

ディレクトリを活用したマルチメディア情報の配信

2M-7

鈴木 華代 長尾 充 山崎 正人 池田 弘明

通信・放送機構 浜松リサーチセンター

1. はじめに

分散型のデータベース上に配置されたマルチメディア情報を効率的に検索および配信するためのディレクトリを設計した。このディレクトリを利用したアプリケーションシステムのプロトタイプを構築し、浜松市楽器博物館の収蔵品データベースに適用した。

ここでは楽器の電子博物館を例にとり、分散型データベースにおけるマルチメディア情報へのディレクトリの適用性について述べる。

2. システム構成

プロトタイプのシステム構成を図1に示す。

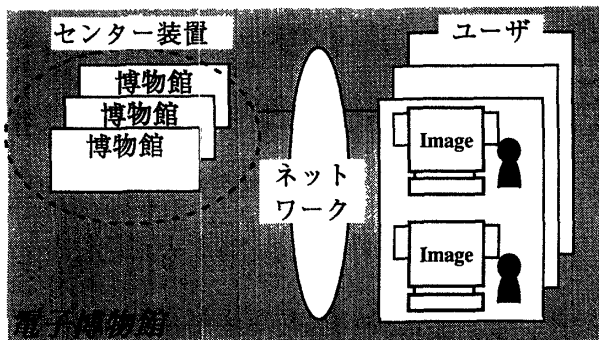


図1 システム構成

電子博物館はセンター装置、ネットワーク、ユーザ端末によって構成されている。

図2に楽器の電子博物館の構成要素を示す。

電子博物館ではコンテンツは電子化してセンター装置内の各サーバに蓄積してある。コンテンツをサーバに蓄積する際に生成したディレクトリはディレクトリサーバに置く。

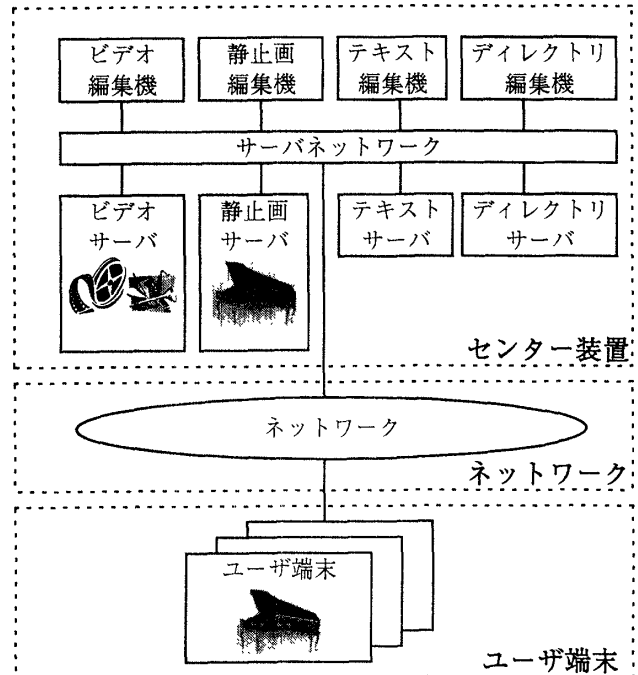


図2 楽器の電子博物館

3. ディレクトリ

センター装置内のディレクトリサーバには資源管理ディレクトリ、イメージ検索ディレクトリ、データ配信ディレクトリの3つのディレクトリを設置した。ユーザが目的とする浜松市楽器博物館は資源管理ディレクトリによって示される。イメージ検索ディレクトリによって示された楽器の中からユーザは目的のハープシコードを特定化することができる。データ配信ディレクトリによって示されたマルチメディア情報から、ユーザは必要な情報を選択してマルチメディア情報の配信を受けることができる。

図3にユーザが楽器の電子博物館において、目的のハープシコードを選び出し、そのハープシコードに関するマルチメディア情報の配信を受けるまでのディレクトリの役割を示す。

