

# 発達性読み書き障害の臨床症状に関する研究 (中間報告)

国立障害者リハビリテーションセンター研究所 横井美緒  
筑波大学人間系 三益亜美  
LD・Dyslexiaセンター 宇野彰

## A study of clinical presentation of developmental dyslexia

Research Institute of National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities,  
YOKOI, Mio  
Faculty of Human Sciences, University of Tsukuba, SAMBAI, Ami  
LD/Dyslexia Centre, UNO, Akira

### 要約

発達性読み書き障害は、読みと書きの双方における「正確性（正しさ）」および「流暢性（スムーズさ）」に問題が生じうる。しかしながら、本邦における既存の読み書き評価バッテリーでは音読と書字の「正確性」、および音読の「流暢性」しか評価項目がなく、書字の「流暢性」については評価・介入が行われていない現状がある。

本研究の目的は、発達性読み書き障害児・生徒における読み書き双方の「正確性」および「流暢性」、ならびに背景となる認知能力、知的能力を評価し、典型発達群と比較することで、発達段階における読み書き困難児・生徒の臨床像を詳細に明らかにすることである。特に、既存の方法では評価されない書字の「流暢性」について、書取の反応潜時および書字所要時間を計測して典型発達群と比較し、日本語話者児童・生徒における書字障害の臨床的特徴を把握することを目的とする。

**【キー・ワード】** 発達性読み書き障害, 臨床症状, 正確性, 流暢性, 反応潜時

### Abstract

Developmental dyslexia (DD) could cause difficulty with accuracy and fluency in reading and spelling. However, fluency in spelling is not generally evaluated with the current assessment battery in Japan. The purpose of this study is to validate the detailed clinical features of DD by evaluating accuracy and fluency in reading and spelling of children with DD, and by comparing them to those of children with typical development. Especially, in order to clarify the feature of spelling fluency in DD, we will develop a task to measure the latency and duration of Japanese using software and digital tablet.

**【Key words】** Developmental dyslexia, clinical presentation, accuracy, fluency, latency

## 問題と目的

発達性読み書き障害は、知能の状態にかかわらず、主に読み書きの正確性や流暢性に影響をおよぼす学習障害の一つである (Rose review, 2009)。したがって、音読と書字の双方における「正確性」および「流暢性」を詳細に評価する必要がある。

児童の音読の正確性および流暢性については、これまでに国内外で多数研究がなされており、障害の出現頻度や関連する認知要因、効果的な介入方法などが提案されてきた (Shaywitz and Shaywitz, 2005; Hawke et al., 2009; 土方ら, 2011)。一方で書字については、上肢の運動機能など様々な要素が複雑に関与しているため評価が難しく、音読に比べて圧倒的に研究報告数が少ない。特に書字の流暢性、すなわち文字をスムーズに思い出して書けるかどうかについては長い間研究の対象とされてこなかった。しかし、近年デジタルタブレット等による反応潜時の計測が可能になったことにより、特に海外において研究報告が増えつつある (Kandel & Perret, 2015; Cheng-Lai et al., 2017)。

本邦におけるこれまでの書字研究は、単一症例報告が多く (藤吉ら, 2010; 中村ら, 2015)、書字の正確性のみを研究対象としていた (井村ら, 2011)。調べた限りでは唯一、河野 (2008) が児童における聴写速度の発達の变化を分析している。しかし、この研究は集団式の実施であり各児童が単語を正しく聴取していたか確認ができていないことや、ひらがな・カタカナ・漢字の単語が混在した刺激を使用しており、児童がどの文字種の想起に時間を要しているのかが不明であることなどの問題点が考えられる。

このように、日本語話者児童および生徒における書字能力については十分に検討されておらず、とくに書字の流暢性については知見の蓄積が急がれる。現在、本邦において広く用いられている標準化された読み書き評価バッテリー (宇野ら, 2017) では、音読と書字の「正確性」、および音読の「流暢性」しか評価項目がない。したがって、仮に音読と書字の「正確性」には問題がなく、音読の流暢性で低下がみられた症例がいた場合、「発達性読み障害」という評価を受けかねない。しかし、後天性の脳損傷例とは異なり、たいていの児童は読めるようになった文字から書けるようになることから、音読の障害が単独で存在する可能性は低いと考えられる。したがって、特に上記のような症例においては、既存の評価項目に加えて書字の流暢性も評価し、本当に「読み」の流暢性のみの問題なのか、「読み」と「書き」の双方に流暢性の問題があるのかを検証する必要がある。

本研究の目的は、発達性読み書き障害児・生徒における読み書き双方の「正確性」および「流暢性」、ならびに背景となる認知能力、知的能力を評価し、典型発達群と比較することで、発達段階における読み書き困難児・生徒の臨床像を詳細に明らかにすることである。特に、既存の方法では評価されない書字の「流暢性」について、独自の評価課題を作成して典型発達群と比較し、日本語話者児童・生徒における書字障害の臨床的特徴を把握することを目的とする。

