

の療育に関する共通点と相違点を検討して、統一した療育支援の実現を目指した。

- 2) 共通の個別療育計画書の様式作成と立案
- 3) 自閉症に関する合同勉強会
- 4) 巡回連携支援

秩父学園担当職員が松原学園を定期的(毎週1回)に訪問し、松原学園側も必要に応じて秩父学園の療育を見学した。

D. 結論と E. 考察

今回、発達経過のモニタリングが可能である多面的かつ適正な医療的評価を検討し、それを就学前療育計画に反映させて、地域連携による計画の共有化と円滑な就学移行を施行した。この流れを前述した研究目的に沿って以下に考察した。

1. 小児科診療場面におけるPDDの医療評価バッテリーの有効性と療育の効果の評価に関して

今回使用した評価バッテリーの条件を以下に示す。

- (1) 適正な診断を導く目的として、PDDの特性を多面的に評価できる組み合わせである
- (2) 対象児の状況を多面的に捉えるために、専門家と主養育者の評価が得られる組み合わせである
- (3) 評価は再現性があり、経時的変化を追うことで、治療・療育効果と発達の経緯をモニタリングできる
- (4) 専門家の評価内容が対象児の療育方針の設定に有効である

上記の条件によって組まれた今回の評価バッテリーに関して考察する。

① 専門家(心理士)による自閉性障害に関する発達・心理検査 PEP-R、PEP-3

TEACCHプログラム(米国ノースカロライナ州)で開発された教育診断検査である。本来は検査法を統一すべきであるが、PEPの第2版PEP-Rを療育開始前に、PEPの第3版PEP-3¹⁾を療育開始9ヶ月に施行した。開始前のPEP-Rで得られた芽生え反応を参考にすることで、支援効果の高い領域に着目して個別療育計画を設定することができた。PEP-3の特徴は、PEP-Rにはなかった標準化がなされたこと、養育者レポートが追加されたことの2点である。今後はPEP-3に統一する。

② 専門家による保護者への聴取による評価 PARS

今回の対象児3例はPARSの幼児期回顧、現在得点ともに高かったが、療育後に3例中2例で得点が低下している。得点が軽減した項目は「視線が合わない」、「他の子どもに興味がない」、「名前を呼んでも振り向かない」等対人相互関係の領域であった。一方、療育後に得点が高くなったCase1は療育中に言語領域の伸びが認められたことで、言語コミュニケーションの困り感の項目(一方通行に自分の言いたいことだけを言う、同じ質問をしつこくする、会話が続かない)得点が高くなっている。会話が認められる段階において、自閉性障害の言語コミュニケーションの特性が顕在化することで、これに関連する項目の得点が高くなったと考えられる。なお、Case1においても他のコミュニケーションに関する項目で得点が低下しており、3例ともに療育中にコミュニケーション領域に成長が認められる。

PARSにおいて合計得点のみに注目するのではなく、どのような項目がどのように変化しているのかを経時的に追うことで、発達に沿った困難の推移が明らかになる。

③ 保護者への記述式調査としての対人応答尺度SRS

今回の対象児3例の生活年齢は4才以上だが、発達年齢は2才以下である。SRSの対象年齢は4才と設定されており、主養育者が答えられない質問内容もあったが、3例ともに臨床診断域得点を示した。この結果は精神遅滞を合併してもPDDの特性はSRSの得点に反映されていることを意味する。なお、Constantino JN等の報告¹²⁾ではIQとは無関係に、PDDを有する児童をそれ以外の精神医学的障害を有する児童から鑑別し得ることが示され、その臨床的有用性が示されている。神尾ら(2009)¹²⁾の報告では今回使用したSRS日本語版は原版同様、PDDに特徴的な相互的対人行動に関連した症状を連続的に評価し得る尺度であり、カテゴリー的PDDの弁別には適さないことが示された。

療育施行前後の比較において今回の対象児では一定の傾向が認められなかった理由として、対象児の発達年齢がSRSの対象年齢に達していないこと、コミュニケーションに関する主養育者と対象児の関係に心理的要素が作用して客観的に回答することが困

難であったと推定されること、9ヶ月という療育施行期間を考慮すると対人応答性に関する明らかな経時的変化を検討することも困難であった等を考察している。

④ 社会生活能力及びADLに関する主養育者の記述式調査としての S-M

この検査には6領域の下位分類(身辺自立、移動、作業、意志交換、集団参加、自己統制)があり、3例ともに向上していたのは「集団参加」であった。グループ療育という設定における支援効果が示されている。診療場面においてこのモニタリングの結果を提示した際、保護者に最も良く受け入れられ、モチベーションの向上が認められた。

⑤ 感覚調整障害に関する評価法として主養育者への記述式調査 JSI-R

太田⁸⁾等が開発した質問紙であり、感覚調整障害に関連すると思われる147の行動項目から構成されている。このシートはインターネット上で自由にダウンロードができるシステムになっている⁸⁾。

JSI-Rの紹介とともに以下の使用上の注意が示されている。この検査が必ずしも感覚刺激の受け取り方の偏りだけを反映するものでないこと、感覚統合機能の適正な評価のためには他の検査と観察により総合的に判断する必要があること、評定者が異なると結果に差が生じることがあり、対象児の包括的な理解を得るためには、立場の異なる複数の評定者で施行することを勧めること、等。

今回の結果は3例ともに8項目の全ての領域で療育後に得点が軽減している。3例ともに改善している項目を抽出すると、「前庭感覚」では多動、常同行動に関するもの、「触覚」では身体に接触する洗面、洗髪等の衛生活動の拒否の軽減、「固有受容覚」では物の扱い方の力の調整、「聴覚」では傾聴、「視覚」では視線が合うようになる、「嗅覚」では臭いをかぐ習癖の軽減、「味覚」では偏食の軽減が認められている。「その他」の領域では睡眠リズムの調整、夜尿の軽減と改善、注意集中の改善が認められた。

発達途上期にあつては自然経過として感覚統合調整に関する訴えが低下してゆく可能性も考慮しておかなくてはならない。太田等によるJSI-Rにおける標

準化のデータ¹³⁾において示された「加齢に伴って出現頻度が減少する項目」として、4才以上の健常児では主に触刺激を伴う日常生活上の体験を嫌がる傾向を示す項目があげられている。その内容は洗面・入浴等の衛生活動、手足が汚れることや衣類が濡れることに対する拒否行動等である。聴覚、視覚の項目では、刺激によって注意が損なわれることがあげられている。

太田等が示した「自閉症群」のデータ¹⁴⁾と今回の3例のJSI-Rの所見の特徴は重なっており、自閉性障害の特性を表している。また、健常児のデータで示された「触刺激を伴う日常生活上の体験を嫌がる傾向を中心とした項目」の軽減は、太田等が指摘しているように、日常生活において頻繁に体験される積み重ねの中で次第に適応可能になると推定される。一方、自閉性障害の特性であるコミュニケーション障害がこの自然経過を阻む大きな要素と成り得ると推定するが、グループ療育によるコミュニケーションの向上が今回の3例の「日常生活における体験の積み重ね」を可能にしたと考えられる。これは、適正なコミュニケーション手段の提示により、対象児のニーズを的確に主養育者、療育者が把握できるようになり、また、対象児に理解できる指示が提示できるようになったことが大きく影響していると考えられ、療育の効果と評価している。また、今回のケースにおいて軽減、改善された項目は対人関係性に関連する項目である。「その他」の領域に含まれている睡眠リズムの調整、夜尿の軽減と改善、注意集中の改善は対象児の生活全体が安定した結果と推定しているが、これは主養育者とのコミュニケーションの向上による親子関係の安定によって得られたと考察している。

2. 個別療育計画の具体的な作成に関して

村松ら¹⁵⁾はコミュニケーション支援に関して、そのなかでも自発的なコミュニケーショントレーニングとしてのPECSの特徴を以下に紹介している。

- 機能的なコミュニケーション・スキルを教える。
- 最初から自発的なコミュニケーションを教える。
- 自閉症の子どもには難しいコメントよりも要求から教える。

- トレーニングは、エラーレス・ラーニング(無誤学習)なので意欲が低下しない。
- 自発的要求を教え、プロンプトは早く除去するので、プロンプト依存にならない。
- 最初から般化を教える。
- 必要なスキルが極めて少ないので、早い時期から開始可能である。

就学を間近にひかえた今回のケースが効率良く自発的なコミュニケーションを習得するために PECS を利用した。また、2つの療育機関で般化させるという目的においても適っていたと推定している。なお、複数の療育者が手をそろえて行うという具体的な支援方法の共有化にはそれぞれの療育現場への訪問と合同協議が不可欠であった。その際に形成された療育者間の療育理念と計画の共有化が対象児と主養育者の生活と精神面の安定を生み出したと考えている。

3. 使用した評価バッテリーの条件に関して

この条件に関して、今回使用した評価バッテリーは PDD の適正な診断に結びつく評価が得られただけでなく、療育効果のモニタリングも可能であった。しかし、それぞれの評価方法の適応条件を考慮する必要があること、経時的変化においては得点の推移だけでなく、どのような項目、下位分類が変化しかつを分析することが必要である。これにより発達状況だけでなく、対象児と主養育者が感じている特性に関わる困難さの推移も把握できる。詳細は「考察」の「小児科診療場面における PDD の医療評価バッテリーの有効性と療育の効果の評価に関して」に記した。

