

保育記録による発達尺度(NDSC)の構成概念妥当性：
尺度構造の検討と月齢および不適応問題との関連

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2019-12-18 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 伊藤, 大幸, 辻井, 正次, 望月, 直人, 中島, 俊思, 瀬野, 由衣, 藤田, 知加子, 高柳, 伸哉, 大西, 将史, 大嶽, さと子, 岡田, 涼 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10098/10793

保育記録による発達尺度 (NDSC) の構成概念妥当性 : 尺度構造の検討と月齢および不適応問題との関連

伊藤 大幸

(浜松医科大学子どものこころの発達研究センター)

望月 直人

(浜松医科大学子どものこころの発達研究センター)

中島 俊思

(浜松医科大学子どものこころの発達研究センター)

瀬野 由衣

(愛知県立大学教育福祉学部)

藤田 知加子

(南山大学人文学部)

高柳 伸哉

(浜松医科大学子どものこころの発達研究センター)

大西 将史

(福井大学教育地域科学部)

大嶽 さと子

(浜松医科大学子どものこころの発達研究センター)

岡田 涼

(香川大学教育学部)

辻井 正次

(中京大学現代社会学部)

本研究では、保育士が日常の保育業務の中で作成する「保育の記録」を心理学的・精神医学的観点から体系化した「保育記録による発達尺度 (NDSC)」(中島ほか, 2010) の構成概念妥当性について検証を行った。4年間にわたる単一市内全園調査によって、年少から年長まで、延べ9,074名の園児についてのデータを得た。主成分分析を行ったところ、9つの下位尺度が見出され、いずれも十分な内的整合性を持つことが示された。9尺度のうち、「落ち着き」、「注意力」、「社会性」、「順応性」の4尺度は月齢との関連が弱く、子どもの行動的・情緒的問題のスクリーニングツールである Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) との関連が強いことから、生来の発達障害様特性や不適切な養育環境による不適応問題を反映する尺度であることが示唆された。逆に、「好奇心」、「身辺自立」、「微細運動」、「粗大運動」の4尺度は、月齢との関連が強く、SDQ との関連が弱いことから、子どもの適応行動の発達状況を反映する尺度であることが示唆された。このようなバランスのとれた下位尺度構成によって、NDSC は、配慮が必要な子どもの検出と早期対処を実現するとともに、現在の子どもの発達状況に適合した保育計画の策定に貢献するツールとして有効性を発揮することが期待される。

【キーワード】 保育の記録, 発達障害, 適応行動, 不適応問題

問題と目的

本研究は、保育士が日常の子どもの様子を振り返るために保育業務の中で作成する「保育の記録」を心理学的・精神医学的観点から体系化した「保育記録による発達尺度 (Nursery Teacher's Rating Development Scale for Children: NDSC)」(中島ほか, 2010) の構成概念妥当性について検証を行う。

子どもの健全な発達を促す上で、また、不適切な養育環境や先天的な発達障害によって生じる様々な適応上の問題を把握し、早期的な対処を行う上で、保育所の果たす役割は大きい。厚生労働省の定める「保育所保育指針」(厚生労働省, 2008) では、子どもの個人差に配慮した保育計画の策定を行うために、体重、身長、頭囲などの計測とともに、必要に応じて精神や運動の機能の発達状態を把握することが求められている。実際にわが国の保育所では、日常の子どもの様子を振り返る「保育の記録」

と、それを踏まえて作成される「保育の計画」が、車輪の両輪のごとく機能している。保育士らは記録を作成することを通して、子どもの状態や自らの保育を振り返り、意識化・客観化している。保育実践のモデルとなっている「計画→実行→評価→見直し」という PDCA (Plan-Do-Check-Act) サイクルが有効に機能する上でも、保育の記録の果たす役割は大きい。

また、平成20年の保育所保育指針の改正により、新たに「すべての保育所入所児童について、保育所から就学先となる小学校へ、子どもの育ちを支える資料『保育所児童保育要録』を送付する」(厚生労働省, 2008) という指針が盛り込まれた。これは保育所での子どもの発達の状態に関する情報を、小学校での生活や学びへとつなげていくことを目的として採用されたものである。保育所から小学校への移行に伴う環境の変化により、子どもたちは大きな段差を経験することになる(秋田, 2002)。また、文部科学省(2003)による公立小中学校

を対象とした全国調査では、学習障害、注意欠陥多動性障害 (Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: ADHD)、高機能自閉症等の発達障害の傾向によって、通常学級に在籍しながら特別な教育的支援の必要性を示す子どもの割合が6.3%にもものぼることが示されており、保育所段階でこれらの問題を検出し、早期的な対処を行うとともに、就学先の小学校へ適切な情報提供を行うことの重要性が指摘されている。

こうした現状を踏まえ、中島ほか (2010) は、年少から年長までの発達の過程や適応上の問題を保育記録の中で統一的基準によって評価するための心理尺度として、「保育記録による発達尺度 (NDSC)」を開発している。165項目から構成されるNDSCは、通常年長までに習得される様々な適応行動の発達状況と、自閉症スペクトラム障害 (Autism Spectrum Disorders: ASD)・ADHDなどの発達障害や不適切な養育環境などによって生じる不適応問題の双方を包括的に評価するための尺度として開発された。中島ほか (2010) は、単一市内全園調査に基づいてNDSCの標準値を報告し、項目分析と信頼性の評価を行っているが、NDSCの構成概念妥当性については未だ検討がなされていない。

