

日本大学文理学部資料館

デジタルミュージアムシステムの構築 - ユーザインターフェースについて

谷 研究室 小林 周一

概要

日本大学文理学部の資料館と情報科学研究所は共同して、資料館の収蔵資料のデジタル目録システムを開発した。本システムは、目録のみならずデジタル化した資料を一般に公開する機能も併せ持っている。このような意味で、デジタルミュージアムシステムと言えるものである。本システムを用いて本学部資料館の収蔵資料を内外に広く公開することで、より広い分野の研究素材と成り得ることが期待される。本研究では、資料館デジタルミュージアムシステムのユーザインターフェースおよびユーザビリティの向上を担当した。

1 はじめに

歴史資料の中には、公開によって劣化・損傷することがあり公開が難しいものがある。また、収蔵元が地理的に離れており閲覧が困難な場合もある。こういった問題を解消するため場所や日時を選ばず、さらに資料を傷めずに公開できるデジタルアーカイブ・ミュージアムといったシステムが普及してきている。

日本大学文理学部資料館では、教育・研究のために人文科学、社会科学、自然科学に関する多種多様な資料を収集し、それらの研究・保管・展示を行ってきた。しかし常設展示を行うコストや場所が不足しており、多くの資料が公開できず死蔵されたままのものも多い。デジタルミュージアムを構築することによりこれらの問題の一部を解決することができる。さらに、内外に広く資料を公開することにより新たな歴史的事実の発見や、欠けている資料の情報などの提供で人文科学の発展に寄与することが期待される。

今回のシステムは日本大学文理学部資料館の収蔵資料のデジタル目録とデジタルミュージアムという2つのシステムを内包している。デジタル目録として柔軟性・拡張性の高い設計にすることにより様々な資料の一元管理を可能にした。またデジタルミュージアムとしては、様々な検索方法や表示方法を用意することで多くのユーザにとってのユーザビリティを高めた。本システムは、システムや資料の管理を行う管理ページと収蔵している資料を公開する公開ページからなり、その両方のユーザが Web 技術者ではないことを想定して構築されている。一般ユーザと管理ユーザにとって有用な、ユーザビリティの高いユーザインターフェースの構築を目指した。

これによってより多くのユーザにシステムを使用してもらい人文科学への発展へ寄与することが期待される。

本研究では、資料館目録システムのユーザインターフェース開発について担当した。次章では本稿で使用される用語の説明を行い、3章では本システムでのユーザインターフェースについてを、そして最後の章では今後の課題について述べる。

2 用語

本章では、以下の文中で使用する用語についての説明を述べる。

2.1 一般ユーザ・管理ユーザ

文中で扱う一般ユーザとは「一般的な閲覧者」と「研究者」の2つの意味を含める。また管理ユーザとはシステムを管理・運用する人を指す。

2.2 ユーザビリティ

ユーザビリティとはシステムなどの効率・効果・満足度を測る尺度である。ユーザビリティが高いほどシステム使いやすいとされる。

2.3 ユーザインターフェース (UI)

ユーザインターフェースとはシステムと人との間で相互の情報をやり取りするための窓口のことである。今回のシステムでは、情報や画像の配置、強調する情報などがこれにあたる。以下文中ではユーザインターフェースのことを UI と記す。

2.4 JavaScript ライブラリ

JavaScript ライブラリとは、汎用性の高い複数の JavaScript プログラムを再利用可能な形でひとまとま

りにしたもので、JavaScript ライブラリを使うことにより、開発期間の短縮と様々なブラウザで安定した動作をする UI を実現している。

3 資料館デジタルミュージアムシステム UI について

以下に述べるものは、UI を設計するにあたって注意を払った一例である。

3.1 全体

システム全体の UI に関しては、装飾過多にならず必要な情報だけをすっきりと見せることを念頭において設計した。これによりシステムと人との間で正確に情報をやりとりできるように、という狙いがある。

管理ページ・公開ページ共に各ページにキャプションをつけた。これによりユーザは現在のページで何をできるか、何をすべきかを把握することができる。また、公開ページでは各ページ上部のナビゲーションメニューにメインページ、ことば検索、テーマ検索、収蔵資料選択へのリンクを配置した。これらのページは本システムにおいて多用するページであり、ページ間移動の効率を高めることで短時間により多くの情報を得ることができるようになっている。

3.2 ことば検索 (公開ページ)

