原 著 論 文

治療計画立案における意思決定過程の分析の試み

—日本・カナダ国際共同研究より—

前田 芳信 野首 孝祠 西田 圭 広瀬 俊章
十河 基文 池邊 一典

Analysis of Decision Making Process for Treatment Planning

—Japan-Canada Coraborative International Study—

Yoshinobu Maeda, Takashi Nokubi, Kei Nishida, Toshiaki Hirose,
Motofumi Sogo and Kazunori Ikebe

Abstract : The growing demand for medical and dental care among people who are in overseas countries has become a major issue. The main objective of this project was to establish a method for analyzing the influence of social and cultural backgrounds of dentists who examine, diagnose, determine necessary treatment, and establish treatment plans for their patients in different countries. Japanese dentists were compared with Canadian dentists using identical patient models in a role playing interview method. Within the limitations of this pilot study, the following statements can be derived :

1. The method used in this study was effective in analyzing differences in decision making among individuals or groups.
2. By using this method, it is possible to establish some guidelines for patients visiting dental offices outside their native countries.

Key words : social background, decision making process, dental treatments, Japan-Canada international study

I. 緒 言

日本社会の国際化が急速に進行しつつある中、日本人が海外で、また外国人が日本で歯科を受診する機会も増加しつつある。一方、学術交流も盛んになり、かつ情報交換が迅速に行われるようになったことにより、基本的な知識や技術においてはいずれの国においてもほぼ同様な水準の医療が提供されるようになってきていると考えられる。しかしながら、診療の場においては、患者との対話を通して治療の必要性の判断あるいは治療方法を決定していくため、

それぞれの国の医療制度や社会保障制度をはじめとする社会的な背景がなんらかの影響を及ぼしうことは十分に予想できる。また多様な人種構成を有した国においては、さらに個人の文化的背景によっても影響を受けることが考えられる。一方、医療や、歯科医療においても診断や治療方法の意志決定の過程 (Decision making process) についての分析が種々試みられてきている¹⁻⁶⁾。

そこで、本研究は各国における歯科の治療の必要性の判断あるいは治療方法の決定において、どのような社会的背景が影響しているかについて以下の点について検討を行った。

- 1) 分析方法を確立すること。
- 2) 分析結果から受診の際の手引きを作成すること。

本報では、まずその分析方法を確立するために、日本とカナダの比較を例として調査・分析を試みた。

大阪大学歯学部歯科補綴学第二講座 (主任: 野首孝祠教授)
The Second Department of Prosthetic Dentistry, Osaka University Faculty of Dentistry (Chief: Prof. Takashi Nokubi)
平成8年8月29日受付

II. 材料ならびに方法

調査は「カナダ国籍の患者が来院した場合」を想定し、これに対してカナダにおいて歯科医師がどのような過程で診断ならびに治療方法を立案するかの分析を試みた。次いで同じ患者の処置を、日本人歯科医師が担当した場合についての分析を試みた。

1. 調査方法

ロールプレイング (Role playing) 形式による聞き取り調査とし、調査対象として臨床経験 5~10 年の歯科医師を、日本 (大阪大学) とカナダ (ブリティッシュコロンビア大学、以下 U.B.C. とする) から各 3 人を選んだ。ここでのロールプレイングとは、共同研究者の 1 人がインタビューとなり患者を演じ (以下患者とする)、被験者である歯科医師 (以下歯科医師とする) の質問に回答する形式を意味している。その際、以下の条件を前提とした。

- 1) 初診時の診療室における患者と歯科医師の会話を想定する。
- 2) 用意した調査資料は、歯科医師から要求されない限り患者から差し出すことはない。
- 3) 時間制限は与えない。
- 4) インタビューにはすべて英語を使用する。
- 5) 患者は「被験者がなぜそのような質問をしたのかを随所でたずねることができる。

