

## 携帯電話事業者による電子ペーパー端末サービスの試み

KDDI総研 制度・政策G 研究員 菅谷 知美

### 1 はじめに

電子ペーパー端末で知名度の高いものといえば、Amazonの「Kindle」であろう。大手オンラインストアAmazonが、2007年11月18日に発売したこの電子ブックリーダーは、発売初日に5時間半で品切れとなり、約5カ月後の2008年4月17日に出荷が再開された。販売台数は発表されておらず、数万～数十万といった推測が飛び交っている。

【図表1】Amazon「Kindle」



(出典) Reuters2008年4月9日記事

「Kindle」は、iPodが音楽市場に影響を及ぼしたように、電子書籍市場に大きな影響を及ぼすのではないかと話題になっている。特に、電子コンテンツの品揃えの豊富さ(書籍、新聞、雑誌、ブログを14.5万点)、無線機能(コンテンツを直接ダウンロードできる)、通信費込みのわかりやすい料金(大半の書籍が9.99ドル)は、機器メーカー主導の従来の電子ブックリーダーとは大きく異なっていた<sup>④</sup>(参照)。

「Kindle」の出現で、ニッチであった電子ペーパー端末の注目度は上がり、欧州でも、電子ペーパー端末と携帯電話網を利用したサービスが始まる兆しがみられる。そこで本稿では、携帯電話事業者が電子ペーパー端末を扱う3つの事例を紹介する。

Telecom ItaliaのポケットサイズeReader「Readius」  
フランスOrangeのトライアルサービス「Read&Go」  
フランスSFRのトライアルサービス「e-Book SFR」

### 2 電子ペーパー端末とは

電子ペーパーとは、紙とディスプレイの両方の利点を持った新しい表示媒体である。【図表2】のような特長をもち、電子値札、電子掲示板、電子看板、電子ブックリーダー等、主に紙の置き換えで利用されてきた。最近では、携帯電話ディスプレ



<sup>④</sup>(参照) AmazonのKindleサービスについては以下を参照。  
山條朋子「米国のMVNO最新事情」(KDDI総研R&A2008年9月第1号)

いへの採用など、用途が広がる気配もみられる<sup>☞(脚注1)</sup>。

【図表2】電子ペーパーの特徴

紙とディスプレイの両方の利点を持った新しい表示媒体

- ・薄型、軽量で見た目が紙に近い
- ・何度も表示・書き換え可能
- ・消費電力が少ない

(出典) 東海大学面谷信教授の研究室ホームページ  
www.ao.u-tokai.ac.jp/agroup/omodani/lab1.html (2008.8.20アクセス)

電子ペーパーを液晶ディスプレイと比べると、バックライトを使わないため長時間読んでも目が疲れにくく、明るい戸外でもよく見えるという長所がある。電子ペーパーの表示技術は、粒子を使う方式と液晶を使う方式<sup>☞(解説)</sup>の大きく2つに分かれ、現在のところ、前者に分類されるマイクロカプセル型電気泳動方式の電子ペーパー(米ベンチャー企業E Ink<sup>☞(脚注2)</sup>開発)が、市場で最も流通している。

【図表3】に、E Ink製電子ペーパーを搭載した主な電子ブックリーダーを挙げる。ソニーの「リブリエ」から「Kindle」に至るまで、ページの書き換え速度や耐久性(最大書き換え回数)表示能力等が改善されてきているが、どのリーダーもモノクロ画面である。また、本稿で扱う端末(太字)の仕様を【図表4】に示す。

【図表3】主なE Ink製電子ペーパー搭載端末

発売年	メーカー	端末名
2004年	ソニー	「リブリエ」(～2006年)
2006年	中Tianjin Jinke Electronics (南開津科) 蘭iRex Technologies 米Sony Electronics 中eRead Technology (宣鋭科技)	「Hanlin V8」 「Hanlin V2b」 「iLiad」 「Sony Reader (PRS-500)」 「STAReBook」
2007年	韓Neolux 蘭iRex Technologies 中Tianjin Jinke Electronics 仏Ganaxa 米Sony Electronics 仏Bookeen 米Amazon	「NUUT」 「iLiad 2nd edition」 「Hanlin V3」 「e Reader Les Echos」 「PRS-505」 「CyBook Gen3」 「Kindle」
2008年	仏Ganaxa 蘭Polymer Vision 米Astak	「E-book SFR」 「Readius」(予定) 「E-Book Reader」(予定)

