

自己決定理論に基づく口腔保健行動に対する動機づけの検討

尼崎光洋*, 煙山千尋**

Motivation for Oral Health Behavior Based on Self-determination Theory

Mitsuhiro Amazaki*, Chihiro Kemuriyama**

Abstract

The present study aimed to develop the oral health behavior motivation scale based on self-determination theory. In Study 1, the participants included 490 Japanese university students. All the participants completed a questionnaire, consisting of 42 items (e.g., gender and age), on motivation for oral health behavior. Factor analysis revealed that the motivation scale comprised six factors with three items. In Study 2, the participants included 1679 Japanese young adults. All the participants answered a questionnaire, namely, the newly developed motivation scale for oral health behavior. The results showed that oral health behavior motivation scale showed an adequate level of reliability and satisfactory structural validity. Results also revealed that the motivation scale for oral health behavior has satisfactory reliability and validity. However, each factor does not include all oral health behaviors, such as oral hygiene behavior, food choice as well as food acceptance behavior, and acceptance behavior for dental care. Therefore, this scale needs to be improved.

Key words: oral health behavior, self-determination theory, scale development, cross-sectional survey

緒言

我が国において、国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針に、健康日本21(第二次)がある。健康寿命の延伸のために、健康日本21(第二次)では栄養・食生活、身体活動・運動、休養、飲酒、喫煙、歯・口腔の健康に対して目標値を定め、国民の健康増進を図っている。設定された項目の中で、歯・口腔の健康の項目に着目すると、詳細な目標として①口腔機能の維持・向上、②歯の喪失防止、③歯周病を有する者の割合の減少、④乳幼児・学齢期のう蝕のない者の増加を定めている(厚生労働省, 2012)。このような詳細の目標を達成するためにも、若年層から健全な口腔状態を維持するための健康行動、すなわち、口腔清掃、摂食、歯科受診・受療を含む口腔保健行動(深井, 2003)を促進させる必要がある。

健康行動を変容させる働きかけの1つに、動

機づけにアプローチする方法があり、近年、動機づけ研究において注目される理論的枠組みとして、自己決定理論(self-determination theory: SDT)(Deci & Ryan, 1985, 1991)がある。SDTでは、動機づけを全く行動に対する動機がない無力状態である非動機づけから、行動することが目的獲得のための手段とする外発的動機づけを経て、行動すること自体を目的とする内発的動機づけの連続的な過程として捉えている。さらに、外発的動機づけを自律性の程度によって4つの段階に区分し、自律性の低い順から外的調整、取り入れ的調整、同一視的調整、統合的調整を仮定している。我が国では、SDTに基づく健康行動の1つである運動に対してSDTに基づく尺度が開発されているが(藤田・佐藤・森口, 2010; 松本・竹中・高家, 2003)、若年層を対象とした口腔保健行動に対するSDTに基づく尺度は見当たらない。口腔

* 愛知大学地域政策学部

** 岐阜聖徳学園大学教育学部

Faculty of Regional Policy, Aichi University

Faculty of Education, Gifu Shotoku Gakuen University

保健行動に対する動機づけの状態を把握する、あるいは、口腔保健行動に対する自律性の程度に応じた介入を検討するためにも、SDTに基づく口腔保健行動に対する動機づけ尺度が必要である。そこで、本研究では、SDTに基づいた口腔保健行動に対する動機づけを測定する尺度を開発することを目的とした。

方法

1) 調査時期および調査対象者

(1) 第1調査

2015年9月中旬から2016年1月中旬にかけて、4年制私立大学1校に在学する大学生525名(男性286名、女性239名)を調査対象者とし、回答に著しい偏重がみられた回答者を除いた18歳から23歳の大学生490名(男性262名、女性228名、平均年齢18.69歳、 $SD = .585$)を分析対象とした。

(2) 第2調査

2017年2月にインターネット調査会社の登録モニターの内、ランダムで抽出された全国の18歳から29歳の日本人に対して横断調査を行い、2214名(男性1101名、女性1113名、平均年齢25.12歳、 $SD = 2.89$)が回答した。その内、回答に著しい偏重や回答漏れがあった回答者を除いた20歳から29歳の日本人1679名(男性817名、女性862名、平均25.17歳、 $SD = 2.877$)を分析対象とした。

2) 調査方法

第1調査では、授業内の15分間に質問紙の配布と回収を行う集合調査法による横断調査を実施した。第2調査では、インターネット調査会社より登録モニターに対して調査協力の依頼をe-mailにて配信し、e-mailに添付されているURLより調査画面へアクセスする方法によって横断調査を実施した。

