

平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金（こころの健康科学研究事業）

1 歳からの広汎性発達障害の出現とその発達的变化：

地域ベースの横断的および縦断的研究

### 分担研究報告書

早期幼児期における社会性の発達評価に関する研究

研究分担者 小山 智典（国立精神・神経センター精神保健研究所）

研究代表者 神尾 陽子（国立精神・神経センター精神保健研究所）

研究協力者 黒田 美保（国立精神・神経センター精神保健研究所）

稲田 尚子（国立精神・神経センター精神保健研究所）

井口 英子（国立精神・神経センター精神保健研究所）

義村さや香（京都大学大学院医学研究科精神医学教室）

竹林（武藤）奈奈（佛教大学臨床心理学研究センター）

西谷しのぶ（西東京市子ども家庭支援センター）

内藤 恵美（舞鶴市健康推進部健康増進課）

**研究要旨** 広汎性発達障害（PDD）の早期発見に有用な特徴を把握するため、京都府舞鶴市と東京都西東京市において、2 歳児 38 名（月齢 23-31 か月）を対象に、専門家による詳細な発達評価を行った。PDD 群 26 名（男児 16 名、平均月齢  $24.7 \pm 1.4$  か月）は、閾下群 12 名（男児 9 名、平均月齢  $26.1 \pm 2.8$  か月）と比べ、全体的な発達（DQ）に有意差はなかったが、新版 K 式発達検査の言語・社会 DQ が有意に低かった。Childhood Autism Rating Scale では、「人との関係」「非言語性のコミュニケーション」など 6 項目で、Autism Diagnostic Interview-Revised では、「社会的微笑み」など相互的対人関係の質的異常の 4 項目で、Autism Diagnostic Observation Schedule では、「指さし」「視線と他の行動との統合」など 6 項目で、いずれも PDD 群が閾下群よりも有意に得点が高く、異常であると評価された。PDD の早期発見には、相互的対人関係の質を詳細に評価する必要がある、研修等による専門知識の普及啓発が重要である。また、指さしを中心とした非言語コミュニケーションに着目することで、早期発見の可能性が高まることが期待される。本研究の結果は、今後のフォローを経て再検討する必要がある。

#### A 研究目的

発達障害者支援法（平成 17 年 4 月施行）に定義される発達障害のうち、

もっとも低年齢からその症状が顕在化するものは、広汎性発達障害（PDD）である。早期療育により彼らのその後

の認知能力が高まると報告される<sup>1)</sup>など、PDDの早期発見、早期療育への期待は高いが、早期発見に向けては、精神遅滞を合併しない（高機能PDD）児も含め、早幼児期における社会性の発達を詳細に評価検討し、知見を蓄積させる必要がある。

本研究は、京都府舞鶴市ならびに東京都西東京市と連携した共同研究である。昨年度よりすでに、担当者との協議、一般市民向けのシンポジウム、職員向けの研修会などの準備を経て、研究が開始されている<sup>2)</sup>。本年度は、2歳で詳細な発達評価を行ったPDD児の特徴をもとに、臨床閾下ケースから区別する指標を明らかにし、いずれの症状が早期発見の決め手となり得るか、検討した。

## B 研究方法

### 1. 方法

各市における手続きは、昨年度の報告書<sup>2)</sup>に詳述している。次ページに評価面接までのフローチャートを示すとともに、以下に概略をまとめた。

#### <京都府舞鶴市>

舞鶴市では、平成20年6月より、1歳6か月児健診を受診する児を対象に、23項目からなる親質問紙、日本語版 Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)<sup>3)</sup>を用いたPDDスクリーニングを開始した。平成21年11月までの1年6か月で、研究対象児は1,226名であった。そのうち1歳6か月児健診を受診した児は1,160名(94.6%)で、受診児の95.6%にあ

たる1,109名の養育者から、研究参加の同意を得た。

M-CHATでスクリーニング陽性となった児は114名(研究参加同意者の10.3%)で、約2~3か月後の電話の聞きとりは、電話をした103名中99名(96.1%)につながり、うち42名(42.4%)が2歳で行う評価面接の対象と判断された。平成21年12月までに、10名の評価面接が完了している。

