

図9 介入形態別論文本数(全29本:3本重複あり)

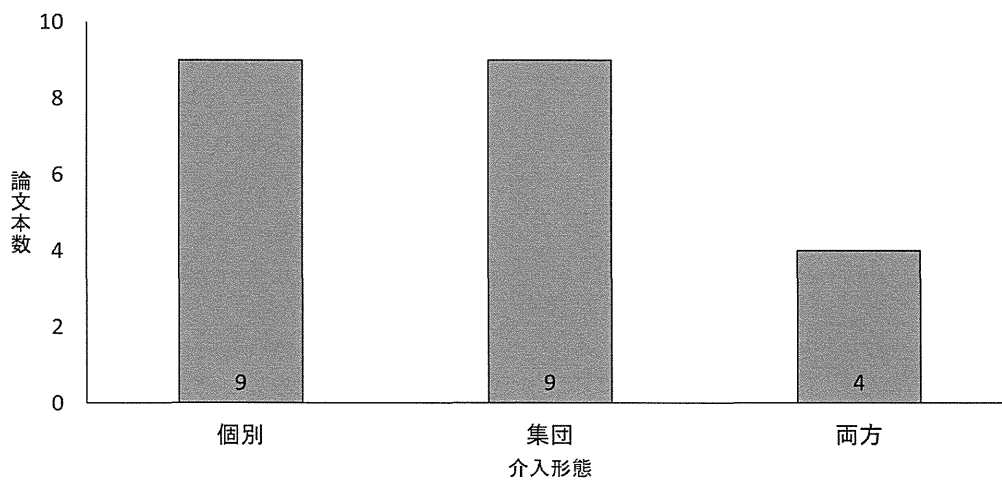


図10 通所型の介入形態別論文数(全22本)

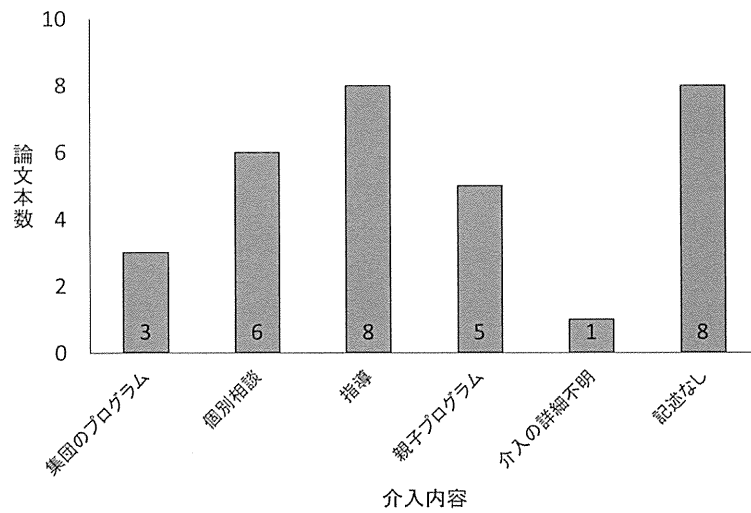


図11 親への介入内容別論文本数(全29本:1本重複あり)

厚生労働科学研究委託費  
障害者対策総合研究事業  
障害者対策総合研究開発事業（身体・知的等障害分野）  
委託業務成果報告（業務項目）

望ましい ASD 療育に必要な構成要素と個別要因に関する研究—  
アウトカム指標に関する予備的検討

担当責任者 神尾陽子<sup>1)</sup>

研究協力者 原口英之<sup>1)</sup>，小原由香<sup>1)</sup>，山口穂奈美<sup>1)</sup>，三宅篤子<sup>1)</sup> 平岩  
幹男<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 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** ASD の早期療育に関するエビデンスが乏しい理由の一つに、効果判定用に開発された評価尺度はほとんど存在しないことが挙げられる。本研究は、自閉症児のアウトカムにみられる個人差の大きさを考慮に入れると、早期療育の効果を把握するのにヴァインランド II 適応行動尺度が適切かどうかを調べることを目的として行われた。応用行動分析を含む療育を受けている自閉症児 18 名（中央値 45 ヶ月、範囲 28-64 ヶ月）を対象に、6 ヶ月間にみられた発達面および行動面の変化を、ヴァインランド II で測定した適応行動の他、発達水準、自閉症重症度、問題行動、そして母親の育児ストレスと、包括的にアセスメントを行って調べた。VABS-II で評価する適応行動の水準は、対象児の発達経過で変化量が大きく、他の指標とは異なる側面を測っている可能性が示唆された。来年度から開始する ASD 幼児の早期療育の効果検証において、VABS-II 適応行動はプライマリ・アウトカムを捉える指標として適切と考えられた。

## A. 目的

自閉症スペクトラム障害 (autism spectrum disorder: ASD) の早期療育について、近年はエビデンスが増えつつある。しかしながら、集団レベルで有効とされる療育への反応は個人差が大きく、個人レベルでは一概に有効とは言えない難しさが指摘されている [1]。そのため、どういった子どもの特徴がそれぞれの療育プログラムによる改善を予測しうるかについては、まだ明らかにされていない。

このような ASD における療育反応性の個人差の大きさに加え、療育の効果をどの指標で判定するかという問題も残されている。ASD の早期療育の効果判定用に開発された評価尺度はほとんど存在しないが、最もよく用いられているのは、ヴァインランド II 適応行動尺度 (Vineland Adaptive

Behavior Scale, Second Edition: 以下、VABS-II と略記) である。VABS-II は自閉症の適応行動を測る尺度として広く用いられている。ASD における IQ と適応行動は、発達とともに、また IQ の高い ASD 児において最もその乖離が大きくなることが報告されている [2,3]。また ASD において適応行動の水準は大きな個人差を示すことから、ASD の多様性に敏感な予後指標となりうると思われる。

わが国では VABS の日本語での標準化が完了し、日本語版が出版されたところであるため、VABS を治療効果判定に用いた研究はまだない。本研究は、ASD 幼児の発達の多様性、そして療育反応性の多様性を反映する指標となりうるかどうかを検討することを目的として予備的に行われた。

## B. 方法

**参加者** (独) 国立精神・神経医療研究センター(NCNP)で実施したABA療育による効果を調べる予備研究に参加し、少なくとも2回のアセスメントを受けた自閉症幼児とその母親の18ペアである。全員が、以下の条件を満たした。

1. DSM-IV-TR の自閉性障害の診断基準を満たす(ADI-R, ADOS も併せて実施)。
2. 染色体異常、遺伝子異常などの医学的病態、あるいは顕著な運動発達の遅れがないこと。
3. 療育開始は2歳から5歳までであること。
4. ベースライン評価は7歳未満であること。

