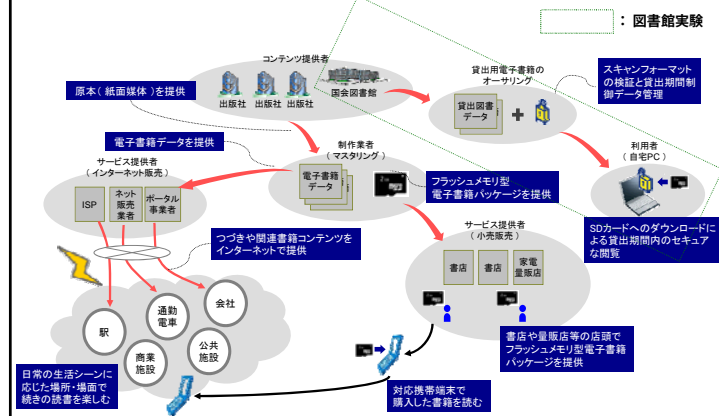


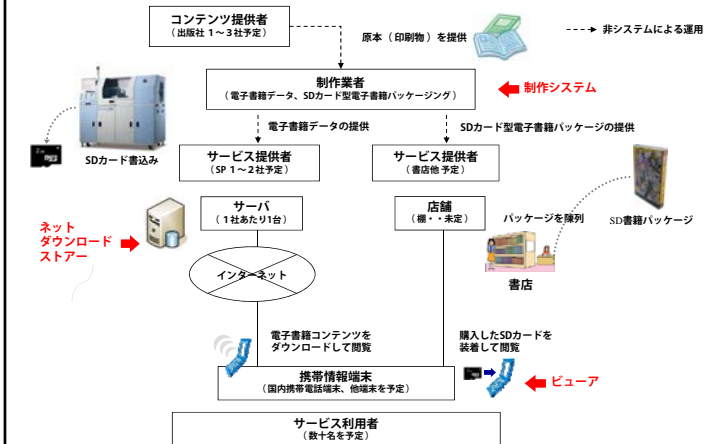
実証実験の概要

- ▶ デジタル出版物の流通の形として、SDメモリカードに収納して書店などで販売する「パッケージ販売」と、「オンラインコンテンツ販売」の2通りを併せ持つ新しいサービス実現のために構築した基盤について以下の仮説を実証する。
- ▶ このサービスによって、利用者は作品の**所有感**やネットワーク環境による利用の制限からの解放など**利便性**を享受できる。
- ▶ このような環境変化によって、デジタル出版流通の市場が拡大すると共にサービス基盤が整備されることで、コンテンツを**提供する側**としてもこれまでよりも**参入し易く**なり、市場の相乗的な広がりが期待される。
- ▶ また、この仕組みの**一部**を公的サービスに活用する試みとして、国会図書館の蔵書を電子化して利用者の**認証と閲覧期間の制限**を施したオンライン貸出しサービスの可能性を実験する。

