

精巣自己検診に対する行動計画に影響を与える要因の検討

尼崎光洋¹, 永峰大輝², 煙山千尋³, 神力亮太⁴

An Examination of Factors Influencing Behavioral Planning for Testicular Self-Examination

Mitsuhiro Amazaki¹, Daiki Nagamine², Chihiro Kemuriyama³, Ryota Shinriki⁴

Abstract

This study develops scales for assessing factors related to testicular self-examination (TSE) contained in the Health Action Process Approach (HAPA), which is a preliminary step in investigating the suitability of HAPA as a predictive model of TSE. The survey was conducted among 476 Japanese youths (30.6 years, $SD = 5.538$) who did not already perform TSE. Furthermore, it included questions regarding demographics and knowledge of TSE. It also contained original drafts of scales that measure risk perception, outcome expectancy, self-efficacy, behavioral intention, and planning according to the HAPA model. The analysis confirmed the validity and reliability of the scales in assessing the factors in the HAPA model. Moreover, the results revealed that the scales were reliable and had adequate statistical and structural validity. An examination of an HAPA-based model for implementing TSE among those who have not yet done such self-examination revealed that behavioral intention, self-efficacy, and risk perception had a significant direct or indirect positive impact on the plan to implement TSE. Outcome expectancy was not found to be significantly influential on behavioral intention to implement TSE. The findings suggest that health education that promotes TSE based on HAPA is effective for those who have not yet implemented TSE. However, potential still exists for further exploration of HAPA's adaptability for TSE practitioners. Japanese youth

Key words: health action process approach, testicular self-examination, scale development, Japanese youth

I. 緒言

非感染性疾患 (Noncommunicable diseases: NCDs) は、国内外問わず深刻な健康問題である (World Health Organization, 2014)。NCDs の4疾患 (悪性新生物、虚血性心疾患、糖尿病、慢性呼吸器疾患) のうち、悪性新生物 (以下、がん) は国内の死因順位では昭和56年以降第1位となり、令和4年 (2022年) で全死亡者数の24.6%を占め、一貫して死亡者数が増加している (厚生労働省, 2022)。がん罹患率は男女共

に50歳代から増加し、高齢になるほど高い値を示す (Hori et al., 2015)。しかしながら、がんの中でも若年層に好発年齢を迎えるがんに、精巣腫瘍 (以下、精巣がん) がある。精巣がんは、人口10万人当たり1—2人の発症率で稀な疾患ではあるが、発症の最大のピークが20—30歳代の青壮年期にある (日本泌尿器科学会, 2009)。また、青壮年期におけるがんの中では最も発生頻度が高く、比較的早期から転移をきたすことも特徴の1つである (日本泌尿器科学会,

1 愛知大学地域政策学部

2 東京女子医科大学医学部

3 岐阜聖徳学園大学教育学部

4 常葉大学健康プロデュース学部

Faculty of Regional Policy, Aichi University

School of Medicine, Tokyo Women's Medical University

Faculty of Education, Gifu Shotoku Gakuen University

Faculty of Health Promotional Sciences, Tokoha University

2009)。精巣がんの治療は、まず原発巣の摘除が施行され、経過観察や化学療法などが行われる（白石他, 2017）。治療後には性機能の喪失に伴い、男性としての尊厳の消失や将来に対する虚無感を強く抱く場合もあることが報告されている（遠山, 2019）。このような精巣がんに伴う心理的問題を避けるためにも、精巣がんを早期に発見し、治療することが望まれる。

精巣がんの早期発見の方法として、精巣自己検診 (testicular self-examination: TSE) がある。TSEは、月に1回程度行われることが推奨されており、シャワーあるいは入浴で身体を温めて陰嚢を弛緩させ、目視で睾丸が腫れていないか確認し、3本指（親指・人差し指・中指）で睾丸を転がすように触診し、硬結（しこり）がないか確認を行う（British association of urological surgeons, 2017）。TSEは、精巣がんのスクリーニングツールとしての一定の費用対効果があることが報告されており（Aberger et al., 2014）、早期に精巣がんを発見することで重症化を予防することが可能だと考えられるため、積極的にTSEの実施を促進させる必要性が高いと考えられる。しかしながら、わが国の若年男性のTSEの実施率が0%であることが報告されている（尼崎・煙山, 2020）。そのため、まずTSEをまだ行っていない若年者が、どのような心理的要因から影響を受けて、TSEを実行しようと思う行動意図が生起するのか、さらにその行動意図を実際のTSEに結びつける媒介変数として働く行動計画（Sheeran, 2002）がどのような心理的要因から影響を受けるのかを明らかにする必要がある。これらの行動意図や行動計画を含む行動変容モデルには、Health Action Process Approach（以下、HAPA）（Schwarzer, 1992）があり、Barling & Lehmann（1999）の研究において、豪州の大学生のTSEの実施に対してHAPAが適応可能なモデルであることが報告されている。

