

Treatment, 2013,  
<http://dx.doi.org/10.1155/2013/373240>

Moriwaki A, Kamio Y. Normative data and psychometric properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire among Japanese school-aged children. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*.2014, 8:1.doi: 10.1186/1753-2000-8-1

神尾陽子. 精神医学における発達障害再考—児童期から成人期へのさまざまな発達軌跡—(2013). *精神神経学雑誌*,114,第 107 回学術総会特別号., SS439-SS440.

神尾陽子. 精神医学における発達障害再考—児童期から成人期へのさまざまな発達軌跡—(2013). *精神神経学雑誌*,114,第 107 回学術総会特別号., SS439-SS440.

神尾陽子, 稲田尚子, 森脇愛子, 井口英子, 小山智典, 武井麗子, 黒田美保, 中鉢貴行, 高橋秀俊(2013). 広汎性発達障害のライフステージに応じた介入と予防に向けて—疫学研究から—. *精神神経学雑誌*,114,第 107 回学術総会特別号., SS441-SS446.

神尾陽子, 森脇愛子, 井口英子, 稲田尚子, 武井麗子, 黒田美保, 中鉢貴行, 高橋秀俊(2013). 小・中学校におけるエビデンスにもとづく学校精神保健の課題. *精神神経学雑誌*,114, 第 107 回学術総会特別号., SS611-SS617.

森脇愛子, 神尾陽子(2013). 我が国の小・中学校通常学級に在籍する一般児童・生徒における自閉症的行動特性と合併精神症状との関連. *自閉症スペクトラム研究*, 10 (1), 11-17.

神尾陽子. 精神医学における発達障害再考—児童期から成人期へのさまざまな発達軌跡—(2013). *精神神経学雑誌*,114,第 107 回学術総会特別号., SS439-SS440.

神尾陽子, 荻野和雄, 高橋秀俊(2013): 自閉症スペクトラム障害の疫学研究から. 最新医学, 特集発達障害 9 月増刊号, 68, 2080-2087.

## 2. 学会発表

Kamio Y, Constantino J. Quantitative

autistic traits ascertained in a national survey of Japanese School Children; Comparison of parent and teacher ratings. *The 60<sup>th</sup> American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, Orland, FL, 2013.10,25.

