

表 2 知的障害の診断基準

1.	明らかに平均以下の知的機能（知能検査で、およそ70またはそれ以下のIQ）		
2.	現在の適応機能（すなわち、その文化圏でその年齢に対して期待される基準に適合する有能さ）の欠如または不全状態		
	IQによる知的障害の分類		
1)	知能指数の定義		
	知能指数 (IQ) = 精神年齢 / 暦年齢 × 100		
2)	知的障害の分類		
	軽度精神遅滞	IQ レベル	50~55 からおよそ 70
	中等度精神遅滞	IQ レベル	35~40 から 50~55
	重度精神遅滞	IQ レベル	20~25 から 35~40
	最重度精神遅滞	IQ レベル	20~25 以下
3)	IQ の値からは支援に発達特性はみえないが、公的なサービス提供（療育手帳、種々の手当の支給）の判定根拠に使用されている		

（高橋ら³⁾ 2000 より改変）

み合わせて発達障害の有無、性格傾向、一般的な心理不安定状態や精神病的要素の有無を調べる。

3. 知的障害と発達障害

実際に「学校の成績の悪さ」を主訴として受診する例の多くは、軽度知的障害 (IQ 50~70)、境界線知能 (IQ 71~84) である。中等度以上の知的障害では運動機能の発達も遅れている (表2に知的障害の基準を示した)。

発達障害としては、広汎性発達障害 (Asperger 障害、自閉症)、注意欠陥多動性障害 (ADHD)、学習障害 (LD) があげられる。いずれも、診断は主に DSM-IV の診断基準³⁾ に準じてなされている。自閉症は、広汎性発達障害の代表的疾患で、① 社会性の発達の質的障害、とくに対人場面における相互交流の質的障害、② コミュニケーションと想像的活動性の障害、③ 活動範囲と興味の対象の著明な限定の3つを特徴とする。Asperger 障害は言語・認知発達に大きな遅れがない自閉症と考えられる。一方、ADHD の特徴は、① 不注意、② 多動性、③ 衝動性の3つである。ほかからの刺激ですぐに注意がそれてしまうため集中できず、学習面での問題もちやすい。ADHD は、不注意と多動性-衝動性のすべてがみられる「混合型」、不注意のみ認められる「不注意優勢型」、多動性-衝動

性のみがみられる「多動性-衝動性優勢型」に分けて診断されている。認知発達の良好な自閉症では、2~3 歳時点では典型的な自閉症症状がみられていても、学童期には多動や注意障害だけが目立つことがある⁴⁾。発達障害の診断に慣れない医師はこれらの子どもを ADHD と診断してしまいがちである。しかし、注意してみると独特な対人関係障害がみられる。LD は、① 読字障害、② 算数障害、③ 書字表出障害、④ 特定不能の学習障害の4つに分類されている。あくまでも「読み」、「書き」、「計算」の障害が中心で、中枢神経系の何らかの機能障害が原因であると推定される。視覚障害、聴覚障害、知的障害、情緒障害や環境的な要因が直接の原因となるものではない。実際の臨床現場では、純粋な LD はきわめてまれで、多くは高機能広汎性発達障害 (高機能自閉症、Asperger 障害) に伴った学習面での偏りであることが多い。これらの例では、学習面より対人関係のトラブルが問題となる場合が少なくなく、正しい診断が大切である。

4. 心理的要因が関与する場合

心理的要因が関与する場合、その要因は、① 家庭要因、② 社会要因に分けられる。家庭要因としては、「保護者との愛着形成の問題」、「兄弟関係の問題」、「両親の不和」などがある。また、社会要因としては、「友人との関係」、「教師との関係」、「部活動などの問題」があげられる。これらの要因が本人の学習意欲を妨げ、「成績の低下」につながっている。また、心理的要因は身体的要因やその子ども自身がもつ発達背景とも関連するため、注意が必要である。

文 献

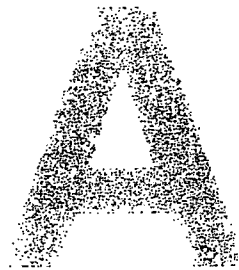
- 1) 久郷敏明：てんかん学の臨床 (第2節 小児期に特異な障害)、星和書店、東京、pp 139-147、1996
- 2) 斉藤久子：学業の問題、小児内科 32 : 1294-1297、2000
- 3) 高橋三郎、大野 裕、染谷俊之：DSM-IV 精神疾患の分類と診断の手引き、医学書院、東京、2000
- 4) 杉山登志郎：高機能自閉症と高機能広汎性発達障害、小児科診療 63 : 1515-1519、2000



ADHDとLDについて 教えてください(上)

ADHDの詳しい症状や対応、治療法など教えてください

小学校



ADHDは Attention Deficit/Hyperactivity Disorderの頭文字をとったもので、日本語では、注意欠陥・多動性障害と訳されています。症状の特徴は①不注意②多動性③衝動性の3つといわれています。

神戸大学医学部保健学科教授

高田 哲

学業成績が振るわない、じっとできない、対人関係がうまくできない

平成17年4月に発達障害(児)者支援法が採択され、様々な機会に注意欠陥・多動性障害(ADHD)と学習障害(LD)という言葉が使われるようになりました。

しかし、必ずしもその言葉の意味が正しく理解されているとは限りません。

これらの言葉は、通常の学級には特別な支援を必要とする子どもが63%いるという報告の後、急速に広がったように思われます。

ADHDやLDという状態は、学業成績が振るわない、教室でじっとできない、対人関係がうまくできないなどで気づく障害です。

しかし、正しい医学的知識がないと、適切に対応できなかつたり、間違った意味でADHD、LDという言葉を使っている時がしば

しば見られます。これらの障害の概要と基本的な対応法について考えてみます。

ADHD

ADHDは、注意への集中が難しく、他からの刺激で、すぐに注意が逸れてしまうため、集中できる時間が短いことが不注意症状として認められます。

また、多動でじっとすることができず、小さい時からまるで「エンジンで動かされる」ように行動しています。これは、多動症状と呼ばれています。順番が待てず、他人の会話やゲームを邪魔するなど、衝動的な行動もしばしば見られます。

