

技工製作に必要な加工成形の理論と技術を教授する。

現行の歯科理工学が該当するが、アンケートの結果をふまえて現行の内容に新素材や歯科材料の安全性に関する内容を加え拡充することが望ましい。」

歯科技工士学校養成所から提示されたカリキュラム実施案では、歯科理工学及び関連科目に4歯科技工士学校養成所では7単位、その他では6単位であった。配分単位数は不足であるとの指摘があった。新設対応科目にはCAD/CAM理論(明倫)であった。

(2) 3年制の場合 指定単位9単位。

本研究班は以下のような内容を提案していた。

「歯科技工に使用する材料の歯科理工学的性質・安全性・品質検査及び歯科技工に必要な機器について教授する。また、技工製作に必要な加工成形の理論と技術を教授する。

現行の歯科理工学1教科目が該当するが、現行の歯科理工学を歯科理工学と歯科技工機器学の2教科目に分割することが望ましい。歯科理工学は現行の内容に新素材や歯科材料の安全性に関する内容を加え拡充することが望ましい。」

歯科技工士学校養成所から提示されたカリキュラム実施案は、歯科理工学及び関連教科目を含めて9単位としたのは2校のみで、12単位とする2校、13単位とする1校があるなど指定単位以上に充実した内容であった。

2年制及び3年制において歯科理工学の一部を総合理学として基礎分野の科目とし配分単位不足に対応した例があった(東歯)。歯科理工学関連の新設対応科目として、CAD(兵庫、明倫)、システム工学(明倫)があった。このほかに理工学的内容の卒業研究である課題研究(東洋)があ

った。歯科理工学を生体材料学に改称し教育内容をバイオマテリアル一般とするものがあった(東歯)。

全体として研究班が提示した大綱化、単位制の趣旨は理解されていたが、カリキュラムモデルに対し以下のような指摘があった。

- ①単位制導入により解剖実習、歯科理工学実習の時間数が減少し問題である。
- ②基礎、専門基礎、専門の全分野の教育内容の再編成しオーバーラップを解消する必要がある。

C-2. 新設科目の概要

新設科目の教授要綱についてアンケート調査した。2年制の場合CAD/CAM理論1科目であったが、3年制の場合14科目の対応科目の新設があり、それらの一部について教授要綱が集計された。歯科技工士学校養成所が示した新設科目を科目別に区分すると以下ようになった。

I. 歯科技工と歯科医療

歯科科学英語(東歯)、経営・管理学(東歯)、公衆衛生学(東洋)、口腔衛生学(愛知学院) 障害者歯科技工学(大歯大)、色彩学(兵庫)、衛生公衆衛生/病理、リハビリテーション医学、口腔介護、歯科医学概論(以上4科目明倫)、色彩学(兵庫)。

II 歯・口腔の構造と機能

審美歯科技工学、顎顔面技工学(以上大歯大)、顎顔面補綴学(東洋)。

III. 歯科材料・歯科技工機器と加工技術

課題研究(以上東洋)、CAD(兵庫)、CAD/CAM理論、システム工学(以上明倫)。

主要な新設科目の概要をアンケート回答から引用して以下に示す(一部原文を改訂)。

(1) 口腔衛生学

目標：歯科医療人として必要な公衆衛生および口腔衛生を教授する。

方法：講義等

基準単位：2単位，30時間

実施時期：1年4月～7月

教授内容：

1. 健康と公衆衛生
2. 感染症とその予防
3. 医療の制度
4. 口腔衛生学
5. 歯口の健康
6. 歯科疾患
7. 齲蝕予防処置法
8. 公衆歯科衛生活動
9. 産業歯科衛生
10. ブラッシング指導

(2) 障害者歯科技工学

目標：身体に障害のある人または高齢者における歯科医療と修復物(補綴物)との関係について教授する。

方法：講義

基準単位：1単位，15時間

実施時期：3学年4月～5月

教授内容：

1. 障害者，高齢者の概念と福祉
2. 高齢者の特徴と老化に伴う顎口腔系の変化
3. 障害者，高齢者補綴の臨床的意義

(3) 顎顔面技工学

目標：顎骨・顔面または口腔軟組織に生じた欠損部に補填修復する人工物の機能や形態について教授する。

方法：講義

基準単位：1単位，15時間

実施時期：3年4月～5月

教授内容：

1. 顎顔面補綴の概要と種類
2. 欠損部歯周組織の形態や咀嚼・発声の回復，顔貌の改善等機能的両面からのアプローチ

(4) 審美歯科技工学

目標：審美歯科の概念にもとづく色調の再現や形態・機能について教授する。

方法：講義

基準単位：1単位，15時間

実施時期：3学年4月～5月

教授内容：

1. 色彩学概説
2. 審美歯科に使用される材料と使用法
3. 歯周組織・顔貌と調和した審美性

(5) CAD/CAM理論

目標：3-DCAD/CAMの一連の知識，操作法，評価法などを修得させる。

方法：講義

基準単位：1単位，15時間

実施時期：2学年4月～9月

教授内容：

1. コンピュータ支援による構造物を計測，設計，製作および解析する技術の基礎となるコンピュータの基礎技術からデータの管理，画像処理ならびに分析などCAD/CAMの諸機能について。
2. 加工物の接触圧力分布や応力解析の手法について。

(6) システム工学

目標：学生に生体工学とバイオメカニズムの考え方および基本的な分析手法を修得させることを目標とする。さらに顎口腔系への適用例として、顎運動の測定・分

析、顎運動の制御、歯と顎関節の負荷、顎運動と半調節性咬合器の運動との比較をとりあげ、システム工学的観点から顎口腔系への理解を深めることも目的とする。

方法：講義

基準単位：1単位，30時間

実施時期：2学年10月～3月

教授内容：生体工学 (bioengineering) とバイオメカニズム (biomechanism) の基本的な手法と顎口腔系への応用について解説する。①顎口腔系の機能解剖と生理 ②顎運動のバイオメカニズム ③顎運動計測論④咬合のバイオメカニクス ⑤生体の顎運動と半調節性咬合器の運動との比較について学ぶ。

(7) 生体材料学

目標：歯科技工に用いる歯科材料や機械器具等についてさらに高分子化学の基礎知識，合成高分子の性質を理解，それらを隣接医学に応用し，生体材料学として総合的に習得させる。

