

大学生を対象とした Cancer Worry Scale 日本語版の作成および信頼性・妥当性の検討

大塚 侑希¹⁾ 福森 崇貴²⁾

DEVELOPMENT OF JAPANESE VERSION OF THE CANCER WORRY SCALE AND EXAMINATION OF ITS VALIDITY AND RELIABILITY.

Yuki OTSUKA¹⁾ Takaki FUKUMORI²⁾

Abstract

The aim of this study was to develop a Japanese version of the Cancer Worry Scale (CWS-J) using a university student sample. Results showed that CWS-J had a one factor structure. An internal consistency check and test-retest correlation indicated that the scale had sufficient reliability. Although part of convergent validity was not sufficiently established, correlations with the Penn State Worry Questionnaire, Short Health Anxiety Inventory and Hospital Anxiety and Depression Scale were mostly consistent with the hypothesis, which generally supports the discriminatory and convergent validity of CWS-J. These results indicated that the scale has the required reliability and validity to measure university students' cancer worry.

Key Words: cancer worry, scale development, cancer prevention, undergraduates

¹⁾ 名古屋市立大学病院

Nagoya City University Hospital

²⁾ 徳島大学大学院社会産業理工学研究部

Graduate School of Technology, Industrial and Social Sciences, Tokushima University

問題と目的

本邦において、がんは1981年より死因の第1位となっており、国民の約2人に1人が生涯のうちにがんに罹患するとされている(厚生労働省, 2014)。しかし、本邦のがん検診受診率は諸外国と比べて低く(OECD, 2017)、受診率向上のための対策が求められている。

現在、本邦で行われているがん検診啓発としては、がん対策推進基本計画(厚生労働省, 2012)に基づいた、各企業へのがん検診の正しい情報提供と協力の要請や、学校におけるがん教育が挙げられ、社会人や、小・中学生、高校生を対象としたものが中心となっている。その一方で、大学生を対象としたがん検診啓発は、あまり実施されていないのが現状である。しかし、がん検診の受診適齢期となる前の大学生に対してがん検診啓発を行うことで、がん検診の有用性の認識が拡がり(Banner, Booroojian, Hernandez, Lopez, & Pinzon-Perez, 2002; 土井・井上・合田・坂, 2011)、将来的に受診行動に結びつくことが示唆されている(土井他, 2011)。また、本邦では、20歳代の若年女性における子宮頸がんの罹患患者数が増加している

(Yagi et al., 2019) 一方で、20歳代の子宮頸がん検診受診率は22.2%と他の年代と比べても低いことが指摘されている(厚生労働省, 2016)。これらのことから、若年層に該当する大学生を対象とした、がん検診の更なる啓発が必要と考えられる。

がん検診の受診行動に関わる要因の一つに、がんに対する心配(cancer worry)がある。がんに対する心配とは、がん罹患の脅威に対する情動的および認知的反応(Hey, Buckley & Ostroff, 2005)とされる。がんに対する心配については、がん検診の受診意図を促進するという研究(Lerman et al., 1991b)と、検診受診行動を抑制するという研究(Vrinten et al., 2017)の両方があり、研究間で知見の一致はみ

られていないものの、それががん検診の受診意図や受診行動に關与することは示されている。

また、がんに対する心配の程度によって、がん検診啓発の効果的な方法が異なることも示唆されている(Ishikawa et al., 2012)。これらのことから、がん検診啓発を行うにあたっては、個人のがんに対する心配を把握する必要があると考えられる。ここで、自らががんに罹患することに対する心配だけでなく、家族ががんに罹患することに対する心配や、がん治療に関わる手術に対する心配も、がん検診の受診意図や受診行動に影響を及ぼすことが指摘されている

(Vrinten et al., 2017)。よって、がん検診啓発を考えていく上では、個人のみならずその家族のがん罹患に対する心配や、がん罹患に伴う手術に対する心配をも含めての、がんに対する心配を把握し扱うことが重要となる。

