

. 総括研究報告

顕在化しにくい発達障害の特性を早期に抽出するアセスメントツールの開発および普及に関する研究

稲垣真澄

厚生労働科学研究費補助金（障害者政策総合研究事業）

総括研究報告書

顕在化しにくい発達障害の特性を早期に抽出するアセスメントツールの開発および普及に  
関する研究

研究代表者 稲垣真澄

国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所 知的障害研究部長

研究要旨

本研究は「顕在化しにくい発達障害」の特性を明らかにすること、スクリーニングするアセスメント手法を確立すること、そして現場での導入を考えて統合された評価シートを作成し、その妥当性、信頼性を検討することを目的とした。とくにチック症、吃音症、不器用症、読み書き障害の発達障害に焦点を絞り、それらの発症から進展、経過を観察しうる中核的な質問項目ならびに自閉症スペクトラム（ASD）や注意欠如・多動性障害（ADHD）の併存も確認できる評価項目となるようなものを確定することを目指した。

各研究分担者の成果に基づき、顕在化しにくい発達障害をスクリーニングする有用な項目が得られて、各発達障害について4～5項目を選定することができた。最終的に、顕在化しにくい4つの発達障害を就学前にスクリーニングする早期アセスメント統合版質問紙を作成する目処が立った。

次年度は、統合版質問紙を用いて各研究分担者の調査フィールドで活用を図り調査を継続し、全国普及を目指すための利用上の課題をあげてそれらの解決を図っていきたいと考える。

金生由紀子（東京大学大学院医学系研究科  
こころの発達医学分野・准教授）

原 由紀（北里大学医療衛生学部リハビリ  
テーション学科・講師）

中井昭夫（兵庫県立リハビリテーション中  
央病院子どもの睡眠と発達医療センター・  
副センター長）

原 恵子（上智大学大学院言語聴覚障害  
学・准教授）

北 洋輔（国立精神・神経医療研究センタ  
ー精神保健研究所・室長）

A. 研究目的

改正発達障害者支援法で発達障害は広汎性発達障害（自閉症スペクトラム障害（ASD））、学習障害（LD）、注意欠如・多動性障害（ADHD）およびその他これに類する脳機能の障害であると明文化された。ASDとADHDは社会性や多動・衝動性の症状が家族や周囲の者に気づかれることや乳幼児健診等がきっかけとなり、早期評価や診断および介入・支援の方針が立てられている。

一方、その他の発達障害にはチック症、吃音症、不器用などが含まれる。これらは各々単独、あるいはASDやADHDと併存し発症するが、その特性を幼児期において精確に抽出する評価手法は明確でない。その理由として、チック、吃音症では症状の変動性があり、就学以前たとえば5歳までに発症しても自然軽快することなどが指摘できる。しかし不器用、吃音、チックが青年期～成人期まで症状が残存する場合には、学業や就労場面で著しい支障をきたすことも知られる。したがってLDX(読み書き障害)を含めて、その他の発達障害の特性を就学前の段階で早期に発見するアセスメントツールを開発し、それらの普及を図ることは発達障害の早期支援の観点から重要であり、合理的配慮の策定にも有用となることを考えた。

従って本研究の目的は「顕在化しにくい発達障害」の特性を明らかにすること、

それらをスクリーニングするアセスメント手法を確立すること、そして現場での導入を考えて統合された評価シートを作成し、その妥当性、信頼性を検討することとした。とくにチック症、吃音症、不器用症、読み書き障害を顕在化しにくい発達障害として、その発症から進展、経過を観察しうる中核的な質問項目を明らかとして、自閉症スペクトラム(ASD)や注意欠如・多動性障害(ADHD)の併存も確認できる評価項目を併せ持つ調査票の作成を行うことを目指した。

