

201122113A

厚生労働科学研究費補助金 障害者対策総合研究事業

就学前後の児童における発達障害の有病率とその  
発達的变化：地域ベースの横断的および縦断的研究

平成23年度 総括・分担研究報告書

平成24(2012)年3月

研究代表者 神尾 陽子

厚生労働科学研究費補助金 障害者対策総合研究事業

就学前後の児童における発達障害の有病率とその  
発達的变化：地域ベースの横断的および縦断的研究

平成23年度 総括・分担研究報告書

平成24(2012)年3月

研究代表者 神尾 陽子

# 目 次

## I. 総括研究報告

- 就学前後の児童における発達障害の有病率とその発達の变化：地域ベースの横断的および縦断的研究 ..... 1  
神尾 陽子

## II. 分担研究報告

1. 幼児期における発達障害の有病率と関連要因に関する研究 ..... 13  
神尾 陽子, 森脇 愛子, 遠藤 明代, 稲田 尚子, 立森 久照, 鈴木友理子,  
平本絵里子, 武井 麗子, 中鉢 貴之, 高橋 秀俊, 三宅 篤子
2. 就学前後における ADHD の症状変化に関する研究～幼児期から就学前の兆候を検討する～ ..... 19  
田中 康雄
3. 身体機能障害の観点からの発達小児科学的アプローチ ..... 27  
中井 昭夫
4. 発達障害児における睡眠習慣・睡眠障害に関する研究 ..... 41  
三島 和夫, 北村 真吾, 稲田 尚子, 神尾 陽子
5. 地域の発達健診事業のあり方に関する研究：  
5歳児の行動と発達の問題に対する幼稚園・保育所側の担当保育者の認識と対応  
～発達障害が疑われる児の地域支援のあり方を考える～ ..... 51  
小保内俊雅, 遠藤 明代, 稲田 尚子, 神尾 陽子
6. 運動発達および神経心理学的発達の視点から考えるリハビリテーション・スタッフ  
による療育プログラム軽度発達障害者の育児支援に関する検討 ..... 63  
深津 玲子, 車谷 洋, 蔦森 絵美, 平本絵里子
7. 保育・教育場面におけるアセスメント・システム開発についての研究 ..... 73  
藤野 博, 林 朋子

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表.....	81
Ⅳ. 研究成果の刊行物・別刷り.....	87

# I . 総括研究報告

平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金  
(障害者対策総合研究事業 精神障害分野)

総括研究報告書

就学前後の児童における発達障害の有病率とその発達の变化：  
地域ベースの横断的および縦断的研究

研究代表者

神尾 陽子

国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所

児童・思春期精神保健研究部長

研究要旨

発達障害、とりわけ広汎性発達障害(PDD)については国内外で増加が報告されている。PDD児に対する早期診断と早期支援の重要性は短期・長期双方において示されているが、わが国ではPDD児の多くは未診断、未支援のまま就学し、成長過程で様々な不適応やメンタルヘルスの問題を抱えている。就学前児（4-5歳）の支援ニーズの把握に必要な、PDDの有病率やPDDに合併の多い注意欠如多動性障害(ADHD)や不器用、情緒、睡眠などの問題の実態についてはほとんど実証的データが存在しない。また私たちが小中学生を対象に行った先行研究からは、PDD児の合併精神医学的障害、不器用、睡眠の問題は就学前から持続しており、就学前幼児期のエビデンスに基づく早期介入の必要性が示唆された。本研究は、就学前幼児（4-5歳）を対象として、日本におけるこの年齢帯のPDDの有病率、PDDに合併するADHD、不器用などの発達障害や児童期特有の精神医学的障害、睡眠障害の症状頻度を明らかにすることを目的とする。本研究の成果としては、エビデンスに基づいて、①現在、導入されている5歳児健診の検証に必要な、5歳児の持つニーズの量的、質的把握、②既存の1歳半、3歳での乳幼児健診の見逃しなどの問題点の改善、③就学前後に予想される発達障害の症状にみられる発達の变化（特に6歳未満での薬物治療が未確立なADHD）の検証により、臨床的意義の高い就学前症状の同定、④診断前の育児支援や幼稚園・保育所での発達支援と、乳幼児健診から就学にかけての発達障害者支援の連続的なあり方の提案、⑤気づきから支援に至るまでのバリア克服のための幼児のアセスメント・システムの提示、などが期待される。国が推進する発達障害の早期支援施策を自治体の実現していく際の根拠となり、地域の支援体制整備に貢献できるものと考えられる。

初年度にあたる平成 23 年度は、疫学調査の実施地域となる多摩北部地域（対象人数 5,000 人）において、5 市の行政、地域の小児科医の協力のもと、調査協力を依頼する保育所・幼稚園の保育者対象に研修を行い、協力率と情報収集の質を高める努力を行った。年度内に完了予定の第 1 段階は、調査票を用いて、地域の保育所・幼稚園に通う対象児全員に保護者回答、そしてランダムに選んだ児に保育者回答を、収集する。作成した調査票には、私たちが先行研究において日本での標準化および妥当性検証が完了(SRS, SDQ)あるいは進行中の行動尺度 (SRS(PDD)、ADHD-RS(ADHD)、little DCDQ(発達性協調運動障害(DCD)用)、SDQ (情緒や行動の障害)、睡眠習慣や睡眠障害用質問紙) に加

