

論文の内容の要旨

論文題目 読解過程における音読と黙読の役割
—音韻情報の処理に着目した実験的検討—

氏 名 高橋（越野） 麻衣子

書き言葉を読んで理解する読解の活動は、現代社会において知識を増やしたり他者とコミュニケーションをとったりするうえで必要となる認知的活動である。読解活動の実行方法には大きく分けて、声に出して読む音読と声に出さずに読む黙読が存在する。一般的に、我々成人は日常的な読解活動を黙読によって行なっているが、場合によってはぶつぶつと声に出す音読を実行する。なぜ人は音読をしたり黙読をしたりするのであろうか。音読と黙読ではその認知過程に違いがあるのだろうか。本論文では、音読と黙読での読解過程の共通点と相違点を心理実験によって明らかにし、我々が日々の読解活動を効果的にこなすための示唆を与えることを目指した。

第1章 序論

第1章では、まず、音読と黙読での読解成績を比較したこれまでの研究を概観し、その結果を整理した。先行研究からは、読み手の年齢や読解能力によって音読と黙読での読解成績の差が異なることが示されているが、この原因となる音読と黙読での読解過程についての実証的な検討が不十分であることを指摘した。次に、音読と黙読での読解過程の違いに関与すると考えられる、①視覚的な情報処理、②認知資源の活用方法、③音韻情報の活用方法、④音読に特有の構音運動と音声情報の役割の4点に着目し、これまでの認知心理学の研究文脈においてどのように検討されてきたのかを概観した。そして、これらの認知的処理が音読と黙読での読解過程にどのようにかわるのかを明らかにすることを本論文で取り組む課題として掲げた。なお、第2章から第6章で示される5つの研究（研究1～5）のうち、研究1では音読と黙読の活用方法についての実態を把握するための調査研究、研究2および3では成人の音読と黙読の読解活動における共通点と相違点についての実験的検討、研究4および5では読解における音韻情報の処理に着目した上での音読特有の認知活動についての実験的検討を行なった。

第2章 研究1：音読と黙読の活用方法についての実態調査

研究1では、音読と黙読は日常的な読解場面でどのように使い分けられているのかについての調査を行なった。調査1では、小学生と成人を対象に、音読と黙読での読解活動はどの程度わかりやすいと感じているのかを調査した。その結果、小学校低学年のうちは黙読よりも音読のほうが主観的なわかりやすさの評定値が高く、学年が上がるごとに音読の優位性が低下することが示された。加えて、低学年のうちは自分で読むよりも他者から読み聞かせられる方がわかりやすいと評定する傾向にあり、この得点は音読に対する主観的なわかりやすさ得点と相関していた。したがって、読解能力を習得したばかりの読み手にとっての音読の有用性は音声情報が同時に提示される側面にあることが考えられた。一方で成人の読み手においては音読と読み聞かせに対しての主観的なわかりやすさの相関は低く、音読の有用性は音声情報のフィードバックではない他の側面にあることが推測された。そこで調査2では、成人を対象に、日常的な読解場面で音読と黙読をどのように使い分けるのかについて質問紙による調査を行なった。その結果、成人は日常的な読解場面では音読よりも黙読を活用することが多いことが示された。そして、黙読は読み手が一人で小説や雑誌などを読む場合に活用されるのに対して、音読は文章内容を正確に理解し記憶する必要があるときに活用されることが考えられた。

第3章 研究2：音読と黙読の読解活動における視覚的情報処理

研究2では、音読と黙読での読解活動における視覚的情報処理に着目し、実験的な検討を行なった。実験1では、文を音読または黙読した際の読解時間と理解成績を比較した。読解材料として、文の途中でそれまでに読んだ内容についての再解釈を求められる「ガーデンパス文」と、そのような再解釈の必要のない文を用いた。読み手に各自のペースで文を読み進めさせた後、文の内容について問う質問課題に回答させた結果、音読した後と黙読した後の質問課題の成績に差はないが、黙読のほうが読解にかかる時間が短いことが示された。加えて、黙読においてはガーデンパス文を読む際に再解釈が必要となる文節での読み時間が他の箇所のものよりも長い、音読においてはそのような差が生じないことが示された。次に、実験2において文や文章を音読もしくは黙読している際の読み手の眼球運動を測定した。その結果、実験1の結果と同様に黙読時の読解時間は音読時に比較して短い、読解中に停留する回数と読み戻りを行なう回数が多いことが示された。