全員の保護者から書面でインフォームド・コンセントを取得した。なお、本研究はNCNP 倫理委員会の承認を得て行った。

参加者は男児14名、女児4名で、年齢の中央値は45ヵ月(範囲28-64ヵ月)であった。参加者が受けた療育はABA16名、通常療育13名、両方受けた児は11名であった。それぞれ異なる頻度で異なるプログラムを受けているため、以下の分析では週当たりの時間数を算出し、児の発達や行動の変化との関連を調べた。

### 評価尺度

プライマリイ・アウトカム：ヴァインランド II 適応行動尺度(VABS-II)。自閉症の適応行動を測る尺度として広く用いられている。

セカンダリイ・アウトカム：発達水準は新K式発達検査で測定し、合計DQと認知-適応DQ、言語-社会DQ、姿勢-運動DQを用いた。自閉症重症度としては、ADOSの素点ではなく、より重症度を反映するとされるCalibrated Severity Score (CSS)を算出して用いた。全般的な行動を捉えるのに、CBCLの内在化得点および外在化得点を用いた。子どもだけでなく、家族のメンタルヘルスを含めた評価が重要と考え、本

研究では母親の育児ストレスを Parental Stress Index (PSI)を用いて評価した。

**手続き** ベースラインでは療育や家族の背景情報についての聴取に加え、ADI-R, ADOS, 新K式発達検査を実施した。親はCBCLとPSI質問紙に回答した。その約6ヵ月後(中央値192日、四分位範囲28日)にADOS,新K式発達検査と、CBCL, PSI質問紙の回答を得た。

**統計解析** 子どもの評価は正規分布していることを確認したため、ベースラインと6ヵ月後の比較は対応のあるt検定を行った。プライマリイ・アウトカムのVABS得点と臨床指標間の相関はPearson相関係数を算出した。療育時間/週など療育関連指標は正規分布していなかったため、VABS得点との関連はSpearman相関係数を算出した。有意水準は $p < .05$ とした。

## C. 結果

### 適応行動総合得点(VABS-II 総合点)の分布

(表1) 平均得点60.7、標準偏差9.7、範囲44-76と個人差が大きかったが、この得点は平均が100、標準偏差が15となるように正規化されているため、今回の対象18名中14名(78%)は標準児童集団よりも2標準偏差以下(<70)と低いことがわかる。

Kolomogorov-Smirnov検定の結果、総合点は正規分布していることが示された。

療育開始6ヵ月後のVABS-II総合点についても、分布はベースライン時と同様、正規分布であった。ただし、範囲はより広くなっており、<70点の割合は、11名(61%)と減っていた。

### VABS-IIのベースラインと療育開始6ヵ月時の変化(表1)

運動スキルを除くすべての領域標準得点および総合点に関して、療育開始後6ヵ月時の得点は、ベースラインと比べて有意に向上していた。VABS以外の指標の前後比較では、CBCL内化行動のみが有意に改善していた。

**VABS-IIの各領域標準得点と総合点の変化の間の関連** (表 2) コミュニケーション領域の変化は日常生活スキル、運動スキルにおける変化と有意に相関した。また運動スキルを除くすべての領域における変化は、総合点の変化と有意に相関した。

**複数の発達領域における変化と VABS-IIにおける変化との関連** (表 3) 療育前後の変化でVABS-II総合点の変化と有意な相関を示したのは、CBCL 外在化得点のみであった。

**VABS-IIの変化についての児側予測要因** (表 4) 発達水準、CBCL 内在化、外在化、育児ストレス、自閉症重症度のいずれも相関がなかった。自閉症重症度に関するADI-R合計得点は高得点ほどVABSの伸びが小さくなるという傾向がみられた( $p=.061$ )。

**VABS-IIの変化についての療育に関する予測要因** (表 5) 療育開始時年齢、療育時間/週、ABA 療育に支払う金額のいずれもVABSの伸びとは関連していなかった。

#### D. 考察

本研究ではアセスメントを行った 2 時点の間隔が約 6 ヶ月と短かったが、群レベルでは VABS 総合点は有意に上昇し、ベースラインよりも分布の範囲が拡大した。他に有意な改善が認められた発達領域は、内在化行動領域のみで、発達水準や自閉症の重症度に有意な変化は見られなかった。このことから、DQ や IQ、あるいは自閉症の症状程度よりも、適応行動は療育効果に鋭敏な指標となりうることを示唆された。

適応行動の 2 時点間での変化量は、DQ や自閉症の重症度の変化量とは関連しておらず、またベースライン時の子どもの特徴で予測しうるものは同定されなかったことから、適応行動の変化は複数の要因の影響を受けてもたらされることを示唆する。

本研究では、参加者が受けていた療育の質のモニターがなされていなかった。受けた療育時間を変数として、適応行動との間に有意な関連は見いだせなかった理由として、サンプル数が小さいことと、質の統一がなされていなかったことが関係するかもしれない。

#### E. 結論

VABS-II で評価する適応行動の水準は、ASD 児の発達経過で変化量が大きいことが、日本の ASD 幼児において確認された。来年度から開始する ASD 幼児の早期療育の効果検証において、VABS-II 適応行動はプライマリイ・アウトカムに適切である。

#### F. 健康危険情報 なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

遠藤明代, 小保内俊雅, 稲田尚子, 森脇愛子, 神尾陽子. 保育所・幼稚園に在籍する気になる年中児の行動と発達に関する保育者意識調査 (2014). 小児の精神と神経, 54(3), 229-241.

原口英之, 井上雅彦, 山口穂菜美, 神尾陽子 (2014). 発達障害のある子どもをもつ親に対するピアサポート: わが国におけるペアレント・メンターによる親支援活動の現状と今後の課題. 精神保健研究, 28, 49-56.

神尾陽子 (2014). 自閉スペクトラム症の長期予後. 臨床精神医学, 43(10), 1465-1468.

神尾陽子 (2014). 自閉症スペクトラム障害の言語. 臨床神経心理 25:1-6. 2014.12.31.

