

電子書籍用端末の大学講義での利用の検討

奥田隆史†

愛知県立大学 情報科学部 情報科学科†

1 はじめに

新聞、雑誌や書籍など旧来の紙に印刷された「活字」を読むということに割く時間を「読書」する時間と定義するのであれば、「活字離れ」や「読書離れ」は確実に進んでいる [1]。一方で、ネットワークに接続可能なパソコン (PC) や携帯電話が普及しているため、ディスプレイに表示される文字を読む機会は増えており、我々は、インターネットが普及する以前 (20 年前) に比較し、多くの文字を読んでいるといわれている [2]。具体的には、文献 [3] では、(1) ニュースなどの報道情報を日常的に入手しているメディアとしては「PC でのウェブサイト閲覧 (73.7%)」が「新聞 (60.7%)」を超え、「TV (75.4%)」に近づいている、(2) 「PC や携帯電話へのメールマガジン (26.1%)」が「ラジオ (21.6%)」を超え、「携帯電話でのウェブサイト閲覧 (19.9%)」や「家族や知人からのメールや通話 (16.1%)」が「雑誌 (12.3%)」や「電車内などの広告 (10.3%)」を超えている、(3) 30 歳未満は携帯 (ケータイが適切か) でも知り、30 ~ 55 歳は PC で知り、55 歳以上は新聞・ラジオ・TV で知る、という結果が報告されている。

ディスプレイに表示される文字を読むことについては興味深い調査結果がある。音楽を聴きながら、あるいはテレビを観ながら勉強するという「ながら勉強」ならぬ、「ながらデバイス」という現象である。例えば、文献 [2] は、「年齢に関係なく大部分の米国人は、一日 8.5 時間以上を、TV, PC, 携帯電話の画面を見ており、これらの画面の複数を同時に利用することが頻繁にある」と指摘している。

このように人々のメディアやディスプレイへの接し方が大きく変化している中、新たなディスプレイが生活に入り込みつつある。アマゾン社の Kindle やアップル社の iPad 等の電子書籍用端末あるいは書籍端末として利用できるデバイスである [4, 5]。また、2010 年 12 月には、2015 年までに全小中学生にデジタル教科書を持つ環境構築を目指すため、デジタル教科書教材協議会 [6] が発足し、電子書籍を学校教育に利用するという実証実験を行うことが決定した。一方で、「デジタル教科書」の導入については十二分な教育的な効果の議論が必要であるとの指摘もある [7]。また、情報処理学会も属する理数系学会教育問題連絡会が「デジタル教科書」推進に際してのチェックリストの提案と要望 [6] を提言している。

デジタル教科書が導入されることを待つまでもなく、多くの大学生が所有するノート PC やスマートフォンは、電子書籍用アプリケーション (例えば、Kindle for PC/mac, Kindle for iPhone) をインストールすれば、広義な電子書籍用端末デバイスとして利用することができる。

つまり、大学生の PC やスマートフォンの所有率を考慮すると、大学生の大多数が、現時点でも電子書籍を読む環境にあると推察される。我が国においては、大学において電子書籍用端末が、講義やゼミにおけるテキストあるいは参考文献を読むためのデバイスとして利用されることが予想される。そこで、本研究では、電子書籍用端末の大学講義での利用について検討をする。以下、2 節では電子書籍の一般的な特徴について、3 節ではアフォーダンスの視点からの特徴について検討し、4 節でまとめる。

2 電子書籍用端末の一般的な長所・短所

一般的に電子書籍の長所は、(1) 書籍保管のためのスペース不要、(2) 低価格 (印刷製本、在庫管理、配送コストが不要なため)、(3) 検索機能、(4) 自然環境に良い (紙が不要)、(5) すぐに読むことができる (ネットワークに接続できれば「書籍データ」をダウンロードできる)、(6) 在庫切れという概念がない、等である。(1) により、複数の紙版辞書を一冊の電子辞書で代替可能となったことと同様のことであり、複数の講義のテキストや参考文献を、重量を気にせず持ち歩くことができるようになる。(2) に関し、洋書は安価に購入することができるため、外書購読などには向いている。(3) により、一冊の書籍の中身の検索のみならず、複数の書籍を横断的に検索することが可能になる。