実現するサービスのイメージ

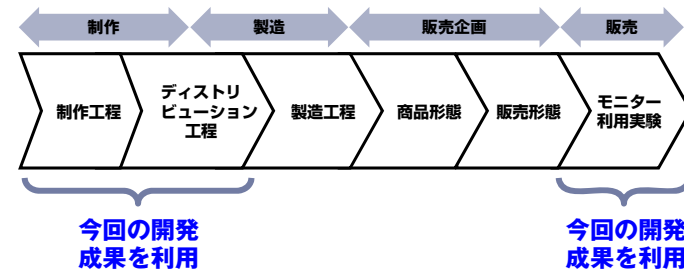


実証環境イメージ



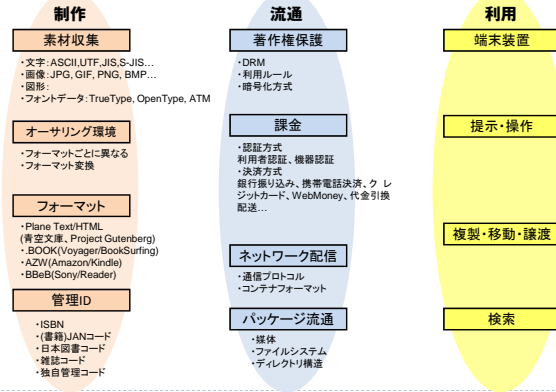
実証実験スコープ

- ▶ この実証実験では、デジタル出版流通を実現するために必要となる一連の工程とそのプラットフォームや形態の実用性について、各工程毎に実証するものである。

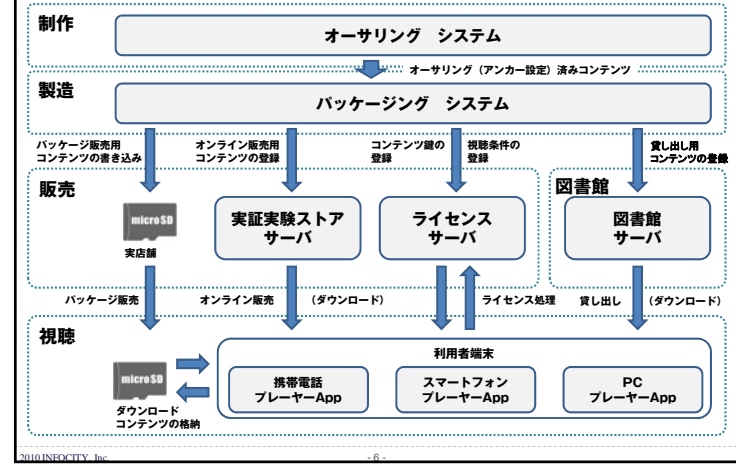


流通基盤技術の検討

以下の流通の各工程ごとに洗い出した検討要素の候補について、広い範囲における類型・参考となる事象を収集調査して検討の基礎データとして整理した。



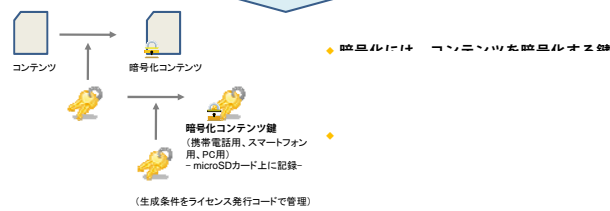
システムの構成



コンテンツ保護の仕組み

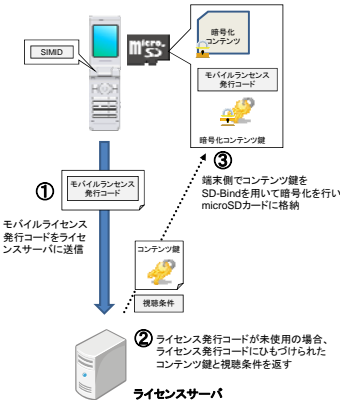
本システムでは、ハイブリッド型デジタル出版流通サービスにおけるコンテンツ保護の要件を以下のように定義し、それらを満たすシステムを開発

- 現在流通している端末で利用可能なこと。
- 異なる種別の利用端末 (携帯電話、スマートフォン、PC) から、暗号化された同一コンテンツを安全に利用できること。
- パッケージ販売コンテンツ、オンライン販売コンテンツのいずれにも利用できる保護方式であること。
- 同一コンテンツにおいて、種別の異なる端末毎の利用条件 (ライセンス) を柔軟に設定できること。

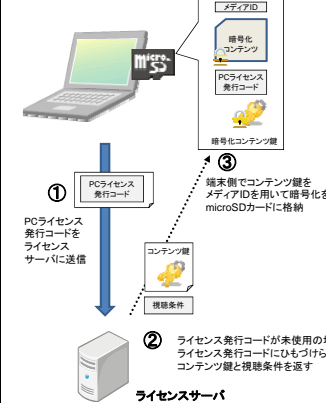


ライセンス処理の仕組み

携帯電話 (暗号化コンテンツ鍵の取得まで)

