなる課題を明らかにできた。



# 資料 1：ヒアリングシート

歯科技工業務に関する調査研究

## ヒアリングシート綴

以下の 11 の行為を教育すると仮定した場合、必要な教育内容に関する現状と課題を明らかにするため、まずはヒアリングシートにご回答ください。ヒアリングシートを返送いただいた後、研究班の担当から貴校に連絡を差し上げ、ヒアリング調査の日程調整をいたします。その後、ご回答内容をもとにヒアリング調査を実施する予定です。

ご協力のほどよろしくお願いいたします。

### 【11 の行為】

患者と接する行為（総論）  
色調選択（歯冠修復治療）  
歯冠修復物の研磨（歯冠修復治療）  
人工歯選択（全部床義歯治療）  
チェアサイド・訪問診療先での修理（全部床義歯治療）  
人工歯選択（部分床義歯治療）  
チェアサイド・訪問診療先での修理（部分床義歯治療）  
口腔内スキャナを用いる光学印象（低侵襲治療）  
口腔内写真の撮影（低侵襲治療）  
咀嚼能力検査（グミゼリー）（低侵襲治療）  
義歯を口腔内から取り外す（低侵襲治療）

ご記入いただけたら、このヒアリングシート綴ごと返信用封筒に入れ、9月30日までに投函ください。後日、研究班の貴校担当からヒアリング調査の日程調整の連絡を差し上げますので、下欄の連絡先を記入ください。お手数がかかりますが、よろしくお願いいたします。

歯科技工業務に関する調査研究班  
業務・教育内容検討ワーキンググループ

### 連絡先記入欄

学校名 \_\_\_\_\_  
担当者（回答者） \_\_\_\_\_  
連絡先（E-mail） \_\_\_\_\_

## ヒアリングシート 2

### 【色調選択（歯冠修復治療）】

【定義】 個々の患者の歯や軟組織などに合わせて補綴装置の色調を選択または決めること。通常はそれぞれ専用のシェードガイドを用いる。  
【必要な教育内容】 ①診療過程での位置付け、②色調の表示、③色調の選択、④色調の伝達、⑤歯科訪問診療における上記の行為

#### 1. この行為に関する教育の現状は？

（○で囲む）

|   |        |
|---|--------|
| 時間（○分）：                                   | 十分・不十分 |
| 教育の場（講義室、実習室（歯科用ユニットあり・なし）、病院、歯科診療所、その他）： | 十分・不十分 |
| 人（教員数、教員の経験など）：                           | 十分・不十分 |
| 器具・材料：                                    | 十分・不十分 |
| 予算：                                       | 十分・不十分 |

#### 2. 必要な教育内容を教育するための解決策は？（不十分とした項目について）

|        |
|--------|
| 時間：    |
| 教育の場：  |
| 人：     |
| 器具・材料： |
| 予算：    |
| コメント：  |

#### 3. 上記解決策を講じたとしても残る課題は？

|  |
|--|
|  |
|--|

## ヒアリングシート 1

### 【患者と接する行為（総論）】

【定義】 病院・診療所・訪問診療先等において、患者と直接コミュニケーションをとること。但し、医療面接は除く。

【必要な教育内容】 ①コミュニケーション論、②医療倫理、③チーム医療論、④介護（訪問診療のため）、⑤感染予防、⑥医療安全

#### 1. この行為に関する教育の現状は？

（○で囲む）

|   |        |
|---|--------|
| 時間（○分）：                                   | 十分・不十分 |
| 教育の場（講義室、実習室（歯科用ユニットあり・なし）、病院、歯科診療所、その他）： | 十分・不十分 |
| 人（教員数、教員の経験など）：                           | 十分・不十分 |
| 器具・材料：                                    | 十分・不十分 |
| 予算：                                       | 十分・不十分 |

#### 2. 必要な教育内容を教育するための解決策は？（不十分とした項目について）

|        |
|--------|
| 時間：    |
| 教育の場：  |
| 人：     |
| 器具・材料： |
| 予算：    |
| コメント：  |