(出典) E Ink社ホームページほかをもとにKDDI総研作成



<sup>☞(脚注1)</sup> Motorola製「MOTOFONE」はメイン画面に採用(2006年11月インドBSNL、Tata Indicom発売。)カシオ日立モバイルコミュニケーションズ製「H61W」(2008年4月～KDDI発売)および「G'z One W62CA」(2008年7月～KDDI発売)はサブ画面に採用。

<sup>☞(解説)</sup> 液晶を使う方式の主な例は、反射型コレステリック液晶(消費電力ゼロで表示し続けられる液晶)で、松下電器産業製「ブック」(2003年～2005年)が採用。

<sup>☞(脚注2)</sup> E Ink Corp.は1997年設立。出資者は、蘭Royal Philips Electronicsや米Motorola、米新聞社The Hearst等。2001年より凸版印刷も出資者へ。2008年6月現在、8社で同社製電子ペーパーを量産中。2008年後半には12～15社に増える見込み。

(出典: 日経エレクトロニクス2008.6.16号、E Inkホームページほか)

【図表4】端末の仕様

モデル名	Readius	iLiad 2nd Edition	e-Book SFR
メーカー	蘭Polymer Vision <sup>(注1)</sup>	蘭iRex Technologies <sup>(注1)</sup>	仏Ganaxa <sup>(注2)</sup>
			
発売	2008年秋(予定)	2007年夏	2008年7月(トライアル)
端末価格	TBA	699ドル(649ユーロ)	TBA
販売地域	イタリア (今後追加予定)	米、カナダ、豪、NZ、 欧州7カ国他	フランス
対応言語	英・伊・独・仏 スペイン(予定)	4言語(英・独・仏・蘭) 2言語(中・英)	仏(英語追加予定)
無線通信	HSDPA/WCDMA EDGE/GPRS/GSM Bluetooth	Wi-Fi(802.11b/g)	Bluetooth
サイズ 重さ	115×57(160)×21mm 115g	217×155×16mm 390g	188×118×8mm 176g
画面サイズ 表示色 解像度	5インチ モノクロ16階調 320×240ピクセル	8.1インチ モノクロ16階調 768×1024ピクセル	6インチ モノクロ4階調 600×800ピクセル
OS 内蔵メモリ容量	Win CE 4GB	Linux 256MB	Linux 64MB
I/F	USB	Ethernet接続 USB	USB
対応メディア	SDカード 8GBまで	SDカード 8GBまで Compact Flash、MMC	SDカード 512MBまで MMC
目安動作時間	連続利用約30時間	連続利用約12時間	約10~15日
目安充電時間		約3時間	約3時間
対応フォーマット (DRM <sup>(注3)</sup> 付)		MOBI、PRC	SDK <sup>(注4)</sup>
対応フォーマット (DRMなし)	HTML、TXT、PDF (予定)	PDF、TXT、HTML JPG、GMP、PNG	PDF、TXT、HTML JPG

(注1)当初はオランダ大手メーカーRoyal Philips Electronicsの一部門。Polymer Vision(旧The Philips Technology Incubator)は2006年に、iRex Technologiesは2005年に、それぞれ分離分社化。

(注2)仏ソリューション事業者。出版プラットフォーム「Ganaxa Publishing Platform(GPP)」を開発。

(注3)デジタル著作権管理(Digital Rights Management)は、デジタルコンテンツの複製を制御・制限する技術。

(注4)中eRead Technology開発。なお同社製「STAReBook」(税抜450ドル)が「e-Book SFR」のベース。

(写真出典)www.polymervision.com、www.gizmag.com、papierelectronique.blogspot.com

(出典)各社ホームページ、ユーザーレビューサイトほかをもとにKDDI総研作成

### 3 欧州の携帯電話事業者と電子ペーパー端末

#### 3 - 1 Telecom ItaliaのポケットサイズeReader「Readius」

イタリアのインカンバント事業者Telecom Italiaは、2007年2月に「Readius」のイタリアでの独占提供を発表した<sup>④</sup>(脚注)。当初2007年に発売予定としていたが、最新の情報では2008年秋発売へと遅れている。端末の価格は発表されておらず、「Kindle」の359ドル(約39,000円<sup>⑤</sup>(換算率))より高くなるであろうとオランダのメーカーPolymer Visionはコメントしている。