自閉性障害とADHDを誤って捉えないように注意を

周産期医療に携わる者は総合的にどう評価しているか —フォローアップ担当医—

高田 哲

はじめに

平成 19 年 11 月現在、42 都道府県に 68 の総合周産期母子医療センターが設置され、209 施設に及ぶ地域周産期母子医療センターとの緊密なネットワークが築かれつつある。新生児医療の質が新生児死亡率のみで評価される時代ではなくなったのは周知のとおりである。新生児医療の成果を検討するためには、退院後の長期にわたる予後調査が不可欠である。世界でも最先端の新生児集中治療成績を誇る我が国ではあるが、残念なことに総合的なフォローアップを行っている医療施設は極めて限られている。フォローアップとは、退院後の子どもと家族の発達を評価しながら、より良い発達のための個々の家族への支援を行っていく作業である。そのためには、医療機関のみならず、地域における保健・福祉・教育機関とさまざまな形で連携しなくてはならない。また、これらの作業の中から生まれた子ども達の発達評価が、周産期医療施設での治療へと効率的にフィードバックされることが必要である。周産期医療の恩恵は小さく生まれた子ども達だけにもたらされているわけではない。生まれながら重篤な障害をもつ子ども達も数多く救命され、家庭で家族と暮らすことができるようになってきている。これらの子ども達や小さく生まれて慢性肺障害などのために退院後も医療的なケアを必要とする子どもは増えてきている。一方、子育て経験の少ない両親がハイリスクの子どもを育てるのは不安に満ちたもの

たかだ さとし 神戸大学医学部保健学科
〒654-0142 神戸市須磨区友が丘 7-10-2

である。虐待予防の観点からも子育て支援グループの育成が必要である。自らの慢性的な疾患と戦いながら子育てに従事する母親も多い。これらの母親を支える地域でのグループ作りもフォローアップ医に課せられた使命だと思われる。

本稿では、①共同で大規模な予後データを集積して分析するシステム作りには何が必要か、②重篤な障害を残した子ども達への在宅医療における支援体制、③ハイリスク児を育てている家族への子育て支援の問題、について述べていきたい。

共同で大規模な予後データを集積して分析するシステム作りには何が必要か

1. 誰がフォローアップをするのか、どのような人材が必要なのか

退院した家族がフォローアップに求める要望は極めて広い範囲になりつつある。これからの総合周産期母子医療センターの中では、フォローアップを専門に担当するチームが不可欠である。チームは、新生児科医を中心に、小児(発達)神経科医、臨床(発達)心理士、保健師、看護師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、栄養士、眼科医、歯科医、メディカルソーシャルワーカーなどのメンバーで構成される。残念ながら、現在の総合周産期医療センターの中には、臨床心理士が配置されていないために十分な発達評価ができない施設も存在している。今後、早急な人的整備が必要である。一方、地域の保健所、療育センター、教育関係施設と密接に連絡を取り、コーディネータとしても働く必要がある。

ADHDの原因は環境的な要因だけではなく、先天的な要因も関与しています。

現在では、代表的な神経伝達物質であるドーパミン作動系神経回路の機能不全が、脳の機能障害を引き起こすと考えられています。

以前は、早産児に多く見られるなど、後天的に生じる脳の微小な損傷が主な原因と考えられていましたが、今では遺伝的な要因の方が強いと考えられています。

診断は、主にその特徴的な症状によってなされます。

3つの特徴的な症状の組み合わせから①不注意と多動性―衝動性の全てが見られる「混合型」②不注意のみ認められる「不注意優勢型」③多動性―衝動性のみが見られる「多動性―衝動性優勢型」にわけて診断されます。

わが国では、DSM-IVの診断基準³¹に準じて診断している施設がほとんどです。

注意すべき点として、ADHDでは、自閉性障害を除外することになっている点が挙げられます。

自閉性障害の子どもは、2〜3歳の時点で、典型的な自閉性障害の症状が見えても、就学前後には多動や注意障害だけが目立つ例が多くあります。

しかし、注意して見ると自閉性障害では、

独特な対人関係障害も見られます。学校現場

では、しばしば自閉性障害をADHDと誤って捉えていることがあるので注意し、相互のコミュニケーション能力が年齢相応かにも注意する必要があります。

善悪がわからないのではなく、

しなければいけないことが実行できない

治療としては、行動療法を中心とした心理療法や薬物療法が用いられています。また、学校や家での適切な対応が大切です。

◆薬物療法

薬物療法としては、メチルフェニデートが一般に用いられています。多くの例で、服薬によって注意が集中するようになり、多動傾向も減少します。

しかし、一般に用いられている薬剤（商品名リタリン）は作用時間が短いため朝食後と昼食後に分服させる必要があります。元来が覚醒剤ですので、夜に飲むと不眠に陥ることがあります。

また、思春期以降になると薬物依存の可能性もあるため、十分な管理が必要です。てんかんを合併している場合やチック症状の既往がある場合は、原則として適用になりません。

◆心理療法

最も大切なのは、学校や友人など周囲の理解を得て環境を整えることです。ADHDはどうすべきか（善悪）がわからない障害ではなく、しなければいけないことは分かっている、その通りに実行できない障害なのです。しかし、ともすれば、子どもの症状は親のしつけの悪さに関係づけられることが多いのが現状です。

心理療法としては、主に行動療法が用いられています。また、セルフコントロールを身につけていくような指導が必要です。

好ましい行動を、しっかりと褒め、自身に高い評価を保たせる必要がある

ADHDの子どもたちは、少人数では指示が守れるのに、大人数になると難しくなることがよくみられるので、通級教室などを利用して、少人数で指導する時間を設けることも必要です。

また、学校と家庭がよく連絡をとって一貫した指導を行うことが大切です。好ましい行動を行った場合には、しっかりと褒め、自身自身に対する評価を高く保つようにする必要があります。※(下)に続く

参考文献(1) 柘植雅義 特別支援教育に関する全国実態調査(学習障害)―研究と実践12(1): 86-89、2003
(2) 高橋三郎、大野裕、柴谷俊之 DSM-IV精神疾患の分類と診断の手引き 医学書院 東京2002

表1 超低出生体重児の発達予後

		3歳時 853例	6歳時 548例	9歳時 207例
知能発達障害	遅滞	14.9%	17.5%	16.4%
	境界	10.9%	18.2%	17.5%
微細運動	不器用	—	—	12.8%
	境界	—	—	5.1%
注意欠陥/多動性障害		—	3.3%	4.3%

2. 全国で統一したフォローアップの仕組み

1) key age の設定

ハイリスク児フォローアップ研究会では、極低出生体重児を対象に1歳6カ月(修正)、3歳(暦年齢)、6歳、小学校3年生をkey ageとしている¹⁾。実際のフォローアップに際しては、個人により状態が異なるために、これらのkey ageを軸に1人ずつのフォローアップ計画が立てられている。フォローアップからの脱落例には、安定した基盤のない家庭も含まれている。これらの家族に対し保健所の訪問指導などを通じて実情を把握しておく必要がある。転居家族に対応するためにも全国で統一したフォローアップシステムの整備は役立つと考えられる。