なお患者は、日本とカナダの両国で同一人物が担当した。また、日本人歯科医師については、日常の会話が行える程度の英語力を有するものを選択した。

表 1 Outline of cases used in this study
本研究に用いた臨床例の概要

主訴および特記事項		
症例 1 29 歳 女性	主 訴	上顎前歯部の充填の破損による審美障害ならびに臼歯部ブリッジの不快感
	特記事項	ブリッジ部分への日常的な食片の圧入
症例 2 37 歳 女性	主 訴	臼歯部の疼痛 (冷水痛, 温水痛)
	特記事項	偏頭痛 上顎右側犬歯, 下顎左側第一大臼歯欠損, 右側 TMJ に開口時クリッキング
症例 3 53 歳 男性	主 訴	下顎左側臼歯部の知覚過敏
	特記事項	愛煙家, 全顎にわたって著明な水平的骨吸収

2. 調査資料について

調査資料となる症例は、U.B.C. の臨床実習のためのスクリーニングを行った症例の中から、その概要を表 1 に示す 3 症例を選択した。これらの症例に関して表 2, 3 にあげる項目を聞き取り調査の資料として準備した。

3. 分析方法

まずインタビュー時の会話を録音したものを筆記し記録した。これを以下のような形式で表現し、どのような経過で、いかなる診断、治療計画に至ったかを表示した。

1) 各被験者の問診から診査、診断の過程を表 2 に示したような言葉で代表される項目を含んだカテゴリーに分類する。

2) 次いで、各カテゴリーをどのような順序で通過して、診断から治療計画の提示に達しているかを図式化する。

以上のようにして得られた結果において、以下の項目について、各被験者間ならびに両国の違いについて検討した。

- (1) インタビューに要した時間について。
- (2) 診断に至るまでの診査項目について。
- (3) 主訴に対して提示された診断の内容について。
- (4) 治療方針について。
- (5) 治療費用について。
- (6) 治療範囲について。

表 2 Prepared information for the interview
インタビューに用意した情報の項目

・主訴	・歯科病歴・医科病歴
・診査結果	
・顔貌など	
・TMJ	・歯周組織
・口腔粘膜および舌	ブローピング
・歯および補綴装置	出血
歯種	歯肉退縮
補綴装置	・レントゲン写真
病変部	・模型 (咬合器装着済)
適合状態	・咬合

表 3 Prepared items for the interview
インタビューに用意した資料の項目

・全身的, 局所的既往歴
・家庭環境
・医療保険
・口腔内写真
・フルマウスのデンタル X 線写真ならびに臼歯部のバイトウイングの X 線写真
・咬合器にマウントした研究用模型
・口腔内診査の結果のチャート (修復装置, う蝕等, コンタクトの状態を示す)
・歯周組織の状態を示したチャート (ブローピング値, 出血の有無, 歯肉の退縮の有無)

III. 結 果

1. インタビューに要した時間について

被験者ならびに症例により異なったが (表 4), 主訴の聴取, 問診, 資料を用いての診査・診断, およびそれらに基づく治療計画の説明といった過程に, 両国とも 1 症例につき平均約 20 分 (最小 13 分, 最大 60 分) を要した。その中で最も時間を要したものは症例 1 で, 逆に最も短時間であったのは症例 3 であった。

2. 診査から診断に至る経過について

診査から診断に至る過程については, 録音内容の中から診査, 診断のキーワードを抽出し, 会話の進行に沿って表記する方法 (図 1) ならびに Clark ら⁷⁾の教育用プログラムをもとにしたダイアグラムで表示して分析した (図 2, 3)。その結果次項以降に述べるように, 個々の歯科医師間ならびに両国間に共通点ならびに相違点が認められた。意思決定の表現については図 1 のようにツリー構造で示すことが, これまで一般に行われてきているが, これでは一方への流れの場合しか表現できず, 双方向を表現しようと