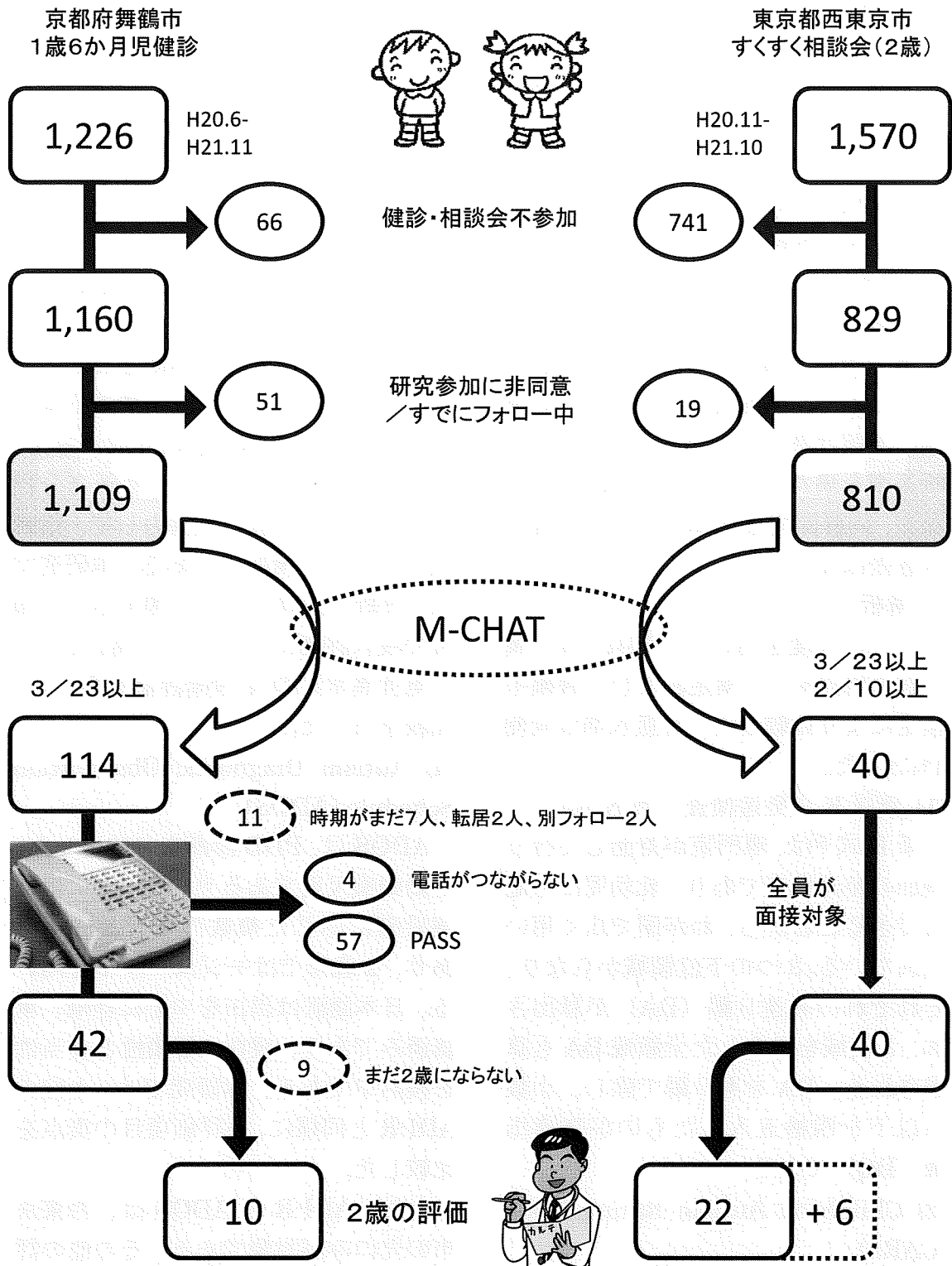
#### <東京都西東京市>

西東京市では、2歳児を対象にした「すくすく相談会」をスクリーニング時点に位置づけ、平成20年11月より開始された。平成21年10月までの1年間で、研究対象児は1,570名であった。そのうち「すくすく相談会」を受診した児は829名(52.8%)で、受診児の97.7%にあたる810名の養育者から、研究参加の同意を得た。

M-CHATでスクリーニング陽性となった児は40名(研究参加同意者の4.9%)であった。当初予定していた同日中の聞きとり(舞鶴市の電話聞きとりに相当)は省略し、全員を評価面接の対象とした。平成21年12月までに、22名の評価面接が完了している。

なお、「すくすく相談会」は2歳6か月児まで参加することが可能であるため、フローチャートに含まれない年長児(平成18年10月以前生まれの児)28名や転入児12名も受診しており、その一部は、その後評価面接を受けている。また評価面接は、スクリーニング陰性の児についても、養育者の希望に応じて、行っている。分析は、

図 評価面接までフローチャート



※ 健診・相談会は当該期間における、その後は平成21年末までの動向

それらを含め、評価面接を受けたすべての児を対象とした。

## 2. 対象

本研究の対象は、前述の手続きにより2歳（月齢23-31か月）で専門家の評価面接を受けた38名である。専門家の合議に基づき、DSM-IV-TR<sup>4)</sup>のPDDの診断基準を満たす児（PDD群）は26名（男児16名、平均月齢24.7±1.4か月）であった。他の12名（男児9名、平均月齢26.1±2.8か月）は、言葉の遅れ、多動、不安、感覚過敏、かんしゃく、不器用など、何らかの発達の課題は有していたが、PDDの診断基準を満たさなかった（閾下群）。なお、両群間で性別および平均月齢に有意差はなかった。

## 3. 解析

以下の尺度を用いて、PDD群と閾下群の得点を、t検定および正確確率検定により比較した。有意水準は両側1%とした。

### (1) 新版K式発達検査（新K式）

新K式<sup>5)</sup>は、専門家が対面して行う個別の発達検査であり、乳幼児にも施行できることから、わが国で広く用いられている。3つの下位領域からなり、それぞれの発達日齢（DA）が算出され、3領域を総合した全領域DAも算出される。DAを暦日齢で除し、小数点以下を四捨五入したものが発達指数（DQ）である。

### (2) Childhood Autism Rating Scale (CARS)

CARSは、専門家が評価する自閉症状評価尺度である。15の下位項目か

らなり、それぞれ1点（正常）から4点（重度異常）まで0.5点刻みの7段階で評価する。総得点は15項目の得点を合計し、15点から60点に分布、得点が高いほど、子どもが自閉的であることを表す。日本語版の信頼性と妥当性はKuritaら<sup>6)</sup>によって報告され、PDDのカットオフは26点以上と報告されている<sup>7)</sup>。

### (3) Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R)

ADI-Rは、自閉症の診断を目的とした、養育者（親）に行う半構造化面接法である<sup>8)</sup>。日本語訳は作成済みで、本研究班の分担研究（土屋研究分担者）により、著者らも協力して、信頼性と妥当性を検討中である。本研究では、診断アルゴリズムに関する下位項目の現状評価につき、0（正常）から3（重度異常）の4段階評価をもとに、比較を行った。

### (4) Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS)

ADOSは、PDD診断を目的とした、行動観察尺度である<sup>9)</sup>。ADOSには発達段階に応じた複数のモジュールがあり、2歳児ではモジュール1を用いる。日本語訳は黒田を中心に作成、承認済みであり、現在、信頼性と妥当性を検討中である。本研究では、上記のADI-Rと同様に、各評価項目の素点を比較した。

なお、ADI-RとADOSは、西東京市の児のみが対象である。その他の評価については、舞鶴市の評価チームと定期的なカンファレンスを行い、評価

の一致率を確認するなど、データの信頼性を確保するよう努めている。

#### (倫理面への配慮)

本研究はすべて、臨床研究に係る倫理指針に基づき、国立精神・神経センター倫理委員会の承認を得て行っている。結果の取り扱いについては、評価面接の際に、養育者から書面で同意を得ている。

### C 研究結果

表 1 に、対象児 38 名の臨床的特徴を示す。両群の全体的な発達 (DQ) に有意差はなかったが、領域別 DQ では、PDD 群は閾下群に比べ、言語・社会 DQ が有意に低かった (表 2)。当然ながら、CARS 総得点は PDD 群 (平均  $34.4 \pm 4.4$ ) が閾下群 (平均  $27.3 \pm 6.3$ ) よりも有意に高かった。表 3 に示すように、下位項目では「人との関係」「模倣」「物の扱い方」「変化への適応」「非言語性のコミュニケーション」「全般的な印象」の 6 項目で、いずれも PDD 群が閾下群よりも有意に得点が高く、異常であると評価された。

