

岐阜県博物館マルチメディアネットワークシステムの再開発について

江口 健 治 郎

Restructure of Network System of Gifu Prefectural Museum

Kenjiro EGUCHI

1. はじめに

当館のマルチメディアネットワークシステムは、従来のシステムから再開発され、平成14年8月1日に稼働した。

ここでは新システムの概要や、特徴を説明する。

2. 再開発の目的

既に稼働中のマルチメディアネットワークシステム（Webシステム）及びビデオ・オン・デマンド・システム（VODシステム）を再開発し、以下の内容の向上を図ることを目的とする。

- ・ ネットワークを利用した来館者及び一般県民・学校等への博物館情報・学習教材の提供とインターネット用環境構築、来館者へのマルチメディアの普及啓発
- ・ コンピュータ及びビデオ関連機器の老朽化による、

県民へのサービスに支障をきたす懸念を考慮し、最新技術の機器及びソフトウェアを導入することでのサービス向上を図る。

また、本システムの導入にともない、次にあげる機能面の拡充を行う。

- ・ インターネット利用者に提供する動画コンテンツ動画コンテンツ編集システム
- ・ ホームページやデータベースのコンテンツ改修が簡便に行うことが可能なシステム

3. システムの概要

図1に新システムの概要図を示す。従来のシステムと大きく異なる点は

- ①現在Accessで管理している収蔵品データベースを、DBサーバ（データベース）へ直接アップロードできること（図1、①に対応）

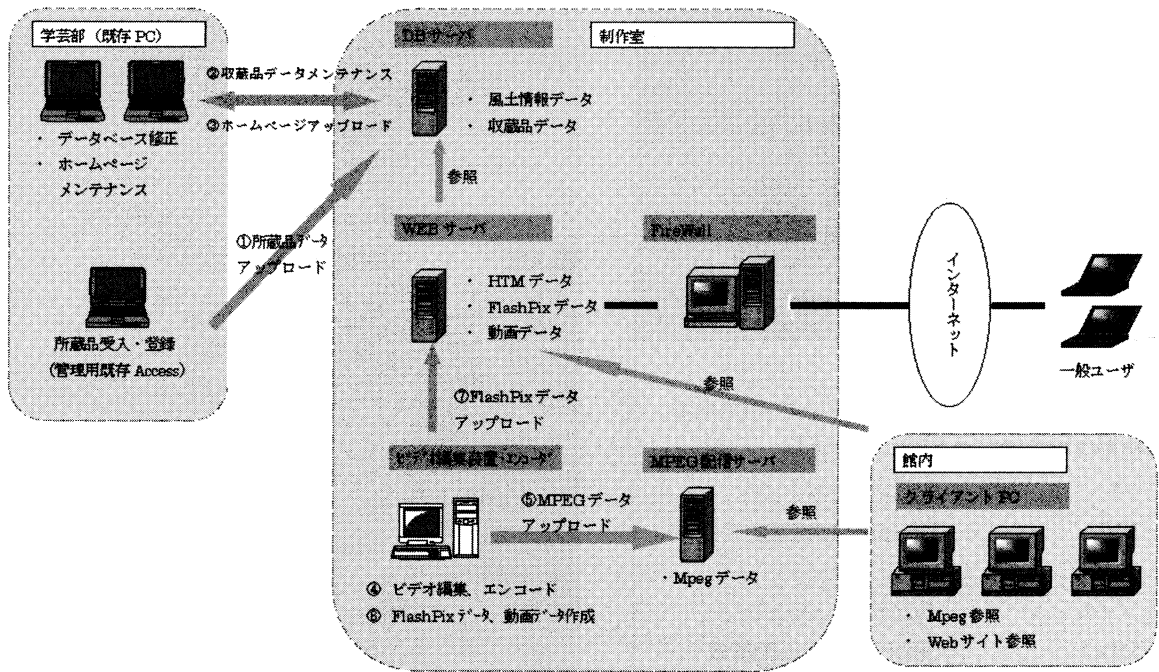


図1 システム概要

- ②データベースのメンテナンス(変更・修正)が、Web上(担当学芸員のインターネット接続端末)で行えること。(図1、②に対応)
- ③ビデオ編集装置・エンコーダで動画編集したコンテンツを、MPEG配信サーバへアップロードし、館内端末(クライアントPC)で参照できること。(図1、⑤に対応)
- ④ビデオ編集装置・エンコーダで制作したFlashPixデータを、Webサーバにアップロードできること。(図1、⑦に対応)