「Readius」は、世界で初めて、曲げることのできるフレキシブル電子ペーパーを搭載する。“the first pocket eReader”というコンセプトで、5インチの電子ペーパーを3つに折りたたむデザインとなっている(【図表4】【図表5】参照)。

2008年2月、スペインで開催されたMobile World Congressでデモ機が展示された。これによると、「Readius」は、ニュース記事、電子書籍、オーディオブック等を、Telecom ItaliaのHSDPA網/W-CDMA網を使って直接ダウンロードすることができる。また、RSS配信やポッドキャスト配信にも対応しており、音楽を聴きながらの読書やEmailの確認ができる。

【図表5】 Polymer Vision製「Readius」



(参考) 操作ボタンは8つ。画面の5つの行に対応する5つの黒いボタンを押してメニューを選択。  
キーボードはない(Bluetooth接続などで接続可能)。  
右手でもった場合は、画面表示が自動的に上下逆になる。

(写真出典) www.readius.com



<sup>④</sup>(脚注) メーカーのPolymer Visionは、英国、ドイツ、米国などでの販売も計画しているが、提携事業者は発表していない。(出典The New York Times 2008.7.6記事)

<sup>⑤</sup>(換算率)

1米ドル = 108.64円(2008年9月1日東京市場TTMレート)

## 3 - 2 Orangeの「Read &amp; Go」およびSFRの「e-Book SFR」

フランスの携帯電話事業者OrangeおよびSFRは、2008年秋にかけ、電子新聞のプッシュ配信（サーバー側で送信のタイミングを制御する）を中心とした、トライアルサービスを実施中である。フランスでは、新聞の定期購読率が約20%と低く、電子ペーパー端末（IDとパスワードの登録時に名前や住所が必要）と新聞購読料のセット販売は、新聞社にとって購読者情報を得られるというメリットがある。

Orangeのトライアル「Read&Go」では、電子ペーパー端末「iLiad 2nd edition」にUSBタイプの3Gデータカードがついており、Orangeの3G網から電子新聞が配信される（【図表6】参照）。

SFRのトライアル「e-Book SFR」では、SFRの3G携帯電話と電子ペーパー端末「e-Book SFR」をBluetoothで接続し、3G網でダウンロードした電子コンテンツを転送する。

【図表6】「Read&amp;Go」



(出典) orange-innovation.tv

両トライアルの概要を【図表7】に示す。

【図表7】トライアル「Read &amp; Go」および「e-Book SFR」の概要

名称	「Read & Go」	「e-Book SFR」
事業者	Orange	SFR
端末	3Gデータカード（USB接続） iLiad 2nd Edition <sup>(注)</sup>	SFRの3G携帯電話 e-Book SFR <sup>(注)</sup>
期間	2008年4月～9月（予定）	2008年7月～9月（予定）
モニター	120人	100人
内容	・電子新聞の無線配信（1時間おき） ・Orangeの3G網への接続は、トライアル期間中、無制限。 （電子書籍30冊をプリインストール）	・電子コンテンツの無線ダウンロード ・SFRの3G（HSDPA/WCDMA）携帯電話に電子コンテンツ（GPF形式）をダウンロード。 Bluetoothで接続したe-Book SFRに転送。 ・トライアル期間中、接続は無制限。
参加した新聞社	主要7紙（Le Monde、Le Figaro、Les Echos、L'Equipe、Telerama、Le ParisienおよびLibération（7月追加））	主要6紙（Le Monde、Le Figaro、Le Parisien、Les Echos、L'Equipe、L'AFPほか）
参加した出版社	Feedbooks、Médiatoon（Dargaud、Dupuis、Lombard et Kana）、Mango	主要7社（Dunod、Flammarion、Hachette、M21 editions、Plon、Ramsay、Solar）
商用化	2009年予定	（発表なし）