上記をまとめると、本邦では、がん検診の更なる啓発のため、大学生を対象とし、個人のみならずその家族や手術への心配をも含めた、がんに対する心配を測定する尺度が必要と考えられる。海外では、このような尺度として、Cancer Worry Scale(以下CWS; Douma et al., 2010)が広く使用されている。CWSは、がん罹患に対する心配の強さや、それが日常生活上の気分や活動に及ぼす影響の強さについて評価するものであり(Lerman, Kash, & Stefanek, 1991)、対象年齢は16~84歳と幅広く、がん既往歴のない者にも使用可能とされている(Douma et al., 2010)。しかし、本邦では、現在のところそれに該当する尺度は開発されていない。

以上より、本研究では、大学生を対象としてCWS日本語版(CWS-J)を作成し、信頼性および妥当性の検討を行うことを目的とする。なお、信頼性と妥当性の検討に関しては、以下の通り進めていく。信頼性については、内的整合性の指標としてCronbachの α 係数を、また、

再検査信頼性の指標として第1回調査と第2回調査の間の級内相関係数 (ICC) を算出し、検討を行う。妥当性については、まず、原版

(Douma et al., 2010) と同様の1因子構造を仮定した確認的因子分析により、その因子的妥当性を検証する。次いで、CWS-J と他の尺度との関連を吟味することで、収束的妥当性および弁別的妥当性を検証する。収束的妥当性については、Penn State Worry Questionnaire 日本語版 (PSWQ 日本語版; 杉浦・丹野, 2000) との間に原版と同様の (Bleiker, 私信 2017³⁾) 中程度の正の相関が認められることが予想される

(仮説1)。また、概念の類似性により Short Health Anxiety Inventory 日本語版 (以下 SHAI 日本語版; 山内・松岡・樋町・笹川・坂野, 2009) の下位尺度「メインセクション」との間に中程度の正の相関があると予測される

(仮説2)。弁別的妥当性については、Hospital Anxiety and Depression Scale 日本語版 (以下 HADS 日本語版; Zimond & Snaith, 1983 北村訳, 1993) との間に原版と同様の (Bleiker, 私信 2017³⁾) 弱い正の相関があると予測される (仮説3)。以上の仮説を検証することで、本尺度の構成概念妥当性の確認を行うこととする。

方 法

邦訳手続き

原版開発者から日本語版作成の許可を得た上で、第一著者および、研究目的を知らない英語圏に留学経験のある学生が独立して CWS を邦訳した。その後、第二著者を含めて両邦訳の比較・統合を行い、順翻訳案を作成した。次に、順翻訳作成に関わっていない、英語を母語とする大学教員 2 名が、原版を参照せずに独立して順翻訳案を英訳した。その後、著者らと、英訳を行った

英語を母語とする大学教員 1 名の計 3 名で比較・統合し、逆翻訳案を作成した。最後に、上記 3 名で原版と逆翻訳版とを比較し、項目表現の等価性を保ちつつ、必要に応じて日本文化に即した修正を加え、CWS-J を完成させた。

調査協力者

第1回調査では、大学生 333 名のうち、回答に不備のある者を除いた 304 名 (男性 164 名、女性 138 名、性別不明 2 名) を分析対象とした。また、再検査信頼性検討のために行われた第2回調査では、上記対象者のうち第1回調査とデータ照合可能であった 68 名 (男性 36 名、女性 32 名) を分析対象者とした。

調査項目

①個人属性: 自身のがん罹患の有無, 家族のがん罹患の有無, 友人のがん罹患の有無について, それぞれ尋ねた。

②CWS-J: 上記邦訳手続きに基づき作成された本尺度は, がん罹患に対する心配の強さや, それらが日常生活上の気分や活動に及ぼす影響の強さについて評価するものである。項目内容はすべて原版に準じて作成された。原版は1因子, 8項目から構成される。教示は以下の通りであった。

「人々は、ときにごんについて心配を抱えることがあります。各項目について、あなたにもっともあてはまるものに印をつけてください。この1週間で、あなたがそのような心配を経験した程度について教えてください。」。回答の選択肢は、「1:ほとんどない」—「4:ほとんどいつもある」の4件法であった。

③PSWQ 日本語版 (杉浦・丹野, 2000): 構成概念妥当性について検討するため、全般的な心配を測定する PSWQ 日本語版 (杉浦・丹野, 2000) を使用した。本尺度は1因子, 16項目から構成