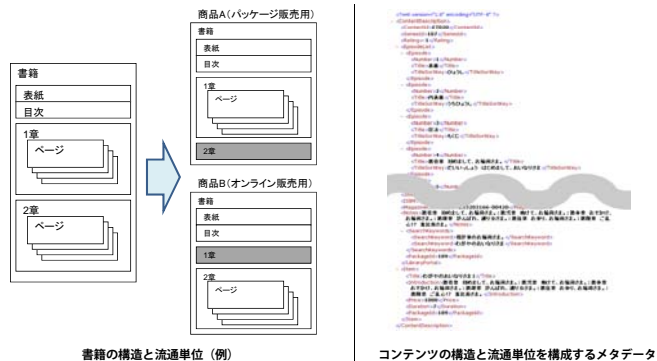


PC (暗号化コンテンツ鍵の取得まで)

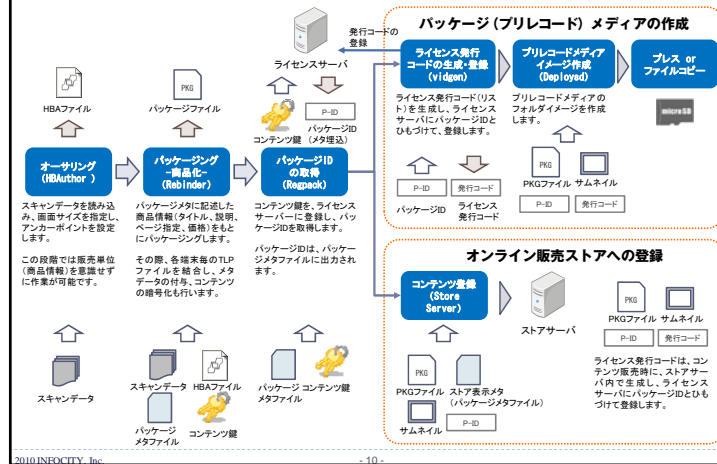


ハイブリッド型デジタル出版流通コンテンツ

本実証実験におけるハイブリッドデジタル出版流通コンテンツは、原本となる書籍の構造（表紙、前付け、章など）を継承し、その販売単位をコンテンツ提供者が柔軟に設定し、流通できるプラットフォームを構築



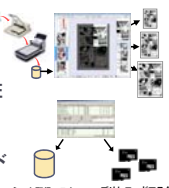
コンテンツ制作から販売までの流れ



実証実験 (制作工程/製造工程)

▶ 制作工程

- オーサリング
 - 原本をスキャンしてオリジナルマスターを作成・検証
 - 制作ツールによるマルチレゾリューションオーサリングの検証
- ディストリビューション
 - ライセンス管理システムによる鍵発行と暗号化処理の検証
 - プリレコードイメージとネット配信イメージのハイブリッドディストリビューションツールの検証



▶ 製造工程

- microSDプレス
 - microSDカードへのデータ書き込み作業の検証 (固有ID/コンテンツ)
 - 量産作業を実施して生産工程の検証
- パッケージ制作
 - 利用者の商習慣から見た商品パッケージの企画制作
 - 販路への適応を加味した最適サイズの検討



実証実験 (販売工程/利用工程)

▶ 販売工程

- 店頭販売
 - 書店店舗内への棚設置についての検証
 - 設置場所に応じた最適な形状
 - 来店客の動線と店内の棚割りになどについて実際の店舗にて検証



撮影協力：紀伊國屋書店渋谷店様

実証実験（販売工程/利用工程）

▶ 利用工程

● サービス利用

- ・ 実験会場にて模擬店舗を設営
- ・ 店舗に設置する棚と同じものを用意して手にとって頂く
- ・ 携帯電話にmicroSDカードを挿入してコンテンツを閲覧
- ・ 引き続きネットストアよりダウンロード購入を体験