## H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

図1 研究の流れ

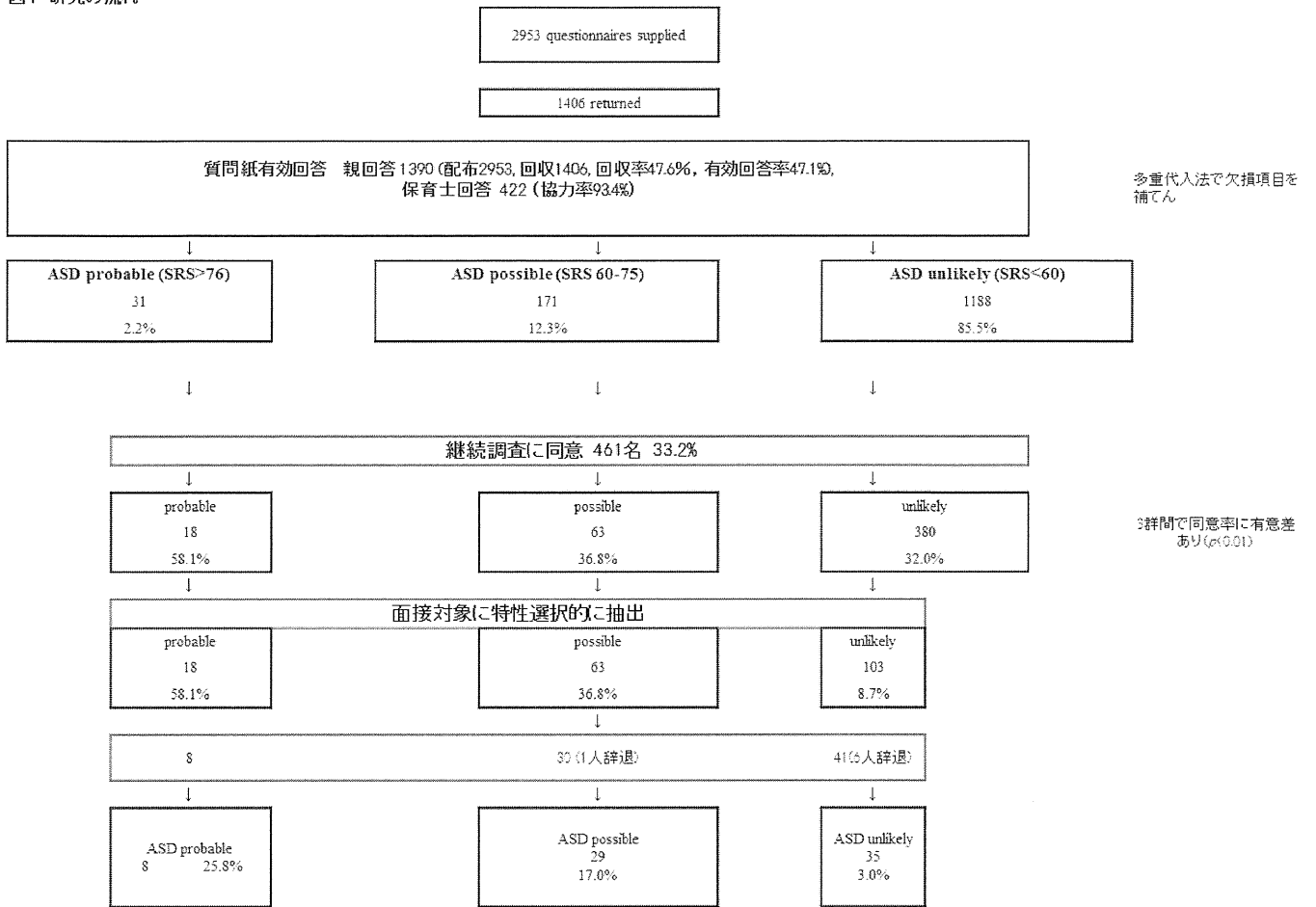


図2 7歳児における QOL の分布

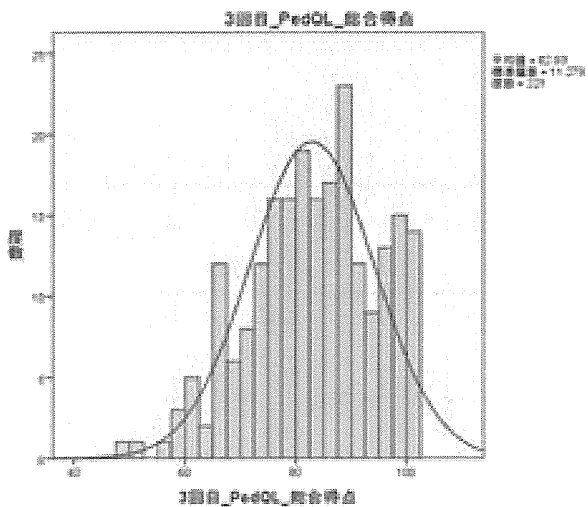


表 1 5歳時要因と7歳時のQOLとの関連

モデル		標準化されていない係数		標準化係数		t 値	有意確率	B の 95.0% 信頼区間	
		B	標準誤差	ベータ				下限	上限
1	(定数)	93.208	2.434			38.294	.000	88.374	98.041
	@1_SRS_P	-.300	.103	-.452		-2.915	.004	-.504	-.096
	@1_SDQ_P_ES	-.934	.824	-.133		-1.133	.260	-2.571	.703
	@1_SDQ_P_CP	-1.410	.909	-.184		-1.551	.124	-3.215	.396
	@1_SDQ_P_H	.785	.781	.131		1.004	.318	-.767	2.336
	@1_SDQ_P_PP	1.018	1.047	.134		.973	.333	-1.061	3.096

a. 従属変数 @3\_PedQL\_Total\_Score

表 2 環境要因と5歳時要因と7歳時の情緒・行動の問題との関連

モデル		標準化されていない係数		標準化係数		t 値	有意確率	B の 95.0% 信頼区間	
		B	標準誤差	ベータ				下限	上限
1	(定数)	7.484	2.889			2.591	.010	1.784	13.185
	@1_SRS_P	.059	.022	.213		2.738	.007	.017	.102
	@1_SDQ_P_ES	.359	.179	.124		2.002	.047	.005	.712
	@1_SDQ_P_CP	.986	.216	.292		4.562	.000	.560	1.413
	@1_SDQ_P_H	.366	.164	.151		2.234	.027	.043	.689
	@1_SDQ_P_PP	.535	.248	.162		2.159	.032	.046	1.024
	@1_father_edu	.012	.144	.005		.081	.936	-.273	.297
	@1_mother_edu	-.298	.186	-.092		-1.601	.111	-.666	.069
	@1_sib_ranc	-.438	.395	-.057		-1.107	.270	-1.218	.343

a. 従属変数 @3\_SDQ\_P\_TDS

表 3 2-3歳時要因と7歳時のQOLとの関連

モデル		標準化されていない係数		標準化係数		t 値	有意確率	B の 95.0% 信頼区間	
		B	標準誤差	ベータ				下限	上限
1	(定数)	73.754	8.675			8.502	.000	56.673	90.836
	@1_MCHAT_SUM23	-.894	.341	-.167		-2.621	.009	-1.566	-.222
	@1_NA	-2.694	.905	-.178		-2.978	.003	-4.475	-.913
	@1_S	.555	.833	.041		.666	.506	-1.085	2.194
	@1_EC	3.286	1.038	.203		3.166	.002	1.242	5.329

a. 従属変数 @3\_PedQL\_Total\_Score

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金  
(障害者対策総合研究事業 精神障害分野)  
「就学前後の児童における発達障害の有病率とその発達的变化」:  
地域ベースの横断的および縦断的研究

分担研究

幼児期における発達障害の有病率と関連要因に関する研究

研究協力報告書

担任評価 (4-5 歳) による対人応答性尺度 (Social Responsiveness Scale : SRS) の標準化の試み

研究協力者 飯田 悠佳子<sup>1)</sup>・森脇 愛子<sup>1)</sup>

研究分担者 神尾 陽子<sup>1)</sup>

1) 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所 児童・思春期精神保健研究部

研究要旨

本研究の目的は、就学前の年中児 (4-5 歳) における、担任評価による対人応答性尺度 (Social Responsiveness Scale : SRS) 得点の分布を示し、標準値を得ることである。多摩北部地域 (小平市・西東京市) に所在する幼稚園・保育園 78 施設の、年中児クラス担任を対象に、担当する園児について尋ねる質問紙調査を実施した。質問票が返送されたのは 57 園 106 クラスに在籍する園児 422 名分であり、そのうち有効回答 416 名分のデータを基に、SRS 合計得点の平均値及び度数分布を算出、標準化得点への換算表を示した。

担任評価による SRS 合計得点の分布と標準値からは、就学前の一般の年中児において、自閉症的行動特徴はおおよそ連続的に分布しており、全体的に男児は女児よりもやや高値を示すことが明らかとなった。これらの分布のパターンや性差は、保護者評価や就学後児童・生徒においてみられた結果と同様であった。

これらの結果は、医療・教育・福祉などの現場において子どもの理解のためのより客観的な根拠として活用されることが期待される。

A. 研究目的

自閉症スペクトラム (Autism Spectrum Disorders : ASD) という言葉の通り、近年、自閉症的行動特徴は一般母集団内でなめらかに連続しており、臨床群と定型発達群の間に質的に異なる境界は存在しないと考えられるようになってきた (Wing, 1981)。

対人応答性尺度 (Social Responsiveness Scale : SRS) は、4-18 歳の子どもの日常生

活で観察される自閉症的行動特徴について、保護者または教師が定量的に評価することができる質問紙である (Constantino & Todd, 2003)。自閉症的行動特徴の程度を表す SRS 得点は、一般児童母集団内で連続分布すること (Constantino & Todd, 2003)、IQ や年齢とは独立していることなどが報告されており、臨床閾下となるような軽微な特徴を持つ群をも敏感に捉え得る臨床診断の有用な

スクリーニングツールとされている (Constantino, 2000 ; 2003).

我々はこれまでに、SRS 日本語版を作成し、我が国の一般児童生徒集団 (6-15 歳) において、保護者及び担任評価に基づく SRS 合計得点すなわち自閉症的行動特徴が、連続的な分布を示すことを報告してきた (神尾ら, 2009 ; Kamio et al., 2012). また、昨年度の報告書では、地域の就学前児 (4-5 歳) において、保護者評価による SRS 合計得点は連続分布を示すことを報告した。

本研究では昨年度に続き、年中児 (4-5 歳) における、担任評価による SRS 合計得点の分布と標準値を得ることを目的とし、分析を実施した。

## B. 研究方法

本研究で使用したデータは、多摩北部地域 (小平市・西東京市) に所在する幼稚園・保育園 78 施設の、年中児クラス担任を対象に実施した質問紙調査から得られた。

質問票は担任が受け持ちのクラスに在籍する児について回答する形式で、所定のルール (男女別に五十音順の最初と最後に該当する児) に基づき各クラス男女 2 名の対象児を選出した。なお、児の保護者にはあらかじめ園を通じて協力依頼文書を配布しており、協力不同意の意思表示のあった児童は選出対象から除いた。質問票の配付及び回収は 2012 年 2 月 1 日~2012 年 3 月 14 日に行った。78 園のうち、調査への協力同意が得られたのは 61 園 (78.2%) 112 クラスであり、このうち、実際に質問票が返送されたのは 57 園 (73.0%) 106 クラス 422 名分であった。返送された 422 名のデータのうち、性別と年齢の欠測がない 416 名のデータを有効回答として今回の解析対象とした。なお、対象の選択とその概要、及び協力施設の属性につい

