

200732096A

厚生労働科学研究 研究費補助金  
医療安全・医療技術評価総合研究事業

## 歯科技工士教育における卒前臨床技能評価試験に関する研究

平成19年度 総括研究報告書

主任研究者 末瀬一彦  
大阪歯科大学歯科技工士専門学校

平成20(2008)年3月

# 目 次

## I. 総括研究報告

歯科技工士教育における卒前臨床技能評価試験に関する研究

末瀬一彦

1-42

研究報告書

歯科技工士教育における卒前臨床技能評価試験に関する研究

主任研究者 末瀬一彦 大阪歯科大学歯科技工士専門学校

【研究要旨】

I. 研究目的

歯科技工士教育においては医療専門分野の教育でありながら指定規則のなかには「臨床実習」が含まれず、「臨床的模型実習」が示されているだけである。最低限2年間の歯科技工士教育を修了したのちには資格試験を受験することができるが、資格試験に合格すれば、直ちに即戦力として臨床現場で歯科技工業務に携わらなければならない。したがって、歯科技工士教育カリキュラムのなかに「臨床実習」が取り込まれることは、臨床技工に対する実践的な技術面、知識面的な素養だけでなく態度教育の点からも必要であると考え、しかし、「臨床実習」が行えるような資質を見極めるためには臨床能力に対する到達度を判定する「臨床技能評価」が必須であると考え、

そこで本研究においては、歯科技工士養成機関における「臨床的実習」に対する現状調査ならびに「臨床技能評価」のあり方、また臨床現場における歯科医師ならびに歯科技工士に対して臨床技工を始める新卒者に求める技術ならびに臨床実習の内容、方法などについてアンケート調査、分析を行い、卒前における「臨床技能評価」のあり方、「臨床実習」の実施方法などについて検討した。

II. 研究方法

全国歯科技工士教育協議会加盟の64校に対して、臨床（的模型）実習の実態、臨床実習に対する考え方ならびに卒前臨床技能評価試験についてアンケート調査を実施した。また、全国の29歯科大学・歯学部にも同様のアンケート調査を行い、大学教育における歯科技工士教育の役割（特に臨床実習）についても調査した。さらに、臨床現場における歯科医師（800名）および歯科技工士（450名）に対して新卒歯科技工士に求める臨床技能（技術）、臨床実習・臨床実習に対する考え方、卒前臨床技能評価試験の必要性などについてアンケート調査を実施した。

III. 研究結果と考察

歯科技工士養成機関100%、歯科診療所と歯科技工所はほぼ同数のサンプルが抽出できたことは本アンケート調査の精度が高く、調査結果に示された内容は重要な示唆を与えられ、卒前教育における臨床実習はすべての領域で80%を超える必要性を認め、他の医療職種と同様に歯科技工士養成においても臨床実習、臨床実習を行うことは、知識、技術レベルだけでなく医療人としての態度育成においても歯科技工士の資質向上に大きく寄与することが必然であり、歯科技工士養成課程に必修項目とすべきであることが示唆された。また、臨床実習の実施内容については「一定の設備基準を満たす歯科医院、歯科技工所」で、予め定められた課題内容について行うべきである。また臨床実習を実施する前の卒前臨床技能評価についてはいずれの領域においても50%以上の必要性を認めているが、各領域においてばらつきが認められるのは「技能評価試験」についての考え方が統一されていないことが大きな要因であると思われる。歯科大学では既に共用試験が実施されているため、違法性の阻却のために必要であるとの認識がある。しかし、臨床

歯科医師や歯科技工士は技術評価者として加わることは消極的で、卒前臨床技能評価にあたっては他校の教員も含めた外部評価者の導入が必要で、研修会などによって一定の評価基準を設定すべきであると考え。また、技能評価試験の内容については歯科診療所や歯科技工所が求める技術内容にあった「製造・加工技術」や「模型製作技術」のレベルが判定できる課題が望ましいと考える。

#### IV. 結論

医療技術者を養成するにあたって教育の一環として行われている「臨床実習・臨地実習」は技術力の研鑽だけでなく、患者さんに対する医療人としての態度教育においても極めて有用である。歯科技工士教育においても「臨床実習・臨地実習」は必要であると考えられるが、口腔内に装着される医療用具を製作することから教育カリキュラムに相応しい「技能評価」が重要である。卒前に実施する臨床技能評価試験にあたっては「基礎実習の理解力」の判定を行うことが重要で、自校教員だけでなく研修課程を経た外部評価者による評価を取り入れることによって公平かつ精度の高い技能評価が実施できる。また、「卒前臨床技能評価試験」を行うことによって現在実施されている「歯科技工士資格試験の実地試験」の代換も期待できる。

## 分担研究者

二川浩樹	広島大学歯学部
尾崎順男	日本歯科大学東京短期大学
福間正泰	大阪歯科学院専門学校
杉上圭三	大阪歯科大学歯科技工士専門学校
杉田順弘	東洋医療専門学校
太田謙司	(社)日本歯科医師会
齋木好太郎	(社)日本歯科技工士会

## A. 研究目的

現在、歯学部教育においては臨床教育の部分で改革が進められ、臨床実習直前には医学部教育に即した CBT や OSCE が導入され、臨床実習直前における技能評価が問われている。また、看護師、臨床検査技師をはじめ医療系専門職種はもとより歯科衛生士においても「臨床実習・臨地実習」が教育カリキュラムの中で義務付けられている。しかし、歯科技工士教育においては医療専門分野の教育でありながら指定規則のなかには「臨床実習」が含まれず、「臨床的模型実習」が示されているだけである。歯科技工士養成機関は現在四年制大学が 1 校、短期大学（二年制）が 2 校、三年制専門学校が 2 校、そのほかの 59 校は二年制であり、最低限 2 年間の歯科技工士教育を修了したのちには厚生労働大臣が定め、都道府県知事に委託された資格試験を受験することができる。資格試験に合格すれば、直ちに即戦力として臨床現場で歯科技工業務に携わらなければならない。したがって、歯科技工士教育カリキュラムのなかに「臨床実習」が取り込まれることは、臨床技工に対する実践的な技術面、知識面的な素養だけでなく態度教育の点からも必要であると考えられる。しかし、歯科技工士教育とはいえ、「臨床実習」において直接患者さんに提供可能な歯科技工物を製作することから、その実習内容や実施方法については十分検討する必要

がある。特に、「臨床実習」が行えるような資質を見極めるための臨床能力に対する到達度を判定する「臨床技能評価」が必須であると考えられる。

そこで本研究においては、歯科技工士養成機関における「臨床的実習」に対する現状調査ならびに「臨床技能評価」のあり方に対する意見収集、また臨床現場における歯科医師ならびに歯科技工士に対して臨床技工を始める新卒者に求める技術ならびに臨床実習の内容、方法についてアンケート調査、分析を行い、卒前における「臨床技能評価」のあり方、「臨床実習」の実施方法などについて検討した。