他方、短所は、(a) 紙版の書籍に慣れている場合、読みづらい、(b) 重い、(c) 所有の喜びがない等である。(a) については、現代の大学世代は、小中高の時代から、携帯電話のディスプレイに親しんできているため、抵抗がないようである。(b) は、複数の本を持ち歩くことを考えると軽いのであるが、一冊の本と考えればまだまだ重いということの意味する。(c) は、本をコレクションとして考えている人、装丁などを楽しむ人にとっては、電子書籍は価値が無くなることを意味する。電子書籍であるから中古本として売るということは難しくなる。

3 アフォーダンスという視点

3.1 紙と熟読・理解

電子書籍の普及とは別にビジネス書類の電子化も進展している。ただし、完全電子化ではなく、紙との併存の時代が続くことが予想されている。理由は以下の 4 種類の紙のアフォーダンス [10]: 「めくる」という手を使う行為が、同時に全体のあたりをつける (ナビゲーション) 思考行為と連動しやすい、同時に何種類の書類を参照しやすい、紙ならコメントなどの書き込みがしやすい、読みながら書き込むといった、知識ワーカーに特有な作業がしやすい、が存在するかである。ここで、アフォーダンスとは「物の持つ物理的特性 (形、色、材質など) が、物体を利用する人に対して、その物体自身をどのように取り扱ったら良いかについてのメッセージを発信している」という考え

e-Book Reader as Study Too for university students

†Takashi OKUDA

†Department of Information Science and Technology, School of Information Science and Technology, Aichi Prefectural University

方である [11]

～ に関連して、文献 [12] では、電子書籍に比較し、紙の書籍の方が優れていることとして、(1) 文章を「熟読しながら深く理解する読み」の場合、(2) 複数のページを頻繁に行き来する読みの場合、(3) 複数文書を参照したり比較するといったことが頻繁に生じる読みの場合、を指摘している。

大学の学部レベルの講義においては、複数のテキストや参考文献を調査するというよりも「(少量で良いから) テキストを熟読し、深く理解する読み」をすることが求められる [13, 14]。そのため、学部レベルの講義では紙版のテキストの方が、適切であると考えられる。一方で、講義によっては多くの参考文献を網羅的に調査するような場合もある。その場合は、電子書籍を利用することは有益であろう。ただし、米国の大学の事例ではあるが、ハイライトや本への書き込みがしやすい点を問題点として指摘している [9]。

3.2 ながらデバイス

さて、無線 LAN に接続されたノート PC を利用することを考えよう。インターネットへ接続できる端末は、講義中や学習中であっても「インターネットへ接続しネットサーフィンをしたい」や「友人から届いた電子メールに対応したい」ということをアフォードする可能性がある。そこで、「ながらデバイス」への誘惑について、検証するために、情報科学を専攻する研究室配属学生（大学院生：5名、学部4年生：3名、学部3年生：3名）に「メディアのながら利用」について議論した結果、以下の4種配に分別できることがわかった。

A: 能動的必要利用：主行動として TV や PC と接しているのであるが、不明箇所があったため、積極的に不明箇所や関連情報を検索サイトを利用して検索する。災害や事件などの突発情報を、TV で知り、詳細情報を PC で閲覧などが相当する。

B: 能動的誘惑利用：主行動として PC で文書を書いているが、気になることを思い出し、作成文書とは全く関係ないサイトを見てしまう。

C: 受動的必要利用：主行動として TV や PC と接しているのであるが、メーリングリストや友人からのメッセージが携帯電話に届き、比較的重要な事項のため、主行動を中断し、直ぐにリプライを返す。