方法：講義および実習

基準単位：9単位，講義60時間，

実習225時間

実施時期：1，2学年

教授内容：

1. 歯科基礎理工学
2. 歯科技工材料学
3. 歯科技工機械学
4. 歯科鑄造学
5. 歯科機械応用学
6. その他

(8) 課題研究

目標：設定されたテーマについて研究し，考察し発表することで，考

え行動し自己解決のできる能力を養う。

方法：講義，示説及び実習

基準単位：講義8時間。実習67時間

実施時期：3学年4月～7月

教授内容：歯科材料の研究，考察，加工技術の追求。

C-3. カリキュラムモデルの改訂

平成12年度に作成したカリキュラムモデルについて検討し，養成所の実施案を参考に改訂を行った。改訂カリキュラムモデル案を以下に示す。

1) 2年制カリキュラムモデル

専門基礎分野 (指定単位15単位)

2-I. 歯科技工と歯科医療

(指定単位3単位)

「歯科技工学の目的、歯科技工士の歯科医療における役割、医の倫理、歯科疾患・歯科治療の概要と歯科技工物との関連、歯科技工所の業務が担当できるように品質管理・作業環境衛生について教授する。また、歯科技工士に必要な関係法規並びに関連分野の法律についても教授する。」

現行の学科目では、歯科技工概論、関係法規の2教科目が該当する。現行の歯科技工学概論の内容には歯科技工学総論として歯科技工士の倫理，歯科疾患・歯科治療の概要が，また歯科技工管理として作業環境衛生・健康管理・品質管理・技工所運営が含まれている。内容が理解できるように科目名を歯科技工学総論，歯科技工管理学にすることも可能である。

2-II. 歯・口腔の構造と機能

(指定単位6単位)

「歯・口腔の形態並びに機能について教授する。歯・口腔の形態に関しては，歯の形態を十分に教授し，さらに歯の発

生、加齢、歯周及び口腔（頭の骨、顎顔面、顎関節）の形態について概説する。機能に関しては顎口腔機能、顎運動、咬合、咬合器、修復物の咬合について概説する。」

現行の歯の解剖並びに顎口腔機能学の2教科目が該当する。現行の歯の解剖は歯の解剖に、歯周及び口腔（頭の骨、顎顔面、顎関節）の形態を加えた内容であるので、歯口腔解剖学に科目名を変更することが望ましい。

2-Ⅲ. 歯科材料・歯科技工機器と加工技術（指定単位6単位）

「歯科技工に使用する材料の歯科理工学的性質・安全性・品質検査及び歯科技工に必要な機器について教授する。また、技工製作に必要な加工成形の理論と技術を教授する。」

現行の歯科理工学が該当するが、現行の内容に新素材や歯科材料の安全性に関する内容を加え拡充することが望ましい。

2) 3年制カリキュラムモデル 専門基礎分野指定単位24単位)

3-Ⅰ 歯科技工と歯科医療 (指定単位6単位)

「歯科技工学の目的、歯科技工士の歯科医療における役割、歯科疾患・歯科治療の概要と歯科技工物との関連について教授する。歯科技工士に必要な関係法規並びに関連分野の法律、歯科技工所の業務が担当できるように品質管理・作業環境衛生についても教授する。」

現行の学科目では、歯科技工概論、関係法規の2科目が該当するが、現行の歯科技工概論の内容には歯科技工学総論として歯科技工士の倫理、歯科疾患・歯科治療の概要、また歯科技工管理として作業環境衛生・健康管理・品質管理・技工所運営が含まれている。分割し歯科技工

総論（名称は歯科医学概論でもよい）、歯科技工管理学（名称は環境衛生学、品質管理学でもよい）、口腔衛生学、障害者歯科技工学等の対応科目がある。

3-Ⅱ. 歯・口腔の構造と機能 (指定単位9単位)

「人体全体からみた歯・口腔の形態並びに機能について、加齢変化を加味し教授する。歯・口腔の形態に関しては、歯の形態を十分に教授し、さらに歯周及び口腔（頭の骨、顎顔面、顎関節）の形態について概説する。」

現行の歯の解剖並びに顎口腔機能学の2教科目が該当するが、歯の解剖は歯周及び口腔（頭の骨、顎顔面、顎関節）の形態を加え、歯口腔解剖学に教科目名を変更することが望ましい。顎顔面技工学、審美歯科技工学等の対応科目がある。

3-Ⅲ. 歯科材料・歯科技工機器と加工技術（指定単位9単位）

「歯科技工に使用する材料の歯科理工学的性質・安全性・品質検査及び歯科技工に必要な機器について教授する。また、技工製作に必要な加工成形の理論と技術を教授する。」

現行の歯科理工学が該当する。新規対応科目としてCAD/CAM、課題研究がある。現行の歯科理工学を歯科理工学と歯科技工機器学の2教科目に分割し、歯科技工機械学を体系化し、一方歯科理工学は現行の内容に新素材や歯科材料の安全性に関する内容を加え拡充することも考えられる。

D. 考察

1) 8歯科技工士学校養成所の新カリキュラム実施案

本研究班が平成12年度に作成した新カリキュラムモデルは大綱化と単位化に対応し、また歯科医療の進展と多様化に対応したものであった。新カリキュラムモ

デルを提示した後に8校は実施案を作成した。

2年制の実施案ではⅠ. 歯科技工と歯科医療に関しては関係法規，歯科技工学概論の2対応科目3単位で問題がなかった。Ⅱ. 歯口腔の構造と機能に関しては実施案では歯の解剖学，顎口腔機能学の2対応科目で6～8単位となっており，指定単位6単位では不足であると指摘している。Ⅲ. 歯科材料・歯科技工機器と加工技術に関しては一部の養成所を除き歯科理工学1科目であったが，4校で7単位としており，指定単位6単位では不足であることを示していた。新設対応科目はCAD/CAM理論の1科目であった。

3年制の実施案においてはⅠ. 歯科技工と歯科医療に関しては関係法規，歯科技工学概論のほか新設科目として歯科科学英語，口腔衛生学，口腔病理学，障害者歯科技工学，公衆衛生，リハビリテーション医学，色彩学，経営・管理学が提案されており，指定単位6単位に対して6～7単位で問題は少なかった。新規の対応科目の口腔衛生学，口腔病理学，公衆衛生，経営・管理学は従来歯科技工学概論の内容に含まれていたものである。

Ⅱ. 歯口腔の構造と機能に関しては実施案では歯の解剖学（歯口腔解剖学），顎口腔機能学の2科目ほか審美歯科技工学，顎顔面技工学等の新設の対応科目があり9～11単位となっており，5校で指定単位9単位であり問題はなかった。

Ⅲ. 歯科材料・歯科技工機器と加工技術に関しては歯科理工学のほか新設対応科目のCAD，CAD/CAM理論，システム工学，課題研究等で9～12単位となっており，2校を除き指定単位9単位以上を配分していた。単位が不足であることを示していた。