2) 統一プロトコルの設定

各々の年齢に応じた発達検査バッテリーが必要である²⁾。ハイリスク児フォローアップ研究会では3歳までは新版K式発達検査、6歳、9歳ではWISC III検査、田中ビネー検査などの知能検査の実施を提案している。軽度精神遅滞例や境界線例では、知能検査を行わないと見過ごしてしまう例が多く、短時間の診察で判定することは不可能である。また最近では、注意欠陥/多動性障害(ADHD)や高機能広汎性発達障害など知的には問題のない障害が注目されるようになってきている。一般に自閉性障害については3歳、ADHDは6歳、アスペルガー障害や学習障害(LD)は小学3年生で判定するのが妥当と思われる。知能検査とともにこれらの障害をスクリーニングする質問表を用意し、これらの障害が疑われた際には発達を専門とする医師の診察を求める必要がある。我が

国における超低出生体重児の長期予後の大規模調査としては、1990年に出生した児を対象とした中村ら³⁾の研究、1995年、2000年に出生した超低出生体重児を対象とした上谷らの研究⁴⁾が引用されることが多い。我が国で唯一の大規模予後調査として貴重な資料ではあるが、この中での知的評価には統一した知能評価法が用いられておらず、また、ADHDの基準も明確ではない(表1)。臨床に携わる者の印象としては、ADHDの頻度はもう少し高く、広汎性発達障害も多い気がする。大阪府立母子保健総合医療センターは、我が国では最も組織的なフォローアップ体制を敷いている施設の一つである。同センターの総合健診では、超低出生体重児210名のうち、56名に学習障害が疑われた(LD疑児)としている⁵⁾。しかし、個々で使用されている学習障害の定義は明確ではない。発達障害を専門に診る医師の中では、純粋なLDは少なく、多くはほかの広汎性発達障害に伴うものと捉えられている。今後は、このような軽度な障害の評価がより重要となってくるため、障害の定義を確認するとともに判定基準を統一していくことが必要と思われる。

長期の予後評価を試みようとするならば、周産期要因だけではなく養育環境の影響も大きい。我が国のフォローアップデータには社会経済的な条件が欠落しがちである。これらの養育環境を含めた資料収集が必要となってくる。

3. データベースの管理

データベースを中央で管理し、これらのデータに総合周産期母子医療センターから必要に応じてアクセスできる仕組みを考えていく必要がある。周産期医療に必要な医療費は決して少ないものではない。その効果を適切に評価するためには恒久的な機構が必要と思われる。さらに、データベース化が完了した場合、情報へのアクセス権をどこまで広げるかも個人情報保護の観点を踏まえて考えなくてはならない。

4. 評価結果をどのように個人に還元するか

フォローアップは子ども達の評価のためにだけするものではない。評価に基づいてどのような支援が最も適当かを考えることがより重要である。フォローアップを受けている家族と子どもに発達の評価を受けた利益をいかに還元するかを常に考えなくてはならない。フォローアップを担当する医師は、発達上の障害を認めた場合、家族にそれをどのように伝えるかを学ぶ必要がある。発達の評価指数を知らせるだけでは全く意味がなく、時にはマイナスの効果さえ与える。子どものもつ発達上の特徴をわかりやすく説明し、具体的にどのように取り組んでいけばよいかを家族とともに考えていく姿勢が大切である。そのためには、地域に存在する保健、福祉、教育に関連した社会資源をよく知り、発達支援のネットワークを築く必要がある。常に家族に共感的な立場で臨み、医師の価値観ではなく本人や家族の価値観を大切にすべきである。

重篤な障害を残した子ども達への 在宅医療における支援体制

在宅医療の進歩によって、従来だと病院に長期にわたって入院を余儀なくされていた子ども達が自宅で生活できるようになってきている。とりわけ、経管栄養や在宅酸素療法の指導をフォローアップ外来で行う例は増加し続けている。さらに在宅人工呼吸管理を受けている子ども達も年々増加している⁶⁾。一方で、地域における介護システムはまだ子どものケアにまでは及んでいない。医療的ケアを受ける子ども達の介護負担は全面的に両親にかかることが多い。最近では、多くの母親は出産後ある時期を過ぎると保育園に子どもを預けて職場に復帰することを望んでいる。学校においては、教職員もケアに参加する体制をとる地域が増えてきているが⁷⁾、今後は幼稚園や保育園でのケアのあり方が問題となってくると思われる。これらの医療的ケアの指導については特に系統

だって行われず主治医や施設に任されていることが多い。我々は、医療者と家族を対象とした在宅医療支援マニュアルを昨年度に出版したが、今後は、総合周産期母子医療センターでの共通した指導方法を確立していくべきだと考えている。日本小児神経学会や日本小児看護学会など関連する学会とも協力しながら、最も安全で子どもと家族にとって負担の少ない手技を考え、家族にわかりやすく伝えていかななくてはならない。

ハイリスク児を育てている家族への 子育て支援について

1. 母親の不安と悲しみを支える仲間作り

ハイリスク児を出産した後、多くの母親は自分自身を責める気持ちが強く現れる。我々が神戸市と協力して行っている極低出生体重児の教室では、母親同士が少し親しくなった時期に出産後に初めて赤ちゃんを見た時の気持ちを語ってもらっている(図、表2)。多くの母親は自責の念が強く、子どもの発達に大きな不安と負い目を感じている。これらの母親の気持ちを支えるのは同じ経験をした母親との出会いである。最近では、周産期医療施設を退院した後に家族の会を作っている施設も多い。また、地域での子育て支援グループも立ち上げられてきている。

また、ダウン症などの先天的な障害を持つ場合も家族の会が組織され、インターネットなどでさまざまな情報を流している⁸⁾。フォローアップを行う場合、このような病院以外の支援グループの育成や協力を考えていく必要がある。保健行政の経済的効率性を考えても自助グループとの協力は大切である。また、低出生体重児や障害を持つ子どもは、児童虐待のハイリスク児でもある。子どもと家族が地域から孤立しないように配慮していく必要がある。アジアのほかの国々においてもこのような取り組みが始まっている。フォローアップに関する国際的な連携も今後の課題と考えられる。



図 神戸市「YOYOクラブ」の風景
同じような立場の仲間と気持ちを共有する時間も大切である

表2 初めて赤ちゃんを見た時

- ・あまりに小さいのでびっくりして泣いてしまった
- ・紫色で骨と皮ばかり。でもちゃんと泣き声を出していた。「生きている」という感動で涙が止まらなかった
- ・初めて面会した時、不思議なほど何も感じなかったが、翌日からとても苦しくなって自責の念でいっぱいになった
- ・口や鼻のチューブ、心電図、点滴など体中に線がはり巡らされた痛々しい姿に身を切られる思いだった
- ・あまりに小さいのに驚き、どうしてももう少しお腹にとどめておいてあげられなかったのかと申し訳なく思った

