

平成 21 年度厚生労働科学研究補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）  
「歯科疾患等の需要予測および患者等の重要に基づく適正な歯科医師数に関する研究」  
(H21－医療－一般－015)

分担研究報告書  
歯科需要の時間換算の検討に関する研究

研究代表者 安藤 雄一 （国立保健医療科学院 口腔保健部）  
分担研究者 深井 稔博 （深井保健科学研究所）  
協力研究者 古川 清香 （鶴見大学歯学部 予防歯科学講座）  
恒石 美登里 （日本歯科総合研究機構）

研究要旨

従来、歯科医療の需給バランスに関しては、患者数をベースとした分析方法が行われてきた。しかし、本研究班では、歯科医療の需給バランスの検討に際し、新たに歯科医療の需要量・供給量を治療時間で表わす方法を用いる。そのため、今年度の本分担研究は、歯科診療行為の時間の検討のため、過去に日本国内で行われた 5 つの歯科治療に関するタイムスタディの文献検討を行った。最も大規模な歯科診療（外来）のタイムスタディ調査は、平成 17 年度に日本歯科医学会が行ったものであった。その調査結果と他 4 論文の結果を検討した。その結果、実際の処置の内容に関し、日本歯科医学会のデータは、本研究班で用いる需要量・供給量を推定するための治療時間の基準値として用いることは妥当であると考えられた。

A. 研究目的

従来、歯科医療の需給バランスに関しては、患者数をベースとした分析方法が行われてきた。しかし、本研究班では、歯科医療の需給バランスの検討に際し、新たに歯科医療の需要量・供給量を治療時間で表わす方法を試みる。そのため、本調査は、過去の日本国内における歯科診療行為に関する文献をレビューし、歯科医療の需要量を時間に換算するための基礎データを検討することを目的に行った。

B. 研究方法

まず、日本における歯科治療時間に関する論文検索を医中誌 web (Ver4) にて行った。検索キーワードは（時間と動作の研究/TH or タイ

ムスタディ/AL) and (歯科学/TH or 歯科/AL) とした。その結果、10 件の原著論文および会議録が検索され、その内、歯科治療時間に関連した論文は佐藤ら<sup>1)</sup>、日本接着歯学会医療・教育検討委員会<sup>2)</sup>、小笠原ら<sup>3)</sup> の 3 論文が歯科治療時間に関連していた。その後、これらの論文の参考文献等、さらに歯科治療時間と関連のある論文を集め、歯科治療時間の基礎データの検討資料とした。それぞれの資料の、調査年度、調査規模、治療内容、また比較可能な部分に関し、治療時間の比較を行い、検討した。

C. 結果

文献の検索により、実際に歯科治療にかかる時間が示されている論文および資料として 5

つの既存資料を採用した。それらは、平成 17 年度日本歯科医学会による歯科診療行為（外来）のタイムスタディ調査<sup>4)</sup>、広島県歯科医師会によるタイムスタディ調査<sup>5)</sup>、全部床義歯の

治療時間に関する調査<sup>1)</sup>、接着の診療行為に関するタイムスタディ調査、<sup>2)</sup> 開業医におけるチェアタイムを用いた歯科医業収支を報告した調査<sup>6)</sup>、であった。

### 1) 既存資料の特徴

表 1. に歯科治療の治療時間に関する既存資料の調査年、調査対象者、対象治療内容を示した。これらの調査のうち、平成 17 年度に行われた日本歯科医学会の調査<sup>4)</sup> は最も規模が大きく、歯科医師 228 名、調査用紙総数が 9,664 枚であった。保険点数上位 100 位に関する治療時間が測定され、歯科診療にかかる多くの処置の治療時間が調査対象となっていた。また、治療時間測定に関し、細部まで基準があり、専用のタイムキーパーによる測定が行われていた日本接着歯学会の調査<sup>2)</sup> は調査対象が接着治療のみと限られており、治療時間の測定は患者

がチェアについてから終了までであった。

日本補綴歯学会の調査対象では、調査対象が全部床義歯のみであり、実際の時間の測定ではなく、歯科医師が平均的に治療行為にかかる時間の意識を調査したものであった。角館らの調査<sup>6)</sup> は調査対象施設が 3 施設と少なく、治療の最初から最後までチェア時間を測定していたが、時間測定者や、症例数は不明であった。広島県歯科医師会の調査<sup>5)</sup> は、理想診療時間を求めており、1 つの症例に対し、理想的な治療をした場合の治療時間を測定していた。

