

表 4. ECBQ VSVの 3 大因子と大項目に相当する項目の平均および標準偏差

3 大因子	大項目	n	mean	SD
Negative Affect	Discomfort	714	1.51	0.70
	Fear	730	2.78	1.35
	Frustration	736	3.33	1.28
	Sadness	736	4.57	1.29
	Shyness	734	3.70	1.56
	Soothability	730	5.47	1.21
	Surgency	Activity Level/Energy	737	4.21
High-intensity Pleasure		738	4.71	1.17
Impulsivity		734	4.22	1.18
Positive Anticipation		727	4.95	1.31
Sociability		682	5.66	1.33
Effortful Control	Attention Focusing	736	5.12	1.29
	Attention Shifting	730	4.65	1.15
	Cuddliness	737	5.44	1.03
	Inhibitory Control	737	3.83	1.28
	Low-intensity Pleasure	736	4.06	1.12

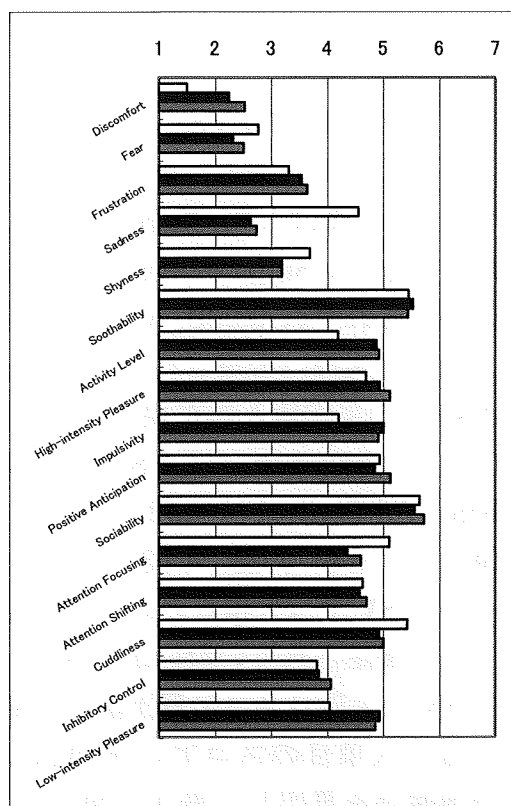


図 4. 西東京市の ECBQ VSV (白色) および 24 ヶ月 (黒色)、30 ヶ月 (灰色) の幼児の養育者を対象とした Putnam らによる ECBQ FV の大項目スコアの平均 (Motor Activation と Perceptual Sensitivity は除く)

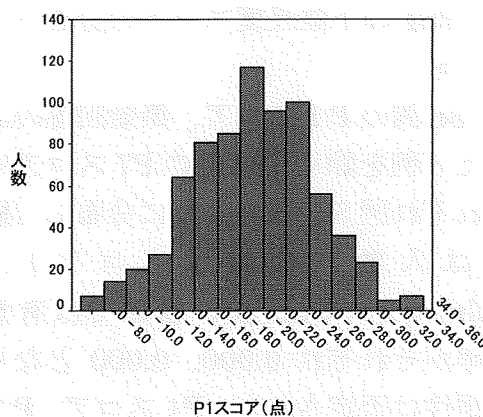


図 5. P1 スコアの分布

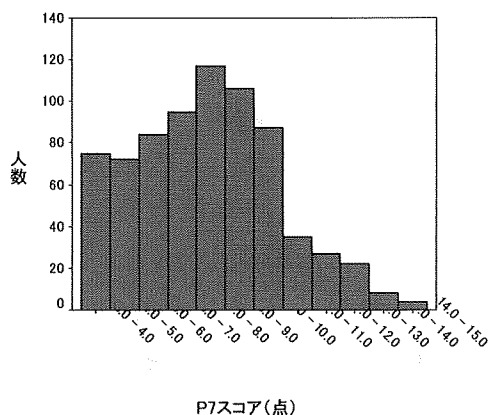


図6.P7スコアの分布

### 3. 子どもの気質と親のストレスとの関連について

VSVの3大因子(Negative Affect、Surgency、Effortful Control)のスコアを独立変数、P1スコア(n=738)、P7スコア(n=732)を従属変数として、重回帰分析を行った。その結果、SurgencyスコアはP1、P7のいずれのスコアとも相関しなかったが、Negative AffectスコアとP1およびP7スコア、Effortful ControlスコアとP7スコアの間にはそれぞれ弱い相関が認められた(表5、6)。これは、子どもがNegative Affectを示す傾向が強い、すなわち子どもが不快感や恐れを抱きやすい、いら立ちやすいといった傾向にある場合、親の行動規制に関するストレスや、子どもに対する愛着の持ちにくさへのストレスが高くなり、子どもがEffortful Controlを示す傾向が弱い、すなわち注意や情動の調整、切り替えが難しいといった傾向にある場合、親の行動規制に関するストレスが高かったことを意味する。また、子どものSurgencyの傾向、すな

わち社会性や活動性、衝動性の傾向は、親の行動規制に関するストレスおよび子どもに対する愛着の持ちにくさへのストレスとは関係しないということを意味する。

表5.P1を従属変数とした重回帰分析における3大因子の標準偏回帰係数とp値、およびモデル全体での自由度と自由度調整済み寄与率

項目	標準偏回帰係数	p値
Negative Affect	0.223	0.000
Surgency	0.012	0.726
Effortful Control	-0.158	0.000
自由度 737		
自由度調整済み寄与率 0.073		

表6.P7を従属変数とした重回帰分析における3大因子の標準偏回帰係数とp値、およびモデル全体での自由度と自由度調整済み寄与率

項目	標準偏回帰係数	p値
Negative Affect	0.226	0.000
Surgency	0.046	0.197
Effortful Control	-0.210	0.000
自由度 731		
自由度調整済み寄与率 0.095		

### D 考察

本研究では、地域の一般2歳児集団において、ECBQ VSVを用いて気質的特徴を調べると同時にPSIの一部

の項目を用いて親のストレスの特徴を調べ、両者の関係を明らかにした。

ECBQの結果から、気質の3大因子である Negative Affect、Surgency、Effortful Control のスコア分布はいずれも正規分布しないことが示され、PSIの結果からは、親の「親役割によって生じる規制」に関するストレス、「子どもに愛着を感じにくい」ことに関するストレスのスコア分布はいずれも正規分布しないことが示された。

子どもの気質と親のストレスとの関連については、子どもが負の感情特性を持つ傾向が強ければ、親の行動規制に関するストレスや、子どもに対する愛着の持ちにくさへのストレスが高く、子どもが注意や情動の調整、切り替えが難しい傾向にある場合、親の行動規制に関するストレスが高いことが示された。また、子どもの社会性や活動性、衝動性の傾向は、親の行動規制に関するストレスおよび子どもに対する愛着の持ちにくさへのストレスとは関係しなかった。これより、親のストレスの観点から見た時、子どもの気質特徴には、親側に望ましくない影響をもたらす側面とそうでない側面があることが示された。

今回、一般2歳児母集団における気質的特徴を明らかにしたことにより、一般幼児の気質だけでなく、PDD児を含む臨床群児童の気質に関する研究の基礎資料を提供することができた。

図4に提示した ECBQ の大項目の米国との差異については、日米の平均

が1点以上異なるものは Discomfort、Sadness のみである。FV と VSV の項目数の違いや原版の VSV に大項目スコアの算出についての言及がないことを考慮しなければならないことから、もちろん単純な比較はできない。しかしこれは、アメリカでの ECBQ の因子構造が日本では再現されなかった<sup>11)</sup>ものの、大項目で表される気質的特徴がこの年代では普遍的である可能性を示しているかもしれない。子どもの気質の地域差は国際間の差より大きいという報告<sup>12)</sup>もあり、今後、他地域のデータも含めた国際比較が必要であろう。