以上の4点が、今回のシステムの特徴となる。

4. 機器構成

(1) DBサーバ、Webサーバ、FireWall

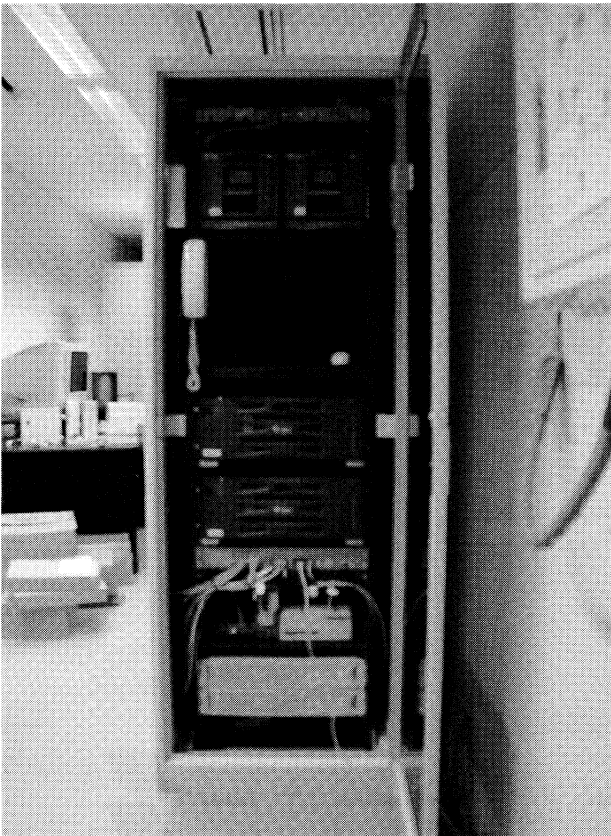


写真1 DBサーバ、Webサーバ、FireWall

写真1はDBサーバ、Webサーバ、FireWallである。その主な仕様は次の通りである。

DBサーバ

ハード	CPU	UltraSPARC II、750MHz
	キャッシュメモリ	8MB
	メモリ	1024MB
	HDD	36GB×2 (RAID構成)
	DVD-ROM	
	DLT	

ソフト	OS	Solaris
	DBソフト	Oracle9

Webサーバ

ハード	CPU	UltraSPARC II、750MHz
	キャッシュメモリ	8MB
	メモリ	1024MB
	HDD	36GB×2 (RAID構成)
	DVD-ROM DLT	
ソフト	OS	
	メールサーバ	
	FlashPix	
	RealData	

FireWall

ハード	CPU	Pentium III 900MHz
	RAM	128MB
	HDD	10GB
		CD-ROMドライブ
ソフト	OS	Windows 2000 Pro
	FireWall	FireWall 1

(2) MPEG配信サーバ



写真2 MPEG配信サーバ

MPEG配信サーバ

ハード	CPU	CPU PentiumⅢ 900MHz
	メモリ	256M
	HDD	18GB×5
	DVプレーヤOS	
ソフト	MPEG2エンコーダ	Windows 2000 Pro

(3) ビデオ編集装置



写真3 ビデオ編集装置

ビデオ編集装置

ハード	CPU	CPU PentiumⅢ 900MHz
	メモリ	256M
	HDD	20GB
	CD-RW	
	DVD-R	
	DVプレーヤー	
	DV/S-VHS	
	Wビデオデッキ	
	DVDレコーダ	
	CDレコーダ	

(4) クライアントPC



写真4 クライアントPC (4F)

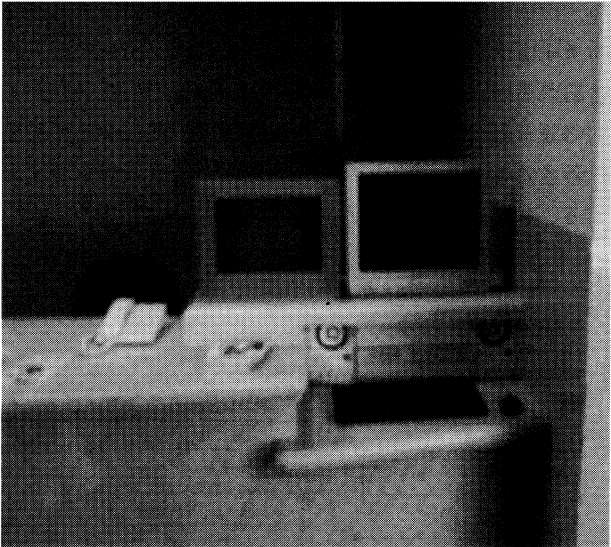


写真5 クライアントPC (3F)

