

電子出版環境整備事業（新ICT利活用サービス創出支援事業） 事業評価会

書店店頭とネットワークでの電子出版の販売を実現する
ハイブリッド型電子出版流通の基盤技術の標準化および実証

平成23年6月27日

代表機関：株式会社インフォシティ

共同提案組織：日本書店商業組合連合会

ハイブリッドeBookコンソーシアム

書店店頭における、紙と電子の総体として市場拡大を実現する基盤技術の標準化

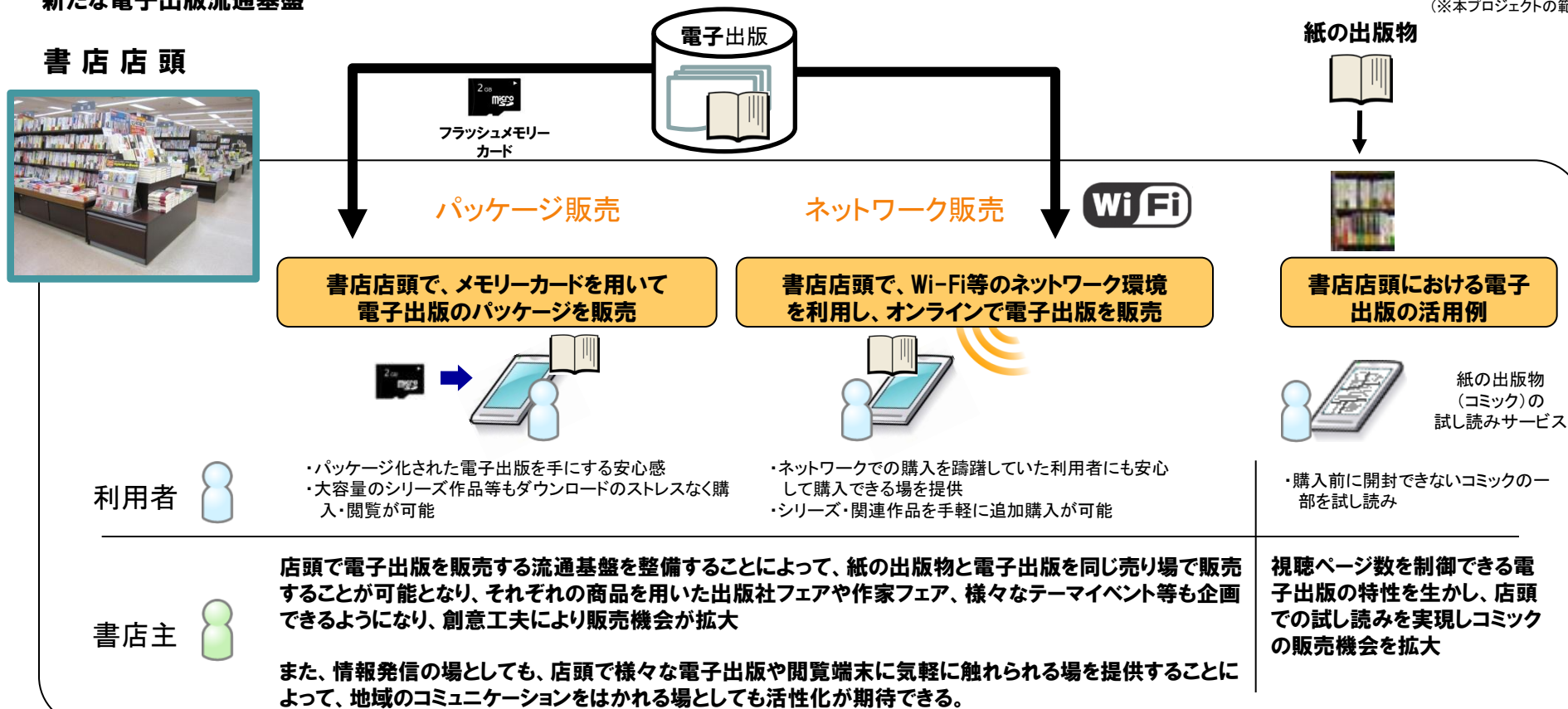
「ハイブリッド型電子出版流通」における、権利保護技術や電子出版フォーマットといった基盤技術を標準化することによって、複数の電子出版の販売事業者や閲覧端末のメーカーの参入を促進しマーケットの活性化を図る

ハイブリッド型電子出版流通

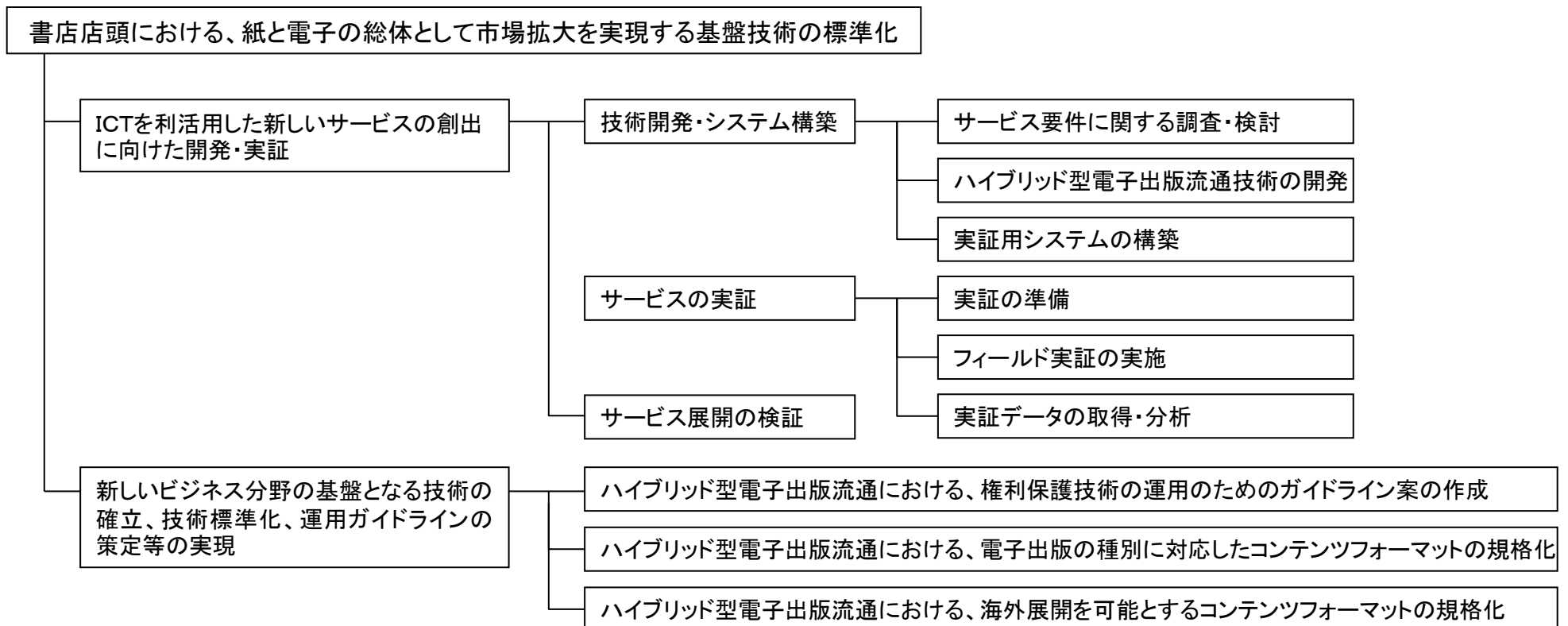
書店店頭での電子出版の販売を実現する、パッケージ販売とネットワーク販売を組み合わせた新たな電子出版流通基盤

