

としたい。また薬物治療の解説，療育手帳  
や精神障害者保健福祉手帳などの解説など  
も収録する予定である。

#### F. 健康危険情報

特記すべきことなし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

別紙

##### 2. 学会発表

久蔵 孝幸, 川俣 智路, 内田 雅志, 福  
間 麻紀, 金井 優実子, 田中 康雄 2008  
ADHD の治療に関する親のニーズ調査—ADHD  
に対する統合的治療の開発 2— ポスター  
発表 第 49 回児童青年精神医学会総会

川俣 智路, 久蔵 孝幸, 内田 雅志, 福  
間 麻紀, 金井 優実子, 田中 康雄 2008  
医療機関における ADHD の治療に関する状  
況調査—ADHD に対する統合的治療の開発 1  
— ポスター発表 第 49 回児童青年精神  
医学会総会

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

LD(とくにディスレクシア)の早期診断法と治療教育法の開発

|       |      |            |
|-------|------|------------|
| 分担研究者 | 小枝達也 | 鳥取大学地域学部   |
| 研究協力者 | 関あゆみ | 鳥取大学地域学部   |
|       | 内山仁志 | 松江医療総合専門学校 |

研究要旨

小学校に入学後早期の音読検査によって抽出した dyslexia 疑い児は、一年後（小学校2年生）に確定診断することができ、入学後早期の音読検査の有用性を検証することができた。治療教育効果として、decoding に力点を置いた解読指導は誤読の減少に、chunking に力点を置いた単語のモジュール形成指導は音読時間の短縮に効果があることが示された。

A. 研究目的

学習障害の中でも中核的なタイプとされている発達性読字障害 (dyslexia) の基本的な病態は、音韻操作能力の障害であることが明らかとなってきた。本研究では音韻操作能力の中で簡便かつ感度の良い検査項目を調べ、dyslexia の早期診断法への応用を行うとともに小学校入学後の早期の段階で取り組むことのできる治療教育法の開発を目的とする

B. 研究方法

平成19年度に実施した文章音読課題の結果から抽出された dyslexia 疑い児における読字能力の経過を追跡し、音読を向上させる治療教育プログラムを実施して、その効果を判定する。

（倫理面への配慮）

本研究は大学の附属小学校に在籍する児童を対象としたもので、対象児童は入学時

に大学の教育研究に協力することを承諾している。そのため大学内の倫理委員会は省略した。音読指導法の e-learning サイトの公開については、不特定多数を対象とするために、鳥取大学医学部の臨床研究倫理委員会に申請し、承認を得た上で行った。（承認日平成20年7月16日、承認番号1054）

C. 研究結果

平成19年度に実施した検査により抽出された児童は、1年生終了時点で保護者に文字を読むことが苦手であるという主訴があり、所見として①会話は流暢で、質問に対する応答も良好である、②平仮名清音46文字のうち正確に読めない文字がある、③本の音読では、逐次読みであり、指で押さえながら読むと音読速度が改善する、④平仮名清音46文字のうち正確に書けない文字がある、という特徴があった。身体所見には異常なく、行動も多動や集中不良なく、

対人関係も良好であった。知能検査では、WISC-IIIにてFIQ 99, VIQ 85, PIQ114と明らかな遅れはなかった。以上よりdyslexiaと診断した。

音読指導として解読(decoding)を促進させる指導(以下、解読指導)および単語のモジュールの形成を促進する指導(モジュール形成指導)の2つを段階的に行った。頻度は週一回、1時間程度とした。

具体的な指導方法は、e-learningサイト(<http://dyslexia-koeda.jp/>)に示した。

解読指導を開始して3ヶ月で、読み誤ったり読み詰まったりする単音はなくなった。音読能力を音読時間と誤読数の2つで調べたところ、清音、単音の連続読み検査にて音読時間の短縮はなかったが、誤読数の減少が認められた(図1)。また、有意味単語の音読検査においても同様の結果であった(図2)。

次のステップとしてモジュール形成指導を以下の手順で行った。学年相応で初出の文章(225文字)の音読時間を測定しておく。その文章の中で語彙として理解していない単語(10個)を抽出し、その意味を教えて、例文作りをさせる。週一回1時間の指導を行い、3週間後に同じ文章の音読時間を測定する。その間、単語の指導は行いが、その文章の音読指導は行わない。

その結果、初回の音読時間は2分23秒であったが、3週間後には1分35秒となった。

#### D. 考察

昨年度に実施した単文音読検査にて抽出したdyslexia疑い児は、1年生終了時点でdyslexiaと診断された。このことは、単文音読検査により早期発見が可能な症例の存在を示している。Dyslexiaの出現頻度が少ないため、効果的な検出のための閾値設定や感度、特異度は算出できていない。今後は、大規模な調査を企画する必要がある。

音読の指導法として行った解読指導および単語のモジュール形成指導の有効性が確認されたが、効果の指標は異なっており、それぞれ誤読の減少と音読速度の改善であった。こうした指導法の効果の普遍性を検証することが今後の課題であろう。その一方としてこの音読指導法のe-learningサイトを立ち上げて、教師を中心に活用して頂くこととした。

(<http://dyslexia-koeda.jp/>)

#### E. 結論

文章の音読検査はDyslexiaの早期発見に有用である可能性が示唆された。また、解読指導および単語のモジュール形成指導という2つの指導法も音読の改善に有効であり、それぞれ誤読数と音読時間という異なる指標を改善する可能性が示された。

#### F. 健康危険情報

特になし。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

1) 小枝達也, 発達性読字障害(Developmental dyslexia)の病態と治療的介入法について, 小児神経学の進歩, 第37集 155-164, 2008.

2) 小枝達也, 関あゆみ, 内山仁志, 疾患としての読み書き障害 就学早期からの治療的介入の試み, 教育と医学, 663巻, 74-83, 2008.

##### 2. 学会発表

小枝達也, 発達性読み書き障害(dyslexia)のすべて, 日本特殊教育学会第46回大会教育講演, 2008年9月21日, 米子市.

