

## 日本歯科大学附属病院における群内マッチングシステムを用いた 協力型臨床研修施設と研修歯科医とのマッチングの実践例

秋山仁志<sup>1)</sup> 住友雅人<sup>1)</sup> 岡田智雄<sup>1)</sup> 三代冬彦<sup>1)</sup>  
 横沢 茂<sup>1)</sup> 北村和夫<sup>1)</sup> 山下憲昭<sup>1)</sup> 小川智久<sup>1)</sup>  
 中原由絵<sup>1)</sup> 宇塚 聡<sup>1)</sup> 鈴木淳子<sup>1)</sup> 榎本麗子<sup>1)</sup>  
 土田泰治<sup>2)</sup> 伊藤由樹<sup>2)</sup>

**抄録 目的：**平成18年度日本歯科大学附属病院歯科医師臨床研修において、効率的かつ効果的な臨床研修を実施するために、開発された群内マッチングシステムを用いて、協力型臨床研修施設と研修歯科医との組合せ決定を行った。

**方法：**臨床研修施設群内における協力型臨床研修施設と研修歯科医とを合理的かつ効率的に組合せを行うために、群内マッチングシステムを用いて、本院で協力型臨床研修施設と研修歯科医とのマッチングを実施した。

**結果と考察：**本院において、群内マッチングシステムを用いて協力型臨床研修施設と研修歯科医とのマッチングを施行した結果、双方の希望順位を基に配属先を決定することができた。本システムにより、情報提供手段として協力型臨床研修施設のプログラムが公開されるため、研修内容、施設の情報の比較が行われることから、各協力型臨床研修施設間の競争的質の向上がなされること、さらに人的資源の交流が促進され、各協力型臨床研修施設は施設に適した質の高い研修歯科医を選択でき、効率的かつ効果的な臨床研修の実施に資することが期待できる。

**キーワード** 歯科医師臨床研修、群内マッチングシステム、研修歯科医、協力型臨床研修施設、管理型臨床研修施設

### 目 的

歯科医師臨床研修において、臨床研修施設群方式では、管理型臨床研修施設<sup>1)</sup>に対し、同じ分野の研修を行う協力型臨床研修施設が全国に多数あり、特に歯科大学・歯学部附属病院においては、最大百数十名の研修歯科医がそのいずれかに向向して研修を行うことになる。歯科医師臨床研修の必修化にあたり、医師臨床研修と同様に歯科医師臨床研修マッチング協議会が行う歯科医師臨床研修マッチングシステム（以下、歯科マッチングシステムと略す）では管理型臨床研修施設と研修希望者間のマッチングのみであった。臨床研修施設群内における協力型臨床研修施設と研修歯科医との出向先の決定は、これまでさまざまな方法で行われていたが、協力型臨床研修

施設と研修歯科医双方の希望を十分に反映したシステムは存在しなかった。そこで、臨床研修施設群内において、協力型臨床研修施設と研修歯科医との公平な組合せ決定を行う目的で、歯科独自の二次的なマッチングシステムとして、臨床研修施設群内マッチングシステム<sup>1)</sup>（以下、群内マッチングシステムと略す）が開発された。

本論文では、日本歯科大学附属病院平成18年度歯科医師臨床研修において、協力型臨床研修施設108施設と研修歯科医130名とのマッチングに際して、開発された群内マッチングシステムを用いて試験的にマッチングを施行したので、その概要について述べる。

### 方 法

#### 1. 群内マッチングシステム

平成17年度厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業（H17-特別-048）で開発された群内マッチングシステム<sup>1)</sup>を用いた。

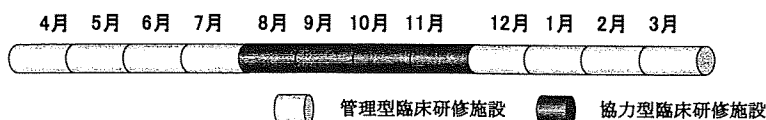
<sup>1)</sup> 日本歯科大学附属病院

<sup>2)</sup> 三菱電機株式会社情報システム推進部

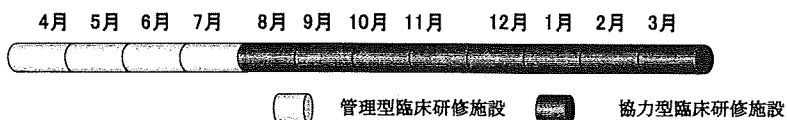
平成19年4月30日受付

平成19年5月29日受理

### 管理型長期プログラム(Aプログラム)



### 協力型長期プログラム(Bプログラム)



### 協力型複数プログラム(Cプログラム)

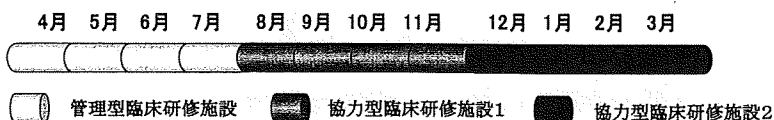


図1 平成18年度日本歯科大学附属病院研修プログラム

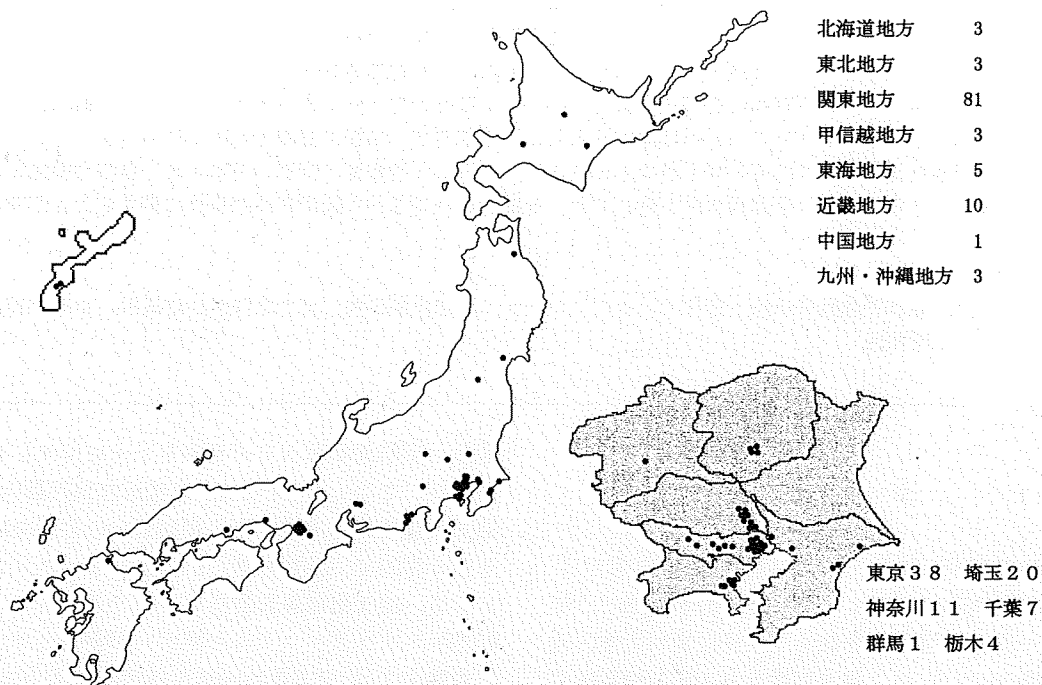


図2 平成18年度協力型臨床研修施設所在地 (109施設)

## 2. 研修プログラム

本院では、管理型長期プログラム、協力型長期プログラム、協力型複数プログラムの3つの研修プログラムがあり(図1)、研修歯科医は各自のキャリアデザインに合わせたプログラムのもとで研修を実施する。

平成18年度は、管理型長期プログラム43名、協力型長期プログラム41名、協力型複数プログラム46名の計130名が各プログラムの研修ユニットに従って臨床研修を行っている。

## 3. 協力型臨床研修施設

平成18年度に協力型臨床研修施設として指定された施設は、109施設であり(図2)、本院では協力型臨床研修施設の指導歯科医は、都道府県歯科医師会会長の推薦書があることを必須の条件とした。

## 4. 群内マッチングシステムスケジュール

協力型臨床研修施設の群内マッチングシステムスケジュールを表1、研修歯科医の群内マッチングシステムスケジュールを表2に示す。いわゆる大型連休を含んだ

表 1 群内マッチングシステムスケジュール (協力型臨床研修施設)

2月23日	協力型臨床研修施設対象説明会 ・登録情報記入フォーマットフロッピー (EXCEL シート) 配付 ・参加同意書配付 ・群内マッチング規約配付
2月28日	参加同意書 臨床研修管理委員会提出締切
3月1日	研修プログラム説明会日程予約システム登録申込開始
3月5日	EXCEL シート・臨床研修管理委員会へ返送締切
3月24日	研修プログラム説明会日程予約システム登録申込締切
3月30日	協力型臨床研修施設にログインID(登録ID), パスワード, URL 情報の送付
4月1日~4月10日	プログラム情報 (2,500字) のURL登録
4月11日~4月24日	協力型臨床研修施設研修プログラム説明会
4月28日~6月1日	希望順位表登録 ・研修歯科医プロフィールカード郵送・配付
6月15日	群内マッチングシステムマッチ結果公表日
6月15日~	協力型臨床研修施設-研修歯科医 在籍型出向契約開始 ・群内マッチングシステムアンケート調査 ・研修歯科医プロフィールカード返信用封筒に入れて郵送・回収

表 2 群内マッチングシステムスケジュール (研修歯科医)

4月11日	研修歯科医始業式 ・群内マッチングシステム説明 ・UMIN メールアドレス配付 ・研修歯科医プロフィールカード用紙配付 ・参加登録用ID・パスワード・URL 情報配付
4月11日~4月24日	協力型臨床研修施設研修プログラム説明会 ・第1回群内マッチングシステムアンケート調査
4月24日	研修歯科医プロフィールカード提出締切
4月25日~5月31日	協力型臨床研修施設訪問・面接期間
4月28日~6月1日	希望順位表登録 ・研修歯科医プロフィールカード郵送・配付 ・第2回群内マッチングシステムアンケート調査
6月15日	群内マッチングシステムマッチ結果公表日
6月15日~	協力型臨床研修施設-研修歯科医 在籍型出向契約開始 ・第3回群内マッチングシステムアンケート調査

