

平成21年3月31日現在

研究種目：基盤研究（C）
 研究期間：2006～2008
 課題番号：18530526
 研究課題名（和文） 軽度発達障害幼児の行動評価と就学前支援プログラムに関する研究
 研究課題名（英文） Studies on behavior assessment and intervention for preschoolers with developmental disorders

研究代表者
 上林 靖子（KAMBAYASHI YASUKO）
 中央大学・文学部・教授
 研究者番号：50132874

研究成果の概要：

発達障害幼児の評価と支援について以下の4点の成果を得た。(1)ADHD幼児の行動評価に、CBCL 1 1/2-5 および C-TRF が有用である。(2)CPT とアクティグラフは、幼児の行動計測として活用可能であり、行動評価シートとの結果と一致していた。(3)研究協力者である天野による就学準備性形成のための指導訓練プログラムは、言語・認知面と行動コントロールに問題のある子どもに対しても有効であった。(4)地域における発達臨床活動の実践から、多職種・多面的な評価と介入プログラムを構築枠を明示した。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	2,200,000	0	2,200,000
2007年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2008年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	3,700,000	450,000	4,150,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：心理学・教育心理学

キーワード：LD ADHD 幼児用行動評価尺度 幼児期診断 就学準備性形成 親指導 CPT アクティグラフ

1. 研究開始当初の背景

注意欠陥多動性障害、高機能広汎性発達障害、学習障害などの発達障害をもつ子どもに関する社会的関心は今世紀初頭に急速に高まった。就中、教育領域においては、発達障害の児童生徒の教育的ニーズに応じた支援体制が急速に整備され、2007年度には特別支援教育として、学校教育法に位置づけられた。

発達障害は脳の機能の偏りから生じるものであり、大部分は、幼児期にすでにその徴

候が認められる。これらの障害を就学前に捉え、適切な心理的教育的プログラムに基づく指導により、学校生活への移行時の混乱を防ぎ、子どもの特性に応じた、教育が可能になると期待される。ひいては、これらの障害による有害な影響を軽減できると期待される。

2. 研究の目的

本研究の目的は以下の4点である。

- (1) 発達障害を幼児期に抽出するための行動評価尺度に関する研究
- (2) 発達障害幼児の行動測定・心理測定に関する研究
- (3) 就学後に学習と行動に関する不適応を来すおそれのある年長幼児指導プログラムの研究
- (4) 地域支援センターにおける幼児の研究

3. 研究の方法

研究代表者・上林靖子は、(1)の研究課題を、研究分担者・緑川晶は、(2)、(3)の研究課題を研究協力者・天野清とともに、研究分担者・中田洋二郎は(4)の課題を担当した。それぞれの研究の方法は、各研究次項に記載した。

4. 研究成果

研究1. ADHD 幼児の行動評価尺度の研究

(1)平成18年度 学習障害および注意欠陥多動性障害の疑われる幼児を抽出するために、親と幼稚園・保育園の担任による行動評価が有用であるか否かについて検討を行った。

この研究では、ASEBA Preschool Formsを用いた。これは、Achenbach TMにより開発された能力と適応機能、行動・情緒・社会的問題を評価する包括的なチェックリストであり、幼児版は、1歳6ヶ月から5歳を対象とする評価尺度で、親が記入するフォーム(CBCL 1 1/2-5)、および幼稚園・保育園の担当者が記入するフォーム(C-TRF)からなる。これは、臨床的・研究的に、国際的にもっとも広く用いられ、上林らが日本語版を開発、標準化のための調査をすでに行っており、我が国における distributor 契約を ASEBA との間で交わしている。

日野市における5歳児を対象とした就学準備性の確立のための訓練プログラムへの参加希望者の1次調査において、行動面からのスクリーニングとしてこのチェックリストを用いた。この結果、この尺度の下位尺度である注意の問題尺度と攻撃的行動尺度の高得点者(一般調査による平均+1.5SDを基準とした)は、天野による訓練対象児抽出の結果と高い一致を示した。