そこで、本研究の目的は、TSEの未実施者の特徴を把握し、行動意図や行動計画を含むHAPAに基づいて、TSEの実施へとつながる要

因を検討することとした。この目的を達成するために、TSEに関連する心理的要因を評価する尺度を開発し、そして、TSEの行動計画に至るまでの心理的モデルをHAPAに基づいて構築し、検証を行った。

II. 方法

1. 調査時期および調査対象者

2022年4月に楽天インサイトに登録している20—39歳の男性モニター500名（平均年齢30.54歳, $SD = 5.54$ ）を対象に横断調査を行った。調査対象者のうち、過去1ヶ月間に精巣自己検診を実施したことがある男性24名を除き、過去1年間にTSEを行ったことがない男性476名（平均年齢30.6歳, $SD = 5.51$ ）を尺度開発の分析対象とした（有効回答率95.2%）。

2. 調査内容

本調査において、精巣がん（精巣腫瘍）を「男性の精巣（睾丸）にできる腫瘍（がん）」と定義した。また、精巣自己検診を「精巣がんの発見を目的に、自身で精巣（睾丸）を触診し、精巣にしこりや腫れなどの異常がないかを定期的に確認する自己検診」と定義した。

本調査では、調査対象者の基本的属性を把握するために、婚姻状況（未婚、既婚、子供の有無）、就業状況（無職、有職、学生）、最終学歴（中卒、高卒、大卒、大学院卒等）への回答を求めた。また、精巣がんに対する認知度および既往歴、泌尿器系の症状、精巣自己検診に対する認知度・知識、精巣自己検診を実施しない理由への回答を求めた。

さらに、TSEに関連する心理的要因として、HAPAを構成する要因（リスク知覚、結果予期、自己効力感、行動意図、行動計画）を評価する原案を第1著者が作成し、若年者でも理解可能であるかを第2・3・4著者と合議のもとで検討し、内容的に妥当であると確認した原案を作成した。それぞれの項目数は、リスク知覚が19項目、結果予期が10項目、自己効力感が20項目、行動意図が6項目、行動計画が7項目であった。各項目への回答は5件法で求めた。

3. 分析方法

分析方法は、HAPAを構成する心理的要因を評価する尺度を開発するために、最尤法・Promax回転による探索的因子分析(Exploratory Factor Analysis: EFA)、Cronbach's α 係数、検証的因子分析(Confirmatory Factor Analysis: CFA)を求めた。また、HAPAの構造から健康行動にあたるTSEの変数を除いたTSEの未実施の男性がTSEの行動計画に至るまでのモデルを共分散構造分析(Structural Equation Modeling: SEM)により検討を行った。分析は、jamovi ver. 2.25 及びIBM Amos 25を用いた。

なお、本研究ではモデルの適合性を検討するために、CFI (Comparative Fit Index)、TLI (Tucker-Lewis Index)、RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) を用い、これらの適合度指標から総合的に妥当性を検討した。本研究では、CFIおよびTLIは.90以上の場合、モデルの当てはまりが良いと判断し、RMSEAは.10未満の範囲であればモデルの適合性が良いと判断した (Brown, 2015)。

4. 倫理的配慮

本調査では、本研究の目的を説明したうえで、個人情報保護されること、調査への協力は任意であることを伝え、本調査が精巣がんに対する予防意識や行動、精巣がんの既往歴などに踏み込んだ設問内容が含まれていることを理解した対象者が回答した。なお、本調査は愛知大学人を対象とする研究に関する倫理審査委員会の承認を受けて実施された (人倫承2021-02)。

Ⅲ. 結果

1. 調査対象者の基本的属性

調査対象者の基本的属性として、婚姻状況では「未婚・子どもなし」312名 (65.5%)、就業状況では「有職 (自営業、家族事業者、常勤職等)」389名 (81.7%)、最終学歴では「大学卒」243名 (51.1%)の回答が最も多かった (Table 1)。

