

表 1 47 都道府県の総プログラム数、歯科大数、歯科医師数、人口 10 万対歯科医師数および歯科診療所数

都道府県	総プログラム数	歯科大数	歯科医師数 (人)	人口 10 万対歯科医師数 (人)	歯科診療所数	都道府県	総プログラム数	歯科大数	歯科医師数 (人)	人口 10 万対歯科医師数 (人)	歯科診療所数
北海道	20	2	4,325	76.6	3,025	滋賀県	3	0	752	54.8	544
青森県	3	0	757	52.1	575	京都府	6	0	1,720	65.2	1,305
岩手県	1	1	915	65.6	591	大阪府	16	2	7,283	82.6	5,297
宮城県	1	1	1,697	71.6	1,034	兵庫県	12	0	3,583	64.1	2,863
秋田県	1	0	636	54.9	472	奈良県	2	0	867	60.6	676
山形県	3	0	658	53.8	467	和歌山県	3	0	731	69.6	560
福島県	5	1	1,337	63.5	887	鳥取県	2	0	360	59.1	263
茨城県	1	0	1,746	58.4	1,339	島根県	3	0	397	53	292
栃木県	3	0	1,282	63.7	968	岡山県	7	1	1,601	82	993
群馬県	1	0	1,251	61.5	931	広島県	5	1	2,299	79.9	1,511
埼玉県	7	1	4,445	63.1	3,212	山口県	2	0	914	60.8	682
千葉県	14	2	4,489	74.3	3,029	徳島県	3	1	779	95.8	427
東京都	33	4	15,331	123.9	10,436	香川県	3	0	614	60.3	444
神奈川県	15	2	6,465	74	4,689	愛媛県	5	0	868	58.8	686
新潟県	5	2	2,040	83.2	1,165	高知県	3	0	459	57.2	355
富山県	2	0	623	55.8	467	福岡県	13	3	4,885	96.6	2,951
石川県	3	0	628	53.3	469	佐賀県	1	0	548	63	403
福井県	3	0	383	46.4	274	長崎県	2	1	1,189	79.5	748
山梨県	2	0	574	64.8	422	熊本県	5	0	1,202	64.9	807
長野県	8	1	1,527	69.1	990	大分県	3	0	731	60.2	543
岐阜県	8	1	1,430	67.8	929	宮崎県	1	0	679	58.4	516
静岡県	5	0	2,227	58.7	1,721	鹿児島県	4	1	1,210	68.4	803
愛知県	21	1	4,961	69	3,536	沖縄県	1	0	771	56.7	583
三重県	2	0	1,028	55.2	852						

3.00 であった。

総プログラム数が 3 以下の県は 27 県であり、半数以上を占めた。

歯科大数が 1 校である県の総プログラム数の平均は 6.00、歯科大数が 2 校である道府県の総プログラム数の平均は 14.00 であり、歯科大数が 1 校と 2 校の道府県間で総プログラム数に大きな開きが認められた。

2. 各変数の正規性

各変数について正規確率プロットにより正規性の確認を行ったところ、歯科大を有する都道府県の歯科大数および総プログラム数については直線性を示し、全都道府県の歯科大数では下部で、歯科大のない道府県の総プログラム数では上部で直線に歪みを認めたものの、おおむね直線性が認められた。一方、全都道府県の総プログラム数、歯科医師数、人口 10 万対歯科医師数および歯科診療所数については直線性を認めなかった。

3. 研修実施能力と影響因子との関係

1) 歯科大数と総プログラム数

都道府県ごとの総プログラム数と歯科大数との間に

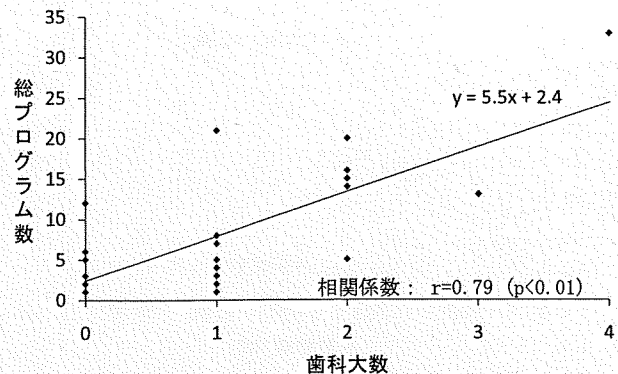


図 1 47 都道府県の歯科大数と総プログラム数

は、相関係数  $r=0.79$  ( $p<0.01$ ) と強い有意な正の相関が認められた (図 1)。歯科大を有する都道府県のみでも  $r=0.76$  ( $p<0.01$ ) と強い有意な正の相関が認められた。

一方、都道府県ごとの総プログラム数と歯科大数との間の順位相関係数は  $r_s=0.61$  ( $p<0.01$ ) と中程度の有意な正の相関が認められた。

2) 歯科医師数と総プログラム数

都道府県ごとの総プログラム数と歯科医師数との間に

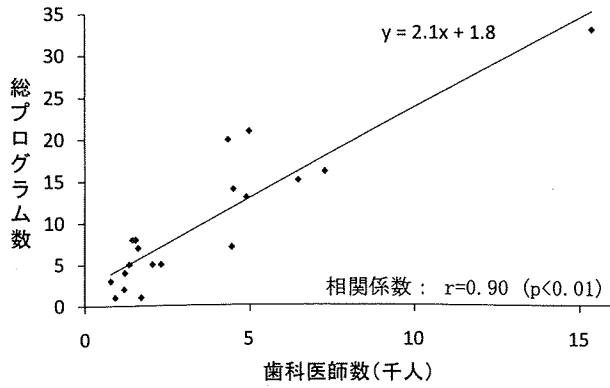


図 2 歯科大学を有する 19 都道府県の歯科医師数と総プログラム数

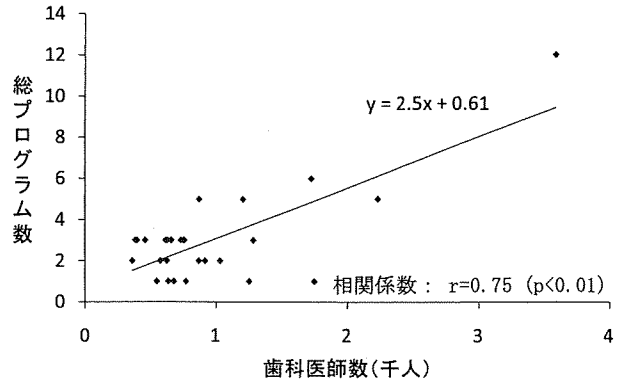


図 3 歯科大学のない 28 府県の歯科医師数と総プログラム数

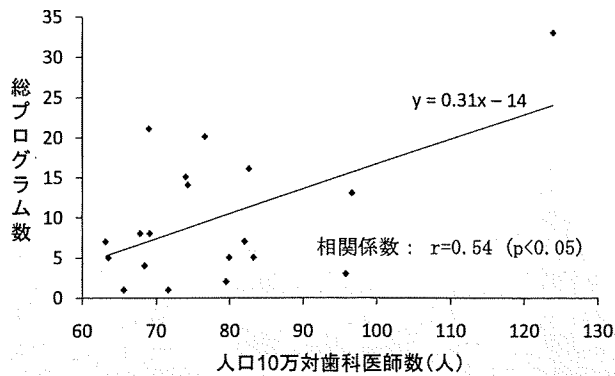


図 4 歯科大学を有する 19 都道府県の人口 10 万対歯科医師数と総プログラム数

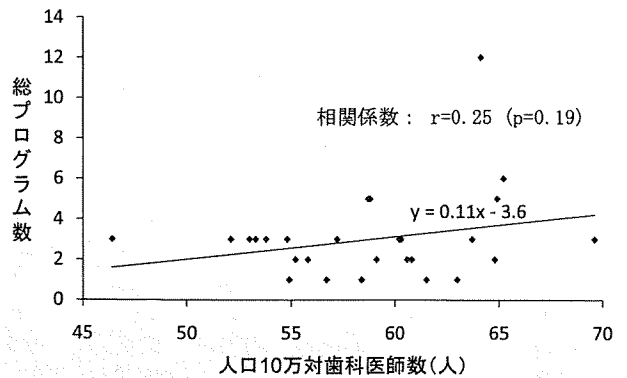


図 5 歯科大学のない 28 府県の人口 10 万対歯科医師数と総プログラム数

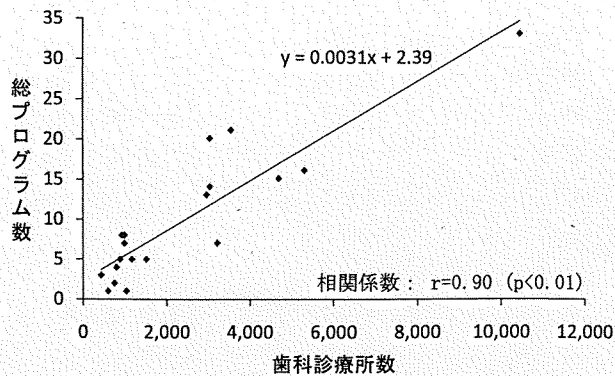


図 6 歯科大学を有する 19 都道府県の歯科診療所数と総プログラム数

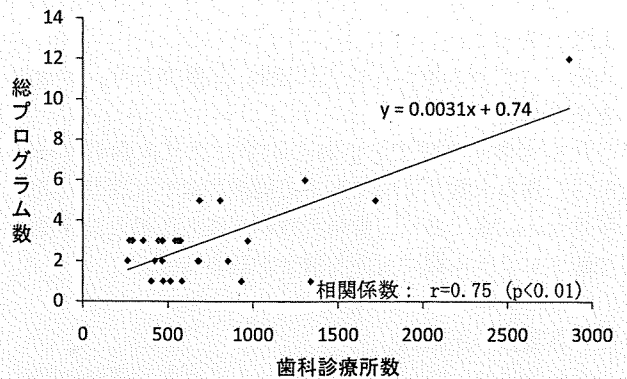


図 7 歯科大学のない 28 府県の歯科診療所数と総プログラム数

は、相関係数  $r=0.92$  ( $p<0.01$ ) と強い有意な正の相関が認められた。歯科大を有する都道府県では  $r=0.90$  ( $p<0.01$ ) (図 2)、歯科大のない府県では  $r=0.75$  ( $p<0.01$ ) (図 3) といずれも強い有意な正の相関が認められた。

