

N-004

デジタルアーカイブ化されたハルビン絵葉書の印象調査
Evaluation of Scenery Impression from Harbin Historical Postcards
in the Digital Archives of Asia Historical Material, Nihon University

高橋 望[†] 鈴木 竜太[‡] 貫井 隆弘[†] 高橋 仁[‡] 吉田 宏之[‡] 谷 聖一[‡] 松重 充浩[‡] 山田 寛[‡]
Nozomi Takahashi[†] Ryuta Suzuki[‡] Takahiro Nukui[†] Masashi Takahashi[‡]
Hiroyuki Yoshida[‡] Seiich Tani[‡] Mitsuhiro Matsushige[‡] Hiroshi Yamada[‡]

1. はじめに

歴史的なデジタルアーカイブ資料から、心理学的な意味イメージを読み取ることはできるのか。本研究における研究目標は、「都市」の形成過程をとらえた歴史的資料から、それらの持つ歴史的・地域的特徴に対する専門的解釈を、心理学的な意味イメージとして定量化することである。

具体的に、本研究では、日本大学文理学部・アジア歴史資料デジタルアーカイブのハルビン絵葉書資料を対象とし、時代背景および地域的特徴の異なる写真をそれぞれ選出して、印象評定調査を実施した。

ハルビンの近代史は、その都市の形成過程において、ロシア革命前、満洲事変前、満洲国期の 3 時期に区分され、また傅家甸、埠頭区、新市街の地域ごとに特徴的な変遷を遂げてきたと考えられている。

本研究では、われわれが、上記のような学術的・歴史的なデジタルアーカイブ資料に対して、どのような心理学的な意味イメージを見出しうるのかについて、基礎的なデータの収集および分析を行った。また、各デジタルアーカイブ資料が併せもつ時代背景や地域の特徴が、上記の心理学的な意味イメージにどのように反映されるのかについても、検討した。

2. 調査 1「質問紙を用いたハルビン絵葉書デジタルアーカイブ資料に対する印象の調査的検討」

2.1. 目的

調査 1 では、ハルビン絵葉書デジタルアーカイブ資料の画像を提示し、それぞれの資料画像が持つ印象について SD 法により評価させる質問紙調査を実施した。

ここでは、絵葉書デジタルアーカイブ資料をそれぞれ単独で扱い、提示した個々の画像が持つ固有な印象を、心理学的な意味イメージを定量化するための基礎的なデータとし収集することを目的とした。

また、ここで収集したデータから得られる各デジタルアーカイブ資料画像の心理学的な意味イメージにおいて、時代背景・地域の特徴といった歴史学的な専門的解釈が反映されうる可能性について、探索的な検討を試みた。

2.2. 方法

2.2.1. 調査参加者

大学教養科目で「心理学」の講義を受講する、大学生 311 名 (男性 197 名, 女性 114 名) を対象とした (うち中国籍 14 名, 韓国籍 1 名)。年齢の平均は 19.1 歳, *SD* は 2.11 であった。調査協力に際しては、本人の同意を得て実施した。

2.2.2. 使用した資料画像

日本大学文理学部・アジア歴史資料デジタルアーカイブのハルビン絵葉書資料から、27 枚の画像を選定して用いた。具体的には、3 時期および 3 地域の区分を基準に、各 3 画像を選定した。選定にあたっては、歴史学の専門家により、時代背景や地域などについて典型的な特徴を示していると判断されたものから、上位 3 画像をそれぞれ用いた。

2.2.3. 手続き

質問紙による SD 法評定調査を実施した。評定尺度項目は、大山・瀧本・岩澤(1993)の評定尺度に基

づく形容詞対 12 尺度項目を用いた。調査は、定員 300 名の教室 (縦 15m×横 15m) にて、2 回に分け実施した。各画像は、教室前中央のスクリーン (縦 1.8m×横 2.5m) に 1 枚ずつ投影して提示した。参加者には、提示された画像の内容について、各尺度項目に 5 段階で評定を求めた。

2.4. 結果

各画像に対して得られた印象の評定値を、因子分析 (主因子法, Varimax 回転) により検討したところ、3 因子が抽出された。結果を表 1 に示す。

表 1 絵葉書の印象評価に対する因子分析結果
(バリマックス回転後の因子負荷量)

| | 価値 | 活動性 | 緊張感 | 共通性 |
|-------------|--------------|--------------|---------------|-------|
| 快 - 不快 | 0.833 | 0.176 | 0.046 | 0.727 |
| 好きな - 嫌いな | 0.796 | 0.060 | -0.005 | 0.637 |
| よい - 悪い | 0.775 | 0.185 | 0.045 | 0.638 |
| 美しい - 汚い | 0.739 | -0.083 | -0.222 | 0.603 |
| 明るい - 暗い | 0.613 | 0.503 | 0.140 | 0.648 |
| 騒がしい - 静かな | -0.051 | 0.841 | 0.104 | 0.721 |
| 動的 - 静的 | -0.028 | 0.812 | 0.097 | 0.670 |
| 派手な - 地味な | 0.356 | 0.596 | -0.078 | 0.488 |
| 陽気な - 陰気な | 0.482 | 0.536 | 0.146 | 0.541 |
| 軽い - 重い | 0.399 | 0.436 | 0.332 | 0.459 |
| ゆるんだ - 緊張した | 0.237 | 0.362 | 0.629 | 0.582 |
| 鋭い - 鈍い | 0.263 | 0.065 | -0.403 | 0.235 |
| 因子寄与 | 3.498 | 2.663 | 0.788 | |
| 累積寄与率 | 29.146 | 51.336 | 57.903 | |

