

氏名（本籍）	野内友規（茨城県）			
学位の種類	博士（障害科学）			
学位記番号	博甲第 6745 号			
学位授与年月	平成 26 年 1 月 31 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	文章音読の正確性・流暢性に困難を示す日本語話者高機能広汎性発達障害児の認知特性 —中学生生徒を対象に—			
主査	筑波大学教授	博士（心理学）	大六一志	
副査	筑波大学准教授	博士（学術）	山中克夫	
副査	筑波大学准教授	博士（心身障害学）	岡崎慎治	
副査	筑波大学教授	博士（医学）	宇野 彰	

## 論文の内容の要旨

### （目的）

文字の音読に困難を示す高機能広汎性発達障害（HFPDD）児を対象とし、音読困難のメカニズムについて検討することを目的とした。すなわち、音読の基盤メカニズムの一つと考えられている音韻ワーキングメモリー、および音読の二重経路モデルにおける音韻経路と語彙経路に注目し、これらのどこにどのような障害が見られるかについて検討することを目的とした。

### （対象と方法）

6つの研究が行われ、いずれの研究でも、音読困難を示す HFPDD を、音読困難を示さない HFPDD 児および定型発達児と比較した。対象者には知的障害はなく、また、音読困難を補償する方略が身につく症状が安定している年齢ということで、中学3年生を対象とした。

研究1～3では N-back 課題と呼ばれるワーキングメモリーの課題を実施した。この課題は、PC 画面上に1項目ずつ継次的に提示される数字、ひらがな、漢字、ランダム図形について、N+1 個前に提示された項目との異同を判断するものである。研究1では項目間の時間間隔を一定にしたのに対し、研究2では異同判断する2つの項目間の時間間隔を一定にした。また、研究3では、記憶のためのリハーサルを妨害するために、課題とは無関係の発声をさせた。

研究4～6では、音読の二重経路モデルを仮定した課題を実施した。このモデルでは、音読の情報処理において、単語文字列の個々の文字を音にして単語の認識に至る音韻経路と、個々の文字を音にせず単語の認識に至る語彙経路とを仮定している。研究4では、2つの単語の連想関係（意味的関連）を調べる意味的プライミング・パラダイムの課題を実施した。これは、ターゲット刺激が単語が非単語かを判断する課題（語

彙決定課題という) であり、先行刺激とターゲット刺激の連想関係が強いほど反応が速くなると仮定する。本研究では先行刺激に単語およびそのアナグラムを用いた。アナグラムが単語同様に連想を引き起こすのであれば、語彙経路が使われたと考えるのである。研究5および6では、単語、そのアナグラム、非語の速読を行った。アナグラムや非語は音韻経路で処理すると仮定されるので、それらの音読に困難が見られたとすれば、それは音韻経路の障害を意味すると考えるのである。研究5では単語、アナグラム、非語それぞれ別の課題として実施したのに対し、研究6では音韻経路と語彙経路を切り換える処理(シフティング)を調べるために、1つの課題に単語、アナグラム、非語を混在させた。

### (結果)

研究1より、音読困難 HFPDD は1~3 back 課題で正答率低下や遅延を示し、ワーキングメモリーの弱さが示された。研究2より、この弱さは時間経過ではなく項目数によって決まることが示された。研究3より、音読困難 HFPDD はリハーサル妨害の影響を受けず、音韻スキルの欠如が示唆された。つまり、音読困難 HFPDD に見られるワーキングメモリーの弱さは、音韻情報処理の弱さに由来する可能性が考えられた。

研究4では、単語、および単語の真ん中の文字を入れ換えたアナグラムを先行刺激にしたとき、音読困難 HFPDD 児は他群と同様の連想効果(プライミング効果)を示したことから、他群と同様に語彙経路を用いていることが示唆された。研究5では音読困難 HFPDD は、単語、アナグラム、非語いずれも他群より正答率が低く、かつ反応の遅延を示し、特にアナグラムと非語で顕著であったことから、音韻経路の障害が示唆された。研究6では音読困難 HFPDD は、シフティングによって他群よりも正答率が低くなったことから、シフティング機能の障害の可能性が示唆された。

### (考察)

以上の結果を踏まえ、HFPDD 児の一部に見られる音読の困難と、発達性読み書き障害児に見られる音読の困難とを比較し、両者が類似していることを指摘した。そしてこの音読の困難が、HFPDD の症状から派生している可能性と、発達性読み書き障害が併存している可能性について考察した。また、二重経路モデルを前提として、音読の困難の背景に語彙経路抑制の困難、あるいはシフティング機能の障害がある可能性について考察した。

## 審査の結果の要旨

### (批評)

発達性読み書き障害のメカニズムに関する研究は無数に存在するが、高機能広汎性発達障害(HFPDD)児の一部に見られる音読の困難について集中的に調べた研究は少なく、その点で本研究は貴重である。また、音読困難を示す HFPDD 児は、発達性読み書き障害児と同様に、音韻情報処理に障害を示すことを明らかにした点も評価できる。問題点としては、本研究により見出された現象の解釈や理論的位置づけが若干恣意的であり、曖昧さを残していることがあげられる。しかし、地道な研究により興味深い現象を見出した点は高く評価でき、博士学位論文として十分な水準にあると判断した。

平成25年11月25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(障害科学)の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認める。