

電子媒体の使用経験が記憶と文章理解に与える影響

○有馬多久充 小野史典

(山口大学教育学部)

目的

電子媒体と紙媒体の2つの表示メディア間での読みの違いについて、様々な比較実験が行われてきた。しかしながら、電子媒体と紙媒体での文章の理解度や記憶成績の違いを、日常生活での電子媒体使用時間の背景を考慮し、検討している研究はほとんど見られない。そこで、本研究では、電子媒体と紙媒体での文章の理解度・記憶成績を追試験的に比較検討するとともに、日常生活における電子媒体の使用時間と、各媒体での文章理解度・記憶成績との関連を検討することを目的とする。

方法

実験参加者 日本語を母国語とする20名(男性7名、女性13名、平均年齢20.05歳)を対象とした。

実験材料 電子媒体端末は、huawei社のタブレット端末を使用した。紙媒体は電子媒体と見た目が同じになるようにB5サイズの白紙に片側印刷したものを使用した。

手続き 実験は記憶課題、文章課題の順に行い、両課題で各表示媒体共に2課題ずつの計4課題を行った。媒体の入れ替えは1課題ごとに行い、媒体間での順序効果の要因を相殺するために実験参加者を半数に分け、それぞれ別の媒体から始めた。

課題 記憶課題は、千原・辻村(1985)による日本語の清音三音節名詞を10個羅列したものを記憶する課題であり、10点満点で求めた。文章課題では、提示された文章を一読した後、その文章の理解に関する問題を8問出し、その正答数から内容の理解度を求めた。提示文章は1500字程度の文章を2ページに分割して使用した。両課題共に口頭により回答を得た。

結果と考察

分析1 電子媒体と紙媒体の比較

電子媒体と紙媒体の違いが記憶成績に与える影響を検討するため、電子媒体と紙媒体の記憶成績の比較を行ったところ、記憶成績に与える、表示媒体の違いによる有意な差は認められなかった

($t(19)=0.94, n.s.$)。同様に、媒体の違いが文章理解度に与える影響を検討するため、電子媒体と紙媒体の文章理解度の比較を行ったところ、文章理解度に与える、表示媒体の違いによる有意な差は認められな

かった($t(19)=0.30, n.s.$)。これらのことから、本研究では、表示媒体の違いが記憶や文章理解に与える影響は得られなかった。

分析2 電子媒体の利用経験による比較

電子媒体の使用時間によって実験参加者を使用時間低群と使用時間高群に分け、記憶成績及び文章理解度を比較した。電子媒体の使用時間については、実験前に行った聞き取りから、タブレット端末を1日にどれくらいの時間使用しているかの評定をもとに実験参加者を2群にわけ、電子媒体使用時間低群・電子媒体使用時間高群とした。

記憶テストの平均正答率について、表示媒体×電子媒体使用時間の2要因分散分析を行ったところ、交互作用は認められず($F(1,18)=2.88, n.s.$)、使用時間の主効果及び表示媒体の主効果も有意な差は認められなかった($F(1,18)=0.68, n.s., F(1,18)=0.96, n.s.$)。これらのことから、電子媒体の使用時間や表示媒体の違いが記憶成績に与える影響は得られなかった。

文章理解テストの平均正答率についてのグラフをFigure1に示す。文章理解テストの平均正答率について、表示媒体×電子媒体使用時間の2要因分散分析を行ったところ、表示媒体と電子媒体使用時間の交互作用が有意であった($F(1,18)=13.13, p<.01$)。交互作用が有意であったため、単純主効果の検定を行った結果、表示媒体の条件において電子媒体使用時間低群での単純主効果が有意であった

($F(1,18)=6.48, p<.01$)。また、表示媒体の条件において電子媒体使用時間高群での単純主効果が有意であった($F(1,18)=5.51, p<.01$)。これらのことから、日常的に電子媒体をよく利用している人の場合、電子媒体のほうが紙媒体よりも文章理解成績がよく、かつ日常的に電子媒体をあまり利用していない人の場合、紙媒体のほうが電子媒体よりも文章理解成績がよいことが示唆された。

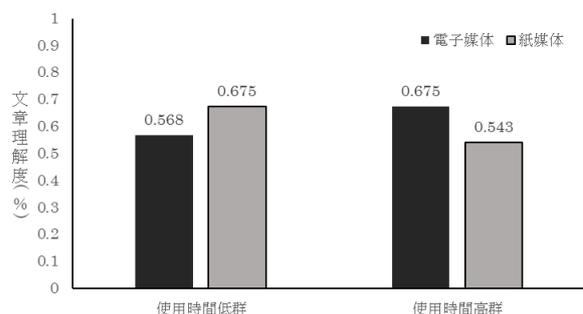


Figure1 文章理解