2. 精巣がんに対する認知度および既往歴、泌尿器系の症状

精巣がんの認知度を評価するために、「本アンケートに回答する以前に、あなたは精巣がんについて聞いたことがありますか？」の設問に

Table 1.基本的属性

		N	%
婚姻状況	未婚・子どもなし	312	65.5
	既婚・子どもなし	53	11.1
	未婚・子どもあり	8	1.7
	既婚・子どもあり	103	21.6
就業状況	無職	31	6.5
	有職 (自営業、家族事業者、常勤職等)	389	81.7
	有職 (パート、アルバイト)	24	5
	大学生等	32	6.7
最終学歴	中学校卒	9	1.9
	高等学校卒	101	21.2
	大学卒	243	51.1
	大学院修士課程卒	57	12
	大学院博士課程卒	4	0.8
	短期大学卒	5	1.1
	専門学校生	51	10.7
	高等専門学校卒	6	1.3

対して3件法（はい、いいえ、答えたくない）で回答を求めたところ、「はい」は258名（54.2%）、「いいえ」は216名（45.4%）、「答えたくない」は2名（0.4%）であった。

精巣がんの既往歴を評価するために、「今までに、あなたは精巣がんを発症したことがありますか？」の設問に対して3件法（はい、いいえ、答えたくない）で回答を求めたところ、「いいえ」は474名（99.6%）、「答えたくない」は2名（0.4%）であった。また、調査対象者の親類の精巣がんの既往歴を評価するために、「今までに、あなたのご家族・親戚で精巣がんを発症した方がいますか？」の設問に対して3件法（はい、いいえ、答えたくない）で回答を求めたところ、「はい」は7名（1.5%）、「いいえ」は467名（98.1%）、「答えたくない」は2名（0.4%）であった。

泌尿器系の現状を評価するために、「本アンケートに回答する時点までに、あなたの尿路、精巣、陰茎に対して、痛み、膨らみ、しこり、排尿困難等の症状はありましたか？」の設問に対して3件法（はい、いいえ、答えたくない）で回答を求めたところ、「はい」は29名（6.1%）、「いいえ」は444名（93.3%）、「答えたくない」は3名（0.6%）であった。

3. 精巣自己検診に対する認知度・知識

精巣自己検診に対する認知度を評価するために、「本アンケートに回答する以前に、あなたは精巣自己検診という言葉聞いたことがありますか？」の設問に対して3件法（はい、いいえ、答えたくない）で回答を求めたところ、「はい」は42名（8.8%）、「いいえ」は432名（90.8%）、「答えたくない」は2名（0.4%）であった。

精巣自己検診に関する教育経験を評価するために、「本アンケートに回答する以前に、あなたは精巣自己検診の教育を受ける機会がありましたか？」の設問に対して3件法（はい、いいえ、答えたくない）で回答を求めたところ、「はい」は10名（2.1%）、「いいえ」は464名（97.5%）、「答えたくない」は2名（0.4%）であった。

精巣自己検診に対する知識を評価するために、「本アンケートに回答する以前に、あなた

は精巣自己検診の実施方法を知っていましたか？」の設問に対して3件法（はい、いいえ、答えたくない）で回答を求めたところ、「はい」は6名（1.3%）、「いいえ」は469名（98.5%）、「答えたくない」は1名（0.2%）であった。また同様に知識を評価するために、「本アンケートに回答する以前に、あなたは、いつ精巣自己検診を行ったら良いか知っていましたか？」の設問に対して3件法（はい、いいえ、答えたくない）で回答を求めたところ、「はい」は5名（1.1%）、「いいえ」は467名（98.5%）、「答えたくない」は4名（0.8%）であった。

精巣自己検診に対する重要度を評価するために、「本アンケートに回答する以前に、あなたは、男性が精巣自己検診を行うことが重要だと思っていますか？」の設問に対して3件法（はい、いいえ、答えたくない）で回答を求めたところ、「はい」は50名（10.5%）、「いいえ」は423名（88.9%）、「答えたくない」は3名（0.6%）であった。