4月28日から6月1日までを希望順位表の登録期間とし、6月15日を群内マッチングシステムマッチ結果公表日とした。

#### 5. 群内マッチングシステム規約・参加同意書

本院で行った群内マッチングシステム規約を表3に示す。協力型臨床研修施設は、研修管理委員会の定める群内マッチングシステム規約を理解し、遵守することとし、群内マッチングへの参加同意書、施設の受け入れ定員数の提出を義務付けた。提出後、各協力型臨床研修施設にログインID(登録ID), パスワードを交付し、研修プログラム情報のURL登録を行った。今回、他大学附属病院と臨床研修施設群方式による並行申請を行い、本院の研

修歯科医を受け入れることができなかった協力型臨床研修施設が1施設あり、最終的に108施設が群内マッチング参加同意書を提出した。その結果、協力型臨床研修施設の臨床研修プログラムの定員数の合計は161名となった。

#### 6. 希望順位表の入力ルール

希望順位登録表の入力ルールに関しては、全協力型研修施設(108施設), 全研修歯科医(130名)が登録されており、協力型臨床研修施設は、研修歯科医130名について、希望する研修歯科医を上位のほうへ移動し、希望しない研修歯科医を下位のほうへ移動することで順位の入れ替えを行い、1位から130位までの順位付けを行う。

表 3 日本歯科大学附属病院・群内マッチングシステム規約

1. 協力型臨床研修施設は、日本歯科大学附属病院臨床研修管理委員会の定める規約を理解し、遵守するものとする。
2. 協力型臨床研修施設は、群内マッチングシステムへの参加同意書を臨床研修管理委員会に提出を行うものとする。
3. 協力型臨床研修施設は、群内マッチングシステムの結果に従い、研修歯科医を受け入れることとする。
4. 協力型臨床研修施設の研修歯科医の定員は、群内マッチングシステムで決定した研修歯科医を受け入れられるだけの数に設定する。他の群(管理型臨床研修施設)と並行申請(掛け持ち)している協力型臨床研修施設は、全ての群(管理型臨床研修施設)でマッチングが成立した場合を想定して日本歯科大学から受け入れる定員を確約することとする。
5. 協力型臨床研修施設は、管理型長期プログラム(Aプログラム)、協力型長期プログラム(Bプログラム)、及び協力型複数プログラム(Cプログラム)のどのプログラムの研修歯科医も受け入れるものとする。
6. 協力型臨床研修施設は、定員内(同時研修可能な定員)であれば、どのような研修プログラムの組み合わせも受け入れるものとする。
7. 協力型臨床研修施設は、前期・後期とも同じ定員で研修歯科医の受け入れを行うものとする。
8. 協力型臨床研修施設は、フリーメールでないメールアドレスを用意する。
9. 協力型臨床研修施設は、Webからプログラム情報や希望順位表の登録を行う。
10. 協力型臨床研修施設は、群内マッチングシステム等に関わる諸事務手続き費用を一部負担するものとする。
11. 協力型臨床研修施設は、群内マッチングシステム終了後に個別の事情が生じた場合、その調整は管理型臨床施設に一任するものとする。

また、研修歯科医は、希望する協力型臨床研修施設研修プログラムを上位のほうへ移動し、希望しない協力型臨床研修施設研修プログラムを下位のほうへ移動することで順位の入れ替えを行い、1位から108位まで順位付けを行う。希望順位表に登録する期間は、4月28日から6月1日までの約1カ月間とし、希望順位表は、期間中は何度でも順位付けの変更ができるように設定されている。

#### 7. 研修歯科医への説明内容

研修歯科医に対する群内マッチングシステム参加に関する説明として、施設の選び方として以下の項目について行うように事前に説明した。

(1) 多くの協力型臨床研修施設から情報を入手すること、(2) 群内マッチングシステムの協力型臨床研修施設のホームページ閲覧、(3) 協力型臨床研修施設の説明会への参加、(4) 協力型臨床研修施設のWebページ閲覧、(5) あらかじめアポイントをとり、可能な限りの協力型臨床研修施設を訪問して、施設内容を確認すること、(6) 将来などを考えみずからの希望を書き出しておくこと(例：a. 何を学びたいのか、b. 職種、c. 地域、d. 将来の歯科医師像、e. 給与、f. 待遇、g. 職員の数、h. 設備)、(7) 質問事項を明確にしておくこと、(8) 絶

対に譲れない部分と譲れるところを明確にしておくこと、(9) 集めた協力型臨床研修施設の情報により順位を定めること。

#### 8. 協力型臨床研修施設プログラム説明会

4月11日から4月21日にかけて、協力型臨床研修施設プログラム説明会を開催した。1施設のプログラム説明時間は15分間とし、4施設のプログラム説明が終了後、質疑応答時間を30分間設けた。本年度は109施設中102施設がプログラム説明会に参加した。また、協力型臨床研修施設研修プログラム説明会前に研修歯科医にログインID、パスワードを交付し、Web上でも群内マッチングシステムのホームページから施設情報が閲覧できるようにした。

#### 9. 研修歯科医の情報公開

協力型臨床研修施設へ提供する研修歯科医の情報に関しては、個人情報配慮した研修歯科医プロフィールカード(図3)を作成して行った。研修歯科医130名が提出したプロフィールカードを製本後、各施設に取扱注意資料として郵送し、群内マッチングシステムによる組合せ決定後、附属病院への返送を義務付けた。また協力型臨床研修施設と研修歯科医との間での相互の連絡に関し

平成18年度研修歯科医プロフィールカード

識別番号: \_\_\_\_\_

氏 名: \_\_\_\_\_ 男・女

所属プログラム名: \_\_\_\_\_

登録ID: \_\_\_\_\_

メールアドレス: \_\_\_\_\_

出身地: \_\_\_\_\_

出身大学: \_\_\_\_\_

研修歯科医としての自己アピール

写真貼付  
(4.5cmx3.5cm)

図3 研修歯科医プロフィールカード

ては、大学病院医療情報ネットワークが発行した研修歯科医の UMIN アドレスを通じて行うことができるように整備した。

## 結 果

### 1. 群内マッチングシステムによるマッチ結果の通知方法

群内マッチングシステムによるマッチング結果は、本院歯科医師臨床研修ホームページにて、研修歯科医ログインIDと協力型臨床研修施設番号の組合せによる結果をpdfファイルに変換し、6月15日14時に公表した。また、郵送にて個別に研修歯科医、協力型臨床研修施設にマッチング結果を通知した。

### 2. 群内マッチングシステムによるマッチ結果

群内マッチングシステムによる研修歯科医130名のマッチ結果は、研修歯科医のほぼ希望どおりに96の協力型臨床研修施設に全員マッチングすることができた。研修歯科医の希望順位表登録順位と協力型臨床研修施設の希望順位表登録順位でみた場合、1位-1位の組合せが52名、2位-1位の組合せが9名、3位-1位の組合せが2名、

1位-2位の組合せが15名、2位-2位の組合せが8名、3位-2位の組合せが3名、1位-3位の組合せが10名、2位-3位の組合せが4名、3位-3位の組合せが3名であり、全体の60%を占めた。また研修歯科医の1位から10位までと協力型臨床研修施設の1位から10位までの組合せでみた場合、全体の78%がマッチングした結果となった。

研修歯科医側からみたマッチングの結果、8~11月の期間では、希望順位表の1位から10位まででみた場合、研修歯科医122名(93.8%)が協力型臨床研修施設とマッチングした。また、12~3月の期間では、希望順位表の1位から5位まででみた場合、協力型複数プログラムの研修歯科医44名(95.7%)がマッチングした。

### 3. 群内マッチングシステムによるマッチングアンケート結果

群内マッチングシステムによるマッチング後の協力型臨床研修施設アンケートにおいて、結果の満足度は、「満足している」が44%、「公平な方法なのでこれでよい」が37%、「満足していない」が17%、「その他」が2%であった。また、研修歯科医アンケートにおいて、結果の満足度は、「満足している」が65%、「公平な方法なのでこれでよい」が15%、「満足していない」が8%、「その他」が12%であり、協力型臨床研修施設、研修歯科医ともに80%以上がマッチング結果について高い満足度を示した。

## 考 察

### 1. 群内マッチングシステムを導入した背景

本院で群内マッチングシステムの導入に至った背景として、平成18年度から歯科医師臨床研修が必修化になったことが最大の要因として挙げられる。本院の研修歯科医は在籍型出向(出向元と出向先で出向契約を締結し、出向労働者が、出向元との労働契約を維持したまま、出向先とも労働契約を締結し、出向先において、相当期間継続的に勤務する労働形態)で行うため、奨学金から給与への変更、労働者としての権利の遵守、出向にあたり労働契約締結を行わなければならなくなったこと、臨床研修専念規定により、出向した協力型臨床研修施設以外での診療業務が不可能となったこと、平成17年度までは研修歯科医が合わない協力型臨床研修施設に行った場合、その時点で臨床研修に固執せず、臨床研修を退籍して、他の歯科医院へ就職する事例があったが、平成18年度以降は臨床研修必修化のため、管理型臨床研修施設としては、研修休止や研修中断の事例を可及的に少なくしたかったこと、平成17年度から施行された個人情報保護

法により、研修歯科医の個人情報の提供が著しく制限されたこと、さらに、3つのプログラムの研修歯科医の定員を協力型臨床研修施設109施設に配属しなければならなかったことなどが本院で群内マッチングシステムを導入した理由である。

## 2. 群内マッチングシステム

今回、使用した群内マッチングシステムは、歯科マッチングシステムとの違いを考慮して構築されたシステムであり、基本的な考え方は、アンマッチ者を出さずに全員マッチングとすること、研修歯科医は、研修を行いたい施設の研修プログラムを1位から108位まで登録すること、協力型研修施設は、受け入れたい研修歯科医を1位から130位まで登録することで、おのおのの最高順位での組合せが決定でき、それ以外の組合せはないということが特徴である。全員マッチングを考えないで、希望者、希望施設のみを登録し、1次マッチングでアンマッチ者を出して、そのアンマッチ者と配属が決まらなかった施設とで2次マッチング、同様に3次マッチング、4次マッチング…ということも可能ではあったが、歯科マッチングで生じたアンマッチ者に対する差別化、人気のある施設とない施設とのランク付けを懸念したため、アンマッチ者を出さない全員マッチングを採用することとした。

