原 著 論 文

義歯または義歯の装着に関する患者の心理的因子

—構成因子の抽出および義歯の受容との関連性—

山本 公洙

Assessment of Patients' Psychological Factors Related to Dentures or Denture Wearing
—A Study of Factor Extraction and Its Relation to Denture Acceptance—

Koushu Yamamoto

Abstract : The purpose of this study was to find factors related to patients' evaluative attitudes toward dentures or denture wearing, to investigate construct validity and relation to denture acceptance. The subjects were 263 patients, who visited The School of Dentistry of Aichi-Gakuin University. They were given a questionnaire concerning their opinions and feelings about dentures or denture wearing, and a few items asking the patients' satisfaction with their dentures. Their psychological tendencies were evaluated by Yatabe-Guilford Personality Inventory and Cornell Medical Index.

To find factors of the patients' evaluative attitudes, the principal factor solution with varimax rotation was applied.

The results were as follows :

1. Three factors found by factor analysis were as follows : F-1 (usefulness), F-2 (comfort), and F-3 (anxiety).
2. There appeared to be a relationship between patients' evaluative attitudes and their sex, denture experience, and age. These results indicated construct validity of their attitude items.
3. A low relationship was found between the patients' personality and the second factor, namely, comfort.
4. Significant correlation was found between the patients' satisfaction with their dentures and each of the found factors. The correlation coefficients were as follows : usefulness (0.37), comfort (−0.38), and anxiety (−0.20).
5. It can be concluded that the patients' evaluative attitudes were quantitatively measured and important to denture acceptance.

Key words : evaluative attitudes toward dentures or denture wearing, factor analysis, construct validity, denture acceptance

I. 緒 言

愛知学院大学歯学部歯科補綴学第二講座 (主任・指導 : 川口豊造教授)

The Second Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Aichi-Gakuin University (Chief and Director : Prof. Toyozo Kawaguchi)

平成8年11月9日受付

日常臨床の場で、術者が満足できるはずだと考えた義歯が、患者には容易に受け入れられないことを経験する。義歯の機能面への追及は十分でも、心理面への配慮が不足したためであることが多い。この場合の患者の心理には、患

者の個性に加えて、義歯装着への受容の程度や過度の期待感、または義歯への価値観など、義歯または義歯を装着することに関する多くの因子が関与すると考えられる。

義歯による補綴治療を行う際に、患者の受け止め方をあらかじめ把握することが可能であれば、補綴学的な対応に加えて心理的にも対応することで、義歯の受け入れがより容易になる。

従来から、患者の心理的な要因と義歯の受け入れとの関連性については、種々の角度から検討されてきた。その多くは心理テスト¹⁻⁶⁾や質問紙^{3,7-11)}から得た結果を単純に得点化した心理特性値を用いて検討したものであるが、研究者により結果が異なる。近年になり、臨床的に重要な義歯についての見解や満足度¹²⁻¹⁷⁾あるいは歯科治療についての意見^{18,19)}などを、多変量解析の手法を応用して、定量的に扱った報告がみられるようになった。しかし、報告が少なく十分とはいえない。

著者は患者が抱く、義歯への総合理解や装着に対する心理的な抵抗あるいは不快感などを総合した感じに着目して、義歯の受容への予測と不満や訴えの理解を可能にしようと考えた。そこで、患者が抱く義歯への総合した感じを評価的態度あるいは「思い」として総括し、これを定量的に把握するために、質問紙法²⁰⁾による回答に多変量解析の手法である因子分析²¹⁾を応用することで、構成因子を抽出することとした。また、抽出した因子と患者の外在変数である性別、義歯装着経験の有無、年齢などの身体的特性および Y-G 性格検査²²⁾と CMI 健康調査表²³⁾から得られた心理特性値との関連、さらに装着義歯への受容度との関連についても検討した。

II. 研究方法

義歯または義歯を装着することへの患者の関心を総括的に把握するために、質問紙法による調査からその構成因子を求めるとともに、患者の身体的特性と心理的特性および臨床との関連性を検討した。

1. 対象者

愛知学院大学歯学部附属病院の補綴科を受診した患者のうちで、調査の目的を理解し、質問文の内容が理解できた 320 名を対象にして質問紙法²⁰⁾で調査した。表 1 は分析に

表 1 Distribution of subjects by sex, denture experience and age, 義歯装着経験, 年齢による対象者の分類

	義歯装着経験無		義歯装着経験有	
	中高年者 (>60)	老年者 (≤60)	中高年者 (>60)	老年者 (≤60)
男	14	6	12	51
女	53	18	25	84

用いた 263 名の性別、義歯装着経験の有無、年齢である。

なお、義歯の種類別装着率は、上顎で全部床義歯が 28%、部分床義歯が 54%、下顎で全部床義歯が 21%、部分床義歯が 60% であった。

また、年齢は 60 歳未満を中高年者、60 歳以上を老年者として区分した。

2. 質問紙の作成と調査方法

義歯へのイメージを調査する質問文²⁴⁾を参考にして、義歯または義歯の装着に関係する咀嚼、発音、審美、疼痛、異物感、安心感、劣等感などへの感じ方や考えを問う質問文を 48 問作成し、質問紙の原案とした。