³⁾Eveline Bleiker (2017/10/25) Cancer Worry Scale に関して e-mail による私信

される。5件法で回答を求めた。なお、本尺度の信頼性・妥当性については、杉浦・丹野(2000)により確認されている。

④SHAI日本語版(山内他, 2009):構成概念妥当性について検討するため、心気症傾向の特徴を測るSHAI日本語版(山内他, 2009)の下位尺度である「メインセクション」14項目を使用した。4件法で回答を求めた。なお、本尺度の信頼性・妥当性については、山内他(2009)により確認されている。

⑤HADS日本語版(Zimond & Snaith, 1983 北村訳, 1993):構成概念妥当性について検討するため、HADS日本語版を使用した。本尺度は、「不安尺度」(7項目)、「抑うつ尺度」(7項目)の2下位尺度、計14項目から構成される。4件法で回答を求めた。なお、本尺度の信頼性・妥当性については、Zimond & Snaith(1983)(北村訳, 1993)により確認されている。

調査手続き

2017年11月下旬から12月中旬に、徳島県内の4年制大学に通う学生を対象に質問紙調査を行った。大学の講義終了後に質問紙を配布し、集団回答形式で調査を行った。その際、調査対象者に研究の内容、研究参加は任意であること、調査協力を拒否や途中で中止した場合でも不利益を被らないこと、調査は無記名で行われデータは統計的に処理されるため個人情報保護されることを口頭および文書にて強調して説明し、同意が得られた者のみ回答を求めた。再検査信頼性については、2週間を空けて同じ対象者にCWS-Jを2度実施することで検証を行った。その際、第1回調査にて記入を求めた6桁の数字を用いて同一対象者の照合を行った。

なお、本調査は、2017年度徳島大学総合科学部研究倫理審査委員会の承認を受けて行われた(受付番号:138)。

結 果

がん既往歴

個人・家族・友人のがん既往歴の有無に関しては、がん既往歴がある者は1名(0.3%)、がん既往歴がある家族を持つ者は117名(38.5%)、がん既往歴がある友人を持つ者は10名(3.3%)であった。

CWS-Jの項目分析

CWS-Jの項目分析として、各項目についてのフロア効果・天井効果の確認、歪度と尖度の確認を行った(Table 1)。フロア効果は平均-標準偏差が1を下回る場合、天井効果は平均+標準偏差が4を上回る場合とした。その結果、項目7以外でフロア効果が確認された。ここで、原版では、がん既往歴なし群の各項目および合計得点の分布は、正に歪曲することが示されている(Douma et al., 2010)。本研究でも、対象者の多くががん罹患未経験者であったことから、上記の結果は妥当なものと考えられた。また、各項目の識別力を見るためにI-R相関を確認したところ(Table 2)、全ての項目で有意な相関係数が確認された。以上のことから、この時点で項目の削除は行わず、全ての項目を残すこととした。

CWS-Jの因子構造の検討

CWS-Jの因子構造確認のため、原版通りの1因子構造を仮定した確認的因子分析を実施した(Table 2)。モデルの適合度指標は、GFI

Table 1 CWS-J各項目の特徴

	平均値 (M)	標準偏差 (SD)	中央値	歪度	尖度
項目1	1.51	0.68	1.00	1.16	0.84
項目2	1.39	0.71	1.00	1.96	0.71
項目3	1.17	0.55	1.00	3.58	12.99
項目4	1.75	0.76	2.00	0.73	-0.05
項目5	1.51	0.67	1.00	1.15	0.91
項目6	1.50	0.78	1.00	1.61	2.08
項目7	2.04	0.85	2.00	0.34	-0.69
項目8	1.56	0.72	1.00	1.17	0.88