## B. 研究方法

### 1) 全国の歯科技工士養成機関および歯科大学・歯学部に対するアンケート調査の実施

全国歯科技工士教育協議会加盟の 64 校に対して、臨床（的模型）実習の実態、臨床実習に対する考え方ならびに卒前臨床技能評価試験についてアンケート調査を実施した。また、全国の 29 歯科大学・歯学部にも同様のアンケート調査を行い、大学教育における歯科技工士教育の役割（特に臨床実習）についても調査した（アンケート調査用紙参照）。

### 2) 臨床現場における歯科医師および歯科技工士に対するアンケート調査の実施

日本歯科医師会会員から無作為に抽出した 800 名および歯科技工所開設者の歯科技工士 450 名に対して、歯科医院および歯科技工所の規模、新卒歯科技工士に求める臨床技能（技術）、臨床実習・臨地実習に対する考え方、卒前臨床技能評価試験の必要性などについてアンケート調査を実施した（アンケート調査用紙参照）。

3) アンケート調査結果をもとに、卒前教育として行なう臨床実習、卒前臨床技能評価法などについて検討した。

(倫理面への配慮)

本研究における倫理面での問題は少ないと考えるが、アンケート調査にあたってはその実施目的の説明を十分に行い、理解、同意を得たものに対して実施し、決して強要はせず、回答しなくても不利益がないこととした。また、個人的な情報の取り扱いには慎重に対応した。

### C. 研究結果

現在、歯科技工士教育の指定規則では2,200時間以上のカリキュラムを組むように示されているが、最近の歯科技工技術の高度化や専門化された内容から大部分の二年制養成機関においては2,500時間以上のカリキュラムが施行されている<sup>1)</sup>。しかし、歯科技工士の資格取得後は直ちに就業し、歯科医師の指示に基づいて歯科技工物の製作をしなければならないにも関わらず、また、他の医療専門技術職の教育カリキュラムのなかには臨床実習あるいは臨地実習が定められているにも関わらず、歯科技工士教育においては指定規則のなかにも臨床実習のカリキュラム実施要綱はなく、臨床的模型実習に留められているのが現状である。しかし、他の医療職種にもあるように、臨床実習を行うにあたっては患者に対する倫理観が要求され、また一定レベル以上の知識および技術が必要である。特に歯科技工においては歯科医師から指示された内容の歯科技工物を正確かつ忠実に製作する必要があり、また、一方では生産性のあるものを製作することから臨床実習を行う前の技能評価が必要であると考え、そこで、今回の研究においては、歯科技工士教育に携わる全国の養成機関お

よび臨床現場で歯科技工士を雇用ないしは連携を有する歯科診療所ならびに歯科技工所を対象に卒前臨床技能評価や臨床実習の必要性あるいはその内容などについて調査を行った。

#### 1) アンケート調査の母集団の概要について

アンケート調査は、全国歯科技工士教育協議会加盟の64校の歯科技工士養成機関、全国の歯科大学・歯学部29校、臨床に携わる全国の歯科診療所800件および歯科技工所450件を対象に実施した。回収率は歯科技工士養成機関100%、歯科大学・歯学部31.0%〔9件〕、歯科診療所36.8%〔294件〕、歯科技工所64.9%〔292件〕であった。なお、歯科技工士養成機関64校のうち四年制大学1校、二年制短期大学2校、三年制専門学校2校、二年制専門学校59校で、夜間専門学校3校を含む。

歯科医師および歯科技工士の経験年数は表1に示すとおりで、それぞれ平均24.4年および26.4年であった。

歯科診療所におけるスタッフ総数は表2に示すように常勤および非常勤を含めて平均6.3名で、1名以上の常勤歯科技工士を雇用している診療所は20.5%、歯科技工士を雇用していない診療所は51.7%〔常勤〕、42.2%〔非常勤〕であった。これに対して1名以上の歯科衛生士を雇用している診療所は67.7%で、平均1.6人の雇用であった。今回のアンケート調査の対象となった歯科診療所のスタッフ構成メンバーの平均は常勤歯科医師1.3名、非常勤歯科医師0.8名、歯科技工士0.5名〔常勤・非常勤〕、歯科衛生士2.3名〔常勤・非常勤〕、歯科助手2.6名〔常勤・非常勤〕であった。また、診療所における標榜科名は歯科〔一般〕98.0%、小児歯科52.4%、矯正歯科35.0%、歯科口腔外科

24.5%〔いずれも複数回答〕であった。

歯科技工所におけるスタッフ数は表 3 に示すように歯科技工士常勤 1 人が 22.3%で最も多く、総数においても 4 人未満が 35.3%を占めた。

## 2) 臨床に関する実習の実態について

歯科技工士養成機関において現在教育カリキュラムのなかで実施されている臨床的模型実習は 82.8% (53 校)、臨床 (実地) 見学は 43.8% (28 校)、臨床実習は 20.3% (13 校)、で、いずれも実施していない養成機関は 6.3% (4 校) であった (表 4)。

臨床的模型実習について、1 年生時に 20.8% (11 校)、2 年生時に 87.3% (47 校)、それぞれ 2 ヶ月、8 ヶ月間が最も多かった。臨床的模型実習の一人あたりの症例内容と症例数は表 5 に示すが、インレー、ポストコア、全部鑄造冠はそれぞれ 4 症例以上、前装鑄造冠、ブリッジ、部分床義歯、全部床義歯、個人トレー、咬合床、テンポラリークラウン、スタディモデルの製作もそれぞれ 1 症例から 2 症例行われている。

臨床見学の実施時期は 2 年生時において 85.7%、「2 ヶ月間行なっている」が多いが、1 年生時においても 21.0%、2 ヶ月間行なっているところもある。

臨床実習を実施している時期と期間は、二年制における 2 年生時 84.6%で、4 ヶ月ないしは 5 ヶ月が 25.0%で、三年制において 3 年生時 15.4%、2 ヶ月ないしは 9 ヶ月であった。四年制においては 4 年生時に 8 ヶ月間実施されている。また臨床実習時の一人あたりの症例内容と症例数は表 6 に示すが、インレー、ポストコア、全部鑄造冠、個人トレー、咬合床、テンポラリークラウン、スタディモデルが多く、養成機関において複数個行なわれている。一方、臨床実習を行っていないのは、「行ないたいが時間がない」という

理由であった。

## 3) 臨床実習の必要性について

歯科技工士養成機関、大学歯学部、臨床歯科医師および臨床歯科技工士に対して臨床実習の必要性について調査したところ、それぞれ 89.1%、66.7%、82.3%、92.1%が「必要性」を感じている (表 7)。歯科医師および歯科技工士が臨床実習の必要な理由として表 8 に示すが、「基礎実習の理解力向上として必要だから」が歯科医師 39.3%、歯科技工士 48.0%、次いで「医療技術者として卒前教育のカリキュラムとして必要だから」が歯科医師 26.9%、歯科技工士 17.1%、「臨床現場でのコミュニケーション助走期間として必要だから」が歯科医師 16.9%、歯科技工士 16.0%、「即戦力として期待できるから」が歯科医師 14.5%、歯科技工士 13.4%であった。特に、歯科技工士において若い世代 (経験年数 10 年未満) では「臨床現場でのコミュニケーション助走期間として必要だから」を理由に挙げているのが 29.4%、で多く、歯科医師も歯科技工士も「即戦力として期待できるから」を臨床実習の必要性に挙げているのは他の理由より少なかった。臨床実習が不要な理由として歯科医師は「指導者がいないから」(35.3%)、歯科技工士は「技工物は生産性 (製作量が発生する) があるから」(33.3%)、「設備環境が整っていないから」(33.3%) を挙げている。