神戸市での極低出生体重児の親子教室「YOYOクラブ」の母親同士の話し合いの記録から

2. フォローアップに伴う情報のやりとりについて

発達に関する情報は元々子どもと家族が持つべきものである。転居する場合だけではなく、保健や福祉、教育機関など子育てにかかわる機関が増えるほど情報の伝達は重要になってくる。従来の母子手帳では、ハイリスク児のフォローアップデータは書ききれないことが多い。ハイリスク児用に特別な手帳を作り、家族自身が子どもに関する情報を保管できるシステムが必要と感じられる。

* * *

今後、個人情報保護や情報公開の観点からの検討が望まれる。

おわりに

周産期医療の充実に伴い、多くのハイリスク児が救命されるようになった。今後は、これらの子ども達の発達を評価し、子育てを支援するフォローアップ体制の整備が重要である。これらの面では多くの課題が残されている。フォローアップは医療機関だけでできるものではなく、さまざまな分野の専門家の協力が必要である。

文献

- 1) 三科 潤/厚生労働科学研究「周産期ネットワーク：フォローアップ研究班」：フォローアップの概念ハイリスク児のフォローアップマニュアル, 三科 潤, 河野由美編, メジカルビュー社, 東京, pp2-5, 2007
- 2) 高田 哲：低出生体重児の精神運動発達. 周産期医学 **36** : 734-736, 2006
- 3) 中村 肇, 上谷良行, 小田良彦, 他：超低出生体重児の6歳予後に関する全国調査成績. 日児誌 **99** : 1264-1274, 0000
- 4) 上谷良行, 中村 肇：超低出生体重児の予後. 産婦人科治療 **91** : 56-63, 2005
- 5) 糸魚川直祐, 南 徹弘, 日野林俊彦, 他：超・極低出生体重児の学力 超低出生体重児の学齢期総合検診, 大阪府立母子保健総合医療センター, 大阪, pp58-67, 2007
- 6) 船戸正久：小児の在宅医療の現況と将来. 船戸正久, 高田 哲 編著：小児在宅医療支援マニュアル, メディカ出版, 大阪, pp10-16, 2006
- 7) 高田 哲：在宅医療と医療的ケア. 船戸正久, 高田 哲 編著：小児在宅医療支援マニュアル, メディカ出版, 大阪, pp29-36, 2006
- 8) NPO 法人・日本ダウン症ネットワークホームページ <http://jdsn.ac.affrc.go.jp/dowj1.html>

就学前軽度発達障害児を対象とする相談事業の紹介

小寺澤 敬 子 仲 谷 早 恵 鍋 谷 まこと
原 田 雅 子 八 木 眞理子

「小児の精神と神経」第46巻第4号 別刷
(2006年12月)

日本小児精神神経学会
アークメディア

就学前軽度発達障害児を対象とする相談事業の紹介

小寺澤 敬子*¹⁾ 仲谷 早恵*¹⁾ 鍋谷 まこと*²⁾
原田 雅子*³⁾ 八木 眞理子*⁴⁾

Key words : 軽度発達障害児, 集団生活, 個別評価, 集団評価

要旨：就学前の軽度発達障害児を対象に市保健所，県児童相談所，市保育所，姫路市総合福祉通園センターの四者の共同事業として相談室を実施した。相談室で軽度発達障害児を集団と個別場面の評価を合わせて行うことは，診断を確実にするだけでなく，保育園や幼稚園の集団生活への助言に有用であった。また，四者の共同事業として実施したことは，地域での連携を進めていくことにつながった。対象児の中には従来の健診で問題を指摘されていない児もあり，今後，健診との関係についても検討していく必要があると考えられた。

I. はじめに

アスペルガー症候群，高機能自閉症などの高機能広汎性発達障害(以下，PDD)，注意欠陥／多動性障害(AD/HD)，軽度知的障害などの軽度発達障害児は，幼児期から多動やこだわりなどの行動面や対人関係などにおいて問題を認めることが少なくない。そこで，姫路市では平成9年より，市保健所，県児童相談所，市保育所，姫路市総合福祉通園センター(以下，センター)の四者の共同事業として軽度発達障害児を対象に幼児期からの相談事業を開始した。今回，平成16年度の参加者を分析し，相談室の長所と今後の課題について検討したので報告する。

II. 対象および方法

明らかな遅れはないが，落ち着きがない，おしゃべりできるのに会話がうまくできない，思いどおりにならないとパニックを起こすなど行動や対人関係が気になる3～5歳の就学前の子どもを対象とした。スタッフは，市保健所から保健師，県児童相談所から臨床心理士，市保育所から保育士，姫路市総合福祉通園センターからは小児科医師と作業療法士が参加し，おのおの役割分担をして子どもの発達レベルや行動を評価した。また，相談室は保護者にとって馴染みが深く行きやすい場所である保健所で行った。

Keiko KOTERAZAWA et al : Developmental Consultation for Children with Behavioral and Intellectual Disabilities Aged 3-5years

*¹⁾ 姫路市総合福祉通園センター [〒670-0806 姫路市増位新町2-37]

*²⁾ 淀川キリスト教病院小児科，*³⁾ 姫路こども家庭センター，*⁴⁾ 姫路市保健所

表1 相談室の一日の流れ

9:30～	カンファレンス
10:00～	・お名前呼び ・設定遊び(集団場面での行動評価) 制作を中心とした遊び 体を使った遊び
10:20～	・個別評価(臨床心理士・作業療法士) ・自由遊び(集団場面での行動評価)
11:20～	・終わりの会 絵本・紙芝居など 終わりの歌
11:30～	カンファレンス

相談室の一日の流れは、まず、お名前呼びで始まり、その後スタッフも参加して全員で設定遊びに入る。この時、手先を使う制作を中心とした遊びと、簡単なルールを決めて体を使う遊びを行い、スタッフがそれぞれの立場で評価を行う。設定遊びが終わった後は臨床心理士と作業療法士が個別評価を行い、個別評価を受けない残りの子どもは自由遊びの時間となり、最後は終わりの会で全員でさよならの歌を歌って終了とする。全体を通して、個別評価以外は保育士が中心となり遊びをリードし、それぞれのスタッフが個別と小集団のそれぞれの場面での評価を行った(表1)。また、一回の参加人数は最高8人とし、初回参加者は2人までとした。

相談室の1回目は、保健師が家庭での様子と、保育所や幼稚園に通っている場合は園での様子も含めて、行動面で気になることや相談室で相談したいことなどについて聞き取る。2、3回目は臨床心理士による発達検査の実施や作業療法士による身体面の発達や感覚面の評価を個別で行う。原則として連続して4回参加して、最後に医師が総合評価の説明と具体的な助言を行い終了とした。相談室の頻度は月に一回で、保護者が十分に指導内容を納得していない場合や、聞きたいことがある場合は再来所を勧めた。