今回は検討されなかったが、今後確認されるべき課題に性差の検討がある。中川<sup>11)</sup>は、FVの妥当性に関する研究において、Activity Level、Frustration、High-intensity Pleasure、Impulsivity が男児で、Cuddliness、Inhibitory Control、Low-intensity Pleasure が女児で得点が高いことを、また Putnam ら<sup>6)</sup>は Fear、Positive Anticipation が女児で高く、Frustration、Impulsivity に性差が認められないことを、報告している。PDD群の性差による症状の異同については、長年議論が続いており、今後、性差による気質プロフィールの検討が必要である。

方法論の限界については、今回の調査は首都圏を対象として、高い回収率であったが、子どもの気質の地域差に関する報告<sup>12)</sup>から、日本での標準データとするには、他地域との比較が必要

であろう。また、育児に熱心あるいは問題を感じている家庭からの参加が多いというバイアスがかかっている可能性は否定できず、今後は異なるリクルートなど、調査実施の工夫が必要となるだろう。

#### E 結論

2歳児の一般母集団において、3大因子の観点から気質的特徴の分布が明らかになった。また、負の感情特性が強い、注意や情動の調整や切り替えが難しいなどの気質特徴は、親の育児ストレスと関連することが示された。本研究の結果は、一般幼児および臨床群の幼児の気質に関する後続研究の貴重な資料を提供した。

#### (謝辞)

本研究にご協力いただいたご家族の皆様、心より感謝申し上げます。名古屋市立大学の中川敦子先生には、本研究における ECBQ 日本語版のデータのご提供および 2008 年 9 月末に Putnum が完成した未発表の暫定的短縮版に関する情報をご教示くださり、有益なご助言を惜しみなくくださいましたことに、心から感謝いたします。

#### 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) Thomas, A., Chess, S., & Birch, H. G. (1963). *Behavioral individuality in early childhood*. New York: New York University Press.
- 2) Garon, N., Bryson, S. E., Zwaigenbaum, L., Smith, I. M., Brian, J., Roberts W., et al. (2009). Temperament and its relationship to autistic symptoms in a high-risk infant sib cohort. *Journal of Abnormal Child Psychology, 37*, 59-78.
- 3) Hepburn, S. L., & Stone, W. L. (2006). Using Carey Temperament Scales to assess behavioral style in children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 36*, 637-642.
- 4) 市川宏伸、宇野洋太、鄭理香. (2009). 医療機関における青年期の支援に関する検討. 平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金障害保健福祉総合研究事業報告書
- 5) Sanson, A., Hemphill, S. A., & Smart, D. (2002). Temperament and social development. In P. K.

- Smith, C.H. Hart (Eds.),  
*Blackwell handbook of  
 Childhood social development.*  
 (pp. 97-116). MA: Blackwell  
 Publishing.
- 6) Putnam, S. P., Garstein, M. A., &  
 Rothbart, M. (2006).  
 Measurement of fine-grained  
 aspects of toddler temperament:  
 The Early Childhood Behavior  
 Questionnaire. *Infant Behavior  
 & Development, 29*, 386-401.
- 7) Rothbart, M. & Derryberry, D.  
 (1981). Development of  
 individual differences in  
 temperament. In J. W. Fagen & J.  
 Colombo (Eds.), *Advances in  
 developmental psychology  
 volume 1* (pp. 37-86). New York:  
 Guilford
- 8) 神尾陽子、宇野洋太. (2009). 発達  
 障害の診断における comorbidity  
 と気質の評価. 平成 20 年度厚生労  
 働科学研究費補助金こころの健康  
 科学研究事業報告書
- 9) Abidin, R. R. (1995). *Parenting  
 Stress Index Manual (PSI) Third  
 Edition*, FL: Psychological  
 Assessment Resources, Inc.
- 10) 奈良間美保、兼松百合子、荒木暁  
 子、丸光恵、中村伸枝、武田淳子、  
 他. (1999). 日本版 Parenting  
 Stress Index (PSI) の信頼性・妥  
 当性の検討. *小児保健研究, 58*,  
 610-616
- 11) 中川敦子. (2007). 気質と育児行動  
 の望ましい相互作用を科学知とし  
 て提供するための基礎的研究. 平  
 成 18 年度児童関連サービス調査  
 研究等事業報告書、(財) こども未  
 来財団
- 12) 佐藤俊昭. (1990). 子どもの気質の  
 追跡研究-3-1~2 歳児の気質とそ  
 の安定性. *東北大学教養部紀要, 54*,  
 295-318

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

発達障害児の comorbidity に関する評価と解析 —LD を中心とした重なりについて—

研究分担者 稲垣真澄

国立精神・神経センター精神保健研究所 知的障害部長

研究要旨

AD/HD や PDD の子どもたちの一部は行動面だけでなく、学習における問題も抱えている。本研究ではひらがな音読検査や読み書き症状のチェック表を用いて、AD/HD 群と PDD 群に分けてその特徴を検討した。音読検査では AD/HD 児のおよそ 4 割に、そして PDD 児のおよそ 7 割に読み障害が併存し、ひらがな読み障害が高率に存在することが見出された。また症状チェック表において、AD/HD 児の場合、読み症状と比較すると書字症状がより多く観察されており、読みの障害を認めない例における書字の問題も明らかになった。

ひらがな音読課題の音読時間の遅延、読み誤り数の増加や読み飛ばしの多さと行動面を定量的評価の尺度として用いた。AD/HD 児の SNAP-IV 症状評価スケールの得点と、PDD 児の PARS 得点との間に一貫した傾向を示さなかったが、音読時間を指標とする場合は、単音課題の成績が重要であり、読み誤り数を指標とする場合は有意味語課題の成績が重要と考えられた。

発達障害のタイプによって学習面の特徴は異なり、AD/HD 児の場合は「音読時間は正常であるが、読み誤り数が多い」または「音読時間が遅いが、読み誤りが多くない」のどちらかの異常を示すケースが半数を占めるのが特徴であり、PDD 児の場合は「音読時間の遅延と読み誤り個数の両者の異常をあわせもつ」点の特徴であった。

A. 研究目的

AD/HD や PDD の子どもたちの一部は行動面だけでなく、学習における問題も抱えている。今年度は、研究分担者らが開発した「ひらがな音読検査」や「読み書き症状のチェック表」(別表)を用いて、AD/HD 群と PDD 群における特徴を検討した。

B. 研究方法

学習におけるつまずき、落ち着きのなさや社会性の問題を主訴に受診し、DSM-IV-TR に従って、AD/HD または PDD と診断され、知的障害の併存のない小中学生 49 名 (男 39 名、女 10 名) に対し、読字・書字に関してそれぞれ 15 項目からなる症状チェック表を保護者に尋ね、併せて 4 種類のひらがな音読 (単音、有意味語、無意味語、単文) 課題を行った。

音読課題の評価は、学年別基準値と比

較して行い、複数の課題で 2SD を超えた場合、異常と判定した。行動面を評価する定量的尺度として、日本自閉症協会版広汎性発達障害評定尺度 PARS (パーズ)<sup>1)</sup>と Swanson が開発・報告した注意欠陥多動性障害の SNAP (Swanson, Norlan and Pelham) - IV 症状評価スケール (SNAP-IV Rating Scale) の日本語翻訳版<sup>2)</sup>を用いた。

#### (倫理面への配慮)

本研究内容は、研究分担者の所属する施設の研究倫理審査委員会に申請され、承認を得ている。検査当日、児童に再度研究目的の説明を行い、書面で同意を得たのちに検査を実施した。

