

# 日本語版 Multidimensional Anxiety Scale for Children の 信頼性・妥当性に関する検討

安藤美華代

児童青年の不安状態について多面的に評価する自記式質問紙法である Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC) の日本語版を作成し、心理測定的評価を行った。中学生610名(12~15歳)を対象に、因子構造、信頼性、妥当性について検討した。確認的因子分析から、原版MASCと同様の4因子モデルが再現された。内的整合性についても、妥当であった。また、MASCの各因子および総得点の性差を検討すると、諸外国の先行研究同様に女子の方が男子に比較して高値であった。以上の結果から、日本語版MASCは、中学生の不安を評価する上で適度な信頼性と妥当性をもつ尺度であることが示唆された。

**Keywords :** Multidimensional Anxiety Scale for Children, 不安, 確認的因子分析, 信頼性, 妥当性

はじめに

児童青年期の不安障害の有病率は、5~27%と報告されており、児童青年期の精神障害の中では頻度が高いものであり<sup>1)~4)</sup>、その後に深刻な精神障害をもたらしたり慢性化したりすることが報告されている<sup>5)</sup>。DSM-III-R<sup>6)</sup>によって小児期または青年期に発症する不安障害として分離不安障害、回避性障害、過剰不安障害が示され、DSM-IV<sup>7)</sup>において小児期の不安障害にも成人の不安障害分類が適応できるとされたことから、有病率、関連要因、治療成績などが報告されるようになってきた<sup>8)</sup>。しかし不安障害は、環境の中の何らかの反応として生じやすく、障害によって発症年齢が様々である<sup>9) 10)</sup>。児童青年期の不安症状は、成人とは異なる環境における成長発達の中で体験を通して生じ<sup>11)</sup>、学校恐怖などとして表現されることがある。さらに児童青年期にみられる不安は、適応や防衛のための手段にもなり得るとの考えもあり<sup>12)</sup>、不安が過剰になったり、成長発達を阻害する時のみ障害としての不安と診断されることも考えられている<sup>13)</sup>。

近年、Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders—Revised (SCARED-R)<sup>14)</sup>、Spence's Children's Anxiety Scale (SCAS)<sup>15)</sup>、Multidimensional

Anxiety Scale for Children (MASC)<sup>16) 17)</sup>といった児童青年期の不安をDSM-IV<sup>7)</sup>の不安障害分類に沿って多面的に評価し、健康な発達過程で生じている恐怖から障害としての不安を見極めることをねらいとした自記式の質問紙法が作成されている<sup>18)</sup>。SCARED-Rは、分離不安障害、全般性不安障害、パニック障害、強迫性障害、外傷後ストレス障害、社会恐怖、特定の恐怖症、学校恐怖を評価するために考案された質問紙法で、十分な内的整合性、収束的および弁別的妥当性が報告されている<sup>19)</sup>。しかし、健康な子どもたちを対象とした検討では、十分な因子構造が見出し得なかったり、不安障害の子どもと他の精神障害をもつ子どもを十分に弁別できないとの報告もある<sup>19)</sup>。

SCASは、社会恐怖、パニック障害および広場恐怖を伴うパニック障害、分離不安障害、強迫性障害、全般的不安障害、外傷後ストレス障害に関する因子を含んでいる。十分な内的整合性が報告されているものの、個々の下位尺度における再テストの信頼性は低いと報告されている<sup>20)</sup>。SCASは、日本語版が作成され、小学生を対象とした構成概念の妥当性が検討されている<sup>21)</sup>。原版で報告されている不安障害傾向を上位因子にもつ6因子モデルで中程度の適合を示すものの、不安障害傾向を上位因子にもつ分離

不安、パニック傾向、心配、特定の恐怖、強迫傾向の独自の5因子モデルの方がよりあてはまりがよいと報告されている。また他の研究では、別の因子構造モデルの妥当性が報告されており<sup>22)</sup>、因子構造に検討の余地があると示唆される。

MASCは、児童青年の不安状態についてDSM-IVの診断基準および発達の視点を考慮して作成された自記式質問紙法である。3週間および3ヵ月間での再テスト法では、良好な信頼性が示されている<sup>17) 23)</sup>。MASCの4因子構造モデルは、臨床群、非臨床群、性、年齢に関わらず妥当であることが報告されている<sup>16) 17) 24)</sup>。さらに不安障害と注意欠陥/多動性障害の弁別、不安障害のスクリーニングに有効であることが報告されている<sup>24) 25)</sup>。英語<sup>16)</sup>のほかにアイスランド語<sup>26)</sup>、中国語<sup>27)</sup>、スウェーデン語<sup>28)</sup>などに訳され利用されているが、日本語版はまだ作成されていない。

