慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	電子書籍市場のマルチプラットフォームの構築に対する研究 : AMIO(All Media In One) プロジェクトを中心に
Sub Title	A study on building a multi platform for e-book market : focusing on AMIO(All Media In One) project
Author	韓, 奭柱(Han, Seokjoo) 中村, 伊知哉(Nakamura, Ichiya)
Publisher	慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科
Publication year	2010
Jtitle	
JaLC DOI	
Abstract	電子書籍は新しいメディアとして急成長している。電子書籍市場は今までの肯定的な見込みと期待と違って失敗の連続であったが、Amazonの成功で新しい局面に入った。しかし、AmazonやAppleのような少数の企業はプラットフォームを寡占していて、エコシステムを自らコントロールするクローズド・プラットフォームを助成するこ戦略をとっている。それに対して各国のデバイス・ネットワーク・コンテンツ企業と政府は寡占プラットフォームを通さずとも自由に競争できるマルチプラットフォームの構築に力を注いでいる。 日本でも様々な協会や団体ができ、中間フォーマットの標準化などに取り組んでいる。筆者が参加していたAMIO(All Media In One)プロジェクトは総務省の「ユビキタス特区事業」に関連するプロジェクトで、新聞と雑誌などの紙メディアをデジタル放送と通信などのデジタルネットワークを利用してタブレット・スマートフォン・PC・TVなどの多様なデバイスに送ることを目的にする。主に単一巨大企業によって構築されたクローズド・プラットフォームと違って、AMIOはコンテンツ・デバイス関係の多くの企業が共同で作って使うマルチプラットフォームの形態をとっている。また、政府の役割も大きい。 本研究はプラットフォームビジネスの観点から新しいメディア市場である電子書籍市場を分析し、プラットフォーム構築においてオープンとクローズの効果に対して図式化する。またAMIOプロジェクトの成果と限界の分析を通じてマルチプラットフォーム構築のための政策的な提言をする。
Notes	修士学位論文. 2010年度メディアデザイン学 第107号
Genre	Thesis or Dissertation
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40001001-00002010-0107

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

修士論文　　2010年度

電子書籍市場のマルチプラットフォームの構築に対する研究
～AMIO(All Media In One)プロジェクトを中心に～

慶應義塾大学大学院 メディアデザイン研究科
韓爽柱(ハン ソクジュ)

修士論文要旨　2010年度

電子書籍市場のマルチプラットフォームの構築に対する研究
～AMIO(All Media In One)プロジェクトを中心に～

論文要旨

電子書籍は新しいメディアとして急成長している。電子書籍市場は今までの肯定的な見込みと期待と違って失敗の連続であったが、Amazonの成功で新しい局面に入った。しかし、AmazonやAppleのような少数の企業はプラットフォームを寡占していて、エコシステムを自らコントロールするクローズド・プラットフォームを助成するこ戦略をとっている。それに対して各国のデバイス・ネットワーク・コンテンツ企業と政府は寡占プラットフォームを通さずとも自由に競争できるマルチプラットフォームの構築に力を注いでいる。
日本でも様々な協会や団体ができ、中間フォーマットの標準化などに取り組んでいる。筆者が参加していたAMIO(All Media In One)プロジェクトは総務省の「ユビキタス特区事業」に関連するプロジェクトで、新聞と雑誌などの紙メディアをデジタル放送と通信などのデジタルネットワークを利用してタブレット・スマートフォン・PC・TVなどの多様なデバイスに送ることを目的にする。主に単一巨大企業によって構築されたクローズド・プラットフォームと違って、AMIOはコンテンツ・デバイス関係の多くの企業が共同で作って使うマルチプラットフォームの形態をとっている。また、政府の役割も大きい。
本研究はプラットフォームビジネスの観点から新しいメディア市場である電子書籍市場を分析し、プラットフォーム構築においてオープンとクローズの効果に対して図式化する。またAMIOプロジェクトの成果と限界の分析を通じてマルチプラットフォーム構築のための政策的な提言をする。

キーワード：
1 電子書籍　2 プラットフォームビジネス　3 AMIO(All Media In One)　4 マルチプラットフォーム

慶応義塾大学　メディアデザイン研究科
韓爽柱(ハン　ソクジュ)

Abstract of Master Thesis
Academic Year 2010

A Study on Building a Multi Platform for E-Book Market
- Focusing on AMIO(All Media In One) Project -

Summary

Electronic Book(E-Book) is growing fast as a new media. The history of E-Book market was full of failure even though it was expected to positive growth. However, after Amazon's success, E-Book market entered new stage. Though this market is starting to grow, it's hard to participate in this new growing market for related players like publishing companies and device companies. Apple and Amazon who have powerful platform are making this market as oligopolistic market by designing closed platform. Many network, device, content companies and governments are trying to building a multi platform which many players can enter and move freely.

For this reason, there are also many consortiums and organizations in Japan, and they are doing many activities for E-Book ecosystem such as standardization of generic format. AMIO(All Media In One) is one of project in 'Ubiquatous Special Zone' from MIC(Ministry of Internal Affairs and Communications), and it's goal is transfer newspaper and magazine contents which was based on paper media to digital device such as tablet PC, smart phone, PC, TV by using broadcasting radio and broadband network. Unlike closed platform build by a few companies which have powerful platform, AMIO is collaboration between various related companies and government.

In this research, I analyzed E-Book market through platform business model, and diagramed E-Book platform. Also, I did strategy analysis of open/closed platform for E-Book market. Finally, I suggest political points for E-Book market.

Keywords:
1 Electronic Book 2 Platform Business 3 AMIO(All Media In One) 4 Multi Platform

Keio Media Design
Seokjoo Han

目 次

第1章 序論 1
1-1 背景 1
1-2 研究の目的 3
1-3 研究の方法 4

第2章 市場の現状 5
2-1 日本の現状 5
2-2 海外の現状 8

第3章 先行研究 13
3-1 コンピューター用語としてプラットフォームの定義 13
3-2 経済学的な観点からのプラットフォームの定義 13
3-3 プラットフォーム戦略 17

第4章 電子出版市場の分析 20
4.1 電子出版プラットフォーム 17
4.2 マルチプラットフォーム戦略 23
4.3 電子出版市場のマルチプラットフォーム戦略 25

第5章 AMIOプロジェクト 29
5.1 概要 29
5.2 目的 30
5.3 構造 32
5.4 実証実験 34
5.5 意義と課題 38

第6章 結論 40
6.1 まとめ 40
6.2 提言 40

図 目 次

1.1 アメリカの電子書籍市場の規模
1.2 アメリカの書籍市場における電子書籍の比重
1.3 2009年上半の書籍市場のマーケットシェア

2.1 日本の電子書籍市場の相関図
2.2 アメリカの電子書籍市場の相関図
2.3 アメリカの電子書籍端末

3.1 両面市場の構造
3.2 ネットワーク・プラットフォームの構造

4.1 モバイル市場のプラットフォームの位置付け
4.2 モバイルインターネットでのプラットフォームの相互運用性・多様性の確保

5.1 AMIOプロジェクトの構造
5.2 AMIOプロジェクトの体制
5.3 AMIOプロジェクトのプロトタイプ
5.4 AMIOの製作・配信の流れ
5.5 AMIOのコンテンツ/デバイス/ビューア相関図
5.6 AMIO実証実験の流れ
5.7 AMIO実証実験で良かった点
5.8 AMIO実証実験の改善点

表 目 次

3.1 プラットフォームの構造
3.2 各プラットフォームのオープン・クローズド戦略

4.1 電子出版プラットフォームの構造(レイヤーモデル)
4.2 電子出版プラットフォームの構造(ネットワーク・プラットフォームモデル)

5.1 AMIO実証実験のフォーマット別の対応

第1章 序論

1-1 背景

電子書籍は新しいメディアとして急成長している。電子書籍市場は今までの肯定的な見込みや期待とは異なり、失敗の連続であったが、Amazonの成功で新しい局面に入った。しかし、AmazonやAppleのような少数の企業はプラットフォームを寡占していて、エコシステムを自らコントロールするクローズド・プラットフォームを助成するこ戦略をとっている。これに対して、各国のデバイス・ネットワーク・コンテンツ企業と政府は寡占プラットフォームを通さずとも自由に競争できるマルチプラットフォームの構築に力を注いでいる。

電子書籍市場の変化

電子書籍市場が本格的に形成されたのは電子書籍端末の登場からである。以前も主にパソコン画面や携帯画面などでデジタル化された書籍を読むサービスが著作権切れの作品を中心にあったが、利用者が自由に作って共有するコンテンツが中心であった。
それが電子書籍端末が出来て、コンテンツを持っている出版社とコンテンツを流通する書店が参加して本格的に市場が出来始めた。2004年に松下電器（現パナソニック）の「シグマブック」とソニーの「リブリエ」が発売された。これらは二つとも電子インク(E-Ink)を使ったタブレット型の端末で、独自のフォーマットを持って、違法コピーを防ぐような装置を持っていた。しかし、3万円以上という高価な値段と出版社の厳しいスタンスでなかなか新刊を読むことができないことと、不便な利用者インターフェースなどが原因で失敗に終わった。結局、シグマブックは数千台、次のモデルの「Words Gear」が約2000台販売され、2008年に端末の生産とコンテンツサービスが中止することになる。
アメリカのAmazonから出た「Kindle」は今までの電子書籍の問題を解決して市場の急成長を導いた。2010年まで電子書籍のマーケットサイズはほとんどがKindleのものだと言えるくらいである。Kindleの成功要因は1. 無線ネットワークを利用した簡単な購入・転送インターフェース、2. 42万点(2010.3)を越える莫大な数の書籍とベストセラーの確保、3. ハードカバーの約3分の1の安い値段などが挙げられる。
Kindleの成功以来、電子書籍市場は急成長している。下のグラフ（図1.1）は、2002年から2009年までの電子書籍の年間売上高（卸売ベース）の推移をグラフ表示している。2010年は再び急成長することが見込まれる。7月と8月のデータから推測すると、今年第3四半期（7月～9月）は約1億2000万ドルとなり、年間では4億ドルを超えるであろう。

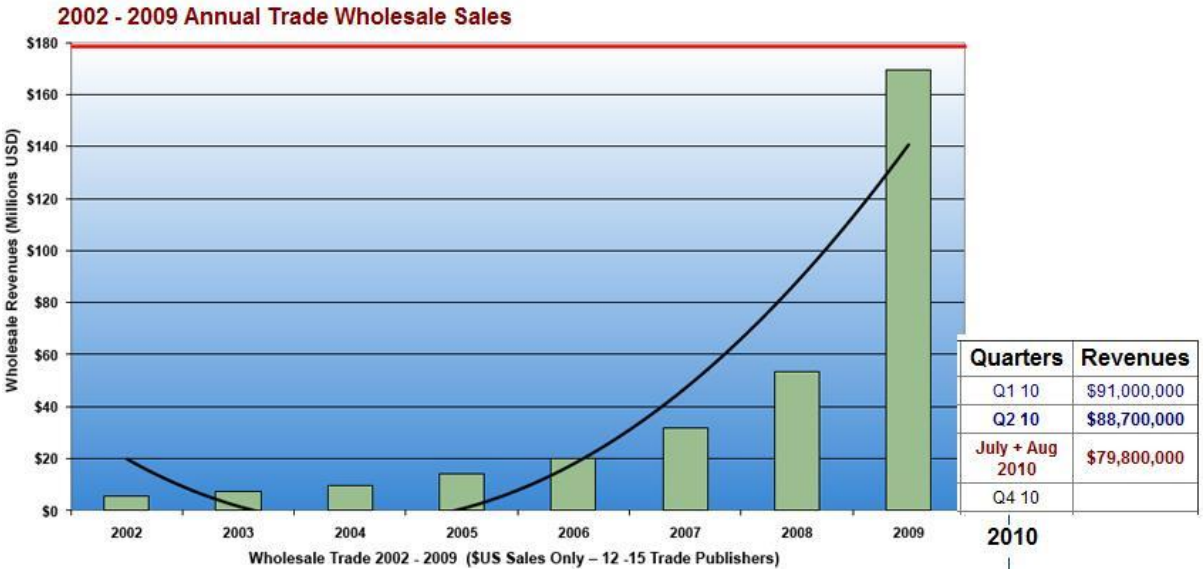


図 1.1: アメリカの電子書籍市場の規模
(IPDF & AAP(2010), Media Pubから引用)

また、2010年アメリカの書籍市場で電子書籍が占める割合は9%まで至るようになった。Amazonは2009年クリスマスに初めて電子書籍の販売が紙の書籍を超えたと発表し、2010年4～6月には紙の書籍100巻に電子書籍143巻を販売したと正式に発表した。

	Actual Reported Sales								
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
Total Trade	3,897.7	3,838.3	3,794.7	5,058.5	5,036.4	5,457.9	5,158.0	5,127.1	2,911.0
Ebooks	2.1	6.0	9.3	16.0	25.2	31.7	61.3	169.5	263.0
Ebooks as % of Trade	0.05%	0.16%	0.25%	0.32%	0.50%	0.58%	1.19%	3.31%	9.03%

Millions of Dollars - * January thru August

図 1.2: アメリカの書籍市場における電子書籍の比重
(IPDF & AAP(2010), Media Pubから引用)

少数のプラットフォームが寡占する電子書籍市場

Amazonの創業者でCEOのジェフ・ベゾス(Jeff Bezos)は「Kindleは端末ではない。これはサービスである。(This isn't a *device*, it's a *service.*)」と話した。これを違う表現で話すと、Kindleは電子書籍の中心プラットフォームとして、端末・ネットワーク・コンテンツを統括するということになる。Amazonは元の事業のオンライン書店で電子書籍コンテンツを流通させて、電子書籍端末を販売する。そしてそれが全部一つのシステムの中で行われる。コンテンツを自分で作ることはできないので、様々な出版社から構成された出版エコシステムを持っているが、他のオンライン書店やコンテンツ流通者・他の端末メーカーがKindleのエコシステムに

入ることは不可能である。
「iTunes」という世界で一番成功しているプラットフォームを持っているAppleも同じ戦略を持っている。Appleは電子書籍市場では後発プレイヤーであるが、プラットフォーム戦略はAmazonのよりも先にプラットフォームを構築した。そして、音楽・アプリケーションで多くの利用者に慣れている「iTunes」の中で電子書籍を入れることだけで新しい中心プラットフォームを構築することができる。「iPad」という新しい革新的な端末の魅力も大きな競争力になる。
このような成功したプラットフォームは市場を寡占している。2010年8月の「RR Bowker」の調査によると、Amazonの「Kindleストア(Kindle Store)」は全体電子書籍ダウンロードの61%を占めていることが明らかになった。そしてパソコンを含めたマーケットシェアでも28%であったが、パソコン用のリーダーの中でもAmazonの「Kindle for PC」のシェアが40%であることが分かった。

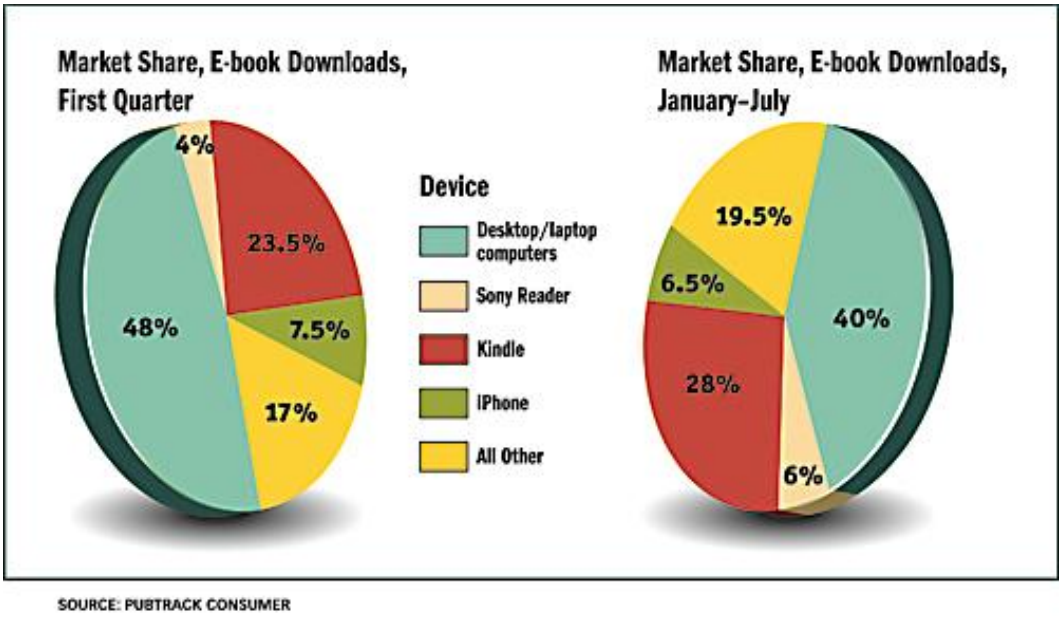


図 1.3: 2009年上半の書籍市場のマーケットシェア
(「RR Bowker」調査)

KindleやAppleという企業にとって寡占プラットフォーム状態は優れた戦略の勝利であり、喜ぶべき状況であるが、他の企業や政府にとってはそうではない。彼らのプラットフォームは他のプレイヤーが自由に参加する仕組みではなく、垂直統合ですべてのレイヤーで利益を出すヴァリューチェインを持っているからである。従って、電子書籍関連の様々な業界の会社は連合して新しいプラットフォームの構築のために努力している。そして自国の出版業・製造業のために、各国の政府もその重要性を感じ、国レベルで推進する動きもある。

1-2 研究の目的

本研究の目的は3つである。
一つ目は、電子書籍のバリューチェインをプラットフォーム別に図式化して分析することである。電子書籍市場には様々なプレイヤーが参加してエコシステムを構成しているが、一方でプラットフォームを中心にバリューチェインが形成されている部分もある。それを経営学のプラットフォームビジネスの観点からまとめて図式化する。
二つ目は、筆者が参加したAMIOプロジェクトの経緯と結果をまとめて、プロジェクトの意義と限界を分析することである。AMIOプロジェクトは様々な電子書籍関連業界のプレイヤーと政府が参加してマルチプラットフォームの構築を目指したプロジェクトで、同じような 問題意識を抱える他の国や企業が参考になるケースである。AMIOプロジェクトの意義と限界を論じることでマルチプラットフォームの構築を考えている様々なプレイヤーに貢献する。
三つ目は、電子書籍プラットフォームの分析とプロジェクト活動を元に、政策的な提言をすることである。電子書籍市場のプラットフォーム分析とAMIOプロジェクトのケース分析を通じて、これから電子書籍のエコシステムを構築しようとする政府や業界に提言をする。

1-3 研究の方法

本研究は以下の二つの手法を用いた。
一つ目は、文献研究である。プラットフォームビジネスに関するマネジメントと政策論文、そして世界各国の電子書籍市場に関する統計と報告書を参考にした。
二つ目は、AMIOプロジェクトで行ったアンケート、インタービューなどの調査である。

第2章 電子書籍市場の現状

2-1 日本の現状

日本の電子書籍の歴史は「電子書籍コンソーシアム」が発足された1998年前後を第1期、世界初の電子書籍端末であったパナソニックの「シグマブック」とソニーの「リブリエ」が発売された2004年前後を第2期、アメリカでAmazonのKindleが成功して「iPhone」をはじめとするスマートフォンが普及され始めた2009年度以来を第3期と位置づけることができる。