平成12年度のヒヤリング等の調査にお

いて、2年間の養成期間で実施している専門基礎分野の時間数は、指定時間数495時間に対し5校の平均551.2時間、および7校の平均602.4時間であり、過密教育の実状が明かとなった。2年制では授業時間数が限られているので新規の対応科目の導入は困難であり、現行の対応科目の内容を改正，拡充することが現実的だあると考えられる。そのためには現行科目の教授内容を選別した上で歯科医療の多様化に伴い必要と考えられている歯科技工士の健康と環境、経営管理等に関する内容を強化するのが適当である。

3年制では授業時間数が増加しているため新設の対応科目が多数採用されていた。歯科技工と歯科医療科目に対応する口腔衛生学，公衆衛生，障害者歯科技工学など，歯口腔の構造と機能科目に対応する審美歯科技工学，顎顔面技工学など，歯科材料・歯科技工機器と加工技術科目に対応関係するCAD/CAM理論，生体材料学，システム工学，課題研究，等歯科医療の多様化と技術の発展に伴い必要と考えられている知識の教育が可能になっていた。新設対応科目の導入に関しては歯科技工士学校養成所により差があった。

2) 新設科目の教授要綱

Ⅰ. 歯科技工と歯科医療科目の口腔衛生学は歯科医療人として必要な公衆衛生および口腔衛生を教授するもので，歯科技工総論の一部を独立させ体系化したものである。

障害者歯科技工学は身体に障害のある人または高齢者における歯科医療と修復物（補綴物）との関係について教授するもので高齢者社会に対応している。

Ⅱ. 歯・口腔の構造と機能科目の顎顔面技工学は顎骨・顔面または口腔軟組織に生じた欠損部に補填修復する人工物の機能や形態について教授する。審美歯科技

工学は審美歯科の概念にもとづく色調の再現や形態・機能について教授する。これらは臨床において需要が増大したことで必要となった。

Ⅲ. 歯科材料・歯科技工機器と加工技術科目のCAD/CAM理論は、3-DCAD/CAMの一連の知識、操作法、評価法などを修得させるもので先端技術の教育である。生体材料学は歯科技工に用いる歯科材料を医用材料を含め生体材料として総合的に習得させるものである。また課題研究は設定されたテーマについて研究し、考察し、発表することで、考え行動し自己解決のできる能力を養うものである。これら2つの対応科目は歯科技工士の視野を拡大し自己解決型の人材を育成することを目指すものである。

新設対応科目は何れも高度の内容を含むものであった。高度の知識の教育には、その基礎的となる科目の教育が前提になる。歯科技工士学校養成所は新設科目の導入に当たっては技工士教育全体との関連と教育効果という視点から検討がのぞまれる。

3) カリキュラムモデルの改訂

複数の歯科技工士学校養成所が実施案のなかで取り上げている科目を考慮し改訂が行われた。今後モデルの詳細化が必要である。

E. 結論

専門基礎分野のカリキュラムモデルを作成する目的で、平成12年度作成したカリキュラムモデルについて8歯科技工士学校養成所指導者に対するヒヤリングおよびアンケートによるレビューを受けた。また歯科技工士学校養成所に対し実施案の作成を依頼した。提示された実施案について検討し、それをもとに改訂カリキュラムモデルを作成した

1. カリキュラムモデルで示した歯科技工と歯科医療、歯・口腔の構造と機能、歯科材料・歯科技工機器と加工技術の3科目について異論はなかった。実施上の問題点として、2年制モデル案については歯の解剖学および歯科理工学の配分単位数の不足が指摘された。解決策の一つとして基礎分野および専門分野との間をくさび型にする案が提案された。3年制モデル案については従来の科目に加へ養成所から独自の16の新規対応科目が提案された。
2. 新設対応科目である口腔衛生学、審美歯科技工学、顎顔面技工学、CAD/CAM理論などの教授要綱が明らかとなった。
3. 歯科技工士学校養成所が提示した実施案を考慮しカリキュラムモデル案の改訂を行った。
4. 大綱化と単位化に対応カリキュラムモデルでは、2年制では3科目15単位であるが、実施案での実教育時間は17~20単位で過密であり、歯科医療の多様化と高度化の進行に対応できる技工士の養成は修業年限を3年以上に延長し3科目24単位としなければ実現困難である。

参考文献

- 1) 厚生労働省：歯科技工士の養成のあり方に関する検討会意見書、2001。
- 2) 渡辺嘉一：歯科技工士の養成の在り方に関する検討会意見書、2001。
- 3) 佐藤温重：専門基礎教育的カリキュラム検討，渡辺嘉一，厚生科学研究補助金（医療技術評価総合研究事業）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
研究報告書, 2001.

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1 専門基礎分野の新カリキュラム実施案

	日大		東医歯大		東歯		明倫		愛知学院		大歯大		東洋		兵庫			
	2年制	3年制	2年制	3年制	2年制	3年制	2年制	3年制	2年制	3年制	2年制	3年制	2年制	3年制	2年制	3年制		
専門基礎																		
歯科技工と	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
歯科医療	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
歯科技工	2(3)	4(5)	2(3)	2(3)	2(3)	2(3)	2(3)	2(3)	2(3)	2(3)	2(3)	2(3)	2(3)	2(3)	2(3)	2(3)		
学概論	-	4(7)	4(6)	4(7)	4(6)	4(7)	4(7)	4(7)	2(8)	2(8)	2(4)	3(6)	4(6)	4(6)	4(6)	4(6)		
歯口腔の	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	6	6	5	5	5	5		
歯の解剖学	-	7	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	6	6	6	6		
構造と機能	2(7)	3(8)	2(7)	2(6)	3(8)	3(8)	2(6)	2(6)	3(8)	2(8)	2(8)	2(8)	2(7)	2(7)	2(7)	2(7)		
顎口腔機能学	-	3(10)	4(10)	2(8)	3(9)	3(9)	2(8)	2(8)	3(9)	2(11)	2(11)	2(9)	2(8)	2(8)	2(8)	2(8)		
歯材料・歯科理工学	7(7)	7(7)	7(7)	5(6)	6(6)	6(6)	5(6)	5(6)	6(6)	6(6)	6(6)	6(6)	7(7)	7(7)	7(7)	7(7)		
歯科技工機器と加工技術	-	9	10(10)	7(10)	9(9)	9(9)	(物質の科学を含む)	(物質の科学を含む)	9(9)	9(9)	9(9)	11(12)	9(11)	9(11)	9(11)	9(11)		
新科目																		
2年制	1 CAD	1 CAD	1 CAD	1 CAD	1 CAD	1 CAD	1 CAD	1 CAD	1 CAD	1 CAD	1 CAD	1 CAD	1 CAD	1 CAD	1 CAD	1 CAD		
3年制	1 リハビリ医学 1 衛生病理 1 歯科医学概論	1 リハビリ医学 1 衛生病理 1 歯科医学概論	2 口腔衛生 2 口腔病理	1 口腔衛生 1 障害者歯科 1 工学 1 審美歯科 1 工学 1 顎顔面技工学(含放射線)	2 口腔衛生 2 口腔病理	1 口腔衛生 1 障害者歯科 1 工学 1 審美歯科 1 工学 1 顎顔面技工学(含放射線)	1 口腔衛生 1 障害者歯科 1 工学 1 審美歯科 1 工学 1 顎顔面技工学(含放射線)	1 口腔衛生 1 障害者歯科 1 工学 1 審美歯科 1 工学 1 顎顔面技工学(含放射線)	1 口腔衛生 1 障害者歯科 1 工学 1 審美歯科 1 工学 1 顎顔面技工学(含放射線)	1 口腔衛生 1 障害者歯科 1 工学 1 審美歯科 1 工学 1 顎顔面技工学(含放射線)	1 口腔衛生 1 障害者歯科 1 工学 1 審美歯科 1 工学 1 顎顔面技工学(含放射線)	1 口腔衛生 1 障害者歯科 1 工学 1 審美歯科 1 工学 1 顎顔面技工学(含放射線)	1 口腔衛生 1 障害者歯科 1 工学 1 審美歯科 1 工学 1 顎顔面技工学(含放射線)	1 口腔衛生 1 障害者歯科 1 工学 1 審美歯科 1 工学 1 顎顔面技工学(含放射線)	1 口腔衛生 1 障害者歯科 1 工学 1 審美歯科 1 工学 1 顎顔面技工学(含放射線)	1 口腔衛生 1 障害者歯科 1 工学 1 審美歯科 1 工学 1 顎顔面技工学(含放射線)	1 口腔衛生 1 障害者歯科 1 工学 1 審美歯科 1 工学 1 顎顔面技工学(含放射線)	1 口腔衛生 1 障害者歯科 1 工学 1 審美歯科 1 工学 1 顎顔面技工学(含放射線)
指定単位																		
2年制 15単位	17	20	17	15	17	17	15	15	17	17	17	17	17.1	17	17	17.1		
3年制 24単位	-	26	26	25	25	25	25	25	25	24	24	25	25.3	25	25	25.3		