一方、都道府県ごとの総プログラム数と歯科医師数との間の順位相関係数は、 $r_s=0.67$  ( $p<0.01$ ) と中程度の有意な正の相関が認められた。

### 3) 人口 10 万対歯科医師数と総プログラム数

都道府県ごとの総プログラム数と人口 10 万対歯科医師数との間には、相関係数  $r=0.68$  ( $p<0.01$ ) と中程度の有意な正の相関が認められた。歯科大を有する都道府県では、 $r=0.54$  ( $p<0.05$ ) と中程度の有意な正の相関を示したものの (図 4)、歯科大のない府県では  $r=0.25$  ( $p=0.19$ ) と相関は有意ではなかった (図 5)。

一方、都道府県ごとの総プログラム数と人口 10 万対

歯科医師数との間の順位相関係数は、 $r_s=0.52$  ( $p<0.01$ ) と中程度の有意な正の相関が認められた。

#### 4) 歯科診療所数と総プログラム数

都道府県ごとの総プログラム数と歯科診療所数との間には、相関係数  $r=0.91$  ( $p<0.01$ ) と強い有意な正の相関関係が認められた。歯科大を有する都道府県では  $r=0.90$  ( $p<0.01$ ) (図6)、歯科大のない府県では  $r=0.75$  ( $p<0.01$ ) といずれも強い有意な正の相関が認められた (図7)。

一方、都道府県ごとの総プログラム数と歯科診療所数との間の順位相関係数は  $r_s=0.65$  ( $p<0.01$ ) と中程度の有意な正の相関が認められた。

#### 5) 歯科大数、歯科医師数と総プログラム数

歯科医師数の影響を除いた各都道府県の総プログラム数と歯科大数の偏相関係数は、0.16 とほとんど相関は認められなかった。歯科大数の影響を除いた歯科医師数と総プログラム数の偏相関係数は、0.77 と強い正の相関が認められた。

#### 6) 歯科大数、歯科診療所数と総プログラム数

歯科診療所数の影響を除いた各都道府県の総プログラム数と歯科大数の偏相関係数は、0.27 と弱い正の相関が認められ、歯科大数の影響を除いた歯科診療所数と総プログラム数の偏相関係数は、0.77 と強い正の相関が認められた。

#### 7) 歯科医師数、歯科診療所数と総プログラム数

歯科診療所数の影響を除いた各都道府県の総プログラム数と歯科医師数の偏相関係数は0.16、歯科医師数の影響を除いた歯科診療所数と総プログラム数の偏相関係数は0.00 といずれもほとんど相関は認められなかった。

## 考 察

### 1. 分析方法

各都道府県の研修実施能力とそれに影響を及ぼすと考えられる4つの影響因子について、それぞれ Pearson の積率相関係数  $r$  を用いて相関関係の検討を行った。Pearson の積率相関係数は少なくとも1変数が正規分布に従わなければならないため、全都道府県における歯科大数と総プログラム数および歯科大を有する都道府県と歯科大のない府県に分けたものについては妥当であるが、全都道府県における歯科医師数と総プログラム数、人口10万対歯科医師数と総プログラム数および歯科診療所数と総プログラム数については妥当性は低いものと考えられる。

歯科医師法上、歯学もしくは医学を履修する課程をおく大学に附属する病院(歯科医業を行わないものを除く)は、臨床研修施設として指定を受けることなく歯科医師

臨床研修を実施することとなっている。実際に平成18年度において、歯学を履修する課程をおく大学に附属する32病院はすべて歯科医師臨床研修を実施しており<sup>8)</sup>、うち31病院は単独型または管理型相当大学病院として研修プログラムを1つ以上もっていた。これらの病院で全研修歯科医の募集定員の8割強(3,246/3,827)を占めており<sup>8)</sup>、歯科大を有する19都道府県とその他の28府県では研修歯科医の受け入れ条件が異なることは明らかである。

また、都道府県ごとの歯科大数と総プログラム数との間に強い相関を認めたことから、総プログラム数と歯科医師数、人口10万対歯科医師数および歯科診療所数との相関関係を検討するうえにおいて、歯科大を有する19都道府県と歯科大のない28府県の2群に分けることが適正と考えられた。

一方、全都道府県における研修実施能力とそれに影響を及ぼすと考えられる4つの影響因子それぞれとの相関関係については、全都道府県における東京都のすべてのデータは外れ値とみなされることから、Spearman の順位相関係数  $r_s$  を用いて検討することは妥当であると考えられる。

### 2. 都道府県ごとの研修実施能力の指標

各都道府県がどの程度臨床研修を実施する能力を有するかを測る指標としては、研修プログラムの募集定員や潜在的な研修歯科医の受け入れ可能数、研修内容などが考えられる。

原則として、同一の二次医療圏または同一の都道府県内で臨床研修病院群を構成しなければならない医師臨床研修と異なり<sup>5)</sup>、歯科医師臨床研修制度の臨床研修施設群方式では、管理型臨床研修施設と異なる都道府県に所在する協力型臨床研修施設が臨床研修施設群を構成することができる。すなわち、都道府県を越えて研修歯科医が向出することが可能であるため、臨床研修施設群方式の研修プログラムについては、募集定員は都道府県の研修実施能力の指標としては不十分と考えられる。

また、歯科診療部門を有する病院および歯科診療所の個々の勤務歯科医師数および歯科衛生士数は公表されていないことから、歯科医師臨床研修施設の指定要件を満たす病院および診療所の数は明らかでない。したがって、潜在的な研修歯科医の受け入れ可能数を量ることは困難である。

研修内容については、そもそも研修プログラムの質の客観的な評価方法が確立されておらず、指標として用いることはできない。

そこで本研究では、各都道府県が有する研修プログラムの総数を都道府県ごとの研修実施能力と定義し、指標

として用いることとした。

### 3. 都道府県ごとの総プログラム数

歯科大を有する都道府県であっても、歯科大が1校だけの県では歯科大のない府県と平均総プログラム数はほぼ同じであり、プログラム数が1つだけである県も2県あった。このことから、歯科大が2校以上ある都道府県の研修実施能力が高いことがうかがわれた。

### 4. 分析結果

#### 1) 歯科大数と研修実施能力

都道府県ごとの歯科大数と総プログラム数の相関をみたところ、Pearsonの積率相関係数では強い正の相関が認められ、Spearmanの順位相関係数では中程度の正の相関が認められた。このことから、予想されたとおり歯科大数が多い都道府県ほど研修実施能力が高いことが示唆された。

#### 2) 歯科医師数と研修実施能力

Pearsonの積率相関係数では、歯科大の有無によらず、歯科医師数と総プログラム数との間に強い正の相関が認められた。Spearmanの順位相関係数では、全都道府県について、歯科医師数と総プログラム数との間に中程度の正の相関が認められた。このことから、歯科医師が多い都道府県ほど研修実施能力が高いことが示唆された。

#### 3) 人口10万対歯科医師数と研修実施能力

Pearsonの積率相関係数では、歯科大を有する都道府県については、人口10万対歯科医師数と総プログラム数の間に弱い相関が認められたものの、歯科大のない府県については有意な相関が認められなかった。Spearmanの順位相関係数では、全都道府県について、人口10万対歯科医師数と総プログラム数との間に中程度の正の相関が認められた。人口10万対歯科医師数は各都道府県における歯科医師の密度といえることから、人口10万対歯科医師数が多いほど、その都道府県の歯科医師および歯科医療機関が臨床研修に割くことのできる余力が大きいと考えられる。しかしながら、本結果からは人口10万対歯科医師数は歯科大数、歯科医師数または歯科診療所数よりも研修実施能力との関連が強くないことが示唆され、興味ある結果であった。

#### 4) 歯科診療所数と研修実施能力

Pearsonの積率相関係数では、歯科大の有無によらず、歯科診療所数と総プログラム数との間に強い正の相関が認められ、Spearmanの順位相関係数では中程度の正の相関が認められた。このことから、歯科診療所数が多い都道府県ほど研修実施能力が高いことが示唆された。

5) 歯科大数、歯科医師数および歯科診療所数と研修実施能力

歯科大数、歯科医師数および歯科診療所数はいずれも各都道府県の総プログラム数と強い相関が認められた。しかし、偏相関係数からは、歯科医師数の影響を除くと歯科大数は総プログラム数にほとんど相関が認められず、歯科大数の影響を除いても歯科医師数は総プログラム数に強い相関が認められた。歯科診療所数の影響を除くと歯科大数は総プログラム数に弱い相関しか認められないが、歯科大数の影響を除いても歯科診療所数は総プログラム数に強い相関が認められた。歯科医師数、歯科診療所数いずれも、一方の影響を除くと総プログラム数との間にほとんど相関が認められず、歯科医師数と歯科診療所数が総プログラム数に与える影響はほとんど同じであることが明らかとなった。

以上のことから、歯科大数が多い都道府県ほど研修実施能力が高いのは、歯科医師数または歯科診療所数の影響によるものであることが示唆された。

### 5. 歯科医師の地域偏在

歯科医師臨床研修の主な趣旨として、地域保健・医療の実施、病診連携の理解と実践、診療所における医療安全管理の理解が挙げられており、大学病院においても診療所などと共同して臨床研修を行う臨床研修施設群による研修が望ましいとされている<sup>9)</sup>。臨床研修施設としての歯科診療所の役割の重要性が広く認知されてきており、協力型臨床研修施設のみならず、管理型または単独型臨床研修施設の指定を受ける歯科診療所も散見されるようになってきている。

歯科医師臨床研修が必修化される以前より、瀧口ら<sup>10)</sup>は都道府県別の人口10万対歯科医師数を増加させる要因として、国公立歯科大の有無が最も大きいことを示している。一方、本研究で得られた歯科医師数または歯科診療所数が多い都道府県ほど研修実施能力が高いという傾向は、歯科医師の地域偏在をさらに助長することになると予想される。現状では研修協力施設への1カ月以内の短期出向、あるいは臨床研修施設からの出張（巡回診療など）という形でしかへき地・離島での研修を行うことはできず、このままの制度では歯科医師の少ない地域への歯科医師の配置を推進する原動力にはなりえないものと考えられる。歯科医師の過剰が問題とされている現在<sup>2,3)</sup>、これは看過できない問題である。