初年度はチック、吃音症、不器用、読み書き障害の質問票を各研究分担者が作成し、一般幼稚園・保育園に通う就学前幼児について、保護者、幼稚園教諭・保育士等が評

価を行い、質問項目の精査と抽出を行い信頼性、妥当性の検討を行うこととした。

## B. 研究方法

### 1. チック症の早期アセスメント作成に関する研究(金生由紀子)

チックは突発的、急速、反復性、非律動性の運動あるいは発声であると定義されている。ICD-10では、おそらく5人～10人の小児に1人が、ある時期にチックを呈するとされている。チックで定義される症候群がチック症であり、その中で、持続期間が1年未満である暫定的チック症が多いが、1年以上である持続性(慢性)チック症も数%程度いると考えられる。本分担研究ではチックの好発年齢である幼児期後期においてチック及びくせとこだわりを中心とする精神行動上の問題の実態を把握した上で、チックと精神行動上の問題や支援のニーズとの関連を検討して、チックを持つ子どもに対する支援への示唆を得ることを目指し、A区立の全保育園に通う年中及び年長年代の幼児について、保護者による質問紙調査を実施した。

### 2. 吃音症の早期アセスメント手法の開発(原由紀)

研究分担者の原由紀は、幼稚園教諭や保育士、巡回相談員が吃音を持つ児童を抽出しやすいような調査項目を選定することを目的とする調査を行った。そして保育関係者が吃音に関する正しい知識をどの程度もっているかを調査し、アセスメントツールの普及における課題を探ることも目指した。

2010年から13年までに耳鼻科医により

吃音診断を受けた2～6歳児100例の診療録と保護者の記載した問診票から、養育者が「どのような症状を吃音として心配して来院したのか」のデータを解析した。ことばの症状は、ある音を繰り返していた(以下「音・モーラの繰り返し」)、ある音を引き伸ばしていた(以下「引き伸ばし」)、ある音がつまってでなかった(以下「ブロック」)、ある言葉を繰り返していた(以下「ことばの繰り返し」)、ことばを探しながら話していた、の項目を検討した。また、態度や様子として緊張なしで楽な様子だった、固くなっていた、力をいれていた、顔をあかくしていた、あわてていた、とまどっていた、いらいらしていたかどうか、についても尋ねた。また、保育園やこども園で子どもに関わる保育関係者(保育士、幼稚園教諭、看護師など)83名に吃音についての理解度や症状について調査を行った。

1 園における保育士の吃音に関する判断と言語聴覚士の評価に関する調査では、各児に対して、「吃音ではない」「吃音があるかもしれない」「はっきり吃音だと思う」「吃音かどうかわからない」のいずれかに回答を求めて、言語聴覚士(研究分担者)が、3歳以上の全ての子どもの保育場面における自由会話を聴取し、吃音の有無を判定した。保育士が「吃音があるかもしれない」「はっきり吃音だと思う」「吃音かどうかわからない」と回答した園児にたいしては、別室にて詳細な吃音検査法を実施し、吃音の有無を判定した。

3 子どもの不器用さ：発達性協調運動障害特性の早期発見アセスメント開発に関する

研究(中井昭夫)

協調運動は様々な生活場面に必要かつ重要な脳機能のひとつで、子どもの認知や社会性、情緒の発達に深く関係している。いわゆる「不器用さ」と呼ばれるその発達の問題が発達性協調運動障害(DCD)に該当する。DCDの頻度は5-6%と高く、更にその約50-70%が青年期・成人まで持ち越し、うつ病や不安障害、生活習慣病、心血管障害につながる。近年、協調運動など身体性は当事者にとって日常生活の最も重大な困難のひとつであり、また、神経発達障害の基盤であることが示唆されている。しかし、日本では子どもの「不器用さ」への理解や認知が低く、客観的な評価尺度も存在せず、実態把握や特性に基づいた医療や療育、特別支援教育、合理的配慮などの支援を困難にしていた。本分担研究では、研究分担者が開発してきた国際的アセスメントツールであるLittle Developmental Coordination Disorder Questionnaire(Little DCDQ)、Developmental Coordination Disorder Questionnaire(DCDQ)を用いて、就学前の児童において、早期の気づきと支援のための項目を抽出し、有効なアセスメント方法を開発することを目的とした。

