

大学テキストブックにおける紙媒体と電子媒体の比較

菅原 大亮

近年、電子書籍の市場は拡大し、電子書籍と紙の書籍を比較した様々な研究も行われてきた。さらに、教育の場では電子教科書などの電子媒体を利用する試みも行われている。そこで本研究では、電子媒体でのテキストと紙媒体でのテキストを比較し、内容の理解と媒体に対する評価を調査する。特に教科書の図やイラストなどのビジュアルイメージを多く含む特徴に注目して、電子媒体と紙媒体の比較を行い、電子教科書の有用性を明らかにすることを目的とした。

調査は筑波大学の学生 12 名を対象に、文字中心のテキストと図・イラスト中心のテキストを用意し、電子媒体と紙媒体で読んでもらった。読書の後に内容をどれだけ理解したかを測る理解度テスト、媒体に対してどう感じたかを調べる主観評価アンケートを行った。電子媒体は iPad、紙媒体は実際の書籍を利用した。調査は読書、理解度テストと主観評価アンケート、別の媒体で読書、理解度テストと主観評価アンケートの手順で行った。理解度テストは正誤判定問題 10 問、空欄補充問題 5 問を独自に作成した。主観評価アンケートは「目が疲れない」、「ページめくりがしやすい」、「読書媒体として満足できる」のような 10 個の項目に対し 1 (全くそう思わない) から 7 (全くそう思う) の 7 段階で評価をしてもらった。

理解度テストの平均得点率は、文字中心のテキストを紙媒体で読んだ場合が 61.1%、電子媒体で読んだ場合は 72.2%となった。図・イラスト中心のテキストを紙媒体で読んだ場合が 55.6%、電子媒体で読んだ場合は 54.4%となった。文字中心のテキストと図・イラスト中心のテキストの両方で、紙媒体と電子媒体の理解度に有意な差はみられなかった。主観的な評価では、紙媒体がすべての質問項目において電子媒体の評価を上回った。「目が疲れない」、「集中して読書できる」、「この媒体で読書したい」の項目では紙媒体が電子媒体よりも有意に評価が高かった。媒体に対する評価の自由記述において、電子媒体について「数ページ一気に戻るのが面倒である」、「反射して見づらい」、「残り何ページあるのか分かりづらい」などの否定的な回答が見られた。

以上の結果より、文字中心のテキストと図・イラスト中心のテキストどちらも媒体の違いによって内容の理解度に差は無かったが、媒体の評価では紙媒体が優れていた。したがって、電子媒体は主観的な読みやすさの面で紙媒体に劣っていると考えられる。このような欠点を解消し、電子媒体を教育の場で利用するためには電子媒体での読書に対する慣れと、電子書籍の端末の満足度の向上が必要であると考えられる。

(指導教員 緑川信之)