4. 過去1ヶ月間の精巣自己検診を実施しない理由

過去1ヶ月間に精巣自己検診を実施しなかった男性に対して、複数回答で実施しない理由への回答を求めたところ、最も多い回答は「精巣自己検診のやり方がわからないから」が330名（57.0%）であり、次いで「私にとって精巣自己検診は必要ないと思うから」が83名（14.3%）であった。その他の実施しない理由はTable 2に示した。

5. HAPAを構成する心理的要因

1) リスク知覚尺度

TSEの未実施に対するリスク知覚尺度に対してEFAを行った結果、因子負荷量が5を超える2因子10項目を抽出した（Table 3）。第1因子はTSEの未実施によって精巣がんになりやすいかを表す5項目から構成されているため、「罹患可能性感」と命名した。第2因子は精巣がんに対する病気の深刻さを表す5項目から構成されているため、「病気の深刻感」と命名した。各因

子の信頼性係数は、第1因子が $\alpha = .910$ であり、第2因子が $\alpha = .854$ であった。CFAの結果、適合度指標は $CFI = .958$ 、 $TLI = .945$ 、 $RMSEA = .083$ であった。

2) 結果予期尺度

TSEの実施に対する結果予期尺度に対してEFAを行った結果、因子負荷量が5を超える2因子10項目を抽出した (Table 4)。第1因子は、TSEの実施によって起こるポジティブな結果を表す5項目から構成されているため、「ポジティブ結果予期」と命名した。第2因子は、TSEの未実施によって起こるネガティブな結果を表す5項目から構成されているため、「ネガティブ結果予期」と命名した。各因子の信頼性係数は、第1因子が $\alpha = .906$ であり、第2因子が $\alpha = .723$ であった。CFAの結果、適合度指標は $CFI = .966$ 、 $TLI = .956$ 、 $RMSEA = .065$ であった。

3) 自己効力感尺度

TSEの実施に対する自己効力感尺度に対してEFAを行った結果、因子負荷量が6を超える1因子10項目を抽出した (Table 5)。因子の信頼性係数は $\alpha = .939$ であった。CFAの結果、適合度指標は $CFI = .971$ 、 $TLI = .963$ 、 $RMSEA = .075$ であった。

4) 行動意図尺度

TSEの実施に対する行動意図尺度に対してEFAを行った結果、因子負荷量が8を超える1因子6項目を抽出した (Table 6)。因子の信頼性係数は $\alpha = .963$ であった。CFAの結果、適合度指標は $CFI = .993$ 、 $TLI = .988$ 、 $RMSEA = .074$ であった。

5) 行動計画尺度

TSEの実施に対する行動計画尺度に対してEFAを行った結果、因子負荷量が8を超える1因子7項目を抽出した (Table 7)。因子の信頼性係数は $\alpha = .965$ であった。CFAの結果、適合度指標は $CFI = .983$ 、 $TLI = .974$ 、 $RMSEA = .099$ であった。

6) TSEの行動計画に至るまでのモデル検証

SEMを用いて、HAPAに基づいたTSEの未実施の男性の心理モデルを検討した結果、解釈可能な修正指標を加えたTSE未実施モデルの適合度指標は、 $CFI = 1.00$ 、 $TLI = 1.00$ 、 $RMSEA = .000$ であった (Figure 1)。変数間の相関係数はTable 8に示した。変数間の影響性は、行動意図に対してリスク知覚尺度の罹患可能性感、結果予期の各因子の影響性はなかった。それ以外の変数間には0.1%水準の有意な影響性が認められた。行動意図の説明率は $R^2 = .534$ 、行動計画の説明率は $R^2 = .531$ であった。

Table 2. 過去1ヶ月間に精巣自己検診を実施しなかった理由 (複数回答)

	N	%
私は、精巣がんにならないと思うから	44	7.6
私は、精巣自己検診のやり方がわからないから	330	57.0
私が精巣自己検診をするのを忘れていたから	38	6.6
私にとって精巣自己検診は必要ないと思うから	83	14.3
私が精巣自己検診をすることで、何か自分の身体に悪いことが起こるのではないかと思っているから	20	3.5
私にとって精巣自己検診をするのは難しいから	33	5.7
その他	31	5.4
合計	579	100.0