（注）電子ペーパー端末の仕様は【図表4】を参照。

（出典）Orange、SFR、Ganaxa発表資料ほかをもとにKDDI総研作成

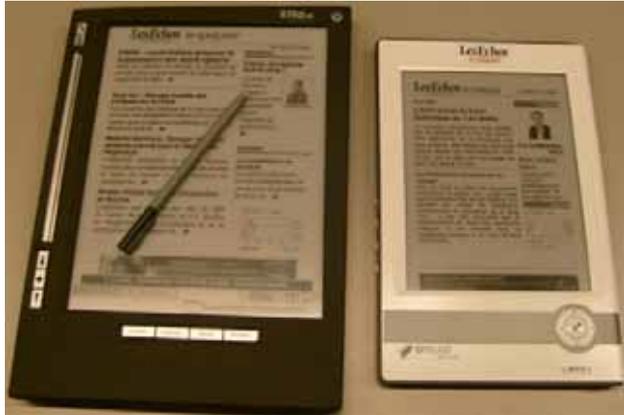
Orangeが採用した電子ペーパー端末「iLiad 2nd Edition」（以下「iLiad」）は、仏経済紙Les Echosが、2007年9月より定期購読料とセットで販売中である。

「iLiad」は、2006年3月、IFRA（国際新聞技術研究協会、本部ドイツ）のeNewsプロジェクトに採用され、以降、数々の電子新聞の配信実験<sup>☞（脚注）</sup>に利用されてきた。2006年4月、ベルギーのビジネス紙DE TIJDの読者200人を対象とした配信実験では、HTML版よりPDF版の方が使い勝手がよいという結果を得た。

「iLiad」の配信フローは、XMLやPDFといった新聞社のコンテンツを、iLiad用PDF（文字を拡大しなくても読めるレイアウト）に変換し、専用サーバー「iDS（iRex Delivery Service）」から、IDで識別した「iLiad」端末にプッシュ配信するという流れである。

【図表8】の写真は、Les Echos電子版のトップページである。見出し、記事の頭出し、および広告で構成され、続きを示す記号（「>>」等）を選択すると、記事の全文を読むことができるようになっている。

【図表8】 Les Echos電子版（月～金曜7～21時、毎時配信）

	端末（左）	「iLiad」 8インチ画面
	配信方法	Wi-Fi
	購読料	初年度 769ユーロ （端末＋年間購読料 約12万2400円 <sup>☞（換算率）</sup> ）
	端末（右）	「e Reader Les Echos」 6インチ画面
	配信方法	インターネット配信 PCから端末へ転送
	購読料	初年度 649ユーロ （端末＋年間購読料 約10万3300円）

（写真出典）イースト株式会社

（出典）イースト株式会社資料をもとにKDDI総研作成

SFRの「e-Book SFR」（【図表4・7】参照）や「e Reader Les Echos」（【図表8】参照）は、電子コンテンツの変換・配信ソリューション事業者Ganaxa（フランス）が、事業者向けにカスタマイズして提供している。新聞社のコンテンツは、GPFフォーマット（Ganaxa Publishing format）に変換され、「e Reader Les Echos」ではインターネットから、「e-Book SFR」では3G網から、プッシュ配信される。Ganaxa社によると、GPFフォーマットは、従来のフォーマットより圧縮率が高く、データの転送が完了していなくても、文書を読み始めることができるという<sup>☞（出典）</sup>。



<sup>☞（脚注）</sup> 主な配信実験は、イタリア（2006年）、スウェーデン（2006年末～2007年）。また、ブリヂストンとソニー協賛の4カ国実験（スウェーデン、日本（読売新聞）、英国、スイス）でも、「Sony Reader」やカラー電子ペーパーのプロトタイプ（ブリヂストン）とともに、使用された。

<sup>☞（換算率）</sup>

1ユーロ = 159.15円（2008年9月1日東京市場TTMレート）

<sup>☞（出典）</sup> Ganaxa社Bruno Rives氏のブログ <http://papierelectronique.blogspot.com/>