その結果この行動評価尺度が発達的な問題をもつ就学前の幼児の検出に有用であることが確認された。

- (2)平成19・20年度

引き続き ASEBA Preschool Forms を用いて、一般幼児から、ADHD のある幼児を抽出できることを確認することを目的に研究を

行った。

対象は都内のクリニックにおいて ADHD と診断された幼児である。対照群としてこのチェックリストの標準化調査により得られた統計値を用いた。

対象:収集した調査票は CBCL1/2-5 38 件、C-TRF 42 件、それぞれの平均月齢は 60.5 ヶ月(SD10.5)、61.5 ヶ月(SD10.8)、であった。女兒の評価は7件のみであったので、この研究では、男児のみを分析した。

結果:

① 診断別の平均得点の比較:ADHD と一般群の平均値の差の検定結果を表1-1、表1-2に示した。2つの評価尺度において総得点・上位尺度得点・下位尺度得点と検定の結果、両群の差は有意であった。

表1-1 CBCLの得点 ADHD群と一般群

	ADHD N=31		一般群 N=181		t検定
	Mean	(SD)	Mean	(SD)	
c総得点	56.4	24.0	20.2	14.1	* }
c内向尺度得点	13.7	9.0	4.7	4.4	
c外向尺度得点	24.2	8.7	7.7	6.4	
c情緒的反応	3.7	3.6	1.4	1.8	
c不安抑うつ	4.5	3.1	1.8	1.7	
c身体的訴え	2.5	2.1	0.9	1.1	
cひきこもり	3.1	2.2	0.6	1.0	
c睡眠の問題	2.9	2.0	1.9	1.8	
c注意の問題	5.3	1.8	1.4	1.6	
c攻撃的行動	18.8	7.6	6.3	5.3	

*すべての尺度ともに、t-検定の結果P<.0001

表1-2 C-TRFの得点 ADHD群と一般群

	ADHD N=35		一般群 N=213		t検定
	Mean	(SD)	Mean	(SD)	
総得点	55.5	30.8	15.5	19.0	* }
内攻尺度得点	11.4	7.3	4.5	6.5	
外向尺度得点	30.5	17.1	6.9	9.2	
t情緒的反応	3.4	2.9	1.2	2.0	
t不安抑うつ	3.5	2.4	1.8	2.3	
t身体的訴え	0.6	0.9	0.3	0.7	
tひきこもり	4.0	2.7	1.2	2.5	
t注意の問題	9.3	5.1	2.0	2.9	
t攻撃的行動	21.1	12.6	4.9	6.9	

*すべての尺度ともに、t-検定の結果P<.0001

② ADHD 群を抽出するカットオフポイント:注意の問題尺度、攻撃的行動尺度を用いて、感受性、特異度がともに .8 以上で、陽性予測度がこの標本では最も高い値を基準にカットオフ値とした。表2の項目1はCBCL1/2-5の注意の問題尺度得点および攻撃的行動尺度得点について、感度、特異度、陽性予測値、陰性予測値を示した。表2の項目2はC-TRFについての同様の検討の結果である。CBCL1/2-5の攻撃的行動尺度の特異度が低い結果であった。

表2 カットオフ値

	カット オフ値	感受 性	特異 度	陽性 予測	陰性 予測
1 CBCL1/2-5					
注意の問題尺度	4	0.81	0.90	0.58	0.96
攻撃的行動尺度	14	0.81	0.76	0.33	0.96
2 C-TRF					
注意の問題尺度	6	0.82	0.88	0.66	0.94
攻撃的行動尺度	11	0.86	0.84	0.62	0.95

*カットオフ値以上をADHD域とする

③ 親の評価と保育士・教諭の評価の相関；注意の問題尺度、攻撃的行動尺度について評価者による評価得点の相関を検討した。評価者間の相関係数は、注意の問題尺度.387、攻撃的行動.347で、いずれも弱い相関であるが、親による2尺度間の評価得点は.615で中程度の相関が、保育士・教諭の評価では.782で強い相関があった。(表3) この結果から、注意の問題および攻撃的行動は、場面によってあらかたに違いがあり、保育士・教師の評価に開きが生じる可能性が示唆された。

表3親による評価と保育士による評価の相関

	c注意 の問題	c攻撃 的行動	t注意 の問題	t攻撃 的行動
親	1.00			
c攻撃的行動	0.61**	1.00		
t注意の問題	0.39**	0.18	1.00	
t攻撃的行動	0.23	0.35	0.78**	1.00
保育士	0.24	0.08	0.00	

** 相関係数は 1% 水準で有意 (両側)

* 相関係数は 5% 水準で有意 (両側)

考察：

ADHD のある子どもの CBCL 1 1/2-5、C-TRF による行動・情緒についての評価は、全般にわたって、高い得点を示した。ADHD のある幼児が事例となる際には、注意力の問題、多動性・衝動性という ADHD の基本特徴だけでなく、広汎な領域に問題を示していることが確認された。ADHD をもつ子どもの評価にあたっては、他の領域の問題を含み包括的に捉えることが重要である。

ADHD 群を特徴づけているのは、注意の問題尺度と攻撃的行動尺度であるので、この2つの下位尺度を用いて、一般群と弁別するカットオフポイントを求めた。臨床的な評価を受けるか否かを判断するためには、感度が高く偽陽性が低いことが望ましい。しかしながら、CBCL 1 1/2-5 は、攻撃的行動尺度では、感度を 0.81 にするカットオフ値では一般群の 24% がこの値を超えていた。攻撃的行動は ADHD でない幼児でも高い割合で見られるので、尺度に注意の問題や他領域の得点を吟味することが必要であろう。ADHD 幼児の攻撃的行動と、その他の幼児のそれとにどのような差異があるかは今後の課題である。

親の評価と保育士・教諭による評価の相関が弱いことが明らかになった。幼児期は発達の変化に伴って行動にも大きな変化を伴うので、持続的な問題行動であるか一過性の行動であるか、あるいは、教養範囲であるかどうかに評価者の判断が ADHD の幼児を抽出するためには、両者の評価をもとにすることが必要となることが明らかになった。

一方、ADHD の幼児を抽出するには、行動

評価尺度のみでは十分でないことも感受性と特異度の評価から確認された。この点には、以下の点を検討することが今後の課題である。①養育環境や親子関係からもたらされる高得点者が含まれる可能性を検討する。② ADHD を特徴づける背景要因、生育歴などの項目を加える。

結論：

① ASEBA Preschool Forms (CBCL1/2-5, C-TRF) を用いて、発達上の問題をもつ幼児のスクリーニングを行ったところ、言語調整機能や行動測定の結果と高い一致が見られた。

② ADHD の診断を受けた幼児のどう尺度による評価を分析した。その結果、一般児に比べ、評価尺度全般にわたって、高い得点を示していた。注意の問題尺度と、攻撃的行動尺度のカットオフポイントを検討した。感受性 80% を基準に、特異度と陽性期待値を高くする点を定めた。

③ 今後さらに臨床例による検討を重ねること、この尺度に必要な補足項目を加えることが残された課題である。(担当：上林靖子)

研究 2. 注意の評価方法の開発

(1) 平成 18 年度

平成 18 年度は、学習障害 (LD) および注意欠陥・多動性 (ADHD) の予防を目的とした就学前トレーニングの対象となる幼児を、注意の側面から弁別可能か否か確認することを目的に、その予備的な調査を行った。方法は、実験的手法としてはコンピューターを用いた持続的注意課題 (Continuous Performance Test: CPT) と、体の動きを定量的に評価する Actigraph (AMI 社製) による同時計測を行い、また、Actigraph の妥当性を検証するために、CPT 実施中の身体の動きを、評価シートによって評定した。なお、実験に用いた CPT は緑川 (1997) が開発した幼児用 CPT をもとに、反応時間も評価できるようにするとともに、より汎用性を高める目的で Windows 用 PC 上で動作するように今回の研究のために開発したものである。これらの有用性を確認するために、平成 19 年 1 月より予備調査を行った。その結果、すべての幼児で CPT と Actigraph の同時計測が可能であることが確認されるとともに、Actigraph の結果が行動評価シートの結果と一致し、CPT とアクティグラフが独立した機能を評価していることが確認された。

(2) 平成 19・20 年度

< 注意機能の実験的・行動的指標による測定 >

平成 19 年度からは LD および ADHD の就学前訓練の対象児の抽出を目的とした調査を実施し、合計 53 名の被験児が調査対象とな

った。これらの幼児に対し、天野（2006）が開発したテストバッテリーに加えて、実験的手法としては、幼児用 CPT, Actigraph を実施し、行動評価法としては、先の行動観察のほか、井潤・上林ら（2001）が邦訳し標準化を行った保護者向け・保育者向けの行動チェックリストを実施し、「注意」「攻撃性」の尺度を比較に用いた。これらの指標を関連を検討した結果、CPT の「お手つき」指標と Actigraph の数値とが有意に関連することが明らかとなった（表 1）。一方、実験的手法は、実験場面を直接観察した行動評定を除いて、日常生活にもとづく親や保育者の行動評定とは関連は低く、唯一、CPT の「お手つき」指標が保育者の評価と関連することが明らかとなった（表 2）。以上のように実験状況と子供の日常的な様子は相違があることが明らかとなった。また、就学前訓練が必要と判断された幼児は注意の側面の低下が認められたが、注意の側面からのみでの判別は困難であり、複数の指標を用いて総合的に判断する必要があった。

表 1：CPT と Actigraph の相関

	行動観察	評定法		
		親の評定	保育者の評定	
CPT	正答	-0.08	0.01	0.01
	お手つき	0.54 **	0.22	0.35 **
	修正正答率	-0.29 *	-0.08	-0.13
	反応時間(中央値)	-0.01	0.14	-0.02
	反応時間(範囲)	0.43 **	0.13	0.28 *
Actigraph	動き(中央値)	0.76 **	0.20	0.26
	動き(範囲)	0.65 **	0.13	0.30

*P < 0.05, **P < 0.01

表 2：CPT/Actigraph と評定法との関連

	行動観察	評定法		
		親の評定	保育者の評定	
CPT	正答	-0.08	0.01	0.01
	お手つき	0.54 **	0.22	0.35 **
	修正正答率	-0.29 *	-0.08	-0.13
	反応時間(中央値)	-0.01	0.14	-0.02
	反応時間(範囲)	0.43 **	0.13	0.28 *
Actigraph	動き(中央値)	0.76 **	0.20	0.26
	動き(範囲)	0.65 **	0.13	0.30

*P < 0.05, **P < 0.01

< 訓練効果の検証 >

調査対象となった 53 名の被験児の中で 9 名が就学前訓練を受けた。この 9 名は 1 年後にも再調査を行い、注意の側面から訓練効果の検証を行った。その結果、CPT, Actigraph とともに訓練前後で有意な変化は認められなかった（図 1・図 2）。

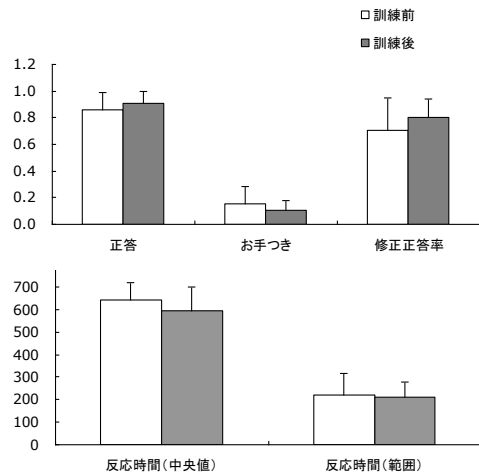


図 1：CPT の訓練前後の結果（すべて有意差を認めない）

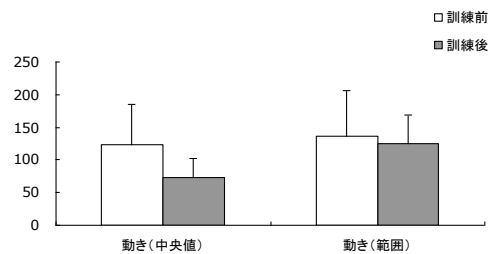


図 2：Actigraph の訓練前後の結果（ともに有意差をみとめない）

研究 3. 言語・認知面と行動のコントロールに問題のある 5 歳児に対する就学準備性の形成を目標にした指導・訓練の効果

(1) 目的：

言語・認知面の発達に遅れが認められ、特別に指導を実施しないと就学後 LD になる危険性の高い幼児の中に、しばしば、行動のコントロール機能にも発達にも遅れが認められる。このような 5 歳幼児を対象に、就学準備性の形成を目標に構成した、複合的な言語・認知教育プログラムに基づく指導・訓練を、5 歳期に約 8 ヶ月間組織的に実施する試みを行い、その指導が、就学準備性と行動のコントロール機能の改善にどの程度、貢献するのかを分析することを目的とする。

(2) 対象児：

平成 19 年春に、約 40 名の 5 歳児に発達検査、知能検査を実施すると共に保護者を対象に行動・生活面について、アンケート調査を実施し、上記の発達障害をもつ 4 名の幼児を検出した。

(3) 教育プログラムによる個別・訓練指導
中央大学行動観察室において、以下の 3 種

のプログラムにもとづいて、毎週2回（一回の指導は、90分の枠の中で、20-30分の指導を2回）の割合で、個別指導をおこなった。

①ひらがなの読み書き入門プログラム

②分類操作の学習を基礎にした語彙教育プログラム

③数量の基礎、十進法の学習を基礎にした算数入門プログラム。

④就学準備性の形成を評価する検査

語彙、読み書き能力、記憶、思考、注意等9領域の課題からなる就学準備性を評価する構成し、就学直前の3月に、検査を実施した。

その結果、指導を受けた4名の幼児は、いずれも、就学準備性が形成されていることが確認された。

(4) 経過観察期間での学習と行動

就学後の1年間を経過・観察期間として、特別の指導を行わないで、学期末に、教科書から出題した問題で学習の様子をモニターすると共に小学校担任教師に面接し、学校生活に不適應行動が認められないか否かをチェックした。その結果、4名中2名が、学校での学習と行動、生活で不適應行動を示していることが明らかになった。そこで、保護者の協力がえられた1名の児童について、第3学期に子どもが不得意とする領域の学習について、特別指導を実施した。しかし、保護者の勤務の関係で、毎週土曜日しか訓練ができず、言語調整機能の指導・訓練は、3回ほど実施したに留まった。

(5) 最終評価

第1学年末に、国語、算数の学習到達テスト、知能検査と、保護者、教師に対するアンケート調査を行い、われわれのプログラムによる指導・訓練が、行動上に問題をもつLD高危険の子どもに対する教育・発達効果を評価した。この学習到達テストは、小学校の各学年で教科書で学ぶ諸課題の系列から構成されている通年式のテストで、約5000名の児童で得られた基準値を、基礎に子どものテスト得点が、その学年の平均得点が（平均得点—1.5×標準偏差より低い場合（分布の下から6・7%に入る）、顕著な学習の遅滞があり、以前としてLD状態cであると評価する。検査の結果、昨年度、我々の指導・訓練に参加した4名の児童のうち、指導の最後まで、自分の行動のコントロール未形成、未発達であった一名の児童は、国語の課題で、その得点は、下から6%の値を示し、以前として、国語の学習に顕著な遅滞があることが明らかになった。

その他の3名の児童は、基準値を超えた得点を得ることができ、5歳期に行った我々のプログラムは、言語・認知面と行動のコントロールに問題のある5歳児に対するLD予防教育は、LD予防について、一定の効果があ

ることが明らかになった。我々のプログラムによる指導・訓練は、特にコントロール機能の形成は、子どもが、その学習に興味をもって積極的に参加した場合に実現されるように構成されており、コントロール機能、注意機能、実行記憶等を直接形成できるように構成されていない。言語・認知面と行動のコントロールに問題のある5歳児に、このような機能を持つより効果的なプログラムの開発は、今後の課題である。（担当 天野清）

研究4 地域乳幼児保健活動における軽度発達障害の評価と指導に関する研究

わが国では、発達障害のスクリーニングとして、1歳半児と3歳児対象に健診が実施されており、長年の経緯を経て乳幼児健康診査の制度として整備されている。しかし、スクリーニングの精度、スクリーニング後の支援体制は不完全であり、とくにLD、ADHD、高機能広汎性発達障害など、いわゆる軽度発達障害のスクリーニングにおいては健診の時期、健診の内容の点でも多くの課題をもっている。

軽度発達障害のスクリーニングとして従来の乳幼児健診の健診内容と、発達センターの心理士の巡回相談のあり方を、分担研究者が関わる千葉県柏市と松戸市の乳幼児健診および発達支援のための巡回相談の事例を通して再検討した。