対象は保育所に在籍中の児童408名で、早期の気づきと支援のための5項目のスクリーニング法を検討した。質問紙は、子どもの性別、年齢などのフェイスシート、協調運動発達を評価するための尺度として、Little DCDQ日本語版、DCDQ日本語版を用いた。

4 読み書き障害の早期アセスメント作成に関する研究(原 恵子)

本分担研究では学齡児に顕在化する読み書き障害のリスクを就学前に検出する幼児期のアセスメントを作成することを進めた。本分担研究では限局性学習障害としての失読症 (dyslexia) を第一に想定して、さらに早期発見・早期介入が効を奏すると思われる他の要因による読み書き困難のリスクの検出も視野にいれて検討を進めた。まず、読み書き障害のリスク検出のためのチェックリスト試案を作成し、健常児群と読み書き障害児群を対象に実施し、両群の結果を比較し、両群の乖離が見られ、両群を識別しうると思われる項目を見出すことを目指した。次いでそれらの項目が有用であるかについて、チェックリスト結果と個別検査結果とを比較して、リスクの真偽、あるいは、可能性の高さを検討した。

健常児群の調査は、関東、近畿、九州の32園の保育園・幼稚園の年長クラスに在籍し、視聴覚の問題や明確な知的障害の疑いがなく、概ね園の生活に適応していると担任より判断された児童について、担任に記入を求めた。記入時期は、2016年9月～12月で年長児クラス(5歳児)に在園する738名のデータを得た。また、発達性読み書き障害と診断された71名(女子11名、男子60名、小1～小6)の保護者に記入を求めた。また、チェックリストの結果をより詳細に分析するために、大まかな発達レベル(言語性、視覚性)読み書きの発達の基盤と考えられている音韻情報処理能力、文字の読み能力に関する個別課題を児童138名に施行した。

##### 5. 読み書き障害の早期アセスメント評価 (北 洋輔)

本分担研究では、読み書き障害のリスクの高い児を簡便にかつ短時間ですくい上げることができて巡回相談員等が利用できる評価項目の開発を目的として研究を進めた。初年度には候補となる評価項目を策定して調査を実施し、有用な項目の選定を目指した。年長児を主たる対象として、延べ789名(うち男児422名; 健常年長児483名、再評価対象児97名、健常年長児125名、疾患群84名)の示す読み書きに関する症状項目(各10評価項目、5件法)の質問紙を作成した。調査者(研究者の他、言語聴覚士・理学療法士・作業療法士・臨床心理士・臨床発達心理士などの専門家)が児の主たる保育者・担任に直接面接し、評価項目について児童一人一人について回答を求めた。なお、データ収集法による回答傾向の差異を検証するために、他の分担研究者(原 恵子)のサンプル(健常年長児547名、読み書き障害児55名)を利用した。また、質問紙評価項目の外的妥当性を検証するために、児の読み能力(音韻認識能力とひらがな読み能力)を検査した。

解析は下記のとおりとした。評価項目の信頼性および妥当性を検証するため、探索的因子分析、Cronbachの $\alpha$ 係数と項目-全体得点相関の算出を行った。97名の児童について再検査信頼性を検証するために項目および因子別に $\kappa$ 係数、一変量モデルによる級内相関係数を求めた。また、評価項目20項目において、健常群と疾患群を弁別する有用な項目を模索するために、ロジスティック回帰分析(ステップワイズ法・尤度比利用)を行った。早期発見に有用な5項目を選抜するために、面接法で回答を得た482名について項目応答理論を用いた解析

を行った。さらに、選抜された5項目に対する回答を元に健常群と疾患群の弁別について感度・特異度を算出した。

(倫理面への配慮)

各研究分担者は研究計画をあらかじめ所属する施設における研究倫理審査委員会に提出し、その承認後に研究を行った。すなわち人を対象とする医学系研究に関する倫理指針(平成26年文部科学省・厚生労働省告示第3号)に基づいて研究対象者に対する人権擁護上の配慮、研究対象者に対する不利益の排除、危険性の排除やそれらについて説明と同意(インフォームド・コンセント)を受けて行った。

