

絵葉書を介したハルビン景観変遷の印象調査システムの構築 -絵葉書のランダム表示化-

谷 研究室 高田 美聡

概要

情報メディアとしてのコンピュータやインターネットの普及により人文科学においてもデジタル技術の応用が進んでいる。日本大学文理学部情報科学研究所の共同研究である「東アジアにおける都市形成プロセスの統合的把握とそのデジタル化をめぐる研究」の一環として、「絵葉書を介したハルビン景観変遷の印象調査」を実施した。本研究では、印象調査システム構築のうち、特にランダム表示化とログイン画面を担当した。

1 はじめに

情報メディアとしてのコンピュータやインターネットの普及により、人文科学においてもデジタル技術の応用が進んでいる。これに伴い、デジタルヒューマニティーズと呼ばれる学問領域が発展している。デジタルヒューマニティーズとは、人文科学の研究と教育をコンピュータを用いることにより新しい方法論を創出することを目的の一つとしている。このようなデジタルヒューマニティーズ研究の一環として、デジタルライブラリ、デジタルアーカイブ、デジタルミュージアムの研究・開発が行われている。本研究室では過去に、デジタルヒューマニティーズの研究の一環として、ハルビン絵葉書検索システム(日本大学文理学部史学科と共同)やデジタルミュージアム(日本大学文理学部資料館と共同)を開発した。例えば、デジタルミュージアムでは、日本大学文理学部資料館の収蔵資料をデジタル化し公開しているが、ことば検索、テーマ検索の機能を有している。このことにより、今までは手作業で資料を探さなければならなかったが、パソコンでの検索が可能になることで作業効率が向上した。また、デジタル化した歴史資料の公開により、新たな歴史的事実の発見が期待される。

本研究は、平成 22 年度に文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業に採択された日本大学文理学部情報科学研究所の共同研究である「東アジアにおける都市形成プロセスの統合的把握とそのデジタル化をめぐる研究」の一環である。このプロジェクトの研究目的は、東アジアの形成を様々な分野の研究の成果を統合的に把握し、東アジア都市の多面的かつ重層的な歴史的事実を総体的に解明することである。特に、人文科学的アプローチからの都市形成の把握に、社会科学的アプローチから

の都市形成の把握を加えることにより、より統合的な理解を深めることを目指している。そこで、社会科学的アプローチの一つとして、本プロジェクトの心理評価班と共同で心理実験を実施することとなった。実施した心理実験は「絵葉書を介したハルビン景観変遷の印象調査システム」であり、この調査のためのシステムを市川隆敏、石見圭、高田美聡が共同で開発した。報告者は、ランダム表示化とログイン画面開発を担当したが、本稿では特にランダム表示化について述べる。

2 前年度システム

前年度システムでは評定項目に対する回答の収集方法として、タッチパネル方式のタブレット端末 iPad を用いたウェブベースでの調査データの収集を試みた。

回答者が回答する前に、調査補助者がパソコンから名前・年齢・性別・最も長く暮らしていた(ている)国などの個人情報を登録する。登録が完了するとアンケートを開始するための ID が発行される。回答者はその ID を iPad 画面に入力することでアンケートが開始する。

絵葉書(70 枚)が、3 時代(ロシア革命前、ロシア革命一満州事変前、満州事変後)、3 地域(傅家甸、埠頭区、新市街)の全 9 ブロックに振り分けられて登録されており、どのブロックから表示されるのかはランダムに設定されている。これは回答結果に回答ブロックの順番による傾向を反映させないためである。

アンケートはまず回答ブロックの地域の縮小画像、拡大画像が表示される。その後、各ブロックの画像が提示され、回答ページに遷移する。回答ページでは、固定の 10 項目の形容詞対がひとつずつ表示される。質問は「西洋的」と「東洋的」の様に対義語が左右に並び、その下に「とても」「やや」「?」「やや」「とても」の 5 つのボタンが

表示される (図 1 アンケート回答ページを参照)。この質問も人によって順番・左右の順番共にランダムに設定されている。



図 1 アンケート回答ページ

3 絵葉書のランダム表示化

前年度調査では、絵葉書の選定によるバイアスが問題として考えられたため、今年度 1 月調査では絵葉書を 70 枚から 695 枚に増やした (表 1 調査方法比較を参照)。絵葉書画像が増えたことにより、すべての絵葉書を表示するとあまりに時間が掛かってしまい回答者の負担が増えてしまうため、絵葉書をランダム表示する仕様に変更となった。このため、前年度のデータベースがそのまま使用することが不可能となり、データベースのテーブル設計を変更した。前年度システムでは、絵葉書の枚数が少なかったため 1 つのテーブルに各ブロックの地域の縮小画像、拡大画像、ブロックの絵葉書画像名が登録されていた。今年度システムでは絵葉書枚数が膨大なためブロックごとに、つまり 9 つのテーブルとブロックの縮小画像、拡大画像を登録するテーブルを作成した。9 つの

参考文献

- [1] 出口直輝:一絵はがき歴史資料のデジタルアーカイブ化による付加価値の試み—日本大学大学院総合基礎科学研究 科地球情報数理学専攻修士論文,2011.
- [2] 東アジアにおける都市形成プロセスの統合的把握とそのデジタル化をめぐる研究 心理評価班: H23 年度活動概要報告書

テーブルにはそれぞれ、ブロックの絵葉書画像名が登録されており、1 から順に番号が振る。

ランダム表示はまず php で各ブロックのテーブルにアクセスし絵葉書の最大枚数を絵葉書の最大枚数が 10 枚以下の場合は 1 から最大枚数の数をランダムに並べ替え、最大枚数が 11 枚以上の場合は 1 から最大枚数の数からランダムに 10 個の数字をランダムに選ぶ。これにより生成された数列の最初から最後までデータベースにアクセスし、数字と対応している絵葉書画像名を読み取り、JavaScript ページへ送る。最後に JavaScript から絵葉書画像が入っているディレクトリを参照し、名前が一致する絵葉書を表示する。

	平成22年度	北海道	平成23年度1月
入力機器	iPad	iPad	PC,タブレット
インターフェイス	指でタッチパネルを操作し選択	指でタッチパネルを操作し選択	調査対象者各自の端末を使用
対象	近現代東北アジア地域史研究大会参加者37名	第10回情報科学技術フォーラム参加者19名	学生約200名
操作補助	あり	あり	なし
画像枚数	70枚	70枚	695枚
ランダム表示	なし	なし	あり
評価項目数	10	30	30

表 1 調査方法比較

4 今後の課題

本システムは、初めてソースを見た人が理解するにはかなりの時間が必要である。より少ない時間でシステムの変更を可能にするためには、保守性を向上させる必要がある。