### C. 研究結果

AD/HD 群 (37 名 : 男/女 29/8、学年の中央値 : 小 4、平均 FIQ 93) のうち 9 名 (24%) と PDD 群 (12 名 : 男/女 10/2、学年の中央値 : 小 3、平均 FIQ 97) のうち 4 名 (33%) において国語の学力が 1 学年以上遅れていた。AD/HD 児は、読字症状 (2.3 項目  $\pm$  2.8) に比べて書字症状 (6.3  $\pm$  3.0) を多く訴えた。複数の音読課題における異常は AD/HD 児 15 名 (41%)、PDD 児 9 名 (75%) にみられた。すべての音読課題に異常がなく、ひらがな音読機能が正常と判定したケースは AD/HD 児 14 名 (38%)、PDD 児 2 名 (17%) であった。

ひとつの課題のみの異常は、AD/HD 児の 22% に観察され、AD/HD 児に多いことが特徴的であったが、ひとつの課題のみの異常の場合は、健常児にも数パーセントみられる現象であるので、ひらがな音読機能が正常か異常かの判定を保留した。

ひらがな音読機能が異常、すなわち複数の音読課題における異常がみられたケースを詳細に検討した。AD/HD 児 15 名のうち、音読時間のみが遅延し異常であったのは 4 名 (27%)、読み誤り個数のみが異常であったのが 4 名 (27%)、両者の異常を併せ持ったケースが 7 名 (47%) であった。つまり、「音読時間は正常であるが、読み誤り数が多い」または「音読時間が遅いが、読み誤りが多くない」ケースが半数を占め、AD/HD 児の特徴であった。PDD 児 9 名のうち、音読時間の遅延のみを認めたケースはなく、音読時間の遅延と読み誤り個数の両者の異常をあわせもったケースが 6 名 (75%) であった。また、読み誤り個数の多さのみの点で異常を認めたのが 3 名 (25%) であった。つまり、音読時間の遅延には読み誤りが多いことが併存する一方、音読時間の遅延がない場合でも読み誤り数が多いケースが存在することが PDD 児の特徴であった。

AD/HD 児 5 名と PDD 児 3 名が課題の一部を読み飛ばした。読み飛ばしがみられない健常児と対照的であった。AD/HD 児のうち 21 名は MPH を服薬していた。

次に、行動面の特徴とひらがな音読機能に関連があるかどうかを検討するために、AD/HD 児では SNAP-IV 症状評価スケールの得点を、PDD 児では PARS 得点を行動面の指標として、中央値にて高得点群と低得点群に分けて、ひらがな音読機能を解析した。

SNAP 高得点群 (16 名) の平均 FIQ は 90、読字症状は 2.2 項目、書字症状 6.1 項目、不注意 21.7 点、多動 13.1 点、ODD 11.9 点であった。SNAP 低得点群 (16 名) の平均 FIQ は 100、読字症状は 2.3 項目、書

字症状 6.4 項目、不注意 12.9 点、多動 8.2 点、ODD 6.4 点であった。2 群間における音読課題の成績の比較では、単音課題の音読時間と有意味語課題の読み誤り数において差があった。単音課題の音読時間の場合、SNAP の総得点とは関連しなかったが ( $r=0.08$ )、不注意得点とは  $r=0.23$  と若干関連性があった。有意味語課題の読み誤り数の場合、SNAP の総得点とは  $r=0.24$ 、不注意得点とは  $r=0.47$  と弱い相関を認めた。単音課題の場合、読み誤り数は低得点群の方が多く、有意味語課題と結果は逆であった。読み飛ばしがみられた 5 名のうち 2 名は SNAP 低得点群に属し、3 名は高得点群に属した。「読み飛ばす」という読み障害の症状と行動面の評価尺度として用いた SNAP 得点とは関連がなかった。

PARS 高得点群(4名)の平均 FIQ は 104、読字症状は 4.3 項目、書字症状 6.5 項目、幼児期 16.8 点、児童期 22.3 点であった。PARS 低得点群(4名)の読字症状は 6.5 項目、書字症状 7.8 項目、幼児期 10.8 点、児童期 12.8 点であった。PARS 得点の高さと読字と書字症状の項目の多さとの関連はみられなかったが、2 群間における音読課題の成績の比較では、単文課題の音読時間と有意味語課題の読み誤り数において差があった。単文課題の音読時間の場合、幼児期 PARS 得点とは関連しなかったが ( $r=0.11$ )、児童期 PARS 得点とは  $r=0.42$  と弱い相関を認めた。有意味語課題の読み誤り数の場合、幼児期 PARS 得点とは  $r=0.42$ 、児童期 PARS 得点とは  $r=0.70$  と相関を認めた。一方、単音課題や無意味語課題の場合、PARS 低得点群の方が高得点群と比較して、読み誤りが

多く有意味語課題の場合とは結果が異なり、PARS 得点と読み誤り数の関連は一貫しなかった。

#### D. 考察

本研究により、AD/HD 児や PDD 児において読み障害が併存する例が高率に存在することが見出された。AD/HD 児のおよそ 4 割、PDD 児のおよそ 7 割がひらがな音読の問題を抱えていた。また、AD/HD 児の場合、読み症状と比較すると書字症状がより多く観察されているケースが目立ち、読みの障害を認めない例における書字の問題も明らかになった。

ひらがな音読課題の音読時間の遅延、読み誤り数の増加や読み飛ばしの多さと行動面を定量的評価する尺度として用いた AD/HD 児における SNAP-IV 症状評価スケールの得点と、PDD 児における PARS 得点との間に一貫した傾向を示さなかったが、音読時間を指標とする場合は、単音課題の成績が、読み誤り数を指標とする場合は有意味語課題の成績が重要と考えられた。

発達障害のタイプによって学習面の特徴は異なるものと考えられ、今後、発達障害児のケースを蓄積し、更に疾患別に詳細に検討することが必要と考えられ、研究を進めたい。

#### E. 結論

ひらがな音読検査や読み書き症状のチェック表を用いて、AD/HD 群と PDD 群別に特徴を検討した。音読検査の結果、AD/HD 児のおよそ 4 割に、PDD 児のおよそ 7 割に読み障害が併存し、読み障害が高率に存在することが見出された。ま



たチェック表において、AD/HD 児の場合、読み症状と比較すると書字症状がより多く観察されており、読みの障害を認めない例における書字の問題も明らかになった。

発達障害のタイプによって学習面の特徴は異なり、AD/HD 児の場合は「音読時間は正常であるが、読み誤り数が多い」または「音読時間が遅いが、読み誤りが多くない」のどちらかの異常を示すケースが半数を占めるのが特徴であり、PDD 児の場合は「音読時間の遅延と読み誤り個数の両者の異常をあわせもつ」のが特徴であった。

#### 研究協力者

小林朋佳、井上祐紀：国立精神・神経センター精神保健研究所

木実谷哲史、小沢 浩：島田療育センター

#### 参考文献

1) PARS 委員会編著. 広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度 PARS Pervasive Developmental Disorders Autism Society Japan Rating Scale、スペクトラム出版社、2008

2) 中山東城、大槻泰介ら. 焦点切除術後に行動異常が改善した小児前頭葉てんかんの 1 例、てんかん研究 26(3)、446-52、2009

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

1) 小林朋佳、稲垣真澄、軍司敦子ら：学童におけるひらがな音読の発達的变化：ひらがな単音、単語、単文速読課題を用

いて、脳と発達 2010; 42: 15-21.

2) 稲垣真澄、小枝達也：特異的発達障害の診断・治療ガイドライン. 脳と発達 2010; 42: 147-149.

3) 加我牧子、藤田英樹、矢田部清美、稲垣真澄：広汎性発達障害の疫学に関する文献的研究—自閉症を中心に—. 精神保健研究 2008; 54: 95-102.

#### 2. 学会発表

1) 稲垣真澄：特異的発達障害の診断・治療ガイドライン 発達性読み書き障害の臨床検査法とその異常. 第 51 回日本小児神経学会, 米子, 2009.5.28-30.