ては、昨年度及び一昨年度の分担報告書において詳細に報告した (神尾ら, 2012 ; 小保内ら, 2013)。

質問票の構成内容は、施設の所在市と園種 (幼稚園/保育園) に加え、対象児の基本属性 (性別及び年齢, 居住市), SRS 日本語版の 65 項目, 子どもの強さと困難さアンケート (Strength and Difficulties Questionnaire : SDQ) の 25 項目, ADHD 評価スケール (ADHD Rating Scale IV : ADHD-RS) の 18 項目であった。SRS 日本語版は、65 項目の設問それぞれについて 4 件法 (あてはまらない : 0 点~ほとんどいつもあてはまる : 4 点) でなされた回答に基づき、5 つの下位尺度得点及び合計得点を算出した (得点範囲は 0~195 点で、高得点程自閉症的行動特徴を多くに持つとされている)。

下位尺度には、対人的気づき (Social Awareness), 対人的認知 (Social Cognition), 対人的コミュニケーション (Social Communication), 対人的動機づけ (Social Motivation), 自閉症的常同症 (Autistic Mannerism) が含まれる。SDQ 及び ADHD-RS は欠測値補完のために使用し、本研究の主な分析には含まないため詳細は省略する。

(倫理面への配慮)

本研究は国立精神・神経医療研究センター倫理委員会の承認を受けており、臨床研究及び疫学研究の倫理指針に基づく手続きを遵守した。個人情報をはじめた情報のみを分析に用いており個人のプライバシーは保護されている。

## C. 研究結果

- 1) 有効回答と欠測データの補完
  - i) 有効回答

質問票が回収された 422 名のうち、性別と年齢に欠測がないのは 416 名であった。なお 416 名のうち SRS に 1 項目以上の欠測があるのは 49 名で、最大欠測数は 16 (1 名) であった。本研究ではこの 416 名を有効回答とし、SRS の欠測については以下の手順で欠測パターンの分析及び多重代入法による欠測値補完を行った。なお、有効回答 416 名のうち、男児は 208 名 ( $4.96 \pm 0.20$  歳)、女児が 208 名 ( $4.93 \pm 0.25$  歳) であった。

#### ii) 欠測パターンの分析

有効回答 416 名のデータ (園の所在市、園種、性別、年齢、居住市、SRS 日本語版\_65 項目、SDQ\_25 項目、ADHD-RS\_18 項目) について欠測パターンの分析を行った。その結果、欠測のメカニズムは完全にランダムな欠測 (Missing Completely At Random : MCAR) ではなく (Little MCAR 検定 :  $p < .05$ )、その他の変数に依存するランダムな欠測 (Missing At Random : MAR) と推定された。これらの結果より、欠測値補完の選択が有効と考えられた。

#### iii) 多重代入法による SRS の欠測値補完

園の所在市、園種、性別、年齢、居住市、SRS 日本語版\_65 項目、SDQ\_25 項目、ADHD-RS\_18 項目を予測変数とし、MCMC 法 (最大反復回数 20 回) を用いて、SRS65 項目の多重代入を行った。

以下の SRS 得点の分布及び標準値の算出には、多重代入法により欠測値補完した 416 名分のデータを用いた。

#### 2) SRS 得点の平均値及び分布

Table 1 に、SRS 合計得点の平均値及び標準偏差を示し、比較のための参考値としてこれまでに報告した保護者評価や就学後の児童・生徒における値も転記した。また、SRS 合計得点の度数分布を Fig1 に示した。SRS

合計得点には性差がみられ、男児は女児よりも高い値であった ( $t = 5.6$ ,  $p < .05$ )。また、SRS 合計得点は、男女ともおおよそ連続的に分布しており、男児では 25 (20-35 点) で最も度数が高く、女児では 15 (10-20 点) で最も度数が高かった。

#### 3) SRS の標準化得点と群分け

SRS 合計得点及び下位尺度得点について、原版マニュアル (Constantino, 2005) 及び児童・生徒における標準値算出 (森脇ら, 2011) の手続きに倣い、それぞれ標準化得点 (T 得点) を算出した。換算表を付録として示した。

また、T 得点の 60、75 を基準とし 3 群に分類し、各群の SRS 合計得点 (素点) を性別に示した (Table2)。これら 3 群は、原版マニュアルでは、T 得点が 76 以上であると ASD 診断が強く疑われる ASD-Probable 群、T 得点が 60-75 では診断閾下となるような軽微な特性をもつ ASD-Possible 群、T 得点が 59 以下は ASD 特性をほとんど持たない大多数の ASD-Unlikely 群として定義している (Constantino, 2005)。

#### D. 考察

本研究の目的は、年中児 (4-5 歳) における、担任評価による SRS 合計得点の分布と標準値を得ることであり、多摩 2 市にある幼稚園・保育園施設の 78% から協力同意を得て、422 名の児についての担任評価回答を得ることができた。この中には、SRS の 65 項目中に欠測がある回答も含まれていたが、妥当性を検証した上で、多重代入法による補完を行い有効回答 416 名のデータについて集計及び分析を行った。

その結果、SRS 合計得点は 0~145 点の範囲で、男児では 25 点付近、女児では 15 点付

近をピークにおおよそ連続的に分布していた。これらの分布パターンは、一般児童・生徒集団内における SRS 合計得点の分布

(Kamio et al., 2012 ; 森脇ら, 2011) や、今回の対象児を含む 7401 名の年中児 (4-5 歳) における、保護者評価による SRS 合計得点の分布(神尾ら, 2013)と近似していた。なお、やや高い得点帯で、度数分布の凹凸みられたが、これは先行研究と比べて、今回の対象人数がやや少ないことが原因であると推測される。

性差についてみると、男児の SRS 合計得点は平均 37.5 点で、女児の平均 25.1 点よりも有意に高かった。昨年度報告した保護者評価の SRS 合計得点でも、男児は平均 35.0 点で、女児の平均 31.7 点よりも有意に高値であった(神尾ら, 2013)。米国での双子研究 (Constantino & Todd, 2003) や国内の一般児童・生徒集団を対象とした研究(森脇ら, 2011 ; Kamio et al., 2012) でも、SRS 得点について同様の性差が報告されており、今回の結果はこれらの先行研究と一致していた。