##### 2. 学会発表

Kamio Y, Ogino K, Iida Y, Endo A, Komatsu S, Takahashi H, Ishitobi M, Miyake A. Do early autistic symptoms predict later mental health problems? The 9<sup>th</sup> International Conference on

Early Psychosis-To the new horizon,  
Tokyo, November 17-19, 2014

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] Howlin P, Magiati I, Charman T: Systematic review of early intensive behavioral interventions for children with autism. *Am J Intellect* 2009, 114: 23-41.
- [2] Bolte S, Poustka F. The relation between general cognitive level and adaptive behavior domains in individuals with autism with and without co-morbid mental retardation. *Child Psychiatric and Juman Development* 2002; 33:165-172.
- [3] Klin A, Saulnier CA, Sparrow SS et al. Social and communication abilities and disabilities in higher-functioning individuals with autism spectrum disorders: The Vineland and ADOS. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2007;37:748-759.

表 1 VABS-II 得点の療育前後での変化

VABS-II	ベースライン	6ヶ月後	<i>p</i>
総合点	60.7 (9.7), 44-76	65.6 (12.3), 45-88	.004
領域総合得点			
コミュニケーション	64.1 (17.6), 23-81	74.8 (16.1), 49-104	.001
日常生活スキル	69.1 (11.5), 45-89	73.6 (12.8), 45-93	.015
社会性	53.5 (12.7), 30-75	58.9 (15.2), 36-87	.014
運動スキル	68.9 (11.8), 53-89	68.6 (11.4), 34-82	n.s.

表 2 VABS-II 各領域標準得点における変化と総合点における変化との関連

	日常生活スキル	社会性	運動スキル	総合点
コミュニケーション	.479*	.247	-.511*	.493*
日常生活		.299	-.059	.721**
社会性			-.083	.576*
運動スキル				.212

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

表 3 VABS-II における変化と他の複数の発達領域における変化との関連

		KSPD		total DQ	CBCL		ADOS	PSI	
		LS DQ	Postural-Motor DQ		Int	Ext	CSS	C	P
VABS-II	total	.217	-.312	.137	.061	-.591**	.132	.077	-.071
KSPD	LS DQ		.158	.857**	-.179	.029	-.382	.637**	.420
	Postural-Motor DQ			.275	-.154	-.116	.154	.325	.328
	total DQ				-.198	.122	-.463	.826**	.539*
CBCL	Int					-.049	-.308	-.401	-.389
	Ext						-.117	-.004	-.140
ADOS	CSS							-.260	-.255
PSI	C								.764**

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

表 4 VABS-II 総合点の変化に関する児側の予想要因

	T1 DQ	T1 ADI total	T1 CSS	T1 CBCL Int	T1 CBCL Ext	T1 PSI total
VABS total	.346	-.450	-.290	-.153	.036	-.347
T1 DQ		-.278	-.507*	.042	.169	-.066
T1 ADI total			.194	.006	.084	.324
T1 CSS				-.260	.025	-.055
T1 CBCL Int					.220	.692**
T1 CBCL Ext						.496*

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

表 5 VABS-II 総合点の変化に関する療育に関する予想要因

	T1 month	ABA treatment hours per week	ABA cost max	non ABA T1T2 hours week
VABS total	-.212	-.082	-.148	-.020
T1 month		.251	.221	.009
ABA treatment hours per week			.755**	-.300
ABA cost max				-.224

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$



厚生労働科学研究委託費  
障害者対策総合研究事業  
障害者対策総合研究開発事業（身体・知的等障害分野）  
委託業務成果報告（業務項目）

ASD 児に対する ABA に基づく療育サービスを行う民間機関のサービスの実態と課題

担当責任者 井上雅彦（鳥取大学医学系研究科臨床心理学講座）  
研究協力者 原口英之（国立精神・神経医療研究センター）  
中谷啓太（鳥取大学医学系研究科臨床心理学専攻）  
神尾陽子（国立精神・神経医療研究センター）

**研究要旨** ASD 児に対する ABA に基づく療育サービスを提供している民間機関の実態に関して調査しその実態と課題について考察した。ABA に基づく療育サービスを提供する民間機関は首都圏を中心に増加しており、対象となる子どもの年齢は 4 歳が最も多く、週 1~2 回の直接的な療育サービスと親による家庭での療育サポートが主流であった。民間機関の持つ課題としてはスタッフの確保と育成があげられ、親の経済的負担と合わせて、療育効果を維持していく上で大きな要因になっていることが推察された。今後の ABA 療育サービスの普及においては米国を中心に行われている認定行動分析士 BCBA (Board Certified Behavior Analyst) のようなセラピストの認定基準や訓練システムの整備とともに公的な児童発達支援制度の中に位置づけていくための共通理解の必要性が示された。

#### A. 研究目的

近年、諸外国、特に米国においては自閉症の効果的な教育プログラムの開発に対する大がかりな研究プロジェクトが続けられている。その中でも現在、エビデンスの面から最も効果的なプログラムであるといわれるものが応用行動分析をベースにした

「早期高密度行動介入 (Early Intensive Behavioral Intervention)」である。

我が国においては、1970 年代より、大学にて、ASD 児への行動療法、ABA に基づくアプローチが行われてきた。現在、大学にて ABA に基づく療育サービスは、所属する特定の研究者が主として研究と学生の教育を目的として実施しており、地域に根差した療育サービスとは言い難い。

公的な機関である児童発達支援センター等においては、これまでのところ ABA に基づく療育が行われているか調査はなされておらず、実態は不明である。著者らが把握

している限り、ABA に基づく臨床サービスとして個別療育を行っている機関はほとんどないが、ABA に基づくペアレント・トレーニングを行っている機関（保健センター、児童相談所等）が、いくつかの地域で報告されてきている。

一方、ABA に基づく療育サービスを提供する民間機関は首都圏を中心に増加傾向にある。我が国の民間機関の ABA 療育サービスは、米国とは異なり、医療保険の対象とはみなされないため、費用が自費負担になるケースが多く、必要とする人が誰でも支援を受けられる状態とは言えない。このため保護者が自宅で子どもに対して ABA に基づく個別療育を行いそれをサポートする支援も行われている。