え、交絡因子となる母親の育児不安やうつ病指標、また家族社会経済的状況などの環境要因も含めた。就学前後に症状変化が大きいと考えられる多動・不注意症状について、ADHD-RS を用いた縦断調査に着手した。不器用症状については、国際的な親記入式質問紙 little DCDQ の日本語版の作成と系統的な評価方法の開発に着手した。睡眠習慣および睡眠障害の項目については、学童での検証を終え、幼児期に PDD の早期指標となりうる行動マーカーを同定した。さらに、年少 PDD 幼児への行動介入として、PDD における運動発達と神経心理学的発達の視点から、医療機関で実施可能な、運動不器用に焦点を当てた療育プログラム開発と評価方法の策定に着手した。また、就学前幼児の行動や発達についての重要な情報源であり、支援者となりうる保育者が保育現場で発達障害が疑われる児童にどのような理解をし、対応をしており、どのような専門家支援を必要としているかについて、実態調査と意識調査を行った。これらの結果、4-5 歳という年齢では、一般児童において多動・不注意、不器用、睡眠の問題は他覚的に行動評価されやすく、より年長児童と比べて、有症状率が高く、症状範囲は広いこと、また年齢とともに一般児童においては一定レベルまで収束する傾向があること、などが示された。一方、PDD 児における年齢による変動は、本年度では明らかにできなかったが、運動や睡眠の問題では脳の成熟が遅れ、特異的な問題が幼児期以降、持続して社会機能に影響を与える可能性が示唆された。来年度は、大規模疫学データの解析と同時に、臨床診断と上記の症状との関連について、明らかにする予定である。

#### 研究分担者（五十音順）

小保内俊雅 東京都保健医療公社多摩北部医療センター小児科医長  
中井 昭夫 福井大学大学院医学系研究科附属子どもの発達研究センター特命准教授  
田中 康雄 北海道大学大学院子ども発達臨床研究センター教授  
深津 玲子 国立障害者リハビリテーションセンター病院・医療相談開発部部长  
藤野 博 東京学芸大学教授  
三島 和夫 国立精神・神経センター精神保健研究所精神生理部部长

#### A. 研究目的

発達障害、とりわけ広汎性発達障害 (Pervasive Developmental Disorders: PDD) については国内外で増加が報告されている。PDD 児に対する早期診断と早期支援の重要性は短期・長期双方において示されているが、わが国では PDD 児の多くは未診断、未支援のまま就学し、成長過程で様々な不応やメンタルヘルスの問題を抱えている。しかしながら、言語や知能の発達に遅れのある PDD 児を除けば、過半数を占める発達の遅れのないケースでは 1 歳 6 ヶ月、3 歳健診で発見されず、保育所や幼稚園での集団生活に馴染めないまま就学に至り、小 1

プロブレムといった現象にマスクされ、個別の発達特性の把握に基づく適切な対応がなされず悪循環を招くことも少なくない。就学前児 (4-5 歳) の支援ニーズの把握に必要な、PDD の有病率や PDD に合併の多い注意欠如多動性障害 (ADHD) や不器用、情緒、睡眠などの問題の実態についてはほとんど実証的データが存在しない。また、個別に支援計画を立てたり、あるいは行政的に施策を立案する際には、診断名が何かという臨床情報だけでは不十分であることがわかってきた。どの症状であるかということ、症状の数、程度に加えて、合併症状の種類、数、程度や環境要因なども加味したニーズ

の多様性を的確に把握する必要がある。つまり有病率の他に、合併の有無やそのパターン、気質特徴などを発達の観点から縦断的に評価することがニーズの実態把握には重要である。

本研究の目的は、就学前幼児（4-5歳）を対象として、日本における広汎性発達障害（PDD）、注意欠如・多動性障害（ADHD）、不器用などの発達障害の有病率、およびPDDに合併する児童期特有の精神医学的障害の頻度を明らかにすることである。国際的に広く使用されている質問紙と診断面接法を用いて国際比較可能なデータ収集を行い、わが国の就学前幼児期における発達障害と精神医学的側面の疫学データを確定する。そしてわが国の発達障害者への支援が評価に基づいた実証性の高いものとなるように、本研究の成果に基づき評価パッケージをモデル呈示することにある。

#### （倫理面への配慮）

本研究は国立精神・神経医療研究センター、および研究分担者の所属する機関の倫理委員会の承認を受けており、臨床研究および疫学研究の倫理指針に基づく手続きを遵守した。通常の診療範囲を超える資料収集と研究協力については、臨床研究の倫理指針に拠って、書面によるインフォームド・コンセントを保護者から、そして本人が成人の場合は本人からも得た。本人が未成年の場合も、可能な限り本人が理解できるよう説明をしたうえでアセントを得た。既存の診療録の利用については、疫学研究の倫理指針に準拠した。研究で得られた個人情報にはずした情報のみを用いて分析しているため、個人のプライバシーは保護されている。

#### B & C. 研究方法および結果

以下に各研究分担者および研究代表者の研究の進捗状況に関して報告する。

##### 1) 幼児期における発達障害の有病率と関

#### 連要因に関する研究（神尾陽子）

本研究は、就学前幼児（4-5歳）を対象として、日本における広汎性発達障害（PDD）、注意欠如・多動性障害（ADHD）、不器用などの発達障害の有病率、およびPDDに合併する児童期特有の精神医学的障害の頻度を明らかにすることを目的とする。

**方法と対象** 疫学研究の第1段階の質問票を用いた調査を、対象地域の一部で先行して実施した。質問票は保護者回答、保育者回答の2種類あり、妥当性検証をほぼ完了した、あるいは進行中の評価尺度（SRSやM-CHAT（PDD）、ADHD-RS（ADHD）、little DCDQ（発達性協調運動障害（DCD）用）、SDQ（情緒や行動の障害）、睡眠習慣や睡眠障害用質問紙）、そして症状頻度に影響する交絡因子として、育児不安（健やか親子21で用いられている5つの指標）、うつ病指標（Whooley et al., 1997）、社会の絆、社会経済的状況などの環境要因や、乳幼児期の気質などの個人要因に関する項目も含む。

**結果と考察** 対象地域のうち小平市と西東京市で先行して調査を実施した。2市内の保育所・幼稚園78園中、保護者回答は64園2953名（82.1%）、担任回答は62園113クラス（79.5%）の研究協力が得られ、それぞれ質問票が配布された。市別の協力率は、小平市33園のうち保護者回答32園1713名（97%）、担任回答31園61クラス（93.9%）となり、西東京市45園のうち保護者回答32園1240名（71.1%）、担任回答31園52クラス（68.9%）となった。園種別にみると、保護者回答では公立保育所、公設民営保育所が100%、幼稚園が82.8%、私立保育所が81.8%、認証保育所は57.1%、そして幼稚園類似施設（西東京市のみ）は0%であった。一方担任回答でも保護者評価とほぼ同様の傾向であった。協力率は、地域差もみられたが、園種も大きく影響していた。