Table 3. TSEの未実施に対するリスク知覚尺度（最尤法・Promax回転）

		Factor		独自性
		1	2	
罹患可能性感 $\alpha = .910$	精巣自己検診をしないと、私は将来的に精巣がんになる	.905	-.079	.255
	私の体質では、精巣自己検診をしないと、精巣がんになる	.876	-.051	.280
	精巣自己検診を怠ると、私は精巣がんになる	.863	-.020	.275
	私は、同年代の他の男性に比べて精巣がんになりやすい	.731	.109	.362
	私は、精巣がんになりやすい	.689	.069	.466
病気の深刻感 $\alpha = .854$	精巣がんになったら、自分自身の気持ちが変わってしまう	-.067	.815	.393
	精巣がんになったら、人生そのものが変わってしまう	-.032	.792	.401
	精巣がんが身体に及ぼす影響は長く続くと思う	-.026	.762	.441
	精巣がんになったら、経済的に不安定になる	.014	.701	.496
	精巣がんのことを考えると怖い	.178	.569	.529
因子間相関			.567	
適合度指標	CFI = .958, TLI = .945, RMSEA = .083			

Table 4. TSEの実施に対する結果予期尺度（最尤法・Promax回転）

		Factor		独自性
		1	2	
ポジティブ 結果予期 $\alpha = .906$	精巣自己検診を行えば、精巣がんが死亡するリスクを減らすことができる	.858	.003	.261
	精巣自己検診により精巣がんを早期発見すると、結果的に最小限の治療費で済む	.837	-.062	.334
	精巣自己検診を行えば、精巣がんを発見できる可能性が高くなる	.835	.028	.283
	精巣自己検診を行えば、精巣のしこりを発見するのに役立つ	.818	.025	.313
	精巣自己検診を行えば、自分の健康を保てる	.721	-.034	.497
ネガティブ 結果予期 $\alpha = .723$	精巣自己検診を行うと、恥ずかしい思いをする	-.059	.651	.602
	精巣自己検診を行うと、痛みを感じそうである	.167	.595	.542
	精巣自己検診を行うと、心理的に緊張する	.181	.585	.544
	精巣自己検診を行うことで、精巣がんが発見されることが怖い	.113	.553	.633
	精巣自己検診を行うと、無駄な時間がかかる	-.186	.487	.797
因子間相関			.381	
適合度指標	CFI = .966, TLI = .956, RMSEA = .065			

Table 5. TSEの実施に対する自己効力感尺度（最尤法・Promax回転）

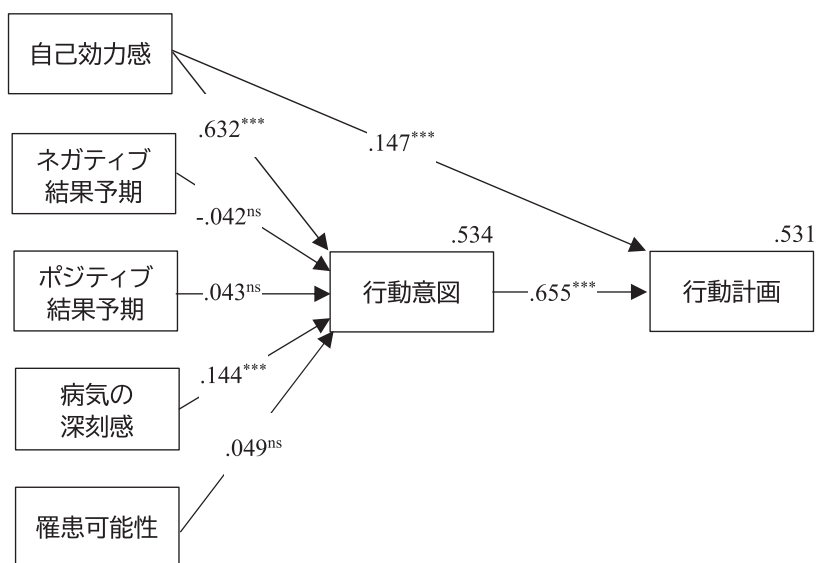
		Factor	独自性
		1	
自己効力感 $\alpha = .939$	私は、気が引けても、精巣自己検診ができる	.831	.310
	私は定期的に、精巣自己検診をする自信がある	.827	.316
	私は、自分の健康のために精巣自己検診をする自信がある	.818	.331
	私は、忙しくても精巣自己検診をする自信がある	.816	.335
	私は、精巣に何かあるのではないかと不安でも、月に1回は精巣自己検診をする自信がある	.803	.355
	私は、精巣自己検診を効果的に行うことができる	.797	.365
	私は、家族や愛する人のために精巣自己検診をする自信がある	.771	.406
	私は、精巣自己検診が嫌なことであってもできる	.769	.409
	私は、精巣自己検診のやり方を自分で調べてもできる	.714	.490
	私は、忙しい時間を調整すれば、月1回の精巣自己検診はできる	.659	.566
適合度指標	CFI = .971, TLI = .963, RMSEA = .075		