表 4 に、ADI-R の下位項目と、群間比較の結果を示す。相互的対人関係の質的異常では、「社交的微笑み」「他の子どもからの接近に対する反応」「自分の楽しみを他者と共有する志向」「社交的働きかけの質」の 4 項目で、PDD 群が閾下群よりも有意に得点が高く、異常であると報告された。意志伝達の質的異常および限定的・反復

的・常同的行動パターンについては、いずれの下位項目における評価の差も、有意でなかった。

表 5 に、ADOS の下位項目と、群間比較の結果を示す。有意な評価の差は、言語と意思伝達の 1 項目 (指さし)、相互的対人関係の 4 項目 (視線と他の行動との統合、手渡す行為、共同注意への反応、对人的働きかけの質)、常同行動と限局された興味の 1 項目 (反復的な興味や常同行動) であり、いずれも PDD 群が閾下群よりも有意に得点が高く、異常であると評価された。

### D 考察

本研究は、地域の事業と連携して行われた点において、意義が大きい。地域に暮らす全幼児が対象なので、専門クリニックで行われた研究等と比べ、対象児に偏りがなく、特に、軽症例が見逃されることによる影響が、最小限に抑えられると期待される。反面、症例数の確保は難しく、協力率も十分ではないが、代表性のある結果が得やすいデザインと考えられる。

対照となる閾下群の子どもは、現段階で PDD の診断基準を満たさないものの、言葉の遅れや多動など、何らかの発達課題を有する児である。よって本研究で有意差のあった症状項目は、PDD に特異的な早期発達の特徴である可能性が高い。

有意差のあった項目の多くは、相互的対人関係の質に関するものであり、PDD の 3 つの障害領域で考えた場合、2 歳という早期においても、鑑別診断

において、極めて重要な特徴と考えられる。早幼児期における相互的対人関係障害の評価は、ある程度慣れた専門家であっても容易とは限らないが、結果はその技術を習得することの必要性を強く示唆するものであり、研修等による専門知識の普及啓発が重要と思われる。

コミュニケーション領域は、2歳という低年齢では言語の異常を評価できない児も多く、非言語コミュニケーションの特徴に注目することで、PDD早期発見の可能性が高まることが示唆された。ADOSでは、PDD児は指さしの使用が乏しく、他者が用いる非言語的な手がかり（視線や指さし）に対しても、意識が低い（共同注意への反応が乏しい）と評価されている。子どもの発達を見守る中では、一般に、言葉の表出に強い注目が集まる傾向があるように感じるが、早幼児期にPDDの有無を検討する場合は、むしろ、指さしを中心とした非言語コミュニケーションに着目すべきであろう。

専門家（CARS、ADOS）は、PDD児における興味の異常（奇妙な物に関心をもつ、奇妙な物の扱い方をする）が顕著と評価したが、養育者の報告（ADI-R）では、異なっていた。しかし、陽性（あることが異常である）症状は、陰性（ないことが異常である）症状よりも、非専門家でも気づきやすい特徴と期待される。家族など周囲の人が子どもの興味関心に注目し、その特徴を他児と対照して考えられると、子どもが自閉的な特徴を示す場合に、

気づける可能性が高まるかもしれない。それには子どもが集まる場所を発達早期から積極的に利用し、他児との交流を図ることが必要であり、そのためにも、遊びの場などの拡充が、今後の社会に求められている。

PDD診断の有無に関わらず、早幼児期の子どもの発達には個人差がとても大きく、また、短い期間で劇的に変化する可能性もある。本研究の結果は、今後の縦断的なフォローを経て、再検討する必要があるだろう。

## E 結論

PDDの早期発見には、相互的対人関係の質を詳細に評価する必要がある。また、指さしを中心とした非言語コミュニケーションに着目することで、早期発見の可能性が高まることが期待される。本研究の結果は、今後のフォローを経て再検討する必要がある。

（謝辞）本研究にご協力いただいている舞鶴市、西東京市のスタッフの皆様、そして快くご参加いただいたご家族の皆様、心より感謝申し上げます。

## F 健康危険情報 なし

## G 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

## H 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

## I 参考・引用文献

- 1) Dawson G, Rogers S, Munson J, et al: Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: the Early Start Denver Model. *Pediatrics* 2010; 125: e17-23.
- 2) 小山智典, 神尾陽子, 稲田尚子, 黒田美保, 辻井弘美, 西谷しのぶ, 内藤恵美, 義村さや香, 竹林(武藤) 奈奈, 榊原信子: 早期幼児期における社会性の発達評価に関する研究. 平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金(こころの健康科学研究事業)「1 歳からの広汎性発達障害の出現とその発達の变化: 地域ベースの横断的および縦断的研究(研究代表者: 神尾陽子)」総括・分担研究報告書, 17-21, 2009.
- 3) 神尾陽子, 稲田尚子: 1 歳 6 ヶ月健診における広汎性発達障害の早期発見についての予備的研究. *精神医学* 2006; 48: 981-990.
- 4) American Psychiatric Association: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th text revised ed.)*. Washington, DC, Author, 2000.
- 5) 新版 K 式発達検査研究会: 新版 K 式発達検査法 2001 年版. 京都, ナカニシヤ出版, 2008.
- 6) Kurita H, Miyake Y, Katsuno K: Reliability and validity of the Childhood Autism Rating Scale-Tokyo Version (CARS-TV). *J Autism Dev Disord* 1989; 19: 389-396.
- 7) Tachimori H, Osada H, Kurita H: Childhood autism rating scale-Tokyo version for screening pervasive developmental disorders. *Psychiatry Clin Neurosci* 2003; 57: 113-118.
- 8) Lord C, Rutter M, Le Couteur A: Autism Diagnostic Interview-Revised: A revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. *J Autism Dev Disord* 1994; 24: 659-685.
- 9) Lord C, Risi S, Lambrecht L et al: The autism diagnostic observation schedule-generic: A standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism. *J Autism Dev Disord* 2000; 30: 205-223.