()内数字は新設対応科目を含む科目の累積単位数

厚生科学研究費補助金(医療技術評価総合研究事業)

分担研究報告書

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 —専門的教育的カリキュラムの検討—

分担研究者 末瀬一彦 大阪歯科大学歯科技工士専門学校校長

研究要旨： 近年、齲蝕や歯周疾患に対しては修復治療から予防処置への転換が成されようとしているが、一方では、高齢化社会の背景を受けてQOLの向上をめざして、義歯などの補綴処置の必要性は以前にもまして重要視されている。歯科医療のなかにあつて歯科技工は口腔の人工臓器を製作する部門としてなくてはならない存在であるが、新素材の開発や技術の高度化によって従来の画一的な教育方法、内容では対応できない分野も見うけられる。特に専門的教育的カリキュラムの分野においては基礎的分野および専門基礎的分野を修得したのち、それらの知識をもとに臨床に直結する知識ならびに技能を養成しなければならない。本研究においては全国72校の歯科技工士学校養成所の中で設立母体の異なる8校の指導者からアンケート調査ならびにヒアリングを行うことによって、専門分野における現状のカリキュラムを把握すると共に、カリキュラム改訂に伴う2年制および3年制施行時の施策について検討した。その結果、有床義歯技工学および歯冠修復技工学の重要性を改めて認識すると共に、基礎技工実習のあり方や高齢者歯科学、顎顔面補綴学やインプラント技工学等、特殊技工学の導入の必要性が判明した。

A. 目的

患者主導型治療(POS)や確たる真実・証拠に基づいた治療(EBM)が重要視される歯科医療のなかにあつて歯科技工は口腔の人工臓器を製作するという使命感を担い、患者の健康のために、そして歯科医師や診療スタッフと協調できる歯科技工士を目指さなければならない。そのためには多様化する材料や技術を積極的にかつ謙虚に取りこみ、環境変化や社会のニーズに対応できなければならない。近年、新素材のめざましい発展や開発に伴って天然歯のような審美修復が求められると共に、生体にとって優しい材料の開発が進められ、さらにインプラント技術の確立によって口腔機能ならびに形態の回復が高度に行われるようになってきた。一方では高齢者の急増に伴って口腔ケ

アや口腔リハビリテーションの視点から従来型の補綴装置とは異なったコンセプトが要求される。このような背景から歯科技工士養成カリキュラムの改善を図らなければならない。そこで本研究においては基礎的分野および専門基礎的分野の知識をベースにして臨床技工実習につながるべく専門教育的カリキュラムについて、現状のカリキュラムの把握とカリキュラム改訂に伴う施策について検討した。

B. 研究方法

全国歯科技工士教育協議会に加盟する72校の中から設立母体の異なる8校の教務主任に対して現状カリキュラムの教授科目およびそれらの時間数、2年制あるいは3年制施行時のカリキュラム改定内容についてアンケート調

査およびヒアリングを行った。

C. 結果

(1) 現状の専門的教育カリキュラム

現在の施行規則のなかで専門分野に含まれると考えられる科目は、有床義歯技工学（440時間）、歯冠修復技工学（440時間）、矯正歯科技工学（30時間）および小児歯科技工学（30時間）、さらに技工実習（520時間）と考えられる。そこで、8校のアンケート調査結果から、現在行われている専門分野の各科目の全体に対する時間比率、当該科目の全時間数に対する実習時間の比率、全時間数に対する上記4科目の時間比率ならびに全時間数に対する技工実習時間の比率についてまとめたのが表1である。全科目中専門分野の占める比率は36～43%とかなり多く、とりわけ有床義歯技工学および歯冠修復技工学は15～22%で多く、歯科技工学における補綴装置製作に関する重要性がみられる。さらに、指定規則の時間数では不足しているので現行指定規則に設けられている選択必須科目（200時間）を有床義歯技工学あるいは歯冠修復技工学に割り当てられている。また有床義歯技工学および歯冠修復技工学の実習時間の比率は70～90%を占め、技術指導に多くの時間を費やしている。一方、矯正歯科技工学や小児歯科技工学の時間比率は極めて少なく、1.5～2.2%程度であり、中にはこれら2科目について実習を全く行っていない学校もある。また、技工実習については臨床実習との区分が明確でなく、有床義歯技工学や歯冠修復技工学のいわゆる基礎技工実習も技工実習のなかで取り込まれている場合もあり、技工実習の占める比率は13～28%である。