しかしながら、これまでのところ、民間機関の療育サービスの実態に関しては十分に把握されていない。本研究では、ASD 児に対する ABA に基づく療育サービスを提供

している民間機関の実態に関して調査しその実態と課題について考察する。

## B. 研究方法

### 1. 調査対象

2014年11月現在で、ABAに基づく療育サービスを提供している民間機関のリストは存在しない。そこで以下の手順で民間機関のリスト作成を行い、調査対象を決定した。

#### 1) Webによる検索

独立した2名が、2014年11月に、検索エンジンGoogleおよびYahoo! JAPANを使用し、検索キーワードとして、「ABA or 応用行動分析」×「自閉症 or 発達障害」×「療育 or 支援 or 指導 or セラピー」のいずれかの組み合わせで検索を実施した。キーワード検索で抽出されたホームページを精読し、①ホームページ内に、ABAもしくは応用行動分析(学)に基づく療育サービスを提供している旨が明記されている、機関、団体、法人、会社、個人、②サービスの対象は「自閉症」「発達障害」の幼児(就学前)であること、③団体・機関の所在地が日本国内にあること、の①～③全てを満たすものを抽出した。

#### 2) Web検索結果

Googleの補足インデックスを除外した上位134のホームページを精読し、全ての条件を満たす27機関を抽出、さらに、Yahooの補足インデックスを除外した上位131件のホームページを精読し、全ての条件を満たす27機関を抽出した。なお、検索を行った2名の抽出したホームページが全て一致することを確認した。その後、GoogleおよびYahoo! JAPANの検索の両方で抽出された重複エージェンシー25機関を削除し、最終的に29機関のリストを作成した。

#### 3) ABAの専門家によるリストの確認および追加

作成したリストは、ABAに基づく療育の専門家(有識者)が確認し、専門家が把握している機関で、web検索により抽出されなかった6機関を追加した。最終的に、35の機関のリストを作成した。

#### 4) 調査対象の決定

35の機関のうち、2つの機関がそれぞれ2つの地域で療育を提供しているため、計37か所が調査対象とされた。しかし、5つの機関はホームページに住所が記載されておらず、質問紙の郵送ができなかったため、今回の調査対象からは除外した。また、2つの機関は送付した資料が宛先不明で返送されたためこれも調査対象から除外した。以上により、最終的には、調査は30か所を対象として実施した。

### 2. 調査方法・調査内容・調査期間

調査方法は質問紙法であり、34か所に郵送にて調査用紙を発送・回収した。

調査内容は、表1の通りであった。回答形式は、質問内容に応じて、選択形式と自由記述形式を組み合わせた。

調査期間は、2014年12月中旬から2015年1月までの約1か月間であった。

### 3. 分析方法

回答の結果は、質問項目ごとに単純集計を用いて分析した。回答漏れがあった場合には、有効回答数から除外した。

(倫理面への配慮)

調査協力機関については、調査結果によって機関特定しない形でデータ化することを書面により説明した。回答返送をもって同意とみなした。

## C. 研究結果

アンケートの回収率は30部中6部で計20%であった(ただし本報告書執筆時)。

### 1) 機関プロフィール

機関の設立年度は2011年が4か所、2008年が1か所、2005年が1か所であった。各機関の代表者のプロフィールは、心理系大学院修了者2名、国外の発達障害教育関係の修士課程修了者3名。発達障害関係でない国内大学卒業者が1名であった。また取得資格としてはBCBA(Board Certified Behavior Analyst)2名、教員免許1名、保育士1名、臨床心理士1名、認定心理士1名、精神保健福祉士1名、自閉症スペクトラム支援士1名であった。

各機関の活動地域は関東・中部・関西が多く、利用者・待機数もそれに比例して多い。利用者の年齢層は4歳をピークに正規分布の形をとっていた。

SSTは全ての機関で行われており、ペアトレ・家庭療育の指導・1対1の来談型セラピーはほとんどの機関で行われていた。

サービスを提供する上で課題や困難性を感じている機関が多く、スタッフ不足やスタッフへの教育、ウェイティングの多さなどであった。経営上の問題としては、通所型の場合は施設維持費、訪問型セラピーを行っているところは利用者スタッフのマッチングなどがあげられた。

## 2) スタッフ

機関によって常勤・非常勤のバランスが異なり、常勤が多いところと非常勤が多いところに2分された。訪問型セラピーを行っているところは非常勤割合が高く、年齢層は20~40代、男女比では女性が多かった。スタッフの有している資格は臨床心理士が最も多く、続いて教員免許・保育士・幼稚園教諭が多かった。資格については、どの機関も資格を有することがABA療育の実践力につながるわけではないことを述べている一方、公的な援助を受けるためには何らかの資格が必要と感ずるという意見も出ている。

来談型のセラピーを提供しているところは事例検討会やSV等が入りやすく、訪問型のセラピーを提供しているところは事例

検討会/勉強会は月1回行っているところが多かった。

スタッフの確保に関しては全体的に困難性を抱えており、首都圏以外の地域でのセラピストが確保という問題を抱えており、研修体制にも困難性があげられていた。

## 3) アセスメント

K式発達検査、行動観察が多く、続いてWISC-IV、KIDS、PARS、VB-MAPPが多かった。

## 4) セラピー

主な標的行動としては発声/発語・ソーシャルスキルを挙げる機関が多く、続いて問題行動、認知機能の順が多かった。機関代表が自らスーパーバイズを行うところがほとんどで、一部先輩セラピストが行う機関もあった。支援プログラムを作っているのはスーパーバイザーが最も多く、続いて代表とセラピストが同率であった。

実施技法はDTTが全ての機関で行われており、続いてSSTとPECS等代替コミュニケーションの指導が多かった。

セラピーの頻度は週当たり2回のペースで行われているところが多く、1回のセラピーの時間は90~120分が最も多かった。費用に関しては、公的な支援を受けている機関の場合、利用1回で1350円。そうでない場合は訪問型セラピー、もしくは1対1の通園型セラピー1時間で4000~8000円であった。コンサルティングは1時間6800~10000円、ソーシャルスキルグループセッションは90分9000円であった。

セラピーの成果は主に行動記録によってモニタリングされ、続いてアセスメント尺度、行動観察、親からの報告が多かった。

## 5) 家族との連携・家族への支援

ペアレントトレーニングはほとんどの機関で行われているものの、グループペアレントトレーニングを行っているところはなく、個別での割合が多かった。週1~3回の

ペースでペアレントトレーニングは行われており、中にはセラピストが訪問する際、親と事前事後でミーティングを行い、可能な範囲でアドバイスをを行うといった形態をとる機関もあった。

親に対して家庭療育を推奨している機関が多かったが、推奨していない機関はその理由として、「家庭療育を指導する人員がない」ことや「身辺自立や遊びの指導は家庭でやっても良いと思うが、DTTを行って失敗した親が多いことから、家庭でのDTTスタイルの療育は勧めていない」ということをその理由にあげていた。親が療育に取り組む場合、家庭事情やABAの理解不足への対応に困難性を感じるという意見も見られた。また家庭療育の指導にあたるスタッフはスーパーバイザーとセラピストがほぼ同率であった。