#### 3. 上記解決策を講じたとしても残る課題は？

|  |
|--|
|  |
|--|

## ヒアリングシート 3

### 【歯冠修復物の研磨（歯冠修復治療）】

【定義】 歯冠部硬組織の欠損ならびに審美的障害に応用される修復物（歯冠修復物）の表面の付着物や凹凸を除去し、滑沢にして艶を出すこと。  
【必要な教育内容】 ①診療過程での位置付け、②研磨の目的、③研磨の手順、④研磨後の処理、⑤歯科訪問診療における上記の行為

#### 1. この行為に関する教育の現状は？

（○で囲む）

|   |        |
|---|--------|
| 時間（○分）：                                   | 十分・不十分 |
| 教育の場（講義室、実習室（歯科用ユニットあり・なし）、病院、歯科診療所、その他）： | 十分・不十分 |
| 人（教員数、教員の経験など）：                           | 十分・不十分 |
| 器具・材料：                                    | 十分・不十分 |
| 予算：                                       | 十分・不十分 |

#### 2. 必要な教育内容を教育するための解決策は？（不十分とした項目について）

|        |
|--------|
| 時間：    |
| 教育の場：  |
| 人：     |
| 器具・材料： |
| 予算：    |
| コメント：  |

#### 3. 上記解決策を講じたとしても残る課題は？

|  |
|--|
|  |
|--|

ヒアリングシート 4

【人工歯選択（全部床義歯治療）】

[定義] 人工歯を排列するにあたり、患者の顔貌や口腔に調和するよう、その形態・大きさ・色調を選択または決めること。

[必要な教育内容] ①診療過程での位置付け、②人工歯の材質と形態、③人工歯の選択基準、④前歯部人工歯の選択、⑤臼歯部人工歯の選択、⑥歯科訪問診療における上記の行為

|   |        |
|---|--------|
| 1. この行為に関する教育の現状は？                        | (○で囲む) |
| 時間 (○分)：                                  | 十分・不十分 |
| 教育の場（講義室、実習室（歯科用ユニットあり・なし）、病院、歯科診療所、その他）： | 十分・不十分 |
| 人（教員数、教員の経験など）：                           | 十分・不十分 |
| 器具・材料：                                    | 十分・不十分 |
| 予算：                                       | 十分・不十分 |

2. 必要な教育内容を教育するための解決策は？（不十分とした項目について）

時間：

教育の場：

人：

器具・材料：

予算：

コメント：

3. 上記解決策を講じたとしても残る課題は？

ヒアリングシート 6

【人工歯選択（部分床義歯治療）】

[定義] 人工歯を排列するにあたり、患者の顔貌や口腔に調和するよう、その形態・大きさ・色調を選択または決めること。

[必要な教育内容] ①診療過程での位置付け、②人工歯の材質と形態、③人工歯の選択基準、④前歯部人工歯の選択、⑤臼歯部人工歯の選択、⑥歯科訪問診療における上記の行為

|   |        |
|---|--------|
| 1. この行為に関する教育の現状は？                        | (○で囲む) |
| 時間 (○分)：                                  | 十分・不十分 |
| 教育の場（講義室、実習室（歯科用ユニットあり・なし）、病院、歯科診療所、その他）： | 十分・不十分 |
| 人（教員数、教員の経験など）：                           | 十分・不十分 |
| 器具・材料：                                    | 十分・不十分 |
| 予算：                                       | 十分・不十分 |

2. 必要な教育内容を教育するための解決策は？（不十分とした項目について）

時間：

教育の場：

人：

器具・材料：

予算：

コメント：

3. 上記解決策を講じたとしても残る課題は？

ヒアリングシート 5

【チェアサイド・訪問診療先での修理（全部床義歯治療）】

[定義] チェアサイド・訪問診療先で、全部床義歯の義歯床の破損、人工歯の破折・破損・脱離などに対して、常温重合レジンなどを用いて修理すること。

[必要な教育内容] ①診療過程での位置付け、②義歯床の破折、③人工歯の破折・脱離、④義歯の清掃・管理・患者指導、⑤歯科訪問診療における上記の行為

|   |        |
|---|--------|
| 1. この行為に関する教育の現状は？                        | (○で囲む) |
| 時間 (○分)：                                  | 十分・不十分 |
| 教育の場（講義室、実習室（歯科用ユニットあり・なし）、病院、歯科診療所、その他）： | 十分・不十分 |
| 人（教員数、教員の経験など）：                           | 十分・不十分 |
| 器具・材料：                                    | 十分・不十分 |
| 予算：                                       | 十分・不十分 |