【コラム】電子コンテンツの文字のサイズ

HTMLやMobi( 仏Mobipocket開発のDRM付電子書籍フォーマット)のフォーマットで作成されたコンテンツは、文字サイズを変えると、画面に表示される文字数が変わり、ページ数が自動的に増える( reflowable )。Kindle版の新聞は、AZWというMobiフォーマットの種類で、テキスト中心となっている( 広告なし)。

一方、「iLiad」に配信される新聞( 写真や広告あり)は、iPDFというPDFフォーマットの種類で、文字サイズの変更に対応しておらず、拡大せずに読めるレイアウトで作られているものが多い。PDFにはズームアップやスクロール機能があるが、電子ペーパーの表示書き換え速度を考えると、あまり実用的とはいえない。

4 欧州の携帯電話事業者が電子ペーパー端末に取り組む背景

Telecom Italia、OrangeおよびSFRが電子ペーパー端末に取り組む背景の1つに、音声収入からデータ収入への移行が考えられる。データサービスに不可欠な3Gに関しては、欧州のW-CDMA加入者数が2008年5月に1億人を超えたところで、【図表9】の通り、イタリアが最も多くフランスは5位である。

【図表9】欧州のW-CDMA加入者数  
上位5市場( 2008年5月)

国名	加入者数
イタリア	2517万
英国	1458万
ドイツ	1347万
スペイン	1316万
フランス	785万
ヨーロッパ全体	1億150万

( 出典 ) Informa Telecoms & Media

イタリアとフランスの携帯電話市場の概要は【図表10】のとおりである。

【図表10】イタリアとフランスの携帯電話市場( 2008年3月)

	イタリア	フランス
人口	5891万( EU内4位)	6180万( EU内2位)
携帯電話加入数( 普及率)	8644万( 144.2%)	5691万( 92.1%)
プリペイド比率	87.4%	34.3%
事業者別の加入者数 シェア	<p>Hi3G 820万 9% Wind 1590万 18% Vodafone Italia 2641万 31% Telecom Italia 3593万 42%</p>	<p>Bouygues Telecom 934万 16% SFR 2182万 38% Orange 2575万 46%</p>
W-CDMA加入数( 割合) ( 事業者内訳)	<p><u>2420万( 28%)</u></p> <p><b>Telecom Italia</b> 634万( 17.6%) Vodafone Italia 768万( 29.1%) Wind 198万( 12.5%) Hi3G( 注) 820万( 100%)</p>	<p><u>742万( 13%)</u></p> <p><b>Orange</b> 288万( 11.2%) <b>SFR</b> 450万( 20.6%) Bouygues Telecom 3.5万( 0.4%)</p>

( 注 ) Hi3Gは香港Hutchison Whampoaグループの3G携帯電話事業者。

( 出典 ) "World Cellular Database", Informa Telecoms & Media

#### 4 - 1 Telecom Italiaの状況

Telecom Italiaは、【図表10】に示すとおり、市場シェア42%の最大手事業者であるが、W-CDMA加入者数の割合は17.6%で、第2位事業者のVodafone Italia（29.1%）に遅れをとっている。2007年は、いわゆる”top-up fee廃止令<sup>④</sup>（解説）”と携帯電話着信料の値下げが施行され、音声収入が減少した。そこで、Telecom Italiaは、データ収入を強化する戦略をとっている。

同社は、2007年第4四半期、モバイルブロードバンドサービスに、固定ブロードバンドサービスと同じブランド名「Alice」を起用した。「Alice Mobile」プラン（データカード付）では、月額料金10ユーロ（約1,590円）で10時間まで、月額料金20ユーロ（約3,180円）で100時間まで利用できる。Telecom Italiaのモバイルブロードバンドサービスは、加入者数（2007年末）110万人、年間トラフィック量27億分（対前年42%増）へと成長した。

「Readius」では、ニュース記事やRSS、電子書籍、オーディオブック等を、PCを介さず直接ダウンロードできる。この点で、Telecom Italiaのデータトラフィック量が増える可能性はある。しかし、Telecom Italiaは、「Readius」向けコンテンツサービスの詳細を今のところ発表していない。コンテンツサービスについては、以下の情報がPolymer Visionのホームページで公開されているのみである。