2) Inagaki M, Inoue Y, Gunji A, Furushima W, Kaga M: Response switching process in children with attention deficit/hyperactivity disorder and possible effect of methylphenidate on the novel continuous performance test. 2nd International Congress on ADHD, Wien, May 21-24, 2009.

3) Kobayashi T, Inagaki M, Goto T, Koike T, Wakamiya E, Gunji A, Yatabe K, Kaga M: Phonological awareness in Japanese speaker part I: Developmental changes of school age children. 50th Annual Meeting of the European Society for Paediatric Research, Hamburg, Germany, October 9-12,2009.

#### G. 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

## 読み書きの症状チェック表

性: 男・女 年齢        歳 学年        年

確認日:        年        月        日 病名:                      ・ AD/HD ・ PDD

記録者: 医師・その他 情報提供者: 保護者・教師・その他

### 学力(国語)

- 著しく遅れている (2学年以上、あるいはまったく授業がわからない)
- 遅れている (約1学年~2学年、あるいは授業についていけない)
- やや遅れている (当該学年の平均以下)
- 遅れていない (当該学年の平均くらい)

### 読字

#### ① 心理的負担

- 字を読むことを嫌がる
- 長い文章を読むと疲れる
- 

#### ② 読むスピード

- 文章の音読に時間がかかる
- 早く読めるが、理解していない

#### ③ 読む様子

- 逐次読みをする  
(文字を一つ一つ拾って読むこと)  
あるいは、逐次読みが続いた
- 単語または文節の途中で区切ってしま  
うことが多い(chunkingが苦手)
- 文末を正確に読めない
- 指で押さえながら読むと、  
少し読みやすくなる
- 見慣れた漢字は読めても、  
抽象的な単語の漢字を読めない

#### ④ 仮名の誤り

- 促音(「がっこう」の「っ」、  
撥音(「しんぶん」の「ん」)や  
拗音など特殊音節の誤りが多い
- 「は」を「わ」と読めずに  
「は」と読む
- 「め」と「ぬ」、「わ」と「ね」の  
ように、形態的に似ている仮名文字  
の誤りが多い

#### ⑤ 漢字の誤り

- 読み方が複数ある漢字を  
誤りやすい
- 意味的な錯読がある(「教師」を  
「せんせい(先生)」と読む)
- 形態的に類似した漢字の読み誤りが  
多い(「雷」と「雪」のように)

### 書字

#### ① 心理的負担

- 字を書くことを嫌がる
- 文章を書くことを嫌がる
- 

#### ② 書くスピード

- 字を書くのに時間がかかる
- 早く書けるが、雑である

#### ③ 書く様子

- 書き順をよく間違える、  
書き順を気にしない
- 漢字を使いたがらず、  
仮名で書くことが多い
- 句読点を書かない
- マス目や行に納められない
- 筆圧が強すぎる(弱すぎる)

#### ④ 仮名の誤り

- 促音(「がっこう」の「っ」、  
撥音(「しんぶん」の「ん」)や  
拗音など特殊音節の誤りが多い
- 「わ」と「は」、「お」と「を」の  
ように、耳で聞くと同じ音(オン)  
の表記に誤りが多い
- 「め」と「ぬ」、「わ」と「ね」の  
ように、形態的に似ている仮名文字  
の誤りが多い

#### ⑤ 漢字の誤り

- 画数の多い漢字の誤りが多い
- 意味的な錯書がある  
(「草」を「花」と書く)
- 形態的に類似した漢字の書き誤りが  
多い(「雷」と「雪」のように)

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

自閉症診断確定ツールの信頼性および妥当性の検討

研究分担者 土屋 賢治 浜松医科大学 子どものこころの発達研究センター  
研究協力者 宮地 泰士、松本かおり  
浜松医科大学 子どものこころの発達研究センター  
黒田 美保、稲田尚子、小山 智典、井口 英子  
国立精神神経センター 精神保健研究所 児童・思春期精神保健部

研究要旨 自閉症を含む広汎性発達障害（PDD）の診断を早期に確定する補助ツールとしての、自閉症診断面接改訂版（Autism Diagnostic Interview-Revised: ADI-R, Lord et al., 1994）日本語版の信頼性検討を行った。今年度は、作成されたADI-R日本語版を用いて、一定のトレーニングを受けた評価者2名の評価者間一致度の評価を行い、評価者間一致度を検討した。その結果、ADI-R日本語版の全項目（153項目）、および診断アルゴリズム項目（43項目）それぞれにおいて、高水準での一致がみられた（Kappaまたはintra-class correlation coefficientが0.70以上）。

#### A. 研究目的

広汎性発達障害児の予後を改善するための早期療育の意義については、十分に議論がなされてきた(神尾ら, 2007; Rogers, 1996)。しかし、早期療育に結びつけるための早期診断法には確立したものがない。本事業の目的は、発達障害、特に広汎性発達障害（PDD）の疑われる児を、1～2 歳においてさまざまな手法を活用して抽出し、可及的早期に診断を確定しようとするものであり、本分担研究は診断確定の補助法を見出すことに焦点づけられている。

これまで、我が国においては、経験を積んだ小児科医・精神科医による臨床診断が唯一の早期診断の手がかりであった。一方、海外ではすでに、臨床診断とともに標準化された診断面接法および尺度が導入されている。その一つが、米国で開発されたおよび自閉症診断観察スケジュール（Autism Diagnostic Observation Schedule: ADOS, Lord et al., 2000）であり、いまひとつが、自閉症診断面接改訂版（Autism Diagnostic Interview-Revised: ADI-R, Lord et al., 1994）である。

今回われわれは、我が国における早期診断確定のための補助ツールとして期待される ADI-R 日本語版の信頼性の検

討を行った。前年度は、内的一貫性についての検討を行った。今年度は、これに続き、評価者間一致率の検討を通じて信頼性の検討を行った。

#### B. 研究方法

ADI-R は、153 項目からなる半構造化面接である。分担者および協力者は、ADI-R 開発者である Lord らが主催するミシガン大学のワークショップまたはそれに相当するトレーニングセッションに出席し、英語にて開発者らとの信頼性を確立、または確立したとみなせるレベルに到達している。また分担者は、2005 年に ADI-R の日本語訳を行い、開発者・著作権者との間で研究使用のための契約を取り交わしている。

今回は、これまでに臨床診断において PDD（自閉症、アスペルガー障害を含む）が確定し、浜松医科大学医学部附属病院（浜松市東区）またはメンタルクリニックダダ（浜松市浜北区）に通院する 16 名を対象（女性 2 名、男性 14 名）とした。年齢は 6～24 歳、平均 12.6 歳（SD 4.7 歳）である。16 名中、自閉症が 12 名、特定不能の PDD が 4 名であり、すでに施行された知能検査（WISC-III または WAIS-III/WAIS-R）では、全例が全 IQ70 以上であった。

ここでは、16名の対象となる被検者全例に対し、2名以上の評価者（分担者ならびに協力者）が ADI-R 日本語版を独立に施行し、その評点を用いて解析を行った。153項目のうち、その評点が診断に直結する**アルゴリズム項目得点**（42項目）にまず注目し、その評価者間一致度を、係数 weighted Kappa (Kw: weight)には Cicchetti & Allison, 1971の方法を用いて評価した。ついで、**アルゴリズム項目小計得点**（互いに関連するアルゴリズム項目をまとめた小計得点。DSM-IV に記載された症状との対応を評価できる）から同様に係数 Kw を、また関連するアルゴリズム項目小計得点を合計した**ドメイン得点**（アルゴリズム項目小計得点を、DSM-IV「自閉性障害」の大項目 A, B, C の3ドメインごとに合計した得点。それぞれが、自閉症を含む PDD の3徴候を反映し、その得点が一定のカットオフを超えるか否かで診断が導き出されるようアルゴリズムが組み立てられている）については Intraclass correlation coefficients (ICC) を算出して評価した。解析には総合統計ソフトウェア Stata 10.1 を用いた。