相談室の利用にあたっては、保護者が保健所

表2 相談室で明らかになったこと

全体をとおして	
落ち着きがない	: 3
場面適応が悪い	: 6
回数を重ねると参加できる(3)	
切り換えが悪い(2)	
遅れると入れない(1)	
グループ活動の中で	
自分のルールを作り仕切ろうとする	: 4
集団行動ができない	: 4
話を聞いていない	: 2
同じ子とトラブルをおこす	: 2
感覚過敏	: 1
かけ引きができる	: 1

に連絡をし、担当保健師が電話や訪問により事前問診を行って相談室の説明をし、保護者に実際に気になることや相談したいことを問診表に記入して当日に持ってきてもらった。また、子どもによっては担当保健師が通っている園を訪問し情報収集した。相談室終了後は、おのおの問題に応じて家庭や園での生活が安定するように保健師が中心となって訪問や電話相談を引き続き行った。継続的に専門的な訓練や指導が必要と判断した場合は専門機関を勧めた。

III. 結果

平成16年度の参加者は23名であった。男女比は、男児20名(87%)、女児3名(13%)で圧倒的に男児が多かった。相談時の主訴は、落ち着きがない8名(36%)、こだわりがある6名(26%)、集団行動ができない4名(17%)、乱暴1名(4%)であった。診断結果は、PDD19名(82.6%)で最も多く、AD/HD2名(8.7%)、軽度から境界域知的障害1名、判定困難1名であった。

相談室の行動観察で、まず明らかになったことは、落ち着きがない3名(13%)、場面適応が悪い6名(26.1%)で、この6名の内訳は、回数を重ねると参加できる3名、遊びから遊びへの切

表3 健診結果との関係

10カ月健診で指摘をうけた	: 1
1歳6カ月健診で指摘をうけた	: 9
3歳児健診で指摘をうけた	: 5
指摘されなかった	: 8
・自分から相談した	: 4
1歳6カ月健診後(3)	
3歳児健診後 (1)	
・園から勧められた	: 4

り替えが悪い2名、遅れてくると中に入れぬ1名であった。次に集団活動の中で見られたことは、集団遊びの中で自分に都合のいいルールに変えて仕切ろうとする4名(17.4%)、集団行動ができない4名(17.4%)、話を聞いていない2名(8.7%)、同じ子とトラブルを起こす2名(8.7%)、その他、体が触れただけで怒ってしまう感覚過敏を認める子が1名、おもちゃの取り合いになった時に上手にかけ引きができるといういい面を見せてくれる子が1名いた(表2)。その他、不器用で体のイメージが悪い子が多く見られた。一方で、集団内評価より個別評価の方が良かった子が3名、逆に集団内評価の方が個別より良好だった子が1名と集団と個別評価に差が認められる子もいた。

相談室の経過の中で2名が途中で中断となったが、その理由は、1名は困っていることがない、他の1名はグループの中での子どもの姿を見ているのが悲しいということであった。終了後に継続的な療育が必要と判断したのは9名(39.1%)で、全員にセンター受診を勧めた。また、2名の保護者からきょうだいも似ているところがあると相談があった。

今回の対象となった23名の健診結果は、10カ月健診で遅れを指摘された子が1名、1歳6カ月健診で指摘された子が9名、3歳児健診で指摘された子が5名で、健診では何も指摘を受けなかつ

た子が8名(35%)存在した。この健診で指摘を受けなかった子どもが相談室に来所したのは、落ち着きがない、会話にならない等について保護者が心配をしていたが4名、残りの4名は保育園入園後に集団行動が困難で園から勧められたからであった(表3)。

IV. 考 察

軽度発達障害児の問題は外見からはわかりにくく、また、個人差が大きく、年齢や場所により流動的である。診断は行動観察を主とした診察や問診によって行われるが、その症状が軽度であるほど発見されにくく、理解されにくいいため、間違った対応をされていることが多い。こうした子どもたちに対して、背景となる要因を理解し、判断しながら早い時期からの適切な対応が必要であると言われている(中村ら, 2005)。

相談室で出会った子どもたちの保護者は、本人なりにできることが増えてきているから様子をみてもいいのではないかと、家で過ごしている時には気になることはないなど、気になることはあっても医療機関や療育施設に相談に行くには抵抗がある場合が多かった。子ども一人一人は文字を読み、数字を理解している子も多く、家庭でいつもどおりの生活の中では大きな問題なく過ごすことができるなど、園から子どもたちの対応の難しさを指摘されるほど保護者は把握できていない場合もあった。

今回、相談室を利用した23名中最も多かった主訴は、落ち着きがない8名(36%)であった。その他、こだわりがある、乱暴等と毎日の生活の中で難しさを訴える保護者もいたが、保育所や幼稚園に通うようになってから集団行動ができないことを園から指摘され、悩んでいる保護者もいた。男女比は、20:3で圧倒的に男子が多かった。男児が多いことについては、中

村ら(2005)は保育所にアンケート調査を行った結果、落ち着きのない行動により保育現場で問題性や困難性を問われたものは87.4%が男児であったとし、本郷ら(2003)の調査も「気になる子ども」の83%は男児であったと報告している。われわれの相談室においても、男女比は従来の報告どおりであった。次に、相談室を利用した子どもの診断結果をみると、PDDが19名(67.7%)と最も多く、集団活動の中でその障害特性をはっきりと確認することができた。診断結果については、担当保健師とスタッフで協議し、保護者の気持ちがまだ十分に受容できていない場合は子どもの特徴を保護者と確認した後、かかわり方などの具体的なアドバイスをしただけで診断名は伝えなかった。一方、積極的に診断を求める保護者については診断名を告知し、本の紹介をするなどより理解が深まるように助言した。また、集団行動に著しい問題が認められる場合や保護者の不安が強い場合は専門の療育機関を紹介した。虐待については、保育園で疑われていた児が1例いたが、児童相談所の心理士がスタッフとしているため、把握してもらう機会となった。

相談室の特徴として、問診と個別評価をするだけでなく、小集団の中で遊びや制作を通して他の子どもとかかわる時の行動面を評価し、かつ、その場面に保護者が同席していることにあると考えている。結果的に、子ども集団の中で問題をスタッフと保護者が共有することになり、思っていた以上に集団行動ができない姿を見て悲しいとグループ途中で参加できなくなった例もあったが、家庭とは異なる子どもの集団生活の中での困難さを保護者と共有し、対応について助言する場となった。子どもの評価について、榊原(2002)は言語や認知と言った能力に含まれない子どもがこの社会に適応していくために必要な「社会的知能」というべき能力の発達