コンテンツは、ポータルサイト（[www.readius.com](http://www.readius.com)、有料コンテンツと無料コンテンツが入る予定）や一般のURLサイトから選択し、以下の方法で「Readius」に移すことができる。

*PCにコンテンツをダウンロードし、USBケーブルで「Readius」に転送。  
無線配信（1日1回、1時間毎など、定期的な配信。携帯電話網を使用。）*

Telecom Italiaは、フレキシブル電子ペーパーの目新しさを中心に「Readius」を売り出していく可能性が高いとみえる。イタリアの加入者は、最新モデルを好む傾向が強く、買い替えサイクルが他の欧州諸国より短いといわれている<sup>⑤</sup>（出典）。「Readius」の販売価格は、その売れ行きに大きく影響するため、今後注目される。



<sup>④</sup>（解説）top-up fee とはプリペイドカードのチャージ手数料（5ユーロ程度、約800円）。2007年3月、Bersani decree（ベルサーニ経済発展大臣による自由化に関する措置令）が施行され、top-up feeの徴収が禁じられた。イタリアはプリペイド加入率が9割近く、この手数料収入の比重は大きかった。2005年のtop-up fee収入は全体で17億ユーロ（約2706億円）。仲介業者に支払う回収手数料7.69億ユーロ（約1224億円）を差し引いても55%の利益があった。（出典Mobile Communications Europe 2007.7.24）

<sup>⑤</sup>（出典）Mobile Communications Europe（2007.1.23）

#### 4 - 2 OrangeとSFRの状況

OrangeとSFRは、【図表10】に示すとおり、フランスの第1位と第2位の携帯電話事業者である。市場シェアは、Orangeが46%、SFRが38%の順であるが、W-CDMA加入者数の割合では、SFRが20.6%で1位、Orangeが11.2%で2位の順となっている。両社とも、3G(W-CDMA)免許に規定された人口カバレッジ条件を達成できていない。2009年8月までに、Orangeは99.3%、SFRは98%の人口カバレッジを義務付けられており、モバイルインターネットサービスの普及が課題である。

SFRは、2007年11月、Orangeの「iPhone」独占販売への対策として、モバイルインターネットの定額プラン「illimythics」を導入した。「illimythics」は、モバイルインターネット、音楽、モバイルTVなどの定額プランで、Google maps、eBay、Instant Messengerなどのコンテンツも同定額プランに含まれる。また加入者は、定額プランに含まれる通話時間(月2時間、月5時間など)を選択できる。月額料金は、2年契約で39.90ユーロ(約6,350円、月2時間の通話料を含む)から提供している。「illimythics」の加入者数は、2007年末に17.3万、2008年1月に25万へと増加した。

Orangeも、モバイルインターネットサービスを強化するため、2008年3月、Ten by Orangeブランド(<http://www.ten.fr>)の定額プランを改定した。Tenは、モバイルインターネットにフォーカスしたMVNOで、Orangeが2007年11月に買収した。Ten by Orangeの定額プランは、1年または2年契約で、モバイルインターネット、e-mail、Windows Live Messengerが利用できる。月額料金は、2年契約で39.90ユーロ(約6,350円、月1.5時間の通話料を含む)から提供している。なお、2007年11月29日に発売された「iPhone」(GSM)は、2008年1月に目標販売台数の10万台を達成した。W-CDMA対応の「iPhone 3G」は、2008年7月17日に発売されたところである。

OrangeもSFRも、モバイルインターネットによる3Gトラフィックの増加を目指している。1時間おきに3G網からプッシュ配信される電子新聞は、商用化されれば、3Gトラフィックの増加に貢献する可能性はある。なお、International Herald Tribune紙は、Orangeが広告ビジネス<sup>(参考)</sup>の可能性も検討していると指摘した。フランス全国紙の広告収入は、2007年に前年度より9%減少しており、「Read&Go」で配信される電子新聞の広告がビジネスとして成立すれば、OrangeやSFR、新聞社の双方にメリットがある。電子新聞広告では、購読者の住所によって広告を変える、クリックすると詳細が見られる、といったことも可能であろう。