##### 2) 就学前後におけるADHDの症状変化に関する研究（田中康雄）

本研究は、注意欠如・多動性障害（ADHD）



の早期発見・支援を目的として、就学前からの加齢変化を正確に把握することを目的とするものである。

**方法と対象** 1) 全国から収集した既存のADHD-Rating Scale(ADHD-RS) IVデータ(家庭版27814名、教師版8899名)を症状別に不注意と多動性・衝動性に分けて、年齢による得点の変化を調べた。

2) 一地域(北海道足寄町)の幼稚園に通園する年中クラス児(約120名)を対象に前向きに年齢による変化を調べた。第1回目調査のデータ収集が終わったところで解析中である。

3) ADHD-RSをiPhoneで計算できるアプリの開発を行った。

**結果** 1)横断的な比較ではあるが、症状によって年齢による変化のパターンは異なるようであった。多動性・衝動性の領域では年齢とともに症状が軽減していたが、不注意の領域では年齢による一定の傾向が認められなかった。またどの年齢帯でも男児が女児より得点が高かった。2) 縦断的データベース作成中、3) アプリの個人使用のために著作権の調整中。

**考察** 1)の結果は同一児の経時的変化でないため、評価者も異なり単純に個人内変化と捉えられない。家庭版で中学入学後、高校入学後に学校版で小学校2、6年生と中学3年生で、得点が上昇するということは評価される文脈における期待感を反映していると解釈すべきであろう。

### 3) 身体機能障害の観点からの発達小児科学的アプローチ(中井昭夫)

不器用さ(Clumsiness)は、子どもの認知、学習、社会性、情緒の発達と深くかかわっていて、PDDにもしばしば合併が知られている。しかしながら、発達性協調運動障害(Developmental Coordination Disorder: DCD)という障害単位とPDDの関連は明らかになっていない。本研究は、DCDの小児科学的行動評価尺度の開発から複数の発達障害との関連、そして障害概念の提唱を目的とし

て計画された。

**方法と対象** 研究1では、4歳から15歳までの児童6330名(男:女=3163:3167(内訳:保育所・幼稚園年中・年長幼児 男:女=328:343、小学校児童 男:女=2095:2050、中学校生徒 男:女=740:774))について保護者回答(母親回答95%)のDCDのチェックリスト(Developmental Coordination Disorder Questionnaire :DCDQ '07)の日本語版について、信頼性と因子構造の解析を行った。またDCDQの合計得点、下位尺度得点について性別×学年の2要因分散分析を行った。DCDの下位群を検討するために、下位尺度の標準化得点を用いてクラスター分析を行った。各クラスターの出現頻度について、性と学年による偏りを $\chi^2$ 検定で調べた。またDCDQ日本語版と、知能指数およびADHD-RS日本語版のそれぞれとの相関係数を算出した。研究2では、客観的に捉えにくい不器用を、当事者はどのように体験しているかを把握することを目的として、研究分担者が理事をつとめるNPO法人のメンバーである、発達障害児・者(3-26歳)の保護者9名に対して、不器用さについての子育てにおける困り感や診断の有無などについて予備的なアンケート調査を行った。研究3では、3、4歳の幼児を対象として、DCDQをもととして開発されたlittle DCDQ(15項目)の日本語版作成に着手した。著者らとの議論の結果、日本語版では3歳から5歳までを同一のチェックリストを用いて縦断研究を行うことの許諾が得られた。研究4では、DCDについての標準的診察方法について、文献検討を行った。

**結果** 研究1の結果、DCDQ日本語版の内的一貫性および3因子構造が確認された。合計得点および下位尺度得点に関して、性と学年はそれぞれ主効果が有意であった。女子で男子よりも得点が高く、学年が上がるほど得点が高い傾向がみられた(低い得点になるほどより不器用)。クラスターリングの結果、微細運動苦手群、協調運動得意群、微細運動得意群、協調運動苦手群の4ク

ラストが抽出された。それぞれのクラスターで性、学年との関連は異なっていた。DCDQとADHDとの間には負の相関が認められたが、DCDQと知能の間に関連はなかった。研究2の結果、既存の質問紙にはない回答が多く認められ、より低年齢児の不器用に敏感な国際的な質問紙のあらたな開発の必要性が示唆された。研究3で作成したlittle DCDQは日本の多職種専門家から成る委員会と原著者の意見を反映したより使いやすい日本語版が完成した。研究4の結果、soft neurological signsを組み合わせて総合的に評価する現在行われている方法に加え、M-ABC2のような定量的な評価法を組み合わせ多、系統的な標準的診察法の確立が必要であることが明らかになった。

**考察** 不器用を調べる簡便な質問紙のDCDQ日本語版が原版と同等の信頼性、妥当性を有することが示された。また、実際の評価では、年齢や性を考慮に入れ、下位尺度別に検討する必要があることがわかった。またADHDとDCDの間に関連が示され、スウェーデンのGillbergが提唱しているようにDCDはADHD、PDDに広く認められる重要な治療や支援の対象となる症状であることが支持された。またより低年齢での困難への気づきについて回顧的な予備調査から、多様な困り感がすでにあったことがわかった。今後は、医学的診断を併用し、これらの質問紙の予測的妥当性を示し、有用なカットオフ値を決定する予定である。

#### 4) 発達障害児における睡眠習慣・睡眠障害に関する研究 (三島和夫)

本研究は、発達障害児に高頻度にみられると報告される睡眠問題について、わが国でのエビデンスは乏しい。そこで、本研究は、全国10地域の小中学生を対象とした質問紙調査の保護者回答データから、睡眠習慣と睡眠問題の実態把握を行うことを目的として行われた。

