

氏名(本籍)	つた もり えい し 篤 森 英 史 (埼玉県)			
学位の種類	博 士 (行動科学)			
学位記番号	博 甲 第 6184 号			
学位授与年月日	平成 24 年 3 月 23 日			
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当			
審査研究科	人間総合科学研究科			
学位論文題目	日本語話者の発達性読み書き障害児の読み書きにおける視覚的記憶力の関与に関する研究			
主査	筑波大学教授	医学博士	宮 本 信 也	
副査	筑波大学准教授	博士(医学)	堀 孝 文	
副査	筑波大学准教授	医学博士	岩 本 義 輝	
副査	筑波大学准教授	博士(心理学)	大 六 一 志	

論文の内容の要旨

(目的)

発達性読み書き障害の病態に関しては、欧米を中心として音韻認識障害仮説が有力である。一方、最近、発達性読み書き障害において、音韻障害とは独立して視覚的短期記憶力のみが障害されている群があることが報告されている。しかし、発達性読み書き障害の視覚的短期記憶障害仮説は、フランス語圏および英語圏において提唱されているものの、日本語圏でも該当する事例があるのかは明らかではない。

本論文は、日本語圏の発達性読み書き障害における視覚的短期記憶力障害について検討することを目的としている。具体的には、①日本語圏の発達性読み書き障害群に視覚的短期記憶力障害が認められるのか、②視覚的短期記憶力の障害は音韻障害とは独立しているのか、③視覚的短期記憶力は音読成績を予測する因子であるか、④視覚的短期記憶力は単語書字成績を予測する因子であるか、について検討が行われている。

なお、本論文は、以下の2つの研究で構成されている。発達性読み書き障害児を対象として、カタカナ文字列課題及び非言語的図形課題を用いて視覚的短期記憶力障害について検討した研究1、及び、発達性読み書き障害児を対象として、視覚的短期記憶力と書字能力の関連性について検討した研究2である。

(対象と方法)

研究1

対象：カタカナ文字列課題の対象は、日本語に関する発達性読み書き障害児 24 名（男性 21 名、女性 3 名、平均生活年齢 12 歳 6 ヶ月）であり、典型発達児 42 名（男性 12 名、女性 30 名、平均生活年齢 10 歳 2 ヶ月）を比較対照群とした。

非言語的図形課題の対象は、発達性読み書き障害群 10 名（男性 9 名、女性 1 名、平均生活年齢 12 歳 4 ヶ月）及び典型発達群 24 名（男性 9 名、女性 15 名、平均生活年齢 9 歳 11 ヶ月）であった。

方法：カタカナ文字列及び非言語的図形をコンピューターディスプレイ上に短時間提示し、後に再生するという視覚的短期記憶再生課題を行った。カタカナ文字列刺激については、発達性読み書き障害の視覚的短期記憶力障害を報告した Bosse et al. (2007) の研究と比較するため、彼らの使用した刺激であるアルファベット文字列をカタカナ文字列に改変した課題を作成して用いた。

研究 2

対象：日本語に関する発達性読み書き障害児 24 名（男性 21 名、女性 3 名、平均生活年齢 12 歳 6 ヶ月）、典型発達児 42 名（男性 12 名、女性 30 名、平均生活年齢 10 歳 2 ヶ月）である。

方法：ひらがな単語、カタカナ単語の書字成績と研究 1 における視覚的短期記憶再生課題の成績を比較検討した。

(結果)

研究 1

カタカナ文字列課題において得られた結果を主成分分析にて検討したところ、視覚的短期記憶再生と音韻のそれぞれが第一因子、第二因子として抽出された。典型発達群の各因子における主成分得点の 10 パーセントイル値以下を各因子の障害領域と操作的に定め、発達性読み書き障害群の結果を検討した。結果、発達性読み書き障害群のうち視覚的短期記憶力の障害が単独で認められた児が 24 名中 5 名（全体の 20.8%）、音韻と視覚的短期記憶双方に障害を示した群は 24 名中 5 名（20.8%）、音韻単独障害群は 24 名中 3 名（12.5%）であった。重回帰分析の結果、視覚的短期記憶再生は全ての漢字音読（規則語、不規則語、非語）の正確性、及びひらがな単語、カタカナ単語、ひらがな非語、カタカナ非語の音読所要時間を有意に予測する因子として抽出された。

非言語的図形課題では、発達性読み書き障害群は非言語的図形を 5 個呈示した条件において有意に成績が低下することが示された。

さらに、カタカナ文字列課題と非言語的図形課題の成績の間に有意な偏相関係数が示された。

研究 2

重回帰分析の結果、視覚的短期記憶再生はひらがな単語書字及びカタカナ単語書字成績を有意に予測する因子として抽出された。

(考察)

視覚的短期記憶力の障害が、フランス語圏、英語圏と同様に日本語圏の発達性読み書き障害群においても認められた。視覚的短期記憶単独で障害された発達性読み書き障害群が存在したことから、発達性読み書き障害の背景となる認知障害として、視覚的短期記憶の障害は音韻障害とは独立した因子である可能性が示唆された。また、視覚的短期記憶再生成績が日本語の音読所要時間と有意な関連性を示したことから、視覚的短期記憶力は日本語の音読力に大きく関与する認知能力であることが示唆された。

なお、非言語的図形課題において、発達性読み書き障害群における記憶可能な項目数が典型発達群より少なかったこと、及び、カタカナ文字列課題と非言語的図形課題の成績間に有意な相関が認められたことは、発達性読み書き障害群における視覚的短期記憶再生課題の成績不良には、視覚的な要素が関与していることを間接的に示すものであり、発達性読み書き障害の病態の一つとして視覚要素を考慮する必要があることを示唆するものと思われた。

視覚的短期記憶再生は書字成績（ひらがな単語、カタカナ単語）を有意に予測したことから、視覚的短期記憶再生は音読のみならず書字にも関与する認知能力であると考えられた。

以上より、①日本語圏の発達性読み書き障害群に視覚的短期記憶力障害が認められる、②視覚的短期記憶力の障害は音韻障害とは独立している、③視覚的短期記憶力は音読成績を予測する因子である、④視覚的短期記憶力は単語書字成績を予測する因子である、と結論された。

審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、発達性読み書き障害における視覚的短期記憶力と読み書き能力の関連性を検討したものである。

発達性読み書き障害群の病態に関しては、欧米圏では音韻認識障害説が主流であるが、最近、視覚認知障害の関与を示す研究も散見されるようになってきており、発達性読み書き障害の病態研究の中心課題に迫った論文である。

視覚的短期記憶障害が読み書きの障害につながる機序についての考察が乏しいなど、得られた結果についての考察がやや表層的な部分が見られるものの、そうした検討は本研究の成果を踏まえた次の研究課題といえるものでもあろう。

本論文は、発達性読み書き障害において、音韻障害とは独立して視覚的短期記憶障害が認められることを日本語圏内において初めて示し、さらに、視覚的短期記憶再生力が日本語の読み書きと関連することも示し得た点で、発達性読み書き障害の研究に貢献できる知見を得た有意義な論文と評価される。

平成 23 年 12 月 27 日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、最終試験を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士（行動科学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。