個別療育計画の作成にあたり、PEP-R、PEP-3 等自閉性障害の特性に適った発達検査を利用することと複数の専門家の評価が有効であったと考察している。「今後検討すべき課題」を記す。

(1) 主養育者が答えるアンケート形式の主観的評価に対して、その客観性を検討する必要がある。

上記の検討法のひとつとして、質問紙に関して主養育者だけでなく、療育者、医療専門職が同時に評価して、それぞれの観察の視点を確認することを考慮する。

JSI-R において、太田¹⁶⁾は複数の評定者で対象児の

多面的な評価をすることで、その評価結果の違い(検査間信頼性の低さ)が多様な情報として利用できる可能性を指摘している。また、SRS においても評価者の違い(親か教師)が評定基準の条件であるが、双方の評価が揃うことで、学校と家庭という生活場面の違いを埋める多面的な評価が得られ、より適正な評定になるであろう。

今回、主養育者のみで質問紙を施行したが、次回は専門職を加え、経時的に追うことで、その時点の対象児を多面的に評価していく。そこで明確になる課題を基に個別療育計画に反映させる。前述した評価バッテリーを用いて、療育対応の効果判定のモニタリングを予定している。

- (2) 評価から個別療育計画の設定の経過を提示する。
- (3) 療育の効果判定に関して、今回使用した評価バッテリー以外で必要と思われる評価方法を検討する。
- (4) 主養育者の心理、不安に関して検討し、家族支援に結びつけていく。

4. 地域連携課題に関して

「共通情報シートの作成」を基盤に主養育者と専門職種間における互いの理解を深め、ニーズの共有と個別療育計画の作成が実現できた。また、ふたつの療育機関において前述した複数の連携の試みを継続することで円滑に個別療育計画が共有された。特に連携した両学園の療育者が定期訪問を重ねることで、療育場面に沿った協議と検討ができたことが支援効果に大きく影響した。

ふたつの療育機関の円滑な職員関係が迅速な情報交換を可能にして適時に療育内容が調整されることになり、主養育者に精神的な安定を提供することができた。主治医との面談や主養育者のアンケートで情報の共有と円滑な連携による対人関係を基盤とした機関連携の必要性が訴えられ、今回の連携事業への期待と要望、そして感謝が提示された。

また、保護者と療育者が揃って就学移行の引き継ぎ会議に参加して、就学後の教育計画に有効に繋がることを目的に、上記の情報を提示した。今後、就学移行の新たな連携が求められている。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表

神尾陽子、辻井弘美、稲田尚子、井口英子、黒田美保、小山智典、宇野洋太、奥寺崇、市川宏伸、高木晶子. 対人応答尺度(Social Responsiveness Scale;SRS) 日本語版の妥当性検証 広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度(PDD-Autism Society Japan Rating Scale; PARS) との比較. 精神医学 2009; 51 : 1101-1109.

それ以外(レビュー等)の発表

青年期発達障害者における医学診断と支援. リハビリテーション連携科学 2009;Vol.10 No.2: 93-98.

2. 学会発表、講演

福島県総合療育センター(発達障がい者支援センター) 2009/01/31 いわき市にて

「発達障害の診断と支援について」

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし

2. 実用新案登録 なし

参考文献

1) E.ショプラー, 著, 茨城俊夫, 訳. 自閉児発達障害児教育診断検査 心理プロフィール(PEP-3)の実際 [三訂版]. 川島書店, 2007.

2) 神尾陽子, 行廣隆次, 安達潤, 市川宏伸, 井上雅彦, 内山登紀夫, 栗田広, 杉山登志郎, 辻井正次. 思春期から成人期における広汎性発達障害の行動チェックリスト: 日本自閉症協会版広汎性発達障害評定尺度(PARS)の信頼性・妥当性についての検討. 精神医学 2006 ; 48 : 495-505.

3) 安達潤, ほか. 日本自閉症協会版広汎性発達障害評定尺度(PARS)・児童期尺度の信頼性・妥当性の検討. 臨床精神医学 2006 ; 11 : 1583-1589.

4) 辻井正次, ほか. 日本自閉症協会版広汎性発達障害評定尺度(PARS)幼児期尺度の信頼性・妥当性の検討. 臨床精神医学 2006 ; 35 : 1119-1126.

5) 安達潤, 市川宏伸, 井上雅彦, 内山登紀夫, 神尾陽子, 栗田広, 杉山登志郎, 辻井正次, 行廣隆次. 広

汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度(PARS). 日本自閉症協会. 2006.

6) 金原洋治, ほか. 日本自閉症協会広汎性発達障害評定尺度 (PARS) をどう使うか. 外来小児科 2007 ; 10 : 3.

7) John N, Constantino M.D., and Christian P.Gruber, Ph.D., Social Responsiveness Scale(SRS). Los Angeles: Western Psychological Services, 2005.

8) JSI-R ホームページ:<http://atsushi.info>

9) アンディ・ボンディ, ロリ・フロスト, 門眞一郎 (監訳) 他. The Picture Exchange Communication System 絵カード交換式コミュニケーション・システムトレーニング・マニュアル 第2版. From A Village, 2005.

10) American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual Mental Disorders, 4th-TR American Psychiatric Association, Washington DC. 2000.

11) 高橋三郎他共訳. DSM-IV-TR 精神疾患の診断・統計マニュアル第4版改訂版. 医学書院, 2002.

12) 神尾陽子, 辻井弘美, 稲田尚子, 井口英子, 黒田美保, 小山智典, 宇野洋太, 奥寺崇, 市川宏伸, 高木晶子. 対人応答尺度(Social Responsiveness Scale;SRS) 日本語版の妥当性検証 広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度(PDD-Autism Society Japan Rating Scale; PARS) との比較. 精神医学 2009 ; 51 : 1101-1109.

13) 太田篤志, 土田玲子, 宮島奈美恵. 感覚発達チェックリスト改訂版(JSI-R)標準化に関する研究. 感覚統合障害研究 2002 ; 9 : 45-63.

14) 太田篤志, 土田玲子. 発達障害児における JSI-R 内部構造の分析. 日本作業療法学会誌 2003 ; 37 : 354.

15) 高木隆郎, 編. 自閉症. 星和書店, 2009.

16) 太田篤志. JSI-R (Japanese Sensory Inventory Revised:日本感覚インベントリー)の信頼性に関する研究. 感覚統合研究 2004 ; 10 : 49-54.

表1 研究対象者の主訴および諸検査データ

| | | Case 1 | Case 2 | Case 3 |
|---------------------------------|---------|--|--|--|
| 性別 | | 男 | 男 | 女 |
| 初診時年齢 | | 4才 | 5才 | 5才 |
| 言語 | | (4才0ヶ月の時点) 単語数語 (その後の経過) ひらがな/数字の読み書き可能 一語文の使用 | (4才10ヶ月の時点) 単語一語のみ (その後の経過) パパ・ママ 単語数語 | (5才4ヶ月の時点) 無言語 (その後の経過) 単語数後 数字の読み上げ 12345 エラコリアが多い |
| 対人相互関係 | | 年齢相応の他児とは係われない 指さし/クレーン現象あり/ ごっこ遊びや楽しみの共有は 認められない | 年齢相応の他児とは係われない 指さし等の協同注意は認 められない | 年齢相応の他児とは係われない 指さし/クレーン現象あり 家族の簡単な指示(座って) には従う |
| 限定された興味 常同行動 感覚調整障害に関する情報 | | 水道の水出し感覚遊びあり エアタオルの音など大きな音 を怖がる | 身体を回転させる、電気に手 をかざす、耳塞ぎ、耳をたた く | 触覚過敏(下着/靴下をつける ことをいやがる) |
| PARS | 幼児期回顧 | 34 | 34 | 37 |
| | 現在 | 31 | 20 | 26 |
| SRS | | 100 | 87 | 134 |
| SM | | 65(3才0ヶ月) | 39(2才1ヶ月) | 40(2才3ヶ月) |
| PEP-R | DA | 1才10ヶ月 | 0才11ヶ月 | 1才10ヶ月 |
| | 芽生え | 2才6ヶ月 | 1才4ヶ月 | 2才0ヶ月 |
| 他の 医学 所見 | てんかん | - | - | - |
| | 運動障害 | - | - | - |
| | 不随意運動 | - | - | - |
| | 睡眠・覚醒障害 | - | - | + |
| | 夜尿 | + | ++ | ++ |

※SM:SQ(SA) SQ=社会生活指数 SA=社会生活年齢
(運動障害には、運動麻痺、協調運動障害を含む / 不随意運動には、チェックを含む)

表2 療育施行前後のPARSの検査結果

| case | 幼児期 回顧得点 | 幼児期現在得点 | |
|------|-------------|-----------|-----------|
| | | 療育 施行前 | 療育 施行後 |
| 1 | 34 | 31 | 34 |
| 2 | 34 | 20 | 18 |
| 3 | 37 | 26 | 17 |