(2) 2年制および3年制施行時の専門教育的カリキュラム

現状の専門教育カリキュラムと同様に、2年制におけるカリキュラム改訂理想案の場合が表2、3年制施行時の理想案が表3である。

2年制において全体の時間数に対する専門

分野の時間比率は43～47%で、現状より多くなっているが、3年制においては39～47%で、現状と2年制の時間比率の間にある。また、有床義歯技工学ならびに歯冠修復技工学の全体に対する比率は現行、2年制および3年制で大きな変化は認められない。また、有床義歯技工学ならびに歯冠修復技工学の実習比率は現行から2年制、3年制へと減少傾向にある。一方、矯正歯科技工学および小児歯科技工学の時間比率は2年制および3年制では現状に比べ増加しているが、2年制から3年制では変化が認められない。また、これら2科目の実習時間の増加も見られる。さらに材料・技術の進歩、ならびに社会のニーズに対応すべく審美歯科学、歯周病学、顎顔面補綴学、インプラント技工学を新設すべきとの指摘が挙げられた。

D. 考察

歯科医療は修復治療から予防処置へシフトする傾向にあるが、一方では高齢化社会を迎え、生きがいのある人生、QOLを目指した患者中心型治療が重要視されている。そのような背景を受けて歯科技工は歯科医療の根幹を成すものであり、新素材の開発、高度な技術の革新に対応できる医療技術者である歯科技工士を養成しなければならない。平成13年度にまとめられた厚生労働省の「歯科技工士の養成の在り方等に関する検討会」の報告書の中でも、歯科技工士の養成施設においても、歯科技工の現場で必要とされる応用的な知識、技能の習得を図り、即戦力のある歯科技工士の養成を行うことが望まれるとし、さらに、良質な歯科医療サービスを提供していくための環境整備の一環としては、高度な技術力を要する歯科技工需要に応ずべく、専門的知識、技能を備えた歯科技工士の養成がなされるよう、有床義歯技工学や歯冠修復技工学などの専門分野における教育内容の充実を図るべきであると述べられている。歯科技工士教育のなかにあつて専門分野の教育指針は専門的な知識・技術を養うと共に科学

的思考力・洞察力を身につけさせ、さらに一人一人の主体性を尊重して自ら考えて行動し、実践できる能力・技術を養うことを目的とする分野である。

今回、全国歯科技工士教育協議会に加盟している72校の歯科技工士学校養成所の中から設立母体の異なる8校（国立大学附属校、私立大学附属校、私立専門学校、短期大学および歯科医師会立校）の教務主任からアンケート調査およびヒアリングを行い、本研究の資料とした。

全教授科目の中でも最もウェートの高い有床義歯技工学および歯冠修復技工学は共にほぼ同じ比率の時間数が配分されており、実習時間の比率は70～90%を占め、かなりの時間を技術教育に費やされている。このことは国家試験に出題される実習課題が有床義歯系に偏っているのが一因であることも否定できない。2年制のカリキュラム改訂時には、専門分野の時間比率はさらに増加する傾向にあり、基礎分野および専門基礎分野の時間を減少しても専門分野に費やす時間比率を多く配分しようとする傾向が見られる。しかし、有床義歯技工学や歯冠修復技工学の実習時間比率は減少する傾向にあり、専門分野の時間数増加分は特殊技工学（有床義歯技工学や歯冠修復技工学に包括される科目もあるが）の新設と考える。現状の専門分野と考えられる科目に配分されている時間数では不足していることから、選択必須科目の時間や歯科技工実習時間を有床義歯技工学および歯冠修復技工学に配分されている。特に、技工実習においては有床義歯技工実習や歯冠修復技工実習の基礎技工実習が行われたり、有床義歯技工と歯冠修復技工の複合型・総合実習が行われ、いわゆる臨床的技工実習と明確に区分されていない部分もある。講義、基礎技工実習完了者にのみ臨床的技工実習を受講する資格を与えることも必要であろう。さらに、専門分野の実習においては学生の能力差が大きく、限られた時間内で完了する学生は7～8割程度である。完成できない内容については時間外

実習として完成させ、単位の認定にあたっている。また早く完成できるいわゆるできる学生については、残った時間を休ませる学校とさらに高度な実習課題を与える学校に分かれる。

矯正歯科技工学および小児歯科技工学は現状ではかなり少ない時間比率であるが、2年制カリキュラム改訂にあたっては、3年制施行時においても社会的ニーズがある限りカリキュラムから除外することは不可能である。しかし、将来的な展望から、矯正歯科技工学と小児歯科技工学を包括した講義ならびに実習にすることや両科目の基礎的な講義は、併設している歯科衛生士専門学校との合同講義も可能であるとの意見もある。

今後新しいカリキュラムを編成するにあたっては、養成施設の独自性が十分発揮され、弾力的な教育内容が施行されるべきで、そのような観点から考えれば有床義歯技工学において設計や機能様式が全く異なる全部有床義歯技工学と部分有床義歯技工学を明確に区分すること、義歯製作にあたっては高齢者歯科学や障害者歯科学の一般的な知識が必要であること、歯冠修復技工学のなかで接着技法の確立や新素材の開発に伴う歯科保存学、歯科審美学、また歯冠修復物との接点極めて重要な歯周病学あるいは歯内療法学、さらに近年日常臨床のなかに取り込まれてきたインプラント治療における上部構造製作のためのインプラント技工学、それに付随する歯科放射線学、新しい技工技術として注目されているレーザー溶接加工、多発する交通事故・外傷や高度に進展してきた口腔領域病変の外科的手術後のオブチュレーター、エプテラゼなどの製作に関係する顎顔面補綴学などが特殊歯科技工学として近い将来ぜひとも導入される必要がある。しかし、これらのすべてを画一的に全養成施設が導入する必要はなく、各校の独自性が発揮されるよう取捨選択し、環境や社会のニーズにあった教育を行っていくべきである。そのためには2年制のカリキュラムにおいても現行からの改善が必要で

あり、さらに必要に応じて3年制の修業年限も実現される必要がある。

E. 結 論

近年新素材の開発や技工技術の革新、さらには高齢化社会や患者中心の医療体系など歯科医療を取り巻く環境が大きく変化しようとしている。歯科技工士は歯科医療において極めて重要な職責を担う技術者であることから、このような環境変化や社会のニーズに対応できる歯科技工士を養成する必要がある。効果的な教育を展開するために、現状行われている教育カリキュラムの内容を把握し、さらに時代の養成に適応した質の高い歯科技工士を養成するためのカリキュラムの改善方策について、代表的な養成施設からのアンケート調査およびヒアリングによって検討し、以下の結果を得た。

1. 現状において全科目中、有床義歯技工学、歯冠修復技工学、矯正歯科技工学、小児歯科技工学の専門分野が占める比率は36～43%であった。
2. 有床義歯技工学および歯冠修復技工学の全体の科目に対する占有率は、それぞれ15～22%で最大の時間数を要している。
3. 有床義歯技工学および歯冠修復技工学の実習時間の占有率は70～90%で、技術指導に相当の時間数を要している。
4. 有床義歯技工学および歯冠修復技工学に