本研究では、MASCの日本語版を作成し、その信頼性、妥当性について検討することを目的とした。

## 方法

### 1. 調査対象

首都圏の公立中学校の1・2・3年生(12~15歳)733名を対象に調査を実施した。調査日に欠席した者(14名)、調査票の性や年齢の記載に不備が見られた者を除いた678名を有効回答とした。その内訳は、男子349名、女子329名、1年生241名、2年生254名、3年生183名である。

### 2. 調査期間

調査は、2007年12月に実施した。

### 3. 調査方法

調査とその内容に理解と協力を得るために、学校長から許可を得、その後、教員に対して書面で調査の目的および実施方法、プライバシー保護について説明を行った。生徒に対しては、調査の同意を得るために、教員に配布したのと同じ内容を中学生向きに書き改めたものを調査票の表紙に添付した。

調査は、無記名の自記式で、学級単位で担任によって教室で行われた。

#### 1) 日本語版MASC

原版の著作権所有機関であるMulti-Health System(MHS)の承諾を得て、MHSの翻訳手続きに沿って日本語版を作成した。MASC<sup>16)</sup>は、39項目から成り、8歳から19歳を対象としている。「身体症状」(12項目)、「危機回避」(9項目)、「社会不安」(9項目)、「分離不安・パニック」(9項目)の4つの尺度から構成され、そのうち「身体症状」は「緊張」・「身体化」、「危機回避」は「慎重な行動」・「完璧主義」、

「社会不安」は「対人恐怖」・「消極性」の下位尺度に分けられている。また、39項目の合計得点を不安得点としている。各質問項目は、「まったくそうでない」=0、「あまりそうではない」=1、「ときどきそうだ」=2、「かなりそうだ」=3の4段階評定される。各尺度を構成する項目の得点の合計が、その尺度得点となり、全尺度得点の合計がMASCの総得点となる。評価にあたっては、男女別、年齢別(8~11歳、12~15歳、16~19歳)に行われる。

#### 2) 学校生活態度

日頃の学校生活への適応度を測定するSchool Adjustment Scale<sup>29)</sup>を参考に作成し構成概念の妥当性および信頼性を確認し得た「学校生活態度」尺度を用いた<sup>30)</sup>。内容は、「授業に集中する」など3項目からなる。回答は、「できていない」=0、「ややできていない」=1、「どちらともいえない」=2、「ややできている」=3、「できている」=4の5段階評定で行われ、各項目の得点の合計が尺度得点となる。

#### 3) 自己コントロール

日常生活における怒りや衝動性のコントロールの程度を測定するWeinberger Adjustment Inventory<sup>31)</sup>を参考に作成し、構成概念の妥当性および信頼性を確認し得た2つの尺度を用いた<sup>30)</sup>。「正しくないとわかっていることでもする」など3項目からなる「衝動性」尺度、「頭にきたときキレて人を激しく攻撃する」など3項目からなる「攻撃性」尺度を用いた。両尺度とも回答は、この3ヶ月間で「まったくない」=0、「1~3回くらい」=1、「ときどき」=2、「週に1回くらい」=3、「週に2~3回以上」=4の5段階で評定され、各尺度を構成する項目の得点の合計が尺度得点となる。

#### 4. 統計方法

有効回答者のうち、調査票に全て回答した610名(男子310名、女子300名)を分析対象とした。

原版MASCの4因子構造モデルが、日本語版MASCにおいて妥当か否かを検証するために確認的因子分析を行った。データとモデルの適合度を評価する指標として、CFI(comparative fit index)、TLI(Tucker-Lewis index)、RMSEA(root mean square error of approximation)を用いた<sup>32-34)</sup>。CFIは値が0から1の範囲をとり、TLIについては0以上の値をとり上限はないが、両指標とも1に近いほどモデルがデータに適合していると判断される。RMSEAは、値が0.05以下の場合にはモデルのあてはまりがとても良いと判断され、0.05から0.08以下の範囲はあてはまりが十分と判断される。0.08から0.1未満の範囲はグレイゾーンと判断される<sup>32-35)</sup>。なお、 $\chi^2$ 値

もデータとモデルの適合度を判断する指標として用いられる場合があるが、標本サイズが大きくなると  $\chi^2$  検定では殆ど必ずモデルは棄却される<sup>33)</sup>。従って本研究では、CFI, TLI, RMSEA を各モデルの適合度を判断する基準とした。

