

# 読書とネットに変化をもたらす 電子ブックリーダーとiPad

藤原 隆弘 イースト株式会社 コミュニケーション事業部シニアマネージャー

## アマゾンKindleの登場により急発展を遂げた電子書籍端末 注目されるiPad・電子ブックリーダー・パソコンの棲み分け

米アマゾンの「Kindle」の第2世代機「Kindle2」が発売された2009年春ごろから、米国では書籍を電子媒体で読む「電子書籍」市場が確立されたと言える。日本でも同年末から国際版を購入することも可能になり、ニュースでも話題に上るようになってきた。Kindleに代表される、読むことを主な目的とする端末を「電子コンテンツリーダー」や「電子ブックリーダー」と呼ぶ。

米アップルは2010年になって、電子書籍も読めるデバイス「iPad」を発売した。読むことが主な目的の端末ではないので、電子ブックリーダーではないが、電子書籍市場がさらに成長する要素を持っている。

これらの端末は、インターネットの利用と出版の制作・流通に変化をもたらす可能性がある。

### 電子ブックリーダーの特徴

電子ブックリーダーとは、高精細で文字がくっきり表示できることを中心に考えられた、読むことを主な目的とする端末である。このため、しおり機能や、文字の大きさの変更、辞書、メモ書きなどの機能を搭載する機種が多い。画面は電子ペーパーが主流である。

電子ブックリーダーは、基本的に「ページ」という概念を持つ。例えば、ウェブブラウザの場合、基本的に表示しているHTMLの1ページの長さは決まっていない。画面に入らない部分はスクロールして表示する。これに対して、電子ブックリーダーは、書籍や文書など紙ものを電子端末上で読むことを想定しているため、画面に入りきれない部分はページめくりをするユーザーインターフェースを採用するのが一般的だ。

ディスプレイに関しては、電子ペーパーや液晶などの種類がある。電子ペーパーを搭載している端末は、現在9割以上の機種が、台湾PVI社が買収した米EINK（イーインク）の電気泳動方式EINKフィルムを搭載している。ほかにも、富士通のコレステリック液晶を搭載した端末や、SiPix（サイピックス）の電子ペーパーフィルムを搭載した端末が発売されている。

液晶はカラーや動画表示ができるという利点があるが、薄型化と消費電力に関しては電子ペーパーが優位である。電子ペーパーは、視野角が液晶よりも広く、より紙に近い。液晶陣営の努力で液晶の薄型化は進んでいるが、電力消費については、静止しているページを表示する限り電子ペーパーが圧倒的に有利である。

カラー化に関してはiPadによる影響が大きく、2010年末から翌春ごろに、カラー対応の電子ペーパーを搭載したデバイスが発売されそうだ。

通信機能については、電子ブックリーダーは基本的に読もうとするコンテンツ全体をダウンロードする。通信データ量は多くなるが、ダウンロード後は、通信環境の不安定さや、ページごとに発生する通信時間に影響されることなく、快適に「読むこと」に没頭できる。

コンテンツの購入に関しては、コンテンツ配信の機能とセットで考える必要がある。ケータイやパソコンでのコンテンツ購入の例を考えると、同じ端末内で購入と受信が完結しなければならないと考えるかもしれないが、電子ブックリーダーにおいては必ずしもその必要はない。特に電子ペーパーを搭載した端末は、表示速度やユーザーインターフェースに制限のあるものが多く、

資料 4-1-1 電子ブック / 電子コンテンツリーダーと関連製品との特徴の比較

	電子ブック・電子コンテンツリーダー	Eブックビューワー+ノートパソコン	ネットブック、PDA+PDFリーダー	ポータブルビデオ・音楽プレーヤー	ポータブル電子辞書(大画面)	ポータブルゲーム機	携帯電話	スマートフォン	デジタルフォトフレーム	デジタルサイネージ
主な用途	文章を読む	文章、雑誌やカタログを読む	汎用	動画、音楽を視聴する	辞書で調べる	ゲームをする	コミュニケーションツール、汎用	汎用	写真などを眺める	掲示物を眺める
能動的に操作するか	はい	はい	はい	いいえ	はい	はい	はい	アプリによる	いいえ	いいえ
コンテンツを追加できる	はい	はい	はい	はい	いいえ	はい	はい	はい	はい	はい
価格帯(万円)	海外:2~5万円 国内:3~15万円	10万円前後	4~7万円	2~5万円	3~4万円	2~4万円	5万円前後 割賦払いも多い	6万円前後	2~4万円	個人で購入しない
画面サイズ(インチ)	6~10 インチ前後	12~14インチ	8インチ前後	7~8 インチ前後	5インチ前後	3.5~4.5 インチ前後	3~4 インチ前後	3.5インチ前後	7インチ前後	20インチ以上
主な画面の画素数	600×800 768×1024	1024×768 1600×1200	800×600 1024×768	480×234 800×480	480×320	480×320 前後	240×320 320×480	320×480 640×480	800×600 1024×600	1024×768 1600×1200
画面の書き換え速度	低速	高速	高速	高速	中速	高速	高速	高速	高速	高速
主に使われる通信環境	オフライン	常時接続	常時接続が多い	オフライン	オフライン	オフライン	常時接続	常時接続	オフライン	オフライン
画面表示でのバッテリー消費時間	12~80時間	3~10時間	3~6時間	5~8時間	20~60時間	3~10時間	6時間	5時間	バッテリーなし	バッテリーなし
質量(g)	200~500g 前後	1000~1500g 前後	1000g前後	800~1200g	250~350g	200g前後	110g前後	140g前後	500g前後	数十kg
厚さ(mm)	10~15mm	25mm前後	25mm前後	30~40mm前後	20~25mm前後	20mm前後	12~20mm	12mm前後	40mm前後	数百mm

