

発達性「読み」障害における音読速度障害の障害メカニズムの解明

三盃亜美 (Macquarie University, Department of Cognitive Science,
日本学術振興会海外特別研究員)

研究立案の背景

日本では、音読速度障害の障害メカニズムが十分に解明されていないという問題点があり、障害メカニズムに基づく介入方法を考案するまでに至っていない。そこで、本研究は、発達性読み書き障害における「音読速度障害」のメカニズムを解明することを目的に、以下の3つの臨床研究と計算論的研究を実施した。

臨床研究1

【目的】 発達性読み書き障害成人例における二重経路モデル上の発達的問題を明らかにし、その発達的問題と仮名音読速度障害の関連性について検討することを目的とした。**【方法】** 参加者は、健常成人48名（健常群）と発達性読み書き障害成人例7名（障害群）である。健常群と障害群に、二重経路モデルの各要素を評価する課題として、仮名実在字・非実在字判断課題（視覚的分析）、文字長効果を検討した音読潜時測定実験（文字単語心的辞書）、聴覚的語彙判断課題（音声単語心的辞書）、標準抽象語理解力検査（意味システム）を実施した。**【結果と考察】** 全課題で障害群は健常群よりも成績が有意に低下していた。二重経路モデルの処理過程において本研究課題から推測される発達的な問題は、① 仮名の視覚的分析における処理速度、② 文字単語心的辞書の発達、③ 非語彙処理の処理速度の3点である。これら3点の発達的な問題が音読速度障害に関与している可能性が示唆された。

臨床研究2

【目的】 年長時点から1年生時点までの縦断研究から、ひらがな音読における正確性と速度との関連、及びその発達に関与する認知能力を検討することを目的とした。**【方法】** 小学1年生79名に、ひらがな音読課題（音読の正確性と流暢性）、RAN（自動化能力）、非語復唱課題と、単語と非語の逆唱課題（音韻処理能力）、視覚認知課題、標準抽象語理解力検査（聴覚的理解力）、レーヴン色彩マトリックス検査（全般的知的能力）を実施した。全例、1年前の年長時に、ひらがな音読の正確さと要素的な認知機能が評価されている。**【結果と考察】** 音読速度を予測する認知機能について、1年生時のデータについて横断的に検討し、年長から1年時のデータについて縦断的にも検討したところ、共通して、これまでの多くの先行研究と同様に、音読速度に強く関与する課題はRANであった。また、RANの他に音韻処理能力も関与していた。本研究での新たな知見としては、学習初期の段階では視覚認知能力も音読速度の発達に関与していることであった。

臨床研究3

【目的】 心的辞書と、漢字音読速度や書字力との関連及び心的辞書に関与する要素的な認知能力を検討し、今後、児童の漢字の読み書き（正確性と流暢性）の発達を検討するために必要な課題を作成する際の参考データを得ることを目的とした。

【方法】 参加者は、臨床研究1と同様の健常成人48名である。漢字実在語と漢字非語の速読課題、漢字二字の書取課題、RAN、視覚認知課題、語彙力課題、聴覚的語彙判断課題、漢字2字の視覚的語彙判断課題を実施した。**【結果と考察】** 重回帰分析を行ったところ、健常成人の漢字の音読速度や書取成績に、聴覚的な語彙判断課題よりも視覚的な語彙判断課題が強く影響を及ぼしていた。また、漢字単語の心的辞書の発達に、視覚認知力が関与していることが示唆された。

計算論的研究

健常モデル作成において、プログラミング上の問題が多数発生し、その問題の解決に助成期間の1年間を要し、現在もその問題の解決に向けたプログラミングの修正が行われている。助成期間中に実験を実施できなかった。

今後の課題

臨床研究1で示された複数の認知障害が単独でも音読速度障害を生じさせる可能性があるか、計算論的研究で検証していく必要があると思われる。また、臨床研究2の結果を踏まえ、二重経路モデルの語彙処理や非語彙処理の各要素の発達と、要素的な認知機能がどのように関与しているかということを検討することも必要である。臨床研究3で漢字単語心的辞書が漢字の読み書きに重要であることが明らかとなったので、児童を対象とした研究でも文字単語心的辞書を検討する必要があると思われる。