

平成 21 年 6 月 8 日現在

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2005～2008

課題番号：17330203

研究課題名（和文） 学習障害児早期発見用スクリーニング法開発のための縦断研究

研究課題名（英文） A longitudinal study for early identification of children with learning disabilities.

研究代表者 田中 裕美子（TANAKA YUMIKO）
 国際医療福祉大学・保健医療学部・准教授
 研究者番号：60337433

研究成果の概要：5・6歳で学習障害児を発見するために、お話しDVDを視聴することで自然に新しいことばを学習させ、その習得度を通常学級内でリモコンを使い評価できるシステムを開発した。小1用にはコンピューターを使った、ことば・短文・お話の聴き取りテストを作成した。縦断調査開始時には計11園577名の5歳児、小1・2年では計7校550名が参加した。5歳時で担任が気になる子どもは14%であった。今後の分析から、5・6歳におけるLDリスク特性を明らかにしていく予定である。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2005年度	5,700,000	0	5,700,000
2006年度	2,800,000	0	2,800,000
2007年度	2,800,000	840,000	3,640,000
2008年度	2,900,000	870,000	3,770,000
年度			
総計	14,200,000	1,710,000	15,910,000

研究分野：特別支援教育

科研費の分科・細目：教育学・特別支援教育

キーワード：学習障害、早期発見、通常学級スクリーニング、縦断研究

1. 研究開始当初の背景

担任が気になるのは、集団適応や対人関係などに問題があり「担任が困っている」子どもであり、行動面の問題がなく「子ども自身が困っている」学習障害（LD）や読み障害（RD）ではない。原因は、LD/RDの多くが「聴く、話す、読む、書く」といった言語活動に困難を持つものの、問題が高次レベルであるため、普段のコミュニケーションでは分からないからである。また、学業不振が学習障害によるものか本人の努力不足なのかの判別の手がかりがないため、「他にもっとできない児童がいる」という相対的評価のもとに見過ごされているという現状があった。

2. 研究の目的

LD/RDを5・6歳で発見できる通常学級スクリーニングテストを作成し、5歳から小2までの縦断追跡調査の中でそのスクリーニングの効果を実証していく。

3. 研究の方法

5歳時および6歳時に通常学級におけるスクリーニングテストを実施し、それらの成績が小1や小2の学習成績をどの程度予測するかを検討するという縦断追跡調査法を用いた。また、同時に「LLD 早期発見チェックリスト：幼児・低学年用（Catts, 2002）」の記入を担当が行い間接評価も行った。さらに、5

歳時には、絵画理解語彙検査 (PVT) などの標準化検査も個別に実施し、スクリーニング成績の信頼性を確認できるようにした。

4. 研究成果

本研究の主な成果は、LD などの発達障害の早期発見を、担任の報告や教室外からの観察だけで行うのではなく、子どもに直接実施するスクリーニングテストでも可能にした点にある。しかも、紙と鉛筆が使えない幼児の習得度評価を通常クラス内で測定できるように、図1のような動画を視聴し、図2の質問にリモコンを使って反応させ、それを自動的に記録するシステムを構築した。

図1. Incidental learning 用動画



図2. 習得度評価のための質問場面

【データ分析結果】

毎年、新しい DVD の作成と同時に、600名近くの子どものデータを収集してきたため、データ分析が始まったばかりである。現在、5歳児データの基礎分析が終了したので報告する。

5歳時に収集したデータのうち、分析が可能であった対象児は572名(男児274名、女児298名)で、平均月齢60.0ヶ月(SD=2.23)、標準化検査 PVT 平均 ss9.3 (SD=3.5)、ITPA 「ことばの類推」平均 ss34.3 (SD=5.4)、模様の構成 ss10.4(SD=2.9)となった。

① DVD お話 (ナラティブ) 課題

5歳用のお話「サーカス」視聴では、新奇名詞(人物3語、道具3語)、新奇動詞(3語)の incidental learning が可能であったが、習得度評価では、新奇語の学習に加えて、登場人物の心情、話の筋、心の理論の理解などを評価した。

