

校正読みの効率に影響を及ぼす要因 - 音韻処理の側面から-

浅野 倫子
横澤 一彦

東京大学大学院人文社会系研究科
東京大学大学院人文社会系研究科

Factors that influence the phonological processing in proofreading were investigated. In two experiments, participants read short Japanese sentences and detected anomalous words in them. Phonological processing was indicated by increased error rates in detecting homophone errors when they proofread the sentences silently or listening to speeches of the sentences simultaneously. However, the detection rate of anomalous words was influenced when they listened to speeches simultaneously that required auditory semantic processing inconsistent with that was required by the visually presented sentences (Experiment 1). Moreover, phonological effect was disappeared by concurrent articulatory suppression, which is supposed to be a dual task that requires no auditory semantic processing (Experiment 2). These results suggest that both auditory semantic processing and dual task that causes division of attention have influence on proofreading of Japanese sentences.

Keywords: homophone, kanji, phonology, proofreading, sentence processing.

問題・目的

文章中の誤字を検出させる課題を校正読みという。先行研究では、日本語の短文の校正読み課題を黙読しながら行くと、正字とアクセントまで一致した同音異義語誤字は、アクセントのみが異なる同音異義語誤字に比べて検出が困難なのであるのに対し、文章を音読したり、文章の読み上げ音声を聞いたりしながら行くと、アクセントレベルの音韻情報による差異が無くなり、また、全体的に誤字検出率が改善する傾向があることが知られている(浅野・横澤, 2003)。これは、音読や読み上げ音声によって生じた聴覚的意味処理が誤字検出に相互作用するためか、それとも、知覚レベルでの二重課題に伴う注意の配分によるためかは明らかではなかった。本研究ではこの点を明らかにするため、視覚的入力とは異なる聴覚的意味処理が生じる読み上げ音声の聴取や(実験1)、校正読み課題と並行して、聴覚的意味処理を伴わない二重課題である構音抑制を課し(実験2)、その影響を調べた。

実験1

実験1では、聴覚的意味処理が校正読みに及ぼす影響を調べた。課題は、校正読みと同時並行して、文章を音読した音声を聴取するものであった。読み上げ音声のアクセントを操作することにより、求められる視覚的意味処理と聴覚的意味処理が一致する正アクセント条件と、不一致である異アクセント条件を設置した。

方法

被験者 日本語を母語とする成人18名(20~26歳)

実験計画 誤字の音韻的性質と刺激文章中での位置(以上、ブロック内要因)、読み上げ音声のアクセントの正異(ブロック間要因)を要因とした、被験者内3要因計画であった。

刺激 浅野・横澤(2003)と同じ、漢字二字熟語の誤字を含む日本語の短文(12~14文字)を用いた。誤字につ

いて音韻の性質により次の3条件を設けた。(1)アクセント一致条件:正字(以下の例ではいずれも「健闘」とアクセントまで一致した同音異義語(例:「心から君の検討を祈ります」)、(2)アクセント不一致条件:正字とアクセントの異なる同音異義語(例:「~見当を祈ります」)、(3)非同音異義条件:正字の非同音異義語(例:「~余白を祈ります」)。また文章中での誤字の位置について、前部、中間、後部、の3条件を設けた。この他に、これらの誤字と対応した位置に正字を含む文章(例:「~健闘を祈ります」「~無事を祈ります」)を誤字を含む文章と同数用意した。

実験手続き 実験は正アクセント条件ブロック、異アクセント条件ブロックの2ブロックより構成された。1ブロックは120試行であり、誤字の有無は全試行の半数ずつとした。コンピュータの画面中央に刺激文章を視覚提示し、同時に、その文章を読み上げた音声をスピーカーより聴覚提示した。被験者は読み上げ音声を聞きながら文章を黙読し、誤字の有無をキー押しによって迅速に回答するように求められた。各試行の最後に、文章についての簡単な内容理解テストを行った。

聴覚提示された音声については次の通りであった。正アクセント条件ブロックでは、視覚提示された文章に忠実な、正確なアクセントで読まれた音声提示された。一方、異アクセント条件ブロックでは、アクセント一致条件では、アクセント一致条件の文章の視覚提示にアクセント不一致条件の、アクセント不一致条件では、アクセント不一致条件の文章の視覚提示にアクセント一致条件のアクセントで読まれた音声を組み合わせ提示した。すなわちこれらの2条件では、視覚提示された文章とはアクセントが違い、異なる聴覚的意味処理が生じる読み上げ音声が聴覚提示された。

結果と考察

内容理解テストの正答率は、正アクセント条件では96.0%、異アクセント条件では96.4%であった。T検定の結果、両条件間に有意差は無かった[$t(17) = .72, n.s.$]。正アクセント・異アクセント条件のそれぞれの誤答率に関して音韻×位置の2要因分散分析を行った。以下

では誤字あり試行の誤答率の音韻に関する分析結果のみを扱う。誤答率をTable 1に示す。

Table 1. 実験1、実験2の平均誤答率(%)。()内は標準誤差。

| | アクセント 一致 | アクセント 不一致 | 非同音 異義 |
|--------|-------------|--------------|-------------|
| 実験1 | | | |
| 正アクセント | 4.23 (1.49) | 1.94 (0.98) | 1.51 (0.63) |
| 異アクセント | 4.75 (1.58) | 5.19 (1.60) | 2.00 (0.69) |
| 実験2 | | | |
| 構音抑制なし | 6.33 (1.69) | 4.89 (1.37) | 1.70 (0.69) |
| 構音抑制あり | 4.41 (1.34) | 4.63 (1.61) | 2.93 (1.08) |