**方法と対象** 全国の148小学校、71中学校を対象とした調査で回収された回答のうち、

欠損のない25211名分(回収率29.4%)のデータを用いた。質問項目は、新たに作成した睡眠習慣8項目、睡眠障害21項目、改正障害2項目の計31項目と、妥当性が確認された自閉症的特性の量的尺度である対人応答性尺度(SRS)の65項目を用いた。睡眠習慣・睡眠障害の頻度について、対象全体と、自閉症的特性の程度の異なるSRS得点群別(自閉症特性重度PR群、軽度～中程度PO群、なしUL群)に比較し検討した。

**結果** 睡眠習慣は、就床時刻が学年別に有意に異なり、結果として平均睡眠時間は学年が上がるにつれて2.1時間の有意な短縮が認められた。睡眠障害は、ほとんど毎日というレベルの有症状率は、小学生で29.1%、中学生で36.6%で、頻度をより少ない週2回以上にすると、それぞれ59.4%、69.3%と高頻度となった。小学生には入眠時の、中学生には日中の問題が多かった。PO群では、UL群に比べて全学年を通じて入眠潜時の延長が有意となるなど、睡眠効率の低下が顕著であった。PO群、PR群ともに半数以上が、習慣的な睡眠問題を経験していた。領域別の睡眠問題の有症状率を学年ごとに調べると、PR群では、他の2群でみられた年齢変化がみられず、学年を通して同水準の有症状率を示した。

**考察** 日本人成人で報告されているのと同様、日本人学童においても睡眠時間の減少が明らかになった。また、PDDが疑われる群および軽度PDDあるいはPDD閾下が疑われる群においては、覚醒から睡眠への移行や、睡眠維持に関わる機能が特徴的に阻害され、睡眠問題の有症状率も週2回以上では80%と高かった。PDDが疑われる群においては、他群と同様の加齢による改善がみられる領域と、年齢と無関係に高い有症状率を示す領域(起床時の問題)があり、PDDの早期診断のマーカー候補と考えられた。また、PDD時の社会的困難には睡眠の問題による社会生活同調の困難が関与する可能性が示された。

5) 地域の発達健診事業のあり方に関する研究：5歳児の行動と発達の問題に対する幼稚園・保育所側の担当保育者の認識と対応～発達障害が疑われる児の地域支援のあり方を考える～（小保内俊雅）

支援を要する発達障害児の把握と早期介入のために、従来の乳幼児健診に加えて、東京都は5歳児健診の導入をすすめており、わが国の一部の地域ではすでに導入されている。しかしながら、その基礎資料となる5歳児の精神医学的なエビデンスはほとんどない。実行可能で有用な5歳児での加入のあり方を検証するために、保育者の視点で実態を把握することを目的として、本研究を行った。

**方法と対象** 2011年5月に東京都北多摩北部地域5市の保育所・幼稚園130か所の2010年度の年中児クラス担任に、当該年度に5歳の誕生日を迎えた児の行動を振り返りでアンケート回答を依頼した。

**結果** 回答率は66.2%で、調査園（幼稚園28施設、保育所52施設）での対象5歳児総数は3239名、回答者は135名であった。保育者の12.1%が行動や発達（指示が入りにくい、多動、協調運動が苦手、集団行動ができないなど）が気になる児がいると回答した。その68%の児は専門家の支援を受けていなかった。保育者としてそうした児または親への対応に困っており、多くが巡回相談、または園外の専門機関に相談している現状が窺われた。29%は園内での相談にとどまっていた。また気になる児の分布は、保育所に多く、幼稚園教諭よりも保育士も園外に相談する傾向が高かった。

**考察** 保育者からみた「行動や発達の気になる児」の12%という数値は、栃木県からの報告と近似している。対応に困り感のある保育者は専門家の助言を得る機会として巡回相談が重要な位置を占めていることが推測された。気づきや対応において、幼稚園と保育所で若干の違いがみられた。もともと幼稚園の方が保育所よりも一クラス

当たりの児の人数が多いのであるが、クラス人数と保育者が気になる児のクラス内の割合は有意に相関していた。今回の調査の結果は、児の集団場面での実態を反映するだけでなく、保育環境の影響も含まれるものと考えられる。クラスの人数が30名に近付くと気づきが阻害される可能性が示唆された。保育現場の集団生活において保育者から懸念されている児の多くは、保育者からその対応に苦慮しており、親や専門家とも十分なコミュニケーションがとれないまま、保育がなされていることが窺われ、専門家の評価にもとづいた継続的な保育への助言が提供可能なシステム構築の必要性が示された。

6) 運動発達および神経心理学的発達の視点から考えるリハビリテーションスタッフによる療育プログラム（深津玲子）

一般に、器用な動きを実現するためには、要素的運動、動作、行動と異なる階層が必要である。自閉症スペクトラム児(autism spectrum disorders:ASD)の不器用さはよく知られてはいるけれども、どのレベルの障害かについてはまったくわかっていない。特にASD幼児を対象として、標準評価を用いた運動能力およびpraxisの研究はきわめて少なく、それゆえ運動介入プログラムもほとんど存在しない。本研究では、ASD幼児の運動発達を明らかにし、遅れがあればその神経基盤を検討し、介入により運動パフォーマンスが向上するかどうかを明らかにすることを目的とする。

**方法と対象** 研究1では、Pub Medを用いて2005年以降のASDに関する運動発達およびpraxisに関する文献レビューを行った。研究2では、幼児に対する運動発達の評価方法を確認のために、4歳11カ月のASD児1名の運動発達を詳細に調べ、予備的に検討を行った。

**結果** 研究1では、運動発達に関する27論文と、Praxisに関する8論文がヒットした。そのうち、幼児を対象としているのは、

それぞれ3本、2本であった。研究2では、実測の運動能力、母親回答の運動能力、社会機能、身体イメージ、praxis検査など、複数の標準的検査を実施した。先行研究同様、ASD幼児は暦年齢に比し、運動能力が低く、特に道具を使う技能を要する運動に遅れが生じていた。