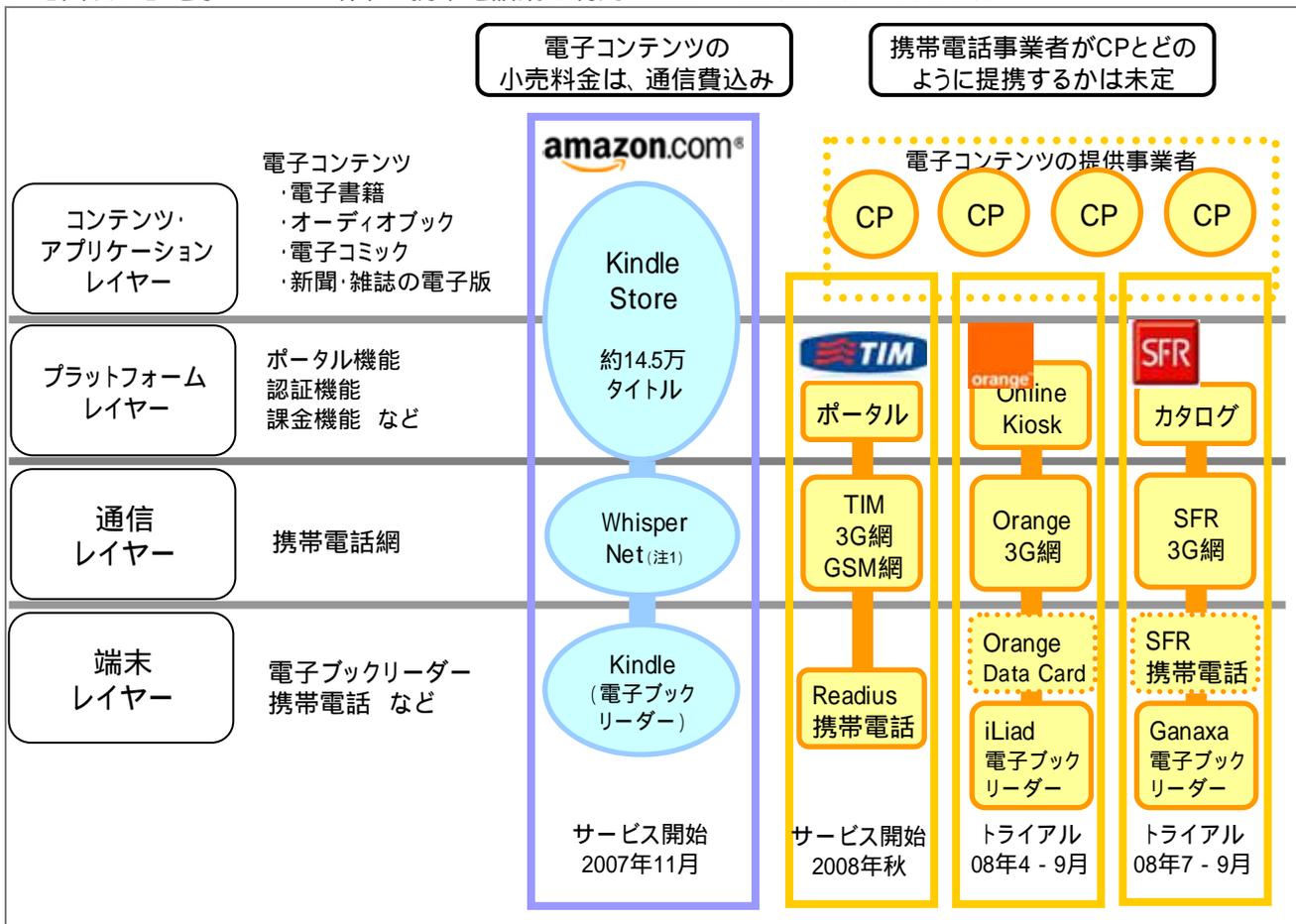
<sup>(参考)</sup> 携帯電話網を利用した電子新聞の配信と広告のビジネスは、ドイツのインカンパント事業者Deutsche Telecom(以下「DT」)のトライアル「News4me」(2008年秋、ベルリン)でも計画されている。同トライアルは、個々の好みに応じて、手軽にニュースにアクセスできるよう、新聞記事を、携帯電話に配信するというもの。サービスの料金や詳細は明らかにされていないが、DTは広告が入る可能性をほのめかしている。なお、「News4me」向けに、端末やコンテンツを新たに開発することはない模様である。