既存の紙の出版物の流通基盤

(※本プロジェクトの範囲外)



- ▶ 代表提案組織
 - 株式会社インフォシティ: 本プロジェクトの全体統括、サービスモデル検討、技術開発およびシステム構築
- ▶ 共同提案組織
 - 日本書店商業組合連合会: 書店における電子出版の販売に関する要件・要望のとりまとめ、店舗調整等の実証実施のフィールド整備
 - ハイブリッドeBookコンソーシアム: 委員会の設置・事務局運営、本プロジェクトの仕様検討、技術標準化・運用ガイドラインの策定等の検討
- ▶ 委員会
 - 出版ハイブリッド流通推進会議: 電子出版を書店店頭およびネットワークで販売するハイブリッド型電子出版流通の基盤技術の標準化において、規格や制度、運用等について協議・検討
 - 共同提案組織メンバー及び日本書籍出版協会、日本電子書籍出版社協会、日本雑誌協会デジタルコンテンツ推進委員会の17名で構成



実証実験の基本構成

- パッケージ販売に焦点を当てた昨年度の成果を踏まえて、今年度は、ハイブリッド型電子出版流通のもうひとつの柱である、書店店頭におけるオンラインによる電子出版コンテンツの購入・閲覧サービスを対象にした実証実験を実施
- 実証実験では、3書店にネットワーク環境を構築し、ハイブリッド型電子出版流通のプロトタイプサービスを提供して、一般消費者から選定したモニター利用者によるサービス試用評価を実施
- モニター利用者からは、プロトタイプサービスの使い勝手等の評価を得るだけでなく、書店店頭での電子出版コンテンツの購入やオンラインサービス利用の可能性、想定する使い方、問題点等、ハイブリッド型電子出版流通の実用化に資する様々な意見・情報を収集

実証実験プラットフォームの構築

実証実験用プロトサービスの構築

モニター調査の実施

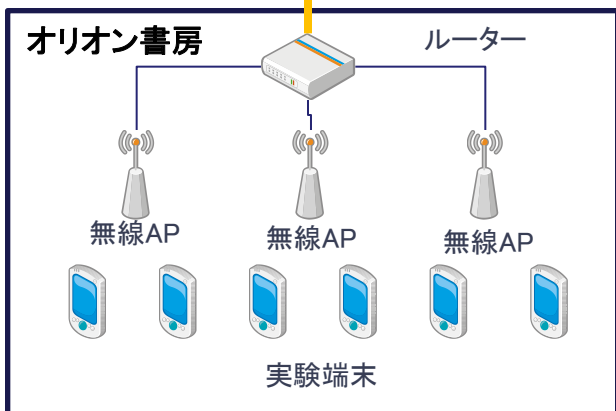
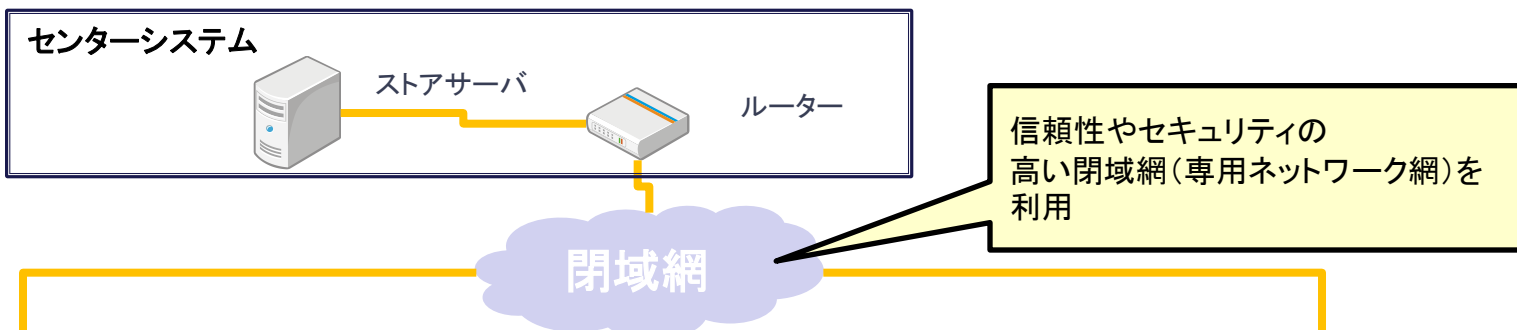
店頭調査の実施概要

実施時期	2011年2月
実施場所 (五十音順)	オリオン書房 ノルテ店(東京都立川市) 須原屋 本店(埼玉県さいたま市浦和区) 有隣堂 伊勢佐木町本店(神奈川県横浜市)
参加者/人数	一般モニター / 約60名

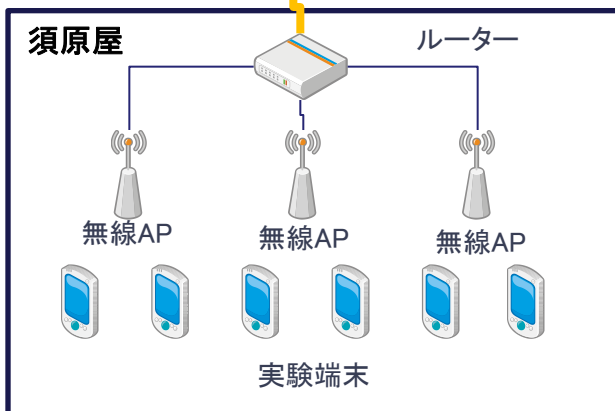
実証実験のテーマ設定

- ① 書店店頭での電子出版流通の受容性の検証
- ② 書店を通じた電子出版と紙の出版物のシナジー効果の検証
- ③ 来店促進のための条件、書店側で必要な対応の洗い出し