■ コミック



■ 小説



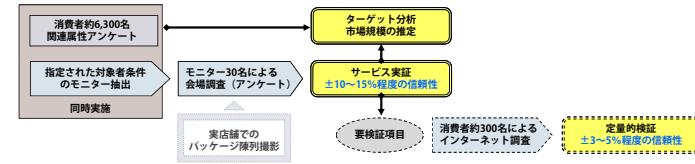
■ 写真集



御協力：角川コンテンツゲート様 / 里中満智子様 / 手塚プロダクション様

ユーザ調査

▶ 定性×定量 フレームによる実施



【会場調査の様子】

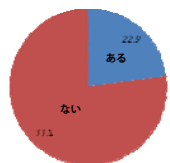


調査結果概要

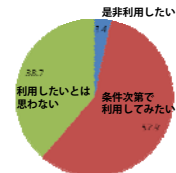
▶ 電子書籍の利用実態

- 電子書籍の利用経験者は全体の2割強
 - ・ 利用環境は、パソコンでの閲覧が多く66%を占めており、携帯電話41%、持ち運ぶ小型PC9.8%と続いている
- 未経験者の6割強に利用意思がある
- 利用動機としては「コストが安い」が8割以上を占める

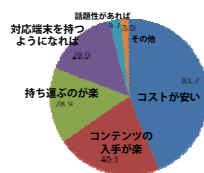
電子書籍の利用有無



未経験者の利用意向



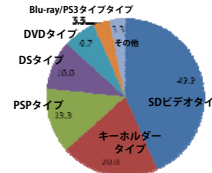
未経験者の利用動機



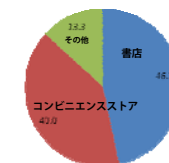
▶ 商品パッケージ

- 7割以上が支持
 - ・ コンパクトさ、収納性、パッケージデザイン等、機能のバランスがよい
- 利用店舗は、「書店」と「コンビニエンスストア」
 - ・ 書店内では、ジャンル別コーナーが人気
- 購入時の重要要素は「価格が安いこと」と「豊富な商品ラインナップ」
 - ・ 納得のいく特典が付いていれば価格面の不満を軽減できる可能性あり

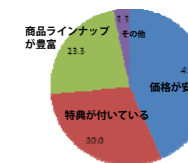
購入したいパッケージタイプ



利用しやすいと思う購入場所



購入理由の重要要素



▶ 電子書籍の購入

- 「続きオンライン購入」の利用意向は8割以上
- 有料の電子書籍利用者やコミックの利用金額が高めの層は、「パッケージ購入→続きパッケージ購入or続きオンライン購入」といったパッケージ購入を支持

▶ 閲覧制限・超流通

- 「貸し借り」より「値段」優先で、自分のものとして所有したいというニーズが根強い
- 超流通にはダウンロードの時間短縮メリットを打ち出すことがカギ

購入体験後の印象

「パッケージ購入→続きオンライン購入」

パッケージでの購入意向

購入パッケージの中に未購入の商品が含まれることについての印象

2010INECITY, Inc. - 17 -

図書館における実証実験

▶ 目的

- デジタル画像化された多くの文書画像データを素材として電子図書を構築し、それを一般に公開・貸出しする上で必要と考えられる技術の検証
- 電子書籍に含まれる文書画像の著作権保護や不正コピー防止のためのSDカードを利用した電子図書貸出しの可能性を検証

▶ 主な実験内容

- 貸出期間の設定/不正コピーの防止
 - デジタル画像を素材としてオーサリングし電子書籍を製造し、電子書籍を仮説の電子図書館サイトより電子書籍をPCに挿入されたSDカードにダウンロード・閲覧するためのビューワのプロトタイプを製造
 - 閲覧やダウンロードした電子書籍の不正コピー防止

▶ 作業フロー

2010INECITY, Inc. - 18 -

▶ メタデータ作成

- 代表的な項目
 - 書籍名 (およびその読み)
 - 著作者名 (およびその読み)