また、評価者による違いという観点でみると、本研究の担任評価の方が男女の得点差が大きい。あくまでもそれぞれの平均値を比べただけであり解釈には限界があるものの、普段から同一年齢かつ同性の児をより多く観察する担任の評価では、保護者が評価するよりも性差を明確に捉え、担任評価の女児得点がより低い値となっている可能性も考えられる。この点については、今後、面接時に取得した、同一の対象児について保護者と担任が同時に評価したデータを分析し、詳細に検討する予定である。

さらに、本研究では就学前の年中児を対象としたが、就学直後の 1 年生における SRS 合計得点は、男児が平均 35.7 点、女児が平均 25.5 点と報告されている(森脇, 2011)。

異なる調査のサンプルデータであり、統計的検定を行ってはいないが、男女とも就学前後で得点の大きな差はないと推測された。

このように、担任評価による SRS 合計得点の年中児 (4-5 歳) における分布と標準値からは、就学前の一般の年中児において、自閉症的行動特徴はおおよそ連続的に分布しており、全体的に男児は女児よりもやや高値を示すことが明らかとなった。これらの分布のパターンや性差は、保護者評価や就学後児童・生徒にみられた結果と同様であった。

就学前児の自閉症的行動特徴を捉えることは、適切な診断につなげるだけでなく、就学後の重要な発達過程における支援や指導を行う上での重要な手掛かりになると考えられる。また、双方向的な対人交流に関連する自閉症的行動特徴の多くは、同年齢児との集団生活において保育者により初めて明らかとなることが多い。従って、本研究で示した、担任評価による SRS 得点の分布及び標準値は、医療・教育・福祉などの現場において子どもの理解のためのより客観的な根拠として活用されることが期待される。

## E. 結論

就学前年中児 (4-5 歳) を対象とした地域調査の結果を集計し、担任評価による対人応答性尺度 : SRS 合計得点の分布と標準値を示した。SRS 合計得点はおおよそ連続的に分布しており、全体的に男児は女児よりもやや高値を示していた。今後、評価者による得点分布の違いなどについてさらに詳細な検討を加えていく予定である。

(謝辞)

本研究にご協力いただいた幼稚園・保育園の先生方、多くの保護者の皆様に感謝申し上げます。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

## I. 参考・引用文献

1) Wing L (1998) The continuum of autistic characteristics. *Diagnosis and Assessment in Autism*. Plenum, New York.

2) Constantino JN & Todd RD (2003) Autistic traits in the general population : A twin study. *Arch Gen Psychiatry*.60, 524-530.

3) Constantino JN, Davis SA, & Todd RD et al. (2003) Validation of a brief quantitative measure of autistic traits: comparison of the social responsiveness scale with the autism diagnostic interview revised. *J autism Dev Disord*, 33, 427-433.

4) Constantino JN, Przybeck T, Friesen D, Todd RD (2000) Reciprocal social behavior in children with and without pervasive developmental disorders. *J Dev Behav Pediatr*, 21, 2-11.

5) 神尾陽子, 辻井弘美, 稲田尚子, 井口英子, 黒田美保, 小山智典, 宇野洋太, 奥寺崇, 市川宏伸, 高木晶子 (2009) 対人応答性尺度 (Social Responsiveness Scale ; SRS) 日本語版の妥当性検証 広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度 (PDD-Autism Society Japan Rating Scales; PARS) との比較. *精神医学*. 51 (11), 1101-1109.

6) Kamio Y, Inada N, Moriwaki A, Kuroda M, Koyama T, Tsuji H, Kawakubo Y,

Kuwabara H, Tsuchiya KJ, Uno Y, Constantino JN. (2012) Quantitative autistic traits ascertained in a national survey of 22529 Japanese schoolchildren. *Acta Psychiatr Scand*. 1-9.

7) 森脇愛子, 小山智典, 神尾陽子 (2011) 一般児童における発達障害の有病率と関連要因に関する研究② 対人応答性尺度 (Social Responsiveness Scale ; SRS) の標準化. 平成 22 年度厚生労働科学研究費補助金 (障害者対策総合研究事業 精神障害分野) 「1 歳からの広汎性発達性障害の出現とその発達の変化 : 地域ベースの横断的および縦断的研究」平成 22 年度 総括・分担研究報告書. 49-68.

8) 神尾陽子, 森脇愛子, 飯田悠佳子, 稲田尚子, 荻野和雄, 遠藤明代, 立森久照, 平本絵里子, 武井麗子, 中鉢貴之, 高橋秀俊, 三宅篤子 (2013) 幼児期における発達障害の有病率と関連要因に関する研究. 平成 24 年度厚生労働科学研究費補助金 (障害者対策総合研究事業 精神障害分野) 「就学前後の児童における発達障害の有病率とその発達の変化 : 地域ベースの横断的及び縦断的研究」平成 24 年度 総括分担研究報告書. 11-23.

9) 小保内俊雅, 遠藤明代, 森脇愛子, 神尾陽子 (2013) 地域の発達検診事業のあり方に関する研究 : 5 歳児の発達支援のあり方に関するアンケート調査～調査対象の幼稚園保育所の属性の比較～. 平成 24 年度厚生労働科学研究費補助金 (障害者対策総合研究事業 精神障害分野) 「就学前後の児童における発達障害の有病率とその発達の変化 : 地域ベースの横断的及び縦断的研究」平成 24 年度 総括分担研究報告書. 75-81.

10) Constantino JN (2005) *Social Responsiveness Scale (SRS) Manual*, Western Psychological Service.



Table 1 SRS 合計得点の平均値と標準偏差

	担任(教師)評価		保護者評価	
	男児	女児	男児	女児
	平均±標準偏差 (人数)	平均±標準偏差 (人数)	平均±標準偏差 (人数)	平均±標準偏差 (人数)
就学前_年中児(4-5歳)	37.5±25.0 (208) <sup>a</sup>	25.1±20.4 (208) <sup>a</sup>	35.0±16.8 (711) <sup>b</sup>	31.7±14.9 (679) <sup>b</sup>
就学後_小学校1年生	35.7±23.7 (480) <sup>c</sup>	25.5±20.5 (483) <sup>c</sup>	37.3±18.2 (1655) <sup>c</sup>	33.0±16.7 (1473) <sup>c</sup>

注)<sup>a</sup>;本研究の集計データ【年中児の担任評価】、<sup>b</sup>;昨年度報告書(神尾ら, 2013)記載データを転記【年中児の保護者評価】、<sup>c</sup>;森脇ら(2011)記載データを転記【小学校1年生の保護者・教師評価】

Fig. 1 担任評価による SRS 合計得点の分布 (4-5 歳)