表1 対象児の臨床的特徴

ID	Sex	DQ	CARS	Criterion A of DSM-IV-TR												M-CHAT Failed Items
				1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d	3a	3b	3c	3d	
Children with Autistic Disorder																
A-1	M	—	40.5	+	+	-	+	+	/	-	+	-	+	-	-	2, 8, 13
A-2	M	64	41.5	+	/	+	+	+	/	/	+	-	-	+	-	6, 7, 10, 13-15, 17, 22, 23
A-3	F	64	42.0	+	/	+	+	+	/	-	+	+	-	-	+	14, 15, 19
A-4	M	72	41.0	+	/	+	+	+	/	/	+	/	+	+	+	7, 9, 14, 15, 17, 19
A-5	M	74	34.5	+	/	-	+	+	/	-	+	-	+	-	+	10, 13, 17
A-6	F	78	38.0	+	/	+	+	+	/	-	+	+	-	-	-	8, 13, 17, 20, 23
A-7	M	81	36.5	+	/	+	+	+	/	/	+	-	+	-	-	2, 6, 7, 9, 17, 23
A-8	M	83	36.5	+	/	+	+	+	/	/	+	-	/	+	+	6-8, 11, 13, 15
A-9	M	85	36.0	+	/	+	-	+	/	+	+	+	+	+	-	6-8, 11, 15, 17, 18
A-10	M	89	32.0	+	/	+	+	+	/	+	-	-	+	-	-	6, 7, 10, 13-15, 17, 21, 23
Children with PDDNOS																
P-1	M	55	36.0	+	/	+	+	+	/	/	/	/	/	+	/	2, 5-7, 9-11, 13-15, 17, 18, 21-23
P-2	F	66	36.0	+	/	+	+	+	/	/	-	+	-	-	-	6-8, 10, 12-15, 17, 21, 22
P-3	M	68	31.5	-	/	-	+	+	/	/	/	+	/	/	/	13, 15, 17, 23
P-4	M	72	36.5	-	/	+	-	+	/	-	-	+	-	-	-	6-8, 15, 17, 22
P-5	F	72	37.0	-	/	+	+	+	/	/	+	-	-	+	-	6, 7, 15, 21
P-6	F	76	33.0	-	/	-	+	-	/	-	+	-	-	-	-	8, 11, 13, 15
P-7	M	78	31.5	-	/	+	+	-	/	-	+	+	-	-	+	2, 7, 9, 10, 17
P-8	M	78	31.5	+	/	+	+	+	/	/	+	/	/	/	/	6, 7, 9, 15, 17
P-9	F	78	33.0	+	/	-	+	+	/	-	+	-	+	-	-	8, 10, 17, 23
P-10	M	85	30.5	+	/	-	+	+	/	-	+	+	-	-	-	7, 18, 21, 22
P-11	M	86	28.5	+	/	+	-	+	/	/	-	-	-	-	-	10, 13, 14
P-12	F	87	29.5	+	/	-	-	-	/	/	-	-	+	-	-	13, 17, 23
P-13	F	88	37.0	+	/	+	+	+	/	/	+	-	-	-	-	6, 7, 10, 13-15, 17, 22, 23
P-14	M	92	31.5	-	/	+	+	-	/	/	-	-	+	-	-	10, 23
P-15	F	94	28.0	+	/	+	+	+	/	/	+	-	-	-	-	2, 7, 17
P-16	F	99	24.5	+	/	+	+	-	/	/	-	-	-	+	-	6, 15, 20
Children without PDD																
N-1	F	61	29.0	-	/	-	-	+	/	/	/	-	-	-	-	11, 14, 15, 20
N-2	M	70	33.0	-	/	-	-	+	/	/	+	/	/	/	/	22
N-3	M	71	37.0	/	/	/	/	+	/	/	+	/	/	/	/	9, 10, 13-15, 19, 23
N-4	M	72	32.0	-	/	/	/	+	/	+	-	-	/	+	-	10, 14
N-5	M	72	32.5	-	-	-	-	+	/	/	-	/	/	/	/	4, 6, 10, 12, 21, 23
N-6	M	74	28.0	-	/	-	-	+	/	/	-	-	-	-	-	8-10, 15
N-7	M	76	30.0	-	/	-	-	+	/	/	-	-	-	-	-	8, 10, 15, 22
N-8	M	78	17.5	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	10, 14, 15
N-9	F	87	21.0	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	-	8, 9, 17, 23
N-10	F	89	25.0	-	/	+	-	-	/	/	-	-	-	-	-	13, 17, 23
N-11	M	105	17.0	-	/	-	-	-	/	/	-	-	-	-	-	17, 23
N-12	M	105	25.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	4, 10, 11, 13, 22

CARS = childhood autism rating scale; DQ = developmental quotient; DSM-IV-TR = diagnostic and statistical manual of mental disorders, fourth edition, text revision; M-CHAT = modified checklist for autism in toddlers; PDD(NOS) = pervasive developmental disorder (not otherwise specified).

+ = satisfied, - = not satisfied, / = not applicable



表2 発達指数(DQ)

	PDD群 ( $n = 26$ )		閾下群 ( $n = 12$ )		$t$ (35)
	平均	$SD$	平均	$SD$	
新版K式発達検査2001 DQ	78.6	10.6	80.0	13.8	0.35
姿勢・運動DQ	88.0	23.6	89.7	25.2	0.20
認知・適応DQ	82.1	13.1	79.6	12.3	0.55
言語・社会DQ	63.1	15.3	76.8	21.1	2.25 *

\* $p < .01$

表3 CARS得点

	PDD群 ( $n = 26$ )		閾下群 ( $n = 12$ )		$p$
	平均	$SD$	平均	$SD$	
1. 人との関係	2.6	0.3	1.9	0.6	.000 *
2. 模倣	2.2	0.6	1.6	0.5	.004 *
3. 情緒反応	2.4	0.5	2.0	0.7	.063
4. 身体の使い方	2.2	0.6	1.9	0.3	.046
5. 物の扱い方	2.3	0.5	1.6	0.6	.001 *
6. 変化への適応	2.1	0.6	1.5	0.5	.002 *
7. 視覚による反応	2.1	0.6	1.8	0.6	.110
8. 聴覚による反応	1.8	0.6	1.8	0.7	1.000
9. 味覚・嗅覚・触覚反応とその使い方	2.1	0.4	1.6	0.7	.017
10. 恐れや不安	2.3	0.4	2.0	0.6	.118
11. 言語性のコミュニケーション	2.5	0.5	2.0	0.7	.037
12. 非言語性のコミュニケーション	2.6	0.4	1.9	0.7	.001 *
13. 活動水準	2.2	0.6	2.1	0.4	.418
14. 知的機能の水準とバランス	2.3	0.6	1.8	0.6	.038
15. 全般的な印象	2.6	0.4	1.9	0.6	.000 *