表 4 Time required for the each interview
インタビューに要した時間

歯科医師	症例 1	症例 2	症例 3
日本			
A	28	29	19
B	29	28	26
C	57	47	35
カナダ			
D	60	30	13
E	28	21	21
F	19	37	14

(単位, 分)

図 1 Time based display for the contents of the interview (Japanese dentist for the patient No. 1)

時間経過に基づきインタビュー内容を表記した例 (日本人歯科医, 症例 1 の場合)

すると複雑になる。これに対して, 図 2 のダイアグラム方式では, 各被験者がどのような資料を用いてどのような点に対する診断を行っているか, その過程を後戻りなども含めて追跡できるという点で, より理解しやすいと考えられた。

3. 診断について

各主訴に対しては, 各症例ともに基本的には 6 名の歯科医師がほぼ同様の診断を下したが, 処置方針に関しては個人差が大きく現れた症例 (症例 2) とその差が少ない症例 (症例 1) がみられた (表 5)。

4. 治療方針について

治療方針の患者への説明において, 両国間で相違がみられた。カナダ人歯科医師の場合, 前処置から最終補綴までの治療の詳細な説明, および治療に際しての偶発症とそれ

図 2 Categorized item based display for the contents of the interview (Japanese dentist (A) for the patient No. 1)
質問ならびに発言内容をもとにインタビュー内容を表記した例 (日本人歯科医 (A), 症例 1 の場合)

図 3 Categorized item based display for the contents of the interview (Canadian dentist (D) for the patient No. 1)

質問ならびに発言内容をもとにインタビュー内容を表記した例 (カナダ人歯科医 (D), 症例 1 の場合)

表 5 Suggested treatment for chief complaints
主訴に対して提案された治療方法

歯科医師	症例 1	症例 2	症例 3
日本			
A	前歯部の再修復 ブリッジの再製	スプリント療法	歯周処置 欠損補綴
B	前歯部の再修復 ブリッジの再製	下顎臼歯の再充填	欠損補綴
C	前歯部の再修復 ブリッジの再製	スプリント療法	二次う蝕の処置 歯周処置
カナダ			
D	前歯部の再修復 ブリッジの再製	スプリント療法	紹介(歯周) 欠損補綴
E	前歯部の再修復 ブリッジの再製	紹介(歯内療法) 歯冠修復	紹介(歯内療法) 歯冠修復
F	前歯部の再修復 ブリッジの再製	紹介(歯内療法) 咬合調整	紹介(歯周) 歯冠修復

に伴った治療方針の変更の可能性など、詳細に説明をする傾向にあった。一方、日本人歯科医師の場合には、主訴に対する治療方針について、治療の必要性和治療方針を説明することに関してはカナダとほぼ同様であるが、その後の補綴処置に関しては決定せず、主訴が改善されてから、再度診査を行い最終的な判断を下すという方針を示した例もみられた。

5. 治療費について

カナダ人歯科医師の場合、患者に提案した治療方針における治療費(概算の金額)を説明する、あるいは患者の側からも積極的に質問するといった例が多かった。これに対し、日本人歯科医師の場合には積極的な説明はなく、補綴処置の費用に関してのみ説明をする例が多かった。

6. 治療範囲について

カナダ人歯科医師の場合には、自分が可能な(責任の持てる)治療の範囲を明確にし、それを越えるような場合は積極的に「専門医」での治療を患者に勧める傾向がみられた。これに対して、日本人歯科医師の場合、治療方針の立案段階でこのような傾向はみられなかった。

IV. 考 察

1. 本研究調査の背景

本調査は、歯科医療における治療方針決定に対する社会的な背景の影響を明らかにすることを目的に立案された国際共同研究の一環として実施したものである。この研究を実施した背景には、国際交流の頻度が増加の一途をたどっていることに伴い、社会制度ならび慣習の相違が種々の問題につながる状況を生じていることがあげられる。

