

印刷書籍と電子書籍の将来に関する一所見

A Perspective about the Future of Print Books and Electronic Ones

宮地 忍

Shinobu MIYACHI

iPad が日本発売された2010年は「電子書籍元年」とも言われたが、さほど画期的状況が生まれたわけではなかった。各社のタブレット端末が相次いで発売された2012年が、改めて「本格元年」と呼ばれる年になるのかどうか。我々は、ヨハネス・グーテンベルグの“印刷術発明”(1455年ごろ)以来の文化的革命を同時代的に目撃する可能性もあるが、高度複雑な情報伝達力では、印刷の地位は揺るがないようにも見える。「印刷書籍」と「電子書籍」の将来を考察する。

People referred to 2010 when iPad's were sold in Japan as 'the 1st Year of Electronic Books,' but drastic changes did not happen concerning book publishing and reading. In 2012 various types of tablet terminals were released and how to name the year became a topic again. We are now endowed with a chance of witnessing a 'Cultural Revolution' for the first time since Johannes Gutenberg invented his own method of printing around 1455, however, the conventional method of printing would maintain its own position in publication businesses, having little influence from electronic devices concerning the potentiality of sending highly complex information. The future of print books as well as electronic ones is discussed in this paper.

キーワード：印刷書籍，電子書籍，電子ペーパー，知性，民主主義
print books, electronic books, electronic paper, intellect, democracy

1. 結論的な緒言

結論的に言えば、読書媒体としての「印刷書籍」の優位性は、当面揺るがないだろう。その立場を電子書籍に相当浸食される可能性はあるが、タブレット端末などの普及は、単に印刷書籍が電子書籍に移行するというだけではなく、印刷、電子双方を合わせた読書の総時間を減らす可能性があることの方が大きな意味を持つ。

電子書籍には、読み上げ機能の付加、動画との連動、媒体端末の情報蓄積能力など、優れた面がある。だが、人間が情報を深く読み取る点では、紙に印刷され

た書籍には及ばない。印刷書籍よる読書が、電子書籍による“ドクショ”に転化(劣化)し、読書とドクショの合計時間さえも減少していく時代の中で、人々はそのような媒体組み合わせを選ぶのか。大多数の人々がほぼ均質な知性を持つことを仮想前提とする民主主義社会のあり方にも、影響を与えることになる。

2. 印刷書籍と電子書籍は27対1

電子書籍はどれほど普及したのか。インプレスR&D社がまとめた2011年度の電子書籍の国内売上高は推計629億円だった。同社が別に定義する電子雑誌の22

億円と合わせると651億円となるが、前年度の合計656億円に比べ5億円、0.76%の減少となった^{注1)}。

一方、出版科学研究所は、国内の書籍・雑誌の2011年総販売額を1兆8042億円（対前年比3.8%減）と推計している^{注2)}。

統計期間の区切りや定義に微妙な違いはあるが、印刷書籍と電子書籍の市場規模の概況を知ることができる。27対1ということだ。2011年度の電子書籍売上が減少したことについて、インプレスR&D社は「携帯用からスマートフォン、タブレット端末用へのコンテンツ切り換えが進んでいないため」と分析。電子書籍・雑誌の売上は、2012年度に768億円、2016年度には2350億円になると予測している、この間、印刷書籍の売上は逐年減少していくだろう。

ちなみに、米国出版社協会のまとめによると、2010年の米国内の書籍売上は116億7000万ドル（9936億円／1ドル≒80円）、電子書籍の売上は4億4130万ドル（353億400万円／同）だった^{注3)}。英国出版社協会のまとめでは、英国の2010年売上は書籍全体で31億ポンド（4030億円／1ポンド≒130円）、うち電子書籍は1.8億ポンド（234億円／同）だったという^{注4)}。これらの統計の定義も詳細は不明だが、印刷書籍と電子書籍の相対関係の概況はわかる。米国は26対1、英国は16対1になる。