正確確率 \* $p < .01$

表4 ADI-R得点

	PDD群		関下群		p
	N	平均	N	平均	
相互的対人関係の質的異常					
正視	17	0.59	11	0.45	.639
社会的微笑み	17	1.76	11	0.55	.003 *
意志伝達に用いる顔の表情の範囲	17	0.53	11	0.27	.213
子どもに対する関心	17	1.71	11	1.00	.059
他の子どもからの接近に対する反応	17	1.41	11	0.45	.001 *
見せて注意を向けること	17	1.71	11	0.91	.040
分け前を差し出すこと	17	2.41	11	1.82	.076
自分の楽しみを他者と共有する志向	17	1.53	11	0.82	.007 *
他者の身体を意志伝達に使うこと	17	1.00	10	0.60	.340
慰めの提供	16	1.56	11	1.82	.474
社会的働きかけの質	17	1.35	11	0.45	.008 *
不適切な顔の表情	17	0.35	11	0.00	.113
社会的な反応の場面適合性	16	1.31	11	0.55	.020
意志伝達の質的異常 <sup>a</sup>					
関心を表現する指さし	17	1.35	11	0.73	.034
うなづき	17	1.53	11	1.36	.544
首ふり	17	0.76	11	1.00	.399
慣習的・道具的身ぶり	17	1.35	11	1.00	.255
動作の自発的な模倣	17	1.71	11	1.18	.210
想像的遊び(ごっこ遊び)	17	1.82	11	1.27	.094
模倣性のある社会的な遊び	17	1.59	11	1.09	.091
限定的・反復的・常同的行動パターン <sup>b</sup>					
ふつうでない没頭	17	0.47	11	0.18	.135
強迫的行為・儀式	17	0.53	11	0.27	.374
手指の衝動的運動	17	0.29	11	0.00	.132
他の複雑な衝動的運動/常同行動	17	0.41	11	0.09	.391
ものの反復的使用/一部分への関心	17	0.71	11	0.36	.189
知覚に対するふつうでない関心	17	0.41	11	0.09	.099

<sup>a</sup> 評価された児が少ない発語に関する6項目は、分析から除外した

<sup>b</sup> 3歳以降に評価する「限局された関心」と、評価された児が少ない「言葉の儀式化」は、分析から除外した

正確確率 \*  $p < .01$

表5 ADOS得点

	PDD群		閾下群		p
	N	平均	N	平均	
言語と意思伝達 <sup>a</sup>					
言語の全体的な水準	10	2.00	10	1.50	.245
他者に向けた発声の頻度等	16	1.75	11	0.82	.027
クレーン	14	0.86	10	0.10	.041
指さし	16	1.56	11	0.18	.000 *
身ぶり	16	1.31	11	0.82	.058
相互的対人関係					
普通と異なるアイコンタクト	16	1.75	11	1.09	.084
対人的微笑みに対する反応	16	1.56	11	0.73	.022
他者に向けられた顔の表情	16	1.13	11	0.45	.014
視線と他の行動との統合	16	1.75	10	0.50	.001 *
やりとりにおける喜びの共有	16	1.00	11	0.45	.057
呼名反応	16	1.13	11	0.55	.155
要求	16	1.31	11	0.45	.025
手渡す行為	16	1.25	11	0.55	.005 *
見せる行為	16	1.56	11	1.00	.056
共同注意の自発的開始	16	1.13	11	0.45	.068
共同注意への反応	16	1.13	11	0.36	.001 *
対人的働きかけの質	16	2.19	11	0.82	.001 *
遊び					
物を用いた機能的な遊び	16	0.88	11	0.64	.451
想像力／創造性	16	1.94	11	1.00	.017
常同行動と限局された興味					
普通と異なる感覚的な興味	16	0.75	11	0.27	.082
手指等の複雑な衝動的運動	16	0.44	11	0.00	.099
自傷行為	16	0.00	11	0.00	1.000
反復的な興味や常同行動	16	1.13	11	0.09	.000 *
他の異常行動					
多動／興奮	15	0.73	10	1.00	.431
かんしゃく、攻撃性等	16	0.19	11	0.36	.506
不安	16	0.75	11	0.73	1.000

<sup>a</sup> 評価された児が少ない「自閉症と関連する話し言葉の異常」「即時性エコラリア」「単語や短文の常同的／独特な使用」は、分析から除外した

正確確率 \*  $p < .01$

平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金（こころの健康科学研究事業）

1 歳からの広汎性発達障害の出現とその発達的变化：

地域ベースの横断的および縦断的研究

分担研究

早期幼児期における社会性の発達評価に関する研究

研究協力報告書

舞鶴市における発達障害の早期発見・早期支援の取り組み

研究協力者 内藤 恵美（舞鶴市保健センター）

大草 ひとみ（舞鶴市保健センター）

### 研究要旨

舞鶴市では、1歳6ヵ月健診にM-CHATによるスクリーニングを取り入れて早期発見から早期支援へとつなぐ取り組みを行っている。実際には、ケースに評価面接の意義や必要性が伝わらず、早期支援にスムーズにつながらないことがあり、苦慮するところである。そこで、平成20年度から、ケースのニーズに応じた柔軟な流れを作る試みとして、遊びの教室（「のびのび教室」）を新設し、ケースに応じてスクリーニング過程の適切な時期に教室に誘い、そこでの行動観察を行うことで、よりケースのニーズに沿うスクリーニングを行った。

**方法と対象** 平成20年10月から22年1月までに参加したのべ39組の親子（初回時年齢1歳7ヵ月～2歳3ヵ月）を対象として、教室での児や保護者の観察や保護者とのインタビュー、そして保健師の感想などをもとに、スクリーニングの流れに教室を加えた効果を判断した。

**結果** 保護者にとって面接よりも安心して参加できる教室活動を用意したことにより、①保護者とスタッフの間で児の様子を共通理解することができ、②保育士による関わり方や遊びを経験することで関わり方の重要性を保護者が認識するきっかけとなり、③またスクリーニング時には陽性であっても教室参加のあいだに変化がみられることもあり、評価面接の対象が絞れることにより効率が上がる、などのメリットが指摘された。

**考察** スクリーニングの取り組みの効果は、質的な面からは、児、保護者、スタッフのすべてにとってポジティブな変化が報告された。今後、3歳健診時までどのような発達をたどるのか、縦断的なケース検討を行う予定である。

### はじめに

舞鶴市では、発達障害の早期発見・早期支援の充実を目的に、平成20年度から1歳6ヵ月児健康診査にM-CHAT質問紙による自閉症スペクトラム障害のスク

リーニング手法を取り入れ、健診後の支援の場としてのびのび教室（遊びの教室）を新設したので、その取り組みを報告する。

## A. 背景と目的

1歳6か月児健康診査におけるM-CHAT 質問紙を用いたスクリーニングの流れは、健診→電話面接（2か月後）→評価面接（2歳時）となっている。（詳細は平成21年度研究分担報告書（小山参照））