乳幼児健診では健診時の問診票の活用には工夫が必要であり、とくに発達を確認する項目だけでなく他の生活状況などに関わる質問項目を相互に有機的に関連づけて読み取ることが、微妙な発達上の問題を発見するためには大切であることが示唆された。また健診後に軽度発達障害が認められた例では、保護者が障害に気がついていない場合にも、上述のような複数項目の記載内容を総合的に判断することで保護者が子どもの発達に問題を感じていることが浮き彫りとなる例や、保護者の心配や不安が生活上の問題に投影されている例が認められた。また健診では多職種が異なる場面で子どもを観察でき、健診後のカンファレンスでそれぞれの情報を共有し分析することが、子どもの行動と発達の問題をスクリーニングするのに役立つことが理解された。

巡回相談においては、心理士が子どもの行動観察によって得られる情報は、その日の子どもと保育園の状況によって偏ることがあり、必ずしも平常の子ども状態を理解するのに役立つことが多い。さらに保育士の子ども発達を理解する力や観察力にむらがあり、保育園から提供される情報の精度にも揺れや歪みがあることが認められた。そのようなことから、巡回相談において心理士が保育士と話し合いをもつ際には、心理士の観察

の視点と行動評価の方法について保育士に理解と活用を促し、共有される情報が客観的で合理的となるような指導が必要であることが示唆された。また子どもの障害が疑われた場合は事後の対応だけでなく、保育園と保護者との関係調整を発達センターの機能として充実させることの必要性が認められた。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計5件)

- ①井濶知美 2009.2. 軽度発達障害・再考 中央大学大学院研究年報 査読無し 38号 105-113.
- ②伊藤香苗、上林靖子他8名(8)、2007. 06 ADHD RS-IV J(家庭版と学校版)の臨床的活用に関する検討-クリニックにおける経験から-小児の精神と神経、査読有り Vol.47, No.2, Page89-99
- ③中田洋二郎 2007 ペアレント・トレーニングが参加者に与える影響 立正大学臨床心理学研究 査読なし5巻 37-51
- ④中田洋二郎 2007 発達障害とペアレント・トレーニング 家族心理学年報 査読有り 25巻、37-51.
- ⑤ 天野清 2006 小学校低学年 LD 児に対する読み・書き入門言語・認知教育プログラム LD研究 査読有り、15巻 3号、354-368

[学会発表] (計1件)

- ① 緑川晶: 学習障害ハイリスク児の早期検出 - 注意と行動の同時計測による予備的調査 - . <自主シンポジウム>LDの早期発見(診断)と早期予防教育 - 就学準備性の形成を目標にした5歳期の特別指導とLD予防の効果 - . 日本LD学会第17回大会. 広島大学, 2008年11月23日.

[図書] (計5件)

- ①中田洋二郎 学習研究社、発達障害と家族支援—家族にとっての障害とはなにか 2009/02、145p
- ②上林靖子 他(共著) 星和書店 ADHD 関連論文集 ADHDその歴史的展望 2007. P88-99
- ③Kiyoshi Amano Chuo University Press Psychological Studies and Development of Literacy in Japanese Preschool Children and Children with Learning Disabilities. 2006, 432p.
- ④中田洋二郎 大月書店 軽度発達障害の理解と対応—家族との連携のために、2006、142p.
- ⑤天野清 中央大学出版部 学習障害の子

防教育への探求 2006、420p.

6. 研究組織

(1)研究代表者

上林 靖子 (KAMBAYASGHI YASUKO)

中央大学・文学部・教授

研究者番号: 50132874

(2)研究分担者 (H20より連携研究者)

緑川 晶 (MIDORIKAWA AKIRA)

中央大学・文学部・准教授

研究者番: 90421833

中田 洋二郎 (NAKATA YOUJIRO)

立正大学・心理学部・教授

研究者番号: 40227814

(3)連携研究者

(4)研究協力者

天野 清 (AMANO KIYOSHI)

中央大学・人文科学研究所・研究員

井濶 知美 (ITANI TOMOMI)

中央大学・大学院文学研究科・後期課程3年