

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 27 年 6 月 14 日現在

機関番号：33920

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24590807

研究課題名(和文) 拡張自閉症形質測定のための質問紙の日本語版開発および項目反応理論に基づく比較研究

研究課題名(英文) Develooping Japanese versions of questionnaire for measuring broader autism phenotype and comparing them based on item response theory

研究代表者

西山 毅(Nishiyama, Takeshi)

愛知医科大学・医学部・准教授

研究者番号：40571518

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,200,000円

研究成果の概要(和文)：自閉症スペクトラム症60人と健常者3174人に対し、自閉症形質質問紙4つをおよび自閉症形質以外の4種類の構成概念を測定する質問紙を同時に施行した。短縮版も考慮すると合計11種類の自閉症形質質問紙の信頼性・妥当性を比較したところ、再検査信頼性については、自閉症形質質問紙のいずれも許容可能な水準を示したが、Autism-spectrum Quotient (AQ)とSocial Responsiveness Scale2-Adult Self report (SRS2-AS)およびその短縮版については、それぞれ内的整合性および弁別妥当性が低いことが明らかになった。

研究成果の概要(英文)：We comprehensively compared all available such questionnaires in 3147 non-clinical and 60 clinical subjects, based on test-retest reliability, internal consistency reliability and construct validity at both item and scale levels. We examined four full-length forms, the Subthreshold Autism Trait Questionnaire (SATQ), Broader Autism Phenotype Questionnaire (BAPQ), Social Responsiveness Scale2-Adult Self report (SRS2-AS) and the Autism-Spectrum Quotient (AQ). The SRS2-AS and the AQ each had short forms that we also examined, bringing the total to 11 forms. Though all the QAT questionnaires showed acceptable levels of test-retest reliability and expected sex differences, many of them do not have strong psychometric properties. Particularly, the AQ and SRS2-AS, including their short forms, have poor internal consistency and discriminant validity, respectively. Instead, use of the SATQ is best recommended to measure QAT in terms of classical test theory and its short length.

研究分野：医歯薬学

キーワード：信頼性 妥当性 拡張自閉症形質 質問紙

### 1. 研究開始当初の背景

自閉症スペクトラム障害の症状と質的に等しいが量的に弱い形質は拡張自閉症表現型 (Broader Autism Phenotype, BAP) とよばれ、一般集団に広く連続的に分布する。この自記式質問紙としては、Autism-Spectrum Quotient (AQ)<sup>1</sup>、Social Reciprocity Scale2-Adult Selfreport (SRS2-AS)<sup>2</sup>、Broad Autism Phenotype Questionnaire (BAPQ)<sup>3</sup>、Subthreshold Autism Trait Questionnaire (SATQ)<sup>4</sup> の4つがある他、AQ と SRS にはそれぞれ5種類と2種類の短縮版が存在する。しかし、この中で、日本語版が開発されているのは AQ のみであり、これらの尺度の包括的・系統的な比較はまだ行われていない。

### 2. 研究の目的

日本語版が開発されていない BAP 質問紙については、日本語版を開発し、信頼性と構成概念妥当性の観点から全 BAP 質問紙を比較する。

### 3. 研究の方法

被験者：大学生と企業従業員からなる健常者 3174 人と自閉症スペクトラム症 60 人に質問紙を施行した。

測定：BAP 測定のための自記式質問紙としては、AQ、SRS2-AS、SATQ、BAPQ を用いた。この中で、他者評価質問紙の存在する BAPQ と SRS2-AS については、自閉症スペクトラム症患者に対してのみ養育者または配偶者による他者評価も施行した。一方、BAP 以外の構成概念としては、抑うつ・不安、昼間の眠気、体の痛み、精神病質を測定する自記式質問紙として、それぞれ K10<sup>5</sup>、ESS<sup>6</sup>、SF36<sup>7</sup> の体の痛みに関する項目、BSI も同時に施行した。なお、BAP 自記式質問紙については、再検査信頼性を評価するため、129 人の健常被験者については平均 13.9 日の間隔で同じ自記式質問紙を 2 回施行した。

### 4. 研究成果

質問紙の作成：まだ日本語版が開発されていない SATQ および SRS2-AS、BAPQ については逆翻訳を含む翻訳作業を通じて日本語訳を確定し、SATQ および SRS2-AS については、40 人ほどの健常者に施行し、日本語訳に関するフィードバックを得て翻訳を微修正した。最終的には原著者からの承諾を得た。

信頼性：2 要因級内相関係数 (ICC) より、すべての BAP 質問紙の再検査信頼性は許容可能な水準にあることが明らかになった。一方、内的整合性信頼性を Cronbach's alpha で評価したところ、AQ の 3 つの短縮版質問紙が許容不能な水準を示した。