この流れに沿って実施してみたところ、電話面接においてスクリーニング基準に該当する方を評価面接に誘っても、「低年齢であり、もう少し子どもの成長を見守りたい」などの理由でつながらないことが多かった。また、スタッフも保護者と信頼関係が築けていない時に、電話から得た情報だけでその必要性が伝わりにくいと感じた。

そこで、当初評価面接後に支援を行う場として新設したのびのび教室の対象年齢を下げ、①健診→電話面接→のびのび教室で行動観察→評価面接、②健診→のびのび教室で電話面接項目について行動観察→評価面接という流れを追加して、よりケースのニーズに沿ったスクリーニングを試みた。

## B のびのび教室の概要

従前、2歳6か月以降の児とその保護者を対象に、就園に向けてのステップとして実施している遊びの教室に加え、健診でスクリーニングされた児の早期支援の場と位置付けて新設した。

### 1. 目的

遊びを通して子どもとの関わり方や遊び方を学び、保護者が子育てを楽しみ、子どもの力を伸ばす関わり方ができるようになることを目的とする。

## 2. 方法

対象：健診でスクリーニングされた平成20年10月から平成22年1月までに参加した延39組の親子（初回参加時年齢範囲1歳7か月～2歳3か月）。

時間：10：00から12：00までの約2時間。

回数：月1回実施し、親子1組につき5か月間で卒業とした。

活動内容：のびのび教室の主な活動内容は以下のとおりである。

自由遊び（場所や人に慣れる）

ふれあい遊び（親子の関わりを強める）

エプロンシアター（モノをしっかり見る）

お散歩遊び（身体を使う）

感覚遊び など

設定遊びでは、2、3種類の遊びを同時進行するコーナー遊びの時間を設け、子どもが興味をひかれた遊びに参加でき、保護者も子どもの好きな遊びが発見できるようにした。

参加スタッフ：保健師4名、公立保育所保育士2名、元療育機関指導員1名の計7名。

平成20年度は、1教室で実施し、平成21年度途中から2教室に拡大した。

## C 研究結果

### 1. 早期支援の導入

支援の開始年齢は、従前2歳頃が多かったが、健診にM-CHATを導入して、健診後のフォロー方法が多様化したことと、のびのび教室の新設により早くなった。現在、電話面接後（1歳9か月）または、保護者の困り感が強い場合は、健診後（1歳7か月）に教室に参加するケースが増

え、教室の初回参加時の年齢は、7割が2歳未満となっている。

また、2教室に拡大したことで、教室の待機者がなくなり、必要な時から支援が可能となった。

## 2. のびのび教室での観察結果

### ◎子どもの様子

月1回の教室ではあるが、いろいろな遊びを経験することで、スタッフは「不安で泣いていた児が保護者と離れて遊べるようになった」、「興味を示さなかったり、嫌がっていた遊びに、徐々に参加できるようになり、遊びの幅が広がった」、「ウロウロしていたのに、集中できる遊びがでてきた」「子どもの表情が豊かになった」、「遊びのなかで関わりがもてるようになった」、などの変化を感じている。

また保護者も、上記のような子どもの成長をアンケートに記載されている。

### ◎保護者の様子

スタッフからは、固い表情で、子どもが遊んでいるのを離れて見ていたり、どうしたら一緒に遊べるのかわからないと困っていた保護者が、子どもが笑顔で遊ぶ姿を見て、好きな遊びを発見できたことで、「教室でも積極的に子どもに関わる姿がみられる」、「保護者の表情が和らいだ」、などの感想が聞かれ、遊びを通して子どもと関わるヒントがつかめ、親子で楽しめる教室になっている。

保護者からも、「子どもが楽しんでいたら、家でも同じ遊びをしている」とこの教室で得たことを家で活かしておられる言葉が聞かれた。また、「保育士に聞いたから、関わり方を変えてみる」と、保

育士の関わり方を見聞きすることで、より子どもに合った関わり方を学ぶ機会にもなっている。

### ◎次の支援へのつながり

市の保健師以外に、関係機関の多職種（保育士・元療育機関指導員など）が教室の運営に携わることで、次の支援場所のスタッフが子どもの様子を把握することができ、必要な支援が継続しやすくなっている。また、保護者にとっても子どものことを知ってくれている安心感があり、教室から次の支援へとつながりやすくなりつつある。

## 3. M-CHAT 質問紙を用いたスクリーニングの流れに、のびのび教室を加えた効果

評価面接に先立って、保護者にとってしきいが低くて参加しやすいのびのび教室を案内し、十分に児や親子の遊びの様子を観察した後に評価面接に誘う方法を追加したことで、以下の効果が見られた。

①教室に参加することで、保護者とスタッフが子どもの様子を共通理解でき、信頼関係を築いたうえで評価面接が実施できた。

②教室参加中に、関わり方や遊び方を工夫することによる子どもの変化が見られ、保護者がその大切さを実感できたことで、評価面接を受けてみようという気持ちにつながった。

③教室の中で保護者と一緒に非言語コミュニケーションの様子が確認できることで、電話面接で不通過の回答であっても、実際はその様子が見られたり、教室参加

中に変化が見られたなどの場合は、評価面接の案内をすることがなくなり、真に必要な方に受けてもらうことができた。

これらの効果により、結果的に評価面接につながりやすくなり、早期に支援策が検討できるようになった。

#### D 考察

発達障害の早期発見・早期支援の効果については、数量で評価することは困難であり、スクリーニングされた児が、3歳児健診でどのような経過をたどっているか、ケースを積み重ねたうえで、検討していきたい。

#### E 健康危険情報

該当せず。

#### F 研究発表

##### 1. 論文発表

該当せず。

##### 2. 学会発表

該当せず。

#### G 知的財産権の出願・登録状況

該当せず。

平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金（こころの健康科学研究事業）

1 歳からの広汎性発達障害の出現とその発達的变化：

地域ベースの横断的および縦断的研究

分担研究

早期幼児期における社会性の発達評価に関する研究

### 研究協力報告書

広汎性発達障害を持つ子どもの気質と親の育児行動に関する予備的研究

研究協力者 義村 さや香（京都大学大学院医学研究科精神医学教室）

森脇 愛子（国立精神・神経センター精神保健研究所）

辻井 弘美（国立精神・神経センター精神保健研究所）

榊原 信子（市川市保健センター）

研究分担者 小山 智典（国立精神・神経センター精神保健研究所）

研究代表者 神尾 陽子（国立精神・神経センター精神保健研究所）

**研究要旨** 幼児期における広汎性発達障害（PDD）児の気質的特徴、およびそれが親の育児行動などの環境や症状形成に与える影響を調べるための予備的研究として、2歳児の一般母集団における気質と親の育児ストレスについて調査した。これにより2歳児の気質に関して所見を得、また2歳児の特定の気質的特徴が親の育児ストレスに影響を与えることが示唆された。