クライアントPC

ハード	CPU	CPU PentiumⅢ 900MHz
	メモリ	256M
	HDD	20GB
	CD-ROM	
ソフト	DVD-ROM	
	17インチカラー 液晶モニタ	
	14型カラーテレビ	
	映像ビデオ リクエスト	

5. システムの機能について

図2は今回再構築したシステムの機能一覧である。

(1) VODシステム

VODシステムは、コンテンツ編集、制作を行う。さらに制作したコンテンツをエンコードして、MPEG配信サーバへデータを保存する。そして端末からの要求にしたがって、ビデオ映像を配信する。

(2) Webシステム

Webシステムは、ホームページとデータベースシステムに分けられる。ホームページには今回新たなデータベース検索機能を設けた。所蔵情報については、人文・自然分野で、所蔵資料の分類を見直し、新しい検索項目を追加した。風土情報については、県内の地域の見直しを行った。具体的な検索の方法については、後で説明する。

データベースシステムは、所蔵データベースのメンテナンス機能と、風土情報のメンテナンス機能に分けられる。ここではアップロードされたDBのデータを修正・削除したりする。さらに担当学芸員が情報を更新するので、利用者のパスワードや利用権限を設定する、利用者情報メンテナンス機能も必要となる。

(3) メールサービス

メールサービスは利用者の電子メールアドレスの設定や、メールに添付されるウィルスの検知、除去などを行う。この機能は従来と同等で、ソフトはPostOfficeを使用する。