医師臨床研修制度においても、研修医は都市部に集中する傾向がみられ、具体的な対策について検討がなされているところである<sup>11,12)</sup>。

歯科医師臨床研修制度は施行後5年以内に見直しを図ることが規定されていることから<sup>13)</sup>、実際の研修歯科医の分布状況などについてさらなる調査を実施し、具体的な対策の検討が必要と考える。

## 結 論

歯科医師臨床研修制度における、都道府県ごとの臨床研修実施能力について検討したところ、以下の知見が得られた。

1. 歯科大数が2校以上の都道府県の研修実施能力が高いことがうかがわれた。
2. 歯科医師数または歯科診療所数が多い都道府県ほど研修実施能力が高いことが示唆された。
3. 歯科大数が多い都道府県ほど研修実施能力が高いのは、歯科医師数または歯科診療所数の影響によるものであることが示唆された。
4. 都道府県ごとの人口10万対歯科医師数と総プログラム数とは関連が強くないことが示唆された。

これらの知見から、現状のまま歯科医師臨床研修を継続した場合、歯科医師または歯科診療所の多い都道府県に研修歯科医が集中し、歯科医師の地域偏在を助長する可能性がうかがわれた。今後、実際の研修歯科医の分布状況などの調査結果を踏まえ、制度の見直しにあわせて具体的対策が必要と考える。

本稿の執筆にあたり、ご指導いただいた東京歯科大学国際歯科医学情報支援研究室のJeremy Williams准教授に深く謝意を表します。

## 文 献

- 1) 厚生労働省. 臨床研修医在籍状況の推移 (医師臨床研修制度のホームページ). <http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/isei/rinsyo/zaiseki/index.html> (最終アクセス日 2008.7.28)
- 2) 厚生省. 歯科医師の需給に関する検討会報告書 (平成10年5月29日). 東京: 厚生省; 1998.
- 3) 厚生労働省. 今後の歯科保健医療と歯科医師の資質向上等に関する検討会中間報告書 (平成18年12月). 東京: 厚生労働省医政局歯科保健課; 2006.
- 4) 厚生労働省. 歯科医師臨床研修プログラム検索サイト D-REIS. <http://www.d-reisjp.org> (最終アクセス

- 2006).
- 5) 厚生労働省. 医師法第16条の2第1項に規定する臨床研修に関する省令の施行について (平成15年6月12日付け医政発第0612004号厚生労働省医政局長通知). 東京: 厚生労働省; 2008.
- 6) 厚生労働省大臣官房統計情報部編. 平成16年医師・歯科医師・薬剤師調査. 東京: 厚生統計協会; 2006. 222頁.
- 7) 厚生労働省大臣官房統計情報部編. 平成17年医療施設調査・病院報告 下巻 (都道府県別). 東京: 厚生統計協会; 2007. 742頁.
- 8) 厚生労働省. 歯科医師臨床研修の現状 (歯科医師臨床研修制度のホームページ). <http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/isei/shikarinsyo/sankou/genjo/hissyuka.html> (最終アクセス日 2008.7.25)
- 9) 厚生労働省. 新たな歯科医師臨床研修の実施について (平成17年8月2日付け医政発第0802021号厚生労働省医政局長通知). 東京: 厚生労働省; 2007.
- 10) 瀧口 徹, 深井稜博, 青山 旬, 安藤雄一, 高江洲義矩. 都道府県の人口10万人当たり歯科医師数の20年間の変化と歯科大学 (歯学部) の特性との関連—一般化線形モデル (GLIM) 分析による検証—. 口腔衛生会誌 2005; 55: 524-36.
- 11) 政府・与党. 緊急医師確保対策について (平成19年5月31日). <http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/isei/kinkyu/dl/01a.pdf> (最終アクセス日 2008.7.28)
- 12) 厚生労働省・総務省・文部科学省「地域医療に関する関係省庁連絡会議」, 「緊急医師確保対策」に関する取組について (平成19年8月30日). <http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/isei/kinkyu/dl/01c.pdf> (最終アクセス日 2008.7.28)
- 13) 厚生労働省. 歯科医師法第16条の2第1項に規定する臨床研修に関する省令 (平成17年厚生労働省令第103号). 東京: 厚生労働省; 2005.

著者への連絡先: 平田創一郎

〒261-8502 千葉県美浜区真砂1-2-2

東京歯科大学社会歯科学研究室

TEL: 043-270-3047, FAX: 043-270-3984

E-mail: sohirata@tdc.ac.jp

## Implementation of New Postgraduate Clinical Training Program for Dentists in Japan by Number of Training Programs

HIRATA SoIchiro<sup>1)</sup>, OKADA Mahito<sup>1)</sup>, SAKAYORI Takaharu<sup>1)</sup>, SUGITO Hiroki<sup>2)</sup> and ISHII Takuo<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Department of Social Dentistry, Tokyo Dental College

<sup>2)</sup> Dental Health Division, Health Policy Bureau, Ministry of Health, Labour and Welfare

**Abstract** In April 2006, a compulsory postgraduate clinical training system for dentists was established in Japan. Dental schools with affiliated hospitals are only found in 19 of Japan's 47 prefectures. As almost all dental residents were working at those particular hospitals prior to the new system, we were concerned about an imbalance in the distribution of dental residents.

Our aim was to clarify the ability to implement the postgraduate clinical training program in each prefecture. Under current conditions, where there is an oversupply of dentists, it is important not only to evaluate the new system, but also to determine the supply, demand and distribution of dentists.

In this study, we defined the number of training programs available in each prefecture as its ability to offer postgraduate clinical training. We examined the relationships between this ability and the numbers of dental schools, dentists, dentists per 100,000 people and dental clinics in each prefecture.

The results revealed that prefectures with a greater number of dentists or dental clinics had a higher ability to offer postgraduate clinical training. Only a weak relationship was found, however, between this ability and the number of dentists per 100,000 people. This indicates that new dentists will gather in prefectures with a lot of dentists or dental clinics.

Accordingly, the new system of postgraduate clinical training for dentists may worsen the balance of distribution of dentists. Future study should investigate actual distribution of dental residents to determine concrete measures for reforming the system with a view to addressing this imbalance.

**Key words** postgraduate clinical training for dentists, imbalanced distribution of dentists, prefecture ability, number of training programs, number of dentists, number of dental clinics

## 研究報告

東京歯科大学千葉病院臨床研修歯科医による  
協力型臨床研修施設に関する検討

高橋 俊之<sup>1)</sup> 杉山 利子<sup>1)</sup> 山倉 大紀<sup>1)</sup>  
 近藤 祥弘<sup>1)</sup> 野呂 明夫<sup>1)</sup> 角田 正健<sup>1)</sup>  
 一戸 達也<sup>2)</sup> 平田 創一郎<sup>3)</sup> 石井 拓男<sup>3)</sup>

**抄録** 平成18年度に東京歯科大学千葉病院において施行した研修プログラムについて、研修歯科医によるワークショップを開催し、その際に出された種々の意見のなかから、協力型臨床研修施設に関する問題について検討した。

今回のワークショップで出された問題点を分析してみると、協力型臨床研修施設長の歯科医師臨床研修に対する認識に格差がある、労働基準法に基づいた勤務体制ができていない、研修歯科医を「安価な労働力」としか考えていない施設長がいる、協力型臨床研修施設の実態を把握しきれていない、複数の管理型臨床研修施設において協力型臨床研修施設となっている施設の情報の共有化を図る、研修歯科医の「労働者」としての意識が希薄で社会人としての認識が欠けている、研修歯科医・研修施設の経済的負担の解消を図らなければならない、協力型臨床研修施設の認定取り消しの基準を明確化し統一することなどが挙げられた。これらの問題点を解決するためにも、地域ごとに歯科医師会主導で管理型の枠を超えた、協力型臨床研修施設指導歯科医・研修歯科医の会合を定期的に行い、意見の交換をするなどコミュニティの形成を提案したい。

**キーワード** 臨床研修歯科医、協力型臨床研修施設、ワークショップ、KJ法

## 目 的

歯科医師の臨床研修制度は、平成12年に医療法などが一部改正されたことにより、平成18年度から必修化された<sup>1)</sup>。東京歯科大学においては平成14年に千葉病院総合診療科を開設し、臨床研修体制の整備を進め、平成19年3月に必修化後の第1期研修を修了した。

そこで、平成18年度に本学千葉病院において施行した研修プログラムについて研修歯科医より出された種々の意見のなかから、協力型臨床研修施設に関する問題について検討したので報告する。

## 方 法

本学千葉病院では、平成17年度から本病院単独方式

のプログラム1種類（プログラムA）と臨床研修施設群方式のプログラム2種類（プログラムBおよびC）を実施している（表1）。平成19年3月末、平成18年度臨床研修修了に先立ち、それぞれのプログラムに対する問題点と対応策、さらに良かった点などについて検討するため、研修歯科医によるワークショップを行った。95名の研修歯科医をプログラム別に8～10名の10グループに分けた。17名のプログラムAは2グループ、29名のプログラムBは3グループ、49名のプログラムCは5グループとした（表2）。

各グループは、表3に示す課題についてKJ法<sup>2)</sup>による問題点の抽出とその対応策、さらにKJ法を用いて「良かった点」についても抽出し、検討を行った（図1, 2）。これらの検討課題のなかから、今回は協力型臨床研修施設について分析検討した。

## 結果および考察

抽出された問題点は、研修内容、研修指導、勤務体制、人間関係、メンタルケア、および憂慮すべき重要な問題点の6つの島に分類された。それぞれの島に分類された

<sup>1)</sup> 東京歯科大学千葉病院総合診療科

<sup>2)</sup> 東京歯科大学歯科麻酔学講座

<sup>3)</sup> 東京歯科大学社会歯科学研究室

平成20年2月27日受付

平成20年6月2日受理

表 1 平成 18 年度東京歯科大学千葉病院研修プログラム

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. プログラム A：研修医 17 名…単独方式 | 初期研修，総合診療科研修（7～8 カ月），専門研修，<br>習熟保存・補綴研修，協力施設研修                    |
| 2. プログラム B：研修医 29 名…群方式  | 初期研修，総合診療科研修（3～4 カ月），協力型研修（1 カ所），<br>専門研修，習熟保存・補綴研修，協力施設研修        |
| 3. プログラム C：研修医 49 名…群方式  | 初期研修，総合診療科研修（3～4 カ月），協力型研修（2 カ所），<br>習熟保存・補綴研修，協力施設研修，口腔外科病棟・麻酔研修 |