#### 6) 他機関との連携

主な連携先は保育園・幼稚園・小学校であり、主治医・児童相談所・総合療育センターとの連携はあまり行われていなかった。最も多い支援内容はスクールシャドー、コンサルテーションと続いていた。他機関との連携の頻度は機関によって異なり、他機関との連携における課題や困難性も多様であった。

#### 7) その他

各機関における今後の課題や現状の問題点は大きく3つに分けられた。1つ目はABAの世間的な認知度の低さと普及に関するジレンマ。2つ目は施設の維持、スタッフの確保と育成、待機の家庭の減少、経営のリスクヘッジなどの経営上の悩み。3つ目は家庭の経済的理由によって療育時間が決定されることなどの臨床的な悩みであった。

### D. 考察

ABAに基づく療育サービスを提供する民間機関は首都圏を中心に増加しており対象

となる子どもの年齢は4歳が最も多かった。一方、関東・中部・近畿を除く他の地方では利用者数は少ないが、待機数も見られる事から、地方においてもABA療育のニーズが高いことが推察される。

今回の調査では6つエージェンシーのうち3つが1対1の家庭訪問型セラピーを行っており、活動地域も広く、セラピー待機も多かった。セラピストの数を増やして対応している機関の場合は経営的な問題を抱え、増やしていない機関では待機の家族を多く抱えるという現状であった。

スタッフの確保と教育は、課題として多くの機関から指摘された。ABAセラピストとしては臨床心理士を持った人が多いものの、ABAの訓練を受けているわけではなく、米国のBCBAのような資格の必要性も今後強まってくると予想される。行動分析士認定協会(Behavior Analyst Certification Board: BACB)の認定制度は、大学の履修単位、臨床経験、そしてタスクリストから作成される多岐選択式の筆記試験が柱になっており(島宗ら2003)米国以外での導入実績もあるがセラピーの実践技術をダイレクトに評価するものではなく、実践的な限界も有しており、民間機関を含めたユーザーのニーズ分析など今後の検討課題となる。

ある機関ではスタッフの3年未満での離職が多いといった声もある一方、身分的には非常勤での採用が多く、給与などの労働条件もスタッフ確保の困難性の要因になっていると考えられる。

民間機関の場合、セラピーに関する個人負担は1時間4000~9000円であり、1週間に2回90~120分のセラピーを行う場合、月あたりでは約6万~14万円となり、一般家庭ではかなり重い負担となる。また週2回を維持できたとしても、時間数的にABAの早期高密度療育研究で示されているエビデンス(15~20時間)とは乖離があり、それに近づけるためには親自身による家庭療育が必要となる。児童発達支援事業としてのサービスを提供している民間機関もある

が、今後支援対象の裾野を拡大していく場合、親の経済的な負担という課題は大きいことが示された。

親に対しては経済的負担と同時に ABA の知識や技術の習得やセラピー時間の確保が求められ、心理的負担も大きいことが推察される。ほとんどの機関で親教育プログラムが準備されているが、心理的なサポートなどの必要性も今後検討される必要があると考えられる。

園や学校、医療機関との連携は、ABA に関する共通理解が得られにくいことや民間機関の事業労力の限界などから、連携を行いたいと積極的には行えていない現状にある。我が国において ABA による早期療育が普及していくためには、国内における ABA についての正確な知識の啓発や、効果検証の成果をわかりやすく公表していくことが求められる。また、ABA 療育による長期縦断研究なども今後必要になると考えられる。

#### E. 結論

ABA に基づく療育サービスを提供する民間機関は首都圏を中心に増加しており、対象となる子どもの年齢は 4 歳が最も多く、週 1~2 回の直接的な療育サービスと親による家庭での療育サポートが主流であった。民間機関の持つ課題としてはスタッフの確保と育成があげられ、親の経済的負担と合わせて、療育効果を維持していく上で大きな要因になっていることが推察された。今後の ABA 療育サービスの普及においては米国を中心に行われている認定行動分析士 BCBA(Board Certified Behavior Analyst) のようなセラピストの認定基準や訓練システムの整備とともに公的な児童発達支援制度の中に位置づけていくための共通理解の必要性が示された。

#### F. 健康危険情報 なし

#### G. 研究発表

1. 論文発表 別紙記載

2. 学会発表 別紙記載

#### 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

表 1 調査内容

質問項目	詳細項目
1) 機関プロフィール	提供している療育サービスの内容、サービスの利用者人数、課題等
2) スタッフ	スタッフの人数、資格、研修体制、課題等
3) アセスメント	アセスメント内容
4) セラピー	標的行動、技法、頻度、時間、費用、評価、スーパーバイズ等
5) 家族との連携と支援	ペアレントトレーニングの有無、家庭療育、課題等
6) 他機関との連携	連携の有無、連携の内容、課題等
7) その他	保護者からの意見への対応、課題等

厚生労働科学研究委託費  
障害者対策総合研究事業  
障害者対策総合研究開発事業（身体・知的等障害分野）  
委託業務成果報告（業務項目）

言語発達の遅れを契機に診断された自閉症スペクトラム障害と就学先：その1

担当責任者 平岩幹男 (Rabbit Developmental Research)

**研究要旨** 自閉症スペクトラム障害と診断され、言語発達の遅れが明らかである場合にも、応用行動分析を始めとする個別の適切な療育によって、発達面での改善を示す場合があることは知られつつあるが、改善が明らかであった群とそうでなかった群の比較検討はわが国ではされていない。個別の療育を行った群を就学先が通常学級である群と、特別支援学級・支援学校である群に分けて検討した。3歳時点での言語発達、発達検査では両群で差はなかったが、6歳時点では前者で有意に改善が見られていた。診断年齢、療育開始年齢とも前者が優位に低年齢であった。診断・療育開始が早い方が改善が大きい可能性が示唆された。

#### A. 研究目的

自閉症スペクトラム障害（autism spectrum disorder：ASD）の診断基準はDSM-IV<sup>(1)</sup>と5<sup>(2)</sup>でやや異なり、5ではASDとして一括された。確かに知的能力においてもその症状においても連続性があるので、一括することの妥当性はあるが、臨床的には言語発達の遅れを契機として診断されることが多い古典的なKanner型と、対人関係を主とする社会生活上の困難や二次障害を契機として診断されることが多い高機能自閉症（high functioning autism spectrum disorder：HFASD）に分けて考えたほうが理解しやすいし、実際に臨床的な対応も異なると思われる。

