

書字障害者の書字のエラー特徴の分析に向けて

本名 貴喜[†], 日高 昇平[†]
Takaki Honna, Shohei Hidaka

[†]北陸先端科学技術大学院大学
Japan Advanced Institute of Science and Technology
shhidaka@jaist.ac.jp

概要

先天的に書字機能に困難を抱える書字障害者は日本国内で最低でも6%は存在すると想定されている。しかし障害の発生要因や診断基準などは不明確であり症状の明確な定義もなされていない。本研究では漢字「要素」と「構造」ごとの想起を対象に書字障害者の漢字想起のエラー特徴の抽出を行い一群の書字障害の症状の定義の構築を目指す。キーワード: 学習障害, 発達障害, 文字, 読み書き, 想起

1. 背景

知的能力に問題がないにもかかわらず先天的に学習能力に困難を抱える障害を学習障害と呼び、特に書字機能に困難を抱えるものは書字障害と呼ばれている。書字障害の発症率は言語文化圏によって異なるが日本語において(Uno et al 2009)の調査では、書字困難者はひらがな 1.6%, カタカナ 3.8%, 漢字 6.1%の割合で存在すると報告されている。学習障害を含む神経発達症は日常生活に困難を与えることが多く、学校教育において不登校や引きこもりといった二次障害を併発しやすく包括的な支援の必要性が指摘されている(岩田ら 2015)。そのため、書字障害の発生メカニズムを明らかにする必要がある。

書字障害の症例として、ペン等の筆記具を用いた場合に字が書けない、あるいは書けた字が読みにくい(文字の大きさが不整、

字のまとまりがない)、誤字脱字が多い、漢字の形がくずれる、漢字の一部を間違ってしまう、句読点が脱落する、などがあげられる(横山,2016)。しかし、明確な診断基準はなく、現状では知的能力に問題がないことを確認し書き取りテストや育成・教育歴の確認などから診断されることが多い。

知モデルの観点からはトライアングルモデルや二重経路モデルなどの読みの認知モデルを利用した説明が行われている(河野2019)が実証的な研究は著者の知る限り見当たらない。

書字障害の研究における第一の課題は書字障害の明確な診断基準な存在しないこと、書字障害者の書字の特徴が明確に定義されていないことにある。そのため症状と想定される要因の関係性の解明を行うことが難しく計算機上で書字の認知モデルのシミュレーションを行ったとしても出力されたデータが書字障害者の書字を再現しているのかなどの問題が発生することが想定される。また、それ以外にも特徴の定義がなされていないためメカニズム解明や支援方法の研究でも個々の事例の説明にとどまってしまうことが多い。

2. 目的

研究の目的は書字障害の書字の認知メカニズムの解明に向けて書字障害者の書字エラーのパターンを収集・分析し書字障害者にみられる特徴を抽出して書字障害者の一群にみられる症状の定義を作成することである。

日本語はひらがな、カタカナ、漢字の三種類の文字を使用する言語であるがこのうち最も症状の多い漢字を対象として実験を行い書字障害者の漢字想起・書字の特徴を抽出する。

書字障害者の漢字想起において岩田ら(2020)の研究に着目する。この研究では漢字を想起する際に部首などの文字の「要素」とそれらが組み合わさる「構造」が別々に想起されワーキングメモリーにて処理されて出力されるという先行研究をもとに書字障害の中学生一名を対象に実験を行っている。その結果、「構造」ではなく「要素」に誤りが見られた事、「要素」の共有が多い漢字ほどエラーの発生頻度が高いことからワーキングメモリーに問題を抱えていると推測している。この「要素」と「構造」ごとの想起と処理は書字障害者の書字エラー特徴の分析において重要なマーカーとなると考えられる。

本研究では書字障害者の書字エラーの特徴を「要素」と「構造」の観点から分析を行い特徴を抽出し一群の書字障害の症状の定義の構築を目指す。

3. 方法

本研究での対象となる書字障害者は漢字学習期間による習得の差を考慮し高校生以

上の年代を対象とし、使用する漢字は小学校学習指導要領を中心に常用漢字の中から抜粋する。

まず漢字の構造を要素に分解する。例えば、「海」なら「さんずい」と「毎」という2種類の要素に分解しそれらが左右に配置される「構造」という風に分解する。先行研究では部首とそれ以外を「要素」とし「構造」は2種類だったが本研究ではそれ以上に複雑に分解する。「桜」なら「木」「ツ」「女」の3要素となり左に木偏、右側は上に「ツ」下に「女」の上下構造とし、3つの「要素」が組み合わさった「構造」として定義する。漢字の「要素」と「構造」を分析したら「要素」と「構造」を共有する漢字ごとにグループ化し共有数による影響も考慮し実験に使用する漢字をセレクトする。

書き取り実験は紙にペンと使用し書字を行ってもらい、文章の中の書きとってほしい漢字部分を空欄にした穴埋め形式で漢字書字を行ってもらい、文章は漢字検定の過去問から出題する。実験では制限時間を授けず書き直しは消さずに横に追加で記入できるようにする。また、実験時の書字運動の記録として手元を撮影する。

実験データをもとに「要素」と「構造」の観点から書字障害者の書字のエラーパターンを抽出し定義を構築する。

本大会では書字障害当事者である筆者(本名)の実験データを含め、そこから得られた特徴の発表を行う。

4. 意義

書字障害者の書字エラーの定義を構築することは認知メカニズムの解明を目指すに

において想定される要因との関係性を考慮するにあたり必須となる。また、診断においても一定のマーカーとしての機能するほか特徴がわかれば支援教育においても症状から逆算して支援方法を考案することにもつながるであろう。

謝辞

本研究は科研費基盤研究 B(一般) JP23H0369, 挑戦的研究(萌芽) JP22K19790, JST さきがけ JPMJPR20C9 の助成を受けて行われた

文献

- 岩田みちる,橋本竜作,柳生一自,室橋春光(2020). 漢字に特異的な書字障害における正書法ワーキングメモリー障害の検討 構造と要素の分析から. LD 研究,29,2.145-153.
- 岩田みちる,柳生一自,横山里美,室橋春光(2015). 二次障害を呈した読み困難児に対する包括的支援の重要性. 子ども発達臨床研究, 7, 57-62
- 河野俊寛(2019). 書字の認知理論と運動理論—書字に関する大学院生・研究者向け教科書のための研究ノート—. 金沢星稜大学人間科学研究. 13 (1), 59-63
- Uno, Akira. Wydell, Taeko, N. Haruhara, Noriko. Kaneko, Masato. Shinya, Naoko(2009). Relationship between reading/writing skills and cognitive abilities among Japanese primary-school children: normal readers versus poor readers (dyslexics). Reading and writing, 22 (7), 755-789
- 横山浩之 学習障害 脳科学辞典 DOI : 10.14931/bsd. 6672(2016)