第1期

－電子書籍コンソーシアム
電子書籍コンソーシアムは1998年10月に、小学館、講談社、文藝春秋、インプレス、角川書店など大手出版社が中心になって約150社が立ち上げた電子ブックの社会実験を行うための組織だった。通商産業省（現経済産業省）からの補助金を受けて、電子ブックのハード、ソフト、そしてソフトを販売する店舗向け端末を開発した。実験は1999年11月から2000年1月まで、約3カ月間行われた。
このコンソーシアムはわずか2年で失敗することになる。その理由としてはハードウェア・ネットワーク・流通・コンテンツ全般に問題があることが挙げられる。
一番目のハードウェアの問題は容量と重量の問題が一番大きかった。独自フォーマットがテキスト方式ではなく画象方式だったため、1冊の電子書籍のサイズが10MBであったのに対し、端末の容量は40MBだった。これは当時の基準で考えると大容量だったと言えるが、書籍のサイズに比べたら十分ではなかった。そして800gという重量のせいで持ち歩くことができなかったし、電池の持ち時間も2時間だった。
二番目のネットワークの問題は当時にはブロードバンドが普及されていなかったので、10MBの本をダウンロードする時、30分以上の時間がかかったことである。
三番目の流通の問題は取次の参加によったネット配信ができなくなったことだ。インターネットで電子書籍を流通させるようになったら、書店を中抜きすることになって、結局書店に配信する端末を置き、そこで電子書籍を購入する形になった。しかも、一度購入した電子書籍はパソコンや他の端末で開くことができなかった。
四番目のコンテンツの問題はもっとも致命的なもので、出版社が作品の電子書籍出版権利を持ってなかったことだ。どこの出版社でもほとんどの既刊本の電子出版権利を作家と契約していなかったことが明らかになった。作家一人ひとりと契約をやり直すことも大変だか、電子書籍のことを明確に知らずに漠然とした反発感を持っている作家を説得することがさらに難しかった。

－モバイルウェブでの電子書籍サービスの開始
携帯向けの電子書籍は電子書籍端末の失敗と違って日本で成功した電子書籍の例だと言える。テキストフォーマットで短い小説類を携帯で配信することが特徴だ。
本格的にサービスが登場したのは「新潮ケータイ文庫」で、新潮社はNECインターチャネルと共同で2002年1月10日からEZwebの公式メニューで有料の小説配信サービスを開始した。

サービスの最初の時の利用料は月額100円で、すべての作品を読むことが可能だった。

第2期

ー「シグマブック」と「リブリエ」
電子書籍コンソーシアムの失敗以後、電機メーカーでは独自のデバイスを中心に電子書籍ビジネスをすることになった。「シグマブック」と「リブリエ」はともに2004年に発売された電子書籍端末で、電子インク(E-Ink)を使ったタブレット型の端末で、独自のフォーマットを持って、違法コピーを防ぐような装置を持っていた。
ハードウェアの性能は本を読むための快適な環境を備えていた。ディスプレイは目が疲れない電子インクであり、重量も約300gで持ち歩いて読書をする時にも問題がなかった。そして2007年に第1世代が発売され300万台以上販売された「Kindle」と比べても同じくらいのスペックだった。
しかし、高価な 値段とコンテンツと利用者インターフェースが問題で、この第2世代の電子書籍も失敗に終わることになる。 出版社や書店が、電子書籍に対する不安をを抱えていたため、いいコンテンツを提供してもらえなかったことに加え、厳しいDRMで、購入したものも60日間しか読むことができなかった。 結局、シグマブックは数千台、次のモデルの「Words Gear」が約2000台販売され、2008年に端末の生産とコンテンツサービスが中止することになる。

第3期

2007年に発売されたAmazonのKindleは電子書籍の最初の成功事例になって、電子書籍市場の可能性を再び照明 したが、一方でグロバルプラットフォームに対する危機感ももたらした。出版社はKindleの日本上陸に備え、著者との契約関係を見直すなど収益確保への対策が早急に必要となった。文化庁著作権課によると、ドイツやイギリスと違い、日本やアメリカでは出版社には法的権利がないため、契約で作家から著作権を譲り受けるしかない。このためAmazonなどが著者と直接契約し、電子書籍配信を進めれば版元には何も入らない。各出版社は通信会社、メーカーなどと連携し、新団体を通じて手数料などの名目で収益配分を受ける契約モデルの構築に力を注いでいる。しかし、2010年現在、日本の電子書籍市場は各プレイヤーが複雑に連携し、様々な団体が乱立している状況である。

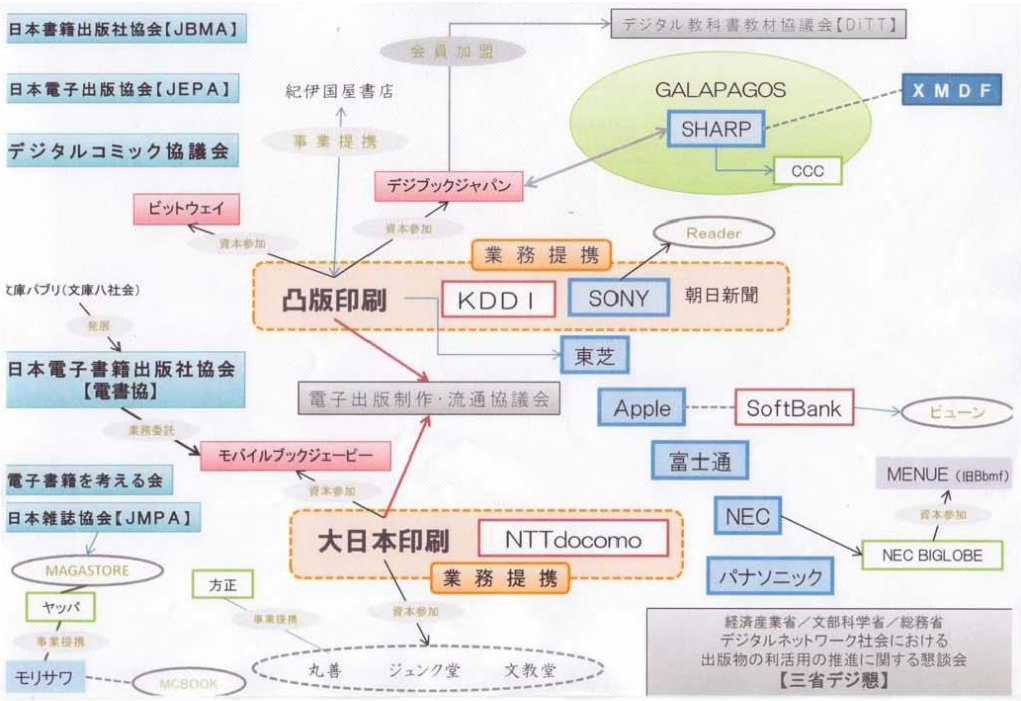


図 2.1: 日本の電子書籍市場の相関図
（中西秀彦(2010)から引用）

－日本電子書籍出版社協会
講談社、小学館、角川書店、新潮社、文芸春秋など主要出版社21社は、2010年2月、一般社団法人「日本電子書籍出版社協会 」を発足させた。2000年に主要出版社で設立した「電子文庫パブリ」を継承・発展させ、法人格を持たせて運営である。規格の共通化、著者や著作権団体との契約モデルの検討・交渉、端末メーカーとの交渉、官公庁との意見交換などの活動を行っていく。

－雑誌コンテンツデジタル推進コンソーシアム
社団法人日本雑誌協会でのデジタルコンテンツ推進委員会を基盤に、様々な企業が参加する「雑誌コンテンツデジタル推進コンソーシアム」が設立され、事業化に向けて2010年1月に総務省の「OCT利活用ルール整備促進事業（サイバー特区）」で雑誌デジタル配信の実証実験を行った。実証実験には、出版社50社、印刷、通信、出版取次、電子書籍配信、広告代理店、ISPなど様々な事業者46社が参加した。本事業では中間フォーマットの検討や著作権への対応、そして広告モデルのビジネスなど、様々な可能性を検討している。

－eBook Japan
電子書籍大手のeBook Japanは2009年6月から、携帯電話及びパソコン向けのコンテンツ配信を行っている。同サイトでは、パソコン向けに少年漫画や青年漫画、少女マンガ、文芸書など3万点を取りそろえ、漫画や文芸書は315円～420円で購入できる。アクティブ利用者

は3000人である。
携帯からダウンロード購入した電子書籍は「トランクルーム」を経由して、パソコンに移動して読む事が出来る。また、パソコンからダウンロード購入した電子書籍も同様にトランクルームを経由させることで、携帯電話から読む事が可能である。

ーマガストア
2009年7月、電通は、「iPhone」をはじめとする携帯端末に雑誌コンテンツをダウロードさせて販売する事業「マガストア」の開始を発表した。
マガストアは、インタネーットサイト上で雑誌に関する中吊り広告を見ることができ、気にいった雑誌について、雑誌単位または記事単位でダウンロードすることができるサービスである。マガストアを開発した電通雑誌局では、マガストアにより従来の雑誌需要を食うわけではなく、新しい読者を開発するチャンスがマガストア開発上の狙いとしている。
マガストアにおいては、雑誌出版社にとって電通は広告パートナーではなく、販売パートナーという関係になる。マガストアにおける出版社の収入配分は、「iPhone」の場合40％、その他のスマートフォンでは50％と従来の紙メディアにおける収入分配（65％～68％）と比較しても決して大きくなく、出版社にとって、電通は、取次に変わる新たな販売パートナーという関係になる。

ーソニーとシャープの動き
ソニーは日本では2004年に電子書籍端末を出したし、アメリカでは「Kindle」より先に「Reader」を出してた。そして2010年末からコンテンツ業界と一緒に新しくサービスを進めている。ソニーは2010年11月24日に凸版印刷、KDDI、朝日新聞社と共同設立した電子書籍配信事業の準備会社を事業会社「ブックリスタ」にしたと発表して、「電子書籍事業と製品」の発表会で「Reader」の日本発売を公式化した。
シャープは電子書籍端末ではなく、タブレットで電子書籍市場に参入する。端末の「GALAPAGOS」の発表を向けて、シャープはカルチュア・コンビニエンス・クラブ（CCC）とエンタメ系コンテンツサービスの運営等を行う合弁会社を設立することで合意した。合弁会社の名称は「TSUTAYA GALAPAGOS」で、タブレットの「GALAPAGOS」とシャープのスマートフォンに新聞、雑誌、映像や音楽などのエンターテインメント系電子コンテンツの配信および販売を行う。また、シャープは独自フォーマットのXMDFを中間フォーマットの標準にしようとする動きも見せている

ーデジタル教科書
2009年12月22日、当時の原口総務大臣は 「緑の分権改革推進プラン」「ICT維新ビジョン」の二つを、原口ビジョンとして発表した。その中の「ICT維新ビジョン」の「地域の絆再生」の目標の中で、「2015年にデジタル教科書を全ての小中学校全生徒に配備する」という計画が入った。デジタル教科書は教育とICTの融合という大きな流れと電子書籍の普及によって、世界的にも活発な動きが起きっている。

2-2 海外の現状

アメリカ

2007年11月にAmazonが市場に投入した電子書籍端末「Kindle」の成長以来、アメリカの電子書籍市場は急成長し始めた。流通業者のAmazonとBarnes & Nobleが市場をリードする中で、SONYは自分のデバイスを中心に、Googleは「Google Books」の莫大なコンテンツを中心に電子書籍市場を主導しようとしている。そしてSprint，AT&Tなどの通信会社もMVNOの形で市場に参加している。

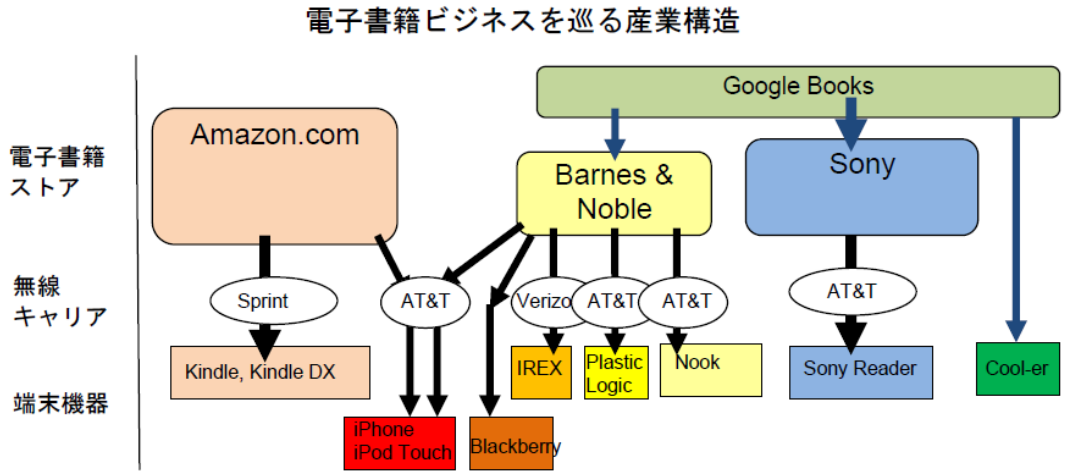


図 2.2: アメリカの電子書籍市場の相関図
（情報処理推進機構（2009）から引用）

Amazonが成功した理由としては豊富なコンテンツのラインナップと安さが挙げられる。ベストセラー書籍に加え新聞も読めるうえ価格が安い。例えばウォールストリートジャーナルの場合、月額14.99ドルで毎日配信される。配信に係るコストの利用者負担はなく、コンテンツのダウンロードに用いられるスプリント社の携帯電話ネットワークに係る料金はAmazonが負担している。
また、アメリカではAmazonのKindle以外にも多くのメーカーから多様な電子書籍端末が市場に投入され、新たな、そして大きな市場が形成されつつある。

主な電子書籍リーダーの比較（最新版）

	端末メーカー	機種	特徴	販売（価格）
Amazon	Amazon	Kindle2	ワイヤレス	2009 年 2 月($259)
		Kindle DX	大型パネル、ワイヤレス	2009 年 5 月($489)
Sony	Sony (Sony Reader)	Pocket Edition	小型	2009 年 8 月($199)
		Touch Edition	タッチパネル	2009 年 8 月($299)
		Daily Edition	タッチパネル、ワイヤレス	2009 年 12 月($399)
B&N	B&N	Nook	カラーパネル、ワイヤレス	2009 年 11 月($259)
	IREX	DR800SG	ワイヤレス	2009 年中($399)
	Plastic Logic	QUE	薄型、タッチ、ワイヤレス	2010 年初
その他 (未定含)	Interead	Cool-er	小型	2009 年 5 月($249)
	Spring Design	Alex	カラーパネル	（未定）

Kindle　Kindle DX　Sony　Nook　IREX　QUE　Cool-er　Alex

図 2.3: アメリカの電子書籍端末
（情報処理推進機構（2009）から引用）

中国

中国の電子書籍市場では専用端末はまだ普及されていないが、パソコンやモバイル用の電子書籍は一般的であり、電子書籍市場も成長している。

–市場規模
「2007中国電子図書発展趨勢報告」によると、2007年の中国の電子書籍市場規模は1.6億元（約20億円）で、2008年には約2億元（約25億円）に拡大する見込みである。2010年までに中国市場が世界の20%を占めると予測されている。
また、「CINIC(Chinese Internet Network Information Center）」は、2010年上半期に中国でオンラインで本を読んだことがある人は1億8800万人で、2009年電子書籍市場の規模が約8億元（約100億円）だと発表した。

–標準
専用端末の開発も様々な企業で行われている。 翰林電子書、天玑iBook、漢王電子ブックなどの端末が販売された。こういうデバイスの特徴は多様なフォーマットを支援していることだ。その理由は中国内でSEP、CEB、PDF、CHM、EXE、TXT、NLC、PDG、WDL、CAJ、EBK、EBX、STK、RB、LIT、SWB、AR、UMD、HLP、DOCなど二十種類のフォーマットが存在していたためである。
2008年には中国で自主開発した「UOML」がOASIS国際標準の認定を受け、標準として位置付けられた。UOMLは一種のマルチフォーマットとして今まで乱立した多数のファイルに

対応することを目指している。書生、漢王、紅旗2000、TRS、紫光など中国技術会社はUOMLを基準としている。

-政府の対応
2010年10月には電子書籍の国家標準の裁定のために「電子書籍コンテンツ標準プロジェクト」会議が開かれた。プロジェクトは中国新聞出版研究院が中心になって、中国出版社、人民出版社、上海世紀出版社など50個以上の機関と企業が参加した。この会議では、コンテンツ標準が基本標準、通用標準、コンテンツ品質標準、コンテンツ形式標準、コンテンツ形式標準、コンテンツプラットフォーム標準、著作権保護標準、品質検査標準などに分かれると表明している。

韓国

-市場規模
韓国電子出版協会によれば、2009年の電子本市場規模は1300億ウォン台（約100億円 ）で、電子辞典、モバイルブック、オディオブックなどを合わせた国内の電子書籍市場規模は去年に比べて約10％成長した5700億ウォン台（約440億円）であると推定されている。紙本市場は 2兆6000億ウォン台（約2000億円）で、毎年下がっている状態である。そして電子書籍市場は2013年まで年平均 17.04% 成長することが予測されている。
国内全体出版市場で電子書籍が占める比率が2010年5%で、2012年に19%、2014年に38%まで急増することを予想している（韓国電子出版協会）。
コンテンツは大手書店「教保文庫」が約7万圏以上の電子書籍のコンテンツを確保し、電子書籍プラットフォームの「Bookcube」などと競争している。2009年のデバイスの販売量は「iRiver」「Neolux」「Samsung」の3社を合わせて2万台が販売された。

-注目すべき動き
韓国ePub（Korea Electronic Publishing Hub）は電子書籍事業の主体である出版社及びインターネット書店など関連企業の共同出資法人である。 Yes24、Aladdin、Libro、 永豊文庫、Bandi＆Lunisなどの書店と大型出版社、そして新聞社の中央日報が参加している。電子書籍のフォーマット・DRM・デバイス関連の活動をしている。
KTは当初はまだ韓国に参入していない Amazonと交渉したが、結局韓国1位の大手書店の教保文庫と契約を結んだ。KTはMVNOでネットワークを提供することだけではなく、SAMSUNGの電子書籍末機やスマートフォンなどのデバイスでコンテンツを供給するプラットフォームを構築している。

-標準
韓国の電子書籍フォーマットは韓国ePub・Interpark・韓国出版コンテンツ(出版社の連合エ

ーシェンシー)などが採用しているePubが広がっているが、XML方式も使われている。その理由は韓国の電子書籍の第1期と呼べる「ブックトピア」事件と関係がある。
2000年代中頃、政府主導でXML方式の標準が導入されたが、市場では通用しなかった。その理由として、フォーマットの制限性・フォーマットの主要プレイヤーであった「ブックトピア」の不渡りなどが挙げられる。「ブックトピア」は1999年に約120個の出版社が資本金を集めて設立した電子書籍会社で、2007年売上げは約100億ウォンの規模であった。しかし、今は未払いの著作権料が58億ウォンで、負債が95～200億ウォンに達する状況で、他の会社に買収された。失敗の理由としては、今まで製作した 電子書籍の中で著作権問題で50%だけ販売できたこと、一度も売れたことがある本が20%もないということなどが挙げられる。最初から、販売が見込まれる人気のある本から電子化を進めるべきであったが、 書籍の選別を行わずに大量の電子化を実施したため収益性がよくなかった。
そして、以下の理由で、これからはePubが標準フォーマットになる可能性が高い。
・国際フォーマットとしてのePubの影響力の拡大
・政府主導標準化でePubを基盤で論議していること
・大規模流通社が既にePubを使っていること

-政府の対応
文化体育観光部は2009年12月22日付けで これから成長が予想される電子書籍市場の支援・育成を強化することを明らかにした。
・電子出版発展案: 学界及び専門家に構成されているTFTを運営して、電子出版育成案を2010年2月までに用意してデジタル環境に応じた電子出版発展案を用意する計画である。
・電子出版コンテンツ創作環境造成
「電子出版共同製作センター」を活用して、1人出版創業支援(50社)とユビキタス環境に相応しい優秀デジタル出版コンテンツ発掘製作・支援する。
電子書籍製作・流通の教育のための電子出版アカデミーを運営する計画(200人余り)であり、電子出版産業の基盤造成及び電子書籍流通の秩序確立を通じて利用活性化環境を造成する。その内容として、①読書文化活性化、②政府の担当部署の統一、③民官共同研究、④電子書籍コンテンツプロバイダー育成、⑤デバイス制作の支援、⑥電子書籍及びメタデータの標準化などが議論されている。

第3章　先行研究

3-1 コンピューター用語としてプラットフォームの定義

メディア産業やICT産業でプラットフォームという概念が頻繁に使われている。ここではプラットフォームの概念をコンピューターシステムとメディアの転送という観点から分析する。

コンピューター・プラットフォーム

・オペレーティングシステムやハードウェアなど、コンピューターを動作させる際の基本的な環境や設定。（大辞泉）

・some sort of hardware architecture and software framework (including application frameworks) that allows software to run. Typical platforms include a computer's architecture, operating system, programming languages and related user interface.（Wikipedia）

プラットフォームの語源は線路に沿って築いた駅の施設であるが、メディア産業で使われているプラットフォームの語源はコンピューター用語から遡ることができる。コンピューター・プラットフォームの辞書的な意味はハードウェアやソフトウェアの区別と関係なく、他の技術が実行される基盤である。

転送プラットフォーム(delivery platform / distribution platform)

OECDは転送プラットフォームという概念で放送波・ケーブル・衛星の転送機能を区分している。物理的なネットワークと違うコンテンツの転送を一つのレイヤーで概念化している。また、IP技術の進展で、インターネットの上で映像を配信するサービスも転送プラットフォームの一つとして想定する[1]。もともと通信のためのネットワークには転送ネットワーク(delivery network)という表現が使われたが、転送ネットワークがコンテンツを配信する機能をする時にはプラットフォームという概念を使うことにする。それは放送基盤であるか、通信基盤であるかは関係がない。

3-2 経済学的な観点からのプラットフォームの定義

[1] OECD(2004). "In many OECD countries, the video programming distribution market has evolved during the past two decades from virtually a single platform market dominated by terrestrial broadcasting to a multi-platform market that includes cable and satellite distribution. This shift in market structure will become even more pronounced in the coming decade as Internet Protocol (IP) based video distribution technologies now in the development stage reach their full market potential. These IP based technologies include TV delivered over digital subscriber lines (DSL), and over electric power lines."