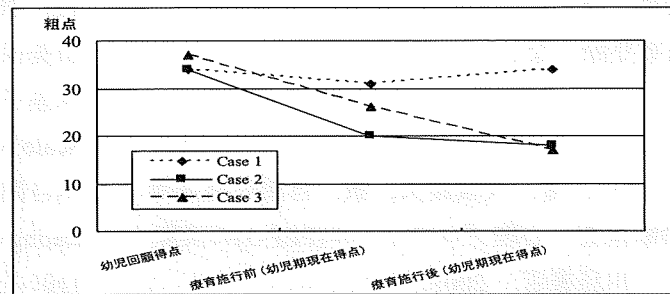


図1 療育施行前後のPARSの検査結果の経時的変化

表3 療育施行前後のSRSの検査結果

| Case | 前後 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 総得点 |
|------|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 前 | 15 | 18 | 32 | 17 | 18 | 100 |
| | 後 | 11 | 22 | 41 | 18 | 21 | 113 |
| 2 | 前 | 7 | 16 | 34 | 13 | 17 | 87 |
| | 後 | 10 | 21 | 37 | 20 | 14 | 102 |
| 3 | 前 | 15 | 26 | 48 | 19 | 26 | 134 |
| | 後 | 9 | 23 | 35 | 18 | 23 | 108 |

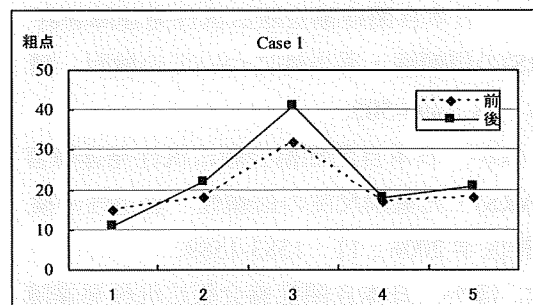


図2-1 療育施行前後のSRSの検査結果

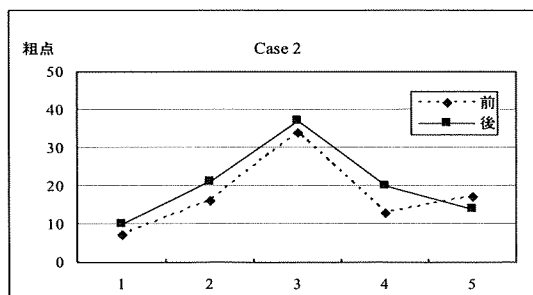


図 2-2 療育施行前後の SRS の検査結果

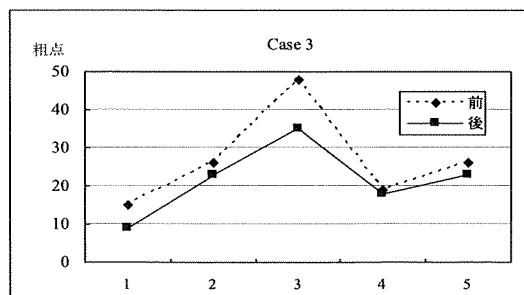


図 2-3 療育施行前後の SRS の検査結果

1: 対人的気づき 2: 対人認知 3: 対人コミュニケーション 4: 対人的動機づけ 5: 自閉的常同症

表 4 療育施行前後の SM 社会生活能力検査結果

| Case | | 1 身辺自立 | 2 移動 | 3 作業 | 4 意志交換 | 5 集団参加 | 6 自己統制 | 7 社会生活指数 | 8 社会生活年齢 |
|------|---|---------|----------|----------|---------|----------|---------|----------|----------|
| 1 | 前 | 3-9(45) | 4-8(56) | 3-10(46) | 1-3(15) | 1-10(22) | 3-6(42) | 65 | 3-0(36) |
| | 後 | 4-8(56) | 4-8(56) | 5-1(61) | 3-9(45) | 3-7(43) | 4-3(51) | 70 | 4-4(52) |
| 2 | 前 | 2-2(26) | 2-11(35) | 2-2(26) | 1-8(20) | 1-6(18) | 2-9(33) | 39 | 2-1(25) |
| | 後 | 2-8(32) | 2-11(35) | 2-2(26) | 1-8(20) | 2-7(31) | 2-9(33) | 38 | 2-5(29) |
| 3 | 前 | 2-6(30) | 2-4(28) | 2-9(33) | 2-0(24) | 1-10(22) | 2-2(26) | 40 | 2-3(27) |
| | 後 | 3-6(42) | 2-4(28) | 2-9(33) | 2-5(29) | 2-7(31) | 3-6(42) | 44 | 2-11(35) |

※ ○-○(○○): ○才○ヶ月(○ヶ月)

表 5 療育施行前後の JSI-R の検査結果

| JSI-R Summary Sheet | | | | | | |
|---------------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| | Case 1 | | Case 2 | | Case 3 | |
| | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 |
| 1. Vestibular | Yellow(29) | Yellow(34) | Green(19) | Green(14) | Red(44) | Yellow(25) |
| 2. Tactile | Yellow(41) | Yellow(37) | Green(9) | Green(2) | Red(72) | Yellow(37) |
| 3. Proprioception | Yellow(14) | Yellow(13) | Green(6) | Green(3) | Red(18) | Yellow(12) |
| 4. Auditory | Red(41) | Red(31) | Green(7) | Green(3) | Red(23) | Yellow(17) |
| 5. Visual | Red(43) | Red(32) | Green(3) | Green(2) | Red(37) | Yellow(20) |
| 6. Olfactory | Green(0) | Yellow(4) | Green(1) | Green(0) | Yellow(4) | Yellow(3) |
| 7. Taste | Yellow(10) | Yellow(7) | Green(0) | Green(0) | Green(4) | Green(2) |
| 8. Others | Red(27) | Green(11) | Green(10) | Green(7) | Red(30) | Yellow(18) |
| Total | Red(205) | Red(169) | Green(55) | Green(31) | Red(232) | Yellow(134) |

表 6 療育施行後の PEP-3 の検査結果

| Case | 認知/前言語 | 表出言語 | 理解言語 | 微細運動 | 粗大運動 | 視覚-運動の模倣 | 身辺自立 | 発達年齢 | |
|------|----------|-------------|-------------|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|---------|
| | | | | | | | | コミュニケーション | 運動 |
| 1 | 2-7 (31) | 1-7 (19) | 1-8 (20) | 3-6 (42) | 2-10 (34) | 2-7 (31) | 2-6 (30) | 1-11(23) | 3-0(36) |
| 2 | 1-3 (15) | 1-0 (12) 以下 | 1-0 (12) 以下 | 1-7 (19) | 1-6 (18) | 1-0 (12) 以下 | 2-1 (25) | 判定不能 | 判定不能 |
| 3 | 2-2 (26) | 1-0 (12) 以下 | 1-4 (16) | 2-9 (33) | 2-1 (25) | 2-3 (27) | 2-10 (34) | 判定不能 | 2-4(28) |

※○-○(○○): ○才○ヶ月(○ヶ月)