(4) ネットワーク管理

ネットワーク管理は、アクセスコントロール、認証、ネットワークアドレス変換、ログの閲覧、絞込み検索等のネットワーク管理を行う。

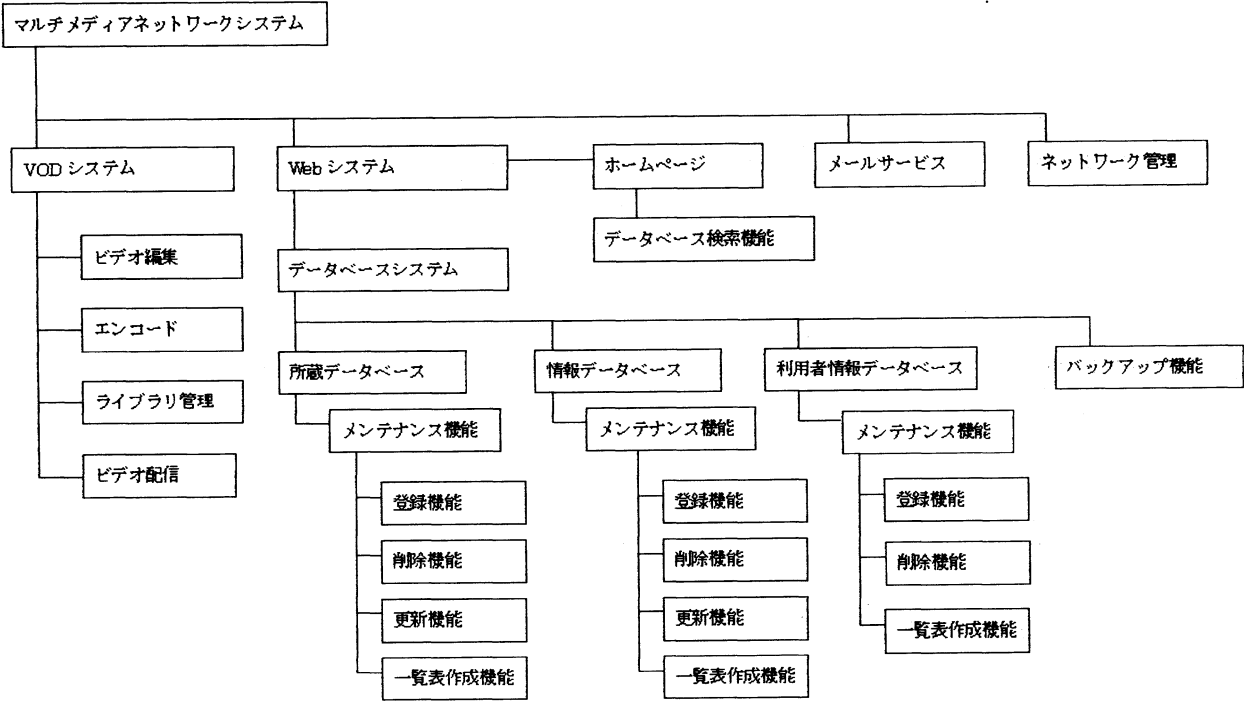


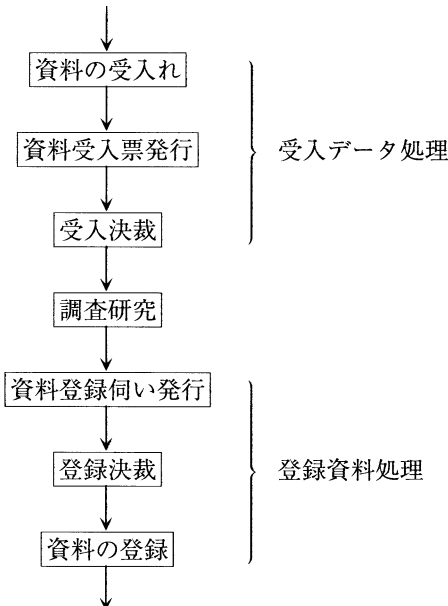
図2 機能一覧

6. ローカル端末とWebシステム

図3はローカル端末とWebシステムの登録作業フローチャートである。

(1) 従来の資料登録・公開の流れ

従来までの資料登録は次のような流れで、データベースソフトAccessで管理してきた。



登録資料処理が済んだ資料から、手作業でWeb上のデータベースに入力してきた。

(2) 新システムでの登録・公開の流れ

図3に示すように、ローカル端末（Access）側の処理は変更ないが、大きく違うのは、その後のWeb公開処理の方法である。登録決裁を受けた資料をさらにWeb上のDBサーバへアップロードする必要がある。

ただし従来のようにデータの再入力する必要はなく、Accessのデータがそのままアップロードされるので、担当者はWeb上でアップロード許可のフラグを立てるだけでよい。

また、アップロードした後の、Webでの公開・非公開の設定を行う機能もあるので、アップロードしたデータが全て公開されるわけではない。この一連の作業を示したのが、図3である。

一度アップロードした所蔵情報、風土情報の修正・削除は全て、Web上で行うことになる。ただし、このシステムで注意しなければならないのは、Webで修正したデータが自動でローカル端末に反映されないという点である。したがって、担当者はWeb上でデータの修正・削除を行ったら、必ずローカル端末側でも同じ作業を行わなければいけないということになる。CSVデータはこのデータを一覧表で確認するためのものである。