次に、日本語版 MASC の総得点および各因子の内的整合性を検討するために、Cronbach の  $\alpha$  係数を分析した。また日本版 MASC の総得点と各因子得点の関連を検討するために、各変数間の相関を分析した。さらに、日本語版 MASC の総得点および各因子得点と学校生活態度・衝動性・攻撃性の関連を検討するために、各変数間の相関を分析した。

最後に、日本語版 MASC の総得点および各因子の平均および標準偏差を算出し、性差を検討するために t 検定を行った。また諸外国における先行研究のうち、非臨床群を対象としており、本研究と対象年齢が重複しているデータについて、z 検定を用いて比較検討を行った。

解析には、SPSS1 5.0J と Amos1 6.0 を用いて行った。

## 結果

### 1. 確認的因子分析

原版 MASC<sup>16)</sup> 17) および他の研究<sup>26)</sup> 27) 30) 37) で十分なあてはまりが示されている 4 因子モデルが日本語版 MASC において妥当か否か確認的因子分析を用いて、男女別に検討した (Table 1)。その結果、男子におけるデータとモデルの適合性を評価する指標は、 $\chi^2_{(696)} = 1584.00$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.77, TLI = 0.76, RMSEA = 0.06 で、CFI, TLI はあまり高くないものの、RMSEA は十分であることから、本モデルの適合性は採択する基準を満たすと判断した。女子におけるデータとモデルの適合性を評価する指標は、 $\chi^2_{(696)} = 1775.96$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.74, TLI = 0.72, RMSEA = 0.07 で、男子と似た傾向を示し、本モデルの適合性は採択する基準を満たすと判断し

た。次に、等値制約を行わないで男女のサンプルの同時分析を行い、男女間でパス図が同じである配置不変性モデルが成り立つかどうかを検討したところ、 $\chi^2_{(1392)} = 3359.97$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.76, TLI = 0.74, RMSEA = 0.05 で、男女に共通したモデルでのあてはまりは妥当であった。各項目の標準化推定値 (standardized regression weights) は、女子では「分離不安・パニック」因子の「夜間点灯」項目が  $p < 0.05$ 、男子では「分離不安・パニック」因子の「怖い映画」項目が  $p < 0.01$  であった他は、全て  $p < 0.001$  であった (Table 2)。

原版 MASC では、全 39 項目の総得点によって全般的な不安状態を評価することから、日本語版 MASC における 1 因子モデルが妥当か否かの検証を行った (Table 1)。その結果、男子においては、 $\chi^2_{(702)} = 2079.58$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.65, TLI = 0.63, RMSEA = 0.08 で、本モデルの適合性は採択する基準を十分に満たすとは言えなかった。女子においても、 $\chi^2_{(702)} = 2343.46$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.61, TLI = 0.59, RMSEA = 0.09 で、男子同様にモデルの適合性は採択する基準を十分に満たすとは言えなかった。次に、等値制約を行わないで男女同時分析を行ったところ、 $\chi^2_{(1404)} = 4423.06$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.63, TLI = 0.60, RMSEA = 0.06 で、男女に共通したモデルのあてはまりは妥当であったものの十分とは言いがたく、4 因子モデルの方があてはまりがよかった。

さらに、4 因子構造の上位に全般的な不安を示す因子を置く 2 次因子分析モデルの検証を行ったところ、男子のみのモデルでは  $\chi^2_{(698)} = 1594.82$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.77, TLI = 0.76, RMSEA = 0.06、女子のみのモデルでは  $\chi^2_{(698)} = 1787.35$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.74, TLI = 0.72, RMSEA = 0.07 で、男女同時分析では  $\chi^2_{(1396)} = 3382.18$ ,  $p < 0.001$ , CFI = 0.75, TLI = 0.74, RMSEA = 0.05 で、4 因子構造モデルとほぼ類似の十分なあてはまりを示した (Table 1)。

Table 1 MASC の確認的因子分析による 3 つのモデルの適合度指標

	モデル1 <sup>a</sup>			モデル2 <sup>b</sup>			モデル3 <sup>c</sup>		
	女子 <sup>d</sup>	男子 <sup>e</sup>	男女同時分析	女子 <sup>d</sup>	男子 <sup>e</sup>	男女同時分析	女子 <sup>d</sup>	男子 <sup>e</sup>	男女同時分析
$\chi^2$	2343.46	2079.58	4423.06	1775.96	1584.00	3359.97	1787.35	1594.82	3382.18
df	702	702	1404	696	696	1392	698	698	1396
p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
CFI	0.607	0.645	0.625	0.741	0.771	0.756	0.736	0.769	0.753
TLI	0.585	0.625	0.604	0.724	0.756	0.74	0.723	0.755	0.738
RMSEA	0.088	0.08	0.059	0.072	0.064	0.048	0.072	0.064	0.048
(90%CI)	(0.084-0.092)	(0.076-0.084)	(0.057-0.061)	(0.068-0.076)	(0.060-0.068)	(0.046-0.050)	(0.036-0.076)	(0.060-0.069)	(0.046-0.050)