特に医療の現場におけるコミュニケーションのギャップ

は単なる言葉の違いのみならず、医師の考え方や医療制度の違いにもかかわり、患者の立場からは不安につながる重要な問題となる。

そこで、本研究を通じて治療方針の立案や医療制度の相違などを明らかにすることで、患者の立場として国外で歯科を受診し質問や説明を受ける際に心得ておくべきことを知ることができることになる。また歯科医師の立場からは、それぞれの国において患者がその社会制度の中で通常どのような形で受診しているかを知ることができ、特に言葉によるコミュニケーション上の不安を少しでも解消できるものと考えられる。それとともに、海外から紹介される新しい治療方法等に関して、実際にどのように適用されているかを正しく理解する上で非常に重要な情報となるものと思われる。

2. 調査方法について

今回対象として、カナダならびに日本人歯科医師各3名を選んだ。この種の研究を行い、その社会的な背景にまで言及しようとすれば、本来は多数の被験者を対象とすべきであると考えられる。しかし、本研究においても、各国の各3名中に、カナダでは専門医への紹介がその治療計画の中に考慮されるのに対して、日本ではそれが無いなどの共通した点も見い出されることから、いわゆる quantity (量) を対象とするのではなく quality (質、性質) を分析対象とする研究においては、必ずしも被験者数が多くなければならないとはいえない⁸⁾。

本調査においては、診断、治療方針の決定に至る過程をまず時間ならびに行為に沿ってフローチャートにより表現した。その結果、この表現方法では全体像が理解しにくいばかりでなく、診査項目と診断との関係が把握しにくいことが再確認された。そこで Clark ら⁷⁾が、TMD に関する学生教育のために開発したコンピュータプログラムにおける表示方法をもとに図2、3に示したような表示方法を考案した。この表示方法では、診査から診断に至る過程において、被験者がどのような経緯をたどっているかが視覚的に理解できる利点を備えている。この方法における各項目の配置に関しては、あくまでも分析する場合の「最も効率のよい診断から治療計画の立案過程であれば、これらの各診断項目を後戻りすることなく順にめぐって治療計画に到達するものである」という仮説に基づいたものであり、必ずしも合理的であるとは限らない。また、本研究においては、あらかじめその症例に最も適した治療計画として決めておいたものか、あるいは実際に行われた治療内容を正解として準備し、それとどのように食い違ふかという分析は行っていない。同一の症例においても異なった診断がなされる可能性のあることや見解の不一致の生じることは種々の研究⁹⁻¹²⁾においても報告されているが、正しい診断を効率良く行う方法を確立する上での重要な課題であり、さら

に別の角度からの分析が必要と考えられる。

3. 結果について

Ettinger ら¹³⁾は、高齢者に対する歯科処置を決定する過程にシステム化された流れを設定し、これを rational dental care model として提唱している。さらに、現実には経験ある歯科医師が症例に対応した場合にその流れに沿った過程で診断、治療方針の決定を行うかを検証している¹⁴⁾。その結果、ほとんどの場合各歯科医師は自己の経験に基づいた流れで診断し、治療方針を決定し、想定したとおりにはならなかったとしている。Milgrom ら¹⁵⁾は、一般に歯科医師が意思決定に関する訓練が不足しているかあるいはそのガイドラインを持っていないとしている。また Braun ら¹⁶⁾によれば、歯科医師が治療方法を決定する場合に重視している患者に関する 3 つの要因は患者の経済的制約、歯周組織の状態、歯科医師が理解した患者の要求であるとしている。本研究においても、これらの点は重視された項目であるといえるが、歯科医師によっては違った因子をより重要視した場合もみられた。保険による負担率などにより、経済的な制約が大きな問題となるのは日本よりもカナダの場合であり、多くは実際にインタビューを始める前に書面でこれらの情報を得ているのが通常である。

また、インタビューに要した時間についての分析を試みたが、多くの場合、最初の 1 症例目には比較的慎重になり時間をかける傾向があったことはいえない。この点については、改良の余地が残されていると考える。