3) 調査内容

(1) 調査対象者の属性

調査対象者の年齢、性別の回答を求めた。

(2) 口腔保健行動に対する動機づけ尺度

口腔保健行動に対する動機づけを測定するために、口腔保健行動(口腔清掃行動、摂食行動、

歯科受診・受療行動)に対してSDTに基づきながら第1著者が原案を作成した。その後、第2著者と合議のもとで、各質問項目が持つ意味合いについて検討し、最終的に42項目を原案として準備した。各項目への回答は、「1:全く当てはまらない(または、該当しない)」、「2:あまり当てはまらない」、「3:どちらとも言えない」、「4:少し当てはまる」、「5:かなり当てはまる」の5件法で求めた。

4) 倫理的配慮

調査の倫理的な配慮として、調査は無記名式で行い、得られたデータは研究以外に使用しないこと、協力は任意であることを紙面、口頭、Webページのいずれかの方法によって説明した。また、調査の目的、調査協力者の自由意志による回答、個人情報への守秘義務など、研究上の倫理性についての説明を紙面、口頭、Webページのいずれかの方法で行い、その上で合意が得られた者からのみ回答を得た。なお、第2調査に関しては、本学の人を対象とする研究に関する倫理審査委員会の承認(承認番号 人倫承2016-06)を受けて行った。

5) 分析方法

口腔保健行動に対する動機づけを測定する尺度の因子構造を検討するために、第1調査で得られたデータに対して、探索的因子分析(最尤法・Promax回転)を行った。また、本尺度の信頼性を検討するために、Cronbachの α 係数を算出した。

本尺度の構成概念妥当性を検討するために、第2調査で得られたデータに対して、共分散構造分析による検証的因子分析を行った。推定方法は、最尤法を用い、モデルの識別性を確保するために、各潜在変数の分散を1に固定し、誤差変数から観測変数への各パスを1に固定した。モデルのデータへの適合性の検討には、GFI、AGFI、CFI、RMSEAを用いた。本研究では、GFI、AGFI及びCFIは、.90以上の場合、モデルの当てはまりが良いと判断し(山本・小野寺, 2002)、RMSEAは、.10以上はモデルのデータへの当てはまりが悪いとし、 $.05 \leq RMSEA < .10$ の範囲であればモデルの適合

性が良いと判断した（田部井，2011）。

口腔保健行動に対する動機づけ尺度の各因子の男女差を検討するために、第2調査で得られたデータに対して、対応のないt検定を行なった。なお、本研究の分析には、IBM SPSS Statistics 24およびAmos 20Jを用いた。

結果

1) 口腔保健行動に対する動機づけ尺度の因子構造

口腔保健行動に対する動機づけを測定するために準備項目として用意した42項目に対して、探索的因子分析を行った。その結果、スクリープロットの形状や因子の解釈可能性の観点から6因子解が最適であると判断した。そこで、因子負荷量が.35未満の項目および二重負荷の

かった項目を除き、6因子で再度同様の因子分析を行った。その結果、固有値が1.0以上を示す6因子18項目が抽出された。なお、抽出後の第1因子の累積寄与率は16.956%であり、第2因子は29.665%、第3因子は37.903%、第4因子は45.413%、第5因子は52.068%、第6因子は55.839%であった（表1）。

各因子命名とCronbachの α 係数について見ると、第1因子は、口腔保健行動に対する価値の欠落が生じていることを示す3項目で構成されていることから非動機づけと命名した（ $\alpha = .783$ ）。第2因子は、口腔保健行動に対する価値を見出していることを理由とした3項目で構成されていることから同一視的調整と命名した（ $\alpha = .799$ ）。第3因子は、恥をかくことや他者から低く評価されることを避けることを理