考察 構成要素別に運動遂行能力を実測で評価できる、標準化されたTest of Gross Motor Development II(TGMD-2)が、より大きな運動遂行の可否を調べる運動発達テストよりも、よりの確にASD児の運動能力の遅れを捉える事が可能であると考えられた。幼児の運動表象に特化した標準化されたpraxis検査が開発されていないことが明らかとなったため、標準高次動作検査およびFlorida Apraxia Battery, modified for childrenを参照して、Praxis検査の作成を行った。praxis評価を運動能力評価と合わせて行うことで、ASD児の動作獲得に関する神経基盤を検討することができると考えられる。

## 7) 幼稚園・保育所での発達が気になる子どもの問題と支援の実態に関する調査 (藤野博)

幼稚園や保育所で行動や発達が気になる園児の問題が、2004年の文部科学省の中央教育審議会報告において取り上げられるなど、注目されているが、発達障害との関係については十分に明らかとなっていない。本研究では、保育者にとって気になる園児の問題と、その問題に対する保育者による支援や園の取り組みについて、実態を調査し、発達障害との関連について明らかにすることを目的とする。

方法と対象 用いた質問項目は、児童の全般的な情緒や行為、多動/注意、仲間関係の問題の25項目から成るStrengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)をもとにして作成した。保育者による支援や園の取り組みについては、先行研究を参考に24項目を設定した。首都圏の3幼稚園、4保育所で3歳から5歳児を担当する計65名の保育士を

対象として質問紙調査を実施した。

結果 回答率は81%であった。園児の問題はSDQの領域で多い順から、「多動」、「仲間関係」、「行為」、「情緒」であった。保育者による支援に関して、因子分析を行った結果、3因子が抽出され、比率の高い順に、自然で受容的なサポート、専門家と連携した支援、個別の対応、であった。考察 保育者が問題を感じやすい園児の行動は、多動と仲間関係に関するものであった。これは先行研究と一致し、それらが発達障害に起因する問題かどうかは、今回のデータからは明らかでなく、来年度の課題とする。保育者の支援が「自然で受容的」なスタイル、つまりあえて専門的で積極的な介入を避ける傾向が窺われた。このことは、保育の基本ポリシーとも関連しているものと考えられるが、さらなる検討が必要である。

## D & E. 全体の考察と結論

本研究は、就学前幼児期におけるPDDの一般児童母集団内での有病率の推定と、PDDとADHD,DCD、睡眠の問題、そして全般的な情緒や行動の問題との合併のパターン、および就学前後で顕著な発達に伴う症状変化のパターンを明らかにすること、そしてそれらと養育者の心理社会的側面や家庭環境、地域社会における絆などの環境要因との関連を明らかにすること、などを目的として計画された。その初年度である23年度、本研究班は、東京都北多摩北部5市をベースとした疫学研究(分担研究1)を主軸として、そこで使用する質問紙や精神医学的および神経学的診断手続きについて、それぞれ一般サンプルおよび臨床サンプルを対象とする妥当性検証(分担研究2、3、4、6)、そして幼児の評価者であり支援者である幼稚園・保育所の保育者側のニーズ調査(分担研究5、7)、などを行った。

対象となる児童の年齢帯は、4-5歳をターゲットとしており、とくにこの年齢帯で顕著な症状の発達の变化に注目し、横断的

アプローチに加えて、来年度以降も追跡を続け、縦断的アプローチもとる予定である。この年齢帯の児童のほとんどが幼稚園もしくは保育所に通所していることから、本研究のベースは地域の子育て支援事業、保育事業と密接に関連しており、乳幼児健診事後フォローや5歳児健診などとも連動するものである。本研究は、実際、北多摩北部地域の行政、医療、保健、教育、福祉の協力にもとづいて実施でき、地域のニーズを反映するエビデンスが期待され、それらを地域の就学前幼児と家族への支援につなぐこと、そしてそのモデルを全国に発信することが成果として想定されている。しかしながら、実際には、たとえ、的確に児のニーズが把握されたとしても、保護者と日々接する第一線での支援者である保育者が、保護者と信頼関係を築きながら、児の客観的な情報共有を行い、専門家に紹介するといったことは容易ではなく、保育者の知識や経験、技術的向上が今後の課題となることが、今年度の調査で明らかになった（分担研究5、7）。

地域ベースの疫学調査で使用する調査票は、PDD症状と全般的な精神病理を評価する項目の他に、私たちの学童期のPDD疫学調査で、幼児期から生涯を通して持続し、PDD成人のQOLや社会適応に深刻の影響を及ぼす可能性が示唆されている、運動や睡眠、注意の症状評価尺度も含めている（分担研究2、3、4、6）。これらの症状はその重要性が認識されてはいるものの、標準的な測定尺度が確立されておらず、PDDの困難さや治療可能性についてのエビデンスはほとんど存在しない。そのため、評価方法から着手せざるをえないという研究上の技術的困難さも大きいけれども、臨床的重要性に着目し、本研究では今後、これらの実態把握と病態解明への手がかりがPDDの早期発見と支援を進める際に果たすであろう役割は大きいものと仮説し、来年度以降も取り組む予定である。

就学前という重要な時期に、それが3歳までの乳幼児健診であれ、5歳児の健診であれ、発達障害の診断評価を行うことは、地域内の関連諸機関との連携のもとに必要なサービス提供を開始するということと表裏一体である。わが国の就学前の発達障害に対する医療保健水準や療育などの地域支援体制には地域格差が大きく、全国的にみるとまだ大きな課題を持っており、児童、成人において未診断児・者が多数存在することがわかってきた。本来、欧米で実施された疫学研究のように、対象地域を医療・支援体制の確立した地域に限定して実施すれば、質の高い既存臨床情報および登録教育情報を利用して効率的である。一方、わが国は、発達障害の支援体制の整備をすすめている途上であり、ニーズに対応した体制整備には地域のニーズを把握できる疫学データが不可欠となっている。しかし、効率的な疫学データの収集に必要な地域の医療・支援体制は未整備という、いわば悪循環が調査の障壁となってきた。その問題を克服するには、正確で有用な情報を得るために診断評価を地域全員を対象に新たに実施しながら、同時に、あらたに診断された子どもが支援につながるよう地域ぐるみで促進する、という同時並行での作業を行わないといけない。言い換えれば、疫学研究をしながら、地域連携の課題を発見し、解決の努力を行い、そして地域連携体制を整備することが、本来の研究の目標を達成するには必要である。そしてそうした地域内のサービスシステムが構築されれば、今後、前向きにデータが蓄積され、必要な情報がリアルタイムにエビデンスに基づいて得られる、という良い循環が生まれるはずである。本研究のもう一つの狙いはそこにあり、疫学的データの収集以前に、東京都北多摩北部においては、本研究班の東京都保健医療公社多摩北部医療センター小児科小保内ら、国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所児童・思春期精神保健研究部神尾らが北多摩北部小児医療推進協