2. 必要な教育内容を教育するための解決策は？（不十分とした項目について）

時間：

教育の場：

人：

器具・材料：

予算：

コメント：

3. 上記解決策を講じたとしても残る課題は？

ヒアリングシート 7

【チェアサイド・訪問診療先での修理（部分床義歯治療）】

[定義] チェアサイド・訪問診療先で、部分床義歯の義歯床の破損、人工歯の破折・破損・脱離などに対して、常温重合レジンなどを用いて修理すること。

[必要な教育内容] ①診療過程での位置付け、②支台装置の破損・脱離、③義歯床の破折、④人工歯の破折・脱離、⑤人工歯の追加（増歯）、⑥連結子・フレームワークの破折、⑦義歯の清掃・管理・患者指導、⑧歯科訪問診療における上記の行為

|   |        |
|---|--------|
| 1. この行為に関する教育の現状は？                        | (○で囲む) |
| 時間 (○分)：                                  | 十分・不十分 |
| 教育の場（講義室、実習室（歯科用ユニットあり・なし）、病院、歯科診療所、その他）： | 十分・不十分 |
| 人（教員数、教員の経験など）：                           | 十分・不十分 |
| 器具・材料：                                    | 十分・不十分 |
| 予算：                                       | 十分・不十分 |

2. 必要な教育内容を教育するための解決策は？（不十分とした項目について）

時間：

教育の場：

人：

器具・材料：

予算：

コメント：

3. 上記解決策を講じたとしても残る課題は？

ヒアリングシート 8

【口腔内スキャナを用いる光学印象（低侵襲治療）】

[定義] 口腔内スキャナを用いて、直接対象物に触れずに光学的に物体の三次元的な形状を計測し、デジタル化する印象法のこと。

[必要な教育内容] ①診療過程での位置付け、②CAD/CAM システム、③口腔内スキャナを用いた印象採得・咬合採得、④口腔内スキャナのデータの保存と転送、⑤データの管理、⑥歯科訪問診療における上記の行為

|   |  |        |
|---|--|--------|
| 1. この行為に関する教育の現状は？                          |  | (○で囲む) |
| 時間 (○分)：                                    |  | 十分・不十分 |
| 教育の場 (講義室、実習室 (歯科用ユニットあり・なし)、病院、歯科診療所、その他)： |  | 十分・不十分 |
| 人 (教員数、教員の経験など)：                            |  | 十分・不十分 |
| 器具・材料：                                      |  | 十分・不十分 |
| 予算：   |  | 十分・不十分 |

|  |  |
|--|--|
| 2. 必要な教育内容を教育するための解決策は？ (不十分とした項目について) |  |
| 時間：                                    |  |
| 教育の場：                                  |  |
| 人：                                     |  |
| 器具・材料：                                 |  |
| 予算：                                    |  |
| コメント：                                  |  |

|                        |
|------------------------|
| 3. 上記解決策を講じたとしても残る課題は？ |
|                        |

ヒアリングシート 10

【咀嚼能力検査 (グミゼリー) (低侵襲治療)】

[定義] 食物を切断・破碎・粉碎して食塊を形成して、これを嚥下するまでの一連の能力 (咀嚼能力) を検査すること。

[必要な教育内容] ①診療過程での位置付け、②検査の目的、③検査の手順

|   |  |        |
|---|--|--------|
| 1. この行為に関する教育の現状は？                          |  | (○で囲む) |
| 時間 (○分)：                                    |  | 十分・不十分 |
| 教育の場 (講義室、実習室 (歯科用ユニットあり・なし)、病院、歯科診療所、その他)： |  | 十分・不十分 |
| 人 (教員数、教員の経験など)：                            |  | 十分・不十分 |
| 器具・材料：                                      |  | 十分・不十分 |
| 予算：   |  | 十分・不十分 |

|  |  |
|--|--|
| 2. 必要な教育内容を教育するための解決策は？ (不十分とした項目について) |  |
| 時間：                                    |  |
| 教育の場：                                  |  |
| 人：                                     |  |
| 器具・材料：                                 |  |
| 予算：                                    |  |
| コメント：                                  |  |

|                        |
|------------------------|
| 3. 上記解決策を講じたとしても残る課題は？ |
|                        |