ウェブページから購入の申し込みをする仕組みを端末内に組み込むことは現実的ではない。それよりもケータイアパソコンから購入すると電子ブックリーダーへの配信が自動で始まる方が使い勝手がよいと言える。

このほかの要素も含め、資料4-1-1に、電子ブックリーダーと他の関連製品との特徴の比較をまとめたので、参考にしていただきたい。

## 加速する近年の電子ブックリーダー市場

2009年、急激に話題となった電子ブックリーダー市場は、どのようにして発展してきたのかを見ておきたい。

2006年、オランダに本社を置く世界の家電メーカー「フィリップス」から独立したアイレックス社が「iLiad」を発表し、新聞社向けの販売を開始した。フランスの「レゼコー」(経済紙)が2007年6月に採用し、一般紙やスポーツ紙、地方紙なども、紙と同じすべての記事内容を電子ブックリーダーで丸ごと読めるようにした。「端末が普及していなければコンテンツが用意されない。コンテンツがなければ端末が売れない。」という卵が先か鶏が先かの状況を打破するため、コンテンツと端末のセット販売を行うことで市場の形成に貢献した。

続いて2007年11月、米アマゾンが「Kindle」の販売を開始した。iPodにiTunes Storeがあるのと同様、オンライン書店アマゾンの膨大な電子書籍を読むための電子

ブックリーダーである。3G通信機能を搭載し、ネットを介して電子書籍購入とダウンロードをしてもらうモデルを採用した。アマゾンが仮想的な移動体通信事業者として働き、通信費を無料に見える料金体系を採用したことが特筆される(通信費はコンテンツ料金に上乗せされていると考えられる)。2009年10月にはKindle国際版が発売され、世界100か国以上に供給されている。書籍のフォーマットはAZWと呼ばれる独自仕様で、対応言語は欧米の言語のみである。実際のところ漢字やハンゲルを実装するための技術的な問題はなく、ビジネスを展開するタイミングで多国語に対応できる状況にある。

そしてこの後、Kindleが開拓した電子書籍市場に参入するべく、多くのメーカーが端末を発売している。Kindleよりも前から電子ブックリーダーを投入していたソニーは、2009年末から、Kindleと同じく3G通信機能を搭載した端末を発売した。Daily Editionの名称とともに画面を若干大きくした7インチを採用し、Wall Street Journalの特別コンテンツなどを用意した。

また、米国最大の売り上げを誇る書店チェーンの「バーンズアンドノーブル」も、2009年11月に3G通信機能を搭載した「nook」を発売した。自社の全書店に無線LANスポットを配備し、これを用いた立ち読み機能や貸し出し機能などを提供することでKindleと差別化を図っている。また、技術的視点ではグーグルAndroidを