日本の電子書籍市場が期待されるほどに伸びない理由は、電子販売される書籍点数の不足に原因があるともされるが、一定の簡易な内容の書籍以外は電子化しても売れず、売れないから電子化を急がない——という循環でもあるだろう。読書人は、場合によっては電子書籍も使い分けるが、元々、読書量の少ない人たちは、スマートフォンやタブレット端末を本来の通信、検索などの用途に使い、電子書籍の購読には時間も支出も振り向けず、印刷書籍からは一層離れていく——という図式が考えられる。

支出の面では、既に十数年前、街角の本屋の小母さんが嘆いていたものではある。「子供たちのお小遣いがゲームや携帯電話に取られ、漫画さえ売れなくなった」。

3. 印刷書籍は深く読める

電子書籍が売れない最大の理由は、印刷書籍に比べて頭に入りにくい、従って、読んでも充足感に欠けることにある。電子的な文章が頭に入りにくいことは、我々も体験的に知っている。これは、インターネット

時代が到来する前に育った世代に特有の感覚ではないようだ。

「懇親会の集合は〇日〇時、名駅・金の時計で」程度の文章は、メール画面を見るだけで十分だ。だが、ちょっと複雑な連絡事項になると、メール文を印刷して読まないで精密な意図を理解できなくなる。

メールを発信する側も、作った文章を発信前に印刷して確認しないと小さな誤りに気付かず、訂正を繰り返すことになる。こうした訂正メールを、我々は日常的に経験している。学生に命じた課題レポートをメール添付で提出させる場合、「印刷して読み直してから送信しなさい」と指導していることだろう。「手書き、もしくは印刷して提出のこと」と指示したレポートの方が、誤字や論理矛盾は明らかに少ない。

4. 電子書籍を読むと疲れる

電子書籍の内容が頭に入りにくい理由については、専門家が明らかにしている。

書籍となる前、1枚1枚の電子媒体、印刷媒体の比較では、東海大学の面谷信教授（画像工学）が、簡単な英文の正しい日本語訳文を択一させる実験を行っている^{注5)}。

問題消化率と正答率に関し、①反射型液晶画面（照明スタンド使用）> ②紙> ③ブラウン管画面> ④透過型液晶画面> ⑤反射型液晶画面（照明スタンド不使用）——という優劣が出た。ただ、その差は小さかった。一方、「各媒体の見やすさ」「疲労度」に関する被験者の主観的評価では、「紙」と、それ以外の「反射型液晶（照明使用）・ブラウン管・透過型液晶・反射型液晶（照明不使用）」に大きな差が出たという。

短時間作業の場合、作業効率に大きな差が出ないのに主観的評価には差があるという結果について、面谷教授は「ディスプレイでは（ストレス回避のため）早い速度で読み飛ばす傾向となるから作業効率は落ちない」と推測する。主観的評価で、紙が読み易く疲労度も低いとされた理由としては、①反射型液晶画面でも実現できていない散乱的な反射特性が紙にはあり、どの角度から見ても変化が少ないことが読み手の姿勢、紙の置き方に自由度をもたらしている ②当然のことながら、紙と周囲背景の明るさは均等であり、目の虹彩に頻繁な調整が起きにくく、無意識にそれを避けるための視線・焦点の画面固定が起りにくい——ことを挙げている。求めるところは、紙の特性に限りなく近い電子ペーパーの開発にあるという。

媒体としての紙の優位性について、東京大学の尾鍋史彦名誉教授（製紙科学）は、心理学的な感情価が高い点にあるとする^{注6)}。

粘土板、石板、甲骨、パピルス、羊皮紙など各文明圏で生み出された書写材の中で、紙が最後に残った。快の感情価が高い紙を通して視覚に入った情報は、記憶を妨げる要素が少ないので情報処理の後、記憶に深く定着する。今後、電子メディアが限りなく紙に近い感情価のレベルを目指したとしても、限界があるだろうという。

5. ページが量として実感できる印刷書籍

これら1枚1枚の文章が、本としてのまとまりを持った場合はどうか。東京大学の酒井邦嘉准教授（言語脳科学）は、電子書籍の弱点は量的な手ごたえが希薄なことだとする^{注7)}。