MASC=Multidimensional Anxiety Scale for Children. CFI=comparative fit index; TLI=Tucker-Lewis index;

RMSEA=root mean square error of approximation; CI: confidence intervals. <sup>a</sup> 1 因子構造モデル.

<sup>b</sup> 4 因子から構成されるモデル. <sup>c</sup> 4 因子と 1 つの上位因子から構成されるモデル. <sup>d</sup> 女子 300 名; <sup>e</sup> 男子 310 名.

Table 2 MASCの男女別における4因子の標準化係数

	身体症状		危機回避		社会不安		分離不安・パニック	
	女	男	女	男	女	男	女	男
緊張	0.47	0.47						
震え	0.58	0.52						
興奮	0.41	0.25						
気味悪さ	0.70	0.64						
落ち着かない	0.64	0.60						
手の震え	0.73	0.49						
息をつけない	0.57	0.63						
めまい	0.58	0.48						
胸痛	0.73	0.54						
動悸	0.71	0.62						
腹痛	0.57	0.40						
発汗	0.58	0.53						
確認			0.31	0.59				
服従			0.42	0.45				
追従			0.49	0.50				
完璧志向			0.55	0.40				
注意			0.51	0.47				
事前確認			0.42	0.37				
混乱回避			0.47	0.59				
伝達			0.33	0.47				
安全確認			0.69	0.57				
笑われる					0.84	0.76		
からかわれる					0.84	0.76		
バカにされる					0.83	0.85		
他者評価					0.76	0.75		
羞恥心					0.79	0.82		
遊びに誘う					0.44	0.46		
指名される					0.40	0.40		
対人緊張					0.54	0.61		
臆病					0.44	0.51		
保護者からの分離							0.57	0.75
宿泊研修							0.50	0.52
保護者の近く							0.66	0.82
夜間点灯							0.17	0.29
単独行動							0.47	0.57
怖い映画							0.34	0.37
一緒に寝る							0.27	0.23
乗り物							0.45	0.35
恐怖							0.37	0.35

MASC: Multidimensional Anxiety Scale for Children.

## 2. 内的整合性

日本語版MASCの総得点と各因子におけるCronbachの $\alpha$ 係数を検討した (Table 3)。その結果 $\alpha$ 係数は、「分離不安・パニック」が男子 (0.69) においても、女子 (0.63) においても、やや低かった。MASC総得点およびその他の因子においては、男子では0.75 (「危機回避」) ~0.91 (MASC総得点)、女子では0.71 (「危機回避」) ~0.91 (MASC総得点) と、男女とも良好であった。

## 3. 収束的妥当性および弁別的妥当性

日本語版MASCの総得点と各因子の関連を検討するために、各変数間の相関を検討した (Table 4)。その結果、男子では、0.43 (「危機回避」と「身体

Table 3 MASCの総得点および各因子におけるCronbachの $\alpha$ 係数

	女子 <sup>a</sup>	男子 <sup>b</sup>	全体 <sup>c</sup>
MASC総得点	0.91	0.91	0.92
身体症状	0.87	0.80	0.86
危機回避	0.71	0.75	0.73
社会不安	0.88	0.87	0.88
分離不安・パニック	0.63	0.69	0.67

MASC: Multidimensional Anxiety Scale for Children.

<sup>a</sup>女子300名；<sup>b</sup>男子310名；<sup>c</sup>全体610名

症状)、「危機回避」と「分離不安・パニック」) ~0.88 (MASC総得点と「社会不安」)、女子では0.39 (「危機回避」と「身体症状」) ~0.85 (MASC総得点と「身体症状」, MASC総得点と「社会不安」) で、男女とも全ての関連で有意な正の相関が示された。