要する時間は、指定規則のそれぞれ440時間では十分ではなく、選択必須科目の時間や歯科技工実習の時間まで組み込んでいる。

5. 矯正歯科技工学および小児歯科技工学の全時間数に対する時間比率は少なく、1.5～2.0%であった。
6. 2年制新カリキュラムにおいては専門分野の時間割合を現行より増加させ43～47%にすることが望ましい。
7. 2年制および3年制新カリキュラムにおいて、専門分野の時間配分は増加するが、有床義歯技工学および歯冠修復技工学に要する時間比率に大きな差はない。
8. 2年制および3年制新カリキュラムには材料・技術の進歩ならびに社会のニーズにあった歯科技工学として、高齢者歯科学、歯科審美学、歯周病学、インプラント技工学、顎顔面補綴学などが必要である。

F. 健康危険情報

な し

G. 研究発表

な し

H. 知的所有権の出願・登録状況

な し

表 1. 現状カリキュラムにおける専門分野の時間比率 (%)

	A	B	C	D	E	F	G	H	平均
有床義歯技工学 (実習時間)	19.1	22.2	19.7	15.8	19.9	20.2	17.4	20.9	19.4
歯冠修復技工学 (実習時間)	84.4	87.3	85.7	75.0	70.9	83.8	85.1	85.0	82.2
矯正歯科技工学 (実習時間)	1.4	1.5	1.8	2.6	2.2	2.0	1.7	2.2	1.9
小児歯科技工学 (実習時間)	62.5	70.0	53.3	0	50.0	60.9	60.0	60.0	
専門科目／全体 技工実習／全体	41.1	43.8	41.7	36.8	42.4	43.3	38.3	42.7	41.7
	24.6	26.6	23.0	19.7	13.1	23.6	19.6	28.2	22.3

表 2. 新カリキュラム(2年制)における専門分野の時間比率 (%)

	A	B	C	D	E	F	G	H	平均
有床義歯技工学 (実習時間)	20.0	20.0	19.7	21.5	21.0	20.0		21.5	20.5
歯冠修復技工学 (実習時間)	61.5	76.9	61.5	71.4	76.9	53.8		64.3	66.6
矯正歯科技工学 (実習時間)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.2	3.0		3.0	3.0
小児歯科技工学 (実習時間)	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0		50.0	50.0
専門科目／全体 技工実習／全体	46.2	44.6	43.9	44.6	46.8	46.2		47.7	45.7
	21.5	15.4	21.2	21.5	22.6	21.5		18.5	20.3

表3. 新カリキュラム(3年制)における専門分野の時間比率(%)

A	B	C	D	E	F	G	H	平均
有床歯技工学 (実習時間)	17.0	18.9	18.8	19.4	21.1	21.9	18.9	19.4
歯冠修復技工学 (実習時間)	75.0	66.7	66.7	66.7	60.0	42.9	61.1	62.7
矯正歯科技工学 (実習時間)	16.0	17.8	16.7	18.3	21.1	21.9	17.9	18.5
小児歯科技工学 (実習時間)	73.3	64.7	62.5	64.7	60.0	42.9	58.8	61.0
専門科目/全体	3.2	3.2	3.1	3.2	3.3	2.1	3.2	3.0
技工実習/全体	33.3	66.7	33.3	66.7	66.7	66.7	66.7	57.2
	3.2	3.2	3.1	3.2	3.3	2.1	3.2	3.0
	33.3	66.7	33.3	66.7	33.3	66.7	66.7	57.2
	39.4	43.2	41.7	44.1	48.4	47.9	43.2	44.0
	13.8	21.1	20.8	19.4	17.9	115.6	21.1	18.7

分担研究報告書

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
—歯科技工実習について—

分担研究者 田上順次 東京医科歯科大学大学院教授

研究要旨：平成12年度に行った、全国の歯科医師、歯科技工士に対するアンケート調査、7校の歯科技工士学校養成所の教務主任に対する聞き取り調査などの結果より、歯科技工実習の時間はさらに延長する必要があること、臨床模型による臨床実習が望ましく、臨床見学も取り入れるべきであるなどの展望が示された。これら昨年度の結果を基に、本年度は8校の教務主任に対するヒアリングを中心に、歯科技工実習の今後のあり方について、具体的な検討を行った。その結果、実施にあたっては、同時に検討されているカリキュラム内容、3年制教育における技工実習の位置づけを考慮しつつ、内容や実施方法を具体化する必要があることが明確となった。各学校養成所の設立母体の事情により状況がさまざまであり、技工実習科目の名称についても今後議論が必要であり、臨床実習の導入についても、各学校ごとに独自の実施方法が確立される必要があることが明らかとなった。しかしながら、すべての歯科技工士学校養成所でそうした内容や実施方法を立案し実行することは多大な労力を必要とし、多くの困難が予想される。関連する諸団体や組織の理解を求め、協力を得ることが実効のある技工実習を行うために不可欠であることが再認識された。

A. 目的

歯科技工士養成のカリキュラムの中で、特に臨床実習を含めた歯科技工実習に関しては、各養成施設を取り巻く環境が異なるために、その実行状況は様々である。さらにその内容の違いにとどまらず、科目の名称にいたるまで異なっているのが現状である。

昨年度は、今後の歯科技工士の養成に関する全国調査、ヒアリングをもとに、特に今後の歯科技工実習のあり方について検討を行った結果、以下の結論を得た。

- 1, 調査対象となった5校においては、歯科技工実習はいずれも指定規則よりも多くの時間行われていたが、さらに多くの時間が必要と考えられていた。
- 2, 歯科技工実習の形態は様々であるが、

臨床模型を使用している教育機関はわずかであった。

- 3, 新卒者の技術のレベルに関しては、十分でないとする意見が圧倒的であった。

- 4, 歯科医師からは、歯科技工士教育の中で臨床に関連した教育を取り入れるべきであるという意見が多く、歯科技工士からは、臨床模型による実習が不可欠であるという意見が多かった。

- 5, 臨床実習を行うには様々な問題があるため、関連の諸団体の理解と協力が不可欠であることが示唆された。

本年度はこれらの結果を踏まえ、全国の設立母体の異なる歯科技工士学校養成所8校の、教務主任からのヒアリングを実施し、今後の技工実習のあり方に関して、さらに具体的な検討を行った。