D: 受動的誘惑利用：主行動として TV や PC と接しているのであるが、メーリングリストや友人からのメッセージが携帯電話に届き、後で返事を返せば良い事項であるが、主行動を中断し積極的に対応してしまう。

大多数の学生が、A や C のような利用状況を理想しているのであるが、実態は B や D のような行動をとってしまうことが多いと述べている。特に、研究室配属後、昼間であっても研究室では常時 PC に接している時間が長いこともあり、B や D のような行動が増加したという学生も多く、周囲にも増加しているようである。スマートフォンが普及すると、研究室に配属される前から、このような学生が増えるのではないかという意見もあった。

スマートフォンは、そもそもネットワークへのアクセスをしやすいように設計されている。ネットワークへのアクセスをアフォードしているのである。しかしながら、大学での講義についてのテキストの役割は「熟読

し、深く理解する」ための道具であるはずである。むしろ紙版のテキストの方が現時点では、大学の講義での利用には向いているようである。米国の例ではあるが、文献 [9] では、講義室において情報機器を利用しない講義 (“teach naked” without computers in the classroom”) の試みも紹介されている。

4 おわりに

大学において電子書籍用端末が、講義やゼミにおけるテキストあるいは参考文献を読むためのデバイスとして利用することの問題点について検討した。デバイスは日々深化するためそのアフォードンスやユーザビリティのパフォーマンスはますます改善されるであろう。しかしながら、電子書籍を利用することにより「熟読し、深く理解する」ということが達成しづらくなったり、「ながらメディア」ができてしまうことによる弊害が問題となることがわかった。大学生がどこまでこの便利なデバイスと付き合うことができるかを、セルフマネジメント(広義の情報リテラシー)できるかが重要な課題となるであろう。今後は「ながらメディア」の効用について研究を進めたい。

謝辞

本研究は平成 22 年度愛知県立大学教育・研究活性化推進費により実施した。

参考文献

- [1] 文部科学省子どもの読書サポーターズ会議報告書，“これからの学校図書館の活用の在り方等について”，2008。
- [2] N. Carr, *What the Internet is doing to our brains*, W. W. Norton & Company 2010.
- [3] NTTドコモモバイル社会研究所編集，『ケータイ社会白書 2011』，中央経済社，2011.
- [4] “iPad が巻き起こす電子書籍革命”，週刊エコノミスト，2010年6月1日号。
- [5] 西田，『iPad VS. キンドル 日本を巻き込む電子書籍戦争の舞台裏』，エンターブレイン，2010。
- [6] DiTT デジタル教科書教材協議会，<http://ditt.jp/>
- [7] 田原，『緊急提言！ デジタル教育は日本を滅ぼす』，ポプラ社，2010。
- [8] <http://www.ipsj.or.jp/03somu/teigen/digital-demand.html>
- [9] “Colleges test Amazon’s Kindle e-book reader as study tool”，*Usatoday* 2010年2月23日。
- [10] A. M. Piper, J. D. Hollan, “Tabletop displays for small group study: affordances of paper and digital materials”，*Proc. of the 27th international conference on Human factors in computing systems*, pp. 1227-1236, 2009.
- [11] 佐々木，『アフォードンス入門：知性はどこに生まれるか』，講談社，2008。
- [12] 柴田，大村，“紙はオフィスの悪者か？—環境にやさしいメディアの選択を目指して”，電子情報通信学会人工知能と知識処理研究会，vol. 109, no. 386, pp. 31-36, 2010.
- [13] 奥田，“図書情報・書評共有システムを利用した講義について”，日本教育工学会第 26 回全国大会，3a-106-05, pp. 717-718, 2010.
- [14] 川西，生田目，“大学生の読書による受講態度と媒体の関連性”，日本教育工学会第 26 回全国大会，3a-408-09, pp. 849-850, 2010.