以上の結果から、成人の音読と黙読での読解活動においては、視覚的情報処理に違いがあることが考えられた。音読時は文節ごとの読み時間の分散が小さく、停留する箇所も規則的である一方で、黙読時は停留をする箇所と読み戻りを行なう箇所が多く、眼球を自由に動かして内容の理解を補償している可能性が示唆された。

第4章 研究3：音読と黙読での読解過程における認知資源の役割

研究3では、音読と黙読での読解活動中に読み手が有する認知資源に着目し、読解課題遂行中に認知資源を減じる干渉課題を課す実験を行なった。実験3では、音読または黙読で読解課題の遂行と同時に、読み手にタッピング課題を課した。タッピング課題は認知資源を剥奪する操作として一般的に用いられている。実験の結果、タッピングの実行によって黙読での理解成績は低下したが、音読での理解成績は低下しないことが示された。この結果から、黙読での読解成績は読解中に読み手が有する認知資源の多寡に影響されるが、音読での読解成績は読み手の認知資源が減少しても低下しにくいことが考えられた。この結果を受けて実験4では、黙読中の読み手の認知資源が減じられると内的に音韻表象を生成して利用する過程が妨害されるとの仮説を立て、タッピングの遂行と無関連音声の提示を操作した多重課題法によってこの仮説を検証した。無関連音声の提示による課題成績の低下は音韻表象の利用過程への干渉から生じると考えられており、課題の遂行に音韻表象の利用が必要であったことを意味する。実験の結果、タッピングの遂行と無関連音声の提示はそれぞれ独立に黙読での読解成績を低下させるが、タッピングを遂行させながら無関連音声を提示しても、読解成績の更なる低下は生じなかった。このことは、タッピングによって剥奪された認知資源は、音韻表象を利用して効果的な読解を達成するために必要であったことを示唆し、上記の仮説を支持している。

以上の結果から、音読と黙読の認知過程は読み手の認知資源の減少による干渉の受け方に違いがあることが示唆された。黙読での読解過程においては、認知資源が減じられると内的に音韻表象を生成して利用する過程が妨害されるが、音読時には読み手の認知資源を減じられても構音運動によって音韻表象を生成して利用することが可能であり、常に一定レベルの読解を達成できることが考えられた。

第5章 研究4：文の読解過程における音韻情報の役割

研究4では、音読と黙読での読解過程における音韻情報の生成と利用過程の違いに着目し、音韻情報が日本語単文の読解過程のどの側面に貢献するのかを明らかにすることを目的とした。特に、文中の語順の情報の処理と保持に着目し、実験5では構音抑制によって内的な音声化を阻害するとどの種類の語順情報の保持が妨げられるのかを検討した。その結果、構音抑制下では名詞—助詞と、形容詞—名詞の語順情報の保持が妨げられることが示され、内的な音韻表象は文中の局所的な語順情報の保持と処理に必要であることが示唆された。また、実験6では文を視覚提示した場合と聴覚提示した場合の語順情報の保持の違いを検討した。その結果、名詞—助詞の保持は外的な音韻情報の提示によって促進されることが示された。日本語単文の読解過程においては名詞—助詞の語順情報の処理と保持によって、助詞方略を適用し文の正しい命題表象の構築が可能となる。したがって、文の読解過程における内的もしくは外的に生成された音韻情報の役割は、ある名詞に後続する