この原案を用いた予備調査を実施して、48 問の中から意図した資料が効率良く得られる質問文を選択した。回答は各質問文の内容ごとに 1 つだけ選択させて、「そう思う」、「どちらかというと思う」、「どちらかわからない」、「どちらかというと思わない」、「そう思わない」、の 5 段階の評定尺度で行った。図 1 はその例である。

予備調査で有効回答を得た学生 166 名と、補綴科外来患者 124 名、計 290 名について、「そう思う」を 5 点とし、「そう思わない」を 1 点とする 5~1 点の得点を与えて、主因子法による因子分析を行った後にバリマックス回転して、因子を求めた²¹⁾。その結果、固有値が 1.0 以上を示す 6 因子が抽出できた。表 2 は抽出した 6 因子の因子負荷量である。

これを補綴学的見地から検討すると、すべてが義歯または義歯の装着についての評価を説明する因子と解釈できた。そこで、この 6 因子について因子負荷量が大きい質問文 31 問を選び、これに性別、義歯装着経験の有無、年齢、および義歯装着者には装着義歯の総合的な満足度を問う質問文を加えて、新たな質問紙を作成した。

この質問紙による本調査は、予備調査とは別の患者を対象に実施した。ここでも目的および回答方法を十分に説明して協力を求めた。理解して協力が得られた者には、質問紙と Y-G 性格検査および CMI 健康調査表を 1 組にして渡して回答させた。有効回答数は 263 名であった。

(例)

入れ歯は体の一部であると思う人は、下図のようにそう思うの 5 のところに○印をつけてください。

図 1 Rating scale method
評定尺度形式

表 2 Summary of factor analysis of statements concerning patients' opinions and images about dentures or denture wearing in general

義歯または義歯の装着についての患者の意見や感じに関する質問文の因子分析結果

Item No.	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Communality
Q (1) アゴが疲れる	-0.14	0.60	-0.11	0.09	0.13	0.28	0.50
Q (2) 会話が好きになる	0.65	-0.11	0.03	-0.15	-0.17	0.08	0.49
Q (3) 若い気持ちになる	0.70	-0.01	0.04	-0.08	-0.14	-0.05	0.53
Q (4) 舌が動かしにくい	-0.10	0.24	-0.11	0.08	0.07	0.14	0.11
Q (5) 話しがしやすい	0.45	-0.17	0.01	-0.02	0.01	-0.03	0.23
Q (6) 噛むときの音が気になる	-0.10	0.57	-0.13	0.21	0.19	0.01	0.44
Q (7) 歯ぐきが痛い	-0.03	0.59	-0.07	0.34	0.07	0.17	0.50
Q (8) 気持ちが悪くなる	-0.18	0.51	-0.19	0.10	0.15	0.45	0.57
Q (9) 食事がおいしく食べられる	0.60	-0.23	0.07	-0.07	0.02	-0.38	0.57
Q (10) 口が臭くなる	-0.12	0.25	-0.11	0.43	0.21	0.12	0.33
Q (11) 舌にさわっていやだ	-0.29	0.58	-0.13	0.32	0.17	0.11	0.58
Q (12) 口元が気になる	-0.18	0.50	-0.05	0.24	0.40	0.04	0.50
Q (13) 頬や舌を噛みそうである	-0.11	0.50	-0.14	0.33	0.26	-0.03	0.46
Q (14) 気持ちが落ち着く	0.62	-0.30	0.23	0.03	-0.10	-0.18	0.57
Q (15) 他人の視線が気になる	-0.08	0.29	-0.16	0.05	0.75	0.10	0.69
Q (16) 恥ずかしいと思う	-0.20	0.17	-0.27	0.17	0.61	0.14	0.56
Q (17) 旅行が好きになる	0.65	-0.07	0.13	-0.10	-0.17	0.04	0.49
Q (18) 口の中がいっぱいつまった気がする	-0.15	0.54	-0.21	0.22	0.23	0.26	0.53
Q (19) 食物が飲み込みやすい	0.56	-0.06	0.09	0.01	-0.04	-0.27	0.40
Q (20) 食べたカスがたまりやすい	-0.14	0.22	-0.05	0.52	0.06	0.15	0.36
Q (21) 味がしなくなる	-0.15	0.08	-0.15	0.25	0.08	0.59	0.47
Q (22) 人にみられている気がする	-0.01	0.21	-0.26	0.18	0.65	0.15	0.59
Q (23) シャベリやすい	0.67	-0.15	0.08	-0.10	0.00	-0.17	0.52
Q (24) 年老いた気持ちになる	-0.22	0.16	0.03	0.24	0.39	0.30	0.38
Q (25) 熱さ、冷たさの感覚が鈍る	-0.08	0.25	-0.09	0.12	0.25	0.60	0.51
Q (26) 吐き気がする	-0.07	0.38	-0.25	0.07	0.27	0.45	0.49
Q (27) 気になる	-0.20	0.14	-0.03	0.15	0.25	0.15	0.17
Q (28) 口元のしわがなくなる	0.39	0.16	0.23	-0.08	0.14	0.12	0.27
Q (29) 気軽に外出できる	0.57	0.11	0.35	-0.12	-0.09	-0.08	0.48
Q (30) どんなものでも噛める	0.27	-0.19	0.18	-0.14	0.00	-0.16	0.19
Q (31) がたつく	-0.22	0.21	-0.05	0.52	0.20	0.27	0.48
Q (32) 口が不潔になる	-0.17	0.14	-0.16	0.53	0.33	0.23	0.51
Q (33) よく噛める	0.26	-0.08	0.12	-0.09	-0.05	-0.24	0.16
Q (34) 掃除が簡単	0.01	-0.14	0.50	-0.24	-0.16	-0.18	0.39
Q (35) なくてはならないもの	0.04	-0.15	0.59	0.03	-0.02	0.01	0.37
Q (36) 見た目がよい	0.36	0.06	0.52	-0.22	-0.16	-0.04	0.49
Q (37) はずれやすいもの	-0.03	0.30	0.08	0.41	0.08	0.09	0.28
Q (38) 壊れやすいもの	-0.04	0.26	-0.18	0.41	0.04	-0.06	0.27
Q (39) いつも入れていたいと思う	0.36	-0.31	0.30	-0.06	-0.07	-0.11	0.34
Q (40) 清潔なもの	0.14	-0.20	0.50	-0.25	-0.07	-0.12	0.39
Q (41) イヤなもの	-0.28	0.14	-0.21	0.31	0.20	0.39	0.43
Q (42) 美しいもの	0.32	-0.07	0.45	-0.33	0.04	-0.03	0.42
Q (43) 自分で簡単にはずせる	-0.01	-0.01	0.61	0.08	-0.16	-0.09	0.41
Q (44) 慣れやすいもの	0.31	-0.28	0.36	-0.09	-0.11	-0.12	0.33
Q (45) 掃除が面倒	0.06	0.15	-0.44	0.39	0.21	0.27	0.48
Q (46) 高価なもの	0.04	0.27	-0.01	0.19	0.27	0.09	0.19
Q (47) たいへん便利なもの	0.27	-0.05	0.58	-0.09	-0.10	-0.08	0.43
Q (48) あなたにとって価値があるもの	0.24	-0.17	0.59	0.06	-0.04	-0.09	0.45
Cumulative contribution	51.36	64.43	72.87	77.63	82.31	86.62	