表1. 探索的因子分析結果

item	Factor loading						h^2	M	SD
	1	2	3	4	5	6			
甘い飲食物を控える必要はない	.937	.027	.016	.079	-.010	-.053	.874	2.25	1.126
甘い飲食物を控えることの重要性を感じない	.886	-.003	.010	.054	-.010	-.043	.797	2.22	1.077
デンタルフロスや歯間ブラシを使う必要性を感じない	.450	-.070	-.065	-.292	.046	.146	.327	2.27	1.130
歯科定期検診を受けることは、口の健康のために必要だと思うから	.020	.909	.042	.012	-.010	.019	.844	3.93	.917
歯科定期検診を受けることは、大切なことだと思うから	-.021	.829	-.066	.086	.048	-.042	.701	3.75	.989
歯磨きをすることは、健康のために価値のあることだと思うから	-.009	.522	.140	-.132	-.085	.088	.323	4.21	.812
洗口剤 [*] を使うのは、口臭があると周囲の人に嫌われるから	.045	-.014	.811	.070	-.015	.041	.706	3.00	1.191
デンタルフロスや歯間ブラシを使うのは、歯・歯ぐきが汚いと格好悪いから	-.071	.021	.749	.192	.014	-.077	.707	2.83	1.196
歯磨きをするのは、歯・歯ぐきが汚いのを周囲の人に見られたくないから	.008	.087	.640	-.232	.067	-.023	.381	3.49	1.174
デンタルフロスや歯間ブラシを使うのは、当たり前のことだから	-.019	-.036	-.026	.909	.005	-.012	.795	2.33	1.037
洗口剤 [*] を使うのは、習慣化しているから	.038	-.137	.111	.602	-.035	.169	.484	2.18	1.119
歯科定期検診が習慣化しているから	.042	.200	-.116	.444	.021	.043	.254	2.37	1.175
周囲の人に怒られたくないから、甘い飲食物を控える	-.020	-.019	-.025	.073	.885	-.031	.782	2.04	.994
周囲の人に言われたから、甘い飲食物を控える	-.022	-.004	-.030	.004	.769	.005	.587	2.37	1.080
周囲の人に指摘されたくないから、歯磨きをしている	.071	-.019	.221	-.137	.439	.084	.283	2.49	1.284
甘い飲食物を控えることで、口の健康状態を保てる満足感が味わえるから	-.033	.084	-.025	.061	.006	.670	.532	2.50	1.045
甘い飲食物を控えることに、喜びを感じるから	-.062	-.037	.003	.010	-.003	.662	.452	1.96	.958
歯磨きの最中はそれだけに没頭できるから	.085	.046	-.048	.175	.043	.378	.222	2.36	1.117

*洗口剤は、マウスウォッシュ・デンタルリンスを含む

由とした3項目で構成されていることから取り入れ的調整と命名した ($\alpha = .774$)。第4因子は、口腔保健行動をすること自体を目的としているわけではないが、口腔保健行動が習慣化していることを理由とした3項目で構成されていることから統合的調整と命名した ($\alpha = .689$)。第5因子は、外的な圧力を排除することを理由とした3項目で構成されていることから外的調整と命名した ($\alpha = .721$)。第6因子は、口腔保健行動をすること自体で得られる喜び、満足感を得ることを理由とした3項目で構成されていることから内発的動機づけと命名した ($\alpha = .634$)。

2) 口腔保健行動に対する動機づけ尺度の構成概念妥当性

口腔保健行動に対する動機づけ尺度の構成概念妥当性を検証するために、第2調査において得られたデータに対して、第1調査で得られた口腔保健行動に対する動機づけ尺度の因子構造に基づく検証的因子分析を行った。その結果、適合度指標は、GFI = .936、AGFI = .905、CFI = .942、RMSEA = .068であった。なお、各因子のCronbachの α 係数は、第1因子の非

動機づけは $\alpha = .769$ 、第2因子の同一視的調整は $\alpha = .862$ 、第3因子の取り入れ的調整は $\alpha = .728$ 、第4因子の統合的調整は $\alpha = .796$ 、第5因子の外的調整は $\alpha = .845$ 、第6因子の内発的動機づけは $\alpha = .799$ であった。各因子の基本的統計量と因子間相関を表2に示した。

3) 口腔保健行動に対する動機づけ尺度の男女差の比較

口腔保健行動に対する動機づけ尺度の各因子の男女差を検討するために、第2調査において得られたデータに対して、t検定を行なった。その結果、同一視的調整、取り入れ的調整が0.1%水準で有意な差が見られ、女性の方が男性よりも高かった。非動機づけ、統合的調整、外的調整、内発的動機づけについては有意な差が見られなかった(表3)。

考察

本研究の目的は、口腔保健行動に対する動機づけを測定する尺度をSDTに基づいて開発することであった。探索的因子分析の結果、Deci & Ryan (1985, 1991) が仮定した6因子(非動機づけ、外的調整、取り入れ的調整、同一視的

表2. 基本的統計量と相関行列

	M	SD	歪度	尖度	1	2	3	4	5	6
1 非動機づけ	9.39	2.626	-.160	.060	1.000					
2 同一視的調整	10.79	2.789	-.491	.170	-.303	1.000				
3 取り入れ的調整	9.46	2.746	-.076	.003	-.066	.153	1.000			
4 統合的調整	8.40	3.053	-.102	-.508	-.115	.201	.374	1.000		
5 外的調整	7.98	3.033	.038	-.536	.024	.012	.173	.137	1.000	
6 内発的動機づけ	8.32	2.859	.001	-.260	-.243	.276	.153	.347	.262	1.000