を捉える必要性を指摘している。相談室の中でも、子ども集団の中で難しさが顕著になったり、他の子どもと少し触れただけで攻撃するのは触覚過敏からくる不快感のためであることが判明した子がいるなど、スタッフ自身も、子どもたちのアンバランスな発達を確認し、聴覚、触覚などの感覚面の難しさを理解する機会となった。子どもの中には、集団活動に参加できないが、個室において1対1で実施した発達検査では正常範囲と判定される子や、逆に、集団活動の中でリーダーシップをとる子が、個別評価では発達指数が境界域レベルという場合もあり、個別評価と集団評価の両方で子どもの姿が明確になることがあった。集団活動の中で困難さが顕著となったのは、PDDの子どもに多かった。

相談室のもう一つの特徴として、保健師を中心として地域での連携がとれやすいことである。担当保健師は利用前に電話や訪問による相談や利用中の保護者の気持ちの確認、終了後の助言など住んでいる地域で保護者の不安に寄り添い、子どもがよりよい環境で育つことを支援している。相談室終了後、むやみに子どもを怒ることが少なくなった、少しだけれど子どもの行動が理解できるようになったという声や、園に結果を伝えると先生たちもいっしょに勉強をし、取り組んでくれているというところや相談室に足を運んでくれる先生もいた。今後、相談室をさらに充実していくためにアンケート調査を実施したいと考えている。

以上より、この相談室は、かかわりにくい子、ちょっと気になる子を評価し助言していく場として有用であり、保健所で実施していることで、保護者が相談に行きやすく、地域での連携を進めることにつながった。また、従来の健診だけでは捉えにくい子がいることも判明した。今後も健診のあり方の検討や教育機関との

連携を考慮しながら，継続していきたいと考えている。

本論文の要旨は第94回日本小児精神神経学会(名古屋市，平成17年10月)において報告した。また，本研究は平成17年度厚生労働科学研究「子ども家庭総合研究事業」の研究協力として行った。

文 献

- 本郷一夫，澤江幸則，鈴木智子，他（2003）：保育所における「気になる」子どもの行動特徴と保育者の対応に関する調査研究．発達障害研究 25：50-60
- 中村仁志，藤田久美，林 隆，他（2005）：幼稚園および保育園における落ち着きのない子どもの困難性と対応について．小児保健研究 64：26-32
- 榊原洋一（2002）：アスペルガー症候群と学習障害．講談社+α新書

* * *



赤ちゃんのバイバイはいつから、 どのようにするのか

松 井 学 洋*** 下 垣 佳代子*** 高 田 哲*

要 旨

模倣とは人が社会的な存在になるために必要な知覚認知行動である。本論文では、乳幼児に特徴的な模倣行動であるバイバイに着目し、その発達形式と神経系との関連について考察を述べた。

健常児では1歳でほぼ全員にバイバイがみられるが、自閉症児、自閉性障害をもたない知的障害児では出現が遅れ、1歳半健診でバイバイがみられない乳幼児については、発達の遅れをもつ可能性がある。また、健常児では、最初は手首を上下に動かすバイバイが多かったが、月齢が進むと、手の平を相手に向け、手首を横に振る動作に変化していた。自閉症児では内向きバイバイの出現頻度が健常児より有意に高かったが、健常児でも約1割に内向きバイバイを認めた。

今後、乳児期からの前方視的研究を行い、各々の発達プロセスの相違点、類似点を明確にすることが重要と考えられた。

はじめに

乳幼児に特徴的な模倣行動に「バイバイ」がある。バイバイは乳幼児の日常生活の中で頻繁にみられる観察容易な動作模倣であり、既存の研究や発達スクリーニング¹⁾²⁾においても取り上げられている。しかし、バイバイがいつごろから出現し、どのように手の動きが発達していくかについては、いまだ十分にわかっていない。一般的な乳幼児ではどのようにバイバイが発達し、どのような手の動かし方をしているのだろうか。

一方、自閉性障害は、①相互的な社会的かかわりの質的障害、②コミュニケーションの障害

と想像的活動の障害、③活動や興味の範囲が著しく制限され、執着的あるいは常同的な傾向があるという、3つの発達領域の障害で特徴づけられる³⁾。また、これまでの研究から自閉症児では模倣能力に障害があることも報告されている⁴⁾⁵⁾。近年、TEACCH⁶⁾など自閉症児への専門的な療育アプローチが開発されるにつれて、自閉症を早期に発見し療育を行うことが、児の行動の改善や環境への適応力を向上させることが知られるようになってきた。しかし、自閉症に特徴的なこれらの症状や行動異常は3歳以降に顕著になることが多いため、3歳以前の早期診断は難しいとされる。3歳以前にみられる自閉症の早期徴候としては、指差しや共同注視の欠

* Gakuyo MATSUI et al. 神戸大学医学部保健学科 ** にこにこハウス療育センター *** 医療法人
パルモア病院小児科

[連絡先] ☎ 652-0142 兵庫県神戸市須磨区友が丘 7-10-2 神戸大学医学部保健学科高田研究室

如などが知られている。なかでも、模倣能力の障害は、3歳以前の早い段階で現れるため⁷⁶⁾、模倣行動の発達状態を知ることは、自閉症の早期スクリーニングに役立つと考えられる。

また、自閉症児に特徴的といわれる内向きバイバイの出現に注目することによって、スクリーニングは可能であろうか。本稿では、われわれが行ったバイバイについての研究紹介を含めて、「バイバイ」の診断的意義について述べていきたい。

I. バイバイと模倣能力の発達

1. 模倣とは？

模倣とは、人が社会的な存在になるために必要な知覚認知行動である。人は生まれながらに模倣する能力を備えており、乳児は誕生時から人間の顔、音声への関心を示し、生後数分で顔のしぐさや音を模倣するようになる。模倣の基礎は、視覚、聴覚情報の運動指令信号への変換であり、この誕生直後の模倣は、イメージを媒介しない知覚による直接的なものである。しかし、運動や認知機能の発達とともに、他人の行動をイメージし意図的に他者の動作を模倣するものへと変化していく。

人は他者を模倣することで自分と他人の違いを認識するので、模倣は子どもの社会性の発達に欠かすことができず、特に他人の動作から意図を読み取るためには不可欠である。また、話し言葉の発達についても、人は4カ月ごろから身近な人物の発した音を模倣し、その模倣を繰り返すなかで、音声とそれが表す対象物との関係を見出していく。すなわち、音声の模倣はコミュニケーションの発達の根幹となっている。

2. 自閉性障害と模倣

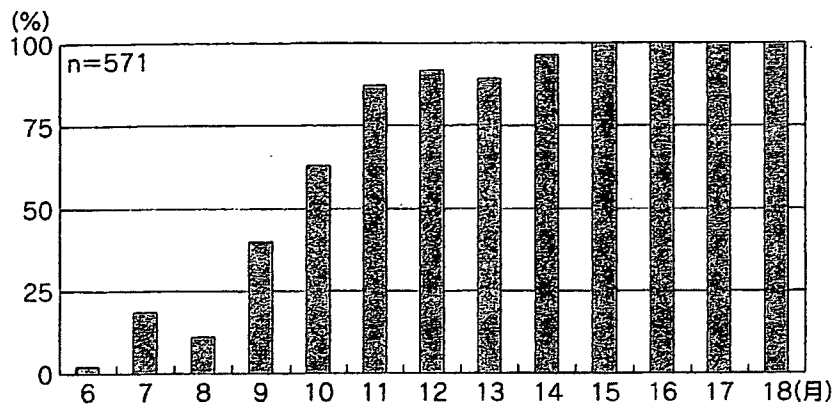
全国の市町村保健センターで実施されている乳幼児健診では、1歳6カ月健診や3歳児健診で、自閉症の早期徴候を見出し、家族をサポート

トすることが重要な課題となっている。自閉症の早期徴候については、これまでもさまざまな研究がなされている。伊藤⁷⁾は、後に自閉症と診断された1歳半～2歳までの児童を対象に、独自のチェックリストを用いた調査を行い、自閉症児と精神発達遅滞群とを比較した結果「表情に乏しい」、「視線が合いにくい」、「高いところによく登る」、「動作模倣がない」、「疎通性に乏しい」、「絶えず動き回る」の項目で有意差があったと報告している。また、星野ら⁸⁾の自閉症児をもつ母親への後方視的なアンケート調査では、3歳までの早期徴候として「バイバイなどの動作の真似が少なかった(しなかった)」、「それまでしていた動作の真似をしなくなった」などの模倣能力の障害をあげている。これらの早期徴候のなかで、特に模倣能力の障害と自閉症の病態との関係が注目されている。

3. バイバイ動作とその発達

バイバイ動作は「さよなら」という言葉と関連しており、人と別れる時にわれわれはバイバイをする。しかし、この「バイバイ＝さよなら」という意味づけは、われわれが生まれた時から形成されているものではない。乳幼児の早い段階でみられるバイバイは、知覚からの情報をダイレクトに運動情報に変換した単純な動作の模倣である。

乳幼児はバイバイという動作が意図する意味を理解していない。しかし、バイバイが行われる状況やバイバイを行った後の他者の行動などを経験的に学習していくことで、乳幼児はバイバイが「人と別れるときに行う、または行われる動作」であると理解していく。この時コミュニケーションとしての「バイバイ」が成立する。これは、他者が行う意図的な行動を認識することであり、バイバイは、単純な模倣が他者の考えや意図を読むという高度な認知機能へと発達することを示す具体的な一例ととらえることができる。



10カ月	63%(50%通過)
11カ月	87%(75%通過)
12カ月	92%(90%通過)

図1 健常児におけるバイバイの通過

4. バイバイの出現時期と手の動かし方

津守¹⁾・稲毛らは「イヤイヤ、ニギニギ、バイバイなどの動作をする」の通過率は9カ月55.9%、10カ月89%、12カ月95.6%であったと報告しており、日本版デンバー式発達スクリーニング²⁾では「バイバイをする」という項目の通過が9カ月で50%、11カ月75%、13カ月90%となっている。過去の報告をまとめると健常な乳幼児では12~13カ月で90%以上がバイバイができるようである。しかし、具体的に乳幼児がどのような手の動きでバイバイを行っているのかといった調査は見当たらず、特に自閉症児のバイバイの出現時期や、自閉症児に特徴的だといわれる内向きバイバイの出現頻度などは明らかになっていなかった。

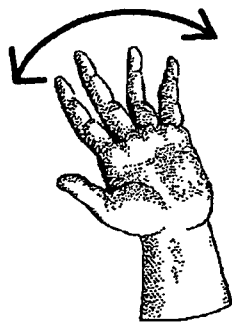
バイバイは乳幼児期の比較的早い段階で出現し、家族でも容易に観察できるので、乳幼児健診などで簡単に聞き取ることができる。健常児、自閉症児の動作模倣バイバイの出現時期や仕方の違いを明らかにすることは、自閉症児の早期発見の一助となる可能性がある。

図1に、われわれが神戸P病院の乳幼児571人を対象に実施したアンケート調査の結果を紹

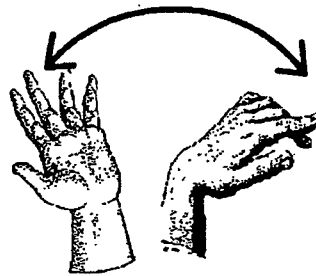
介する。健常児では7カ月ごろからバイバイが出現し始め、50%の通過が10カ月、75%の通過が11カ月、90%の通過が12カ月であった。各月齢での通過割合は、現行のスクリーニング指標やこれまでの研究報告とほぼ一致しており、健常な乳幼児では1歳でほぼ全員がバイバイができることが再確認された。

また、神戸市通園施設に通う自閉症児38人、自閉性障害をもたない知的障害児41人を対象に、後方視的にアンケート調査を行ったところ、自閉症児ではバイバイ出現時期は平均31カ月ごろと、健常児に比べると大幅に遅れていた。また、対象児のなかでは74%のみがバイバイ可能であった。一方、自閉性障害をもたない知的障害児ではバイバイの出現は平均24カ月ごろであり、やはり健常児より1年遅れていたが、自閉症児に比べると7カ月出現が早かった。また、対象児の93%の児がバイバイ可能と答えており、遅れはするもののほぼ全員が5歳までに習得できていた。

バイバイの手の動かし方については、図2に示した4種類が確認された。健常児では、最初は手首だけを上下に動かす単純な動作が多かつ



手の平を相手に向けて横に振る



手首から前に倒して上下に振る



手の平をくるくる、ひらひらと振る



手の平を自分に向けて横に振る

図2 バイバイの手の動かし方

たが、月齢が進むと、手の平を相手に向け手首を横に振るバイバイが多くみられるようになった。一方、自閉症児でも、バイバイ出現時の手の動きの中で割合がもっとも多かったのは、手首を上下に動かす運動であったが、3～5歳になっても相手に手の平を向けて横に振るバイバイの出現率は健常児に比べ低かった。自閉症児では模倣能力に障害があるため、手の運動能力が発達しても正確にバイバイを模倣できないと推測された。

さらに、自閉症児に特徴的といわれる内向きバイバイは、健常児で13%、自閉症児で43%に認められ、その他の知的障害児においても24%に認められた。自閉症児では内向きバイバイの割合が健常児より有意に高かったが、必ずしも内向きバイバイは自閉症児にのみ認められるものではなかった。

II. 模倣と中枢神経系の発達

模倣には早発模倣と後発模倣がある。早発模倣は誕生直後にみられる知覚したものを直接運動に変換する単純な模倣であり、後発模倣は意図的に自分の行動を調節して他者を模倣するものである。この後発模倣は1歳の終わりに出現し、自己と他者が違う存在であることを理解でき、表象機能が発達して初めて可能となる。内向きバイバイというのは特異的なものではなく、早発模倣から後発模倣へと移行する過程期に出現する正常な模倣のミスだと考えられる。

