

タイトル	日本語版 Body Image Concern Inventory の紙筆版とweb 版の等質性の検討
著者	田中，勝則；TANAKA，Masanori
引用	北海学園大学学園論集(181)：77-84
発行日	2020-03-25

日本語版 Body Image Concern Inventory の 紙筆版と web 版の等質性の検討

田 中 勝 則

1. 問題と目的

ボディイメージ障害の一つである身体醜形懸念とは容姿についての欠陥への過剰な心配や強いとらわれ、過度の確認行動や容姿についての欠陥をカムフラージュするための行動、社会的な場面からの回避や安全を求める行動によって特徴づけられる (Littleton, Axsom, & Pury, 2005)。こうした特徴は醜形恐怖症 (Body Dysmorphic Disorder : BDD) の病態像である一方、BDD 臨床群以外においても日常生活に支障をきたさない形で存在する (Altamura, Paluello, Mundo, Medda, & Mannu, 2001)。Lambrow, Veale, & Wilson (2012) は BDD における様々な症状や付随する問題行動は臨床群と非臨床群との間で質的に異なるものではなく、量的な連続性を有するものであることについて言及している。すなわち、非臨床群を対象とした身体醜形懸念に関する研究を通じて、そこから得られた知見を援用することにより BDD 理解のための有益な示唆を得られることが期待される。

こうした視点に基づき、これまでに Littleton et al. (2005) が身体醜形懸念を測定するために作成した Body Image Concern Inventory (以下、BICI) を活用した研究が展

開されてきた。BICI はその後スペイン語版 (Littleton & Breitkopf, 2008)、イタリア語版 (Luca, Giannini, Gori, & Littleton, 2011)、ベルシャ語版 (Ghadakzadeh, Ghazipour, Khajedin, Karimian, & Borhani, 2011)、オランダ語版 (Schulte-van Maaren, Giltay, van Hemert, Zitman, de Waal, Van Rood, & Carlier, 2014) が開発されるに至り、世界各国において用いられている。我が国でも日本語版 BICI (以下、J-BICI) が作成され、十分な信頼性や妥当性を有することが確認されている (田中・有村・田山, 2011)。また、J-BICI が「容姿の問題に対する安全確保行動」、「容姿の問題からの回避行動」、「容姿への否定的評価」の 3 因子構造を有することやその高次因子として 1 次元で構成される「身体醜形懸念」因子を有すること、および、この因子構造が男女間で等質であることもこれまでに示されている (田中・田山, 2013; Tanaka, Tayama, & Arimura, 2015)。このように J-BICI は身体醜形懸念を多因子モデルで包括的にアセスメントすることが可能である一方で、高次因子モデルに基づき合計得点を活用して BDD の重症度を把握することにも活用可能である。

J-BICI 作成の過程では様々な手法が用いられてきた。田中ら (2011) および田中ら

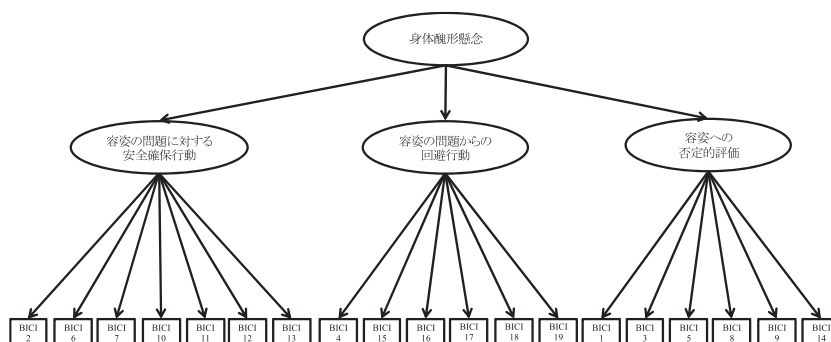


Figure 1 J-BICI の3因子構造モデル

(2013) では Littleton et al. (2005) のオリジナル版作成時同様に、大学生を対象とした紙筆版の質問紙調査が行われている。一方、Tanaka et al. (2015) では web 調査会社に登録された 20 歳から 69 歳のモニタに対して web 調査形式で J-BICI に回答を求めている。近年、このように web 調査を活用した心理学研究が増加傾向にある。Web 調査の利点として、Carlbring, Brunt, Bohman, Austin, Richards, Öst, & Andersson (2007) は場所を問わずに調査協力者が回答可能な点、調査実施に伴う様々なコストの削減、多様な調査対象へのアクセシビリティの向上、項目レベルでの回答漏れを防止するためにプログラム上で事前設定を行うことで欠損値の発生を防止することが可能な点、回答後のデータがそのまま統計ソフトで分析可能である点などを指摘している。一方、先行研究では調査における質問紙の紙筆版と web 版の心理測定学的特徴の等質性が確認されなかった例も散見される (e.g. Holländare, Andersson, & Engström, 2010; Whitehead, 2011)。そのため、Buchanan (2003) は調査において質問紙の紙筆版と web 版の等質性を検証することの必