臨床実習に必要な時間数については表 9 に示すが、歯科技工士養成機関では 6 ヶ月 (31.6%)、1 ヶ月 (21.1%)、大学歯学部では 6 ヶ月 (33.3%)、歯科医師では 6 ヶ月 (34.7%)、1 ヶ月 (23.6%)、歯科技工士では 6 ヶ月 (32.7%)、1 年以上 (24.9%) でいずれも 6 ヶ月が最も多かった。

臨床実習を実施するにあたっての望ましい方法としては、「定められた課題の臨床技

工を行なう」が歯科技工士養成機関 64.9%、大学歯学部 66.7%、歯科医師 54.1%、歯科技工士 56.9%を示し、「臨床技工の製作補助を行う」がそれぞれ 52.6%、83.3%、40.9%、55.0%、「臨床見学のみ行なう」がそれぞれ 36.8%、83.3%、46.7%、23.8%を示した。いずれも臨床実習を行なう場合には「定められた課題の臨床技工を行なう」ことが望ましく、一定の規制を設けることは必要であると考える。

臨床実習を実施するにあたって望ましい場所として表 10 に示すが、「一定の設備環境の整備された歯科医院」が歯科技工士養成機関 76.4%、大学歯学部 50.0%、歯科医師 65.2%、歯科技工士 47.8%、「一定の設備環境の整備された歯科技工所」がそれぞれ 80.0%、50.0%、68.4%、73.5%、「歯科大学附属病院の診療室および歯科技工室（センター）」がそれぞれ 61.8%、100%、67.4%、48.2%、「総合病院歯科の診療室および歯科技工室」がそれぞれ 43.6%、50.0%、24.6%、20.0%、「歯科医院ならどこでもよい」がそれぞれ 3.6%、16.7%、7%、2.9%、「歯科技工所ならどこでもよい」がそれぞれ 3.6%、16.7%、4.3%、10.2%であった。したがって、臨床実習を実施する場合には「ある一定の設備環境などの整備された歯科医院あるいは歯科技工所」が望ましいと考える。

#### 4) 臨床見学の実施について

臨床見学を教育カリキュラムのなかに組み込む場合、その実施時期として歯科技工士養成機関においては 2 年生時 85.7%で実施することが望ましいが最も多かった。また、臨床見学に必要な時間数としては歯科技工士養成機関では 1 週間 (42.1%)、2 週間 (22.8%)、大学歯学部では 2 ヶ月 (33.3%)、歯科医師では 1 ヶ月 (30.2%)、2 週間 (19.8%)、歯科技工士では 6 ヶ月 (32.7%)、

1 年以上 (24.9%) で、所属領域でかなり異なった結果であった。さらに、臨床見学の望ましい実施場所として表 11 に示すが「一定の設備環境の整備された歯科医院」が歯科技工士養成機関 90.0%、大学歯学部 75.0%、歯科医師 76.1%、歯科技工士 70.3%、「一定の設備環境の整備された歯科技工所」がそれぞれ 80.0%、25.0%、61.9%、76.6%、「歯科大学附属病院の診療室および歯科技工室（センター）」がそれぞれ 80.0%、100%、62.8%、46.9%、「総合病院歯科の診療室および歯科技工室」がそれぞれ 70.0%、100%、26.5%、31.3%、「歯科医院ならどこでもよい」がそれぞれ 0%、0%、8.8%、7.8%、「歯科技工所ならどこでもよい」がそれぞれ 0%、0%、4.4%、10.9%であった。したがって、臨床見学を実施する場合においても「ある一定の設備環境などの整備された歯科医院あるいは歯科技工所」が望ましいと考える。

そこで、臨床実習あるいは臨床見学（臨地実習）を実施する場合、受け入れ先に関する調査では表 12 に示すが、歯科診療所では「臨床実習先としてなら受け入れる」4.8%、「臨床見学先としてなら受け入れる」22.1%、「臨床実習あるいは臨床見学先として受け入れることが可能」12.6%、「臨床実習および臨床見学先として受け入れられない」50.7%で、歯科技工所においては「臨床実習先としてなら受け入れる」15.4%、「臨床見学先としてなら受け入れる」25.0%、「臨床実習あるいは臨床見学先として受け入れることが可能」33.2%、「臨床実習および臨床見学先として受け入れられない」19.5%であった。すなわち臨床実習あるいは臨床見学の受け入れについては開業歯科医師は消極的、歯科技工士はやや積極的であると判断できる。

#### 5) 開業歯科医師および歯科技工士が求める歯科技工の技術項目について



開業歯科医師および歯科技工士が求める技術レベルについて表 13 に示すが、歯科医師は「製造・加工技術のレベル」84.0%、「模型製作技術のレベル」70.4%、「歯科医師とのコミュニケーションレベル」54.1%で、歯科技工士は「製造・加工技術のレベル」85.3%、「模型製作技術のレベル」80.8%、「半調節性咬合器操作レベル」49.3%であった。開業歯科医師、歯科技工士共に「製造・加工技術のレベル」および「模型製作技術のレベル」についてはいずれも上位であるが、歯科医師は「コミュニケーション力」を求め、歯科技工士は「咬合器操作技術」を要求している。

#### 6) 卒前技能評価について

臨床実習あるいは臨床見学を前提とした卒業前の技術評価試験の必要性について調査したところ表 14 に示すように歯科技工士養成機関では 56.3%、大学歯学部では 77.8%、歯科医師では 78.9%、歯科技工士では 63.0%が必要であると答え、歯科医師、歯科技工士共に経験年数の多いほどその必要性を感じている。

技能評価において重要と思われる内容について表 15 に示すが、歯科技工士養成機関では「クラウンのワックス形成」75.0%、「全部床義歯の人工歯排列・歯肉形成」58.3%、「歯型彫刻」および「線鉤屈曲」いずれも 33.3%、大学歯学部では「クラウンのワックス形成」85.7%、「全部床義歯の人工歯排列・歯肉形成」71.4%、「歯型彫刻」42.9%であった。また不要と考えられる内容では「部分床義歯の人工歯排列・歯肉形成」14.0%、「歯型彫刻」11.1%であった。歯科技工物製作の技術面で重要な内容は表 16 に示すが、歯科医師では「インレー製作」67.7%、「全部鑄造冠製作」67.3%、「作業模型製作」61.7%、「レジン全部床義歯製作」41.5%、「硬質レジン前装鑄造冠製作」38.8%であった。一方、

歯科技工士においては「作業模型製作」86.6%、「インレー製作」67.1%、「全部鑄造冠製作」61.0%、「咬合床製作」54.5%、「個人トレー製作」43.8%であった。歯科医師は歯科技工物の製作技術を、歯科技工士は歯科技工の基本的内容を期待している。