ヒアリングシート 9

【口腔内写真の撮影 (低侵襲治療)】

[定義] カメラを用いて、口腔内の諸組織を撮影すること。

[必要な教育内容] ①診療過程での位置付け、②カメラ・撮影の基礎知識、③撮影の方法、④記録の保存・データの管理、⑤歯科訪問診療における上記の行為

|   |  |        |
|---|--|--------|
| 1. この行為に関する教育の現状は？                          |  | (○で囲む) |
| 時間 (○分)：                                    |  | 十分・不十分 |
| 教育の場 (講義室、実習室 (歯科用ユニットあり・なし)、病院、歯科診療所、その他)： |  | 十分・不十分 |
| 人 (教員数、教員の経験など)：                            |  | 十分・不十分 |
| 器具・材料：                                      |  | 十分・不十分 |
| 予算：   |  | 十分・不十分 |

|  |  |
|--|--|
| 2. 必要な教育内容を教育するための解決策は？ (不十分とした項目について) |  |
| 時間：                                    |  |
| 教育の場：                                  |  |
| 人：                                     |  |
| 器具・材料：                                 |  |
| 予算：                                    |  |
| コメント：                                  |  |

|                        |
|------------------------|
| 3. 上記解決策を講じたとしても残る課題は？ |
|                        |

ヒアリングシート 11

【義歯を口腔内から取り外す (低侵襲治療)】

[定義] 口腔内に装着されている可撤性床義歯を取り外して、口腔外に出すこと。

[必要な教育内容] ①診療過程での位置付け、②義歯の設計、③全部床義歯の取り外し方法、④部分床義歯の取り外し方法、⑤義歯の清掃・管理・患者指導、⑥歯科訪問診療における上記の行為

|   |  |        |
|---|--|--------|
| 1. この行為に関する教育の現状は？                          |  | (○で囲む) |
| 時間 (○分)：                                    |  | 十分・不十分 |
| 教育の場 (講義室、実習室 (歯科用ユニットあり・なし)、病院、歯科診療所、その他)： |  | 十分・不十分 |
| 人 (教員数、教員の経験など)：                            |  | 十分・不十分 |
| 器具・材料：                                      |  | 十分・不十分 |
| 予算：   |  | 十分・不十分 |

|  |  |
|--|--|
| 2. 必要な教育内容を教育するための解決策は？ (不十分とした項目について) |  |
| 時間：                                    |  |
| 教育の場：                                  |  |
| 人：                                     |  |
| 器具・材料：                                 |  |
| 予算：                                    |  |
| コメント：                                  |  |

|                        |
|------------------------|
| 3. 上記解決策を講じたとしても残る課題は？ |
|                        |

(黒字：ヒアリングシートの回答、青字/緑字：ヒアリング調査での追記)

【患者と接する行為（総論）】

157

### 【色調選択（歯冠修復治療）】

[illegible][illegible]