3. 分析方法

予備調査と同様に回答を得点化し、主因子法による因子分析の後にバリマックス回転して、義歯への評価的態度を構成する因子を抽出した。また抽出した各因子に含まれる

質問文の内容に、補綴学的知識を加味して因子を解釈するとともに、患者の個人差得点としての各因子の因子得点も算出した²¹⁾。

同時に因子の特徴を明らかにしてその構成概念妥当性²⁰⁾

を追及するために、抽出因子の因子得点と患者の身体的特性および心理特性値との関連を検討した。すなわち、性別、義歯装着経験、年齢の影響はそれぞれを要因とした分散分析で、また心理特性の影響は各因子得点を基準変数に、Y-G 性格検査の 12 の下位尺度得点と CMI の 18 の質問項目の得点を説明変数にした重回帰分析で検討した²⁵⁾。

さらに、義歯への評価的態度と義歯の受け入れとの関連を知るために、装着義歯の総合的な満足度を「たいへん満足」(5 点)、「おおむね満足」(4 点)、「なんともいえない」(3 点)、「やや不満」(2 点)、「かなり不満」(1 点)と得点化して、因子得点との関連を検討した。

統計処理には、愛知学院大学電子計算機センターにインストールされている統計パッケージソフト Statistical Analysis System (SAS) を用いた²⁵⁾。

III. 結 果

1. 因子の抽出と解釈

31 問の質問文について、主因子法により因子分析した後バリマックス回転して、固有値が 1.0 以上の 3 因子が抽出できた。これを義歯への評価的態度を構成する因子として有用性、快適性、および不安に関する因子と解釈した。表 3 は、因子負荷量が 0.45 以上となった質問文を、因子ごとに、負荷量の大きさに順に並べたものである。抽出した 3 因子に含まれる 27 の質問文は、特定の因子に関してのみ因子負荷量が大きく、単純な構造を示している。しかし、Q (11)、Q (15)、Q (29)、Q (31) の質問文では、0.45 以上の因子負荷量を示さなかったため除外した。

表 3 Summary of factor analysis of statements concerning patients' evaluative attitudes toward dentures or denture wearing
義歯または義歯の装着への評価的態度に関する質問文の因子分析結果