表3. 各因子における男女差の比較

	男性 (N = 817)		女性 (N = 862)		t	p	d
	M	SD	M	SD			
非動機づけ	9.48	2.638	9.30	2.614	1.446	.148	.07
同一視的調整	10.30	2.794	11.25	2.706	-7.019	.000	.35
取り入れ的調整	9.17	2.754	9.73	2.712	-4.230	.000	.20
統合的調整	8.39	3.060	8.40	3.047	-.073	.942	.00
外的調整	8.02	3.064	7.94	3.004	.500	.617	.03
内発的動機づけ	8.37	2.875	8.27	2.844	.661	.509	.03

調整、統合的調整、内発的動機づけ)が抽出され、各因子の内的整合性や検証的因子分析による適合度指標の値も十分な水準であったことから、信頼性と妥当性を有する SDT に基づく口腔保健行動に対する動機づけ尺度が開発された。口腔保健行動と同じ健康行動の1つである運動に対する SDT に基づいた動機づけ尺度では、統合的調整を含めない5因子構造による尺度が開発されているが (e.g., 松本他, 2003)、統合的調整を含めた6因子構造にすることで、ある属性の特徴を明確にできる可能性を示唆している (藤田他, 2010)。統合的調整は、外発的動機づけの中で最も自立性の程度が高く、口腔保健行動に対して価値を高く認識している状態ではあるが、口腔保健行動が何らかの目的を獲得するための手段となっている。すなわち、統合的調整を含めない尺度構成であれば、上記のような状態の対象者をスクリーニングすることができず、統合的調整の高い対象者に最適な介入方法を提案できない可能性がある。したがって、本尺度は、Deci & Ryan (1985, 1991) が仮定した6因子構造であるため、対象者の動機づけを細かくスクリーニングすることが可能である。

各因子の男女差を検討したところ、同一視的調整、取り入れ的調整において、女性の方が男性よりも有意に得点が高かった。同一視的調整は、行動に対する価値を認めており、自分にとって重要だと考えて行動に取り組む状態である。取り入れ的調整は、行動に対して価値は認めているが、やらされている状態である。すなわち、本研究の対象者である若者においては、女性の方が口腔保健行動をすることは手段であるが、その価値を認めながら口腔保健行動に取り組むことを動機として高く評価していることを意味している。口腔保健行動には性差があることを示す報告があり (安藤・石田・深井・大山, 2012; 深井, 1998; 大木・松崎・大橋・門田・初野・高戸, 2009)、これらの研究の知見から男性と比較して、女性の方が口腔保健行動への動機づけが良好であることが予測される。したがって、女性と比較して、男性の口腔保健行動に対する動機づけを高める働きかけに注視する

ことが必要だと推察される。

本研究の限界としては、各因子において、口腔保健行動 (口腔清掃・摂食・歯科受診/受療) の全ての要素が網羅されていないこと、18歳から29歳の比較的若い世代だけを調査対象者としていることが挙げられる。そのため、本尺度の汎用性を検証するためにも、多世代に対しての調査が必要であり、今後、尺度の改善の余地が残された。

付記

本研究は、JSPS 科研費15K20656の助成を受けて行なわれた研究である。なお、本研究における利益相反の申告すべき自己はない。

文献

- 安藤雄一・石田智洋・深井稜博・大山 篤 (2012) Web 調査による定期歯科受診の全国的概況. 口腔衛生学会雑誌. 62, 41-52.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985) *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991) A motivational approach to self: Integration in personality. In R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation: Vol. 38. Perspectives on motivation* (pp. 237-288). Lincoln: University of Nebraska Press.
- 深井稜博 (1998) わが国の成人集団における口腔保健の認知度および歯科医療の受容度に関する統計的解析. 口腔衛生会誌. 48, 120-142.
- 深井稜博 (2003) 行動科学における口腔保健の展開. 保健医療科学. 52, 46-54.
- 藤田 勉・佐藤善人・森口哲史 (2010) 自己決定理論に基づく運動に対する動機づけの検討. 鹿児島大学教育学部研究紀要. 61, 61-71.
- 厚生労働省 (2012) 国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針. http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_01.pdf (アクセス日: 2018年1月26日)
- 松本裕史・竹中晃二・高家 望 (2003) 自己決定理論に基づく運動継続のための動機づけ尺度の開発——信頼性および妥当性の検討——. 健康支援. 5, 120-129.
- 大木明子・松崎雅子・大橋克巳・門田千晶・初野有人・高戸 毅 (2009) 大学新入学時の口腔健康状態に対する意識および歯科保健行動に関する検討. 口

- 腔衛生学会雑誌. 59, 553-561.
- 山本嘉一郎・小野寺孝義 (2002) Amos による共分散
田部井明美 (2011) 共分散構造分析 (Amos) による
アンケート処理 第2版. 東京図書.
構造分析と解析事例 第2版. ナカニシヤ出版.