B. 研究方法

本年度のヒアリングは、日本大学歯学部附属歯科技工専門学校、東京医科歯科大学歯学部附属歯科技工士学校、東京歯科技工専門学校、明倫短期大学、愛知学院大学歯科技工専門学校、大阪歯科大学歯科技工士専門学校、東洋医療専門学校、兵庫歯科学院専門学校の教務主任を対象とした。学校の設立母体はさまざまであり、それぞれ順に、私立大学歯学部附属（夜間 3 年制）、国立大学歯学部附属（2 年制）、私立学校（2 年制）、私立短期大学（2 年制）、私立大学歯学部附属（2 年制）、私立歯科大学附属（2 年制）、私立学校（3 年制）、歯科医師会立（2 年制）である。

事前に、現行のカリキュラム、検討中の新カリキュラム（2 年制）、および 3 年制に移行した場合のカリキュラムにおける、歯科技工実習の時間数と実施時期に関する情報を資料として提出を求めた。これらの資料をもとに、歯科技工実習の意義、必要性、内容、遂行上の問題点とその解決法について昨年度よりさらに具体的なヒアリングを行い、今後の対策についての検討を行った。

C. 結果

1. 臨床実習の必要性について

技術、知識、社会性いずれの面においても、歯科技工実習は最善の授業科目であるという点で参加者全員の意見は一致した。

もっとも望ましい内容としては実際の臨床例による臨床実習であるが、臨床模型から製作した副模型による模擬的な臨床実習でもかなりの教育効果が得られるという意見が多かった。

2. 授業科目名について

現在用いられている「歯科技工実習」という科目名は、その内容の実態を適切に表現していないという指摘があった。今後臨床実習の導入を促進してゆく場合には、関連の組織との交渉も必要となる。その際に、実習内容が理解されやすいような授業科目名とすべきである。ヒアリングでは、臨床技工実習、総合技工実習のほか、統合、包括といった文言を冠する意見も出されたが、引き続き検討することとなった。

3. 技工実習の内容について

臨床実習と称されるものの中には、臨床模型を用いて実際に口腔内に装着されるものや診療に使用される技工物を製作する場合と、臨床的模型と称し、臨床模型の副模型を使用して歯科技工実習を行う場合とがあった。臨床見学は一般的に実施されている。歯科技工所の経営や運営に関する、実務研修の必要性も指摘された。

明倫短期大学においては学生の能力別の内容が設定されている。他の学校においては、学生の能力に応じた指導は、教員が個別に対応していた。

実施場所は、学内の歯科技工室、外部の歯科技工所、医院、附属の診療施設が中心であった。

指導者は、学校の教員のほか、歯科医師、歯科技工士として従事する人材が、非常勤講師としてその補助を行っていることが多いことが判明し、現行の教員だけでは対応は不可能という意見が多かった。

4. 歯科技工実習の時間について

今回の調査対象となった 8 校における歯科技工実習の平均時間は（単位制のものは時間に換算）、現行では 610.4 時間と指定規則の 520 時間を大きく超えていた。2 年制の中で新カリキュラムを想定した場

合には、現行より少ない 540 時間となり、指定規則に定められた時間をわずかに上回る程度であった。理由は、他の新規科目の導入により、歯科技工実習の時間が十分に確保できないためであった。3 年制に移行した場合のカリキュラム案では、900 時間と大幅な増加が予定されていた。

5. 実施に際しての問題点

ヒアリングを通して明確となった、歯科技工実習に関する問題点は以下のような点であった。

- ・臨床実習の実施に際しては、協力的な診療機関と歯科技工所、歯科技工士会を代表とする関連団体の理解が不可欠であるが、現在のところ十分な環境が整っていない。
- ・学生の能力差が大きく、全員に同様の実習を体験させることは困難である。したがって、能力別のプログラムを適用する必要がある。
- ・以上のようなことを考慮して効果的に実習を行うとすれば、教員数のかなりの増員が不可欠である。

D. 考察

昨年度に行った、歯科医師、歯科技工士に対する歯科技工士の養成方策に関するアンケート結果において、臨床的な知識、技工技術、臨床実習の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た。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。歯科技工士養成施設、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いた。

以上の点に関しては、今回のヒアリングにおいても、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ことが再認識された。

現行でもかなりの時間が歯科技工実習に充てられているものの、各学校の事情により、内容はさまざまで、授業科目名でさえ統一されていないのが現状である。また、「歯科技工実習」という科目名は、本来の趣旨である臨床的な実習内容を反映しているとはいえない。そのために、関係団体への理解を求めるとしても不都合が生じることも危惧される。

今後、実習内容についての議論を深めながら、適切な科目名についても考えてゆく必要があると思われる。

昨年度のヒアリングでも、臨床実習を中心とした歯科技工実習の時間は十分でないという結果が得られている。これは現在の修業年限の中で十分な時間を確保できないためである。指定規則よりもはるかに多くの時間が費やされいながら、十分でないという認識が今回のヒアリング参加者の間では一致している。

2 年制の新カリキュラム案では、さらに歯科技工実習の時間が減少してしまうことが明らかとなった。新規に導入されるべき内容が増加したために減少することになるが、こうした状況では、ますます養成機関としての社会的責任を果たすことができなくなるかもしれない。3 年制のカリキュラム案では 900 時間にまで増加することが示されたことから、適切な歯科技工士養成の社会的要請に応えるためには、3 年制へ移行することの必要性は高い。

また歯科技工実習の内容としては、臨床模型を用いた臨床実習、臨床模型の副模型による臨床的実習、臨床見学、歯科技工所見学、実務研修など多岐にわたる。そのため、実習場所の確保、指導者の確保など効

果的な実習を行ってゆくためには、解決すべき問題が多い。現状では、診療施設の併設されていない学校においても、地域の歯科医師会、臨床家、関連の診療施設などの協力を得ながら実施されている。今後より効果的に行ってゆくために、厚生労働省、文部科学省、日本歯科技工士会、日本歯科医師会等、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の整備が不可欠である。

学生の能力差という問題も深刻で、すべての学生に同じような歯科技工実習を適用することは不可能である。明倫短期大学では、能力別のプログラムが編成されているが、他の学校では指導教員の裁量に任せられていることが一般的である。臨床的な実習が増えると、さらに多くの教員が必要となるため、今後何らかの対策が必要となる。

E. 結 論

昨年度の調査結果を踏まえ、歯科技工実習のあり方について、設立母体の異なる8校の教務主任に対するヒアリングを中心として検討を行った結果、以下の結論を得た。

- 1, 技術、知識、社会性いずれの面においても、歯科技工実習は最善の授業科目である。
- 2, 実習内容についてさらに検討が必要である。
- 3, 実習内容が適切に表現されるような授業科目名にすべきである。
- 4, 2年制の教育では、十分な歯科技工実習時間が確保できない。
- 5, 3年制の教育にすれば、歯科技工実習の時間は十分に確保できる。
- 6, 有効な歯科技工実習の実施に際しては、診療機関や歯科技工所などとの協力や、教員の増員が必須である。
- 7, 円滑な歯科技工実習の実施のためには、関連の諸団体の理解が必要である。
- 8, さらに具体的な内容や実施方法について、詳細な検討が必要である。