#### 7) 卒前技能評価試験の実施について

臨床実習あるいは臨床見学前に実施する技能評価試験の実施時期について、歯科技工士養成機関では 2 年生時の 7 月 (31.0%) または 9 月 (20.7%) が最も多かった。技能評価者として歯科技工士養成機関自校の教員」47.2%、第 3 者評価者 36.1%、「自校および他校の教員」11.1%であった。また、技能評価を行うにあたって評価者のトレーニングの必要性について歯科技工士養成機関では「必要である」94.4%、大学歯学部では「必要である」71.4%であった。さらに、技能評価試験における評価者になることを希望する歯科医師は 19.0%、希望しない歯科医師は 79.6%であった。比較的臨床経験が浅く、スタッフ数が多い歯科医院のほうが希望者は多かった。これに対して歯科技工士では 40.4%が評価者になることを希望し、56.5%は希望しなかった。経験年数が 10 年未満、またスタッフ数が少ない歯科技工所ほど希望しなかった。(表 17)。

#### D. 考察

歯科技工士教育における卒前教育として「臨床実習」を組み込むべく、学生の臨床技能の到達度を判定するための「卒前臨床技能評価」のあり方について検討するために、現在実施されている歯科技工士養成機関の「臨床実習」に関わる教育実態を調査すると共に、臨床現場に携わっている開業歯科医師、開業歯科技工士に対して「臨床実習」のあり方、「卒前の歯科技工士教育にとって必要な技術

内容」などについてアンケート調査を実施した。また一方では、現在「歯科技工士資格試験」は厚生労働省から各都道府県知事に委託され、学説試験および実地試験が実施されているが、試験方法や出題問題において地域差が大きく、「国家資格試験」としては多くの問題点がある。これまで「資格試験の全国統一化」の早期実現をめざして厚生労働科学研究を進めてきた結果、学説試験の統一化は現実的に可能で、直ちにでも実施できるが、実地試験においては評価基準についてはクリアできるが、実施場所や評価者などの検討課題も残されている<sup>2-5)</sup>。そこで、卒前教育において「臨床技能評価」を行い、「臨床実習」を教育カリキュラムのなかに組み込むことによって「資格試験」における「実地試験」を担保できる可能性もある。さらに「臨床実習」を実施することによって、歯科医療の流れが実践体得でき、歯科医師とのコミュニケーション力の重要性が理解でき、さらに歯科技工における臨床的な基礎技能の習得が可能となる。しかし、「臨床実習」や「臨床見学」の実施にあたっては、直接患者さんに提供できる「歯科技工物」を作り出し、歯科医師はもとより歯科衛生士や歯科助手、さらには患者さんとのコミュニケーションが要求される。したがって、実習内容や実施方法については十分検討する必要がある。さらに、臨床医療現場における人間関係や感染、専門的・高度な技工技術の理解などに対する基礎的教育などが必要となることから就業年限に対する配慮も考慮しなければならない。

#### 1. 調査対象について

今回のアンケート調査は、教育機関、歯科診療所・歯科医師および歯科技工所・開設歯科技工士を対象に行なった。教育機関においては歯科技工士養成機関からは100%の回収率であったが、歯科大学・大学歯学部におい

ては自らの学校に歯科技工士養成施設を併設していないという理由で回収率が低かった。アンケート調査の主旨は歯科医師教育をしている立場からの調査結果を望んでいたが、事前説明不足もあり、十分に理解されず低い回収率となったため、今回の報告では参考資料にとどめた。一方、資格試験を合格した歯科技工士の主たる就職先である歯科診療所および歯科技工所からはほぼ同数のサンプルが抽出できたことは調査結果に有用であったと考えられる。また、調査に応じた歯科診療所および歯科技工所の規模においては、歯科診療所のスタッフ数が平均6.3名で、常勤・非常勤を含めて概ね歯科医師が2名、歯科衛生士が2名、歯科助手が2-3名で、歯科技工士は0.5名、すなわち2診療所に1名の割であり、歯科技工士が在職していない歯科診療所は50%であった。近年歯科診療所の経営上、医療保険業務に取り込まれている歯科衛生士を雇用しても歯科技工士は雇用しない傾向があり、歯科技工士養成機関に送られてくる求人も減少傾向にある。本来歯科診療所に歯科技工士が在職し、必要に応じて診療室で患者さんの顔面や歯の状態を観察し、歯科技工を行うことが望ましく、また補綴装置の修理などにも即応できる環境が患者さんのための医療であると考えながら、歯科診療所の増加は続いて今後さらに歯科診療所への就職は厳しくなると考える。一方、現在も歯科診療所からの外注技工は増加し、歯科診療所に歯科技工士が在職しても高度な歯科技工物は大規模の歯科技工所へ外注する機会が多く、歯科診療所の85%以上は外注技工である。しかし、歯科医師教育において歯科補綴学の基礎実習をはじめとする歯科技工に関係する実習時間数が削減され、卒後臨床研修が充実してきたとはいえ、歯科医師による歯科技工はますます減衰し

ていくと考えられる。したがって、歯科診療所と歯科技工所の関係はこれまでとは異なり、歯科医師は診療所の要望に即応できる小規模歯科技工所と高度・専門性を有する大規模歯科技工所を使い分けていく必要があると思われる。調査に応じた歯科診療所のほとんど(98%)の標榜科は歯科(一般)であり、特科している診療所は少なく、今回の調査研究として適切であった。一方、調査に応じた歯科技工所は、常勤歯科技工士1人、その他(補助者)1人が最も多く、スタッフ総数においても4人未満が35%、9人以下を含めると60%以上で小規模歯科技工所が半数以上で、全国的な調査でも1人開業が75%を占めることから調査対象として妥当であった。調査に応じた歯科医師および歯科技工士の臨床経験年数はいずれも平均25年前後で、現在歯科診療において中核をなしている医療関係者であったことは本研究の主旨に適應できる。

## 2. 臨床的な実習に関係する現況について

歯科技工士養成機関における指定規則には「臨床的模型実習」とあり、ほとんどの養成機関で実施されているように「歯科診療所で患者の補綴装置として供された歯科技工物製作の作業模型を利用して行う実習」で、歯科技工物製作後は、担当した歯科医師あるいは養成機関の教員によって評価され、患者の口腔内には決して装着されないものである。歯科診療所を併設しているような歯科技工士養成機関にあっては、一部「臨床実習」も実施されているようであるが多くは、個人トレー、咬合床、スタディモデルなど最終補綴装置の製作ではなく中間技工物が大部分で、「インレー」や「全部鑄造冠」の製作においても指導教員や担当歯科医師の厳しい評価のもとに実施されている。元来、「歯科技工物」は生産性があり価格反映され、患者さんの口

腔内に直接装着される人工臓器であることから無資格者がこれを行なうことは違法行為である。しかし、他の医療関係職種においては「違法性の阻却」のもとに、適切な指導教員のもとに「臨床実習・臨床実習」が実施されているのが現状である。

