

ブロードバンド時代を考慮した地域デジタルアーカイブ事業の展開

4R-05

宮下 淳*, 饗場 護修†, 清水 孝雄†, 根岸 宣由†, 宮川 明大**, 深町 共栄†

石川県田鶴浜町教育委員会*, 埼玉工業大学電子工学科†, 岩手県立大学ソフトウェア情報学部**

1. 背景

本稿で提案するシステムの構築に関するプロセスについては、近未来に実施されると思われる市町村合併等を考慮して地域の文化遺産の継承等を主目的とし、また市販のデータベースソフト等の積極的な活用を検討しながら現在のシステムを構築した。

さらに、開発及び運用に関して、一般的な地方自治体職員が日頃のメンテナンスで充足できる運用を想定した。

2. システム及びネットワーク構成

本システムは、画像データベースサーバ、VODサーバ、Webサーバ等で構成し、この基幹ネットワークにおいてはVODサーバを初めとした大容量データを扱うサーバを考慮してギガビット/秒の転送速度が得られる高速ネットワークを採用した。また、このシステムの構築は、通信・放送機構 公募プロジェクト「広域分散型大容量画像データ伝送技術の研究開発」(プロジェクト番号 JGN-P11417)におけるJGN(図1)を用いた画像データベースシステムの研究開発と平行して行っている。

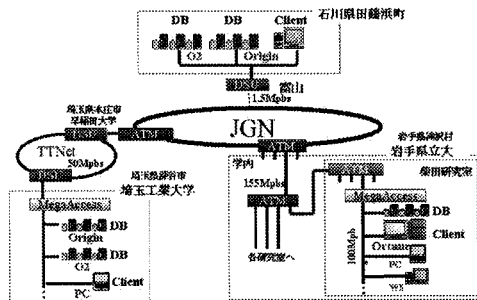


図 1 : JGN接続図

Development of digital archive enterprise for local area in consideration of high-speed network, *Atushi Miyashiata, †Morinao Aiba, †Takao Shimizu, †Noriyoshi Negishi, Akihiro Miyakawa, †Tomoe Fukamachi, **Board of Education, Tatsuruhama, †Saitama Institute of Technology, **Faculty of Software and Information Science, Iwate Prefectural University,

当一連のシステムは、平成7年度より第1次総合データベース構築事業[1]に加え、平成12年度から第2次総合データベース構築事業[2]を展開して構築し、今日に至っている。

3. アーカイブ事業への取り組み方針

従来の多くのデジタルアーカイブ事業は、政府機関を初めとした内外の研究機関等が参加し、その協力のもとで進めてきたと考えられる。これらデジタルアーカイブシステムについては活発な議論がなされている半面、予算や人員の問題などから、小さな自治体がこの事業推進に二の足を踏み、事業普及に大きな課題が残されている。このような状況下において、筆者らは目標とするアーカイブシステムを以下のポリシーで構築することとした。

- ・ 比較的小規模な行政組織で手軽に運用
- ・ 分散型データベースによる運用
- ・ 印刷原稿に耐えうる写真解像度
- ・ 柔軟に拡張できる仕様
- ・ イニシャルコストの低減

上記の中で最も重要な課題は、システムの運用に対して比較的容易に運用をできる事である。

次にデジタルアーカイブについて基本的な方針を述べる。

初めに、基本スタイルとして「国指定の文化財」、「都道府県指定の文化財」、「市町村指定の文化財」、「その他地域固有の文化」と大分類を行ない、それぞれの立場でアーカイブを行うことが賢明であると考えた。中でも「その他地域の固有文化」に筆者らは注目した。この場合の文化とは、「日常生活(業務)であるもの」、「地区に残る伝承文化」等であり、筆者らは「国を初めとした行政機関からの指定を受けていない有形・無形の文化遺産又は将来文化遺産となるもの」と定義した。