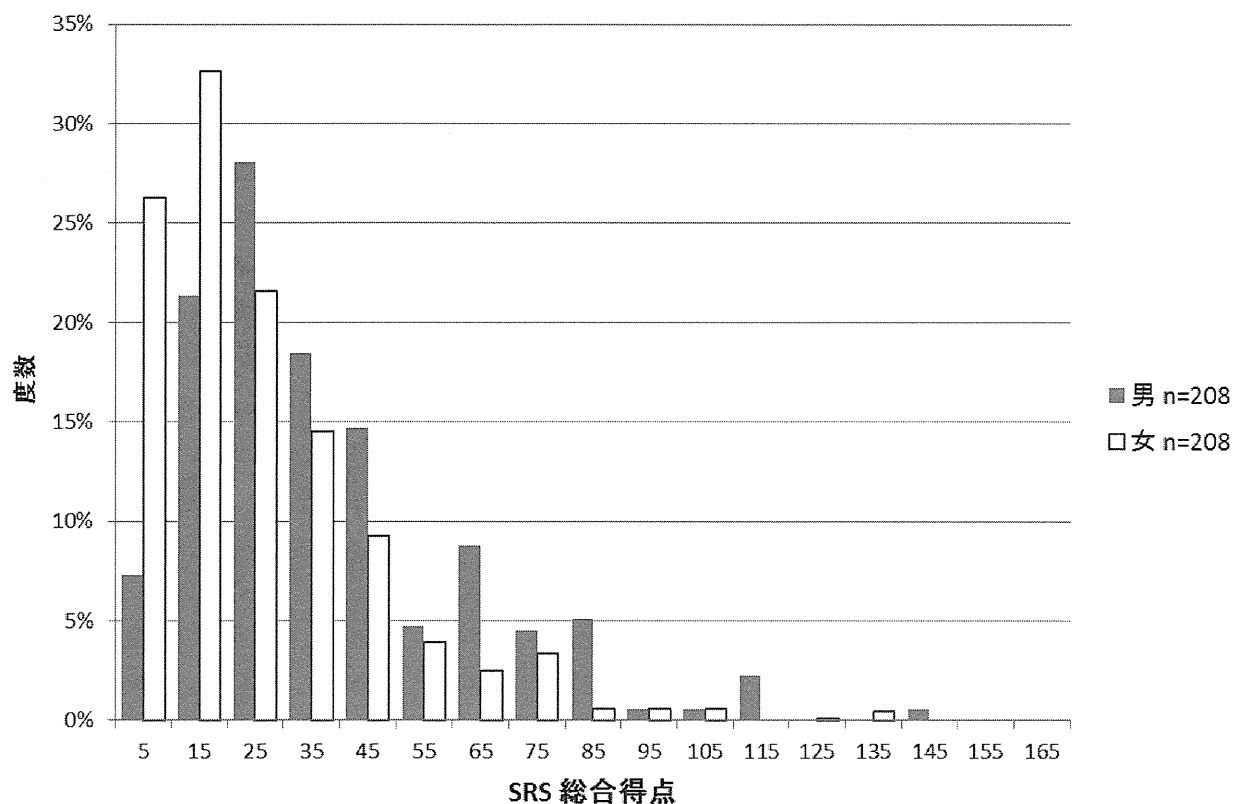


Table 2 SRS 標準化得点に基づく 3 群ごとの SRS 合計得点 (担任評価・4-5 歳)

	男児	女児
ASD Probable 76 ≤	102-195	78-195
ASD Possible 60-70	62-101	45-77
ASD Unilkely ≤59	0-61	0-44

付録 担任×男児（多摩調査幼児：4～5歳 N=208：多重代入後）

Raw Score	T-Score						Raw Score
	Total	Social Awareness	Social Cognition	Social Communication	Social Motivation	Autistic Mannerisms	
0	35	34	36	37	33	41	0
1	35	36	38	38	36	43	1
2	36	39	40	39	38	45	2
3	36	41	42	40	41	47	3
4	37	44	44	41	43	49	4
5	37	46	45	42	46	50	5
6	37	49	47	43	48	52	6
7	38	52	49	44	51	54	7
8	38	54	51	45	53	56	8
9	39	57	53	47	56	58	9
10	39	59	55	48	58	59	10
11	39	62	57	49	61	61	11
12	40	64	58	50	63	63	12
13	40	67	60	51	66	65	13
14	41	69	62	52	68	67	14
15	41	72	64	53	71	68	15
16	41	74	66	54	73	70	16
17	42	77	68	55	76	72	17
18	42	79	70	56	78	74	18
19	43	82	71	57	81	76	19
20	43	84	73	59	83	77	20
21	43	87	75	60	86	79	21
22	44	89	77	61	88	81	22
23	44	92	79	62	91	83	23
24	45	94	81	63	93	85	24
25	45		83	64	96	86	25
26	45		84	65	98	88	26
27	46		86	66	101	90	27
28	46		88	67	103	92	28
29	47		90	68	106	94	29
30	47		92	69	108	95	30
31	47		94	71	111	97	31
32	48		95	72	113	99	32
33	48		97	73	116	101	33
34	49		99	74		103	34
35	49		101	75		104	35
36	49		103	76		106	36
37	50			77			37
38	50			78			38
39	51			79			39
40	51			80			40
41	51			81			41
42	52			83			42
43	52			84			43
44	53			85			44
45	53			86			45
46	53			87			46
47	54			88			47
48	54			89			48
49	55			90			49
50	55			91			50
51	55			92			51
52	56			93			52
53	56			95			53
54	57			96			54
55	57			97			55
56	57			98			56
57	58			99			57
58	58			100			58
59	59			101			59
60	59			102			60
61	59			103			61
62	60			104			62
63	60			105			63
64	61			107			64
65	61			108			65
66	61			109			66
67	62						67
68	62						68
69	63						69
70	63						70

Raw Score	T-Score					Raw Score
	Total	Social Awareness	Social Cognition	Social Communication	Social Motivation	
71	63					71
72	64					72
73	64					73
74	65					74
75	65					75
76	65					76
77	66					77
78	66					78
79	67					79
80	67					80
81	67					81
82	68					82
83	68					83
84	69					84
85	69					85
86	69					86
87	70					87
88	70					88
89	71					89
90	71					90
91	71					91
92	72					92
93	72					93
94	73					94
95	73					95
96	73					96
97	74					97
98	74					98
99	75					99
100	75					100
101	75					101
102	76					102
103	76					103
104	77					104
105	77					105
106	77					106
107	78					107
108	78					108
109	79					109
110	79					110
111	79					111
112	80					112
113	80					113
114	81					114
115	81					115
116	81					116
117	82					117
118	82					118
119	83					119
120	83					120
121	83					121
122	84					122
123	84					123
124	85					124
125	85					125
126	85					126
127	86					127
128	86					128
129	87					129
130	87					130
131	87					131
132	88					132
133	88					133
134	89					134
135	89					135
136	89					136
137	90					137
138	90					138
139	91					139
140	91					140