歯科診療所、歯科病院あるいは歯科技工所の「臨床見学」を行なっている養成機関も40%以上あり、学生の歯科技工に対するモチベーションを高める目的では効果的な教育手法である。このように歯科技工士養成機関においては、資格試験合格後は即戦力として臨床現場で技能発揮を求められるため、「臨床」に関わる実習にはかなり苦慮した方法で進められているのが現状である。

### (三年制教育における「臨床的模型実習」例)

理想的な歯列や歯牙を表現した実習用模型と臨床模型とでは歯列その他において多くの違いがある。学生が卒業まもなく臨床に携わったときこれまでの学内の実習と比較して戸惑うのが模型の違いである。臨床的技工能力を養うために歯科診療所で補綴装置を装着された後の臨床模型を用いた「臨床的模型実習」を行なう。時期は2年生で11月～12月に100時間、3年生では10月～11月に100時間である。実習内容は年度によって少し弾力は持たせているが、2年生では、メタルインレー1ケース、メタルコア1ケース、ブリッジ1ケース、テンポラリークラウン1ケース、部分床義歯1ケース(個人トレー～咬合床～義歯完成)である。歯冠修復の各ケースは学生の能力によって1歯～数歯に及ぶものもある。3年生では卒後の就職を見据え、学生の希望により歯冠修復専攻と有床義歯専攻に分けて実習を行っている。歯冠修復専攻ではメタルインレー1ケース、メタルコア1ケース、クラウン3ケース、ブリッジ1ケース、テンポラリークラウン1ケ

ース、硬質レジン前装冠（クラウンまたはブリッジ）1 ケースであり、各ケースは学生の能力によって1 歯～数歯に及ぶものもある。有床義歯専攻では部分床義歯3 ケース（個人トレー～咬合床～義歯完成）を製作させている。上記のケースは何れにおいても就職して、携わることが多いと予想される健康保険適用の範囲とした条件を原則として設定している。「臨床的模型実習」では歯科診療所で補綴装置を装着された後の作業模型を用いているため、同じ模型がないということから学生はそれまでに習得した知識、技術を用いて個々の模型に対応した応用力を養うことが目的である。また、実習開始直後にすべてのケースを配布するため最終提出日までのスケジュールを各自が予定立てを行い、段取りよく調整していく必要があるため時間管理能力の育成も目的としている。各ケースそれぞれにA4 サイズの指示書と報告書を兼ねた用紙を添付し、使用材料、設計、講師である歯科医師からの指導内容を書き込み、実習を進めていく。完成時には作品と共に指示書を提出させ、評価する。

### 3. 臨床現場で求められる内容および歯科技工物製作の技術について

歯科診療所において50%以上の回答のあった項目は「製造・加工技術のレベル：84.0%」「模型製作技術のレベル：70.4%」「歯科医師とのコミュニケーションのレベル：54.1%」の3項目であった。一方、歯科技工所においては「製造・加工技術のレベル：85.3%」「模型製作技術のレベル：80.8%」の2項目であった。すなわち、歯科医師も歯科技工士も新卒の歯科技工士に求めている課題は同じであることが明らかになった。また、歯科医師において3番目に回答が多かった「歯科医師とのコミュニケーションのレベル」は歯科技工所では30.1%を示した。本ア

ンケートの調査対象である歯科技工士は歯科技工所のオーナーまたは従事者であるため、歯科医師とのコミュニケーションの機会は限局されていることが想定されるにもかかわらず、高い回答率を示している。仮に歯科医院に勤務している歯科技工士を調査対象に加えていれば、この回答率は大きくなったことが容易に予想できる。このことから、今後「コミュニケーション能力の開発・向上について」、歯科技工士養成教育に加えられなければならないことが示唆された。

歯科技工物製作の技術において歯科診療所において50%以上の回答のあった項目は「インレー製作：67.7%」「全部鑄造冠製作：67.3%」「作業模型製作：51.7%」の3項目であった。一方、歯科技工所においては「作業模型製作：86.6%」「インレー製作：67.1%」「全部鑄造冠製作：61.0%」「咬合床製作：54.5%」の4項目であった。この質問においても歯科医院と歯科技工所の求める課題は、ほぼ同様であると判断できる。またその課題は高度な技術を必要とするものではないことが明らかになった。

### 4. 卒前教育における「臨床実習」の必要性・実施方法について

「必要」と回答したのは、歯科診療所82.3%、歯科技工所92.1%、歯科技工士養成機関89.1%であった。このことから、歯科技工士を取り巻く全ての職域において、卒前教育で「臨床実習」を行うことの必要性が明らかで、他の医療職種と同様に歯科技工士養成機関において「臨床実習・臨地実習」を行うことは、歯科技工士の資質の向上、歯科医療の普及と向上に大きく寄与することは必然であり、歯科技工士養成機関の教育カリキュラムに必修項目とすべきであることが示唆された。実施の時期、場所、内容等については今回の結果から、一概に決定することはできな

い、全国歯科技工士教育協議会においては歯科技工士教本の大幅改訂にあたって「歯科技工実習」教本を発売したが、この新教本は技術習得のための臨床技法もさることながら、臨床に望むにあたっての基本的な姿勢についても教授している。また、本調査に対して、「不要」と回答した理由で「資格がないから」の回答は歯科診療所 3 件あり、これは歯科診療所 292 件の回答の約 1%であった。また歯科技工所では 1 件もなかった。このことから、卒前教育において臨床を行うことは資格の有無が問題であると考えている歯科医師、歯科技工士は皆無に近いと考えられる。

卒前教育として行う「臨床実習」は、学生のモチベーションを高めるという点からも効果的な教育方法であると考えられる。学内では単なる実習作品が、臨床現場では補綴装置として口腔内で機能する人工臓器であるという事実から、「臨床実習」では製作または製作補助はそれに伴う責任感が発生する。その責任感から技術面での追求心が養われると考えられる。また、臨床の場ではその技術面はもとより専門用語を中心としたコミュニケーションが必要不可欠であり、知識面での自覚が養える。現在、歯科技工現場では新卒の歯科技工士の離職率が高く、その一因として技術面での未熟さだけでなく知識、コミュニケーション不足が挙げられる。離職率を抑えるといった面からも就職前に現場に身を置き体験することで序走期間として心構えを再確認でき、本人に最も近いポジションで教員からの助言も可能である。学生から見た臨床現場と実際の臨床現場との認識の違いを就職前に自覚させることで学内において修正期間が確保できる利点がある。俣木<sup>6)</sup>は、卒前臨床実習については、平成 8 年 6 月の 21 世紀医学・医療懇談会第 1 次報告において、「患者に学ぶ実習の充実」の項で「医

