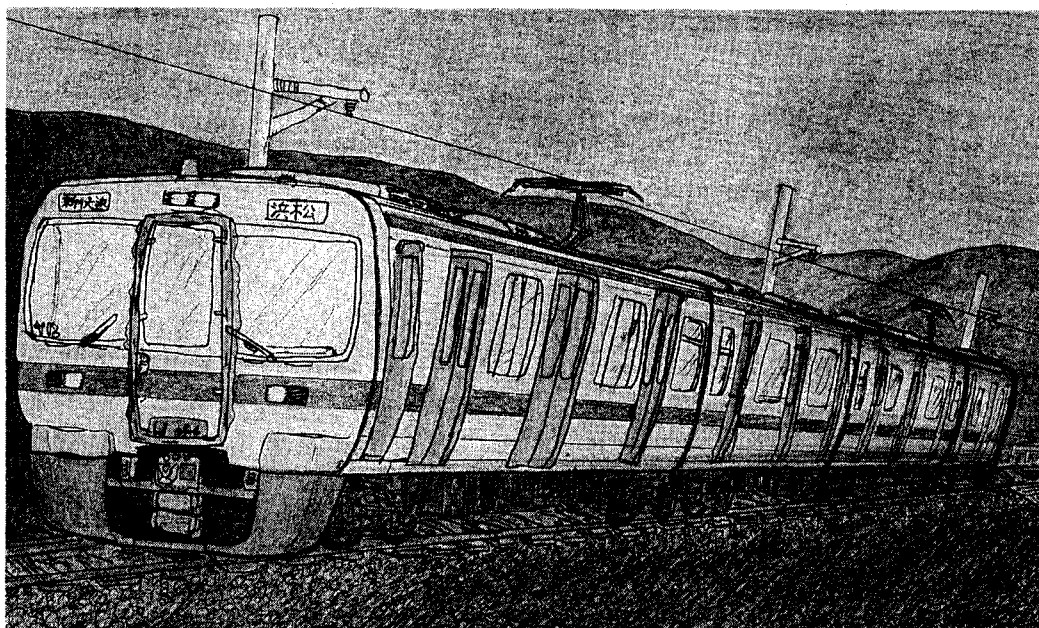


平成14年度 一般研究報告書

自閉性障害のある児童生徒の教育に関する研究 第6巻

平成15年(2003年)2月



独立行政法人 国立特殊教育総合研究所 分室

まえがき

国立特殊教育総合研究所分室は、自閉性を主たる症状とする児童生徒に対する教育の内容及び方法に関する研究を行うとともに、これらの者の教育に関し相談に応じ、必要な指導、助言を行うことを目的としており、研究活動と教育相談事業を行っている。研究活動で得られた成果は、国立特殊教育総合研究所の研究紀要や関係諸学会等にて報告するとともに、平成7年度からは一般研究報告書として毎年刊行し、関係機関等に配布している。

本報告書は、国立特殊教育総合研究所分室の一般研究課題のうち『自閉的傾向のある児童の社会性の発達と教育的支援に関する研究』の平成13年度と14年度の2年間の研究成果を、『自閉性障害のある児童生徒の教育に関する研究 第6巻』としてまとめたものである。

この2年間は、我が国の自閉症関係の施策に大きな進展があった。まず、厚生労働省が「自閉症・発達障害支援センター」を設置し、平成14年の秋から全国12か所でセンターの事業が開始されている。また、文部科学省が平成13年10月に設置した「特別支援教育の在り方に関する調査研究協力者会議」では、知的障害のある自閉症、高機能自閉症、アスペルガー症候群等の自閉症スペクトラムの児童生徒の教育についての審議が行われている。高機能自閉症、注意欠陥／多動性障害（ADHD）、学習障害（LD）等の児童生徒に関する全国的な実態調査も平成14年初頭に実施された。協力者会議では、昨年10月に、「今後の特別支援教育の在り方について（中間まとめ）」を公表し、引き続き、審議が行われており、まもなく最終報告が出されることになっている。さらに、平成14年3月には日本自閉症スペクトラム学会が創設され、平成14年10月にはその第1回研究大会が開催され、平成14年11月には第1回世界自閉症会議も開催されている。このように平成13年度と14年度の2年間は、自閉症スペクトラムの当事者や保護者をはじめ、教育、福祉、医療等の関係者にとっても大きな変革の年であった。

本報告書の刊行にあたっては、研究協力機関、研究協力者をはじめ、関係各位から多大なご協力をいただいた。心より感謝する次第である。今後の自閉症教育の発展に向けて、本報告書を有効に活用していただくとともに、忌憚のないご意見をいただければ幸いである。

平成15年2月

独立行政法人国立特殊教育総合研究所分室長

東 條 吉 邦

目 次

まえがき	東條 吉邦	
平成14年度一般研究の趣旨及び経過	東條 吉邦 廣瀬由美子	1
自閉症の教育・研究・施策に関する最近の状況と課題	東條 吉邦	5
自閉症児の視線検出機構の検討	千住 淳 東條 吉邦 谷口 清 大六 一志 長谷川寿一	19
自閉症児の言語音識別と注意	谷口 清 千住 淳 東條 吉邦	27
高機能自閉症スペクトラム・スクリーニング質問紙(ASSQ)に関する検討	酒井 彩子 是枝喜代治 東條 吉邦	35
通常の学級に在籍する高機能自閉症児の集団馴化	落合みどり	43
小学校における自閉症児の運動支援の実際 — 協応性の向上に視点を当てた事例研究 —	是枝喜代治 東條 吉邦	67
表紙の絵 《東海道線の新快速電車》	落合 本順	

平成14年度一般研究の趣旨及び経過

1. 自閉的傾向のある児童の社会性の発達と教育的支援に関する研究

(1) 研究の趣旨と概要

自閉症教育に関するこれまでの研究や実践から、言語面や認知面の指導については、一定の成果が得られつつある。しかし、社会性の発達に関する指導については、模索の段階にあり、社会性の基盤となる社会的認知能力の本質を解明する研究が必要とされている。平成9～11年度に実施された一般研究「自閉症児・学習障害児の社会性の発達に関する研究」の結果からも、自閉症やアスペルガー症候群等の自閉症スペクトラム障害の児童生徒に認められる社会性の発達の未熟さや歪みの問題に関しては、他者の欲求や行動の意図を察知する能力、いわゆる社会的認知能力の欠陥が、その基盤にある可能性が示されたが、この社会的認知能力の本質を追究し、教育的支援の望ましい方法について検討することが、今回の一般研究の趣旨である。

この研究ではまず、表情認知課題、言語音認知課題、動作課題をはじめとした多面的アプローチにより、自閉症児の社会的認知能力の問題の本質について、言語的側面及び非言語的・身体運動的側面から検討する。次に、これらの検討の結果を踏まえて、ゲームや体育を通じた社会性の指導、集団適応に関する指導をはじめ、ソーシャル・ストーリー技法等、社会性を育てることを目的とした様々な方法について、その指導過程を分析し、教育的支援の在り方について検討する。

(2) 研究経過と今後の研究方針

今年度は、研究協力機関の教師の方々に協力をいただいた「高機能自閉症スペクトラム・スクリーニング質問紙(ASSQ)」で得られたデータと研究協力機関の保護者の方々に協力をいただいた「行動と社会性の評定に関する質問紙(ASQ)」で得られたデータを照合し、社会的認知能力の障害の本質について検討を行った。また、社会的認知能力の障害の客観的指標として、脳波の事象関連電位を測定し、自閉症児と健常な児童生徒の言語音の識別能力と注意について比較した。同時に、自閉症児における視線検出のメカニズムについても実験心理学的な検討を実施した。さらに、自閉症児の身体運動における協応性の向上を目指した支援の在り方についても検討し、それらをASSQやASQの結果とも照合し、自閉症児の社会性と身体運動的側面との関係について検討した。これらの研究は、国立特殊教育総合研究所分室の研究協力機関である学校法人武蔵野東学園武蔵野東小学校及び中学校に在籍する児童生徒を対象に実施した。研究成果は、関係諸学会や学術雑誌等にて報告するとともに、本報告書『自閉性障害のある児童生徒の教育に関する研究 第6巻』にまとめた。

さらに、この一般研究の関連研究として実施している科学研究費補助金の基盤研究(B)(2)「自閉症児・ADHD児における社会的障害の特徴と教育的支援に関する研究」(課題番号:13410042、研究

代表者：東條吉邦、研究期間：平成13～15年度)の中間報告書として、『自閉症とADHDの子どもたちへの教育支援とアセスメント』を先日(平成15年2月)刊行し、その報告書においても、この研究の成果の一部を報告した。

来年度は、高機能自閉症、ADHD(注意欠陥/多動性障害)、LD(学習障害)、それぞれの社会的認知能力の障害の特質(差異)を分析するとともに、それぞれの障害への教育的支援の在り方と方法を中心に研究を進めていく予定である。

2. 高機能自閉症児等への教育的支援 — 自閉症教育の充実に関する効果的な研修の在り方 —

(1) 研究の趣旨及び概要

平成12～13年度に実施した一般研究「通常の学級における自閉的傾向のある児童の教育に関する研究」において、通常の学級で自閉症児を指導する学級担任の悩みは、①学力が低いほど学習の困難さの問題で指導に強く悩んでいること、②授業中の行動上の問題では、学力の高低に関係なく対応に苦慮していること、③生活場面では、行動上の問題で対応に苦慮していることが明らかになっている。さらに、学級担任が必要としている支援は、①学習場面では、学力が低いほど個別の支援者や教材の作成者が必要なこと、②行動上の問題に関しては、学力の高低に関係なく、自閉症教育の研修や、指導の手引書の必要性が明らかになっている。

そこで、この研究の残された課題、特に通常の学級担任が必要とする自閉症教育の研修に関する問題を、通常の学級に在籍する高機能自閉症児への教育的対応に焦点を当てながら検討する。具体的には、各都道府県・政令指定都市の教育センターにおいて、通常の学級担任を対象にした5年次・10年次研修や、障害児理解推進研修講座等の実態調査を実施し、自閉症教育に関する全国的な動向を調査する。

(2) 研究経過と今後の研究方針

本研究は、平成14～15年度の2年計画であるが、平成14年の10月に文部科学省から出された「今後の特別支援教育の在り方について(中間まとめ)」を踏まえて、各都道府県に調査依頼する質問紙の内容を、自閉症教育に関する研修内容や方法だけでなく、LD(学習障害)やADHD(注意欠陥/多動性障害)等の軽度発達障害に関する研修についても拡大して調査を実施することとし、センター等で行われている研修の現状を把握する予定である。また、中間まとめで記述されている「特別支援教育コーディネータ(仮称)」に関しても、各都道府県等の教育センターにおける今後の研修計画の予定から、状況の把握をしていく予定にしている。

また、この一般研究の関連研究として実施している科学研究費補助金の基盤研究(C)(2)「通常の学級における自閉症児の支援マニュアルの開発と運用に関する実証的研究」(課題番号：13610349、研究代表者：廣瀬由美子、研究期間：平成13～15年度)の中間報告書として、『通常の学級の先生へ～自閉症児の支援マニュアル(試案)～』を先日(平成15年2月)刊行し、研究成果の一部を報告した。

3. 研究組織

国立特殊教育総合研究所分室一般研究の研究協力機関、研究協力者、研究分担者、研究資料提供者は以下に示す通りである。

(1) 研究協力機関

学校法人 武蔵野東学園 武蔵野東小学校

(2) 研究協力者 (五十音順)

井上とも子	横浜市養護教育総合センター 指導主事
大谷 尚之	茨城県教育研修センター 指導主事
加藤 哲文	上越教育大学 教授
紺野 道子	白百合女子大学 研究助手
大六 一志	武蔵野女子大学 助教授
柘植 雅義	文部科学省初等中等教育局 特別支援教育調査官
計野浩一郎	学校法人 武蔵野東学園 武蔵野東教育研究所 主幹
谷口 清	東京慈恵会医科大学 教授

(3) 研究分担者 (五十音順、◎本報告書編集責任者)

是枝喜代治	国立特殊教育総合研究所 情緒障害教育研究部主任研究官
◎東條 吉邦	国立特殊教育総合研究所 分室長
廣瀬由美子	国立特殊教育総合研究所 分室主任研究官

(4) 研究資料提供者 (五十音順)

井伊 智子	お茶の水女子大学 人間文化研究科
市川 宏伸	東京都立梅ヶ丘病院 副院長
落合みどり	ペンギンくらぶ 代表
酒井 彩子	お茶の水女子大学 人間文化研究科
鈴木 茂	全国病弱教育研究会 会長
千住 淳	東京大学 総合文化研究科
長谷川寿一	東京大学 教授
林 恵津子	加賀福祉園 (平成13年度国立特殊教育総合研究所 分室客員研究員)

4. 平成14年度の国立特殊教育総合研究所分室一般研究関連の報告等

- 1) 大六一志・千住淳・林恵津子・東條吉邦・市川宏伸 (2003) 自閉症スクリーニング質問紙 (ASQ) 日本語版の作成. *自閉症とADHDの子どもたちへの教育支援とアセスメント*, 33-38.
- 2) 廣瀬由美子・伊藤芳子・井伊智子 (2003) 自閉症児を指導する通常の学級担任へのコンサルテーションの実践—オーダーメイドマニュアルを使用した事例から—. *国立特殊教育総合研究所研究紀要*, 30 (印刷中).
- 3) 廣瀬由美子 (2002) 特殊学級への適応とその援助. 「*発達臨床心理学 第2巻 (小林重雄監修・今野義孝・藤原義博編著)*」, コレール社, 119-122.
- 4) 廣瀬由美子 (2003) 通常学級参加と学級生活スキルの援助. 「*自閉性障害の理解と対応 (小林重雄・園山繁樹・野口幸弘編集)*」, コレール社, 177-188.
- 5) 廣瀬由美子・鈴木茂・井伊智子・東條吉邦 (2002) 自閉症児を受け持つ担任教師へのコンサルテーションに関する研究(5). *日本特殊教育学会第40回大会発表論文集*, 221.
- 6) 廣瀬由美子 (2002) 通常の学級で支援を必要としている子への対応と支援のバリエーション(1)~(4). *月刊実践障害児教育*, 351~354号.
- 7) 廣瀬由美子 (2003) 通常の学級で支援を必要としている子への対応と支援のバリエーション(5)~(6). *月刊実践障害児教育*, 356~357号.
- 8) 廣瀬由美子 (2002) 自閉症の子どもから学ぶコミュニケーション. *発達の遅れと教育*, 544号.
- 9) 落合みどり・東條吉邦 (2003) ADHD児・高機能自閉症児における社会的困難性の特徴と教育. *自閉症とADHDの子どもたちへの教育支援とアセスメント*, 1-21.
- 10) 千住淳・東條吉邦・紺野道子・大六一志・長谷川寿一 (2002) 自閉症児におけるまなざしからの心の読み取り—心の理論と言語能力・一般的知能・障害程度との関連—. *心理学研究*, 73(1), 64-70.
- 11) 寺山千代子・東條吉邦 (2002) 自閉症と学校教育(2). *自閉症と発達障害研究の進歩*, 6, 274-284.
- 12) 東條吉邦 (2002) 自閉スペクトラムの児童生徒への特別支援教育—高機能自閉症及びアスペルガー症候群を中心に—. *自閉症スペクトラム研究*, 1, 25-36.
- 13) 東條吉邦 (2002) 高機能自閉症・アスペルガー症候群の理解と教育. *教育と医学*, 50(7), 89-91.
- 14) 東條吉邦 (2002) 臨床発達心理学の基礎研究法. 「*臨床発達心理学概論 (長崎勤・古澤頼雄・藤田継道編)*」, ミネルヴァ書房, 116-122, 2002.
- 15) 東條吉邦 (2002) 自閉症研究および自閉症教育に関する現在の課題と今後の動向. *特別支援教育 No. 7*, 東洋館出版社, 58-61.
- 16) 東條吉邦 (2003) *自閉症とADHDの子どもたちへの教育支援とアセスメント*. (平成14年度科学研究費補助金(基盤研究(B)(2))(課題番号:13410042)『自閉症児・ADHD児における社会的障害の特徴と教育的支援に関する研究』報告書). 国立特殊教育総合研究所.

(東條吉邦・廣瀬由美子)

自閉症の教育・研究・施策に関する最近の状況と課題

東 條 吉 邦

(国立特殊教育総合研究所)

1. はじめに

ここ数年、自閉症をめぐるのは、内外に大きな動きがあり、世界各地で自閉症関係の施策の充実に重点が置かれるようになってきている。本稿では、こうした最近の動きについて、自閉症の児童生徒への教育に関する施策を中心に、内外の状況と課題を述べる。なお本稿では、原則として、自閉症という用語を、アスペルガー症候群や高機能自閉症を含む自閉症スペクトラム障害の全体を意味する語として使用する。

まず世界に目を向ければ、2000年の5月に世界自閉症協会(World Autism Organization)が組織され、昨年(2002年)の11月には、第1回世界自閉症会議がオーストラリアのメルボルンで開催された。この世界自閉症協会の設立の目的は、WHOやユネスコには、いまだ自閉症のセクションが置かれておらず、自閉症児・者の多くが、適切な支援を得られていないという世界的な現状を解決することにある。

この第1回目の世界自閉症会議には、日本からの参加者20数名を含めて、2000人近くの関係者が世界各地から参集したとのことである。また、テンプル・グランディンさん⁵⁾やドナ・ウィリアムズさん²⁷⁾をはじめとして、高機能自閉症やアスペルガー症候群の当事者本人も多数が参加し、発表や討議に加わったとのことである。

近年では、北欧諸国や米国で、自閉症専門の養護学校や特別な支援教室の必要性が認識され、それらの設置が進んでいるという状況もある。英国でも、自閉症専門の学校が必要であるとの認識から、英国自閉症協会が学校を設立している。

次に我が国に目を向ければ、厚生労働省が「自閉症・発達障害支援センター」を設置し、平成14年の秋から全国12か所でセンターの事業が開始されている。そして平成14年12月24日には、政府が、新しい「障害者基本計画」を策定し、その基本計画や重点施策実施5か年計画に、自閉症関係の施策の実施が明記された。

この新しい「障害者基本計画」の「分野別施策の基本的方向」の項目には、「教育・育成」の分野の基本方針として、「障害のある子ども一人一人のニーズに応じてきめ細かな支援を行うために乳幼児期から学校卒業後まで一貫して計画的に教育や療育を行うとともに、学習障害、注意欠陥/多動性障害、自閉症などについて教育的支援を行うなど教育・療育に特別のニーズのある子どもについて適切に対応する。」と記述されている(障害者基本計画の23ページ)。そして、「生活支援」の分野の施策の基本的方向の項目には、在宅サービス等の充実のなかで、「盲ろう等の重度・重複障害者、高次

脳機能障害者、強度行動障害者等への対応の在り方を検討する。また、難病患者及びその家族に対し、地域における難病患者等支援対策の充実に努める。さらに、自閉症の特性を踏まえた支援の在り方について検討するとともに、自閉症・発達障害支援センターを中心とした地域生活支援体制の充実に努める。」と明記されている（障害者基本計画の16ページ）。

また、障害者施策推進本部が平成14年12月24日に決定した「重点施策実施5か年計画」には、「大学と国立特殊教育総合研究所の連携協力の下に自閉症の教育研究を行う学校を平成16年度までに設置する。」という記述がある。この「重点施策実施5か年計画」とは、障害者基本計画に沿って、この基本計画の前期5年間において重点的に実施する施策及びその達成目標並びに計画の推進方策を定めたものであり、各省庁はこうした施策の確実な実施を求められている。

2. 我が国における教育施策の動向

文部科学省では、平成13年10月に設置した「特別支援教育の在り方に関する調査研究協力者会議」において、高機能自閉症の判断基準や指導方法に関して具体的な検討を実施するとともに、知的障害養護学校での自閉症教育の在り方に関する検討も実施しており、平成14年10月には、この調査研究協力者会議から、「今後の特別支援教育の在り方について(中間まとめ)」²⁴⁾（以下、「中間まとめ」と表記）が公表された。文部科学省のホームページ (<http://www.mext.go.jp>) にも、この「中間まとめ」の全文 (http://www.mext.go.jp/b_menu/public/2002/021004a.htm) が、参考資料とともに公開されている。この参考資料には、平成14年の初頭に実施された「通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する全国実態調査」の結果の概要や、この調査に用いられたスクリーニング用の質問項目 (http://www.mext.go.jp/b_menu/public/2002/021004c.htm) をはじめ、ADHDと高機能自閉症に関する「定義と判断基準(試案)等」や「個別の教育支援計画」などが含まれている。なお、この協力者会議の最終報告は、平成15年の3月に公表される予定である。

この「特別支援教育の在り方に関する調査研究」に先立って実施された「21世紀の特殊教育の在り方に関する調査研究協力者会議」が平成13年1月にまとめた最終報告『21世紀の特殊教育の在り方について～一人一人のニーズに応じた特別な支援の在り方について～』¹⁴⁾の提言にも、知的障害を伴う自閉症児の場合、知的障害のみを有する児童生徒とは異なる教育的対応が必要であることが明記され、調査研究協力者会議は、どのような対応が適切であるかについての研究を実施するよう国に求めている。また、知的障害を伴わない自閉症である高機能自閉症児等の教育の在り方、及び今後の施策などについては、①いわゆる心因性の情緒障害とは異なる教育的対応が必要であること、②判断基準を明確にすること、③指導を担当する教員の専門性を高めること、④教育関係者や国民一般への理解啓発に努めること、⑤指導の場、指導形態、指導方法等に関する研究を実施することなどを、国に求めている。

これらの提言を受け、文部科学省では、平成14年度から「盲・聾・養護学校の専門性向上推進モデル事業」を開始し、そのなかで、知的障害のある自閉症の児童生徒への教育的対応に関する実践的な

検討が全国各地で展開されている。さらに、平成15年度から実施を予定している「特別支援教育推進体制モデル事業」では、委嘱を受けた都道府県が、推進地域を指定して調査研究運営会議や専門家チーム等を設置し、また、地域内の小・中学校には校内委員会や特別支援教育コーディネータを配置するなどして、その在り方に関する検討を含め、ADHDや高機能自閉症の児童生徒等に対する総合的な支援体制の充実を図る事業が実施される予定となっている。

3. 自閉症研究の状況と課題

この項では、まず、高機能自閉症やアスペルガー症候群を含む自閉症スペクトラムの概念をはじめとした最近の自閉症に関する用語について簡単に説明し、次に、自閉症の診断や有病率をめぐる問題、自閉症の原因論、治療や教育の方法論の動向など、現在の自閉症研究の状況と課題を述べる。

自閉症は、中枢神経系の何らかの機能不全に起因し、広汎で多様な発達障害の様相を示す一連の症候群である。国際的な診断基準¹⁾では、自閉症とそれに類する障害のグループは、広汎性発達障害と表現されるが、その原因や症状形成のメカニズムは、未だ明確になっておらず、治療方法や教育方法が確立されていない障害であるため、今後、研究をさらに推進していく必要がある。

(1) 高機能自閉症とアスペルガー症候群

高機能自閉症とは、知的な遅れのない（あるいは知的な遅れの目立たない）自閉症のことで、一般に、IQが概ね70以上の場合を指すことが多い²⁾が、専門家によっては、IQが85以上と規定している場合もある。自閉症の医学的な診断基準は、例えば、米国精神医学会のDSM-IV¹⁾によれば、3歳以前に発症し、①相互的対人関係の質的異常、②コミュニケーションの質的異常、③幅が狭く、反復的・常同的な行動・興味・活動等の様式、の3つの領域での顕著な障害が認められることが基準とされている。

一方、アスペルガー症候群²⁾は、DSM-IVではアスペルガー障害と呼ばれ、①相互的対人関係の質的異常、②幅が狭く、反復的・常同的な行動・興味・活動等の様式、の2つの領域での顕著な障害が認められるが、認知や言語の発達には問題が少ないことが基準とされている。

後述するように、高機能自閉症やアスペルガー症候群は「自閉症の窓」として、今後の自閉症研究の進展の鍵となっている¹⁹⁾。

なお、平成14年10月に文部科学省の「特別支援教育の在り方に関する調査研究協力者会議」から出された「中間まとめ」²⁴⁾には、参考資料として、ADHD及び高機能自閉症について、その定義や判断基準に関する試案 (http://www.next.go.jp/b_menu/public/2002/021004d.htm) が提示されている。表1には高機能自閉症に関する定義の試案を、表2にはその判断基準の試案を示す。

(2) 広汎性発達障害と自閉症スペクトラム

DSM-IVによる広汎性発達障害には、自閉性障害(狭義の自閉症)、レット障害、小児期崩壊性

表1 文部科学省の調査研究協力者会議の「中間まとめ」²⁴⁾に示された高機能自閉症の定義(試案)

高機能自閉症とは、3歳位までに現れ、①他人との社会的関係の形成の困難さ、②言葉の発達の遅れ、③興味や関心が狭く特定のものにこだわることを特徴とする行動の障害である自閉症のうち、知的発達の遅れを伴わないものをいう。

また、中枢神経系に何らかの要因による機能不全があると推定される。

※ 本定義は、DSM-IVを参考にした。

※ アスペルガー症候群とは、知的発達の遅れを伴わず、かつ、自閉症の特徴のうち言葉の発達の遅れを伴わないものである(DSM-IVを参照)。なお、高機能自閉症やアスペルガー症候群は、広汎性発達障害(Pervasive Developmental Disorders・・・PDDと略称)に分類されるものである(DSM-IVを参照)。

障害、アスペルガー障害、及び特定不能の広汎性発達障害(非定型自閉症)の5つが含まれる。これらの障害の共通項は、「対人関係の形成」と「興味・関心や行動のレパトリーの発達」の両方に幼児期から問題が認められることである。

一方、「自閉症スペクトラム」という概念は、近年、英国のローナ・ウィング博士が提起した概念であり、彼女の「The Autistic Spectrum」という著書²⁶⁾を通じて世界的に知られるようになった。この「autistic spectrum」という概念は、自閉症を中核とした広汎性発達障害から自閉症の特質と類似した困難を抱える健常児・者への連続性を示す概念であり、日本語に直訳すれば「自閉性の連続体」ということになる。

なお、我が国では、平成14年3月に、自閉症スペクトラム児・者に関わりのある医師、教師、保母、心理職、福祉関係者、研究者、保護者などが参加して、「日本自閉症スペクトラム学会」が創設され、平成14年10月にはその第1回研究大会が開催された。

(3) 自閉症の窓としての高機能自閉症・アスペルガー症候群の研究

1980年代以降、高機能自閉症やアスペルガー症候群の人々の手記や自伝が相次いで出版され、彼らの抱えている困難性が、基本的には知的障害のある自閉症と同様であることが判ってきた。それらの手記や自伝(最近では、インターネットのホームページ)には、言語能力が高くても会話が成立し難いこと、強い恐怖感や不安感に襲われやすいこと、感覚の過敏性の問題などが詳細に書かれている。

彼らは言葉のない自閉症児・者に代わって、自閉症の内側の世界を明らかにする窓的な存在となっており、彼らの手記^{5) 6) 11) 27)}やホームページ^{12) 15) 16)}に目を通すことは、自閉症の謎を解く鍵の一つとなるだけでなく、支援の在り方を検討する上での有力な手がかりともなる。

表2 調査研究協力者会議の「中間まとめ」²⁴⁾に示された高機能自閉症の判断基準(試案)

以下の基準に該当する場合は、教育的、心理学的、医学的な観点からの詳細な調査が必要である。

1. 知的発達の遅れが認められないこと。

2. 以下の項目に多く該当する。

○人への反応やかかわりの乏しさ、社会的関係形成の困難さ

- ・目と目で見つめ合う、身振りなどの多彩な非言語的な行動が困難である。
- ・同年齢の仲間関係をつくることが困難である。
- ・楽しい気持ちを他人と共有することや気持ちでの交流が困難である。

【高機能自閉症における具体例】

- ・友達と仲良くしたいという気持ちはあるけれど、友達関係をうまく築けない。
- ・友達のそばにはいるが、一人で遊んでいる。
- ・球技やゲームをする時、仲間と協力してプレーすることが考えられない。
- ・いろいろな事を話す、その時の状況や相手の感情、立場を理解しない。
- ・共感を得ることが難しい。
- ・周りの人が困惑するようなことも、配慮しないで言う。

○言葉の発達の遅れ

- ・話し言葉の遅れがあり、身振りなどにより補おうとしない。
- ・他人と会話を開始し継続する能力に明らかな困難性がある。
- ・常同的で反復的な言葉の使用または独特な言語がある。
- ・その年齢に相応した、変化に富んだ自発的なごっこ遊びや社会性のある物まね遊びができない。

【高機能自閉症における具体例】

- ・含みのある言葉の本当の意味が分からず、表面的に言葉通りに受けとめてしまうことがある。
- ・会話の仕方が形式的であり、抑揚なく話したり、間合いが取れなかったりすることがある。

○興味や関心が狭く特定のものにこだわること

- ・強いこだわりがあり、限定された興味だけに熱中する。
- ・特定の習慣や手順にかたくなにこだわる。
- ・反復的な変わった行動(例えば、手や指をばたばたさせるなど)をする。
- ・物の一部に持続して熱中する。

【高機能自閉症における具体例】

- ・みんなから、「○○博士」「○○教授」と思われている(例：カレンダー博士)。
- ・他の子どもは興味がないようなことに興味があり、「自分だけの知識世界」を持っている。
- ・空想の世界(ファンタジー)に遊ぶことがあり、現実との切り替えが難しい場合がある。
- ・特定の分野の知識を蓄えているが、丸暗記であり、意味をきちんとは理解していない。
- ・とても得意なことがある一方で、極端に苦手なものがある。
- ・ある行動や考えに強くこだわることによって、簡単な日常の活動ができなくなることがある。
- ・自分なりの独特な日課や手順があり、変更や変化を嫌がる。

○その他の高機能自閉症における特徴

- ・常識的な判断が難しいことがある。
- ・動作やジェスチャーがぎこちない。

3. 社会生活や学校生活に不応が認められること。

※ DSM-IV 及び、スウェーデンで開発された高機能自閉症スペクトラムのスクリーニング質問紙(ASSQ)を参考にした。

(4) 自閉症の診断をめぐる課題

脳波、CT、MRI等による脳の形態学的検査あるいは生理学的検査や、血液や尿の成分等の生化学的検査に関するこれまでの研究²¹⁾からは、自閉症の人々のすべてに共通するような異常所見(生化学的マーカー)は見い出されておらず、自閉症の診断は、幼児期から現在までの行動の特徴のみから行われる。そのため、診察を担当する医師によって、行動特徴の把握の違いから診断に差異が生じ、また、ADHDや非言語性学習障害等の近縁の疾患との鑑別についても、医師によって、かなりの違いがあることは否めない。さらに、上述したローナ・ウィング²⁸⁾による「自閉症スペクトラム」の概念が提起されてからは、自閉症の概念自体の拡大が顕著となっているという特徴もある。

今後の特別支援教育において、高機能自閉症やアスペルガー症候群のように、親や教師に気付かれにくい障害のある児童生徒が、適切な支援を得られるようにするためには、まず、正確な診断(あるいは判断基準の確立)が必要となる。しかしながら、我が国には、自閉症をはじめ発達障害の診断に詳しい医師は非常に少なく、また、心理士や保育関係者においても、高機能自閉症やアスペルガー症候群の特徴を適切に把握している人は少ないため、多くの高機能自閉症やアスペルガー症候群の人々が、正確な診断を得られていない現状にある。

そこで本稿の著者らは、高機能自閉症やアスペルガー症候群を含む自閉症スペクトラムのスクリーニング用ツール¹⁰⁾(質問紙を用いた保護者⁴⁾、教師¹⁷⁾、当事者本人²⁶⁾による評定尺度)の検討を実施し、判断基準の確立に努めているところであり、別稿^{9) 18)}も参照されたい。

(5) 自閉症の有病率の増加

自閉症はその存在が1943年に始めて報告され、当初は稀少な障害と考えられていた。その後、自閉症の有病率は1万人当たり4人(0.04%)程度と考えられ、DSM-IV(1994年刊行)¹¹⁾にも、自閉症の中核群である「自閉性障害」の有病率は、1万人当たり2~5人と記述されている。そして、そのうちの7~8割が知的障害を伴うと言われてきた。

しかし最近では、自閉症概念の拡大とともに、この10~20倍もの有病率を報告する研究が増加し、自閉症スペクトラム全体の有病率は百人に1人(1%)前後という報告が多くなってきている¹⁹⁾。さらに、ごく最近の我が国の研究(河村ら、2002)⁹⁾では、1.72%という高率の値も報告されている。

ちなみに、1万人当たり4人の有病率と仮定すると、我が国の義務教育段階の児童生徒約1千百万人のうち4千人強が自閉症ということになる。しかし実際には、知的障害のある自閉症の児童生徒だけでも、現在では2万人を超えと言われてきている。この10年、自閉症と診断される児童生徒の人数は、欧米でも我が国でも直線的に増加しており、今後も増加傾向は持続すると考えられる。表3には最近の米国における自閉症の児童生徒の人数の推移を示した。

近年のこうした診断数の増加の原因については、医療現場や教育現場へのスペクトラム概念の浸透などによる診断基準の変化(あるいは適用範囲の拡大)が1つの要因とされているが、いまだ不明な部分も多い。環境ホルモン、食品添加物、予防接種の副作用、急激な環境変動の影響等が、自閉症の

増加傾向の背景にあるといった仮説も提起されているが、今のところ科学的に実証された仮説はなく、推測の範囲を出ていない。しかし、そうした可能性が全くないとも言い切れないのが現状であり、こうした仮説を検証していく研究が必要とされよう。

なお、表4に示すように、知的障害のある自閉症の頻度については、1万人当たり20人(0.20%)という推計値が英国自閉症協会から公表されており、この数値を適用すれば、我が国の義務教育段階の児童生徒(1130万人)のうち約2万3千人が知的障害のある自閉症ということになる。

この2万3千人という数値は、1990年代後半に行われた我が国の情緒障害特殊学級、知的障害特殊学級、知的障害養護学校に在籍する自閉症の児童生徒に関するいくつかの実態調査の結果から推計²⁰⁾されている21,700人(0.19%)という数値(表5)と極めて近い値であるが、我が国では、通常の学級にも知的障害のある自閉症の児童生徒が1万人前後在籍していることが予想されるので、我が国の義務教育段階の児童生徒のうち、3万2千人(0.28%)前後が知的障害のある自閉症であると推計することができよう。なおスウェーデンにおいても、1990年代後半には知的障害のある自閉症については0.3%台の有病率が報告されている⁷⁾。

表3 米国における自閉症の児童生徒数の推移

年度	児童生徒数(人)		頻度(%)
	6~11歳	12~17歳	6~17歳
1997-1998	27342	12211	0.08
1998-1999	35143	15480	0.11
1999-2000	43517	18506	0.13
2000-2001	52461	22502	0.16
2001-2002	63676	28593	0.19

※ 米国教育省のホームページより抜粋
(<http://www.ed.gov/offices/OSERS/OSEP/Research/>)
この表からは直線的な増加傾向が顕著であることが認められる。
毎年0.02から0.03ポイントのペースで自閉症が増加すると仮定すれば、自閉症の頻度は5年後には0.3%台となる。

表4 英国自閉症協会による有病率の推計値

知的障害のある自閉症(IQ70未満)	1万人当たり
カナー症候群	5人
その他の自閉症スペクトラム障害	15人
小計	20人
知的障害のない自閉症(IQ70以上)	1万人当たり
アスペルガー症候群	36人
その他の自閉症スペクトラム障害	35人
小計	71人
合計	91人

※ 英国自閉症協会のホームページより抜粋
(<http://www.nas.org.uk/pubs/factsheet/docs/stats.pdf>)

表5 我が国の義務教育段階の知的障害のある自閉症児の推定人数

区分 (全児童生徒数 × 推定頻度)	全推定人数	1学年当りの人数
情緒障害特殊学級 (17,508人 × 40%)	7,000 (人)	780 (人)
知的障害特殊学級 (48,712人 × 15%)	7,300	810
知的障害養護学校 (29,517人 × 25%)	7,400	820
総計	21,700	2,410

※ 寺山・東條(2002)²⁰⁾より抜粋(平成12年5月1日現在の推定値)

我が国の自閉症の出現率に関する疫学的調査のうち、知的障害の有無も調査した研究は、これまでに3件あり、知的障害のある自閉症については、1983年には0.134%の有病率が報告され、1996年には0.106%の有病率が報告されている⁷⁾。また最近(2002年)では、0.63%という非常に高い発生率のデータも報告⁹⁾された。この0.63%という数値は、豊田市こども発達センターを受診した児童のうち、DSM-IVの自閉性障害の診断基準を満たした症例の人数に基づく数値であり、豊田市における同じ研究者グループによる20年前(1981年の調査)の調査結果の約5倍に増加している。

一方、知的障害のない自閉症については、0.71%(1万人あたり71人)という推計値が英国自閉症協会から公表されており(表4)、この数値を適用すれば、我が国の義務教育段階の児童生徒のうち約8万人が高機能自閉症(アスペルガー症候群等、自閉症スペクトラム障害のうち知的な遅れのないものを含む)と推計される。ここ数年、欧米でも我が国でも高機能自閉症と医療機関等で診断される実人数は急増の一途をたどっており、疫学的研究から報告されている有病率の数値も急激に高まっている。

我が国では、高機能自閉症については、最近、1.09%という発生率が報告⁹⁾されている。なお、この1.09%という数値は、豊田市こども発達センターを受診した児童のうち、DSM-IVの自閉性障害の診断基準を満たした症例の人数に基づく数値であり、豊田市の同じ研究者グループによる20年前の数値(0.026%)の40倍にも増加しているが、河村ら(2002)⁹⁾は、このような高機能自閉症の急増の最大の要因は、発見率の向上にあると考察している。

(6) 自閉症の原因論や症状形成論をめぐって

自閉症の原因論は、この半世紀の間に大きく変転した。当初いわれていた「精神分裂病の早期発症仮説」や「親の不適切な育児仮説」などは1960年代に否定され、70年代には「認知・言語障害仮説」が台頭した。しかし80年代の後半には、自閉症の中核的な障害と考えられる相互的対人関係の質的な異常は、認知や言語の障害に起因するものでないことが明らかにされ、「心の理論障害仮説」が主張された。しかし、この仮説でも自閉症の本質的な障害は説明できないことが最近では明らかになってきた。

また当初は、遺伝要因の関与が強いことが主張され、それが1970年代に一旦は否定されたが、最近になって、特に高機能自閉症やアスペルガー症候群では遺伝的な要因の関与が大きいとする報告が増え、遺伝子解析による研究が本格的に進められている。

中枢神経系の機能不全の部位や障害のメカニズムに関しても、いまだに確定的な証拠は得られていないが、「自閉症の扁桃体理論」⁹⁾や「扁桃体キンドリング理論」¹³⁾をはじめ、大脳辺縁系の扁桃体に何らかの問題があるとする仮説や、小脳障害仮説などが最近では提起されており、脳に関する研究の今後の成果が期待されている。なお、図1は、本稿の著者(東條、2002)²³⁾による自閉症の症状形成過程に関する仮説である。

東條(2002)²³⁾は、自閉症の中核的症候とされている「対人的相互反応の障害」「意思伝達の障害」「行動、興味及び活動の限定され、反復的で常同的な様式」は自閉症の診断基準としての必須症状で

はあるが、脳の機能としての接近-回避判断の特異性（特に優勢な回避判断と特定対象への強い接近判断）を発端として生じた症状であると考えている。また、「心の理論の障害」といった特徴も、人への回避判断傾向を発端として生じたものと考えることが可能であるとしている(図1)。

より具体的に言えば、大脳辺縁系（特に扁桃体）の機能異常のため、環境からの入力情報への回避判断が特異的に優勢となっている乳幼児では、例えば、視線をそらしたり、目をつぶったり、耳を塞いだりすることによって外部からの情報を意図的に遮断する状況が起こりやすいと想定される。実際、こうした行動が自閉症の乳幼児で生じやすいことは良く知られる。こうした場合、大脳皮質は元来は正常であったとしても、情報入力が少なければ、認知的な学習が進むことは困難となり、大脳の情報処理能力が低下していく可能性は否めない。つまり、回避判断の結果として生じる感覚入力の量的・質的不足は、脳機能の様々な側面の発達を阻害し、この結果として、認知障害や言語障害などが生じる可能性もあると考えられる。

また、乳幼児期において、人や物に対して回避判断を起こす傾向が極端に強ければ、愛着形成、对人的相互反応、意思伝達などの発達も進まないと想定される。生命維持のためには、食物を摂取するための接近判断は不可欠であるが、この領域でも回避判断が極端に優勢となった場合は、強い偏食が

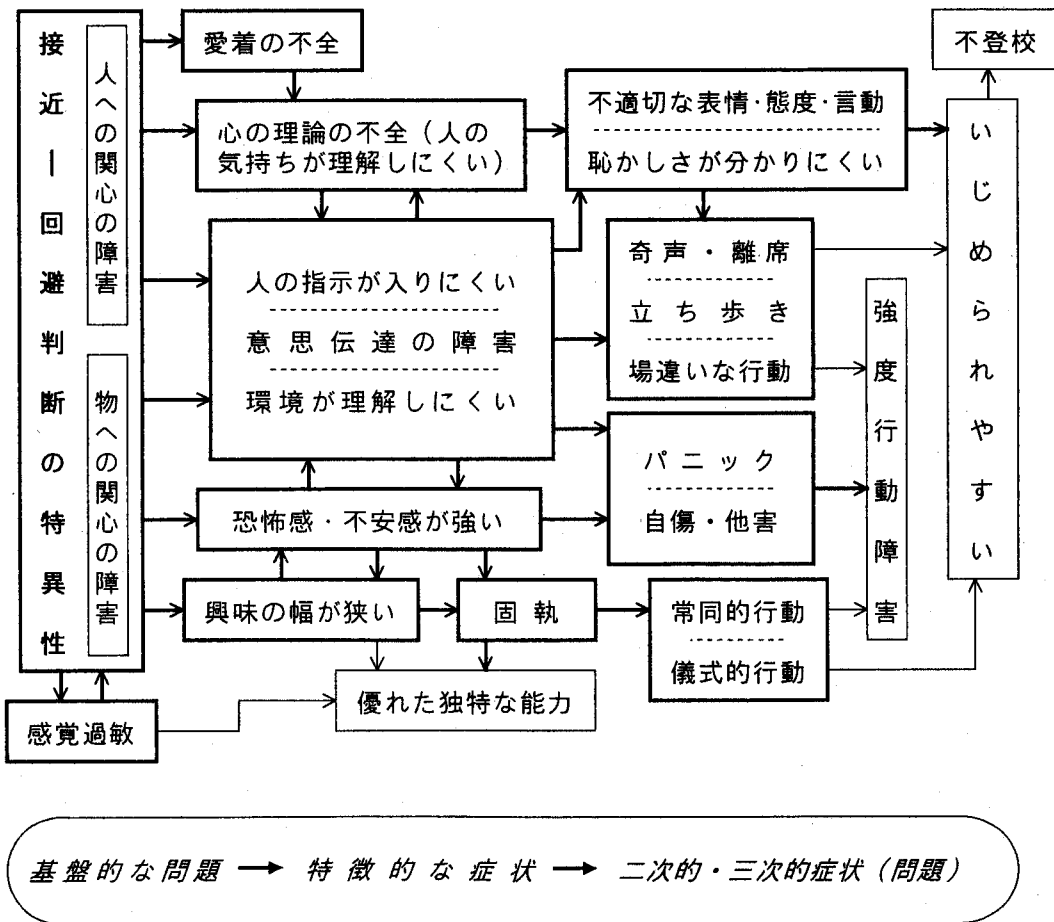


図1 症状の形成過程に関する一つの仮説(東條、2002)^{2,3)}

生起すると想定され、自閉症児の摂食行動の実態と一致する。「行動、興味及び活動の限定され、反復的で常同的な行動様式」も、接近判断よりも回避判断が優勢であることの帰結といえよう。

つまり、自閉症の生物学的リスクを先天的に保有する乳幼児では、恐怖感や不安感から逃れようとするため、極端に回避判断を行う傾向を強め、一方、安心感や安全感を確実に得るため、なじみ深く、常に安全な特定の事物だけに接近判断を行う傾向（こだわり）を強め、こうした傾向が次第に増強するにつれて、自閉症の特徴が一層顕著になっていくと考えられる(図1)。ただ、このような考え方も仮説の一つに過ぎず、自閉症の原因や症状形成のメカニズムの本質を解明する研究が、今後、必要とされている。

(7) 治療方法や教育方法をめぐって

上述してきたように、自閉症の原因や本質をめぐる考え方が二転三転したため、治療方法や教育方法も極端に変遷してきた。短期的には効果が認められる薬剤・治療技法・教育方法等は数多く開発されたが、長期的に有効な治療方法や教育方法の確証は今後の検討課題である。

なお、1970年代に自閉症療育の方法として多用された遊戯療法や絶対受容的な心理療法には問題があることは周知となったが、1980年代から90年代に広く行われていた言語訓練や認知訓練も、そのやり方によっては、指示待ちの傾向を助長したり、不安感を高めて行動障害を増長するといった欠点が指摘されている。社会性を高めようとして集団への適応を強いることも、恐怖感を強め、パニックや混乱の原因となりやすいことが明らかになってきた。

4. 自閉症の人々への支援や配慮のポイント

自閉症の人々は、強い恐怖感や不安感、感覚過敏などの問題をはじめとして特異な困難を抱えており、自閉症に特化した支援や配慮が必要とされている。自閉症児は、知的障害養護学校、特殊学級、そして通常の学級までの多様な教育の場に在籍しており、児童生徒一人一人の状態の違いも非常に大きい。そのため、個々の自閉症児のニーズに応じて、個別的な支援や配慮をすることが不可欠であるが、ここでは、どのレベル、いかなる発達段階の自閉症児にもほぼ共通する特徴（特異性）について示し、その特徴に対応した支援や配慮のポイントを示す。

(1) 感覚の特異性への配慮

自閉症の人々の感覚には特異性がある場合が多く、過敏な場合と鈍感な場合とがある。特に聴覚や触覚が過敏な場合、大きな声や、身体接触によって不安感が増大し、パニックになりやすい。衣服の材質によっては、触覚の過敏性が問題となる場合がある。教育場面においても、これらの生理学的な特徴に配慮する必要がある。一般に、静かでシンプルな教室環境の設定が望ましく、皮膚への刺激の少ない衣服など、身の周りの物については、材質への配慮が必要な場合もある。

社会性に欠ける行動と見えるものにも、感覚や認知の特異性に起因するものがある。特にパニック、

自傷、攻撃行動等のきっかけとして、感覚の特異性や過去経験のフラッシュバックなどに由来する強い恐怖感や不安感が基底に存在する場合も少なくないため、個々の自閉症児にとって安心のできる環境を用意することが先決である。

(2) コミュニケーションや指示を伝える時の留意事項

自閉症の人々には、複数の入力情報を同時に処理することの困難性や、予期しない事が起きた時の混乱（苦痛や恐怖）が一般の人々より大きいといった特徴があるため、自閉症の人とコミュニケーションを図ったり、指示を伝える時には、以下のような配慮が必要である。

基本的に、指示や情報はシンプルに提示する。自閉症の人の背後から声を掛けないようにする。前もって予告することを心掛ける。予定の変更はできるだけ避ける。なお、「相手の目を見て話さない」という指導は、自閉症の特性からは望ましくない指導であると考えられる。

自閉症の人に、指示を否定形（例：それをしてはいけません）で伝えることは、不安感を喚起しやすく、混乱の原因ともなりやすい。その場にふさわしい行動を肯定形で伝えること（例：～をしましょう、～をすると良いです）が望ましい。また、守るべき指示は、紙に書き、常に携帯させることが有効な場合が多い。一般には、音声による指示よりも文字や絵による指示が入りやすい場合が多いが、アスペルガー症候群では逆の場合もあり、視覚優位とは必ずしも言えない。なお、自閉症の人々にとって、生の音声（肉声、特に大声）による指示は侵入感が強く、不安感が増大し、忌避される場合も少なくない。

(3) インフォーマルな時間やインフォーマルな小集団における留意事項

自閉症の児童生徒にとって、フォーマルな授業時間と比べ、休み時間や放課後等の自由な時間は、何をしたらよいかの分かりにくい時間であり、不安感が喚起されやすい。そのような時には、その場にふさわしい行動の選択肢を提示して、選ばせるといった配慮をすることが望ましい。また、先生の監督下にある学級集団と比べ、先生の目が行き届きにくい班活動などの小集団で、不安が高まりやすい場合がある。

こうした自閉症の特性を考慮せずに集団に入れることで、発達全般が阻害されることもある。特に「いじめ」や「からかい」に頻繁に遭うと、恐怖感や他者への敵意を増大させ、自我の形成に悪影響を与える。

また、どのような場面でも、先の見通しを持つことができるように配慮することが大切であり、そのための手法として、構造化（具体的な状況の設定）が有効と言われる。インフォーマルな時間や場面でも、構造化によって自閉症児の不安感が軽減し、パニック、自傷、攻撃行動等の問題行動が減少すれば、他者との関係も悪化せずにすむ。

自閉症児にとって、良好な対人関係の維持は、社会への適応のために必要であり、社会的スキルの習得は、社会的孤立を避ける上でも大切である。さらに、本人の自発性や能動性を高めるための工夫も忘れてはならない。

(4) 固執行動や特定の事物へのこだわりに関する配慮

自閉症児の人々に、普通に見える行動を強いたり、あるいは固執行動を罰したりすることによって固執行動を消去させようとする、かえって行動面の障害が悪化する場合がある。逆に、情緒の安定を重視するあまり、こだわりや固執行動をそのまま放置しておくことも適切な対応とはいえない。固執行動や特定の事物へのこだわりは、消去を目ざすのではなく、徐々に、社会的に妥当なものに置き換えていく必要がある。

5. おわりに

自閉症の児童生徒への教育的支援は、学級担任の先生一人が配慮する性質のものではなく、学校全体、そして地域全体での取り組みをしていくことが重要である。今後、法律や制度面の整備も進展していくものと考えられるが、具体的な教育施策としては、すべての学校及び地域の支援センターへの特別支援教育コーディネータの配置、特殊学級や通級指導に関係する制度面の大幅な改革、自閉症・発達障害支援センターと教育機関との連携、「個別の教育支援計画」の作成、教育内容・方法の確立などの様々な検討が開始されている。

[付 記]

本稿の執筆に際し、ペンギンくらぶの落合みどり様、及び医療法人和光会 光病院の村上京子医師から貴重なご助言をいただいた。心より感謝いたします。

[文 献]

- 1) American Psychiatric Association (1994) *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition.*(高橋三郎・大野裕・染矢俊幸訳 (1996) *D S M-IV 精神疾患の診断・統計マニュアル*. 医学書院, 82-93.)
- 2) Attwood, T. (1998) *Asperger's Syndrome: A Guide for Parents and Professionals.* Jessica Kingsley Publishers, London, 1998.(トニー・アトウッド著, 富田真紀・内山登紀夫・鈴木正子訳 (1999) *ガイドブック アスペルガー症候群：親と専門家のために*. 東京書籍.)
- 3) Baron-Cohen, S. et al. (2000) The amygdala theory of autism. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 24, 355-364.
- 4) 大六一志・千住淳・林恵津子・東條吉邦・市川宏伸 (2003) 自閉症スクリーニング質問紙 (ASQ) 日本語版の作成. *自閉症とADHDの子どもたちへの教育支援とアセスメント (平成14年度科学研究費補助金基盤研究(B)(2)(課題番号:13410042, 研究代表者:東條吉邦)『自閉症児・ADHD児における社会的障害の特徴と教育的支援に関する研究』報告書)*. 国立特殊教育総合研究所, 33-38.

- 5) Grandin, T. and Scariano, M. M. [カニングハム久子訳] (1994) 我, 自閉症に生まれて. 学習研究社.
- 6) Hall, K. [野坂悦子訳] (2001) ぼくのアスペルガー症候群. 東京書籍.
- 7) 本田秀夫・清水康夫 (2000) 高機能自閉症の疫学. 臨床精神医学, 29(5), 487-494.
- 8) 井伊智子・林恵津子・廣瀬由美子・東條吉邦 (2003) 高機能自閉症スペクトラム・スクリーニング質問紙 (ASSQ) について. 自閉症とADHDの子どもたちへの教育支援とアセスメント (平成14年度科学研究費補助金基盤研究(B)(2)(課題番号: 13410042, 研究代表者: 東條吉邦) 『自閉症児・ADHD児における社会的障害の特徴と教育的支援に関する研究』報告書). 国立特殊教育総合研究所, 39-45.
- 9) 河村雄一・高橋脩・石井卓・荻原はるみ (2002) 豊田市における自閉性障害の発生率. 第43回 日本児童青年精神医学会総会発表抄録集, 160.
- 10) 栗田広 (2002) 自閉症を含む広汎性発達障害の早期診断・スクリーニング. 自閉症と発達障害研究の進歩, 6, 3-15.
- 11) 森口奈緒美 (2002) 平行線. プレーン出版.
- 12) 森口奈緒美 (2002) 自閉症納言. (<http://www.geocities.co.jp/Milkyway-Cassiopeia/8331/index.html>)
- 13) 村上京子 [医療法人和光会 光病院医師] (2002) 私信.
- 14) 21世紀の特殊教育の在り方に関する調査研究協力者会議 (2001) 21世紀の特殊教育の在り方について (最終報告) ~一人一人のニーズに応じた特別な支援の在り方について~. 1-49.
- 15) ニキ・リンコ (2001) 自閉連邦在地球領事館附属図書館. (<http://member.nifty.ne.jp/unifedaut/index.htm>)
- 16) 落合みどり (2001) ペンギンくらぶ. (<http://www2u.biglobe.ne.jp/~pengin-c/>)
- 17) 酒井彩子・是枝喜代治・東條吉邦 (2003) 高機能自閉症スペクトラム・スクリーニング質問紙 (ASSQ) に関する検討. 自閉性障害のある児童生徒の教育に関する研究, 6, 35-41.
- 18) 千住淳・林恵津子・東條吉邦 (2001) 行動と社会性の評定に関する質問紙の作成. 自閉性障害のある児童生徒の教育に関する研究, 4, 7-12.
- 19) 杉山登志郎 (2002) 21世紀の自閉症教育の課題: 異文化としての自閉症との共生. 自閉症スペクトラム研究, 1, 1-8.
- 20) 寺山千代子・東條吉邦 (2002) わが国の自閉症をめぐる状況<VI>自閉症と学校教育(2). 自閉症と発達障害研究の進歩 (星和書店), 6, 274-284.
- 21) 東條吉邦 (1997) 自閉症の脳機能. 宮田洋監修「新生理心理学<2巻>(北大路書房)」, 256-262.
- 22) 東條吉邦 (2002) 高機能自閉症・アスペルガー症候群への特別支援教育に関する試論: 脳の機能としての接近一回避判断の特異性の視点から教育的支援の在り方を考える. 国立特殊教育総合研究所研究紀要, 29, 167-176.
- 23) 東條吉邦 (2002) 自閉スペクトラムの児童生徒への特別支援教育 - 高機能自閉症及びアスペル

- ガー症候群を中心に－。自閉症スペクトラム研究，1，25-36.
- 24) 特別支援教育の在り方に関する調査研究協力者会議（2002）今後の特別支援教育の在り方について(中間まとめ). 1-52.
- 25) 内山登紀夫・水野薫・吉田友子（2002）高機能自閉症・アスペルガー症候群入門. 中央法規出版.
- 26) 若林明雄（2003）自閉症スペクトラム指数（AQ）日本語版について. 自閉症とADHDの子どもたちへの教育支援とアセスメント（平成14年度科学研究費補助金基盤研究(B)(2)（課題番号：13410042，研究代表者：東條吉邦）『自閉症児・ADHD児における社会的障害の特徴と教育的支援に関する研究』報告書）。国立特殊教育総合研究所，47-56.
- 27) Williams,D.[河野万里子訳]（1993）自閉症だったわたしへ. 新潮社.
- 28) Wing,L.（1996）*The Autistic Spectrum*. Constable and Company Limited, London.（ローナ・ウィング著，久保紘章・佐々木正美・清水康夫訳（1998）自閉症スペクトル. 東京書籍.）

自閉症児の視線検出機構の検討

千住 淳

東條 吉邦

谷口 清

(東京大学・日本学術振興会) (国立特殊教育総合研究所) (東京慈恵会医科大学)

大 六 一 志

長谷川 寿一

(武蔵野女子大学)

(東京大学)

I. 問題

「目は口ほどにものを言う」「目を皿のようにする」「目が泳ぐ」「目くじらを立てる」「目を丸くする」「目尻を下げる」「目で殺す」「目が笑っていない」など、目にまつわる比喩や慣用句は多い。まさに「目は心の窓」であることは、古くから言われてきたことでもある。また、心理学的な研究からも、人間は他者の心の状態を読みとるときに相手の「目」の部分の情報を多く用いていることが報告されている¹⁾。実際、相手の目の部分を隠されてしまうと、その他の部分が見えていたとしても、微妙な表情の違いは、かなり判り難くなる。また、他者の心を読み取ることが困難である自閉症児・者は目の部分から微妙な表情を読み取るのが難しいこと、また幼い頃からアイコンタクトのパターンが独特であることが知られている²⁾。

また、上記のような独自のアイコンタクトの様相は、一部の行動学者などにより「視線忌避」として解釈されてきた歴史がある。つまり、自閉症児が他者と目を合わせないのは、他者の目が彼ら・彼女らにとって恐怖を喚起するような、“忌避すべき”刺激である、という解釈であり、ハットらのエソロジー研究による報告³⁾、その後のティンバーゲンらによる理論化^{4),5)}を経て、日本でも広く知られるようになった。しかし、その後のエソロジー研究において、ハットらの報告は必ずしも追認されおらず、近年の総論では、「自閉症児が視線忌避を行うとは言えない」と結論づけられている⁶⁾。また、自閉症児の視線忌避に対する実験心理学的手法はほとんど無いが、その中でハームリンとオコナー(1977)⁷⁾が、選好注視法を用いた研究により、自閉症児が顔写真を見るパターンは定型発達児のものと変わらず、自閉症児が顔を見ないように感じられるのは全般的な視覚探索時間の短さによるものである、と報告しているのは興味深い。また、この研究以降自閉症児の視線忌避を認知レベルで検討した研究はなく、実際に自閉症児が「自分をみている視線」に対して嫌悪反応を示すかどうかは確認されていない。

しかしながら、自閉症児は顔写真を自発的に分類するときに表情よりも帽子の有無に注目する⁸⁾、顔写真を倒立させても、再認の成績に影響がない^{9),10)}等があげられるなど、自閉症児は完全な忌避ではないにしても、視線理解・顔理解の発達は、定型発達児のそれとは異なっていると考えられている。また、近年の脳機能画像法による研究により、顔処理を行う脳部位が自閉症者と定型発達者との間で

異なっている、という報告がなされている^{11),12),13)}。これらの研究報告から、自閉症児・者は顔認知において定型発達者とは異なる認知方略、或いは脳神経メカニズムを用いていることが示唆される。

もしも自閉症児の顔処理が定型発達児と質的に異なっているとすれば、視線が持つ特異的な情報、例えば「自分を見ている／見ていない」といった情報に対し、自閉症児は健常児と異なった反応を見せる可能性がある。したがって、定型発達児・者においては、「自分を見ている目」に対する反応は、そうでない視線に対する反応と比べて正確¹⁴⁾かつ素早い¹⁵⁾ことが報告されているが、自閉症児においてはこのような反応の非対称性が見られないことが予測される。そこで、本研究では、自閉症児が「自分を見ている目」に対して定型発達児と同様の反応の非対称性を見せるかどうかを実験的に検討した。

II. 実験 1

1. 方法

対象児

自閉症児13名(age: 9:10~14:11, 平均12:1歳)、定型発達児15名(age: 9:5~14:10, 平均12:1歳)が実験に参加した¹⁾。自閉症児は、全員武蔵野東小学校入学時に医師により自閉症の診断がなされていた。対象児およびその両親には、学校を通じて研究協力の同意が取られていた。実験は夏休みを利用して、国立特殊教育総合研究所分室内の一室にて行われた。また、本実験を遂行する上で必要となる、基礎的な視知覚の能力をアセスメントするため、対象児全員に日本版レーヴン色彩マトリックス検査¹⁶⁾が実施された。

手続き

刺激は17インチモニタ上に呈示された。モニタと対象児との距離はおよそ130cmであった。刺激呈示・反応記録は Neuroscan Stim により行われた。

実験は3刺激オドボール課題のパラダイムに則って行われた。これは、高頻度刺激(82%の確率で呈示)の刺激系列の中に時折呈示される2種類の低頻度刺激(標的刺激・妨害刺激、各9%の確率で呈示)を弁別し、そのうちの一方(標的刺激)を検出する課題であった。高頻度刺激、低頻度刺激として、視線の条件のみが異なる、楕円形にくりぬかれた視角 $5^{\circ} \times 7^{\circ}$ の顔写真(図1)が用いられた。高頻度刺激の視線方向は下向きであり、低頻度刺激の視線方向は正面、もしくは横向きであった。

実験は6セッションからなっており、そのうちの3セッションでは正面向きの視線が標的刺激に、残りの3セッションでは横向きの視線が標的刺激とされた。各セッションは練習試行と本試行からなり、練習試行では高頻度刺激と標的刺激のみがランダムな順序で呈示され、対象児には2種類の刺激に対してボタンを押し分けることが課された。その後、本試行では妨害刺激が加えられ、妨害刺激に対してはボタンを押ししないことが課された。各試行では、視角 0.5° の固視点が200ミリ秒呈示された後、

¹⁾ もう1名、定型発達児が実験に参加していたが、実験手続きの不備により、分析には加えられなかった。

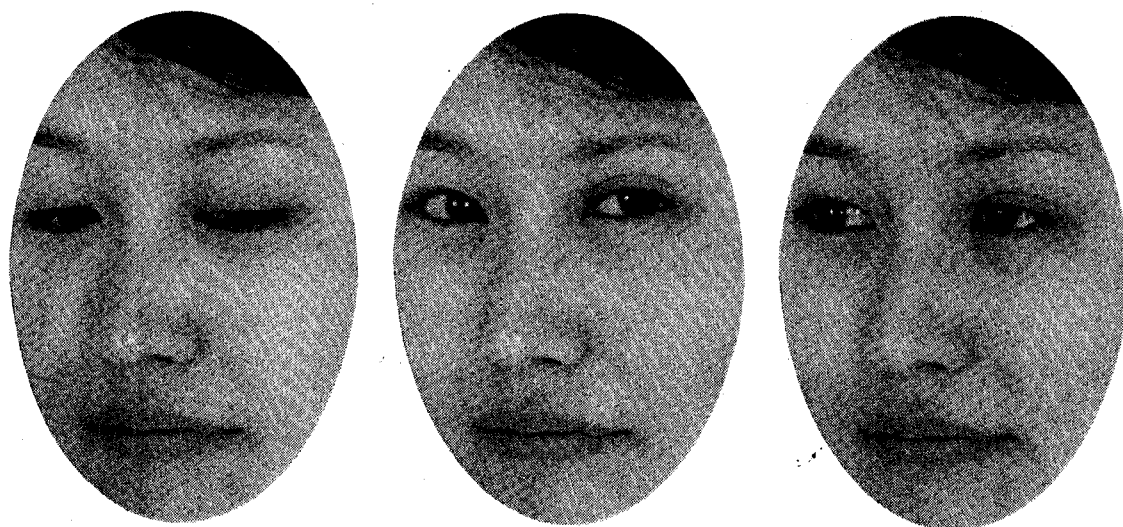


図1 実験1に用いた刺激

左:下向きの視線(高頻度刺激)、中央:正面向きの視線(低頻度刺激)、右:横向きの視線(低頻度刺激)

顔写真が500ミリ秒呈示された。各ブロックにおいて、練習試行は29試行が行われ、本試行は112～162試行の間のランダムな回数行われた。

2. 結果・考察

高頻度刺激と低頻度刺激の押し分けの検出率は、自閉症群、定型発達群とも十分に高く(自閉症群: 91.8%、定型発達群: 96.7%)、課題の遂行には問題がないことが示された。視知覚の能力(RCPM)を統制した共分散分析を行った結果、正答率、識別力(d')、反応時間のいずれにおいても、両群間に有意な差は認められなかった(all $F_s < 2.8$, all $p_s > .1$)。

視線方向、対象児群別の、標的刺激の検出率、識別力、反応時間の平均を図2に示した。RCPMを共変量とした2要因の共分散分析を行ったところ、検出率には対象児群の主効果が($F [1,25] = 7.86$, $p < .01$)、識別力には対象児群($F [1,25] = 5.88$, $p < .05$)、視線方向($F [1,26] = 9.09$, $p < .01$)の主効果、および交互作用($F [1,26] = 5.11$, $p < .05$)が見られた。反応時間については、いずれの効果も有意ではなかった。

単純主効果の分析を行ったところ、定型発達児は正面向きの視線に対する検出率($F [1,26] = 5.27$, $p < .05$)・識別力($F [1,26] = 13.91$, $p < .01$)が横向きの視線に対するものよりも有意に高かったのに対し、自閉症児では視線方向は成績に一切影響しなかった(all $F_s < 1$, all $p_s > .1$)。その結果、正面向きの視線が標的刺激の場合は、検出率($F [1,25] = 11.08$, $p < .01$)・識別力($F [1,25] = 12.84$, $p < .01$)において群間に有意な差が見られたのに対し、横向きの目が標的刺激の場合は、群間差は有意ではなかった。

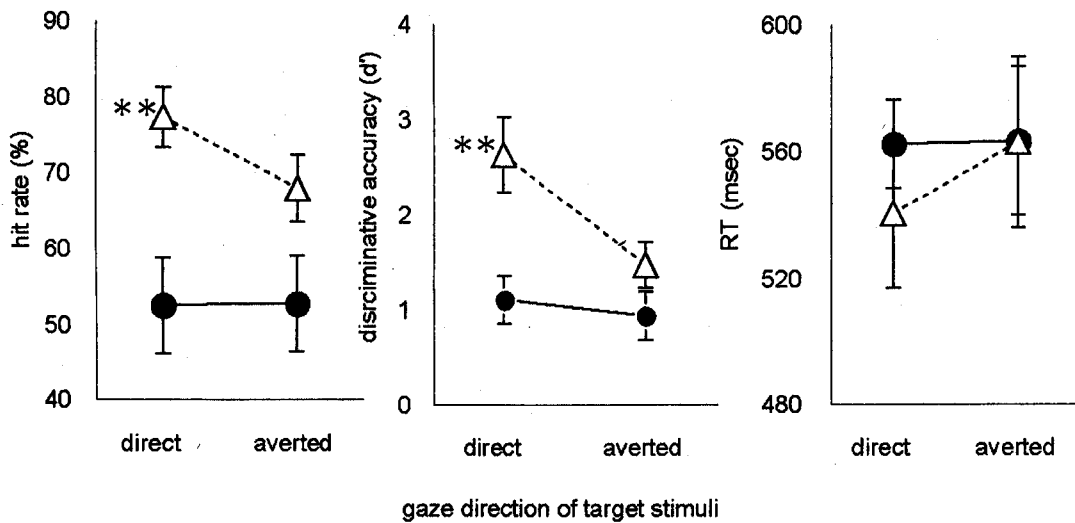


図2 実験1の結果

左：検出率(%)、中央：識別力(d')、右：反応時間(msec)

△：定型発達児、●：自閉症児

direct：正面向きの視線、averted：横向き視線

以上の結果より、定型発達児は正面向きの視線に対して特異的に検出率・識別力が高くなる、という反応の非対称性が見られるのに対し、自閉症児にはこのような反応の非対称性が見られない、ということが示唆された。また、横向き視線に対する反応には群間差が見られなかったことにより、自閉症児は視線方向の弁別一般に障害があるわけではないことも示唆された。つまり、これらの結果からは、自閉症児は視線方向の弁別自体は定型発達児と同様に行うことができるが、「見られている」という知覚、あるいは「自分の方を見ている」目に対する特別な敏感さが見られないため、アイコンタクトのパターンなどが定型発達児と異なるのではないか、という可能性を示唆しているものと言える。

筆者の知る限り、実験的に自閉症児の視線情報処理を検討した研究はほとんど報告されておらず、特に「自分を見ている目」とそうでない目に対する反応の非対称性に言及した報告は、本研究によるものが初めてである。また、脳機能画像法による研究により、定型発達者における「自分を見ている目」に対する反応には、扁桃体の活動が関与していることが報告されている¹⁷⁾。従って、本研究の結果は、近年提唱されている「自閉症—扁桃体機能不全説」¹⁸⁾と一致する結果であると言えるが、本研究のデータのみからは脳機能部位の特定が不可能なため、この点については今後さらなる検討が必要であると言える。

なお、本実験の結果のみから「自閉症児は自分を見ている目に対する敏感さを全く持たない」とは結論づけられない。本実験で用いた視線刺激は、対称性などの低次の視覚的特徴によって正面向きの

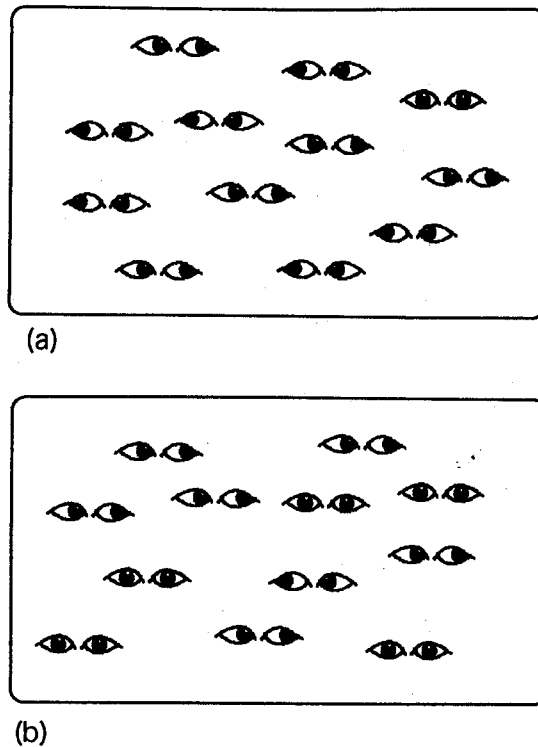


図3 実験2に用いた刺激

(a) : 標的の視線正面・標的あり条件の1例、(b) : 標的の視線左方向・標的あり条件の1例

視線と横向きの視線が弁別されることを防ぐため、斜め向きの顔写真を用いている。したがって、もし低次の視覚的特徴を持つ刺激を用いる（例えば正面向きの顔写真を用いて対称性の情報を利用可能にする）などすれば、自閉症児においても反応の非対称性が見られる可能性も考えられる。

III. 実験2

実験2では、低次の視覚的特徴(i.e. 対称性)が利用可能な場合、自閉症児においても正面向きの視線に対する反応の非対称性が見られるかどうかを、視覚探索課題¹⁵⁾を用いて検討した。

1. 方法

実験1と同じ自閉症児13名、定型発達児16名が実験に参加した。実験はノート型PCにより行われた。刺激として、von Grünau & Anston (1995)¹⁵⁾により用いられた正面向き、右向き左向きの3種類の線画が用いられた(図3)。実験は3ブロックからなり、各ブロックでは3種類のうちの刺激のいずれかが標的刺激となり、残りの2種類の刺激が妨害刺激とされた。各ブロックは練習試行4回と本試行12回からなり、そのうちの半数の試行では標的刺激が呈示され、残りの半数の試行では標的刺激は非呈示とされた。妨害刺激は2種類がほぼ同数となるよう、標的呈示条件では11個、標的呈示

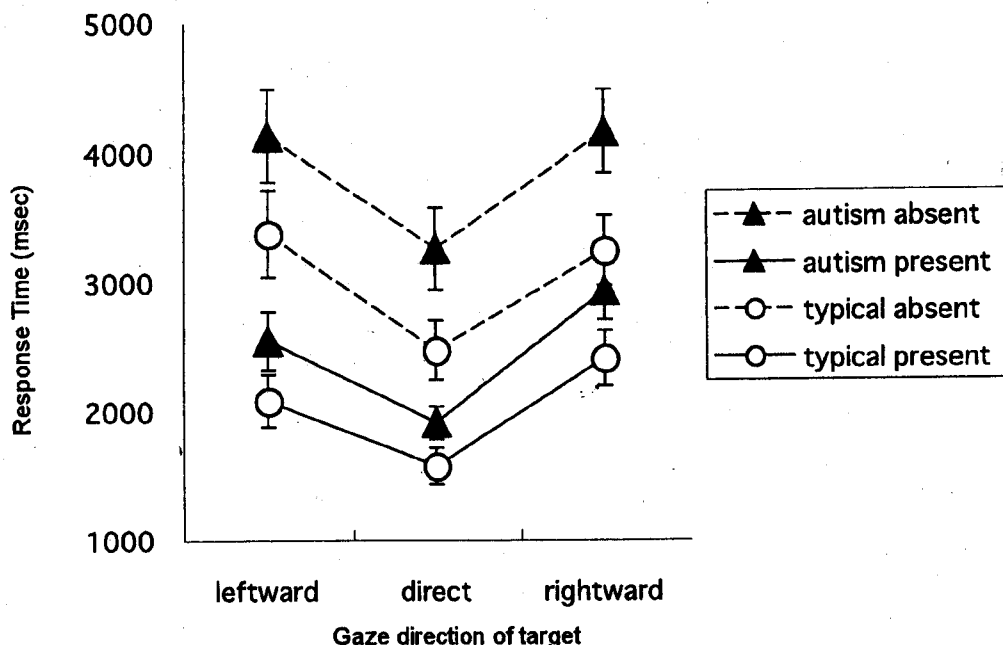


図4 実験2の結果(反応時間)

▲：自閉症児、○：定型発達児

実線：標的あり条件、点線：標的なし条件

leftward：標的の視線左方向、direct：標的の視線正面、rightward：標的の視線右方向

条件では12個呈示された。対象児には、標的刺激の有無によるボタンの押し分けが課された。刺激は対象児の反応時まで呈示されていた。

2. 結果・考察

正答試行における対象児の反応時間の平均を図4に示した。被験者間1要因(自閉症児、定型発達児)、および視線方向(正面、右、左)および標的條件(呈示、非呈示)の被験者内2要因、の混合3要因について、RCPMを共変量とした共分散分析を行ったところ、被験者群は主効果、交互作用とも有意ではなく、視線方向($F[2,54] = 37.5, p < .01$)、標的の呈示・非呈示($F[1,27] = 127.9, p < .01$)およびそれらの交互作用($F[2,54] = 5.1, p < .01$)のみが有意であった。視線方向の主効果について、TukeyのHSD法による多重比較を行ったところ、正面を向いた視線に対する反応時間は他の2つの向きの視線に対するものより有意に速かった($p < .01$)が、右向きと左向きの視線に対する反応時間は変わらなかった。

これらの結果から、本実験においては、実験1とは異なり、自閉症児も定型発達児同様、正面を向いた視線に対する反応が促進されていることが示された。この結果は、一見すると実験1と矛盾する

ようにも見える。しかし、実験2で用いた刺激は線画であり、しかも目の部分のみであったため、対称性などの低次の視覚的特徴が利用可能であったため、本実験の結果は低次の視覚的特徴が利用可能な、“わかりやすい”刺激を用いた場合は、定型発達児と同様に視線検出を行うことが可能であること、あるいはより情報量の少ない、ある程度「人工的な」刺激を用いれば視線検出が容易になること、のいずれかを示唆していると考えられるが、本研究の結果はいまだ探索的なものであるため、今後どのような条件が自閉症児の視線理解を促進するのかをさらに検討する必要がある。

IV. まとめ

本研究では、実験心理学的手法を用い、自閉症児が「自分を見ている目」に対して定型発達児と同様な特別な感受性を持っているかどうかを検討した。その結果、自閉症児は低次の視覚的特徴を用いることができない条件では「自分を見ている目」に対する反応と他を見ている目に対する反応との間に違いが見られなかったが、対称性などの低次の視覚的特徴を用いることができる条件では定型発達児と同様に「自分を見ている目」に対する反応の促進を見せた。この結果は、自閉症児において、「自分を見ている目」に対する情報処理が定型発達児のそれとは異なっている可能性を示唆しているが、同時に低次の視覚的特徴処理機構によってこの発達の違いが補償可能である可能性も示唆するものであると言える。

[謝辞]

本研究の実施に際し多大なご協力をいただいた対象児およびそのご家族の皆様、ならびに学校法人武蔵野東学園の先生方、国立特殊教育総合研究所分室のスタッフの皆様深く感謝いたします。なお、本研究は科学研究費補助金（基盤研究(B)(2)）「自閉症児・ADHD児における社会的障害の特徴と教育的支援に関する研究」（課題番号:13410042、研究代表者：東條吉邦、研究期間：平成13～15年度）の助成によって行われた。

[引用文献]

- 1) バロンーコーエン, S. (1997) *自閉症とマインドブラインドネス*. 青土社.
- 2) Cohen, D. J., & Volkmar, F. R. (1997) *Handbook of autism and pervasive developmental disorders (2nd Edn.)* John Wiley & Sons.
- 3) ハット, S. J., & ハット, C., 平井久・中川四郎監訳 (1979) *自閉児の行動学*. 岩崎学術出版社.
- 4) テインバーゲン, N., & テインバーゲン, E. A. 田口恒夫訳 (1976) *自閉症・文明社会への動物行動学的アプローチ*. 新書館.
- 5) テインバーゲン, N., & テインバーゲン, E. A. 田口恒夫訳 (1987) *自閉症・治療への道*. 新書館.
- 6) Buitelaar, J. K. (1995) Attachment and social withdrawal in autism - hypothesis and findings. *Behaviour*, 132, 319-350.

- 7) ハームリン, B., & オコナー, N., 平井久・佐藤加津子訳 (1977) *自閉児の知覚*. 岩崎学術出版社.
- 8) Weeks, S. J., & Hobson, R. P. (1987) The salience of facial expression for autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 28, 137-152.
- 9) Hobson, R. P., Ouston, J., & Lee, A. (1988) What's in a face? The case of autism. *British Journal of Psychology*, 79, 441-453.
- 10) Langdell, T. (1978) Recognition of faces: an approach to the study of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 19, 255-268.
- 11) Critchley, H. D., Daly, E. M., Bullmore, E. T., Williams, S. C. R., Van Amelsvoort, T., Robertson, D. M., Rowe, A., Phillips, M., McAlonan, G., Howlin, P. & Murphy, D. G. M. (2000) The functional neuroanatomy of social behaviour: Changes in cerebral blood flow when people with autistic disorder process facial expressions. *Brain*, 123, 2203-2212.
- 12) Pierce, K., Miller, R. A., Ambrose, J., Allen, G., & Courchesne, E. (2001) Face processing occurs outside the fusiform 'face area' in autism: evidence from functional MRI. *Brain*, 124, 2059-2073.
- 13) Schultz, R. T., Gauthier, I., Klin, A., Fulbright, R. K., Anderson, A. W., Volkmar, F., Skudlarski, P., Lacadie, C., Cohen, D. J., & Gore, J. C. (2000) Abnormal ventral temporal cortical activity during face discrimination among individuals with autism and Asperger syndrome. *Archives of General Psychiatry*, 57, 331-340.
- 14) Gibson, J. J., & Pick, A. D. (1963) Perception of another person's looking behavior. *American Journal of Psychology*, 76, 386-394.
- 15) von Grünau, M., & Anston, C. (1995) The detection of gaze direction: a stare-in-the-crowd effect. *Perception*, 24, 1297-1313.
- 16) 杉下守弘・山崎久美子 (1993) *日本版レーヴン色彩マトリックス検査*. 日本文化科学社.
- 17) Kawashima, R., Sugiura, M., Kato, T., Nakamura, A., Hatano, K., Ito, K., Fukuda, H., Kojima, S., & Nakamura, K. (1999) The human amygdala plays an important role in gaze monitoring. A PET study. *Brain*, 122, 779-783.
- 18) Baron-Cohen, S., Ring, H. A., Bullmore, E. T., Wheelwright, S., Ashwin, C., & Williams, S. C. (2000) The amygdala theory of autism. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 24, 355-364.

自閉症児の言語音識別と注意

谷口 清

千住 淳

東條 吉邦

(東京慈恵会医科大学) (東京大学・日本学術振興会) (国立特殊教育総合研究所)

1. 問題と目的

呼んでも振り向かない。人の話声に興味を示さない。これは自閉症児の早期兆候として顕著に指摘されてきた事実である。さらに愛着関係や共同注意が養育者との間であっても成立しにくいという特徴が自閉症児の早期兆候として広く認められている。しかしその障害メカニズムは不明である。本研究は自閉症児のこれらの行動特徴の背景に注意及び聴覚の統合機能(入力情報と記憶の比較照合過程)の障害を想定し、その是非について事象関連電位を通して明らかにしようとするものである。

誘発電位(EP)、聴性脳幹反応(ABR)を含む事象関連電位(ERP)は、認知から行動への脳内情報処理の時間経過の情報をもたらすので、高次脳機能の評価や、障害メカニズムの解明に当たっては重要な指標である。しかし、ABRを除きその発生源の確認はむずかしく、空間的精度は他の脳機能映像法に比べ劣る。またこれまで、自閉症のERP研究は記録部位が限られていたり、記録数が少なかったり、方法が一致しなかったりの限界があった。

自閉症のABRには当初異常を指摘する報告があり、脳幹障害説との関連で注目された(栗田, 1988; Dunn, 1994)。現在では自閉症一般にABR異常があるわけではなく、脳幹異常の可能性はないとみなされている(Minschew, Sweeney, and Bauman, 1997)。一次感覚野ないしは二次野が起源と想定されている聴覚誘発電位N1(潜時100ms前後)、P2(同200ms)成分などの早期成分の異常を指摘する報告は少ない。P2成分については健常児との差がないとみなされている(Courchesne et al., 1984; 1985)。一方N1成分については、健常者で見られる刺激の物理特性に伴う変化が自閉症では認められないとの報告もある(Lincoln et al., 1995)。

自閉症では聴覚刺激に対して、特定刺激への選択的注意の維持に関与していると推定されるERPの後期成分、P3bやNc等の電位が低振幅か欠けていることが一致して報告されている(Niwa, Ohta, and Yamazaki, 1983; Courchesne et al., 1985; Ciesielski et al., 1990; Lincoln et al., 1993)。課題成績には差がなく、感覚過程や、課題理解には差がないと考えられることから、自閉症は選択的注意の処理過程、特に対象から新奇な部分を抽出するとか、刺激の焦点を移動させる等の注意の調節の側面に障害があると推定されている(Dunn, 1994)。

以上より自閉症のERPの後期成分は健常児と異なり、早期成分はほぼ正常といえる。これらの知見から、脳幹から一次皮質までの感覚過程には問題がなく、高次の聴覚、視覚、体性感覚処理過程に異常があるものと推定される(Minschew, Sweeney, and Bauman, 1997)。しかしながらN1までの早期成分からP3b、Ncの後期成分へのどの段階に異常が存在するかについてはこれまで明らかにされて

こなかった。

われわれは前回の報告(谷口・佐藤・金沢・東條, 2001)で無音ビデオ鑑賞中の音刺激(言語・非言語音)に対するミスマッチネガティビティ(MMN)並びにP3aを記録し、入ってくる音のずれを無意識のうちに検出する受動的注意過程を分析した。その結果、学齢期後半の自閉症児ではMMNもP3aも健常児との間に差がなく、言語音の受容から比較照合までの処理過程には問題がないことが示された。従来、自閉症児の受動的注意の問題のありようについては議論が分かれていたが、その後続く能動的注意については多くの報告が問題を指摘している。そこで本研究は注意過程のどの段階に問題が所在するかを明らかにすることを目的として識別課題遂行時、すなわち能動的注意過程における事象関連電位(ERP)を記録した。本研究ではMMNおよびP300により学齢期の自閉症児の聴覚的な言語音の感受性の特徴を、健常対象児と比較して明らかにする。

2. 方法

対象児

自閉症児14名、健常児16名が実験に参加したが、記録の安定性並びに年齢バランスから10歳8ヶ月から13歳11ヶ月の自閉症児8例、及び10歳から13歳の健常児9例が分析の対象となった。自閉症児は、全員武蔵野東小学校入学時に医師により自閉症の診断がなされていた。また過去の知能テストにより知的障害を伴わないこと(知能指数70以上)が確認されている。すなわち高機能自閉症児である。対象児およびその両親には、学校を通じて研究協力の同意を得ている。実験は夏休みを利用して、国立特殊教育総合研究所分室内の一室にて行われた。

刺激

日本語にもあるe,u,o(明瞭音)と日本語では聞き慣れないフィンランド語のoeとy(中間音)の5種類の母音を用い、刺激は対象児のおよそ130cm前方左右に位置するスピーカーより提示された。刺激呈示・反応記録は、Neuroscan社製Stimシステムにより行われた。それぞれのセッションでは3種類の音刺激が提示される。すなわち実験は3刺激オドボール課題のパラダイムに則って行われた。これは、高頻度刺激(82%の確率で呈示)の刺激系列の中に時折呈示される2種類の低頻度刺激(明瞭音及び中間音のいずれかを標的刺激とし他方を反応抑制刺激とする、各9%の確率で呈示)を弁別する課題である。

行動課題

- 1)無課題条件：アニメあるいはドラマ等の無音のビデオを見ている状態で、画面両側のスピーカーからの音を聞き流す。
- 2)カウント条件：あらかじめ示された低頻度音の出現回数を数える。
- 3)ボタン押し条件：標準音とあらかじめ提示された低頻度音(標的刺激)を識別しそれぞれ別のボタン

押しをする。

以上の3条件で記録が行われた。教示は、2種類の低頻度音のうち、明瞭音を標的とし、中間音に対してはカウント条件、ボタン押し条件では何もしない(反応抑制する)よう教示した(第1実験)。なお、第1実験では刺激属性(標的刺激—抑制刺激)効果と刺激特性(明瞭音—中間音)効果を分離できないので、第2実験として6セッションのうちの3セッションでは明瞭音を標的刺激に、残りの3セッションでは中間音を標的刺激とした記録を行った。ボタン押し課題の各セッションは練習試行と本試行からなり、練習試行は29試行、本試行は112~162試行の間のランダムな回数行われた。

脳波記録及び分析

脳波の記録部位は国際10-20電極配置法による正中線上前頭(Fz)、中心(Cz)、頭頂(Pz)の3部位並びに左右中心(C3、C4)と左右後側頭(T5、T6)の計7部位で右耳朶を基準電極として単極導出した。電極間抵抗は10K Ω 以下である。この他眼球運動の混入を検出するために垂直、水平の眼球運動を記録した。脳波は4ミリ秒毎にサンプリングされ、アーチファクトフリーな脳波についてオフラインで加算平均し、事象関連電位(ERP)を求めた。個別の事象関連電位の加算回数は50回を下回らないようにした。脳波記録及び分析は Neuroscanシステム (Neuroscan社) により行われた。

3. 結果

図1は第1実験ボタン押し課題での標的音(明瞭音;左)及び抑制音(中間音;右)に対する健常児(細線)及び自閉症児(太線)のERP(標準音波形に対する差分波形)である。

また、表1に両群のミスマッチネガティビティ(MMN)とP300の平均振幅を示した。

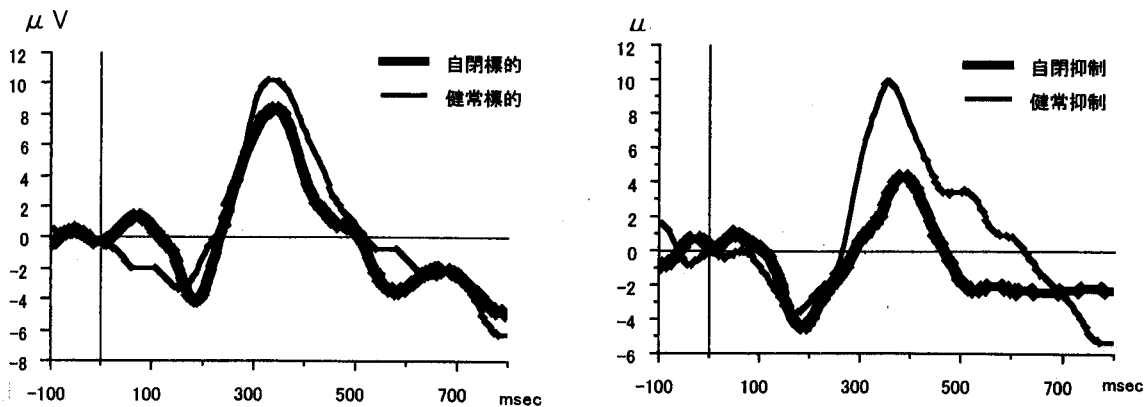


図1 第1実験のボタン押し課題における標的音(左)及び反応抑制音(右)に対する健常児(細線)と自閉症児(太線)の中心部(Cz)事象関連電位(ERP)

表1 第1実験における両群の中心部(Cz)MMNとP300の平均振幅(μV)

課題	カウント		ボタン押し		無課題	
	抑制	標的	抑制	標的	中間音	明瞭音
自閉症児 MMN	-5.2	-6.6	-6.3	-5.8	-4.6	-5.3
健常児 MMN	-5.0	-3.4	-6.0	-5.1	-4.9	-4.8
自閉症児 P300	7.0	8.2	7.9	11.3	2.1	2.9
健常児 P300	7.2	8.5	11.7	12.6	-0.3	1.5

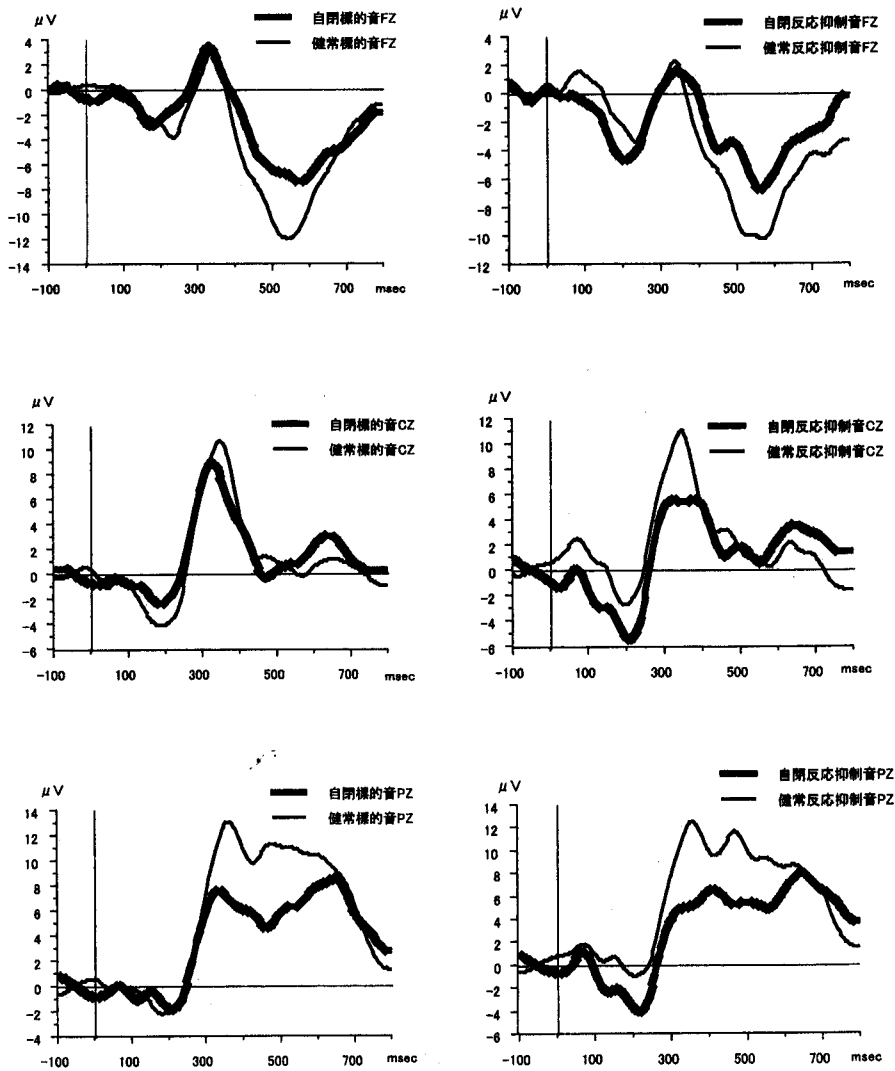


図2 第2実験における標的音(左)及び反応抑制音(右)に対する事象関連電位

表1に見られるように第1実験では3つの条件とも健常児と自閉症児の間にMMNでは差は認められず、P300においてもボタン押し課題時の抑制音に対する振幅のみに差が認められた(図1)。P300振幅は両群とも課題間差が認められたが、MMNには課題間差も認められなかった。

図2及び図3は第2実験における正中線上前頭(Fz)、中心(Cz)、頭頂(Pz)の3部位の事象関連電位である。それぞれ太線が自閉症児を、細線が健常児を示す。図2は標的音(左)及び反応抑制音(右)に対するERPを示し、図3は明瞭音(左)及び中間音(右)に対するERPを示す。統計的検定(分散分析及びt検定)の結果、3部位ともMMNに両群間の差は認められないが、P300は中心部で反応抑制音と中間音で自閉症児の低振幅傾向があり、また頭頂部では4つの音全てで、自閉症児のP300が有意に低振幅となった。

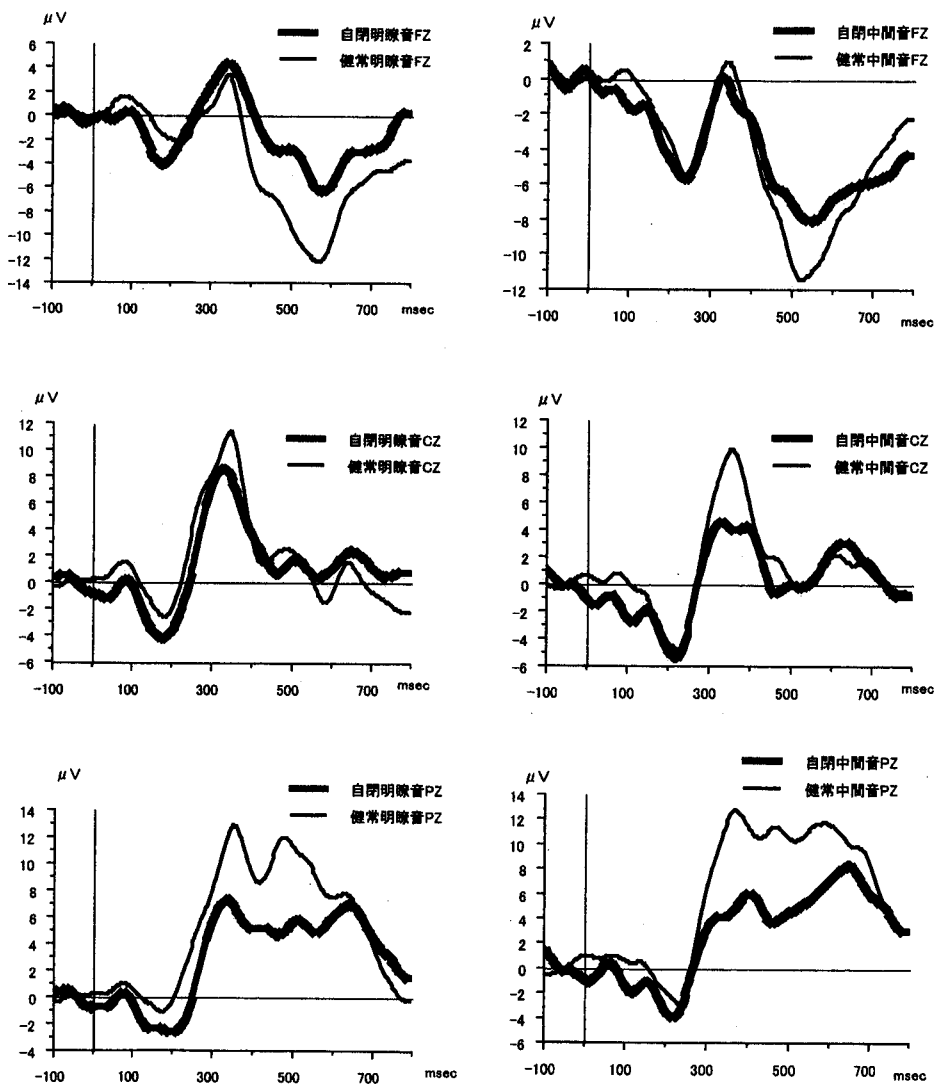


図3 第2実験における明瞭音(左)及び中間音(右)に対する事象関連電位

4. 考察

本研究は刺激選択反応課題という能動的注意条件で自閉症児に頭頂部P300の低振幅が認められることを示した。われわれは前報(谷口・佐藤・金沢・東條, 2001)で受動的注意条件ではMMN並びにP3a共に健常児と自閉症児のあいだに差がないことを示した。本研究の頭頂部P300はその部位分布並びに能動的注意条件からP3bと見なし得る。なお、中心部P300は能動条件の反応抑制音並びに中間音で自閉症児に低振幅の傾向が認められた。前報と本研究の結果をあわせわれわれはN1からP3bまでのどの時点で自閉症児に問題が認められるかについてのデータを得たことになる。

MMNについて両群間に差が認められなかったことは前報の結果を支持するものであり、受動条件、能動条件いずれにおいても自閉症児の記憶と入力情報の比較照合過程には問題がないことを示す。MMNに関する自閉症のデータは限られている(Kemner et al., 1995)が、先行研究は健常児との差を見出しおらず、本研究によりMMNについては自閉症児と健常児との間に差がないことをほぼ結論するものと考えられる。P3bについても従来自閉症児での低振幅は一致して報告されており(Burack et al., 1997; Oades et al., 1988)、本研究でもそれは裏づけられた。すなわち本報告は自閉症児に選択的注意や能動的な注意資源の配分に困難があるとする従来の報告を支持する結果となった。

上記MMN及びP300の結果に関連し、注意の調節に関しては興味深い知見がある。Minshew, Goldstein, and Siegel (1995)は33人の自閉症者について視覚と聴覚の両モダリティを含む次元を超えた複合課題、ならびにこれら同じ次元と視空間次元におけるより単純な能力のテストで保存機能の障害を報告した。障害は、概念形成や認知的柔軟性、複雑もしくは高次の言語能力、作業記憶と複雑な情報に関する記憶、それに複雑な運動能力と実行機能に認められた。より単純な能力は情報取得ならびに視空間能力同様損なわれていなかった。この神経心理学的データは初期および中期成分は正常で後期、内因性成分が異常というERPのパターンに類似するところから、自閉症が後期の情報処理の障害であると考察する(Minshew, Sweeney, and Bauman, 1997)。今後さらに検討が必要であろう。

P3aについては前報でも指摘したように、従来自閉症児の低振幅を指摘するもの(Niwa, Ohta, Yamazaki, 1983; Courchesne et al., 1984; 1985)と否定するもの(Lincoln et al., 1993; Kemner et al., 1995)があり、見解が一致していなかった。本研究では無課題条件、並びにカウント、ボタン押しの両能動条件、いずれにおいても標的刺激に対する前頭並びに中心部P300は両群間に振幅差は認められなかった。ただし、反応抑制音もしくは中間音に対する中心部P300は自閉症児で低振幅傾向が示された。これは従来の見解の不一致とあわせ考えると興味深い。

結果には示さなかったが、本研究のボタン押し課題中の反応抑制刺激に対する自閉症児のP300低振幅傾向は自閉症児における標的と反応抑制刺激の識別成績の低さと結びついている。すなわち自閉症児は低頻度刺激間の差を識別し、反応抑制を行うに当たっての注意資源の配分に困難がある可能性がある。これはそれまで聞く経験がなく、脳内に安定的な記憶痕跡が形成されていないと思われる中

間音に対してのP300が低振幅であったことから支持される。本研究の中心部P300を従来報告のP3aと同じものと認められるかどうかについてはさらに検討が必要である。しかしながら聴覚新奇刺激に対する自閉症児のP3a低振幅を認めたCourchesneら(1984; 1985)の結果に根拠がある可能性を示唆するものである。すなわちP3aの結果の差はそれぞれの報告の記録条件に依存している可能性があり、それはまた自閉症児の入力情報の分析特性、いわば障害特性を示している可能性が高い。

[謝辞]

本研究にご協力いただいた学校法人武蔵野東学園、ならびに同学園の児童生徒の皆様、保護者の皆様に心から感謝申し上げます。

[文献]

- 1) Burack, J.A., Enns, J.T., Stauder, E.A., Mottron, L. and Randolph, B. (1997) Attention and autism: Behavioral and electrophysiological evidence. in Cohen, D.J. and Volkmar, F.R. (Ed) *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders (2nd edition)*, John Wiley & Sons. N.Y., 226-247.
- 2) Ciesielski, K.T., Courchesne, E. and Elmasian, R. (1990) Effects of focused selective attention tasks on event-related potentials in autistic and normal individuals. *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.*, 75, 207-220.
- 3) Courchesne, E., Kilman, B.A., Galambos, R. and Lincoln, A.J. (1984) Autism: processing of novel auditory information assessed by event-related potentials. *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.*, 59, 238-248.
- 4) Courchesne, E., Lincoln, A.J., Kilman, B.A. and Galambos, R. (1985) Event-related brain potential correlates of the processing of novel visual and auditory information in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 15, 55-76.
- 5) Dawson, G., Finley, C., Phillips, S., Galpart, L. and Lewy, A. (1988) Reduced P3 amplitude of the event-related brain potential: its relationship to language ability in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18, 493-504.
- 6) Dunn, M. (1994) Neurophysiologic observations in autism and their implications for neurologic dysfunction. in Bauman M.L. and Kemper T.L. (Ed.) *The Neurobiology of Autism*, 45-65.
- 7) Kemner, C., Verbaten, M.N., Cuperus, J.M., Camfferman, G. and Engeland, H.M. (1995) Auditory event-related brain potentials in autistic children and three different control groups. *Biol. Psychiatry*, 38, 150-165.
- 8) Lincoln, A.J., Courchesne, E., Harms, L. and Allen, M. (1993) Contextual probability evaluation in autistic, Receptive developmental language disorder, and control children: Event-related brain potential evidence. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23, 1, 37-58.

- 9) Mantysalo, S. and Naatanen, R. (1987) The duration of a neuronal trace of an auditory stimulus as indicated by event-related potentials. *Biol. Psychol.*, 24, 183-195.
- 10) Minshew, N.J., Sweeney, J.A. and Bauman, M.L. (1997) Neurological aspects of autism. in Cohen, D.J. and Volkmar, F.R. (Ed) *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders (2nd edition)*, John Wiley & Sons. N.Y., 344-369.
- 11) Niwa, S., Ohta, M. and Yamazaki, K. (1983) P300 and stimulus evaluation process in autistic subjects. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 13, 1, 33-42.
- 12) Oades, R.D., Walker, M.K., Geffen, L.B. and Stern, L.M. (1988) Event-related potentials in autistic and healthy children on an auditory choice reaction time task. *International Journal of Psychophysiology*, 6, 25-37.
- 13) Sams, M., Paavilainen, P., Alho, K., et al. (1985) Auditory frequency discrimination and event-related potentials. *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.*, 62, 437-448.
- 14) Wainwright-Sharp, J.A. and Bryson, S.E. (1993) Visual orienting deficits in high-functioning people with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23, 1-13.
- 15) 谷口清 (1998) 自閉症の神経生物学：症候学から原因論へ。 *障害者問題研究*, 26(2), 65-75.
- 16) 谷口清 (2000) 自閉症の社会性障害の本質を考える—早期兆候から教育への手がかりを探る—。 *国立特殊教育総合研究所分室平成11年度一般研究報告書 自閉性障害の児童生徒の教育に関する研究*, 3, 95-109.
- 17) 谷口清・佐藤和美・金沢陽子・東條吉邦 (2001) 自閉症児の語音感受能力と受動的注意—ERPを指標として—。 *国立特殊教育総合研究所分室平成12年度一般研究報告書 自閉性障害の児童生徒の教育に関する研究*, 4, 13-20.

高機能自閉症スペクトラム・スクリーニング質問紙 (ASSQ) に関する検討

酒井 彩子

是枝喜代治

東條吉邦

(お茶の水女子大学)

(国立特殊教育総合研究所)

1. はじめに

自閉症やアスペルガー症候群²⁾などの広汎性発達障害(自閉症スペクトラム障害¹⁹⁾)では、中核的な障害として社会性の発達に問題があり、早期に問題を発見して、適切な支援を行うことが望ましい。そのため筆者らは、自閉症児の社会性の障害に関して、その本質の検討、教育的支援の検討、アセスメントの方法の検討などを実施している(東條, 2003¹⁵⁾; 東條・寺山・千住・紺野, 2000¹⁶⁾)。

近年では、特に高機能自閉症やアスペルガー症候群等の知的障害のない自閉症スペクトラム障害のスクリーニングや、その社会性の障害のアセスメントが重要な課題(栗田, 2002¹⁰⁾)となっている。高機能自閉症やアスペルガー症候群の児童生徒は、障害が分りにくいため、教育的な支援や社会的な支援を得られずにいるケースが少なくないが、その障害の本質に気付かれ、適切な支援が得られるようにするためには、家庭や学校などで簡便に実施できるスクリーニング・テストの開発が有効と考えられる。

そこで筆者らは、そうしたスクリーニング・テスト、およびテスト・バッテリーの開発を試みることにし、最近になって作成されたASQ^{5) 12)}、ASSQ^{7) 8)}、AQ⁴⁾などの自閉症スペクトラム障害のスクリーニング用質問紙に関する検討を開始している(大六・千住・林・東條・市川, 2003⁶⁾; 千住・東條, 2001¹⁴⁾; 若林・東條・Baron-Cohen・Wheelwright, 投稿中¹⁷⁾)。本稿では、ASSQを用いた自閉症の社会性障害の検討を中心に報告する。

ASSQ(高機能自閉症スペクトラム・スクリーニング質問紙)は、スウェーデンの通常の学級に在籍する7歳~16歳の児童生徒1519人を対象に行われた疫学的調査で、アスペルガー症候群を含む高機能自閉症をスクリーニングするための質問紙として開発された(Ehlers, & Gillberg, 1993⁷⁾)。質問紙の27の項目は、EhlersとWingらが作成し、自閉症スペクトラムに関する臨床的な経験、文献レビューに基づいた改良の後、特に、アスペルガー症候群の行動特徴を最も反映する項目として決定されたものである(Ehlers, Gillberg, & Wing, 1999⁸⁾)。

各々の項目は、ICD-10のアスペルガー症候群の診断基準である対人的相互作用の障害、コミュニケーションの障害、限局的な興味や反復行動、不器用さ・チック等の内容が反映されている(表2)。項目は3段階(2=該当; 1=多少該当; 0=非該当)で評価され、可能な得点の範囲は、0~54点である。カットオフ・ポイントは、親(保護者)評価の場合は19点、教師評価の場合は22点とされている。さらに、スウェーデンにおいては信頼性や妥当性の検討も実施されている。この尺度は、スクリーニング用尺度として作成され、対象となる児童生徒の保護者や担任教師による回答を前提として

いるため、表現も平易であり、また、記入に際し、特に訓練も必要とせず、約10分ほどで記入が可能であることから、簡便な実施が可能である。

今回の研究においては、ASSQの日本語版(井伊・林・廣瀬・東條, 2003⁹⁾)を使用して、まず、標準化データの取得を行うとともに、ASSQの平均得点の学年毎の比較を行うこととした。また、アスペルガー症候群や自閉症の特徴として、動作がぎこちない、手先が不器用であるといったことがしばしば論議されているが、この点に関しても、ASSQ得点と運動評価得点との関係性の検討を行うこととした。

また、自閉症だけでなく、注意欠陥/多動性障害(ADHD)も、社会性に問題があることが知られているが、問題の質において違いがあることも知られている。この両者は、別個の障害であるにもかかわらず、1人の子どもが、この両方の障害を併せ有するとされることもある。そこで、この両者をどのように区別することが可能であるかについても検討するため、自閉症児を対象に、DSM-IV¹⁾の注意欠陥/多動性障害(ADHD)の診断基準に基づいて作成された診断項目の得点とASSQ得点との関係性の検討を行うこととした。

2. 方法

(1) 対象

発話のある自閉症児 107名(暦月齢:83~143か月、平均月齢:114.4か月、標準偏差:17.8か月)、健常児 311名(暦月齢:84~143か月、平均月齢:112.5か月、標準偏差:17.6か月)。

(2) 手続き

この研究において、高機能自閉症スペクトラムのスクリーニング質問紙であるASSQを使用することから、自閉症児群については、国立特殊教育総合研究所分室の研究協力機関である学校法人武蔵野東学園武蔵野東小学校に在籍する自閉症児の中で、千住・林・東條(2001)が実施したASSQ日本語版(試案)である『行動と社会性の質問紙』において、「2~3語を組合わせてお話ができる」の質問項目に、「はい」という回答を得ている児童を今回の調査の対象とした。調査は、2002年2月に実施された。同じ時期に、運動評価に関する質問紙調査と注意欠陥/多動性障害(ADHD)に関する質問紙調査も実施された。

ASSQ質問紙への記入は、自閉症児あるいは健常児の所属する学級の担任教師と学年主任の教師と副校長による合議評定によってなされた。まず、ASSQについては、27項目からなる質問の各項目について、当該学年の健常児と比べて、特に目立つ場合は「○」を、多少目立つ場合は「△」を、また、目立たない場合は「-」を記入するように依頼した。

各児童のASSQによる評定得点は、Ehlersら(1999⁹⁾)の評定法に基づいて得点化を行った。運動評価に関する項目の評定については、対象児童について健常児の当該学年の水準にあわせた相対評価を5段階で求めた。さらに、ADHDに関するスクリーニング尺度の評定については、対象児童に

ついて4段階（－＝ない、△＝時々ある、○＝しばしばある、◎＝非常にしばしばある）での記入を求め、0～3点で得点化を行った。なお、ASSQ得点とADHD尺度との関係については現在検討中である。

3. 結果

(1) ASSQの識別力について

Ehlersら(1999)⁸⁾の評定法に基づいて合計得点を求め、自閉症児群、健常児群それぞれについて得点の分布を検討した。さらに、ASSQの個々の項目について、自閉症児と健常児とを弁別できるか否かについて *t*検定によって検討を行った。

図1には、ASSQの合計得点の人数分布を示した。合計得点の平均値は、自閉症児群では27.48点(SD=10.87)、健常児群では0.85点(SD=2.72)であり、自閉症児群の得点のほう有意に高かった($t=39.78, p<.001$)。また、Ehlersらは、教師評定の場合のカットオフ・ポイントを、22点としており、本研究においても、自閉症児の75.7%が22点以上であったことから、今回対象とした児童群に対してもこの基準は概ね妥当であると考えられる。

さらに、個々の項目ごとに自閉症児群と健常児群との平均値を比較したところ、27項目のうち、項目1と項目2を除く25項目において、自閉症児群の平均値は健常児群より有意に高く($p<.01$)、識別力のあることが示された。

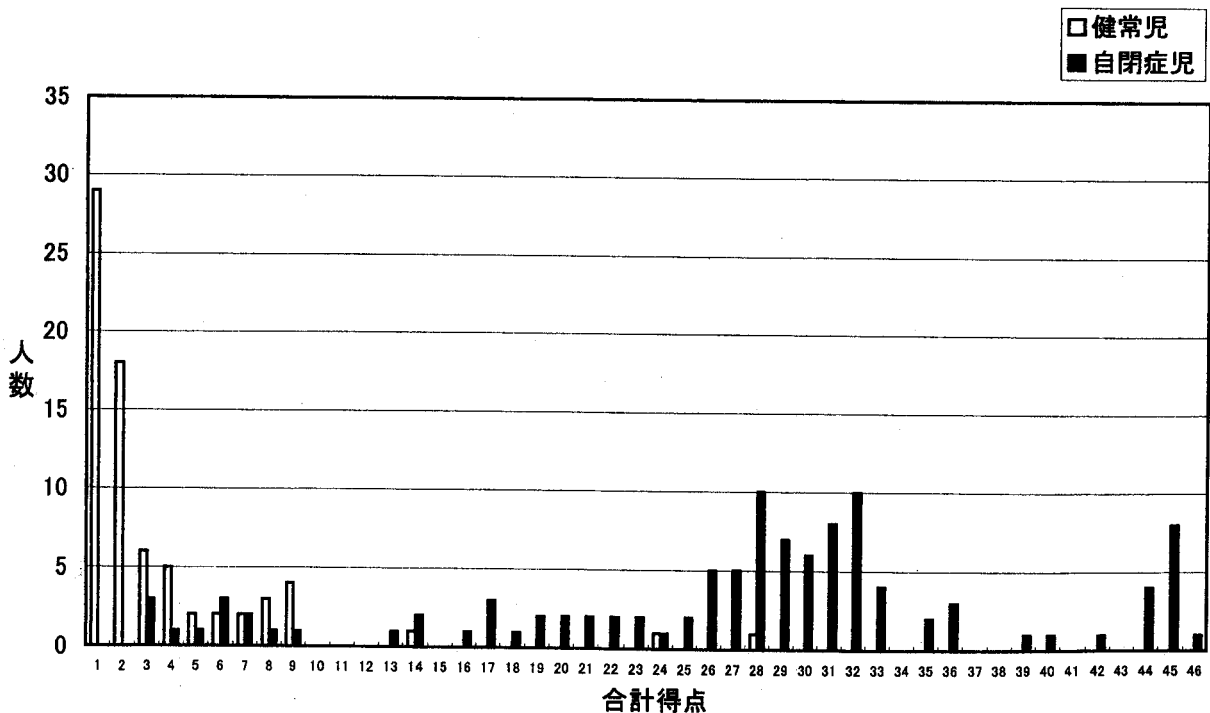


図1 ASSQにおける合計得点の人数分布(健常児のうち237人は得点が0点)

(2) 学年による ASSQ 得点の比較

自閉症児群と健常児群のそれぞれについて、学年ごとの ASSQ 合計得点の比較を行った(表 1)。健常児群では得点の平均値に、学年による差がほとんどみられないのに対し、自閉症児群では学年が上がるごとに平均値は高くなり、その差は有意であった ($F(4,102)=27.25, p<.001$)。

表 1 学年ごとの ASSQ 得点の比較

健常児群	人数	平均値	標準偏差	自閉症児群	人数	平均値	標準偏差
2年生	64	0.66	1.50	2年生	24	15.92	11.13
3年生	63	0.48	1.44	3年生	26	27.31	6.14
4年生	63	0.43	1.60	4年生	19	28.05	6.35
5年生	60	1.57	3.96	5年生	21	29.29	5.20
6年生	61	1.18	3.84	6年生	17	41.18	7.90

この結果から、発話のある自閉症児群において、学童期の前期においては社会性の障害はそれほど顕著ではないが、学年が進むにつれて、行動の奇妙さ、対人関係のまずさ、不器用さなどの問題が顕著になる状況が推測される。

このことに関連して、中根(2002)は、「アスペルガー障害や高機能自閉症は、幼稚園では異常行動を理由に排除されることは少なく、就学後になって教育の困難が問題となってくることになる。以前であれば中学生以降になって目立ってきた学校の場での問題が低年齢化してきているというのが現在におけるアスペルガー障害ないし高機能自閉症の教育上の問題点であろう」と述べている。

(3) ASSQ 得点と運動評価得点との関係

ASSQ の項目は、Ehlersら(1999)⁸⁾にしたがい、対人的相互作用の障害、コミュニケーションの障害、限局的・反復的行動、不器用さ・チックの4つの下位項目に分類することが可能である(表2参照)。

各下位項目の α 係数は、対人的相互作用の障害に関する項目群が 0.752、コミュニケーションの障害に関する項目群が 0.623、限局的・反復的行動に関する項目群が 0.618、不器用さ・チックに関する項目群が 0.835であり、内的一貫性はほぼ高いと認められる。

自閉症児群の児童を対象に、ASSQ の合計得点及び各項目得点と運動評価項目得点とのピアソンの積率相関係数を求めたところ(表3)、ASSQ 合計得点との関係では、「整列・行進からよくはみ出す」($r=0.542^{**}$)、「人やものによくぶつかる」($r=0.460^{**}$)、「ボールの投げ方が下手である」

表2 ASSQの項目の4つの下位項目による分類

対人的相互作用の障害に関する項目（11項目）

- ・大人びている。ませている。
- ・みんなから、「〇〇博士」「〇〇教授」と思われている。（例：カレンダー博士）
- ・いろいろな事を話す、その時の場面や相手の感情や立場を理解しない。
- ・共感性が乏しい。
- ・周りの人が困惑するようなことも、配慮しないで言う。
- ・友達と仲良くしたいという気持ちはあるけれど、友達関係をうまく築けない。
- ・友達のそばにはいるが、一人で遊んでいる。
- ・仲の良い友人がいない。
- ・常識が乏しい。
- ・球技やゲームをする時、仲間と協力することに考えが及ばない。
- ・他の子どもたちから、いじめられることがある。

コミュニケーションの障害に関する項目（6項目）

- ・特定の分野の知識を蓄えているが、丸暗記であり、意味をきちんとは理解していない。
- ・含みのある言葉や嫌みを言われても分からず、言葉どおりに受けとめてしまうことがある。
- ・会話の仕方が形式的であり、抑揚なく話したり間合いが取れなかつたりすることがある。
- ・言葉を組合わせて、自分だけにしか分からないような造語を作る。
- ・独特な声で話すことがある。
- ・独特な目つきをすることがある。

限局的・反復的行動（5項目）

- ・他の子どもは興味を持たないようなことに興味があり、「自分だけの知識世界」を持っている。
- ・とても得意なことがある一方で、極端に不得手なものがある。
- ・ある行動や考えに強くこだわることによって、簡単な日常の活動ができなくなることがある。
- ・自分なりの独特な日課や手順があり、変更や変化を嫌がる。
- ・特定の物に執着がある。

不器用さ・チック（5項目）

- ・誰かに何かを伝える目的がなくても、場面に関係なく声を出す（例：唇を鳴らす、咳払い、喉を鳴らす、叫ぶ）。
 - ・動作やジェスチャーが不器用で、ぎこちないことがある。
 - ・意図的でなく、顔や体を動かすことがある。
 - ・独特な表情をしていることがある。
 - ・独特な姿勢をしていることがある。
-
-

表3 ASSQ得点と運動評価得点との相関

	対人的 相互作用	コミュニ ケーション	反復行動	不器用・ チック	合計得点
1. 整列、行進からよくはみだす	.449**	.552**	.418**	.424**	.542**
2. 慣れたところでも、場所や位置をよく間違える	.112	.095	.054	.245**	.154
3. 体操の姿勢（ポーズ）模倣が下手である	.267**	.193*	.184	.245**	.268*
4. 人やものによくぶつかる	.374**	.441**	.410**	.345**	.460**
5. ボールの投げ方が下手である	.376**	.351**	.264**	.050	.310**
6. ボールゲームが下手である	.199*	.191*	.124	.188	.211*
7. 縄跳びが下手である	.025	.091	.108	.010	.039
8. 全体的に機敏に動けない（動きが緩慢である）	.207*	.179	.266**	.324**	.287**
9. 手の振れない、おかしい走り方をする	.254**	.214*	.193*	.274**	.280**
10. 体のバランスを保つことが難しい	.211*	.068	.045	.011	.109
11. 歩いたり、走ったりしている時、つまづくことが多い	.134	.119	.087	.200*	.163
12. 手先が不器用である（鉛筆、定規、工作など）	.255*	.102	.148	.246*	.231*
13. はさみの使い方が下手である	.154	.003	.077	.215*	.141
14. ボタンかけが下手である	.192*	.098	.053	.108	.142

** $p < .01$ * $p < .05$

($r=0.310^{**}$)の項目との間に比較的高い相関関係が見られた。これらの項目では、対人的相互作用の障害やコミュニケーションの障害などを示す下位項目の得点とも比較的高い相関関係が見られた。一方、ASSQ合計得点と「はさみの使い方が下手である」($r=0.141$)、「ボタンかけが下手である」($r=0.142$)など、いわゆる不器用さを示す項目との間の相関関係は低かった。これらの結果から、自閉症児において、微細運動についてはあまり問題がないが、粗大運動や身体意識、他人との位置関係などの点では大きな問題の生じている状況が考えられる。

4. おわりに

本研究では、アスペルガー症候群や高機能自閉症のスクリーニング・テストであるASSQ質問紙を使用し、まず、発話のある自閉症児群と健常児群との得点の比較を試みた。

その結果、自閉症児群の合計得点は、健常児群より高く、その差は有意であった。さらに、ほぼすべての項目において、自閉症児群と健常児群とを統計的に有意に識別することも示された。また、自閉症児群のASSQ得点と運動評価得点との関係では、粗大運動の不得手や他人との位置関係がうまく取れないなどの問題との関連性が示された。

しかしながら、この ASSQ 質問紙が、他の発達障害との識別において、どのくらい有効であるかについては、今回得られたデータ及び分析からは明らかになっていない。また、今回十分な識別力が見られなかった項目については、訳文の改善と共に、アスペルガー症候群や高機能自閉症児群を対象としての調査とその結果の検討が必要であると思われる。さらに信頼性や妥当性などの検討も、今後の課題の一つである。

【謝辞】

本研究の実施に際し、多大なご協力をいただいた学校法人 武蔵野東学園 武蔵野東小学校の教職員の皆様に深く感謝いたします。

【参考文献】

- 1) American Psychiatric Association (1994) *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition*. (高橋三郎・大野裕・染矢俊幸訳 (1996) *D S M-IV 精神疾患の診断・統計マニュアル*. 医学書院, 82-93.)
- 2) Attwood, T. (1998) *Asperger's Syndrome: A Guide for Parents and Professionals*. Jessica Kingsley Publishers, London, 1998. (トニー・アトウッド著, 富田真紀・内山登紀夫・鈴木正子訳 (1999) *ガイドブック アスペルガー症候群: 親と専門家のために*. 東京書籍.)
- 3) Bailey, T., Le Couteur, A., Gottesman, I., Bolton, P., Simonoff, E., Yuzda, E., & Rutter, M. (1995) Autism as a strongly genetic disorder: evidence from a British twin study. *Psychological Medicine*, 25, 63-77.
- 4) Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Skinner, R., Martin, J., & Clubley, E. (2001) The Autism-Spectrum Quotient (A Q) : Evidence from Asperger syndrome/high-functioning autism, males and females, scientists and mathematicians. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 5-17.
- 5) Berument, S.K., Rutter, M., Lord, C., Pickles, A., & Bailey, A. (1999) Autism screening questionnaire : diagnostic validity. *British Journal of Psychiatry*, 175, 444-451.
- 6) 大六一志・千住淳・林恵津子・東條吉邦・市川宏伸 (2003) 自閉症スクリーニング質問紙 (A S Q) 日本語版の作成. *自閉症と A D H D の子どもたちへの教育支援とアセスメント*. (平成14年度科学研究費補助金 (基盤研究(B)(2)) (課題番号 : 13410042) 『自閉症児・A D H D 児における社会的障害の特徴と教育的支援に関する研究』報告書). 国立特殊教育総合研究所, 33-38.
- 7) Ehlers, S., & Gillberg, C. (1993) The epidemiology of Asperger Syndrome. A total population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34(8), 1327-1350.
- 8) Ehlers, S., Gillberg, C., & Wing, L. (1999) A screening questionnaire for Asperger

- syndrome and other high-functioning autism spectrum disorders in school age children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 129-141.
- 9) 井伊智子・林恵津子・廣瀬由美子・東條吉邦 (2003) 高機能自閉症スペクトラム・スクリーニング質問紙(ASSQ)について. *自閉症とADHDの子どもたちへの教育支援とアセスメント*. (平成14年度科学研究費補助金(基盤研究(B)(2))(課題番号:13410042)『自閉症児・ADHD児における社会的障害の特徴と教育的支援に関する研究』報告書). 国立特殊教育総合研究所, 39-45.
 - 10) 栗田広 (2002) 自閉症を含む広汎性発達障害の早期診断・スクリーニング. 高木隆郎・M.ラター・E.ショブラー編 *自閉症と発達障害研究の進歩*, 6, 3-15.
 - 11) 中根晃 (2002) 脳のサイエンスから見た高機能自閉症とAsperger障害. *自閉症スペクトラム研究*, 創刊号, 15-24.
 - 12) Rutter, M. et al. (1999) Quasi-autistic patterns following severe early global privation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40, 537-549.
 - 13) 千住淳・林恵津子・東條吉邦 (2001) 行動と社会性の評定に関する質問紙の作成. *国立特殊教育総合研究所一般研究報告書「自閉性障害のある児童生徒の教育に関する研究」第4巻*, 7-12.
 - 14) 千住淳・東條吉邦 (2001) 日本版ASQ (Autism Screening Questionnaire) に関する検討. 日本発達心理学会第12回大会(鳴門教育大学).
 - 15) 東條吉邦 (2003) *自閉症とADHDの子どもたちへの教育支援とアセスメント*. (平成14年度科学研究費補助金(基盤研究(B)(2))(課題番号:13410042)『自閉症児・ADHD児における社会的障害の特徴と教育的支援に関する研究』報告書). 国立特殊教育総合研究所.
 - 16) 東條吉邦・寺山千代子・千住淳・紺野道子 (2000) 教師による自閉症児の行動評定—社会性の評定を中心に—. *国立特殊教育総合研究所一般研究報告書「自閉性障害のある児童生徒の教育に関する研究(第3集)」*, 17-32.
 - 17) 若林明雄・東條吉邦・Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (投稿中) 自閉症スペクトラム指数(AQ)検査(日本語版)の標準化: アスペルガー症候群・高機能自閉症成人と健常成人による検討. *心理学研究*.
 - 18) Wing, L. (1981) Asperger syndrome: a clinical account. *Psychological Medicine*, 11, 115-130.
 - 19) Wing, L. (1996) *The Autistic Spectrum*. Constable and Company Limited, London. (ローナ・ウィング著, 久保絃章・佐々木正美・清水康夫訳 (1998) *自閉症スペクトル*. 東京書籍.)

通常の学級に在籍する高機能自閉症児の集団馴化

落合みどり

(ペンギンくらぶ)

現在、高機能自閉症児の多くは、通常の学級に在籍していると思われる。文部科学省の「今後の特別支援教育の在り方について(中間まとめ)¹⁾」(以下、「中間まとめ」と表記)にも、「通常の学級に多く在籍すると考えられる LD、ADHD、高機能自閉症により学習や生活について特別な支援を必要とする児童生徒に対する教育的対応については、従来の特殊教育は必ずしも十分に対応できていない状況にある」と述べられている。

この「中間まとめ」で発表された、「通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する全国実態調査」では、学習面か行動面で著しい困難を示す児童生徒は 6.3%、学習面で著しい困難を示す児童生徒は 4.5%、行動面で著しい困難を示す児童生徒は 2.9%、学習面と行動面ともに著しい困難を示す児童生徒は 1.2%という調査結果が出ていることから、これらの児童生徒が制度の狭間に置かれている実状がうかがえる。

自閉症は、従来から、情緒障害教育の対象であった。が、最近になって知られるようになった高機能自閉症児(言葉の遅れのない者、特に、アスペルガー症候群児)の支援と教育的指導は、なかなか行き届いていない状況である。診断の機会に恵まれていない者も多く、これらの児童生徒に適切な支援を行うことが、急務となっている。

しかし、一方で、療育で行っている訓練等の成果が、日常生活、特に同世代の児童生徒との活動において発揮されないケースが多いのも事実である。本稿では、まず初めに、自閉症の特徴と「馴化」の必要性を述べた後で、自閉症児が集団活動に参加するために必要な三つの要素である、(1)関係する大人の理解、(2)自閉症児自身のソーシャルスキルの向上、(3)他児の理解の必要性、を順を追って説明し、自閉性障害のある児童の集団馴化の実例を紹介することとする。

I. 自閉症の特徴

1. かかわり方の特異性

現在広く用いられている国際的診断基準 DSM-4²⁾では、自閉性障害の第1項に「対人的相互作用における質的な障害」があげられている。しかし、かかわり障害といっても、人とかかわることが全くできないのではない。それは、(a)対人的相互作用反応を調節する非言語性行動の使用の顕著な障害、

¹⁾ アスペルガー症候群、および、その他の広汎性発達障害を含む。

(b)発達水準に相応した仲間関係をつくることの失敗、(c)楽しみや興味などを自発的に人と分かち合おうとしない、(d)対人的情緒的相互性の欠如のうち、二つ以上によって明らかになる、とされている。人に無関心で友人関係も全くないという自閉症のイメージは、Wing(1996)³⁾の言う「孤立群」の状態を指すにすぎない。

自閉症特有のかかわり方をWingの分類に従って3つのタイプに分けることは、現在では広く用いられている。これは、必ずしも固定的なものではなく、成長するにつれて変わっていくこともあるが、かかわり方の特徴をつかむのに便利である。表1に、内山(2002)⁴⁾による高機能自閉症の3タイプの特徴をまとめる。

表1からも、古典的な自閉症とも言える孤立型、集団に参加できる受動型、人に興味を持つ積極奇異型といったタイプのいかに問わず、相互的で情緒的な交流のある他者との関係を持っていないことが分かるであろう。

ここに、「馴化」の重要性が浮かび上がってくる。次に、その理由を説明する。

表1 高機能自閉症の3つのタイプ

タイプ	特徴
孤立型	① 相手が存在しないかのように振る舞うために、一緒にいた、遊んだという実感をもちにくいことが多い。 ② ひとり遊びに没頭している。遊び方が独特なために、周囲の人が参加しにくく、無理に介入しようとするとなやまれることも多い。 ③ 欲しい物があると人の手を引っ張って取ってもらおうとするが、人は道具としてしか機能していない。くすぐりっこなどを楽しんでいるように見えるが、人との交流は持っていない。 ④ 他者に気持があるということ、理解していない。 ⑤ 比較的軽度の自閉症スペクトラムの幼児期に、最も多く見られるが、高機能でも年少の場合、このような孤立的な態度をとる子どももいる。 ⑥ 年齢を重ねるごとに対人関係の持ち方が変化し、他のタイプに移行していくことも多い。
受動型	① 人からの接触を避けようとするのではなく、孤立しているというイメージはもちにくい。 ② 従順で、笑顔で言われたことに従うため、小さな頃には、世話好きな女児から可愛がられたりする。が、大きくなるにつれ、つまらない子とみなされ、仲間に入れてもらえなくなってしまうがち。 ③ 問題行動があまりないため、学校では放置されていることが多い。 ④ 従順であるために、無理なことを要求されがちになる。 ⑤ 青年期になって、反動のように大きな問題が出現することがある。 ⑥ いじめの被害者になっても、教師や親に気づかれにくい。
積極・奇異型	① 出会い頭にじっと相手の目を見つめて、質問攻めにしたり、自分の好きなことを延々と話し始める。相手のことを細かく批評することもある。相手の表情や気持ちに気づかず、質問を切り上げようすると、よりしつこく質問を繰り返したり怒ったりする。 ② 積極的に他者、特に教師や大人に関心をもつため、自閉的には見えない。一番の問題は、自閉症に見えないことかもしれない。 ③ 高機能の子どもに多いタイプ。

出典：内山登紀夫(2002)自閉症スペクトラムの基本症状。内山登紀夫・水野薫・吉田友子編;高機能自閉症とアスペルガー症候群入門, 正しい理解と対応のために. 14-18.

2. なぜ集団馴化か

自閉症療育においては、「集団行動に不適応を起こしやすい自閉症児を、いかに集団活動に参加させるか」が論じられることが多く、「集団適応」という言葉が使われるのが普通である。それに対して、「馴化」とは、次第に慣らして行くことである。

本稿で、「馴化」という言葉を敢えて使っているのは、単に、健常児と同じ行動をして、その集団に適応できることを目指すのではなく、自閉症児が自分らしさを保ちながら集団と一緒にいられること、自閉症の特性（長所となりうる側面は特に）を隠蔽したり自己否定することなく集団活動に馴染んで行くプロセスを含んでいるからである。つまり、「自閉症児は社会性が欠如しているのだから、ソーシャルスキルを教えればいい」とするのではなく、「独特なかかわり方をしながら人にかかわる人として、本人のかかわり欲求を引き出し、または、かかわり方を調整し、本人と周囲のどちらかのみに過重な負担をかけることなくかかわり合っていく過程を重視する」のである。ここでは、ソーシャルスキルの習得は目的とはなり得ない。それは、集団活動を円滑に進めるための手段に過ぎない。

では、「人は人によって慰められるもの、もしそうでないとしても、人の形をしたものにはやすらぎを覚えるものという固定観念」(Williams, 1992)⁵⁾の通用しない自閉症児に接するには、どのような方法が良いのであろうか？ 配慮すべき点は何であらうか？ そのヒントは、自閉症者自身の手による手記に、垣間見ることができる(表2)。

自閉症者の手記には、一様に、就学などで初めて大勢の人と行動を共にするように強いられた時の戸惑いと、人のやっていることをわけもわからず真似していたことなどが語られている。しかし、安心していられる人や、気の合う人が全くいないわけではない。

このことから、外傷的にならない接し方のコツとして、以下の三点が浮かび上がってくる。

- (1) 直接的な反応を求めないこと。
- (2) 物を介しての間接的な接触が良いこと。
- (3) 人との関係は、一対一が基本であること。

自閉症の症状のいくつかは、加齢と共に変容し穏やかになっていくものあるとはいえ、これは接し方の基本と言えるであろう。

また、Lawsonの手記にあるように、身体的接触が苦痛であることは、多くの自閉症者に共通してみられる。集団でするスポーツが苦手であったり、たくさんの人の集まる場所を嫌う者も多い。TEACCHシステムにおいても、身体的な側面の評定は不可欠な要素の一つである(Schopler et al, 1986)⁶⁾。自閉症児に接するには、身体と感覚の特異性をないがしろにはできない(Myles et al, 2000)⁷⁾。以下に、主なものを挙げる。

- ① 身体感覚が希薄(空腹感・尿意などがわからない)、自己の身体図式を認知できていない(自分の頭や足の先の位置が分かっていない)(Grandin, 1995)⁸⁾、身体操作に困難がある(思い通りに体を動かせない)などの、身体的な困難がある。

表2 自閉症児・者に接する際に配慮すべきこと

わたしに物を受け取らせるには、ありがとうなどの返事や反応をいっさい期待せずに、ただその物を、わたしの近くに置いてくださればいい。何らかの反応を期待されているとわかったら、その義務と責任ばかりに気を取られて、品物の方には気持ちがいかなくなってしまうからだ。

またわたしに話を聞かせるには、わたしのことか、わたしに似た人のことを、大きな声でひとりごとを言うように話してくださればいい。するとわたしは、そのようなことなら自分にも話せることがある、という気持ちになってくる。この時接触は間接的な方がいいわけで、たとえば話しながら窓の外などを眺めていてくだされば、申し分ない。

しかしこの方法は、ある程度人と協力してコミュニケーションできるようになった子供にしか、通じないものだ。そのような子供なら、相手がわざと無関心を装ってくれており、それは直接的なものが苦手な自分の問題を知っていて、気づかせてくれているからだとわかる。

……（中略）……

一方、この段階にまで到達していない子供には、「世の中」は決してだめだとその子に見切りをつけたりしないこと、「世の中」はかかわらずにすまされるものではないことを、繰り返し繰り返し粘り強く、繊細に、間接的に、教え続ける必要があるだろう。わたし自身の気持ちとしては、そんなことをせずにそっとしておいてやれたら、と思うのだが、もしそうするならば、「世の中」はその子にとって、いつまでも閉ざされたままになってしまうのだ。

出典：Williams (1992)⁹⁾ *NOBODY NOWHERE*. (河野万里子訳 (1993) *自閉症だったわたしへ*. 280-281.)

ありがたいことに、レスリーは私の体に近づきすぎたりはしないので、そういう意味では怖くはなかった。関心を示すためには、体に触れるのではなく、私に仕事をくれて、手伝わせてくれた。…（略）…

何か失敗をしても、レスリーは怒らなかった。声を荒げるのでもなく、仕事をとり上げてしまうのでもなく、正しいやり方を、一步一步、小分けして教えてくれた。

30年たった今思い返してみても、彼女は、私の人生にもっとも大きな影響を与えた人の一人だといえる。

出典：Lawson (1998)¹⁰⁾ *LIFE BEHIND GLASS*. (ニキ・リンコ訳 (2001) *私の障害、私の個性*. 98.)

人々の群れの中にいること

私たちアスペルガー症候群や自閉症の人によくみられる困難には、こんなものもあります。私たちの中には、集団内で他の人たちと一緒にいるのがたいへんな人がいるのです。

若い頃、先生や他の人たちは、私に対処できない（そんな）やり方を強制することが時々ありました。彼らには、私には一人であることが必要で、一度にいられる人は一人だけだということが、理解できなかつたのでした。

出典：Gerland (1997)¹¹⁾ *Finding Out about Asperger Syndrome, High Functioning Autism and PDD*. 16.

- ② 粗大運動の異常(運動が苦手)、協調運動や協応運動に困難がある(左右の協調的などができない、視覚情報の空間的位置に応じた身体動作ができない)など、微細運動が苦手(手先が不器用、書字に困難がある)などの、運動機能の遅れがある。
- ③ 近受容覚(触覚・味覚・嗅覚・痛覚)の特異性(過敏または鈍感)がある。人に触れられることを嫌う、特定の物を常に持っていて放さない、決まった服しか着ないなどの行動に表われる。
- ④ 平衡感覚の特異性(過敏、または鈍感)がある。または、重力不安や抗重力姿勢保持の困難がある。筋緊張が弱い。グルグル回ることを異常に好む、よく床に転がるなどの行動となって表れる。

コミュニケーションの大半は、身体を通じた非言語的な情報を通じて行われていると言われている。身体的な特異性は、社会性（対人相互関係の成立と維持）に重大な影響を及ぼすのは必至である。

II. 相互的なかかわりを持つための原則

他者との相互的なかかわりが成立していないことは、自閉性障害の中核となる症状である。表2からも分かるように、そのような特徴のある自閉症児が良好な対人関係を持つためには、まずは他者と場を共にした経験を外傷的にさせないように配慮する必要がある。そして、外傷にならない他者とのかかわり体験を通じて人との信頼関係が成立すると、かかわり方が質的に変化する。これが、非常に重要である。

表3は、養護学校に在籍する自閉症児潤君(仮名)と教師が、かかわりを深めていった結果、ある日起きた劇的な出来事である(菅原, 2002)¹²⁾。菅原(2002)は、児童の活動に寄り添い、児童の遊びを真似しながら一歩進めるような新しい遊びを並行して行い、児童の興味をそそるように試みることから始めた。菅原のやっている遊びに興味を示し、時々児童の視線を感じるようになった後も、児童の真似をしながら何か話し掛けるととたんに「いやなのー！」と叫び出すことが多かったという。遊び道具を何気なく取って行ったり、真似してみるようになったのは、1ヶ月が過ぎるころだった。そのうち、「いたずらっぽく視線を向けながら独り言を何度も言い始め、菅原が口真似すると満足したように独り言を止める」というやりとり遊びも出てきた。そんなある日の出来事である。

そして、自閉症児とのかかわりには「同期行動→共鳴動作→サイクルの交換→さまざまな共有関係→協約性の理解」という流れがあり、愛着関係がコミュニケーションを根底で支えているとし、表4の仮説を述べている。この例では、受容する雰囲気の中で信頼関係が生じ、情動的な協応関係へと展開している。また、自分が受容されていると感じた人（この場合は母親）との感情的な同化が起き、

表3 パニックを起こさなかつた潤君(仮名)

そんなある日、劇的なことが起こった。プレイルームでボウリングゲームをしているとき、床に寝そべっていた潤君に木のボールを転がしてみた。しかし、彼はそれに気付かなかった。不幸にしてそのボールは彼の前歯に当たってしまった。彼は突然走り出した。私は「あー。失敗した。暴れる」と思い、彼の後姿を追った。もしかしたら、窓ガラスを割るかもしれないとも思ったほどである。私は慌てて潤君の後を追って教室に飛び込んだ。

すると彼は、黒板に力強く大きな人の顔を描いていた。似顔絵のようでもあった。わずかな時間に人の顔を大きく描き、大きく開けた口のなかにこれまた大きな歯を描き、その一本を赤いチョークで塗りながら、「歯が折れたー！」と描いた歯をチョークでたたき、いたずらっぽく笑いながら私を振り返ったのである。私は彼の能力の高さとともに、ペースのきいた表現に驚いた。
... (中略) ...

潤君の「いやなのー！」とそれに続く混乱した状態には「やりたくない！」という強い意志が含まれている。そして、「やってみようかな」という環境調整ができれば、その相手と何がしかのかかわりを彼の方からも持とうとするのである。そして、その日のできごとは、私の予想を越えた対人行動を広げ、人とのかかわりを深める力が潤君に内在していることを改めて教えてくれたのである。

出典：菅原弘 (2002) 自閉症児とその家族の10年、親として教師として。 明治図書, 98-99.

表4 自閉症児の指導についての一考察

物と異なる「意図を持つ存在」として、支援者がコミュニケーション関係の構築に寄与することであり、生理的な快感から社会的な喜びまでの、すべての感情を支えるものとなることである。つまり、興味や探求心を引き起こす場面を作り出し、分かる喜びやできた喜びに寄与する者となることが支援者に求められる。自閉症児と接する場合、この点にこそ障害を理解した適切な対応が求められるのではないだろうか。自閉症児の理解可能なさまざまな学習指導上の工夫が必要になるのである。

そして、ここにも基本的には通常の発達過程を踏まえた重要な視点があるように思われる。すなわち物を間に入れた三項関係の重要性であり、シグナルの共有という観点である。情動の共有を伴った経験を積み重ね、愛着関係を様々な人との間に形成することによって、物の意味付け（表象）や対人行動（コミュニケーション）を促進しうる。そして、そのような愛着関係の深まりとともに象徴機能が発達していくことで、今ここに存在しない人のイメージを呼び起こしながら、協約性を理解し、大きな混乱に陥ることなく不安を乗り越えることができるようになるのではないかと思うのである。

出典：菅原弘(2002) *自閉症児とその家族の10年*、親として教師として。明治図書、106。

相手の感情がすり込まれ、かかわり方が大きく変わって行った例もある(Shore, 2001)¹³⁾。このような変化に立ち会えることは、自閉症療育の醍醐味と言っても良いかもしれない。

しかしながら、一般に、孤立型は「かかわりを持たない」と思われやすく、受動型は「かかわりが持てている」と誤解されやすく、積極奇異型は「かかわりの奇妙さ」を叱責されることが多い。それは、対人関係を悪化させ、悪循環に陥らせる要因に成り得る。孤立型はますます孤立し、受動型は精神的な負担を重くし、積極奇異型は人との衝突が増えていってしまう結果になってしまいがちである。

とはいえ、どのようなかかわり方をする自閉症児であっても、人に言われたことを字義通りに真に受けることが多くありⁱⁱ⁾、状況によっては孤立し、どうしてもいかわからない場面では受動的(依存的)になり、苦手場面を回避しようとする傾向を持っている。そして、人と協調するように無理強いすると過重な精神的負担になること、蓄積されたストレスが大パニックの原因になること、一人になって何かに没頭する時間と場所を持っていると精神的な落ち着きを取り戻せることなどの、共通した特徴が見られる。そこに、単に人と一緒に行動できるかできないか、奇異な行動や問題となる行動があるかないかというような表面的な様子では判断できない、かかわり方の質的な違いがある。表面的に普通であることは、興味も理解ももたらさない。それは「サバイバルすることにすぎない」(Williams, 1994)¹⁴⁾。

このような特徴を持つ自閉症児に対しては、かかわり方の違いを認めることが、安心感の基盤になる。自閉症特有の行動や発想を否定せずに接し、困っている時に求めているスキルを教えてくれた人との間に成立する関係は、大きな精神的支柱になる。この人なら信用できる、この人の言うことなら聞ける、この人のためなら嫌なことでも我慢できる、この人の期待に応えたい、と思う気持ちの芽生えがあって初めて、個人は真に社会的な存在になる。自閉症だからこのような転機が訪れない、などということはない。自閉症児は、自閉症という障害を持ちながら人にかかわり、発達していく人なのである。

ⁱⁱ⁾ 例えば、「手を挙げて発言しましょう」という標語的指示を受けて、発言を求められてもおらず、意見もないのに授業中ずっと手を挙げ続けるなど。

Ⅲ. 自閉症児への教育的介入

以上、自閉症児に接する指導者のとるべき姿勢を述べてきた。一方、自閉症児自身が行動をコントロールし、スキルを学習すべき課題には、次のものがある。

- ① さまざまな原因から、パニック・痙攣などを起こす。
- ② ストレス耐性が低いために、回避傾向が見られる。時に、暴発的な行動（大パニック）を起こしてしまう。
- ③ ストレスを自覚できないために、抑うつ状態になりやすい。精神的な二次障害を起こしやすい。
- ④ 他者の表情や会話などから、他者の感情が読み取れない。従って、ソーシャルキューを見落とししてしまう。
- ⑤ 自分の行動が、他者によって評価されて初めて社会的意味を持つことを理解できていない。または、評価されること自体を受け容れられない。
- ⑥ 従って、社会的に好ましいふるまいをしているかどうかの、判断ができない。
- ⑦ 他者には他者の立場があり、自分とは異なる経験をし、自分とは異なる意見や感情を持っていることを理解していない。

以下に、順を追って説明し、主に視覚的な手立てを用いた指導方法を紹介するⁱⁱⁱ。

【第1ステップ】パニック・痙攣の原因と対処法を探る

パニック・痙攣は、社会的に好ましくない行動であり、一般に問題行動と言われている。しかし、本人にとっては、何らかの困難に直面していることを表現する唯一の方法であることがある。とはいえ、パニック・痙攣と一口に言っても、その原因によって対処法が異なっている(表5)。

表5から分かるように、パニック・痙攣の中には、環境を整備したり構造化するだけで改善するものもある。が、ソーシャルストーリーを利用して説明する、こだわりを許容できる範囲のものに変えたり気持ちを切り替えるといった、思考の柔軟性を高めるトレーニングをする必要のある場合も多い。

【第2ステップ】感情のコントロール

本人自身が、感情をコントロールする方法を学習することも大切になる。これには、「直面している必要性」と、「社会生活上の必要性」の二つの側面がある。

「直面している必要性」というのは、不安・恐怖・怒り・不満などを本人がハッキリと自覚できておらず、パニックを起こして初めて何らかの困難を抱えていることが明らかになっている、という現状を逆転させるのに必要ということである。そのためには、自分の感情に気づき(Attwood, 1998)¹⁵⁾、

ⁱⁱⁱ すべての自閉症児が視覚優位ではなく、聴覚優位のこともある。聴覚優位の児童は、視覚的な情報が入力されにくい状態にあるので、言葉を用いた指導が有効である。ソーシャルストーリー用いる場合は読み聞かせにする、カセットテープなどに録音したものを利用するといった方法がある(Gray, 1995)。

表5 パニック・痙攣の原因と対処法

パニック・痙攣の種類	対処法
知覚過敏や認知の特異性によって、特定の刺激や物に対して起こすもの。	原因を除去したり、近づかないようにする。耳栓・サングラスの使用。ソーシャルストーリー(Gray, 1994, 1995) ¹⁶⁾ ¹⁷⁾ を利用して、本人の不安を取り除く方法もある。
「同一性の保持」が阻まれたことによるもの。	何に固執する傾向があるかよく観察する。予定の変更は、予め伝えておく。必ずしもいつも同じではないこと、いくつかの可能性のあることを受け容れられるように、根気良く説明する。絵やサインなどを使ったスケジュール表、ソーシャルストーリーなど、本人のレディネスに応じたツールを用いる。
「こだわり」行動が妨害されたことによるもの。	感覚的な「こだわり」の場合は、大きくて目立つものは持ち運びが可能な物に変える、儀式的な「こだわり」は社会的に許容される範囲に行動を修正する。我慢したことに報酬を与えるなどして、生活上に支障をきたさないようにトレーニングをする。
欲求の表現として起こすもの。	断固とした態度を取る必要がある。暴れたり大騒ぎしたりすれば、要求が通ると学習をさせないこと。
自分のすべきことが分からずに、混乱しているもの。	環境を構造化する、手順書を作る。本人に理解できる方法で、すべき行動を指示する、ソーシャルストーリーの利用など。
一点への過集中があり、すべき他のことに切り替えられない。	「やめる」ことと「はじめる」ことの両方に困難があることが多い。先に、興味や注意を引くものを合図として利用して「はじめる」ことに取り組み、次に「やめる」トレーニングをする(Bondy, Frost, 2001) ¹⁸⁾ 。(「やめてもその物はなくなり、続きができる」ことが理解できていないこともある。)

ストレスを抱えていることにも気づかなければならない。この段階では、周囲の人が、表情や行動からその兆候を察して教えることが主になる。特に、常同運動のある者では、動きや感覚的なめり込みが激しくなることがバロメーターになることがあるので、このような特徴を利用して、本人自身が自分の状態を把握できるようにフィードバックすることから始める。

ごく初期の内は、対象から離すなどの物理的な措置を取ることで、感情を沈静化(calm down)させ、それ以上発展させないようにすることが中心になるかも知れない。が、本人の理解が進んだ後には、感情を沈静化させるために有効な手段を本人とともに考え、ストレスマネジメント(ストレス処理)ができるようにする。これが、第二の、「社会生活上の必要性」である。

気持ちを落ち着かせるために、壁や枕を数回叩く、音楽を聞く、マンガを読む、コレクションを眺めるなど、それぞれの好みや感覚的な特性に応じて決める。ワークシートを用いているクリニックもある(吉田, 2002)¹⁹⁾。ただし、ストレスレベルを下げる目的のために行うので、目的が達成された時点でやめられないものは、通常は選ばない。そのようなもの(ゲームなど)は、沈静化できたことの報酬として許可すると良い。スピードメーター(Williams, Shellenberger, 1996)²⁰⁾や温度計(McAfee, 2002)²¹⁾でストレスのレベルを視覚的に表わし、今のストレスはどれくらいのレベルで、その時にどのような自覚症状があるか(どう感じているか)、何をすれば適切に発散できるか予め考えておき、自己管理ができるように指導する方法もある。

今後どのように自閉症の社会的認知が進んだとしても、環境全体が個々の自閉症児にとって快適になることはありえない。構造化や周囲の人たちの理解によって調整され、状況依存的に統制された行

動は、その状況がなくなると全くできなくなってしまう可能性があることからみても、このようなトレーニングは不可欠だと言える。すべてを本人に任せようというのではないが、自己コントロールの素地を作っておくことは、本人の QOL (生活の質) 向上のためにも有益なことであろう。

【第3ステップ】行動の社会的評価を理解する

行動障害のある自閉症児は特に、自分の行動に自覚がない、その結果に無関心(因果関係と時間の推移、経過が分かっていないため)、行動の社会的意味を理解していないことが多い。自閉症児の行動をその場で評価することは、社会的にふさわしい振る舞いを学習することとイコールであると言える。

まずは、自分の行動と結果との関係を教えるところから始めなければならない児童もいるが、自分が間違いをしたことを認めない(いわゆる一番病の)児童には、自分の行動が評価されていることを理解し、その評価を本人自身が受け容れられるように指導しなければならない。児童の行動に対して、その場で逐一評価をすることが大事である。その際には、本人のレディネスに応じたツール(道具)を用いるようにする。言葉の遅れのない者であっても、視覚的に分かりやすく提示する方が、より効果的になる。下に、評価のためのツールをいくつか挙げる。

- ① 青・黄・赤に一色ずつ彩色した信号の絵をそれぞれ用意し、児童のとった行動を評価する。その場にふさわしい行動には「青信号」、注意が必要な行動には「黄信号」、その場にふさわしくない行動には「赤信号」の絵を提示する。
- ② 児童のとった一つ一つの行動に対して、「○と×」の評価をする。「○」「×」の絵カード、ゲーム用品(ピンポン／ブーと音のするもの)などの目を引くものから始め、身振り手振りのサインで指示が通るように導く。
- ③ 目標となる行動を記入した行動評価表を用い、○の数をためること、特別な○(二重丸や花丸など)をもらうことなどの意味を理解できるように導く。少しずつ、評価される行動の項目を増やしたり、報酬がもらえるまでの期間を長くしたりする。

行動療法的な手法を用い、報酬(菓子をもらう、好きな玩具で遊ぶ、好きな感覚刺激や運動ができるなど)によって好ましい行動を強化すると、より効果的である。

【第4ステップ】他者の行動や表情の理解

他者の行動や表情の理解の学習は、絵カードやイラストなどを用いる。できれば、自閉症児向けに書かれた表情の一覧表(McAfee, 2002)²²⁾などを使うことが望ましい。幼児用知育教材の挿し絵や絵本などにも利用できるものがあるが、顔の表情がハッキリとしていて分かりやすいもの²⁴⁾、背景や色などの余計な情報がないもの、一枚一枚別々になっているもの²⁴⁾から始め、次第に社会的な状況が加味された物に移行していくと良い。写真・ビデオ・ドラマなどを利用すると、より実地に即したソーシャルキューの読み取り訓練ができる(Myles, Southwick, 1999)²³⁾。また、ビデオには、自分の行動を録画

²⁴⁾ 本などから必要な絵をコピーし、切り取ってカード状にすると良い。

し行動評価に利用するなどのさまざまな活用法がある(Moyes, 2001)²⁴⁾。

教材に何を使用する場合でも、共通して言える留意点を下にまとめる。

- ① 「何をしている?」「どういう気持ち?」と聞く。児童は素直な印象を答え、それに対して指導者は一切の評価をしない。
- ② 暗黙の了解事項となっている表記上の決まり（走る、汗をかく、ショックを受けていることなどを表わす線の意味）が解っていないことが多く、何かの部分に強い興味を示すことがある。児童が関心を持ったこと、何をどう解釈しているかといったことから、その児童の認知の偏りや世界観を知ることができる。
- ③ 特に、顔の表情や状況の読み間違いからは、問題行動の原因の一端がうかがえることがある。
- ④ 児童が、明らかに間違っている解釈をしたり、社会的に好ましくない意見を述べた時は、その考えは正しいと思うか、その行動はどう評価されると思うか聞き、もう一度考えるように促す。
- ⑤ その場で結論を出すことよりも、本人自身が納得するプロセスを重視する。

顔の表情から基本的な感情（喜怒哀楽）を読み取ることができない児童の中には、自分の感情を表出することにつまずきのある者もいる。その場合は、自分が「うれしい」と感じる状況(大好きなもの、集めている物をもらえた時など)に感じる気持ちと、「うれしい」時にする感情表現(言葉だけでなく、しぐさや態度を含む)をマッチングさせることから学習する必要がある(Howlin, Baron-Cohen, Hadwin, 1999)²⁵⁾。

【第5ステップ】他者の表情を参照して自分の行動をフィードバックする

次に、顔の表情と状況の読み取りの学習を、実際に活用する。



児童	指導者	表情
好ましい行動をした時	笑う・微笑む・うなずく	
好ましくない行動をした時	眉間にしわを寄せる・首を横に振る	

図1 顔の表情と行動の評価

家庭を含むできるだけ多くの社会的場面（自分以外の人がある場面）を指導者（この場合は、教師と親）と共に過ごしながら、自分の行動が指導者の表情にフィードバックされる経験を数多くする。これは、健常児が乳幼児期のかなり早い時期から自然に行っている社会的参照を、意識的に行う段階である。

【第6ステップ】他者には他者の考えがあることを理解する

イラスト学習で正しく答えられるようになり、指導者の表情から社会的参照ができるようになって、自閉症児には、「他者には他者の考えがあることを理解できない」という問題が残っている。これは、いわゆる「心の理論」の問題でもあるため、「心の理論」課題の通過を待たねば真の理解に至らないことがらである。が、他者との感情的な行き違いをなくすためには、トラブルの発生を最低限度に抑えるための手立てとして早期から学習しておくことは、決して無駄にならないであろう。

この段階の学習に効果のある方法としては、ソーシャルストーリーが知られているが、視覚イメージに反応しやすい児童には、イラストに表す(図2)方法を応用することもできる。他者の心情を読み取ることはできなくても、このような絵は、他者と感じ方や意見に食い違いが生じた時に行動を変え、自己コントロールするために使用できるものである。また、実際に起きた出来事を簡単な漫画にして、登場人物の気持ちを教える学習に発展させることもできる(Gray, 1994)²⁶⁾。

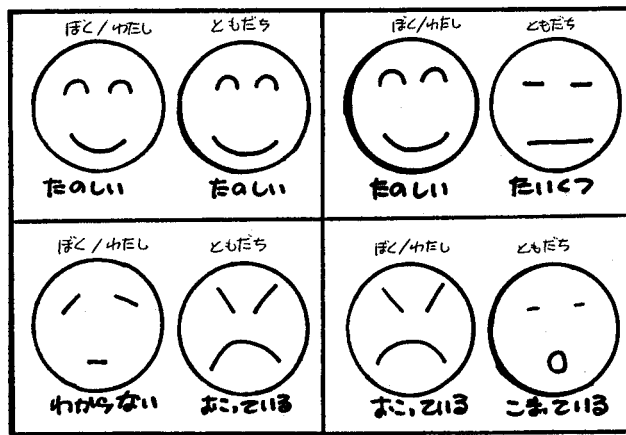


図2 イラストを使った説明

このように、他の児童にとっては正の動機づけとなるような、「○○君/さんが手伝ってくれると、先生はうれしい」というごくありふれた表現を自閉症児が理解できるようになるまでには、環境調整、ストレスマネジメント、「社会的に好ましい行動・好ましくない行動」の学習、社会的参照の实地、顔の表情と気持ちの理解というステップがあるのが普通である。たいていはそのどれかを中心課題として進めていくものではあるが、ほとんどすべての自閉症児にとっての必須項目であり、実際に行動の調整ができるようになるには、かなりの時間がかかるのが常である。これは、目立った問題行動がなく、集団活動にも参加できているように見えている受動型の児童にも当てはまることである。

IV. 小集団活動の実例

1. ペンギンクラブで行った小集団活動

自閉症児の療育では、「トレーニングの場でできたからといって、実際の集団活動の中でできると

は限らない」と、嘆く声がよく聞かれる。指導者の監督下で健常児と活動を共にし、実体験を多く積む小集団活動は、トレーニングや学習の成果を実生活に反映させるための、次のステップと言える。

ここでは、ペンギンくらぶ^vで行った、小集団活動を通しての集団馴化の実際例を報告したい。（自閉症児は2名、集まった健常児は同級生を中心に5～10人程度であった。）

〔小集団活動開始前の自閉症児の状態〕

- (1) 発語はあるものの、かかわり方が一方的・言葉の理解の遅れがある・他児の声に注意が向かないなどの理由により、意思の疎通の図れない状態であった。
- (2) 得意とする分野（小動物・電車・ゲームなど）のことで注目され、博士・達人と呼ばれていた。
- (3) 友達意識は全くなかったが、同じ興味を持っている児童とは、その話題に関する限り自然な付き合いができていた。

〔小集団活動における指導者の役割〕

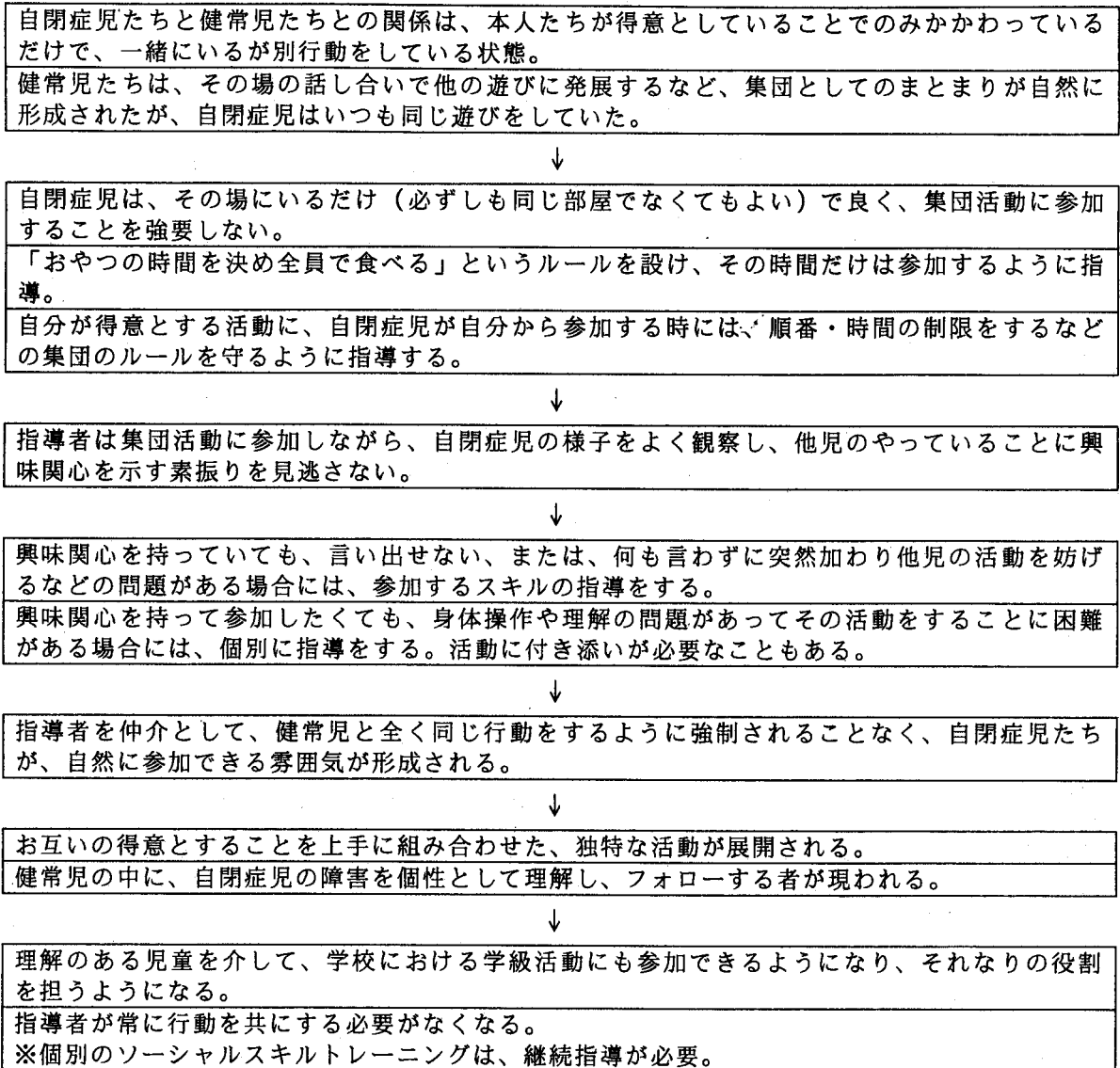
- (1) 初期の内は、常に行動を共にする。
- (2) 自閉症児には、「いま・やるべきこと」「いま・しなくていいこと」の指示をし、他児に言われたことなどの言葉の意味を解説する。また、自分の関心事を一方的にしゃべる積極奇異型の自閉症児には、会話のルールを教える。
- (3) 自閉症児に対して、健常児が「どうしてこんなことをするのか？（疑問）」や「おかしい・悪いことをしている！（不信）」といった疑問をあらわにした時には、その場で即座にその行動の理由と、「わからないのであって、悪気はないこと」「本人は困っていること」を説明する。

〔成功の要因〕

- (1) 自閉症児・健常児の全員が、同じ学校の同学年の児童であり、初めから顔なじみであったこと。
- (2) 自閉症児の側が、既に個別のソーシャルスキルトレーニングやコミュニケーションスキルなどの指導を受けており、指導者の指示に従える状態であったこと。
- (3) 健常児たちに集団への参加を依頼したのではなく、自閉症児の療育に利用していた器具や玩具などに興味を持った児童たちが、自然に集まってできた集団であること。
- (4) 担任教諭の指導によって、自閉症児たちの奇異とも言える行動を非難する児童がいなかったこと。また、担任教諭が教職員全体に理解を呼びかけ、学校全体で受容する体制ができていたこと。
- (5) 担任教諭と連携し、療育で行っている指導と学校とで統一した指導が行えたこと。また、お互いに児童の様子を連絡し合って、他児とのトラブルに迅速な対応ができたこと。

^v ペンギンくらぶは、アスペルガー症候群の私と私の息子（同じく、アスペルガー症候群）が中核であり、従って、活動の場は家庭であった。そこに、他の自閉症児が参加する構成となっていた。

〔馴化のプロセス〕



これは、特殊なケースであると言えるが、上記のプロセスには自閉症児の集団馴化における重要なポイントがいくつか含まれていると思われるので、ここに報告した。このように組織された小集団でなくても、自閉症児の行動を健常児によく説明し理解を深めることで、他の児童との橋渡し役を担う児童が自然に現れることは、よく見られるものであろう。

2. Circle of Friends (友達の輪)

気の合う児童たちとの小集団活動を行いながら、双方の理解を深める方法には、全英自閉症協会(NAS; The National Autistic Society, 1999)²⁷⁾が推奨している、Circle of Friends (友達の輪 (Taylor, 1997; Whitaker et al., 1998)²⁸⁾)がある。これは、主にいじめや孤立が見られた時に組織されるものである。

以下に、Jones のまとめた学校での運営方法を要約する(2002)²⁹⁾。小・中学校の通常の学級における特別支援教育においても、学校内の他の児童との良好な関係を維持することが重要と思われるため、参考にされたい。

Circle of Friends (友達の輪) の一般原則

- (1) (多くは、専門家の指導下で) 教師が、障害児と一緒に援助的な活動を行う子どもたちの集団を作る。
- (2) 集団活動は、相互関係を形成し社会的接触を持つことから始めるが、自然な友人関係に発展することを旨とする。
- (3) 障害児が、Circle of Friends (友達の輪) を展開して行くことを希望しているかどうか、そして、他の子どもたちの賛同を得ているかどうか確認する必要がある。(本人に企画を説明し意見を聞き出す方法は、本人の表現力と理解力に応じてさまざまである。)

Circle of Friends (友達の輪) 結成までのプロセス

- (1) まず最初にクラス全体で話し合いをする。そのクラス担任ではない人(巡回相談員・特別支援教育の専門家・校長など)によって進められるのが最も良い。クラス担任は、その様子を自由に観察しながらノートを取る。
- (2) 障害児は、通常、この話し合いには参加しない。が、本人からこういう集まりをすることの許可を取り、司会者はこの話し合いがなされることを本人が知っていることとクラス全員にはっきりと告げる。
- (3) 基本原則は、二つのみ。一つは、一人一人の考えが尊重されること、もう一つは、この場で話されたことはグループ内の秘密にすること。
- (4) クラスの子どもたちと障害児の両方が、うまくいっている状況・うまくいっていない状況を書き出す。
- (5) 司会者は、自分が仲間はずれにされていると感じた時や、友達が一人もいない時には、どんな気持ちになるか考えるように子どもたちに尋ね、その時の気持ちをリストアップする。次いで、そんな感じを持つとどうなるか尋ねる。(たいていは、混乱する・怒る・悲しくなる、などの反応が返ってくる。)
- (6) 「障害児にとってもそれは同じではないか?」という問いが、子どもから発せられた後(または、司会者が示唆した後)、司会者は、この状況を改善するためのアイデア(障害児の隣に座る・休み時間に一緒に遊ぶなど)を出すように提案する。そして、障害児一人のことではなく、クラス全員で取り組むべき課題だという雰囲気を作り、話し合いの最後には、障害児との Circle of Friends (友達の輪) を作る希望者を募る。
- (7) スタッフは、立候補した子どもたちの中から、おとなしい子・しっかりした子・良いソーシャルスキルを持った子を、6～8人選ぶ。

Circle of Friends (友達の輪) の活動

- (1) サークルの子どもたち・クラス担任・障害児が集まり、障害児についての肯定的評価を述べる。
- (2) 有志の子どもたちは、どうしてこのサークル活動に参加しようと思ったか説明し、障害児がこの活動と一緒に参加するにはどうすれば良いか話し合う。
- (3) このサークルは、毎週集まり、進歩が見られたことと次にすべきことを話し合う。
- (4) 司会者は、サークルの集まりが、障害児への否定的なコメントに終始しないように監督する。

Circle of Friends (友達の輪) の効果

- (1) 障害児に否定的な感情をあらわにしていた児童も、態度を変え、仲良くなる。
- (2) 障害児に、いろいろなアドバイスをする児童が現れる。他の児童は、さまざまな活動でパートナーとなり、サークル外の子どもたちを感化して、自主的に障害児と一緒に行動するよう導くことになる。
- (3) サークルの児童たちは、過去にトラブルのあった子どもたちと障害児との間で、保護的なバリアーの役割を果たす。

この方法には、「本人を困惑させる心配もあり、いじめや孤立の影響と本人の被るこうした不利益とのどちらに重きを置くか考慮すべきである」との見解もある(Moyes,2001)³⁰⁾。Moyes (2001) は、本人のプライバシーを失わせる恐れや、サークルに所属する児童に障害児の持っている困難を体験するプログラムを組むなどのトレーニングを準備する³¹⁾問題、この方法が負担になるタイプの児童がいることなども指摘している。

発達障害の認知度の低いわが国では、このような方法には他父兄の抵抗が予想される。また、差別や特別扱いに繋がる恐れもあるため、これほどまで組織的な支援を行うことは難しい。クラス全員ではなく、気の合いそうな児童(とその父兄)に依頼して個別に協力を求める形で導入するのが妥当と思われる。

自閉症という障害がありながら社会参加していくためには、橋渡しのできる健常者の存在が終生にわたって不可欠である。干渉しすぎずに保護的な役割を担う者が自主的に現れ、当の本人自身にとっても有益であることが理想である。単に、守る人・守られる人としてではなく、何らかの共通点や気の合うところがあり、友情関係に発展していくことが重要であろう。

V. おわりに

自閉症児の成長過程においては、対人間のトラブルをできるだけ少なくすることが最も大事であると言われている。これは、二次障害を防止するためだけではなく、自閉症児の持つ可能性を最大限に発揮させるためにも、重要なことである。

³⁰⁾例えば、聴覚過敏の説明をするのに、室内の数人の子どもにだけ大声で会話するように指示し、ラジオのボリュームを上げ下げしたり、突然ベルを鳴らしたりして、その困難さを体験するなど。

人とかわかり、人と興味や経験を分かち合うこと（社会性）に生来の障害を持っている自閉症児にとって、社会生活上の困難はつきものである。しかし、これまでの学校は、社会的な能力が試される最初の場になってはいなかっただろうか？ これからは、学校が社会生活の基礎を学習する場として機能し、指導者(教師)・発達障害児・クラスメートのそれぞれの、共に学び・共に生きる姿勢が問われることになる。本稿は、そのためのヒントとなることを願うものである。

また、個別支援プログラム作成の一助となるように、Cumine. et al. (1998)³¹⁾ の作成した、学校生活における高機能自閉症児の様子を観察・チェックする評価表とその解説(要約)を、付属資料として掲載する。

[引用文献・参考図書]

- 1) 特別支援教育の在り方に関する調査研究協力者会議 (2002) 今後の特別支援教育の在り方について (中間まとめ)。
- 2) American Psychiatric Association (1994) *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition*. (高橋三郎・大野裕・染矢俊幸訳 (1996) *D S M-IV 精神疾患の診断・統計マニュアル*. 医学書院.)
- 3) Wing,L (1996) *THE AUTISTIC SPECTRUM, A Guide for Parents and Professionals*. (久保絃章・佐々木正美・清水康夫監訳 (1998) *自閉症スペクトル, 親と専門家のためのガイドブック*. 東京書籍, 43-47.)
- 4) 内山登紀夫 (2002) 自閉症スペクトラムの基本症状.(内山登紀夫・水野薫・吉田友子編; *高機能自閉症とアスペルガー症候群入門, 正しい理解と対応のために*. 14-18.)
- 5) Williams,D (1992) *NOBODY NOWHERE*. (河野万里子訳 (1993) *自閉症だったわたしへ*. 新潮社, 255.)
- 6) Schopler,E. et al (1986) *THE CHILDHOOD AUTISM RATING SCALE (CARS)*. (佐々木正美監訳 1989) *CARS 小児自閉症評定尺度*. 岩崎学術出版社.
- 7) Myles,B,S et al. (2000) *Asperger Syndrome and Sensory Issues, Practical Solutions for Making Sense of World*. Autism Asperger Publishing Co.
- 8) Grandin,T (1995) *THINKING IN PICTURE*. (カニングハム久子訳 (1997) *自閉症の才能開発*. 学習研究社, 80.)
- 9) Williams,D (1992) *NOBODY NOWHERE*. (河野万里子訳 (1993) *自閉症だったわたしへ*. 新潮社, 280-281.)
- 10) Lawson,W (1998) *LIFE BEHIND GLASS*. (ニキ・リンコ訳 (2001) *私の障害、私の個性*. 花風社, 98.)
- 11) Gerland,G (1997) *Finding Out about Asperger Syndrome, High Functioning Autism and PDD*. Jessica Kingsley Publishers, 16.
- 12) 菅原弘 (2002) *自閉症児とその家族の10年, 親として教師として*. 明治図書, 98-99.

- 13) Shore, S.M (2001) *Beyond the Wall, Personal Experiences with Autism and Asperger Syndrome*. (Appendix :An Interview with Daniel Rosenn, M.D.) Autism Asperger Publishing Company, 159-171.
- 14) Williams, D (1994) *SOMEBODY SOMEWHERE*. (河野万里子訳 (1996) ころろという名の贈り物・続自閉症だったわたしへ. 新潮社, 28.)
- 15) Attwood, T (1998) *ASPERGER'S SYNDROME, A Guide for Parents and Professionals*. (富田真紀・内山登紀夫・鈴木正子訳 (1999) ガイドブック・アスペルガー症候群, 親と専門家のために. 東京書籍, 84-100.)
- 16) Gray, C (1994/2000) *The New Social Story Book*. FUTURE HORIZONS.
参考図書; Attwood, T (1998) *ASPERGER'S SYNDROME, A Guide for Parents and Professionals*. (富田真紀・内山登紀夫・鈴木正子訳 (1999) ガイドブック・アスペルガー症候群, 親と専門家のために. 東京書籍, 45-50.)
- 17) Gray, C (1995) 社会的状況の「読みとり」を自閉症の子どもたちに教える. (安達潤・内田彰夫・笹野京子他訳 (1999) 社会性とコミュニケーションを育てる自閉症療育;第9章. 松柏社, 337-375.)
- 18) Bondy, A., Frost, L (2001) *A Picture's Worth*. Woodbine House, 135-137.
- 19) 内山登紀夫・水野薫・吉田友子編 (2002) 高機能自閉症とアスペルガー症候群入門, 正しい理解と対応のために. 中央法規出版, 72.
- 20) Williams, M.W., Shellenberger, S. (1996) *How does your engine run?, A leader's guide to the Alert Program for Self-Regulation*. Albuquerque, NM: TherapyWorks.
参考図書; Myles, B.S., Southwick, J (1999) *Asperger Syndrome and Difficult Moments*. (富田真紀監訳 (2002) アスペルガー症候群とパニックへの対処法. 東京書籍, 95-96.)
- 21) McAfee, J (2002) *Navigating the Social World*. FUTURE HORIZONS, 33-47.
- 22) McAfee, J (2002) *Navigating the Social World*. FUTURE HORIZONS, 83-84.
- 23) Myles, B.S., Southwick, J (1999) *Asperger Syndrome and Difficult Moments*. (富田真紀監訳 (2002) アスペルガー症候群とパニックへの対処法. 東京書籍, 104.)
- 24) Moyes, R.A (2001) *Incorporating Social Goals in the Classroom*. Jessica Kingsley Publishers, 131-132.
- 25) Howlin, P., Baron-Cohen, S., Hadwin, J (1999) *Teaching children with autism to mind-read: A practical guide*. John Wiley & Son. ; Myles, B.S., Southwick, J (1999) *Asperger Syndrome and Difficult Moments*. (富田真紀監訳 (2002) アスペルガー症候群とパニックへの対処法. 東京書籍, 80-81.)
- 26) Gray, C (1994) *Comic Strip Conversations*. Jenison Public Schools.
参考図書; Myles, B.S., Southwick, J (1999) *Asperger Syndrome and Difficult Moments*. (富田真紀監訳 (2002) アスペルガー症候群とパニックへの対処法. 東京書籍, 96-99.)
- 27) NAS (1999) *Words will REALLY hurt me, How to protect your child from bullying*.

- 28) Taylor,G (1997) Community building in schools; developing a circle of friends', *Educational and child psychology*,14, 45-50. ; Whitaker,P. et al.(1998) Children with autism and peer group support; using circles of friends', *British Journal of special Education*, 25(2), 60-4.
- 29) Jones,G (2002) *Educational Provision for Children with Autism and Asperger Syndrome*. David Fulton Publishers, 61, 100-102.
- 30) Moyes,R,A (2001) *Incorporating Social Goals in the Classroom*. Jessica Kingsley Publishers, 123-127.
- 31) Cumine,V. et al. (1998) *Asperger Syndrome: A Practical Guide for Teachers (Resource Materials for Teachers.)* David Fulton Publishers, 70-77. 落合みどり訳.

自閉症児のプロフィール観察シート（解説）

I. 対象児の教室内での様子を簡単に書く

高機能自閉症児¹は同じ基本的な困難をもっていますが、表れ方はみなそれぞれ違っています。教育的支援をどこから始め、どのように進めていくか決めるために、様々な観点から対象児の様子を簡単に書きます。

- 〔例〕
- 奇妙で変わったところがある。
 - 何をするか予測がつかない。
 - 困っている様子はよく伺えるが、なぜ困っているのかは分かりにくい。
 - やや孤立きみ。

II. 観察する行動

すべての自閉症児が、すべての項目について同レベルの問題を持っているわけではありません。

（評価基準：1. 全く問題ない、2. ほとんど問題ない、3. 少し問題がある、4. かなり問題である、5. 非常に問題がある）

〔例〕

1. 社会的な相互関係	1	2	3	4	5
a) 一対一の状況で、適切な身振り、姿勢、表情やアイコンタクトができています。			○		
b) 集団活動をしている時に、適切な身振り、姿勢、表情やアイコンタクトができています。					○
c) 大人との一対一の関係で、ソーシャルキューを読み取ることができる。				○	
d) 子どもとの一対一の関係で、ソーシャルキューを読み取ることができる。				○	

この例では、児童は集団活動時の非言語的なコミュニケーションには非常に問題がありますが、一対一でなら少し問題がある程度です。とはいえ、この児童のソーシャルキューを読み取るには、かなりの問題があります。まず、非常に問題がある部分を最優先にします。プロフィールの偏りを知ることは、支援方針を決めることにもなります。

III. 評価

観察結果に基づいた支援計画を立てるために、カラー評価を行います。こうすれば、最も問題のある領域が一目でわかります。その結果から、優先すべき課題を三つ書き出します。

IV. 改善すべき行動

ここでは、自閉症療育の知識に基づいて、対象児の抱えている困難の原因を探ります。

〔例〕

IV. 対象となる課題	考えられる原因
○ この児童は、一対一で対面していても、めったに人の目を見ない。	○ 非言語的なコミュニケーションに困難がある。
○ 話すことと見ることを同時にできない。	○ ソーシャルスキルが不足している。

V. 支援プラン

この段階では、親と教師の双方から意見を出し合った方が良いでしょう。こうして、支援プランが決まります。

〔例〕

V. 支援プラン	
目 標	方 法
○ 順序だてて三つの行事を説明する。	1. 行事に参加している対象児の写真を撮る。 2. その写真を行事ごとに三つに分ける。 3. 児童に、自分のしたことを思い出させて、順番通りに並べるように指示する。 4. その写真を使って、何をしたか説明させる。

VI. 支援全体の査定

一連の流れをもって、一区切りとします。今回の教育的介入によってどの程度の変化が見られたか調べるために、対象児の再評価を行います。

¹ 原文ではアスペルガー症候群となっているが、高機能自閉症に統一した。

自閉症児のプロフィール観察シート

チェックを始める前に

高機能自閉症のために児童が困難に直面しているのだと分かったら、その児童への理解を深めることができる。始めは、困難ばかりが目立って、途方に暮れてしまうかもしれない。児童を理解し、支援していくためには、どこから取りかかればいいのか知らなければならぬだろう。ある教師は、「この子の手助けをするために、この子のことが知りたいのです。」と語った。

ハンス・アスペルガーは、高機能自閉症の子どもたちをのことを、こう述べている。「手がかかるとは魅力的な子どもたちである」と。

<p>I. 対象児の教室内での様子を簡単に書く。 (困っていることだけでなく良い面も書くこと。)</p>

<p>II. 観察する行動</p>					
	<p>評価： 1. 全く問題ない。 2. ほとんど問題ない。 3. 少し問題がある。 4. かなり問題である。 5. 非常に問題がある。</p>				
1. 社会的な相互関係	1	2	3	4	5
a) 一対一の状況で、適切な身振り、姿勢、表情やアイコンタクトができています。					
b) 集団活動をしている時に、適切な身振り、姿勢、表情やアイコンタクトができています。					
c) 大人との一対一の関係で、ソーシャルキューを読み取ることができます。					
d) 子どもとの一対一の関係で、ソーシャルキューを読み取ることができます。					
e) 集団活動をしている時に、ソーシャルキューを読み取ることができます。					
f) 他の子どもと一緒に活動できます。					
g) 大人と一緒に活動できます。					
h) 同年齢の子どもと、友人関係を築くことができます。					
i) うまくいかなかった時に、慰めやいたわりを求めることができます。					
j) 人を慰めたりいたわることができます。					
k) 人と楽しみや喜びを分かち合うことができます。					
l) 他の子どもの真似ができます。					
m) 大人の真似ができます。					
n) 状況や相手に応じた、さまざまな態度がとれる。					
o) 表彰された時に、適切な態度がとれる。					
p) 叱責された時に、適切な態度がとれる。					
<p>コメント</p>					

2. 社会的なコミュニケーション	1	2	3	4	5
a) 名前を呼ばれた時に返事をする。					
b) 一対一で言われた指示に従える。					
c) グループ(班)に対して言われた指示に従える。					
d) クラス全体に向けて言われた指示に従える。					
e) 人と会話する時、交互に話すことができる。					
f) 会話を始めることができる。					
g) 会話の途中で話題を変えることができる。					
h) 適切に会話を続けることができる。					
i) 相手が何を聞こうとしているのか気づいている様子がうかがえる。					
j) 人の話を聞いている時に、うなずいたり相槌が打てる。					
k) 相手に合わせて話題や話し方を変えられる。					
l) 声の大きさやトーンを変えられる。					
m) 顔をしかめるなどのサインを見逃さず、応じることができる。					
n) 言外の意味を理解できる。					
o) 実際に起きていないことを想像して話したり書いたりできる。					
p) 出来事を順序だてて説明できる。					
q) 命じられたことについて、簡潔に結果を報告できる。					
コメント					
3. 社会的な想像力と思考の柔軟性	1	2	3	4	5
a) いろいろなものに興味を持つことができる。					
b) 人と興味を分かち合うことができる。					
c) 状況の推移に従って、振る舞いを変えていくことができる。					
d) ルール・日課・順序の変更に応じられる。					
e) 想像力を働かせた一人遊び*ができる。					
f) 人と一緒に、想像力を働かせた遊び(ごっこ遊びなど)ができる。					
g) 人の意見を聞くことができる。					
h) 学んだことを他に応用できる。					
i) 習得した技能を、教科の枠を越えて使える。					
j) 行事や仕事の計画が立てられる。					
k) いろんな行事に、実現可能な考えを提案できる。					
l) 推論や推測ができる。					
コメント					

* 表面的な動作の真似や反復、記憶の再現ではなく、何かになったつもりで自分なりに考えて(想像して)進めていく遊び。

4. 運動能力と遂行能力	1	2	3	4	5
a) 教室まで迷わずに行ける。					
b) 学校まで迷わずに行ける。					
c) おとなしく着席していただける。					
d) 小集団で行動する時に、着席していただける。					
e) 大集団で行う集会などの活動の時に、着席していただける。					
f) 課題に必要な道具を出し、支度できる。					
g) 正確で丁寧な字を書くことができる。					
h) 体育の時間などに、人の助けを借りずに着替えができる。					
i) 体育やゲームの時、自分がどのように動いたら良いか分かっている。					
コメント					
不安・ストレス・フラストレーションを感じているとみられる状況を記入。 (例えば、体育館での体育、移動の時間、集団の中で座っていること、など。)					
Ⅲ. 次のページの評価表の結果から、優先すべき課題を三つ記入。					
1.					
2.					
3.					

Ⅲ. 評価表

カラ一評価：1一青		2一緑		3一黄		4一オレンジ		5一赤	
1. 社会的な相互関係		2. 社会的なコミュニケーション		3. 社会的な想像力と思考の柔軟性		4. 運動能力と遂行能力			
a) 1対1の状況での身振りなどの使用。	a) 名前を呼ばれた時に返事をする。	a) 指示に従える。(1対1)	a) いろいろなものに興味を持つる。	a) 想像力を働かせた一人遊びができる。	a) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。	a) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。	a) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。	a) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。	a) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。
b) 集団活動時の、身振りなどの使用。	b) 指示に従える。(グループ)	b) 指示に従える。(クラス全体)	b) 人と興味を分かち合える。	b) 想像力を働かせた一人遊びができる。	b) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。	b) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。	b) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。	b) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。	b) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。
c) 1対1の関係で、ソーシャルキューに従える。(大人に対して)	c) 指示に従える。(グループ)	c) 指示に従える。(クラス全体)	c) 経過とともに振る舞いを変えられる。	c) 想像力を働かせた一人遊びができる。	c) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。	c) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。	c) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。	c) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。	c) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。
d) 1対1の関係で、ソーシャルキューに従える。(子どもに対して)	d) 指示に従える。(クラス全体)	d) 指示に従える。(クラス全体)	d) 日課などの変更に応じられる。	d) 想像力を働かせた一人遊びができる。	d) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。	d) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。	d) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。	d) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。	d) 想像力を働かせた遊びを、人と一緒にできる。
e) 集団活動時に、ソーシャルキューに従える。	e) 人と交互に話せる。	e) 人と交互に話せる。	e) 想像力を働かせた一人遊びができる。	e) 想像力を働かせた一人遊びができる。	e) 想像力を働かせた一人遊びができる。	e) 想像力を働かせた一人遊びができる。	e) 想像力を働かせた一人遊びができる。	e) 想像力を働かせた一人遊びができる。	e) 想像力を働かせた一人遊びができる。
f) 他の子どもと一緒に活動できる。	f) 会話を始められる。	f) 会話を始められる。	f) 想像力を働かせた一人遊びができる。	f) 想像力を働かせた一人遊びができる。	f) 想像力を働かせた一人遊びができる。	f) 想像力を働かせた一人遊びができる。	f) 想像力を働かせた一人遊びができる。	f) 想像力を働かせた一人遊びができる。	f) 想像力を働かせた一人遊びができる。
g) 大人と一緒に活動できる。	g) 会話の途中で話題を変えられる。	g) 会話の途中で話題を変えられる。	g) 人の意見を聞ける。	g) 人の意見を聞ける。	g) 人の意見を聞ける。	g) 人の意見を聞ける。	g) 人の意見を聞ける。	g) 人の意見を聞ける。	g) 人の意見を聞ける。
h) 友人関係を築くことができる。	h) 会話を続けられる。	h) 会話を続けられる。	h) 学んだことを他に応用できる。	h) 学んだことを他に応用できる。	h) 学んだことを他に応用できる。	h) 学んだことを他に応用できる。	h) 学んだことを他に応用できる。	h) 学んだことを他に応用できる。	h) 学んだことを他に応用できる。
i) 慰めやいたわりを求めることができる。	i) 相手が何を聞こうとしているのが気づいているようだ。	i) 相手が何を聞こうとしているのが気づいているようだ。	i) 習った技能を、他の教科でも使える。	i) 習った技能を、他の教科でも使える。	i) 習った技能を、他の教科でも使える。	i) 習った技能を、他の教科でも使える。	i) 習った技能を、他の教科でも使える。	i) 習った技能を、他の教科でも使える。	i) 習った技能を、他の教科でも使える。
j) 人を慰めたりいたわりたいことができる。	j) うなずいたり相権が打てる。	j) うなずいたり相権が打てる。	j) 行事や仕事の計画が立てられる。	j) 行事や仕事の計画が立てられる。	j) 行事や仕事の計画が立てられる。	j) 行事や仕事の計画が立てられる。	j) 行事や仕事の計画が立てられる。	j) 行事や仕事の計画が立てられる。	j) 行事や仕事の計画が立てられる。
k) 楽しみを分かち合うことができる。	k) 相手に合わせて話題や話し方を変えられる。	k) 相手に合わせて話題や話し方を変えられる。	k) 実現可能な考えを提案できる。	k) 実現可能な考えを提案できる。	k) 実現可能な考えを提案できる。	k) 実現可能な考えを提案できる。	k) 実現可能な考えを提案できる。	k) 実現可能な考えを提案できる。	k) 実現可能な考えを提案できる。
l) 他の子どもとの真似ができる。	l) 声の大きさやトーンを変えられる。	l) 声の大きさやトーンを変えられる。	l) 推論や推測ができる。	l) 推論や推測ができる。	l) 推論や推測ができる。	l) 推論や推測ができる。	l) 推論や推測ができる。	l) 推論や推測ができる。	l) 推論や推測ができる。
m) 大人の真似ができる。	m) 日言語的なサインに応じることができ。	m) 日言語的なサインに応じることができ。							
n) 状況や相手に応じて、さまざまな態度がとれる。	n) 言外の意味を理解できる。	n) 言外の意味を理解できる。							
o) 表彰された時に、適切な態度がとれる。	o) 想像して話したり書いたりできる。	o) 想像して話したり書いたりできる。							
p) 叱責された時に、適切な態度がとれる。	p) 出来事を順序だてて説明できる。	p) 出来事を順序だてて説明できる。							
	q) 命じられたの結果を報告できる。	q) 命じられたの結果を報告できる。							

IV. 対象となる課題	考えられる原因
V. 支援プラン	
目 標	方 法

出典：Cumine. et al.(1998) *Asperger Syndrome: A Practical Guide for Teachers. (Resource Materials for Teachers)* David Fulton Publishers. 70-77. 落合みどり訳。

※ この「プロフィール観察シート」は、診断のためのチェックリストではありません。対象児が、自閉症児に特徴的にみられる症状のうちで、どのような偏りを持っているかを示し、どこから教育的支援を始めたら良いかを分かりやすくする目的で作成されたものです。

小学校における自閉症児の運動支援の実際

—— 協応性の向上に視点を当てた事例研究 ——

是枝喜代治

東條吉邦

(国立特殊教育総合研究所)

1. はじめに

協応性(coordination)とは、身体の動作に伴う複数の神経や筋肉群の同時的・共同的使用の機能と定義されるが(Frostig, 1969)、体力要素の中の「調整力」とほぼ同義語として扱われ、運動生理学的には大脳皮質レベルでの高次な統合作用であると考えられている(猪飼, 1966)。協応性に困難を示す子ども達は、古くは clumsy children (不器用な子) や developmental dyspraxia (発達性失行) として総称され、欧米では臨床研究の主題とされてきたが (Walton et al., 1962; Dare & Gordon, 1972; Henderson & Holl, 1982)、日本では、発達期における運動経験や生活経験の不足がその大きな要因の一つとして考えられてきた (加賀谷, 1988; 金原・広橋, 1982)。しかし、近年では、学習障害(LD)や発達性協調運動障害(DCD)等の研究の発展に伴い、このクラムジー(clumsy)という身体動作の現象を神経学の統合のレベルで解釈しようとする考えが深まり、中枢神経系の機能的な問題を含めて、小児神経学や障害児教育学の領域でも注目されてきている(Klin et al., 1995)。自閉症児の協応性の未熟さを指摘した報告は多いが (DeMyer et al., 1972; Wing, 1976; Jones & Prior, 1985; Leary & Hill, 1996; 岩永他, 1996; Manjiviona & Prior, 1995; Klin et al., 1995; Hallett, 1993)、特に最近では、アスペルガー障害(症候群)の研究において、身体的不器用さの現象をその診断基準の中を含めるか否か等の議論と共に、注目を集めている(Ghaziuddin et al., 1992; Ruth & Renee, 1997; Attwood, 1999; 辻井他, 1999)。

本稿では、教育現場の教師と共に立案した観察評価を基に、多様な動きを遂行していく上で重要な役割を持つと考えられる協応性の向上に視点を当て、協応性に困難を示す自閉症児に対して1年間の継続的な運動指導を実施した。その結果から得られた資料を基に、自閉症児の協応性の向上を目指した運動支援のあり方について検討した。

2. 方法

(1) 事例対象児等

国立特殊教育総合研究所分室の研究協力機関である武蔵野東小学校に在籍する自閉症児の中で、平成13年度の委託研究で実施した運動に関する観察評価の結果、特に協応性に困難を示すと考えられた自閉症児9名(男子8名、女子1名)を対象とした。各対象児に関しては、学校側と分室スタッフが共同で協議し、「体育」の時間における指導指針(支援の方向性)を作成した。また、委託研究の中

で、学校行事に関連する課題内容や個別的な課題を設定し、協応性の向上に視点を当てた指導を実施してきた。対象児の指導前と指導後の評価には、平成13年度の委託研究の中で、小学校の教師と分室スタッフが共同で作成した14項目から成る運動面のチェックリストを活用した。指導前と指導後の評価は、同条件のもとで児童が在籍する各学年の学級担任（4～5名）が健常児を基準とした相対評価を実施した。なお、各評価基準に誤差が生じないように、全ての評価に教頭（1名）が加わり、評価基準の統一を図った。指導前の評価は2001年7月に実施し、指導後の再評価は2002年7月に実施した。

(2) 評価について

観察評価には、小学校の教師と分室スタッフが委託研究の中で共同で作成した運動面に関する14項目のチェックリストを活用した。これらの各項目は、自己の身体認知を含む「身体意識」の項目（4項目）、協応性や筋力、敏捷性、スピード等に関連する「調整力」の項目（5項目）、「平衡性」の項目（2項目）、「微細運動」の項目（3項目）から構成されている。評価は、健常児を基準とした各学年での相対評価の形をとり、5段階の評価基準（5.大変優れている、4.やや優れている、3.学年相応（普通）である、2.やや劣っている、1.非常に劣っている）で観察評価を行う。なお、指導後の評価に際しては指導前に実施した同条件のもとで、各学年の担任（4～5名）と教頭（1名）の合議に基づく5段階の相対評価を行った。表1には14項目のチェックリストの内容を記した。

表1 観察評価として用いた14項目のチェックリスト

<身体意識（自分の身体に関する操作性を含めた認識）>

1. 整列、行進からよくはみだす
2. 慣れたところでも、場所や位置をよく間違える
3. 体操の姿勢（ポーズ）模倣が下手である
4. 人やものによくぶつかる

<筋力・敏捷性・協応性・スピード（運動の調整力に関わる内容）>

5. ボールの投げ方が下手である
6. ボールゲームが下手である
7. 縄跳びが下手である
8. 全体的に機敏に動けない（動きが緩慢である）
9. 手の振れない、おかしい走り方をする

<バランス（静的・動的）>

10. 体のバランスを保つことが難しい
11. 歩いたり、走ったりしている時に、つまづくことが多い

<微細運動（手先の細かな器用さ）>

12. 手先が不器用である（鉛筆で書く、定規で線を引く、工作で細かいものを組み立てるなど）
13. はさみの使い方が下手である
14. ボタンかけが下手である

(3) 対象児の指導指針（支援の方向性）について

指導前の14項目のチェックリストの結果から、対象児9名の運動面に関する個別的な課題と支援の

方向性について検討した。検討には、委託研究を推進するスタッフと教頭及び分室スタッフが加わり、対象児9名に関する支援の方向性についての共通理解を図った。また、「体育科」の指導内容の中に、多様な遊具や教具を使用した活動を適宜取り入れることで、個々人の協応性や操作性の向上を目指すこととした。表2には、学校側と分室スタッフとで検討した対象児9名の運動面の向上を目指した指導指針（支援の方向性）の概要を記した。

表2 対象児の指導指針（支援の方向性）の概要

Subj.A (5年生; 男子)	全体的に細かな操作性の課題は得意であるのに対して、それらを自分の身体と協応させていく課題での困難性が示されている。本人の得意とする指先の操作などをうまく使用した課題（ロープや縄とび等の操作など）から、自分の身体と関連させる課題にステップアップしていくような方向性が適している。
Subj.B (3年生; 男子)	他児と比較して全体的にバランスのとれた発達を示しているが、ボールや縄跳びなどの協応性の課題に困難さがうかがえる。本人の得意な面を利用しながら、全面的な運動発達の支援を進めていく方向性が適している。
Subj.C (3年生; 女子)	健常児の平均値に近い結果（身体意識、平衡性など）もあるが、ボールや縄跳び等のものを扱う協応性の課題が、他課題に比べて低い値となっている。エネルギー系の粗大な動きやバランス系は得意な傾向があるので、それらの課題を中心に、動きの協応性の支援を進めていく方向性が適している。
Subj.D (2年生; 男子)	観察評価から、ボールの操作にかかわる協応性の課題で困難性が高いと考えられる。自閉症児の平均との比較でも、細かいものの操作性（12,13,14）に比べ、ボールの操作や全身を使用した協応性の課題（5,6）での困難性が高いため、物的な操作性を高めることのできる内容を、適宜設定していく必要がある。
Subj.E (2年生; 男子)	観察評価の結果から、粗大運動の協応性やスピードなど、多様な運動の要素を様々な活動を通じて、総合的に支援していく必要がある。また、微細運動の課題は、自閉症児の平均と比べても低いので、物的操作を取り入れた運動に取り組んでいく方向性が適している。
Subj.F (3年生; 男子)	他児と比べて、比較的、運動発達のバランスがとれている。但し、健常児と比較した場合、協応性や筋力・敏捷性などのエネルギー系の課題での支援が必要である。
Subj.G (5年生; 男子)	観察評価の結果から、協応性やエネルギー系及びバランス系の課題で困難性が高いと考えられる。本人が比較的得意とする、取り組みやすい課題を通じて、協応性やバランス、エネルギー系の動きの要素を取り入れた全面的な運動支援の方向性が必要である。
Subj.H (4年生; 男子)	全般的な運動能力では自閉症児のほぼ平均に位置している。ボールの操作等を中心とした物の操作に関連する課題や敏捷性、平衡性がかかわる課題での困難性が認められるため、協応性を促進できる課題を中心に、運動的支援を進めていく方向性が適している。
Subj.I (5年生; 男子)	他児と比べて、運動能力は比較的バランスのとれた発達をしている。健常児との比較では、ボールや縄の操作にかかわる協応性の課題で、支援が必要である。

※ 上記の内容については、平成13年度の委託研究の中で実施した14項目のチェックリストの結果をもとに、学校側と分室スタッフとが共同で協議し、作成した。

(4) 分析方法

相対評価で実施した14項目のチェックリストについて、指導前と指導後の評価（複数での合議制に

よる5段階評価)を合わせたプロフィール(レーダーグラフ)の変化について検討した。また、委託研究の中で実施してきた担任教師に対する聞き取り調査を基に、「体育科」における各指導場面での臨床的な変化について検討した。

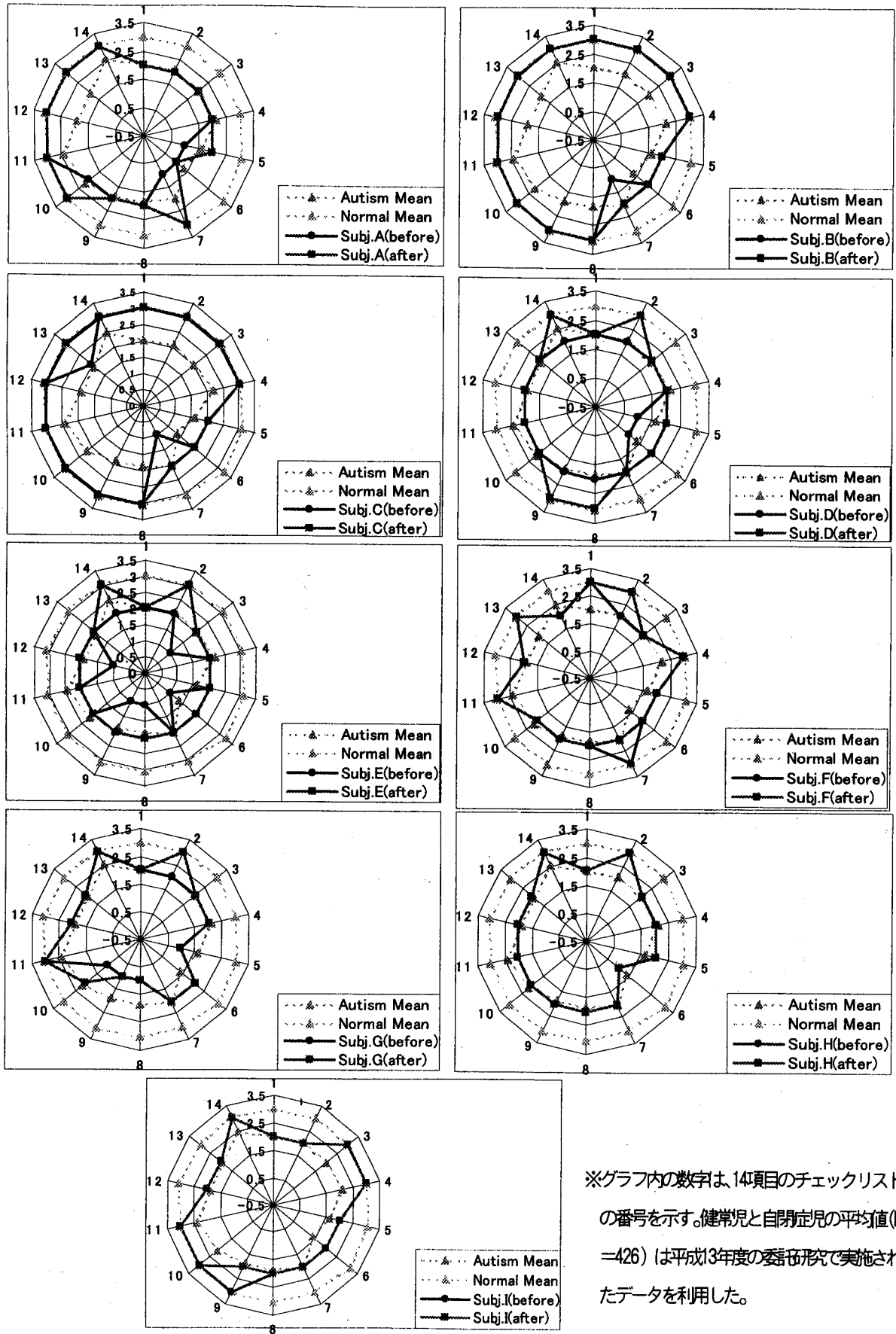
3. 結果と考察

(1) 観察評価法を基にした変化

14項目のチェックリストによる各個人の指導後のプロフィールの変化を見るために、指導前と指導後のプロフィールを重ね合わせて、各14項目の評価点(5段階)の変化について検討した。図1は対象児9名の指導前と指導後のプロフィールの変化を示したものである(参考値として、健常児(N=373)と自閉症児(N=53)の平均値を記した)。

A児は指導前と比べ、「5.ボールの投げ方が下手である」(1→2へ)と「7.なわとびが下手である」(1→3へ)の協応性の2課題に向上が見られた。担任による聞き取り調査からも、短なわ跳びで20回以上連続して跳ぶことができたというコメントが見られた。また、平衡性の項目「10.体のバランスを保つことが難しい」(2→3へ)でも評価点の向上が示され、一輪車では運動会のマスゲームにも健常児と共に参加するまでに上達することができた。B児とC児は「7.なわとびが下手である」(1→2へ)の項目で、それぞれ評価点の向上が認められた。D児は身体意識の項目である「2.慣れたところでも、場所や位置をよく間違える」(2→3へ)の項目で評価点の向上が示され、指導前は「1」の評価であった「5.ボールの投げ方が下手である」と「6.ボールゲームが下手である」の2項目に関しても、それぞれ「2」の評価へと向上していた。また、敏捷性やスピードの項目である「8.全体的に機敏に動けない」と「9.手の振れない、おかしな走り方をする」の項目もそれぞれ「2」の評価から「3」の評価へと上達が示された。

E児も、D児と同様に各評価項目(「3.体操の姿勢(ポーズ)模倣が下手である」(1→2)、「6.ボールゲームが下手である」(1→2)、「8.全体的に機敏に動けない(動きが緩慢である)」(1→2)、「9.手の振れない、おかしな走り方をする」(1→2)、「12.手先が不器用である(鉛筆で書く、定規で線を引く、工作で細かいものを組み立てるなど)」(1→2)、「14.ボタンかけが下手である」(2→3))で全体的な上達が示された。特に、他児と比べると微細運動に関する項目内容の上達が著しかった。F児は、身体意識にかかわる「2.慣れたところでも、場所や位置をよく間違える」(2→3)の項目で上達が確認された、反対に「7.なわとびが下手である」(3→2)の項目は評価が下がっていた。これは担任教師が指摘するように、前年度は「なわとび大会」等の行事に向けて集中して取り組む機会が多かったのに比べ、今年度は集中して練習する機会が減ったためだと考える。G児は「2.慣れたところでも、場所や位置をよく間違える」(2→3)と「10.体のバランスを保つことが難しい」(1→2)の2項目で上達が示され、担任教師の聞き取りからも、全般的な運動能力の向上がみられた。H児は対象児の中で唯一、指導前と指導後の14項目の相対評価に差が見られなかったケースである。I児は「9.手の振れない、おかしな走り方をする」(3→2)の項目の評価が低下しており、その他の項目では指導前と変わらなかった。14項目のチェックリストを用いた相対評価からは、9名の事例対象児の中で、指導前の評価と比べて



※グラフ内の数字は14項目のチェックリストの番号を示す。健常児と自閉症児の平均値(N=426)は平成13年度の委嘱研究で実施されたデータを利用した。

図1 対象児のプロフィールの変化

評価の下がったものが2ケース（F児（上昇した項目もあり）とI児）あり、評価が変わらなかったものが1ケース（H児）、評価の向上が確認されたものが6ケース（A、B、C、D、E、G）認められた。

今回の事例に関しては、限られたケースであるため、一般化していくには限界のあることはいうまでもない。しかし、個々人の運動特性に配慮して継続的な指導を進めてきたことが、本人の成熟の要素と相まって、運動発達のプロフィールの変化に影響を与える一要因になったものとする。また、指導後の評価が低下したケースも見られたこと等を考えると、自閉症児個々人の興味や関心に応じた指導内容を精選していくことの重要性和共に、獲得された運動スキルの定着を図る意味でも、繰り返しの継続的な運動支援の必要性が示唆された。

（2）臨床観察による対象児の変化

「体育科」における指導場面で、臨床的な変化が見られた内容について、担任教師からの聞き取り調査をもとに検討した。以下、各指導内容の中で対象児の変化が認められたケースについて抜粋して記した。

① ホッピングを使用した活動

発表会種目の練習の一環として、ホッピングを利用した活動を展開した。ホッピングは高度なバランス感覚の育成や全身の協応性の育成に効果のある遊具である。D児は新しい課題に取り組む際に、強い恐怖心を示す児童であるが、慣れてこつをつかむと上達が早い児童である。ホッピングを使用した活動も、導入当初は怖がっている場面も見られたが、ホッピングの使用に慣れるに従い急激な上達が見受けられた。また、運動会当日はホッピングに乗りながら段差のある台への昇降を行うなど、高度な内容にも挑戦することができた。同様に、B児も数回の練習でホッピングのこつをつかみ、方向や高さをコントロールすることができるようになった。また、ホッピングに乗った状態での台の昇降や、一時的に手を離すなどの高度な技術も身につけることができた。

② 身近な教具を使用した活動

運動会のマスゲームの練習の一環として、フラフープを使用した活動を展開した。フラフープは新体操等に用いられる操作性の遊具であるが、身体のいろいろな部位で回す活動や、フープの輪の中をくぐり抜ける活動等により、身体意識の力を育成することができる。A児は、練習開始当初はフラフープを手で扱う操作に戸惑う場面も見られたが、友達や教師のやり方をよく見て模倣し、繰り返しの練習を重ねることで、フラフープの操作に慣れていった。運動会当日のマスゲームでは、フラフープを使用した表現運動の中で、フラフープを腰にかけて回すなど、さまざまな活動に参加することができた。

③ なわ（短なわ、長なわ）を使用した活動

C児は短なわを使用した縄跳びを始めた当初は、腕をうまく回すことができず、2～3回跳ぶのがやっとの状態であった。しかし、繰り返しの練習を通して、なわを回して跳ぶタイミングがつかめるようになり、操作に慣れるに従い、連続なわ跳びや二重跳びもできるまでになった。また、発表会でも

健常児と共に演技を披露することができた。

④ ボールを使用した活動

B児は、練習開始当初はバスケットボールの扱いが苦手であったが、練習を重ねるうちに、ボールの投げ受けの確実性が増していく様子が見受けられた。現在では2メートル程度離れた相手に対して、正確にバスを出すことができるようになっている。

今回の事例検討は、国立特殊教育総合研究所と武蔵野東小学校とで実施している委託研究の一環として、学校側と分室が密に連携を取りながら進めてきたものである。また、教育現場での実践であるため、学校の諸行事等との関係もあり、十分に系統立てた指導が進められなかった面もある。しかし、対象とした9名の各児童が、ボールや短なわ等の遊具の扱い方が練習を重ねるにつれて上達し、スムーズなボールの投げ受けや、なわ跳びが連続して行えるようになるなど、物と協応する力が向上していく様子が観察された。また、担任教師からは、個々人の課題を見つけ出し、それに基づいた指導を展開することで、日常の指導では見過ごされがちになっている点について改めて確認する良い機会となったという感想を得ることができた。これらのことは、自閉症児の行動特性を考慮し、意図的で計画的な指導を展開していく上で、個々人の運動能力に合わせた個別的な指導計画を作成することの必要性を示すものである。

4. おわりに

学校側と共同で立案した運動面に関する14項目のチェックリストを指標とし、「体育科」の授業の中で、自閉症児の協応性を高めるために1年間の継続的な指導を実施してきた。その結果、以下のようなことが明らかとなってきた。

- ① チェックリストを基にした指導前と指導後の9名の対象児のプロフィールの変化から、個人差はあるものの、全体的な運動面の向上が示された。また、担任教師の聞き取り調査から、運動の協応性や物的な操作性が個別的に向上していく様子が観察された。
- ② 対象児の中には、5段階の観察評価において、評価の下がった対象児が2名見られた。担任教師のコメントからも、特に自閉症児の場合は、その心理行動特性から、一度獲得された運動技能でも、その技能の活用が充分なされないと運動技能の恒久的な確立に至らないことを示すもので、日常の積み重ねによる指導が必要であることが明らかとなった。
- ③ ②の結果は、自閉症児を含めた発達障害児に対しては、意図的で、且つ継続的な運動支援の必要性を示すものである。
- ④ 自閉症児の運動発達支援に向けた、意図的で計画的な指導実践を進める上で、個々人の運動能力の状態や課題を確認するためにも、個別の指導計画は必要不可欠なものである。

今後は、今回の事例検討で得られた知見をもとに、学校側と協力しながら運動面に関する個別の指導計画を作成し、その書式や手続き等を含め、個々人の特性に応じた指導方法や内容、配慮の工夫等について継続した研究を進めていきたい。

[付記]

本報告は、平成13年から平成14年にかけて実施された国立特殊教育総合研究所と武蔵野東小学校が実施している委託研究の一部を利用したものである。研究の実施及びまとめに際して、ご協力いただいた武蔵野東小学校の先生方、市川智教頭先生、武蔵野東教育研究所の計野浩一郎先生、大久保道子先生、及び児童の皆様に深く感謝いたします。

[文献]

- 1) Attwood, T. (1998) *Asperger's Syndrome, A Guide for Parents and Professionals*. Jessica Kingsley Publishers, London. 富田真紀・内山登紀夫・鈴木正子訳 (1999) ガイドブック アスペルガー症候群. 東京書籍.
- 2) Dare, M., & Gordon, N. (1972) Clumsy Children, A Disorder of Perception and Motor Organization, *Developmental Medicine and Child Neurology*, 12, 178-185.
- 3) DeMyer, M., et al. (1972) Imitation in autistic, early schizophrenic, and nonpsychotic subnormal children. *Journal of Autism and Childhood schizophrenia*, 2, 263-287.
- 4) Frostig, M. (1969) Movement Education - Theory and Practice -. 肥田野直・他訳「ムーブメント教育-理論と実際-」. 日本文化科学社.
- 5) Ghaziuddin, M., Butler, E., Tsai, L., Ghaziuddin, N. (1992) Is clumsiness a marker for Asperger's Syndrome? *Journal of Intellectual Disability Research*, 38, 519-527.
- 6) Hallett, M. (1993) Locomotion of autistic adults. *Archives of Neurology*, 50, 1304-1308.
- 7) Henderson, S., Holl, D. (1982) Concomitants of Clumsiness in Young School Children, *Developmental Medicine and Child Neurology*, 24, 448-460.
- 8) 猪飼道夫 (1966) 生理学から見た Coordination. 体育の科学, 16, 558-560.
- 9) 岩永竜一郎・川崎千里・他 (1996) 高機能自閉症児の感覚運動障害について. 小児の精神と神経, 36(4), 327-332.
- 10) Jones, V., Prior, M. (1985) Motor imitation abilities and neurological sign in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 15, 37-46.
- 11) 加賀谷照彦 (1988) 不器用と運動ぎらい. 体育科教育, 36(9), 18-21.
- 12) 金原勇・広橋義敬 (1982) 子どものからだの発達から見た「不器用」考. 体育科教育, 30(10), 26-28.
- 13) Klin, A., Volkmar, F., Sparrow, S., Cicchetti, D., Rourke, B. (1995) Validity and neuropsychological characterization of Asperger's syndrome: Convergence with Nonverbal Learning Disabilities syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36, 1127-1140.
- 14) Leary, M., Hill, D. (1996) Moving On: Autism and Movement Disturbance. *Mental Retardation*, 34(1), 39-53.
- 15) Manjiviona, J., Prior, M. (1995) Comparison of Asperger syndrome and high-functioning autistic children on a test of motor impairment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25, 23-39.
- 16) Ruth, N., & Renee, G. (1997) Boys with Asperger's disorder, exceptional verbal intelligence, tics, and clumsiness. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 39, 691-695.
- 17) 辻井正次・宮原資英 (1999) 子どもの不器用さ. プレーン出版, 55-65, 189-195.
- 18) Walton, J., Eliss, E., Court, S. (1962) Clumsy Children a study of developmental apraxia and agnosia, *Brain*, 85, 603-612.
- 19) Wing, L. (1976) 久保紘章・井上哲雄監訳：早期小児自閉症. 診断・臨床的記述・予後. 星和書店, 19-38, 213-240.

Research Report of the National Institute of Special Education 2002

Studies on Education for Children with Autistic Disorder

Vol. 6 / February 2003

平成14年度 一般研究報告書

自閉性障害のある児童生徒の教育に関する研究 第6巻

平成15年2月20日 印刷

平成15年2月25日 発行

編集 独立行政法人 国立特殊教育総合研究所 分室
〒180-0012 東京都武蔵野市緑町2丁目1番10号
電話 0422-54-8993 (代表)

発行 独立行政法人 国立特殊教育総合研究所
〒239-0841 神奈川県横須賀市野比5丁目1番1号
電話 0468-48-4121 (代表)

<http://www.nise.go.jp/>

Research Report of the National Institute of Special Education 2002

Studies on Education for Children with Autistic Disorder

Vol. 6 / February 2003

The National Institute of Special Education

5-1-1 Nobi, Yokosuka, Kanagawa-prefecture, Japan

<http://www.nise.go.jp/>

- 平成14年度一般研究の趣旨及び経過 東條吉邦・廣瀬由美子 ... 1
- 自閉症の教育・研究・施策に関する最近の状況と課題 東條吉邦 ... 5
- 自閉症児の視線検出機構の検討 千住 淳・東條吉邦・谷口 清・大六一志・長谷川寿一 ... 19
- 自閉症児の言語音識別と注意 谷口 清・千住 淳・東條吉邦 ... 27
- 高機能自閉症スペクトラム・
スクリーニング質問紙(A S S Q)に関する検討 酒井彩子・是枝喜代治・東條吉邦 ... 35
- 通常の学級に在籍する高機能自閉症児の集団馴化 落合みどり ... 43
- 小学校における自閉症児の運動支援の実際
— 協応性の向上に視点を当てた事例研究 — 是枝喜代治・東條吉邦 ... 67

平成14年度 一般研究報告書

I S S N 1346-2660

『自閉性障害のある児童生徒の教育に関する研究 第6巻』

編集 / 独立行政法人 国立特殊教育総合研究所分室
 〒180-0012 東京都武蔵野市緑町2丁目1番10号
 電話 0422-54-8993 (代表)
 FAX 0422-51-5036

発行 / 独立行政法人 国立特殊教育総合研究所
 〒239-0841 神奈川県横須賀市野比5丁目1番1号
 電話 0468-48-4121 (代表)
 FAX 0468-49-5563
<http://www.nise.go.jp/>