妥当性：(1) 自閉症スペクトラム診断の有無をゴールドスタンダードとした ROC 解析の結果、その曲線下面積は概ね高い値を示した。(2) 質問紙の各項目と合計得点との Pearson 相関係数  $> 0.2$  となる項目数を調べたところ、AQ のフルスケール版および 2 つの短縮版で 7 割以下の項目しかこの条件を満たさず、内的整合性の低いことが明らかになった。(3) BAP 質問紙内の項目とその質問紙の合計得点との Pearson 相関係数が、他の構成概念 (抑うつ・不安など) の合計得点との Pearson 相関係数より高くなる項目数を調べたところ、SATQ と BAPQ および 2 つの AQ 短縮版を除くすべての BAP 質問紙はこの条件を満たさなかった。これより、ほとんどの BAP 質問紙では項目レベルの弁別妥当性が低いことが明らかになった。(4) 尺度レベルでの収束・弁別妥当性を評価するため、BAP 質問紙の尺度得点および BAP 以外の構成概念を測定する質問紙の尺度得点間の Spearman 相関係数を推定したところ、SRS2-AS が、K10 および BSI と比較的高い相関 ( $r = 0.57$ ) を示し、弁別妥当性が低いことが示唆された。(5) 自閉症スペクトラム症患者群のみには BAP の他者評価も行い、Multitrait-multimethod matrix を作成し、構成概念妥当性に測定方法の違い (自己評価 vs. 他者評価) が及ぼす影響を評価したところ、(4) で見られた K10 および BSI との相関係数は他者評価では他と同じく低い値をとった。これより、(4) で見られた BAP と K10 および BSI との高い相関は、すべて自己評価による測定であることに起因する common method bias<sup>5</sup> であることが伺われた。

以上より、自記式 BAP 質問紙のうち、SRS2-AS と AQ およびその短縮版はそれぞれ、構成概念妥当性および内的整合性に欠点をもつことが明らかになった。項目数を勘案すると、現存する BAP 質問紙の中では SATQ がもっとも優れていた。今後、項目反応理論

に基づく尺度評価を行う予定である。

<引用文献>

1. Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Skinner, R., Martin, J., & Clubley, E. (2001). Journal of Autism and Developmental Disorders, 31(1), 5-17.
2. Constantino, J. N., & Cruber, C. P. (2012). Social Responsiveness Scale, second edition (SRS-2). Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
3. Hurley, R. S. E., Losh, M., Parlier, M., Reznick, J. S., & Piven, J. (2007). Journal of Autism and Developmental Disorders, 37(9), 1679-1690.
4. Kanne, S. M., Wang, J., & Christ, S. E. (2012). Journal of Autism and Developmental Disorders, 42(5), 769-780.
5. Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Journal of Applied Psychology, 88(5), 879-903.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 3件)

以下すべて査読有り

- 1) Nishiyama T, Suzuki M, Adachi K, Sumi S, Okada K, Kishino H, Sakai S, Kamio Y, Kojima M, Suzuki S, Kanne SM. Comprehensive Comparison of Self-Administered Questionnaires for Measuring Quantitative Autistic Traits in Adults. *J Autism Dev Disord* 44:993-1007 (2014).
- 2) Nishiyama T, Kanne SM. Response to the Letter to the Editor, On the Misapplication of the BAPQ in a Study of Autism. *J Autism Dev Disord* 44: 2079-2080 (2014).
- 3) 酒井佐枝子, 和田奈緒子, 奥野裕子, 辰巳愛香, 山本知加, 吉崎亜里香, 西山毅, 下野九理子, 毛利育子, 谷池雅了. Broad Autism Phenotype Questionnaire 日本語版 (BAPQ-J) の妥当性と信頼性の検討. *臨床精神医学* 43: 1181-1190 (2014).

〔学会発表〕(計 4件)

- 1) 西山毅, 岸野洋久, 岡田謙介, 酒井佐枝子, 神尾陽子, 鈴木真佐子, 足立勝宣, 鷲見聡, 小嶋雅代, 鈴木貞夫. 大規模疫学研究に使用可能な拡張自閉症表現型質

問紙の包括的な比較. 日本疫学会総会, 2013年1月24-26日, 大阪.

- 2) Nishiyama T, Kishino H, Okada K, Sakai S, Kamio Y, Suzuki M, Adachi K, Sumi S, Kojima M, Suzuki S. How to Best Phenotype the Broader Autism Phenotype (BAP) in Adults? Annual Meeting of the American Society of Human Genetics, Nov 6-10, 2012, San Francisco, USA.
- 3) 鈴木真佐子, 鷲見聡. 拡張自閉症形質測定のための Subthreshold Autism Trait Questionnaire (SATQ)日本語版の開発. 日本児童青年精神医学会総会, 2012年10月31-11月2日, 東京.
- 4) 西山毅, 岸野洋久, 岡田謙介, 酒井佐枝子, 神尾陽子, 鈴木真佐子, 足立勝宣, 鷲見聡, 小嶋雅代, 鈴木貞夫. 拡張自閉症表現型の測定法および日本人集団における分布. 日本人類遺伝学会総会, 2012年10月24-27日, 東京.

〔図書〕(計 0件)

〔産業財産権〕

○出願状況(計 0件)

○取得状況(計 0件)

〔その他〕

ホームページ等

<https://sites.google.com/site/myintroducing/home>

6. 研究組織

(1)研究代表者

西山毅 (NISHIYAMA, Takeshi)

愛知医科大学・医学部・准教授

研究者番号: 40571518

(2)研究分担者

小嶋雅代 (KOJIMA, Masayo)

名古屋市立大学・医学研究科・准教授

研究者番号: 30326136

鈴木真佐子 (SUZUKI, Masako)

名古屋市立大学・医学研究科・助教

研究者番号: 70617860

足立勝宣 (ADACHI, Katsunori)

名古屋市立大学・看護学部・助教

研究者番号：30517256

(3)連携研究者

鈴木 貞夫 (SUZUKI, Sadao)  
名古屋市立大学・医学研究科・教授  
研究者番号：20226509

(4)研究協力者

鷲見 聡 (SUMI, Satoshi)  
名古屋市西部地域療育センター長

Kanne M Stephen  
Associate Professor, University of Missouri,  
Thompson Center for Autism and  
Neurodevelopmental Disorders

Moore, A Malcom  
国際対がん連合アジア支局長