療人は実習の中で患者に学びつつ成長していく」としている。さらに「わが国における医療育成において、最も改善を要するのは実習であり、医師及び歯科医師における臨床実習、薬剤師育成における実務実習、看護師育成における実習など、それぞれ飛躍的に充実させる必要がある」と提言していると述べ、「医療関係学部における卒前臨床実習は、指導教員の指導のもとに直接患者に接することにより、患者の全人的理解にはじまり、医療人としてのあるべき態度、倫理観、価値観を培い、医療の現場の実習を通じて、基本的臨床技能を修得し、さらにそれらを調和・統合させ、医療人としての基盤を構築する極めて重要な学習方略である」と述べている。さらに近年、チーム医療が重視されるようになり、歯科領域においても歯科医師、歯科衛生士、歯科技工士によるチーム歯科医療が重視されるようになってきている<sup>7, 8)</sup>。しかし、歯科技工士学校養成機関を卒業した学生の就職先は歯科診療所から歯科技工所に大きくシフトしている。このことは、卒前に診療を見学しないと診療の過程を見ることなく、歯科技工業務に従事することになり、チーム歯科医療以前の問題となってしまう。これらのことから、歯科技工士は歯科医療における医療従事者であるからには、卒前に臨床実習を行うことは必須であると考えられる。

「臨床実習」の時期は現在の二年制歯科技工士養成のスケジュールに照らし合わせると 2 年生時の 9 月～10 月頃に 100 時間程度が適切であると考えられる。それ以降では国家試験対策、卒業試験、卒業判定、国家試験願書提出などのスケジュールに影響を及ぼす可能性がある。三年制の歯科技工士養成機関においては 2 年生時の 9 月以降で 3 年生時の 10 月頃までの期間で学校の特徴立てたカリキュラムの中で 100 時間以上を効果的に

実施することが望ましいと考える。「臨床実習・臨地実習」の内容方法については種々、考え方があると思われるが、今回の調査結果から鑑みて以下のような内容が考えられる。

- 内容：①診療見学  
②歯科技工見学  
③チェアーサイドラボ（印象への石膏注入，個人トレー・咬合床・暫間修復物・作業模型の製作，義歯修理  
④コア，インレー，全部鑄造冠の製作  
⑤有床義歯の製作  
⑥矯正装置の製作  
⑦咬合誘導装置の製作 等

なお，④から⑦については臨床的模型でも対応可能である。

実施時期：第2学年以後

実施期間：3ヵ月から1年各学校養成機関の実状と判断により実施する。

- 実施場所：①歯科大学附属病院  
②歯科診療室を有する病院  
③歯科診療所  
④歯科技工所（②～④については環境設備を整備する）

臨床実習の必然性については，すでに平成12～14年度の厚生労働科学研究「今後の歯科技工士の養成方策等に関する総合的研究」報告書<sup>1)</sup>において臨床的な知識，歯科技工技術，臨床実習不足を指摘する意見に加えて，医療人としての自覚や医療倫理の不足も指摘されている。いずれの分野においても，臨床実習や臨床見学の機会を増やすことは，新卒者の能力向上にきわめて有効であることは明白である。歯科技工士養成機関，歯科技工士，歯科医師のいずれもが臨床実習の必要性を認める点において意見は一致しており歯科技工士養成の中において，臨床実習を充実さ

せることは社会の要請であるとしている。また，同報告書は，臨床例を確保することは歯科診療所を併設していない養成機関では非常に困難である。地域の医療機関の臨床例を教材として臨床実習を行うことも可能であるが，学生の資格，地域の歯科技工士の協力など解決すべき問題が残されている。厚生労働省，文部科学省，日本歯科医師会，日本歯科技工士会，関連する団体に理解と協力を要請し，臨床実習の円滑な遂行のために必要な条例や規則の改正を含めた環境整備が不可欠である。「臨床実習」受け入れ先は，ある一定の環境条件で「臨床実習」の目的に理解が得られる施設であり，課題を指導でき，評価できる環境であることが必要である。平成14年度厚生労働科学研究で行われた「歯科技工所における歯科補綴物等管理制度の構築に関する研究」に基づき平成17年度に厚生労働省から公布された「歯科技工所における歯科補綴物などの作成等及び品質管理指針」の内容を満たすべく歯科技工所は「臨床実習・臨地実習」の実施場所として適切であると考ええる。

（四年制教育における「臨床実習」例）

臨床実習前に臨床見学実習を3年生後期の11月に開始して，3ヶ月後の2月より臨床実習を開始する。したがって，臨床技能評価の時期は，見学実習期間中が最適と考える。

臨床実習では，まず，第一に「顔の見える歯科技工士」を課題に行なう。すなわち，専門学校における臨床実習とは異なり，学生を臨床各科に配属し，学生は指導教官の許可のもとに，診療見学を行う。保存科・補綴科に配属された場合は，各科技工室が学生の居室となる。印象採得などが行われた場合には，石膏模型の製作，必要に応じて暫間修復物あるいは最終補綴装置の製作を教官の指示のもとで行う。歯科技工物の装着時のみの見学

だけではなく、できるかぎり診断・治療の経過を学生に見学させるものとしている。口腔外科・歯周病科・口腔検査センターにも配属させ、口腔外科においては、患者さんのCTのDICOMデータを元に3次元構築を行い、STLデータに変換させ、3次元プリンターによるラピッドプロトタイピングによって骨の模型をアクリル樹脂で作製し、口腔外科医とともに患者さんのインフォームドコンセント、手術のためのカンファレンスなどに参加し、手術支援の重要性を認識させる。さらにアクリル樹脂模型を活用し、事前に手術用チタン板の製作・屈曲などを行い、外科的手術を積極的にサポートさせる。歯周病科では、歯周治療の見学をするだけでなく、上記のように3次元プリンターによるラピッドプロトタイピングによって骨の模型をアクリル樹脂で製作し、歯周外科支援を行う。さらにCTデータを重ねることにより、GTRやGBRメンブレンの切り出しなどを行う。従来は手術室で術者が適当に屈曲や製作していたチタン板やGTRあるいはGBRメンブレンを事前に必要な形状に製作することで手術時間の短縮とともにより予後の良い手術の実現のサポートを行う。口腔検査センターでは、金属アレルギー患者の口腔内金属から採取したサンプルの元素分析を行う。また、補綴装置の装着前後の咬合力測定についても積極的に行わせる。さらに当センターでは、インプラント埋入シミュレーションソフトによるインプラント埋入位置の決定を、担当医とともに行う。小児歯科・矯正歯科では、一定期間の実習では、患者の変化をとらえることが難しいため、通年にわたり教官から担当学生への呼び出しを行い、治療経過を十分に把握させると同時に、装置の機能を理解させる。また矯正歯科を訪れる顎機能障害の患者に対しては、MRIから顎関節円板も含めて3次

元画像を構築させ、その顎モデルにCTから得た骨情報とナソヘキサグラフから得た顎運動の情報を重ねた後、FEM（有限要素）解析モデルを、担当した患者さん個々について作成させる。従来の歯科技工実習は、補綴科・保存修復科ならびに中央技工室において経験させる。このような臨床実習を通じ、あくまで、トライアル的な試みではあるが、現在、歯科医療には存在しない、医科でいえば作業療法士・理学療法士あるいは臨床検査技師などの職種に対応できる新たな分野で歯科医療をサポートしていける歯科技工士の可能性を模索する。