# 【歯冠修復物の研磨（歯冠修復治療）】

| 【歯冠修復物の研磨】  |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
|---|----|---------------|-------------|-------------|---------------------------------|--|---|---|---|--|----|
| 達成施設  |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
| ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪   |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
| 1. 教育の現状  | 時間 | 十分            | 十分          | 十分          | 十分                              | 十分   | 十分  | 十分  | 十分  | 十分   | 十分 |
|   |    | 71コマ (6,300分) | 13コマ (900分) | 15時間        | 歯冠修復技工士に関連する7科目<br>歯科技工実習のうち5科目 | 歯冠修復物の研磨自体は、実習の<br>なかで十分に実施できていると考<br>える。  | 歯冠修復物の研磨自体は、実習の<br>なかで十分に実施できていると考<br>える。 | 歯冠修復物の研磨自体は、実習の<br>なかで十分に実施できていると考<br>える。 | 歯冠修復物の研磨自体は、実習の<br>なかで十分に実施できていると考<br>える。 | ①～⑩ (48時間)<br>⑪については、実施していないの<br>で十分と評価した。 | 十分 |
| 教育の場  |    | 十分            | 十分          | 十分          | 十分                              | 十分   | 十分  | 十分  | 十分  | 十分   | 十分 |
|   |    | 実習室（ユニットなし）   | 実習室（ユニットなし） | 実習室         | 講義室、実習室                         | 実習室  | 講義室、実習室（ユニットなし）                           | 講義室、実習室                                   | 実習室（ユニットなし）                               | 講義室、実習室（ユニットなし）                            | 十分 |
| 人   |    | 十分            | 十分          | 十分          | 十分                              | 十分   | 十分  | 十分  | 十分  | 十分   | 十分 |
| 訪問診療先で<br>歯科技工士が<br>義歯作り  |    | 十分            | 十分          | 1人          | 2名                              | 歯冠修復技工士関連・外部講師<br>《歯科技工士》7名、専任教員3名<br>歯科技工実習科目・外部講師《歯<br>科医師1名、歯科技工士4名》、専<br>任3名 | 講師1人、教員1名                                 | 講師1人、教員1名                                 | 講師1人、教員1名                                 | 講師1人、教員1名                                  | 十分 |
| 器具・材料   |    | 十分            | 十分          | 研磨器具・磨材・研磨材 | 十分                              | 実習用メタル、コンパクトロム合<br>金、低融点合金、研磨レジン、<br>磨付陶材  | マクロローター等                                  | 実習で用いる研磨材料                                | 十分  | 十分   | 十分 |
| 予算  |    | 十分            | 十分          | 十分          | 十分                              | 十分   | 十分  | 十分  | 十分  | 十分   | 十分 |
|   |    | 十分            | 十分          | 実習教材費に含まれる  | 規定の報酬及び旅費                       | 講師代  | 講師代                                       | 講師代                                       | 講師代                                       | 講師代  | 十分 |
| 2. 解決策  |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
| 時間  |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
| 教育の場  |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
| 人   |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
| 器具・材料   |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
| 予算  |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
| コメント  |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
| 現在の実習のなかで、既述施設や 技工物製作における研磨技術は、むも参における研磨作業はカリ<br>臨床模型（歯槽の口腔内に設置す はば確立されているので、訪問診 キュラムに十分組み込まれてい<br>るための設備に要する期間では 磨材のように設備が半々でも対 応が可能な。 研磨レジン、磨付陶材  |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
| 訪問診療における研磨作業は夜間<br>実習などの制約を受ける中での対<br>応が必要である。<br>研磨技術の研習機会を考慮した<br>取り扱いや研修後の消毒について<br>学ぶ必要がある。<br>将来的には研修だけで十分と考<br>える。  |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
| 本校の現状のカリキュラムにおい<br>ては、通常の研修作業の基礎は学<br>べていると考えています。  |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
| 現状で対応できている。   |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
| ⑪については、他学科（歯科産<br>生、看護、リハビリ）や歯科医<br>生と連携している。 歯科技工実習の一環としての<br>修習研修での歯冠修復治療教育<br>の機会を図る。  |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
| 3. 残る課題   |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
| 模型上での研磨を行っているが、 模型上での研磨の作業はできる<br>臨床的での研磨は治療上の問題も が、途中上、教育場のため、実習<br>あるわけではない。卒業生が での臨床研修を促さない（臨床模型<br>実習する研究科では臨床実習を行っ にて実習）   |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
| 歯冠修復物の研磨に関する教育<br>は、最終的な模型実習等において<br>十分に伝えられると考える。<br>さらに、チュアワイドや訪問診療<br>歯冠修復物の研磨に関する教育<br>場が必要である。上達も早いと考えま<br>る。歯冠修復物の研磨を習 得は十分に実施できていると考<br>える。歯冠修復物の研磨は、歯<br>冠修復物の研磨は、歯冠修復物の<br>研磨に関する教育を行う場合に<br>は、こういったケースも存在する<br>ことも学んでおくことが重要と考<br>える。 |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |
| ⑪の行為）を教育するのは、2<br>年間の修業年限では難しい。3年<br>間の教育期間なら対応できる。<br>訪問診療の教育、（歯科診療<br>科、訪問診療など）や卒業につ<br>いては研修。<br>施設のあるところ、修業年限を3年に<br>する計画はない（施設、設備など<br>の点から）。  |    |               |             |             |                                 |  |   |   |   |  |    |

【人工歯選択（全部床義歯治療）】

[illegible]