両面市場(Two-sided Market)

経済学で使う両面市場という概念はプラットフォームの重要な属性である。
両面市場とは、二種類の利用者(または事業者)が特定のプラットフォームを通して相互作用することにより、価値が創出される市場である。プラットフォームを提供する事業者は、両側の取引または、相互作用が発生することができる環境を提供し、その利用料を両方または一つの方から受けることで収益を得る。クレジットカード、PCのオペレーティングシステム、メディア(放送、新聞、インターネットのポータル)などの情報技術と密接な市場がこのような特性を持っている。

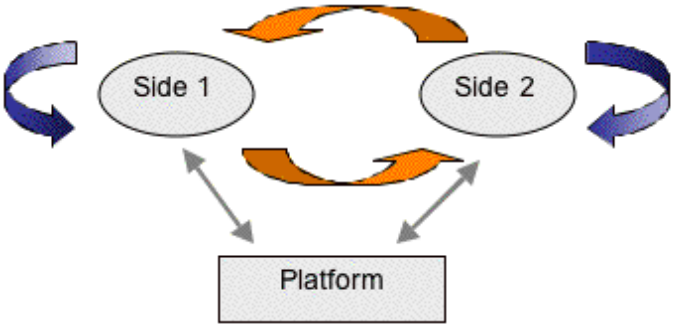


図 3.1: 両面市場の構造

Hesse(2007)は、両面の市場の最も重要な特徴として、(1)商品/サービスの異なる2つのグループの顧客が存在しなければならず、そのような商品/サービスが存在するためには、2つのグループの顧客が同時に必要な点、(2)顧客のグループの間にプラスの間接的なネットワークの外部性が存在している点を挙げた。
間接的なネットワークの外部性、または両面市場のグループ間のネットワークの効果とは、一つのグループのプラットフォームの加入または利用の増加が他のグループの便益を増大する効果をいう。一つのグループの利用者が、プラットフォームの利用から感じる価値が、他のグループの利用者数と共に増加することである。これは、利用者規模の増加が、個々の利用者の便益に寄与する、通常のネットワークの外部性の概念が両面市場の構造に合わせて拡張されたものと見ることができる。
このようなグループ間のネットワーク効果の存在により、両面市場では、料金の高さだけではなく料金の構造、すなわち、どのグループの利用者に相対的に高いプラットフォーム利用料を課しているが、プラットフォーム事業者の利益、消費者の厚生、市場の効率性に大きな影響を及ぼすことになる。
要するに、両面市場とは、商品/サービスの取引や経済的相互作用のためにお互いに違う他のグループの利用者が同じプラットフォームを使用しており、これらのグループ間のネットワークの外部性の発生が、プラットフォームの価値および市場成果を決定する構造を持つ市場と定義することができる。

Evans and Schmalensee(2007)は、両面市場を仲介/取引関係(exchange)、広告ベースのメディア(advertiser - supported media)、取引の手段(transaction devices)、ソフトウェア

プラットフォーム（software platforms）などの4つのタイプに分類した。
「仲介/取引関係」のは、一般的に、買い手と売り手で区分されている両方の利用者を対象に行い、これらの間を仲介する行為を指す。これは、ショッピングモール、インターネット、結婚情報会社、オークション、保険、不動産仲介などの様々な領域で発生する。
「広告ベースのメディア」は、放送、新聞、雑誌、インターネットのポータルなどの両面市場の典型的なビジネスモデルである。一側でコンテンツを生産したり購入して、読者を集めて、それに基づいて広告収入を上げることになる。広告ベースのメディアの収益のほとんどは、広告から発生する。読者側にはコンテンツが限界費用未満、あるいは無料のレベルに提供されている場合が多い。
「取引の手段」の両面市場の代表的な事例は、クレジットカードのシステムである。 Evans and Schmalenseeは、1950年に初の両面市場の決済システムとして出発したDiners Clubを事例として説明している。 Diners Clubの収益は、会員社から受け取る手数料とカードの加入者から受ける年会費で構成されるが、ほとんどの収入は、手数料から発生した。
「ソフトウェアプラットフォーム」は、開発者に少しの費用を負担させて、プログラムが一定のソフトウェアプラットフォーム上でのみ動作するようにすることにより、利用者が、そのプログラムを利用するためには、特定のプラットフォームに頼まざるをえないようにする。ビデオゲーム機やPCのオペレーティングシステムが代表的な例である。
また、Evans（2008）は、両面市場のプラットフォームの核心機能を仲介（matchmaker）、読者/視聴者誘引（audience builder）、費用分担（cost sharer）などの3つに分類したが、実際のほとんどの両面市場のプラットフォームは3つの機能を同時に担っているとした。

ネットワーク・プラットフォーム(Network Platform)

ネットワーク・プラットフォーム、あるいはプラットフォーム仲介ネットワーク (Platform-mediated Network)はお互いにネットワーク効果を発生する構成要素(components)の構造である(Boudreau, 2006)。そこでプラットフォームは構造要素の間の引取のルールになる(Boudreau, 2008)。構成要素にはハードウェア・ソフトウェア・サービスモジュールなどがあって、お互いの関係を定める一定の設計に従う(Henderson & Clark, 1990)。ここでのルールには標準・プロトコルなどが入り、ネットワーク参加者の活動を調和させる役割をする(Baldwin & Clark, 2000)。
伝統的な産業で引取は直線的に、生産・流通・販売で行われるが、ネットワーク・プラットフォーム市場では利用者(users)・供給者(component suppliers or co-developers)・プラットフォーム会社(platform firms)の三つの構成要素が同時にお互いに引取をする(Eisenmann, Parker & Van Alstyne, 2006)。

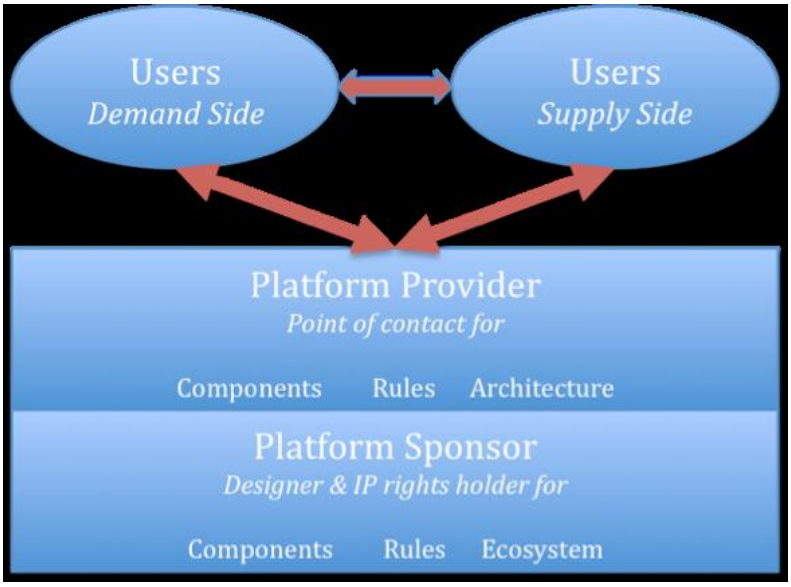


図 3.2: ネットワーク・プラットフォームの構造
(Eisenmann, Parker & Van Alstyne, 2006)

ネットワーク・プラットフォーム理論では両面市場モデルをさらに具体化してプラットフォームを「プラットフォーム・プロバイダー(Platform Provider)」と「プラットフォーム・スポンサー(Platform Sponsor)」に分ける(Eisenmann, Parker & Van Alstyne, 2008)。
「プラットフォーム・プロバイダー」は利用者の引取を仲介する。供給側と需要側の両方がお互いにコンタクトを取れる所になる。プラットフォーム・プロバイダーは場所を提供しながら、同時にルールも賦課する。
プラットフォーム・スポンサーは直接に利用者同士の引取の仲介はしない。彼らはプラットフォームのテクノロジーの権利を持つ、ルールと誰をネットワークに参加させるかを決める。
プラットフォームスポンサーとプロバイダーのロールは一つの会社が同時にする場合もあるし、複数の会社がする場合もある。下の表ではその4つの可能な構成を表示した。

		Who Provides the Platform (*Provider Role*)?	
		One Firm	**Many Firms**
Who Controls Platform Technology (*Sponsor Role*)?	**One Firm**	***Proprietary*** • Macintosh • Playstation • Monster.com • Federal Express	***Licensing*** • Palm OS • American Express-branded MBNA cards • Scientific-Atlanta set-tops
	Many Firms	***Joint Venture*** • CareerBuilder (created by three newspaper groups) • Orbitz (created by several major airlines)	***Shared*** • Linux • Visa • DVD • UPC barcode

表 3.1: プラットフォームの構造
(Eisenmann, Parker & Van Alstyne, 2008)

単一(Proprietary)モデルは一つの会社がプラットフォームのプロバイダーとスポンサーを同時にしている場合である。PlaystationのようなゲームコンソールやMacintoshのようなAppleの製品は一つの会社が技術・デザインの権利、プラットフォーム参入者の決定権を持って、同時にそのプラットフォームを市場に出す役割もする。
共有(Shared)モデルはバーコード、DVD、WiFiなどが代表的で、多数のスポンサーが協働で開発して、違う形で互換ができるプラットフォームを利用者に提供する場合である。Linuxの場合もLinux同士では互換できるが、Ubuntu Linuxと Red Hat Linuxのように同じ基盤で違う製品を多数の会社で発売する。もし利用者が
共有プラットフォームの中で、競争している他の会社の製品を利用しても、今までプラットフォームの中で自分なりに構築したものやルールを把握するために使った時間は無駄にならない。しかし、完全に違うプラットフォームに移行するためにはこのような時間は無駄になる。
ジョイントベンチャー(Joint Venture)モデルは多数の会社が開発してスポンサーになったが、そのサービスや製品を利用出来る入口は一つになっている構造である。例えば、「Orbitz」は複数のメージャー航空会社が協働で作ったインターネット旅行代理店であるが、各自のサイトではなく「Orbitz」の一つのサイトでサービスをする。
ライセンシング(Licensing)モデルは一つの会社が構築したプラットフォームを多数のプロバイダーが利用する仕組みである。このモデルの特徴は様々な利用者の要求に答えられる柔軟性があること、プロバイダーの影響力を利用して競争しているプラットフォームに勝てることなどがある。

3-3 プラットフォーム戦略

ネットワーク・プラットフォームの4つの構成要素のオープン/クローズドの判断はプラットフォーム戦略の核心になる。これは3.1で見たコンピューター用語としてプラットフォーム、あるいはレイヤーモデルのオープン・クローズドとは異なる。例えばAppleのiPhoneはレイヤーモデルで既存の携帯ヴァリューチェインに比べてオープンであるかも知れないが、プラットフォームの観点から見るとApple1社がプラットフォーム・スポンサー、プラットフォーム・プロバイダー、開発者全部をコントロールすることが分かる。

	Linux	Windows	Macintosh	iPhone
Demand-Side User (End User)	Open	Open	Open	Open
Supply-Side User (Application Developer)	Open	Open	Open	**Closed**
Platform Provider (Hardware/OS Bundle)	Open	Open	**Closed**	**Closed**
Platform Sponsor (Design & IP Rights Owner)	Open	**Closed**	**Closed**	**Closed**

表 3.2: 各プラットフォームのオープン・クローズド戦略
(Eisenmann, Parker & Van Alstyne, 2008)

プラットフォーム戦略は水平(horizontal)戦略と垂直(vertical)戦略に分かれる。

水平戦略

水平戦略のターゲットは現存している、あるいは将来の競争者である。自分のプラットフォームをオープンするということは 1)競争プラットフォームの利用者と自分のプラットフォームの利用者の間の交流ができるようにすること 2)現在には特定のプラットフォームを利用していない利用者を直接に誘導すること 3)現在には特定のプラットフォームと関わっていない開発者を直接に誘導することになる。
マーケットが成長したら、水平的に他のプラットフォームと繋げられる互換性(interoperability)の必要性が高まる。例えば、アメリカの携帯のメッセージーは各通信会社別に互換性がなくて、不便であったが、2002年からすべての通信会社のメッセージーがオープンになった。
互換性は対等なプラットフォーム同士でも追求される場合もあるが、影響力が弱いプラットフォームから求める場合が多い。例えば、2004年にRealNetworksは「Harmony」というコンバーターソフトウェアを開発した。それは「iPod」利用者が独自のプラットフォームである「iTunes」の代わりのRealのプラットフォームを利用できるようにするソフトウェアだった。クローズドなプラットフォーム戦略を持っているAppleはそれに反発して、次のiTunesのアップグレードの時、Realと互換できないようにした。
違うプラットフォームと互換性を持つようにすることは簡単ではない。コンバーターの費用も弱いプラットフォームで負担して、一方的に行われて技術的な課題、知的財産のような法的な問題が発生する場合もある。また、プラットフォーム同士が互換性を持つようになっても、プラットフォームのクォリティーは下がる場合も多く、意図的にクォリティーを下げるしかない場合もある(Farrell & Saloner, 1992; Cremer, Rey & Tirole, 2000)。

新しい市場ができて、多くの利用者が集まって閉鎖的なプラットフォームができる時に、市場をリードするプラットフォームはオープンにすることを避ける。しかし、加入者の数が減って、市場が成熟になると、オープンにする傾向もある。例えば、メッセンジャー市場で似ているシェアを持っていた Microsoft の「MSN」と Yahoo!の「Yahoo!メッセンジャー」は 2005 年にお互いの会員をオープンにした。
こういう傾向は「Facebook Connect」や「Google Friend Connect」のように同じ業界ではなく、すべてのプラットフォームを対象にすることに繋がっている。特にFacebookは自分のプラットフォームに外部からサードパーティ開発者を集める一方、内部からソーシャル情報を外のサイトに出す戦略をもっている。

もう一つの水平戦略はライセンシングである。直接に顧客と対面することではなく、権利を持っているスポンサーとして手続料をもらうモデルである。もっと根本的な方法としてはスポンサーをオープンにするモデルもある。Boudreauは「Palm」の事例を分析して、OSをオープンにするライセンシングモデルで約20%成長できたが、ハードウェアの技術をオープンにする

スポンサー解放モデルでは5倍の成長ができたと言った(Boudreau，2008)。

プラットフォームをオープンにした時のメリットとデメリットを一般化するのは難しい。Boudreauはイノベーションとプラットフォームをオープンにすることは逆Uの形を表すと言った(Boudreau，2008)。プラットフォームを最初にオープンにしてある程度まではイノベーションを起こすなどメリットが多いが、一定線を越えると競争が激しくなるなど デメリットがもっと多くなる。

Westは「IBM」「Sun Microsystems」「Apple」の分析を通じて、安定的なプラットフォームを持っている会社は現状を維持したがるが、例外的に以下の場合にはプラットフォームをオープンにすると言っている (West，2003)。
(1)彼らの安定的なプラットフォームが競争プラットフォームから重大な脅威を受けたり、多くの利用者からオープンに必要性を聞いた場合
(2)プラットフォームが急速に日用品化されて、価値が下がる場合

垂直戦略

垂直戦略は主に、プラットフォームと外部の開発者(サードパーティ)の間の関係になる。

プラットフォーム・スポンサーはサードパーティに、他のプラットフォームに参加しなくて自分のプラットフォームだけに参加することを命じる場合がある。これはプラットフォーム閉鎖(platform exclusivity)と呼べる。コンソールゲーム市場でこういう事例が多い。プラットフォームが新しくできて不確実性が高い時、プラットフォーム・スポンサーはインセンティブでサードパーティを誘導するが、安定的な立場になると利用料を高める。
一方で、特定の構成要素に寡占的な地位を与える場合もある。その会社は高い利用料を払い、それは競争関係にある他の会社がプラットフォームに参加してビジネスが奪われないためでもある。例えば、Mozilla Foundation は「Firefox」のメニューバーの検索エンジンをGoogle に独占提供している。これはカテゴリ閉鎖(category exclusivity)と呼べる(Eisenmann，Parker & Van Alstyne，2008)。

構成要素のサードパーティの機能をプラットフォームが直接に吸収する場合もある。体表的な例はMicrosoftで、OSの「Windows」を中心に、ウェブブラウザー・ストリーミングメディアなどサードパーティが開発していたものを「バンドリング」させた。これはクローズドなプラットフォーム戦略で、(1)一つのマーケティングで以前より価値が高い製品を販売して市場の規模が大きくなる (2)統合的なインターフェースとデザインを持つようになる (3)吸収した構成要素がまた別のプラットフォームになるなどの効果がある。