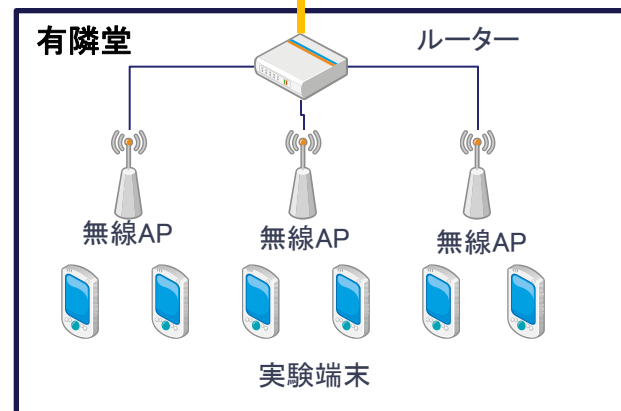
実証実験のネットワーク環境の構築



ノルテ店 書籍売り場併設喫茶コーナー



本店 B1 天井裏



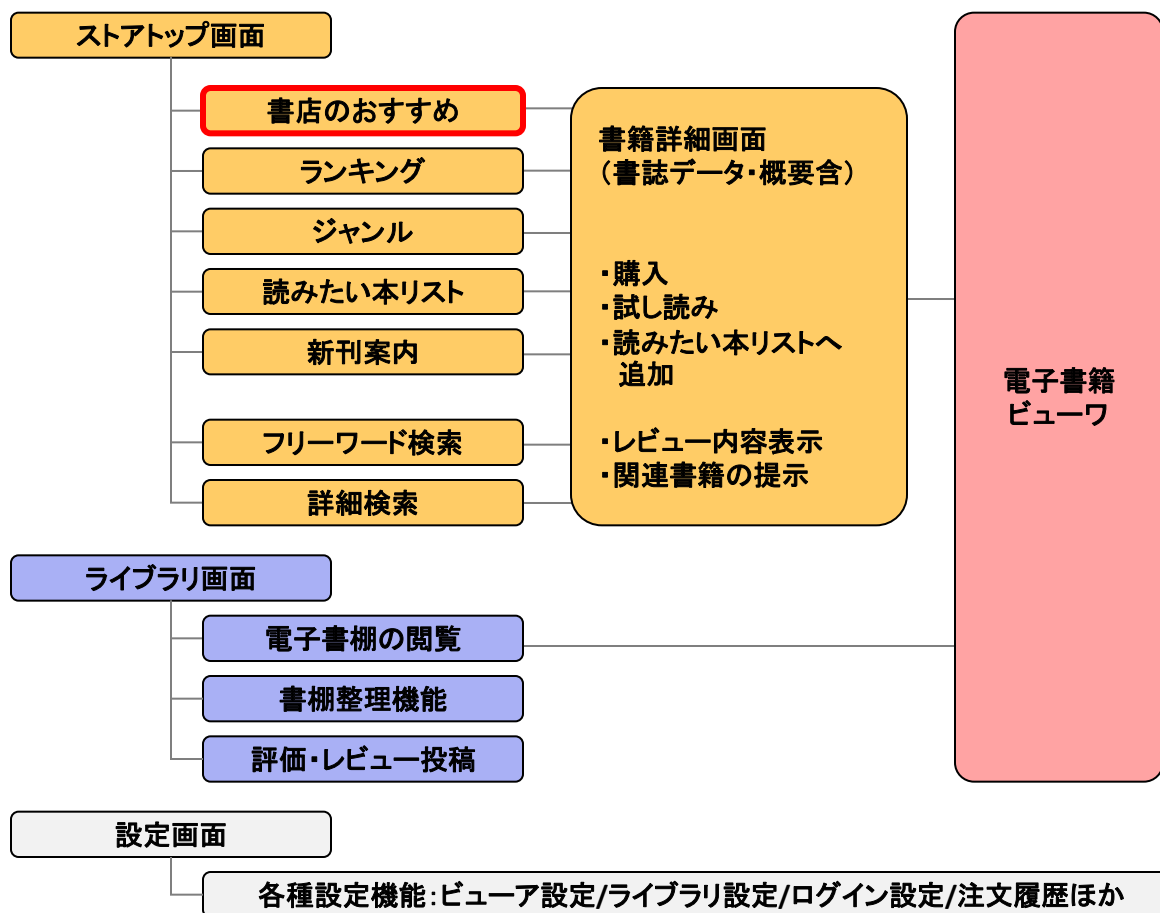
伊勢佐木町本店 2Fテラス奥書棚



実証実験でのプロトタイプサービス(Hybrid eBookストア)

- 利用者が携帯端末を書店に持ち込み、**店頭ネットワークに接続することで、書店のおすすめ本が提示され、試し読みや購入(ダウンロード)が行えるプロトタイプサービスを検討してシステムを開発**

【Hybrid eBookストア システムの主な画面遷移および機能】



書店店頭に設置したパッケージ展示ラック

- ハイブリッド型電子出版流通のイメージを参加者に理解してもらうため、店頭での電子出版パッケージの陳列を想定したラックを配置



【展示ラック】



オリオン書房

有隣堂

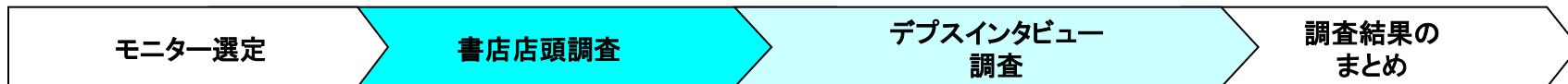


須原屋



モニター調査の全体構想およびモニターの選定

モニター調査の全体像

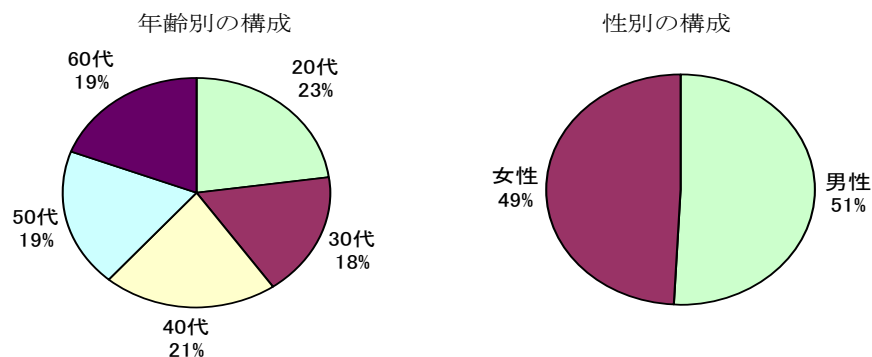


- モニター調査では、実際に書店の店頭でハイブリッド型電子出版流通のプロトタイプサービスを使ってもらい、その場で参加してもらったモニター全員から意見や評価などを聞き取る「書店店頭調査」を実施
- 調査に参加いただいたモニターには、ハイブリッド型電子出版流通のプロトタイプサービスを実際に店頭で試用してもらい、その試用後に個別にアンケート調査に回答してもらった後、グループディスカッションによる意見を聴取
- 更に後日、書店店頭調査の参加モニターのうち本サービスに好意的な評価をしたモニターの中から6名に参加いただき、グループインタビュー形式の「デプスインタビュー調査」を実施