印刷書籍は、全体のどのあたりを読んでいるのかが、本の厚みによって視覚的にも触覚的にも常に把握できる。これに対し電子書籍は、ページ数の表示が唯一の手掛かりになる。交互にページが交代する印刷書籍のリズム感も、理解力、記憶力を高める。書き込み、マーキングがより簡単自由に行えることも重要で、手を動かすことは脳に考えることを促すという。

こうしたことは、授業中にノートを取ることに大切さにも通じる。教科書、ノートに書き込みやマーキングすることは、そのこと自体が脳を活性化させ、読み返す時に記憶を呼び戻す効用もあるという。

我々の経験でも、小中学校までは、教師が板書した内容を筆写することで、書き込み、ノート取りの練習をした。高校、大学と進むにつれ、これらのことを、各自の脳内対話の結果として自分流に行うようになっていく。教員の側は、教科書やレジュメなどの基本資料は書き込み可能なものとし、パワーポイントを使う場合にも、投影画面をプリントして提供する必要があるだろう。

ビジネス社会の企画発表、営業報告では、秘密保護などの特別な場合以外は、説明要旨、図版をコピーして参加者に配布しておくのが常識ではある。傍聴者は、感想や指摘事項、新たなアイデアなどをそれに書き込みながら発表、報告を聞き、討議する。

6. VDT作業には厚労省ガイドライン

印刷媒体と電子媒体の優劣は、我々が日常的に体験していることでもある。厚生労働省が「VDT (Visual

Display Terminals) 作業における労働衛生管理のためのガイドライン」^{注8)}を定めていることも、故なしとしない。

ガイドラインは、一連の作業時間が1時間を超えないようにし、次の一連作業までの間に10分～15分の作業休止時間を設けること、1時間の連続作業の間にも1、2回の小休止を設けること——としている。ノート型機器の場合は、外付けキーボードを使用することが望ましいとする。

VDT作業による疲労の原因については、東京脳神経センター（クリニック）の松井孝嘉理事長（脳神経外科）は、首の筋肉の疲れ—自立神経の異常—ドライアイなどの諸症状——という連鎖で説明する^{注9)}。

筆者も、この紀要論文をパソコン・ワープロで書くうちに、首筋が張り、腰まで痛くなってきた。

電子書籍は読むと疲れる、疲れる上にボリューム感がないから熟読できない、熟読できないから満足感が低い、満足感が低いから売れない、売れないから作らない、作らないから売れない——という循環は否定できない。

「電子書籍元年」と言われた2010年、大いなる期待をもって東京ビッグサイトの「国際FPD展—ディスプレイ2010」と「東京国際ブックフェア/デジタル・パブリッシング・フェア」を參觀したことがある。会場ブースの案内担当者限りではあるが、「どこまで紙に近づけるのか…」という質問に、電気メーカー、印刷会社とも「電子媒体はディスプレイですから」と言い、次元、用途が全く異なるとの答えだった。

出版社で、肯定的な答えをしたのは教材を主力とする会社で、「読むことでは印刷書籍にはかなわないが、電子書籍は読むと同時に外国語を読み上げさせて聞くという画期的な使い方ができる」と言ってデモンストレーションをしていた。

喫煙コーナーにいた業界筋らしい人たちは、「iPadはツルツルして持ちにくい。ケースを作れば商売になりそうだ」程度の話に興じていた。

それにもかかわらず、電子書籍に期待がかかるのは、音声や動画を連動させられることや、媒体自体に数百冊分の情報蓄積能力があることのほか、思い立ったら即座に購入できること——などの長所があるからだ。国内の電子書籍市場には、日本文化の一つとされる「コミック」「エロ本」が大きく寄与しているとも言われている。前者は、文字よりも絵が中心になるので、前記の悪循環のうち「疲れる」は、相当回避され