第4章 電子出版市場の分析

本章では先行研究をもとに、いくつかのモデルを提示し、AMIOプロジェクトと他のプラットフォームとの立ち位置の差異を明確にする。

4.1 電子出版プラットフォーム

レイヤーモデル

コンピューター用語としてプラットフォームモデル、あるいはレイヤーモデルから見ると、デジタルメディア産業はデバイス(Device)あるいはターミナル(Terminal) － ネットワーク(Network) － プラットフォーム(Platform) － アプリケーション(Application)あるいはコンテンツ(Contents)に分かれる。
デバイスはハードウェアの端末を、ネットワークは有無線の通信網を意味して、物理的に存在する。この二つのレイヤーは下位レイヤーと呼ばれる。そしてプラットフォームはその上のアプリケーションが起動する基盤になる。アプリケーションはメディアのコンテンツになる。この二つのレイヤーは上位レイヤーと呼ばれる。
プラットフォームレイヤーは一つ存在する場合もあるが、ロシアのマトリョーシカ人形のように一つのプラットフォームの中に別のプラットフォームが存在する場合も多い。電子出版の場合も一番大きな標準フォーマットというプラットフォームが存在しているが、DRMや流通プラットフォームなど違うレイヤーのプラットフォームが共存している。

-Kindle
電子出版市場の代表的なプラットフォームは Amazon の「Kindle」である。Kindle はプラットフォームレイヤーでは閉鎖的であるが、他のデバイス・ネットワーク・アプリケーションレイヤーでは開放的である。
Kindleの一番大きな特徴はマルチデバイスであり、これはKindleが強力なプラットフォームになる決定的な役割をした。Kindleは電子書籍端末の名前でもあり、Amazonの電子書籍サービス全般を意味することでもある。Kindleは専用端末だけではなく、PCとスマートフォン、そして競争関係にあるタブレットの「iPad」にもある。そしてすべてのデバイスはネットワークで繋いで、利用者は自分がデバイスを変えても読んだことろから連続して(seamless)読書ができる。そしてネットワークも自分が自由に変えることはできないが、3GとWi-Fiを気楽に無料で使うことができる。アプリケーションになる書籍や新聞・雑誌もAmazonは一番多様なセレクションを用意している。
しかし、Amazonはプラットフォームだけは徹底的にクローズドな戦略を取る。Kindleは国際標準のePubを支援してないし、他のプラットフォームの標準も採用していない。自分の独自フォーマットのAZWを支援して、PDFやTXTなどのフォーマットは支援している。また、メールサービスを持って、PDFやTXTファイルもAZW形式に変換してKindleに一番適切な形にする。フォーマットだけではなく、流通プラットフォームのKindle Storeは他のデバイスではアクセスできない。多様なデバイスとコンテンツを確保してプラットフォームを握っているのがAmazonの特徴である。

-Apple
Appleの電子出版プラットフォームの「iBook」は基本的にはAppleのコンテンツプラットフォームの「iTunes」と同じ仕組みを持って、音楽やAppと同じように引取ができる。「iTunes」の「App Store」がオープンな仕組みで成功したように、「iBook」もアプリケーションレイヤーではオープンにしている。
しかし、デバイスレイヤーではAmazonよりもっと閉鎖的でAppleの製品だけで読むことができる。そしてプラットフォームレイヤーでもフォーマットはePubを採択しているが、流通プラットフォームの「iBook Store」で買った書籍を他の端末で読むことはできない。

		Amazon	Apple	AMIO
Application		Book, Newspaper	Book	Newspaper, Magazine
Platform	Distribution	Kindle Store	iBook Store	Open
	DRM	AZW	Original	Open
	Format	AZW	ePub	ePub, XMDF, .book, etc
Network		3G, Wi-Fi	3G, Wi-Fi	Internet Broadcasting Radio
Device		Kindle, PC, Smartphone	iPad, iPhone, iPod	Open

表 4.1: 電子出版プラットフォームの構造(レイヤーモデル、筆者作成)

このプラットフォームモデルはAppleが「iPod」を出す時から一貫して構築したモデルで、Kindleで新しいプラットフォームを構築したAmazonもほとんど似ているモデルを作った。
そして、他の競争関係にある会社やコンソーシアムもほとんどが似ているモデルを追求している。アメリカの「Barnes & Noble」も同じで、韓国の「教保文庫」と「Bookcube」も同じである。
マルチデバイスとコンテンツの確保は大事にしているが、流通プラットフォームとデバイスは排他的に連合されている。 従って、利用者は自分が購入した端末別に違うコンテンツを見ることになる。ここで標準の制定と統一は重要ではない。例えば同じ ePub を使っている書籍でも、DRM や流通プラットフォームの装置で他のデバイスではこむことができない。
その理由は垂直戦略で提示されたカテゴリ閉鎖(category exclusivity)が挙げられる。デバイスとコンテンツの流通の両方の市場が確立されてない時期なので、コンテンツ会社と端末会社が最初から協力をして、その間のプラットフォームを閉鎖的にする。Apple の場合はデバイス・プラットフォーム・アプリケーションの全部の自分が担当する垂直統合戦略で、Amazon の場合もデバイスはアウトソーシングして自分がコントロールしてネットワークまで MVNO の形で利用者に課金しなくて内部で処理する垂直統合戦略を持っている。

ネットワーク・プラットフォームモデル

ネットワーク・プラットフォームモデルで見ると、AppleとAmazonのプラットフォーム構造は違わない。両者ともプラットフォームをデザインして権利を持って、ルールを作る「プラットフォーム・スポンサー」であり、同時にハードウェアを販売して利用者とコンタクトする「プラットフォーム・プロバイダー」でもある。
しかし水平戦略は2社間で異なる。Amazonは電子出版市場では先駆者であるが、大きな意味でのコンテンツプラットフォームとしては「iTunes」に比べて後発である。
そして「iPad」や「iPhone」などのAppleのデバイスは専用端末ではなく汎用端末である。Amazonは「iTunes」プラットフォームの中でも電子出版プラットフォームの「iBook」ではなく、「App Store」から先発プラットフォームに自分のプラットフォームを入れることにして、競争関係にある「iPad」でKindleを利用出来るようにした。互換性の確保のためにはAppleの許可が必要であるが、AppleはAppの審査でKindleのアプリケーションを通過させた。その理由は「AppStore」の政策とも関係があるが、まだ「iBook」が「Kindle」よりコンテンツの数が足りないためでもある。
これでAmazonは多くの利用者を持ってマルチデバイス戦略の核心になるAppleのデバイスに自分のプラットフォームを互換させることが可能になり、Appleは最強の電子書籍プラットフォームのKindleをアプリケーションとして受け入れて、自分のデバイスの価値を高めた。
しかし、他のプラットフォーム・スポンサーやプラットフォーム・プロバイダーにとってAppleとAmazonはクローズドなプラットフォームであり、一緒に協力する相手ではなく、一方的な関係になるしかない。プラットフォーム・スポンサーならAppleの「AppStore」に自分のプラットフォームをアプリケーションとして登録することしかできない。
結局、「AppStore」のようなプラットフォームはレイヤーモデルから見ると、「i-mode」のように垂直統合の既存の閉鎖的なプラットフォームに比べてサードパーティにオープンされた形であるが、実際には「プラットフォーム・スポンサー」であり、ルールを決めてコントロールする。従って、電子書籍市場の関係者であるコンテンツ会社や出版社もそのルールを守る前提があってから市場に参加ができるようになる。自分から新しいプラットフォームを設計したり、AppleやAmazonとは違う方法で電子書籍サービスを展開することも難しい。

	Amazon	Apple	AMIO
Demand-Side User (End User)	Open	Open	Open
Supply-Side User (Application Developer)	Open	Open	Open
Platform Provider (Hardware/OS Bundle)	Closed	Closed	Open
Platform Sponsor (Design & IP Rights Owner)	Closed	Closed	Open

表 4.2: 電子出版プラットフォームの構造
（ネットワーク・プラットフォームモデル、 筆者作成）

4.2 マルチプラットフォーム戦略

マルチプラットフォームの定義

マルチプラットフォーム(Multi Platform)、あるいはクロスプラットフォーム(Cross Platform)はコンピューターのソフトウェア、OS、アプリケーションなどが違うプラットフォームの上で作動することを意味する(Wikipedia)。
マルチプラットフォームには三つの形がある。
一つ目は、単純に複数のプラットフォームに対応するアプリケーションを開発することである。例えば、MozillaのFirefoxはWindows用とMac用が別々に開発される。スマートフォンのアプリケーションがiPhone用とAndroid用に開発されること、人気ゲームソフトがPlayStation3用とXbox360用で発売されることもその例になる。これは開発者(Supply-Side User)の対応という意味でマルチプラットフォームであり、開発費用がプラットフォームの数によって増えるし、複数のプラットフォーム・スポンサーから許諾を得なければない。
二つ目は、コントロールされている既存のレイヤーの上にもう一つのレイヤーを作って、互換性(compatibility)を持つようにすることである。AdobeはPhotoshop、Illustratorなどのソフトウェアは OS別に開発をしているが、FlashやAirなどのツールも開発してOSに関係なく互換性を持って作動できる環境を構築している。そしてDeNAはキャリアー別に別れて、互換性がなかったモバイルインターネットで非公式サイトという形で互換性を確保した。電子書籍市場で中間フォーマットを作ることもこのカテゴリに入れる。
三つ目は、「オープン・プラットフォーム」で最初から自由に互換できるプラットフォームを開発することである。代表的な例はLinuxである。今存在しているプラットフォームの中で一番大きいと言えるWWW(World Wide Web)もこのカテゴリに入る。Androidはプラットフォーム・スポンサーとしてGoogleがルールを作っているが、すべてのプレーヤーは使用できる点と開発者が自由に開発・修正・配布ができるという点でこのカテゴリに入る。
一つ目・二つ目の場合は主にHW/SW側からの対応になり、三つ目はプラットフォーム側からの戦略になる。しかし、前者の場合も、プラットフォーム・スポンサーの許可が必要な場合が多い。第3章で挙げられた例のように、RealNetworksは自社のオンライン音楽サービスでダウンロードした音源をAppleのiPodでも聞けるようにする「Harmory」とい技術で好評を得たが、Appleはすぐファームウェア・アップグレードを通じてそれを禁止させた。iTunesという強力な音楽プラットフォームを持っているAppleはこういう水平的な互換性が自社の利益に反すると考えて、その後にも似ているサービスを展開してたMicrosoftのXbox360などにもiTunesへのアクセスを許可しなかった。
本研究においてマルチプラットフォームの定義は主に二つ目の形で、現在に流通・端末別に分けられている電子書籍市場を繋げて、読者が好みの端末で、行きたい電子書籍書店に行って、希望する書籍を購入することができる環境を構築することを意味する。

マルチプラットフォームの必要性

今までもっとも成功しているマルチプラットフォームの一つは「Web」である。Webは成功し、日常生活にも定着しており、「インターネット」は「Web」という前提にもなっている。しかし、スマートフォンの登場などで「Web」とは反対の特徴を持つ「App」が拡散されている。ついに「Wired」誌のクリス・アンダーソンは「ウェブは死んだ」と宣言して世界中に激しい論争を巻き起こした。
実は、「Web」は最初から与えられたものではなく、インターネットの設計者たちの意図が反映されたものである。ヨーロッパ合同粒子原子研究機構(CERN; The European Organization for Nuclear Research)で勤務していたティム・バーナーズ＝リー(Sir Timothy John Berners-Lee)は1989年に科学者の間で簡単に情報を交換できるように情報管理提案書(Information Management Proposal)を作ったが、それがWWW(World Wide Web)の嚆矢になった。彼は自分が開発したWWWとHTMLに特許を出さなかった。そしてネットの中立性などの原則が議論されて今でもインターネットのルールとして機能している。多くの人がWeb上で自由かつ簡単に情報を交換することを考えたからだ。
この20年間、Webは当然のことのようにインターネットの標準であった。しかし、その上に、あるいは外に別のプラットフォームを構築してコントロールする形の「App」が成長している。クリス・アンダーソンが問題を提起する前からジョナサン・ジットレイン（Jonathan Zittrain）は「インターネットが死ぬ日(The Future of the Internet and How to Stop It)」でiPhoneの発売がネットワークの社会発展の「祝福」ではなく「災殃」と表現した。コンピューターのエコシステムの「創造性(generativity)」を制限させるからだ。「創造性」というのはインターネットが最初にそれをデザインした人の予想よりも早くて幅広く進化していることである。その理由としてインターネットが誰かの「許可(permission)」をもらう必要がない「オープン・システム(open system)」であったからだ。

グーテンベルク以来、出版が社会に莫大な影響を与えたのも、基本的には同じ理由である。少数の知識人と権力者にしかアクセスできなかった知識が印刷という「オープンシステム」の存在により多くの人の手に渡るようになった。書籍はデジタルデバイスもネットワークも必要とせず、文字さえ読めれば誰でも書籍からの情報を得ることができる。そして、出版の歴史は言語と地域を超えて早くて幅広く形で展開された。
しかし、それがデジタル化されて、通信ネットワークとソフトウェアビジネスのビジネスモデルが入り、持っているデバイスによって手に入れられる書籍の種類が決められる状況になっている。それを乗り越えるために電子書籍市場にはマルチプラットフォームの構築が必要である。

最初からオープン・システムを構築することが一番創造性を高める方法であることは確かである。しかし、それは最初からプラットフォームを設計することができる時のことである。LinuxもWWWもAndroidも最初からオープン・システムの哲学を持ってゼロから創り上げたもので

あった。
すでに強力なプラットフォームが存在している市場で新しくオープン・プラットフォームを構築することは成功可能性も高くない。第3章の「水平戦略」で分析したように、コンバーターの費用、知的財産の紛争、クォリティーの低下など多くの問題が発生する。従って、競争関係にある一社が寡占プラットフォームに乗ることは難しいが、そのプラットフォームに乗らないと市場に参加できない状況になる。
マルチプラットフォームが必要なのは市場全体のエコシステムを構築するためである。最初から完全にオープンな環境を持っていない市場では、既存のプラットフォームの互換性の確保のための方法が必要になる。市場を主取する強力なプラットフォームとも互換性を持つか持たないかによって、大きな違いができるが一社としてはできないことができるようになる。

4.3 電子出版市場のマルチプラットフォーム戦略

日本のモバイルコンテンツのマルチプラットフォーム構築

日本のモバイルインターネットでは、自由なコンテンツの利用と引取のためにマルチプラットフォームを構築しようとする動きがあり、業界が力を合わせて実現に向けて　努力してきた。その事例は電子書籍市場にとっても参考になる。

日本は世界で3Gを利用するモバイルインターネットを初めて成功させた国である。その理由としては通信事業者の定額制のデータ料金のため、比較的に安価な値段でモバイルでインターネットを利用することが挙げられる。
しかし、通信事業者は通信ネットワークのみに留まらずコンテンツの提供まで行っているため、閉鎖的なプラットフォームを構築した。そして通信料金とコンテンツ購入の課金システムを一元化させることによって一つの会社で低居までの円滑な運用が実現し、コンテンツへの課金の仕組みが生まれた。また認証も顧客情報と繋がって簡単にできるようになった。ネットワーク上でコンテンツ等を継続して購入する場合、正しい契約者であることを認証し、コンテンツ等の購入の代金を課金して、認証・課金機能はプラットフォームの機能をした。

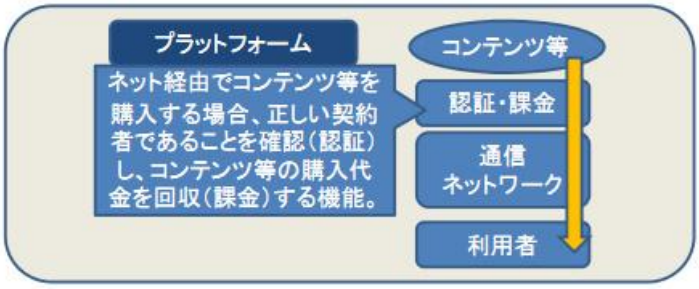


図 4.1: モバイル市場のプラットフォームの位置付け
（総務省（2009）より引用）

一方で、 通信事業者ごとに、ネットワークとの一体性を維持しながら機能拡充が図られてきたため、他の事業者のプラットフォームと相互運用性がないという欠点もあった。従って、異なるプラットフォーム間の相互運用性の確保及びプラットフォームを提供する主体の多様性の確保が課題になった。
その課題を解決するために、オープン型プラットフォーム環境の実現に向けて、コンテンツ業界を中心に「オープンモバイルコンソーシアム」が出来た。オープンモバイルコンソーシアムではモバイルインターネット認証・課金開放・モバイルコンテンツ視聴率の検討・推進に関して、具体的なマーケティング活動を行っている関係各企業の意見を一つにまとめ、総務省「通信プラットフォーム研究会」へ意見を提出した。
オープンモバイルコンソーシアムは通信事業者の垂直統合モデルがモバイルコンテンツのエコシステムの発展に障害になると考え、意見書に ①ポータル機能、認証・課金機能の開放 ②公式サイト・一般サイト両者における認証機能の互換性の確保 ③コンテンツ審査及び掲載基準の一層の簡素化および明確化 ④公式サイトにおける、ビジネスモデル選択の開放 ⑤外部リンクの開放 ⑥コンテンツ配信機能の開放などを書いた。

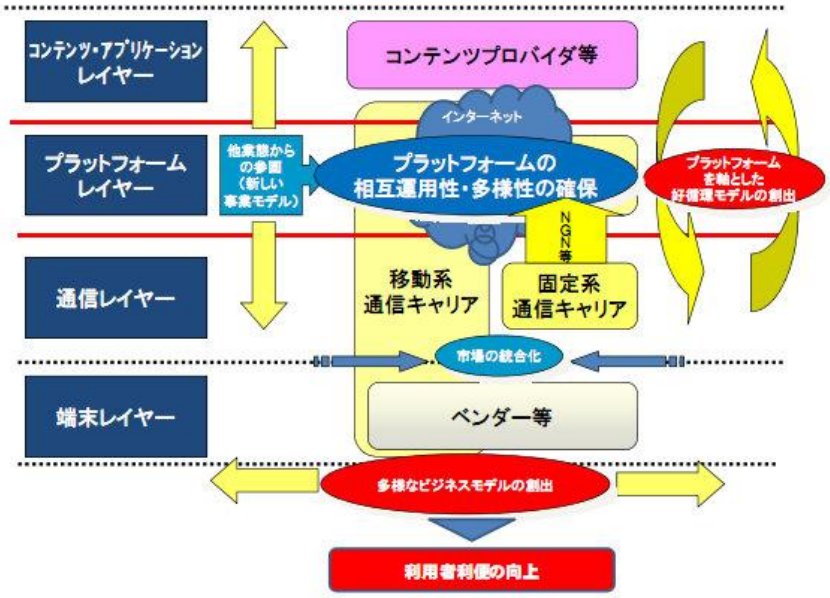


図 4.2: モバイルインターネットでのプラットフォームの相互運用性・多様性の確保
（総務省（2009）より引用）

この仕組みの特徴は市場で莫大な力を持っている通信会社の閉鎖的なプラットフォーム戦略を乗り越えて、モバイル・エコシステムを構築するために政府と関連業界が力を合わせたことにある。コンバーターの費用を抑えて、安全性を確保すること、コンテンツ審査の基準の透明性を明確化することなどは政府が介入する必要性がある部分でもある。支配的なプラットフォーム業者は自社の利益のために動くのが当然のことで、プラットフォームのルールを通じて影響力を強めようとする。こういう傾向が強くなったら、それは他のプレーヤーにとって、そして全体の市場にとって悪影響ができるため、政府からバランスを取る政策的なアプローチが必要になる。
日本のモバイルコンテンツの事例はデジタルコンテンツ市場で市場支配的なプラットフォーム業者とコンテンツ業者との関係、そしてそのバランスのための政府の役割という側面で、他のコンテンツ市場にもいい参考になれる。