(倫理面への配慮)

被検者(被検者が未成年の場合は保護者)に対して、研究参加への説明を行い、参加への同意を書面にて取得した。個人情報情報はインターネットに接続されていないイントラネット(浜松医科大学子どもこころの発達研究センター内に設置)に格納し、電子情報のデータベース化には、セキュリティの高い専用ソフトウェアおよびハードウェアを用意して対応した。本分担研究の方法は、浜松医科大学医学部の倫理委員会において承認を受けた(20-82号)。

C. 研究結果

①アルゴリズム項目の評価者間一致度

結果を表1に示した。「55. 慰めの提供」を除いたアルゴリズム全項目において、係数 weighted Kappa (Kw) は0.8を上回ったことから、それぞれの項目において excellent agreement を示したものと判断された。

表 1. アルゴリズム項目得点の評価者間一致の係数(weighted Kappa (Kw))、および先行研究で示された係数(Kw)

	Kw	Kw (Poustka ら 1996)
<b>A1</b>		
50. 正視	.97	.79
51. 社会的微笑み	.91	.47
57. 顔の表情の範囲	.88	.82
<b>A2</b>		
49. 仲間との創造的遊び	.90	NA
62. 子どもへの関心	.88	.80
63. 他の子どもからの接近への反応	.91	.82
64. 仲間との集団遊び	.86	.31
65. 友情	.92	.59
<b>A3</b>		
52. 見せて注意を向けること	.94	.87
53. 分け前を差し出すこと	.97	.84
54. 自分の楽しみを他者と共有する傾向	.97	.82
<b>A4</b>		
31. 他者の身体を意思伝達に使うこと	.96	.89
55. 慰めの提供	.75	.77
56. 社会的働きかけの質	.83	.54
58. 不適切な顔の表情	.87	.82
59. 社会的な反応の場面適合性	.91	.75
<b>B1</b>		
42. 指さし	.91	.79
43. うなづき	.97	.95
44. 首ふり	.94	.91
45. 慣習的・道具的身振り	.88	.79
<b>B4</b>		
47. 動作の自発的模倣	.88	.62
48. 想像的遊び	.91	.92
61. 模倣性のある社交的遊び	.94	.69

次ページにつづく

表 1. つづき

	Kw	Kw (Lordら 1994 による)
<b>B2</b>		
34. 社交的な言語表現・雑談	.88	.37
35. 相互的な会話	.82	.65
<b>B3</b>		
33. 常同的な発語と遅延性反響言語	.97	.73
36. 不適切な質問と発言	.88	.90
37. 人称代名詞の反転	.96	.80
38. 新作言語・奇異な言語	.94	.84
<b>C1</b>		
67. 普通でない没頭	.93	.70
68. 限局された関心	.84	.58
<b>C2</b>		
39. 言葉の儀式化	.91	.89
70. 強迫的行為・儀式	.97	.83
<b>C3</b>		
77. 手指の衝動的運動	.94	.87
78. 常同的な身体運動	.99	.92
<b>C4</b>		
69. ものの反復的・一部分の使用	.94	.74
71. 知覚に対する普通でない関心	.87	.71
<b>D</b>		
2. 両親が言語や対人関係、行動の異常に初めて気づいた月齢	.95	.79
9. 単一語をはじめてつかった月齢	.99	.95
10. 連語をはじめてつかった月齢	.96	.95
86. 最初に異常が顕在化した月齢	.83	.69
87. 最初に異常が顕在化した月齢 —面接者の判定	.95	NA

②アルゴリズム項目小計得点の評価者間一致度

結果を表 2 に示した。A1~4、B1~4、C1~4 の各小計得点は、米国精神医学会 DSM-IV に記載された項目の有無を推定する位置づけにある。今回のデータから得られた各小計得点の Kw 値は、いずれも 0.8 を上回ったことから、症候

レベルでの一致度は excellent agreement を示したものと判断された。なお、表中の先行研究との比較において、本分担研究は一致度評価に Kw を、先行研究 (Lord et al., 1994) は ICC を採用しており、正確な比較には限界がある。われわれが Kw を採用したのは、各小計得点の range が小さく、また正規分布をしないことから、ICC を用いるのに的確でないことと判断したことによる。

表 2. アルゴリズム項目小計得点の評価者間一致の係数 weighted Kappa (Kw)、および先行研究に示された係数 (Intraclass correlation coefficient: ICC)

	Kw	ICC (Lordら 1994 による)
A1: 対人関係の調整のための非言語的行動	.96	.94
A2: 仲間関係	.91	.93
A3: 楽しみの共有	.98	.95
A4: 対人的情緒的相互性	.93	.97
B1: 話し言葉と身振り	.97	.94
B4: ごっこ遊び・社交的遊び	.93	.93
B2: 会話の開始と維持	.87	.93
B3: 常同的・反復的会話	.93	.94
C1: 没頭・関心の制限	.88	.93
C2: 日課・儀式に対する強迫性	.94	.93
C3: 運動性衝動症	.88	.94
C4: 部分への没頭	.88	.94

③ドメイン得点の評価者間一致度

結果を表 3 に示した。Domain A~C は、それぞれが PDD の triad に対応し、それぞれの得点がカットオフを超えるか否かで診断を導くようアルゴリズムが作られている。一方 Domain D は、発症が 3 歳前であるか否かを特定するためのドメインである。

この解析においては、各ドメイン得点が正規分布に近い分布を示すことから intraclass correlation coefficient (ICC) による評価を行うこととした。われわれの結果は、Domain C を除いて、excellent agreement を示したも

のと判断された。Domain C の ICC はこれよりもやや低く、good agreement を示唆する 0.70 であった。

表 3. ドメイン得点の評価者間一致度 (Intraclass correlation coefficient (ICC) および先行研究に示された一致度 (ICC))

	ICC	ICC (Hill ら 2001)
Domain A: 対人的相互反応	.97	.82
Domain B: 意思伝達の質的障害	.97	.77
Domain C: 限定・反復・常同的行動	.70	.74
Domain D: 3 歳前の発症	.84	NA

#### D. 考察

①結果のまとめ アルゴリズム項目得点、アルゴリズム項目小計得点、ドメイン得点とも高い一致を示した。いずれの場合においても、一致度を反映する係数が 0.70 を下回ることはなかったことから、ADI-R 日本語版の評価者間一致度は高い水準にあると考えられる。

②指標が 0.8 を下回った項目およびドメインについて

アルゴリズム項目「55. 慰めの提供」において 0.75 が得られた。この項目においては、質問者の意図が、被面接者に正しく伝わらないと、ただ単に「お母さんに毛布を掛けてあげた」ことを「慰めが提供された」と評価してしまう恐れがある。ここで求められているのは、「毛布をかける」などの慰めの提供に、表情の変化や身振りなどが伴うことである。0.8 を上回ったものの「56. 社会的働きかけの質」についても同様の問題があることが示唆される。

一方 Domain C は、ICC が 0.70 と算出されたように、他のドメインと比べてやや低い一致度が示された。この傾向は先行研究でも同様に観察されている (表 3, Hill et al., 2001、および ADI ドイツ語版で同様のデータを提出した Poustka et al., 1996)。われわれのデー

タにいま一度目を転ずると、Domain C に含まれるアルゴリズム項目 (表 1)、およびそれらを小計したアルゴリズム項目小計得点 (表 2) において、一致度が 0.8 を下回るものはない。したがって、われわれの施行した Domain C 内の項目で一致度が低下した結果と考えるよりも、Domain C の構造そのものに何らかの原因があると考えのが妥当である。殊に、このドメインに含まれるアルゴリズム項目数が少ない (Domain A 14 項目、Domain B 13 項目、Domain C 8 項目) ことは、係数の低さと関係している可能性がある。