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

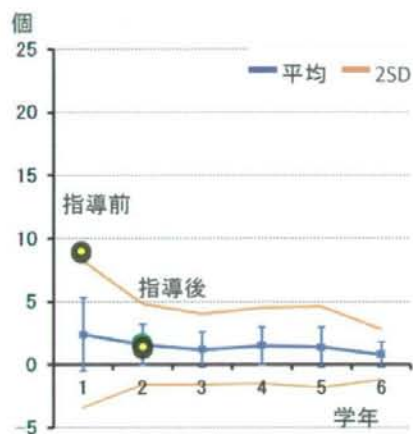


図1 単音連続読み検査による誤読数

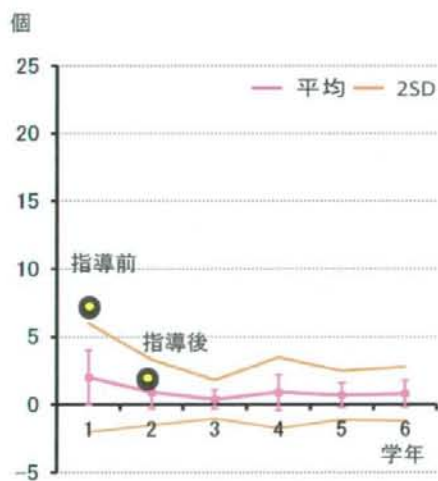


図2 単語連続読み検査による誤読数

（主任研究者 奥山真紀子）

分担研究報告書

LD（ディスレキシア）および付随した障害に対するPC（シリアスゲームなど）  
を使った治療法の開発

分担研究者 宮尾益知 国立成育医療センター こころの診療部発達心理科  
研究協力者 山添（池下）花恵 早稲田大学 大学院国際情報通信研究科  
河合隆史 早稲田大学 大学院国際情報通信研究科

研究要旨

本研究では、LD 児の視覚的な認知特性に着目し、コンピュータ上での視覚的訓練方法を提案した。本手法は、漢字1文字を字画に分解し、再構成させる方法である。本手法を用いて、LD 児と一般の児童に適用し既存の手法と比較を行った。学習効果に差異が生じるか対象児が書字した漢字の正答率によって評価した。LD 児は、本手法の訓練で習得した漢字を長期的に保持することが明らかとなった。一般の児童は、既存の手法と本手法では、学習効果に差がなかった。一般の児童において、個々の特性に応じた学習方法の選択肢を提供する必要がある可能性が示唆された。今後は、本手法を教育や医療現場で活用できるよう指導方法の検討を行いたいと考えている。

A. 研究目的

近年、コンピュータの普及により、LD 児の持つ優れた視覚的な認知特性を活用した書字指導が可能となっている。その結果、優れた視覚的な認知特性を活用した教材の有効性が報告されている（池下ら 2007、鶴巻 2003）。しかし、これらの報告は、ある程度の書字スキルを保持する者を対象としており、書字スキルの低い小児に、本法をそのまま適用することは困難と考えられる。そこで、本研究では、学習障害児の視覚的な認知特性に着目し、その視覚的な認知特性が漢字の構造を理解し、記憶することへの手助けになるのではないかと考えた。漢字を

字画ごとに細分割化し、視覚的に字画の形状を判断できるようにすることで、書字スキルの低い小児でも書字結果に反映されるという仮説を立てた。そこで視覚的な認知特性に基づいたコンピュータによる識字学習方法を考案し、教材（以下、漢字パズル）を作成した。具体的には、漢字一文字を字画ごとに分解し、パーツを再構成させる方法である。

今回は、漢字パズルを用いて、LD児と一般の児童に本手法を適用し、その学習効果を既存の手法と比較した結果を報告する。

## B. 研究方法

### 1. 実験1

#### 1.1 被験者

LD児は、DSM-IV-TRの診断基準により、LDと診断された男児（訓練時：9才、小学校3年生）1例を対象とした。WISC-IIIの検査結果（検査年齢：5才7ヶ月）は、VIQ73、PIQ109、FIQ88であった。VIQとPIQ間は、5%水準で有意差が認められた。リーディングスパンテストの結果（検査年齢：6才）は、聴覚性記憶範囲が、順唱4桁、逆唱3桁であり、視覚性記憶範囲が、順唱6桁、逆唱4桁であった。短期記憶の課題では、視覚性>聴覚性の傾向が認められた。年齢相応の結果であったが、読むことに非常に苦手意識を持っており、いくつかの文字は、読字のために他者の援助を必要とした。

#### 1.2 漢字パズルの概要

漢字パズルは、コンピュータ上での漢字学習教材である。漢字1文字を字画に分解し、字画を並べ替えて配置し、再構成させるものである。図1に漢字パズル例を示す。文字サイズは、視距離50cmから矯正視力1.0以上とした場合に確実に文字が識別可能な大きさとした。操作方法は、被験者が図形オブジェクトを直感的に操作できるマウスによるドラッグ&ドロップの操作とした。



図1 漢字パズル教材 例（望）

分割し、コンピュータ上で再構成を行う。

#### 1.3 実験手続き（LD児）

被験者本人と保護者に対して検査の内容と目的を文書および実際の呈示画面にて、十分に説明し同意を得た。その後、実験手順の教示を行った。本事例が、音読と書字ができなかった漢字から無差別に12字を選んで行った。既に学校で学習している文字を既学習文字、学習していない文字を未学習文字とした。画数は、ほぼ同じになるようにした。本研究における訓練とは、漢字パズルを用いた訓練（以下、分割・再構成法）を示し、非訓練とは、お手本の文字を視写し書字する訓練（以下、視写法）とする。試行手順は、漢字1文字を呈示し、その後に読み方を教示した。教示後さらに書き順をマウスのカーソルでなぞりながら口頭で説明した。本事例に同様に再現させ、書き順を記憶しているか確認した。訓練語は、漢字を字画ごとに分解した文字パーツを呈示し、マウス操作（ドラッグ&ドロップ）でパーツを元通りに構成するよう教示した。構成が完了する度に、お手本との比較による答え合わせを行い、間違い箇所がある場合には、訂正作業を行わせた。非訓練語は、呈示した文字と同じ大きさの文字が書字できるように縦横154.2mmの升目の用紙を用いた。お手本として呈示した漢字を見ながら書字させた。1文字について5回繰り返す、これを1試行とした。訓練は、未学習文字と既学習文字から3文字を選んで行った。1文字の訓練時間は、10分間とした。実験前後に訓練した漢字の読みを平仮名で呈示し、漢字で書字をさせた。この訓練を繰り返して、合計4試行を行わせた。さらに、訓練した漢字の書字に関する継続的な記憶の保持状態を確認するため、