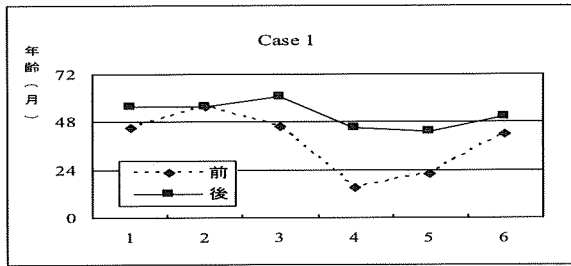


図 3-1 療育施行前後の SM 社会生活能力検査結果

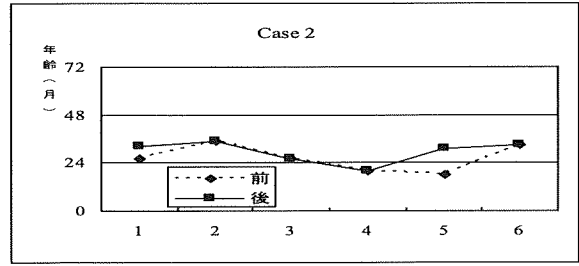


図 3-2 療育施行前後の SM 社会生活能力検査結果

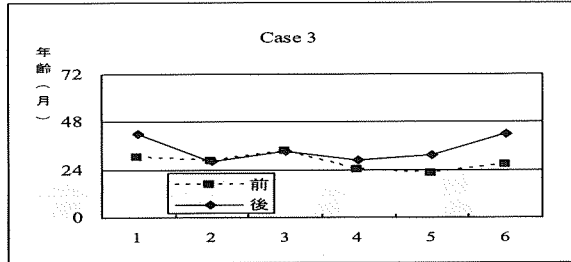


図 3-3 療育施行前後の SM 社会生活能力検査結果

1: 身辺自立 2: 移動 3: 作業 4: 意志交換
5: 集団参加 6: 自己統制

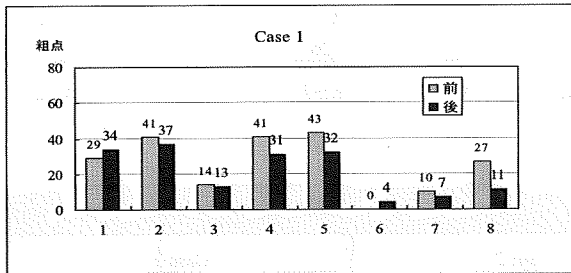


図 4-1 療育施行前後の JSI-R の検査結果

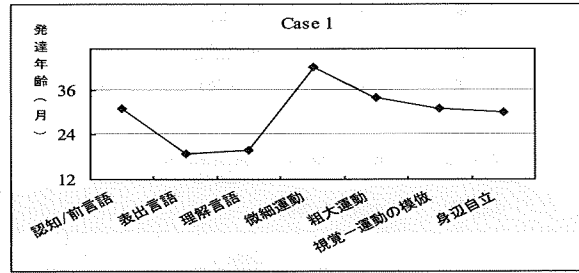


図 5-1 療育施行後の PEP-3 の検査結果

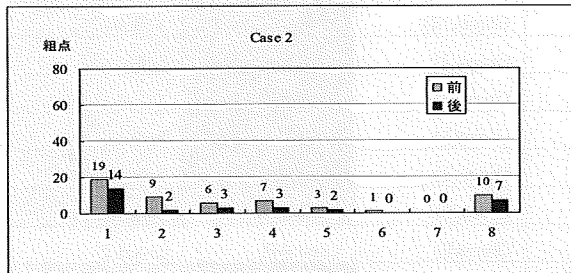


図 4-2 療育施行前後の JSI-R の検査結果

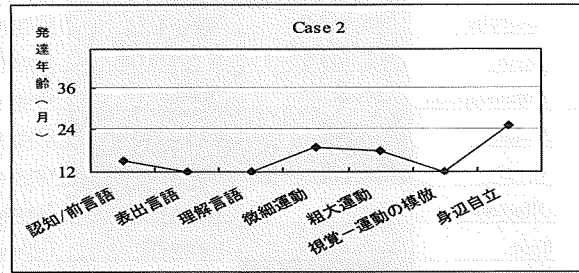


図 5-2 療育施行後の PEP-3 の検査結果

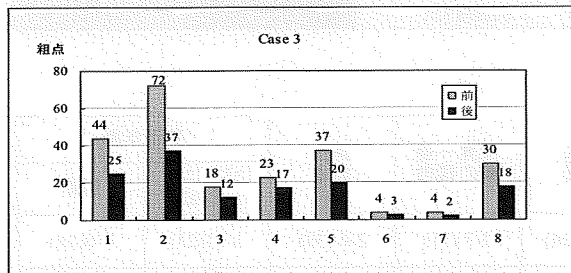


図 4-3 療育施行前後の JSI-R の検査結果

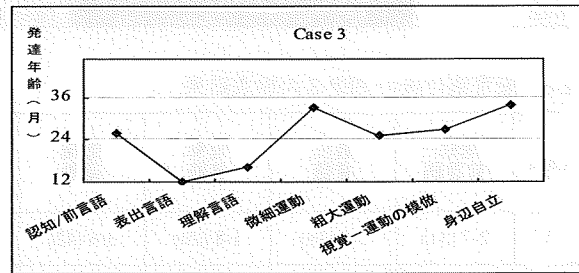


図 5-3 療育施行後の PEP-3 の検査結果

1. Vestibular : 動きを感じる感覚 (前庭感覚) 2. Tactile : 触覚
3. Proprioception : 筋肉・関節の感覚 (固有受容感) 4. Auditory : 聴覚
5. Visual : 視覚 6. Olfactory : 嗅覚 7. Taste : 味覚 8. Others : その他

表 7 対象児の個別療育計画

| | 個別療育計画の目標 |
|--------|--|
| Case 1 | ①表出性コミュニケーションスキルの確立 5枚以上の絵・写真カードの中から自分の欲しいものを選択し、要求できるようになる。 ②「待つこと」について、4つ以上の援助手段（タイマー、カード等）のもとで、一定時間待つことができる。 |
| Case 2 | ①絵や写真カードで要求を伝えられるようになる。 (2枚のカードから1枚好きなものを選択できる。) ②安心できる人や楽しめる事物のレパートリーを拓げる。 ③自発的にもしくは身体介助以外の促しで、活動に部分的に参加できる。 |
| Case 3 | ①フォーク等、食器を持って食事ができるようになる。 ②表出性コミュニケーションスキルの確立 5枚以上の絵・写真カードの中から自分の欲しいものを選択し、要求できるようになる。 |

所沢市(市立松原学園)と国立秩父学園との連携事業について

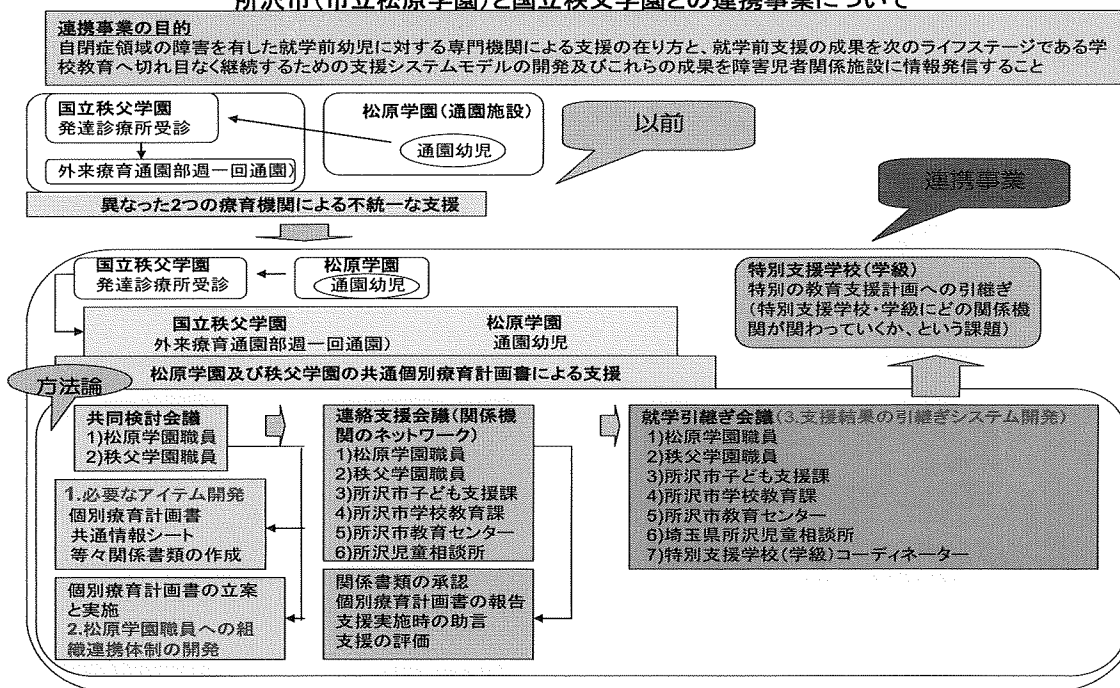


図 6 連携事業の流れ図

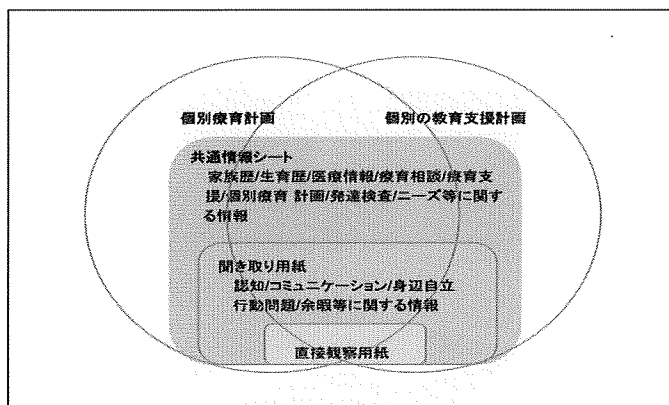


図 7 個別療育・教育支援計画と共通情報シートの関係

分担研究報告書

発達障害の疫学に関する方法論の検討

研究分担者 川上憲人（東京大学大学院医学系研究科・教授）

研究協力者 土屋政雄（東京大学大学院医学系研究科・特別研究学生）

研究要旨 自閉症および自閉症スペクトラム障害の一般子ども集団中の有病率を推定するために、一般集団に対するスクリーニングを実施し陽性者に確定診断のための面接を行うと同時に、陰性者からも一定割合を抽出して確定診断のための面接を行うと仮定する。この場合に、有病率の推定精度（点推定および 95%信頼区間）に与えるスクリーニングの感度・特異度、陰性者からの抽出割合の影響をシミュレーションによって検討した。またスクリーニング陰性者から抽出しない場合、先行研究のスクリーニング感度を使用して推定する場合の精度をシミュレーションにより推定し比較を行った。真の有病率は 1%とし、母集団（10 万人）から 1000 人の抽出を 1000 回試行した。スクリーニング陰性者からも対象者を抽出する場合には、抽出しない場合と比べて有病率の点推定は真の値に近かった。スクリーニングの感度、特異度は一定の範囲にある限り推定精度に大きな影響を与えなかった。また 95%信頼区間も小さくなった。スクリーニング陰性者からの抽出率が高い方が 95%信頼区間は小さかった。50 人以上の有病者を対象に求められたスクリーニング感度を用いて推定した点推定は真の値に近く、95%信頼区間も小さかった。有病率推定のためには、一般集団に対するスクリーニングを実施し陽性者に確定診断のための面接を行うと同時に、陰性者からも一定割合を抽出して確定診断のための面接を行う方法が適切であることが確認された。先行研究のスクリーニング感度を用いた推定法を併用するとさらに効率的であると考えられる。

