

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 6 月 4 日現在

機関番号：32622

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2010～2012

課題番号：22592160

研究課題名 難易度に応じた義歯治療時間予測のためのバーチャルタイムスタディの確立

研究課題名 Establishment of Virtual Time Study for Denture Treatment Time Estimate According to the Difficulty Level

研究代表者 七田 俊晴 (SHICHITA TOSHIHARU)

昭和大学・歯学部・講師

研究者番号：70307057

### 研究成果の概要：

歯科治療に要する時間を明らかにすることは、医療経済において重要である。しかし、治療の難易度、術者の熟練度、治療環境などによる影響を明らかにするために、実際のタイムスタディを様々な条件下で行うことには限界がある。そこで、まず総義歯治療における治療時間を明らかにするために、歯科医師が必要と意識している治療時間について患者の難易度ごとに調査を行った。今回はさらに、実際に患者資料を見たうえでの歯科医師の治療時間に関する意識を調査し、実際の治療時間との関係を明らかにし、模擬患者を用いたタイムスタディの確立を行うことを目的とした。

### 研究成果の概要（英文）：

Considerations of healthcare economics make it important to clarify the time required for each type of dental treatment. In this study, we conducted a survey of dentists' estimates of the time that would be required to treat certain patients after reading the clinical information about their particular cases. The purpose of this study was to elucidate the relationship between estimated time and actual treatment time, and to establish a time study model using a standardized patient, based on the results of this survey.

### 交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	2,200,000	660,000	2,860,000
2011年度	300,000	90,000	390,000
2012年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	3,100,000	930,000	4,030,000

研究分野：ライフサイエンス（共通基礎研究）

科研費の分科・細目：補綴・理工系歯学 8405

キーワード：バーチャルタイムスタディ、医療経済、無歯顎、熟練度、模擬患者

#### 1. 研究開始当初の背景

歯科治療に要する時間を明らかにする

ことは、医療経済において重要である。  
歯科治療時間の予測ができれば、難症例

は専門医に依頼するなどの適切な対処が可能となり、医療の質や効率性は大いに高まるものと思われる。

(社)日本補綴歯科学会では、補綴歯科治療の治療対象となる疾病、障害の病態を評価するために症型分類を策定してきた。この症型分類は、補綴歯科治療を行う際の症例の難易度を評価するには都合がよいが、実際にどれだけ治療時間が掛かるかを予測するのは難しい。

歯科治療に要する時間については、今までもいわゆるタイムスタディとして行われてきた。しかし、補綴治療に関する報告は比較的少ない。さらに、症型分類ごとに認定医・専門医資格の有無によるタイムスタディを行うためには、かなりの調査期間と労力が必要になる。

## 2. 研究の目的

歯科医師のこれまでの経験に基づいた「治療に必要な時間に関する認識」を調査するのであれば、多くのデータ集積が可能である。一連の治療に関してもれなく調査が可能であり、比較的経費をかけずに歯科医師の意識調査を行うことができると考えた。

(社)日本補綴歯科学会研究企画推進委員会のもとで、条件を規格化しやすい無歯顎者を対象とし、全部床義歯治療時間に関する歯科医師の意識調査を行い、歯科医師の熟練度(認定医・専門医資格取得状況)と症例の難易度(症型分類)が治療時間におよぼす影響を明らかにした。

しかしこの研究では、症例の難易度を下記の4段階の例を示したに過ぎず、歯科医師はこれだけを見て治療に必要な時間を回答しなければならなかった。

## 3. 研究の方法

調査対象は、昭和大学歯学部高齢者歯科学教室の教室員20名(日本補綴歯科学会指導医3名、専門医1名)難易度の異なる無歯顎補綴3症例の治療は日本補綴歯科学会専門医1名が担当し、診療時間を記録した。(表1)

Classified	Number	Years of after graduate
Unqualified Amount	16	6±4
	9	3±2
	7	8±3
Qualified	4	19±5

表1 被験者の内訳

当教室員(20名)に調査用紙を示し、

無歯顎補綴3症例の口腔内写真、研究模型を示し、各診療ステップ(表2)の診療時間と回数の意識調査を行った。

1	Medical interview
2	Medical examination
3	Preliminary impression
4	Previous guidance
5	Diagnostic cast examination
6	Final impression
7	Maxillomandibular registration
8	Wax denture fitting
9	Denture setting
10	After guidance
11	Denture adjustment