## 3. 群内マッチングシステムのメリット

群内マッチングシステムのメリットとして公平性が挙げられる。これは、すべての施設とすべての研修歯科医が希望順位を登録し、双方の希望順位を基に行き先を決定するため、公平性を保つことができる。すなわち、群内マッチングシステムで決定した研修歯科医、もしくは群内マッチングシステムで決定した協力型臨床研修施設は、双方の最高順位でマッチングしているため、仮に研修歯科医、協力型臨床研修施設からマッチング結果に対して不満が生じた場合でも、Gale-Shapley<sup>2)</sup>のコンピュータアルゴリズムに従っているため、それ以上の高い組合せでの選択肢はないということから理解が得られる。また、今回、群内マッチングシステムの導入に際し、協力型臨床研修施設研修プログラム説明会、Webによる研修プログラムの公開、研修歯科医プロフィールカードの作成・協力型臨床研修施設への配付、研修歯科医のUMINアドレスの公開など、研修歯科医と協力型臨床研修施設の情報公開を行った結果、協力型臨床研修施設の指導歯科医は、臨床研修に対してかなり意欲的になり、モチベーションの向上につながったと思われる。また、

研修歯科医にとっても、歯科医師国家試験合格から間もない時期に、学生気分から逸脱し、一医療人としての自覚を促し、歯科医師としての意識レベルの向上につながったと思われる。このことは、研修プログラム説明会での質疑応答時間においてどの施設でも長蛇の列ができ、研修歯科医と指導歯科医との間で活発な質疑応答がなされ、30分間の質疑応答時間では足りない状況であったこと、ほとんどの研修歯科医が協力型臨床研修施設の訪問見学を実施したこと、さらにいくつかの協力型臨床研修施設独自のホームページ上に協力型臨床研修施設で実施する研修プログラムが独自に公開されたことから説明ができる。

## 結 論

本院において、群内マッチングシステムを用いて協力型臨床研修施設と研修歯科医とのマッチングを施行した結果、協力型臨床研修施設と研修歯科医の双方の希望順位を基に配属先を決定することが可能となった。本システムにより、情報提供手段として協力型臨床研修施設のプログラムが公開されるため、研修内容、施設の情報の比較が行われたことから、各協力型臨床研修施設間の競争的質の向上がなされること、さらに人的資源の交流が促進され、各協力型臨床研修施設は施設に適した質の高い研修歯科医を選択でき、効率的かつ効果的な臨床研修の実施に資することが期待できる。

平成19年度以降、各管理型臨床研修施設は、協力型臨床研修施設と研修歯科医との組合せ決定に際し、このような群内マッチングシステムの利用が推奨できる。

## 文 献

- 1) 住友雅人, 石井拓男, 出口眞二, 土田泰治, 秋山仁志, 江藤一洋, 宮武光吉. 歯科医師の臨床研修施設群内における協力型臨床研修施設と研修歯科医とのマッチングシステムの開発に関する研究. 日歯教誌 2007; 23: 199-205.
- 2) Gale D, Shapley LS. College admissions and the stability of marriage. American Mathematical Monthly 1962; 69: 9-15.

著者への連絡先: 秋山仁志

〒102-8158 東京都千代田区富士見2-3-16

日本歯科大学附属病院

TEL: 03-3261-5511, FAX: 03-3261-3924

E-mail: akiyama@tky.ndu.ac.jp



## 研究報告

## 歯科医師の臨床研修施設群内における協力型臨床研修施設と 研修歯科医とのマッチングシステムの開発に関する研究

住友雅人<sup>1)</sup> 石井拓男<sup>2)</sup> 出口眞二<sup>3)</sup> 土田泰治<sup>4)</sup>  
秋山仁志<sup>1)</sup> 江藤一洋<sup>5)</sup> 宮武光吉<sup>6)</sup>

抄録 臨床研修施設群内で歯科医師臨床研修を行う場合、管理型臨床研修施設1に対して、複数の協力型臨床研修施設が存在しており、歯科大学附属病院および歯学部附属病院の協力型臨床研修施設は、平成18年度現在、最大で百数十の施設が存在している。研修歯科医の協力型臨床研修施設への出向に際し、これまでにさまざまな方法で研修歯科医の出向先が決定されてきたが、協力型臨床研修施設と研修歯科医双方の希望を十分に反映した方法では行われていなかった。本研究は、群内マッチングシステムの開発、アルゴリズムの評価、システムの運用方法について検討した。その結果、臨床研修群内マッチングシステムを構築することができた。これによるメリットは以下のとおりと考えられる。

1. 協力型臨床研修施設と研修歯科医の双方の希望順位をもとに研修先を決定することから、公平性が担保される。
2. 協力型臨床研修施設の研修プログラムが公開されるため、研修歯科医が研修内容、施設の情報を比較検討して希望することが可能となる。
3. 各協力型臨床研修施設は、それぞれの施設に適した研修歯科医を選択でき、効率的かつ効果的な質の高い臨床研修の実施に資することができる。

以上のことから、平成19年度以降、各管理型臨床研修施設は、臨床研修施設群内における協力型臨床研修施設と研修歯科医との間で出向決定を行うにあたり、本研究で開発された群内マッチングシステムを使用することが推奨できる。

キーワード 歯科医師臨床研修、群内マッチングシステム、研修歯科医、協力型臨床研修施設、管理型臨床研修施設

### 目 的

歯科医師法の一部改正により、平成18年4月1日から歯科医師臨床研修が必修化されるにあたり、歯科医師臨床研修対象者が公平に臨床研修先を選択できるようにするため、歯科医師臨床研修マッチングシステム（以下、歯科マッチングシステムと略す）が導入された。しかしながら、歯科マッチングシステムで研修歯科医が臨床研

修を行う管理型臨床研修施設が決定されても、臨床研修施設群内で協力型臨床研修施設と研修歯科医との出向先の決定に指導歯科医と研修歯科医との双方の希望を十分に反映したシステムは存在せず、臨床研修施設群内マッチングシステム（以下、群内マッチングシステムと略す）の導入が切望されていた。

本研究の目的は、歯科マッチングシステムの運用方法を用い、協力型臨床研修施設と研修歯科医との双方の希望を取り入れる独自の群内マッチングシステムを開発することである。

### 方 法

#### 1. 群内マッチングシステムの開発

群内マッチングシステムは、協力型臨床研修施設、研修歯科医の双方の合意に基づき、最適な組合せを決定す

<sup>1)</sup> 日本歯科大学附属病院

<sup>2)</sup> 東京歯科大学千葉病院

<sup>3)</sup> 神奈川歯科大学歯周病学講座

<sup>4)</sup> 三菱電機株式会社情報システム推進部

<sup>5)</sup> 日本歯科大学生命歯学部共同利用研究センター

<sup>6)</sup> 財団法人歯科医療研修振興財団

平成19年4月30日受付

平成19年5月29日受理

るシステムとして構築するため、はじめにシステム化の対象範囲の検討を行った。その後、群内マッチングシステムを開発し、かつ構築したマッチングプログラムのアルゴリズムの作成と検証を行い、群内マッチングシステムの仕様を開発した。

## 2. 群内マッチングシステムの運用上の方策

群内マッチングシステムを平成18年4月から実施するために、群内マッチングシステムの実施に必要な具体的な運用上の方策を検討した。

### 結 果

#### 1. 群内マッチングシステムの開発

##### 1) システム化の対象範囲

本研究では、群内マッチングシステムに必要なシステム化の範囲は次のようにした。

(1) 臨床研修施設群内に含まれる協力型臨床研修施設の研修プログラムを群内マッチングシステム上で研修歯科医に公開する。

(2) 事前にすべての研修歯科医およびすべての協力型臨床研修施設の研修プログラムを希望順位表に登録しておく。

(3) 研修歯科医は、希望する研修プログラムに1位から最終位まで順位付けを行う。

(4) 協力型臨床研修施設の研修担当者は、受け入れを希望する研修歯科医に1位から最終位まで順位付けを行う。

(5) 協力型臨床研修施設、研修歯科医双方の希望順位表をもとに組合せ決定（複数のマッチングを含む）を実施する。

(6) システム運用管理者は、組合せ決定の結果をCSV形式のテキストデータとして取り出すなど運用管理規定に基づきシステムの運用を図る。なお、群内マッチングシステムは、基本的にインターネットを利用したシステムとし、一部の運用管理機能はサーバ上で利用する。

##### 2) 群内マッチングシステムを構築するための前提条件

群内マッチングシステムは、次の前提条件で構築した。

(1) 群内マッチングシステムを利用するすべてのユーザー（研修歯科医、協力型臨床研修施設、システム運用管理者）は、フリーメールではないE-mailアドレスを保有すること。

(2) インターネット（PC上のブラウザ）を通じてのみ利用可能とすること。

(3) 研修歯科医と協力型臨床研修施設に対して、以下に示す動作環境の利用を保証すること。

##### a. サポート環境

a) システム：64 kbps以上のインターネット接続環境、256 MB以上のメモリ

b) インターネットブラウザ：WindowsXP Professional IE 6.0 SP 2, Netscape 7.1, MacOS, Safari

##### b. 運用・統計機能

運用・統計機能のうちインターネット経由で利用する機能については、基本的に次の環境下で動作確認を行った。

a) システム：FTTHによるインターネット接続環境、256 MB以上のメモリ

b) インターネットブラウザ：WindowsXP IE 6.0

その他の機能に関しては、基本的に管理端末上のコマンドラインインタフェースから利用することとした。

##### 3) 歯科マッチングシステムと群内マッチングシステムとの比較

今回、構築する群内マッチングシステムは、歯科マッチングシステムとの違いを考慮したシステムとした。歯科医師臨床研修マッチング協議会によって運用されている歯科マッチングシステムと群内マッチングシステムとの比較を表1に示す。歯科マッチングシステムでは、マッチングする施設は1施設であるが、群内マッチングシステムでは、管理型臨床研修施設の複数の研修プログラムに対してマッチング処理を同時に実施するため、研修プログラムにより複数施設とマッチングすることを可能とした。

##### 4) 群内マッチングシステムの構築

群内マッチングシステムは、医科マッチングシステム、歯科マッチングシステムで実績のある米国、カナダ、日本のマッチングシステムで利用されているGale-Shapley マッチングアルゴリズム<sup>2)</sup>に準じて構築した。システム運用管理者の作業手順は、基本的に歯科マッチングシステムと同じものとし、ユーザーインターフェースおよび機能は、群内マッチングシステム特有の機能を追加、変更して構築した。今回、構築した群内マッチングシステムは、モデル病院として日本歯科大学附属病院の平成18年度の3つの研修プログラムに対応できるものとした。群内マッチングシステムの流れを図1に示す。群内マッチングシステムを動作させるハードウェアは、歯科医師臨床研修マッチング協議会が保有する歯科マッチングシステム<sup>2)</sup>の設備を利用した。