要性について言及している。田中 (2017) でも J-BICI に関して紙筆版と web 版の等質性を検証することの必要性について論じている。

そこで、本研究では J-BICI に関して紙筆版と web 版の等質性を検証することを目的とする。具体的には以下の点について検証を行う。まず、先行研究で確認されている J-BICI の 3 因子構造モデル (Figure 1) について紙筆版と web 版での等質性を検証する。次に、紙筆版と web 版で得られた J-BICI の合計得点および下位因子得点のデータに関して内的整合性の検討を行う。最後に、紙筆版と web 版で得られた J-BICI のこれらの得点について両群間での差の検討を行う。

2. 方 法

2-1. 調査対象と調査手続

本研究では 18 歳から 29 歳までの 2125 名を対象に行った調査で得られたデータを分析対象とすることとした。

紙筆版の回答データは田中ら (2013) のうち、本研究における対象年齢に該当する 1222 名 ($M=19$, $SD=1$, $Range=18-28$, $Male=$

58%) から得られたデータを用いた。調査は無記名式で大学の講義時間を活用して行われた。調査のフェイスシートに調査協力者の匿名性が担保されること、調査への参加は自由意志に基づき行われるものであり、調査不参加によって不利益を被ることのないことを記した。調査実施の際には口頭でも同様の内容に関してアナウンスを行った。調査用紙への回答が得られたことを以て、本調査への同意が得られたこととした。なお、回答に欠損が確認されたデータに関しては田中ら(2013)の時点で削除を行っている。

Web 版の回答データは田中 (2013)、田中 (2014)、Tanaka et al. (2015) のうち、本研究における調査対象に該当する 903 名 ($M=24$, $SD=4$, $Range=18-29$, $Male=49\%$) を分析対象とした。3 回の web 調査はいずれも株式会社マクロミルに登録されている調査モニタを対象に行われた。調査時点では約 110 万名の調査モニタが登録されており、このモニタに対して web 調査画面上で紙筆版調査同様に調査概要や倫理的配慮事項の提示を行った。この内容に同意した者がその後の調査項目へ回答した。なお、調査時点において同一回答者が複数回答することのないように制限を行った。また、黙従傾向と見なされるような同一選択肢への連続回答および欠損回答についても制限を行い、これらが認められた場合には次の調査画面へと進めないように設定を行った。回答を終えた調査モニタに対しては、マクロミル社より規定のポイントが付与された。

2-2. 調査項目

1) デモグラフィック項目

年齢および性別について尋ねた。紙筆版の調査では年齢に関しては直接記入、性別に関しては選択式で回答を求めた。Web 版の調査では調査協力者が調査会社にモニタとして登録する際に申告した情報が分析に用いられた。

2) J-BICI

田中ら (2011) による身体醜形懸念を包括的に測定することが可能な自己記入式の質問紙である。全 19 項目で構成される。Littleton et al. (2005) のオリジナル版同様に 1 「まったくない」から 5 「いつもそうだ」の 5 件法で回答を求めた。得点が高いほど、身体醜形懸念が強いことを示す。

2-3. 統計解析

本研究では、田中ら (2013) や Tanaka et al. (2015) によって確認されてきた J-BICI の 3 因子構造モデルの検証を行う。紙筆版と web 版との間でこの 3 因子構造モデルが等質であるかを検討するために多母集団同時分析による確証的因子分析を行った。モデルの適合度指標として、Standardized Root Mean Residual (SRMR), Comparative Fit Index (CFI), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Akaike Information Criterion (AIC) を用いた。SRMR, CFI, RMSEA は単一モデルの適合度を評価するための指標であり、SRMR は値が 0 に、CFI は値が 1 に近いほど、そのモデルの適合度が高いことを示す。RMSEA は値が 0.05 以下で

ある時にそのモデルはデータに対して当てはまりがよく、値が0.1以上の際にはそのモデルは望ましくないと判断する。AICは複数モデル間での適合度のよさを示す指標であり、値が低いモデルが良好なモデルと判断する(豊田, 2003)。