日本版MASCの総得点および各因子と「学校生活態度」, 「衝動性」, 「攻撃性」の相関を検討した (Table 5)。その結果、男子では、0.00 ~0.27 と全般的に低い相関関係が示された。「学校生活態度」, 「衝動性」, 「攻撃性」とも、MASC総得点, 「社会不安」, 「分離不安・パニック」と有意な相関がみられなかった。一方、「身体症状」と「衝動性」(0.23), 「身体症状」と「攻撃性」(0.20) で有意な正の相関, 「危機回避」と「学校生活態度」(0.27) で有意な正の相関, 「危機回避」と「攻撃性」(-0.12) で有意な負の相関が見られた。

Table 4 男女別にみたMASCの総得点および各因子の相関

	1	2	3	4	5
1 MASC総得点	—	0.85**	0.69**	0.85**	0.70**
2 身体症状	0.82**	—	0.39**	0.62**	0.45**
3 危機回避	0.76**	0.43**	—	0.46**	0.42**
4 社会不安	0.88**	0.64**	0.58**	—	0.50**
5 分離不安・パニック	0.70**	0.49**	0.43**	0.49**	—

MASC: Multidimensional Anxiety Scale for Children.

上段は女子 (300名), 下段は男子 (310名) の相関係数。

\*\* $p < 0.01$  (two-tailed).

Table 5 男女別にみたMASCの総得点および各因子と学校生活態度および自己コントロールの相関 (女子/男子)

	学校生活態度	衝動性	攻撃性
1 MASC総得点	0.33/0.06	0.25**/0.11	0.28**/0.06
2 身体症状	-0.16**/-0.11	0.42**/0.23**	0.43**/0.20**
3 危機回避	0.31**/0.27**	-0.08/-0.01	0.00/-0.12*
4 社会不安	0.00/0.00	0.21**/0.05	0.22**/0.06
5 分離不安・パニック	0.09/0.08	0.05/0.05	0.10/0.02

MASC: Multidimensional Anxiety Scale for Children.

女子300名；男子310名。 \*\* $p < 0.01$  (two-tailed).

女子においても、0.00 ~0.43 と低い相関関係を示した。MASC総得点と「衝動性」(0.25), MASC総得点と「攻撃性」(0.28) は有意な正の相関が示された。「身体症状」は、「学校生活態度」(-0.16) と有意な負の相関, 「衝動性」(0.42), 「攻撃性」(0.43) と有意な正の相関を示した。「危機回避」は、「学校



Table 6 本研究と非臨床群を対象とした先行研究におけるMASCの総得点および各因子の平均と標準偏差

	本研究 <sup>a</sup> (日本)		March (1997) <sup>b</sup> (米国)		Olason et al. (2004) <sup>c</sup> (アイスランド)		Baldwin & Dadds (2006) <sup>d</sup> (オーストラリア)		Yao et al. (2007) <sup>e</sup> (中国)		
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
MASC総得点											
全体	37.60	18.08							45.78	16.37	***
女子	42.84	17.88	44.23	14.44	42.50	18.30	47.93	14.77	***		
男子	32.53	16.81	36.70	14.49	***	32.30	15.50	46.84	16.34		
身体症状											
全体	10.40	6.98							10.17	6.67	
女子	12.29	7.51	11.36	7.00	11.10	6.90	10.46	6.34	**		
男子	8.58	5.90	8.74	6.16	8.20	5.80	10.90	6.50	***		
危機回避											
全体	11.80	4.90							14.95	4.18	***
女子	12.69	4.67	17.44	3.99	***	14.80	4.70	***	18.23	4.37	***
男子	10.94	4.96	15.71	4.52	***	13.40	4.70	***	17.94	4.43	***
社会不安											
全体	10.78	6.69							14.22	5.37	***
女子	12.30	6.58	10.03	5.59	***	10.40	6.50	**	11.20	5.81	**
男子	9.31	6.47	8.32	5.38	*	7.10	5.80	**	10.89	5.76	**
分離不安・パニック											
全体	4.61	3.81							6.53	4.45	***
女子	5.56	3.86	5.40	3.64		6.30	4.90	8.04	4.54	***	
男子	3.70	3.54	3.94	3.49		3.50	4.20	7.11	4.70	***	

MASC, Multidimensional Anxiety Scale for Children. \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$  (two-tailed).

<sup>a</sup>全体 (n = 610); 女子 (n = 300); 男子 (n = 310), 12~15歳. <sup>b</sup>女子 (n = 535); 男子 (n = 448), 12~15歳.

<sup>c</sup>女子 (n = 120); 男子 (n = 120), 10~15歳. <sup>d</sup>女子 (n = 243); 男子 (n = 220), 8~13歳. <sup>e</sup>全体 (n = 1538), 14~19歳.