##### 5) 群内マッチングシステムの機能構成図

群内マッチングシステムの機能構成図を図2に示す。

公開共通サブシステムの機能は、スケジュールに従った利用者への情報表示、システムの操作説明、本システムに関する問い合わせ、ログインID・パスワード通知とした。



表 1 歯科マッチングシステムと群内マッチングシステムとの比較

項目	歯科マッチングシステム	群内マッチングシステム
関係者	協議会, 施設, 参加者	歯科医療研修振興財団(またはマッチング協議会), 管理型臨床研修施設, 協力型臨床研修施設, 研修歯科医
運用者	マッチング協議会	歯科医療研修振興財団 (またはマッチング協議会)
期間	6~12月	2~6月
ドメイン名	drmp	2006年度は, drmp そのまま
デザイン	drmp 統一	基本的にデザインは変更しない 歯科マッチングとの違いがわかるように, ロゴイメージを入れ替える
参加登録	施設: 書面による申し込み 参加者: インターネットから申し込み	研修歯科医は, 歯科マッチングシステムの仕組みをそのまま利用する。プログラムごとに登録用 ID を発行し, 管理型臨床研修施設から研修歯科医へ登録用 ID を連絡し, 登録をフォローする。登録締め切り後, システム管理者から登録者一覧を管理型臨床研修施設に渡し, 漏れがないか確認する。施設は, 書面により申し込みを行う。
マッチングする施設数	1つ	プログラムにより異なる (1~4プログラムとマッチ)
マッチ結果通知	インターネットからログインして確認	管理型臨床研修施設から研修歯科医, 協力型臨床研修施設へ Web への掲載, メールでの通知, 文書送付などで通知
マッチ結果一覧	希望順位表を含めて一覧	研修歯科医と施設の一覧リストの提供
統計情報	各種の統計情報を提供	基本的に統計情報はない。マッチ結果生情報を提供 (CSV フォーマット)
施設・研修医への情報提供手段	協議会ページにて実施	各管理型臨床研修施設で Web ページを準備
画面構成	協議会ページからシステムトップとする。施設・研修歯科医への情報提供は, 協議会トップを利用	各管理型臨床研修施設の Web ページから各群のシステムトップ, 各施設の Web ページから群内マッチ各群トップをリンクする
希望順位の登録について (マッチングについて)	希望の施設・参加者を登録する。希望しないところは登録しない	2つの方式を選択可能とする (1) 歯科マッチングシステムと同様に, 希望しないところは登録しない (2) 初期段階ですべての施設と研修歯科医がシステムにて登録する。希望の施設・研修歯科医を上位に, 希望しない施設・研修歯科医を下位に変更する
同時処理	同時に1つのマッチングのみ	複数群のマッチング処理を同時に実施する
メーリングリスト	大学・参加者・施設へのメール送付	機能なし
定員の変更	施設が財団に連絡し財団は厚労省に確認しマッチング協議会が修正を行う	管理型臨床研修施設から財団に連絡して財団が実施
参加者の削除	原則できない (希望順位表を登録しないことで代行)	管理型臨床研修施設から財団に連絡して財団が実施
登録ミスのフォロー	希望順位表が登録されていない参加者および施設をフォロー	希望順位表の登録日時が, 初期投入時から変わっていない研修歯科医, 施設をフォローする
問い合わせ対応(メール)	マッチング協議会	各管理型臨床研修施設

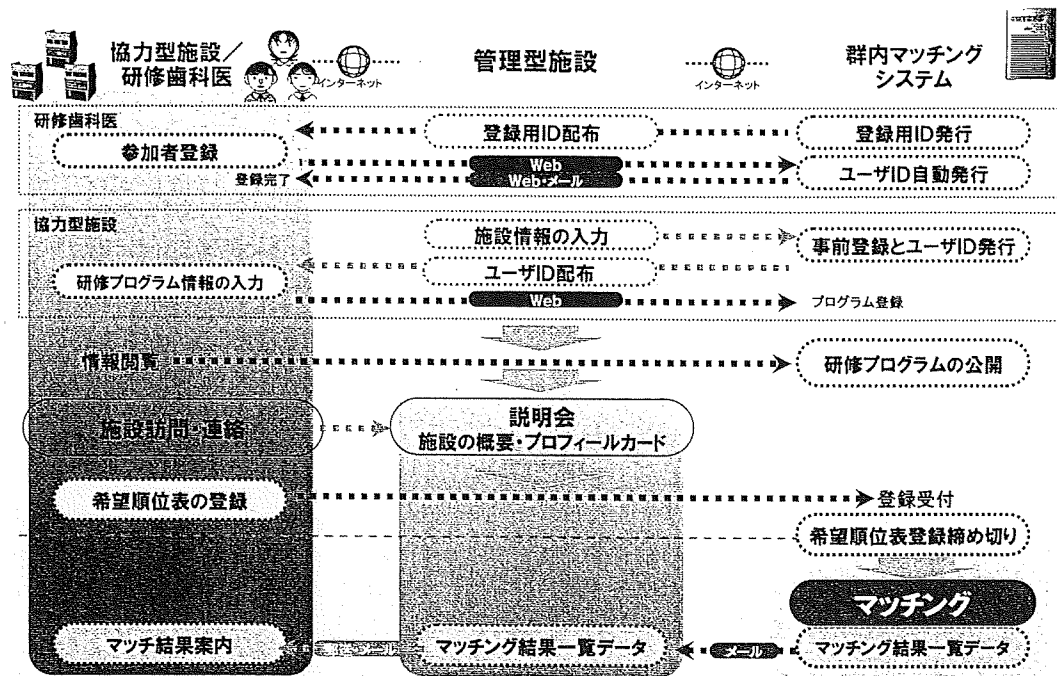


図1 群内マッチングシステムの流れ

参加者サブシステムの機能は、登録用認証、登録、参加者認証、登録情報の修正、希望順位表登録・修正、参加者の希望順位表の登録確認・印刷、ログアウトとした。

臨床研修施設サブシステムの機能は、認証、臨床研修施設情報の確認、臨床研修施設情報の修正、研修プログラム情報閲覧、研修プログラム情報の修正、希望順位表登録・修正、臨床研修施設の希望順位表の登録確認・印刷、ログアウトとした。

マッチングサブシステムの機能は、希望順位表の読み込み、組合せ決定、組合せ決定結果の書き出しとした。

運用・統計・管理サブシステムの機能は、認証、ログアウト、システム運用の監視・通知、アプリケーション運用支援、運営管理、保守管理、臨床研修施設情報の取り込み、アクセス集中時のメッセージ表示、希望順位表の修正状況の確認、希望順位表の自動登録、群内マッチング処理とした。

## 2. 群内マッチングシステムの運用方法

群内マッチングシステムを平成18年4月から実施するために、群内マッチングシステム実施のため具体的な運用上の方策について、以下のとおりとした。

複数のプログラムに対応したシステムの構築後、モデル病院である日本歯科大学附属病院の研修プログラムを利用し、試験運用を施行した。運用者の作業手順は、基本的に、歯科マッチングシステムと同じ手順とした。群内マッチングシステムを成功させるために、群内マッチングシステムへの参加を認識させ、研修歯科医と協力型

臨床研修施設の群内マッチングシステムへの理解とモチベーションの向上を図ること、群内マッチングシステム規約を明確化することに重点をおいた。

1) 協力型臨床研修施設への群内マッチングシステムに関する説明内容

群内マッチングシステムを行うにあたり、全員がマッチングできるシステムとするため、モデル病院において、以下の項目について行った。

(1) 群内マッチングシステム説明会の実施。

(2) 群内マッチングシステムの規約作成・公表。

(3) 協力型臨床研修施設からの群内マッチングシステム参加同意書の提出義務付け。

(4) 研修歯科医プロフィールカードの作成・配付。

(5) 協力型臨床研修施設研修プログラム説明会の実施。

(6) 協力型臨床研修施設研修プログラム情報(2,500字)の作成・Web上での公開。

2) 協力型臨床研修施設の希望順位表の入力ルール

協力型臨床研修施設の希望順位表の入力ルールとして、以下の設定を行った。

(1) 希望順位登録表は、研修歯科医の氏名・IDの入力操作を省略するために、3つの研修プログラム(管理型長期プログラム、協力型長期プログラム、協力型複数プログラム)の全研修歯科医を登録した。