議会（健やか発達部会）会員として推進してきた共同事業がベースになっている。

疫学調査の実際には、行政のサポートを得てほぼ全数の保育所と大多数の幼稚園の協力を得ることができ、実施が可能となった。

幼児期の発達障害の診断評価に用いる尺度の開発にも取り組む必要があった。なぜならわが国で既存の尺度のうち、標準化および妥当性検討が完了したものとなる現状では皆無に近いからである。とりわけ、早期発見・早期支援が重要となる発達障害は、確定診断が可能となるより以前に早期兆候をいかに評価できるか、が重要である。4-5歳に限定すると、こうした目的で使用可能な尺度はPDD以外では乏しい。ADHDに関する評価尺度ADHD-RSなど（分担研究2）、不器用に関する評価尺度little DCDQなど（分担研究3）、睡眠の問題の評価尺度（分担研究4）、そし運動発達の評価尺度（分担研究6）などである。23年度はこれらの評価尺度の信頼性・妥当性および有用性の検討に着手した。

前述のように、地域ベースの疫学研究を進めると平行して、地域連携システム構築に向けての問題解決のための調査が、分担研究5と7である。

就学前幼児の発達障害や関連症状の評価の精度向上のみならず、適切な評価結果を療育や教育現場における児や家族のニーズに応じた支援にフィードバックすることで、これらの評価尺度の臨床的意義が確立されていくと考えられる。これらの評価パッケージをモデル呈示は本研究の重要な副産物である。

以上、本研究は、疫学研究として、就学前幼児期における精度の高いPDD有病率を推測するという目的に加えて、合併精神症状や発達障害の疫学データ構築、評価尺度の開発、地域連携システムの検討など、従来の疫学研究を超える目的も必然的に視野に含まれて計画・実施され、本年度の進捗状況と成果について報告した。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

別紙参照

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

## II. 分担研究報告

平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金  
(障害者対策総合研究事業 精神障害分野)

「就学前後の児童における発達障害の有病率とその発達の变化」：  
地域ベースの横断的および縦断的研究

分担研究報告書

幼児期における発達障害の有病率と関連要因に関する研究

研究分担者 神尾 陽子 (国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所)

研究協力者 森脇 愛子<sup>1)</sup>・遠藤 明代<sup>1)</sup>・稲田 尚子<sup>1)</sup>・立森 久照<sup>2)</sup>・  
鈴木友理子<sup>3)</sup>・平本絵里子<sup>1)</sup>・武井 麗子<sup>1)</sup>・中鉢 貴之<sup>1)</sup>・  
高橋 秀俊<sup>1)</sup>・三宅 篤子<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所児童・思春期精神保健研究部

<sup>2)</sup> 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所精神保健計画研究部

<sup>3)</sup> 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所成人精神保健研究部

**研究要旨** 発達障害、とりわけ広汎性発達障害(PDD)については国内外で増加が報告され、長期的に社会自立への影響が懸念され、その早期からの支援の重要性は広く知られるところである。わが国では PDD 児の多くは乳幼児健診で発見されず、未診断、未支援のまま就学し、重要な成長過程で適切な支援が得られず、様々な社会生活場面での困難やメンタルヘルスの問題を抱えている。教育現場では対応がすすみつつあるけれども、就学前 (4-5 歳) は支援が手薄になっており、家族だけでなく、ほとんどの児が通う保育所・幼稚園の保育者は発達障害児への対応に苦慮している。地域内でのサービスの充実は強く望まれているけれども、現時点で必要とされる支援ニーズを反映する、PDD の有病率や PDD に合併の多い注意欠如多動性障害(ADHD)や不器用、情緒、睡眠などの実態についての実証的データはきわめて乏しい。本研究は、日本を代表する就学前幼児 (4-5 歳) を対象として、日本での PDD の有病率および有症率、PDD に合併する ADHD、不器用などの合併症状、睡眠障害の症状頻度を明らかにすることを目的とする。このことより、3 歳までの乳幼児健診の検証および 5 歳児健診のあり方の検証が可能となると考えられる。当該年度は、地域の保育所や幼稚園を通して、質問票を用いたパネル調査を実施した (現在、回収中)。質問票は、子どもの多面的な発達状況、気質などの個人要因、養育者の心理的要因、家庭環境、地域特性などを含む保護者回答と、子どもの多面的な発達状況を集団生活のなかで保育者の観察にもどつき回答する担任回答の 2 種類である。当該年度は第 1 段階に当たる質問票調査を、対象地域の 5 市中 2 市で実施した。市内の保育所・幼稚園 78 園中、保護者評価は 64 園(82.1%)、担任評価は 62 園 (79.5%) の研究協力が得られ、調査対象となる年中児 2953 名の保護者と、年中 113 クラスの担任に質問票の配布を行った。研究への保護者の同意は回答済み質問票の送付を持って代えるため、回収の締め切りである 3 月 14 日以降に最終的な回答率 (同意率) が明らかになる。来年度は、残りの地域で同様の質問票調査を行うとともに、今年度実施の 2 市では結果の解析後、第 2 段階の面接調査を行う予定である。



## A 研究目的

本研究は、就学前幼児（4-5歳）を対象として、日本における広汎性発達障害(PDD)、注意欠如・多動性障害(ADHD)、不器用などの発達障害の有病率、およびPDDに合併する児童期特有の精神医学的障害の頻度を明らかにすることを目的とする。国際的に広く使用されている質問票と診断面接法を用いて国際比較可能なデータ収集を行い、わが国の就学前幼児期における発達障害と精神医学的側面の疫学データを確定する。