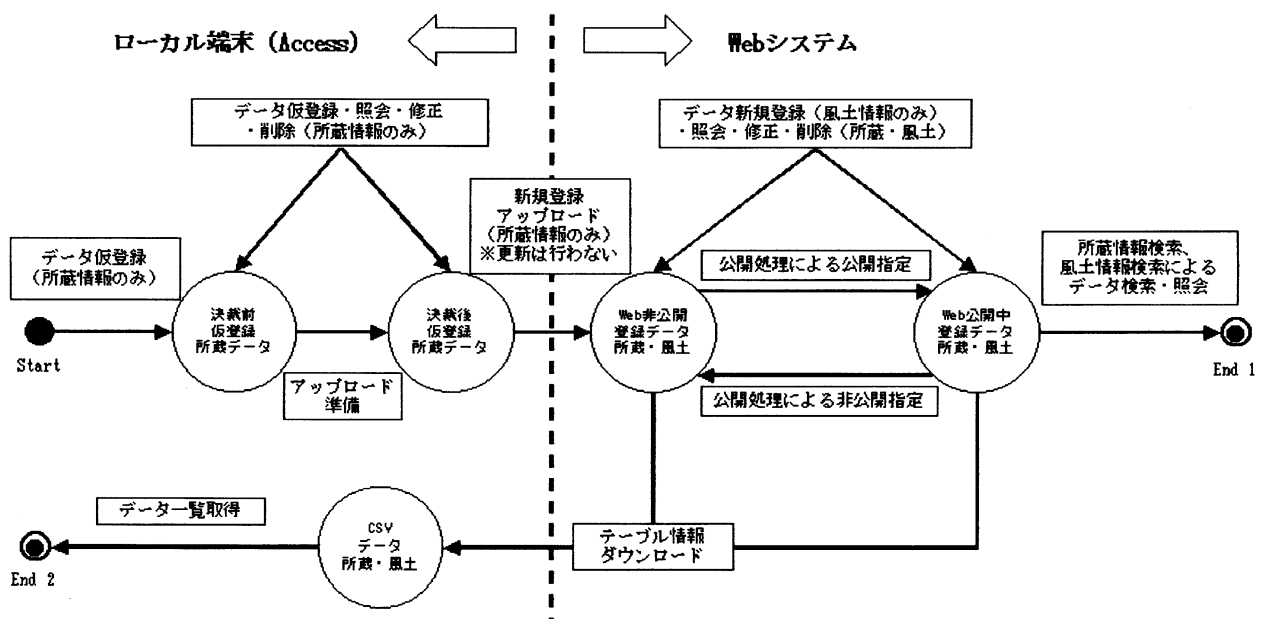


図3 登録作業フローチャート

7. 検索システム

図4は、今回の再構築に伴い一新した、当館ホームページのトップページである。親しみのある岐阜県博物館をイメージできるよう、デザインを大きく変更した。

また図中、「資料案内」と「地域情報」の検索機能は、

従来のシステムにも付加されていたが、今回の再構築で、収蔵資料の分類を見直し、わかりやすい検索ができるように設計を変更した。以下に、検索方法のフローチャートを示し、具体的に説明する。

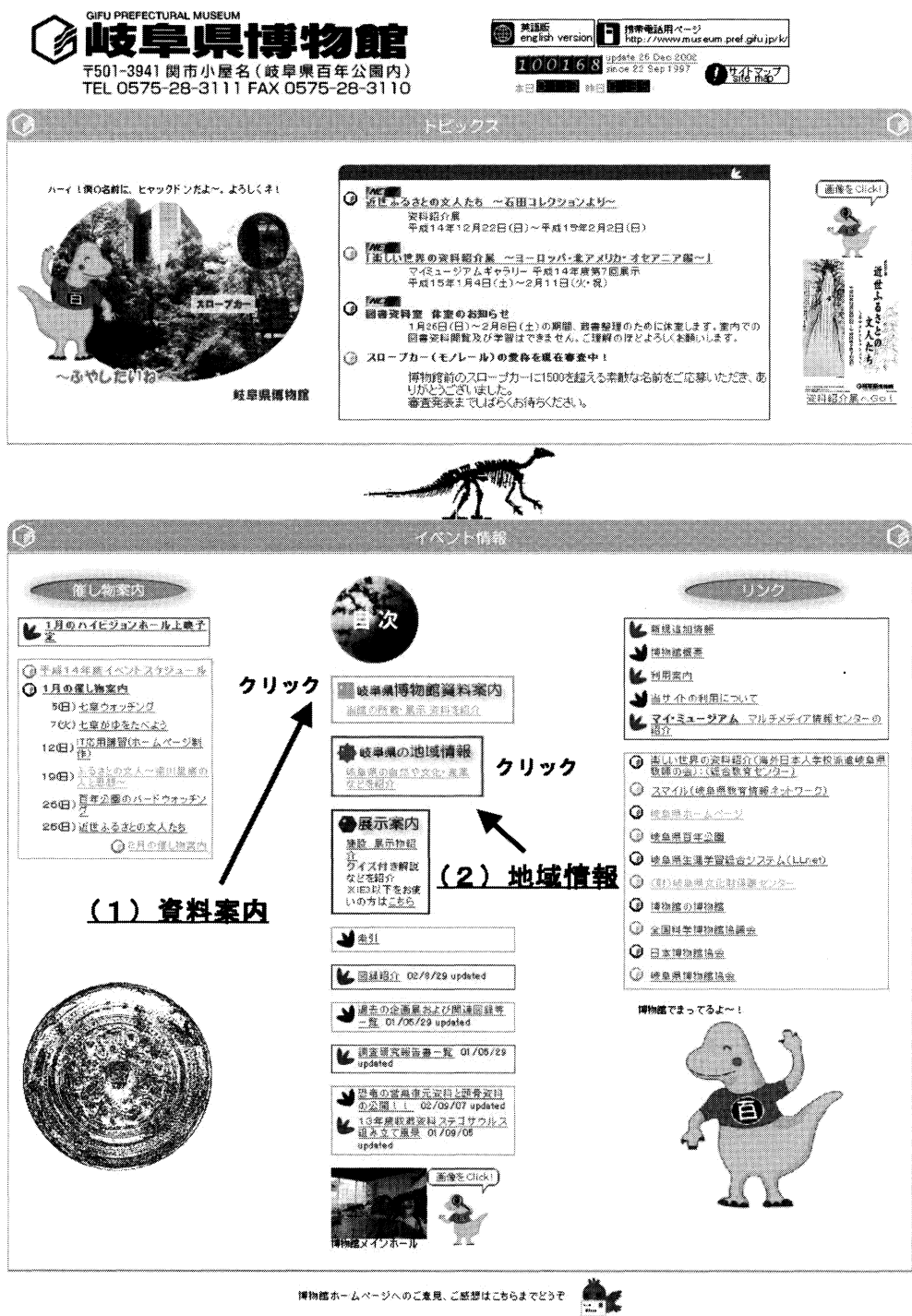
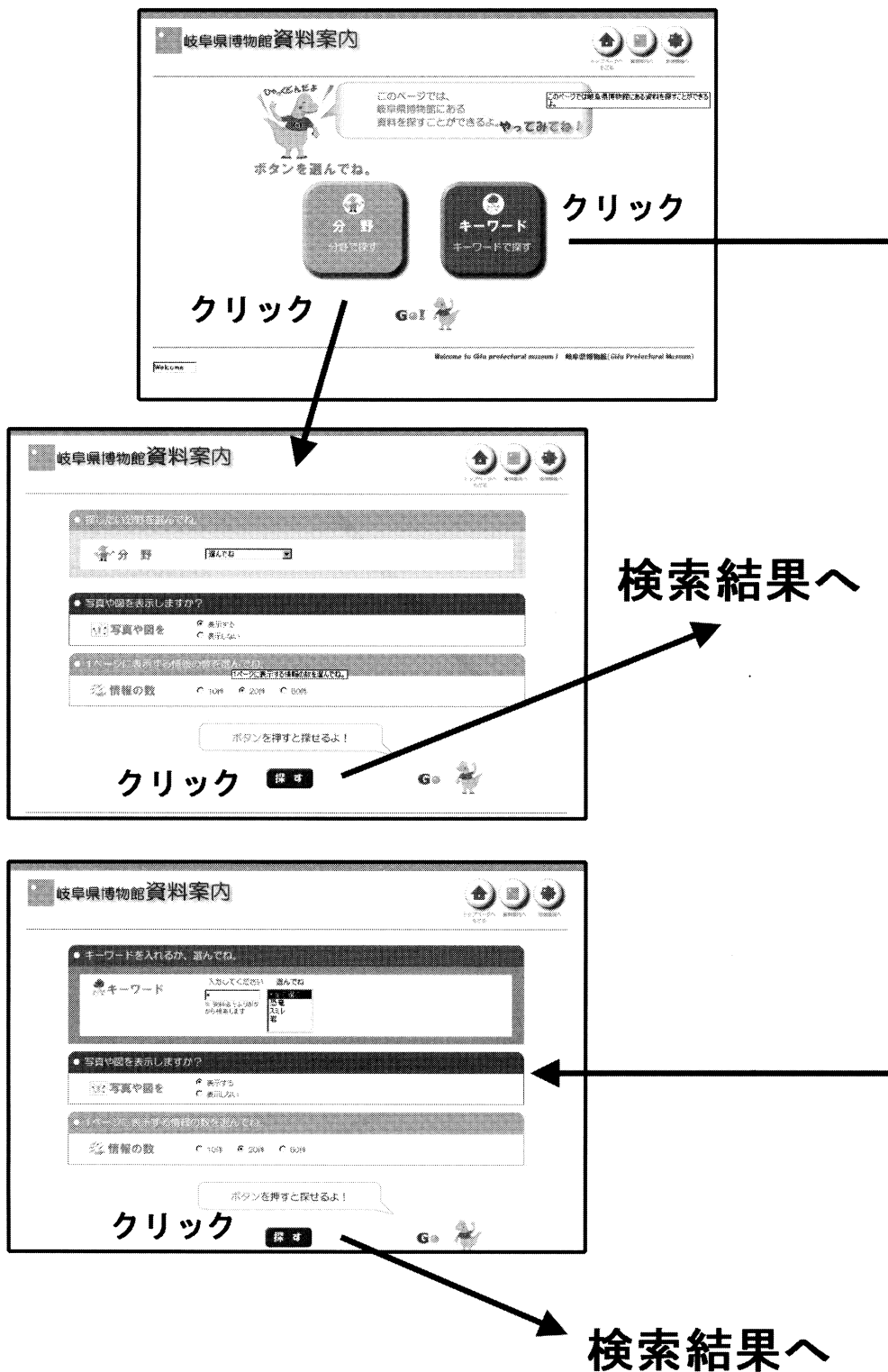