【チェアサイド・訪問診療先での義歯の修理（全部床義歯治療）】

[illegible]



### 【人工齒選択（部分床義齒治療）】

[illegible]

【チェアサイド・訪問診療先での義歯の修理（部分床義歯治療）】

[illegible]

### 【口腔内スキャナを用いる光学印象（低侵襲治療）】

[illegible][illegible]

### 【口腔内写真の撮影（低侵襲治療）】

| 【達成状況】   |  | ①  | ②   | ③  | ④  | ⑤  | ⑥  | ⑦  | ⑧  | ⑨  | ⑩   |
|----------|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|
| 達成状況     |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |
| 1. 教育の現状 | 時間   | 不十分  | 不十分   | 不十分  | 不十分  | 不十分  | 十分   | 不十分  | 不十分  | 不十分  | 十分  |
|          |  | 0分<br>(実施していない)  | 0分<br>特に設けていない  | 0  | 不十分  | 1時間<br>[2時間]<br>1時間 セラミックスに関する農科工 (45時間 産学連携農科工)   | 90分  | 現状、行っていない  | 行っていない(県講師が来た時に説明される程度)  | 教育をしていない   |   |
| 教育の場     | 不十分  | 不十分  | 十分  | 不十分  | 不十分  | 十分   | 十分   | 不十分  | 十分   | 十分   | 十分  |
| 人        | 不十分  | 不十分  | 十分  | 不十分  | 不十分  | 十分   | 十分   | 不十分  | 十分   | 十分   | 十分  |
|          |  |  | 教員が学生の校内に居る   | なし   |  | 産学連携工学系施設1・外部講師(講師派遣)1名<br>セラミックスに関する農科工で、学生同士で相互実習などを実施<br>外部講師(農科工士)1名 揃っている。  |  |  |  |  |   |
| 器具・材料    | 不十分  | 不十分  | 十分  | 不十分  | 不十分  | 十分   | 十分   | 不十分  | 十分   | 十分   | 十分  |
|          |  |  | 校内用撮影カメラ  | なし   | 参考資料(画像)   | 校内用撮影カメラ(講習物を使 用)  |  |  |  |  |   |
| 予算       | 不十分  | 不十分  | 十分  | 不十分  | 不十分  | 十分   | 十分   | 不十分  | 十分   | 十分   | 十分  |
|          |  |  |   | なし   |  | 講師に関わる規定の報酬及び労務  |  |  |  |  |   |
| 2. 解決策   | 時間   | 教育費額に記入されれば見える   | 8時間   | 24次のカリキュラム2〜3コマ<br>組み込めればよいのでは。  | 15時間(指導要領の設定次第)  |  |  | カリキュラムと実習並びに講 義の配り   | カリキュラムの変更  | シラバスの改善、カリキュラムの再編成   |   |
| 教育の場     | 教育費額に記入されれば見える                               | 講義室、実習室 (3ユニットあり)  |   | 別棟診療科の協力を得れば、講義室、実習室(診療科コンピュータ) 的の容易に解決する。   |  |  |  |  |  | 学内実習(産科診療科、看護施設等の実習室)の会場を設ける。  |   |
| 人        | 教育費額に記入されれば見える<br>大学に協力を依頼すれば見える             | 3人   |   | 外資の農科施設、農科企業、産 工業の農科工士の協力を得る。  |  |  |  |  |  | ⑨は仮定、非実用だが可なり。   |   |
| 器具・材料    | 教育費額に記入されれば見える                               | 校内用撮影カメラ   |   | デジタル一眼フルカメラ校内用撮影専用カメラ  | カメラあるいは多用途型、デジタルカメラ、一眼、CIPA規格、画素数1000万画素以上のカメラ、RAW、シャッターガイドなどを使用するため、学校として整備する必要がある。   | 校内用撮影カメラ<br>カメラ、CIPA規格   |  |  |  | 対応カメラの購入   | 学内に長年実習場が対応するが産科診療科のユニットが使用できる。   |
| 予算       | 教育費額に記入されれば見える                               |  |   | カメラ2台(旧タイプ) 分が必要・キヤノンEOS X30・松風アイスレシャルC-N 計55万円  | 講師に関わる規定の報酬及び労務、必要設備購入費  | 25万円   |  |  |  | 予算増加の確保  | 非常災害時の緊急、デジタルカメラ、専用レンズの購入費  |
| コメント     | 実習製作がメインで、特に撮影に 関しては行っていない。                  | ① 教員が学生の校内に居るという、校内で撮影する授業は行っていない。その後の実習などではしていない。画像は学生用ではある。学生の校内用撮影専用カメラは、校内用撮影専用カメラとして用意している。② 校内用撮影専用カメラは、校内用撮影専用カメラとして用意している。③ 校内用撮影専用カメラは、校内用撮影専用カメラとして用意している。④ 校内用撮影専用カメラは、校内用撮影専用カメラとして用意している。⑤ 校内用撮影専用カメラは、校内用撮影専用カメラとして用意している。⑥ 校内用撮影専用カメラは、校内用撮影専用カメラとして用意している。⑦ 校内用撮影専用カメラは、校内用撮影専用カメラとして用意している。⑧ 校内用撮影専用カメラは、校内用撮影専用カメラとして用意している。⑨ 校内用撮影専用カメラは、校内用撮影専用カメラとして用意している。⑩ 校内用撮影専用カメラは、校内用撮影専用カメラとして用意している。 | 実習を必須とするのか? 実習は校内で撮影可能な学生同士での相互実習などを行う。⑤ 校内用撮影専用カメラは、校内用撮影専用カメラとして用意している。⑥ 校内用撮影専用カメラは、校内用撮影専用カメラとして用意している。⑦ 校内用撮影専用カメラは、校内用撮影専用カメラとして用意している。⑧ 校内用撮影専用カメラは、校内用撮影専用カメラとして用意している。⑨ 校内用撮影専用カメラは、校内用撮影専用カメラとして用意している。⑩ 校内用撮影専用カメラは、校内用撮影専用カメラとして用意している。 | ⑦ 撮影の必要性を確認すること。⑧ 撮影の必要性を確認すること。⑨ 撮影の必要性を確認すること。⑩ 撮影の必要性を確認すること。   | ⑦ 撮影の必要性を確認すること。⑧ 撮影の必要性を確認すること。⑨ 撮影の必要性を確認すること。⑩ 撮影の必要性を確認すること。   | ⑦ 撮影の必要性を確認すること。⑧ 撮影の必要性を確認すること。⑨ 撮影の必要性を確認すること。⑩ 撮影の必要性を確認すること。   | ⑦ 撮影の必要性を確認すること。⑧ 撮影の必要性を確認すること。⑨ 撮影の必要性を確認すること。⑩ 撮影の必要性を確認すること。   | ⑦ 撮影の必要性を確認すること。⑧ 撮影の必要性を確認すること。⑨ 撮影の必要性を確認すること。⑩ 撮影の必要性を確認すること。   | ⑦ 撮影の必要性を確認すること。⑧ 撮影の必要性を確認すること。⑨ 撮影の必要性を確認すること。⑩ 撮影の必要性を確認すること。   | ⑦ 撮影の必要性を確認すること。⑧ 撮影の必要性を確認すること。⑨ 撮影の必要性を確認すること。⑩ 撮影の必要性を確認すること。   | ⑦ 撮影の必要性を確認すること。⑧ 撮影の必要性を確認すること。⑨ 撮影の必要性を確認すること。⑩ 撮影の必要性を確認すること。  |
| 3. 残る課題  | 写真撮影は必要と思われるが、臨床の場にも必要だが、写真撮影のための教育を行う時間がない。 |  |   | 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。① 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。② 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。③ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。④ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑤ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑥ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑦ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑧ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑨ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑩ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。 | ① 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。② 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。③ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。④ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑤ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑥ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑦ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑧ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑨ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑩ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。 | ① 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。② 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。③ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。④ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑤ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑥ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑦ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑧ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑨ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑩ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。 | ① 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。② 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。③ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。④ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑤ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑥ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑦ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑧ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑨ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑩ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。 | ① 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。② 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。③ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。④ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑤ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑥ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑦ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑧ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑨ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑩ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。 | ① 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。② 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。③ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。④ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑤ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑥ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑦ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑧ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑨ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑩ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。 | ① 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。② 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。③ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。④ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑤ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑥ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑦ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑧ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑨ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑩ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。 | ① 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。② 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。③ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。④ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑤ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑥ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く。⑦ 校内用の撮影手段が幅広くなくて 対応困難に行き着く |

【咀嚼能力検査（グミゼリー）（低侵襲治療）】

[illegible]

## 【義歯を口腔内から取り外す（低侵襲治療）】

[illegible]