F. 健康危険情報

な し

G. 研究発表

な し

H. 知的所有権の出願・登録状況

な し

厚生科学研究費補助金(医療技術評価総合研究事業)

分担研究報告書

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 —歯科技工士試験に対する検討—

分担研究者 末瀬一彦 大阪歯科大学歯科技工士専門学校校長

研究要旨: 現在行われている歯科技工士試験は昭和57年に免許権者が厚生労働大臣に変更されたが、「歯科技工士養成施設の所在地の都道府県知事が毎年少なくとも1回これを行う」という暫定措置によって長年実施されている。しかし、いわゆる国家資格として厚生労働大臣免許にふさわしい統一的な試験が実現されるべきである。歯科技工士試験は歯科技工士として必要な知識と技能について推し量る試験で国家試験としてふさわしい出題内容と実施方法によって行われるべきである。しかし、現状では厚生労働大臣から委託された都道府県が独自に試験を行うことによって実施試験日、出題数、出題内容、出題形式などが多様であり、国家試験として必ずしも適切であるとは言いがたい。さらに、実地試験を含めた歯科技工士試験は他の医療関係職種との試験と比べ稀有な存在である。そこで今回、歯科技工士養成を行っている全国の歯科技工士養成施設に対するアンケート調査から、歯科技工士試験の実態を把握し、全国統一試験に対する実現化について検討した。その結果、試験実施時期は全国で1ヶ月の開きがあり、受験料でも大きな差があった。また、学説試験の出題数、出題方法、所要時間は大きく異なり、実地試験においても出題内容、使用器材に差がみられた。このような実態から学説試験については出題基準に則った全国統一試験が実施されるべきで、実地試験においては客観的な評価方法に基づく試験がなされるべきである。

A. 目的

少子高齢化社会を迎え修復治療から予防処置へ歯科診療体系が変化し、量から質の時代に変わりつつある。国民の歯科医療サービスに対するアクセスも向上し、歯科診療に対するニーズも多様化している。歯科技工物の製作を通じて歯科医療の根幹を担う歯科技工士も絶えず新しい材料、技術革新に対応し、時代に応じた国民のニーズに対して常に質の高い技工物を効率的に提供する知識と技能を備えていなければならない。歯科技工士として歯科医療に参画し、国民の健康の保持・増進に貢献するためには最低限必要な知識と技能を備えていなければならない。それらを実験するために歯科技工士試験が行われる。しかし本来、他の医療関係

職種と同様に国家資格でありながら、全国統一試験ではなく都道府県に委託されているのが現状である。そこで、全国歯科技工士教育協議会に加盟する歯科技工士学校養成所に対して、平成13年に実施された歯科技工士試験の実態についてアンケート調査を行うと共に、実地試験の実施方法、全国統一試験の実現について検討した。

B. 研究方法

全国歯科技工士教育協議会に加盟している72校の歯科技工士学校養成所の教務主任に対して、平成13年に行われた歯科技工士試験に関するアンケート調査を行った。

アンケート内容

- 1) 歯科技工士試験の実施時期
- 2) 歯科技工士試験受験料
- 3) 学説試験の各教科の出題数と出題形式
- 4) 学説試験の実施所要時間
- 5) 実地試験の出題項目と実施所要時間
 - ①全部床義歯の人工歯排列と歯肉形成
 - ②歯冠彫刻
 - ③任意問題
- 6) 現行の歯科技工士試験に関する意見
- 7) 全国統一試験の具現化に対する意見

C. 結果

全国歯科技工士教育協議会に加盟している72校の歯科技工士学校養成所の教務主任に対してアンケート調査を依頼したところ67校から回答が寄せられた。回収率は93%であった。

1) 歯科技工士試験の実施時期

表1に示すように学説試験は2月下旬が最も多く52.2%(35校)、次いで3月上旬の43.3%(29校)で、この間に64校が歯科技工士試験を行っていた。また、実地試験は3月上旬が47.8%(32校)が最も多く、次いで2月下旬の41.8%(28校)で、この間に62校が行っていた。学説試験と実地試験との組み合わせは、学説試験および実地試験ともに2月下旬が最も多く38.8%(26校)、次いで学説試験及び実地試験ともに3月上旬で34.3%(23校)、学説試験2月下旬、実地試験3月上旬が13.4%(9校)であった。いずれにしても全国各地で行われている歯科技工士試験は2月中旬から3月中旬までの1ヶ月間に及ぶ。

2) 歯科技工士試験受験料

表2に示すように最も多いのは36,000円で92.5%(62校)を占め、最低は30,000円(1校)、最高は38,000円(1校)であった。

3) 学説試験の各教科の出題数と出題形式

表3に示すように関係法規の出題数は平

均6.4題、歯科理工学は14.3題、歯の解剖学10.6題、顎口腔機能学7.6題、有床義歯技工学17.0題、歯冠修復技工学16.6題、矯正歯科技工学7.5題、小児歯科技工学7.3題であった、また、図3に示すようにいずれの科目も出題形式は○X方式が最も多く64~73%を占め、次いで文章を完成させる完成方式、各項目の組み合わせを選択する組み合わせ方式で、マークシート方式は22~25%であった。

4) 学説試験の実施所要時間

表4に示すように学説試験の実施所要時間は最短が2時間15分、最長が6時間30分でその差は4時間15分に及ぶ。平均所要時間は4.9時間であった。

5) 実地試験の出題項目と実施所要時間

① 全部床義歯の人工歯排列と歯肉形成

所要時間はいずれも2時間30分であったが、使用する人工歯材料は、エース、バイオエース、リブデント等の陶歯、サーパス、デュラデント、エンデュラ等の硬質レジン歯が用いられ、歯肉形成は唇側、頬側のみあるいは上顎のみ、口蓋皺襞なしなどの指定がある所もある。

② 歯冠彫刻

所要時間はいずれも1時間で二本の永久歯を彫刻する。使用材料は石膏が最も多いが、関東地区(東京、埼玉)はワックスを使用している。また、彫刻する歯種は毎年変わるが、平成13年に出題された部位は上顎中切歯、第一大臼歯、下顎第一大臼歯が最も多く、上顎側切歯、上下顎小臼歯、上顎犬歯なども出題されている。さらに、上顎第一小臼歯、第一大臼歯および下顎第二小臼歯、第一大臼歯の4歯から2歯を選択できる所もある。

③ 任意問題

所要時間はいずれも2時間で29%