▶ メタデータ作成ファイル

XMLファイルのサンプル

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<ContentDescription xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
<ContentId>Z0103</ContentId>
<Rating>1</Rating>
<IndexTableFileName>Z01030000.idx</IndexTableFileName>
<ThumbnailFileName>thumbnail.jpg</ThumbnailFileName>
<CharacterSetCode>136</CharacterSetCode>
<Language>jp</Language>
<Title>東京景色写真集</Title>
<TitleSortKey>とうきょうしやうしづしん</TitleSortKey>
<AuthorList>
<Author>
<Name>不明</Name>
<NameSortKey>ふみい</NameSortKey>
</Author>
<AuthorList>
<PublisherList>
<Publisher>
<Name>日本書店</Name>
<PublisherList>
<GenreList>
<Genre>
<Name>写真集</Name>
<NameSortKey>しやうしんしづしん</NameSortKey>
</Genre>
</GenreList>
<PublicationDate>18930101</PublicationDate>
<Notes>当時の東京の風景を収めた写真集</Notes>
<LibraryFormat>
<AvailableNumberOfDays>7</AvailableNumberOfDays>
<AvailableNumberOfBooks>2</AvailableNumberOfBooks>
<SearchKeywords>
<SearchKeyword>写真集</SearchKeyword>
<SearchKeyword>風景</SearchKeyword>
<SearchKeyword>
</SearchKeyword>
<PackageId>172</PackageId>
<LibraryFormat>
</LibraryFormat>
</ContentDescription>

```

➡今回は基本的な情報のみとしたが、設定した項目以外にも、管理用、権利者用、コンテンツ交換などのシステムとの連携のための情報や著作権処理などの業務に必要な情報なども必要

2010INECITY, Inc. - 19 -

貸出期間の設定

▶ 検証

- 貸出期間が過ぎた電子書籍はビューワプロトタイプで閲覧時に貸出期間が過ぎた旨をユーザに告知しコンテンツ(ファイル)を削除することを確認

▶ 結果

- 1週間前に予めダウンロードした電子書籍を1週間後の翌日に閲覧しようと試みたが、ビューワプロトタイプが期限切れの旨メッセージを表示し、閲覧できないことを確認

2010INECITY, Inc. - 20 -

不正コピーの防止

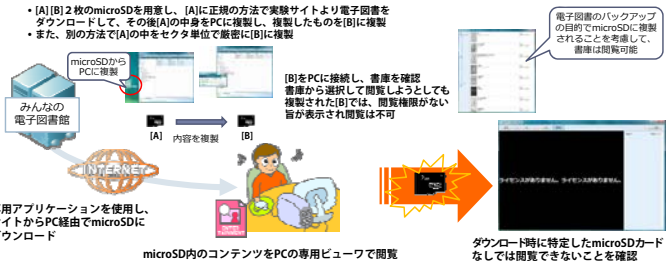
▶ 検証

- ダウンロードしたコンテンツを正当なメディア以外に複製した場合に複製した電子図書が再生されないことを確認

▶ 結果

- 複製した電子図書が格納されているSDカードで閲覧を試みたところ、「ライセンスがありません」のメッセージが表示され、複製された電子図書が再生されないことを確認

- [A][B] 2枚のmicroSDを用意し、[A]に正規の方法で実験サイトより電子図書をダウンロードして、その後[A]の中身をPCに複製し、複製したものを[B]に複製
- また、別の方法で[A]の中をセクタ単位で厳密に[B]に複製



実証実験風景

- 実施日 2010年2月17日
- 実施場所 国立国会図書館
- 素材 総タイトル数：114タイトル
総ファイル数：8431ファイル
画像フォーマット：JPEG2000



実証実験のまとめ

▶ 流通工程

- コンテンツ加工の自動化
- 購入後のアフターサービス
- 標準パッケージの検討
- ネットワーク連携
- ネットワーク・パッケージ共通のコンテンツ保護技術

▶ サービス提供

- コンテンツ事業者/ユーザサイド/端末メーカーサイド
- ユーザへ提供すべき環境

▶ システム開発

- コンテンツ情報やライセンス情報の最適化
- オーサリング工程の自動化
- 国際化（多言語化）対応
- 標準コンテンツフォーマットの規格化検討

▶ その他

- 国際標準規格への対応検討

Hybrid e-book コンソーシアム

▶ 構成員

- 浜野 保樹（東京大学 教授）
- 里中 満智子（デジタルマンガ協会 副会長）
- 株式会社 東芝
- 株式会社角川コンテンツゲート
- 凸版印刷株式会社
- 日本出版販売株式会社
- 富士フイルムホールディングス株式会社
- 株式会社紀伊國屋書店
- NTTコミュニケーションズ株式会社
- 株式会社TK3
- 株式会社インフォシティ
- 国立国会図書館（オブザーバー）