## B 方法

### 1) 調査時期

2012年2月1日～2012年3月14日

### 2) 協力者

北多摩北部5市の保育課および私立幼稚園協会に対して研究協力を依頼し、市内保育所・幼稚園に在籍する年中児を対象とした研究協力への承諾を得ることができた。23年度はスケジュールの関係で、そのうち小平市および西東京市の2市で調査を実施した。各市在住の年中児童数（いずれも2011年4月1日現在）は、小平市1597名（男児826名、女児771名：小平市保育課）、西東京市1618名（男児817名、女児801名：西東京市ホームページ <http://www.city.nishitokyo.lg.jp/siseizyoho/tokei/zinko/20110401jinkou.files/1104nenrei.pdf>, <http://www.city.nishitokyo.lg.jp/siseizyoho/tokei/zinko/20110401jinkou.files/1104gainen.pdf>）、総計3215名（男児1643名、女児1572名）であった。児童の通園圏にあたる2市内の公立保育所23か所、公設民営保育所4か所、私立保育所11か所、認証保育所7か所、幼稚園29か所、幼稚園類似施設4か所に、研究協力を依頼した。

### 3) 調査手続き

今回の調査は、保育所・幼稚園に在籍する年中児について、保護者と担任に質問紙回答を依頼し、できるだけ日常の児の行動を把握するこ

とを目的としている。保育所・幼稚園の担任からはできるだけ客観的な児の行動観察にもとづく情報収集を必要とするため、質問票の回答に先だって、保育士の観察スキルの向上を狙って、「“子どもを見る目”が広がるアプローチ～支援ニーズのある子どもを理解するための客観的なアセスメント」と題した事前研修会を協力園の保育士ができるだけ多数参加できるように複数回、両市において実施した。研修会後にただちに各園に質問票を送付し、保護者への配布と保育士の回答と返送を依頼した。

①事前研修会：具体的には、研究の目的を説明したうえで、日常の保育に際して、1) 子どもの全体像を理解するための一つの方略として、客観的なアセスメントツールの使用が有益であること、2) 目立つ行動にのみ着目するのではなく、この年齢帯で重要な対人、情緒、行動、注意、落ち着きのなさなどについて、系統的な観察が子どもの支援ニーズ把握には必要であること、に関する内容を中心に、事例を交えた講義を行った。実施日程は以下の通りである。小平市保育所：2011年12月21日、小平市幼稚園・認証保育所：2012年1月13日、西東京市保育所：2012年1月18日、西東京市幼稚園2012年1月26日、1月27日であった。協力予定の保育所・幼稚園計78か所のうち、61か所（参加率78.2%）計161名が事前研修会に参加した。加えて、調査実施の具体的手続きについても説明し、担当者と協議した。

②保護者評価：対象児の保護者に宛てて、保育所・幼稚園を通して、2012年2月1日に保護者回答調査の依頼文および質問票一式を配布した。各保護者の自由意思で質問票に回答してもらい、事務局への回答された質問票の返送をもって説明と同意を確認したこととした。

③担任評価：対象児が在籍するクラスの各担任に調査協力を依頼した。保育所・幼稚園を通して対象児の保護者に担任回答調査の協力依頼文を配布し、保護者から拒否の意思のあった児を除く児の中からあらかじめ決めた一定のルール

に基づいて男女各 2 名、計 4 名を選出した（男女別に五十音順の最初と最後を抽出するルールに基づく）。該当児が 4 名を満たないクラスは、4 名以下でも可能とした。担任回答の質問票は各保育所・幼稚園で取りまとめて事務局に返送してもらうことで回収した。

〆切りは 3 月 14 日としており、報告書作成時点（2 月末）では順調に回収がすすんでいることを確認している。

### 3) 質問票の内容

質問票は、以下から構成される。

#### ①保護者評価質問票項目

基本属性：性別、年齢、出生順位、質問票回答者、父母の学歴、父母の就業の有無、家庭の年収を尋ねた。

対人応答性尺度 (Social Responsiveness Scale: SRS) 65 項目：Constantinoら（2003）によって開発され、4 歳～18 歳までの一般母集団を対象に、自閉症的行動特性を連続量として評価する妥当性が確認された質問紙であり、一般母集団の中においても自閉症的行動特性は一元的な連続分布を示すことが報告されている（Constantino et al.,2003; Kamio et al., in submission）。SRSは、4 件法で評価し、全 65 項目、5 治療的下位尺度（対人的気づき (Social Awareness)、対人的認知 (Social Cognition)、対人的コミュニケーション (Social Communication)、対人的動機づけ (Social Motivation)、自閉症的常同症 (Autistic Mannerism)) から構成され、4 件法で評価する。SRSの日本語版は、日本での標準化は完了しており、合計得点から男女別に T スコアを求めることができる（森脇ら、2011）。

子どもの強さと困難さアンケート (Strength and Difficulties Questionnaire: SDQ) 25 項目：Goodman (1997) によって開発され、4～18 歳までを対象とし、信頼性と妥当性が確認された行動と情緒の問題を評価する質問紙である。全 25 項目、5 下位尺度（情緒の問題 (Emotional Symptoms)、行為の問題 (Conduct Problem)、不

注意・多動 (Hyperactivity)、仲間関係の問題 (Peer Problem)、向社会的行動の強さ (Prosocial Behavior)) から構成され、3 件法で評価する。日本語版は、Sugawaraらによって作成され (<http://www.sdqinfo.com/py/doc/b3.py?language=Japanese>)、Matsuishiら(2008)によって 4-12 歳児データの尺度構造の妥当性が示されている。

乳幼児期自閉症チェックリスト修正版 (Modified-Checklist for Autism in Toddlers: M-CHAT) 23 項目：Robinsら（2001）によって自閉症スペクトラム障害のスクリーニング目的で開発され、16～30 ヶ月までの幼児を対象とする質問紙である。全 23 項目から成り、はい・いいえの 2 件法で評価する。日本語版は、神尾らによって作成されている (<http://www.ncnp.go.jp/nimh/jidou/aboutus/mchat-j.pdf>)。M-CHATに関しては、保護者に対象の 1 歳半～2 歳の頃の様子について、回顧で評価してもらった。