モニターの選定

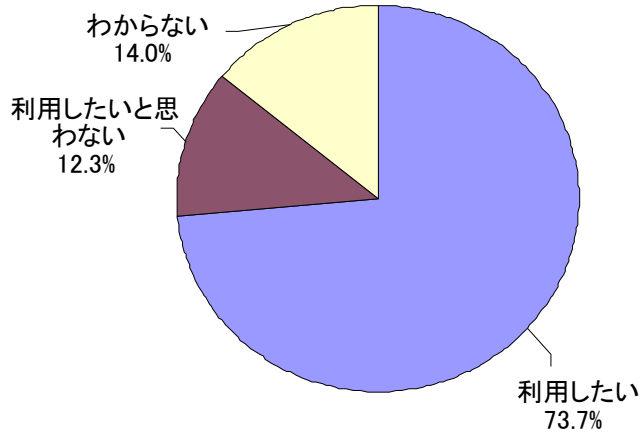
- モニター（調査対象者）の要件：
 - ・ 読書習慣があり、平常的に書店に行くことがある人
 - ・ 年齢、性別は出来る限り分散させる
 - ・ スマートフォンやタブレット型端末を持っている人を優先的に選定する
 - ・ 調査実施店舗に来場できること
- 募集人数：
 - ・ 1店舗あたり20名程度（合計約60名程度）

【モニターの属性構成】
各店舗19名ずつ、合計57名

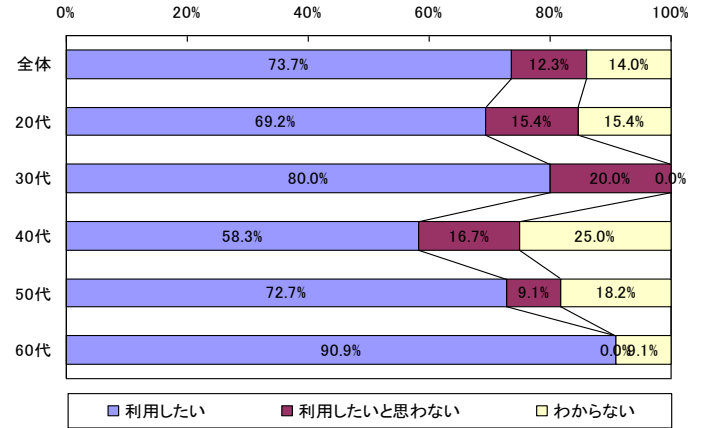


実証実験の調査結果 -1-

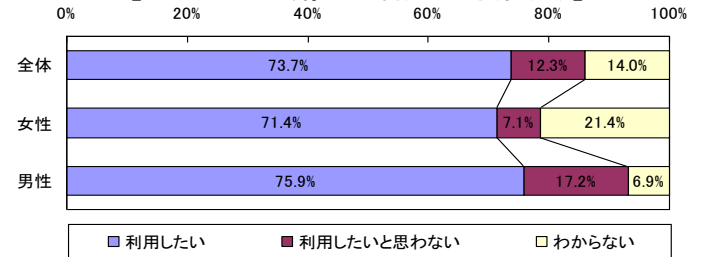
【ダウンロード購入の利用意向】



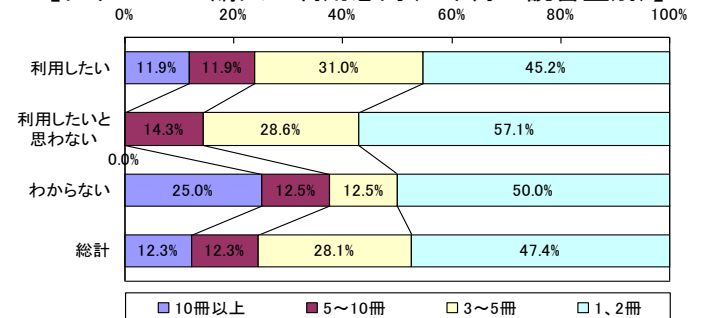
【ダウンロード購入の利用意向(年齢別)】



【ダウンロード購入の利用意向(性別)】



【ダウンロード購入の利用意向(一ヶ月の読書量別)】



【寄せられた意見】

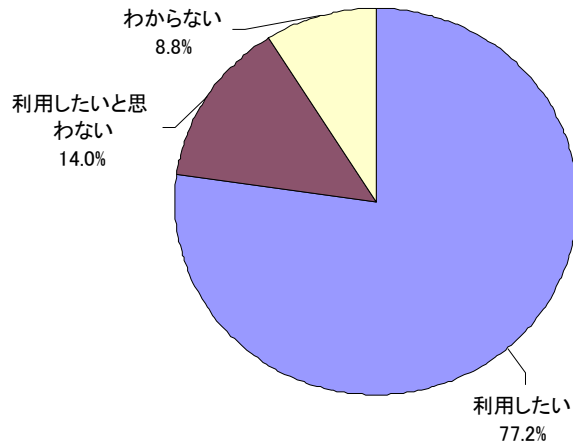
- ・ オンライン書店よりも安心して購入できる
- ・ 店員に話を聞きながら購入できるのでよい
- ・ 書店のおすすめ本を表示してくれるのがよい
- ・ 試し読みしてから購入できるがよい
- ・ かさばらない、手軽、簡単、便利