4. 診断と治療方針、治療費用、治療範囲について

今回の研究調査を行うにあたっては、いくつかの仮説をたて、今回の分析結果をもとにこの仮説を検証することを試みた。

第 1 の仮説は「診断に至るプロセスには個人差が存在するが、ある程度パターン化することが可能である」というものである。診断に至るプロセスにおいては、すべての情報を得てから診断し、仮説を設定し、その確証を得て方針決定するタイプと、最初に主訴などのわずかな情報で仮の診断を下し、追加の情報を集めて確定するタイプに分かれると考えられる。本分析の結果においても、明確には判別はできなかったものの被験者によりいずれかのパターンをたどる傾向はみられた。

第 2 の仮説は、「両国における治療計画の立案においては、医療保障制度や社会構造の違いが反映される」というものである。この点に関しては、カナダ人歯科医師の場合に問診で家庭的な背景を聞く場合が多いこと、さらに治療に関する費用の問題には必ず同意を求めていることなどに表われているといえる。これに対して、日本人歯科医師では患者が持参する健康保険証あるいは旅行保険の契約書などから治療の範囲を基本的に推定しているものと考えら

れ、家庭的な背景に至る例はみられなかった。カナダにおいて家庭的な背景や支払いに関する同意を求めているのは、多民族で構成されている社会であるためよりはむしろ社会制度上の問題であると考えられる。

また日本人歯科医師の場合には、患者からの質問があつてはじめて説明する傾向がみられることは、日本の社会保険に加入している患者においては、審美性などを考慮しないのであれば、何らかの処置で対処できると考える習慣から対処したものと推測される。

今後さらに各国の社会制度が互に影響してくることを考慮すると、特に家族構成や、生活状況の情報は日本においても重要な情報といえる。

第 3 の仮説は「教育の内容と、方法には類似性があり、治療計画において、最終的に必要と考える治療の内容と方法にはあまり差は生じない。しかし専門医制度により、治療の範囲においてはどこまでを担当するかを明確にする」というものである。この点に関しては、最終的に必要とされた治療内容や方法にも差は少なく(表 5)、今回の分析結果において実証されたと考えられる。教育に関する方法論は異なるものの、その内容に関して大きな隔たりのないことはすでに報告している¹⁷⁾。しかし、専門医制度が確立されている場合には、責任を持って行える治療の範囲を明確にして、それ以上は専門医に依頼しなければ、法的にも問題が生じる¹⁸⁾ことが考えられる。このような姿勢については特に受診者が戸惑わないようにする必要がある。

5. 将来への展開について

今回の両国各 3 名の被験者における結果から、一般的な傾向を導くことはできない。また、被験者となった歯科医師が、何らかの形で大学教育に関与していることから、純粋な意味での GP による対処を代表しているとはいえない。しかし、診断過程をダイアグラムで表示する方法を利用することによって、診査、診断過程の分析が可能であるとともに、臨床教育にその結果を反映することができると期待される。今後はさらに、両国において、被験者の年齢、性別、臨床経験年数、現在の診療環境等のマッチングをより厳密に行うとともに被験者数を増して分析を行いたいと考える。また Hall ら^{19,20)}の提唱する意思決定過程を考慮した教育方法についても、有効な応用方法について検討したいと考える。

V. 結 論

本研究では、各国における歯科の治療の必要性の判断あるいは治療方法の決定において、どのような因子が影響しているかについての分析方法を確立することを目的に、日本とカナダの比較を例として調査・分析を試みた。

その結果、以下の結論を得た。

1. 診断, 治療方針の意思決定の過程をダイアグラムに表示する方法は, 分析に有効な方法であると考えられた。

2. 診断に至る過程には個人差が存在するが, すべての情報を得てから診断し, 方針を決定するタイプと, 最初に主訴などのわずかな情報で仮の診断を下し, それを証明する追加の情報を集めて確定するタイプに分けられると考えられた。