実験後および2ヶ月後に書字を行い、正答率を評価した。

## 2. 実験2

### 2.1 被験者

一般の児童は、公立小学校2年生（7から8才）に在籍する60例を対象とした。

### 2.2 実験手続き

被験者と担任教員に対して検査の内容と目的を文書および実際の呈示画面にて、十分に説明し同意を得た。その後、実験手順の教示を行った。被験者は、AとBの2グループに分けそれぞれ一斉に行った。使用した漢字は、授業で学習していない漢字を無差別に4文字選択し行った。画数はすべて同じにした。試行手順は、漢字1文字を呈示し、その後に読み方、使用例を教示した。さらに筆順を動画で呈示し空書をしながら口頭で説明した。対象者に同様に再現させ、筆順を記憶しているか確認をした。訓練語および非訓練後の試行手順は、実験1と同様であった。この訓練を繰り返して、合計4試行を行わせた。実験後および1ヶ月後に書字を行い、正答率を評価した。

## C. 研究結果

### 1. LD児の結果

本事例（LD児・男児9才）の実験前後の評価における正答率の変化を、図2に示した。実験前は、訓練語と非訓練語ともに正答率が0%であった。非訓練語は、実験直後、未学習文字は0%、既学習文字は66.67%の正答率であった。2ヶ月後の記憶所持測定の結果は、未学習文字と既学習文字ともに正答率が0%であった。一方、訓練語は実験直後、2ヵ月後の記

憶所持測定の結果とともに、未学習文字、既学習文字を問わず、正答率が100%であった。

### 2. 一般の児童の結果

実験前後および実験1ヶ月後の評価における正答率の平均を、図3に示す。実験前は、書字できなかった漢字のみであるため正答率は0%となっている。実験後は、訓練語の正答率が74.51%、非訓練語が67.31%であった。実験1ヶ月後は、訓練語の正答率が32.08%、非訓練語が24.00%であった。実験後および実験1ヶ月後ともに非訓練語より訓練語の正答率が高かった。

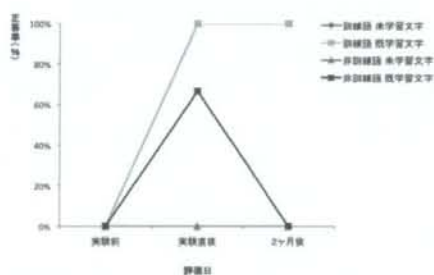


図2 LD児の結果

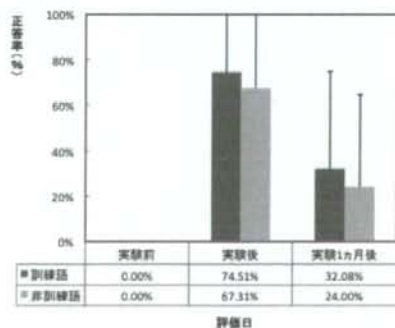


図3 一般の児童

#### D. 考察

本研究では、学習障害児の視覚的な認知特性を活用した漢字書字の訓練方法を考案し、学習障害児に分割・再構成法と視写法の訓練を行わせ、その効果について比較した。さらに、一般の児童にも本手法を適用し、一般性の検討を行った。

実験1のLD児の結果は、分割・再構成法を用いた短時間の訓練で習得した漢字の記憶を長期的に保持することが可能であった。漢字学習においてコンピュータ上における視覚的要素を含む学習方法が有効であることを示した。

実験2の一般の児童の結果は、既存の手法より本手法の正答率が高く、学習効果に差がなかった。一般の児童においても、個々の特性に応じた学習方法の選択肢を提供する必要がある可能性が示唆された。コンピュータを漢字学習に取り入れたことで、児童の学習意欲が向上した可能性も推測される。

実験1と実験2の結果から、漢字の習得は、漢字を字画ごとに細分割化したことで、構造を把握するための情報量が多くなり、それぞれの字画の形状や構成する位置関係を認識しやすくなったと考えられる。本研究で用いた漢字パズルのような分割・再構成法を用いた教材は、LD児に限定することなく、漢字学習の新しい手法として提案することができる。と考える。

#### E. 結論

コンピュータ上での漢字訓練が書字能力を向上させる可能性が示唆された。LD児は、本手法の訓練で習得した漢字を長期的に保持することが明らかとなった。一般の児童は、既存の手法と本手法

では、学習効果に差がなかった。一般の児童の教材として活用することができる可能性が示唆された。

今後は、本手法を教育や医療現場で活用できるよう指導方法の検討を行いたいと考えている。

#### 参考文献

- 池下(山添) 花恵, 河合 隆史, 宮尾 益知 (2007) 学習障害児における漢字書字の学習支援に関する検討. 日本LD学会第16回大会発表論文集, 318-319
- 鶴巻 正子 (2003) 発達障害児における書字行動の獲得 -漢字の上下の構成部分を組み合わせ- . 日本行動分析学会第21回年次大会発表論文集, 45

#### F. 健康危険情報

特になし。

#### G. 研究発表

1. 論文発表  
山添(池下) 花恵, 河合隆史, 宮尾 益知, 視覚的認知を利用した漢字書字訓練手法の開発-学習障害児への適用-, 日本教育工学会論文誌, 32, Suppl, pp. 13-16, 2008年12月
2. 学会発表  
なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし



（主任研究者 奥山真紀子）

分担研究報告書

新しいソーシャルスキル・トレーニングを含んだ治療法の開発  
①通常学級における書字習得達成度に関する調査

分担研究者 辻井正次 中京大学現代社会学部

研究協力者 藤田知加子 浜松医科大学子どものこころの発達研究センター

研究要旨

本研究は、Fujita & Tsujii (2007)、藤田 (2007)、辻井・藤田 (2008) で得られた、小学校1年生および2年生を対象とした書字習得調査の結果が、経年によっていかに変化するかを確認することを目的とした。また、1年次の書字習熟度が、2年次のより高度な漢字熟語の習熟度に影響を及ぼすか否かを確認することを目的とした。辻井・藤田 (2008) を参考に、小学校1年生 922名、小学校2年生 930名に書字および図形のなぞりがきなどの検査を実施した。その結果、通常学級において約5%から6%の児童に書字困難が認められた。また、これらの結果を性別で比較すると、女兒よりも男児において、書字習得の程度が低いことが示された。これらの結果は、Fujita & Tsujii (2007)、辻井・藤田 (2008) と整合的であった。すなわち、先行研究が一過性の問題を扱ったのものではなく、通常学級内に、恒常的に約6%程度の書字困難児が存在することが明らかとなった。また、1年次に実施された検査項目が、2年次の漢字習熟度にどのように関連するのかについても見当を行った。

A. 研究目的

わが国における児童の読み書き能力、特に書字に関する大規模な調査報告の多くは、実施されてから相当の年数がたっている（国立国語研究所、1956・1972；島村・三神、1994）。この原因には、学校教育場面で簡便に使用でき、継続的調査を可能とする検査が確立されていないことが挙げられる。そこで Fujita & Tsujii (2007)、辻井・藤田 (2008) は、簡便な書字習得調査を実施し、通常学級に所属する児童の書字習得に関する検討を行なった。本研究は、辻井・藤田 (2008) で

得られた書字習得の結果が、経年・発達によっていかに変化するかを確認することを目的とする。また、1年次の書字習熟度が、2年次のより高度な漢字熟語の習熟度に影響を及ぼすか否かを確認することを目的とする。

B. 研究方法

調査参加者

愛知県内の某市立小学校 8校に在籍する小学校1、2年生が調査に参加した。具体的には、通常学級に所属する小学校

1年生922名(男子463名,女子459名),  
小学校2年生930名(男子484名,女子  
446名)であった。

また,2008年度に調査に参加した小学  
校2年生のうち,861名は2007年度に実  
施された調査(辻井・藤田,2007)にお  
いて,1年生次に調査に参加していた。

(倫理面への配慮)

該当なし

#### 材料および課題

材料の選定は,辻井・藤田(2008)を  
参考に行い,ほぼ同一の材料を使用した。  
具体的には,Fujita & Tsujii(2007)を  
参考に,書字の正答率が低い清・濁音44  
文字と拗音の一部が選出された。これら  
の文字を用いて,小学校低学年児童にと  
って親近性が高いと思われる具体語18語  
(53文字)が選択された。これら18語中,  
2語はFujita & Tsujii(2007)と同一で  
あったが,16語は異なる語を用いた。こ  
れは,Fujita & Tsujii(2007)で,語そ  
のものへの誤答および未回答が多くみと  
められた語を除外したこと,検査の対象  
とする文字数を削減したことによって,  
同一の語を用いることが不可能であった  
ことによる。1年生への調査内容は,字  
形の類似した文字列群の中からイラスト  
に相当する文字列を四者択一で選択する  
課題4問,前述の18単語に対するひらが  
なでの書字,7種の単純図形のなぞりがき  
および視写で構成された。1年生に対する  
調査項目として作成されたこれらの項目  
は,単純図形のなぞりがきおよび視写で  
使用した図形を7種類に削減した他は,

辻井・藤田(2008)で報告した調査で用  
いられた項目と同一のものであった。2  
年生への調査内容は,前述の18単語に対  
するひらがなでの書字,同18単語に対す  
るカタカナでの書字,1年次に学習済み  
である14語の漢字(および漢字熟語,計  
16字)の書字,7種の単純図形のなぞり  
がきおよび視写で構成された。これらの  
項目のうち,漢字熟語に関する設問の1  
問(辻井・藤田(2008)では男と解答す  
べき設問を,本調査では音と解答すべ  
き設問に変更)と単純図形のなぞりがき  
および視写で使用した図形を7種類に削  
減したことを除いて,すべて同一のも  
のであった。

#### 手続

調査は,各学級を担当する教諭によ  
って,一斉に実施された。全調査用紙へ  
の回答は30分から45分程度の範囲内  
で実施された。

#### 実施時期

1年生は,ひらがなの指導が終了した  
9月に,2年生は7月に実施した。

#### C. 研究結果

調査の採点は,言語聴覚士と大学院生  
の6名によって行われ,最終的な評価の  
統一は,研究協力者(藤田知加子)によ  
って行われた。

本報告では,実施した調査のうち,文  
字の書き取り課題の結果のみを報告対  
象とする。

各学年の,書字課題に対する平均通過  
率(正答率)と標準偏差を表1に示す。

表中において、辻井・藤田(2008)の結果はGrade 1(2007)およびGrade 2(2007)として示し、本調査の結果は、Grade 1(2008)およびGrade 2(2008)として示した。ただし、本調査のうち、2年生に対するカタカナ項目の結果については、調査不備(実施教諭の指示間違いにより、ひらがな表記を解答)により27名分は、分析の対象から除外した。したがって、カタカナ項目に関しては、総参加者数が903名となった。

本調査の結果より、辻井・藤田(2008)と同様、通常学級に通級する児童において、書字に困難を示す児童がいることが把握された。すなわち、課題ごとの平均正答率から標準偏差の2倍を減じた値よりも低い得点を示した児童は、1年次のひらがな書字課題において全体の5.4%、2年次のひらがな書字課題において4.6%、カタカナ書字課題において6.6%、漢字書字課題において5.4%存在することが確認された。