生活態度」(0.31)と有意な正の相関を示したが、「衝動性」および「攻撃性」とは有意な相関が見られなかった。「社会不安」は、「学校生活態度」とは有意な相関を示さなかったが、「衝動性」(0.21)、「攻撃性」(0.22)とは有意ではあるが低い正の相関が見られた。「学校生活態度」, 「衝動性」, 「攻撃性」のいずれの尺度も「分離不安・パニック」と有意な相関を示さなかった。

#### 4. 性別による検討

日本語版MASCの総得点および各因子得点の性差を検討したところ、総得点および全ての因子において、女子の方が男子に比べて有意に高値であった (Table 6)。

#### 5. 諸外国との比較

米国<sup>17)</sup>, アイスランド<sup>26)</sup>, オーストラリア<sup>36)</sup>の児童青年を対象とし性別による検討を行っている研究と比較した。その結果、男子では、「身体症状」はオーストラリア男子より有意に低値であったが、米国およびアイスランド男子とは差が見られなかった。「危機回避」は、3カ国全ての男子より低値であった。「社会不安」は、米国・アイスランド男子より高値であったが、オーストラリア男子より低値であった。「分離不安・パニック」は、オーストラリア男子より低値であったが、米国およびアイスランド男子とは差がなかった。MASC総得点は、米国・オーストラリア男子より低値であったが、アイスランドとは差が見られなかった。

女子は、概ね男子と同じ傾向を示したが、「社会不安」は3カ国全ての女子より高値であった。またMASC総得点は、オーストラリア女子より低値であったが、米国およびアイスランドの女子とは差がなかった。

さらに、全体で検討を行っている中国<sup>27)</sup>の若者を対象とした研究との比較では、「身体症状」では差が見られなかったが、他の因子および総得点では中国の若者より低値を示した。

#### 考察

日本語版MASCは、12歳から15歳の非臨床群を対象とした場合には、原版MASCと同じ4因子モデルの適応が可能であることが示された。また先行研究<sup>26) 36)</sup>同様、2次因子分析モデルも妥当であることが示された。なお、原版MASCと同様の4因子構造モデルではあまりのよさは見られなかったものの、検討したすべての指標が高い適合度を示すとは言えなかった。各因子を構成している項目の影響力において、「分離不安・パニック」を構成している項目の中に影響力の少ない項目が見られた。従って、探索的因子分析を行い、さらにはあまりのよい日本独自のモデルを検討することが望ましいと推測された。

非臨床群を対象としたいくつかの先行研究におけるCronbachの $\alpha$ 係数は<sup>17) 26) 27) 36) 37)</sup>、「身体症状」0.79~0.87, 「危機回避」0.63~0.76, 「社会不安」

0.80～0.89, 「分離不安」0.62～0.82, MASC総得点0.87～0.92で, 本研究の結果と類似の信頼性係数が示されており, 日本語版MASCにおける内的整合性は妥当と推測された。

収束的妥当性については, 日本語版MASCの各因子間で有意な相関を示し妥当と考えられた。一方, 中学生におけるいじめや攻撃行動などの問題行動に関連する心理社会的要因として報告した<sup>(40) (38) (39)</sup>「衝動性」や「攻撃性」, 「学校生活態度」との弁別可能性について検討した結果, これらの変数とは有意な相関を示さないか, 低い相関であったことから, 日本語版MASCは態度や自己コントロールとは弁別可能な尺度と示唆された。

日本語版MASCの総得点および各因子得点における性差の検討では, 諸外国における非臨床群を対象とした研究結果<sup>(17) (26) (27) (36) (37)</sup>と同様, 男子に比較して女子の方が高値であった。また諸外国における非臨床群の児童青年を対象に, MASCの各因子と総得点を検討した先行研究<sup>(17) (26) (27) (36)</sup>と本研究のデータを比較してみると, 「危機回避」は, 検討を行った何れの国の児童青年よりも低値であった。一方「社会不安」は, 男子ではオーストラリア男子<sup>(36)</sup>に比べて低値であったが, 女子では米国<sup>(17)</sup>, アイスランド<sup>(26)</sup>, オーストラリア<sup>(36)</sup>の女子に比べて高値であった。「身体症状」, 「分離不安・パニック」, MASC総得点については, 米国<sup>(17)</sup>およびアイスランド<sup>(26)</sup>と差が見られなかった。

以上より, 日本語版MASCは, 12歳から15歳の非臨床群を対象とした場合, 原版MASC<sup>(6)</sup>から遜色なく信頼性および妥当性が保たれていると推測された。