助詞の情報を保持することで文の正しい命題表象を構築する点にあることが考えられた。

第6章 研究5：音読における構音運動と音声情報の役割

音読時には文字情報について構音運動を実行し、その結果生成された音声情報を利用して読解を行なうことができる。研究5では、この音読に特有の活動が文や文章の理解にどのように貢献をするのかを検討した。実験7では実験5,6で用いた文刺激を材料として、構音運動の有無と音声情報の有無を操作して文の読解課題を実施した。その結果、構音運動は文中の語順情報を保持することを、音声情報は語の概念結合を促進することが示され、文字情報とともに実行された構音運動や音声情報のフィードバックは文理解においてそれぞれ異なった役割を担うことが考えられた。実験8においては文章を読解材料として、構音運動と音声情報の役割を検討した。その結果、構音運動は課題文章の逐語的な記憶を促進する一方で、音声情報は文章内容についての理解を促進した。2つの実験の結果から、成人の読み手にとっては音読の構音運動と音声情報が読解過程の異なった側面に貢献し、両者が組み合わさって命題表象の構築を行なうことが考えられた。

第7章 総合考察

第7章では、5つの研究で得られた結果を整理するとともに、図1に示す音読と黙読の読解モデルを提案した。また、それを踏まえて読解の発達における音読と黙読の役割についての考察を行なった。加えて、本論文で得られた知見を読解の指導に生かすための提案を行ない、今後の課題を述べた。

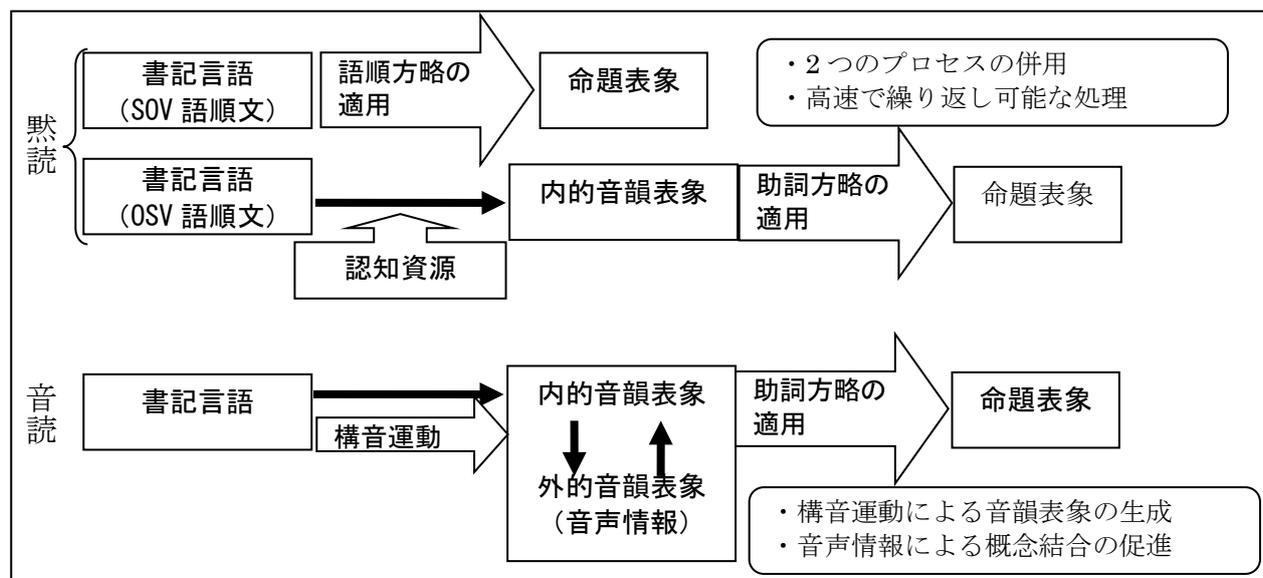


図1：本論文で得られた知見から提案した音読と黙読の読解モデル