Kanner型の自閉症は言語発達の遅れなどを契機に乳幼児健診などで疑われ、診断に至ることが多いと考えられるが、わが国ではまだまだ言語発達の遅れ＝知的障害とみなされて、国際的には個別の療育の有効性が証明されつつあるにもかかわらず、適切な療育的対応がなされないままに就学を迎える子どもたちが存在している。これは多くの発達支援を掲げる通所支援サービスの施設を訪問してみればすぐに理解できる。

1970年代から自閉症に対するさまざまな個別療育はアメリカを中心として進められてきており、その有用性についても報告されている<sup>(3)</sup>。アメリカ小児科学会でもMyersの総説に見られるように有効な介入としてまとめられている<sup>(4)</sup>。わが国においてもこれまで自閉症に対する個別の療育については一部では取り上げられていたが、それらの多くは心理や教育の世界に留まり、医療の現場での認識は十分に知られているとは言えない。それでも今では表1に掲げたような多くの療育方法がASDに対して応用され始めている。

当初は佐々木正美氏が中心となって導入したTEACCH<sup>(6)</sup>が療育の主流であったが、現在ではむしろ環境設定などに応用されることが多くなりつつある。個別療育としてはABAが徐々に広まりつつあると考えられるし、それについての書籍も出版されている<sup>(7, 8)</sup>。そして実際にABAに基づく療育を行って改善するケースが多いことは既に報告した<sup>(9)</sup>。

言語発達の遅れがあり、ASDと診断された幼児を抱える保護者たちの多くは、医療・保健関係者の知識不足もあって、こうした療育の存在すら知らされないことが多

い。しかし彼らにとって病名を告知された後の最大の関心事は「無事に小学校に通常学級に入れるだろうか」となることが多いし、ほとんどの初診ではこれを質問される。これに対して保健部門などでは発達検査を行い、その結果が正常範囲から外れていた場合には将来が「保護者にとっては明るくない（通常学級ではなく、特別支援学級や特別支援学校が適切と思われるという説明）」としていることが多い。現実にはASDと診断されても、途中から急速に発達の改善を見せるいわゆるOptimal outcome群も存在するが、著者がある療育園で調べた結果でも10%に満たない<sup>(10)</sup>。そして通常学級に就学するのか、それ以外に就学するのかは考察でも触れるがわが国の教育制度の問題もあって、20歳時点での社会生活には大きな差ができることが予測される。著者の過去の調査ではABAによって療育を受けた場合には2012年当時ではあるが約57%が通常学級に就学していた<sup>(10)</sup>。ABAなどによる療育を行っても、確かに十分な発達の促進が見られる子どもたちは多くなっているが、100%が通常学級レベルに達するわけではない。多くの保護者たちと向き合ってきて、これをどう説明するのかは著者にとっても悩みであったし、たとえば3歳の初診時に「この子を通常学級に就学できるように希望している」と告げられても、「一定の確率では通常学級に就学できるが、現時点ではそれが判断できない。とにかくできることはやってみましょう」と告げるしかない。確かに初診時の印象としてうまくいきそうあるいはそうではないという印象を持つことはあるが、それに客観的な根拠があるわけではない。

個別に療育を行うことにはそれなりの時間と労力を要することになるし、現在の著者の外来診療では、就学への予測が初診時周辺に判定できているとは言えない。そこで、療育開始前の状況と就学先について、まずは後方視的に検討し、その結果をもとにしていずれは前方視的な検討につなげる

ことができるのではないかと考え、本研究を行うこととした。

## B. 研究方法

### 対象

対象は満3歳時点で言語発達の遅れが明らかであった自閉症スペクトラム障害と診断された児で、以下の基準を満たしている児とした。

- ①DSM-IVで自閉性障害の診断基準を満たす
- ②満3歳時点での言語レベルが「単語」レベルか無発語
- ③1年以上個別の状況に合わせた療育を就学前に実施
- ④既に就学したあるいは就学先が決定している児
- ⑤平成18年4月1日から平成20年3月31日までに出生し、著者の外来を受診している
- ⑥就学前に1年以上著者の外来あるいは相談を受けている
- ⑦平成26年10月1日から12月31日までの間に対面調査を実施できた

### 調査項目

表2の項目について調査を行った。

就学した（する）先が通常学級である群をX群、特別支援学級あるいは特別支援学校に就学した（する）群をY群とした。特別支援学級、特別支援学校の区分については地域によって状況が大きく異なるので、本稿では特別支援教育として一括した。就学猶予を得た例も含まれているが、結果としての就学先によってX群、Y群に分類した。

## C. 結果

合計64名（男児53名、女児11名）が調査対象となり、うち36名が通常学級に就学（X群）、28名が特別支援学級あるいは特別支援学校に就学、あるいは就学が決定していた（Y群）。対象児の居住地は11



都道府県に分布していた。人数などの内訳を表3に示した。

合計64名のうち36名(56.2%)が通常学級に就学あるいは就学決定していた。男女比は全体では4.8:1で男子が多く、X群では8:1、Y群では3:1であったが両群に有意差はなかった。

表4にX,Y両群の妊娠・周産期歴などを示した。

出生体重はX群では平均2991g(1654~3854g)、Y群では平均3006g(2298~3800g)で両群に有意差はなかった。在胎週数はX群で平均39.3週(35~41週)、Y群では平均39.2週(36~40週)で両群に有意差はなかった。周産期異常はX群で42%、Y群に32%見られていたが有意差はなかった。主な異常は帝王切開がX群で8名(22.2%)、Y群で5名(17.9%)、新生児仮死がX群で3名、Y群で0名、吸引分娩がX群2名、Y群2名、治療を要した黄疸がX群で1名、Y群0名であった。いずれも周産期における医学的な記録の利用はできなかったため、母子健康手帳の記載や保護者からの聞き取りで確認した。

表5に出生時の父親・母親の年齢、兄弟の有無、兄弟の発達障害の有無について示した。

児の出生時の父親の年齢はX群では平均34.4歳(26~45歳)、Y群では平均37.6歳(28~55歳)であり、出産時の母親の年齢はX群で平均33.3歳(26~41歳)、Y群で平均35.0歳(26~44歳)といずれもY群が平均値としては高くなっていたが有意差はなかった。兄弟姉妹はX群で24例(66.7%)に合計30人、Y群では16例(57.1%)に合計18人であった。兄弟姉妹については、合計48人中40人は実際に診察あるいは相談をして確認したが、8名については状況の聞き取りから判断した。発達障害はX群30名では見られなかったが(確認できていない乳児期の突然死1名あり)、Y群では4名に発達障害が見られ、有意にY群に高率であった。4名の内訳は