内的整合性の検証のために紙筆版およびweb版のデータそれぞれにおいてJ-BICIの合計得点および下位因子得点におけるCronbachの α 係数を算出した。また、これらの得点について紙筆版とweb版での差の検証を t 検定により行った。効果量はCohenの d を算出した。各検定の有意水準は5%に設定した。

3. 結 果

3-1. J-BICIの3因子モデルの検討

まず、全てのデータを対象としてJ-BICIの3因子構造モデルに関して確証的因子分析を行った。その結果、 $\chi^2_{(149)} = 2314.245$, $p < .001$, SRMR = .063, CFI = .893, RMSEA = .083, RMSEA 90% CI [.080, .086], AIC = 2396.245の値が得られた。いずれの適合度指標も概ね良好な値を示していると判断した。このモデルにおいて、3つの下位因子から各項目へのパスにおける推定値の値は全て有意であった(.57-.86, $p < .001$)。また、高次因子である「身体醜形懸念」因子から「容姿の問題に対する安全確保行動」、「容姿の問題からの回避行動」、「容姿への否定的評価」へのパスにおける推定値の値も全て有意であった(.74-.90, $p < .001$)。

次に、J-BICIの3因子構造モデルにおける紙筆版とweb版の配置不変性を検証するた

めに、多母集団同時分析による確証的因子分析を行った。その結果、 $\chi^2_{(298)} = 2568.982$, $p < .001$, SRMR = .064, CFI = .887, RMSEA = .060, RMSEA 90% CI [.058, .062], AIC = 2732.982の値が得られた。いずれの値も概ね良好であると判断してその後の解析を継続した。このモデルにおいても3つの下位因子から各項目へのパスにおける推定値の値は全て有意であった(紙筆版: .51-.82, $p < .001$; web版: .57-.88, $p < .001$)。また、高次因子である「身体醜形懸念」因子からJ-BICIの3つの下位因子へのパスにおける推定値の値も全て有意であった(紙筆版: .69-.92, $p < .001$; web版: .78-.89, $p < .001$)。以上の結果より、J-BICIの3因子構造モデルが紙筆版とweb版において等質であることが確認された。

紙筆版とweb版においてJ-BICIの3因子構造モデルの配置不変性が確認されたことから、次に紙筆版とweb版における測定不変性の検討を行った。まず、弱測定不変モデルとしてJ-BICIの3つの下位因子から各項目および高次因子である「身体醜形懸念」因子からJ-BICIの下位因子への各パスにおける推定値について等値制約を課したモデルを多母集団同時分析による確証的因子分析を用いて検証した。その結果、このモデルでは $\chi^2_{(316)} = 2634.247$, $p < .001$, SRMR = .071, CFI = .885, RMSEA = .059, RMSEA 90% CI [.057, .061], AIC = 2762.247の値が得られた。複数モデル間での適合度を比較する際の指標であるAICの値が配置不変モデルよりも上昇したことから、本研究ではJ-BICIの紙筆版とweb版における等質性は配置不

Table 1 紙筆版および web 版 J-BICI における Cronbach の α 係数

	紙筆版 ($N=1222$)	web 版 ($N=903$)
J-BICI 合計	.91	.93
容姿の問題に対する安全確保行動	.84	.88
容姿の問題からの回避行動	.85	.89
容姿への否定的評価	.84	.86

Table 2 紙筆版および web 版 J-BICI における合計得点および下位因子得点

	紙筆版 ($N=1222$)	web 版 ($N=903$)	t	d
J-BICI 合計	46.54(12.08)	49.59(14.22)	5.33***	.23
容姿の問題に対する安全確保行動	16.74(5.52)	17.56(5.95)	3.25*	.14
容姿の問題からの回避行動	11.20(4.38)	12.93(5.34)	8.17***	.36
容姿への否定的評価	18.60(4.76)	19.11(5.29)	2.33**	.10

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, $df=2123$

変モデルレベルにおいて担保されるものでありと判断した。

3-2. 紙筆版および web 版における

J-BICI の内的整合性

紙筆版および web 版における J-BICI の配置不変性が確認されたことから、紙筆版および web 版における J-BICI の内的整合性を検討するために Cronbach の α 係数をそれぞれ算出した。その結果、紙筆版では J-BICI 合計得点で $\alpha = .91$ 、「容姿の問題に対する安全確保行動」因子において $\alpha = .84$ 、「容姿の問題からの回避行動」において $\alpha = .85$ 、「容姿への否定的評価」において $\alpha = .84$ の値が得られた。一方、web 版では J-BICI 合計得点で $\alpha = .93$ 、「容姿の問題に対する安全確保行動」因子において $\alpha = .88$ 、「容姿の問題からの回避行動」において $\alpha = .89$ 、「容姿への否定的評価」において $\alpha = .86$ の値が得られた (Table 1)。