【傾向】

- ・ 年齢による明確な傾向はみられない
- ・ 一か月の読書量が多いモニターほど、利用意向が高い

実証実験の調査結果 -2-

【電子書籍の試し読みサービスの利用意向】



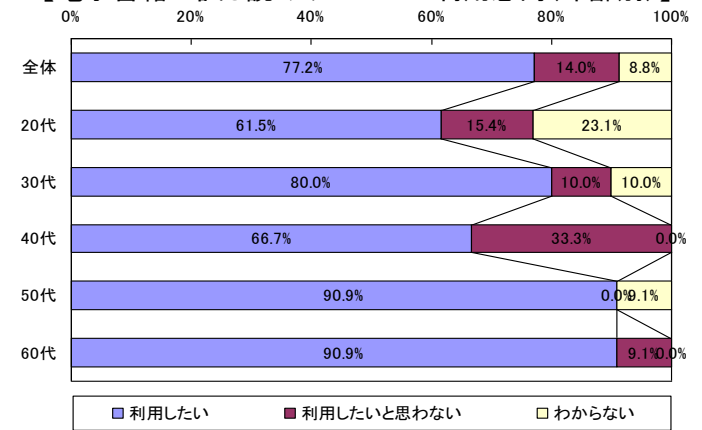
【寄せられた意見】

- 内容を確認してから買うことができる
- 安心感につながる
- 紙の出版物の試し読みも出来ると良い
- 店頭で利用する際は、好きなところを試し読みできると良い

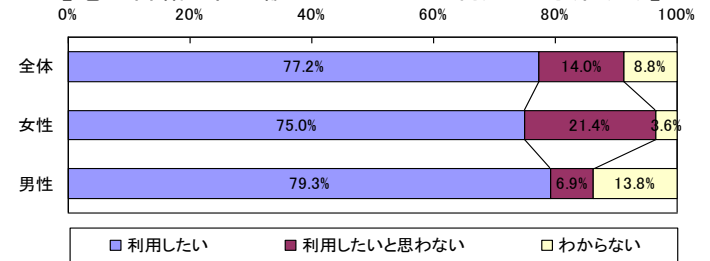
【傾向】

- 年齢が上がるほど、利用意向が上がる傾向が若干みられる

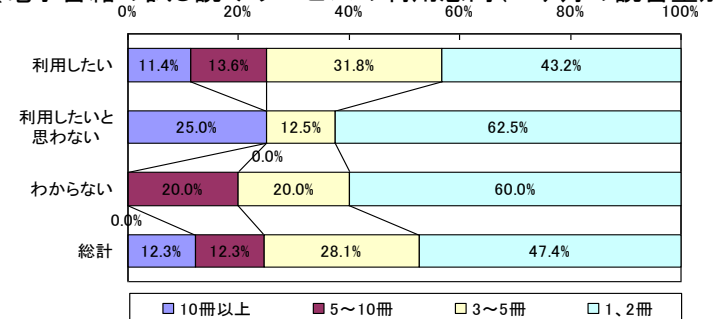
【電子書籍の試し読みサービスの利用意向(年齢別)】



【電子書籍の試し読みサービスの利用意向(性別)】

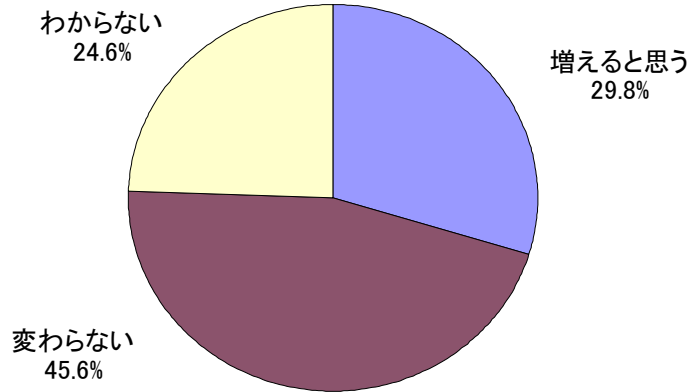


【電子書籍の試し読みサービスの利用意向(一ヶ月の読書量別)】

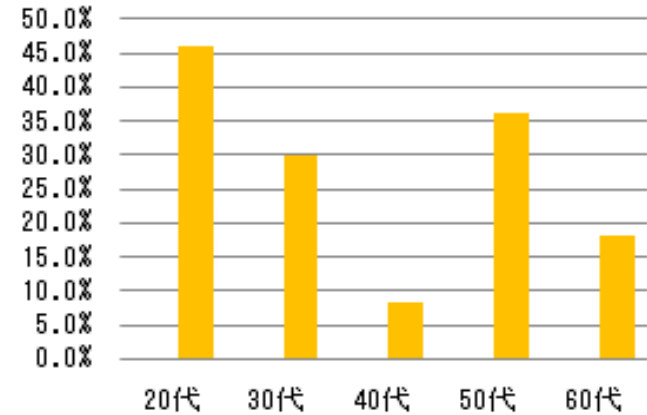


実証実験の調査結果 -3-

【電子書籍のダウンロードサービスによる書店来店頻度の変化】



【電子書籍のダウンロードサービスによる書店来店頻度の変化(年齢別)】



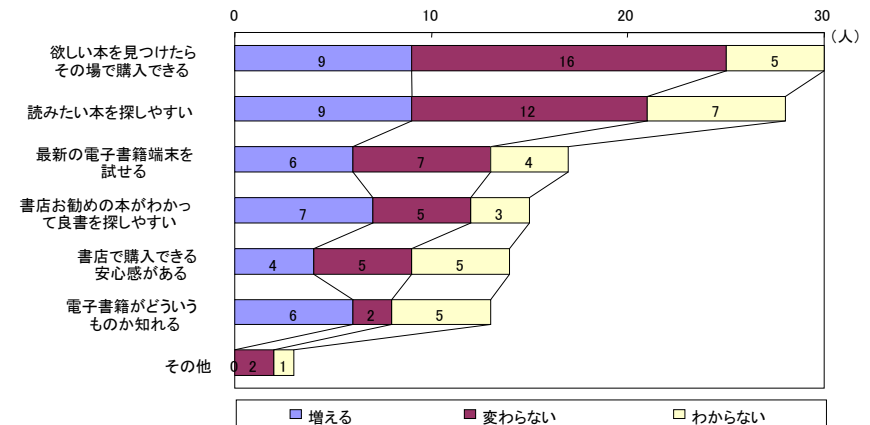
【寄せられた意見】

- 座って利用できる場所が欲しい
- 書店で貸出機を用意して欲しい
- ポイントやクーポンが取得できると良い
- 作家の書き下ろしコメントやインタビュー記事などが付加されると良い

【傾向】

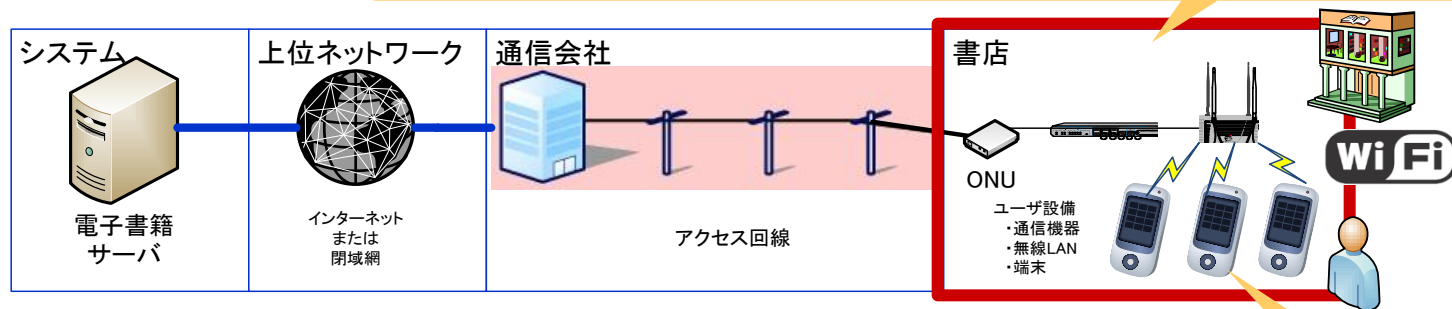
- 平常的に書店を訪れるという条件でリクルーティングしたモニター約3割が来店頻度が上がると回答
- 年齢別では、20代の来店頻度の向上が一番高い

