多量な画像データに対するインタラクションに関する研究

○法邑有美（小樽商科大学）、相沢直人（小樽商科大学）、平沢尚毅（小樽商科大学）

Human Interaction with Vast Amount of Image Data

Yumi HOMURA (Otaru University of Commerce), Naoto AIZAWA (Otaru University of Commerce), Naotake HIRASAWA (Otaru University of Commerce)

1. はじめに

現在、デジタルカメラやパソコンの一般世帯における普及率が上昇してきている。

デジタルカメラは明確な枚数制限がなく、気軽に何枚も撮影できる。そのため、個人が所有する画像データの量は以前と比べて格段に増えてきている。

そのため、日常生活の中で多量な画像データを所有し閲覧する際は、これまでの表示法とのインタラクションでは起こらなかった、新たな経験ができる可能性を模索する必要がある。

本研究では、このユーザインタフェースコンセプトの提案を行う。

2. 研究方法

2-1. 文献調査

多量な画像データを扱うにあたっての参考として、電子図書館、マルチメディア情報検索に関する文献調査を実施した。この調査では、検索法、分類法、キーワード、画像情報と構造に関して調査を行った。

2-2. ウェブサイトのケース調査

画像データを閲覧するためのインタフェースの調査として、既存のフォトビューアやウェブサイトのUIを調査した。

2-3. 表示法のパターン化

フォトビューアやウェブサイトのUIを調査した結果、それらの表示法におけるパターンを抽出し、パターン化を行った。

2-4. パターンの分類

表示法のパターンをひとつひとつ分類していった。

れてそのキーワード合致する画像を探し出してくるものである（図1）。これはビジネスシーンでの使用が主になる。

図1 検索システム

もう一方はブラウジングである（図2）。こちらは主にウェブサイトの画像表示方法である。最近では、家庭用ゲーム機である任天堂のWiiのテレビでの写真データ閲覧や、デジタルデバイスであるソニーのブラビアのXMBなどもブラウジングの手法をとっている。こちらは家庭生活といったような、日常生活の中での使用が主となり、これからは、ブラウジングの使用がますます増えていくものと考えられる。

図2 ブラウズシステム

3. 画像サーチ方法に関する調査結果

画像サーチの方法は、大きく2つに分けられる。ひとつは、岡田敏（1998）の『画像検索アプリケーションにおける問い合わせ機構』のような検索（リトリバブル）で、ユーザがキーワードを入

4. 表示法の調査結果

フォトビューアの表示法に関する調査結果としては以下のものがあげられる。

- 写真データの管理のしやすさに重点を置いている

- 表示はサムネイルで行われるが、サムネイルが動いたりせず、趣向を凝らしたというような表示はない
  - フォルダによる管理が主である
  - タグを付けて写真を管理することができる
  - 多量なデータの管理を前提としているフォトビューアは時間による管理が基本である
- ウェブサイトの表示、カテゴリに関する調査結果は以下のものがあげられる。
- サムネイルの変数が多いほど、表示の自由度はあがる
  - アイテムの種類による分類が多い。似た商品を集めることで求めている商品を探しやすくする

また、画像データを特定する主な属性は時間だけあるにも関わらず、画像を一覧する方法にはいくつかの変数があり、その変数の組み合わせ方によって、様々なパターンをとることがわかった。さらに、画像データの属性が主観情報と関係づけられることによって、画像データを閲覧することで得られる経験が大きく変化することもわかった。

5. UIのための要求事項の抽出

上記の調査結果を元に、多量な画像データを一覧するための要求事項を整理し、これに基づくユーザインタフェースの提案を行った。

要求事項は以下のものがあげられる。

- ① フォルダ単位以外での表示ができるべきである
- ② スクロールなどの、同じ動作を繰り返し行うという作業は省くべきである
- ③ フォトビューアを開くたびに、開くフォルダを指定するというステップは省くべきである
- ④ ユーザの作業量は少なくするべきである
- ⑤ キーワードやタグ付けに工夫が必要である
- ⑥ 感覚的な操作が可能であるべきである

上記の要求事項をもとに、いくつかのコンセプト案を考えた。例えば図3の「シャッフル」案である。これは写真がごちゃ混ぜになっているイメージであり、フォルダ表示でない、タグ付けの必要がない、感覚的作業が行えるという要求事項を

元になっている。

図3 「シャッフル」案

6. おわりに

今回は、画像データを閲覧するという行為においての「楽しみ」となるものの要因の明確なメトリックスの発見に至っていない。今後はこのメトリックスの発見、ユーザエクスペリエンスの分析などを通じて問題点を明らかにし、それに対応することができるユーザインタフェースの提案をすることが必要がある。

現在は、何が「おもしろい」と思える要因になるのかを検証する為のデータを収集しているところである。

参考文献

- 1) 長尾真:「電子図書館」, 岩波書店, 1994
- 2) 岡田敏他:「画像検索アプリケーションにおける問い合わせ機構」, 情報処理学会, データベースシステム 116-4