そこで本研究では、NDSCの構成概念妥当性について、3つの側面から検討を行う。第一に、NDSCの尺度構造について主成分分析を用いた検討を行う。中島ほか (2010) は、主成分分析などの統計的方法ではなく、調査対象市が作成・使用している保育記録および年間指導計画に準ずる形で、165の尺度項目を6領域に分類し、さらに項目内容をもとに各領域2~4の下位尺度を構成している。この尺度構成は、保育士との調整を行い、実際の評定における利便性を考えて設定されたものであるが、定量的評価の段階では項目間の相関構造に基づいた尺度構成で評価を行うことで、尺度によって得られる情報をより効果的に表現することができるであろう。これは、実際に子どもの発達状況の評価や不適応問題のスクリーニングを実施する上では不可欠となる検討である。中島ほか (2010) による尺度項目作成の経緯を踏まえると、NDSCは少なくとも適応行動 (社会生活への適応のために必要となるノーマティブな行動) と不適応問題 (生来の発達障害特性や不適切な養育環境によって生じ、適応を阻害する特異的な問題) の2つの下位尺度に分かれることが予測される。また、不適応問題に関しては、ASDの特徴に関連する対人社会性、コミュニケーション、こだわりなどの下位尺度と、ADHDの特徴に関連する多動性、不注意性など、より細分化された構造が見出されることも考えられる。適応行動についても、例えば国際的に広く利用されているVineland適応行動尺度 (Sparrow, Balla, & Cicchetti, 1984; Sparrow, Cicchetti, & Balla, 2005) において、コミュニケーション、日常生

活スキル、社会性、運動スキルの4領域が想定されていることを考えると、複数の下位尺度に分かれることが予測される。

第二に、上述の尺度構造の検討によって見出された下位尺度と月齢の関連を検討する。前述のようにNDSCは、通常年長までに習得される適応行動の発達の過程と、発達障害や養育環境による不適応問題の双方を評価するためのツールである。このうち、前者は月齢によって変化する特性であるが、後者は比較的月齢との関係が薄い特性である。例えば、適応行動と不適応問題の双方を包括的に評価するVineland適応行動尺度 (Sparrow et al., 1984, 2005) では、適応行動に関する下位尺度の素得点が年齢とともに顕著に増加するのに対し、不適応行動に関する下位尺度の素得点は年齢との関連が低く、幼児期から児童期にかけてわずかな下降を示すに留まることが示されている。NDSCによってこの2つの特性の双方がカバーされているとすれば、適応行動に関する下位尺度は月齢と強い関連を示し、不適応問題に関する下位尺度は月齢と中程度の関連を示すととどまるであろう。

第三に、親によって評定された子どもの適応上の問題と各下位尺度の関連を検討する。本研究では、児童・青年の行動的・情緒の問題を同定する簡便な心理尺度として、欧米諸国を始め、国際的に幅広く利用されているStrengths and Difficulties Questionnaire (SDQ; Goodman, 1997) を用いて、親から見た子どもの不適応問題を測定する。SDQは、各5項目から構成される5つの下位尺度 (情緒不安定、問題行動、多動・不注意、友人関係問題、向社会的行動) によって子どもの適応と精神的健康の状態を包括的に把握するための質問紙形式の心理尺度であり、定型発達児の適応評価においては、友人関係問題、情緒不安定の2尺度が内在化問題を、多動・不注意、問題行動の2尺度が外在化問題をそれぞれ反映し、発達障害・精神疾患のスクリーニングにおいては、友人関係問題、向社会的行動がASD、多動・不注意がADHD、問題行動が行為障害、情緒不安定が抑うつ・不安障害の診断をそれぞれ予測することが示されている (Blom, Larsson, Serlachius, & Ingvar, 2010; Du, Kou, & Coghill, 2008; Goodman, 2001; Goodman & Lamping, 2010)。もしNDSCが、一般的な適応行動の発達過程と発達障害や養育環境による不適応問題の双方を評価しうるとすれば、月齢とは逆に、前者 (適応行動) よりも後者 (不適応問題) においてSDQとの強い関連が見られるであろう。具体的には、NDSCの項目のうち、外在化問題やADHD傾向と関連の深い項目はSDQの多動・不注意や問題行動と相対的に強い関連を示し、内在化問題や自閉傾向と関連の深い項目はSDQの友人関係問題、向社会的行動、情緒不安定と強い関連を示すと予測される。

本研究では、以上3点について、4年間にわたる単一

市内全園調査によって得られた大規模データに基づいて検証を行う。

方 法

対象者

調査対象市の全ての公立保育所で4年間にわたり計8回の調査を実施し、延べ9,074名からデータを得た。対象者の内訳をTable 1に示す。なお、SDQについては、2010年10月調査のみで実施した。

尺 度

中島ほか(2010)によって開発されたNDSCを使用した。中島らは、10年以上の発達障害の臨床経験をもつ小児科医1名および臨床心理士3名によって、ASD、ADHDなどの発達障害を持つ子どもが示す不適応問題について、Pervasive Developmental Disorders Autism Social Japan Rating Scale (PARS委員会, 2008) および Attention Deficit Hyperactivity Disorder Rating Scale (Dupaul, Power, & Anastopoulos, 1998/2008) を参考に項目化した。また、津守・稲毛(1961)、津守・磯部(1965)の「津守・稲毛式乳幼児精神発達質問紙」、大村・山内・高嶋・橋本(1989)の「KIDS」、遠城寺(2009)の「遠城寺式乳幼児分析的発達検査法(九大小児科改訂版)」などの発達検査を参考に、幼児期に獲得される適応行動に関する項目を作成した。NDSCは165項目からなる尺度であり、各項目について0点から2点の3段階で評定を行う。ただし、選択肢は数字ではなく、項目ごとに具体的な文で表現したものとなっている。例えば、「自分で食べようとする」という項目では、「いつもしようとする」場合には2点、「自分で食べようとすることが多い」場合には1点、「しようとしないうか、たまにしかしようとしないう」場合には0点を与える。また、評定できない場合を考慮して、「判断できない」という選択肢も用意した。「判断できない」が選択された項目については欠損扱いとした。36項目の逆転項目も含め、その項目で提示される適応行動が習得されている、もしくは、提示される不適応問題が見られないほど(つまり、より適応的であるほど)、高得点になるよう点数化された。例えば、「身支度に時間がかかる」では、「速やかに身支度ができる」場合には2点、「身支度はできるが、多少時間がかかり、注意の促しなど、指導上の配慮を必要とする」場合には1点、「身支度に時間がかかり、1つ1つ注意を促すなど、指導上の配慮をしている」場合には0点を与えた。

NDSCの評定者は、年長、年中、年少の各クラスを担当している保育士であり、クラスの全ての子どもについて評定を依頼した。担任保育士の負担をできるだけ軽くすること、データの管理を確実かつ簡潔にすること、評定結果の出力を評定直後に得られることといった保育現場のニーズを満たすために、NDSCをWindows® XPを

Table 1 対象者の内訳および平均月齢

	男性	女性	合計	平均月齢	(SD)	月齢範囲
2007年10月						
年少	140	148	288	47.93	(3.50)	42-53
年中	190	160	350	59.99	(3.61)	54-65
年長	199	182	381	71.58	(3.40)	66-77
2008年2月						
年少	147	149	296	51.75	(3.43)	46-57
年中	197	163	360	63.93	(3.50)	58-69
年長	221	198	419	75.72	(3.28)	70-81
2008年10月						
年少	197	162	359	47.80	(3.73)	42-53
年中	181	205	386	59.88	(3.46)	54-65
年長	226	199	425	71.96	(3.51)	66-77
2009年2月						
年少	204	161	365	51.80	(3.73)	46-57
年中	189	219	408	63.87	(3.51)	58-69
年長	229	195	424	75.95	(3.52)	70-81
2009年10月						
年少	199	218	417	47.85	(3.45)	42-53
年中	237	196	433	59.77	(3.65)	54-65
年長	197	168	365	71.93	(3.51)	66-77
2010年2月						
年少	194	160	354	51.85	(3.47)	46-57
年中	224	194	418	63.83	(3.66)	58-69
年長	174	194	368	75.88	(3.52)	70-81
2010年10月						
年少	146	156	302	48.02	(3.58)	42-53
年中	181	146	327	59.99	(3.48)	54-65
年長	196	180	376	71.74	(3.59)	66-77
2011年2月						
年少	191	185	376	52.06	(3.55)	46-57
年中	227	193	420	63.91	(3.51)	58-69
年長	248	209	457	75.80	(3.62)	70-81
合計	4734	4340	9074			

OSとするコンピュータ上で実行できるExcel® VBAによるプログラムを独自に作成し、利用した。

SDQ日本語版親評定フォーム(25項目)をウェブサイト(<http://www.sdqinfo.org/>)よりダウンロードして使用した。対象者の親もしくは主たる養育者にSDQ日本語版への回答を求めた。SDQは、各5項目からなる5つの下位尺度(情緒不安定、問題行動、多動・不注意、友人関係問題、向社会的行動)から構成される。各項目について、あてはまらない(0)、まああてはまる(1)、

あてはまる(2)の3段階で評定が行われた。向社会的行動を除く4つの下位尺度の得点を合計し、困難性総合得点が算出された。向社会的行動は得点が高いほど適応がよく、その他の尺度は得点が高いほど適応が悪いことを意味する。

倫理的側面への配慮

本研究は、浜松医科大学と調査対象市の間で締結された調査と支援に関する協定に基づいて実施された。個人情報については、同市のセキュリティ・ポリシーに則って厳重に管理した。本研究の手続きは、浜松医科大学の倫理委員会の審査と承認を受けた。

統計分析

全ての統計分析にはPASW® statistics 18.0.0 (SPSS社)を使用した。まず、NDSCの165項目について探索的主成分分析(プロマックス回転)を行い、尺度構造を検討した。また、各下位尺度とSDQ得点の関連をPearsonの相関係数によって検討した。月齢と各下位尺度の関連については、直線的な関係を示さない可能性があるため、相関係数ではなく、各下位尺度得点に対する月齢の効果量 η^2 を算出することで検討した。

本研究では、同一の保育所から8回にわたって調査を実施しているため、同一の対象者から2~6回データを得ている。統計分析を行う上では、原則的にデータの独立性が前提となるため、同一の対象者から複数回にわたってデータを得た場合、それを独立なデータと見なし一度に分析を行うことは望ましくないとされる。特に推測統計に基づく分析の場合、自由度が不当に増加するために適切な結果を得ることが難しくなる。

しかし、主成分分析は推測統計を使用しない方法であるため、各回の間で平均値や相関行列に差が見られないことが仮定できれば、独立な繰り返しと見なし分析を行うことが可能である。相関行列に関しては、本研究では基本的に同一の条件で複数回の測定を行っているため、各回の間で系統的な差が生じるとは考えにくい。しかし、平均値に関しては、同一の年度内で2回ずつ測定を行っているため、対象者の月齢上昇に伴って測定値が上昇している可能性が高い。また、独立性の問題とは別に、多くの項目が月齢によって強い影響を受けるとすれば、主成分分析を行っても、1次元性が高くなり、明確な尺度構造が見られない可能性がある。そこで、月齢の影響を統制するため、主成分分析に先立って以下のような処理を行った。まず、各項目の月齢(42-82ヵ月)ごとの平均値を算出した。その月齢推移について、PASWの平滑化プログラム(T4253H)を用いて平滑化を行った。次に、各個人のデータから対応する月齢の平滑化後の平均値を減算した。主成分分析にはこの処理を行ったデータを使用した。

各下位尺度と月齢の関連については、月齢の統制処

理を行っていないデータについて各回ごとに効果量 η^2 を算出し、それを平均した値を報告する。また、SDQとの関連については1時点の調査のみでSDQの測定を行っており、独立性は問題にならないため、月齢を統制していないデータを使用した。なお、SDQとNDSCの相関を検討する際、NDSCのデータは、SDQと調査時期が同一である2010年10月のデータのみを使用した。相関係数の有意性の検定にあたっては、Bonferroni法によって p 値の調整を行った。

結 果

尺度構造

固有値が1以上の成分を採用する方針で検討したが、10成分以上では項目数が極端に少なく解釈の難しい成分が表れたため、9成分を採用した。9成分で全分散の43.8%が説明された。第1成分は、「思いとおりにならなくても我慢ができる」、「癩癩の程度が強い」など、子どもの多動性・衝動性の低さや落ち着きに関する項目が高い負荷を示していたため、「落ち着き」と命名した。第2成分は、「友だちを遊びに誘う」、「他の子どもに興味がない」など、対人社会性に関する項目が高い負荷を示していたため、「社会性」と命名した。第3成分は、「身近な動植物を見たり、触れたりする」、「自然の事象に触れ、興味関心を示す」など、知的好奇心に関わる項目が高い負荷を示したため、「好奇心」と命名した。第4成分は、「集団で全体の指示を聞き取る」、「集中でき、注意がそれない」などの項目が高い負荷を示したため「注意力」と命名した。第5成分は、「自分の名前が書ける」、「形の模写や縁取りができる」などの項目が高い負荷を示したため、「微細運動」と命名した。第6成分は、「排泄の始末ができる」、「衣服の着脱をひとりでする」などの項目が高い負荷を示したため、「身辺自立」と命名した。第7成分は、「2語文以上で話す」、「発語がある」などの項目が高い負荷を示したため、「言語表出」と命名した。第8成分は、「緊張しやすい、もしくは泣くことが多い」、「新しい場面・状況にすぐに慣れる」などの項目が高い負荷を示したため、「順応性」と命名した。第9成分は、「階段を一人で昇り降りする」、「リズムよく両足で跳ぶ」などの項目が高い負荷を示したため、「粗大運動」と命名した。資料1に各下位尺度を構成する項目を示した(項目内容は中島ほか(2010)を参照されたい)。

いずれかの成分に.35以上の負荷を示し、他の成分には.35以上の負荷を示さないという基準で項目を分類し、9つの下位尺度を構成した。いずれの下位尺度にも含まれない残余項目は48項目であった。各下位尺度および総得点の記述統計と内的整合性の指標である α 係数をTable 2に示した。総得点については、残余項目も含めた全165項目の合計を示している。いずれの尺度も

Table 2 NDSC の各下位尺度の平均・標準偏差と α 係数

	年少 10 月 ($n = 1366$)			年少 2 月 ($n = 1391$)			年中 10 月 ($n = 1496$)		
	<i>M</i>	(<i>SD</i>)	α	<i>M</i>	(<i>SD</i>)	α	<i>M</i>	(<i>SD</i>)	α
落ち着き	34.81	(8.49)	.94	37.25	(7.18)	.93	38.09	(7.27)	.94
注意力	27.09	(7.85)	.95	29.47	(6.88)	.95	29.65	(6.88)	.94
社会性	40.58	(8.88)	.95	43.60	(7.45)	.95	44.48	(7.41)	.94
順応性	16.68	(4.98)	.81	18.64	(4.82)	.76	19.63	(4.58)	.77
言語表出	20.22	(4.25)	.63	21.88	(3.71)	.75	22.67	(3.31)	.65
好奇心	10.90	(1.67)	.91	11.58	(0.97)	.93	11.60	(1.08)	.91
身辺自立	7.67	(2.17)	.86	8.18	(1.95)	.86	8.38	(1.85)	.83
微細運動	10.03	(3.64)	.87	12.38	(3.70)	.88	14.90	(3.99)	.88
粗大運動	8.43	(1.71)	.69	9.34	(1.05)	.82	9.42	(1.14)	.65
総得点	243.99	(48.51)	.98	277.40	(38.51)	.99	283.56	(37.83)	.98
	年中 2 月 ($n = 1606$)			年長 10 月 ($n = 1547$)			年長 2 月 ($n = 1668$)		
	<i>M</i>	(<i>SD</i>)	α	<i>M</i>	(<i>SD</i>)	α	<i>M</i>	(<i>SD</i>)	α
落ち着き	39.52	(6.43)	.94	40.71	(5.40)	.94	41.53	(4.67)	.93
注意力	30.96	(6.27)	.95	32.19	(5.51)	.94	32.84	(4.96)	.94
社会性	46.15	(6.26)	.96	47.40	(5.38)	.94	48.30	(4.08)	.94
順応性	21.21	(4.15)	.77	22.63	(3.70)	.70	23.81	(3.15)	.67
言語表出	23.84	(2.75)	.76	24.56	(2.27)	.62	25.04	(1.86)	.69
好奇心	11.75	(0.73)	.89	11.78	(0.76)	.89	11.83	(0.63)	.89
身辺自立	8.75	(1.60)	.83	9.15	(1.32)	.82	9.31	(1.21)	.80
微細運動	16.52	(3.59)	.88	17.93	(2.84)	.87	18.59	(2.46)	.86
粗大運動	9.63	(0.89)	.78	9.81	(0.70)	.73	9.87	(0.60)	.74
総得点	295.75	(35.21)	.98	305.73	(28.97)	.98	312.39	(25.07)	.99

一部の時期を除いては .70 以上の α 係数を示しており、十分な内的整合性が示されたと判断できる。

月齢との関連

NDSC の各尺度得点に対する月齢の効果量 η^2 を Table 3 に示した。効果量 η^2 は、独立変数（ここでは月齢）の水準間での従属変数（各尺度得点）の変動を全体の変動（水準間の変動 + 水準内の変動）で除した値であり、目安として、 $\eta^2 = .01$ で弱い効果、 $\eta^2 = .09$ で中程度の効果、 $\eta^2 = .25$ で強い効果を示すとされる。この基準にしたがって各尺度に対する月齢の効果を評価すると、「落ち着き」、「注意力」、「社会性」、「順応性」、「言語表出」の 5 下位尺度では月齢の効果が中程度であり、「好奇心」、「身辺自立」、「微細運動」、「粗大運動」の 4 下位尺度と総得点では月齢の効果が強いと判断できる。

SDQ との関連

NDSC の各尺度得点と SDQ の各尺度得点の相関を Table 3 に示した。SDQ の尺度ごとに見ていくと、SDQ の「困難性総合」は NDSC の「粗大運動」以外の全ての尺度と有意な相関を示しているが、特に総得点と最も高い相関を示している。SDQ の「情緒不安定」は全

体に NDSC との相関が弱い、「順応性」に対して最も高い相関を示している。SDQ の「問題行動」は、NDSC の「落ち着き」に対して最も高い相関を示し、「多動・不注意」は、「注意力」と最も高い相関を示している。SDQ の「友人関係問題」および「向社会的行動」は、総得点を除けば「社会性」と最も高い相関を示している。

さらに、学年による関連性の違いを検討するため、学年別の NDSC と SDQ の相関を Table 4 に示した。いずれの学年でも、上述の全体での分析結果とほぼ同様の相関パターンが示されているが、全体に年少・年中よりも年長において高い相関が見られる。

考 察

本研究では、保育士が日常の保育業務の中で作成する「保育の記録」を心理学的に体系化した「保育記録による発達尺度 (NDSC)」(中島ほか, 2010) の構成概念妥当性について、4 年間にわたる単一市内全園調査の大規模データに基づき、①尺度構造、②月齢との関連、③親によって評定された不適応問題との関連という 3 つの観点から検証を行った。

Table 3 NDSCの各尺度得点と月齢およびSDQの各尺度得点との関連

NDSC	月齢 (η^2)	SDQ (Pearson's r)					
		困難性総合	情緒不安定	問題行動	多動・不注意	友人関係問題	向社会的行動
落ち着き	.10	-.24***	.04	-.25***	-.31***	-.11	.12*
注意力	.11	-.28***	-.01	-.18***	-.34***	-.20***	.13**
社会性	.14	-.28***	-.08	-.14**	-.27***	-.26***	.18***
順応性	.14	-.22***	-.15***	-.10	-.16***	-.19***	.13**
言語表出	.12	-.14***	-.02	-.07	-.14***	-.14***	.07
好奇心	.26	-.19***	-.08	-.09	-.20***	-.15***	.15***
身辺自立	.25	-.23***	-.04	-.12*	-.24***	-.20***	.16***
微細運動	.40	-.19***	-.03	-.11	-.20***	-.15***	.11
粗大運動	.19	-.09	0.00	-.06	-.08	-.12**	.05
総得点	.21	-.37***	-.10	-.21***	-.33***	-.35***	.22***

注. 月齢の効果量 η^2 は, 各調査時点ごとに算出した値の平均値。SDQとの相関は2010年10月調査 ($n=1005$) の値。

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

尺度構造

NDSCはもともと調査対象市の保育記録および年間指導計画の様式に合わせて6領域19下位尺度からなる尺度として開発されたが, 主成分分析の結果から, 各項目の評定値が持つ情報を最大限有効に表現するためには9つの下位尺度に再構成する必要があることが示された(資料1)。9つの下位尺度は, いずれも十分な内的整合性を有していた(Table 2)。いずれの尺度も平均値が高く, 好奇心以外の尺度では平均値+標準偏差が取りうる得点範囲の上限を超えており, 天井効果が懸念されるが, これはNDSCが一般的な子どもの個人差ではなく, 発達の遅れや不適応問題を検出する目的に特化したツールであることを考えれば妥当な分布と考えられる。

項目内容から考察すると, 9つの下位尺度のうち, 「落ち着き」・「注意力」・「社会性」・「順応性」・「言語表出」の5下位尺度は, 生来の発達障害や不適切な環境要因によって生じる特異的な不適応問題, 「好奇心」・「身辺自立」・「微細運動」・「粗大運動」の4下位尺度は社会生活への適応のために必要となるノーマティブな適応行動と関連が深い項目から構成されている。

不適応問題と関連の深い5下位尺度のうち, 「落ち着き」・「注意力」は適応上の外在化問題やADHDの行動特徴と, 「社会性」・「順応性」・「言語表出」は適応上の内在化問題やASDの行動特徴と内容的に関わりが深い。DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000)におけるADHDや自閉性障害の診断基準との対応を見ると, 「落ち着き」・「注意力」はADHDの中核症状である多動性・衝動性および不注意にそれぞれ対応し, 「社会性」・「順応性」・「言語表出」は自閉性障害の中核症状である対人社会性, こたわり, コミュニケーションにそれ

ぞれ対応すると考えられ, 高い因子的妥当性が示されたと言える。

適応行動に関連が深い4下位尺度も, 知的な発達と関連の深い「好奇心」, 生活面での発達に関わる「身辺自立」, 運動面での発達に関わる「微細運動」・「粗大運動」と, 幅広い領域の発達を捉えられる構成になっていることが窺われる。NDSCは, これらの多様な下位尺度によって, 保育業務の中で特に配慮が必要な子どもを検出したり, 現在の園児の発達状況を把握して次の指導計画につなげる上で必要となる情報を包括的に得られる構成となっていることが推察される。

ただし, 下位尺度間で項目数に若干のバラつきが見られることや, いずれの下位尺度にも含まれない残余項目が48項目存在することを考えると, 今後, 冗長な項目の削除や項目数の不足する下位尺度の項目の補強などを行い, よりバランスのとれた項目構成に近づけていくことが重要であると考えられる。

月齢との関連

NDSCの各尺度得点と月齢との関連を検討したところ, 「落ち着き」, 「注意力」, 「社会性」, 「順応性」, 「言語表出」の5尺度は月齢との関連が中程度であり, 「好奇心」, 「身辺自立」, 「微細運動」, 「粗大運動」の4尺度は月齢と強い関連を持つことが示された(Table 3)。上述のように, 「好奇心」, 「身辺自立」, 「微細運動」, 「粗大運動」の4尺度は, 通常年長までに習得されるノーマティブな適応行動に関連する項目から構成されている。こうした適応行動は生活年齢の上昇とともに徐々に獲得されていくため, これらの尺度と月齢には強い関連が見られたものと考えられる。