## C. 結果

### 1. チック症の早期アセスメント作成に関する研究(金生由紀子)

対象は59園に通園中の2592名(年中児1231名、年長児1261名)で776名の保護者から回答が得られた。チック症状について顔面や頭部の繰り返す動きという典型的な運動チックは有効回答751名のうち「あったかもしれない」または「確かにあった」を合わせて176名(23%)であった。また、音声チックが「あったかもしれない」または「確かにあった」を合わせて151名(20%)であった。いずれも男児の方が女児より有意に多かった。

運動チックとチック全体について、年中年代の方が年長年代よりも有意に多かった。頻度が毎日では267名中83名(31%)であった。頻度が1週間以上の場合まで広げると、267名中188名(70%)であった。個々の運動チックでは「繰り返し何かを触る」、「まばたき」が多かった。音声チックでは「鼻

歌を歌う」、「咳払い」が多かった。チックを有するとそうでない場合よりも精神行動上の問題たとえば自閉スペクトラム症(ASD)特性の得点が高く、支援ニーズが有意に高かった。

### 2. 吃音症の早期アセスメント手法の開発(原由紀)

吃音診断を受けた未就学小児100例の養育者の回答から90例以上に「音・モーラの繰り返し」がみられ、32例に「引き伸ばし」の症状が、41例に「ブロック」の症状がみられた。単独でみられたのは「音・モーラの繰り返し」が45例と最も多かった。症状が起こった時に、半数以上で「力をいれる」様子がみられ、緊張性の高い状態になって受診するケースが多いことが示唆された。

保育関係者の4割程度は吃音について、「全く知らない」あるいは「あまり知らない」と回答した。吃音については「勤務先でどもりの子どもを見て知った」が一番多かった。吃音の話し方としては「初めの音を何回か繰り返す」が最も多く回答されており、ほとんどの保育者が本症状を吃音と捉えていた。どもっている子どもとその保護者への望ましい対応には「最後まで子どもの話を聞く」を7割以上の保育者が答えていた。「もっとしっかり話さない」と注意を与えることを望ましい対応法とした保育者はいなかった。そして「吃音は早めに対策することで、改善しやすくなる」や「吃音は成長とともに自然と治る」に半数近くが賛成を示した。

73名の就学前児童について保育士の吃音判断と言語聴覚士の吃音診断に関する一

致度をみた調査では「吃音がはっきりある」3名、「吃音があるかもしれない」2名、「吃音かどうかわからないが、何か気になる」2名の園児が抽出され、7名に対して言語聴覚士が自由会話と吃音検査法課題による発話の評価を行った。その結果、「吃音あり」とされたのは3名で、「以前吃音があったが今はなし」1名と判断され他の3名に吃音は認めなかった。保育士が評価したことばの状態と言語聴覚士による評価では保育士のチェックした項目の多くは言語聴覚士の評価と一致するものであった。

### 3. 子どもの不器用さ：発達性協調運動障害特性の早期発見アセスメント開発に関する研究（中井昭夫）

Little DCDQ 日本語版による検討で、内的信頼性に関しては、Cronbach の係数は15項目すべてで0.875、項目削除後のCronbach の係数も0.858～0.928と高値であった。バリマックス回転による因子分析の結果、オリジナルのLittle DCDQ、また、DCDQと同様に「動作における身体統制」、「微細運動・書字」、「全般的協応性」の3因子が抽出された。

5歳と6歳児童に関しては同一児にLittle DCDQ 日本語版とDCDQ 日本語版の両者について評価を行なった。両者とも記入がなされていた201名について、Little DCDQ 日本語版とDCDQ 日本語版の相関について検討したところ、合計点、3つの下位尺度とも有意な相関を認めた

### 4. 読み書き障害の早期アセスメント作成に関する研究（原 恵子）

健全児と障害児の群間で乖離のみられた

チェックリスト項目として以下の4つが見出された。すなわち、No.8「文字を読むことに関心がある（絵をみるだけでなく、文字を読もうとしたら、何と書いてあるか尋ねる）」、No.9「ことばを正確に言える（「ヘリコプター」を「ヘコリプター」、「とうもろこし」を「とうもころし」というような誤りがない）」、No.14「自分の名前や、ことばを言いながら、一音一歩ずつ移動する、あるいはコマを動かす遊びをする。」、No.20「○○の逆さま何だ」とことばを逆からいうことは遊びができる（いか かい）」であった。これらは文字に対する知識、文字への関心、エマーゼントリテラシーに関する項目、語の音韻表象の明確さに関する項目、音韻分解、音韻操作能力に関するもので、音韻意識に関する項目が目立った。

これらの4項目それぞれの平均値マイナス1.5SDを基準として、2項目を超えて基準値以下の児童はリスクありと判定し、738名中51名（6.9%）であった。また、個別検査を施行できた138名中チェックリストでリスクありと判断できた児は9名（3項目陽性2名、2項目陽性7名）であった。検査内容を検討した結果、8名がリスク群と判断された。これらの言語理解力、視覚認知能力、読字数、音韻課題成績を詳細に調査し、それぞれ言語全般の弱さ、音韻発達の弱さ、知的発達が読みの問題の背景にあり、一律的なものではないことが改めてうかがわれた。

### 5. 読み書き障害の早期アセスメント評価（北 洋輔）

面接法および自記式から得られた1029名のデータから、20項目1因子構造が導か

れた。全ての評価項目において、面接法に比べて自記式の得点が高かった。全ての評価項目および因子得点において、 $r$  係数、ICC および  $F$  は有意であり、再検査信頼性は高いことが判明した。音韻認識能力、ひらがな読み能力の成績と調査票評価項目の平均得点について相関係数 (Spearman  $\rho$ ) を算出したところ全て有意であり、基準関連妥当性があると判断された。

そして、項目応答理論を用いた評価項目の選抜を行ったところ、最終的に以下の 5 項目 (#4, 7, 9, 11, 19) があげられた。すなわち、「単語の発音を似たような音と間違える」、「“グリコ”の遊びがうまくできない」、「歌の歌詞を覚えることに苦労をする」、「字を書きたがらない」、「お絵かきのとき、クレヨンなどを強く(弱く)持ちすぎる」であった。次点項目として #12 があげられた(迷路をすると、枠からはみ出す)。これらの 5 項目に対する反応から、感度・特異度を算出したところ面接法と自記式を合わせたデータからは、感度 86.8% および特異度 87.3% が示された。

#### D. 考察

##### 1. チック症の早期アセスメント作成に関する研究(金生由紀子)

幼児期後期の約 800 名についてチック、くせとこだわりを中心とする精神行動上の問題、保護者の支援ニーズを明らかにすることができた。典型的な運動チックが確かにあったという頻度は 11.1% であり、典型的な音声チックが確かにあったという頻度が 7.7% であり、チックを有する幼児が少なくないことが確認された。発症から 1 年間以上持続していると思われる場合は 267 名

中 192 名 (71.9%) であった。つまり、幼児期のうちにチックが頻回であったり慢性化したりしていることが例外ではないことも示された。

チックの有無で精神行動上の問題や保護者の支援のニーズを比較すると、チックが有る場合に、幅広い問題や支援のニーズが有意に高いことが示された。そういう点でもチックの重要性が確認された。同時に、チック症、特にトゥレット症候群では、併発症として ADHD 及び強迫症 (OCD) が高率であることが知られているが、本研究の結果からは特定の問題が突出して関連しているとまでは言えなかった。今後はどのようなチックが精神行動上の問題や支援のニーズと関連が深いかなどについてさらなる検討が望まれる。

チック症の早期アセスメントのための評価項目としてオリジナルの調査票の中で、ALSPAC の調査項目から抽出した 5 項目を軸にしつつ、検討を加えた。この調査票の TSSR に該当する部分で評価されたチック症状の中で、頻度が高い方 (上位 5 番目まで) であったり、親のくせに対する支援ニーズと有意な相関が認められたりした項目を重視した。また、一般に幼児期には複雑音声チック (単語や言葉の繰り返しのチック) が少ないことも考慮した。すなわち、単語や言葉の繰り返しにはチック以外が混入している可能性が高いことも考慮した。さらに、質問が長すぎないように、チックの例示の数を絞ることも考慮した。

以上の検討を踏まえて、下記の 5 項目の質問項目を案とした。

1. 過去 1 年間に、顔面や頭部の繰り返す動き (例: まばたきなど) のくせは、あり

ましたか？

2．過去1年間に、首、肩または胴体の繰り返す動き（例：首を振るなど）のくせは、ありましたか？

3．過去1年間に、腕、手、脚または足の繰り返す動き（例：繰り返し何かを触るなど）のくせは、ありましたか？

4．過去1年間に、音の繰り返し（例：コンコン咳をする、咳払いなど）のくせは、ありましたか？

5．過去1年間に、声の繰り返し（例：ハミングのようにフンフン言う）のくせは、ありましたか？

なお、選択肢は、オリジナルの調査票と同様に、「0 まったくない」、「1 あったかもしれない」、「2 確かにあった」の三択とした。

## 2．吃音症の早期アセスメント手法の開発（原 由紀）

子どもと毎日向き合っている養育者や保育者は、かなり正確に細かいことばの症状に目を向けていることがわかった。養成教育の中で吃音について学ぶ機会があったのは半数しかおらず、実際には、勤務先で初めて出会うことも多く、平均して3~4個程度の症状を吃音としてとらえていた。その中でも「複数回の繰り返し」を吃音として最も多く評価されていた。この症状はこの年齢で最も多く生じやすい症状であり、吃音をよく知らない保育関係者も簡単にとらえることができる症状であることがわかる。引きのばしは吃音独特のものであり、これがあることで「吃音あり」と判定しやすく、症状としてチェックしやすい項目である。「出にくさ」に「力がはいった」「話し

づらそうに力を入れて話す」などが加わると、吃音の子どもだけを抽出しやすくなるを考える。「ことばの一部を複数回繰り返す」は吃音の子どもにみられる症状ではあるが、一音の繰り返しと区別してチェックできるかどうかは定かではない。また、言語聴覚士が捉える吃音症状の方が詳細であるが、吃音は症状に変動性があるため、一時の関わりだけで判断できるものではない。今回は半年から2年以上の経過をみている子どもであったが、半年の子どもは言語聴覚士の観察時には症状は見られなかった。吃音と判断するためには、この症状が見られている期間も重要と思われる。

以上から、介入の必要な吃音児を抽出する項目として、以下の4項目を提案する。

初めの音やことばの一部を、何回か繰り返す(例「ぼ・ぼ・ぼ・ぼくが」・「おか・おか・おかあさん」)

初めの音をひきのばす(例「ぼ——くがね」)

最初のことばが出づらく、力を込めて話す(時に顔面をゆがめることもある)

上記のことばの様子が1年以上継続している

である。

## 3．子どもの不器用さ：発達性協調運動障害特性の早期発見アセスメント開発に関する研究（中井昭夫）

Little DCDQ 日本語版と DCDQ 日本語版との間には下位尺度を含めて有意な相関を認めたことから、幼児期に Little DCDQ 日本語版で協調運動の問題をアセスメントされた児は、5 歳以上、もしくは就学後に DCDQ 日本語版を用いてアセスメントを行

っても、ある程度の連続性や有意な相関をもつて捉えることが可能であることが示唆される。

就学前にこのような協調運動の問題を早期に気づくための項目としては、Little DCDQ 日本語版、および DCDQ 日本語版の「動作における身体統制」、「微細運動・書字」、「全般的協応性」の3つの下位尺度の中で主に「微細運動・書字」、「全般的協応性」の中からより多く選択するのが望ましいと考えられた。

#### 4. 読み書き障害の早期アセスメント作成に関する研究(原 恵子)

チェックリスト実施者738名中、健常児群と障害児群を識別できる可能性のある4項目を用いてリスク児として51名6.9%がピックアップされた。個別調査を行った138名からは、8名(5.8%)がリスク児としてピックアップされた。なお8名のうち音韻の問題に由来する発達性ディスレクシアの可能性が高いと判断されるものは4名(2.9%)であった。読み書き障害の有病率の推定値は、仙台市における調査結果から0.7~2.2%(細川、2010)が報告されている。また、文科省の調査(2012)では、学習面での著しい困難4.5%、「読む」または「書く」に著しい困難があるもの2.4%という報告がある。本分担課題調査結果では、リスク児の中でディスレクシアの疑いがあるものに関して上記を若干上回る数値が得られた。