③評価者間バイアス われわれは、予備研究の中で、ADI-R の公式トレーニングセッションを受けていない評価者を交えた評価者間一致度の評価を行った (結果の提示は省略)。その結果は、アルゴリズム項目得点、アルゴリズム項目小計得点、ドメイン得点いずれの Kw または ICC も著しく低下し、評価者間バイアスの源となることが示唆された。このことを裏返しに考察すれば、トレーニングセッションの経験を通じ、ADI-R による適切な評価がほとんどの項目において正しく行われていたことを示唆する。

ところで、ADI-R 日本語版の適切な実施と評価は、同時に丹念な質問や、入念な評価などを伴う。しかし、そのための時間と労力をかけることは、必ずしも早期診断を efficient に入手することと整合するものではない。この点で、診断補助ツールとしての ADI-R の限界がここに見出される。

以上より、ADI-R 日本語版の得点を PDD 診断に利用する場合、その評価者のスキルや経験、施行手順の適切さが評価者間バイアスを生むことが確かであり、そのための公式トレーニングセッション受講が必要であると考えられた。

④本分担研究の限界 本分担研究の年齢層は、全体研究において ADI-R などの診断補助ツールの適用が期待される年齢 (2~5 歳) を大きく上回っている。したがって、本分担研究の結果をそのまま全体研究にあてはめることはでき

ず、5歳以下の年少者サンプルによるさらなる症例の集積と信頼性の検討を行う必要がある。

#### E. 結論

ADI-R 日本語版の評価者間一致度は高い水準にあることが示された。評価者のスキルや経験、施行の手順の適切さが一致度を左右する評価者間バイアスとして介在することが示された。公式のトレーニングセッション受講がこのバイアスを減らすのに有効であることが示唆された。一方、ADI-R に内在する構造的な問題(ドメインごとの質問数のばらつき、施行時間と適切な施行との trade-off 設定の難しさ)がバイアスを生む源となる可能性も指摘された。

次年度以降、年少者を対象とするデータ収集を行うとともに、妥当性検証に移行する。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

Yamada K, Hattori E, Iwayama Y, Toyota T, Ohnishi T, Iwata Y, Tsuchiya KJ, Sugihara G, Kikuchi M, Okazaki Y, Yoshikawa T. Failure to confirm genetic association of the CHI3L1 gene with schizophrenia in Japanese and Chinese populations. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet* 2009; **150B**: 508-14.

Suzuki K, Nishimura K, Sugihara G, Nakamura K, Tsuchiya KJ, Matsumoto K, Takebayashi K, Isoda H, Sakahara H, Sugiyama T, Tsujii M, Takei N, Mori N. Metabolite alterations in the hippocampus of high-functioning adult subjects with autism. *Int J Neuropsychopharmacol* 2009: 1-6.

Fujita-Shimizu A, Suzuki K, Nakamura K, Miyachi T, Matsuzaki H, Kajizuka M, Shinmura C, Iwata Y, Suda S, Tsuchiya KJ, Matsumoto K, Sugihara G, Iwata K, Yamamoto S, Tsujii M, Sugiyama T, Takei N, Mori N. Decreased serum levels of adiponectin in subjects with autism.

*Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2010.

Kajizuka M, Miyachi T, Matsuzaki H, Iwata K, Shinmura C, Suzuki K, Suda S, Tsuchiya KJ, Matsumoto K, Iwata Y, Nakamura K, Tsujii M, Sugiyama T, Takei N, Mori N. Serum levels of platelet-derived growth factor BB homodimers are increased in male children with autism. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2010; **34**: 154-8.

##### 2. 学会発表

Tsuchiya KJ, Matsumoto K, Miyachi T, Tsujii M, Itoh H, Kanayama N, Hirano K, Ohzeki T, Takei N, the HBC Study Team, the Hamamatsu DOHaD Study Team. Searching for causes and effects of an increase in LBW children in Japan: The Hamamatsu Birth Cohort for Mothers and Children (HBC). The 6th World Congress on Developmental Origins of Health and Disease, Santiago de Chile, November 19-22, 2009.

Matsumoto K, Tsuchiya KJ, Miyachi T, Itoh H, Kanayama N, Takei N, the HBC Study Team. Unwanted pregnancy and its detrimental effect on early language development in the offspring: the HBC Study. The 6th World Congress on Developmental Origins of Health and Disease, Santiago de Chile, November 19-22, 2009.

#### 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

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の变化：

地域ベースの横断的および縦断的研究

### 分担研究報告書

小児科診療場面における評価バッテリーの有効性に関する研究

研究分担者 高木晶子 国立秩父学園

研究協力者 齋藤新一 国立秩父学園

桑野恵介 国立秩父学園

田中里実 国立秩父学園

杉本拓哉 国立秩父学園

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

この分担研究の目的は以下の二つである。

1. 広汎性発達障害(Pervasive Developmental Disorder : PDD)に関する適正な診断・評価に至るまでの課題、なかでも小児科診療場面における PDD に関する評価バッテリーの有効性を検討する。
2. 上記の医療評価を療育の方針と効果判定に反映させ、診断と同時に構築すべき支援のあり方・個別療育計画の共有化に基づく地域連携を検討する。

1.の具体的な研究設定として、発達障害専門医療機関を受診する就学前児を対象に PDD に関する評価法を施行し、医療と療育のチームアプローチによる適正な診断と評価を検討する。今回、国立知的障害児施設 秩父学園発達診療所（以下、発達診療所と記す）を利用して上記の検討を試みた結果を以下に報告する。

PDD の評価として二つの視点を用いて検討した。主養育者を対象にした複数の評価尺度及び医療専門職チームによる直接行動観察や発達・心理検査、医師の診察による診断を用いて、感覚、運動、言語を中心とするコミュニケーション、対人関係を含む社会性等を多面的に評価した。これにより PDD 特性を考慮した課題に関して、今回用いた評価バッテリーの有効性を検討した。なお、コミュニケーション手段の獲得を中心とした療育をおこない、これらの評価の経時的変化を追い、上記の評価バッテリーを療育効果のモニタリングとしても利用した。

2.の連携の具体化は、発達診療所が所在する所沢市関連諸機関において、精神遅滞を合併した自閉症児の就学前療育に関する個別療育計画の共有化と円滑な就学移行の中で実現していく。発達診療所において医療・療育的評価を経時的に施行し、療育方針の調整をはかり、就学移行とその後の適正な環境を設定する。国立秩父学園(以下、秩父学園と記す)外来療育部門と知的障害児通園施設である所沢市立松原学園(以下、松原学園と記す)が連携して療育機関の情報共有を目的とした情報シートの作成と個別療育計画の共有を検討した。これらの情報を保護者と療育者が参加する就学引き継ぎ会議において就学先へ提示していくことで、円滑な就学移行を実現していく。

#### A. 研究目的

研究代表者はその課題として「発達期の PDD に関して合併障害や気質の特徴をも含めた評価を施行す

ることで支援の質と量を判断する」ことを提示している。これは「適正な個別評価」を「支援(個別療育計画)」に結びつけることであるが、専門性と個人の



的確で詳細な情報が必要であり、これを実現することは決して容易ではない。本研究はふたつのテーマを持ち、そのひとつが「PDDに関する適正な診断・評価に至るまでの課題を検討すること」であり、ふたつめが「診断と同時に構築すべき支援のあり方・地域連携へのアプローチの検討」である。

今回提示した3ケースは、「早期に比較的適正な診断が可能である精神遅滞を合併した自閉性障害」であり、早期に医療・療育対応を受ける機会が高いが、「地域の中でのライフステージに適った支援と円滑な移行」には困難な課題を持つことが多い。「適正な診断と評価」がなければ「適正な支援」は得られないが、前者の有無にかかわらず後者の必要性や緊急性は変わらない。また、個々の生活の場での支援の集約として「各ライフステージに沿った支援の基盤である地域連携」が欠かせない。今回、人生初期の難関である「初めての集団生活における課題」を地域で共有する個別療育計画として検討する。なお、その後の就学への円滑な導入を地域諸機関（所沢市）が連携することにより構築し、発達障害の今後の支援の質と量に関して考察していく。