電子出版市場のマルチプラットフォーム戦略

成長している新しい市場を主取している単一(Proprietary)モデルのプラットフォームが自らマルチプラットフォームになることは難しい。特にAmazonは支配的なプラットフォームの構築のために「Kindle Store」で損しながら電子書籍を販売しており、Appleも「iTunes」や「AppStore」ではなくて、デバイスの販売などで収益を挙げているので、自分のヴァリューチェインを分けることは他にビジネス的な理由があっても実質的に不可能に近い。
水平的にもAmazonが互換性の確保のために動いているが、自分のプラットフォームは未だに公開しておらず、独自フォーマット・DRM・流通プラットフォームを守っている。自分はなるべく多くのフォーマットに対応するようにしても、自分のプラットフォームを他のプレーヤーにはオープンしない。
これはAmazonだけの戦略ではなく、市場をリードするプラットフォームの共通的なものでもある。第2章で分析したように、加入者の数が減ったり、市場が成熟になったりしないと、リード・プラットフォームが自らオープンなスタンスを取る場合は多く無い。

出版市場で活動していたプレイヤーや電子出版市場に新しく参入するプレイヤーにとって、現状は好意的ではない。特に小さい出版社などはもっと自由に活動する余地がない。リーディング・プラットフォームに乗って、プラットフォーム・スポンサーが定めたルールを守りながら課金・流通などの重要な選択権を委任するしかない。AppleのAppstoreは以前に比べて開発者に好意的な課金政策で急成長したが、それを維持するか変えるかは最後までAppleの権限である。Amazonの場合は紙の本が売れなくなるという懸念を持つ出版社の意向とは関係なく電子書籍の値段を9.99$に決めた。

こういう状況を打開するために、端末業者とコンテンツ業者との連合、そして関連出版社協会が続々登場した。日本の場合、メーカー・通信会社・書店・出版社を中心にデバイス別に違う連合が立ち上がった。
問題はこういう連合や協会もお互いに互換性を持つ環境を作ることではなく、カテゴリの閉鎖を通じて競争で勝つことだけを考えていることである。特にプラットフォーム別にコンテンツを排他的に販売する場合が多い。Amazon が提供している電子書籍は Kindle を通じなくては読めない構造とまったく同じ選択をしている。
それでまだ成熟してない市場の数少ないコンテンツもお互いに互換できない状況になった。リード・プラットフォームは自分の位置を強めるために、後発連合も同じような成果を出すために自分らがコントロールするエコシステムを構築し、それが乱立し始まった。

市場に大きな影響力を持っているプラットフォームとエコシステムを構成している関連業者との関係に対しては日本のモバイルコンテンツの事例で見た通り、各会社間の行為だけではできないことが多い。業界で共通に解決する問題から踏み込み、お互いの交流を防いでいる壁の間に道を作り、市場全体の育てるという意識、そしてリード・プラットフォームに市場を任さなくて、一社の利益ではなく全体の利益を考えるために政府が参与することが必要とされている。
マルチプラットフォームの構築する方法としては完全に新しいオープン・プラットフォームを作ることと今できているプラットフォームの間を水平的に互換性を与えることがある。そしてその二つの方法は出発点は違っても目指しているところは同じである。
それは、様々の島の間を自由に通れる道を作ることである。それで市場が拡大し、利用者も便益も高まる。最終的には、Westの分析の中で安定的なプラットフォームがオープンする環境になる「プラットフォームが急速に日用品化されて、価値が下がる場合」が現実化され、リード・プラットフォームとの共存もできる。

AMIOプロジェクトはマルチプラットフォームを構築してすべてのレイヤーのプレイヤーが自由に参加できる環境を作ることを目指している。デバイスはタブレットやスマートフォンはもちろん、TV、PC、ゲーム機などを対象にする。フォーマットもePubをはじめ、様々なプラットフォームで使われている標準を支援して、DRMや流通プラットフォームもオープンプラットフォームとして考案している。
そしてAMIOプロジェクトはプラットフォーム別の水平移動のための互換性を確保するための環境を作る。実証実験を通じて中間フォーマット、自動変換などシステムの開発に貢献することも目指している。
AMIOプロジェクトの詳細は次章で述べる。

第5章 AMIOプロジェクト

5.1 概要

筆者が参加しているAMIO(All Media In One)プロジェクトは総務省の「ユビキタス特区事業」と関連するプロジェクトで、新聞と雑誌などの紙メディアをデジタル放送と通信などのデジタルネットワークを利用してタブレット・スマートフォン・PC・TVなどの多様なデバイスに送ることを目的にする。主に単一巨大企業によって構築されたクローズド・プラットフォームと違って、AMIOはコンテンツ・デバイス関係の多くの企業が共同で作って使うマルチプラットフォームの形をしている。

AMIOとのコンセプトは全ての紙や物理媒体等のメディアをデジタルの伝送路を介してエンドエンドでデジタルデリバリーすることにある。伝送路としては、通信、放送のみならず、そのコンテンツの特徴や伝送方式の特徴に応じて柔軟に組み合わせ使うことが出来る世界を目指している。
そのひとつの実現形態として、最初のプロジェクトにおいては、デジタル放送波を使って、新聞・雑誌等の紙メディアの完全デジタル配信を目指している。

図 5.1: AMIOプロジェクトの構造

AMIOプロジェクトは総務省が実証推進団体に委託する形で行われている。実証推進団体のユビキタス特区にはネクストウェーブ・慶応義塾大学メディアデザイン研究科・フジテレビジョンが参加している。そして関連企業や団体の「AMIO FORUM」がプロジェクト活動の中心になる。「AMIO FORUM」の会員は2010年3月の実験当時29社で、ソニー・シャープなどの端末メーカー、フジテレビジョンなどの放送業者、産経デジタルなどのコンテンツ業者が集まった。

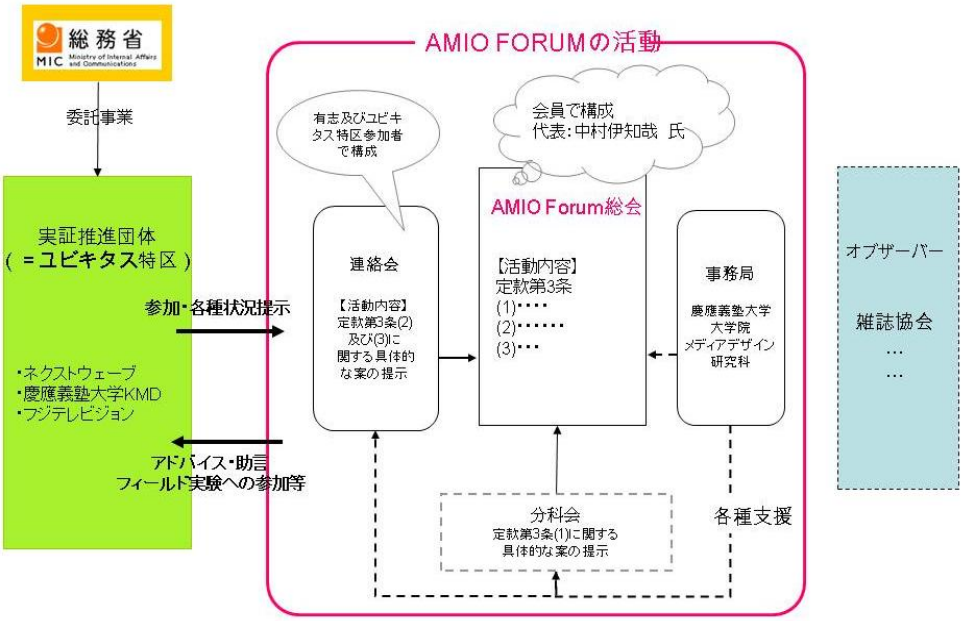


図 5.2: AMIOプロジェクトの体制

筆者は実証推進団体の一つであり、フォーラムの事務局でもあった慶応義塾大学メディアデザイン研究科の一員として、プロジェクトの企画・調査・運用などを担当し、実証実験に参加した。

5.2 目的

AMIOプロジェクトの主な目的は三つがある。

マルチプラットフォーム構築

マルチプラットフォームの構築は二つの意味を持つ。
まず、利用者の観点から見て、マルチプラットフォームは必要である。利用者が求めているのは、自分が読みたいコンテンツを時間や場所に応じて好みのデジタルデバイスで読む ことだ。
特に、音楽や映像などとは違って、紙媒体は今までデバイスやプラットフォームを必要としておらず、本・新聞・雑誌自体がコンテンツでありながら、デバイスでもあった。従って、デジタルデバイスで限られたプラットフォームの上のコンテンツだけを利用できるというのは、他のメディアよりもさらに不便に感じられる。
利用者にとって、マルチプラットフォームで自由にコンテンツを手に入れるのは結果ではなく前提になるべきことである。それを元により利便性が高く、新しいデジタルライフスタイルの享受、紙という物理的なスタイルに制約を受けない新しい利用スタイルの確立することが重

要である。
また、関連業界の立場からもマルチプラットフォームは必要である。実際にAmazonとAppleは国際的なプラットフォームを構築して、コンテンツ側の自分のパートナー以外のプレイヤーの参入を防ぐクローズド戦略をとっているため、他のプレイヤーは自分もパートナーと連合してまた別のクローズド・プラットフォームを構築するしか選択肢がない。
そこで、少数の会社が主導してプラットフォームを寡占する形ではなく、様々な業界のプレイヤー、同じ業界の競争関係にあるプレイヤーが集まって、共通の問題の解決のために取組、違うプラットフォームの互換性を確保する仕組みを構築することは一つの会社にとっても、市場全体にとっても大きな意味がある。
AMIOは利用者にとっては自由に欲しいコンテンツをデジタルで手に入れるための、そして関連業界にとっては自由に競争できる環境の作るための、マルチプラットフォームを作る一つのステップになることを目的にしている。

ICTを活用した紙メディアの新しいサービス・ビジネスの創出

新聞・雑誌業界は紙メディアからの読者離れによる販売不振、そのことに伴う広告収入の減少によって、事業構造の抜本的な改革が当面の課題となっている。
新聞・雑誌ビジネスの現状のプロセスを見る限りでは、コンテンツの制作過程においては既にデジタル化が図られており、近年成長が著しい音楽をはじめとするコンテンツのデジタル配信の潮流にも繋がるデジタルコンテンツ配信の下地は既に形成されている。
これにもかかわらず流通過程では依然として紙による配信形態のみが提供されており、あらゆるコンテンツがデジタルデバイス上で利用されている昨今の消費者のライフスタイル に適合しているとは云い難い状況にある。
こうした状況を捉え、AMIOプロジェクトは、現代の消費者のライフスタイルに即した紙メディアの新たな利用スタイルを追求し、実現することを目的として、賛同の得られる企業・団体の協力の下、新聞・雑誌等のコンテンツのデジタル配信の仕組みの構築、ICTを活用した新しいサービス・ビジネスの創出を推進するプロジェクトチームを組成したところである。

放送波によるデジタル配信

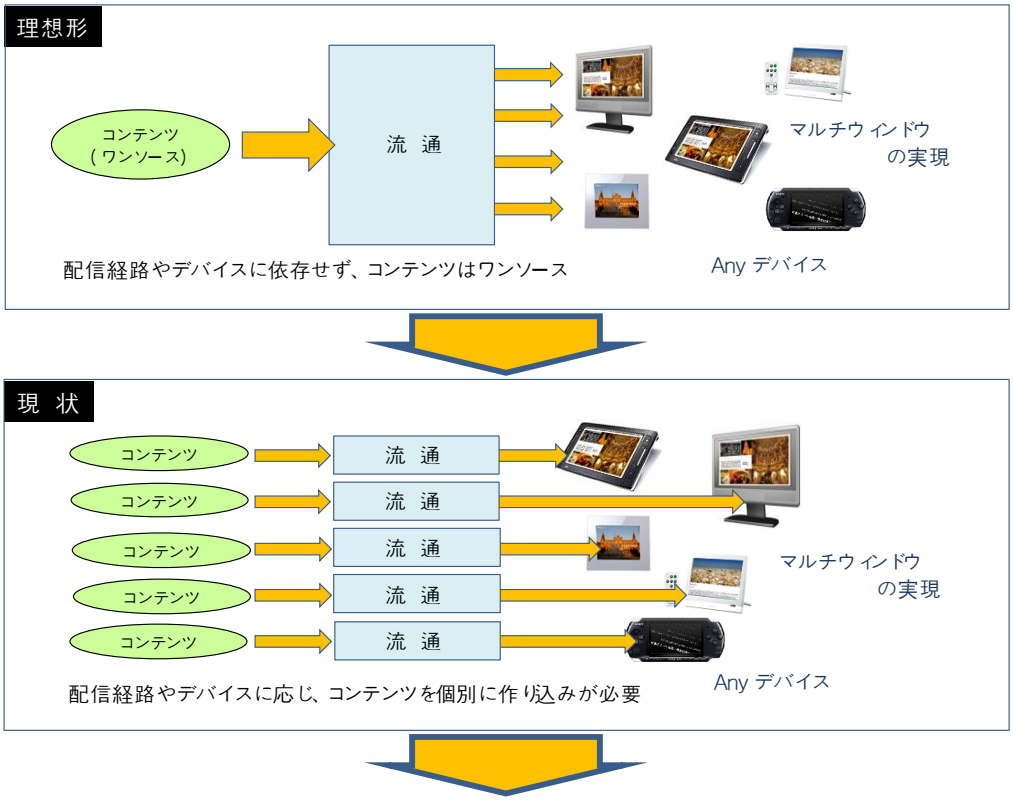
新聞や雑誌等の紙メディアを放送波によりデジタル配信する場合、通信を介する際のサーバアクセスが不要となることから輻輳による遅延等の恐れがなく、日刊、週刊、月間等、定期的に発行される紙メディアを所定の日時までに配信することができる。
新聞等の日刊紙の場合、夜間帯に一斉配信し、受信機側で蓄積しておくことも、また、昼間帯に速報性を要するニュースなどをリアルタイムに配信することもできる。
定期購読の雑誌等においては、発売日に放送波により定期購読者の手元に配信することもできるほか、購読者の希望によっては、複数誌（例えば、スポーツ誌、音楽誌、料理誌など）をパックにして配信することも、受信機側で大容量のハードディスクに蓄積しておくこともできる。
配信タイミングと購読者が閲覧を望む時間は必ずしも一致するわけではないので、受信チューナーの搭載された受信機に対して、蓄積受信制御機能を有するモジュールを外付け

で取り付けることにより、受信機に蓄積されたコンテンツを各種スマートフォンやパソコン、ゲーム機器など、購読者が望むポータブルデバイスにより、好きな時間、好きな場所で閲覧することもできる。
このように、予め定められた周期により発行される新聞や雑誌等の紙メディアと放送による配信形態は、それぞれの特性を活かし、それぞれの要件に合致した配信を行うことができるなど、相互にメリットのある組み合わせであるといえる。
新聞や雑誌等の紙メディアをデジタル配信することができる放送波としては、地上デジタル放送のほか、2011年に開始が予定されているモバイル向けのマルチメディア放送、高度BS放送、ケーブルテレビやIPTVなどにおいても展開が可能である。

5.3 構造

新聞・雑誌コンテンツをインターネットなどを通じてデジタル配信するサービスが複数開始されているが、それぞれの配信サービスでのコンテンツの配信フォーマットが異なるため、コンテンツ提供者（新聞社・雑誌社等）では、それぞれの配信フォーマットに合わせたコンテンツオーサリング作業が必要となり、コンテンツ流通の際の大きな課題となっている。

AMIOプロジェクトでは、そのような課題を解決し、新聞・雑誌配信におけるマルチプラットフォームを構築するために、コンテンツフォーマットや再生アプリケーション、自動変換などを含んだコンテンツ配信の仕組みについての検討を行った。



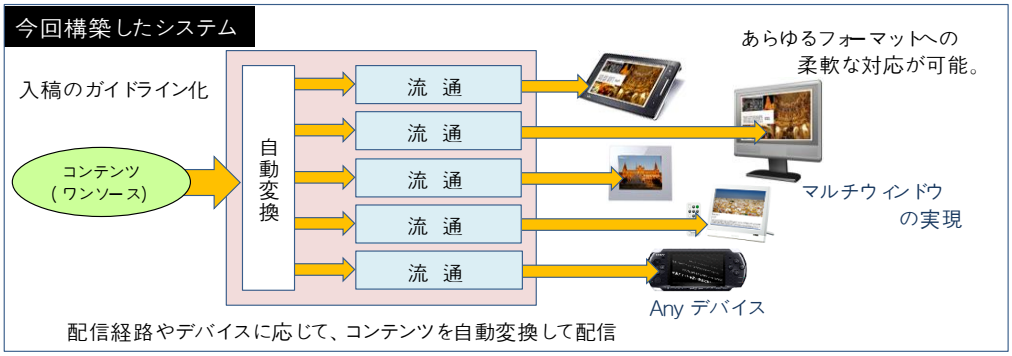


図 5.3: AMIOプロジェクトのプロトタイプ

プロトタイプシステムでは、放送を含むさまざまなデジタル流通経路での配信において、配信システム側でのコンテンツフォーマットの自動変換と、受信・再生側でのコンテンツフォーマット自動選択や表示最適化の工夫を行った。

AMIOの製作・配信の流れは以下のようなプロセスで行われる。

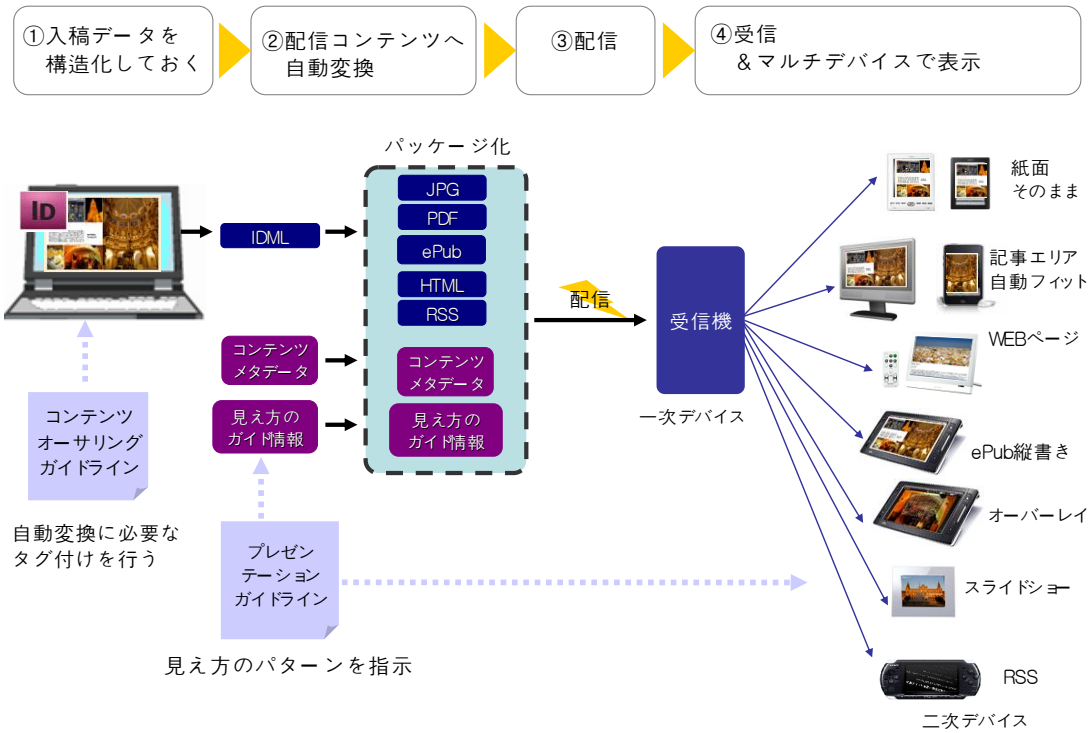


図 5.4: AMIOの製作・配信の流れ

① 入稿データの整備、コンテンツメタデータの付与、表現の指定
自動変換を可能にするために、InDesignソフトにて構造化を行う。これらの手順を「コンテンツ制作ガイドライン」として、実験を通じてとりまとめていく。
さらに、様々な受信側のデバイスでの表現形態をリッチにするため、見え方のパターンに関する情報等をメタデータとして同時に送る。これらのメタデータの内容を「プレゼンテーションガイドライン」として、実験を通じてとりまとめていく。