#### 性差の分析：

以下の分析のうち、2年生の分析に関しては、上述の27名を除外し、男子470名、女子433名を対象として行った。

各課題の平均正答率を性別ごとに算出し、 $t$ 検定を行ったところ、いずれの学年、課題においても男子よりも女子の成績が有意に高かった(1年ひらがな： $t(920)=4.53$ 、2年生ひらがな： $t(901)=4.44$ 、2年生カタカナ： $t(901)=4.27$ 、2

年生漢字： $t(901)=3.62$ 、すべて5%水準)。各課題の性別ごとの平均得点を表2に示す。

1年次の成績による2年次の成績予測に関する分析：

次に、1年次の書字検査の各成績が2年次の漢字熟語の書字成績を予測しうるか否かを明らかにするため、パス解析を用いて分析した。その際、1年次に実施した、図形のなぞりがき、視写、ひらがなの書字、字形選択課題の各成績を説明変数とし、2年次の漢字熟語の書字成績を目的変数とした。この分析には、本調査に参加した2年生のうち、解答に不備があった27名と、1年次に書字の検査を受けていない42名との計69名を分析から除外した861名を対象とした。

各変数間の相関係数を表3に、重相関係数、パス係数(標準偏回帰係数)を図1に示す。なお、パス図には、有意が認められるパスのみを記入した。

分析の結果、1年次に実施した図形のなぞりがきおよび図形の視写から、それぞれ1年次のひらがな習熟度およびひらがな字形選択問題の成績への正のパスが認められた。また、2年次の漢字習熟度には、1年次のひらがな習熟度および字形選択問題の成績から正のパスが認められた。

#### D. 考察

本研究の結果、辻井・藤田(2008)と同様に、一定の割合で書字に困難を持つ児童が通常学級内に存在することが示された。すなわち、先行研究が一過性の問題を扱ったものではなく、通常学級内に、恒常的に約6%程度の書字困難児が存在することが明らかとなった。加えて、

また、パス解析の結果より、単純な図形のなぞりがきや視写の不得意が、ひら

がなの学習に影響を与えている可能性が示された。視写のみならず、図形のなぞりがきとひらがなの習熟度にも正のパスが認められたことは、書字困難の背景に、図形の認知の問題だけではなく、運筆などの運動の問題もあることを示唆している。本研究で用いられたような単純な図形ですら、鉛筆を用いたなぞりがきが十分に行えない児童にとって、通常行われる書字指導はハードルの高いものとなっている可能性が高い。書字学習の早い段階で、図形の認知や運筆に問題がないかどうかを確認し、それら基礎的な訓練を学級内で行うことが必要であろう。

さらに、1年次のひらがな習熟度の成績から2年次の漢字習熟度への正のパスが認められたことから、1年次のひらがな習熟度によって2年次の漢字習熟度が予測されると考えられる。

ひらがなの学習に困難さを示す児童の場合には、その後控えている漢字学習にも特別な配慮が必要であることを指導者は意識する必要がある。

#### E. 結論

通常学級内に、恒常的に約6%程度の書字困難児が存在することが明らかとなった。また、単純な図形のなぞりがきや視写の不得意が、ひらがなの学習に影響を与えている可能性が示された。さらに、1年次のひらがな習熟度から2年次の漢字習熟度が予測されることが示された。

#### F. 健康危機情報

なし

#### G. 研究発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

#### 引用文献

Chikako Fujita and Masatsugu Tsujii  
2007 Investigation of degree of acquisition of Japanese Kanji characters and Kana letters for children in ordinary class in Japanese elementary schools. Proceeding of the second Riken brain science institute and Oxford-Kobe joint international symposium, 54-55.

藤田知加子 2007 通常学級における書字習得達成度に関する調査 -書字困難児の実数把握のために- 日本教育心理学会第49回総会発表論文集, 495.

国立国語研究所 1956 小学校低学年の読み書き能力 秀英出版

国立国語研究所 1972 幼児の読み書き能力 東京書籍

島村直己・三神廣子 1994 幼児のひらがなの習得 -国立国語研究所の1967年の調査と比較して- 教育心理学研究, 42, 70-76.

辻井正次・藤田知加子 2008 通常学級における書字習得達成度に関する調査 厚生労働科学研究費補助金(こころの健康科学研究事業) 発達障害者の新しい診断・治療法の開発に関する研究 平成19年度総括・分担研究報告書, 143-145.

表1 学年毎の書字課題の平均正答率と標準偏差

|                          | Grade 1<br>( 2007 ) ( 2008 ) |          | Grade 2(2007)<br>N=806 |          |       | Grade 2(2008)<br>N=930 |          |       |
|--------------------------|------------------------------|----------|------------------------|----------|-------|------------------------|----------|-------|
|                          | N=947                        | N=922    | Hiragana               | Katakana | Kanji | Hiragana               | Katakana | Kanji |
|                          | Hiragana                     | Hiragana |                        |          |       |                        |          |       |
| Mean (%)                 | 93.4                         | 84.5     | 94.6                   | 81.4     | 82.0  | 92.1                   | 83.3     | 85.2  |
| SD                       | 10.8                         | 14.7     | 9.4                    | 21.9     | 17.4  | 10.6                   | 22.0     | 15.9  |
| Number of under<br>M-2SD | 46                           | 50       | 33                     | 44       | 48    | 43                     | 61       | 50    |

表2 性別ごとの書字課題の平均正答率

|        | Grade 1  |          | Grade 2  |       |
|--------|----------|----------|----------|-------|
|        | Hiragana | Hiragana | Katakana | Kanji |
| Male   | 82.3     | 90.9     | 80.3     | 83.9  |
| Female | 86.7     | 93.8     | 86.5     | 87.6  |