【書店でダウンロードサービスが利用できるメリット】



電子書籍時代に書店が装備すべき標準的ネットワーク環境の検証

書店は、電子書籍ポータルに接続するためのネットワーク設備及び店頭で利用者がネットワークにアクセスする環境を構築



利用者は書店に設置されたWi-Fi環境を経由して、自分の電子書籍端末からポータルへアクセスし、書籍の検索やダウンロードを行うことができるようになる

☛ 書店店頭で携帯端末の利用を可能とする無線LAN環境

- ▶ **無線LANアクセスポイント**
 - 提供場所/利用者数を踏まえた台数や、サービス内容及び電波干渉等を考慮した設置個所の選定、チャンネル設定が必要
- ▶ **無線LAN導入までの流れ**
 - 現場調査 : 既存のネットワーク有無、近隣店舗等の無線LAN利用状況、電波状況/電波干渉の確認、電波強度の検討、設置個所、同時接続数等の検討
 - 設計 : ネットワークアドレス設計、最適な無線LANアクセスポイント必要台数の割り出し、無線LANアクセスポイントの設置場所・固定方法の検討、適切な無線チャンネルの設計、ローミングの使用検討、電波強度の設計、無線LANアクセスポイントへの給電方法、セキュリティ方式の設計
 - 設定 : 回線やプロバイダの契約、入館申請や工事作業届、工事作業可能な日時の調整、機器設置場所の確保、運用開始後の書店側管理者の決定
 - 設置工事、端末機器からの接続確認

☛ 書店とサービスを提供するセンター側を接続するネットワーク環境

- ▶ **ネットワーク導入に必要なシステム**
 - インターネットアクセス網、閉域網、通信機器(ルータ、SW-HUB、無線LANアクセスポイント、アクセス端末[タブレット/スマートフォン等])
- ▶ **ネットワーク設計**
 - 現状調査、ネットワーク構成の検討、運用保守体制
- ▶ **回線の導入**
 - サービス提供エリアの確認 ⇒ 現地調査 ⇒ 付帯工事 ⇒ 光ケーブル敷設工事(引込み・送込み) ⇒ 開通工事
- ▶ **ネットワーク環境の導入に必要な経費**
 - 回線費用、無線LAN環境構築費用



実証実験結果のまとめ

- ① 書店店頭での電子書籍流通の受容性
 - ・ 書店店頭での電子書籍流通サービスは、書店利用者にとってメリットがあり、受容性は極めて高い。
 - ・ 利用に適した端末については、意見が分かれたが、受容性を阻害するものではない。
 - ・ 書店店頭での電子書籍のパッケージ販売は、幅広い利用者層に需要がある。
- ② 電子出版と書店、紙の書籍とのシナジー効果
 - ・ 書店店頭でのオンラインサービスは、紙の書籍、電子書籍双方を購入しやすくする。
 - ・ 書店店頭でのオンラインサービスは、書店の利便性と魅力を高める効果が期待できる。
- ③ 来店促進につなげるための条件、工夫
 - ・ 書店店頭でのオンラインサービス提供によって、一定の来店促進効果が期待できる。
 - ・ オンラインサービスをさらに工夫することによって、書店の魅力を高め、来店促進につなげられる可能性がある。

ハイブリッド型電子出版流通の基盤技術の標準化について

書店店頭でのハイブリッド型電子出版流通を市場で早期に展開するにあたっては、複数の販売事業者の参加を可能とし、また電子出版を閲覧する端末においても複数のメーカーでの開発が可能となる流通基盤技術の標準化が必要不可欠である。

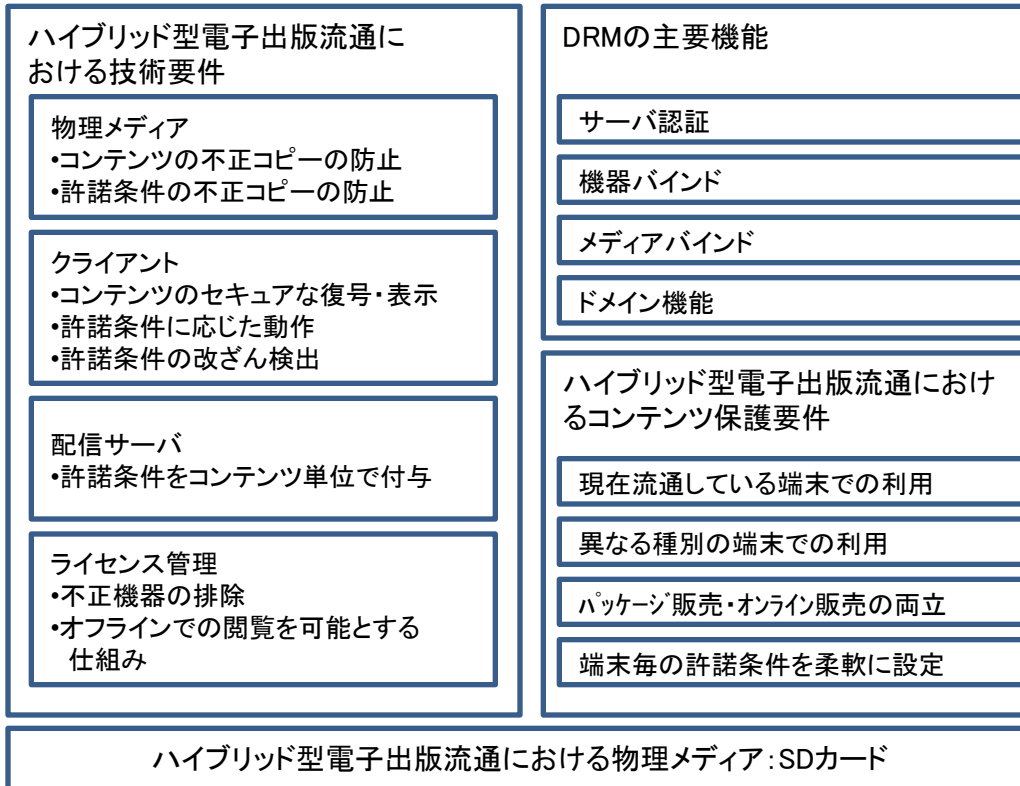
また、我が国の豊かな出版文化を電子出版コンテンツにおいても海外に発信するためには、ハイブリッド型電子出版流通の基盤技術に関しても海外展開を可能とする規格が求められる。