る。後者は、書店で店員に直面しなくても購入できる長所があるとされる。

大学教育において、タブレット端末の通信機能を活用しながら電子書籍を読むソーシャルラーニング^{注10)}や、無料サイトを活用した英文電子書籍の多読^{注11)}など特定の授業に関しては、電子書籍のマイナス面を補って余りある長所の活用例と言えるだろう。

7. 電子ペーパー「リーダー」での読書感

既存の液晶画面端末に対して、電子ペーパー画面による電子書籍専用の端末はどうか。

国内でも、2012年7月に楽天が「コボタッチ」を発売、9月にはソニーが「リーダー」の新モデル、11月には米アマゾン・ドット・コム社が「キンドル」を市場投入した。これら3機種は、いずれも米E Ink社の電子ペーパーを画面に使っている。白黒の粒子を反転させて文字や画像を表現、紙と同じように外部光源の反射光で見る方式だ。同一画面を表示中は電力が不要なため、内蔵電池が長持ちする。その反面、カラーや動画の表示は、現在の技術では難しい。

ソニーの「リーダー」(PRS-T2型)と、液晶利用の米アップル社「iPad」(2012年型)で電子書籍を読み比べてみると、「リーダー」の方が画面にテラテラ感がなく落ち着いており、明らかに文字が読みやすい。天井灯などが画面に映り込むこともない。付属のペン(または爪楊枝など)を使えば、ぎこちなくではあるが、かなり細い傍線や文字の書き込みもできる。

さらに大きな点は、「リーダー」164グラム、「iPad」652グラムという重量の違いだった。「リーダー」は、手持ちで読んだり、疲れたら寝転んで読んだりすることもできるが、「iPad」でそれを行うには相当な握力、腕力が必要になる。結局は机の上に置くか、スタンドに立てて読むことになり、ノート型パソコンと使い勝手は変わらない。

ただ、「リーダー」のこれら優れた点も、印刷書籍に比べるとまだまだの感はある。広辞苑や六法全書などの大型本は別にして、通常の単行本、新書、文庫本なら、紙面の見やすさ、どの辺まで読み進んだか実感でき、場合によっては丸めて読めることなど、紙の書籍には二千年の長がある。

紙は紀元105年に後漢の蔡倫が発明したとされるが、前漢時代の紀元前150年ごろの地図が描かれた紙が中国甘粛省で出土しているという。2000年の媒体生き残り競争を勝ち抜いて来た。

8. 出版業界の事情

電子書籍は思ったほど売れないから作らない、作らないから売れない——という循環の中には、再販売価格維持制度の問題もある。書籍、新聞、レコードなどの著作物は、独禁法23条4項により、発行者が卸売(販売)する際、小売(再販売)の価格を指定できる、大都市でも山村でも文化を同じ価格で享有できるようにしようとするものだが、インターネットを通じて販売される電子書籍には大都市も山村もない。電子書籍の自由価格が、やがては印刷書籍の再販制度をも突き崩す恐れがあるというわけだ。

再販制度は、米国などでは既に廃止されており、アマゾン社あたりが印刷書籍の非関税障壁だと言い出す可能性がある。27対1の「1」を増やすことは個々の出版社には魅力的だが、印刷書籍の「27」を守っている再販制度が崩れていく不安も大きい。

印刷書籍は初版2000部の場合、約10%が著者印税、30%が編集・校閲・レイアウト経費・出版社利益、25%が印刷・製本経費、約20%が書店利益、約10%が流通取次経費、約5%がPR・営業経費——だとされている。印刷を前提に編集・校閲が行われた後に電子版を刊行する場合、単純計算では印刷・製本の25%は不要になり、書店利益と流通取次経費分の30%もアマゾン社などのプラットホーム運営会社の利益となる。

最初から電子書籍として出版する場合も、印刷書籍並みの編集・校閲・レイアウトを行えば同じ計算になるが、再販制度が適用されないことで価格競争が始まれば、やがては編集・校閲・レイアウトなどの簡略化が起きる恐れがある。それは、印刷書籍にも波及して行くだろう。書籍は、単に著者の能力によるだけでなく、編集者、校閲者との共同作業で作られる面もある。粗製乱造が始まった時、多くの書籍そのものが魅力を失っていくことだろう。