この分担研究では医学的評価に関する検討を中心に据える。特に小児科診療場面において多面的、かつ適正な評価と診断を得るための有効な評価バッテリーに関して検討し、それがどのように就学前療育と就学期の支援に結びついていくか、また、「地域連携による支援の中での医療の立ち位置」を考察していく。

### 1. 発達障害専門医療機関を受診した対象児への適正な診断と療育的評価の試み

今回は発達診療所を受診する就学前児を対象に適正な医療・療育的評価を検討する。後述する評価方法を利用することで適正な見通しのある療育方針を設定する。なお、定期的な評価により成長にあわせた方針の調整を施行していく。

### 2. 地域連携を通して就学移行へと継続的に支援することを目的とした医療と療育のチームアプローチ

発達診療所が所在する所沢市において地域諸機関連携を構築して就学前療育と円滑な就学移行を行う。

この連携事業の目的は、以下の三点である。

- (1) 必要な支援を得るために、各ライフステージに継続して使用できる本人の情報シート等を作成する。
- (2) 二つの療育機関の組織連携のあり方として、秩父学園と松原学園の連携から、今後求められる障害児専門機関と保育所等の組織連携の指針を導き出す。
- (3) 就学前療育から学校教育へ円滑に情報を移行させるための引き継ぎシステムの構築を試みる。

この連携事業の中で医療・療育的評価を経時的に施行し、円滑な就学移行をめざした療育方針を提示し、就学時期の適正な環境を設定する。この分担研究では、上記の支援に必要な医療・療育の評価に関する諸因子を検討した。

## B. 研究方法

### 1. 登録した対象児

対象児は以下に記した条件を満たす3名の就学前児であり、保護者の同意を得て登録が完了した。

- (1) 精神遅滞を合併する自閉性障害である。
- (2) 所沢市に在住しており、発達診療所外来療育部門及び松原学園に通所しており、21年度に松原学園最年長組に在籍していた児童である。
- (3) 対象者の保護者に現時点の診断が告知されており、発達障害の特性を理解し療育支援に協力が得られる。

### 2. 発達診療所で施行するPDDに関する評価と療育の効果による経時的変化を捉える

PDDに関する複数の評価尺度及び医療専門職(医師、心理士、言語聴覚士、作業療法士)による直接行動観察や発達・心理検査を今回の対象児に施行した。

- (1) 療育前に施行したPDDに関する複数の評価尺度  
① 専門家(心理士)による自閉性障害に関する発達・心理検査としてPEP-R、PEP-3

Psycho Educational Profile -Revised: PEP-R or Psycho Educational Profile-Third Edition : PEP-3<sup>1)</sup>

- ② 専門家による保護者への聴取による評価として  
広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度

Pervasive Developmental Disorders Autism Society Japan Rating Scale :PAR S<sup>2)3)4)5)6)</sup>

- ③ 主養育者による記述式調査として対人応答尺度  
Social Responsiveness Scale :SRS<sup>7)</sup>

今回は研究代表者神尾が著作権を得ている SRS 日本語版を使用した。

④ 社会生活能力に関する主養育者による記述式調査として 新版 S-M 社会生活能力検査(以下 S-M と記す)

⑤ 感覚調整障害に関する主養育者による記述式調査として日本感覚インベントリ改訂版

Japanese Sensory Inventory Revised : JSI-R<sup>8)</sup>

(2) 上記の諸検査を療育施行 9 ヶ月後に再検査して、療育開始前後の結果を比較することで、評価バッテリーにより療育効果のモニタリングが可能であるか評価した。

### 3. 医療・療育評価に基づく個別療育計画の作成

上記の評価に基づき、本人の課題と主養育者のニーズに応じて立案した。今回はコミュニケーションの手段として絵カード交換式コミュニケーション・システムである The Picture Exchange Communication System: PECS<sup>9)</sup>を用いた。これは「自発的にコミュニケーションすること」を指導する方法である。個別療育計画に PECS を利用して対象児 3 人で構成された集団活動を週半日 10 ヶ月間にわたり、秩父学園外来療育部門で施行した。なお、松原学園に秩父学園外来療育担当者が訪問して療育活動場면을観察して松原学園の担当者と協議検討した。

### 4. 就学移行計画の継続的な支援を目的とした地域諸機関連携 (図 6 参照)

松原学園と秩父学園の療育者で構成された共同検討会議において、両学園で共通に使用する対象児の個別療育計画の関係書類を作成した。これらの必要なアイテムの開発を検討しながら、両学園間の連携を強化して支援体制を構築した。ここで検討された情報を、この事業に関与している地域諸機関(所沢市子ども支援課、学校教育課、教育センター、児童相談所、松原学園、秩父学園)で構成された連絡支援会議で更に協議した。その後、療育支援を施行し、この結果を学校教育へつなげることを目的に就学引き継ぎ会議(家族、特別支援学校、松原学園、秩父学園)を設置した。上記の経過で療育機関から特別支援学校への円滑な療育情報提供を可能にする引き

継ぎシステムの開発を試みた。

### (倫理面への配慮)

秩父学園の倫理審査委員会による承認は得ている。研究参加者を募集して登録候補者に研究目的、生じるリスク、個人情報の管理と保証について口頭と文書で説明した。同意が得られた場合のみ同意書を作成して協力を得る等、参加に関する主養育者による自由な自己決定を含む人権に関する配慮を施行した。個人情報はカルテと同じ基準で保管している。研究データは個人情報を外した連結可能匿名化臨床情報として保存している。

## C. 研究結果

### 1. 発達診療所で施行した登録時の医療・療育評価

療育前に施行した諸検査の結果、自閉性障害の特性である所見(言語、対人相互関係、限定された興味や常同運動)及び他の医学所見を表 1 に示す。

(1) 対象児 3 名の主訴は「言葉の遅れ」であり、1 才 6 ヶ月児健康診査で指摘されている。

(2) 発達診療所初診時の自閉性障害の診断において、DSM-IV-TR<sup>10)11)</sup>による診断基準項目(対人相互関係、言語コミュニケーション、限定した興味や反復する常同行動)を満たしていた。

(3) 精神・運動における発達遅滞が認められ、対象児の発達年齢(PEP-R)は 0 才 11 ヶ月以上 1 才 10 ヶ月以下であり、特に言語の発達(無言語から単語、二語文まで)、対人相互関係を含むコミュニケーションに大きな課題がある。主養育者はコミュニケーションへの支援を強く要望していた。

(4) PARS による幼児期回顧得点及び現在得点において全例(3 例)で高く 20 以上 37 以下であり、PDD を強く示唆する得点閾値(幼児期回顧得点 9 点以上)を有意に上回っている。

(5) SRS は、自閉症スペクトラムの児童の日常生活で観察される行動特徴から自閉症的症状を一元的に評価する 65 項目からなる親または教師記入式の 4 件法質問紙である。SRS で測定する自閉症的行動は PDD の重症度を反映すると考えられている(神尾 2009)。SRS の合計得点範囲は 0 から 195 点であり、3 例の得点は 87 以上 134 以下であった。現時点では日本版 SRS の標準化がなされておらず、米国版 SRS におけ

る基準による区分を参考にした。米国版では総合得点に基づいて3段階に区分されている。この区分の条件は評価者の違い(親か教師)及び性差である。今回の対象児は精神遅滞を合併しているが、上記の米国版の区分による高機能自閉症児の値を参考とした。全例ともに臨床診断域得点(親評価による男児総合得点87以上、女児74以上)を満たしている。