権利保護技術の運用のためのガイドライン案

ハイブリッド型電子出版流通の標準化においては、国際的な流通形態とするために、メモ리카ード市場で7割以上のシェアを持ち、全世界の90%以上の携帯電話にスロットが搭載されるフラッシュメモリ型カード:SDカードを想定し、SDカードの国際技術規格化機関であるSD-Card Association (米国カリフォルニア:世界1000社以上が加盟:以下SDA)の技術規格に対応可能で、さらにハイブリッド型電子出版流通に必要な仕様の拡張を検討した。

「ハイブリッド型電子出版流通における、権利保護技術の運用のためのガイドライン案」は、ハイブリッド型電子出版流通における権利保護技術の運用方法であり、電子出版販売サービス事業者がサービス提供を行う際や端末メーカーが閲覧する端末を開発する際に準拠すべきものである。

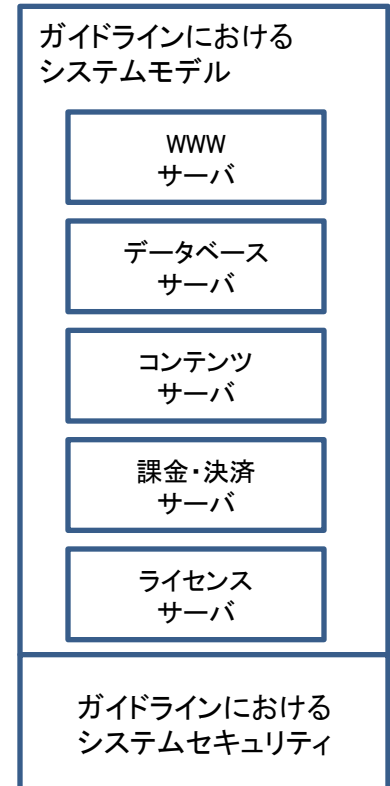
ハイブリッド型電子出版流通における権利保護に必要な要件の整理



ハイブリッド型電子出版流通におけるDRMシステム



ガイドラインに準じたシステムモデルの提示



ハイブリッドeBook流通を可能にする国際標準技術の規格化

本プロジェクトに関連して、ハイブリッドeBookフォーラムのメンバーが、国際標準技術機関に対して規格提案を行った。

▶SDカードの国際標準技術機関であるSD Associationに対して、SD-SD eBook規格を提案

- Part 15 SD-Separate Delivery / eBook Profile 1.00
- Oct.20 2010 SD Association 会員世界1000社以上の投票を経て規格承認

▶DRM技術の国際標準技術機関である4C EntityにCPRMの拡張規格を提案

- Dec.24 2010 4C EntityにおいてCPRMのSD-SD拡張規格が規格承認
- eBookとしてSDカードのCPRM保護に対応した初めての規格が成立

▶2011年1月6日

- 米国ラスベガスで行われた International CESにおいて、SD Associationが「SD eBook」として、新しい標準技術規格「SD-SD eBook規格」を発表

◆SD Association

- As The SD Association is a global ecosystem of technology companies charged with setting industry standards and encouraging the development of consumer electronics, wireless communication, and digital imaging and networking products that utilize the market-leading benefits of SD technology.
- Established in 2000
- Panasonic, SanDisk Corporation and Toshiba Corporation established the SD Association in January 2000 as a new industry-wide organization setting industry standards to promote SD product acceptance in a variety of applications. Today, the SD Association has approximately 1,000 members involved in the design, development, manufacture or sale of products using SD technology.

◆4C Entity

- The 4C Entity was formed in 1999 to address the interoperability challenge of sharing premium content among a wide range of digital devices.
 - 4C Entity has developed a solution: **Content Protection for Recordable Media (CPRM)** and Content Protection for Pre-recorded Media (CPPM). The CPRM/CPPM Specification defines a renewable cryptographic method for protecting entertainment content when recorded on removable and portable physical media including, but not limited to, DVD media and **Flash memory**.
- 4C Founders : IBM, Intel, Panasonic, Toshiba

SDカードに特定の電子出版コンテンツフォーマットを収容する方法の規格化

「SDカードに特定の電子出版コンテンツフォーマットを収容する方法の規格化」は、ハイブリッド型電子出版流通において標準化された規格として、SDカードに特定の電子出版のコンテンツフォーマットを収容するSD-SD eBook規格の改訂版案を規格化した。

規格化の経緯

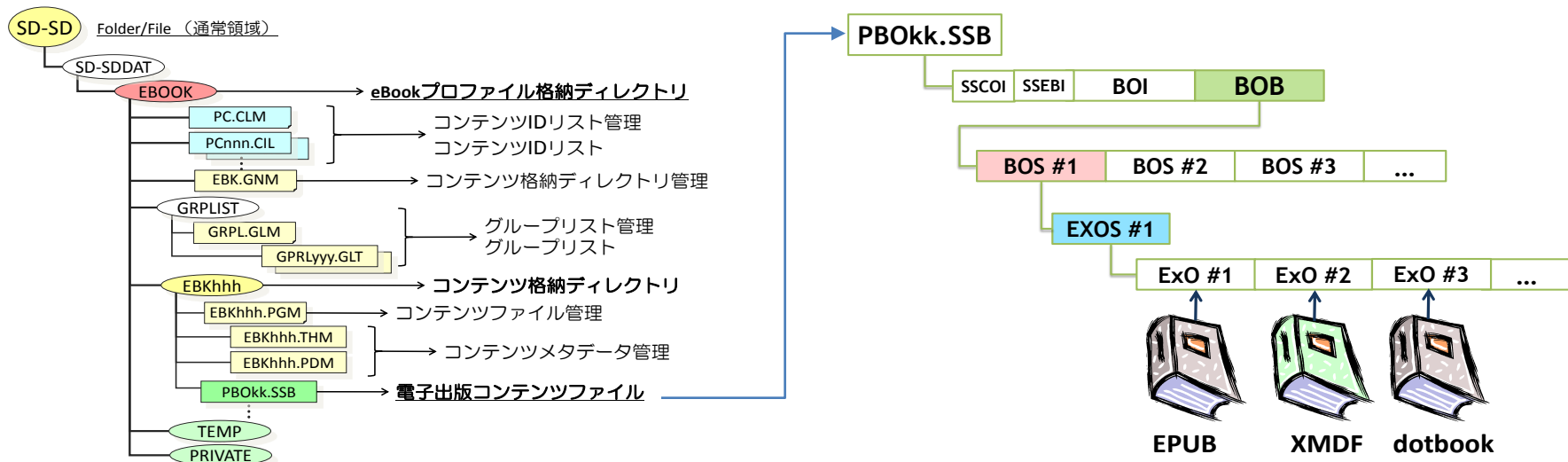
出版ハイブリッド流通推進会議では、当会議の構成員であるハイブリッドeBookコンソーシアムのメンバーを中心に、標準技術規格となったSD-SD eBook規格において、将来的に様々な形式の電子出版コンテンツが格納できるよう収容構造の定義を行い、これを利用して、現在広く使われている様々な電子出版コンテンツフォーマットを収容する方法の検討を開始した。