Table 6. TSEの実施に対する行動意図尺度（最尤法・Promax回転）

		Factor 1	独自性
行動意図 $\alpha = .963$	私は、充実した生活を送るために、精巣自己検診をするつもりだ	.928	.139
	私は、自分の健康のために、精巣自己検診をするつもりだ	.924	.147
	私は、目に見える効果がなくても、精巣自己検診をするつもりだ	.899	.192
	私は、自分の将来のために、精巣自己検診をするつもりだ	.897	.195
	私は、精巣がんになる不安を払拭するために、精巣自己検診をするつもりだ	.890	.208
	私は、定期的に、精巣自己検診をするつもりだ	.869	.245
適合度指標	CFI = .993, TLI = .988, RMSEA = .074		

Table 7. TSEの実施に対する行動計画尺度（最尤法・Promax回転）

		Factor 1	独自性
行動計画 $\alpha = .965$	私は、どこで精巣自己検診をするか計画している	.914	.164
	私は、面倒なときでも、精巣自己検診を定期的に行うように計画している	.909	.173
	私は、月1回の頻度で精巣自己検診するか計画している	.906	.180
	私は、精巣自己検診の継続を挫折しそうなときに、どのように対処するか計画している	.895	.199
	私は、いつ精巣自己検診するか計画している	.892	.204
	私は、あまり体調がすぐれないと感じたときでも、精巣自己検診を定期的に行うように計画している	.875	.235
	私は、効果を感じられなくても、精巣自己検診を定期的に行うように計画している	.857	.265
適合度指標	CFI = .983, TLI = .974, RMSEA = .099		



※値は全て標準化係数で、煩雑化を避けるために、図中から共分散および誤差変数の記述は省略した。
 適合度指標：CFI = 1.00, TLI = 1.00, RMSEA = .000, *** $p < .001$

Figure 1 HAPAに基づいたTSE未実施の男性の心理モデル

Table 8. 変数間の相関係数

	罹患可能性	病気の深刻感	ポジティブ結果予期	ネガティブ結果予期	自己効力感	行動意図
罹患可能性	—					
病気の深刻感	.513***	—				
ポジティブ結果予期	.263***	.538***	—			
ネガティブ結果予期	.283***	.374***	.355***	—		
自己効力感	.396***	.312***	.421***	.086	—	
行動意図	.372***	.373***	.384***	.095*	.711***	—
行動計画	.332***	.169***	.128***	.095*	.612***	.732***

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

IV. 考 察

本研究の結果から、TSE未実施者はTSEに対する知識（実施方法や実施時期など）を持ち合わせていない者が多かった。さらに過去1ヶ月間にTSEを実施しなかった理由を複数回答で求めたところ、「精巣自己検診のやり方がわからないから」と回答した者が最も多かった。豪州の大学生を対象とした研究においても、TSEのやり方がわからない、あるいは誤った知識を持っている者の割合が高く（Barling & Lehmann, 1999）、本研究の結果は先行研究と同様の状況であったと判断できる。国内において精巣自己検診に関する研究は少ないため、国内のTSEの実施状況と比較することは難しいが、例えば同じ自己検診の中でも、女性に多い乳がんの乳房自己検診を実施しない理由として「やり方が分らない」と回答する女子大学生が多いことが報告されている（e.g., 的場・中西, 2017）。このような状況から、男女ともに精巣癌や乳癌といった癌の早期発見につながる自己検診の方法を学ばせる機会を提供する必要がある、例えば大学初年次の健康教育の実施などが挙げられる。

次に、本研究はTSEに関連する心理的要因を評価する尺度を開発し、TSEの行動計画に至るまでのモデルをHAPAに基づいて検証を行った。本研究で開発した5つの尺度（リスク知覚、結果予期、自己効力感、行動意図、行動計画）はいずれも信頼性と妥当性が確認される尺度であった。現代社会のインターネットに繋がるデバイスの普及とともにWeb調査の利点（ユー