② 配信フォーマットへの自動変換
コンテンツガイドラインにもとづき入稿されたものを、マーケットで流通している各デバイスで表示可能なフォーマットに自動的に変換する。

③ 放送での配信
各デバイスにて表示可能なフォーマットに変換したデータとメタデータをパッケージ化し、放送波に乗せて配信する。

④ 受信したコンテンツをいったん蓄積し、TV型画面やモバイルデバイスで表示
受信したデータを一次デバイス側で受信し、二次デバイスから見てあたかもネット上のサーバ上にコンテンツが普通に置かれている状態を実現する。
（放送で来たということを二次デバイス側に認識させない状況を実現する。
各ポータルデバイス側では、表現しやすいフォーマットのデータを選択的に取り出し、メタデータにもとづいた表示を行う。

5.4 実証実験

2010年3月に慶應義塾大学三田キャンパス内で実施される『AMIOフォーラム』にて放送波を活用した新聞・雑誌の公開配信実験を行った。具体的には、UHF帯の地デジ1チャンネル帯域を活用し、一次デバイス経由で各種のポータブルデバイスに対応する新聞・雑誌コンテンツの配信を行った。また、来場者に対して体験してもらったうえで、アンケートや聞き取り調査を実施した。

実験の開催日時及び場所

開催日時：2010年3月2日（火）受付開始時間：14時00分～
　AMIOフォーラム：15時～16時
　公開実験　　：14時～15時〈一部〉
　　16時～17時〈二部〉
実験の場所：慶應義塾大学 三田キャンパス（東京都港区三田2-15-45)北館

実証実験のための環境構築

-ビュアーの開発
オリジナルビューアはテレビ用で画象・電子書籍・RSSビュアーが、スマートフォン要ではiPhoneのアプリケーションが、ネットワーク用では画象・電子書籍・RSS・ePub拡張ビュアーが、デジタルフォトフレーム用のウェブブラウザ開発した。一覧表示・記事選択・自動拡大縮小・テキストモード・自動フィットなどの機能を開発して実証実験に取り組んだ。

○：完全対応　△：対応可能　×：対応不可能

デザイン機能	PDF	PDF(AMIO版)	HTML	ePub	ePub＋α(AMIO版ePub拡張規格)
写真の読み込み	○	○	○	○	○
本文テキストの読み込み	○	○	○	○	○
画像タイトルの読み込み	○	○	○	○	○
データ軽量化	△	△	○	○	○
テキスト検索	○	○	○	○	○
ページ認識機能	○	○	○	○	○
記事認識機能	×	○	△	○	○
記事拡大表示機能	×	○	△	×	○
デザインの再現	○	○	△	×	△
レイアウトの再現	○	○	△	×	○
その他					
マスク画像の表示再現	○	○	△	△	△
回転画像の表示再現	○	○	△	△	△
ルビの表示再現	○	○	△	×	△
縦書き文字の表示再現	○	○	×	×	○
DRM対応	×	×	×	×	△
課金機能	×	×	×	×	△

表 5.1: AMIO実証実験のフォーマット別の対応

-実験用コンテンツの製作
入稿コンテンツ、配信コンテンツ、再生デバイス、再生アプリケーション、表示の制御(プレゼンテーション)パターンの相関図は以下の通りである。

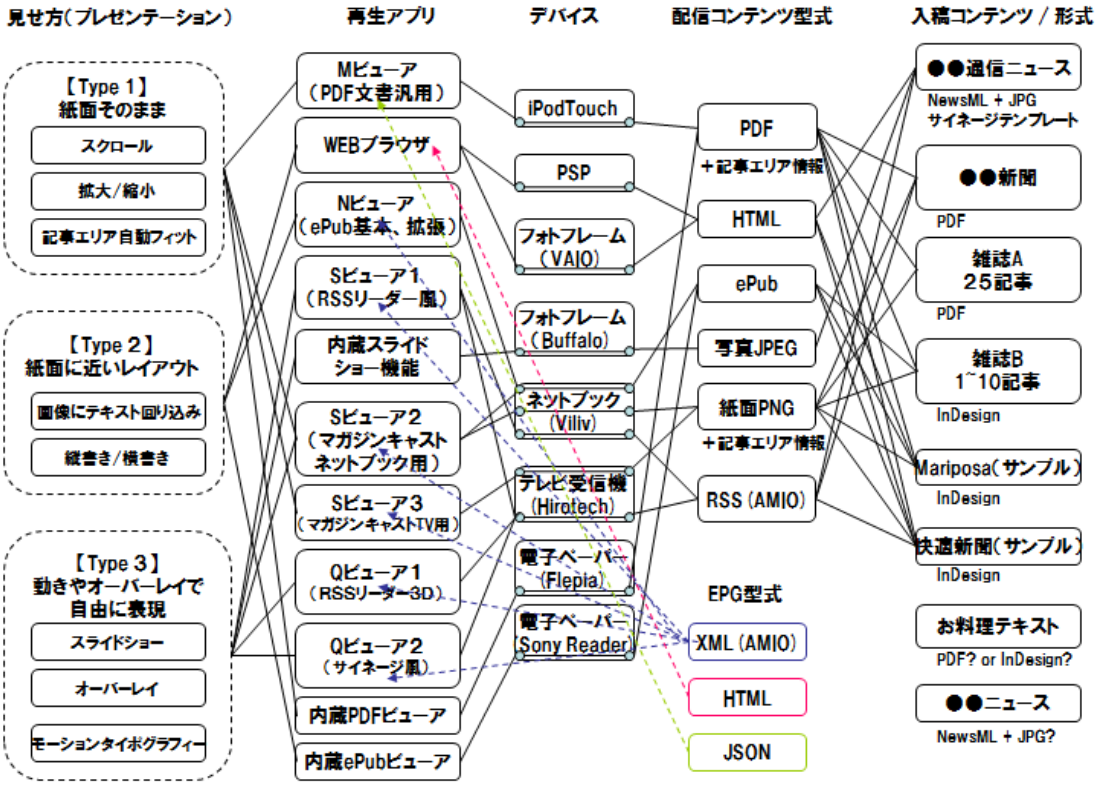


図 5.5: AMIOのコンテンツ/デバイス/ビューア相関図

新聞・雑誌の記事は、その内容が多様であり、デジタル機器での表示にあたっては、記事内容に応じて読者への適切な見せ方も変える必要がある。
一方、各種ポータブルデバイスには表示の特性や制限があり、必ずしも理想的な表示ができないことが多いが、複数のアプリケーションを搭載できる機種については、アプリケーションでの表示の工夫により、記事内容に適した見せ方、読ませ方を実現できる可能性がある。
たとえば、写真が多い記事を小型画面で見せる場合には、写真ができるだけ全画面で見えるようにして、文字をオーバーレイ(重ねて)表示するレイアウトに変更するなどが考えられる。
そこで、コンテンツ提供側では、「この記事は、このデバイスでは、このように見せたい」という意図を持って、コンテンツの表示に関する指定(プレゼンテーションメタデータの記述)を行うことが望ましい。

実験の流れ

①配信コンテンツ作成
北館にて、入稿データ⇒自動変換⇒配信コンテンツパッケージ化を行う。
配信コンテンツパッケージは学内ネットワークで、図書館棟の配信設備へ届ける。
②データ配信
図書館棟に設置された配信設備から、配信を行う。
③受信、各デバイスで表示
北館にて受信、テレビや各ポータブル機器で表示。

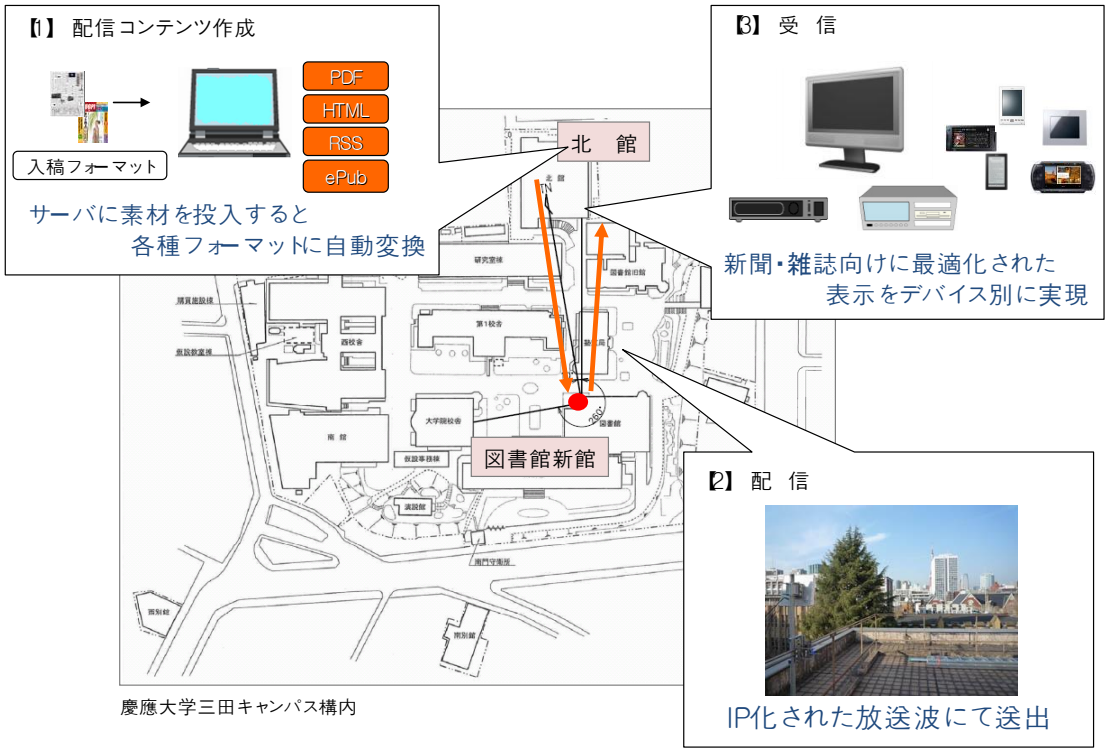


図 5.6: AMIO実証実験の流れ

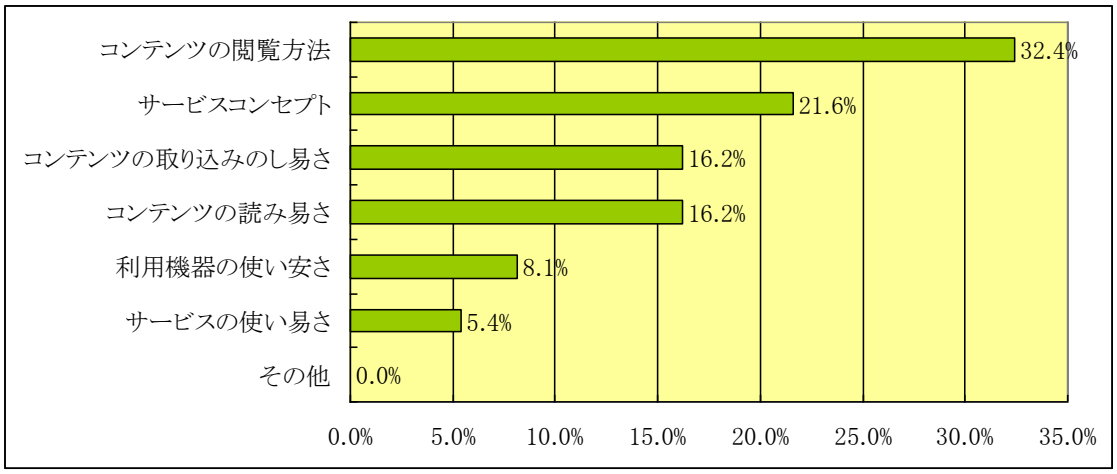
アンケート調査

-目的
実験の参加者を対象としたアンケート調査を実施した。商用化に向けて次の点を中心に実際の利用者からのフィードバックを踏まえ市場性の把握、商用サービスの開発、事業性の検証に資する実証データの収集を行った。

① サービス利用者から見たサービスの使い勝手の検証、課題抽出
(コンテンツの取り込み方法、課金パターンなども含む)
② 蓄積受信制御モジュールの機能検証、改善の洗い出し
③ 運用面の課題の整理抽出

-調査項目
アンケートの項目は実験サービスの利用感、利用意思と商用化したときの望ましい料金、読みたいコンテンツ、そしてコンテンツの取組方法などである。(アンケートの前項目は参考1に表示)

-調査結果
実験サービスの利用感については、67. 8%が「良かった」と評価した。実験サービスの良かった点について、「コンテンツの閲覧方法」が一番評価された。一方、利用して望まれる改善点については、「サービスの使い勝手」が最も多く望まれた。



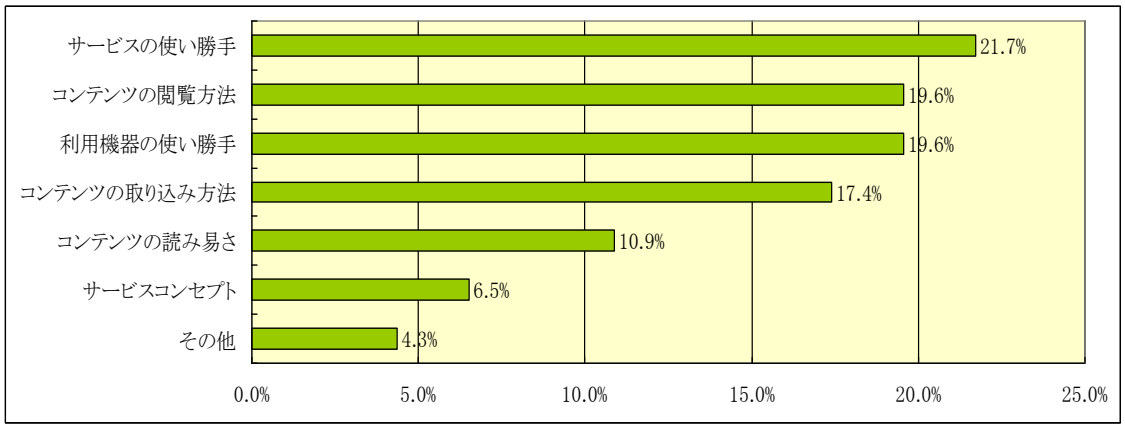


図 5.7 5.8: AMIO実証実験で良かった点と改善点

コンテンツの取り込み方法に関して、今回実験の自動配信により自動的に蓄積された中から選択して利用という形態と、ネットによるオンデマンドによる利用という形態に関して、コンテンツのジャンル毎の利用意向度としては、次のとおり、「女性ミセス誌」、「女性ファッション誌」、「囲碁、将棋」、「新聞」というジャンルの順で、今回実験の自動配信により自動的に蓄積された中から選択して利用という形態が望ましいという結果であった。(調査結果 は参考2に表示)

5.5 意義と課題

AMIOプロジェクトは配信システムとフォーマットを構築して実証実験をしてマルチプラットフォームの構築のために解決すべきポイントを提起した。放送方式、配信システム、コンテンツフォーマット、表示アプリケーション、コンテンツ保護を検討して、コンテンツ制作ガイドラインを提案した。
しかし、実際のサービスを向けたプロジェクトではなく、プロトタイプと実証実験のための行われたため、商用化するためには多くの課題がある。

今回の実証実験で、配信サーバ/放送機器/受信機/受信側ソフトウェア、という一連の流れについて、ひととおり動作するプロトタイプレベルのシステムを構築することができた。しかし、商用化に向けて、配信システムとしては、AMIOサービスの運用モデルを詳細に検討し、運用を支援するシステム環境や、人的ワークフローの整備が必要である。そのために、「パイロット雑誌」として、AMIOプロジェクトに参加している出版社と連携して定期的に雑誌を発行して多くの利用者から購読してもらう方法がある。
また、今回の実験では、AdobeのInDesignを中間フォーマットとして使って、記事の構造化タグを付与しておくことで、その後各種の閲覧用フォーマットへの変換が自動で行えることを確認した。しかし、現段階の構造化は手作業が必要で、今までの出版ワークフローに追加する必要がある。また、商用化に向けて適切に複雑な構造化タグの処理をすることも課題である。

AMIOプロジェクトを通じて、マルチプラットフォームの構築するための必要な要素を以下のようにまとめた。

①様々な階層でのプロバイダやプレイヤーの自由な参入を可能とする競争環境の実現
②コンテンツフォーマットの統一化あるいは複数共存を許容できる配信の在り方の検討
③流通用のメタデータの整備
④配信路の多様化の実現
⑤認証やDRMの在り方、課金の在り方の整理
⑥端末の多様化を促進するための方策

2010年8月からはAMIO第2期が始まって、サービス実用化に向けて、調査や研究、実証実験を通し、ビジネスモデルの課題を整理する方針である。そのため、「ビジネスモデル検証部会」と「サービスモデル検証部会」の2部会を設置し、具体的なビジネスモデルやサービス像を検証する予定である。

第6章 結論

6.1 まとめ

電子出版市場においてマルチプラットフォームを構築することは、利用者と関連業界のために重要な問題である。しかし、市場は少数のプラットフォームが主導しており、他の市場参加者も独自のプラットフォームを構築するためにお互いに連携している。
その結果、読書をする利用者は書籍がデジタル化されてむしろ不便な状況になってしまった。今まで紙の本は、ものさえあれば出版社や書店に関係なくすぐ読めるメディアだったからである。コンテンツがデジタル化されて、プラットフォームをコントロールするものが市場のルールを定めるのうになった。

本研究では日本と各国の電子出版市場の現状を把握して、プラットフォームビジネスの理論の先行研究を通じて、現在の状況の原因を分析した。そこでマルチプラットフォームの必要性とそのための戦略に対して述べた。
そしてアクション段階で、筆者が参加したAMIOプロジェクトのケースの意義と限界をまとめながら、実際にマルチプラットフォームを構築するために必要なことと注意する事項に対して述べた。
最後にAMIOプロジェクトの体制を元に、マルチプラットフォーム構築のための組織的な側面と政府の役割に対して提言する。

6.2 提言

AMIOプロジェクトは政府機関の総務省と大学の慶応義塾大学メディアデザイン研究科と関連企業の会員が集まって産官学の力で行われた。そして電子出版市場で一番重要な鍵を握っているコンテンツ業界も個別の会社は会員で、新聞協会・雑誌協会のような協会団体はオブザーバーとして参加し、実証実験にコンテンツの提供を行った。
第2章で書いた通り、電子書籍市場は少数の寡占プラットフォームが市場を主導しており、各国の企業や政府はマルチプラットフォームの構築のために工夫している。日本では各レイヤー別に複雑な連携が行われ、ソニーとKDDIと凸版印刷、NTTドコモと大日本印刷、シャープとTSUTAYAなどがそれぞれのプラットフォームを構築している。コンテンツ業界も出版社や新聞社、雑誌社別に協会やコンソーシアムを作って対応している。
競争関係にある各業界がそれぞれ連携して競争するのは当然のことである。しかし、電子書籍市場は今形成されている市場で、標準フォーマット以外にも協働で解決すべき問題が多い。そしてその上で、様々な階層でのプロバイダやプレイヤーの自由な参入を可能とする