3-3. 紙筆版および web 版における

J-BICI 尺度得点の差

J-BICI の紙筆版および web 版における尺度合計得点および下位因子得点の差を比較した。分析の結果、J-BICI の合計得点および下位尺度得点のいずれにおいても web 版の方が紙筆版よりも有意に高い得点を示していた (合計得点; $t_{(2123)} = 5.33$, $p < .001$, $d = .23$; 「容姿の問題に対する安全確保行動」因子; $t_{(2123)} = 3.25$, $p < .05$, $d = .14$; 「容姿の問題からの回避行動」; $t_{(2123)} = 8.17$, $p < .001$, $d = .36$; 「容姿への否定的評価」; $t_{(2123)} = 2.33$, $p < .01$, $d = .10$) (Table 2)。

4. 考 察

本研究の目的は身体醜形懸念を測定する J-BICI の紙筆版と web 版の等質性について検討することであった。

J-BICI の 3 因子構造モデルを確認的因子分析にて検証した結果、先行研究と同様の 3 因子構造モデルが確認された。これまでの研

究で男女大学生(田中ら, 2013) および 20 歳から 69 歳までの男女 (Tanaka et al., 2015) においてもこのモデルが確認されていることに加え, 今回の研究でも同様のモデルが支持されたことから, J-BICI の 3 因子構造モデルが頑健なものであることが示唆される。今後は J-BICI の下位因子得点を活用した詳細な身体醜形懸念の病態像理解や関連要因との関係についての研究が期待される。また, J-BICI の合計得点を身体醜形懸念の重症度得点として活用し, 介入研究の指標として用いることも可能であろう。

J-BICI の紙筆版と web 版の等質性に関して検討を行った結果, J-BICI は配置不変モデルにおいて紙筆版と web 版が等質であることが確認された。すなわち, J-BICI は調査方法が紙筆版か web 版かに関わらず, これまでの先行研究と同様の 3 因子構造モデルを有していることが明らかとなった。また, J-BICI の内的整合性を表す Cronbach の α 係数の値は紙筆版と web 版でほぼ同等であり, 両者とも十分に高い値を示していた。J-BICI の尺度得点について紙筆版と web 版での差を検証した結果, 両群間で有意な得点差が認められた。しかしながら, 本研究におけるサンプル数が多いことによって有意差が生じた可能性があること, および, 両群間の得点差の効果量の値が小さいもの (Cohen, 1992) であったことを踏まえれば, 今回の結果で示された得点差を以って紙筆版と web 版との間の尺度得点の等質性に問題があるとまでは言い切れない。すなわち, 本研究の結果は実際の研究における J-BICI の web 版での運用に支障をきたすものではないと推察さ

れる。

以上より, 本研究の結果から J-BICI は紙筆版と同様に web 版として利用することに充分耐えうるものと考えられる。したがって, Carlbring et al. (2007) が指摘するような web 調査のメリットを享受する形で J-BICI を活用することが可能であることが示唆される。しかし, 本研究における web 調査の限界について何点か言及しておく必要がある。まず, 本研究では紙筆版と web 版という異なる母集団を対象にそれぞれ調査を行ったデータを用い, 両群間での因子構造モデルの検討を行った。そのため, 紙筆版および web 版の両様式に同一の回答者が回答したデータを用いて評定者内信頼性の検討を行うことができなかった。J-BICI の紙筆版と web 版における評定者内信頼性を検討することを通じて, 今後, web 上での J-BICI 運用における妥当性を高めていくことが望まれる。また, 本研究では web 調査における調査協力者がどのような回答デバイスで回答したかが不明である。増田・坂上・森井 (2019) は回答デバイスの差異が web 調査への回答に影響を及ぼす可能性に言及している。したがって, 今後は回答デバイスの差異による J-BICI の等質性についても検討することが必要である。一方, 本研究では単一のオンライン調査会社による協力の下に調査を実施した。三浦・小林 (2015) は web 調査における同時期に同一内容の調査を実施しても調査会社により結果が異なるハウスエフェクトと呼ばれる現象が生じることに言及しており, 本研究ではこうした問題を排除するには至っていない。今後は web 調査における母集団の差異によって