Table 2 CWS-Jの各項目のI-R 相関および確認的因子分析結果

項目	I-R 相関	因子 負荷量
5. あなたは、自分ががんを患うことについて、どのくらいの頻度で心配していますか	.757**	.83
6. あなたにとって、その心配はどのくらい問題ですか	.719**	.81
4. あなたは、自分がいつかがんになる可能性について、どのくらい心配していますか	.731**	.77
8. あなたは、いつか自分が手術（または再手術）を受けなければならなくなる可能性について、どの程度心配していますか	.649**	.73
2. そのような考えは、あなたの気分に影響を及ぼしましたか	.461**	.73
3. そのような考えは、あなたの日常の活動に支障をきたしましたか	.611**	.66
1. あなたは、どのくらいの頻度で、自分ががんになる（または再発する）可能性について考えましたか	.609**	.65
7. あなたは、どのくらいの頻度で、自分の家族ががんを患うことを心配していますか	.580**	.60
	寄与率 (%)	58.47

** $p < .01$

= .896, AGFI = .821, CFI = .908, RMSEA = .139 となり、RMSEA が.10 を上回っていた。そのため、各項目の標準誤差間の共分散を設定し、再度分析を行ったところ、GFI = .991, AGFI = .955, CFI = .997, RMSEA = .042 と改善がみられ、このモデルを採用した。

CWS-Jの記述統計量

CWS-Jの中央値は11.0、四分位偏差は3.0であった。CWS-Jの正規性について、合計得点の分布は正に歪曲することが確認された。よって、構成概念妥当性の検討では Spearman の順位相関係数を用いることとした。

CWS-Jの信頼性の検討および各変数の内的整合性の検討

CWS-Jの内的一貫性の確認のため Cronbach の α 係数を算出したところ、 $\alpha = .89$ という値が得られた。また、再検査信頼性の検討のために求めた第1回および第2回調査のCWS-Jの級

内相関係数は、.84 (ICC = .84, $p < .001$, 95% CI = [75, 90]) であった。構成概念妥当性の検討で使用する HADS 日本語版の各下位尺度および尺度全体、PSWQ 日本語版、SHAI 日本語版についても同様に Cronbach の α 係数を算出したところ、HADS 日本語版の不安尺度では.79、抑うつ尺度では.61、全体では.78 となり、PSWQ 日本語版では.94、SHAI 日本語版では.85 となり、HADS 日本語版における抑うつ尺度の α 係数がやや低いものの、各尺度の内的整合性はおおむね良好であると判断された。

Table 3 各変数の記述統計量、CWS-Jとの相関

	平均値 (M)	標準偏差 (SD)	CWS J との 相関分析
HADS 日本語版			
不安尺度	7.12	3.75	.267**
抑うつ尺度	6.80	3.20	.098
全体	13.92	5.80	.224**
PSWQ 日本語版	47.10	7.83	.280**
SHAI 日本語版	9.84	5.46	.457**

** $p < .01$

CWS-Jの構成概念妥当性の検討

CWS-Jの収束的妥当性、弁別的妥当性の検討のため、CWS-Jの合計得点と、他の各尺度および各下位尺度の合計得点とのSpearmanの順位相関係数を算出した (Table 3)。その結果、CWS-JとHADS抑うつ尺度との間には有意な相関は認められなかった ($r_s = .098, p = .09$) が、CWS-JとHADS不安尺度、HADS全体、PSWQ、SHAIとの間にはそれぞれ有意な正の相関が認められた (順に、 $r_s = .267, p < .001$; $r_s = .224, p < .001$; $r_s = .280, p < .001$; $r_s = .457, p < .001$)。なお、CWS-JとPSWQとの相関係数は、予測よりも小さな値であった。

以上より、仮説2, 3は概ね支持されたものの、仮説1については一部不支持という結果となった。

考 察

CWS-Jについては原版と同様の1因子構造が認められ、因子的妥当性が確認された。また、内的一貫性および再検査信頼性についても十分な値が示され、信頼性が確認された。しかし、収束的妥当性および弁別的妥当性において、仮説2, 3は概ね支持されたものの、CWS-JとPSWQ日本語版の相関が予測よりも小さなものとなり、仮説1は一部支持されなかった。

CWS-JとPSWQ日本語版との間に想定されていた中程度の相関が見られなかった理由としては、以下の可能性が考えられる。本研究では、調査対象者のほとんどががんに罹患したことない者であったが、CWS原版の調査対象者は、がんサバイバーや、がんに罹患する危険性の高い者も含まれていた (Douma et al., 2010)。Douma et al. (2010)によると、本人自身にがん罹患経験がある場合は、ない場合と比べてがんに対する心配が高いことが示されている。また、Vrinten et al. (2016)では、家族

や友人などの身近な人物にがん罹患経験を持つ者がいる場合は、いない場合と比べ、がんに対する心配や恐怖が高いことが示されている。このような者達は、日常生活における心配の程度が強いと考えられるが、心配の内容のひとつとして、自らががんに罹患することなどのがん脅威に対するものが含まれていると推測される。その一方で、がんに罹患した経験のない者は、日常生活を送る上で、自らががんに罹患することに対してそれほど大きな心配はしておらず、よって日常生活における心配とがんに対する心配との関連は弱いものとなったと考えられる。

今回はあくまで大学生を対象とした尺度作成が目的であったため、対象者にがん罹患経験者が少なかったことは妥当な結果と考えられる。ただし今後は、本尺度の適用範囲の拡大を目指し、大学生以降の年代や、がん罹患既往歴のある対象者も含めた上での尺度標準化も求められよう。

以上より、本研究で開発されたCWS-Jは、一定の信頼性および妥当性を有することが示された。妥当性に関してはさらなる検討の余地も残されたものの、本研究は、本邦の大学生を対象としたCWSの実用化に向けた第一歩として、大きな意義をもつものと考えられる。

引用文献

- Banner, W. P., Booroojian, S., Hernandez, L., Lopez, B., & Pinzon-Perez, H. (2002). Assessment of a lecture on cancer prevention and the early detection of cancer. *Journal of Cancer Education, 17*(4), 186-187.
- 土井 卓子・井上 謙一・合田 杏子・坂 佳奈子 (2011). 乳がん検診啓発のための大学生への講義の意義の検討 日本がん検診・診断学会誌, *19* (2), 169-174.
- Douma, K. F. L., Aaronson, N. K., Vasen, H. F.,

- Gerritsma, M. A., Gundy, C. M., Janssen, E. P. A., GeBleiker, E. M. (2010). Psychological distress and use of psychosocial support in familial adenomatous polyposis. *Psycho-Oncology*, 19, 289-298.
- Hay, J. L., Buckley, T. R., & Ostroff, J. S. (2005). The role of cancer worry in cancer screening: a theoretical and empirical review of the literature. *Psycho-Oncology*, 14, (7), 517-534.
- Ishikawa, Y., Hirai, K., Saito, H., Fukuyoshi, J., Yonekura, A., ...Nakamura, Y. (2012). Cost-effectiveness of a tailored intervention designed to increase breast cancer screening among a non-adherent population: a randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 12, 1471-2458.
- 厚生労働省 (2014). 平成 25 年度国民生活基礎調査
- 厚生労働省 (2016). がん検診のあり方に関する検討会における議論の整理
- OECD (2017). Health at a Glance 2017: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris.
- 杉浦 義典・丹野 義彦 (2000). 強迫症状の自己記入式質問票—日本語版 Padua Inventory の信頼性と妥当性の検討— 季刊精神科診断学, 11 (2), 175-189.
- Sutton, S. (1998). Does breast screening arouse anxiety? *Psychology, Health & Medicine*, 3 (1), 81-85.
- Vrinten, C., McGregor, L. M., Heinrich, M., Wagner, C., Waller, J., Wardle, J., Black, G. (2017). What do people fear about cancer? A systematic review and meta-synthesis of cancer fears in the general population. *Psycho-Oncology*, 26(8), 1070-1079.
- Yagi, A., Ueda, Y., Egawa-Takata, T., Tanaka, Y., Terai, Y., Ohmichi, M., Ichimura, T., ...Shimura, K. (2016). Project conducted in Hirakata to improve cervical cancer screening rates in 20 - year - old Japanese: Influencing parents to recommend that their daughters undergo cervical cancer screening. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 42(12), 1802-1807.
- 山内 剛・松岡 紘史・樋町 美華・笹川 智子・坂野 雄二 (2009). Short Health Anxiety Inventory 日本語版の開発 心身医学, 49(12), 1295-1304.
- Zimond, A. S., & Snaith, R. P. (1983) 北村 俊則 訳 (1993). Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS 尺度) 季刊 精神科診断学, 4, 371-372.