## 方 法

### 対象者

発達性読み書き障害例は、学習障害支援の専門機関に通所中の児童・生徒のうち、初回評価時に読み書きの到達度に問題（同学年平均の-1.5SD 以下）がみられ、かつ背景となる認知要因にも問題がみられた児童・生徒約 30 名を対象とする。

対照群は、発達性読み書き障害例と生活年齢、知的能力、および語彙力を統制した児童・生徒を各学年 10 名とする。

### 課 題

#### 1. 知的能力検査：Raven coloured progressive matrices test(RCPM)

#### 2. 認知能力検査

- ・ 視覚認知能力検査：線画同定課題およびRey-Osterrieth Complex Figure test
- ・ 音韻操作能力検査：非語の復唱および単語の逆唱課題
- ・ 自動化能力検査：Rapid Automatized Naming(RAN)課題
- ・ 語彙力検査：標準抽象語理解力検査 (The Standardized Comprehension Test of Abstract Words; SCTAW)

#### 3. 読み書き到達度検査

改訂版標準読み書きスクリーニング検査のうち、音読の流暢性課題（速読）ならびに音読と書取（聴写）の正確性課題を実施する。

#### 4. 書字の流暢性課題（約 45 分）

ひらがな、カタカナの単語 20 問、非語 20 問、1 文字 20 問、漢字の単語 20 問、短文 10 問を実施する。デジタルタブレット（Intuos5, Wacom 社製）および実験用ノート PC にインストールされたソフトウェア（Psychology Software Tools 製の E-Prime3.0, および The University of Nottingham が開発した Psychopy）を用いて、書字の反応潜時および所要時間を計測する。

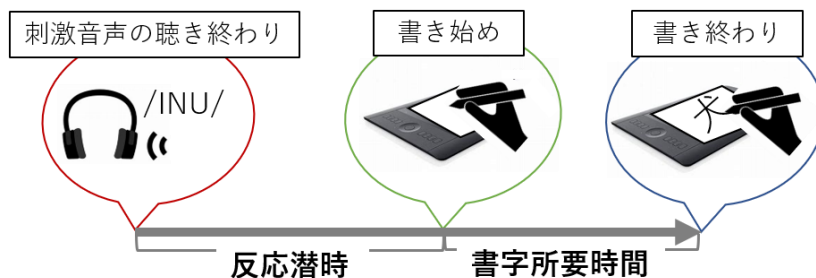


図 1 書字の流暢性課題の手続き

## 倫理的配慮

国立障害者リハビリテーションセンターの倫理審査委員会において承認されている (No.2021-113)。

## 現在の進捗状況

これまでに書字の流暢性課題を作成し、予備実験を実施した。学習障害支援の専門機関の協力を仰ぎ、現在通所中の児童・生徒の初回評価データから、研究対象となる児童および生徒の選定を開始した。

## 引用文献

- Cheng-Lai, A., Li-Tsang, C. W., Chan, A. H., & Lo, A. G. (2013). Writing to dictation and handwriting performance among Chinese children with dyslexia: Relationships with orthographic knowledge and perceptual-motor skills. *Research in developmental disabilities, 34*(10), 3372-3383.
- Hawke J. L., Olson R. K., Willcut E. G., Wadsworth S. J., DeFries J. C. (2009) Gender ratios for reading difficulties. *Dyslexia, 15*(3), 239-42
- Kandel, S., & Perret, C. (2015). How does the interaction between spelling and motor processes build up during writing acquisition?. *Cognition, 136*, 325-336.
- Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2005). Dyslexia (Specific Reading Disability). *Biological Psychiatry, 57*, 1301-1309.
- Jim, R. (2009): An independent report from Sir Jim Rose to the Secretary of State for Children, Schools and Families (DCSF).
- 井村純子, 春原則子, 宇野彰, 他. (2011). 発達性読み書き障害児と小学生の典型発達児における漢字書取の誤反応分析—小学生の読み書きスクリーニング検査 (STRAW) を用いて—. *音声言語医学, 52*, 165-172.
- 宇野彰, 春原則子, 金子真人, Taeko N. Wydell. (2017). 改訂版 標準読み書きスクリーニング検査—正確性と流暢性の評価—(STRAW-R). インテルナ出版, 東京.
- 河野俊寛. (2008). 子どもの書字と発達—検査と支援のための基礎分析, 福村出版
- 中村雅子, 加我牧子, & 稲垣真澄. (2015). 症例研究 発達性読み書き障害児における漢字書字訓練: 意味情報を付加する聴覚法の有用性. *精神保健研究 = Journal of mental health: official journal of the National Institute of Mental Health, NCNP, Japan, 28*, 81-86.
- 土方彩, 宇野彰, 春原則子, 金子真人, 栗屋徳子, 狐塚順子, & 後藤多可志. (2011). 小学 4 年生の漢字単語読解力と音読力, 単語の聴覚的理解力に対する単語属性の影響—児童による評定値を用いて—. *音声言語医学, 52*(3), 225-232.

藤吉昭江, 宇野彰, 川崎聡大, 田口智子, 春原則子, & 福島邦博. (2010). 漢字書字困難児における方法別の書字訓練効果—単語属性条件を統制した単語群を用いた検討—. 音声言語医学, 51(1), 12-18.