正アクセント条件では、音韻の主効果が生じた [$F(2, 34)=3.85, p<.05$]。下位検定(TukeyのHSD法)の結果、アクセント一致条件では非同音異義条件よりも誤答率が高いことが示され [$p<.05$]、正字とアクセントまで一致した同音異義語誤字は非同音異義語誤字よりも見落とされやすいことが明らかになった。

異アクセント条件では、音韻の主効果は見られなかった [$F(2, 34)=1.54, n.s.$]。これは、読み上げ音声の聴覚的意味処理が誤字検出に影響した可能性を示唆する。正アクセント条件と比較すると、特にアクセント不一致条件の誤答率が上昇する傾向が見られた。これは、アクセント不一致条件で聴覚提示された音声は「意味の通じる文章」に聞こえるものであり、これを聴覚的に意味処理することで、視覚提示された文章中の誤字を見落とすやすくなったためと考えられる。また、アクセント一致条件で聴覚提示された音声は「アクセントが違い、意味の通じない文章」に聞こえるものであり、これを聴覚的に意味処理することによって、誤字が見落とされにくく、誤答率の上昇が抑えられた可能性がある。これらの要因が重なり、異アクセント条件では音韻の主効果が消失したものと考えられる。

実験2

実験2では、校正読みと並行して、聴覚的意味処理を伴わない二重課題である構音抑制を課し、二重課題による注意配分が誤字検出に及ぼす影響を検討した。

方法

被験者 日本語を母語とする成人30名(20~30歳)

実験計画 誤字の音韻的性質と文章中での位置を要因とした2要因計画であった。また被験者間要因として構音抑制なし、構音抑制あり条件の2条件を設けた。

刺激 実験1と同一の刺激を用いた。

実験手続き 被験者を15名ずつ2群に分け、それぞれ構音抑制なし群と構音抑制あり群とした。実験は1ブロック(120試行)からなり、誤字の有無は全試行の半数ずつとした。ディスプレイの中央に提示された刺激文章について、構音抑制なし群では刺激文章を黙読しながら、一方、構音抑制あり群では同時に構音抑制(「あいうえおあいうえお・・・」と繰り返す)を行いながら、誤字の有無を判断し、キー押しによって迅速

に回答するよう求められた。実験1と同様に、各試行の最後に内容理解テストを行った。

結果と考察

内容理解テストの正答率は、構音抑制なし条件では95.0%、構音抑制あり条件では93.2%であった。T検定の結果、両条件間に有意差は無かった [$t(28)=1.39, n.s.$]。構音抑制なし・あり条件のそれぞれの誤答率に関して音韻×位置の2要因分散分析を行った。以下では誤字あり試行の誤答率の音韻に関する分析結果のみを扱う。誤答率をTable 1に示す。

構音抑制なし条件では、音韻の主効果が生じた [$F(2, 28)=5.01, p<.05$]。下位検定(TukeyのHSD法)の結果、アクセント一致条件では非同音異義条件よりも誤答率が高いことが示され [$p<.05$]、正字とアクセントまで一致した同音異義語誤字は、非同音異義語誤字よりも見落とされやすいことが明らかになった。なお、アクセント一致・アクセント不一致条件間で誤答率に有意差が見られなかった点は浅野・横澤(2003)と異なるが、これは、本実験では先行研究よりも刺激文章の提示時間が長く、課題負荷の最も高いアクセント一致条件の誤答率が低下したことに起因すると考えられる。

構音抑制あり条件では、音韻の主効果は見られなかった [$F(2, 28)<1, n.s.$]。このことは、聴覚的意味処理を伴わない二重課題である構音抑制によって、音韻の影響が消失することを示唆している。また、構音抑制を行っても、構音抑制を行わない条件に比べて全体的な誤答率は上昇せず、むしろアクセント一致条件では誤答率が低下する傾向が見られた。

総合考察

以上より、日本語の短文の校正読みにおける誤字検出には、聴覚的意味処理と、二重課題による注意配分の両方が影響することが示唆された。先行研究(浅野・横澤, 2003)では、文章を音読したり、文章の読み上げ音声を聞いたりしながら校正読みを行うと、音韻情報の影響が减弱することが報告されているが、これは音読や音声の聴取が、聴覚的意味処理と二重課題による注意配分の両側面を有するためと考えられる。

実験1では、視覚的入力とは異なる聴覚的意味処理が、誤字検出効率に影響することが示された。また実験2では、構音抑制時も全体的な誤答率は上昇せず、むしろ実験的にも日常的にも検出が難しいことが知られているアクセント一致同音異義語誤字の誤答率は下がる傾向がみられた。これらの結果は、より効率的な校正読みの方法を検討する上で示唆に富むものである。

結論

日本語の短文の校正読みには、聴覚的な意味処理と二重課題による注意配分の両方が影響する。

引用文献

浅野・横澤 2003 日本心理学会第67回大会発表論文集, p.644.