A. はじめに

平成 20 年度の本研究では、自閉症および自閉症スペクトラム障害の疫学研究に関するレビューおよび主要な研究論文を収集し、これまでの研究で使用されたケースの同定方法を整理し、考察を加えた。3つのレビューおよび5つの主要な研究からは、ある特定の地域を対象として、地域の臨床家、障害児学級、その他教育場面からの事例情報などのすでに把握されているケース情報と、一般の子供集団に対するスクリーニングによる情報を組み合わせ、より精度の高い有病率の推定を行うことが主流となっていた。また、スクリーニングに関しては、多段階スクリーニングと無作為抽出の組み合わせにより効率的にケースを同定する工夫が行われていた。しかし、1研究を除けばスクリーニング陰性者に対する診断面接は実施されておらず、これは有病率の過小評価につながると考えられた。

自閉症および自閉症スペクトラム障害の一般子ども集団中の有病率を正確に推定するためには、一般集団に対するスクリーニングを実施し陽性者に確定診断のための面接を行うと同時に、陰性者からも一定割合を抽出して確定診断のため

の面接を行う必要があると考えられる。しかしこの際の有病率の推定精度（点推定および 95%信頼区間）に、スクリーニングの感度・特異度、陰性者からの抽出割合がどのように影響するかは明らかでない。またスクリーニング陰性者から抽出しない場合や、先行研究のスクリーニング感度を使用して推定する場合の精度との比較も行われていない。

本年度研究では、自閉症および自閉症スペクトラム障害の一般（子ども）集団中の有病率を推定するために、一般集団に対するスクリーニングを実施し陽性者に確定診断のための面接を行うと同時に、陰性者からも一定割合を抽出して確定診断のための面接を行うと仮定する。この場合に、有病率の推定精度（点推定および 95%信頼区間）に与えるスクリーニングの感度・特異度、陰性者からの抽出割合の影響をシミュレーションによって検討した。

B. 対象と方法

母集団（真）の有病率は 1%とし、10 万人の対象者データをランダムに生成した。このサンプルから 1000 人を抽出し、スクリーニングを実施し、

陽性者全員および一定の割合で無作為抽出された陰性者に確定診断を実施し有病者を発見したと仮定した場合の標本有病率を求めた。この試行を 1000 回実施し、標本有病率の平均値を点推定とし、さらに標本有病率の分布から 95%信頼区間の下限と上限を求めた。さらに陰性者に確定診断を実施しなかった場合についても同様に、点推定と 95%信頼区間を求めた。

真の有病率を推定するもう 1 つの方法として、当該スクリーニングについてすでに求められている感度を適応してスクリーニング陰性者中の有病者の割合 (= 1 - 感度) を推定し、これをスクリーニング陽性者中の確定診断者と合わせて真の有病者を推定するやり方がある。本研究では先行研究において 20 名 (あるいは 50 名) の有病者を対象に感度が求められていると仮定して感度の標準誤差を計算し、この標準誤差のもとで、この方式により有病率を計算した。この試行を 1000 回実施し、標本有病率の平均値を点推定とし、さらに標本有病率の分布から 95%信頼区間の下限と上限を求めた。

シミュレーションには SAS9.1.3 を使用した。以上のシミュレーションに使用した SAS プログ

ラムを付録に示した。

C. 結果

スクリーニング陰性者から対象者を抽出する場合には、抽出しない場合と比べて一般に有病率の点推定は真の値により近かった (表)。また 95%信頼区間も小さくなった。

スクリーニング陰性者からの対象者抽出を行う場合には、抽出率が高い方が 95%信頼区間は小さかった。しかし 50%以上の抽出を行った場合には 95%信頼区間はそれほど大きく変化しなかった。

スクリーニング感度を用いて推定した場合には点推定は真の値に近かったが 95%信頼区間は大きくなった。50 人以上の有病者を対象として得られた感度を使用した場合には、95%信頼区間は比較的一定範囲に保たれる傾向があった。

スクリーニングの感度、特異度を変化させた場合については、数字を示していないが、感度、特異度が 60%以上の場合には、推定精度に大きな影響を与えなかった。感度、特異度が 50%かそれ以下になると 95%信頼区間は大きく広がった。

表 スクリーニングに基づく有病率推定調査の研究デザインが有病率の精度に与える影響[¶]

| スクリーニング陰性からの面接対象者の抽出 | スクリーニング陽性の面接対象 | | スクリーニング陰性の面接対象 | | 有病率点推定 | 95%信頼区間 |
|----------------------|----------------|-------|----------------|-------|------------------|----------------------------|
| | 該当者(n) | 疾患(n) | 該当者(n) | 疾患(n) | | |
| 100% | 206 | 8 | 795 | 2 | 1.02% | 0.50-1.50% |
| 50% | 206 | 8 | 397 | 1 | 0.99% | 0.50-1.60% |
| 10% | 206 | 8 | 79 | 0 | 0.99% | 0.40-2.10% |
| なし | 206 | 8 | - | - | 0.78% | 0.30-1.30% |
| スクリーニング感度から推定* | 206 | 8 | - | - | 1.07% (1.00%) | 0.50-1.75% (0.50-1.63%) |

¶ 真の有病率を 1%、サンプル数を 1000 名、感度・特異度をともに 80%と設定した。

* 括弧外は 20 名の症例により、括弧内は 50 名の症例により感度が求められている場合。

D. 考察

本研究では、真の有病率を推定するためにはスクリーニング陰性者からも対象者を抽出し、確定診断を行うことが効果的であることが判明した。スクリーニング陰性者への調査を実施しない場合には、有病率の点推定が 2 割程度過小評価される可能性があることが示された。

スクリーニング陰性者に対する確定診断のための面接対象者の抽出割合 (つまり人数) が増加すると、95%信頼区間はより小さくなった。しかし 50%以上の抽出率では、95%信頼区間はもうこれ以上大きく変化しなかった。10%の抽出率で

は約 80 人の面接が必要となり、1 人 2 万円の面接費用がかかるとすると 160 万円となる。50%の抽出率では約 400 名の面接が必要となり、面接費用は 800 万円となる。この間に 95%信頼区間は約 2 割程度狭くなる。よって精度を 2 割改善するためには約 5 倍の費用がかかると推定される。十分な予算がある場合を除いて、スクリーニング陰性者からの抽出率は 10~20%が適切と考えられる。

先行研究で報告されているスクリーニングの感度を用いて推定するケースでは、有病者 20 名に基づいた感度を使用した場合には、点推定は 1

割ほど過大評価され、また 95%信頼区間は大きくなった。50 人以上の有病者を対象として得られた感度を使用した場合には、点推定は真の有病率と一致し、95%信頼区間も比較的一定範囲に保たれた。スクリーニングの感度を用いて推定する方法も、十分な数の有病者に基づいて感度が求められている場合には、費用対効果がよい手法であると考えられる。

スクリーニングの感度、特異度を変化させた場合については、感度、特異度が一定 (60%) 以上の場合には、推定精度に大きな影響を与えなかった。しかし特異度が低下するとスクリーニング陽性者が増加し、面接対象者が増えるため費用対効果の点からは望ましくない。

E. 結論

自閉症および自閉症スペクトラム障害の一般子ども集団中の有病率を推定するために、一般集団に対するスクリーニングを実施し陽性者に確定診断のための面接を行うと同時に、陰性者からも一定割合を抽出して確定診断のための面接を行うと仮定する。この場合に、有病率の推定精度 (点推定および 95%信頼区間) に与えるスクリーニングの感度・特異度、陰性者からの抽出割合の影響をシミュレーションによって検討した。またスクリーニング陰性者から抽出しない場合、先行研究のスクリーニング感度を使用して推定する場合の精度をシミュレーションにより推定し比較を行った。真の有病率は 1%とし、母集団から 1000 人の抽出を 1000 回試行した。スクリーニング陰性者からも対象者を抽出する場合には、抽出しない場合と比べて有病率の点推定は真の値により近かった。また 95%信頼区間も小さくなった。スクリーニング陰性者からの抽出率が高い方が 95%信頼区間は小さかった。50 人以上の有病者を対象に求められたスクリーニング感度を用いて推定した点推定は真の値に近く、95%信頼区間も小さかった。スクリーニングの感度、特異度は一定の範囲にある限り推定精度に大きな影響を与えなかった。有病率推定のためには、一般集団に対するスクリーニングを実施し陽性者に確定診断のための面接を行うと同時に、陰性者からも一定割合を抽出して確定診断のための面接を行う方法が適切であることが確認された。スクリーニング感度を用いた推定法を併用するとさらに効率的であると考えられる。