5 おわりに

本稿では、携帯電話事業者が電子ペーパー端末を扱う3つの事例をとりあげた。  
Telecom ItaliaのポケットサイズeReader「Readius」  
フランスOrangeのトライアルサービス「Read&Go」  
フランスSFRのトライアルサービス「e-Book SFR」

この3つの事例と「Kindle」のビジネスモデルを【図表11】のように比較考察してみた。

【図表11】電子ペーパー端末と携帯電話網を利用したサービスのビジネスモデル



(注1) WhisperNetは、AmazonがMVNOとしてSprint NextelのEV-DO網及びCDMA 1x網を借用。

(出典) 総務省の通信プラットフォーム研究会資料、Polymer Vision発表資料、Orange発表資料、SFR発表資料を参考にKDDI総研作成

「Kindle」は、「どんな本でも（絶版本でも）1分かからずにKindleで読める」<sup>(出典)</sup> サービスをコンセプトに、無線機能のついた電子ブックリーダーと、通信費込みのシンプルなコンテンツ料金を提供している。端末から電子コンテンツにいたるまでAmazonが窓口となっており、垂直統合型のビジネスモデルである。

<sup>(出典)</sup> "The Future of Reading", Newsweek (2007.11.26)

一方、欧州の携帯電話事業者の3つの事例は、試みの段階にあり、ビジネスモデルの確立には至っていない。電子コンテンツの小売料金、課金方法、コンテンツのフォーマット（開示するかどうか）、コンテンツ提供事業者への手数料など、携帯電話事業者が、どのようにコンテンツ提供事業者と連携していくかは、様々なやり方がある。課金・認証などのプラットフォーム・レイヤーを含めたビジネスを展開し、他社との差別化を図ることも1つの方向性といえよう。

長時間読んでも目が疲れにくい電子ペーパーの特性と、携帯電話のコピキタス性を活かすビジネスの模索は、始まったばかりである。なかでも、プッシュ型情報配信を利用した電子新聞のビジネスモデルは、欧州でどの程度成功するか、今後注目されるところである。

## 📖 執筆者コメント

「にわとりが先か卵が先か - いいコンテンツがなければ電子ブックリーダーは売れない。電子ブックリーダーの普及率が低ければ、コンテンツも増えていかない」

これは、オランダの調査会社TNOのコメントである。同社が発表した、オランダにおける電子ブックリーダーの需要予測（【図表12参照】）は、2年半程度で電子ブックリーダーがオランダの一般家庭に普及するという明るい予測であった。

【図表12】オランダ 電子ブックリーダーの需要予測<sup>(注)</sup>

	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
需要台数	548,401	1,197,421	2,377,534	3,433,985	4,094,620	4,464,876
人口普及率	3.3%	7.3%	14.5%	20.9%	24.8%	27.0%

(注) TNOは、オランダの成人621名にヒアリング調査を実施。蘭人口は約1635万（2007年末）  
(出典) M. van Dort, TNO "Visie op e-readers Nationaal Uitgeef Congres" (2008年6月11日)

ただし、この予測は、電子ブックリーダーの価格が現状より50%安くなり、オランダ語のコンテンツが豊富に揃うことを条件としている。確かに、豊富な電子コンテンツが、手頃な値段で容易に入手できる環境が整えば、電子ブックリーダーは便利な商品であり、市場としても大きな可能性を秘めているといえよう。

## 📖 出典・参考文献

- ・各事業者のホームページ
- ・Mobile Communications Europe
- ・「モバイルプレスEX vol.5」(2008年3月)
- ・「平成17年度 拡大する電子ペーパー市場と機械産業の取り組みについての動向調査研究報告書」(社団法人日本機械工業連合会、2008年3月)

### 【執筆者プロフィール】

氏 名：菅谷 知美（すがや ともみ）  
所 属：研究員  
専 門：欧米を中心とした主要国の通信市場に関する調査研究  
Email：xto-sugaya@kddi.com