資料 4-1-2 今後注目される電子ブック / 電子コンテンツリーダー

	アップル iPad	アマゾン Kindle DX	アイレックス DR1000S	ブラザー工業 SV-100B.SV-70	プラスチックロジック QUE proReader	ハースト Skiff Reader (詳細不明)
発売時期	2010年4月	2009年6月	2008年12月	2009年6月(SV-100B) 2010年2月(SV-70)	2010年夏	2010年末?
価格	499.00～USドル	489USドル	859USドル	13万9800円(SV-100B) 9万9980円(SV-70)	USドル649.00～	不明
購入の可否	購入可能	国際版の購入可能	国際版の購入可能	購入可能	米国のみ。申し込み可能	不明
ディスプレイパネル	液晶	イーインク/電子ペーパー	イーインク/電子ペーパー	イーインク/電子ペーパー	イーインク/電子ペーパー	イーインク/電子ペーパー
バックライト	LEDバックライト	なし	なし	なし	なし	なし
タッチスクリーン	静電容量式マルチタッチ	なし	電磁式ペン入力	なし	静電容量式シングルタッチ	シングルタッチ
画面サイズ	9.7インチ	9.7インチ	10.2インチ	9.7インチ	10.5インチ	11.5インチ
画面ピクセル数	768×1024ピクセル	824×1200ピクセル	1024×1280ピクセル	825×1200ピクセル	944×1264ピクセル	1200×1600ピクセル
解像度	132dpi	150dpi	160dpi	150dpi	150dpi	174dpi
カラー/モノクロ階調	カラー	モノクロ16階調	モノクロ16階調	モノクロ4階調	モノクロ8階調	不明
ページ書き換え速度	0.1秒未満	0.5～1.0秒	0.5～1.0秒	0.5～1.0秒	0.5～1.0秒	0.5～1.0秒
通信	Wi-Fi, 3G	3G	USB	USB, Bluetooth	Wi-Fi	Wi-Fi, 3G
主要フォーマット	EPUB, PDF	AZW, MOBI, PDF	PDF, MOBI	独自(プリンタドライバで変換)	EPUB, PDF	不明
バッテリー駆動時間	10時間	4日(数千ページ)	10時間	83時間(5000ページ)	数日(数千ページ)	1週間(数千ページ)
本体サイズ	189.7×279.4×13.4mm	135×203×9mm	217×268×12mm	237×247×15.5mm	216×279×7.6mm	228.6×279.4×6.8mm
本体重量	680g	535g	570g	600g	482g	498g

※資料はすべて「世界の電子ブックリーダー調査報告書 2010」(2010年1月、インプレス R&D)より引用

用い、データ形式は標準化推進団体IDPF(国際電子出版フォーラム)が策定したEPUB、ビューアーとDRMはアドビ製になっており、他の端末メーカーの見本となる組み合わせを採用した。さらに自社電子書籍コンテンツを他社の電子ブックリーダーの利用者が購読できるようにAPIを公開し、オープン戦略でKindleに対抗している。このバーンズアンドノーブルの公開APIを用いた端末には、アイレックス社のDR-800SGやプラスチックロジック社のQUEなどがあり、どちらも3Gモデルがある。

## 2010年の動向

今後注目される電子ブックリーダーを資料4-1-2にまとめてみた(アマゾン Kindle DXも比較対象として掲載している)。

2010年は、電子ブックリーダーにはタッチスクリーンの採用が広まりそうだ。また、もう1つの流れとして10インチ前後の大画面の端末が増えそうだ。

その代表例が、アップル「iPhone」と互換性を持つ「iPad」である。iPadは、アマゾン Kindle DXと同じ9.7インチという大画面を、液晶でありながらバッテリー駆動10時間を達成している。省電力として急速な発展を遂げているLED照明をバックライトに採用しているのも駆動時間の延長に貢献していると思われる。

高機能であり、ウェブブラウズとドキュメント制作程度

であればiPadで足りる可能性もでてきた。さらに、「iBookstore」を通じてEPUBフォーマットの電子書籍が購入できる。アマゾンより書籍の点数は少ないが、iPad用のアプリが多く開発されており、新たな表現を行えるデバイスとして、雑誌社や新聞社が注目している。すでに、TIME、Wall Street Journal、USA TODAYなどが対応しているが、パソコンでできることとオーバーラップしている感もあり、今後の棲み分けが注目される。また、iPadと電子ブックリーダーとの棲み分けについては、常時接続を意識してしまうアプリか、一括ダウンロードするコンテンツかどうか、という点がポイントになる。

このほかにも、プラスチックロジック社の「QUE」は、ビジネス用途を狙った端末として興味深い。メールやスケジュール管理の機能とともに、自分の書類を電子化したデータを持ち運ぶことができるようになる。そこにニュースや書籍が統合される。

出版・新聞社グループ企業「ハースト」がSkiffブランドで発売する予定のSkiff Readerは、電子部ブックリーダーでの広告のあり方を提示するものとして注目されそうだ。

これらに加えて、iPadの類似機種も発売されるとの情報も多くある。iPadや電子ブックリーダーの登場で、パソコン以外でインターネットを利用する人が増え、パソコンの需要が減る可能性があると言える。



## [インターネット白書 ARCHIVES] ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年～2012年までに発行したインターネットの年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として以下のウェブサイトで公開しているものです。

<http://IWParchives.jp/>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、データ、URL、名称など)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真・図の作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は掲載されていない場合があります。
- このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したりすることはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用される際は、出典として媒体名および年号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレスR&D)などの情報をご明記ください。
- オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D(初期は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めました。すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接および間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

お問い合わせ先

株式会社インプレス R&D

✉ [iwp-info@impress.co.jp](mailto:iwp-info@impress.co.jp)