F. 健康危険情報

該当せず。

G. 研究発表

1. 論文発表

該当せず。

2. 学会発表

該当せず。

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当せず。

付録 シミュレーションに使用した SAS プログラム

1. 全例を面接した場合

```
DATA WW;
ARRAY d(100000) d1-d100000;
* ARRAY dd(1000) dd1-dd1000;
p=0.01; * population prevalence;

do i=1 to 100000; * generate population;
  d(i) = RAND('BERNOULLI',p);
end;

do i=1 to 1000; * siko kaisu;
  tpos=0; fpos=0;
  do j=1 to 1000; * n of sample;
    sample_n = RAND('UNIFORM')*99999+1;
    if d(sample_n)=1 and l=1 then tpos=tpos+1;
    if d(sample_n)=0 and l=1 then fpos=fpos+1;
  end;
  wt_prev=tpos/1000;
  keep tpos fpos wt_prev;
  output;
end;
run;
proc means mean median p5 p95 data=ww;
var tpos fpos wt_prev;
run;
```

2. スクリーニング陰性例から抽出を行わない場合

```
DATA XX; * NO SAMPLING from NEGATIVE;
ARRAY d(100000) d1-d100000;
* ARRAY dd(1000) dd1-dd1000;
p=0.01; * population prevalence;

do i=1 to 100000; * generate population;
  d(i) = RAND('BERNOULLI',p);
end;

do i=1 to 1000; * siko kaisu;
  sen=0.80; *sensitivity;
  spe=0.80; *specificity;
  srpos=1; *sen;
  srneg=0.001; *sampling rate from screening negative;
  tpos=0; fneg=0; tneg=0; fpos=0; nn=0;

  do j=1 to 1000; * n of sample;
    sample_n = RAND('UNIFORM')*99999+1;
    y1=RAND('BERNOULLI',sen);
    y2=RAND('BERNOULLI',spe);
    if l=1 then do;
      if d(sample_n)=1 and y1=1 then tpos=tpos+1;
      if d(sample_n)=0 and y2=0 then fpos=fpos+1;
    end;
  end;
  wt_prev=(prev_sp/srpos+prev_sn/srneg)/(1/srpos+1/sr
```

```
neg);
  wt_prev=tpos/1000;
  keep tpos fpos wt_prev;
  output;
end;
run;
proc means mean median p5 p95 data=xx;
var tpos fpos wt_prev;
run;
```

3. スクリーニング陰性例から抽出を行った場合

```
DATA YY; * SAMPLING NEGATIVE;
ARRAY d(100000) d1-d100000;
* ARRAY dd(100000) dd1-dd100000;
p=0.01; * population prevalence;

do i=1 to 100000; * generate population;
  d(i) = RAND('BERNOULLI',p);
end;

do i=1 to 1000; * siko kaisu;
  sen=0.80; *sensitivity;
  spe=0.80; *specificity;
  srpos=1; *sen;
  srneg=0.5; *sampling rate from screening negative;
  tpos=0; fneg=0; tneg=0; fpos=0; nn=0;

  do j=1 to 1000; * n of sample;
    sample_n = RAND('UNIFORM')*99999+1;
    y1=RAND('BERNOULLI',sen);
    y2=RAND('BERNOULLI',spe);
    y3=RAND('BERNOULLI',srneg);
    if l=1 then do;
      if d(sample_n)=1 and y1=1 then tpos=tpos+1;
      if d(sample_n)=0 and y2=0 then fpos=fpos+1;
    end;
    if y3=1 then do;
      if d(sample_n)=1 and y1=0 then fneg=fneg+1;
      if d(sample_n)=0 and y2=1 then tneg=tneg+1;
    end;
  end;
  nn1=tpos+fpos; prev_sp=tpos/nn1;
  nn2=tneg+fneg; prev_sn=fneg/nn2;
  nn=nn1+nn2;
  *
  wt_prev=(prev_sp/srpos+prev_sn/srneg)/(1/srpos+1/srneg);
  wt_prev=(tpos/srpos+fneg/srneg)/1000;
  keep tpos fpos tneg fneg prev_sp prev_sn wt_prev;
  output;
end;
run;
proc means mean median p5 p95 data=yy;
var tpos fpos tneg fneg prev_sp prev_sn wt_prev;
run;
```

4. 先行研究で既報のスクリーニング感度をつか

って推定した場合

```
DATA ZZ; * ADJUSTED BY SENSITIVITY;
ARRAY d(100000) d1-d100000;
* ARRAY dd(1000) dd1-dd1000;
p=0.01; * population prevalence;

do i=1 to 100000; * generate population;
  d(i) = RAND('BERNOULLI',p);
end;

do i=1 to 1000; * siko kaisu;
  senp=0.95;
  se=sqrt(senp*(1-senp)/50);
  sen = RAND('NORMAL',senp,se);
  * sen=senp;
  if sen>1 then sen=1;
  if sen<0 then sen=0;
  npos=0; nn=0;
  do j=1 to 1000; * n of sample;
    sample_n = RAND('UNIFORM')*99999+1;
    * nn=nn+1;
    if d(sample_n)=1 and
  RAND('BERNOULLI',sen)=1 then npos=npo+1;
  end;
  nrate=npo/1000/senp;
  * nse=sqrt(nrate*(1-nrate)/1000);
  keep nn sen nrate;
  output zz;
end;
run;
proc means mean median p5 p95 data=zz;
  var nn sen nrate;
run;
```

平成21年度厚生労働科学研究費補助金（こころの健康科学研究事業）

1歳からの広汎性発達障害の出現とその発達的变化：

地域ベースの横断的および縦断的研究

分担研究報告書

「不器用さ」の発達小児科学的評価方法の開発・研究

研究分担者 中井 昭夫（福井大学 医学部 病態制御医学講座 小児科学領域）
研究協力者 川谷 正男（福井大学 医学部附属病院 小児科）
吉澤 正尹（福井大学 教育地域科学部術 保健体育教育講座）
三橋 美典（福井大学 教育地域科学部 発達科学講座）
平谷 美智夫（平谷こども発達クリニック）

研究要旨

「不器用さ(Clumsiness)」と表現される協調運動の稚拙さは、嚥下・摂食、構音・発話から排泄・着衣など日々の生活や、バランスや姿勢制御を必要とする遊びや運動などを通じて子ども達の認知、学習、社会性、情緒の発達に影響を与えるとされている。また、臨床的に、広汎性発達障害(PDD)、注意欠陥多動性障害(AD/HD)、学習障害(LD)などの発達障害に、「不器用さ」を併せもつ症例はよく経験される。これら「不器用さ」、「不器用な子(Clumsy Child)」は、DSM-IV の発達性協調運動障害 (Developmental Coordination Disorder: DCD)に相当するとされるが、その質や程度について明確な基準はない。加えて、DSM-IV ではDCDの診断に関してもPDDの診断基準を満たすものではないとされている。

本研究では、本邦における「不器用さ」「発達性協調運動障害」の発達小児科学的行動評価尺度の開発と標準化を行い、他の発達障害との関連の解明、新しい障害概念の提唱につなげることを目的とする。今年度は、発達障害きょうだい例について「上野のチェックリスト」の不器用さに関する臨床的検討を行い、その多様性について明らかにした。また、カナダ・カルガリ大学やオランダ・グローニンゲン大学との共同研究にて、国際的ガイドラインに基づき各々Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ)(保護者用)、Motor Observation Questionnaire for Teachers (MOQ-T)(教師用)の日本語版作成と異文化への適応について検討し、少数例ではあるがプリテストを行うことができた。

今後、より多数の対象でこれらDCDQとMOQ-T日本語版の標準化を進め、子どもの「不器用さ」に関する国際比較、障害相互の関連を検討することで、発達障害をカテゴリーではなく、スペクトル/ディメンションで捉え、子ども達の真の理解や乳幼児・就学前健診、教育現場での気づきや支援、新しい障害概念の提唱などにつなげていきたい。

A. 研究目的

「不器用さ (Clumsiness)」と表現される協調運動の稚拙さは、口唇、舌、喉頭などの巧妙な協調による嚥下・摂食、構音・発話から排泄・着衣など日々の生活に始まり、バランスや姿勢制御を必要とする子どもの遊びや運動など社会的交流を通じての認知能力、学習、社会性の発達にも影響を与え、また、子どもたちのセルフエスティームを低下させる要因となるとされている。また、臨床的に、広汎性発達障害 (PDD)、注意欠陥多動性障害 (AD/HD)、学習障害 (LD) などの発達障害に、「不器用さ」を併せもつものが多く経験される。これら「不器用さ」、「不器用な子 (Clumsy Child)」は、DSM-IV の発達性協調運動障害 (Developmental Coordination Disorder: DCD)、ICD-10 の運動機能の特異的発達障害 (Specific Developmental Disorder of Motor Function) に相当するとされるが、国際的診断基準であるこの両者においても、その障害の質や程度について明確な基準はない。加えて、DSM-IV では DCD の診断に関しても PDD の診断基準を満たすものではないとされている。

本研究では、本邦における「不器用さ」「発達性協調運動障害」の国際的比較が可能な発達小児科学的行動評価尺度の開発と標準化を行うと共に、本厚生労働科学研究・研究班で使用される予定のすでに確立された、あるいは検討中の他の発達障害の評価尺度との関連、実際の臨床例における検討を行い、これら各障害相互の関連の解明、新しい障害概念の提唱、乳幼児・就学前健診、教育現場での気づきや支援などにつなげることを目的とする。

B. 研究方法

研究1: 発達障害きょうだい例における「不器用さ」についての臨床的検討

「不器用さ」をアスペルガー障害の診断基準に入れるべきであると主張する研究グループもあり、また、スウェーデンの Gillberg らは、注意欠陥障害 (Attention Deficit Disorder) と運動知覚障害 (Motor Perception Dysfunction) を併せ持つ DAMP 症候群 (Deficit of Attention, Motor control and Perception) を提唱している。

しかし、DSM-IV では PDD、AD/HD、LD と DCD はお互い全く別のカテゴリーに分類され、PDD と AD/HD の併存診断を認めず、PDD の診断を AD/HD より優先するとしている。更に、DCD の診断に関しても PDD の診断基準を満たすものではないとされている。

日常診療において、PDD、AD/HD や LD のきょうだい例を経験することは少なくない。過去の報告では PDD、AD/HD や LD のきょうだい例の検討はみられるが、きょうだい間における発達障害の多様性や相互関係に関する検討はみられない。そこで今回、発達障害きょうだい例 68 組 140 名 (男 119 名、女 31 名) を対象に、上野一彦による「学習障害児の行動チェックリスト」(1987) の中で「不器用さ」に関する項目について検討した。

研究2: 発達性協調運動障害に関する国際的質問紙の日本語版作成・日本文化への適応とその予備的検討

現在、我が国において、子どもの「不器用さ」「発達性協調運動障害」に関して、これらを客観的に評価する指標はほとんどない。近年、Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ' 07)(カナダ・カルガリ大学 Wilson BN) や Motor Observation Questionnaire for Teachers (MOQ-T)(オランダ・グローニンゲン大学 Schoemaker MM) が新しい評価基準として開発された。特に DCDQ についてはすでに世界 9 か国で翻訳が行われている (Wilson BN, Personal Communication)。今回、両作成者から日本語版作成の許可を得ることができたため、DCDQ (保護者用)、MOQ-T (教師用) について、日本語版の作成と日本文化への適応について検討を開始した。日本語版の作成と異文化への適応にあたっては、国際的なガイドライン (Beaton DE, et.al. Spine 25:3186-91, 2000) の手順に則り、バックグラウンドの異なる 2 人の研究者による翻訳をまとめたものを、2 人の native speaker による back translation を行い、再び専門委員会にて修正など検討を行った。専門委員会は、原作者、発達小児科医、保健体育に関する識者に加え、心理士、保育士、看護師、保健師、一般の保護者の他、発達障害児の保護者等から構成された。ここでの検討により最終的に作成された DCDQ、MOQ-T 日本語版に

ついで、文部科学省「発達障害等支援・特別支援教育総合推進事業」の厚生労働省と連携して行われる「グランドモデル地区事業」対象地域である永平寺町の協力を得て、限られた集団ではあるが179名を対象にプリテストを行うことができた。

統計学的解析は統計パッケージソフトウェアエクセル統計2008(SSRI)、ならびにIBM SPSS Statistics 18(旧PASW Statistics)日本語版を用いた。

(倫理面への配慮)

調査に関しては文部科学省「発達障害等支援・特別支援教育総合推進事業」の中で福井県、永平寺町、福井大学が協力して行う「グランドモデル地区事業」の一環として行われ、福井県、永平寺町の承認のもと、保護者に調査事業への主旨・方法、参加・協力への文書による説明を行い、文書による同意の得られたもののみを対象とした。個人情報に連結不可能な形のデータのみとして解析対象とした。

C. 研究結果

研究1: 発達障害きょうだい例における不器用さの検討では、十分検討しえた18組のうち「不器用さ」のない例とある例の組み合わせが6組認められた。また、「不器用さ」の有無が一致しても他の発達障害診断が異なるきょうだい例を3組認めた。

研究2: DCDQ、MOQ-T日本語版の作成とプリテストを行った。DCDQに関しては、有効回答、かつ文書による同意書のある調査表は134名(74.9%)から得ることができた。心理測定特性分析にて信頼性、妥当性などについて予備的に検討した。内的信頼性についてはCronbachの α が0.896と高い一貫性を示し、15名での再現性(test-retest reliability)に関しても級内相関係数(Intraclass correlation: ICC)は0.74から0.97と十分に高かった。構成概念妥当性についても因子分析で3因子とオリジナルと同等の結果を得ることができた。また、いわゆる「ちょっと気になる子」に関して、保護者、保育士両者から、それぞれDCDQ、MOQ-Tの評価が得られたものについて、両者のスコアの相関について検討したところ、 $r^2=0.37$ ($p<0.05$)と有意な相関を得

た。(図1)

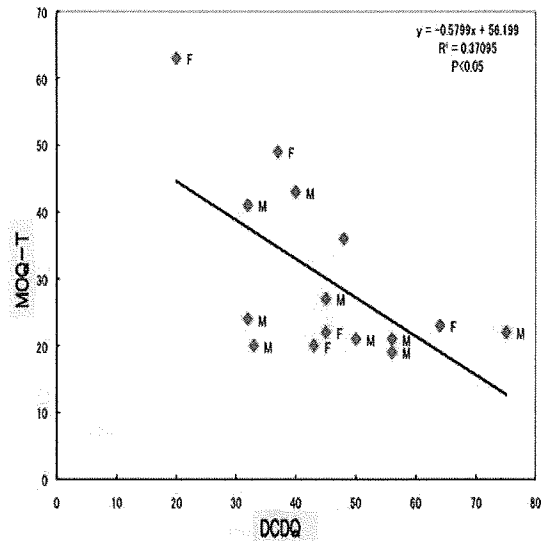


図1. いわゆる「ちょっと気になる子」におけるDCDQ(保護者)とMOQ-T(保育士)日本語版でのスコアの関係

また、これら「ちょっと気になる子」について、AD/HD-RS-IV日本語版を用いてAD/HD症状と「不器用さ」との関連について検討したところ、両者の相関が見られる一方、AD/HD症状のみ高い子、「不器用さ」のみ目立つ子の存在など多様性が示唆された。(図2、3)

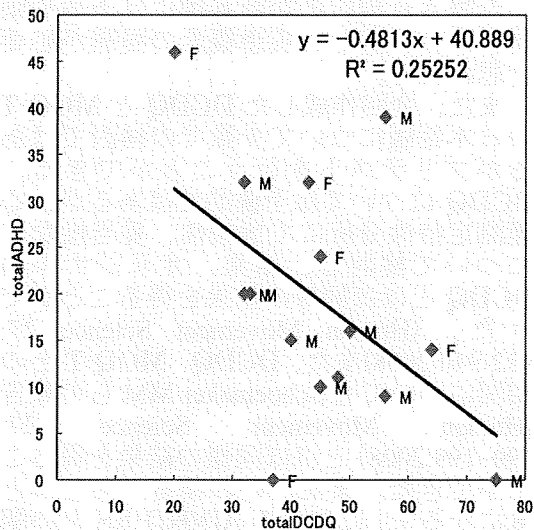


図2. いわゆる「ちょっと気になる子」におけるDCDQとAD/HD-RSの総スコアの関係($p<0.01$)

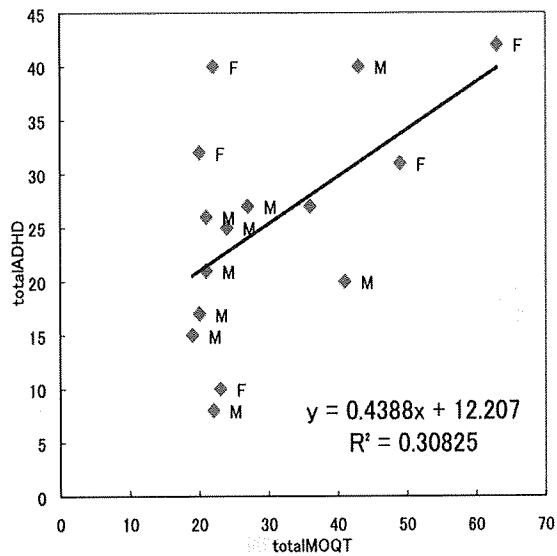


図3. いわゆる「ちょっと気になる子」におけるMOQ-TとAD/HD-RSの総スコアの関係 (p=0.06)

D. 考察

今回の発達障害きょうだい例の検討からも、比較的、遺伝的素因や環境要因が似通っているきょうだいの中でも「不器用さ」「発達性協調運動障害」を併せ持つ例と、ない例、またそれぞれの併存障害の違いなどが存在し、発達障害の多様性が示唆され現行の診断基準には矛盾や限界があり、新しい疾患概念の提唱が必要と思われる。

また、今回作成したDCDQとMOQ-Tの日本語版について少数での検討ではあるがプリテストを行うことができた。DCDQについては予備的ではあるが、心理測定特性分析にて信頼性、妥当性などについて検討し、結果、オリジナルのDCDQとほぼ同等の結果を得ることができた。(Human Movement Science 27: 932-940.2008)また、DCDQ、MOQ-Tとの相関についても Schoemaker MMらの報告(Human Movement Science 27: 190-199.2008)とほぼ同様の結果を得ることができた。また、いわゆる「ちょっと気になる子」におけるAD/HD-RSとの関連でも不注意、多動・衝動性と「不器用さ」と有意な相関が見られる一方、AD/HD症状のみ高い子、「不器用さ」のみ目立つ子の存在など子どもの特性についてはその多様性が示唆された。