子どもの平均正解率は、60.3% (SD=17.9)であり、課題がやや難しかったと言える。また、1週目と2週目の平均正解率を比べると、表1のように2週目の方が高くなり、実施方法・内容についての学習効果が認められた。

表1. 5歳児の平均正解率の推移

	第1週目	第2週目	T検定
正解率 (SD)	58.4 % (19.7)	62.4% (19.5)	P<.000

また、ナラティブ課題と標準化検査の成績の相関では、対象人数が多いためほぼ全ての相関係数が統計的に有意となったが、表2にあるように実際には標準化検査間には中程度の関係があるものの、ナラティブ課題成績と各標準化検査結果(ss評価点)との間に関連が認められず、それぞれ異なる側面を評価していると判断された。

表2. ナラティブ平均正解率、標準化検査結果の相関係数

	正解率	PVTss	ITPAss
PVT ss	0.12		
ITPA ss	0.12	0.55	
模様構成 ss	0.03	0.27	0.35

② LLD 早期発見チェックリスト: 幼児・低学年用 (Catts, 2002)

表3は、チェック項目例を示すが、行動の有無に加え、頻度も3段階で評価する。そのため、得点が高いと問題が多いということになる(最大得点147)。278名(男児141名、女児137名)の5歳児の平均得点16.3 (SD=18.6)となった。問題行動得点には性差が認められ、男児(19.4 SD=20.4) > 女児(13.1 SD=16.0) (t=2.851 p=0.005)、担任が気になるのは男児が多いことが示唆された。

表3. LLD 早期発見チェックリスト

聞く・理解	指示が分からないなど11項目
話す	話し出すと一方的など10項目
覚える	ものや人の名前が覚えられないなど9項目
文字	文字に興味がないなど6項目
その他	順番がまてないなど13項目

チェックリストの平均点は協力園によって大きく異なり、教育方針や教員の姿勢などの影響を受けることが分かった。そのため、各園の平均点から1SD以上の得点をとった子どもをその園での気になる子どもとした。そして、11協力園の平均出現率を求めた結果が図3である。その結果、全体の14%が担任による間接評価で気になる子どもであった。

図3 気になる子ども出現率N=279

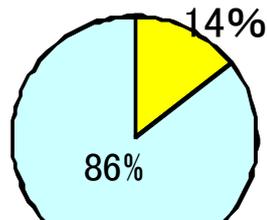
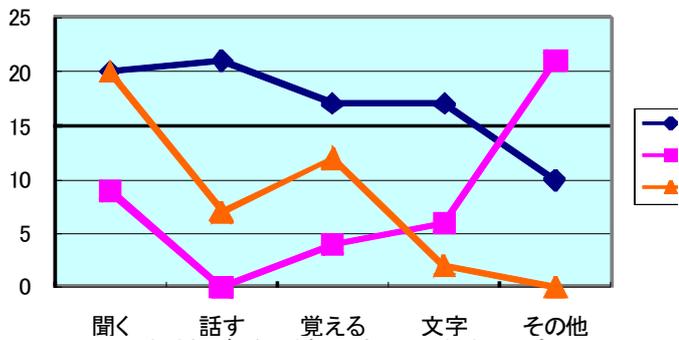


図4. 気になる子どものプロフィール3例



ただ、担任が気になる子どものプロフィールはさまざまであり、図4はそのうちの3例を示す。それぞれ担任より自由記述があり、Aは精神的にととても幼い、Bは乱暴で友だちにすぐ手を出す、Cは平仮名の問いには答えたものの全て不正解で、文字への興味はあるが、しりとりはこの時点でまだできずディレクシアを疑わせた。

さらに、DVDによるナラティブ課題、標準化検査成績と、チェックリスト得点間の関係を分析した結果、表4のように示すように、それぞれが独立した評価法であることが示唆された。