表 1. 歯科診療行為時間に関する既存論文の比較

	歯科診療行為(外来)のタイムスタディ調査 <sup>4)</sup>	接着の診療行為に関するタイムスタディ調査 <sup>2)</sup>	全部義歯の治療時間 <sup>1)</sup>	歯科医院にける調査 <sup>6)</sup>	広島県歯科医師会タイムスタディ調査 <sup>5)</sup>
調査者	日本歯科医学会	日本接着歯学会	(社)日本補綴歯科学会	角館ら	広島県歯科医師会
調査年	2004年	2003年	記載なし(2007年と憶測)	2006年	2000年
調査対象者	臨床5年以上の歯科医師会会員(168名)と日本歯科医学会会員の開業医(60名)	日本接着歯学会評議および認定医 176名(大学勤務62%)	日本補綴歯科学会の研究企画推進委員所属教室のうち14大学(16教室)の歯科医師 311名	開業歯科医院3施設	理想症例1つ
調査項目	社会保険診療行為報酬の請求項目上位100位までとそれに包含される項目	接着治療(CR充填、インレー修復、コア、クラウンなど)	全部床義歯	インレー修復・CR充填、抜髄後に鑄造歯冠修復、成人の定期歯科健診	補綴、保存、歯周、外科治療
備考	回収できた調査用紙総数は9,664枚、調査員一人あたり42.4枚、治療時間は詳細が決められ、タイムキーパーを設定	チェアタイムには会話時間を含む総合時間	実際のタイムスタディではなく、治療時間に関する意識を調査	調査のチェアタイムには機材準備から後片付けを含む	理想診療時間を各診療項目ごとにストップウォッチにて正確に計測

### 2) う蝕治療時間の比較

う蝕に関する治療時間が測定されているあるいは概算できる調査を使って、う蝕治療時間の比較を行った。表 2. に示すように、各調査における項目別の平均治療時間の合計から治療時間を示し、比較した。コンポジットレジン修復の治療時間は日本歯科医学会の調査<sup>4)</sup> が

28.7分、角館らの調査<sup>6)</sup> では14分であった。

インレー修復は、日本歯科医学会<sup>4)</sup> が50分、角館ら<sup>6)</sup> が37分、抜髄して修復までは、190分と164分であった。う蝕治療時間は、コンポジットレジン治療時間が短く、抜髄などの進行したう蝕には治療時間が長いことが共通し

ていた。コンポジットレジン修復に関し、角館ら<sup>6)</sup>の治療時間は日本歯科医学会<sup>4)</sup>の平均値±標準偏差の中に収まっているが、日本歯科医学会の治療時間よりすべての項目において短かった。そのため、治療時間として合計した時には、日本歯科医学会<sup>4)</sup>の治療時間は、角館

ら<sup>6)</sup>の治療時間の2倍長くなっていた。

広島県歯科医師会の調査<sup>5)</sup>は、大部分の治療時間の項目は日本歯科医学会<sup>4)</sup>の平均値±標準偏差の中に収まっているが、充填・研磨にかかる治療時間が短かった(表3.)

表2. う蝕治療時間の比較

日本歯科医学会 <sup>4)</sup>					角館ら <sup>6)</sup>		接着歯科医学会 <sup>2)</sup>	
測定項目	件数	平均値	中央値	標準偏差	測定項目	平均値	測定項目	平均値
再診(器具の準備・診断・インフォームドコンセントを含む)	2080	3.86	3	2.11	器材準備・導入	2	う蝕(C2)への治療時間	21.7
窩洞形成(単純)	465	4.63	4	2.80	窩洞形成	3		
コンポジットレジンの接着前処理	884	2.41	2	1.49	CR充填	5		
単純コンポジットレジン充填	359	8.47	8	4.43	形態修正・研磨	2		
調整および仕上げ研磨	1529	6.04	5	5.24	退出・後片付け	2		
診療録記載・その他	2376	3.31	3	1.81	合計時間(分)	14		
合計時間(分)		28.72						

表3. 日本歯科医学会と広島県歯科医師会による治療時間の比較

	日本歯科医学会 <sup>4)</sup>				広島県歯科医師会 <sup>5)</sup>	
	件数	平均値	中央値	標準偏差		理想測定時間
初診	323	9.3	9	5.21	初診	43.0
再診	2080	3.9	3	2.11	再診	13.0
浸潤麻酔	941	6.1	5	3.11	麻酔	3.2
窩洞形成(単純)	465	4.6	4	2.80	即処	6.4
単純アマルガム充填	12	9.5	8	3.40	アマルガム充填	3.4
調整および仕上げ研磨	1529	6.0	5	5.24	アマルガム研磨	2.6
単純コンポジットレジン充填	359	8.5	8	4.43	光レジン充填	3.4
調整および仕上げ研磨	1529	6.0	5	5.24	光レジン研磨	2.6