Raw Score	T-Score					Raw Score
	Total	Social Awareness	Social Cognition	Social Communication	Social Motivation	
141	91					141
142	92					142
143	92					143
144	93					144
145	93					145
146	93					146
147	94					147
148	94					148
149	95					149
150	95					150
151	95					151
152	96					152
153	96					153
154	97					154
155	97					155
156	97					156
157	98					157
158	98					158
159	99					159
160	99					160
161	99					161
162	100					162
163	100					163
164	101					164
165	101					165
166	101					166
167	102					167
168	102					168
169	103					169
170	103					170
171	103					171
172	104					172
173	104					173
174	105					174
175	105					175
176	105					176
177	106					177
178	106					178
179	107					179
180	107					180
181	107					181
182	108					182
183	108					183
184	109					184
185	109					185
186	109					186
187	110					187
188	110					188
189	111					189
190	111					190
191	111					191
192	112					192
193	112					193
194	113					194
195	113					195

担任×女兒（多摩調査幼児：4～5歳 N=208：多重代入後）

Raw Score	T-Score						Raw Score
	Total	Social Awareness	Social Cognition	Social Communication	Social Motivation	Artistic Mannerisms	
0	38	37	39	40	36	44	0
1	38	40	41	41	38	46	1
2	39	43	44	43	40	49	2
3	39	46	46	44	43	51	3
4	40	49	48	45	45	54	4
5	40	52	50	46	48	57	5
6	41	56	53	48	50	59	6
7	41	59	55	49	53	62	7
8	42	62	57	50	55	64	8
9	42	65	60	52	58	67	9
10	43	68	62	53	60	70	10
11	43	71	64	54	62	72	11
12	44	74	66	55	65	75	12
13	44	77	69	57	67	77	13
14	45	80	71	58	70	80	14
15	45	83	73	59	72	83	15
16	46	86	75	61	75	85	16
17	46	89	78	62	77	88	17
18	47	92	80	63	79	90	18
19	47	95	82	64	82	93	19
20	47	98	84	66	84	96	20
21	48	101	87	67	87	98	21
22	48	104	89	68	89	101	22
23	49	107	91	69	92	103	23
24	49	110	94	71	94	106	24
25	50		96	72	96	108	25
26	50		98	73	99	111	26
27	51		100	75	101	114	27
28	51		103	76	104	116	28
29	52		105	77	106	119	29
30	52		107	78	109	121	30
31	53		109	80	111	124	31
32	53		112	81	114	127	32
33	54		114	82	116	129	33
34	54		116	84		132	34
35	55		119	85		134	35
36	55		121	86		137	36
37	56			87			37
38	56			89			38
39	57			90			39
40	57			91			40
41	58			92			41
42	58			94			42
43	59			95			43
44	59			96			44
45	60			98			45
46	60			99			46
47	61			100			47
48	61			101			48
49	62			103			49
50	62			104			50
51	63			105			51
52	63			107			52
53	64			108			53
54	64			109			54
55	65			110			55
56	65			112			56
57	66			113			57
58	66			114			58
59	67			115			59
60	67			117			60
61	68			118			61
62	68			119			62
63	69			121			63
64	69			122			64
65	70			123			65
66	70			124			66
67	71						67
68	71						68
69	72						69
70	72						70

Raw Score	T-Score					Raw Score
	Total	Social Awareness	Social Cognition	Social Communication	Social Motivation	
71	73					71
72	73					72
73	74					73
74	74					74
75	75					75
76	75					76
77	75					77
78	76					78
79	76					79
80	77					80
81	77					81
82	78					82
83	78					83
84	79					84
85	79					85
86	80					86
87	80					87
88	81					88
89	81					89
90	82					90
91	82					91
92	83					92
93	83					93
94	84					94
95	84					95
96	85					96
97	85					97
98	86					98
99	86					99
100	87					100
101	87					101
102	88					102
103	88					103
104	89					104
105	89					105
106	90					106
107	90					107
108	91					108
109	91					109
110	92					110
111	92					111
112	93					112
113	93					113
114	94					114
115	94					115
116	95					116
117	95					117
118	96					118
119	96					119
120	97					120
121	97					121
122	98					122
123	98					123
124	99					124
125	99					125
126	100					126
127	100					127
128	101					128
129	101					129
130	102					130
131	102					131
132	103					132
133	103					133
134	103					134
135	104					135
136	104					136
137	105					137
138	105					138
139	106					139
140	106					140

Raw Score	T-Score					Raw Score
	Total	Social Awareness	Social Cognition	Social Communication	Social Motivation	
141	107					141
142	107					142
143	108					143
144	108					144
145	109					145
146	109					146
147	110					147
148	110					148
149	111					149
150	111					150
151	112					151
152	112					152
153	113					153
154	113					154
155	114					155
156	114					156
157	115					157
158	115					158
159	116					159
160	116					160
161	117					161
162	117					162
163	118					163
164	118					164
165	119					165
166	119					166
167	120					167
168	120					168
169	121					169
170	121					170
171	122					171
172	122					172
173	123					173
174	123					174
175	124					175
176	124					176
177	125					177
178	125					178
179	126					179
180	126					180
181	127					181
182	127					182
183	128					183
184	128					184
185	129					185
186	129					186
187	130					187
188	130					188
189	131					189
190	131					190
191	131					191
192	132					192
193	132					193
194	133					194
195	133					195

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金  
(障害者対策総合研究事業 精神障害分野)  
「就学前後の児童における発達障害の有病率とその発達の變化」：  
地域ベースの横断的および縦断的研究

分担研究

幼児期における発達障害の有病率と関連要因に関する研究

研究協力報告書

わが国の就学前幼児(4-5 歳)における保護者及び担任評定にもとづく  
Strength and Difficulties Questionnaire の標準化

研究協力者 飯田 悠佳子<sup>1)</sup>・森脇 愛子<sup>1)</sup> 小松 佐穂子<sup>1)</sup>

研究分担者 神尾 陽子<sup>1)</sup>

1) 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所 児童・思春期精神保健研究部

研究要旨

本研究の目的は、就学前の年中児（4-5 歳）において、SDQ 日本語版の保護者評価と担任評価に基づく得点分布を示し、同年齢における標準値ならびに臨床群を抽出するためのカットオフ値を得ることである。

多摩北部地域（小平市・西東京市）に所在する幼稚園・保育園 78 施設において、在籍する年中児の保護者及び担任を対象に質問紙調査を実施した。保護者評価は、返送された 1406 名のうち有効回答 1335 名について、担任評価は、返送された 422 名分のうち有効回答 402 名分について分析対象とした。

その結果、SDQ 日本語版は、保護者評価と担任評価のいずれにおいても、英国で作成された原版や国内の就学児を対象とした先行研究とほぼ同様の因子構造を示すことが確認された。その上で、各下位尺度得点及び総合的な困難を表す Total difficult Score : TDS の度数分布を示し、4-5 歳における標準値を示した。また、下位尺度得点と TDS には性差がみられたため、臨床群及び境界群を抽出するためのカットオフ値を性別に算出した。

A. 研究目的

米国の調査データによると、二人に一人は生涯に何らかの精神障害に罹患しており、これまで精神の疾患と考えられてきたうつ病や不安障害の約半数が 14 歳までの児童期に初発することが明らかになっている

(Kessler et al., 2005)。今後は、児童期の精神的健康について、その発達の變化を含め

て実態を把握し、エビデンスに基づいた対応策を講じる必要性がますます高まると考えられる。

子どもの強さと困難さに関するアンケート (Strength and Difficulties Questionnaire : SDQ) は、4~18 歳の子どもの日常行動を評価し、情緒や行動面のいわゆる精神症状を把握するためのツールとして



英国で開発された質問紙である

(Goodman,1997). 25問という少ない項目数で、幼児期から青年期にかけての適応と精神的健康の状態を包括的に評価できることから欧米諸国をはじめ多くの国々で使用されている。日本語版については、4-12歳を対象にした保護者評価 (Matsuishi et al., 2008) や、7-15歳を対象にした保護者評価と教師評価 (Moriwaki & Kamio, 2013) などの先行研究において、妥当性・信頼性が確認され、臨床群及び境界群を抽出するためのカットオフ値が報告されている。

本研究では、就学前の年中児 (4-5歳) において、SDQ日本語版の保護者評価と担任評価に基づく得点分布を示し、同年齢における標準値とカットオフ値を得ることを目的に、分析を実施した。

## B. 研究方法

本研究で使用したデータは、多摩北部地域 (小平市・西東京市) に所在する幼稚園・保育園 78 施設に在籍する年中児の、保護者及び担任を対象に実施した質問紙調査から得られたものである。

### 1) 質問票の配付及び回収の手続き

質問票の配付及び回収は 2012 年 2 月 1 日～2012 年 3 月 14 日に行った。

#### i) 保護者評価質問票の配付と回収

78 園のうち、調査への協力が得られた 64 園を通じて、在籍する園児 2953 名の保護者へ質問票及び説明文書を配布した。各保護者の自由意思で質問票に回答してもらい、回答を持って協力同意を確認したこととした。1406 名 (47.6%) より返送があり、そのうち、性別と年齢、SDQ25 項目に欠測がない 1335 名 (45.2%) のデータを有効回答として解析対象とした。

#### ii) 担任評価質問票の配付と回収

質問票は担任教師が受け持ちクラスに在籍する園児について回答する形式で、所定のルール (男女別に五十音順の最初と最後に該当する児) に基づき各クラス男女 2 名の対象園児を選出した。なお、園児の保護者にはあらかじめ園を通じて協力依頼文書を配布しており、協力不同意の意思表示のあった園児は選出対象から除いた。78 園のうち、調査への協力同意が得られたのは 61 園 (78%) 112 クラスであり、このうち、実際に質問票が返送されたのは 57 園 (73%) 106 クラス 422 名分であった。返送された 422 名のデータのうち、性別と年齢、SDQ25 項目に欠測がない 402 名のデータを有効回答として解析対象とした。

## 2) 質問票の内容

質問票は、保護者評価と担任評価のいずれも、対象児の基本属性 (性別及び年齢) と子どもの強さと困難さに関するアンケート

### (Strength and Difficulties

Questionnaire : SDQ 日本語版) を含めて構成した。SDQ 日本語版は全 25 項目から成り、回答は 3 件法 (あてはまらない、ややあてはまる、あてはまる) である。これら 25 項目は 5 つの下位尺度として、情緒の問題

(Emotional Symptoms : ES), 行為の問題

(Conduct Problem : CP), 不注意・多動

(Hyperactivity/inattention : HI), 仲間関係の問題

(Peer Problem : PP), 向社会行動の強さ (Prosocial Behavior : PB) に分類される。得られた回答より、逆転項目を処理した上で、各下位尺度得点と総合的な困難を表す Total difficult Score : TDS を算出した。

なお、向社会行動の強さ (PB) は得点が高いほど適応が良く、それ以外は得点が高いほど適応が悪いことを表す。

(統計分析)

因子分析(重みなし最小二乗法・バリマックス回転)によって因子構造を、クロンバックの $\alpha$ 係数によって、各下位尺度の内的整合性を検討した。またSDQの各下位尺度得点及びTDSの度数、性別ごとの標準値(平均値、中央値、標準偏差、四分位偏差)を算出した。さらに、原版に倣い、臨床群と境界群を抽出するためのカットオフ値として各得点の上位10%、20%の近似値を算出した。全ての統計分析にはSPSS statistics21を用いた。

(倫理面への配慮)

本研究は国立精神・神経医療研究センター倫理委員会の承認を受けており、臨床研究及び疫学研究の倫理指針に基づく手続きを遵守した。個人情報をはじめとした情報のみを分析に用いており個人のプライバシーは保護されている。

### C. 研究結果

#### 1) 有効回答の人数と年齢

保護者評価の有効回答1335名のうち、男児は687名(4.90 $\pm$ 0.30歳)、女児は648名(4.90 $\pm$ 0.31歳)であった。担任評価の有効回答402名のうち、男児は201名(4.90 $\pm$ 0.21歳)、女児は201名(4.94 $\pm$ 0.25歳)であった。

#### 2) 因子構造

原版に基づき5因子を仮定し、因子分析(重みなし最小二乗法・バリマックス回転)を行った。その結果、原版とほぼ同一の因子構造を示した(Table1)。累積寄与率は保護者評価で45.63%、教師評価で56.12%であった。項目7、10、14に関しては、日本語版

における先行研究(Matsuishi et al., 2008; Moriwaki & Kamio, 2013)で報告されているように、原版とは異なる因子に高い負荷量を示した。

#### 3) 信頼性

項目間の内部整合性を検討するために、クロンバックの $\alpha$ 係数を算出した(Table2)。その結果、担任評価における、不注意・多動(HI)、向社会的行動の強さ(PB)、総合的な困難さ(TDS)の $\alpha$ 係数は0.8を超え、高い内部整合性が示された。一方、保護者評価における情緒の問題(ES)と行為の問題(CP)、及び仲間関係の問題(PP)の $\alpha$ 係数はいずれもやや低値であった。

#### 4) SDQ各得点の度数分布と標準値

保護者評価と担任評価による、SDQの下位尺度得点及びTDSの度数分布(いずれも性別)をFig1に示した。SDQの各得点はいずれも偏りのある分布であったため

(Kolmogorov-Smirnov test:  $p < .001$ )、標準値として中央値と四分位偏差を示し、先行研究との比較のために平均値と標準偏差も併記した。また、性差の検定にはMann-Whitney U-testを用いた。

SDQ各得点の分布は、保護者評価と担任評価のいずれも、全体に左側に偏っており、得点範囲の低い側で度数が高い傾向にあった。(向社会性(PB)の得点は右側に偏っていた)。また、保護者評価及び担任評価の各得点には、有意な性差がみられた( $p < .05$ ,  $p < .001$ ) (Table3)。

#### 5) SDQ各得点のカットオフ値

原版及び先行研究にならい、下位尺度得点及びTDSのそれぞれについて、得点の上位10%がClinical range(向社会性

(PB)は下位 10%), 次の 10%が Borderline range, 残りの 80%が Normal range となるように近似値を算出し, カットオフ値とした。実際に各群に含まれる割合とともに Table4 に示した。

#### D. 考察

本研究では, まず始めに, 就学前の年中児 (4-5 歳) を対象に, 日本語版 SDQ (保護者評価・担任評価) の因子構造と信頼性について検討した。その結果, 原版とほぼ同様の, 情緒の問題 (ES), 行為の問題 (CP), 不注意・多動 (HI), 仲間関係の問題 (PP), 向社会的行動の強さ (PB) に該当する 5 つの因子が抽出された。ただし, 因子を構成する各項目のうち, とくに項目 7, 10, 14 については, 原版とは異なる因子に高い負荷量を示していた。この点については, SDQ 日本語版に関する先行研究でも同様の傾向がみられており, 英語と日本語の表現の差異や, 文化差が影響している可能性が述べられている (Matsuishi et al., 2008 ; Moriwaki & Kamio, 2013)。さらに, これらが影響し, 保護者評価による下位尺度のうち, 行為の問題 (CP) などで信頼性係数がやや低値になった可能性もある。また, 本研究における担任評価は, 一人の担任教師が複数の児 (最大 4 名) について評価するという手続きをとっているため, 必然的に項目間の一致度である内部整合性が高くなっている可能性が考えられ, この点については解釈に注意が必要である。

続いて, 年中児 (4-5 歳) における, 性別ごとの得点分布と標準値を明らかにした。その結果, SDQ 各得点の分布には偏りがみられた。大多数の児は低得点に分布しており, 不適応や精神医学的健康問題を多く抱える

ことを意味する高得点になるほど, 人数が少なくなることが示された。

また, 性別比較では, Table3 に示した通り, 行為の問題 (CP), 不注意・多動 (HI), 総合的な困難さ (TDS) の各得点は, 女児よりも男児の方が有意に高く, 向社会的行動の強さ (PB) は男児よりも女児で有意に高かった。得点分布においても同様の傾向を読み取ることができ, これらに関連する精神医学的問題や適応の困難さを抱える頻度は, 女児よりも男児で多いことが示唆された。一方, 保護者評価による情緒の問題 (ES) は女児の方が高得点であり, より多くの問題を抱えていることが示唆された。これらの結果は, 先行研究 (Matsuishi et al., 2008 ; Lisanne et al., 2010 ; Moriwaki & Kamio, 2013) と一致するものであり, 女児と男児の社会的場面における (情緒や行動の) 適応力の違いを反映している可能性が考えられる。

また, 評価者による違いという観点でみると, とくに総合的な困難さを示す TDS においては, 保護者評価よりも担任評価の方が男女の得点差が大きかった。これは, 担任の方が保護者よりも, 園児の他者との関わりを含む社会的場面を捉える機会が多いためかもしれない。同様に, 担任はより多くの同性・同一年齢の園児を観察してきた経験から, 性別を考慮した評価が可能であり, その結果として性差が明確に表れている可能性も考えられる。これらの点について明らかにするためにも, 今後, 面接時に取得した (同一の対象児について保護者と担任が同時に評価した) データを分析し, 詳細に検討する予定である。

さらに, 発達に伴う変化について, 就学後の児童 (7-15 歳) を対象とした先行研究 (Moriwaki & Kamio, 2013) では, 保護者評価・担任評価のいずれにおいても, 学年が上

がるに伴い TDS は低下し、適応の困難さや精神医学的問題は軽減していく傾向にあることを報告されている。しかしながら、本研究の 4-5 歳児における TDS 平均値（保護者評価 7.47±4.67 点、担任評価 6.08±5.33 点）と先行研究にて報告されている 7-9 歳児における TDS 平均値（保護者評価 8.39±5.09 点、担任評価 5.74±5.70 点）を比較した場合、保護者評価による得点は 4-5 歳児よりも 7-9 歳児で高く、担任評価では 4-5 歳児よりも 7-9 歳児で低い値であった。4-12 歳を対象とした保護者評価による先行研究 (Matsuishi et al., 2008) でも、TDS は 4-6 歳に比べ 7-9 歳で高くなり、10-12 歳で再び低下するという傾向が報告されている。今回の比較は、統計的検定を行ってはいないため推測の域を出ないが、各研究における対象年齢から推察すると、不適応や精神医学的健康問題は、就学に伴い一時的に増加し再び軽減する可能性も考えられる。担任とは異なり、保護者は就学前後を通じて子どもの様子を観察しているため、その変化が保護者評価においてのみ平均値の推移として表れたのではないだろうか。この点について明らかにするために、今後は本研究の対象児で実施した縦断調査データの分析を行う予定である。

本研究の結果からは、SDQ 日本語版は、保護者評価と担任評価のいずれも、年中児（4-5 歳）の適応や精神医学的健康状態を把握する際に有用であることが確認された。さらに、実施においては、性別や年齢、評価者による捉え方の違いなどを十分に考慮し、できるだけ適切な基準を参考にして、包括的に評価する必要性が示された。一方、信頼性分析の結果からは、先行研究で指摘されているように日本語版独自の下位尺度構成について検討していく必要性も示唆された。本研究

で未実施である妥当性の検証とともに今後の課題としたい。

就学前児の適応と精神的健康の状態を包括的に捉えることは、重要な発達過程における適切な支援と、生涯にわたる精神障害の予防につながる。本研究で示した、SDQ 日本語版の担任評価及び保護者評価による得点分布及び標準値は、医療・教育・福祉などの現場において子どもの理解を深めるより客観的な根拠として活用されるものと期待される。

#### E. 結論

本研究では、多摩地域在住の一般年中児（4-5 歳）を対象とした質問紙調査より、保護者評価及び担任評価による日本語版 SDQ が、原版（英国）や国内の就学児を対象とした場合と同様のほぼ因子構造を示すことを確認した。その上で、各下位尺度及び総合的な困難を表す TDS の度数分布を示し、4-5 歳における標準値を示した。その結果、複数の下位尺度と TDS において性差がみられ、臨床群及び境界群を抽出するためのカットオフ値を性別に示した。

（謝辞）

本研究にご協力いただいた幼稚園・保育園の先生方、多くの保護者の皆様に感謝申し上げます。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし