

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

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¹⁾・森脇 愛子¹⁾・小松 佐穂子¹⁾
研究分担者 神尾 陽子¹⁾

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、その発達の变化を含め

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。

) 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。

) 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、向社会的行動の強さ(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。個人情報はず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±0.30歳)、女児は648名(4.90±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±0.21歳)、女児は201名(4.94±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。(向社会的性(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(向社会的

(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

I. 参考・引用文献

- 1) Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE (2005) Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry*, 62:593–602.
- 2) Goodman R (1997) The Strength and Difficulties Questionnaire: A research note. *J Child Psychol Psychiatry*, 38:581–586.
- 3) Matsuishi T, Nagano M, Araki Y, Tanaka Y, Iwasaki M, Yamashita Y, Nagamitsu S, Iizuka C, Ohya T, Shibuya K, Hara M, Matsuda K, Tsuda A, Kakuma T (2008) Scale properties of the Japanese version of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): A study of infant and school children in community samples. *Brain Dev*, 30:410–415.
- 4) Moriwaki and Kamio (2013) Normative data and psychometric properties of the strength and difficulties questionnaire among Japanese school-aged children. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 8.
- 5) Stone LL, Otten R, Enegels RCME, Vermlst AA, Janssens JMAM (2010) Psychometric properties of the parent and teacher version of the Strengths and Difficulties Questionnaire for 4- to 12-year-olds: A review. *Chin Child Fam Psychol Rev*, 13:254–274.

Table 1. Results of Exploratory Factor Analysis (Varimax Rotation) of Parent- and Teacher-Rated SDQs for Japanese Children Aged 4-5 Years

SDQ items	Parent ratings (<i>n</i> = 1335)					Teacher ratings (<i>n</i> = 402)						
	Factor I <i>pro</i>	Factor II <i>hyper</i>	Factor III <i>emotion</i>	Factor IV <i>conduct</i>	Factor V <i>peer</i>	Communality	Factor I <i>pro</i>	Factor II <i>hyper</i>	Factor III <i>emotion</i>	Factor IV <i>conduct</i>	Factor V <i>peer</i>	Communality
Initial eigenvalue	4.68	2.27	1.74	1.26	1.11		6.67	2.84	2.02	1.32	1.17	
% of variance	18.72	9.07	6.97	5.02	4.46		26.68	11.38	8.09	5.30	4.67	
Prosocial behavior												
1 considerate	0.61					0.40	0.65					0.60
4 shares	0.43					0.26	0.50					0.44
9 caring	0.70					0.51	0.78					0.69
17 kind to kids	0.53					0.29	0.64					0.46
20 helps out	0.55					0.35	0.72					0.56
Hyperactivity/inattention												
2 restless		0.64				0.50		0.58				0.57
10 fidgety		0.14				0.22		0.26	0.52			0.40
15 distractive		0.77				0.67		0.72				0.69
21 reflective		0.47				0.38		0.63				0.61
25 persistent		0.59				0.45		0.64				0.57
Emotional symptoms												
3 somatic complaints			0.3			0.12			0.29			0.14
8 worries			0.42			0.31			0.77			0.63
13 unhappy			0.32			0.22			0.63			0.43
16 clingy			0.57			0.39			0.72			0.54
24 fears			0.6			0.38			0.56			0.33
Conduct problems												
5 temper					0.39	0.29				0.64		0.51
7 obedient	-0.39				0.27	0.28		0.41		0.33		0.42
12 fights					0.48	0.29			0.70			0.52
18 lies, cheats					0.36	0.25			0.64			0.44
22 steals			0.13		0.13	0.04			0.30			0.11
Peer problems												
6 solitary				0.42		0.22					0.54	0.39
11 good friend				0.32		0.17					0.53	0.34
14 popular				0.30		0.31					0.51	0.52
19 picked on, bullied	-0.43			0.38		0.21		0.34			0.21	0.22
23 best with adults				0.49		0.27					0.50	0.31

Note. SDQ: Strengths and Difficulties Questionnaire.

Table 2. Cronbach's Alpha Coefficients for SDQ Scores of Japanese Children Aged 4-5 Years

SDQ	Parent rating (n = 1335)		Teacherrating (n = 402)	
	Boys	Girls	Boys	Girls
Emotional symptoms	0.54	0.61	0.75	0.72
Conduct problems	0.58	0.47	0.71	0.64
Hyperactivity/inattention	0.76	0.69	0.82	0.75
Peer problems	0.56	0.49	0.70	0.61
Prosocial behavior	0.70	0.70	0.82	0.82
Total difficulties score	0.78	0.77	0.84	0.80

Note. SDQ: Strengths and Difficulties Questionnaire.

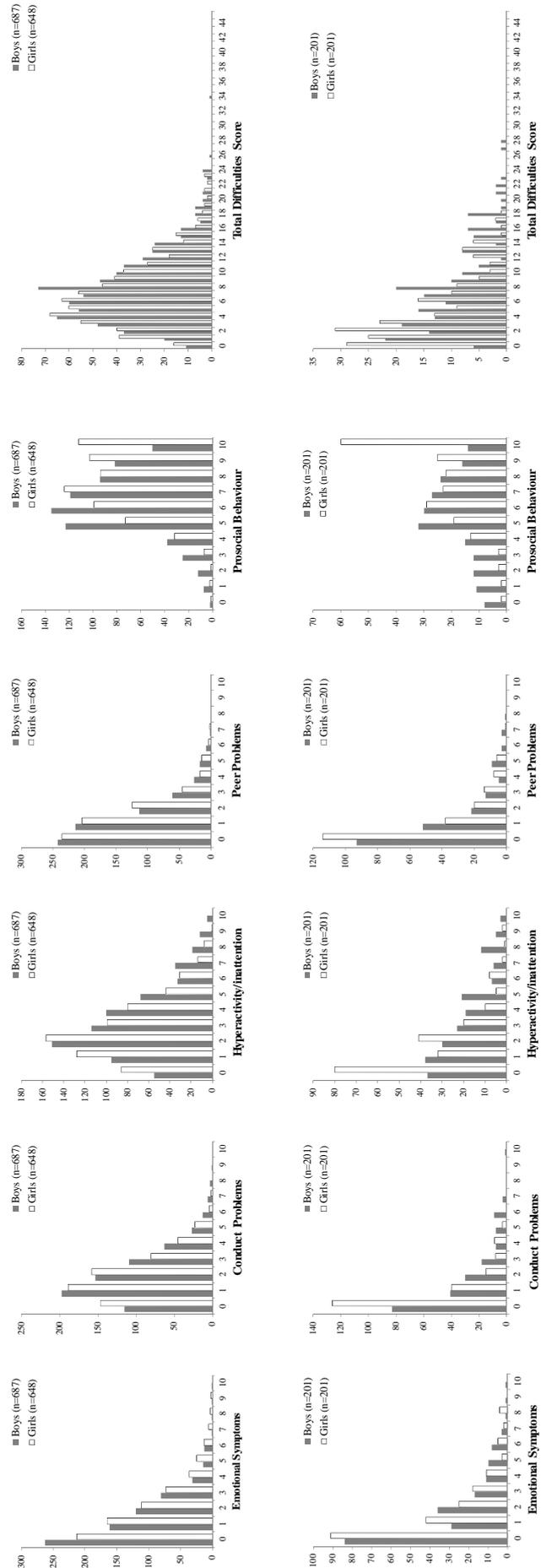


Fig. 1. Histogram of SDQ scores (Upper: parent ratings, / Lower: Teacher ratings)

Table3. Mean Scores of Parent- and Teacher-Rated SDQs and Gender Effects

SDQ	Boys				Girls				Gender Effect (U)
	Mean (n = 687)	Median	SD	QD	Mean (n = 648)	Median	SD	QD	
Parent ratings									
Emotional symptoms	1.38	1.00	1.56	1.00	1.60	1.00	1.72	1.00	207659,500 *
Conduct problems	1.99	2.00	1.61	1.00	1.66	1.00	1.41	0.50	197998,000 **
Hyperactivity/inattention	3.25	3.00	2.22	1.50	2.52	2.00	1.88	1.50	181100,000 **
Peer problems	1.31	1.00	1.45	1.00	1.19	1.00	1.29	1.00	215805,500 n.s
Prosocial behavior	6.56	7.00	2.01	1.50	7.38	7.00	1.91	1.50	171967,500 **
Total difficulties	7.94	7.00	4.78	3.50	6.98	6.00	4.50	3.00	195769,000 *
Teacher ratings									
Emotional symptoms	1.70	1.00	2.06	1.50	1.40	1.00	1.87	1.00	18643,500 n.s
Conduct problems	1.55	1.00	1.92	1.00	0.72	0.00	1.20	0.50	14894,000 **
Hyperactivity/inattention	3.00	2.00	2.65	2.00	1.63	1.00	1.93	1.00	13760,500 **
Peer problems	1.23	1.00	1.70	1.00	0.94	0.00	1.40	0.50	18167,500 +
Prosocial behavior	5.65	6.00	2.67	2.00	7.46	8.00	2.38	2.00	12389,000 **
Total difficulties	7.48	6.00	5.81	3.50	4.69	3.00	4.39	3.00	13960,500 **

Note. SDQ: Strengths and Difficulties Questionnaire. SD: Standard Deviation QD: Quartile Deviation +p = .58, *p < .05, **p < .001.

Table4 . Normative Banding of Total Difficulties Score for Parent -, and Teacher-Rated SDQs for Japanese Children Aged 4-5 Years

	Parent						Teacher							
	Normal-range	Borderline-range	Clinical-range											
	Score	%	Score	%	Score	%	Score	%	Score	%	Score	%		
Boys	ES	0-2	79.2	3	11.8	4-10	9.0	Boys	0-2	74.1	3-4	13.9	5-10	11.9
(N=687)	CP	0-3	83.6	4	9.2	5-10	7.3	(N=201)	0-2	76.6	3-4	12.9	5-10	10.4
	HI	0-4	75.0	5-6	14.7	7-10	10.3		0-5	83.6	6-7	6.5	8-10	10.0
	PP	0-2	82.8	3	8.9	4-10	8.3		0-2	83.1	3	6.5	4-10	10.4
	PB	6-10	69.9	5	17.9	0-4	12.2		4-10	78.6	2-3	11.9	0-1	9.5
	TDS	0-11	79.8	12-13	7.9	14-40	12.4		0-12	79.6	13-15	8.0	16-40	12.4
Girls	ES	0-2	75.6	3	11.3	4-10	13.1	Girls	0-2	78.6	3	9.0	4-10	12.4
(N=648)	CP	0-2	76.2	3	12.3	4-10	11.4	(N=201)	0	62.7	1-2	27.4	3-10	10.0
	HI	0-4	84.9	5	6.8	6-10	8.3		0-2	76.1	3	10.0	4-10	13.9
	PP	0-1	67.9	2	19.3	3-10	12.8		0-2	85.6	3	7.0	4-10	7.5
	PB	6-10	82.1	5	11.3	0-4	6.6		6-10	79.1	5	9.5	0-4	11.4
	TDS	0-9	74.7	10-12	12.7	13-40	12.7		0-7	77.6	8-11	11.4	12-40	12.4

Note. SDQ: Strengths and Difficulties Questionnaire.