Statements	Factor 1 (有用性)	Factor 2 (快適性)	Factor 3 (不安)	Communality
Q (6) 若い気持ちになる	0.74	0.03	-0.13	0.57
Q (12) 気持ちが落ち着く	0.73	-0.22	-0.14	0.61
Q (3) 見た目がよい	0.69	-0.01	-0.18	0.51
Q (2) 会話が好きになる	0.68	-0.11	-0.11	0.48
Q (30) 気軽に外出できる	0.67	-0.09	-0.06	0.47
Q (17) 旅行が好きになる	0.66	-0.05	-0.11	0.45
Q (16) 食事がおいしく食べられる	0.64	-0.42	-0.15	0.60
Q (7) たいへん便利なもの	0.63	-0.20	-0.06	0.44
Q (28) シャベリやすい	0.57	-0.32	-0.09	0.43
Q (26) 清潔なもの	0.55	-0.22	-0.01	0.36
Q (24) 食物が飲み込みやすい	0.53	-0.20	-0.04	0.32
Q (22) 掃除が簡単	0.49	-0.15	-0.02	0.27
Q (19) あなたにとって価値があるもの	0.46	-0.30	0.04	0.30
Q (13) 歯ぐきが痛い	-0.17	0.69	0.18	0.54
Q (18) 口の中がいっぱいつまった気がする	-0.06	0.68	0.13	0.48
Q (9) 舌にさわっていやだ	-0.16	0.66	0.14	0.48
Q (1) アゴが疲れる	-0.11	0.64	0.14	0.44
Q (27) 頬や舌を噛みそうである	-0.15	0.62	0.13	0.42
Q (8) 味がしなくなる	-0.17	0.58	0.10	0.38
Q (10) がたつく	-0.15	0.55	0.26	0.39
Q (25) 熱さ、冷たさの感覚が鈍る	-0.16	0.53	0.15	0.33
Q (5) 噛むときの音が気になる	-0.02	0.49	0.34	0.36
Q (4) 他人の視線が気になる	-0.05	0.29	0.66	0.52
Q (20) 人に見られている気がする	-0.05	0.29	0.65	0.51
Q (23) 口元が気になる	-0.18	0.38	0.60	0.53
Q (14) 恥ずかしいと思う	-0.27	0.38	0.51	0.48
Q (11) 自分で簡単にはずせる	0.26	-0.03	0.14	0.09
Q (15) 食べたカスが溜まりやすい	-0.13	0.30	0.07	0.11
Q (29) 口が不潔になる	-0.36	0.38	0.19	0.31
Q (31) なくてはならないもの	0.37	-0.30	0.22	0.28
Cumulative Proportion (%)	38.8	73.5	87.4	

2. 患者の身体的特性による影響

抽出した3因子について、患者の身体的特性で分類した各因子の因子得点の平均値を表4に示す。また、表5はそれぞれの因子に身体的特性が及ぼす影響を性別、義歯装着経験の有無、年齢層を要因とする3元配置分散分析で解析した結果である。

有用性の因子では、年齢による影響 ($p<0.05$) がみられ、老年者は中高年者より得点が高かった。また、快適性の因子では、義歯装着経験の有無による影響 ($p<0.01$) がみられ、未経験者は経験者より得点が高かった。不安の因子では、年齢による影響 ($p<0.01$) がみられ、中高年者は老年者より得点が高かった。さらに、性別と年齢の交互作用²⁶⁾の影響 ($p<0.05$) もみられ、加齢に伴い男性では得点が低くなるが、女性ではほとんど変化しなかった(図2)。

表4 Summary of the mean values and standard deviations by sex, with or without denture experience and age groups for factor scores
性別、義歯装着経験の有無別、年齢層別にみた因子得点の平均値

	義歯装着経験無		義歯装着経験有	
	中高年者 (>60)	老年者 (≤60)	中高年者 (>60)	老年者 (≤60)
Usefulness (有用性)				
男:M	-0.070 (0.80)	-0.087 (1.03)	-0.496 (0.52)	-0.047 (0.96)
女:F	-0.189 (0.98)	0.151 (0.80)	-0.326 (1.07)	0.301 (0.92)
Comfort (快適性)				
男:M	0.489 (0.73)	0.355 (0.71)	-0.362 (0.64)	-0.252 (0.91)
女:F	0.494 (0.77)	0.33 (1.04)	0.01 (1.01)	-0.294 (0.91)
Anxiety (不安)				
男:M	0.611 (0.61)	-0.321 (0.92)	0.288 (0.76)	-0.435 (0.75)
女:F	0.263 (0.76)	0.001 (0.75)	-0.036 (1.07)	0.0001 (0.85)

( ) : S.D.

3. 心理テストによる心理特性値の影響

各因子の因子得点を基準変数に、Y-G性格検査の12の下位尺度得点とCMI健康調査表の18の質問項目の得点を説明変数とした重回帰分析で解析した。

重相関係数を検定した結果、快適性の因子は1%水準で有意となり、Y-G性格検査とCMI健康調査表から評価した心理特性値の影響がみられた。表6は、快適性の因子の重回帰分析結果である。偏回帰係数の検定結果から、Y-G性格検査の愛想の良さ(悪さ) ($p<0.05$) と社会的外向性 ($p<0.05$) の尺度、およびCMI健康調査表の身体的項目である皮膚 ($p<0.05$) の項目で有意な関連がみられた。なお、有用性と不安の因子は重相関係数が5%水準に満たずに有意でなく、心理特性値の影響がみられなかった。

4. 装着義歯の受容度との関連

抽出された有用性、快適性、不安の因子の因子得点と得点化した装着義歯の総合的な満足度との関係を図3に示す。

3因子のすべてに総合的な満足度との間で有意な相関がみられた。すなわち、有用性の因子では中等度の正の相関(0.37)が、快適性の因子では中等度の負の相関(-0.38)が、不安の因子では弱い負の相関(-0.20)がみられた。