8名のリスク児は、背景要因は多様であったもののいずれの児にとっても早期発見による予防的介入は、各児の読み書きの発達に促進的効果が期待できる。今回選定さ

れた4項目を用いて2項目以上でリスクを検出することは、支援ニーズを掘り起こし、必要な支援につなげるというスクリーニング検査の機能を果たすことに役立ち、有効であると考えられた。

#### 5. 読み書き障害の早期アセスメント評価(北 洋輔)

有用な評価項目を選抜するための前提条件として、20項目から構成される評価項目の信頼性および妥当性を検証した。得られたデータからは、安定的な因子構造、識別力(IT相関)、等質性( $\alpha$ 係数)および再検査信頼性が認められた。また、音韻認識能力やひらがな読み能力を基準とした解析に基づき、基準関連妥当性が十分であると判断された。そしてロジスティック回帰分析および項目応答理論を用いた分析から5項目が導かれた。これらの5項目は、全て就学後の読み能力を予測する認知能力や文字意識と関連していた。すなわち、[4:単語の発音を、似たような音と間違える](音韻認識)、[7:“グリコ”の遊びがうまくできない](音韻操作能力)、[9:歌の歌詞を覚えることに苦労をする](聴覚的ワーキングメモリー)、[11:字を書きたがらない](文字意識)、[19:お絵かきのとき、クレヨンなどを強く(弱く)持ちすぎる](視覚運動コントロール)であり、次点としてあげられた項目も同様に関連していた[12:迷路をすると、枠からはみ出す](手と目の協応)。感度・特異度を算出したところ、両者とも85%を上回る良好な判別力を示していた。すなわち今回得られた上記5つの評価項目は読み書き障害の早期発見に向けて有用なものであると考えられた。

## E . 結論

本年度の研究分担者の調査により、顕在化しにくい発達障害すなわちチック、吃音、不器用、読み書き障害の4つの発達障害に関するセスメントのために有用な調査項目をそれぞれ見いだすことができた。そして統計学的に有意な項目として統合した質問紙を作成することにつながられ、次年度の調査に用いることによって当初の目標の達成につながるものと考えた。

## F . 健康危険情報

なし

## G . 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Yasumura A ,Takimoto Y ,Nakazawa E , Inagaki M: Decision making in children with attention-deficit/hyperactivity disorder .Open Journal of Pediatrics Vol.6: 158-162, 2016.
- 2) 山崎広子、柴 玉珠、関根久恵、岩淵一馬、稲垣真澄、加我牧子：国府台病院眼科における知的障害者専門外来開設後 10 年の状況 70 : 1565-1570 , 2016 .
- 3) 加賀佳美、稲垣真澄：精神遅滞（知的能力障害 / 知的発達障害） 精神科研修ノート 改訂第2版 516-518 2016 .
- 4) 稲垣真澄：読字の発達とその障害の検出法 .こころの科学 187:34-45 ,2016 .
- 5) 稲垣真澄：学習障害（限局性学習症）. こどもの神経疾患の診かた 154-158 , 2016 .
- 6) 稲垣真澄、米田れい子：発達性言語障害、語音障害、吃音、社会的コミュニケーション障害 .小児内科 48 巻増刊

号 48 : 739-745 , 2016 .

### 2. 学会発表

- 1) 稲垣真澄：指定討論 ミニシンポジウム 1 知的障害の研究—遺伝子・環境との関係— . 第46回日本神経精神薬理学会年会，韓国 ソウル，2016.7.2 .
- 2) 稲垣真澄：発達障害児を持つ保護者の養育レジリエンスの向上にむけて . 第20回研修セミナー 第116回日本小児精神神経学会，山口，2016.11.12.

## 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