今後、DCDQとMOQ-Tの日本語版の標準化を行う予定であるが、これらにより、我が国における子どもの「不器用さ」「発達性協調運動障害」について、国際比較可能な評価尺度の確立を行うと共に、AD/HD-RSなど他の発達障害の評価尺度・質問紙も同時に施行することで、障害相互の関連の解明、新しい疾患概念の提唱、乳幼児・就学前健診、保育・教育現場での気づきや支援に繋がることが期待される。

E. 結論

発達障害きょうだい例の検討においても「不器用さ」の併存の有無があり、その多様性が示唆された。

発達障害をカテゴリーではなくスペクトル/ディメンションで捉えるためには、我が国における「不器用さ」「発達性協調運動障害」の客観的評価基準を確立し、国際比較や、障害相互の関連、新しい障害概念の提唱が必要である。そのためには、今回作成したDCDQとMOQ-Tの日本語版の標準化は不可欠と思われる。予備的検討の結果からその可能性については十分であることが示唆された。

謝辞

本研究の一部は、日本学術振興会 科学研究費補助金 (C 20591219) による助成を受けた。

AD/HD-RS-IV 日本語版の使用にあたっては北海道大学大学院教授 田中康雄先生のご快諾を得た。

本研究にご協力いただいた福井県高校教育課、福井県立大学、吉田郡永平寺町の学校教育課、子育て支援課、福祉保健課の皆様、専門委員会に参加して下さった皆様、ならびに調査に快くご参加・ご協力いただいたご家族、保育士の皆様に心より感謝申し上げます。

F. 健康危険情報 特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 川谷正男、中井昭夫、平谷美智夫 注意欠陥/多動性障害から広汎性発達障害に診断変更された症例の臨床的検討 脳と発達 41:11-16.2009.

2) 川谷正男、中井昭夫、平谷美智夫
発達障害の同胞例の臨床的多様性に関する検討
脳と発達 41:S344.2009.

3) 三橋美典、中井昭夫、川谷正男、清水聡、平谷美智夫
比喩理解に関する神経心理学的検討－高機能広汎性発達障害児の認知特性－
福井大学教育地域学部紀要
64:111-125.2009.

2. 学会発表

1) Nakai A, Yoshizawa M, Kawatani M, Wilson BN.
Cross-Cultural Adaptation of the Developmental Coordination Disorder Questionnaire 2007 (DCDQ'07) for Japanese Children.
The 8th International Conference on Developmental Coordination Disorder (DCD VIII)
Baltimore, MD, USA. June 23-26.2009.

2) Nakai A, Yoshizawa M, Kawatani M, Schoemaker MM
The Development of the Japanese version of the Motor Observation Questionnaire for Teachers (MOQ-T).
The 8th International Conference on Developmental Coordination Disorder (DCD VIII)
Baltimore, MD, USA. June 23-26.2009..

3) 中井昭夫、吉澤正尹、川谷正男、Brenda N. Wilson
Developmental Coordination Disorder Questionnaire(DCDQ)日本語版の作成と心理測定特性の予備的検討
第52回日本小児神経学会 2010年5月 博多(口演採択)

4) 中井昭夫、吉澤正尹、川谷正男、Marina M.Schoemaker
Motor Observation Questionnaire for Teachers (MOQ-T) 日本語版の作成と日本文化への適応
第52回日本小児神経学会 2010年5月 博多(口演採択)

3. その他の特記事項

1) 中井昭夫
「発達性協調運動障害の診断と支援」

国立精神・神経センター精神保健研究所
第8回 発達障害支援医学課程研修会
2010年2月12日 東京

2) 中井昭夫
the International Society for Research into Developmental Coordination Disorder (ISR-DCD)日本代表 committee に選出された(2009年7月)。

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得：なし
2. 実用新案登録：なし

平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金（こころの健康科学研究事業）

1 歳からの広汎性発達障害の出現とその発達の变化：

地域ベースの横断的および縦断的研究

分担研究報告書

ADHD の評価尺度に関する研究

分担研究者 田中康雄 北海道大学大学院教育学研究院附属子ども発達臨床研究センター

研究要旨

注意欠如・多動性障害(以下 ADHD)は、7 歳未満の子どもにおいて不注意、衝動性、多動性が発達水準に相応しない時に用いられる診断名で、わが国では見落としやすい発達障害のひとつということで、発達障害医療や特別支援教育の現場において多くの関心が持たれている。診断は、アメリカの診断基準である DSM-IV-TR の診断基準に沿って行われるが、指標となる言動が不注意、衝動性、多動性という日常生活から判断するものであるため、できるだけ、子どもとその親からの情報だけでなく、保育士や教師からの言動への評価が求められる。その際に利用できる行動評価票について、わが国では「子どもの行動チェックリスト (CBCL)」という評価票以外は使用できるものがなく、特に ADHD に特化した評価票が皆無であった。

現在、わが国では ADHD を評価するスケールとして、ADHD-RS-IV が邦訳され、標準化にむけた研究が進んでいる(主任研究:田中康雄)。さらにもうひとつ評価スケールとして世界的に評価されている Conners3 の日本語翻訳版も完成し、現在その標準化のための研究を実施している(担当研究者:田中康雄)。

初年度は、ADHD の臨床的評価尺度の検討を行うために倫理委員会への対応と、事例の抽出を行った。最後に 22 年度の方向性について記載した。

A. 研究目的

1) ADHD 評価尺度の現状

ADHD (注意欠如・多動性障害)の医療的評価は、現在、行動面で評価するしかないので、その判断には困難を極めている。特に臨床場面では、広汎性発達障害との鑑別において、重複例として判断することもあり、その判定はむずかしいと思われる。

現在、わが国では ADHD を評価するスケールとして、ADHD-RS(J)があり現在信頼性の確認にむけて調査されている。

21 年度はわが国では ADHD を評価するスケールとして、ADHD-RS-IV が邦訳され、現在標準化にむけた研究が進んでいる(田中康雄)。さらにもうひとつ評価スケールとして世界的に評価されている Conners3 の日本語翻訳版も完成し、現在その標準化のための研究を実施している(田中康雄)。

2) 本研究の目的

この 2 つのスケールの活用を前提に、ADHD の臨床的評価尺度の検討を行う。

その場合、最近の医療現場では ADHD（注意欠如・多動性障害）様言動を示す子どもには、

- ① 純粋な ADHD 事例
- ② PDD（広汎性発達障害）との鑑別が困難な事例、あるいは重複事例
- ③ 虐待・ネグレクトを受けている事例
- ④ 非行・虞犯事例

などが認められ、その相違を巡っての議論がようやく始まったばかりであることを重視して、事例の抽出を検討した。

B. 研究方法

1) 臨床事例の検討であるため、北海道大学の倫理委員会へ計画を提出した。対象者に理解を求める方法としては対象者に書面で説明することとし、対象者の同意を得る方法も各人の署名入りの同意書を保管することとした。さらにプライバシーの保護、研究に一端同意しながらもいつでも翻すことが出来ること、それら全てのことで当事者への不利益が生じないことを十分に説明したうえで、同意を得るようにした。

2) 研究フィールドとして、①北海道大学大学院教育学研究院附属子ども発達臨床研究センター相談室、②研究者が勤務している医療機関、③児童相談所、④児童自立支援施設・情緒障害児短期治療施設・養護施設を対象に調査依頼を行い、所定の説明で同意された方を対象に

- 1) 面接から得た情報
- 2) 心理検査（WISC-IIIなど）から得た情報
- 3) 評価スケール（ADHD-RS, PARS, CBCL, Conners3）から得た情報

4) 親からの情報、特に PSI（保護者のストレスチェック）の評価などを取得することとした。（施設などの都合で適時採用できる情報収集に差は生じる）

C. 研究結果

- 1) 倫理委員会による承認を得ることが出来た。（別紙1）
- 2) 研究者が勤務している医療機関と童自支援施設にいる児童 1 名に対して、ADHD-RS, PSI, TSCC-A（愛着障害が疑われていたため）を実施した。
- 3) 情緒障害児短期治療施設の協力のもと ADHD と診断がついた児童 20 名を対象に ADHD-RS を実施した。さらにこの施設では事前に CBCL, WISC-III を実施しており、適宜参照させていただくことになっている。

現在、2) の児童 1 名の結果が入手できたが、3) は現在（H22.2 月末段階）で実施中という連絡が入っている。

事例として 2) の 1 名について報告する。

事例) 12 歳男子

詳細はプライバシーのため削除する。

臨床的には ADHD と診断され、これまで塩酸メチルフェニデートを服用しており、現在コンサータと服用している。効果については不明瞭である。

現在種々の事情から施設での生活となっている。反抗挑戦性障害が加わっている。

諸検査の結果を報告する。

- 1) PSI
母親の子どもへの側面の数値は非常に高く。パーセンタイル表で 99% タイル以上