ことば検索では、ユーザが設定したキーワードについて部分一致で検索することができる。一般的なキーワード検索であると、設定したキーワードに関して特定項目が部分一致するものを検索結果として表示する。しかしことば検索ではそれだけではなく、一般ユーザが検索したい項目を取捨選択することができる。これにより一般ユーザが知りたい情報に対してより正確に検索が行えるようになっている。

また時代・資料種別について絞り込みを行うことが可能で、前述の機能と合わせて様々な検索が行えるようになっている。

本ページではチェックボックスを多用する。ここでユーザビリティを高めるためにチェックボックスの一括チェック/アンチェックのボタンを配置した。これにより、チェックの煩雑さを軽減している。また絞り込み項目である時代・資料種別を別々の枠で囲うことにより、検索方法の違いを強調している。

3.3 袋詳細表示 (公開ページ)

袋詳細表示は資料として一纏まり (袋状の絵葉書の中に複数枚の絵葉書が同封されている) の物を表示するために使用されるページである (図 1) 一纏まりの資料を

同時に表示することで、単体で表示してもわかりにくい袋としてイメージを高めた。また画像だけではなく、袋全体と絵葉書単体の簡易データを表示することにより資料同士の関連なども知ることができ「袋」としてセットで販売されていたものから、当時の時代精神 (トレンド) を読み取ることも可能である。また、閲覧者が興味を持ったある資料をきっかけにほかの資料へ興味をもつ橋渡しの役目も期待される。

本ページの画像の表示には JavaScript ライブラリ「Galleria」が使用されている。[1]



図 1 袋詳細表示

3.4 資料拡大表示 (公開ページ)

資料拡大表示は、複数の資料の画像を比較したい場合などに使用するページである。ユーザがメインページで任意に選択肢した資料をサムネイルで表示しており、サムネイルをクリックすることで画像が拡大される。拡大された画像はドラッグし画面中を並び替えることができる (図 2) 複数の画像を容易に比較できる。

本ページでは文字データを極力省き画像を閲覧・比較することに特化した UI となっている。高解像度の画像を用いることにより、対象の資料そのものに書きこまれた情報や資料の細部を読み取ることを可能にした。画像の移動は、PC 操作に不慣れな方でも直感的に操作ができるよう、ドラッグすることで行えるようになっている。

本ページの「画像の拡大」「拡大画像の移動」の機能は、JavaScript ライブラリ「Highslide」によって実装されてる。[2]



図 2 資料拡大表示

3.5 新規登録 / 編集ページ (管理ページ)

新規登録 / 編集ページは資料の追加や編集など小規模な更新の際に使用されるページである。本システムでは画像をサーバへアップロードした際、原寸の他、小・中・大のサイズの画像を生成し計 4 つのサイズで保存する。それらの画像は本ページで確認することが出来る。この表示には JavaScript ライブラリの「Lightbox」を使用しており、ページ遷移を行うことなく各サイズの画像を

スムーズに確認することを可能にした。[3]

本ページは管理ページの中で最も使用するページである。そのため、本ページに使用する際の負担が大きいと、それがそのまま管理負担の増大へとつながる。そこで資料の追加と編集を同じ UI で行えるようにすることにより管理にかかる負担を軽減する狙いがある。

4 今後の課題

デジタルミュージアムとしてのユーザビリティの向上はもちろんだが、一般ユーザからが意見や情報を簡単に発信できるシステムのが必要になると考えられる。本システムの目的としてデジタルミュージアム・ライブラリとしてだけではなく、一般ユーザからの公開資料についての情報や新たな関連資料の公募なども含まれる。現状では、一般ユーザからの要望や情報を集めるための手段は電子メールであるが、電子メールの設定などが分からない方にとってあまり有効な方法ではない。そこで簡易的な情報入力フォームなどを実装することにより、一般ユーザからの意見や情報を収集できるシステムが有ることが望ましい。また、一般ユーザからの情報をなるべく簡潔に管理ユーザに伝えることができるようにし、それを反映するという双方向のやりとりを仲介するシステムが必要となってくると考えられる。

参考文献

- [1] Galleria - A JavaScript gallery for the Fastidious <http://galleria.aino.se/>
- [2] Highslide JS - JavaScript thumbnail viewer : <http://highslide.com/>
- [3] Lightbox 2 : <http://www.huddletogether.com/projects/lightbox2/>