図4 トップページ

(1) 資料案内

トップページの「資料案内」をクリックすると、下図「選択画面」に移行する。

選択画面



検索結果

岐阜県博物館資料案内

ホーム

資料案内へ

お問い合わせ

検索した結果 20 件

分野 鳥類

番号	写真や図	資料名	分野など
1		フクロウ [実物] Owl	鳥類 もっと詳しく見る！
2		ライチョウ / 山 [実物] ライチョウ	鳥類 もっと詳しく見る！
3		コマドリ [実物] Japanese robin	鳥類 もっと詳しく見る！

詳細内容を表示

ホーム

資料案内へ

お問い合わせ



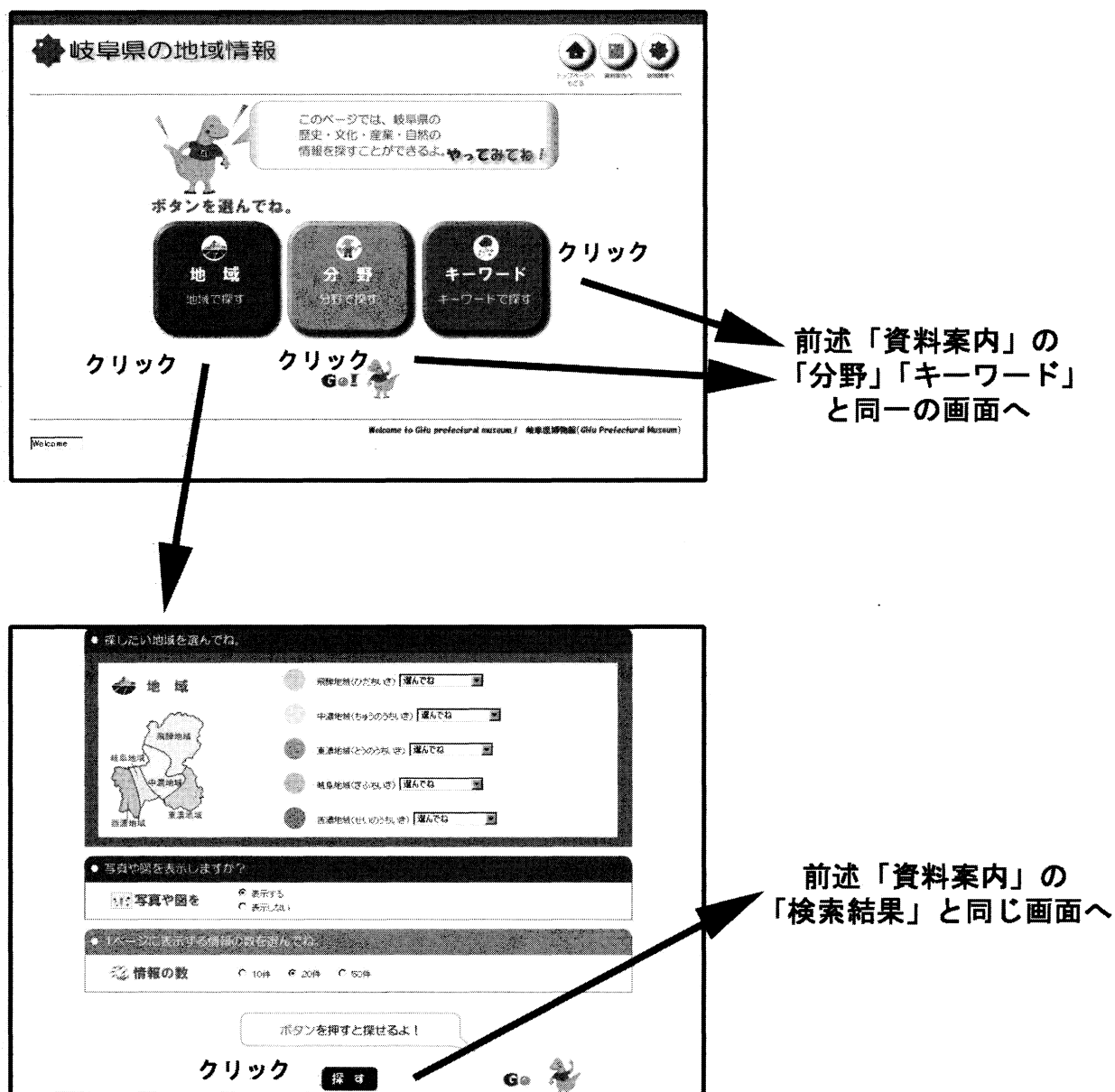
資料名	フクロウ
種名	自然
分野	動物
分野種	鳥類
区分	実物
登録番号	Z1