ザーフレンドリー、調査費用の廉価性など）（日本学術会議社会学委員会, 2020）から、Web調査が学術的調査で利用されていくことが予想される。デバイスによる回答画面の制約を考えると、より少ない項目を求められ（木野・鈴木, 2016）、さらに、尺度の項目数の多さは回答者の負担になることから、負担軽減という側面からも項目数の改善が望まれる場合がある（並川他, 2012）。特にHAPAのように心理社会的変数の多い健康行動理論・モデルでは、理論・モデルが複数の要因で構成されており、それらの要因を測定する尺度が複数となり、調査の際に必然的に項目数が増加しやすい傾向にある。そのため、理論やモデルで用いる尺度は可能な限り項目数を減らす必要があると考えられる。本研究で開発した尺度はいずれも1因子あたり10項目を越えない範囲で作成されており、概ね回答者の心理的な負担感を軽減できるものと考えられる。

TSEの行動計画に至るまでのモデルを検証した結果、本モデルからTSE未実施の男性に対しては、精巣がんに対する病気の深刻感を高め、TSEの実施に対する自己効力感を高めることで、行動意図を高め、TSEを実施するための計画を高められる可能性が示唆された。本モデルから行動計画を高める要因、すなわち直接もしくは間接的に正の影響性を示した観測変数は、行動意図、自己効力感、リスク知覚であった。行動意図は、健康行動を予測する重要な心理的要因であり、計画的行動理論（Theory of Planned Behaviour; TPB）（引用文献）など他

の健康行動変容理論の中でも健康行動を直接予測する要因として仮定されている。例えば、TPBやそれを拡張したモデルを用いてTSEを検討した研究においても、行動意図がTSEを促進する要因であることが報告されている (McClenahan et al., 2007; McGilligan et al., 2009)。そのため、TSEの実施に対する行動意図、自己効力感、リスク知覚を高めることにより、行動計画が具体化し、TSEにつながることを期待できる。

特に、自己効力感は、これまでのHAPAを用いて健康行動を予測するモデルにおいても、行動意図や行動計画に対して正の影響性を示しており (e.g., 尼崎・森, 2011; 尼崎・煙山, 2019)、本研究においても直接的に行動意図や行動計画に影響を与える結果が認められた。またTSEといった社会的認知度が低いような健康行動においても、自己効力感はTSEを促進する要因の一つである (Umeh & Chadwick, 2016)。そのため、自己効力感を高める4つの情報源 (成功体験、代理的経験、言語的説得、生理的・情動的喚起) を高めるような働きかけによって、TSEの実行につながる可能性が考えられる。

TSEの未実施に対するリスク知覚尺度のうち、精巣がんに対する病気の深刻さを表す「病気の深刻感」が行動意図に正の有意な影響性を示していた。HAPAにおける病気の深刻感、健康信念モデル (Rosenstock, 1966) における重大性と類似の概念であり、HBMの中で行動の実行に関わる脅威を高める要因である。本研究の調査対象者の約半数が精巣がんについて聞いたことがなく、TSEの実施方法を知らない者が大多数であったことから、本調査を通じて対象者が今まで持っていなかった病気への深刻さが芽生えるきっかけになった可能性がある。そして、深刻感を持ったことによるTSEの必要性を感じたことで行動意図を高めたと考えられる。

最後に、本研究にはいくつかの改善すべき点がある。まず、本研究がTSEの未実施者を対象としているため、本研究で示した心理的モデルにTSEの行動を加えた場合、すなわちHAPAに

よってTSEを予測しうるモデルになるのか検討していない点にある。豪州の大学生のTSEにHAPAが適応可能であることが報告されていることから (Barling & Lehmann, 1999)、今後は、わが国の若年層のTSEにおいてもHAPAが適応可能であるか検討をする必要がある。

付記

本研究は、第36回 (令和2年度) 公益財団法人シキシマ学術・文化振興財団の研究助成 (研究代表者: 尼崎光洋) を受けて行われた。

引用文献

- Aberger, M., Wilson, B., Holzbeierlein, J. M., Griebing, T. L., & Nangia, A. K. (2014). Testicular self-examination and testicular cancer: a cost-utility analysis. *Cancer medicine*, 3(6), 1629-1634.
- 尼崎 光洋・森 和代 (2011). Health Action Process Approachを用いた大学生のコンドーム使用行動の検討 *健康心理学研究*, 24 (2), 9-21.
- 尼崎 光洋・煙山 千尋 (2019). Health Action Process Approachを用いた大学生の口腔保健行動の検討 *Journal of Health Psychology Research*, 31 (2), 175-182.
- 尼崎 光洋・煙山 千尋 (2020). 日本人大学生における精巣腫瘍の早期発見のための自己検診の現状と課題 *愛知大学体育学論叢*, (27), 21-27.
- Barling, N. R., & Lehmann, M. (1999) Young men's awareness, attitudes and practice of testicular self-examination: A Health Action Process Approach. *Psychology, Health & Medicine*, 4(3), 255-263.
- British association of urological surgeons (2017). Testicular self-examination: Frequently-asked questions (FAQs) from The British Association of Urological Surgeons (BAUS). British association of urological surgeons. Retrieved December 20, 2023, from https://www.baus.org.uk/_userfiles/pages/files/Patients/Leaflets/Testicular%20self%20examination.pdf
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). New York: The Guilford Press.
- Hori, M., Matsuda, T., Shibata, A., Katanoda, K., Sobue, T., Nishimoto, H., & Japan Cancer Surveillance Research Group (2015). Cancer incidence and incidence rates in Japan in 2009: a study of 32 population-based cancer registries for the Monitoring of Cancer Incidence in Japan (MCIJ) project. *Japanese journal of clinical oncology*, 45(9),

- 884-891.
- 木野 和代・鈴木 有美 (2016). 多次元共感性尺度 (MES) 10項目短縮版の検討 宮城学院女子大学研究論文集, (123), 37-52.
- 厚生労働省 (2022). 令和4年 (2023) 人口動態統計 (確定数) の概況 厚生労働省 Retrieved November 23, 2023 from https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei22/dl/15_all.pdf
- 的場 久実・中西 伸子 (2017). 女子大学生の乳がんの早期発見行動を妨げる要因の研究 奈良県立医科大学医学部看護学科紀要, 13, 37-47.
- McClenahan, C., Shevlin, M., Adamson, G., Bennett, C., & O'Neill, B. (2007). Testicular self-examination: a test of the health belief model and the theory of planned behaviour. *Health education research*, 22(2), 272-284.
- McGilligan, C., McClenahan, C., & Adamson, G. (2009). Attitudes and intentions to performing testicular self-examination: utilizing an extended theory of planned behavior. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 44(4), 404-406.
- 並川 努・谷 伊織・脇田 貴文・熊谷 龍一・中根 愛・野口 裕之 (2012). Big Five尺度短縮版の開発と信頼性と妥当性の検討 心理学研究, 83 (2), 91-99.
- 日本学術会議社会学委員会 (2020) Web調査の有効な学術的活用を目指して. Retrieved December 7, 2023 from <https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t292-3.pdf>
- 日本泌尿器科学会 (2009). 精巣腫瘍診療ガイドライン 2009年版 東京: 金原出版
- Rosenstock I. M. (1966). Why people use health services. *The Milbank Memorial Fund quarterly*, 44(3), 94-127.
- Schwarzer, R. (1992). Self-efficacy in the adoption and maintenance of health behavior: Theoretical approaches and a new model. In R. Schwarzer (Ed.) *Self-efficacy: Thought control of action*. 217-243, Hemisphere, Washington, DC.
- Sheeran, P. (2002). Intention-behavior relations: A conceptual and empirical review. *European Review of Social Psychology*, 12, 1-36.
- 白石 匠・中村 晃和・浮村 理 (2017). 精巣腫瘍のがん治療と男性妊孕能温存 京都府立医科大学雑誌, 126 (8), 539-554.
- 遠山 義人 (2019). 若年成人期に精巣腫瘍の診断・治療を受けた人の経験 日本赤十字看護学会誌, 19 (1), 1-9.
- Umeh, K., & Chadwick, R. (2016). Early detection of testicular cancer: revisiting the role of self-efficacy in testicular self-examination among young asymptomatic males. *Journal of behavioral medicine*, 39(1), 151-160.
- World Health Organization (2014). *Noncommunicable Diseases Country Profiles 2014*. World Health Organization Retrieved December 20, 2023, from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128038/9789241507509_eng.pdf