下位領域別では全例とも対人コミュニケーションの得点が最も高かった。

(6) S-Mにおける対象児の社会生活指数は39以上65以下であり、社会生活年齢は2才1ヶ月から3才0ヶ月に相当する。

(7) PEP (Psycho Educational Profile)の第2版PEP-Rを療育開始前に心理士が施行した。7領域の下位分類(模倣、知覚、微細運動、粗大運動、目と手の協応、言語理解、言語表出)の評価とともに新しいスキルを学習するためのレディネスを示す「芽生え反応」が示されている。結果において3例の発達年齢は11ヶ月から1才10ヶ月であり、芽生え年齢は1才4ヶ月から2才6ヶ月である。

8) JSI-Rの結果は表5に示す。

● 感覚調節障害に関連すると思われる行動質問項目147項目(前庭感覚30、触覚44、固有受容覚11、聴覚15、視覚20、嗅覚5、味覚6、その他16)から構成されている。項目は5段階で評定され、その合計点は以下のように色別(Green, Yellow, Red)で3段階評価される。

- Green 典型的な状態 (健常児の75%に見られる)
- Yellow 若干、感覚刺激の受け取り方に偏りの傾向が推測される状態 (健常児の20%に見られる)
- Red 感覚刺激の受け取り方に偏りの傾向が推測される状態。すなわち、ある刺激に対して過敏であったり、鈍感であるような状態 (健常児の5%に見られる)

## 2. 療育施行前後の評価における経時的変化

### (1) 療育施行前後における PARS の経時的変化

(表2、図1)

支援に関係する困難度を反映する現在得点において3例中2例は療育後に困難が軽減し得点が低下している(Case2では16点、Case3では9点)。療育後

に得点が増えたケースに関して「結論と考察」に記す。

### (2) 療育施行前後 SRS の経時的変化

(表3、図2-1、図2-2、図2-3)

3例から得られたSRSの5つの下位領域の得点を粗点のまま示し、療育施行前後の経時的変化を分析した。個別にみるとCase3の対人コミュニケーションに関する症状の軽減による明らかな点数差が認められるが、Case1では逆の結果である。また、Case2では全領域において経時的な明らかな差は認められない。今回、SRSの経時的変化において一定した傾向は得られなかった。

### (3) 療育施行前後 S-M の経時的変化

社会生活能力を示す6領域の下位分類の領域別社会生活年齢の経時的変化を表4に示した。全例ともに社会生活年齢はあがっているが、社会生活指数に置き換えると、数値として低下したケースが1例認められる。下位領域の経時的変化を個別にみると、全例において得点が上昇しており、特に発達の伸びが認められた領域は「集団参加」である。

### (4) 療育施行前後 JSI-R の経時的変化

(表5、図4-1、図4-2、図4-3)

3例から得られた7つの感覚領域とその他の項目領域の得点(粗点)の経時的変化を分析した。下位領域の経時的変化を個別にみると、Case3では7領域(前庭感覚、触覚、固有受容覚、聴覚、視覚、嗅覚、味覚)でRedからYellowへと感覚の偏りに関連する訴えが軽減している。また、Case2では粗点が全領域で軽減している。

全例で軽快または改善した項目内容を以下に示す。

● 前庭感覚 過度に動きが激しく、活発すぎることもある。床の上でびよんびよん跳ねていることが多い。

(上記のように多動、常同行動に関するもの)

● 触覚 洗面、洗髪、散髪、歯磨き、爪切り、耳かき等の身体に接触する衛生活動の拒否

● 固有受容覚 おもちゃなどの物の扱い方が非常に雑で、よく壊すことがある

● 聴覚 人の話に注意を向けない

● 視覚 人の目をよく見ない

● 嗅覚 何でも臭いをかいで確かめる癖がある

●味覚 「偏食がある」の項目に2例に改善あり、1例は以前から偏食無し

●その他 寝付きが悪い時、睡眠のリズムが不規則  
(5) 心理士による療育後に施行した PEP-3 の結果  
(表 6、図 5-1、図 5-2、図 5-3)

PEP (Psycho Educational Profile) の第 3 版 PEP-3 を療育開始から 9 ヶ月後に心理士が施行した。10 領域の下位分類があり、その 6 領域(認知/前言語、表出言語、理解言語、微細運動、粗大運動、視覚-運動の模倣)及び主養育者によるレポートから評価する身辺自立に関する発達年齢、これらの合計得点によるコミュニケーションと運動に関する発達年齢を表 6 に、個別の 6 領域の発達年齢を図 5-1、5-2、5-3 に示す。

3 例のコミュニケーションにおける発達年齢は 12 ヶ月以下と判定できない範囲から 1 才 11 ヶ月まであり、運動発達年齢は 12 ヶ月以下と判定できない範囲から 3 才 0 ヶ月の範囲である。全例ともに表出言語と理解言語の発達年齢及び構成されるコミュニケーション合計得点が運動領域等他の領域に比較して明らかに低い。

こうした「コミュニケーション能力に偏った発達の遅れ」は自閉性障害の典型的な所見であり、全体的に平均して低い精神遅滞のタイプとは異なる。特に Case 1、2 は個別のグラフ型としても上記の特徴をよく表しており、相互の類似性が高い。Case 3 の発達年齢は他の 2 例に比較して全般的に低いが、コミュニケーションの落ち込みは他例と同様である。

### 3. 具体的な個別療育計画の作成

表 7 はケースの個別療育計画内容を示す。この計画の作成は既述の医療スタッフの診察、観察所見及び諸検査内容を参考にしている。特に PEP-R の 7 領域の下位分類(模倣、知覚、微細運動、粗大運動、目と手の協応、言語理解、言語表出)の評価と新しいスキルを学習するためのレディネスを示す「芽生え反応」が、個別療育計画作成の際に有効なデータと成り得る。療育開始前に心理士が施行し作成した PEP-R 所見に基づき、主養育者の要望に沿いながら対象児の個別療育計画が作成された。

### 4. 地域諸機関連携に関して

所沢市に所在する秩父学園と松原学園との連携を

軸にして、図 6 に示した所沢市諸機関連携の構築を目指している。

前述の連携事業の目的のうち以下 2 点に関して報告する。

#### (1) 共通情報シートの作成

共通の個別療育計画のデータベースとなる共通情報シートの作成は、地域諸機関(所沢市子ども支援課、学校教育課、教育センター、児童相談所、松原学園、秩父学園)で構成された連絡支援会議において、医療、福祉、教育の専門的視点で検討し作成された。学校教育の「個別の教育支援計画」が適正に立案できるように、共通情報シートに必要な情報を組み入れた。特に、これまで受けた療育相談や療育支援に関する情報は、学校教育で統一された継続的な発達支援を施行する際に重要な情報となる。

図 7 で示すように、共通情報シート関係書類は構成されており、個別療育計画書は共通情報シート関係情報を基に作成される。この計画書には主養育者の要望が大きく反映され、就学後の「個別の教育支援計画」にリンクされていく。

聞き取り用紙は、認知、身辺自立、行動問題、言語・コミュニケーション、余暇の 5 領域のアセスメントで構成される。これらは就学前療育の個別療育計画、学校教育の「個別の教育支援計画」作成の際に重要な評価項目でもある。

#### (2) 療育機関の組織連携の在り方

平成 20 年 7 月厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部長の「障害児支援の見直しに関する検討会」報告書に、保育所等の一般施策で障害児受け入れの促進の必要性と障害児専門機関による保育所等への巡回支援、障害児通園施設と保育園への並行通園等が提言された。今後、障害児通園施設と保育園等の組織連携が更に求められていく。

この連携事業での療育機関の組織連携は、その指針になると考えている。連携事業において時系列で施行した組織連携の試みを以下に記す。

#### 1) それぞれの療育機関の療育内容、方法の確認

それぞれの施設における療育理念と方針があり、連携に際してこれを理解することが必須である。その後、実際の療育現場におけるスケジュール、活動内容、支援方法、子どもの様子の確認を行い、双方