母親(主たる養育者)の育児関連項目 11 項目：厚生労働省健やか親子 21 の「子どもの心の安らかな発達の促進と育児不安の軽減の指標」として用いられた項目の中から（社）日本小児保健協会が作成した幼児健康度調査に含まれる 5 項目、尾崎ら (<http://jams.med.or.jp/symposium/129.html>) によって日本での有用性が確認されたうつスクリーニングの 2 項目、そしてこれまでの公共サービスなどの利用状況を尋ねる 4 項目、計 11 項目について尋ねた。

睡眠に関する質問項目 22 項目：三島ら(2010)によって作成された、幼児の睡眠習慣 3 項目、睡眠障害 12 項目、覚醒障害 4 項目の合計 19 項目から構成される。睡眠習慣については、時刻、時間など実際の数値を直接記入するよう求め、睡眠障害及び覚醒障害の項目に関しては、「ほとんどいつも (5-7 日/週)」「ときどき (2-4 日/週)」「まれに (0-1 日/週)」の 3 段階の頻度から選択して回答するよう求めた。

Little Developmental Coordination Disorder

Questionnaire (little DCDO) 15 項目: イスラエルでRihtman らによって開発され、その英語版はDCDOの作者であるWilsonとともに作成された。3~4歳の幼児を対象とし、協調運動を評価する質問紙である。全15項目、3下位尺度(粗大運動、微細運動、全般的協調)から構成され、5件法で評価する。日本語版は、中井らによって作成された。

Early Childhood Behavior Questionnaire (ECBQ) very short version 36 項目: ECBQは、Rothbartら(1981)によって作成され、18~36カ月の乳幼児を対象とし、気質を評価する質問紙である。全201項目、3下位尺度(Negative Affect, Surgency, Effortful Control)から構成され、7件法で評価する。日本語版は、中井ら(2007)によって、信頼性と妥当性が確認されている。より簡便なvery short version(2008)は、Putnamらによって作成され、3下位尺度という因子構造は変わらず、36項目から成る。ECBQ very short versionに関しては、保護者に対象の2~3歳の頃の様子について、回顧で評価してもらった。

子どもの生活習慣に関する質問項目 3 項目: 子どもの生活習慣について、朝食を食べる頻度、魚を食べる頻度、テレビ等の視聴時間を尋ねた。

社会の絆 6 項目: 地域社会全般における信頼・規範などの公共財としての社会の特徴を測定するために、市田ら(2009)のソーシャルキャピタル項目に修正を加えた、問題が発生した場合に地域の力で解決できると思う程度、地域の居住者への信頼感、友人と接する頻度、新聞購読の有無、地域の人が他の人の役に立とうと思うかどうか、保護者の地域の会や組織への所属の有無、など6項目を尋ねた。

## ②担任評価質問票項目

性別、年齢と、教師版 SRS 65 項目、教師版 SDQ 25 項目、教師版 ADHD-RS 18 項目から構成される。SRS と SDQ については前述の保護者版と同様である。

教師版ADHD評価スケール(ADHD Rating

Scale-IV: ADHD-RS)25 項目: DuPaul,G.Lらによって開発され、2008年に田中らによって翻訳された18項目から成る質問紙である。DSM-IVにならって不注意、多動性-衝動性の2側面を分けて4件法で評価する。項目スコアが2または3の場合に有症状、反対に項目が0または1の場合は無症状とするものである。

(倫理面への配慮)

本研究はすべて、疫学研究に係る倫理指針に基づき、国立精神・神経医療研究センター倫理委員会の承認を得て行っている。保護者評価は返送をもって同意とみなした。担任評価においては、保育所・幼稚園を通して各保護者に対して説明文を配布し、教師評価に対する不同意を表明する機会を一定期間設けた後に、それがなかった場合は、同意が得られたとみなした。

回答はすべて無記名で、内容には個人を特定可能な情報は一切含まれていない。

## C. 結果と考察

対象地域内で年中児が在籍する園の総数は78園で、そのうち研究協力が得られたのは保護者評価で82.1%に相当する64園(2953名)であった。市別の協力率は、小平市は33園中、97%に当たる32園(1713名)、西東京市は45園中、71.1%に当たる32園(1240名)であった。

一方、担任評価では78園中、79.5%に相当する62園(113クラス)の協力が得られ、市別に見ると小平市が33園中93.9%に当たる31園(61クラス)、西東京市では45園中68.9%に当たる31園(52クラス)であった。

保護者評価の協力率を園種別にみると、公立保育所(2市とも)、および公設民営保育所(西東京のみ)の100%が最大で、次に幼稚園の82.8%(小平市100%、西東京市64.3%)、私立保育所の81.8%(小平市100%、西東京市66.7%)が続いた。認証保育所は57.1%(小平市66.7%、西東京市50.0%)で、最も協力率が低かったのは、幼稚園類似施設(西東京市のみ)で0%で

あった。一方、担任評価では保護者評価とほぼ同様の傾向が見られ、公立保育所・公設民営保育所が100%、幼稚園82.8%となったが、私立保育所は63.6%（小平市100%、西東京市33.3%）となり保護者評価の協力率より18.2ポイント下がった。幼稚園類似施設（西東京市のみ）は25%となった。

協力率は、地域差もみられたが、園種も大きく影響しており、特に規模の小さい施設では公立保育所以外は協力が得られにくかった。

3月14日の締め切りまで日数が残されている3月初旬の現段階で、40.5%の保護者回答済み調査票が回収された。担任回答は現段階では未回収である。

研修会での意見交換では、保育者の発達障害支援に対する高い関心が窺われ、地域内での連携とよりよいサービスを望む意見が多数聞かれた。そうした保育者側の認識が今回の高い協力率に結びついたと考えられる。

D. 健康危険情報 なし

E. 研究発表 なし

F. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし