

2012年10月29日

IRI アーカイブ構築と運用に関するセミナー

テーマ「デジタルアーカイブ構築をどのように行えばよいのか」

1. セミナーの趣旨と本日のプログラムの概要説明：IRI 岡本理事

公共アーカイブの「現場」の人の話を聞くことを目的である。

2. 基調講演：アーカイブの考え方と基本機能：IRI 石川理事

☆歴史資料（史資料）の情報資源化の意義

-現物の公開が実質無理なものの保存と公開の手段としての意義。

-地域文化の innovation の手段としての意義。

人を集める（観光開発）手段となる：歴史理解を深める材料になる。

産業の活性化に役立つ（地域産業振興）：産業財として利用する（包装紙・食材）

文化の振興に貢献する（地域文化振興）：歴史知識発見の財とする。

-書誌データには限界がある。：史資料の所在把握＝歴史情報学の限界

-歴史知識の発見研究ができる。：歴史知識学の創成＝資料内容の分析に基づく研究

→人間の営みの因果分析による未知データの発見

☆歴史資料（参考図書）のデジタル化（電子書籍化）

-分析のため

-自治体史（地域の発展史）：参考図書、通読本ではない。テキストサーフィンが必要

-参考図書型の電子書籍も必要！

☆研究開発事例紹介（ADEAC 自治体史テキスト検索および編纂史料閲覧システム）

産学連携で構築→ TRC-ADEAC

3. 大規模デジタル化における役務の実例：(株)ムサシ

☆国会図書館のスキャニング受託事例（H22年度）

-雑誌 40 万冊 1925 万コマ、博士論文 14 万冊 1170 万コマ、図書 7 千冊 100 万コマを担当

-電子化の流れと仕様、目次データの作製について

☆ 原本の保全（破損、紛失、セキュリティ対策）

-シーケンス No.とバーコードを付与し、貸出返却システムにより所在、工程管理を実施。

-IC カード認証による入退室管理、監視カメラ、耐火保管庫でセキュリティを担保

-ブックスキャナ：フェイスアップ式を採用。

☆ 品質の担保（画像品質の均一化、原本状態の記録、スキヤニング漏れ対策）

- カラーマネジメントを必ず画像と一緒に入れる。
- 光量を一定にすることで、全台数で得られる画質品質を均一化した。
- スキヤニング前に、原本状態の調査を行った。
- 高精細カラーモニターによる全コマ目視検査を行った。

☆ 納期の遵守（進捗管理、課題に対する分析、対策）

- 進捗管理システムを活用した。

☆参考：光ディスクの長期保存

- 10年から30年程度
- できる限り高品質メディアを選び、初期の記録品質の高いメディアとドライブを選定する。
- JIS Z 6017 にのっとった電子化文書の長期保存方法を取る必要がある。
- BD-R：JIIMAにてガイドラインがある。
- 書き込まれたデータが長期保存に適した品質なのか確認、定期的にメディアの品質確認を行う必要がある。
- メディアの保管に適した劣化しにくい環境での保存がある。
- エラーチェッカーにかけてエラーレートを測定すべき：理想は3年毎にエラーチェック

☆さらに参考：映画フィルムのアーカイブについて

- デジタルアーカイブ専用レコーディングフィルムを開発。
- カラー情報をRGBの3色に分解して記録する方式をとっている。
- 銀とPETの組み合わせで、期待寿命を延ばす。
- 北米では新作は3色分解による保存が進んでいる。旧作も価値の高い作品は進んでいる。

#### 4. デジタル化の機材に関して：(株)マイクロテック

☆オーバーヘッドスキャナの利点

- 上からガラス板で押さえたり、クレードルがあったりするため、ノドの部分も綺麗に映る  
エリアセンサータイプ→キャプチャー時間が短く生産性が高い。  
ラインセンサータイプ→高解像度、高分解能でのスキャンが可能、偽色を使う必要がなくモアレ等が出ない。
- OS15000の実機デモ

#### 5. 長期保存のためのマイクロ化デジタル化に関して：(株)ニチマイ

☆デジタル社会を支えるマイクロフィルムのお話

- 長期・安全保存：適正条件下で 500 年以上と言われている。
- システム独立性がある。
- 世界標準 ISO、JIS に準拠している。
- 可視性が高い：ルーペで拡大するだけで読み取り可能。

☆記録のライフサイクル：

- オンラインアクセス → 電子媒体変換 → マイクロフィルム
- 電子媒体とマイクロフィルムの住み分け → 相互補完ができる。
- 原本としての法的認証性（マイクロフィルムは法的認証性を持つ）