こうした傾向は、単行本を経ないで最初から文庫本スタイルで出版されている娯楽小説などで、既にその兆しが見えている。誤字脱字や、前後関係に首を傾げざるを得ない作品も散見されるようになってきた。編集・校閲を経ない書籍は、一部の学術書などを除けばインターネットのブログと変わりなくなっていく。

9. 読書1時間12分、ネット1時間53分

NHK放送文化研究所の「2010年国民生活時間調査」(10歳以上の7200人を調査。回収率68.1%)^{注12)}によると、平日に15分以上、「雑誌・漫画・本」を読ん

だ人は17.9%、平均読書時間は1時12分だった。前回2005年調査の18.3%、1時間9分とあまり変わらない。一方、「趣味・娯楽・教養」でインターネット（メールを除く）を平日に15分以上利用した人は19.9%、平均1時間53分で、5年前の12.8%、1時間38分に比べて、7.1ポイント、15分間増えていた。

「雑誌・漫画・本」を15分以上読んだ人は、年代、性別によって5年前との増減にバラつきがあるが、インターネットの利用では、男女とも全年代で15分以上の利用者が増えている。

同様のことは、日本新聞協会の「2011年全国メディア接触・評価調査」^{注13)}にも表れている。15歳～79歳の平均で、平日の新聞閲読時間（朝刊26.7分、夕刊17.1分）は、前回2009年の調査結果（朝刊25.1分、夕刊15.7分）とあまり変わらなかった。一方、インターネット（ウェブサイト閲読、メールなど全て含む）の利用時間1時間47.8分は、2009年の1時間33.3分に比べて着実に伸びて来ている。

NHK放送文化研調査の「雑誌・漫画・本」を15分以上読んだ人の年代別比率では、10歳代は男26%、女24%、20歳代は男22%、女27%——で、全世代の平均値を約18%に押し上げたが、中味は「雑誌、漫画」が多いと推測されている。コミック以外の電子書籍を支えていく層ではないようだ。この層が30歳代、40歳代になるにつれ、生活時間の配分はインターネット利用に傾き、電子、印刷書籍の読書時間は減りこそすれ、増えることはないだろう。

11. 自己フィルタリングの危険

電子書籍は、プラットフォームに同種書籍が表示されるとしても、従来からの書店のように客が予想外の本にふと目を止める機会は少ない。プラットフォームによる顧客一人一人の嗜好分析、PRにより、狭い範囲の書籍を購入する傾向が強まるだろう。

インターネット検索に共通するこうした傾向について、米シカゴ大学のキャス・サンスティーン教授は、その著書「インターネットは民主主義の敵か」^{注14)}で「インターネットは驚くほどの情報を我々に提供すると同時にフィルタリング（事前のふるい落とし）を可能にする。自覚的に対応しないと、自分の興味、心情に合致しない情報はシャットアウトする世界に入り込んでいく」——と警告している。同教授は、「予期せぬもの、最初から意欲的には選ばなかったものに接触すること、国民が共通体験を持つことは民主主義の中核で

ある」とする。

インターネットの世界は、「アラブの春」を実現した一方、中国では尖閣諸島の領有権を巡る反日暴動を引き起こした。日本でも、「ネット右翼」の存在が話題になっている^{注15)}。

電子書籍にも、同じことが言える。これが主流の社会が出現した場合、我々は書籍とどのようにして出合うのだろうか。最初の1冊は広告などを参考にしても、全ての電子書籍が広告されるわけではない。畑違いの本を片端から検索することも不可能だろう。同種書籍のネット表示を見るか、現にアマゾン社が行っているような購入履歴を元にした個人宛て“お薦めメール”に引きずられ、狭い範囲の読書に止まるのではないか。