#### 5. 卒前教育として行なう臨床技能評価について

卒前に実施する技能評価試験について「必要」と回答したのは、歯科診療所78.9%、歯科技工所63.0%であった。「技能評価試験」についての考え方が統一されていないことが大きな要因であると思われるが、約8割の歯科医師、約6割の歯科技工士が必要であると考えている。また、教育機関に対して臨床実習の実施前の技能評価試験の必要性について「必要」と回答したのは、歯科技工士養成機関は58.9%、歯科大学は77.8%であった。歯科大学では、すでに共用試験が実施されているため、違法性の阻却のために必要であるとの認識があり、一方歯科技工士養成機関には、認識が少ないことが、このような結果になった一因であると考えられる。また、歯科技工士は直接患者と接触しないため、安全性の観点から、「不要」との回答を行ったことも考えられる。これらのことについて、「卒前臨床技能評価試験」を実施し、外部評価者を導入するべきと考えている（評価者：他校の教員、自校および他校の教員、第三者機関）歯科技工士養成機関は32.8%であり、違法性の阻却として考えている養成機関は

少ないと考えられる。

卒前教育としての「臨床実習」の開始に先立ち、学生にはある一定の基準での臨床技能評価は必要である。「臨床実習」においては製作または製作補助に伴う責任が発生することから技術面、知識面において臨床的な基礎能力を兼ね備えているかを「臨床技能評価」により判定する必要がある。第3者による評価であることと公平性を考えると、指定された1日で全校開催されることが必要である。現在の二年制の歯科技工士教育スケジュールでは2年生の9月上旬が適切であると考えられる。内容においては1日で試験が終了できる規模が適切である。学生の時間的負担や不公平感を可及的に回避するためには同一会場に各校の学生が集合するよりは、自校を試験会場として開催することが適切であると考えられる。評価者においては公平に評価できるよう、標準化が必要であり、評価者の研修やマニュアルが必要となる。

卒前臨床技能評価試験における評価内容（課題）について、歯科技工士養成機関の回答で50%以上は「クラウンのワックス形成：75.0%」「全部床義歯の人工歯排列歯肉形成：58.3%」であった。また「ブリッジのワックス形成：22.2%」を示した。これらの結果は、前述した歯科診療所、歯科技工所が新卒者に求めている内容を養成機関が理解しているかどうかの差を示していると考えられる。

卒前臨床技能評価については、ふたつの考え方があり、ひとつは現在実施されている歯科技工士資格試験を全国統一試験とし、現行の実地試験は廃止し、それに代わるものとして「卒前臨床技能評価」を実施する考えである。もうひとつは、医学、歯科医学教育における臨床実習前に実施する共用試験のOSCEの技能である。前者については、これまでに

報告してきた「厚生労働科学研究」において資格試験が全国統一試験となった場合に、実施が可能である<sup>2-5)</sup>。すなわちこの場合の内容、時期、評価方法についてはこれまでの研究<sup>5)</sup>から以下のことが適切であると考ええる。

内容：①全部鑄造冠の蠟型採得  
②部分床義歯の人工歯排列、  
歯肉形成

時期：卒業学年の12月から1月

評価方法：これまでの厚生労働科学研究によって概略評価の客観性が担保されることが考えられる。評価者は医学、歯科医学で実施されているOSCEと同様に、実施校の歯科技工士学校養成機関の教員（内部評価者）と他の歯科技工士学校養成機関の教員（外部評価者）または歯学部臨床系教員（外部評価者）、による概略評価とする。ただし、評価者は全国歯科技工士教育協議会が厚生労働省、文部科学省と協議し、全国歯科技工士教育協議会が開催する評価者講習会受講者とする。

一方、後者における共用試験の目的は平成13年3月に発表された「モデル・コア・カリキュラム」に準拠した全国共通の標準評価試験として、臨床実習開始前に医学生、歯学生が備えているべき知識・態度・技能を適切に評価することである<sup>9)</sup>。この共用試験について俣木ら<sup>9)</sup>は、平成14年度厚生科学特別研究「歯科医師卒前臨床実習に関する調査研究」報告書のなかで歯科医師法第17条の違法性の阻却の考え方や歯科学生の診療参加型卒前臨床実習実施のためのさまざまな条件が示されたことをはじめ、多くの研究や報告の結果、トライアルの実施に至ったと報告している。俣木<sup>9)</sup>は、歯科医療においてはさまざまな臨床技能が重要な位置を占める。歯科大学・歯学部卒業者の大部分が臨床医を目



指す以上、この臨床技能の修得は社会的意義の観点からきわめて重要であるにもかかわらず、卒前臨床実習が指導医の下での診療実施型から、指導医の診療補助あるいは見学を中心とした見学型の実習形態となりつつあるとし、臨床実習の形骸化がこのまま推移すれば、近い将来わが国の歯学教育および歯科医療はきわめて憂慮すべき状況に陥るおそれがある。また、平成3年の「臨床実習検討委員会」最終報告において、医学生が医行為を行うための医師法第17条の違法性の阻却性要件として、「安全対策を考慮し、大学が学生の能力を評価した上で、患者さんの同意を得て、患者さんに被害の及ぶにくい侵襲性のそれほど高くない医療行為を指導医の下で実施できる」としていることを引用し、臨床実習開始前の学生評価については、安全性を確保するために必要とされているとしている。すなわち、医師、歯科医師の卒前臨床教育は、きわめて重要であるが、違法性の阻却、安全性の確保の観点から、臨床実習前の学生評価を実施する必要性があるとの見解となり、共用試験が実施されるようになったと考えられる。医学生、歯科医学生に対する、考え方は、他の医療職すべてに当てはめることができる。当然歯科技工士の養成においても同様である。このため、歯科技工士が卒前に臨床実習を行うことは、必然であると同時に違法性の阻却要件として、医学、歯学教育で実施されている、共用試験と同様の試験を実施する必要性がある。

一方、違法性の阻却要因が安全性の確保であるとするならば、歯科技工士の性質上、安全性については医学、歯科医学とは大きく異なると考えられる。仮に臨床技工を歯科技工士学生が実施する場合、歯科医師または歯科技工士である教員（医学、歯学教育における指導医）の指導の下で補綴装置や矯正装置等を

製作することになり、補綴装置や矯正装置等の安全性は確保されることになる。さらに装着時には、歯科医師が製作物をチェックすることになり補綴装置や矯正装置の安全性は十分に担保されると考えられる。このため患者さんの同意が得られれば、問題はないと考えられる。しかし、共用試験の目的には「臨床実習に臨む学生の能力・適正について、全国的に一定の水準を確保するとともに学生の意欲を喚起する」ことも含まれていると考えられる。このことから、歯科技工士においても臨床実習前に医学教育、歯科医学教育で実施されている共用試験を実施する意味は大きいと考える。医学、歯科医学で行われている共用試験を歯科技工士養成にそのまま当てはめることは現状では困難であると考ええる。とくに実施するにあたっては、モデル・コア・カリキュラムの作成が必要である。また、医学、歯科医学教育における共用試験は「社団法人医療系大学間共用試験実施評価機構」が中心となって実施している。歯科技工士養成においてこれらの機関に代わる機関を設置することが可能かどうかについても検討する必要がある。さらに、歯科技工士に必要な知識・態度・技能を適切に評価する方法はCBTとOSCEで可能なのかについても十分に検討する必要がある。