分類	フクロウ目 フクロウ科
形態	斜視
学 名	Strix uralensis
採集年月日	1973/04/04
採集地	日本 岐阜県 本巣郡分館町
採集者	山崎 竹彦
解説	やや暗い色合いのフクロウのなかまです。夕暮れから活動を開始し、ネズミなどを捕らえます。繁殖期には「コロスケー ホッ ホッ」と鳴きます。
資料備考	
その他の画像	 画像

(2) 地域情報

トップページの「地域情報」をクリックすると、下図「選択画面」に移行する。

選択画面



8. 旧サーバ設置場所の活用



写真6 旧サーバが設置してあった場所

写真6は旧サーバが設置してあった場所である。現在は機器を撤去し、デスクトップパソコン10台を設置し、そのLAN配線を行った。

ここでは、10人までのパソコン講習ができる場所として活用していく。

9. 今後の課題

(1) 収蔵資料データの分類の見直し

今回の検索機能の更新に伴い、収蔵資料の分類を見直した。ただし、既に入力済みの収蔵資料データには、その見直し結果が反映されていない。従って今後は入力済みのデータに対し、見直しによる分類の変更を行う必要がある。

(2) ローカル端末とWebシステムとのデータの整合性

すでに説明したように、Web上でデータの修正、変更を行っても、ローカル端末のAccessデータには自動では反映されない。現在は、CSVファイルとしてダウンロードし、Accessデータと照らし合わせ、ローカル端末側のデータを手入力で修正、変更している。従って、ローカル端末側でのこの作業を忘れると、Webシステムのデータとの整合性がとれなくなってしまう。

これはシステムの再開発に関わる範囲が、ローカル端末のダウンロード作業には該当しないため、このようになったのであるが、合理的ではなく、できればWeb上でのデータの修正、変更が、自動でローカル端末に反映される方が望ましい。

ただし、このようなシステムを構築するには、さらに予算措置が必要となるので、今後機会を見て予算化を検討したい。

(3) 動画コンテンツの制作とライブラリの充実

高機能のビデオ編集装置を設置したので、それを活用した制作活動により、動画コンテンツ数を増やし、動画ライブラリを充実させる必要がある。またビデオ編集装置の使用に関しては、編集講座を開催するなどして、県民への開放も検討する必要がある。

(4) 公開データの内容充実

Webのデータベース検索で閲覧できる資料の内容を充実させる必要がある。具体的には、現在当館で取り組んでいるデジタルアーカイブ化事業で制作される、鮮明な資料写真を使用して、公開データの内容を充実させる必要がある。

またWebの公開データも順次増やしていく必要がある。

(5) 館内LANの拡充

システムの再開発とは直接関係ないが、館内LANを拡充し、館内のいろいろな場所での、インターネット利用を検討する必要がある。ただし、LANの拡充にも予算措置が必要なので、今後機会を見て予算化を検討したい。