表 2 ワークショップのグループ構成

第 1 グループ：9 名（1～9）……プログラム A	} 17 名
第 2 グループ：8 名（10～17）……プログラム A	
第 3 グループ：9 名（18～26）……プログラム B	} 29 名
第 4 グループ：10 名（27～36）……プログラム B	
第 5 グループ：10 名（37～46）……プログラム B	} 49 名
第 6 グループ：9 名（47～55）……プログラム C	
第 7 グループ：10 名（56～65）……プログラム C	} 49 名
第 8 グループ：10 名（66～75）……プログラム C	
第 9 グループ：10 名（76～85）……プログラム C	} 49 名
第 10 グループ：10 名（86～95）……プログラム C	
総数 95 名	

表 3 検討課題

第 1 グループ	初期研修，総合診療科研修について
第 2 グループ	専門研修，習熟保存・補綴研修，協力施設研修について
第 3 グループ	初期研修，協力型研修，習熟保存・補綴研修，協力施設研修について
第 4 グループ	総合診療科研修，専門研修について
第 5 グループ	専門研修，協力型研修について
第 6 グループ	初期研修，総合診療科研修について
第 7 グループ	協力型研修について
第 8 グループ	総合診療科研修，習熟保存・補綴研修，協力施設研修，口腔外科病棟・麻酔研修について
第 9 グループ	初期研修，協力型研修について
第 10 グループ	総合診療科研修，習熟保存・補綴研修，協力施設研修，口腔外科病棟・麻酔研修について



図 1 グループ単位での討論  
(写真掲載については本人の同意を得ている)

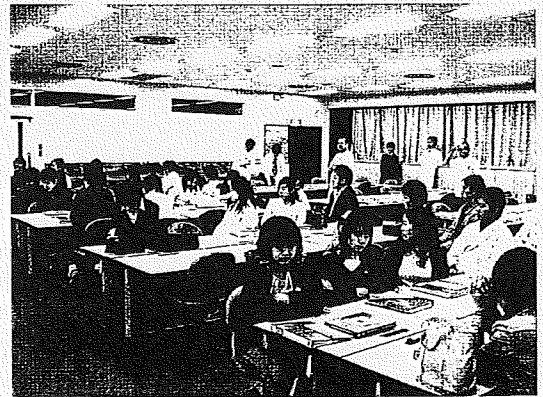


図 2 全体での討論  
(写真掲載については本人の同意を得ている)



問題点とその対応策, 良かった点を以下に示す。

## 1. 研修内容

### 1) 問題点

見学が多く診療する機会が少なかった, 診療に追われ勉強する時間がなかなか取れなかった, 歯科衛生士業務が多かった, 診療内容や治療方法が自分の考えていることと異なっても従わないと怒られた, 信念に反する診療を強制されたなどが出された。

### 2) 対応策

研修歯科医からは示されなかった。

### 3) 良かった点

患者さんを多く診ることができた, 症例ごとに対応できる力を得られた, いろいろな診療スタイルや開業医の状況を学べた, 診療の時間配分ができるようになった, 地域の差による違いを知ることができた, 治療はもちろんだが患者さんの心をつかむことの重要性を理解できたなどが出された。

## 2. 研修指導

### 1) 問題点

先生が忙しすぎてほとんど指導してもらえなかった, 先生によって指導される内容に食い違いがあり戸惑った, 大学で習った方法で診療したら怒られた, 実習ではいけないと言われたことをするように言われた, 研修日誌のチェックをしてもらえなかったなどが出された。

### 2) 対応策

研修歯科医からは示されなかった。

### 3) 良かった点

先生がとても熱心に指導してくれた, いろいろな先生のやり方を積極的に勉強できた, 学会・勉強会・セミナーなどに参加できた, 研修日誌のフィードバックを受けることができた, 大学とは違うさまざまな器具・材料を用いた治療法を勉強できた, 歯科衛生士からいろいろなアドバイスがもらえたなどが出された。

## 3. 勤務体制

### 1) 問題点

勤務時間や休日が施設により異なっている, 終業時間が遅い, 終業時間が曖昧, 勤務時間外の拘束が長かった, 勤務時間が毎日変わる, 交通費の支給の有無で差があったなどが出された。

### 2) 対応策

就業規則の明記と遵守, 交通費の支給などが出された。

### 3) 良かった点

研修歯科医からは示されなかった。

実際, 支給される給与だけで生活していくことは難しいのが現実であり, 親からの援助がなければ自活できない研修歯科医がほとんどである。

## 4. 人間関係

### 1) 問題点

指導歯科医と合わなかった, 先生の個人的な仕事をさせられた, 学会に強制的に参加させられた, スタッフが研修に対して非協力的であった, モラルが低い先生がいたなどが出された。

### 2) 対応策

研修歯科医は社会人としての認識をもち研修に対する積極性を増す, 管理型臨床研修施設(大学病院)との連絡を密にするなどが出された。

### 3) 良かった点

先生やスタッフとの交流を通し新たな人間関係が築けた, 他大学出身の先生と話ができて刺激になった, 歯科衛生士との連携の重要性を学ぶことができた, 協力型臨床研修施設に行くことで社会勉強ができた, 遠く離れた土地の生活に触れて楽しかったなどが出された。

## 5. メンタルケア

### 1) 問題点

一人だと辛い, 合わない臨床研修先でも我慢するしかない, 臨床研修先で困ったことがあってもなかなか相談できない, 仕事ができないと気まずい状況になったなどが出された。

### 2) 対応策

辛いときや困ったときの相談窓口を設置する, カウンセラーをおく, 臨床研修施設同士の横のつながりを増やすなどが出された。

### 3) 良かった点

研修期間が長期でなかったので我慢できたなどが出された。

人間関係, 特に指導歯科医との問題や, 勤務体制, 特に労働基準法を超える勤務時間などから, いわゆる「鬱状態」になるケースもあった。

## 6. 憂慮すべき重要な問題点

勤務場所が毎日変わる, 途中から研修施設の用件を満たさなくなった, 指導歯科医の抱えている患者とのトラブルに巻き込まれた, 指導歯科医が研修歯科医にトラブルを押し付けた, 臨床研修施設に一人だけにいることがあった, 研修歯科医が一人だけで往診に行かされたなどについては, 研修制度の根幹を揺るがす問題であり, 「協力型臨床研修施設」の選定や, 「指導歯科医の認定」を含め厳正に対処しなければならない。

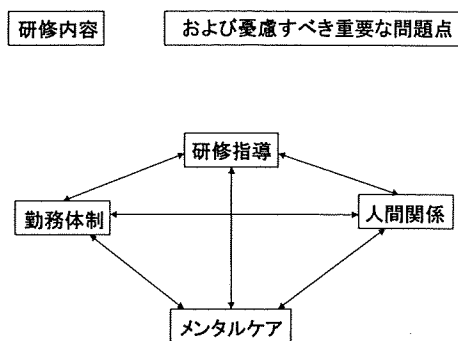


図3 各島の相互関係

島どうしの関係は、研修内容と憂慮すべき重要な問題点は独立しているが、研修指導、勤務体制、人間関係、メンタルケアは相互に深く関係していた(図3)。

今回のワークショップで出された意見から、研修歯科医の問題点を分析してみると、研修歯科医の「労働者」としての意識が希薄で社会人としての認識が欠けている、同じ臨床研修施設で同じ研修内容・指導歯科医でも研修歯科医の個人的な認識・許容性の違いにより受け止め方に差があることなどがわかった。また、協力型臨床研修施設については、協力型臨床研修施設長の歯科医師臨床研修に対する認識の格差、研修歯科医を受け入れることへの責任感の欠如、協力型臨床研修施設になることへの意識の欠如、「年中無休」「12時間診療」を行う歯科医院の急増などによる労働基準法と実際の勤務体制の問題、研修歯科医を「安価な労働力」としか考えていない施設長がいる、協力型臨床研修施設の実態を把握しきれない、複数の管理型臨床研修施設において協力型臨床研修施設となっている施設の情報の共有化、研修歯科医・研修施設の経済的負担の解消、協力型臨床研修施設の認定取り消しの基準を明確化し統一することなどが挙げられた。

一方、管理型臨床研修施設と離れた協力型臨床研修施

設では、管理型臨床研修施設との密接な連携を取ることが困難なため、臨床研修実施上の問題点に対し、即時即応することができない場合がある。そこで地域基盤の臨床研修を推進することにより、これらの問題解決を図る必要があると考える。

これらの問題には、多くの要因が含まれており、一朝一夕に解決できるものではないが、管理型臨床研修施設として可能な範囲で善処していかなければならないと考える。

## 結 論

問題点を解決するために、管理型臨床研修施設との密接な連携の推進と地域基盤の臨床研修を実施する必要があると考える。そのために地域の歯科医師会などを中心として、臨床研修施設群の枠を超えた協力型臨床研修施設指導歯科医・研修歯科医の会合を定期的に行い、意見の交換をするなどコミュニティの形成を提案したい。

本論分の要旨は、第26回日本歯科医学教育学会学術大会(2007年7月6日、岐阜市)において発表した。

## 文 献

- 1) 住友雅人. 卒後歯科医師臨床研修. 日本歯科医学教育学会編集. 歯科医学教育白書2005年版. 東京: 日本歯科医学教育学会; 2006. 69-77頁.
- 2) 川喜多二郎. KJ法—渾沌をして語らしめる. 1版. 東京: 中央公論新社; 1986.

著者への連絡先: 高橋俊之

〒261-8502 千葉市美浜区真砂1-2-2

東京歯科大学千葉病院総合診療科

TEL: 043-270-3941, 3830, FAX: 043-270-3943

E-mail: totakaha@tdc.ac.jp

## Discussion on Cooperative Clinical Training Facilities by Post-graduate Clinical Training Dentists at Tokyo Dental College Chiba Hospital

TAKAHASHI Toshiyuki<sup>1)</sup>, SUGIYAMA Toshiko<sup>1)</sup>, YAMAKURA Daiki<sup>1)</sup>,  
KONDOU Yoshihiro<sup>1)</sup>, NORO Akio<sup>1)</sup>, TSUNODA Masatake<sup>1)</sup>,  
ICHINOHE Tatsuya<sup>2)</sup>, HIRATA Soichirou<sup>3)</sup> and ISHII Takuo<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Chiba Hospital General Dentistry, Tokyo Dental College

<sup>2)</sup> Department of Dental Anesthesiology, Tokyo Dental College

<sup>3)</sup> Department of Social Dentistry, Tokyo Dental College

**Abstract** Based on the comments of trainee dentists who participated in training programs conducted at Tokyo Dental College Chiba Hospital in 2006, we investigated problems experienced at cooperative clinical training facilities at a workshop in 2006.