#### A 研究目的

Thomas らはその縦断的研究<sup>1)</sup>において、子どもが示す生得的な個人差に注目し「気質」と名付けた。以来子どもの気質に関係する研究は盛んに行われてきた。これまでに、いくつかの概念が提案されてきたが、いずれの概念も気質を、1) 体質的なものである、2) 乳児期に出現し、ある程度の発達の連続性を持つ、3) 客観的に判断できる個人差である、4) 環境の影響を受けて変化しうる、ととらえている。

気質概念を取り入れた発達研究は、子どもの気質と愛着および母親の養

育態度との関係という相互的母子関係、子どもの気質と母親のメンタルヘルスの関連など、多くの問題を提起してきた。近年では、乳児期・早期幼児期の気質が社会性の発達へ及ぼす影響についても研究がすすめられている。

早期幼児期は認知機能、運動機能、情緒性が大きく変化していく時期であり、それらが気質、そして親の育児行動などの環境とダイナミックに相互作用を起こしていることが予想される。気質は、自閉症スペクトラム（ASD）においては、早期の症状発現



2)、および行動の多様性<sup>3)</sup>を理解するうえで有用な枠組みであるとする研究者もあり、今後重要なキーワードとなっていくことが予想される。

わが国における PDD の気質研究に関しては、市川ら<sup>4)</sup>が PDD 児の気質が診断時年齢に影響する可能性を示唆しているが、我々はさらに進めて、幼児期 PDD 児の気質について、気質と親子間の相互作用が症状形成に与える影響、そして気質の違いによる支援ニーズの違いなどを明らかにするために、研究を計画している。しかしながら、わが国の一般幼児集団における気質的特徴に関するエビデンスは乏しい。そこでまず、今回は予備的研究として幼児期の一般母集団における気質的特徴と親の感じる育児ストレスについて調べた。

## B 研究方法

### 1. 対象

2008年11月から2009年10月までの1年間に、東京都西東京市の「すくすく相談会」に参加した2歳児869人の親に、相談会の終了後に協力を呼びかけ、その場で回答を依頼した（「すくすく相談会」参加者についての詳細は小山らの項に譲る）。当日の回答が難しい場合は、返信用封筒を手渡し、郵送での回答を依頼した。その結果、回答が得られた738人（協力率84.9%）を本研究の対象とした。

### 2. 尺度

#### 1) Early Childhood Behavior

#### Questionnaire (ECBQ)

これまでに様々な理論背景に基づき多数の気質の評価尺度が作成されてきたが、近年は、より少ない気質次元が適切に気質の構造を表すという考え方が共通になってきており<sup>5)</sup>、いくつかの気質次元を、反応性あるいは負の感情特性、接近/回避、および自己制御の3次元に収束させた尺度が作成されている。

ECBQ Full Version (FV) は、Putnam ら<sup>6)</sup>が作成した18ヶ月から36ヶ月の幼児を対象とする気質の質問紙で、「反応と自己制御における体質的な個人差」を大脳の神経システムにおける特徴としてとらえる Rothbart の気質モデル<sup>7)</sup>に基づき作成された。その構成は、18の気質次元（大項目）に9～12の小項目が含まれ、全部で201項目からなる。評定は、各小項目に対して、その行動が“全く見られなかった（1点）”から“いつも見られた（7点）”までの7段階で回答する（反転項目あり）。大項目のスコアは、それに含まれる小項目の平均スコアであらわされ、大項目の上位概念である Negative Affect、Surgency、Effortful Control の3大因子は、それに含まれる大項目の平均スコアであらわされる。これらの3大因子と前出の3つの気質次元との関係については、Negative Affect が負の感情特性、Surgency が接近/回避、Effortful Control が自己制御にそれぞれ対応すると考えられる。

その項目数の多さのために臨床場

面になじみにくかった FV であるが、2008 年 Putnam らはその中から 3 大因子と特に関連の強い 36 の小項目を抽出して暫定的に ECBQ Very Short Version を作成した。暫定版 ECBQ Very Short Version (以下 VSV) は、FV の 3 つの大因子に属する 5～6 の大項目の中からそれぞれ 2～3 の小項目が選ばれて作成されており、合計 36 の小項目を包含することになる(各大因子は 12 の小項目を含む、それぞれ 1～7 点) (表 1)。

表 1. ECBQ の 3 大因子と大項目

\* ( ) 内の数字は VSV の小項目数

\* ( ) 内の大項目は VSV に含まれない

3 大因子	大項目
Negative Affect	Discomfort (2)
	Fear (2)
	Frustration (2)
	Sadness (2)
	Shyness (2)
	Soothability (2)
	( Motor Activation ) ( Perceptual Sensitivity )
Surgency	Activity Level (2)
	High-intensity Pleasure (2)
	Impulsivity (2)
	Positive Anticipation (3)
	Sociability (3)
Effortful Control	Attention Focusing (2)
	Attention Shifting (2)
	Cuddliness (2)
	Inhibitory Control (3)
	Low-intensity control (3)

VSV では、FV に含まれた大項目の Motor Activation 、 Perceptual Sensitivity (ともに大因子の Negative Affect に属する) に該当する小項目を含まず、また大項目のスコアについての言及がない点が、FV と異なっている。

本研究班の平成 20 年度の PDD 児を対象とする回顧的な ECBQ 研究<sup>8)</sup>において、原版の VSV に倣い作成した日本語版 VSV についても、3 大因子のスコアが FV のとほぼ同等であることが報告されている。この結果を踏まえ、今回は簡便性の点で優れる VSV を用いて気質を評価した。