表4. 課題間の相関係数

	標準化検査成績 ss			ナラティブ 平均正解率
	PVT	ITPA	構成	
問題行動	-0.14	-0.23	-0.12	-0.08

今後、6歳、小1、小2時のデータ分析を行い、5・6歳児における項目中で学童期の成績を最も予測する項目を同定し、幼児期のLDリスク特性を明らかにする予定である。

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4件)

- ① 田中裕美子、読み書き障害児の言語の問題、LD研究、17(2)、209-217、2008、査読有
- ② 浦由希子・田中裕美子 機能性構音障害と読み書き障害との関連について 国際医療福祉大学紀要、第12巻、34-41、2007、査読有
- ③ 田中裕美子・兵頭明和・大石敬子・Wise, B. & Snyder, L. 読み書きの習得や障害と音韻処理能力との関係についての検討、LD研究、15(3)、319-329、2006、査読有
- ④ Tanaka, Y. & Menn, L. Developing quantitative methods of analyzing language deficiencies in narratives. Japanese Journal of Communication Disorders, Vol.22, 127-138. 2005, 査読有

[学会発表] (計4件)

- ① Tanaka, Y. 2名, Identification of preschoolers at risk for language-based learning disabilities. American Speech Language Hearing Association. 2008.11.17. Chicago, USA.
- ② 田中裕美子 2名, RTI (Responsiveness To Intervention) に基づく軽度発達障害児の発見と指導：通常学級におけるLDスクリーニング、日本LD学会第16回大会 2007.11.23、横浜市
- ③ Tanaka, Y. The efficacy of RTI-based screening of LD/RD in Japanese schools. American Speech Language Hearing Association. 2007.11.18. Boston, USA
- ④ 田中裕美子、2名 軽度発達障害の早期発見法の検討：第1報5歳での判定法の検討。第32回日本コミュニケーション障害学会学術講演会、2007.7.13 大阪

〔図書〕（計4件）

- ① 田中裕美子、学童期の言語発達、今泉敏編著「言語聴覚士のための基礎：知識：音声学・言語学」2009 75-92 医学書院
- ② 田中裕美子、特異的言語発達障害とその周辺、笹沼澄子編集「発達期言語コミュニケーション障害の新しい視点と介入理論」141-158、(2007) 医学書院
- ③ 田中裕美子、言語学習障害（LLD）に関する近年のトピックス、石田宏代・大石敬子編集「言語聴覚士のための言語発達障害学」2007, 231-237、医歯薬出版株式会社
- ④ 田中裕美子、読み書きの発達、岩立志津夫・小椋たみ子編「よくわかる言語発達」2005 58-61 ミネルヴァ書房

〔産業財産権〕

○出願状況（計0件）

○取得状況（計0件）

〔その他〕

6. 研究組織

(1) 研究代表者

田中 裕美子 (TANAKA YUMIKO)
国際医療福祉大学・保健医療学部・准教授
研究者番号:60337433

(2) 研究分担者

(3) 研究連携者

菊池 義信(KIKUCHI YOSHINOBU)
国際医療福祉大学・保健医療学部・准教授
研究者番号:20091944

下泉 秀夫 (SHIMOIZUMI HIDEO)
国際医療福祉大学・保健医療学部・教授
研究者番号:30196547

畦上 恭彦
国際医療福祉大学・保健医療学部・准教授
研究者番号：70337434

(4) 研究協力者

兵頭明和 (HYODO AKIKAZU)
国際医療福祉大学・大学院・教授
研究者番号：10275787

入山満恵子 (IRIYAMA MAIKO)
明倫短期大学・歯科衛生士学科・講師
研究者番号：40389953

小田部夏子 (OTABE NATSUKO)

国際医療福祉大学・保健医療学部・助教
研究者番号：20406242

浦 由希子 (URA YUKIKO)

純真短期大学・保育学科・講師

研究者番号：60528363

小林 健史 (KOBAYASHI TAKESHI)

中標津町アイビィセンター・言語聴覚士