The problems encountered in the training program may be summarized as follows :

1. There are differences in the recognition of clinical training for dentists among the directors of cooperative clinical training facilities.
2. No working systems based on the Labor Standards Law have been established.
3. Some facility directors regard dentists receiving such clinical training as an "inexpensive workforce".
4. There is a failure to grasp the actual situation with regard to cooperative clinical training facilities.
5. Information on cooperative clinical training facilities should be shared among controlled facilities.
6. Trainee dentists see themselves merely as "workers", and lack an awareness of being members of society.
7. Appropriate measures must be taken to resolve financial strains on trainee dentists and training facilities.
8. Criteria for revoking the approval of cooperative clinical training facilities should be clarified and unified.

To address these problems, it is recommended that local dental associations work toward improving communication by initiating regular meetings for exchanging opinions between instructors and trainee dentists outside the cooperative clinical training facilities themselves.

**Key words** post-graduate clinical training dentist, cooperative clinical training facility, workshop, KJ method

|||||  
原 著  
|||||

## 臨床研修におけるポートフォリオの評価基準に関する検討

大山 篤<sup>1,2)</sup> 毎熊容子<sup>3)</sup> 佐藤光生<sup>4)</sup> 清水チエ<sup>1)</sup>  
大原里子<sup>1)</sup> 濱野英也<sup>1)</sup> 礪波健一<sup>1)</sup> 新田 浩<sup>3,5)</sup>  
塩沢育己<sup>1)</sup> 荒木孝二<sup>2)</sup> 俣木志朗<sup>1,3,5)</sup>

**抄録** 東京医科歯科大学歯学部附属病院では、研修歯科医は指導歯科医からポートフォリオによって形成的評価を受けている。そのため、研修歯科医は形成的評価の情報源としてポートフォリオを集積することが期待されている。われわれはポートフォリオの総括的評価を行うために、情報源という観点から10項目の評価項目を作成した。各評価項目における評価は3段階評価で行った。研修歯科医には臨床研修での臨床経験を記録するために構造化されたフォーマットが準備されており、ポートフォリオの10項目の評価項目は研修歯科医のポートフォリオ集積の助けになるように公開された。作成した評価項目の信頼性を検討するため、4つのグループ（評価基準の打ち合わせの有無と評価者の組み合わせの違い）について2名の評価者の評価の一致を検討した。その結果、総括的評価の前に評価者間で評価基準を決めておけば、今回検討した10項目の評価項目はおおむね利用可能であると考えられた。しかし、 $\kappa$ 統計量（ $\kappa$ 値）が低かったいくつかの評価項目については、評価の信頼性にまだ検討の余地を残しており、各評価項目の信頼性・妥当性についてさらなる検討を行う必要がある。ポートフォリオの評価項目は臨床研修のシステムや研修歯科医の目標の到達度、研修状況などに応じて変えていくべきものである。

**キーワード** 歯学教育、ポートフォリオ、評価基準、信頼性、 $\kappa$ 統計量

### 緒 言

東京医科歯科大学歯学部附属病院における臨床研修では、平成16年度から研修記録の一つとしてポートフォリオを導入している<sup>1)</sup>。本学の歯科臨床研修で使用しているポートフォリオでは、毎日の研修のまとめである「毎日の記録」と、1週間ごとの研修状況の報告書である「1週間のフィードバック」の2種のフォーマットに従って研修内容を記録し、ほかの研修関連資料とともにポートフォリオに綴じこむようになっている。ポートフォリオは研修歯科医の研修履歴や研修に取り組む姿勢などが把握できるため、指導歯科医が研修歯科医のポートフォリオの研修履歴をみて個別指導に反映させたり、歯科臨床

研修センターでの個人面接時にポートフォリオの内容を基に形成的評価を行ったり、さまざまに活用してきた。しかし、研修歯科医がポートフォリオをうまくまとめている場合には、研修履歴が不明確になることから、ポートフォリオの特長であるリフレクションに支障が出る可能性がある。つまり、研修歯科医自身の振り返りや指導歯科医からのフィードバックが効果的に行われるためには、ポートフォリオに記載されている情報量が十分であることが前提となる。

本研究の目的は総括的評価に利用可能なポートフォリオの評価項目を作成し、評価基準の打ち合わせの有無と2名の評価者の組み合わせが異なる4つのグループについて評価の信頼性を検討することである。ポートフォリオの総括的な評価方法は信頼性の点で難しいとされており<sup>2-4)</sup>、各施設で検討がなされているが、それらの評価方法は本学歯学部附属病院でのポートフォリオの評価に向いているとはいえない。今回、われわれが新たに作成した評価項目はポートフォリオの質を細かく評価するためのもではなく、研修歯科医のリフレクションに十分な情報量が含まれているか否かを判断するものである。また、作成したポートフォリオの評価項目は研修開始時の

<sup>1)</sup> 東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科総合診療部

<sup>2)</sup> 東京医科歯科大学歯学部教育システム研究センター

<sup>3)</sup> 東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科臨床研修センター

<sup>4)</sup> 東京医科歯科大学歯科睡眠障害管理学講座

<sup>5)</sup> 東京医科歯科大学大学院歯学部総合研究科 包括診療歯科学講座 歯科医療行動科学分野

平成20年4月30日受付

平成20年6月2日受理

オリエンテーション時にあらかじめ研修歯科医に開示し、研修歯科医がポートフォリオを記載するときのガイドとしても利用できるようにした。これらによって、研修歯科医自身の振り返りや指導歯科医からの形成的評価にポートフォリオが活用できる環境が整備できることが考えられる。

対象および方法

1. ポートフォリオの評価項目の作成

本学歯学部附属病院の臨床研修におけるポートフォリオは、日常的には研修歯科医自身の振り返りや指導歯科医からのフィードバックに用いられており、さらに歯科臨床研修センターで行われている研修歯科医の個人面接時の形成的評価にも活用されている。そのため、総括的评价に利用可能なポートフォリオの評価項目では、形成的評価に必要な情報がポートフォリオに含まれていることを評価する必要がある。特に毎日の研修状況を記録するフォーマット「毎日の記録」は構造化されており、その日の診療で最も印象に残った症例から学んだことや1日の振り返り、自分の目標の再確認が項目ごとにまとめられることから(図1)、記載内容の具体性や継続性も形成的評価に大きく影響する。ポートフォリオの評価項目の作成時には「毎日の記録」の構造化に対応した評価が実施できるように留意した。

さらに、評価項目はあまり複雑にすると評価者が評価方法を理解するのに時間がかかり、評価者による評価の違いを惹起することも容易に予想された。そのため、評価項目は具体性をもたせた10項目に集約し、3段階で評価することにした(表1)。

2. ポートフォリオの評価項目の信頼性の検討

作成したポートフォリオの評価項目の信頼性を検討するため、平成18年1月に4日間にわたって行われた研修歯科医の個人面接の機会を利用し、歯科臨床研修センターと歯科総合診療部の計3名の指導歯科医が評価項目を利用してポートフォリオの評価を行った。個人面接の対象は平成18年度後期に本学歯学部附属病院で研修を受けていた45名であり、1日当たりの評価人数は10~14名であった。各日程で1名分のポートフォリオに対して指導歯科医2名が評価を担当し、事前の評価基準の打ち合わせの有無、評価者の組み合わせの違いによって4つのグループで評価を行った。評価の打ち合わせの過程では評価者間でコンセンサスを得ながら、形成的評価のために十分な情報がポートフォリオに含まれているか否かという観点から各評価項目の評価基準のすり合わせを行った。4グループそれぞれについて評価項目ごとの

研修記録 ( 年 月 日 曜日)

今日研修した症例(印象に残ったケース)について	
処置内容	治療時間 ( 時 分 ~ 時 分)
前回の処置からの 症状の変化	
患者のコメント	
気づいたこと 自分のコメント	
その他 採点点数 次回の治療予定 確認しておくこと など	

今日の振り返り
1. 今日新しく気づいたこと、出来たこと
2. 今日うまくいかなかったこと
3. 今日考えたこと、感想
4. 今後の課題、学びたい内容

図1 研修記録の構造化フォーマット(毎日の記録)

- ・研修歯科医が研修日に毎日1ページずつ記載する。
- ・その日の診療で最も印象に残った症例から学んだことや、1日の振り返り、自分の目標の再確認などを構造化フォーマットに従って記載する。
- ・ポートフォリオに綴じこむことで、臨床研修歯科医の受けてきた研修内容や到達度がわかる。

評価の一致を検討した。

結果

1. 評価基準の打ち合わせの有無と評価の一致

研修歯科医のポートフォリオの評価について、前半の2回は評価基準の打ち合わせをせずに評価者2名の組み合わせを変えて評価を行い、後半の2回は評価基準の打ち合わせを十分に行ったうえで評価者2名の組み合わせを変えて評価を行った。評価基準の打ち合わせの有無による累積の評価の一致率を評価者の組み合わせごとに図2に示す。評価者1と評価者2の組み合わせ、評価者1と評価者3の組み合わせともにポートフォリオの評価基準を事前に打ち合わせたほうが、評価の一致率は高い数

表 1 本学歯科臨床研修におけるポートフォリオの評価項目

	2	1	0
1 研修記録がほぼ毎日記載されている。	ほぼ毎日 <input type="checkbox"/>	20日以内欠 <input type="checkbox"/>	20日以上欠 <input type="checkbox"/>
2 研修記録の記録項目数は十分である。	6項目以上 <input type="checkbox"/>	4項目以上 <input type="checkbox"/>	3項目以下 <input type="checkbox"/>
3 研修に利用したほかの資料も綴じられている。	2種類以上 <input type="checkbox"/>	1種類 <input type="checkbox"/>	なし <input type="checkbox"/>
4 必要に応じて図が使用されている。	適宜 <input type="checkbox"/>	少ない <input type="checkbox"/>	ほとんどなし <input type="checkbox"/>
5 症例の処置内容がわかりやすく記載されている。	わかりやすい <input type="checkbox"/>	記載はあり <input type="checkbox"/>	ほとんど記載なし <input type="checkbox"/>
6 現病歴や症状 (の変化) が記載されている。	適宜 <input type="checkbox"/>	少ない <input type="checkbox"/>	ほとんどなし <input type="checkbox"/>
7 気づいたことや、疑問点が挙げられている。	適宜 <input type="checkbox"/>	少ない <input type="checkbox"/>	ほとんどなし <input type="checkbox"/>
8 自己評価がなされている。	適宜 <input type="checkbox"/>	少ない <input type="checkbox"/>	ほとんどなし <input type="checkbox"/>
9 今後の課題や学びたい内容が記載されている。	適宜 <input type="checkbox"/>	少ない <input type="checkbox"/>	ほとんどなし <input type="checkbox"/>
10 振り返りに役立つと思われる学習内容が記載されている。	適宜 <input type="checkbox"/>	少ない <input type="checkbox"/>	ほとんどなし <input type="checkbox"/>

値を示していた。

## 2. 評価項目ごとの評価の一致

評価者が事前に評価基準の打ち合わせをせずに評価を行った場合の、それぞれの評価項目ごとの評価の一致率を図3に示す。評価対象は異なる研修歯科医であり、評価人数が少ないことも影響している可能性があるが、評価の一致率が60%未満を示した評価項目は、評価者1と評価者2の組み合わせでは評価項目1「研修記録がほぼ毎日記載されている」、評価項目6「現病歴や症状(の変化)が記載されている」の2項目、評価者1と評価者3の組み合わせでは評価項目1「研修記録がほぼ毎日記載されている」、評価項目3「研修に利用したほかの資料も綴じられている」、評価項目8「自己評価がなされている」の3項目であった。

評価者が事前に評価基準の打ち合わせを十分に行ったうえで評価を行った場合の、それぞれの評価項目ごとの評価の一致率を図4に示す。60%未満の評価の一致率を示した評価項目は評価者1と評価者2の組み合わせ、評価者1と評価者3の組み合わせともに皆無であった。

次に臨床診断や教育評価の一致の研究によく利用される $\kappa$ (カッパ)統計量を用いて、事前の評価基準の打ち合わせの有無、評価者の組み合わせの違いによる4つのグループについて評価の一致を検討した(表2)。 $\kappa$ 統計量はカテゴリーなどの名義尺度での一致性の指標で偶然による一致を加味したものであり、一般的に $\kappa$ 値が

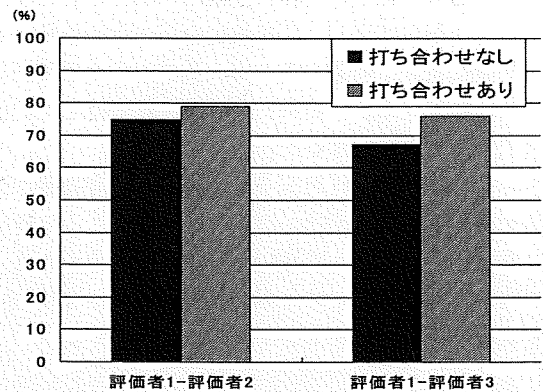


図 2 評価基準の打ち合わせの有無による評価項目の一致率

0.40から0.60なら中等度の一致、0.60から0.80ならかなりの一致、0.80を超える値ならほぼ完全に一致しているとされている<sup>5-7)</sup>。評価基準の打ち合わせをしなかった場合で $\kappa$ 統計量が0.40未満となったのは、評価者1と評価者2の組み合わせでは2項目のみであったが、評価者1と評価者3の組み合わせでは7項目あった。しかし、評価基準を打ち合わせた場合に $\kappa$ 統計量が0.40未満となったのは、評価者1と評価者2の組み合わせで1項目、評価者1と評価者3の組み合わせで3項目と少なかった。また、4つのグループで共通して $\kappa$ 統計量が低い項目をみると、評価項目6「現病歴や症状(の変化)が記載されている」と評価項目10「振り返りに役立つ

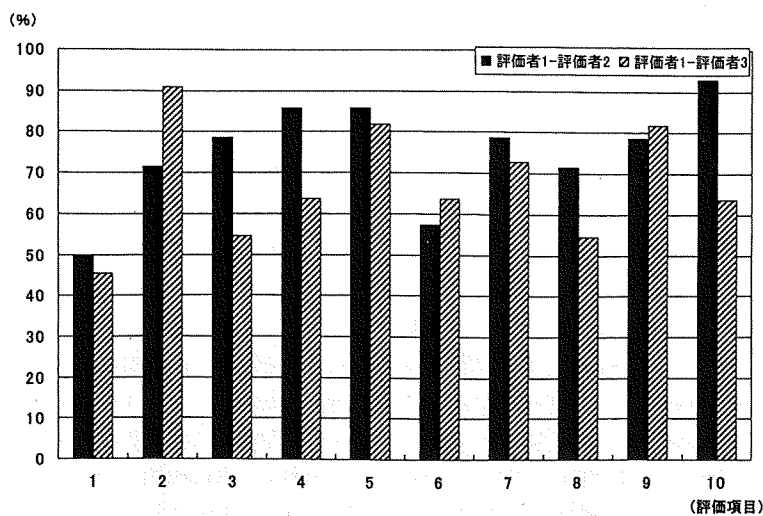


図 3 評価項目ごとの評価の一致率 (評価基準打ち合わせなし)

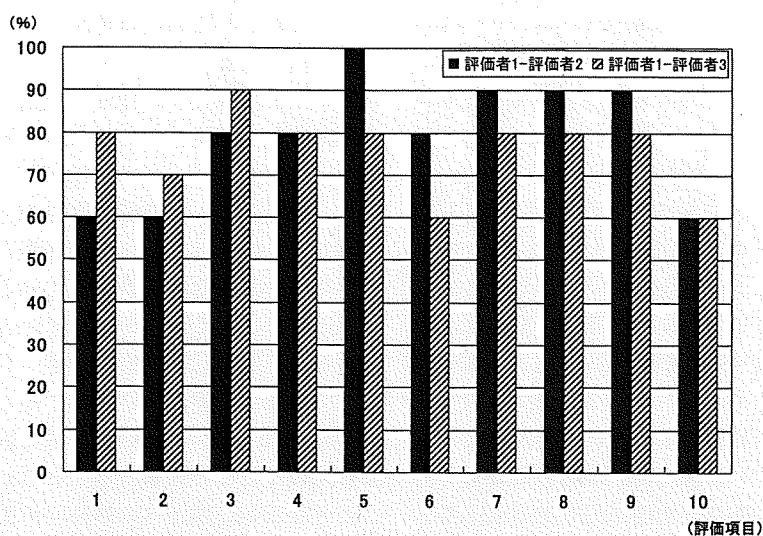


図 4 評価項目ごとの評価の一致率 (評価基準打ち合わせあり)

表 2 評価基準の打ち合わせの有無, 評価者の組み合わせの違いによる評価の一致

評価項目	評価者 1-評価者 2				評価者 1-評価者 3			
	打ち合わせなし (n=14)		打ち合わせあり (n=10)		打ち合わせなし (n=11)		打ち合わせあり (n=10)	
	一致率 (%)	$\kappa$ 統計量	一致率 (%)	$\kappa$ 統計量	一致率 (%)	$\kappa$ 統計量	一致率 (%)	$\kappa$ 統計量
1	50.0	0.25	60.0	0.40	45.5	0.04	80.0	0.67
2	71.4	0.44	60.0	0.42	90.9	0.84	70.0	0.27
3	78.6	0.63	80.0	0.58	54.5	0.17	90.0	0.78
4	85.7	0.74	80.0	0.58	63.6	0.41	80.0	0.70
5	85.7	0.70	100.0	1.00	81.8	0.14	80.0	0.62
6	57.1	0.24	80.0	0.64	63.6	0.21	60.0	0.26
7	78.6	0.51	90.0	0.78	72.7	0.30	80.0	0.58
8	71.4	0.43	90.0	0.82	54.5	0.04	80.0	0.60
9	78.6	0.59	90.0	0.83	81.8	0.63	80.0	0.64
10	92.9	0.85	60.0	0.23	63.6	0.27	60.0	0.20

つと思われる学習内容が記載されている」が4つのグループ中3つのグループで0.30以下の $\kappa$ 統計量となっていた。

## 考 察

一般にポートフォリオの総括的評価は評価の信頼性の確保が難しいとされ、従来のポートフォリオを評価する研究でもあまり良好な結果は報告されていない<sup>2-4)</sup>。施設ごとに独自にポートフォリオの総括的な評価方法を検討し、実施しているのが実情である。Driessenらは質的研究の基準をポートフォリオの評価に用いたり<sup>8)</sup>、15項目に及ぶインベントリー項目により評価を行っているが<sup>4)</sup>、この方法でポートフォリオの評価を行った場合にはかなりの時間を要することが予想される。

従来、総括的評価にはあまり向かないと報告されたポートフォリオの評価では、評価基準の一つひとつが広い概念を含んでいることが多かった。評価基準に含まれる内容が広範囲にわたると主観的な評価も多くなる傾向が指摘されていることから<sup>9)</sup>、本研究の評価については具体性をもった10項目を3段階で評価することにした。

本学歯学部附属病院のポートフォリオでは、研修日ごとに研修した内容をまとめる「毎日の記録」のフォーマットが構造化されて記載する内容が決まっている。これはポートフォリオの自由度を少なくする半面、評価における曖昧さ<sup>9)</sup>を減らし、陰在反応を顕在反応化させる役割を担っている。そのために、ポートフォリオのデザインを構造化することは総括的評価を行うのに有利に働くと考えられる。それに対応した総括的評価の評価項目や評価の段階は、評価目的に応じて適切に設定される必要がある。たとえば評価項目や評価の段階が少ない場合、評価は短時間でできるが評価に利用できる情報は減少することになる。逆に評価項目や評価の段階が多い場合には評価基準が複雑化するので評価に時間がかかり、評価者内一致率、評価者間一致率ともに低下することが予測される。評価に要する時間や評価に利用できる情報、評価基準の妥当性などのバランスを総合的に考えると、現在の本学歯科医師臨床研修で使用しているポートフォリオを総括的に評価する評価項目や評価段階は、10項目・3段階程度が利用しやすいと考えられた。