一方, 「落ち着き」, 「注意力」, 「社会性」, 「順応性」, 「言

Table 4 学年別のSDQとNDSCの下位尺度ごとの相関

NDSC	SDQ					
	困難性総合	情緒不安定	問題行動	多動・不注意	友人関係問題	向社会的行動
年少 ($n = 302$)						
落ち着き	-.23***	.07	-.24***	-.39***	-.01	.12*
注意力	-.24***	.01	-.13*	-.39***	-.10	.11
社会性	-.31***	-.10	-.12*	-.33***	-.31***	.19**
順応性	-.27***	-.16**	-.11	-.22***	-.25***	.16**
言語表出	-.23***	-.14*	-.06	-.18**	-.26***	.09
好奇心	-.13*	-.06	-.02	-.18**	-.09	.13*
身辺自立	-.17**	.00	-.11	-.23***	-.10	.12*
微細運動	-.20***	-.01	-.11	-.29***	-.14*	.15**
粗大運動	-.11	-.02	-.03	-.10	-.17**	.11
総得点	-.23***	.02	-.11	-.37***	-.12	.14*
年中 ($n = 327$)						
落ち着き	-.19***	.11	-.23***	-.21***	-.15**	.04
注意力	-.19***	.08	-.14*	-.22***	-.21***	.07
社会性	-.19***	-.02	-.11	-.14*	-.23***	.07
順応性	-.10	-.08	-.06	-.04	-.10	.03
言語表出	-.05	.06	-.07	-.05	-.08	-.01
好奇心	-.15**	-.06	-.07	-.12*	-.14*	.02
身辺自立	-.34***	-.11	-.11	-.25***	-.38***	.13*
微細運動	-.14*	-.01	-.08	-.12*	-.15**	-.02
粗大運動	-.02	.05	-.03	.02	-.12*	-.02
総得点	-.38***	-.08	-.17**	-.32***	-.41***	.19**
年長 ($n = 376$)						
落ち着き	-.33***	-.06	-.28***	-.33***	-.22***	.10*
注意力	-.42***	-.17**	-.24***	-.39***	-.36***	.14**
社会性	-.34***	-.16**	-.12*	-.31***	-.37***	.19***
順応性	-.32***	-.30***	-.12*	-.21***	-.28***	.13*
言語表出	-.22***	-.08	-.02	-.23***	-.27***	.14**
好奇心	-.27***	-.17**	-.09	-.23***	-.28***	.17***
身辺自立	-.31***	-.11*	-.15**	-.29***	-.31***	.16**
微細運動	-.25***	-.11*	-.13*	-.27***	-.22***	.13**
粗大運動	-.20***	-.07	-.07	-.20***	-.21***	.11*
総得点	-.43***	-.18***	-.23***	-.38***	-.40***	.18***

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

語表出」の5尺度は、内容的に発達障害の行動特徴や適応上の外在化・内在化問題など、一部の子どもにのみ見られる特異的な不適応問題を反映していると考えられる。生活年齢の上昇とともに発達が見られる適応行動とは異なり、不適応問題は年齢による変化が小さいことが知られている (Sparrow et al., 2005)。そのため、これらの尺度と月齢の関連は中程度に留まったものと考えられる。

不適応問題との関連

親評定のSDQの得点とNDSCの各尺度得点との相関を検討したところ、興味深いことに、月齢との関連が弱かった「落ち着き」、「注意力」、「社会性」、「順応性」で相対的に高い相関が見られ、月齢との関連が強かった「好奇心」、「身辺自立」、「微細運動」、「粗大運動」で低い相関が見られた (Table 3)。つまり、「言語表出」を除き、

月齢との関連と、SDQとの相関は、逆のパターンを示した。このことは、「落ち着き」、「注意力」、「社会性」、「順応性」の4尺度が子どもの適応上の内在化・外在化問題やASD、ADHDなどの発達障害の傾向を反映するという前述の考察を裏づけるものである。

下位尺度ごとの差異に着目すると、SDQの「多動・不注意」や「問題行動」はNDSCの「落ち着き」や「注意力」と比較的相関が強く、これらの下位尺度が行動上の外在化問題やADHD傾向を反映することが示唆された。一方、SDQの「友人関係問題」や「向社会的行動」はNDSCの「社会性」と相対的に強い相関を示し、「社会性」尺度がASD傾向と関連の深い友人関係上のトラブルや思いやり行動の欠如と関連することが示唆された。また、SDQの「情緒不安定」はNDSCの「順応性」と相対的に強い相関を示し、「順応性」尺度が不安・抑うつなどの内在化問題と関連することが示唆された。

「言語表出」尺度については、SDQと明確な関連が見られなかったが、これはSDQに言語の問題を測定する項目が含まれないためと考えられ、NDSCがSDQよりも広汎な不適応問題をカバーしうる可能性を示唆している。言語表出の遅れは、DSM-IV-TRにおける自閉症の診断基準に含まれていることに加え、知的発達の遅れや不適切な養育環境を示唆する可能性もあるため、当尺度が不適応問題の評価において果たす役割は大きいと考えられる。しかし、「言語表出」尺度の妥当性については、今後、別の尺度を用いて検討を行う必要がある。

月齢との関連が強かった「好奇心」、「身辺自立」、「微細運動」、「粗大運動」の4尺度でSDQとの相関が比較的低かったことは、これらの尺度が子どもの不適応的側面ではなく、適応行動の発達状況を反映しているという前述の考察に一致する結果である。

また、学年別のSDQとNDSCの相関を検討したところ、いずれの学年も相関のパターンは全体での分析結果と類似していたが（「多動・不注意」が「落ち着き」・「注意力」と、「友人関係問題」や「向社会的行動」が「社会性」と、「情緒不安定」が「順応性」と相対的に強く相関）、相関の程度は年少や年中よりも年長において最も高かった。例えば、SDQの4つの困難性尺度の総得点である困難性総合得点との相関は、「言語表出」・「身辺自立」を除く全てのNDSCの下位尺度および総得点で年長が最も高い値を示した。このことから、NDSCによって測定される不適応問題は、年長時に最も顕著になることが示唆された。

ADHDの行動特徴である不注意・多動性やASDの行動症状である社会性の欠如や順応性の低さは、低い年齢段階では定型発達の子どものにも広く見られる特徴であるため、年少や年中の段階ではまだこうした行動特徴の個人差が顕著になりにくいものと考えられる。しかし、定

型発達の子どもは年齢とともに注意力、落ち着き、社会性、順応性などの能力を発達させていくため、年長になると、ADHDやASDの傾向を有する子どもとの間で顕在的な差が生じ始めると考えられる。したがって、NDSCによる不適応問題の評価は、年長時に行うことで最も高い精度を発揮すると考えられる。

以上のように、親評定のSDQと保育士評定のNDSCは理論的予測と一致する結果（「多動・不注意」が「落ち着き」・「注意力」と、「友人関係問題」や「向社会的行動」が「社会性」と、「情緒不安定」が「順応性」と相対的に強く相関）を示したが、両者は評定者が異なっているため、互いに異なる側面に着目して評定を行った可能性が考えられる。例えば、友人関係や社会性について、親は主に自宅や公園などでの子どもの振る舞いに基づいて評定を行うのに対し、保育士は保育所での子どもの行動に基づいて判断を行うと考えられる。両者の間の相関係数が.30程度までに留まったのも、こうした情報源の違いに起因すると推察される。今後、同一の評定者によって、さらなる妥当性の検証を行う必要がある。

しかし、心理尺度の妥当性の検証において独立した他者の評定を用いることは、評定者が同一であることによって生じるバイアスを防ぐために心理測定の領域で広く用いられる手法であり、そこで得られた結果は同一評定者内の相関よりも有力な妥当性の証左になる(Nunnally & Bernstein, 1994)。また、一般に、質問紙尺度における教師評定と保護者評定の相関は高くないことが知られており、本研究で併存的妥当性の検証に用いたSDQでも、同一の下位尺度での教師評定と保護者評定の相関は.30前後に留まる(Goodman & Lamping, 2010)。そのため、教師評定と保護者評定の相関を検討する場合には、係数の値の絶対的な高さよりも、係数の相対的な差異に着目することが重要である。その視点に立てば、NDSCの教師評定とSDQの保護者評定の相関パターンが理論的予測に一致しているという本研究の結果は、評定者が異なっても、NDSCが一定の妥当性をもって同一の構成概念を測定しうることを示唆していると考えられる。

ただし、外在基準として用いたSDQの得点には、ASDやADHDなどの発達障害傾向に由来する問題だけでなく、養育・仲間関係などの様々な環境要因に起因する問題も反映されるため、NDSCがこのいずれの種類の問題をより敏感に検出するかについては、発達障害の医学的診断との関連や環境要因との関連を検討することで、さらなる検証を行う必要がある。

まとめと今後の展望

本研究では、NDSCの構成概念妥当性について検証を行った。主成分分析により9つの下位尺度を見出し、いずれも十分な内的整合性を持つことを示した。9尺度のうち、「落ち着き」、「注意力」、「社会性」、「順応性」の

4 尺度は年齢との関連が弱く, SDQ との関連が強いことから, 発達障害や不適応問題を反映する尺度であることが示唆された。逆に, 「好奇心」, 「身辺自立」, 「微細運動」, 「粗大運動」の 4 尺度は年齢との関連が強く, SDQ との関連が弱いことから, 子どもの適応行動の発達状況を反映する尺度であることが示唆された。このようなバランスのとれた下位尺度構成によって, NDSC は, 配慮が必要な子どもの検出と早期対処を実現するとともに, 現在の子どもの発達状況に適合した保育計画の策定に貢献するツールとして有効性を発揮することが期待される。

最後に今後の展望を示す。第 1 に, NDSC について, さらに多角的な構成概念妥当性の検証を行う必要がある。本研究では, 尺度構造の検討と, 月齢および SDQ との関連から NDSC の妥当性を検証したが, 今後は, NDSC によってどの程度の精度で発達障害を識別しうるか, その際の最適なカットオフ値はどの程度になるかを検討することで, NDSC の有用性をより高めることができるであろう。

第 2 に, 残余項目の多さや下位尺度間の項目数のバラつきの問題を解決するために, 冗長な項目の削除や不足している項目の補強を行うことが重要である。こうした改訂と妥当性検証を繰り返すことで, より NDSC の信頼性・妥当性とコストパフォーマンスを高めることが可能になるであろう。第 3 に, 保育所時点での不適応問題や発達の遅れが, 就学以降の子どもの不適応や発達をどの程度予測するかについて検討する必要がある。これにより, 2008 年から保育所保育指針に盛り込まれた, 保育所から小学校への「保育所児童保育要録」の提供をより実りあるものにすることができるであろう。

文 献

- 秋田喜代美. (2002). *有馬幼稚園・小学校 幼少連携のカリキュラムづくりと実践事例*. 東京: 小学館.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., Text Revision) (DSM-IV-TR). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Blom, E.H., Larsson, J.O., Serlachius E., & Ingvar, M. (2010). The differentiation between depressive and anxious adolescent females and controls by behavioural self-rating scales. *Journal of Affective Disorders*, **122**, 232-240.
- Du, Y., Kou, H., & Coghill, D. (2008). The validity, reliability and normative scores of the parent, teacher and self report versions of the Strengths and Difficulties Questionnaire in China. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, **2**, 8.
- Dupaul, G. ., Power, T.J., & Anastopoulos, A.D. (2008). *診断・対応のための ADHD 評価スケール ADHD-RS [DSM 準拠] チェックリスト, 標準値とその臨床的解釈* (市川宏伸・田中康夫, 監修・坂本 律, 訳). 東京: 明石書店. (Dupaul, G.J., Power, T.J., & Anastopoulos, A.D. (1998). *ADHD rating scale-IV: Checklists, norms, and clinical interpretation*. New York: Guilford Press.)
- 遠城寺宗徳. (2009). *遠城寺式乳幼児分析的発達検査法* (九州大学小児科改訂新装版). 東京: 慶應義塾大学出版会.
- Goodman, R. (1997). The strengths and difficulties Questionnaire: A Research Note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **38**, 581-586.
- Goodman, R. (2001). Psychometric properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, **40**, 1337-1345.
- Goodman, R., & Lamping, D.L. (2010). When to use broader internalizing and externalizing subscales instead of the hypothesized five subscales on the Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ): Data from British parents, teachers and children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, **38**, 1179-1191.
- 厚生労働省. (2008). *保育所保育指針解説書*. 東京: フレーベル館.
- 文部科学省. (2003). 今後の特別支援教育の在り方について (最終報告). 文部科学省.
(http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/018/toushin/030301i.htm) (2012 年 4 月 17 日 8 時 15 分)
- 中島俊思・松岡弥玲・谷 伊織・大西将史・永田雅子・野村香代・吉橋由香・神谷美里・辻井正次. (2010). 保育記録による発達尺度の作成とその項目分析および信頼性の検討. *小児の精神と神経*, **50**, 385-398.
- Nunnally, J.C., & Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York: McGraw Hill.
- 大村政男・山内 茂・高嶋正士・橋本泰子 (編). (1989). *KIDS 乳幼児発達スケール*. 東京: 財団法人発達科学研究教育センター.
- PARS 委員会 (編著). (2008). *PARS 広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度*. 東京: スペクトラム出版社.
- Sparrow, S.S., Balla, D.A., & Cicchetti, D.V. (1984). *Vineland Adaptive Behavior Scales*. Circle Pines, MN: American Guidance Service, Inc.
- Sparrow, S.S., Cicchetti, D.V., & Balla, D.A. (2005). *Vineland Adaptive Behavior Scales, (2nd Ed.), Survey forms manual*. Minneapolis, MN: NCS Pearson, Inc.
- 津守 真・稲毛教子. (1961). *乳幼児精神発達質問紙: 1~3 歳まで*. 東京: 大日本図書.
- 津守 真・磯部景子. (1965). *乳幼児精神発達質問紙: 3~7 歳まで*. 東京: 大日本図書.

資料1 NDSCの各下位尺度の構成項目

下位尺度名	項目
落ち着き	食事 02, 危険 03, 習慣 02, 話す 15, 話す 16, 課題 04, 状況 04, 状況 08, 集団 08, 集団 10, 集団 11, 集団 13, 集団 14, 集団 15, 情緒 01, 情緒 03, 情緒 04, 情緒 08, 情緒 10, 落ち着き 02, 落ち着き 03, 落ち着き 04
注意力	習慣 06, 習慣 07, 習慣 09, 聞く 03, 聞く 04, 聞く 05, 聞く 07, 聞く 08, 聞く 09, 話す 12, 話す 17, 話す 18, 理解 06, 課題 15, 状況 05, 状況 06, 状況 10, 状況 11
社会性	聞く 02, 話す 10, 話す 13, 話す 14, 話す 19, 課題 03, 状況 02, 集団 01, 集団 02, 集団 03, 集団 04, 集団 05, 集団 06, 集団 07, 集団 09, 集団 12, 集団 17, 遊び 02, 遊び 03, 遊び 04, 遊び 05, 遊び 06, 遊び 08, 遊び 09, 遊び 13
順応性	課題 11, 状況 07, 状況 09, 情緒 05, 情緒 09
言語表出	話す 01, 話す 02, 話す 03, 話す 04, 話す 08, 話す 11
好奇心	食事 06, 理解 05, 課題 05, 課題 06, 課題 07, 課題 10, 課題 14, 課題 16, 課題 17, 課題 21, 課題 22, 遊び 14, 遊び 17
身辺自立	食事 01, 食事 03, 着脱 01, 着脱 02, 着脱 03, 着脱 05, 着脱 06, 排泄 02, 排泄 03, 排泄 04, 習慣 03, 習慣 04, 習慣 05
微細運動	手先 02, 手先 03, 手先 04, 手先 05, 手先 06, 手先 07, 課題 09, 課題 12, 課題 13, 課題 19
粗大運動	身体 01, 身体 02, 身体 03, 身体 04, 身体 05

Ito, Hiroyuki (Research Center for Child Mental Development), Mochizuki, Naoto (Research Center for Child Mental Development), Nakajima, Syunji (Research Center for Child Mental Development), Seno, Yui (School of Education and Welfare, Aichi Prefectural University), Fujita, Chikako (Faculty of Humanities, Nanzan University), Takayanagi, Nobuya (Research Center for Child Mental Development), Ohnishi, Masafumi (Faculty of Education and Regional Studies, Fukui University), Ohtake, Satoko (Research Center for Child Mental Development), Okada, Ryo (Faculty of Education, Kagawa University) & Tsujii, Masatsugu (School of Contemporary Sociology, Chukyo University). *Construct Validity of the Nursery Teacher Rating Development Scale for Children (NDSC): Component Structure and Its Relation to Age and Maladaptive Problems*. THE JAPANESE JOURNAL OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY 2013, Vol.24, No.2, 211-220.

The present study assessed the construct validity of the Nursery Teacher Rating Development Scale for Children (NDSC). Data were obtained from 9,074 preschoolers over four years of longitudinal investigation at nursery schools. Principal component analysis yielded nine subscales, and all subscales exhibited sufficient internal consistency. Four subscales, (Calmness, Attention, Sociality, and Adaptability) showed a comparatively weak relation with age and a strong relation with scores on the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ), a screening tool for behavioral and emotional problem of children. This finding indicated that these subscales reflect children's maladaptive behaviors or symptoms of developmental disorders. Inversely, the other four scales (Curiosity, Self-care, Fine movement, and Gross movement) showed a relatively strong relation with age and a weak relation with SDQ scores. This indicated that these subscales measured children's developmental level of adaptive behaviors. In conclusion, the balanced scale composition of NDSC may enable early detection and appropriate treatment of children who have special needs and contribute to planning nursery education that is adaptable to suit children's developmental state.

【Keywords】 Childcare records, Developmental disorders, Adaptive behavior, Maladaptive behavior

2011. 11. 8 受稿, 2012. 10. 30 受理