表3 各変数の相関係数 (n = 861)

|         | 図形なぞりがき | 図形視写    | 字形選択    | ひらがな    | 漢字 |
|---------|---------|---------|---------|---------|----|
| 図形なぞりがき | -       |         |         |         |    |
| 図形視写    | 0.59 ** | -       |         |         |    |
| 字形選択    | 0.29 ** | 0.28 ** | -       |         |    |
| ひらがな    | 0.35 ** | 0.40 ** | 0.50 ** | -       |    |
| 漢字      | 0.26 ** | 0.28 ** | 0.34 ** | 0.49 ** | -  |

\*\* p < .01

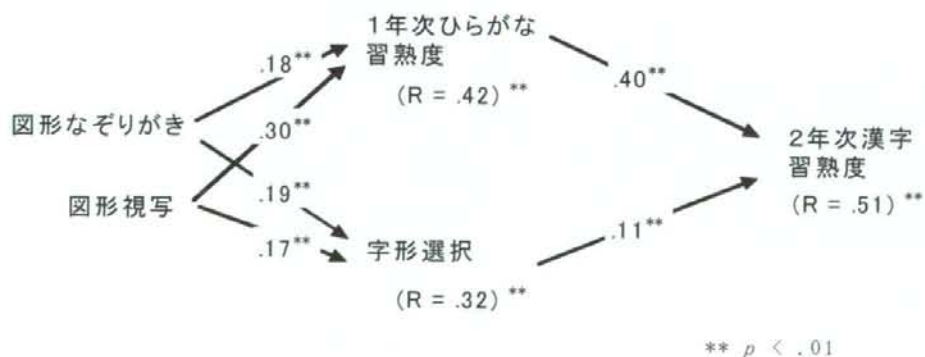


図1 1年次の書字検査各項目の習熟度と2年次の漢字習熟度との関係

（主任研究者 奥山真紀子）

分担研究報告書

新しいソーシャルスキル・トレーニングを含んだ治療法の開発  
②広汎性発達障害に対する「困った」場面での対処スキル獲得のための  
プログラム開発の試み

分担研究者 辻井正次 中京大学現代社会学部教授  
研究協力者 神谷美里 子どものこころの発達研究センター特任助教  
吉橋由香 子どものこころの発達研究センター特任助教  
宮地泰士 子どものこころの発達研究センター特任助教  
野村香代 子どものこころの発達研究センター特任助教

研究要旨

「困る」についての概念的理解と体験的理解、対処スキルの獲得を主たる目的としたプログラムを作成し、広汎性発達障害児に実施してその効果を検討した。作成に際しては、試作プログラムを実施し、その課題を踏まえて最終プログラムを作成、実施した。結果、参加児本人および、保護者から得られた評定から、プログラムの一定の効果は認められた。しかし、その効果は継続的なものとはいえず、今後プログラムを再構成していく必要性が示唆された。

A. 研究目的

広汎性発達障害（以下、PDDと記す）の支援を進めるに当たっては、さまざまなスキル・トレーニングを子どもの発達や課題に応じて提供していくことが望まれる（辻井, 2007）。子どもの発達や課題に応じたトレーニングを提供するに当たっては、さまざまなトレーニングプログラムを開発し、適切な時期に速やかに実施できるようにしておく必要がある。今回はそのひとつとして、「困った」場面にお

ける対処スキル獲得を目指したプログラムの開発、およびその効果を検討する。

PDD児の場合、「困ったとき」つまり、「どうしていいかわからなくなったとき」には、固まってしまうたり、パニックになったりといったことが起こりがちである。この背景には、彼らの状況認知の弱さやコミュニケーションの苦手さがあるといえよう。しかし、「困ったとき」に「固まる」「パニックになる」ということを繰り返すことによって、その場で身

につけるべきスキルの獲得が進まない上に、「困った」ままの状態が長い時間続けば、混乱状態に陥ってしまう。そこで今回、「困る」という状況の理解とその対処スキル獲得を目指したプログラムの開発を進めることとした。

## B. 研究方法

### －1. プログラムの作成

まず始めに、試作プログラムを作成してPDD児に実施し、その結果から最終的なプログラム開発へつなげることとした。

これまで我々は、「怒りのコントロールプログラム（吉橋ら, 2007）」「不安のコントロールプログラム（神谷ら, 2007）」「感情理解プログラム（宮地ら, 2008）」といった支援プログラムの開発を進めてきた。こうしたプログラムの構成や実施方法を参考にしながら、専門家数名が試作プログラムを作成した。

今回のプログラムは、3セッションで構成し、「困る」についての概念的理解と体験的理解、対処スキルの獲得を主たる目的とした。これらの目的に応じて、自己記入式のワークブックを作成し、それをもとにプログラムを進行することとした。

### －2. 対象

特定非営利活動法人アスペ・エルデの会に所属するPDD児を対象とした。試作プログラム参加児は、小学2年生6名、小学4年生3名、小学5年生3名の計12名（男子9名、女子3名）であった。

最終プログラム参加者は、小学2年生3名、4年生2名の計5名（男4名、女1名）であった。なお、最終プログラム参

加者のうち2名は、試作プログラムにも参加している。

### －3. プログラムの実施

試作プログラムの実施は、アスペ・エルデの会が主催する4泊5日の「日間賀島合宿」にて、1セッション2時間程度で3日間おこなった。最終プログラムは、1～2週間に1回のペースで、1セッション1時間程度で3回おこなった。

プログラムの進行は専門家が数名でおこない、その進行のもと、参加児はワークブックへ記入や記入内容の発表をおこなった。なお、参加児には原則1名の補助スタッフが付き、児の理解を促進するように努めた。

### （倫理面への配慮）

プログラム実施にあたっては、守秘義務をもつ専門家がおこなった。また、プログラム効果の分析の際には、個人が特定される情報を対象とせず、プログラム前後の評定の数値、およびワークブックに記入された内容のみを分析の対象とした。

## C. 研究結果

### －1. 試行プログラム

#### 1) 効果の検討

試行プログラムの概要は、表1に示した。プログラムの効果を検討するにあたり、表2に示した評価項目をプログラム開始前と後の参加児の様子について、補助スタッフに回答を求めた。回答方法は、「知らない（できない）」、「少し知っている（少しできる）」、「知っている（できる）」、