本研究ではポートフォリオの評価項目の信頼性を検討するため、評価基準の打ち合わせの有無と評価者の組み合わせを変えた4つのグループで、実際に10項目の評価項目を利用して評価を実施した。4つのグループはパイロットスタディーとしてデザインしたものであるため、1グループ当たりの人数は10人強とやや少なめであるが、ポートフォリオの評価を指導歯科医が手分けして

行った場合に、現実起こりがちな条件を再現したものである。すなわち、1) 評価基準の打ち合わせになんらかの理由で参加できなかった指導歯科医がポートフォリオの評価を行った場合、評価者の組み合わせにより評価が大きく異なるケースがみられるかどうか、2) 評価基準の打ち合わせが行われた場合にも、評価者の組み合わせにより評価が大きく異なるケースがみられるかどうか、の検証がある程度可能であると考えられる。

### 1. 評価基準の打ち合わせの有無と評価の一致

研修歯科医のポートフォリオの評価について、前半の2回は評価基準の打ち合わせをせずに組み合わせの異なる評価者2名が評価を行い、後半の2回は評価基準の打ち合わせを十分に行ったうえで組み合わせの異なる評価者2名で評価を行った。歯科で行われているOSCEの評価も通常2名の評価者で行われているが、評価基準のすり合わせのためには事前打ち合わせは必須のものと考えられている<sup>10)</sup>。OSCEとポートフォリオの評価の類似性として、評価者の特性と評価対象の特性により評価が影響される可能性があることが挙げられる。ポートフォリオの評価結果からは評価者1と評価者2の組み合わせ、評価者1と評価者3の組み合わせともに評価基準の打ち合わせを行ったほうが評価の一致率が高い値を示していた。評価対象が異なっているため、厳密には評価基準の打ち合わせ以外のものも評価の一致に影響した可能性があるが、OSCE同様にポートフォリオの評価基準の打ち合わせは評価を行ううえでの判断に直接的に影響を与えうる。ほかに評価の一致に影響を与えるものとして評価者のポートフォリオ評価への慣れが考えられるが、評価への慣れが評価基準の打ち合わせ以上に評価者間の評価の一致に寄与するとは考えにくい。以上のことから、ポートフォリオの評価も評価者間で評価基準の事前打ち合わせが必要であることが考えられた。

### 2. 評価項目ごとの評価の一致

評価者が事前に評価基準の打ち合わせをせずに評価を行った場合、評価者間の評価の一致率が60%未満を示した項目は、評価者1と評価者2の組み合わせでは評価項目1「研修記録がほぼ毎日記載されている」、評価項目6「現病歴や症状(の変化)が記載されている」の2項目、評価者1と評価者3の組み合わせでは評価項目1「研修記録がほぼ毎日記載されている」、評価項目3「研修に利用したほかの資料も綴じられている」、評価項目8「自己評価がなされている」の3項目であった。これらの評価項目は評価基準の事前打ち合わせを十分に行わないと3段階評価が難しく、評価のずれにつながる可能性がある項目と考えられる。



評価者が事前に評価基準の打ち合わせを十分に行ったうえで評価を行った場合には、60%未満の評価の一致率を示した評価項目は、評価者1と評価者2の組み合わせ、評価者1と評価者3の組み合わせともに皆無であった。評価基準の事前打ち合わせにより大きな評価のずれは抑制できた可能性があると考えられ、この結果からも事前に評価基準の打ち合わせをしておく重要性が理解できる。

上記の一致率(%)では、評価の一致の概要についてはある程度の把握が可能であるが、偶然による評価の一致の可能性が排除できないため、臨床診断や教育評価の一致の研究によく利用される $\kappa$ 統計量を用いて、事前の評価基準の打ち合わせの有無、評価者の組み合わせの違いによる4つのグループについて評価の一致も検討した。評価基準の打ち合わせをしなかった場合の評価者1と評価者3の組み合わせでは、7項目にわたって0.40未満の $\kappa$ 統計量を示しており、評価基準の打ち合わせがないために、評価者1と評価者3の間の評価項目に対する認識のずれがそのまま評価に影響した可能性が考えられた。

さらに評価を4つのグループの項目別にみると、評価項目6「現病歴や症状(の変化)が記載されている」と、評価項目10「振り返りに役立つと思われる学習内容が記載されている」が4つのグループ中3つのグループで $\kappa$ 統計量が0.30以下となっていた。評価項目6の $\kappa$ 統計量が低かった原因については、研修歯科医のなかでポートフォリオの「毎日の記録」の構造化フォーマットに従って記載していなかった者がいたことが挙げられる。構造化フォーマットに従ってポートフォリオの記載がなされていない場合、ポートフォリオに記載された内容の羅列のなかから評価者が評価項目に該当する部分を探して適否を判断することになり、往々にして評価者間の判断が分かれている結果となっていた。このような事態を避けるためにも、オリエンテーションや面接の機会を利用して、研修歯科医が「毎日の記録」の構造化フォーマットに従って記載することを徹底すべきであると考えられた。また、評価項目10の $\kappa$ 統計量が低かった理由では、指導歯科医が振り返りに役立つと考えるポートフォリオの記載内容についての判断がやや主観的になった可能性が考えられた。特に評価項目10では評価基準の打ち合わせ後も $\kappa$ 統計量が低く、客観的に判断できるように評価基準を明確化することが急務であると考えられる。

以上の評価の結果から、評価基準を具体的に決めれば今回検討した10項目の評価項目はおおむね利用可能であると考えられた。しかし、いくつかの評価項目については評価の信頼性にまだ検討の余地を残しており、 $\kappa$ 統計量が低かった評価項目を中心に各評価項目の信頼性・

妥当性についてさらなる検討を行う必要がある。また、ポートフォリオの評価項目は常に決まったものがあるわけではなく、臨床研修のシステムや研修歯科医の目標の到達度、研修状況などに応じて変えていくべきものであり、ポートフォリオの評価方法についてはさらに検討を続ける必要があると考えられる。

## 結 論

本学歯学部附属病院における臨床研修で形成的評価に用いられているポートフォリオについて、研修歯科医のリフレクションに十分な情報量が含まれているか否かを総括的に評価するため、われわれは10項目の評価項目を作成した。評価項目の信頼性を検討するため、評価基準の打ち合わせの有無と評価者間の評価の違いによる4つのグループについて評価の一致を検討した。その結果、具体的な評価基準を評価者間で事前に決めておけば、今回検討した10項目の評価項目はおおむね利用可能であると考えられた。しかし、ポートフォリオの評価項目は、臨床研修のシステムや研修歯科医の目標の到達度、研修状況などに応じて変えていくべきものであり、ポートフォリオの評価についてはさらに検討を続ける必要があると考えられる。

本論文の要旨は第26回日本歯科医学教育学会学術大会(平成19年7月5、6日、岐阜)にて発表した。

## 文 献

- 1) 大山 篤, 新田 浩, 清水チエ, 大原里子, 礪波健一, 荒木孝二, 黒崎紀正, 俣木志朗. 本学歯学部附属病院における臨床研修記録としてのポートフォリオ導入. 日歯教誌 2007; 23: 143-9.
- 2) Pitts J, Coles C, Thomas P. Educational portfolios in the assessment of general practice trainers: reliability of assessors. Med Educ 1999; 33: 515-20.
- 3) Rees CE, Sheard CE: The reliability of assessment criteria for undergraduate medical students' communication skills portfolios: the Nottingham experience. Med Educ 2004; 38: 138-44.
- 4) Driessen EW, Overeem K, van Tartwijk J, van der Vleuten CPM, Muijtens AMM. Validity of portfolio assessment: which qualities determine ratings?. Med Educ 2006; 40: 862-6.
- 5) EBMのための臨床疫学入門講座. [http://www.med.nihon-u.ac.jp/department/public\\_health/ebm/ce201.html](http://www.med.nihon-u.ac.jp/department/public_health/ebm/ce201.html) (最終アクセス: 2008年4月15日)
- 6) SKETCH研究会統計分科会. 臨床データの信頼性と妥当性. 1版. 東京: サイエントリスト社; 2005. 34-57頁.

- 7) McGinn T, Wyer PC, Newman TB, Keitz S, Leipzig R, Guyatt G, for the Evidence-Based Medicine Teaching Tips Working Group. Tips for learners of evidence-based medicine : 3. Measures of observer variability (kappa statistic). CMAJ 2004 ; 171 : 1369-73.
- 8) Driessen E, van der Vleuten C, Schuwirth L, van Tartwijk J, Vermunt J. The use of qualitative research criteria for portfolio assessment as an alternative to reliability evaluation : a case study. Med Educ 2005 ; 39 : 214-20.
- 9) 佐藤隆博. 学力テストの得点の取り扱い方. 1 版. 東京 : 明治図書出版 ; 1997. 7-19 頁.
- 10) 相澤文恵, 岸 光男, 熊谷敦史, 石川義人, 藤澤政紀, 清野幸男, 戸塚盛雄, 米満正美. OSCE における評価の妥当性に関する検討—第 1 報—複数評価者の評価の一致度についての分析一. 日歯教誌 2003 ; 19 : 109-18.

著者への連絡先 : 大山 篤

〒 113-8549 東京都文京区湯島 1-5-45

東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科総合診療部

TEL, FAX : 03-5803-5765

E-mail : a-ohyama.gend@tmd.ac.jp

### Study on the Evaluation Criteria of the Portfolio in Clinical Training

OHYAMA Atsushi<sup>1,2)</sup>, MAIKUMA Yoko<sup>3)</sup>, SATO Mitsuo<sup>4)</sup>, SHIMIZU Chie<sup>1)</sup>, OHARA Satoko<sup>1)</sup>, HAMANO Hideya<sup>1)</sup>, TONAMI Ken-ichi<sup>1)</sup>, NITTA Hiroshi<sup>3,5)</sup>, SHIOZAWA Ikumi<sup>1)</sup>, ARAKI Kouji<sup>2)</sup> and MATAKI Shiro<sup>1,3,5)</sup>

<sup>1)</sup> Oral Diagnosis and General Dentistry, Dental Hospital, Tokyo Medical and Dental University

<sup>2)</sup> Center for Education Research on Medicine and Dentistry, Tokyo Medical and Dental University

<sup>3)</sup> Center for Advanced Clinical Education, Dental Hospital, Tokyo Medical and Dental University

<sup>4)</sup> Department of Sleep-Related Respiratory Disorders, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University

<sup>5)</sup> Behavioral Dentistry, Department of Comprehensive Oral Health Care, Division of Comprehensive Patient Care, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University

**Abstract** In our dental hospital, residents receive formative assessments from advising doctors by use of portfolios. Therefore, we expect residents to accumulate portfolios as an information source for the formative assessment. We made 10 evaluation items for summative assessment of this portfolio in terms of information source. Each item was evaluated on a 3-point scale. Structured formats of the portfolio are prepared for residents to record clinical experiences in their training, and the 10 evaluation items were informed to help residents accumulate their portfolio. To assess the reliability of these evaluation items, we investigated agreement of evaluations between two assessors in 4 groups (with or without meetings to decide assessment criteria, different combinations of 2 assessors). From the results, we can use these 10 evaluation items if assessors have meetings to decide assessment criteria before summative assessment. However, some evaluation items of low kappa statistics ( $\kappa$  value) have room for improvement. We should improve the reliability and validity of these evaluation items. Evaluation items of portfolios should be changed according to systems of clinical training course, goal attainment level of residents, and situation of clinical training.

