

# 日本語版「児童期中期における気質質問紙 (TMCQ)」の 心理測定的性質

高橋義信<sup>1</sup>、草薙恵美子<sup>2</sup>、星 信子<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 札幌医科大学医療人育成センター教養教育部門・心理学

<sup>2</sup> 國學院北海道短期大学

<sup>3</sup> 札幌大谷短期大学

A psychometric evaluation of the Japanese version of “the Temperament in Middle Childhood Questionnaire (TMCQ)” .

Yoshinobu Takahashi<sup>1</sup>, Emiko Kusanagi<sup>2</sup>, Nobuko Hoshi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Psychology Division, Center for Medical Education, Sapporo Medical University

<sup>2</sup> Kokugakuin University Hokkaido Junior College , <sup>3</sup> Junior College of Sapporo Otani University

キーワード：TMCQ 気質 内的整合性 性差 因子構造

Key words: TMCQ Temperament, internal consistency, sex difference, factor structure

この研究の目的は、日本語版「児童期中期における気質質問紙 (TMCQ)」の信頼性と因子構造を明らかにすることである。内的整合性は“弱い刺激への快”を除いて適切であり、主成分分析によって、ロスバートの気質のモデルと一致する3つの主成分が得られた。

The aim of the present study was to examine the reliability and the factor structure of the Japanese version of “the Temperament in Middle Childhood Questionnaire (TMCQ)”. Internal consistency was adequate except “Low Intensity Pleasure”. Principal component analysis yielded three components which were consistent with Rothbart’s theoretical model of temperament.

## 目的

TMCQ (the Temperament in Middle Childhood Questionnaire) は Mary K. Rothbart たちによって作られた7歳から10歳までの子どもの気質を測定するための質問紙である<sup>1)</sup>。主として、アメリカにおける気質研究で広く使用されているものである。

日本においては、そのような質問紙がなく、小学生を対象とした気質の研究が行われていない。この研究の目的は、日本語版 TMCQ を作製し、TMCQ の対象年齢にあたる小学生の両親に回答してもらい、日本語版 TMCQ の心理測定的性質を明らかにすることである。

## 方法

### 日本語版 TMCQ の作成

TMCQ は養育者が、自分の子どもについて5段階のスケールで答えるものである。対象となる子どもの年齢は7から10歳である。157の質問からなり、17の気質について、得点化がなされる。17の気質のうち13はCBQ (Children’s Behavior Questionnaire) と同じである。

TMCQ は、一度日本語に翻訳し、その翻訳したものを、この研究に参加していない日英2か国語使用者によってもう一度英語に翻訳し、元の英語版との同等性を確認できるまで、その作業を繰り返した。

### 参加者

2012年に行われた幼児期の気質研究に参加した927人の子ども(女児:48.1%、男児:51.9%)の両親に、TMCQを郵送した。217人は2012年当時の住所には居住しておらず、あて先不明で返送された。郵送された710通中274通の回答があった(回収率=38.6%)。

回答者のうち、TMCQの適用年齢である7から10歳児の両親は201組で、そのうち3組に関しては不十分な回答しか得られなかった。完全が回答の得られた198組中、女児の両親は91組(46.0%)で、男児の両親は107組(54.0%)であった。その他に73組の11歳児の両親から回答があった。

### 統計的解析

17の気質の記述的統計として、クロンバックの $\alpha$ 係数、全体と男女別の平均点、標準偏差をもとめる。各気質に性差があるかを検討するため、まず等分散と見なせるか検定したところ全てにおいて、等分散と見なせるという結果だったので、等分散を仮定したt-testを行った。

TMCQがCBQと同じ因子構造か、バリマックス回転を伴う主成分分析を行う。主成分の決定はカイザーの基準で行う。幼児向けのCBQでは、Negative affectivity (NA)、Surgency (SU)とEffortful Control (EC)の3つの因子が抽出されている。NAは、怒り・欲求不満、不快、恐れ、悲しさ、なだまりやすさ・反応

の低減の5つの気質、SUは、活動水準、強い刺激の快、衝動性、内気さの4つの気質、ECは集中力、抑制的制御、弱い刺激への快、知覚的感性の4つの気質からなる<sup>2)</sup>。分析の対象となる気質はCBQと同じ13の気質にTMCQ独自の“賦活的制御”を加えた14の気質である。“賦活的制御”は定義上、ECに属するため、EC構成する因子として抽出されることが予想されるからである。

また、TMCQの適用外である11歳児に対する適用可能性を探るため、11歳児の結果についても、17の気質ごとのクロンバックの $\alpha$ 係数を求めることにする。

統計的検定はIBMのSPSS ver.25を使って行われた。

### 結果

表1に17の気質のクロンバックの $\alpha$ 係数、全体と男女別の平均点、標準偏差と性差の有無を示した。性差は、 $p<0.05$ を\*、 $p<0.01$ を\*\*、 $p<0.001$ を\*\*\*で表した。

表2は14の気質に対する主成分分析の結果である。カイザーの基準で抽出されたのは3つの主成分である。それぞれの固有値は、4.09、2.99、1.74である。またスクリー基準でも同じ3つの主成分が抽出された。表2には各主成分の因子負荷量が示されているが、絶対値が0.4未満は省略してある。なお、第4主成分の寄与率は6.97%であった。