「不明」の4件法であった。

## 2) 結果と考察

試行プログラムへの参加児は12名であったが、1名分の評価項目に欠損値があったため、分析は11名分についておこなった。結果は表2に示した。分析に際しては、それぞれの評価項目について「変化あり」「変化なし」「不明」の3カテゴリーに含まれる人数を算出した。なお、「変化あり」とはつまり、当該の評価項目についてプログラム後に理解が深まった、「変化なし」はプログラム前後で明確な変化がなかった、「不明」は補助スタッフが同席する場面では評価が困難であった場合を指す。

表2から、“①「困る」ということがどういうことか知っている”、“⑤困ったとき、誰かに言うことができる”という評価項目では、半数以上の参加児が「変化あり」という結果であった。つまり、「困る」ということの概念的な理解や、誰かに言うという対処スキルの獲得は促されていたことがわかる。一方で、その他の評定項目では、半数以上が「変化なし」という結果であった。つまり、“②自分がどういうときに困るかわかる”、“④自分が困った時どうなるか分かっている”に変化が認められなかったことから、自分が「困る」場面や困った場合に自分がどうなるのかというものの理解、つまり体験的な理解には課題が残ったといえる。さらに、“③困ったとき、どうすればいいかわかる”、“⑥困ったとき、周りを見て行動することができる”に変化が認められなかったことから、「困った」場面で“誰

かに言う”スキル以外の対処スキルの獲得に課題が残ったといえる。

## — 2. 最終プログラム

### 1) プログラムの内容

試行プログラムでの課題をもとに、最終プログラムの作成をおこなった。プログラムの概要は表3に示すとおりである。

試行プログラムでの課題は、自分が「困る」場面や困った場合に自分がどうなるのかという体験的な理解と、困った場面で“誰かに言う”以外の対処スキルの獲得が困難であった点である。そこで、最終プログラムでは、「困ったこと日記」を宿題として課すこととした。これは、その日に「困ったこと」があったかなかったか、あったとしたらどんなことだったかをふり返る日記である。セッション中でも、「困ったこと日記」からエピソードを抜き出したり、エピソードをもとに対処方法を考えたりと、自分がどんなときに困り、どうしたらいいか考えられるような構成とした。

また、試作プログラムでは、「困ったときに誰かに言う」ということを中心的なスキルとしてあつかったが、最終プログラムでは「誰かに言う」以外の各児にあった対処スキルの獲得を目指し、自分自身が「困った」場面でどうすればよかったのかについて考える作業をおこなった。

### 2) 効果の検討

試作プログラムと同様の評定項目を用いた。参加児本人には、プログラム開始前と終了時、1週間後の計3回、保護者にプログラム開始前と終了後1週間の2回



回答を依頼した。回答方法は、「知らない（できない）」、「少し知っている（少しできる）」、「知っている（できる）」の3件法とした。さらに保護者には、プログラム開始前と終了後1週間の時点で、参加児が困った場面でどのような行動をし、どう対処していたか、終了後1週間で対処方法について変化があったか記述してもらった。回答は、「変化があった」「少しあった」「なかった」の3件法とし、変化が少しでもあった場合は、具体的にどのような変化だったか記述してもらった。

### 3) 結果と考察

まず、参加児本人の評定から分析をすすめる。結果を表4に示す。分析に際しては各評定項目の得点を「上昇」、つまり理解が深まる方向へ評価項目の得点に変化した、「なし」、つまりプログラム前後では得点の変化は認められなかった、「下降」、つまりプログラム後に理解が弱まった、という3つのカテゴリーに分類した。結果、“③困ったとき、どうすればいいかわかる”、“⑥困ったとき、周りを見て行動することができる”の評価項目では、「上昇」した児が多かった。困った場面での対処スキルの獲得が進んだことが示唆される。その他の項目では、変化のなかった児がむしろ多い結果となった。つまり、最終プログラムにおいては、「困る」ということの概念的・体験的理解については課題が残る結果となった。

さらに、参加児の1週間後の評定についてみていくと、項目全体を通して、プログラム前と比較して変化がなかった、あるいはむしろ下降した児が多かった。

プログラムで得た理解を継続させるという面での課題が残ったといえる。なお、1週間後の評定については1名に欠損値があったため、4名の結果について集計してある。

続いて、保護者の評定について検討を進める。結果を表5に示す。保護者の評定についても1名に欠損値があったため、4名の結果について集計した。表に示す結果から、全ての評価項目において明確な効果は認められなかった。一方、困った場面での行動や対処について、プログラム前と1週間後で何らかの変化があったか回答を求めたところ、3名が「少しあった」という回答であった。具体的には、「困ったことがわかるようになった、自分で進んで日記を書いていた」、「日記があったので、1日をふり返ることができ、どうすればよかったか話すことができた」、「(日記を書きながら)困ったことの意味がわかった、困ったことがあったら言いに行くことを意識するようになった」という変化であった。これらは、「日記」を書くという作業が保護者と参加児と「困った」場面のふり返りをする機会となり、「困る」ということの概念的・体験的理解を促進する結果となっていたことを示唆するものといえる。

以上の結果から、プログラム時の参加児の反応も含めて、本プログラムの効果を検討していく。まず、参加児本人の評定結果からは、プログラム後には「困った」場面での対処スキルの獲得が進んだことが示唆された。ただし、この理解は1週間後までは継続せず、保護者評定においても変化は認められていない。プログ

ラム終了時の評定であったという点から推察するに、プログラム中に呈示される紙芝居や劇をみて、その主人公がどうすればいいかについて考え、回答することができたという体験が対処スキルの理解へとつながったものと思われる。つまり、「困った」場面について考える機会を呈示されたことによって理解を深めたとも考えられる。1週間後の評定時には、宿題の日記も終了していたため、「困る」ことを考える機会がなくなっていたともいえ、それが対処スキルの理解を継続できなかった要因とも考えられる。