図2 Effect of interaction of sex x age (Anxiety)
性 x 年齢の交互作用の影響 (不安)

表5 Summary of factor scores of Usefulness, Comfort and Anxiety with 3-way ANOVA
有用性、快適性、不安の因子得点の3元配置分散分析結果

Factor	Effect						
	A: Sex	B: denture experience	C: Age	A×B	A×C	B×C	A×B×C
Usefulness	—	—	*	—	—	—	—
Comfort	—	***	—	—	—	—	—
Anxiety	—	—	**	—	*	—	—

*** $p<0.001$, ** $p<0.01$, * $p<0.05$

表 6 Summary of multiple regression analysis

Criterion variables is factor score of Comfort, and explanatory variables are 12 scales scores of Y-G test and 18 section scores of CMI

重回帰分析結果

基準変数は快適性の因子得点, 説明変数は Y-G 性格検査の 12 下位尺度得点と CMI 健康調査表の 18 項目の得点である

Y-G test			CMI		
variable	β	p	variable	β	p
D : 抑うつ性	0.097	—	A : 目と耳	-0.088	—
C : 回帰性傾向	0.015	—	B : 呼吸器系	0.039	—
I : 劣等感	-0.201	—	C : 心血管系	-0.010	—
N : 神経質	0.164	—	D : 消化器系	0.025	—
O : 客観性欠如	-0.040	—	E : 筋肉骨格系	-0.001	—
Co : 協調性欠如	0.124	—	F : 皮膚	0.100	*
Ag : 愛想の悪い	-0.167	*	G : 神経系	-0.005	—
G : 一般的活動性	0.077	—	H : 生殖器	0.068	—
R : のんきさ	0.109	—	I : 疲労	-0.075	—
T : 思考的外向	0.054	—	J : 罹病頻度	0.042	—
A : 支配性	-0.152	—	K : その他	-0.019	—
S : 社会的外向	0.226	*	L : 習慣	-0.008	—
			M : 不安定	0.048	—
			N : 抑うつ	-0.096	—
			O : 不安	0.003	—
			P : 感受性	0.056	—
			Q : 怒り	0.003	—
			R : 緊張	-0.085	—

R : multiple correlation coefficient

* : $p < 0.05$

β : partial regression coefficient

R : 重相関係数

β : 偏回帰係数

図 3 Relationship between factor scores (x-axis) and patients' general satisfaction with their dentures (y-axis)

Denture satisfaction was rated on a five-point scale by patients themselves (5 : very satisfied, 4 : satisfied, 3 : neither satisfied nor dissatisfied, 2 : dissatisfied, 1 : very dissatisfied)

因子得点と装着義歯の総合的な満足度との関係

満足度は自己回答によって 5 段階で得点化した (5 : たいへん満足, 4 : おおむね満足, 3 : 何ともいえない, 2 : やや不満, 1 : かなり不満)

IV. 考 察

1. 研究方法について

1) 対象者

質問紙法による調査では, 調査対象の基準を明確にして目的に適した標本を選ぶ必要がある²⁰⁾. 著者は心理テスト

として, Y-G 性格検査と CMI 健康調査表を実施すること, および義歯への無関心や知識の欠如による曖昧な回答を避けるために, 対象者を補綴科の外來患者から選択した. また, 対象とした母集団を, 義歯装着者を含めて義歯にかかわりを持つ者, あるいは, 義歯に関心がある患者の集団と定義したので, 装着義歯の種類や装着経験の有無などでの制約はしなかった.

その結果は、有効回答率が約82%であり、回答者は関心が高く、また協力的だったとみることができよう。

2) 質問紙の作成および調査の方法

質問紙による調査では、質問紙の構成が結果に大きく影響する。質問紙を構成する際の注意事項として、原岡は1) 質問の内容、2) 質問に用いる言葉遣い、3) 回答の形式、4) 質問の並べ方を指摘している²⁷⁾。そこで、まず48問の質問文からなる質問紙の原案を作り、予備調査を行った結果から、内容が簡潔で理解が容易、かつ調査の目的に適した資料が得られる質問文を選択した。

予備調査で得た回答は、主因子法とバリマックス回転により因子分析して検討した。この結果から31問の質問文を選択し、また質問文の並べ方にも配慮して質問紙を構成した。さらに、調査対象者には記名を要しないと告げて匿名性を保つとともに、回収も任意としたので、目的に添った資料として収集できたと考える。

3) 分析の方法

義歯やその装着に関する患者の考えや感じを総合した、義歯への評価的態度を知るには、まず構成する因子を探った後に、理論的根拠に従って数量化して扱う必要がある。

著者は多変量解析法のうちの因子分析法²¹⁾を応用して、質問紙法で得た情報から因子を抽出し、意味付けをして定量的に扱おうとした。近年、歯科領域でも多変量解析の手法を応用した検討^{28,29)}がされるが、著者は因子分析法を応用することで、義歯や義歯を装着することへの感じ、関心、考えなど背後に潜む意味を探ろうとした。