競争環境の実現を行うことが重要である。

エコシステムの構築のための政府の役割

AMIOプロジェクトの大きな組織的な特徴は政府の役割である。電子出版市場の育成は世界各国の重要な課題になっているが、マルチプラットフォームの構築を政府の政策で取り組む例は多くない。
ヨーロッパはEUの「ヨーロピアナ」プロジェクトでEU加盟国の図書館や博物館100以上の機関が参加して文書をデジタル化することを目指している。中国やアメリカの電子書籍関連政策は図書館のデジタル化に焦点をあわせている。積極的に電子出版産業の育成政策を出した韓国だけが既存の出版社のデジタル化の補助、電子書籍コンテンツ制作支援、DB構築と共に、電子書籍変換、メタデータ形成などの機能をそろえた電子出版統合ソリューション開発を目指している。
日本の場合はAMIOプロジェクト以外にも日本雑誌協会のデジタルコンテンツ推進委員会が「雑誌コンテンツのデジタル配信プラットフォーム構築」を提案したり、「デジタル・ネットワーク社会における出版物の利活用の推進に関する懇談会」が行われたり、総務省から電子出版のマルチプラットフォーム構築のための働きかけが行われている。
プラットフォームの構築は政府ではなく企業の活動領域である。しかし、ある程度標準化が進められているにも関わらず、流通プラットフォームの閉鎖性のために利用者が電子出版を読むことができない状況は、利用者にとっても、産業全体にとっても望ましいことではない。そして政府の政策的なアクションが必要である。その理由としては ①自由に流通できるルートを持っているシステムが創造性を生むこと ②書籍は別のデバイスや通信ネットワークを持っていなくても、文字を読むことさえできれば誰にてもアクセス可能なメディアであったため、利用者が感じる不便さはさらに大きいこと ③電子書籍市場の参加プレイヤーの連合が相互排他的な方向へ向かって、成長期の市場で全体の力量が分散されていることが挙げられる。
電子書籍の利用性を高めるためにはマルチプラットフォームの構築が必要であり、今後は各国政府のメディア政策においてももっと重要な課題になると考える。

技術・サービス面の次はコンセンサスの形成

AMIOプロジェクトや他の中間フォーマット関連プロジェクトを通じて、マルチプラットフォームの構築のための技術的・サービス的な面は、目標も確立されているし、まだ完璧ではないがある程度はに完成されている。
しかし、最終的には業界としてのコンセンサス形成が非常に重要である。政府からの特区の導入や懇談会の開催などの支援が求められるが、同時に市場の各プレーヤー間のコンセンサスを形成するための場を作ることも重要である。特にメディア業界は広告収入の減少、急激なデジタル化などの変化と向けているが、他社との連携に消極的であった。

今回のプロジェクトのなかで組成したAMIOフォーラムの場の有効活用が今後も望まれるところである。AMIOフォーラムの場を機軸に、関係団体や主要デバイスメーカー等も交えた業界横断的な検討体制を構築し、当該サービスの早期実現に向けたコンセンサス形成を引き続き図っていくこととしたい。

謝辞

本研究を進めるにあたり、指導教官である中村伊知哉教授には2年間にわたりご指導いただきました。論文の指導だけではなく、プロジェクト活動、翻訳出版など、いつも励ましてくださいました。心から感謝いたします。また、本論文の副査として貴重なご助言を頂いた稲蔭正彦教授、杉浦一徳教授に深く感謝いたします。
この 2 年間、貴重なアドバイスを頂いた菊池尚人教授、石戸菜々子さんに感謝の意を表します。また、いつも優しく面倒を見てくださった平田博子さんには心から感謝いたします。メディアコンバーゼンスプロジェクトの諸先輩方には大変お世話になりました。ここに記して感謝の意を表します。

2010年　12月　16日
韓爽柱(ハン　ソクジュ)

参考文献

Baldwin, Carliss and Kim Clark (2000), Design Rules, Vol. 1: The Power of Modularity, Cambridge, MA: MIT Press.

Boudreau K. 2006. Does opening a platform generate more innovation? MIT Sloan Research Paper No. 4611-06.

Boudreau K. (2008) 'Opening the platform vs. opening the complementary good? The effect on product innovation in handheld computing,'

David S. Evans and Richard Schmalensee(2005), The industrial organization of markets with two-sided platforms.

David S. Evans (2008), Two-Sided Market Definition. Forthcoming in AVA Section of Antitrust Law.

Eisenmann, T., Parker, G. and M. Van Alstyne (2006), 'Strategies for two-sided markets,' Harvard Business Review, Oct. 2006

Eisenmann, T., Parker, G. and M. Van Alstyne (2007), Platform Networks - Core Concepts, The MIT Center for Digital Business

Eisenmann, T., Parker, G. and M. Van Alstyne (2008), 'Opening Platforms: How, When and Why?' Harvard Business Review, Aug. 2008

Henderson, R. and K. Clark (1990), 'Architectural innovation: the reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms,' Administrative Science Quarterly, 35, 9-30.

Hesse, Renata(2007), Two-Sided Platform Markets and the Application of the Traditional Antitrust Analytical Framework, Competition Policy International, Vol. 3 No 1, 191-195.

Jonathan Zittrain(2008), The Future of the Internet and How to Stop It

OECD(2004), COMPETITION IN THE VIDEO PROGRAMMING DISTRIBUTION MA

RKET: IMPLICATIONS FOR REGULATORS

Sang-Woo Lee(2010), A Direction for Convergence Law in the Era of Digital Convergence

総務省(2009)、 通信プラットフォームの在り方(通信プラットフォーム研究会)

総務省(2010a)、 雑誌コンテンツのデジタル配信プラットフォーム構築に向けた調査研究

総務省(2010b)、デジタル・ネットワーク社会における出版物の利活用の推進に関する懇談会報告(案)

韓国情報通信政策研究院(2008), 両面市場理論に基づいた放送通信サービス政策イシュー研究

Media Pub - 米国の電子書籍が本格離陸へ、今年にも全書籍売上の10%を超えそう
http://zen.seesaa.net/article/166081480.html

中西秀彦(2010)、日本の電子書籍市場の相関図
http://olj.cocolog-nifty.com/

参考1

AMIO実証実験のアンケート項目

■実験サービスの利用感から

① 利用してみていかがでしたか？

A） 非常に良かった、 B） まあ良かった、 C） どちらともいえない、
D） あまり良くなかった、 E） 良くなかった

② 利用してみて、どういった点が良かったですか？ （複数回答可）

A） 利用機器の使い安さ、 B） サービスの使い易さ、
C） コンテンツの読み易さ、D） コンテンツの取り込みのし易さ、
E） コンテンツの閲覧方法、F）サービスコンセプト G その他
［ ］

③ 利用してみて、どういった点の改善を望まれますか？（複数回答可）

A） 利用機器の使い勝手、 B） サービスの使い勝手、
C） コンテンツの読み易さ、D） コンテンツの取り込み方法
E） コンテンツの閲覧方法、F） サービスコンセプト G） その他
［ ］

④ あなたはこのサービスを利用しようと思いますか？

A） 非常に思う、 B） まあ思う、 C） わからない、
D） あまり思わない、E） 思わない

⑤ 前問（1.4）でC）、D）、E）とご回答の方にお伺いいたします。
どのような点が改善されれば（もしくは希望に沿えば）利用しようと思いますか？
（最重視する2つを選択してください）

A） 利用機器の使い勝手 B） 利用機器のデザイン、 C） 利用機器の金額、
D） 利用機器の機能、 E） サービスの使い勝手、 F） サービスの料金
G） サービス提供者、 H） コンテンツの読み易さ
I） コンテンツの取り込み方法、J） コンテンツの閲覧方法
K） コンテンツの種類、 L） その他、 M） 特になし
※ L） その他とご回答の方、その内容を次の欄にご記入ください。
［ ］

⑥ 実際に利用するにあたっての決め手は何ですか？
（最重視する2つを選択してください）

A） 利用機器の使い勝手 B） 利用機器のデザイン C） 利用機器の金額
D） 利用機器の機能、 E） サービスの使い勝手、 F） サービスの料金
G） サービスの提供者、 H） コンテンツの読み易さ、
I） コンテンツの取り込み方法、 J） コンテンツの閲覧方法
K） コンテンツの種類、 L） その他、 M） 特になし
※ L） その他とご回答の方、その内容を次の欄にご記入ください。
［ ］

■ このサービスに対する今後の期待感について

① どのくらいの利用料金であれば利用しようと思いますか？（複数選択不可）

② 新聞記事あたりの料金の場合、
A） 50円/記事 B） 100円/記事 C） 150円/記事 D） 200円/記事
E） 250円/記事 F）300円/記事 G） その他
［ ］

③ 雑誌記事あたりの料金の場合、
A） 50円/記事、 B） 100円/記事、 C） 150円/記事、 D） 200円/記事、
E） 250円/記事、 F）300円/記事、
G） その他［ ］

④ 新聞紙面あたりの料金の場合、
A） 80円/紙、 B） 90円/紙、 C） 100円/紙、 D） 110円/紙、
E） 120円/紙、 F）130円/紙、
G） その他［ ］

⑤ 雑誌あたりの料金の場合、雑誌との比較において、
A） 100円安/誌、 B） 50円安/誌、 C） 同額、 D） 50円高/誌、
E） 100円高/誌、
F） その他［ ］

⑥ 新聞・雑誌をデジタル家電で読めるようになれば、紙の雑誌・新聞の読み方は変わりますか？（複数選択不可）
A） 紙で読まなくなる、 B） 両方読む、 C） ケースバイケース、
C） 紙でしか読まない、 D） どちらも読まない、
E）その他［ ］

⑦ どういうジャンルの雑誌を読みたいですか？（最重視する2つを選択してください）
A） 男性情報誌、 B） コンピュータ関係、 C） 女性ファッション、
D） 趣味（カメラ・鉄道・フィギア等）、 E） 車・バイク、
F） アウトドア＆自然・科学、 G） 女性誌ティーンズ、 H） 囲碁・将棋、
I） スポーツ関係、 J） 文芸誌、 K） 女性誌ミセス、 L） ビジネス、
M） 音楽、 N） 専門誌、 O） 手芸・服飾、 P） 教育関係、
Q） TV・映画関係、 R） 家庭・生活一般（育児・ガーデニング等）、
S） 健康・料理、 T） 分冊・雑誌・総合誌、 U） その他、 V） 特にない
※ U） その他をご選択の場合、その内容を次の欄にご記入ください。
［ ］

⑧ 新聞・雑誌をデジタル家電で読むとしたら、どういう単位で読みたいですか？
（複数選択不可）

⑨ 新聞の場合
A） 記事の単位、 B） 特集を定期購読、 C） 新聞単位、 D） 定期購読、
E） その他［ ］

⑩ 雑誌の場合
A） 記事の単位、 B） 特集を定期購読、 C） 雑誌単位、 D） 定期購読、
E） その他［ ］

⑪ コンテンツの取り込み方法としては、どういう形態が望ましいですか？

興味のあるコンテンツの種類について、次の選択肢より選んでください。
ア） 自動配信により自動的に蓄積された中から選択して利用
イ） ネット経由でオンデマンドによるダウンロード
ウ） オンデマンドによるメール配信
※ ア）、イ）、ウ）のいずれもダウンロードや配信料は無料とします。

A） 新聞: [ ]
B） 男性情報誌: [ ]
C） コンピュータ関係: [ ]
D） 女性ファッション: [ ]
E） 趣味（カメラ・鉄道・フィギア等）: [ ]
F） 車・バイク: [ ]
G アウトドア＆自然・科学: [ ]
H） 女性誌ティーンズ: [ ]
I） 囲碁・将棋: [ ]
J） スポーツ関係: [ ]
K） 文芸誌: [ ]
L） 女性誌ミセス: [ ]
M） ビジネス: [ ]
N） 音楽: [ ]
O） 専門誌: [ ]
P） 手芸・服飾: [ ]
Q） 教育関係: [ ]
R） TV・映画関係: [ ]
S） 家庭・生活一般（育児・ガーデニング等）: [ ]
T） 健康・料理: [ ]
U） 分冊・雑誌・総合誌: [ ]

■フェースシート
① 年齢
A） 10歳代以下、 B） 20歳代、 C） 30歳代、 D） 40歳代、 E） 50歳代、
F） 60歳代、 G） 70歳代以上

② 性別
A） 女性、 B） 男性

③ 購読している新聞について
2紙以上ご購読の場合は、メインでご購読の新聞について
A） 読売新聞、 B） 朝日新聞、 C） 毎日新聞、 D） サンケイ新聞、
E） 日経新聞、 F） 日経産業新聞、 G） 東京新聞、 H） 神奈川新聞、
I） 日本工業新聞、 J） 日刊工業新聞、 K） 電波新聞、 L） その他、
M） 購読していない
※ L） その他をご選択の場合、その内容を次の欄にご記入ください。
[ ]

④ 定期的に購読している雑誌について
2誌以上ご購読の場合は、メインでご購読の雑誌について
A） 男性情報誌、 B） コンピュータ関係、 C） 女性ファッション、
D） 趣味（カメラ・鉄道・フィギア等）、 E） 車・バイク、
F） アウトドア＆自然・科学、 G） 女性誌ティーンズ、 H） 囲碁・将棋、
I） スポーツ関係、 J） 文芸誌、 K） 女性誌ミセス、 L） ビジネス、
M） 音楽、 N） 専門誌、 O） 手芸・服飾、 P） 教育関係、

Q） TV・映画関係、 R） 家庭・生活一般（育児・ガーデニング等）、
S） 健康・料理、 T） 分冊・雑誌・総合誌、 U） その他、 V） 特にない
※ U） その他をご選択の場合、その内容を次の欄にご記入ください。
［ ］

⑤ 利用しているデジタル家電について（複数回答可）
A） デジカメ、 B） ミュージックプレイヤー、 C） ミュージックプレイヤー（画面付）、
D） 電子辞書、 E） ノートパソコン、 F） デスクトップパソコン、
G） タブレットパソコン、 H） PDA、 I） スマートフォン、 I） 電子ブック、
J） ポータブルゲーム機、 K） フォトプレート、 L） その他、 M） 特にない
※ L） その他をご選択の場合、その内容を次の欄にご記入ください。
［ ］

⑥ 1日における各メディア接触時間
A） テレビ: _____時間/日
B） ラジオ: _____時間/日
C） 新聞: _____時間/日
D） 雑誌: _____時間/日
E） パソコンによるインターネット（Eメールの利用を除く）: _____時間/日
F） 携帯電話によるインターネット（Eメールの利用を除く）: _____時間/日
G） その他: _____時間/日
※ G） その他をご選択の場合、その内容を次の欄にご記入ください。
［ ］

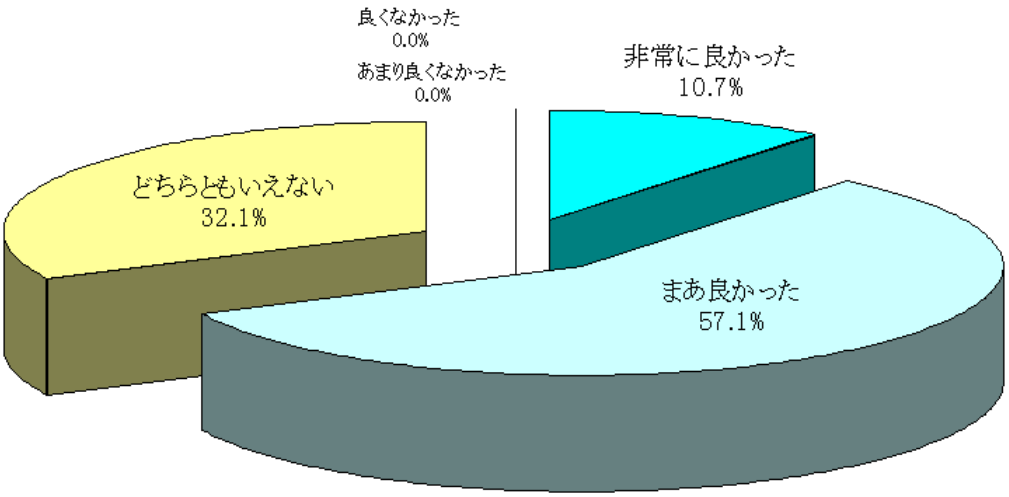
⑦ 各メディアの利用に係る月額利用料
次の各メディアによる月間のコンテンツ利用料について、次の選択肢より選んでください。
ア） 500円未満、 イ） 500-1,000円未満、 ウ） 1,000-2,000円未満、
エ） 2000-3000円未満、 オ） 3,000-5,000円未満、
カ） 5,000-10,000円未満、 キ） 10,000円以上、 ク） 有料の利用はない

A） テレビ（有料のもの）: ［ ］
B） 新聞: ［ ］
C） 雑誌: ［ ］
D） パソコンによるミュージックコンテンツ利用: ［ ］
E） パソコンによるゲームコンテンツ利用: ［ ］
F） パソコンによるコミック・小説利用: ［ ］
G） パソコンによるアプリ利用: ［ ］
H） 携帯電話によるミュージンクコンテンツ利用: ［ ］
I） 携帯電話によるゲームコンテンツ利用: ［ ］
J） 携帯電話によるコミック・小説利用: ［ ］
K） 携帯電話によるアプリ利用: ［ ］
L） その他: ［ ］
※ F） その他をご選択の場合、その内容を次の欄にご記入ください。
［ ］