歯科技工士養成の目的は歯科医療の普及および向上に寄与できる歯科技工士を育成することにある。すなわち、資質の高い歯科技工士を育成することが求められ、チーム歯科医療に参加でき、全国的に一定の水準を確保するために歯科技工士教育の一環として卒前に臨床技能評価を行い、「臨床実習・臨地実習」を実施することは極めて有用であると考ええる。

## E. 結論

医療技術者を養成するにあたって教育の一環として行われている「臨床実習・臨地実習」は技術力の研鑽だけでなく、患者さんに対する医療人としての態度教育においても極めて有用である。歯科技工士教育においても「臨床実習・臨地実習」は必要であると考えられるが、口腔内に装着される医療用器具を製作することから教育カリキュラムに相応しい「技能評価」が重要である。そこで、歯科技工士養成機関において実施されている「臨床に関連する実習」について現状を把握すると共に、「卒前臨床技能評価」のあり方について歯科技工士養成機関、歯科大学・歯学部、歯科診療所、歯科技工所に対するアンケート調査結果から検討した。

1. アンケート調査の回収率は、歯科技工士養成機関 100%、歯科大学・歯学部 31%、歯科診療所 37%、歯科技工所 65%で、歯科診療所と歯科技工所の回答数はほぼ同数であった。
2. 歯科技工士養成機関において「臨床的模型実習」を実施しているのは 83% (53 校)で、診療治療後の作業模型を使用して歯冠修復系の補綴装置を製作している。また、「臨床実習」を実施しているのは 20%(13 校)で、実習課題の大部分は個人トレー、咬合床、スタディモデルの製作であった。
3. 臨床現場で求められている技術内容は歯科診療所および歯科技工所において共に「製造・加工技術のレベル」「模型製作技術のレベル」で、次いで歯科医師は「コミュニケーションのレベル」を挙げている。
4. 歯科技工士養成機関、歯科診療所、歯科技工所において、80%以上が歯科技工士教育のなかで「臨床実習」の必要性を

認め、その理由として「基礎実習の理解力向上」「臨床現場でのコミュニケーション助走期間」を挙げている。

5. 「臨床実習」あるいは「臨床見学」を行うにあたっては「一定の設備環境の整備された歯科診療所または歯科技工所」が望ましく、6 ヶ月くらいの期間が適当であると考えられる。
6. 「臨床実習」あるいは「臨床見学」を実施する前提として「卒前臨床技能評価」の必要性については、歯科大学・歯学部および歯科診療所において 70%以上を示したが、歯科技工士養成機関および歯科技工所においては約 60%で、このことは歯科医学教育においては現在すでに共用試験として CBT や OSCE が実施されていることに対する理解の違いであると考えられる。
7. 「卒前臨床技能評価試験」は、これまでの厚生労働科学研究で報告してきた「全部鑄造冠蟻型採得」および「部分床義歯人工歯排列・歯肉形成」の課題で、一定レベルの評価基準を理解した評価者によって評価されることが望ましい。

歯科技工士教育における「臨床実習・臨地実習」は、他の医療技術者養成と同様極めて有用な教育カリキュラムとなるが、実施するにあたっては「臨床技能評価」を行い、知識、技術、態度面における歯科医療技術者としての素養を判定することが望ましく、現在実施されている「資格試験における実地試験」の代換も期待できる。

## F. 引用文献

- 1) 渡辺嘉一，鳥山佳則，佐藤温重，末瀬一彦，田上順次，五十嵐孝義：今後の歯科技工士に対する養成方策等に関する総合的研究。平成 12・13・14 年度厚生科

- 学研究報告書, 2003, 15~30
- 2) 末瀬一彦, 西田紘一, 佐藤温重, 田上順次, 鳥山佳則: 歯科技工士資格試験における技術評価等に関する研究, 平成 15 年度厚生労働科学研究報告書, 2004, 8~16
  - 3) 末瀬一彦, 田上順次, 杉上圭三, 尾崎順男, 福間正泰: シミュレーションシステムを用いた歯科技工士資格試験の客観的評価方法に関する研究, 平成 16 年度厚生労働科学研究報告書, 2005, 10~18
  - 4) 末瀬一彦, 田上順次, 尾崎順男, 福間正泰, 杉上圭三: 歯科技工士資格試験の全国統一化に向けた実践的研究, 平成 17 年度厚生労働科学研究報告書, 2006, 17-28
  - 5) 末瀬一彦, 二川浩樹, 尾崎順男, 福間正泰, 杉上圭三, 杉田順弘: 歯科技工士の資質向上のための実技教育のあり方に関する研究, 平成 18 年度厚生労働科学研究報告書, 2007, 11~23
  - 6) 俣木志朗: 「モデル・コア・カリキュラムと共用試験」共用試験 OSCE について, 2002, 日歯教誌, 18(1), 57~63
  - 7) 末瀬一彦: 歯冠修復治療に必要なチームコミュニケーション 1) 歯科医師の立場から, 2005, 補綴誌 49(3), 441~451
  - 8) 玉本光弘: 歯科技工指示書に関するアンケート調査からみたチームコミュニケーションの現状, 2005, 補綴誌 49(3), 414~424
  - 9) 俣木志朗, 荒木孝二: 共用試験としての CBT, OSCE, 2006, 日本歯科医学教育学会雑誌別冊, 歯科医学教育白書 2005 版, 105~110

#### G. 健康危険情報

なし

#### H. 研究発表

なし

#### I. 知的財産権への出願・登録状況

なし

# 「歯科技工士教育における卒前臨床技能評価試験」 に関するアンケート

平成19年度 厚生労働科学研究費補助金(医療安全・医療技術評価総合研究事業)  
「歯科技工士教育における卒前臨床技能評価試験に関する研究」

主任研究者:大阪歯科大学 末瀬 一彦

回答は質問1～質問 15(全4ページ)まであります。質問1から順番にご回答ください。

ご回答の際には、質問・注意事項をよく読み、指示に従ってお答えください。

ご回答いただいた調査票は、同封の返信用封筒にて 平成19年12月10日(月)までに ご送付いただきますようお願い申し上げます。

ご記入頂きました内容につきましては、統計的に処理をして公表いたしますが、個人を特定することは一切いたしません。何卒、本調査の趣旨をご理解の上、全ての質問についてご回答いただきますようよろしくお願い申し上げます。

## 【調査内容に関する問い合わせ先】

〒573-1144 大阪府枚方市牧野本町1-4-4

大阪歯科大学歯科技工専門学校

Tel : 072-857-3905 Fax : 072-857-0080

## 【送付先】

〒114-0015 東京都北区中里2-18-5

(株)山手情報処理センター 卒前臨床技能評価試験アンケート調査事務局

Tel : 03-3949-4521 Fax : 03-3949-4895