3. 両国における治療計画の立案過程においては, 医療保障制度や専門医制度の違いが反映された。

なお, 本研究は平成5年から7年度の文部省科学研究費国際学術研究(05045048)により実施した。なお, 本研究の遂行にあたりご協力を頂いた, 本学歯科矯正学講座の高田健治助教授ならびにブリティッシュコロンビア大学歯学部 Dr. M. MacEntee ならびに Dr. L. MacNeil に深謝の意を表する。

文 献

- Elderton RJ, Nuttall NM. Variation among dentists in planning treatment. *Br Dent J* 154 : 201-206, 1983.
- Weinstein MC, Fineberg HV (日野原重明, 福井次矢). Clinical decision analysis (臨床決断分析—医療診断における意思決定理論 1-132, 東京: 医歯薬出版, 1992), 1980.
- Veney JE, Kaluzny AD. Evaluation and decision making for health services, 2nd ed. An Arbor : Health Administration Press, 1991.
- Davis MH, Harden RM, Pitts NB. GDP'S and specialists's decisions in the management of fissure caries. *J Dent* 20 : 345-347, 1992.
- McCreery AM, Truelove EL. Decision making in dentistry, Part I : A historical and methodological overview. *J Prosthet Dent* 65 : 447-451, 1991.
- McCreery AM, Truelove EL. Decision making in dentistry, Part II : Clinical applications of decision methods. *J Prosthet Dent* 65 : 575-585, 1991.
- Clark GT, Koyano K, Nivichanov A. Case-based learning for orofacial pain and temporomandibular disorders. *J Dent Educ* 57 : 815-820, 1993.
- Patton MQ. Qualitative evaluation and research methods 145-198, Newbury Park : Sage Pub, 1980.
- Frantz WR. Variability in dentists' design of a removable maxillary partial dentures. *J Prosthet Dent* 29 : 172-182, 1973.
- Frantz WR. Variations in a removable maxillary partial denture design by dentists. *J Prosthet Dent* 34 : 625-633, 1973.
- Le Reche L, Truelove EL, Dworkin SF. Temporomandibular disorders—A survey of dentists's knowledge and beliefs. *JADA* 124 : 90-106, 1993.
- 前田芳信, 岡田政俊, 箕浦正孝ほか. 歯科診断における判断基準に関する分析に関する試み—歯の骨支持をもとにした修復処置の判定より. *歯科人工知能研究会雑誌* 4 : 51-52, 1994.
- Ettinger RL, Beck JD. Geriatric dental curriculum and the needs of the elderly. *Spec Care Dentist* 4 : 207-213, 1984.
- Ettinger RL, Beck JD, Martin WE. Clinical decision making in evaluating patients—A process study. *Spec Care Dentist* 3 : 78-83, 1990.
- Milgrom P, Kiyak HA, Conrad D et al. A study of treatment planning—Periodontal service for the elderly. *J Dent Educ* 45 : 522-528, 1981.
- Braun RJ, Marcus M. Comparing treatment decisions for elderly and young dental patients. *Gerodontology* 1 : 138-142, 1985.
- 前田芳信, 十河基文, 岡田政俊ほか. 有床義歯補綴学の臨床教育に関する教育方法についての考察—第1報ブリティッシュ・コロンビア大学歯学部ならびに大阪大学歯学部学生の部分床義歯の設計方針の比較から. *日歯教誌* 6 : 73-77, 1990.
- Renner RP, Boucher LJ (野首孝祠, 前田芳信). Removable Partial Dentures (レンナーとバウチャーの部分床義歯の臨床 124-152, 東京: クインテッセンス出版, 1993), 1987.
- Hall WB. Decision making in periodontology, Toronto : B C Decker Inc, 1998.
- Hall WB, Roberts EE, Labarre EE. Decision making in dental treatment planning, St Louis : Mosby, 1994.