近年、ミラーニューロンとよばれる、他者の行動をみたり、模倣したりする際に活動する神経系が発見されている⁹⁾。ミラーニューロンは観察している対象の動きと自分自身の動きをマッチさせ、左44野は手のパターン認知に関与

することがわかっている。また、縁上回とよばれる左40野は手の運動のイメージ化と関連している。手の運動イメージの生成には脳のいくつかの領域をつなぎ、情報を相互に結びつける必要がある。イメージを媒介した動作模倣が生後1歳ころに可能になることからわかるように、この手の運動イメージのネットワークは生後すぐには形成されない。したがって、内向きバイバイは正常な乳幼児でもある一定の時期に出現する可能性がある。

今回の調査でも健常児で13%に内向きバイバイが出現していた。しかし、その出現時期は9~16カ月の特定の期間に集中していることから、あまり目立たないのだと考えられた。健常な乳幼児では、この期間に手の運動イメージと動作模倣とのネットワークが形成され、ネットワークが完成された16カ月以降にはこのような動きが消失するのであろう。

一方、自閉症児では内向きバイバイの割合が高く、12~71カ月と期間が大きく分散していた。これは先述したネットワークの構築障害が関与しているためと思われる。内向きバイバイを行っている自閉症児は、正確な模倣ではないが、手を横に振るなど他人の動作を真似る行動を起こしている。したがって、手の動きのイメージをつくったり短期記憶は可能と考えられる。しかし、内部イメージの形成が可能であっても、ネットワークの構築に通常より長い時間を要するために、内向きバイバイが長期に認められると推測された。

今回のわれわれの調査結果から、バイバイの出現時期と内向きバイバイの有無を観察すれば、乳幼児期の早い段階で自閉症ハイリスク児をスクリーニングできると考えられた。現在の乳幼児健診では、バイバイは9、10カ月健診で観察されている。しかし、1歳以降にバイバイは完成するので、1歳半健診時に実施すれば、スクリーニングとしてより有用と思われた。

III. 言葉の発達と模倣

健常児で約1割に認められた内向きバイバイは手の運動イメージと身体動作の一時的な統合ミスによると考えられ、通常は短期間で消失する。しかし、自閉症児ではこの統合に問題があり、オウム返しと同じように、内向きバイバイが異常に長く続くのだと考えられた。この自閉症児の動作の模倣と言語の模倣の関係については、安里ら¹⁰⁾が、自閉症児の発達を経時的に調査し、言語表出が獲得できる自閉症児は、言語理解、言語表出、模倣(動作模倣、言語模倣を含む)の発達が相関しているが、言語表出が獲得できなかった自閉症児では、言語理解、模倣、言語表出においてほとんど発達がみられなかったと報告している。これらのことより、動作の発達と言語の発達の基本には、正常な模倣能力の存在が必要と推測される。動作模倣、言語模倣は同時並行的に発達すると考えられ、模倣能力に障害があると、動作、言語発達も遅れると推測できる。

内向きバイバイが出現する時期での言語発達を、健常児、自閉症児、その他の知的障害児で比べてみた。健常児では2~3語の有意語が聞かれ、相手の言葉の意図を理解し出すと内向きバイバイは消失しており、出現時期、言語発達は限定されていた。自閉症児が最初に健診で指摘される異常の多くは言葉の遅れである。しかし、言葉の遅れは、自閉性障害をもたない知的障害児でも認めることが多い。

秋山ら¹¹⁾は9、10カ月の乳幼児を対象に「イヤイヤ、おててパチパチなどをしてみせると、そのまねをしますか」という問診で、模倣しなかった乳幼児を追跡したところ、1歳時で模倣しなかった13名中7名が言語発達遅滞を疑われ経過観察を必要としたと報告している。自閉症の背景に模倣能力の障害があることを考えれば、言葉の遅れだけでなく、動作模倣の有無も合わ

せてみていく必要があると思われる。

IV. ま と め

1歳半健診でバイバイがみられない乳幼児では、何らかの発達上の問題をもつ可能性が高い。また、知的障害だけをもつ子どもでは、バイバイは2歳ごろには出現していた。2歳を超えてもバイバイが認められない場合は自閉症の可能性が高く、「バイバイ」は補足的な観察項目として、今後利用できると思われる。しかし、われわれの研究では自閉症児、知的障害児については後方視的な調査結果に基づいており、今後乳児期からのより大規模な前方視的研究を行い、各々の発達プロセスの相違点、類似点などを明確にすることが重要と考えられた。

本稿で紹介した研究結果は、平成18年度厚生労働科学研究費補助金子ども家庭総合研究事業「保健師・保育士による発達障害児への早期発見・対応システムの開発」に基づくものである。

文 献

- 1) 津守 真, 磯部景子: 乳幼児精神発達診断法。0歳~3歳まで。東京, 大日本図書, 1997
- 2) 上田礼子: 日本版デンパー式発達スクリーニング検査。東京, 医歯薬出版, 1980
- 3) American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders, 4th ed, APA, Washington DC, 1994
- 4) Avikainen S: Impaired mirror-image imitation in Asperger and high-functioning autistic subjects. *Curr Biol* 13: 339-341, 2003
- 5) Bernabei P: Profiles of sensorimotor development in children with autism and with developmental delay. *Percept Mot Skills* 96(3 pt 2): 1107-1116, 2003
- 6) 佐々木正美: 自閉症のTEACCH実践。東京, 岩崎学術出版社, 2002
- 7) 伊藤英夫: 自閉症の早期徴候と早期診断に関する研究。 *児童青年精神医学とその近接領域* 42: 217-226, 2001
- 8) 星野仁彦ほか: 自閉症の早期徴候とその診断的意義。 *児童精神医学とその近接領域* 21: 284-299, 1980
- 9) Rizzolatti G et al: Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Brain Res Cogn Brain Res* 3: 131-141, 1996
- 10) 安里 績, 落合靖男, 喜友名和子: 自閉症児の発達プロフィールの経時的変化。 *沖縄の小児保健* 25(0912-0335): 18-22, 1998
- 11) 秋山千枝子, 堀口寿広, 加我牧子: 9, 10ヶ月乳幼児健康診査で模倣する子, しなない子。 *外来小児科* 5: 143-147, 2002

発達に遅れのある子どもとその家族支援に関する研究

－構造化場面での個別発達支援に関する報告－

A Study of Family Support for Children with PDD

: Report on Individual Developmental Support in a Structured environment

石岡 由紀・杉野 翠・福井 樹理・水間 裕子
ISHIOKA Yuki SUGINO Midori FUKUI Juri MIZUMA Yuko