**Key words** dental education, portfolio, evaluation criteria, reliability,  $\kappa$  statistics

研究報告

## 臨床研修準備のためのスキルスラボ実習プログラム

大山 篤<sup>1,5)</sup> 毎熊 容子<sup>2)</sup> 佐藤 光生<sup>3)</sup> 清水 チエ<sup>1)</sup>  
 大原 里子<sup>1)</sup> 濱野 英也<sup>1)</sup> 礪波 健一<sup>1)</sup> 新田 浩<sup>2,4)</sup>  
 塩沢 育己<sup>1)</sup> 荒木 孝二<sup>5)</sup> 黒崎 紀正<sup>6)</sup> 俣木 志朗<sup>1,2,4)</sup>

**抄録** 平成 19 年度にわれわれは臨床研修準備のためのスキルスラボ実習プログラムを実施した。対象者は前期に協力型研修施設で研修予定の 20 名のうち 11 名であった。スキルスラボではよく用いられる臨床手技を実習するためにシミュレータを用いた。歯科総合診療部と臨床研修センターからの指導歯科医 5 名がプログラムに従って参加者に指導を行った。参加者は毎回の実習の最後に実習内容の要点をポートフォリオにまとめた。

本実習から半年後、われわれは本プログラムのよかった点、改善点、効率的な運営についての質問紙調査を行った。質問紙調査の対象は本プログラムの参加者 11 名で回収率は 100%であった。質問紙調査の結果は以下の通りであった。

1. 本実習プログラムは歯科医師国家試験後から (54.5%)、または歯科医師国家試験合格発表後から (45.5%) 始めるべきだと参加者は考えており、午前中に本プログラムで臨床手技の練習を行いたいと考えていた (81.8%)。
2. 本プログラムの参加者は侵襲性のある臨床手技や、レジン系材料を使用した治療を練習する傾向にあった。
3. 特性要因図の分析から、本プログラムのよかった点は「臨床を思い出す機会」「経験・慣れ」「指導歯科医からの指導」に分類できた。また、本プログラムの改善点は「臨床技能の練習」「シミュレータの不具合」「実習の進行」に分けられた。

**キーワード** スキルスラボ、シミュレーション、歯学教育、研修歯科医、ポートフォリオ

### 緒 言

東京医科歯科大学では、研修歯科医と歯学部学生が臨床技能を自習できるように、医歯学教育システム研究センターを中心にスキルスラボ II を運営している<sup>1,2)</sup>。従来の歯学教育でもマネキンや人工歯を利用した技能教育が行われていたが、スキルスラボの役割としては特に臨床歯科医学教育の実習部分と実際の臨床との溝を埋めることが期待されており<sup>2-4)</sup>、実際の患者を想定した一連の臨床手技のシミュレーション体験ができるという特長がある。本学のスキルスラボでは表 1 に示すような運営

を行っており、研修歯科医や歯学部学生は E メールでスキルスラボの予約を取って、自主的に臨床の予習や実習の復習などに活用している。スキルスラボの管理・運営には医歯学教育システム研究センターの教授をはじめ、臨床助教授や歯科総合診療部の教員が携わり、利用者の希望に応じて臨床技能の指導も行っている。

本学歯科臨床研修センターでは平成 18 年度から研修歯科医採用予定者のうち、臨床研修前に臨床技能のトレーニングを希望している者を対象に、スキルスラボを利用したシミュレーション実習を行っている。研修歯科医採用予定者は国家試験受験のためにしばらく臨床から離れており、臨床研修開始までには臨床の感覚を取り戻す機会が必要だと考えられる。特に協力型研修施設に派遣される研修歯科医は即戦力として期待されており、相応の準備をしてから協力型研修施設で臨床研修を行うことが望まれる。本研究では平成 19 年度の臨床研修開始前にスキルスラボ実習プログラムを受けた研修歯科医 11 名に対して、臨床研修開始から半年後に質問紙調査を行い、臨床研修準備のためのスキルスラボ実習プログラムのよかった点、改善点や効率的な運営について検討す

<sup>1)</sup> 東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科総合診療部

<sup>2)</sup> 東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科臨床研修センター

<sup>3)</sup> 東京医科歯科大学大学院 歯科睡眠障害管理学講座

<sup>4)</sup> 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 包括診療歯科学講座 歯科医療行動科学分野

<sup>5)</sup> 東京医科歯科大学医歯学教育システム研究センター

<sup>6)</sup> 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 包括診療歯科学講座 総合診療歯科学分野

平成 19 年 12 月 31 日受付

平成 20 年 1 月 30 日受理

表 1 スキルスラボⅡ概要

管理・運営
東京医科歯科大学医歯学教育システム研究センター シミュレータ
デントシム 1台
クリンシム 1台
簡易型マネキン 1台
利用時間
平日 9:30~19:00, ただし利用時間は1回2時間を限度とする
利用申込み
主にEメールによる申請, 2回までの予約可能
備考
利用者は初回利用時にガイダンスを受ける必要がある

ることを目的とした。

対象および方法

平成 19 年度本学臨床研修歯科医採用予定者 74 名のうち、前期に協力型研修施設に派遣予定の 20 名を対象に、臨床研修の準備のための臨床研修開始前スキルスラボ実習プログラム（以下、スキルスラボ実習プログラム）の参加希望者を研修歯科医連絡用メーリングリストで募集した。参加希望者は 11 名であった。参加希望者に対しては平成 19 年 3 月 16 日に説明会を開催し、スキルスラボの利用方法、デントシムやクリンシムなどのシミュレータの使用法、および本実習プログラムの概要を説明した。説明会に出席できなかった参加希望者に対しては後日、スキルスラボの初回利用時にガイダンスを行った。実習時間については、歯科医師国家試験発表前の 3 月 19 日から、臨床研修が開始される 4 月 4 日までの期間の午前中にスキルスラボ実習プログラムの予約枠を設定し、実習希望者の都合のよい日程で予約を取って、歯科臨床研修センターと歯科総合診療部の教員 5 名が指導にあたった。スキルスラボ実習プログラムの GIO と SBOs を表 2 に示す。

本プログラムは 5 名の指導歯科医が担当して行ったため、研修歯科医の実習内容と到達度の引継ぎが円滑に行えるようにポートフォリオを導入した。ポートフォリオは近年、歯科医師臨床研修にも導入され、研修歯科医の気づきを促すものとして活用されている<sup>5)</sup>。本実習のポートフォリオには「臨床実習開始前スキルスラボ実習記録用紙（図 1、以下スキルスラボ実習記録用紙）」と臨床実習開始前スキルスラボ実習フィードバック（図 2、スキルスラボ実習フィードバック）を必ず綴じこむこととした。

「スキルスラボ実習記録用紙」は、本実習で特に研修し

表 2 スキルスラボ実習プログラムの GIO と SBOs

GIO	臨床研修開始時から円滑に臨床研修が行えるように、スキルスラボのシミュレータを利用して基本的な治療についての知識・技能・態度の整理を行う。
SBOs	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ケース票で指定された臨床手技を確実に行う。</li> <li>2. 医療安全に配慮した器具操作を行う。</li> <li>3. ポートフォリオに実習内容のサマリーをまとめる。</li> <li>4. 自分の診療に不足している知識・技能・態度を把握する。</li> <li>5. 自分の診療に不足している知識・技能・態度を補う。</li> </ol>

臨床研修開始前スキルスラボ実習 記録用紙

氏 名 \_\_\_\_\_

実習日 押印欄						
3/16 説明会	3/19 (月)	3/20 (火)	3/22 (木)	3/23 (金)	3/26 (月)	3/27 (火)
	3/28 (水)	3/29 (木)	3/30 (金)	4/2 (月)	4/3 (火)	4/4 (水)

使用機材	課題	高洞・機種					
		I 級高洞 下顎 6	I 級高洞 上顎 6	MO 高洞 下顎 6	MOD 高洞 下顎 6	MO 高洞 上顎 6	In 高洞 またはアル ジネット
クリンシム または デントシム	In 形成						
	レジン 充填	I 級高洞 下顎 6	5 級高洞 上顎 4	3 級高洞 上顎 1			
	シーラント	下顎 6	上顎 6				
	支台歯形成	下顎 6	上顎 1				
簡易型 マネキン	Tek	上顎 1	上顎 2				
	印象	上顎 概形印象	下顎 概形印象	石膏注入			
人工粘膜	縫合	機械 結び	男または 女結び				

\*  は必修とします。できたら指導医に押印してもらってください。

図 1 スキルスラボ実習プログラムの記録用紙

てもらいたい内容を一覧にした検印表である。実習内容はインレー形成、レジン充填、支台歯形成などの歯の切削を必要とする侵襲性の治療をはじめ、シーラントやテンポラリークラウン、概形印象などの日常の臨床でよく用いられるものを取り入れた。これらの実習内容は協力型研修施設の指導歯科医からの意見とスキルスラボで実習可能な内容を基に選定したものである。実習する順番は参加者の希望をできるだけ取り入れたが、網掛け部分の内容は必修とし、優先して行うこととした。研修歯科医がおのおのの項目の内容を一人で行えると指導歯科医が判断した時点でそれぞれの項目の欄に押印し、ケースを認定することとした。