この定義に従った場合、地域文化のデジタルアーカイブという観点から、行政機関の日常業務で収集されている写真データ(動画含)そのものが地域文化であると定義した。

4. 素材収集とスキャニング解像度

一般的に多く見られるアーカイブシステムの画像データは高詳細データが多く、特に美術品、文化財等の分野に関しては高度なスチール撮影技術を要求しているものも多く、それに伴いスキャニングにおいても比較的高度な機材を用いているものが多い。

この点について、筆者らは幾つかの使用条件を想定し素材収集基準の決定及びデータフォーマットの決定をした。

素材収集の基準については、「行政機関としての記録」及び「学術的分野」という観点から大別しデータベース化を行ない、静止画像（動画）フォーマットは表1とした。

表1：画像解像度

素材	解像度	使用目的
35mm ポジ	3000*2000	印刷原稿その他
	1920*1030	PC用
	640*480	PC用
	160*120	サムネイル用
6×7 ポジ	6000*4000	印刷原稿その他
	1920*1030	PC用
	640*480	PC用
	160*120	サムネイル用
デジタルカメラ	任意	
動画	640*480	
	320*240	

5. プロトタイプシステム

このシステムでは、データ検索及びデータ登録が Web ベースのインターフェースで行う仕様となっている。

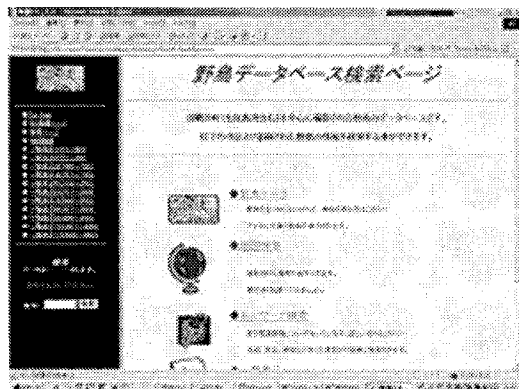


図1：検索画面プロトタイプ

プロトタイプシステムの実装においては、運用の利便性を考慮し、部門サーバには Windows ベー

スのシステムを配置し、インターネット公開用サーバは、UNIX ベースのシステム構築を行った(図2)。

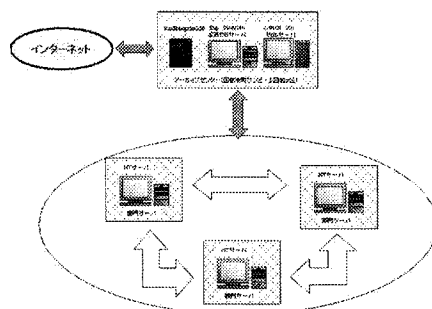


図2：システム構成図

システム全体としては、部門サーバ間では相互に検索及び登録を行う分散型システムとし、部門サーバ及びネットワークの負荷分散を図り、LAN 内部での利用において制限をした。

一方、インターネットにて公開するケースにおいては、定期的に部門サーバよりデータを抽出し公開用データとすることを提案する。

6. まとめと今後の課題

筆者らが提案し、実装したシステムを石川県田鶴浜町に実装して運用実験を行った。

以前のバージョンと比較した場合の運用状況は飛躍的に向上したと思われる。

筆者ら提案した地域密着型のアーカイブシステムにおいて、近年普及が著しいデジタルカメラの利用増加の相乗効果でシステムを利用する頻度が非常に多くなる傾向が見られた。

この傾向は、個々の職員が業務等で撮影した撮影データを写真アルバムの代用としてアーカイブシステムを利用していることから、アーカイブシステムとしての「広くデータを収集」というコンセプトに合致し、システムとしての完成度が高められると思われる。

一方、公開用データ生成に関する課題は残っており、今後インターネットにて安定したデータ提供を行う必要がある。

参考文献

- [1]第1次田鶴浜町総合データベース構想
- [2]第2次田鶴浜町総合データベース構想
- [3]東京国立博物館 <http://www.tnm.jp/>