言語発達の遅れを伴う自閉症3名、高機能自閉症1名であった(4名とも診察にて確認済み)。当該児の後に出生した兄弟姉妹はX群で11例11名(30.6%)、Y群では4例4名(14.3%)であり、Y群の方が少なかった。なおY群4名中3名が言語発達の遅れを伴う自閉症と診断された。両親の発達障害の有無については、64例中62例(96.9%)は両親の面接をしており、2例は母親のみの面接であったが、社会生活上の困難が明らかである発達障害を抱えた保護者はいなかった。3親等以内の発達障害を抱えた親戚についても一部の例では聞き取りができたが、社会生活上の困難の判定が容易ではなく、保護者では判断できない場合が多かった。

表6-1に診断年齢、3歳・6歳の言語発達の状況、5-2に3歳・6歳時点のPARS得点、発達指数(測定した例のみの集計)について示した。

自閉症スペクトラム障害の診断月齢はX群が平均37.7か月(3歳すぎ)、Y群が平均44.5か月(3歳半すぎ)と6か月以上の差があり、Y群が有意に遅かった。3歳時点では無発語がX群で38.9%、Y群で64.3%と有意にY群に無発語が多かった。しかし多くの例では実際の診療開始前であり、言語発達の状況は保護者からの聞き取りあるいは相談機関などの記録のコピーなどから判断した。6歳時点での言語は5歳10か月~6歳3か月の間に診察あるいは相談において確認した。単語レベルは単語の表出のみ可能で、要求語と名詞の組み合わせなどはできていない群とし、2語文レベルは要求の際や質問に答えるなどの場合に人称と要求語、名詞と要求語、名詞と動詞などの組み合わせができるレベルとした。助詞については考慮していない。やや遅れとした群は助詞の使い間違い、会話的応答の不十分さなどが見られる場合とし、会話可能は5往復以上、質問と答えることを繰り返してできるレベルとした。X群ではやや遅れが58.3%、会話可能が41.7%ですべて

がやや遅れ以上のレベルになっていたが、Y群では無発語は見られなくなっていたものの、単語レベルが32.1%、2語文レベルが42.9%、やや遅れレベルが21.4%であり、会話可能は3.6%であった。X群に比べてY群では3歳時点、6歳時点とも言語発達の遅れが有意に見られた。

3歳時点のPARS (Pervasive developmental disorders autism spectrum disorders rating scale) 得点はX群で平均19.4 (16~28)、Y群で平均21.4 (14~25)とややY群に高いものの有意差は見られなかった。なお3歳時点でのPARSは聞き取りによって調査したものが大部分であり、判定できない項目はチェックしていないので、実際よりは若干低めになっている可能性がある。6歳時点でのPARSは上記と同じ年齢で判定したが、X群で平均9.9 (6~16)、Y群で平均14.9 (8~20)と有意にY群が高かった。発達指数についてはX群では3歳時点で26例、6歳時点で28例が、Y群では3歳時点で22例、6歳時点で23例が測定されていた。3歳時点での発達指数は新版K式2001、遠城寺式発達スクリーニング、田中・ビネー知能検査IVおよびVによって算出されており、6歳時点での発達指数はそれに加えてWISCIIIおよびIVが用いられていた。便宜上発達指数と知能指数は一括して検討した。3歳時点での発達指数はX群で平均62.9 (53~88)、Y群では平均53.2 (40~82)とY群が低かったがばらつきが大きく有意な差ではなかった。6歳時点ではX群が平均96.2 (70~119)、Y群が平均68.7 (45~100)であり、X群が有意に高かった。

表7に個別療育の開始年齢・種類、エージェント利用の有無、家庭療育の1週間当たりの時間について示した。

療育開始月齢はX群では平均40.6月 (28~60)、Y群では平均48.1月 (36~60)で、有意にX群が早かった。診断から個別の療育開始までは平均ではX群で2.9

月、Y群では3.6月であったが、診断される前に保護者の判断で療育エージェントを訪れ、療育を開始していたケースもある。個別の療育プログラムが作成可能であるエージェントを利用していたのはX群で80.6%、Y群で71.4%であり、有意差はなかった。個別の療育プログラムは診療あるいは相談の場で作成されたものを確認した。エージェントを使用しなかった例では著者の外来での定期的なチェックと療育指導を行うとともに、幼児教室や公的な療育を併用していた場合もある。エージェントはX群で8エージェント、Y群で6エージェントであり (複数のエージェントを利用していた場合もある)、X群、Y群で分布の差はみられなかった。今回対象としたエージェントはすべてABAを使用しており、状況によってPECSやサイン言語も併用していた。また一部では個別療育と小集団での療育を併用していたが、小集団のみの療育はここには含んでいない。家庭療育はおおむね6歳時点での1週間あたりの時間を聞き取りによって調査した。PRTが中心の場合には時間の累積が困難であるため、ABAの中のDTTやPECSを行っている場合に算出した。X群では19例がPRT中心で評価できた家庭療育を行っていた群は17例 (47.2%)であったが、Y群では7例がPRT中心で評価できた家庭療育を行っていた群は21例 (75.0%)であり、有意にY群が多かった。しかし療育の時間はX群が平均10.5時間、Y群が平均11.5時間であり、有意差はなかった。療育開始当初は家庭でのDTTなどを行っていることが多いと推測されるが、6歳時点では比較的発達のcatch upの見られたX群ではPRTが中心になっていくのに対し、発達の促進が十分ではないY群ではDTTなどの療育が多くなっていた。

筆者の行っているひらがなプログラム (音声言語の発達が十分ではないときに文字言語の習得も並行して行う) については、単語レベルの言語の受容ができるようにな

ってからの実施であるが、X群では69.4%、Y群では46.4%にとどまった。これは受容言語の発達時期の影響もあると考えられた。

表には示さなかったが、てんかんの合併により治療を受けている例がX群で2例(5.6%)、Y群では2例(7.1%)であった。抑肝散などの投薬を受けている、受けていた例はX群で3例、Y群でも3例であった。Risperidoneなどの向精神薬の投与を受けていた例はなかった。またADHD治療薬の投与を受けていた例もいなかった。Regression autism(いわゆる折れ線型自閉症)については後からの聞き取りでは正確には判断できないことが多いが、X群で1例、Y群で2例が疑われた。