表2 診療のステップ

後日、前回の資料に加えて、調査結果を集計し、臨床経験で3つに区分(5年未満、5年以上、すべて)したグラフを提示し再度、各診療ステップの診療時間と回数の調査を行った。(デルファイ法)。

各診療ステップで診療に必要な時間と回数の平均と症型分類の平均を求め、実際の診療時間との比較を行った。さらに以前の研究と比較するために、日本歯科医学会が行った300施設に対する大規模な歯科治療全般にわたるタイムスタディとの比較を行った。

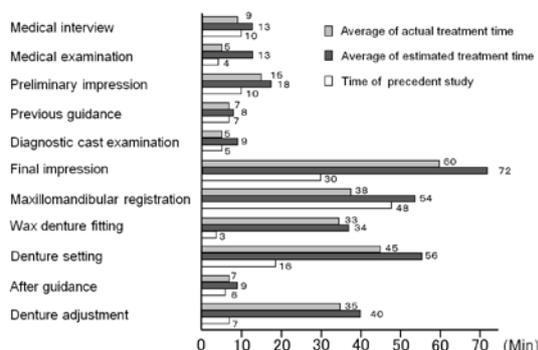
また、各診療ステップでの資格の有無(専門医以上)と症例の難易度の意識調査を2元配置分散分析にて解析した。

## 4. 研究成果

実際の治療時間と歯科医師の意識は、症例の難易度による差はあるものの平均値においては差がなかった。最終印象や咬合採得など、術者の熟練度の影響が強く出る診療ステップでは難易度が増すとともに実際の治療時間も歯科医師の意識も長くなった。

医療面接、診察、試適および義歯装着の診療ステップにおいて、有資格者の意識の時間は無資格者に対して優位に短かった。また、難易度による有意差は、概形印象、前指導、咬合採得および後指導において有意差が認められた。総義歯治療時間に関する歯科医師の実際の治療時間と歯科医師が必要と意識している治療時間(意識)を比較することにより、バーチャルタイムスタディの確立を

目指した。その結果、多くの治療ステップで実際の治療時間と意識の時間で同じ傾向が示された。



## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 1 件)

(1) 七田俊晴, 佐藤裕二, 北川 昇

総義歯治療期間に関する歯科医師の意識と実際

日補綴会誌, 査読有, 3(4):360-368, 2011. 10

[学会発表] (計 4 件)

(1) Shichita, T., Sato, Y. and Kitagawa, N. :

Measured and recognized chair time by dentists for complete denture treatment.

(14th Biennial Meeting of International Collage of Prosthodontists, Big Island of Hawaii, USA, 2011. 9.9)

(2) 一色ゆかり, 佐藤裕二, 北川 昇, 七田俊晴, 大

西 淳, 川田 大助: 総義歯調整の診療時間と満足度の関係

日本補綴歯科学会 第 121 回学術大会, 横浜, 2012. 5.26

(3) 七田俊晴, 佐藤裕二, 北川 昇, 一色ゆかり, 川田大助: 総義歯治療の難易度と治療時間

(第 22 回 日本歯科医学会総会・学術大会, 大阪, 2012. 11. 11)

(4) Shichita, T., Sato, Y., Kitagawa, N., Sekiya, M.: Treatment difficulty

affects chair time for complete denture. (91st General Session & Exhibition of the International Association for Dental Research, Seattle, Washington, USA. 2013. 3. 21)

[図書] (計 0 件)

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

○取得状況 (計◇件)

[その他]

特になし

## 6. 研究組織

(1) 研究代表者

七田 俊晴 (SHICHITA TOSHIHARU)

昭和大学・歯学部・講師

研究者番号: 70307057

(2) 研究分担者

佐藤 裕二 (SATO YUJI)

昭和大学・歯学部・教授

研究者番号: 70187251

北川 昇 (KITAGAWA NOBORU)

昭和大学・歯学部・准教授

研究者番号: 80177831

下平 修 (SHIMODAIRA OSAMU)

昭和大学・歯学部・講師

研究者番号: 30235684

山口 麻子 (YAMAGUCHI ASAKO)

昭和大学・歯学部・助教

研究者番号: 20407555

(3) 連携研究者

なし