次に、「困る」ということの概念的・体験的理解についてであるが、これについては本人・保護者とも評定項目の得点変化からはプログラムの効果が認められなかった。しかし、プログラム前後の変化についての保護者による回答からは、「日記」を書く作業を通して、「困る」ことへの理解が進んだことが示唆された。これは、体験的な理解が促進されたことを示しているといえる。ここから、自分がどのような場面で「困る」のか知るためには、ワークブックで例示される紙芝居や劇を見るのみではなく、実際の体験として「困った」場面を想起する必要があることがわかる。場面の想起を継続していくことによって、「困る」ことの概念的・体験的理解がより促進されていくと考えられる。

#### D. 考察

本報告では、「困る」についての概念的・体験的理解と、対処スキルの獲得を主たる目的としたプログラムを開発し、PDD児へ実施した。試作プログラムの実施

を経て、最終プログラムを作成、実施して、その効果を検討した。ここでは、効果と今後の課題について考察する。試作プログラムでは、「困る」ことの体験的理解と、困った場面で「誰かに言う」以外の対処スキルの獲得が困難であったことが課題であった。そこで、最終プログラムでは、「日記」を導入して体験的理解と自分なりの対処スキル獲得が進むような構成とした。結果、プログラム終了時においては対処スキルの理解が進んだと参加児本人たちは評価し、また体験的理解については保護者からその効果が報告された。ここから、本プログラムについて一定の効果があつたことが示唆される。しかし、これは継続的な効果とはならなかった。プログラムで得た理解をどのようにして継続させていくかが、今後の大きな課題といえよう。今回のプログラムは3回で構成したため、「困る」ことについて考える機会や「日記」を書いて自分を振り返る作業をする期間が短かつたともいえる。プログラムの効果をさらに高めるためには、吉橋ら(2008)、神谷ら(2007)、宮地ら(2008)同様、5回のセッションで再構成し、参加児の理解を定着化させるプログラムとしていくことが必要だと考えられる。

#### E. 結論

「困る」についての概念的・体験的理解と、対処スキルの獲得を主たる目的としたプログラムを作成し、広汎性発達障害児に実施してその効果を検討した。作成に際しては、試作プログラムを実施し、その課題を踏まえて最終プログラム

を作成、実施した。結果、参加児本人および、保護者から得られた評定から、プログラムの一定の効果は認められた。しかし、その効果は継続的なものとはいえ、今後プログラムを再構成していく必要性が示唆された。

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

1) 宮地泰士・神谷美里・吉橋由香・野村香代・辻井正次：高機能広汎性発達障害児を対象とした「感情理解」プログラム作成の試み。小児の精神と神経 48(4), 367-372, 2008

2) 吉橋由香・神谷美里・宮地泰士・永田雅子・辻井正次：高機能広汎性発達障害児を対象とした「怒りのコントロール」プログラム作成の試み。小児の精神と神経 48 (1), 59-69, 2008

##### 2. 学会発表

1) 神谷美里・吉橋由香・宮地泰士・野村香代・辻井正次：広汎性発達障害の自己感情に関する研究(2)言語的理解に関する考察。第99回小児精神神経学会, 2008

2) Misato Kamiya, Yuka Yoshihashi & Taishi Muiyachi et al : Do children with autism spectrum disorder (ASD) recognize and describe his/her own emotions appropriately? A survey of school-aged children with ASD in Japan (I). IMFAR( International Meeting for

Autism Research) , 2008

3) 宮地泰士・神谷美里・吉橋由香・野村香代・辻井正次：広汎性発達障害児とその周辺への診断告知状況調査。第99回小児精神神経学会, 2008

4) 吉橋由香・神谷美里・宮地泰士・野村香代・辻井正次：広汎性発達障害の自己感情に関する研究(1)表情に関する考察。第99回小児精神神経学会, 2008

5) Yuka Yoshihashi, Misato Kamiya& Taishi Muiyachi et al : Do children with autism spectrum disorder (ASD) recognize his/her own facial expression appropriately? A survey of school-aged children with ASD in Japan (II) . IMFAR( International Meeting for Autism Research) , 2008

#### H. 知的財産権の出願・登録状況（予定も含む）

##### 1. 特許取得

特になし

##### 2. 実用新案登録

特になし

##### 3. その他

特になし

表1 試行プログラムの概要

| 回数 | セッションの目的       | 内容   |
|----|----------------|--|
| 1  | 「困る」についての概念的理解 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・「困る」とはどういうことか考える。</li> <li>・「困る」と表情や気持ちがどうなるか、考える。</li> <li>・紙芝居の話聞いて、なぜ困っていたか、困ったときはどうすればいいか考える。</li> </ul>                               |
| 2  | 「困る」についての体験的理解 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分自身はどんなときに「困る」のか、選択肢から選ぶ。さらに、自由記述でも記入。</li> <li>・自分自身は困ったときにどうなるか考える。例題に答えた後、自分の場合について自由記述で記入。</li> <li>・自分が困った際には、どうすればいいか記述。</li> </ul> |
| 3  | 困ったときの対処スキルの獲得 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・困った場面で、何をすればいいか、何を言えればいいのか考える。</li> <li>・「困る」場面を設定し、困っていることを伝える練習のためのロールプレイ。</li> </ul>  |

表2 試行プログラムスタッフ評定

| 評価項目                    | プログラム前後の変化 |    |    |
|-------------------------|------------|----|----|
|                         | あり         | なし | 不明 |
| ①「困る」ということがどういうことか知っている | 7          | 3  | 1  |
| ②自分がどういうときに困るかわかる       | 4          | 6  | 1  |
| ③困ったとき、どうすればいいかわかる      | 4          | 7  | 0  |
| ④自分が困った時どうなるか分かっている     | 4          | 7  | 0  |
| ⑤困ったとき、誰かに言うことができる      | 6          | 2  | 3  |
| ⑥困ったとき、周りを見て行動することができる  | 2          | 7  | 2  |

(単位:人/11人中の該当者数)