(2) 協力型臨床研修施設の研修担当者は、希望する研修歯科医を上位へ移動させる。

歯科医師臨床研修マッチングシステム

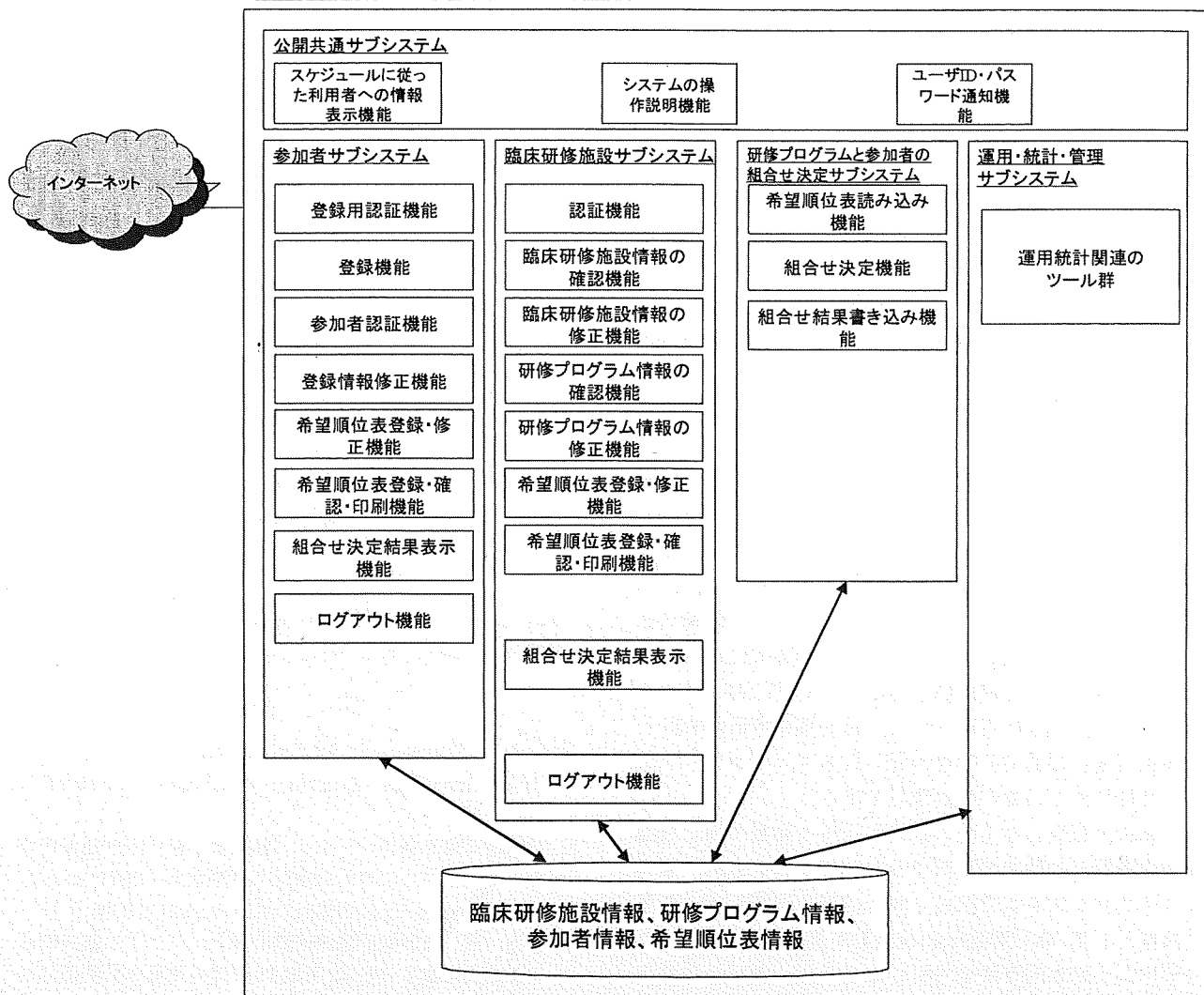


図 2 群内マッチングシステムの機能構成図

(3) 協力型臨床研修施設の研修担当者は、希望しない研修歯科医を下位へ移動させる。

(4) 最終的に協力型臨床研修施設の研修担当者の希望する順位に従い、研修歯科医の順位が1位から最終位まで確定される。ただし、群内マッチングシステム登録期間中は、何回でも順位付けの変更は可能とした。

3) 研修歯科医側の希望順位表の入力ルール

研修歯科医側の希望順位表の入力ルールとして、以下の設定を行った。

(1) 希望順位登録表は、協力型臨床研修施設の研修プログラム名・IDの入力操作を省略するために、あらかじめ全協力型臨床研修施設の研修プログラム名を登録した。

(2) 研修歯科医は、希望する協力型臨床研修施設の研修プログラム名を上位へ移動させる。

(3) 研修歯科医は、希望しない協力型臨床研修施設の研修プログラム名を下位へ移動させる。

(4) 最終的に研修歯科医の希望する順位に基づいて、協力型臨床研修施設の研修プログラムの順位が1位から最終位まで確定される。ただし、群内マッチングシステム登録期間中は、何回でも順位付けの変更は可能とした。

考 察

平成10年度の厚生科学研究費補助金健康安全確保総合研究分野医療技術評価総合研究事業「歯科医師臨床研修必修化に向けての臨床研修の進め方に関する研究」<sup>9)</sup>において、諸外国の歯科医師臨床研修についての調査を行ったところ、制度の有無、期間、必修か否かなどさまざまであった。なにはともあれ、平成18年4月から必修

歯科医師臨床研修制度が開始された。この研究で提案したマッチングシステムの導入については、Gale-Shapleyのアルゴリズムに基づき、医師臨床研修、歯科医師臨床研修で行われているマッチングシステムが開発された。

現在、わが国で行われている歯科マッチングシステムは、双方の希望に従い合理的かつ効率的に、1人の研修希望者と1つの研修プログラムとの組合せを決定するシステムである。しかしながら、歯科医師臨床研修は医師臨床研修とは異なり、臨床研修施設群内で研修を行う場合、歯科大学附属病院および歯学部附属病院の研修歯科医は数十名から百数十名在籍し、また、協力型臨床研修施設は最大、百数十施設が存在している。このため、最大百数十名の研修歯科医が1つまたは複数の協力型臨床研修施設に在籍型出向または移籍型出向を行うこととなる。また、少人数の研修歯科医が在籍している管理型臨床研修施設においても、複数の協力型臨床研修施設が存在しているため、医科マッチングシステムで行われているような公平性が保たれる方法での出向先の決定方法が必要である。現行の歯科マッチングシステムは、研修歯科医と管理型臨床研修施設との間で双方の希望順位に従い、研修歯科医と管理型臨床研修施設の決定が行われているが、臨床研修施設群内において、協力型臨床研修施設と研修歯科医との間で公平性が保たれるマッチングシステムは整備されていないのが現状である。

本研究で開発した1名の研修希望者と複数の協力型臨床研修施設との間での群内マッチングシステムは、歯科マッチングシステムで決定された研修歯科医が次の配属先決定として、協力型臨床研修施設を選択するにあたり、公平性かつ効率的な決定方法であるため、きわめて有用性に富んだ方法であると考えられる。群内マッチングシステムを用いることで、協力型臨床研修施設の研修プログラムがWeb上で公開されるため、内容の比較、検討が行われる。そこで、選ばれる研修プログラムを作成するために協力型臨床研修施設の研修プログラムの質の向上、さらには指導歯科医の質の向上が図れることが期待できる。また研修歯科医にとっても、協力型臨床研修施設の研修担当者に自身を選んでもらう必要が生じるた

め、プログラム説明会での質疑応答への積極的な参加、自己アピールをするためのコミュニケーション能力の向上、協力型臨床研修施設への積極的な見学参加など、研修歯科医の意欲とモチベーションの向上が図れることが期待できるなど、本システムは、効率的かつ効果的な歯科医師臨床研修の実施に資するものである。

## 結 論

平成18年4月からの歯科医師臨床研修必修化に合わせて、研修歯科医と協力型臨床研修施設との双方の希望を取り入れた新しい群内マッチングシステムを開発した。平成18年度はモデル病院として日本歯科大学附属病院で群内マッチングシステムを試行する。効率的かつ効果的な歯科医師臨床研修を実施するために、平成19年度から多くの管理型研修施設が群内マッチングシステムを利用することが望まれる。

本研究は、平成17年度厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業（H17-特別-048）により行った。

## 文 献

- 1) Gale D, Shapley LS. College admissions and the stability of marriage. *American Mathematical Monthly* 1962; 69: 9-15
- 2) 歯科医師臨床研修マッチング協議会. 歯科医師臨床研修マッチングプログラム(DRMP)説明資料. 2005. <http://www.drmp.jp/drmp.050813.pdf> (Accessed 2006.9.15).
- 3) 中原 泉. 歯科医師臨床研修必修化に向けての臨床研修の進め方に関する研究. 平成10年度厚生科学研究費補助金健康安全確保総合研究分野医療技術評価総合研究事業. 1998.

著者への連絡先：住友雅人

〒102-8158 東京都千代田区富士見 2-3-16

日本歯科大学附属病院

TEL：03-3261-5532, FAX：03-3261-3924

E-mail：rinken@tky.ndu.ac.jp

## Study of Development of a Matching System between External Facilities on a Postgraduate Clinical Training Program and Dental Residents in the Postgraduate Education Facilities Group System

SUMITOMO Masahito<sup>1)</sup>, ISHII Takuo<sup>2)</sup>, DEGUCHI Shinji<sup>3)</sup>, TSUCHIDA Taiji<sup>4)</sup>, AKIYAMA Hitoshi<sup>1)</sup>, ETO Kazuhiro<sup>5)</sup> and MIYATAKE Kokichi<sup>6)</sup>

<sup>1)</sup> The Nippon Dental University Hospital

<sup>2)</sup> Tokyo Dental College Hospital at Chiba

<sup>3)</sup> Kanagawa Dental College

<sup>4)</sup> Mitsubishi Electronic Corporation

<sup>5)</sup> The Nippon Dental University, School of Life Dentistry at Tokyo

<sup>6)</sup> Foundation of Promoting Dentalcare and Training

**Abstract** Concerning postgraduate education of dentists carried out in the postgraduate education facility group system, each management-type facility has many cooperating facilities. Each dentist in the postgraduate clinical training course receives training at one of these cooperating facilities. However, it is not possible to carry out matching that fully reflects the choices of both cooperating facilities and applicants.

In order to solve these problems, this study examined how to operate the matching system within the postgraduate education facility group, as well as the algorithm evaluation and system operation of the matching system.

As a result, a matching system within the postgraduate education facility group that has the following advantages has been developed.

1. As pairings are made according to the order of choices made by both the cooperating facilities and dentists in the postgraduate clinical training course, the fairness of the system is ensured.

2. The programs of cooperating facilities will be disclosed. Therefore, applicants will be able to compare training programs and facilities. This will improve the quality of the cooperating facilities.

3. Each cooperating facility will be able to select quality dentists who fit their facility, improving the efficiency and effectiveness of the postgraduate education.

As described above, we recommend that management-type postgraduate education facilities apply this system after 2007 when they carry out the matching, within respective groups, of cooperating education facilities and dentists in postgraduate clinical training courses.