も今回と同様の結果が得られるかについて検証が行われる必要がある。

5. 結 語

本研究では J-BICI の紙筆版と web 版の等質性を検討することが目的であった。J-BICI は因子構造モデル, 内的整合性, 尺度得点の側面から紙筆版と web 版において等質であることが確認された。本研究の結果より web 調査における J-BICI の有用性が示された。

文 献

- Altamura, C., Paluello, M. M., Mundo, E., Medda, S., & Mannu, P. (2001) Clinical and subclinical body dysmorphic disorder. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 251, 105-108.
- Buchanan, T. (2003) Internet-based questionnaire assessment: Appropriate use in clinical contexts. *Cognitive Behavior Therapy*, 32, 100-109.
- Carlbring, P., Brunt, S., Bohman, S., Austin, D., Richards, J., Öst, L-G., & Andersson, G. (2007) Internet vs. paper and pencil administration of questionnaires commonly used in panic/agoraphobia research. *Computer in Human Behavior*, 23, 1421-1434.
- Cohen, J. (1992) A power primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155-159.
- Ghadakzadeh, S., Ghazipour, A., Khajeddin, N., Karimian, N., & Borhani, M. (2011) Body Image Concern Inventory (BICI) for identifying patients with BDD seeking rhinoplasty: using a Persian (Farsi) version. *Aesthetic Plastic Surgery*, 35, 989-994.
- Holländare, F., Andersson, G., & Engström, I. (2010) A comparison of psychometric properties between internet and paper versions of two depression instruments (BDI-II and MADRS) administered to clinic patients. *Journal of Medical Internet Research*, 12, e49.
- Lambrow, C., Veale, D., & Wilson, G. (2012) Appearance concern comparisons among persons with body dysmorphic disorder and nonclinical controls with and without aesthetic training. *Body Image*, 9, 86-92.
- Littleton, H. L., Axsom, D., & Pury, C. L. S. (2005) Development of the body image concern inventory. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 229-241.
- Littleton, H. L., & Breikopf, C. R. (2008) The Body Image Concern Inventory: Validation in a multiethnic sample and initial development of a Spanish language version. *Body Image*, 5, 381-388.
- Luca, M., Giannini, M., Gori, A., & Littleton, H. (2011) Measuring dysmorphic concern in Italy: Psychometric properties of the Italian Body Image Concern Inventory. *Body Image*, 8, 301-305.
- 増田真也・坂上貴之・森井真弘 (2019) 調査回答の質の向上のための方法の比較 心理学研究, 90, 463-472.
- 三浦麻子・小林哲郎 (2015) オンライン調査モニタの Satisfice 行動に関する実験的研究 社会心理学研究, 31, 1-12.
- Schulte-van Maaren, Y. W. M., Giltay, E. J., van Hemert, A., M., Zitman, F. G., de Waal, M. W. M., Van Rood, Y., R., & Carlier, I. V. E. (2014) Reference values for Body Image Concern Inventory (BICI), the Whitely Index (WI), and the Checklist Individual Strength (CIS-20R): The Leiden Routine Outcome Monitoring Study. *Journal of Affective Disorder*, 164, 82-89.
- 田中勝則 (2013) 身体醜形懸念と Cloninger の気質・性格モデルの関連 日本心理学会第 77 回大会発表論文集
- 田中勝則 (2014) 日本語短縮版 Appearance-based Rejection Sensitivity scale の妥当性 日本心理学会第 78 回大会発表論文集
- 田中勝則 (2017) 醜形懸念とメディア情報の影響の関連についての生涯発達の検討 学園論

- 集, 172, 71-80.
- 田中勝則・有村達之・田山淳(2011)日本語版 Body Image Concern Inventory の作成 心身医学, 51, 162-169.
- 田中勝則・田山淳(2013)確証的因子分析による日本語版 Body Image Concern Inventory の因子構造の検討 カウンセリング研究, 46, 11-17.
- Tanaka, M., Tayama, J., Arimura, T. (2015) Factor structure of the Body Image Concern Inventory in a Japanese sample. *Body Image*, 13, 18-21.
- 豊田秀樹(2003)共分散構造分析[疑問編]—構造方程式モデリング— 朝倉書店
- Whitehead, L. (2011) Methodological issues in Internet-mediated research: A randomized comparison of internet versus mailed ques-

tionnaires. *Journal of Medical Internet Research*, 13, e109.

付 記

本研究は平成30年度北海学園学術研究助成金の支援によって行われたものである。また、本研究で用いたweb版のデータは科研費若手研究(B)23730658および科研費若手研究(B)25870030の補助を受けて収集されたものである。なお、本研究において開示すべき利益相反事項は存在しない。