☆デジタルデータをマイクロフィルムで残す

- アプリケーションのデータをマイクロにダイレクトに変換することが可能。
- ソフト・ハードから分離して保存 → システムの変化に関わらず、長期保存が可能

☆長期保存：JIS Z 6017「保存期間 10～30 年程度において、真正性および見読性を保証できる状態で電子化文書を保存すること」

-JIS Z 6009：永久保存条件下で最低 100 年、ISO では期待寿命を 500 年

☆劣化マイクロフィルム救済

・ 質疑応答

ニチマイ：

Q：劣化マイクロの救済の場合は、画像の品質向上もやるか？

A：撮影した以上の画質には基本ならないが、劣化によるもの場合は補正するかも。元の画像が綺麗でない場合は、できなくはないが、真正性の観点から、いじることは少ない。

Q：マイクロフィルムのモノがなくなる？

A：フィルムそのものの供給は、続くとは思う。カラーマイクロの需要が減ってきたのは事実。退色も発生してしまう。昔はカラーマイクロからスキャニングした方が早いしよかったが、最近はダイレクトの方が安くなった。カラーマイクロは色情報の保存、という意味合いのほうが強くなったので、需要が減ってきた。

フィルムコンバートはかなり大きな市場規模。911 以後。データのアーカイブのため。

Q：リーダープリンタは高い。また劣化する前にデジタル化、長期保存はどのように行うのか。

A：リーダーは使用頻度が少ないので、長期保つため、部品の供給期限が終わってしまう。できるだけメンテナンスや、古い機材をできるだけストックしておくようにしておく。機械の利用方法も変わってきた。

劣化については、作る側の責任として、適した方法を提案したい。

ムサシ：

Q：博士論文のデジタル化、昔はフィッシュで収めたような記憶があるが、フィッシュからのデジタル化はやっていないのか？

A：博士論文は原本から行った。技術的には、フィッシュからの電子化は可能。

(休憩)

## 5. 文化財のデジタルアーカイブとバーチャルリアリティ：凸版印刷(株)

立体物、文化財、国宝等のアーカイブに関して

### ☆印刷技術とデジタルアーカイブ

-印刷の基盤技術からデジタルアーカイブの基盤技術へ

### ☆作品の色彩情報（分光反射率）を計測して保存・活用

-将来の修復にも使える精度でデータ取得

-環境を含めて色を管理、再現

### ☆表現手法としてのバーチャルリアリティ

-文化財情報+学術監修=VR コンテンツ

-文化財（本来の価値）と VR コンテンツ（新しい価値）は、補完関係

Q：今後の予定は？

A：寺社や、お金の工面がつかないところ（地方とか）をうまく繋げていきたい。文化財は視点を変えると色々繋がっているの、そこで展開したい。

Q：VR と医療で使われている CT スキャンなんかとの違いは？

A：本質的には差がない。データをどう意味付けるか（目的など）が重要。

Q：教育的効果は？

A：人がデバイスを使って現場で参照する、という使い方も今後はあるのでは。

## 6. 画像品質評価の方式に関して：(株)寿限無

☆解像度、色数等の調達仕様書で、品質の高い画像が納品されるか？

-JIS X 6933 の B1 チャートを用いた評価が行える。

☆スキャナーの性能で色が全然違ってくる

-メーカーによって絵作りが違う。

-自分の持っている機材についてのデータをできるだけ持っておくことが重要

## 7. 国レベルのデジタルアーカイブの動向：

国立国会図書館電子情報部電子情報流通課長 大場利康

☆デジタルアーカイブに関する国の政策について

-知的財産戦略本部 知的財産推進計画 2012

-高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部 電子行政オープンデータ戦略

-総務・経産・文科省（文化庁）：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（三省懇）

-経産省：コンテンツ緊急電子化事業

-NDL:インターネット資料収集保存事業（Web アーカイブ）

-総務省：「知のデジタルアーカイブに関する研究会」2011/01-2012/03

提言：「知のデジタルアーカイブ 社会の知識インフラの拡充に向けて」

-NDL:デジタル情報資源ラウンドテーブル 2010/03-2012/02

デジタル情報資源に関する MLA 連携の促進など

☆国の機関によるデジタルアーカイブ

-NDL

デジタル化予算：補正予算で 127 億円 23・24 年度はデジタル化予算なし

デジタル化状況：1/4 くらいまで、インターネット公開 41 万点、館内提供 178 万点

-国立公文書館

各府省から移管された公文書、内閣文庫 612 万コマ

-アジア歴史資料センター

日本とアジア近隣諸国との関係に関わる重要な日本の公文書国立（公文書館、外交史料館、防衛研究所戦史研究センター）

162 万件、2246 万コマ

-国立博物館（国立文化財機構）

e 国宝

## Google アート・プロジェクト

### ☆東日本大震災アーカイブ

-NDL と総務省との連携プロジェクト：記録の保存、発信

のこす：各府省、関係機関と協力して国全体で記録を分散収集しぶんさん保存

わかちあう：震災記録を一元的に活用できる仕組みの構築

-2013年3月本格公開予定

-復興過程の資料収集。写真、映像、動画、音声、ファクトデータ等も

☆国の機関のデジタルアーカイブは進んでいるが、まだ道半ば

-デジタル化そのものと、デジタル化されたものの活用双方の面で

-地域、地方におけるデジタル化はまだこれから：

デジタル化以前のメタデータの整備が十分ではない

デジタル化の選択、活用できる人材が不足

以上