先行研究では, MASCの3カ月の再テストでは安定性が示され<sup>(17)</sup>, 12カ月でも3カ月ほど高くないが概ね安定性は保たれていると報告されている<sup>(35)</sup>。本研究では, 再テストを行っておらず, 今後検討する必要がある。また今回の検討では, うつ状態を評価するための質問紙法や不安状態を評価する他の質問紙法を実施しておらず, 収束的および弁別的妥当性のさらなる検討も必要である。加えて, さらにあてはまりのよい因子構造モデルの再検討が必要な可能性もある。今回の対象者は, 中学校の生徒であり, いわゆる不安障害をもっている臨床群の児童青年ではない。従って今後は, 不安が高い児童青年の日本語版MASCにおける信頼性および妥当性の検討が必要と考える。このような検討をさらに重ねることで, 児童青年のいじめや攻撃行動, 不登校などへの予防や介入方法<sup>(30) (40) (42)</sup>を発展させていく一助となる児童青年に使用可能な不安尺度となり得る可能性がある

る。

#### まとめ

原版MASCの日本語版を作成し, 確認的因子分析, 信頼性および妥当性を検討したところ, 原版MASCの4因子構造が適応可能で, 内的整合性および収束的および弁別的妥当性は適度と示唆された。今後は, 年齢層を拡大した検討, 不安の高い臨床群の検討が必要である。さらに, よりよいモデルの探索的な検討, 再テスト法による信頼性の検討, 別の質問紙法を用いた収束的および弁別的妥当性の検討が必要である。

付記: 日本語版MASCは, MHS社の許可を得て使用しました。

#### 文献

- 1) 越野好文: 児童青年期の不安障害. 児童青年精神医学とその近接領域 43: 111-118, 2002
- 2) 山下 洋: 子どもの不安障害, 臨床精神医学 36: 629-635, 2007
- 3) Bittner A, Egger HL, Erkanli A, et al: What do childhood anxiety disorders predict? *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 48: 1174-1183, 2007
- 4) Costello EJ, Egger HL, Angold A: The developmental epidemiology of anxiety disorders: Phenomenology, prevalence, and comorbidity. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America* 14: 631-648, 2005
- 5) Costello EJ, Mustillo S, Erkanli A, et al: Prevalence and development of psychiatric disorders in childhood and adolescence. *Archives of General Psychiatry* 60: 837-844, 2003
- 6) American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, third edition revised. Washington DC, 1987 (高橋三郎 (訳): DSM-III-R精神障害の診断・統計マニュアル. 医学書院, 1988)
- 7) American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth edition. Washington DC, 1994. (高橋俊幸, 大野 裕, 高橋三郎 (訳): DSM-IV精神障害の診断・統計マニュアル. 医学書院, 1996)
- 8) Bernstein J, Shaw K: Practice parameters for the assessment and treatment of anxiety disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 32: 1089-1098,