#### D. 考察

自閉症の診断を巡ってはわが国ではまだまだ早期療育のための早期診断が一般化しているとは言えない。現在でも3歳までは自閉症は診断できないと明言している医療機関も多いが、それであれば3歳前からの早期療育は不可能になってしまう。表6-1、表7に示したようにX群に比べてY群は診断年齢も個別療育開始年齢もいずれも遅くなっており、このことは療育開始が遅れることが将来の発達予後に関連している可能性があることを示している。しかしながらそれでは診断が早ければ良いかというと、自閉症の問題がマスコミなどでも取り上げられるようになってから、たとえば1歳6か月児健診の間診票で自閉症を抽出しようという試みもいくつかの自治体ではなされるようになってきた。しかし疑ったり診断をしたりしたとしてもその後の適切な対応が示されなければ単に早期診断=早期絶望になるだけであり、出来ることを求めてさまよう難民を作るだけになりかねない。実際に外来診療をしていると、著者の外来が最初の医療機関受診という保護者は約10%に過ぎず、多くは自分の求める回答を探してさまよっていることが見て取れる。

今回は対象に掲げた7つの条件を満たした児について検討を行った。年齢を通常に就学した場合の小学校2年生までに設定した理由は、就学をめぐる手続きや判定などの記憶があせないうちにインタビューをするためである。また3歳時点の言語能力は無発語か単語レベルとした。インタビューによる遡っての評価の場合には受容言語の評価が困難であるため、表出言語による判定とした。一般的に助詞を含めた文法の獲得は定型発達児では2歳~2歳6か月ころまでには行われると考えられており、3歳時点で無発語あるいは単語レベルであるということは少なくとも表出言語について明らかな遅れと判定しうるためである。しかしこれが本当に言語能力全体の遅れを伴っているかどうかについては、断定することは難しい。それはHFASDに表出性言語遅滞(DSM-5では言語障害に一括されているが)を合併する例が存在しており、その場合にはたとえば3歳時点では受容言語に遅れがなく、表出レベルのみの遅れということもありうるからである。もともとHFASDなので個別療育によって一挙に言語能力が花開くことがあるのか、それはどのような方法を用いたとしても表出言語の遅れを持つ児の知的能力を正確に測る方法が現時点ではないので、ここには曖昧な部分が残らざるを得ない。また1回だけのインタビューでは児の全体像や経過を把握することはできないと考えて1年以上にわたって診療や相談の場で経過を把握している児に限定した。

対象とした児には一定のbiasがかかっている。著者の外来や相談は自閉症を中心とする発達障害に特化した外来、相談ではあるが、こうした専門外来としては特殊な様態をとっている。それは専門外来とは基本的に紹介受診によって成り立つものであり、それが病診連携の基本でもあるが、実際に紹介された子どもたちを診ていると、受診動機は「行けと言われたから来た」保護者が多く、受診そのものに納得していない場

合にもしばしば遭遇した。その場合には児の評価や状況の聞き取り、将来計画の作成だけではなく、診断の受容から開始せざるを得ない。限られた時間と空間の中でこれを実施することには個人で行っている外来では限界があると考え、平成21年からは保護者あるいは当事者からの直接のインターネットメールを介した申し込みに限定し、医療機関や保健部門からの紹介などは原則として受けない体制とした。これによって受診を申し込む保護者や当事者にはメールに記載された明確な受診動機があり、さらに初診前に多くの情報をあらかじめメール添付などで送付してもらうことにより、40～60分の初診時間を有効に使用することができる。診断だけであれば多くの場合にはそれほど時間は要しないが、その先にどうするかをともに考えるためには、時間はこれでもしばしば足りない。こうした受け入れ態勢に応じていること、申し込んでも約80%は定員外（基本的に先着順）で受診できないということが、一般の療育センターや大学病院などの専門外来とは異なる。

今回のX群とY群の区分は実際の就学先に基づいて分類した。就学にあたっては保護者の強い希望を受け入れる地域が増加しており、社会生活能力やコミュニケーション能力からそれに相応していると市区町村の教育委員会の就学先への勧告はあるものの、最終的には保護者の希望が優先されている。そのために能力的には困難であると著者が考えていても通常学級を選択する保護者もいるし（現実には今回のX群中2名では著者はY群が適切ではないかと考えていた）、逆に能力的には可能であると考えられても保護者がコミュニケーションなど社会生活上の困難をいわば過大評価している場合もある（今回のY群には著者はX群が適切と考えた1例が含まれる）。また特別支援学級と特別支援学校の就学は一括して扱った。その理由は地域によってこの両者の線引きが異なることや、厳密な線引きの基準もないことによる。

Kanner型の幼児に限ったとしてもこれまでにおそらく700人以上の子どもたちと保護者が外来や相談の場に訪れた。訪れた保護者の多くはわが子に付けられた「自閉症」の診断に無力感と将来への大きな不安を持っているとともに、何かできることはないかという希望を捨てていない。もちろん捨てていないからこそ受診するわけであるが、その希望は2～4歳児では「通常学級での就学が可能かどうか」が最も多く、5歳、6歳になっていたとしても「まだ間に合うだろうか」である。自閉症という診断を受けてから調べれば調べるだけ、そして発達検査などを受けてその結果を聞いたり調べたりするほど、無力感は増強する。しかし保護者の要望があればそれに沿った努力をしてみることも医療者にとっては必要なことであり、医療者に限らず、それを支えるエージェントなども増加してきた。

なぜ多くの保護者が就学にあたって「通常学級」にこだわるのであろうか。通常学級に就学した場合にはたとえ就学勧告が特別支援学級や特別支援学校であったとしても、適正就学のための就学指導を受けることはあっても、そのまま学習指導要領に沿った学習指導が行われる通常学級に在籍することは可能である。一方、特別支援学級に就学した場合には人数の問題もあって複数学年で学級を設置することが多く、学習指導要領は適用されない。また個別の指導計画書（individual educational program: IEP）を作成することも義務付けられているが現実には作成されていないことも多い。米国では発達障害と診断された場合にはIEPの作成が連邦法で決められている。特別支援学校の場合にはもとより学習指導要領に沿った学習にはならない。詳細は省くが、このことは就学当初はともかく、学年とともに大きな学力差が生じ、社会生活に必要な学力が現在の特別支援学級や学校では得られない可能性を示唆している。特別支援学校や特別支援学校の場合には中学校