このとき同時に算出される個人差得点としての因子得点には、1) 因子の解釈のための利用、2) その解釈の妥当性のための利用、3) 因子得点の予測への利用、の3つの役割があり、詳細な統計学的解析ができる連続変量として扱える²¹⁾。そこで、因子得点と身体的特性との関連については分散分析で、心理特性値との関連については重回帰分析で、また装着義歯の受容度との関連は相関分析で解析した。いずれも抽出した因子についての詳細な検討が可能である。

2. 結果について

1) 構成因子の抽出

因子分析の結果、義歯への評価的態度を構成する単純構造の3因子が抽出されたので、それぞれを有用性、快適性、不安と命名した。

有用性の因子には、外向性、安心感、審美、咀嚼、発音などを問う質問項目が、快適性の因子には疼痛、異物感、味覚、義歯の安定などを問う質問項目が、不安の因子には、見知られる不安、醜貌・変形の不安、劣等感などを問う質問項目が含まれる。

有用性と快適性の2つの因子に含まれる質問項目には、多変量解析法で義歯についての意見や満足度を追及した他

の報告¹²⁻¹⁷⁾にある質問項目と同じ内容のことが多い。また、報告ごとに目的や対象者が異なるので因子数や解釈に違いはあるが、著者の場合と一部共通点もみられる。一方、不安の因子の質問項目は、類似したものがわずかしきみられない^{13,17)}。義歯装着に関する患者の心理面に言及した報告がきわめて少ないからであろう。

また、抽出した3因子に含まれる27の質問文は、特定因子に対してのみ因子負荷量が高く、因子の単一因子性が示された。以上から、27の質問文で義歯への評価的態度が定量的に把握できることになる。

2) 身体的特性の影響

外在変量としての性別、義歯装着経験、年齢との関連から、因子の特徴に補綴学的知識を加味して、その構成概念妥当性²⁰⁾を検討した。

有用性の因子では年齢の影響がみられ、老年者は中高年者よりも義歯や義歯の装着を肯定的、好意的に感じていることがわかった。著者は一人平均補綴物数³⁰⁾などを参考にして、60歳未満を中高年者、60歳以上を老年者として区分したが、Stegerも60歳以上では歯科治療に満足しやすいと報告¹⁹⁾しており、妥当な区分であると考えられる。義歯装着の必要性が加齢とともに増すためであろう。

快適性の因子では義歯の装着経験で違いがみられ、未経験者では、義歯の装着を不快なものとして認識していた。Weinsteinは、初めて義歯を装着する患者は満足しにくいと報告している³¹⁾。臨床的にみても、初めての義歯はその形態や機能が十分であっても受け入れにくいものであり、またその経験のために誤った見解を抱く可能性さえあるといえる。それゆえ、最初の義歯をスムーズに受容させることが臨床的にみて重要となろう。この意味で、義歯の未経験者に補綴治療を行う際には、特に快適性に配慮することと、また異物の感覚や疼痛について十分に説明して、義歯装着時の口腔内感覚を容認させることが重要である。

不安の因子では年齢層による影響がみられ、中高年者は老年者よりも義歯の装着を不安に感じるということがわかった。ここには見知られる不安³²⁾が含まれるが、社会的な活動が活発で人と接する機会が多い中高年者では、義歯の装着について不安を覚えやすいこと、さらに義歯の装着を老化と関連して考えることで、老化の受け入れに抵抗を感じるためと推察する。また、性別と年齢の交互作用もみられ、加齢に伴う不安の程度が男女で異なることがわかった。男性では、増齢に伴い不安の程度が低下するが、女性ではほとんど変化しない。これは女性では歯の喪失と容色の衰えに早期から関心を持ちやすいこと、また増齢しても抱き続けるためであろう。このことは山崎も指摘³²⁾し、Stegerも同じ結果を報告している¹⁹⁾。Silvermanは、60歳以上の義歯装着者では、男性のほうが早く受け入れていたと報告³⁾しており、これも義歯装着への不安と受け入れとの間の関連を示すものである。

表 7 Distribution of the patients according to the personality type by Tujioka's classification, Y-G test
辻岡式 Y-G 類型による患者の分類

	A 類 Average	B 類 Blast	C 類 Calm	D 類 Director	E 類 Escape
人数	47	19	80	97	20
%	17.9	7.2	30.4	36.9	7.6

表 8 Distribution of the patients by Fukamachi's classification, CMI
深町の判別基準による患者の分類

	I	II	III	IV
人数	117	97	40	9
%	44.5	36.9	15.2	3.4

I : Diagnosed to be normal

II : Provisionally diagnosed to be normal

III : Provisionally diagnosed to be neurotic

IV : Diagnosed to be neurotic

これらの結果は補綴学的知識から臨床的に妥当な結果であり、抽出因子の構成概念妥当性が検証されたと考える。

3) 心理特性値の影響

正常人の性格特性を測定するものが Y-G 性格検査であり²²⁾、CMI 健康調査表は心身の自覚症状や既往歴を収集するものである²³⁾。本研究では、Y-G 性格検査と CMI 健康調査表から評価した心理特性値が義歯への評価的態度に及ぼす影響を、重回帰分析を応用して検討し、その結果を因子得点と偏回帰係数の正負の方向性を考慮して解釈した。表 7 は Y-G 性格検査の辻岡式判定法で、表 8 は CMI 健康調査表の深町の判定基準で分類した人数と全体に占める割合である。いずれも本研究の対象者が、一般的な集団とみなせることを示している^{22,23,29)}。

重相関係数の検定より、快適性の因子だけに心理特性値の影響がみられた。そこで、偏回帰係数を検定したところ、Y-G 性格検査の下位尺度の愛想の悪いことと社会的外向性の尺度で影響がみられた。しかし、こうした下位尺度レベルでの考察では結果の意味が不明となるので、辻岡式判定法で分類した性格特性の 5 類型により検討した。図 4 は、性格特性の 5 類型別の因子得点の平均値の比較である。1 元配置分散分析の結果から、B 型だけが他よりも有意に得点が高く、義歯の装着を不快に感じていることがわかった。B 型は不安定不適応積極型といわれ²²⁾、情緒が不安定であることと社会的外向性の尺度得点が高いことで説明できよう。また、CMI 健康調査表の皮膚の項目の影響もみられたが、含まれる質問文が口腔粘膜の状態の影響を受けやすいことと、皮膚と口腔粘膜の疾患には関連するものが多いとの指摘³³⁾もあることから興味深い。

なお、有用性と不安の因子では、辻岡式判定法で分類した性格特性の 5 類型でみた因子得点の平均値に有意な差が

図 4 Comparison of mean factor scores among the five personality types classified Y-G test (Comfort)
Y-G 性格検査の 5 類型別の因子得点平均値の比較 (快適性)

みられず、また深町の判別基準でみた因子得点の平均値は 3 因子すべてに有意な差がみられなかった。

以上から、義歯への評価的態度に及ぼす Y-G 性格検査と CMI 健康調査表による心理特性値の影響は少ないことになる。

4) 装着義歯の受容度との関連

van Waas は、新義歯の装着前に患者が抱いている義歯についての考えと、新義歯への満足度との間には、中等度の相関がみられたと報告している¹³⁾。本研究でも、義歯への評価的態度を構成する有用性と快適性の因子と装着義歯の満足度との間に、中等度の有意な相関がみられた。義歯を受け入れている人は、義歯または義歯の装着を有用だ、快適だと感じていることになる。

また、不安の因子でも弱い有意な相関がみられた。義歯の装着に不安を感じている人は、義歯を受け入れにくいことになる。義歯の機能的な性能と全く関係のない不安の因子で、弱いながらも相関がみられたことは、患者の心理的要因が義歯の受け入れに関与する可能性を示唆するものである。

5) 検討課題について

義歯への評価的態度を定量的に把握する尺度の構築が可能であることを示したが、尺度得点とした因子得点はその算出が容易ではなく、日常臨床での応用は簡単ではない。これを日常的な検査として応用するためには、より簡単で確かな表現ができる尺度が必要となる。

また、個人別に集団中の位置を知るためには、義歯への評価的態度に及ぼす身体的特性を考慮した標準化処理が必要となる。さらには、これらを踏まえた臨床的な所見と義歯の機能面での客観的指標との関連をも明らかにする必要がある。

V. 結 論

義歯または義歯の装着に関する患者の心理的因子を、義歯への評価的態度として理論的根拠を持って定量的に把握するために、質問紙を作成して調査し、統計学的に検討して構成因子を抽出した。また、外在変数である身体的特性および Y-G 性格検査と CMI 健康調査表から評価した心理特性値との関連を追及して、因子の特徴を明確にし、その構成概念妥当性を検討した。さらに、装着義歯の受容度との関連から、義歯の受け入れにかかわる程度を検討して、以下の結論を得た。

1. 患者が抱く義歯への評価的態度は 3 因子から構成され、それぞれ有用性、快適性、不安と命名した。
2. 3 因子は単純構造を示すので、各因子を軸とする尺度を構成することで、一次元的な測定値が得られることが示唆された。
3. 身体的特性の影響として、有用性の因子では年齢、快適性の因子では義歯装着経験の有無、不安の因子では年齢および性別と年齢の交互作用による影響がみられた。
4. Y-G 性格検査と CMI 健康調査表による心理特性値の影響は、快適性の因子だけにわずかにみられた。
5. 装着義歯の受容度と有用性、快適性、および不安の各因子との間には、すべて有意な相関がみられた。
6. 患者が抱く義歯への評価的態度を定量的に把握することが可能になり、その構成概念妥当性も検証された。以上から、評価的態度が義歯の受け入れの重要な要件であることが示唆された。

稿を終えるにあたり、終始ご懇篤なるご指導とご校閲を賜りました川口豊造教授に深甚なる謝意を表します。あわせて、種々ご教示を賜りました本学文学部心理学科千野直仁教授に深謝の意を表します。また本研究にご協力下さいました患者諸氏、ならびに歯科補綴学第二講座の各位に厚くお礼申し上げます。

文 献

- 1) Sobolik CF, Larson J. Predicting denture acceptance through psychotechnics. *J Dent Educ* 32 : 67-72, 1968.
- 2) Bolender CL, Swoope CC, Smith DE. The Cornell Medical Index as a prognostic aid for complete denture patients. *J Prosthet Dent* 22 : 20-29, 1969.
- 3) Silverman S, Silverman SI, Silverman B et al. Self-image and its relation to denture acceptance. *J Prosthet Dent* 35 : 131-141, 1976.
- 4) Smith M. Measurements of personality traits and their relation to patient satisfaction with complete dentures. *J Prosthet Dent* 35 : 492-503, 1976.
- 5) Guckes AD, Smith DE, Swoope CC. Counseling and related factors influencing satisfaction with dentures. *J Prosthet Dent* 39 : 259-267, 1978.
- 6) Reeve PE, Watson CJ, Stafford GD. The role of personality in the management of complete denture patients. *Br Dent J* 156 : 356-362, 1984.
- 7) Seifert I, Langer A, Michmann J. Evaluation of psychologic factors in geriatric denture patients. *J Prosthet Dent* 12 : 516-523, 1962.
- 8) Berg E, Johnsen TB, Ingebretsen R. Psychologic variables and patient acceptance of complete denture. *Acta Odontol Scand* 44 : 17-22, 1986.
- 9) Davis EL, Albino JE, Tedesco LA et al. Expectation and satisfaction of denture patients in university clinic. *J Prosthet Dent* 55 : 59-63, 1986.
- 10) Loupe MJ, Goodkind RJ, Smith BJ et al. Modifying the expectations of denture patients. *Gerodontology* 4 : 90-94, 1988.
- 11) Baer ML, Elias SA, Reynold MR. The use of psychological measures in predicting patient satisfaction with complete dentures. *Int J Prosthodont* 5 : 221-226, 1992.
- 12) Vervoon JM, Duinkerke ASH, Luteijn F et al. Assessment of denture satisfaction. *Community Dent Oral Epidemiol* 16 : 364-367, 1988.
- 13) van Waas MAJ. The influence of psychologic factors on patient satisfaction with complete dentures. *J Prosthet Dent* 63 : 545-548, 1990.
- 14) Kalk W, Baat C de. Patients' complaints and satisfaction 5 years complete denture treatment. *Community Dent Oral Epidemiol* 18 : 27-31, 1990.
- 15) 浜田重光. 総義歯患者の総合満足度の数量化に関する臨床的研究. *広歯誌* 23 : 275-289, 1991.
- 16) 堀田浩史, 山辺芳久, 藤井弘之ほか. 義歯による補綴治療に関する患者の満足度因子評価項目の選択. *補綴誌* 36 : 149-157, 1992.
- 17) Cune MS, de Putter C, Hoogstraten J. Treatment outcome with implant-retained overdentures : Part II—Patient satisfaction and predictability of subjective treatment outcome. *J Prosthet Dent* 72 : 152-158, 1994.
- 18) Schuurs AHB, Duivenvoorden HJ, Thoden van Velzen SK et al. Psychologic correlates of dental anxiety. *Community Dent Oral Epidemiol* 14 : 69-72, 1986.
- 19) Stege PM, Handelman SL, Baric JM et al. Satisfaction of the older patient with dental care. *Gerodontology* 2 : 171-174, 1986.
- 20) 続 有恒, 山本輝夫, 中嶽治磨ほか. 心理学研究法 9 質問紙調査 続 有恒, 村上英治編. 東京 : 東京大学出版会, 1975.
- 21) 柳井晴夫, 繁樹算男, 前川真一ほか. 因子分析法その理論と方法. 東京 : 朝倉書店, 1990.
- 22) 辻岡美延. 新性格検査法—Y-G 性格検査実施応用手引き—. 東京 : 竹井機器工業株式会社, 1974.
- 23) 金久卓也, 深町 健. コーネル・メディカル・インデックス. 京都 : 三京房, 1976.
- 24) 水野起良廣, 小野 積, 川口豊造ほか. 義歯とイメージに関する研究 (質問紙の応用). *補綴誌* 26 : 865-866, 1982.
- 25) 千野直仁. 計量心理学 Version 1.01, 名古屋 : 愛知学院大学文

- 学部心理学教室, 1995.
- 26) 森 敏昭, 吉田寿夫. 心理学のためのデータ解析テクニカルブック 121-157, 京都: 北大路書房, 1990.
- 27) 原岡一馬. 心理学研究の方法と問題 264-275, 京都: ナカニシヤ出版, 1990.
- 28) 河村 誠, 岩本義史. 歯科における行動科学的研究 第1報 因子分析法による口腔衛生状態の把握. 日歯周誌 26: 735-748, 1984.
- 29) 國崎 拓. 歯科治療に対する社会的イメージの研究. 口腔衛生会誌 41: 158-174, 1991.
- 30) 厚生省健康政策局歯科衛生課編. 平成5年歯科疾患実態調査報告 151-152, 東京: 口腔保健協会, 1995.
- 31) Weinstein M, Schuchman J, Lieberman J et al. Age and denture experience as determinants denture satisfaction. J Prosthet Dent 59: 327-329 1988.
- 32) 山崎久美子. 患者対応の基本と実際. 榎本卓司, 平井敏博, 林都志夫編. 高齢者の義歯補綴 患者の心理とテクニカルポイント 120-143, 東京: 永末書店, 1992.
- 33) 野間弘康. 粘膜疾患の診断. 下里常弘, 藍 稔, 長坂信夫ほか編. 口腔診断学 406-414, 東京: デンタルダイヤモンド社, 1992.