### 3) 義歯治療時間の比較

日本補綴歯科学会の調査<sup>1)</sup>において、日本歯科医学会の調査<sup>4)</sup>との全部床義歯の治療時間の比較が行われており、その表を示した(表4.)。日本補綴歯科学会の調査<sup>1)</sup>は、蠟義歯

試、義歯装着、義歯調整において日本歯科医学会<sup>4)</sup>よりも長い時間であったが、ほぼ同じ傾向をしめしていると考えられていた<sup>1)</sup>。

表4. 全部床義歯の治療時間の比較

	(社)日本補綴歯科学会		日本歯科医学会	
	(分)	データ数	(分)	データ数
医療面接	12	311	10	87
診査	10	311	4	801
概形印象	12	311	10	44
旧義歯調整	20	311	19	109
前指導	9	311	7	84
模型診査	11	311	5	7
最終印象	42	311	30	148
咬合採得	32	311	48	50
蠟義歯試適	20	311	3	50
義歯装着	33	311	18	32
後指導	10	311	6	191
調整	24	311	7	234
総時間数	322	311	354	

歯科医師の熟練度と全部床義歯症例の難易度が治療時間に及ぼす影響<sup>1)</sup>より抜粋

4) 初診・再診時の問診等にかかる時間の比較  
日本歯科医学会の調査<sup>4)</sup>と広島県歯科医師会<sup>5)</sup>の理想治療時間調査を比較する(表3)と、広島県歯科医師会は診察前の問診などに多く時間をかける理想を掲げており、初診や再診の時間が長かった。

#### D. 考察

本調査では、日本における歯科治療時間に関する文献の検討を行った。その結果、最も大規模なタイムスタディ調査が日本歯科医学会によって2004年に行われ<sup>4)</sup>、その調査から歯科治療の大部分の歯科診療時間のデータを得ることが可能であることが分かった。そして、そのデータは、細部にわたって時間測定の基準が決められ、タイムキーパーにより測定され、調査された症例の数も多かった。そのため、今後、本研究班で用いる治療時間の基礎データとして有用であると考えられた。

各調査によって実測した時間や基準に違いがあり、単純な比較は難しいが、う蝕治療、義歯治療に関し、日本歯科医学会のデータ<sup>4)</sup>と他論文<sup>1-3,5,6)</sup>を比較した。その結果、う蝕における治療時間については、角館らの調査<sup>6)</sup>、広島県歯科医師会の調査<sup>5)</sup>は治療時間が短い、日本歯科医学会による調査<sup>4)</sup>の治療時間の平均値±標準偏差内であること、義歯の治療<sup>1)</sup>に関してはおおむね治療時間が同じであることより、今後、需給時間の基礎データとして用いることは妥当であろうと考えられた。

#### E. 結論

本調査において過去の文献をレビューした。その結果、日本で最も大規模に行われた歯科診療時間に関する調査である日本歯科医学会が2004年に行ったタイムスタディ調査による治

療時間は、今後、需給時間の基礎データとして用いることは妥当であろうと考えられた。

#### F. 健康危険情報

総括にまとめて記入

#### G. 研究発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

#### I. 参考文献

- 1) 佐藤裕二, 北川昇, 他4名: 歯科医師の熟練度と全部床義歯症例の難易度が治療時間に及ぼす影響, 補綴誌 52: 457-464, 2008.
- 2) 日本接着歯学会(医療・教育検討委員会): 接着の診療行為に関するタイムスタディ結果報告(報告), 接着歯学 23: 224-230, 2005.
- 3) 小笠原 正, 北村 瑠美, 他8名: 障害者歯科治療におけるタイムスタディ, 障害者歯科 21: 16-22, 2002.
- 4) 日本歯科医学会: 歯科医療行為(外来)のタイムスタディー調査 2004年度版 平成17年3月
- 5) 広島県歯科医師会: 歯科医療と医院経営-安定した医院経営のために-200年3月
- 6) 角館直樹, 須貝誠, 他5名: 臼歯部咬合面のI級窩洞の修復に対する修復法の違いによる医業収支の比較, 日本歯科医療管理学会誌 41: 246-253, 2007.