12. 読書、新聞閲読と民主主義

これまで考察してきたように、電子書籍は、その特性を生かして一定の市場は確保していけようが、読みにくさによる精読の困難性、充足感の不足などから、印刷書籍を上回る時代はしばらく来ないだろう。その意味では、サンスティーン教授が言うフィルタリングの危うさは、電子書籍に過度に傾斜した人を除けば、読書の世界では心配はないだろう。

こうした心配が社会問題になるのは、電子ペーパーが改良を重ね、印刷書籍に匹敵する閲読性を確保した時だと言うことになる。既述の通り、2010年当時、「国際FPD展」「東京国際ブックフェア」の会場担当者は「ディスプレイである電子媒体と紙とは次元、用途が異なる存在だ」と言っていたが、技術の進展は止まるところを知らない。電子ペーパー画面の端末が、閲読性、重量などで紙の印刷書籍と同じレベルに達すれば、電子端末特有の機能も加わり「真の電子書籍元年」が訪れるかも知れない。

こうした時代が来るまで、我々が心配しなくてはならないのは総読書時間の減少の方だろう。スマートフォンであれタブレット端末であれ、内容簡易な書籍であれ、読まないよりは読んだ方がマシ——と言えないこともないが、読書をしない、知性を磨かない層が広がっていくことは、民主主義の基盤を掘り返しかねない。

これを新聞の例で見ると、国内の総発行部数は2009年には5043万部（成人1,000人当たり459.1部）^{注16)}で主要国では総部数、1,000人当たり部数ともトップであるが、明治26年（1893年）ごろの総発行部数は35万部、

同37年（1904年）でも163万部に過ぎなかった。大阪朝日、毎日新聞が100万部を達成したのは大正13年（1924年）、雑誌キングの100万部達成は昭和2年（1927年）になる。世界でもまれな民主主義国家、均質社会を実現して来た歩みは、国民が知識を広く共有する歩みと軌を一にしているとも言える。

読書時間、読書量の変化による知的格差の逆行が始まるとしたら、個々の人は、深い知性に基づいたリーダーの立場を選ぶのか、彼らと共に歩む健全なる市民の立場を選ぶのか、管理統治される立場を選ぶのか――。未来の可能性を秘めた青少年少女には、読書を勧め、前二者の道を模索させたい。

引用文献

- 注1 インプレスR&Dメディアリリース(2012. 7. 3).
- 注2 出版月報, 2012年1月号, 全国出版協会出版科学研究所.
- 注3 国立国会図書館カレントアウェアネス・ポータル (2011. 2. 21).
- 注4 同上 (2011. 5. 9).
- 注5 面谷信, 紙への挑戦 電子ペーパー, 森北出版 (2003).
- 注6 尾鍋史彦, 人を魅する紙の親和性とは, 日本新聞協会報 (2010. 4. 10).
- 注7 酒井邦嘉, 脳を創る読書, 実業之日本社(2011).
- 注8 2002. 4. 5厚生労働省労働基準局長通達, 厚生労働省HP.
- 注9 松井孝嘉, パソコン疲れは首で治せる!, アスキー新書 (2010).
- 注10 長谷川聡, 長谷川旭ほか, ソーシャルラーニングの実践と可能性, シンポジウム「モバイル'12」研究論文集, モバイル学会 (2012. 3. 15~16).
- 注11 尾崎志津子, iPadを活用したオンライン英語多読の導入―名古屋文理大学情報メディア学科における事例, コンピュータ&エデュケーション 32, コンピュータ利用教育学会 (2012).
- 注12 NHK放送文化研究所HP.
- 注13 日本新聞協会HP, 調査データ, 新聞広告データアーカイブ.
- 注14 キャス・サンスティーン著, 石川幸憲訳, インターネットは民主主義の敵か, 原題 Republic.com, 毎日新聞社 (2003).
- 注15 特集・ネトウヨ亡国論, SAPIO, 2012年8月22・29日号, 小学館.
- 注16 「各国別日刊紙の発行部数, 成人人口1,000人あたり部数, 発行紙数」, 日本新聞協会HP, 調査データ.