表3は11歳児の17の気質ごとの $\alpha$ 係数である。

表1	全体		女児	男児	性差
	$\alpha$	平均(標準偏差)	平均(標準偏差)	平均(標準偏差)	
賦活的制御	0.69	3.21(0.48)	3.26(0.50)	3.16(0.40)	
活動水準	0.89	3.45(0.80)	3.27(0.81)	3.62(0.77)	**
親密性	0.74	3.70(0.50)	3.69(0.46)	3.7(0.53)	
怒り・欲求不満	0.77	2.63(0.71)	2.57(0.72)	2.69(0.69)	
自己主張/支配	0.73	2.92(0.60)	2.85(0.61)	2.99(0.60)	
集中力	0.88	3.59(0.86)	3.79(0.85)	3.34(0.84)	***
不快	0.70	2.49(0.56)	2.55(0.58)	2.45(0.53)	
想像力/開放性	0.74	3.50(0.61)	3.68(0.55)	3.34(0.60)	***
怖れ	0.79	2.79(0.74)	2.93(0.71)	2.67(0.75)	*
強い刺激の快	0.76	3.04(0.63)	2.82(0.56)	3.24(0.61)	
衝動性	0.87	2.63(0.68)	2.46(0.67)	2.77(0.67)	
抑制的制御	0.77	3.49(0.64)	3.68(0.61)	3.32(0.62)	
弱い刺激への快	0.29	3.13(0.44)	3.20(0.41)	3.08(0.46)	
知覚的感性	0.77	3.67(0.57)	3.81(0.49)	3.56(0.59)	**
悲しさ	0.78	2.37(0.60)	2.37(0.63)	2.38(0.57)	
内気さ	0.79	3.04(0.77)	3.20(0.77)	2.91(0.76)	*
なだまりやすさ・反応の低減	0.70	3.59(0.61)	3.51(0.67)	3.64(0.65)	
*: $p<.05$ **: $p<.01$ ***: $p<.001$					

## 日本語版「児童期中期における気質質問紙 (TMCQ)」の心理測定的性質

	1	2	3
賦活的制御		0.69	
活動水準			0.77
怒り・欲求不満	0.57	-0.48	
集中力		0.81	
不快	0.79		
怖れ	0.71		
強い刺激の快			0.81
衝動性		-0.78	
抑制的制御		0.85	
弱い刺激への快	0.58		
知覚的敏感性	0.49	0.48	0.41
悲しさ	0.74		
内気さ			-0.58
なだまりやすさ・反応の低減	-0.71		
寄与率	23.7%	23.1%	16.2%

	$\alpha$
賦活的制御	0.78
活動水準	0.89
親密性	0.79
怒り・欲求不満	0.61
自己主張/支配	0.71
集中力	0.88
不快	0.66
想像力/開放性	0.70
怖れ	0.66
強い刺激の快	0.72
衝動性	0.84
抑制的制御	0.76
弱い刺激への快	0.25
知覚的敏感性	0.78
悲しさ	0.77
内気さ	0.80
なだまりやすさ・反応の低減	0.66

## 考察

各質問項目の内的整合性を示すクロンバックの $\alpha$ 係数は、“弱い刺激への快”が0.29と非常に低かったことを除けば、0.7以上が15、0.69が1つと満足できる値であった<sup>5)</sup>。これは、作成した日本語版 TMCQ が“弱い刺激への快”を除いて、必要な内的整合性を有していることを示している。“弱い刺激への快”の $\alpha$ 係数の低さは、質問が子どもには理解しづらいことが考えられる。

6つの気質で性差が見いだされた。女兒のほうが高かったのは、集中力、想像力・開放性、恐れ、知覚的敏感性、内気さの5つで、男児のほうが高かったのは活動水準であった。女兒の恐れ、知覚的敏感の高さと、男児の活動水準の高さについては他の研究と一致する<sup>3), 4)</sup>。

主成分分析の結果は、英語版 TMCQ と同じように3つの主成分が抽出された。表2に示された各主成分の因子負荷量の高い気質の構成から、主成分1はNA、主成分2はEC、主成分3はSUと同じと見なせる。ただし“衝動性”はSUに含まれるべきにもかかわらず、ECに含まれるという違いがあった。その理由は、現在のところ不明である。これは日本語版 TMCQ が“衝動性”を除けば英語版 TMCQ と類似した因子構造にあることを示している。

11歳児に日本語版 TMCQ の適用可能性を探るために $\alpha$ 係数を調べたが、“弱い刺激への快”に加えて、怒

り(0.61)、不快(0.66)、恐れ(0.66)と低めのものが3つあった。この3つはいずれも否定的な情動性に関わるもので、11歳児への日本語版 TMCQ のこれらの否定的な情動尺度の適用には慎重さが求められることを示唆している。一方、それ以外については0.70以上であり、内的整合性に関しては問題がないといえるだろう。

全体としては、いくつかの問題点が明らかになり、さらなる検討が必要であるが、日本語版 TMCQ が日本の7から10歳を対象にした気質の質問紙として、適用可能なことが示された。

## 参考文献

- 1) Simonds, J. & Rothbart, M. K. :The Temperament in Middle Childhood Questionnaire (TMCQ): A computerized self-report measure of temperament for ages 7-10. Poster session presented at the Occasional Temperament Conference, Athens, GA. 2004.
- 2) Shimonds, J., Kieras, J.E., Rueda, M.R. & Rothbart, M.K.: Effortful control, executive attention, and emotional regulation in 7-10-year-old children. *Cognitive Development*, 22, 474-488. 2007
- 3) Else-Quest, N.M., Hyde, J.S., Goldsmith, H.H. & Van Hulle, C.A.: Gender difference in temperament: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 132, 33-72. 2006
- 4) Nystrom, B. & Bengtsson, H.: A psychometric evaluation of the temperament in middle childhood

高橋義信、草薙恵美子、星 信子

questionnaire in a Swedish sample. Scandinavian  
Journal of Psychology,58,477-484. 2017

- 5) Kline,P. : The handbook of psychological testing (2nd  
ed.) London: Routledge. 1999

### 謝辞

本研究は科研費（17H02197）の助成を受けたものである。