- 1993
- 9) Martini DR: Common anxiety disorders in children and adolescents. *Current Problems in Pediatrics* 25, 271-280, 1995
  - 10) Dadds MR, Barrett PM: Practitioner review: Psychological management of anxiety disorders in childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42: 999-1011, 2001
  - 11) Last CG, Strauss CC, Francis G: Comorbidity among childhood anxiety disorders. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 175: 726-730, 1987
  - 12) Silverman WK: Childhood anxiety disorders; Diagnostic issues, empirical support, and future research. *Journal of Child & Adolescent Psychotherapy* 4: 121-126, 1987
  - 13) Forsyth JP, Eifert GH, Barrios V: Fear conditioning in an emotion regulation context: a fresh perspective on the origins of anxiety disorders. In: Craske MG, Hermans D, Vansteenwegen D (eds): *Fear and Learning: From Basic Processes to Clinical Implications*. American Psychological Association, Washington DC, pp133-153, 2006
  - 14) Muris P, Merckelbach H, Schmidt H, et al: The revised version of the Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED-R): Factor structure in normal children. *Personality and Individual Differences* 26: 99-112, 1999
  - 15) Spence SH: Structure of anxiety symptoms among children: A confirmatory factor-analytic study. *Journal of Abnormal Child Psychology* 106: 280-297, 1997
  - 16) March JS: *Multidimensional Anxiety Scale for Children*. Technical Manual, Multi-Health Systems, Toronto, 1997
  - 17) March JS, Parker JDA, Sullivan K, et al: The Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC): Factor structure, reliability, and validity. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 36: 554-565, 1997
  - 18) March JS, Albano AM: Assessment of anxiety in children and adolescents. *American Psychiatric Press Review of Psychiatry* 15: 405-427, 1996
  - 19) Muris P, Dreessen L, Bögels S, et al: A questionnaire for screening a broad range of DSM-defined anxiety disorder symptoms in clinically referred children and adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45: 813-820, 2004
  - 20) Spence SH: A measure of anxiety symptoms among children. *Behaviour research and therapy* 36: 545-566, 1998
  - 21) 石川信一, 佐藤 寛, 坂野雄二: 確認的因子分析による児童期の不安障害モデルの検討. 児童青年精神医学とその近接領域 46 : 1-12, 2005
  - 22) Essau CA, Muris P, Ederer EM: Reliability and validity of the Spence Children's Anxiety Scale and the Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders in German children. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry* 33: 1-18, 2002
  - 23) March JS, Sullivan K, Parker J: Test-retest reliability of the multidimensional anxiety scale for children. *Journal of Anxiety Disorders* 13: 349-358, 1999
  - 24) Rynn MA, Barber JP, Khalid-Khan S, et al: The psychometric properties of the MASC in a pediatric psychiatric sample. *Journal of Anxiety Disorders* 20, 139-157, 2006
  - 25) March JS, Conner C, Arnold G, et al: The multidimensional anxiety scale for children (MASC): Confirmatory factor analysis in a pediatric ADHD sample. *Journal of Attention Disorder* 3: 85-89, 1999
  - 26) Olason DT, Sighvatsson MB, Smári J: Psychometric properties of the Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC) among Icelandic schoolchildren. *Scandinavian Journal of Psychology*, 45: 429-436, 2004
  - 27) Yao S, Zou T, Zhu X, et al: Reliability and validity of the Chinese version of the Multidimensional Anxiety Scale for Children among Chinese secondary school students. *Child Psychiatry and Human Development* 38: 1-16, 2007
  - 28) Ivarsson T: Normative data for the Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC) in Swedish adolescents. *Nordic Journal of Psychiatry* 60: 107-113, 2006
  - 29) Simons-Morton B, Crump AD, Haynie DL, et al: Psychosocial, school, and parent factors associated with recent smoking among early-adolescent boys and girls. *Preventive Medicine* 28: 138-148, 1999
  - 30) 安藤美華代: 中学生における問題行動の要因と心理教育的介入. 風間書房, 東京, 2007
  - 31) Weinberger DA, Schwartz GE: Distress and restraint as super ordinate dimensions of self-

- reported adjustment: A typological perspective. *Journal of Personality* 58: 381-417, 1990
- 32) Browne MW, Cudeck R: Alternative ways of assessing model fit. In: Bollen KA, Long JS (eds): *Testing Structural Equation Models*. Sage, Thousand Oaks, CA, pp. 136-162, 1993
- 33) 狩野 裕, 三浦麻子: グラフィカル多変量分析 (増補版). 現代数学社, 京都, 2002
- 34) 豊田秀樹 (編著): 共分散構造分析 [Amos編] 東京図書, 東京, 2007
- 35) Aiken JR: *Psychological Testing and Assessment*, ninth edition. Allyn and Bacon, Needham Heights, MA, 1997
- 36) Baldwin JS, Dadds MR: Reliability and validity of parent and child versions of the Multidimensional Anxiety Scale for Children in community samples. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 46: 252-260, 2007
- 37) Fincham D, Schicklerling J, Temane M, et al: Exploratory and confirmatory factor analysis of the Multidimensional Anxiety Scale for Children among adolescents in the Cape Town Metropole of South Africa. *Depression and Anxiety* 0: 1-7, 2007
- 38) Ando M, Asakura T, Simons-Morton B: Psychosocial influences on physical, verbal, and indirect bullying among Japanese early adolescents. *Journal of Early Adolescence* 25: 268-297, 2005
- 39) Ando M, Asakura T, Ando S, et al: Psychosocial factors associated with smoking and drinking among Japanese early adolescent boys and girls: Cross-sectional study. *BioPsychoSocial Medicine* 1:13, 2007
- 40) 安藤美華代: 青少年の問題行動に対する予防的アプローチ. 武蔵大学人文学会雑誌, 38: 105-123, 2007
- 41) Ando M, Asakura T, Ando S, et al: A psychoeducational program to prevent aggressive behavior among Japanese early adolescents. *Health Education & Behavior* 34: 765-776, 2007
- 42) 安藤美華代: 小学生の問題行動・いじめを予防する! 心の健康教室 “サクセスフル・セルフ” 実施プラン. 明治図書, 東京, 2007