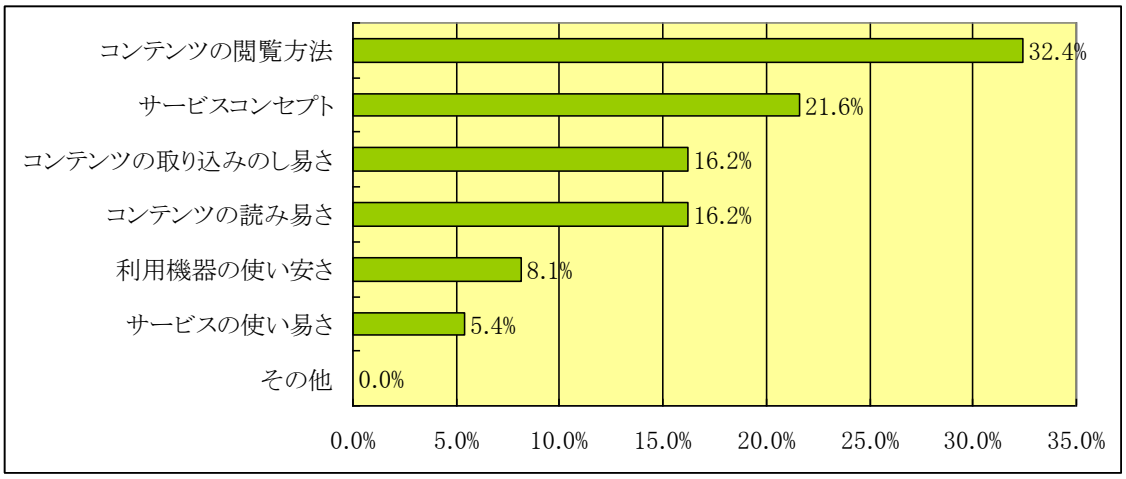
参考2

AMIO実証実験のアンケート結果

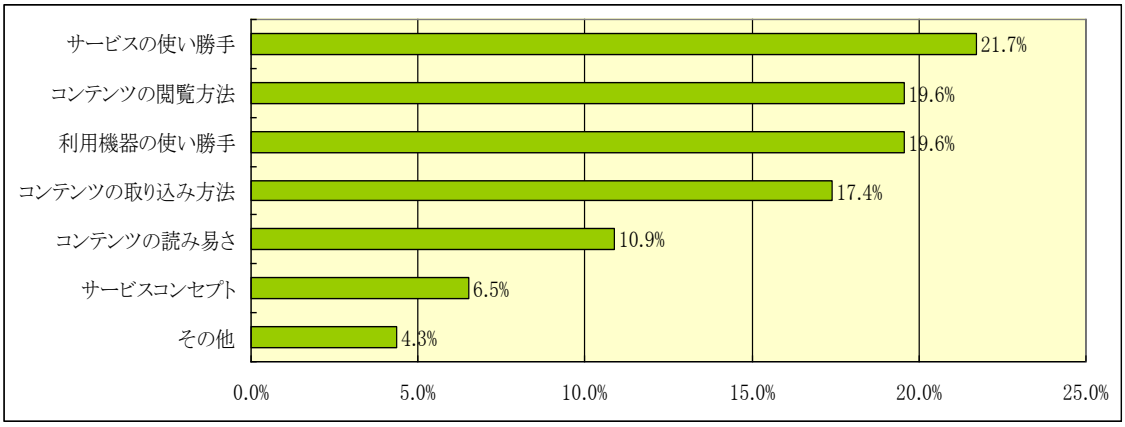
■　実験サービスの利用感については、67．8%が良かったと評価した。



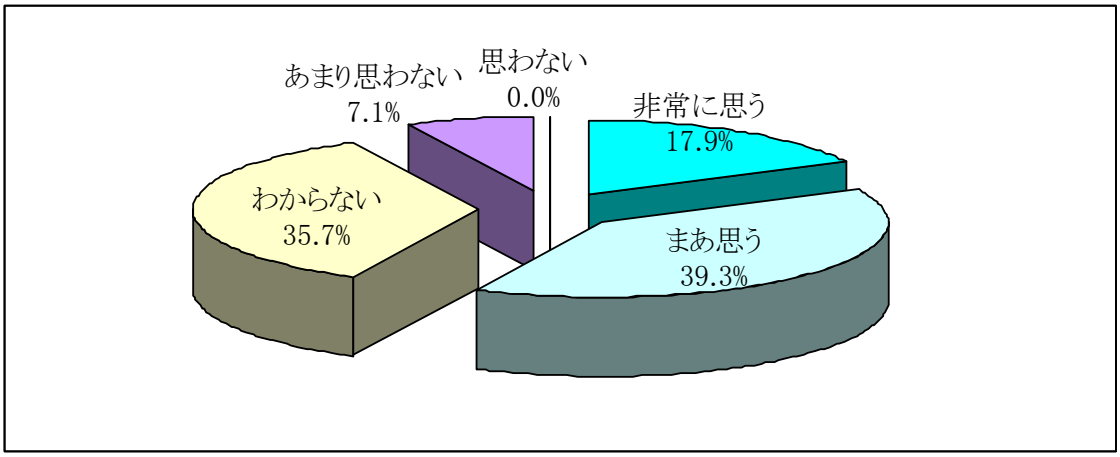
■　実験サービスの良かった点について、「コンテンツの閲覧方法」が一番評価された。



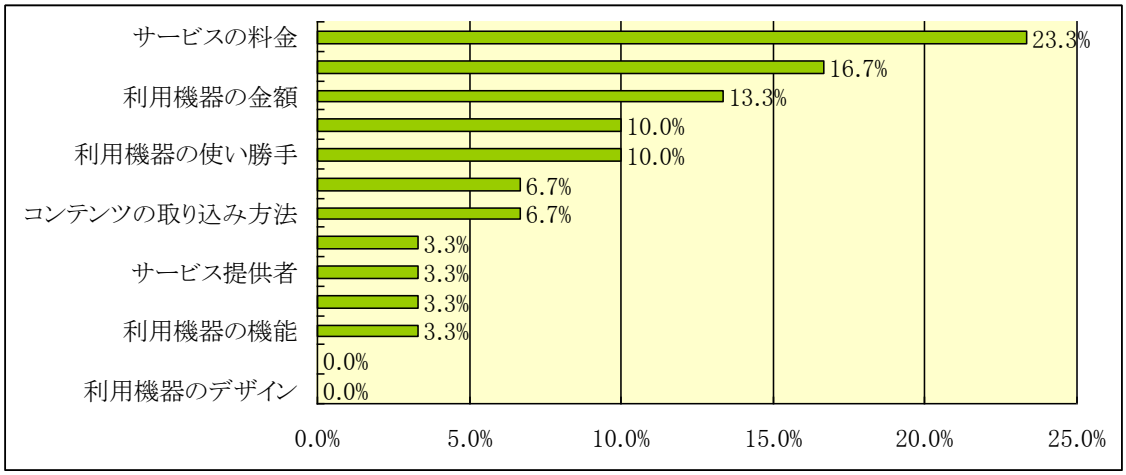
■　一方、利用して望まれる改善点については、「サービスの使い勝手」を最も多く望まれた。



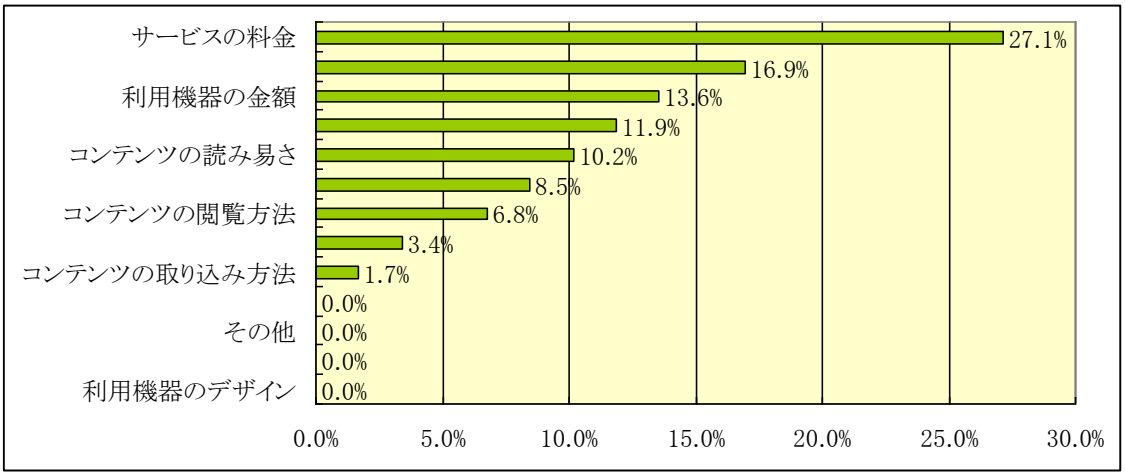
■ 57．2%が利用意向を示す。



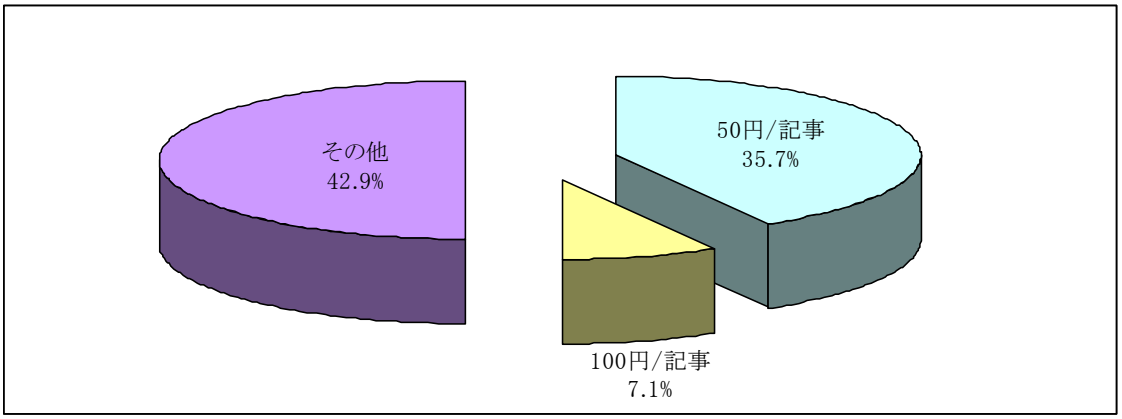
■ 利用意向に肯定的でないものの懸念材料としては、今回の実験では料金は提示していないものの、やはり料金水準への関心の高さが顕著である。



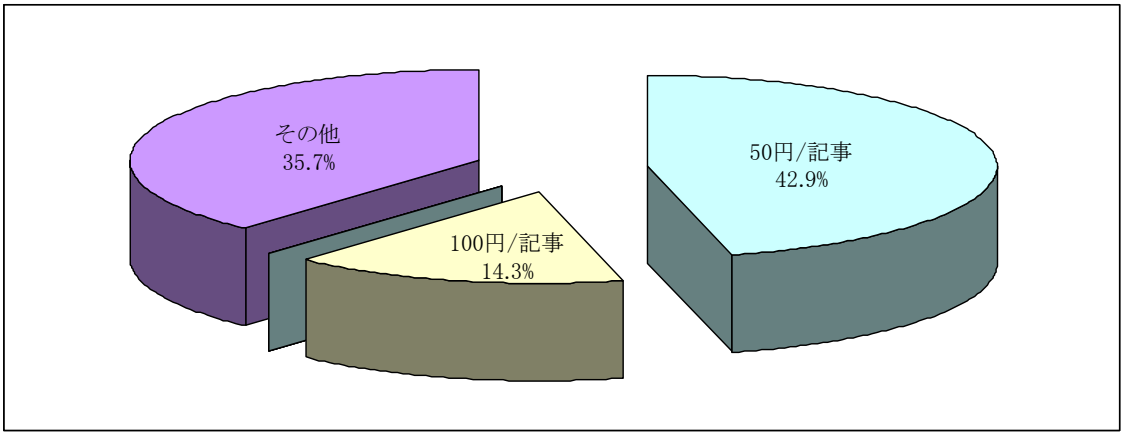
■ 実際に利用するにあたっての決め手についても、「サービス料金」と「利用機器の金額」が上位を占めており、利用料金の水準への関心が高いこと、利用の普及には重要な要素であることがわかる。



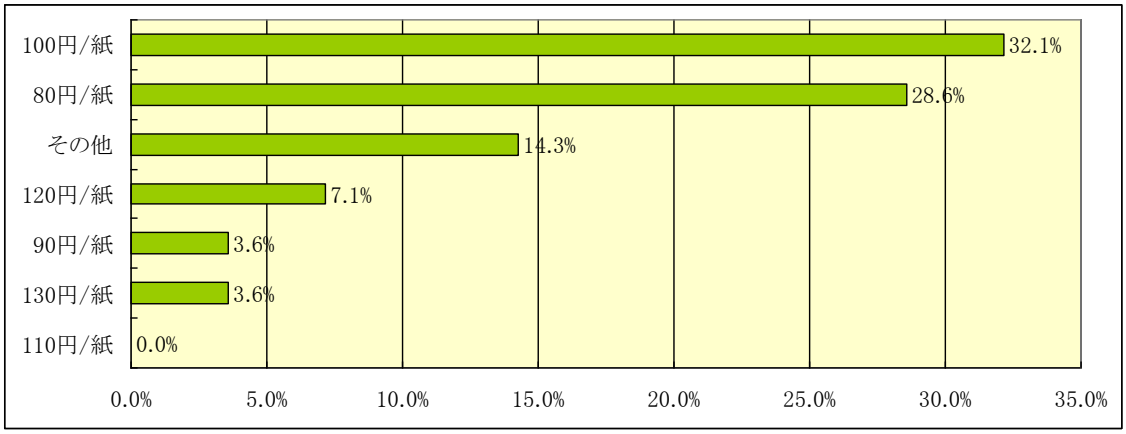
■　新聞記事あたりの料金の許容額については、35．7%が記事あたり50円と回答。また、その他の回答が大多数を占めているが、全体の14．3%は無料を希望していた。



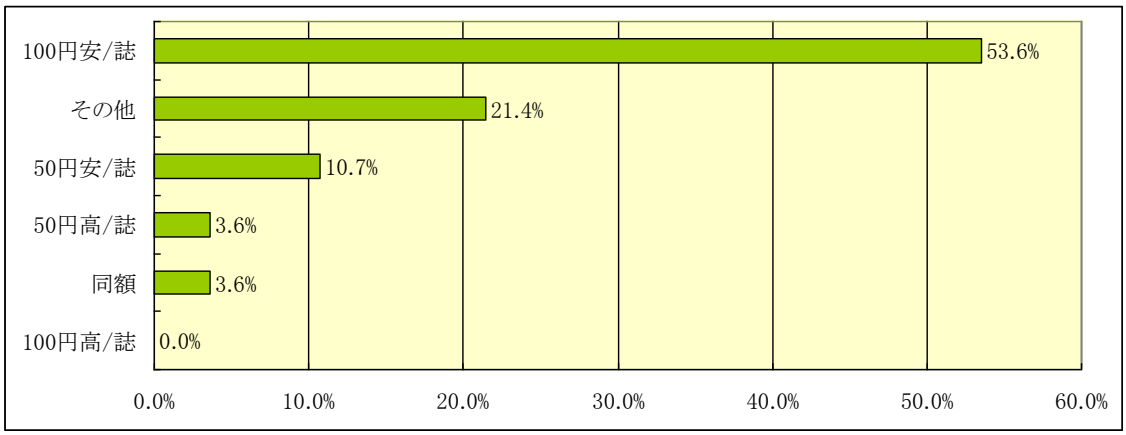
■　雑誌記事あたりの料金の許容額については、42．9%が記事あたり50円と回答。 雑誌についても全体の7．1%は無料を希望していた。



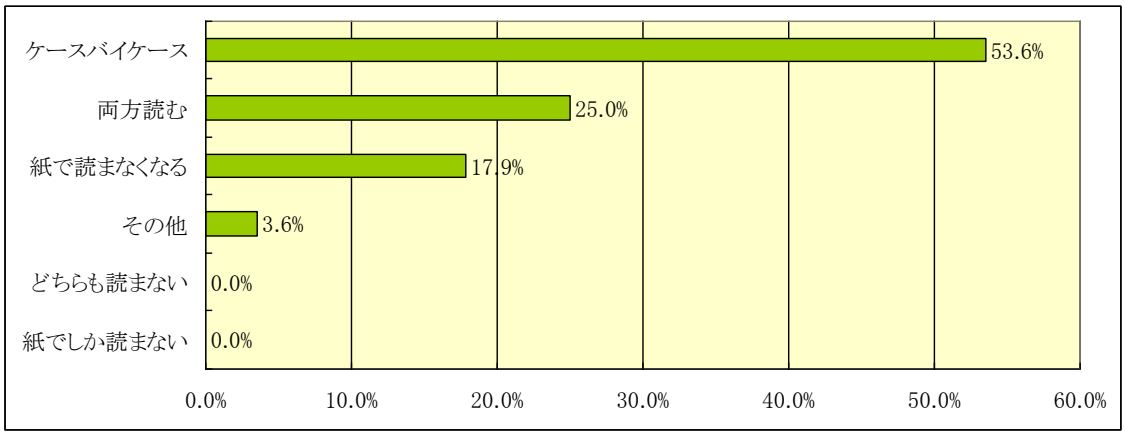
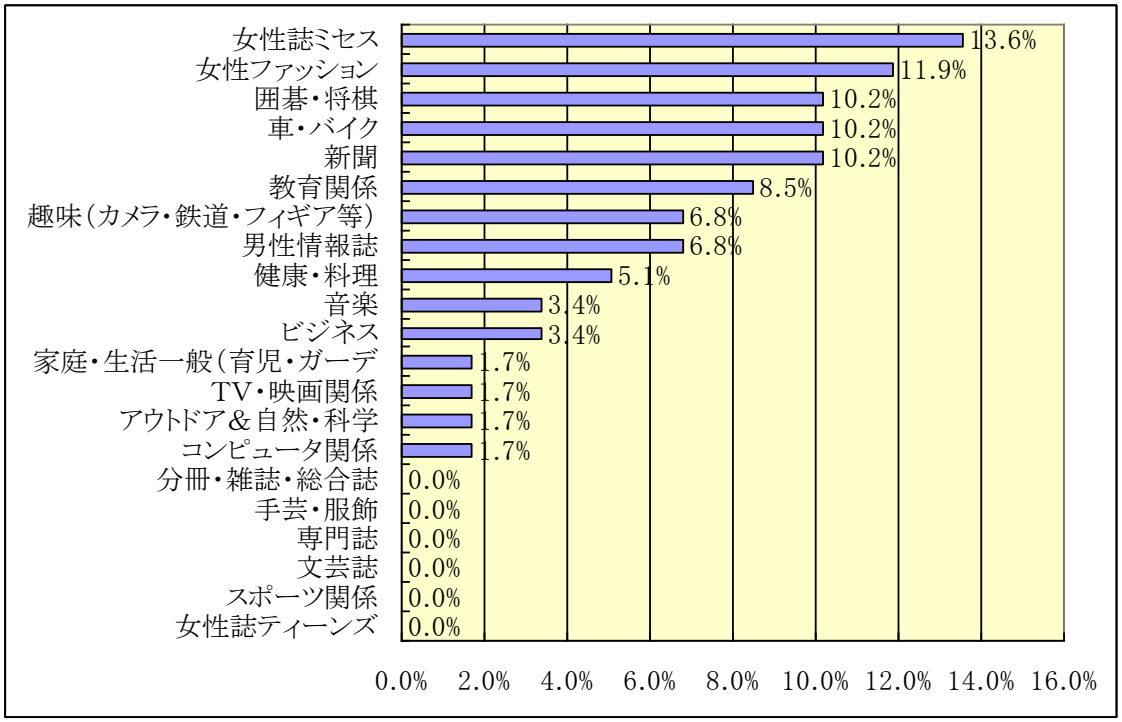
■　新聞紙面あたりの料金の許容額については、100円がトップで32．1%、次いで80円。その他の回答に含まれる無料を希望する回答は全体の10．7%いた。


100円/紙
80円/紙
その他
120円/紙
90円/紙
130円/紙
110円/紙
32.1%
28.6%
14.3%
7.1%
3.6%
3.6%
0.0%
0.0%
5.0%
10.0%
15.0%
20.0%
25.0%
30.0%
35.0%

■　雑誌あたりの料金の許容額としては、紙の雑誌の価格との比較において、100円安が53．6％でトップ。こちらもその他に含まれる無料を希望する回答が7．1％あった。



■　新聞・雑誌をデジタル家電で読めるようになれば紙の新聞・雑誌の読み方は変わりますかという設問に対し、ケースバイケースが53．6％でトップ、両方読むが25．0％、紙で読まなくなるは17．9と、デジタル化による紙の新聞・雑誌への影響はあまり顕著ではなかった。



■ コンテンツの取り込み方法に関して、今回実験の自動配信により自動的に蓄積された中から選択して利用という形態と、ネットによるオンデマンドによる利用という形態に関して、コンテンツのジャンル毎の利用意向度としては、次のとおり、「女性ミセス誌」、「女性ファッション誌」、「囲碁、将棋」、「新聞」というジャンルの順で、今回実験の自動配信により自動的に蓄積された中から選択して利用という形態が望ましいという結果であった。