## 2) Parenting Stress Index (PSI)

PSI<sup>9)</sup>は、「子どもの特徴や親の特徴および親役割に関連する状況因子は親が経験するストレスに直接的に影響し、そのストレスが親業を妨げる」という理論に基づき作成された、親の育児ストレス測定のための質問紙である。日本語版は奈良間ら<sup>10)</sup>により信頼性と妥当性が検証された。PSI は 78 の質問項目から構成され、「子どもの特徴」に関する 7 つの下位尺度と「親自身」に関する 8 つの下位尺度(表 2) の計 15 の下位尺度にて評価される。各下位尺度は 3～8 つの質問事項からなり、それぞれ“まったく違う (1 点)” から “まったくそのとおり (5 点)” までの 5 段階で回答する (反転項目あり)。

本研究では、PDD の親子の特徴を把握することを目的としているため、

「親自身」に関する下位尺度に関しては、子どもの問題がより直接的に影響すると考えられる“P1 親役割によって生じる規制”(7項目)、および“P7 子どもに愛着を感じにくい”(3項目)のみを選択した。P1とP7に含まれる計10個の質問項目を表3に示した。

表2. PSIの「親自身」に関する下位尺度

「親自身」に関する下位尺度	項目数
P1 親役割によって生じる規制	7
P2 社会的孤立	7
P3 夫との関係	5
P4 親としての有能さ	7
P5 抑うつ・罪悪感	4
P6 退院後の気持ち	4
P7 子どもに愛着を感じにくい	3
P8 健康状態	3

### 3. 統計学的解析

暫定版 VSV に含まれる大項目別の平均スコア(各項目1-7点)および3大因子の平均スコア(1-7点)と、PSIのP1スコア(7-35点)およびP7スコア(3-15点)を算出した。欠損値はカウントせず、有効な回答のあった他の項目のみで算出した。子どもの気質と親の育児ストレスとの関係を見るため、VSVの3大因子を独立変数、P1、P7を従属変数として、重回帰分析を行った。これらはSPSS 11.0J for Windows 日本語版を用いた。

表3. P1およびP7の質問項目

下位尺度	質問項目
P1	私の生活のほとんどが子どものために費やされている
	子どもの欲求を満たすために、私は思ったより自分の生活をあきらめていると思う。
	私は親としての責任にとらわれていると感じる
	子どもの欲求に私の生活が支配されていると感じることが多い。
	この子を産んでから、私は新しいことを始めることができない。
P7	子どもを産んでから、私はやりたいことがほとんどできないと感じている。
	家の中で私が一人でいられる場所を見つけることは難しい。
	親は子どもへの親密で暖かい感情を育てるのに時間がかかる。
P7	子どもともっと親密で暖かい感情を持てると期待していたので、そのことが気になる。
	時々、私の子どもは普通であってほしいと私に思わせるようなことをする。

#### (倫理面への配慮)

本研究は、疫学研究および臨床研究に係る倫理指針に基づき、国立精神・神経センター倫理委員会の承認を得て行っている。アンケートは親から書面で協力の同意を得て行い、回答は無記名で、内容には個人を特定可能な情報は一切含まれていない。

### C 研究結果

## 1. ECBQ VSV の3大因子スコアの分布と平均

738例の ECBQ VSV の3大因子スコアはそれぞれ図1、2、3のように分布し(縦軸は人数、横軸はスコア)、Kolmogorov-Smirnov 検定では有意確率がそれぞれ 0.000、0.003、0.034 となり正規性は否定された。Negative Affect の平均値と標準偏差は  $3.09 \pm 0.72$ 、Surgency は  $4.81 \pm 0.74$ 、Effortful Control は  $4.52 \pm 0.66$ 、中央値はそれぞれ 3.00、4.83、4.50 であった。VSV では大項目のスコアの算出方法は規定されていないが、参考として FV の大項目スコア算出法と同様の方法で大項目のスコアの平均および標準偏差を算出し、表4に図示した。

ここで、Putnam ら<sup>6)</sup>による米国における 24ヶ月、30ヶ月児の primary caregiver により回答された ECBQ FV の大項目スコアの平均を今回の結果とあわせて示した(図4)。

## 2. PSI の下位尺度スコアの分布と平均

738例の P1スコア、無効回答のあった6例を除く 732例の P7スコアはそれぞれ図5、6のように分布し(縦軸は人数、横軸はスコア)、Kolmogorov-Smirnov 検定では有意確率がそれぞれ 0.000、0.000 となり正規性は否定された。P1スコア、P7スコアの平均値と標準偏差はそれぞれ  $20.56 \pm 5.43$ 、 $6.86 \pm 2.49$ 、中央値はそれぞれ 21.00、7.00 であった。

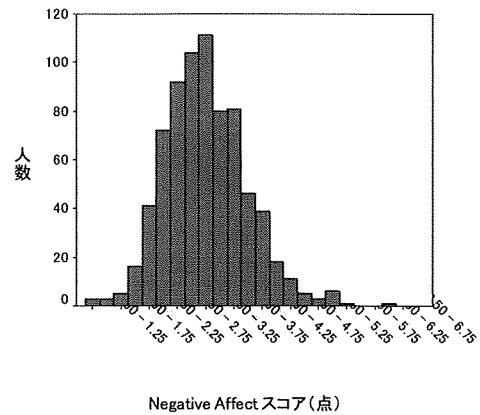


図1. Negative Affect のスコアの分布

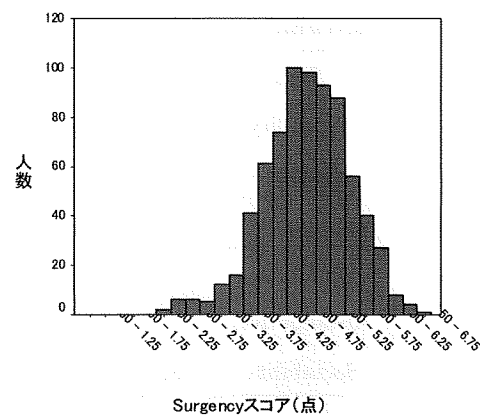


図2. Surgencyのスコアの分布

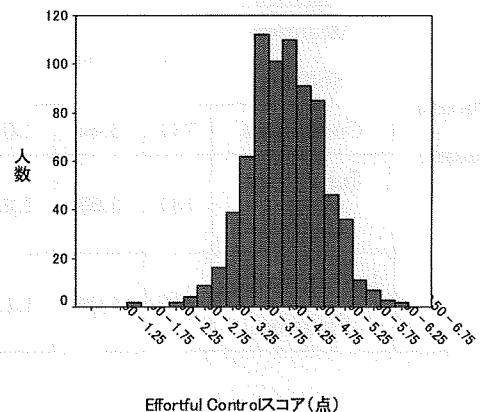


図3. Effortful Controlのスコアの分布