**Key words** postgraduate clinical training course, a matching system within the postgraduate education facility group, dentists in the postgraduate clinical training course, a cooperating facility, a management-type facility

原 著

## 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

大山 篤<sup>1,2)</sup> 新田 浩<sup>3)</sup> 清水チエ<sup>1)</sup> 大原里子<sup>1)</sup>  
礪波健一<sup>1)</sup> 荒木孝二<sup>2)</sup> 黒崎紀正<sup>4)</sup> 俣木志朗<sup>1,3)</sup>

**抄録** 本学歯学部附属病院では臨床研修歯科医の臨床研修記録の1つとして、平成16年度からポートフォリオを導入した。われわれのポートフォリオには毎日の研修記録と1週間ごとの研修記録を必ず含めている。研修歯科医がどのようにポートフォリオを活用しているかを評価するため、われわれは1年次研修歯科医50名を対象にポートフォリオの利用実態に関する質問紙調査を行った。それらの結果から以下のことがわかった。1. 研修歯科医がポートフォリオ記載に必要な時間は平均20.3±11.4分であった。記載時間は研修歯科医によって5分から60分とばらつきがみられた。2. 38名(76%)の研修歯科医はポートフォリオを診療後に記載していた。3. ポートフォリオを記載してよかった点は、特性要因図から「知識の確認」「勉強のきっかけ」「振り返り」「プロフェッショナルリズムの育成」の4つの要因に分類できた。これらの要因は、研修歯科医が明確な目標をもって研修するモチベーションに寄与すると考えられた。4. ポートフォリオの記載における制約は、特性要因図より「時間的制約」「記載形式」「学習項目」に分類できた。いくつかの要因は、研修歯科医の研修に対する自己評価やモチベーションに依存すると考えられた。

**キーワード** ポートフォリオ, 臨床研修, 臨床研修歯科医, 質問紙調査

### 緒 言

東京医科歯科大学歯学部附属病院では、平成16年度より研修歯科医の臨床研修記録の1つとして、ポートフォリオを導入した。ポートフォリオとはもともと書類を綴じ込む書類入れのことであり、芸術の分野では画家や写真家が自分の作品をまとめたもの、金融・経済分野では有価証券明細表などを示している<sup>1)</sup>。また、ポートフォリオは教育の分野でも広く活用されており、小学校や中学校の総合的な学習活動の記録などにも用いられている<sup>2-5)</sup>。

本学歯学部附属病院での臨床研修では従来、臨床研修記録として臨床研修手帳を利用してきた。臨床研修手帳

では、研修歯科医が各診療科から指定された必修の研修項目を修了するごとに指導歯科医より評価と検印を受け、その結果を踏まえて修了認定がなされている<sup>6)</sup>。この手帳は臨床研修で修得すべき内容について、修了認定を行うための総括的評価を行うのに適している。

しかし、臨床研修期間内に研修歯科医に対する形成的評価を行うことを考えたとき、臨床研修手帳のほかに質的な評価が可能なツールがあればフィードバックを行いやすい。特に1年次研修歯科医を対象とした保存、補綴、口腔外科の3系ローテーション研修では出身大学の違う多くの研修歯科医を受け入れており、研修歯科医が出身大学で学んできた臨床教育内容と本学での臨床教育内容の相違にとまどう場面も散見される。そのような場合、研修歯科医の臨床技能の到達度などについて質的評価が行えれば、個別の研修歯科医の知識や技術に合わせた研修を行うことも可能となる。また、本学歯学部附属病院のローテーション研修では、研修歯科医は指導歯科医の診療補助をしながら患者対応、臨床診断、およびプロフェッショナルリズムなどを学ぶことのほか、典型的症例をみずから経験することも必須となっている。そのため、研修歯科医自身が指導歯科医の診療を見学する段階から

<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> 東京医科歯科大学大学院歯学部総合研究科 全人的医療開発学系専攻 包括診療歯科学講座 歯科医療行動科学分野

<sup>4)</sup> 東京医科歯科大学大学院歯学部総合研究科 全人的医療開発学系専攻 包括診療歯科学講座 総合診療歯科学分野

平成19年4月30日受付

平成19年5月29日受理



表 1 毎日の記録に含まれる内容

1. 1日の記録
時間 (タイムスケジュール)
行ったこと
備考
コメント・気づいたこと
2. 診療の記録
診療時間
担当医
処置内容
保険点数
コメント・気づいたこと
3. まとめ
1. 今日新しく気づいたこと, できたこと
2. 今日うまくいかなかったこと
3. 今の気持ち, 考えたこと
4. 今後の課題, 学びたい内容

表 2 1週間のフィードバックに含まれる内容

1. 今週, 経験したこと
2. 自習したこと
3. 印象に残った出来事, 気づいたこと
4. 今週の評価できる点
5. 今週の反省点
6. 来週の目標
7. その他
8. 備考

表 3 質問紙調査の内容

1. 1日分のポートフォリオを記載するのに必要とした時間
2. ポートフォリオを記載した時間帯
3. ポートフォリオを記載してよかった点, ポートフォリオ記載における制約

自分で診療を行う段階まで, 継続的に目的意識をもって研修に臨んでいたか否かで知識, 技能および態度の修得にもはっきりと差が出るのが予想される。

これらのことから, ポートフォリオには指導歯科医が研修歯科医に対する形成的評価を行いやすいように, また, 研修歯科医にとっては能動的な研修のガイドとなり, 研修へのモチベーションを高めるようにデザインされることが求められた。現在までにポートフォリオに含めるべき記載内容についてはさまざまな議論がなされているが<sup>7-11)</sup>, 平成16年度に本学で導入した最初の研修歯科医のポートフォリオは, 研修歯科医が自己評価や指導歯科医からの指導内容, 研修資料などを自主的にまとめ, 系統的に蓄積することを想定した。この過程を通じて, 研修歯科医が自分の目的に合った研修目標を自由に設定して主体的に研修に臨むことが期待できる。また, ポートフォリオに綴じ込む資料の内容については原則として個々の研修歯科医に任せたが, 「毎日の記録」と「1週間のフィードバック」は必ず含めることとした。

「毎日の記録」とは臨床研修で目標とすることや新しく学んだこと, 反省すべき点などを記載する用紙である(表1)。これらの記載項目は後に改良を加えたが, ポートフォリオ導入当初にはフォーマットの試行錯誤を繰り返しながら, 利用価値があると思われるものを選択した。研修歯科医はこの「毎日の記録」を研修日に毎日1ページずつ記載し, いつでも振り返りができるようにポートフォリオに綴じ込むことで目的意識をもち, 研修に臨むことを期待した。また, 二次的な効果として, 指導歯科医が研修歯科医の蓄積したポートフォリオをみて, 研修歯科医の受けてきた研修内容や到達度をそのつど確認し, 指導に活かせるようにすることを考えた。研修中に行われ

る面接の資料としても, このポートフォリオを活用するようになった。

「1週間のフィードバック」とは1週間分の「毎日の記録」のサマリーを記載する用紙で, 毎週金曜日の研修終了後に臨床研修センターに提出する(表2)。いわゆる凝縮ポートフォリオ<sup>4)</sup>に相当し, 研修歯科医にとっては, その週に研修した内容をまとめることになるため, 復習になる。また, 「1週間のフィードバック」の二次的な効果として, 臨床研修センターでも個々の研修歯科医の研修状況のサマリーが容易に把握できることが挙げられる。

本稿では, 平成16年度に導入したポートフォリオの評価として, 臨床研修開始から9カ月後に1年次研修歯科医50名を対象にポートフォリオの活用に関する質問紙調査を行った。得られた結果からポートフォリオの記載状況, 活用方法について検討し, 今後の課題を考察した。

## 方 法

平成16年度に本学歯学部附属病院で研修中の1年次研修歯科医50名に対し, 臨床研修開始から9カ月後に研修状況についての面接を行った。その際, 表3に示すようなポートフォリオに関する質問紙調査を行った。回答はできるだけ多くの意見を集めるため, 1. 1日分のポートフォリオを記載するのに必要とした時間と, 3. ポートフォリオを記載してよかった点, ポートフォリオ記載における制約については自由記載とし, 回答がほぼ決まっていると思われる, 2. ポートフォリオを記載した時間帯については, a) 診療時間の合間, b) 昼休み, c) 診療後, d) 帰宅前, e) 翌朝, f) その他(自由記載)から選択することとした。

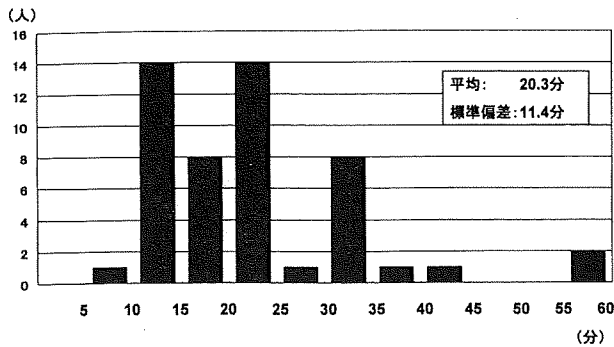


図 1 ポートフォリオの記載に必要とした時間

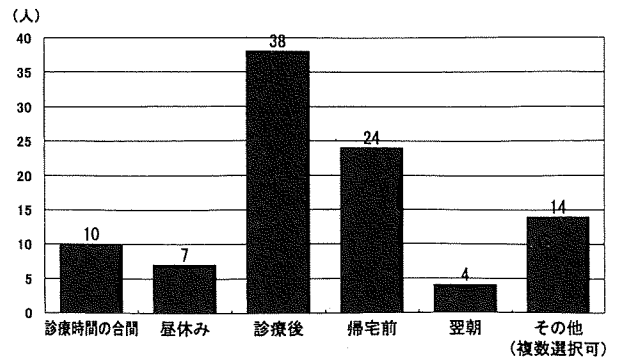


図 2 ポートフォリオを記載した時間帯

質問紙調査を行う際には、研修歯科医が質問紙調査への協力に同意した場合のみ質問に回答するように依頼した。すべての研修歯科医から同意が得られ、質問紙の回収率は100%であった。3. ポートフォリオを記載してよかった点、ポートフォリオ記載における制約についての解析は、品質管理に用いられる7つ道具の1つである特性要因図<sup>12,13)</sup>を作成し、ポートフォリオについての質的な評価を行った。特性要因図の作成には Microsoft Office Visio 5.0 (Microsoft corporation, 東京) を用いた。

### 結 果

臨床研修医に対して行った質問紙調査の結果は、次のとおりであった。

#### 1. 1日分のポートフォリオを記載するのに必要とした時間

1日分のポートフォリオを記載するのに必要とした時間は平均20.3分、標準偏差は11.4分であり、調査対象とした研修歯科医の76% (38名) が30分以内の記載時間であった。しかし、ポートフォリオの記載時間は5~10分程度 (1名, 2%) から1時間近く (2名, 4%) まで、かなりのばらつきがみられた (図1)。

#### 2. ポートフォリオを記載した時間帯

ポートフォリオを記載する時間帯については、診療後と回答した研修歯科医が最も多く38名 (76%)、続いて帰宅前と回答した者が24名 (48%) であった (図2)。多くの研修歯科医がその日の研修終了時から帰宅する前までの間にポートフォリオを記載していることがわかった。その他には、「週末にまとめて記載している」「特に記載する時間帯は決めていない」「気がついたときに記載する」などの回答がみられた。また、ポートフォリオを一度にまとめて記載していた者は22名 (44%) であったが、28名 (56%) が時間を分散して記載していた。

#### 3. ポートフォリオを記載してよかった点、ポートフォリオの記載における制約

ポートフォリオを記載してよかった点について、質問紙の回答をもとに特性要因図を用いて分析を行った。その結果、「知識の確認」「勉強のきっかけ」「振り返り」「プロフェッショナリズムの育成」の4つの要因に分類できた (図3)。これらをさらに分類すると、「知識の確認」は疑問点のまとめや知識の整理、「勉強のきっかけ」は疑問点の明示や目標の明確化、「振り返り」は症例や診療内容、「プロフェッショナリズムの育成」は自主性や自己評価に関するものに分けられた。

ポートフォリオの記載における制約については同様に「時間的制約」「記載形式」「学習項目」の3つの要因に分類された (図4)。これらもさらに「時間的制約」は記載時間や記載内容、「記載形式」は記載内容や記載項目の分類、「学習項目」は目標設定や記載項目の分類に関するものに分けられた。

### 考 察

本学歯学部附属病院での臨床研修では従来、臨床研修記録として臨床研修手帳を利用してきた。本学歯学部附属病院の臨床研修修了判定では、臨床研修手帳に記載されている各診療科別の必修の研修項目について指導歯科医が到達度を評価し、指導者会議で研修態度や出勤状況などを加味して総合的に修了認定がなされてきた<sup>9)</sup>。この臨床研修手帳は本学歯学部附属病院の臨床研修で修得すべき内容について、修了認定のための総括的評価を行うのには適しているが、臨床研修期間中の研修歯科医への形成的評価を行うには情報量が不足していると考えられた。そのため、臨床研修期間中に研修歯科医への形成的評価を行うことを第一の目的としてポートフォリオを導入した。

ポートフォリオが適切に導入されれば、研修歯科医と指導歯科医のコミュニケーションがより密になり、指導

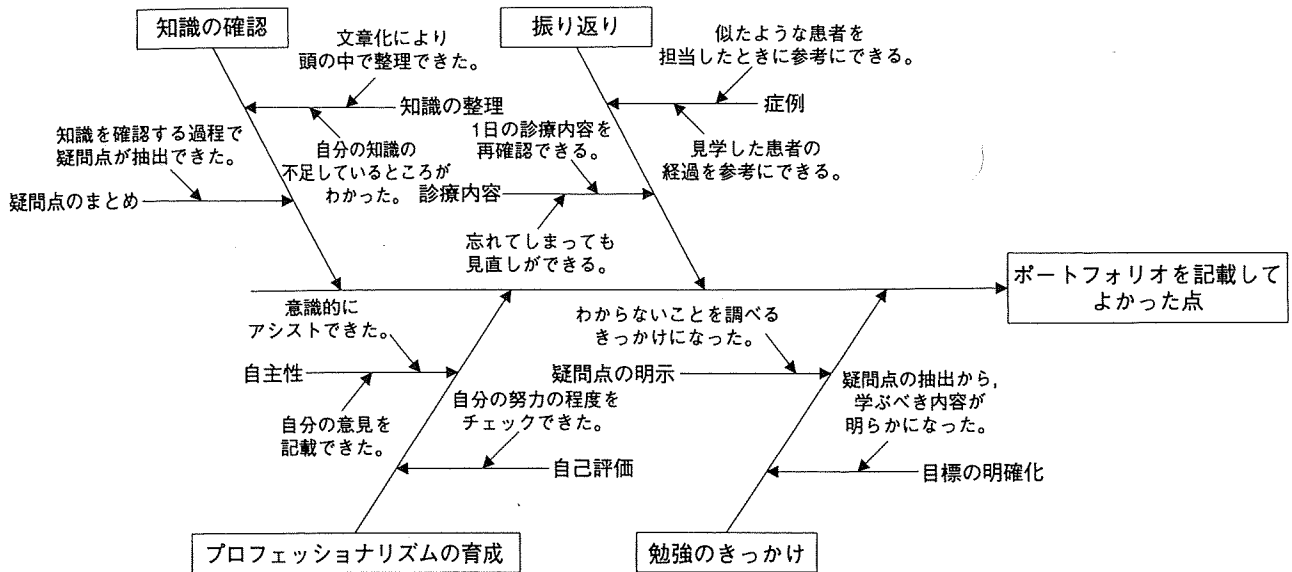


図3 ポートフォリオを記載してよかった点

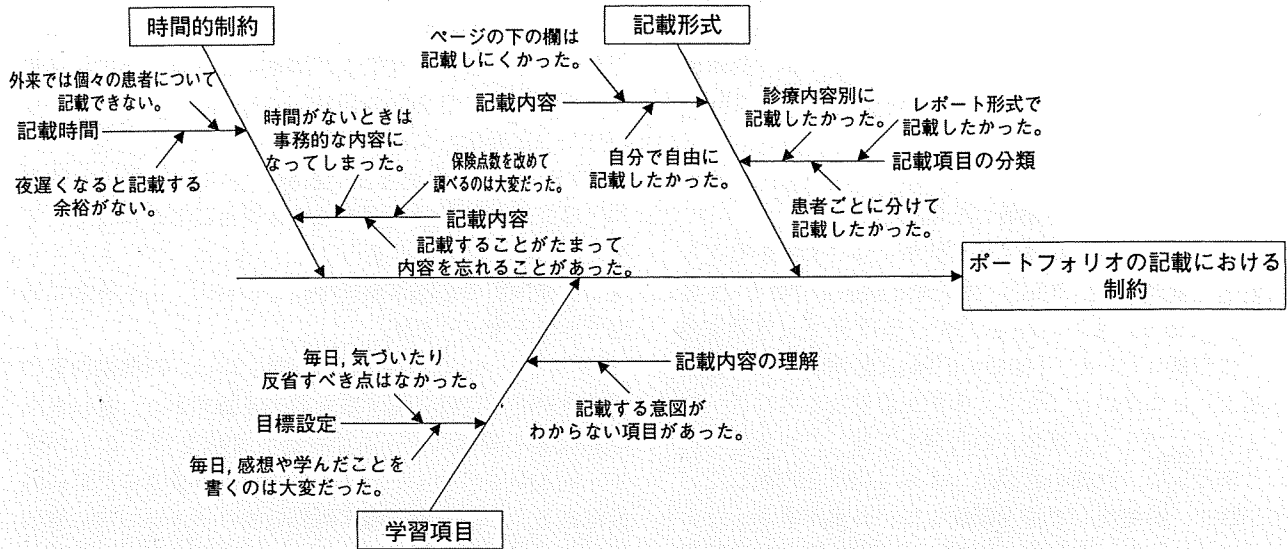


図4 ポートフォリオの記載における制約

歯科医が研修歯科医に対する形成的評価を行いやすくなるため、研修歯科医の振り返りが有意義となることが予想される。その過程で洞察力や思考力が養われ、研修歯科医のコアコンピテンスとしての自己評価能力を高めることが可能となる。また、研修歯科医にとってはポートフォリオのフォーマットが能動的な研修のガイドとなることで臨床研修の目的が明確になり、研修へのモチベーションを高められることが期待された。本研究ではポートフォリオ導入時の利用実態を調査することにより、ポートフォリオ導入の有効性や今後の課題についての検討を行った。

1. 1日分のポートフォリオを記載するのに必要とした時間

1日分のポートフォリオ記載に必要な時間は平均20.3分、標準偏差11.4分であったが、5~10分程度で記載している者から60分かけて記載している者までかなりのばらつきがみられた。これはポートフォリオへ記載する内容をある程度、研修歯科医の自主性に任せたことに起因すると考えられた。60分程度かけてポートフォリオを記載していた研修歯科医の記載内容は模式図を適宜使用しており、記載内容も具体的で明確であったことから、研修歯科医自身も後で自分自身の研修について振り返りを行うことを前提に記載していることがうかがわれ

た、それに対してポートフォリオ記載時間の短い者は記載すべき項目に記載がないことも多く、また、記載されていても内容が漠然としていて、自己の研修内容についての振り返りが難しいと考えられた。ポートフォリオの記載における制約についての特性要因分析(図4)では「毎日、気づいたり反省すべき点はなかった」「記載する意図がわからない項目があった」という意見がみられており、記載すべき項目に記載がなかった理由と考えられた。「毎日、気づいたり反省すべき点はなかった」ことについては、研修歯科医によってはポートフォリオを詳細に記載しており、研修歯科医自身が問題意識をもって研修に臨んでいたかどうかがポートフォリオの記載内容に表れていたとも考えられる。また「記載する意図がわからない項目があった」という意見については、研修開始時のオリエンテーションで資料を配付したうえで十分に説明したつもりであったが、ポートフォリオを有効に活用するためにも研修開始後の比較的早い時期に面接を行うなど、ポートフォリオの記載方法について研修歯科医と相談できるような機会をもつほうがよいと考えられる。さらに記載する項目についても研修歯科医や指導歯科医からの意見を反映しながら、随時改訂を行っていく予定である。

## 2. ポートフォリオを記載した時間帯

ポートフォリオを記載する時間帯については診療後と回答した者が38名(76%)、帰宅前と回答した者が24名(48%)であり、また、28名(56%)が記載する時間を分散して記載していた。「毎日の記録」に診療のログを記載するようにしていたことや、記憶が鮮明なうちにポートフォリオにできるだけ多くの内容を記載しておきたいという理由から、診療の合間のわずかな時間を利用してメモを取り、診療後に詳細を記録していた者が多かったようである。また、その他としては「週末にまとめて記載している」「特に記載する時間帯は決めていない」「気がついたときに記載する」などの回答が挙げられていた。これらの回答があった者のほとんどはポートフォリオを記載する習慣がなかったと考えられ、実際にポートフォリオが記載されていない日が多くみられていた。時間がたってから診療内容を思い出しながら書くのは容易ではない。できるだけ研修当日にポートフォリオを記載することを習慣づける必要性が認められた。

## 3. ポートフォリオを記載してよかった点、ポートフォリオの記載における制約

ポートフォリオを記載してよかった点、ポートフォリオの記載における制約については、品質管理で改善点を洗い出すためによく利用されている特性要因図を利用し

て分析を行った。特性要因図はなんらかの結果(特性)とそれに影響を及ぼすと考えられる要因との関係を示した図であり、要因としては4M(Man, Machine, Material, Method)が使われることが多い。4Mは必ずしもポートフォリオの分析にそぐわない部分もあるため、本稿では特に4Mにこだわらずに特性要因図を作成した。すなわち、ポートフォリオを記載してよかった点の分析では、本学でのポートフォリオの効果がどのように出ているかを明確化し、ポートフォリオの記載における制約についてはポートフォリオの改善点を把握し、今後の改訂につなげることを主眼において分析を行った。

ポートフォリオを記載してよかった点は、特性要因分析で「知識の確認」「勉強のきっかけ」「振り返り」「プロフェッショナルリズムの育成」の大きく4つの要因に分類できた。「知識の確認」については、さらに「知識の整理」「疑問点の整理」という観点で分類された。ポートフォリオをまとめる過程で自分の疑問点が明確になり、自分の現在の知識がどの程度なのか確認できたという意見が多くみられた。「勉強のきっかけ」については自分の知識の不足している部分や疑問点が明確になったことで、参考書を調べたり、さらなる研修へのモチベーションにつながったことを示しているものと考えられた。「振り返り」は似たような症例を自分で診療することになった場合に、術式などの診療内容が参考になることが挙げられていた。これらの「振り返り」については、ポートフォリオ上で疑問点や知識が整理されていれば、より有効に活用できると考えられた。

「プロフェッショナルリズムの育成」には、研修歯科医の自主性や自己評価に関するものが分類できた。歯科医師は比較的小規模なチームのなかで医療を行うことが多く、他人からのフィードバックを受ける機会に乏しい場合がある。そのため、臨床研修の浅いうちから常に意識的に自分の診療内容をチェックし、自己評価をしながら自分の診療スタイルを確立させていくことも必要であろう。ポートフォリオはそのような場面でも有効に活用できると考えられる。これらの結果から、研修歯科医が目的意識をもって研修に臨むきっかけとしてポートフォリオが寄与する可能性が考えられた。

ポートフォリオの記載における制約としては、「時間的制約」「記載形式」「学習項目」に分類できた。「時間的制約」については、外来ではポートフォリオを完全に記載するだけの時間は取れず、診療後にも記載している様子が理解できた。また、診療後の技工などで遅くなったときには記載時間があまり取れないこともあったようである。「時間がないときには、事務的な記載内容になってしまった」という意見もみられたが、たとえ記載量が少なくてもできるだけ振り返りに役立つ内容をポートフォリ

オにまとめてもらうことが重要だと考えられる。

「記載形式」については、自分の書きたいことを記載したい、という希望もみられた。「毎日の記録」はその日にポートフォリオに記載する内容が明確にガイドされており、研修歯科医によっては興味をもった内容を記載すべき欄に書ききれなかったことがあったようである。そのような場合には「毎日の記録」のフォーマットに概要を記載したうえで、さらに自分でまとめたものをポートフォリオにファイリングすると、より多くの情報を記録できると考えられる。「毎日の記録」のフォーマットに記載する内容が多岐にわたっているのは、自己の研修内容を多角的に見つめて振り返りを行うという目的もある。研修歯科医が自分で書きたいことだけ記載する方式では、研修歯科医によっては記載内容に偏りが生じる可能性があるため、現在のところ「毎日の記録」のフォーマットを記載しやすいように適宜改良しつつ、使用していく予定である。

「学習項目」については、研修歯科医の研修に対するモチベーションや気づきによって影響される項目に分類できた。「毎日、気づいたり反省すべき点はなかった」「毎日、課題や学んだことを書くのは大変だった」などの意見もみられたが、毎日の気づきや反省点を記載していた研修歯科医もいたことから、研修歯科医のモチベーションや自己評価能力の違いが臨床研修への取り組み方や気づきに影響した可能性が考えられた。学習ニーズは「今ある自分」と「変わりたい自分」との間のギャップから生まれるものであることが知られている<sup>14)</sup>。そのため、常に自分の能力を正当に自己評価することが求められる。卒前教育での講義と違い、臨床研修において学ぶことは研修歯科医によってさまざまである。振り返りによって自己評価を行いながら、目的意識をもって意欲的に臨床研修に臨んだ研修歯科医のほうが得るものは大きいと考えられる。研修が進み、診療に対する理解が進んでくれば当然、初歩的な気づきや疑問点は少なくなってくるであろうが、そのときに自己の研修の目標をより高いところに設定し、新たな気づきを得られるようにポートフォリオを活用することが望ましいといえるだろう。

#### 4. 今後の展望

今後はポートフォリオを用いた指導歯科医による形成的評価を効果的に進めるため、ポートフォリオに記載すべき内容を評価項目として設定し、研修歯科医に対して開示することを計画している<sup>15)</sup>。ポートフォリオに記載されている情報が多岐にわたっていれば、研修歯科医の振り返りも多元的に行われることになり、さまざまな能力についての自己評価が行われることが期待できる。また、指導歯科医は研修歯科医の記載したポートフォリオ

を分析することで、従来からの臨床研修手帳に記載されている項目以外に、研修歯科医として必要なコンピテンスを再検討できる可能性も考えられる<sup>16,17)</sup>。

## 結 論

平成16年度の本学歯学部附属病院臨床研修におけるポートフォリオ導入時の評価として、以下のような結論を得た。

1. 研修歯科医がポートフォリオ記載に必要とした時間は平均20.3±11.4分であった。記載時間は研修歯科医によって5分から60分とばらつきがみられた。個人によって、記載方法や記載内容に違いがあったためと考えられた。

2. ポートフォリオを記載する時間帯は、診療後と回答した者が38名と最も多かった。ポートフォリオを一度にまとめて記載していた者は22名であったが、28名が時間を分散して記載していた。

3. ポートフォリオを記載してよかった点は、特性要因図で「知識の確認」「勉強のきっかけ」「振り返り」「プロフェッショナルリズムの育成」の4つの要因に分類できた。これらの結果から、研修歯科医が目的意識をもって研修に臨むきっかけとしてポートフォリオが寄与する可能性が考えられた。

4. ポートフォリオの記載における制約は特性要因図より「時間的制約」「記載形式」「学習項目」に分類できた。要因のなかには研修歯科医の研修に対するモチベーションに依存すると考えられるものもあり、研修歯科医の自己評価能力を高める必要性も示唆された。

本論文の要旨は、第24回日本歯科医学教育学会学術大会(平成17年7月7日、徳島市)において発表した。

## 文 献

- 1) 三省堂. ワードワイズ・ウェブ 10分でわかる「ポートフォリオ」. <http://dictionary.sanseido.co.jp/topic/10minnw/039portfolio.html> (Accessed 2007.4.24)
- 2) 田中耕治監訳. ポートフォリオをデザインする. 1版. 京都: ミネルヴァ書房; 2001.
- 3) 加藤幸次, 安藤輝次. 総合学習のためのポートフォリオ評価. 1版. 名古屋: 黎明書房; 2001.
- 4) 鈴木敏恵. こうだったのか!! ポートフォリオ. 1版. 東京: 学習研究社; 2002.
- 5) 佐藤 真. 「総合的学習」の評価規準をどうつくるか. 2版. 東京: 学事出版; 2003.
- 6) 飯田浩司, 五十嵐 公, 松成淳一, 石田 恵, 清水チエ, 荒木孝二, 俣木志朗, 黒崎紀正. 東京医科歯科大学歯学部附属病院における卒後臨床研修の現状について. 日歯



- 教誌 2001 ; 16 : 262-73.
- 7) Melville C, Rees M, Brookfield D, Anderson J. Portfolio for assessment of paediatric specialist registrars. *Med Educ* 2004 ; 38 : 1117-25.
- 8) Cole G. The definition of 'portfolio'. [comment]. *Med Educ* 2004 ; 39 : 1141.
- 9) Rees C. The use (and abuse) of the term "portfolio". [comment]. *Med Educ* 2005 ; 39 : 436.
- 10) Mathers NJ, Challis MC, Howe AC, Field NJ. Portfolios in continuing medical education—Effective and efficient? *Med Educ* 1999 ; 33 : 521-30.
- 11) Hays RB. Reflecting on learning portfolios. *Med Educ* 2004 ; 38 : 801-3.
- 12) 奥村士郎. 品質管理入門テキスト. 改訂版. 東京: 日本規格協会; 2001. 37-9頁.
- 13) 細谷克也. QC的問題解決法. 東京: 日科技連出版社; 2002.
- 14) 渡邊洋子. 生涯学習時代の成人教育学. 1版. 東京: 明石書店; 2004.
- 15) 大山 篤, 清水チエ, 大原里子, 新田 浩, 荒木孝二, 俣木志朗. 臨床研修へのポートフォリオの導入. *ヘルスサイエンス・ヘルスケア* 2006 ; 6 : 68-73.
- 16) 田川まさみ, 田邊政裕. コンピテンス基盤型教育. *千葉医学*, 2006 ; 82 : 299-304.
- 17) 加納寛子. ポートフォリオで情報科をつくる. 1版. 京都: 北大路書房; 2004.

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

## Introduction of Portfolio as Clinical Training Record at Dental Hospital, Tokyo Medical and Dental University

OHYAMA Atsushi<sup>1,2)</sup>, NITTA Hiroshi<sup>3)</sup>, SHIMIZU Chie<sup>1)</sup>, OHARA Satoko<sup>1)</sup>, TONAMI Ken-ichi<sup>1)</sup>, ARAKI Kouji<sup>2)</sup>, KUROSAKI Norimasa<sup>4)</sup> and MATAKI Shiro<sup>1,3)</sup>

- <sup>1)</sup> Oral Diagnosis and General Dentistry, Dental Hospital, Tokyo Medical and Dental University  
<sup>2)</sup> Center for Education Research in Medicine and Dentistry, Tokyo Medical and Dental University  
<sup>3)</sup> Behavioral Dentistry, Department of Comprehensive Oral Health Care, Division of Comprehensive Patient Care, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University  
<sup>4)</sup> General Dentistry, Department of Comprehensive Oral Health Care, Division of Comprehensive Patient Care, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University

**Abstract** In our dental hospital, we have introduced a portfolio as one of the clinical training records from the 2004 academic year. Daily and weekly clinical training records are sure to be included in our portfolio. In order to evaluate how dental residents used the portfolio in 2004, we conducted a questionnaire survey about the practical use of the portfolio for 50 first-year dental residents.

The results were as follows :

1. The average time that dental residents took to write the portfolio was 20.3±11.4 minutes. The time varied by resident from 5-60 minutes.
2. Thirty-eight dental residents (76%) wrote the portfolio after their daily work.
3. The advantages of writing the portfolio were divided into four factors by cause-effect diagram : "confirming clinical knowledge", "motivation for clinical training", "reflection of clinical training", "development of a sense of professionalism".

These factors indicate that the portfolio increases motivation for dental residents training with a clear purpose.

The restrictions of writing the portfolio were divided into three factors by cause-effect diagram : "time constraint", "format of portfolio", "what needs to be learned". It was thought that some factors depended on self-assessment and motivation toward clinical training of dental residents.

**Key words** portfolio, clinical training, dental residents, questionnaire survey