この検討に先立ち、SDAから世界のSDA会員に向けて、収容したい電子出版コンテンツフォーマットの候補の募集が行われた。

各国のSDA会員からは世界的に普及しているメジャー電子出版フォーマットとしてIDPF (International Digital Publishing Forum)が規格化するEPUB、MicroSoftが仕様を公開したXPSなどが挙げられたが、ハイブリッドeBookコンソーシアムとしては、Voyagerのdotbook、SharpのXMDFの2つの日本語電子出版コンテンツフォーマットを候補に上げ、結果としてこれら4つの電子出版コンテンツフォーマットを優先して格納できるように検討することが決議された。また、さらに今後のニーズに従い、継続的に収容できる電子出版コンテンツフォーマットを増やしていくことも確認された。

検討結果はSD-SD eBook規格の改訂版としてSDAに提案を行い、現在、SDAで規格化手続きの段階にある。

改訂版案の概略図



SD-SD eBook 規格のSDカード内の概略構造

電子出版コンテンツフォーマットの格納例

海外展開を可能とする電子出版コンテンツ（多言語対応）フォーマットの規格化

「ハイブリッド型電子出版流通における、海外展開を可能とする電子出版コンテンツフォーマットの規格化」は、ハイブリッド型電子出版流通において扱う電子出版コンテンツのコミックに関して、海外展開を可能とするための多言語対応仕様をSDAへの提案に向けて規格化した。

ハイブリッド型電子出版流通におけるコミックフォーマットの位置づけ

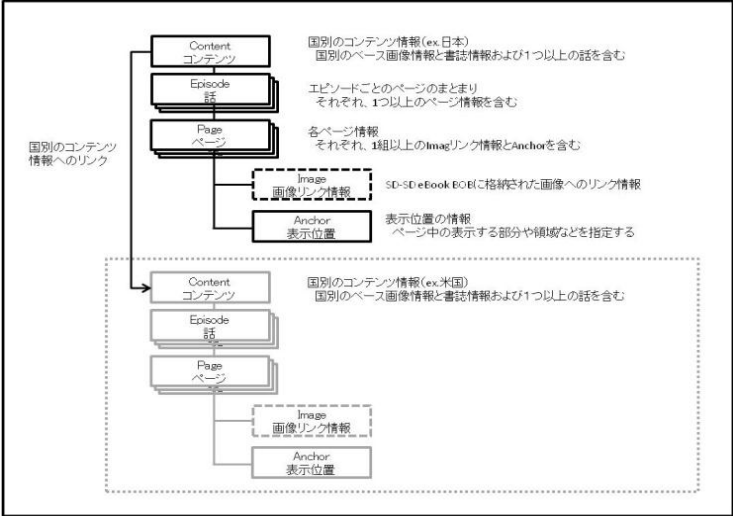
ハイブリッド型電子出版流通において扱う電子出版コンテンツのコミックフォーマットに関しては、海外展開を可能とするため国際標準化を目的とし、SDAが規格化したSD-SD eBook規格に準拠するものとする。

コミックフォーマットとは、SD-SD eBook規格に準じてSDカードに格納された画像データ等をどのような組み合わせで、どのように表示するかを規格化するものを指す。

海外展開を可能とする仕様について

- 各国の表現の規制への対応
電子出版のコミックの流通において、暴力表現や性表現等、各国での表現規制に応じたコンテンツの提示。
- 多言語化への対応について
電子出版のコミックの流通において、海外に展開する場合、各国の言語に対応したページ中の吹き出しデータを用意し、コンテンツの提示を可能とする仕様が必要である。また、各国で使用されている言語が複数ある場合は、それらを切り替えてコンテンツを提示。

コミックフォーマットとして規格化したデータモデル



- ◆ 実証実験の参加者からは、書店店頭における電子書籍の購入や閲覧サービスに対して、店頭で従来の紙の出版物と併せて電子出版にも触れる機会を得ることができる新たなサービスとして一定の評価を得ることができ、書店へ足を運ぶきっかけとなるサービスの一例であることが実証できた。
- ◆ 書店店頭でのネットワークを活用した利用サービスとしては、電子出版の販売・閲覧はもとより、実証実験の参加者から寄せられた、紙の出版物の付加価値となるコンテンツの提供や、書店店頭で陳列される紙の出版の検索や試し読みサービス等、書店をより活性化させるサービスを検討する。
- ◆ ハイブリッド出版流通を実現する技術規格としては、本実証実験の成果を通じてハイブリッドeBookコンソーシアムのメンバーを中心にSDAIに提案したSD-eBook(SD-SD eBook)規格が国際標準規格となった。
- ◆ さらに、本実証実験の成果を受けて、国内電子書籍フォーマットのSD-SD eBook対応、多言語対応規格などの追加改定規格がSDAIにおいて標準技術規格化作業が行われている。
- ◆ 成果展開に関しては、本実証実験から生み出された成果の活用を踏まえて、実際の電子書籍販売サービスを開始した書店が登場し、端末においてもハイブリッド出版流通に対応した機器の検討を開始したメーカーも現れた。
- ◆ また、海外への展開については、米国の大手書店チェーンや電子書籍関連事業者に対して、実証実験成果の説明を行い、非常に高い関心を示してもらうことができた。
- ◆ 今後は、引き続き下記のような課題の検討、開発、実証を行い、併せて、書店を活性化させるハイブリッド出版流通モデルの実市場での展開を早期に進めていく予定である。

開発・実証成果内容	平成23年度	平成24年度
書店店頭を活性化させるためのICT活用における技術検証、及びガイドライン策定	<ul style="list-style-type: none"> ・書店店頭ネットワーク環境のシステムの標準ガイドライン ・店頭における紙書籍の販売促進を実現するICT技術の開発 ・異なる書店間の会員アカウント、及びサービスの相互連携 	検討中
書店などによるハイブリッド型電子書籍流通に必要なICT技術の開発、実証、及び規格化	<ul style="list-style-type: none"> ・クラウドサービスに対応したハイブリッド型電子書籍流通技術の開発、検証 ・各書店間で相互連携可能なブックロッカーサービスの開発、検証 ・対応端末の開発に必要な権利保護システムに関するセキュリティ技術の開発、標準化 	検討中
ハイブリッド型電子書籍流通に必要な技術規格の国際標準化、及び海外成果展開	<ul style="list-style-type: none"> ・実証実験成果の関係する国際標準技術規格機関に対する追加提案 ・実証実験成果の国際会議等での発表、及び、海外事業者に対する説明・採用推進活動 	検討中