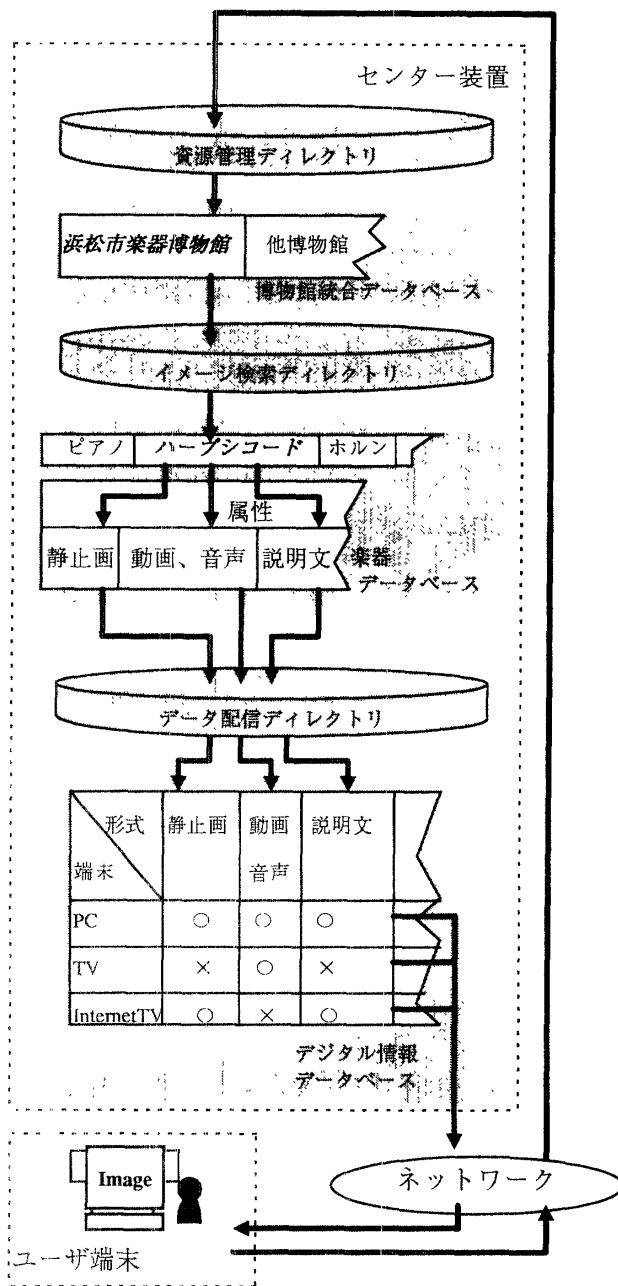


図3 ディレクトリの役割

4. 検索結果

図4にディレクトリを利用した楽器の電子博物館の検索結果を、ユーザー端末の画面イメージで示す。これはユーザが楽器の電子博物館からハーブシコードを選び出し、複数のハーブシコードの中から1つを特定化した場面である。

特定化したハーブシコードに関する詳細情報となる静止画、動画、音声、説明文はユーザからの要求により、データ配信ディレクトリが引

用したデジタル情報データベースからユーザー端末に配信される。これに先立ち、データ配信ディレクトリはデジタル情報データベースにデータの配信先の端末に適したデータが用意されているか否を参照する。用意されている場合にはそれぞれの属性情報のフレームないしはボタンを表示してユーザに詳細情報を提供することが可能であることを示す。

図4に示す場面でユーザが動画、音声ボタンを選択すると、センター装置内のビデオサーバからハーブシコードの演奏がユーザー端末に配信される。静止画フレームには静止画が静止画サーバから、説明文フレームにはテキストサーバからそれぞれデータが配信される。



図4 検索結果の画面イメージ

5. まとめ

ディレクトリを利用した電子博物館のプロトタイプを構築した。プロトタイプは浜松市楽器博物館の収藏品データベースに適用して、電子博物館の運用形態を検証した。

楽器の電子博物館を例にとり、資源管理、イメージ検索、データ配信に利用する統合的なディレクトリの構造と参照方法を明らかにした。マルチメディア情報の効率的な検索と配信にとっては、ここで提案したような統合的なディレクトリが効果的な手段となりうることを示した。