第 1 因子は項目「快-不快」「好きな-嫌いな」「よい-悪い」などを含むことから「価値」因子と名付けた。第 2 因子は項目「騒がしい-静かな」「動的-静的」「陽気な-陰気な」などを含むことから「活動性」因子と名付けた。第 3 因子は項目「ゆるんだ-緊張した」「鈍い-鋭い」を含むことから「緊張感」と名付けた。

各画像に対する 3 因子の因子得点を従属変数に、3 時期×3 地域の 2 要因 MANOVA を行った。その結果、交互作用はなく、時期および地域の主効果が認

められた。絵葉書資料の画像別因子空間プロットを図 1 に示す。

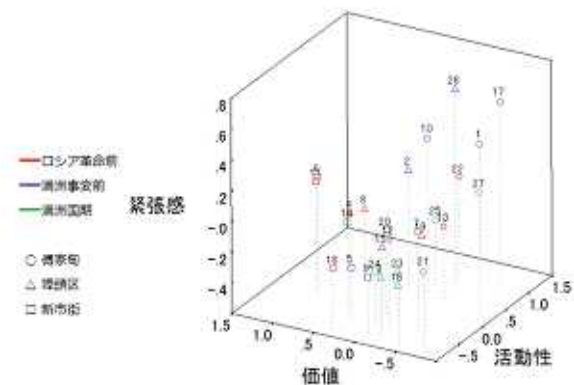


図 1 絵葉書資料の画像別因子空間プロット

時期の主効果について多重比較を行ったところ、「価値」因子で「満州事変前」「満州国期」が「ロシア革命前」より有意に高く、また「緊張感」因子で「満州事変前」が「ロシア革命前」「満州国期」より有意に高くなった。地域の主効果に対する同様の検討では、「価値」因子で「新市街」が「傅家甸」「埠頭区」より高く、「活動性」因子で「傅家甸」が「新市街」より有意に高くなった。

2.5. 考察

3 時期間の比較において、「価値」因子では、満州事変前、満州国期が高く評価された。全体に新しく開発され整った街並みが、明るい印象を与えたものと考えられる。「緊張感」因子についても、満州事変前には、国威高揚の気運を高めようとしたためか、寺院や新造の建築物などの画像が多く、あまり人が写っていない。そうした厳かな雰囲気がかえって「緊張感」を高めたものと考えられる。

3 地域間の比較において、「価値」因子では、新市街が埠頭区、傅家甸よりも高く評価された。新市街は行政地区として開発された街であり、いずれの時期においても洗練された街並みの印象が、「価値」因子の評価を高めたと考えられる。「活動性」

因子は、傳家甸が新市街よりも高く評定された。人や馬車・車などの往来が多い雑多な印象が活動的な評価を受けた可能性が考えられる。

全体として、学術的・歴史的な写真資料に対する印象評定データから、心理学的な意味イメージを見出しうる可能性が示された。また、そうした意味イメージが、都市形成過程における時代背景や地域の特徴などを反映しうる可能性が示された。

3. 調査 2「ハルビン絵葉書デジタルアーカイブ資料による都市形成過程の印象評価に関する探索的検討」

3.1. 目的

都市の形成過程をより大局的に検討していくにあたっては、特定の絵葉書資料画像に固有な印象だけではなく、そうした画像複数枚から構成されるある時期・地域の都市の印象を、総合的に評価させるような調査を実施する必要性があると考えられる。

調査 2 では、上記の観点から、ある時期・地域の絵葉書資料の画像について、複数枚を選出し、それらをセットとして連続的に提示して、複数の画像から構成されるその時期・地域の都市の印象を評価させる手法について、探索的な検討を試みた。

3.2. 方法

3.2.1. 調査参加者

37名(男性24名,女性13名)を対象とした(うち中国籍2名,戦時期の現地滞在経験者3名)。対象者は、東北アジア史に関する歴史学研究会に参加していた、歴史学専攻の大学生,大学院生,および研究者が23名,心理学専攻の大学生,大学院生,および研究者が10名,情報学専攻の大学院生が4名であった。年齢の範囲は19-75歳,平均は30.9歳,SDは11.86であった。調査協力に際しては、本人の同意を得て実施した。

3.2.2. 使用した資料画像

調査1で使用した27枚の絵葉書資料画像を含む,70画像を選定して用いた。選定にあたっては,歴史学の専門家により,3時期および3地域の区分の典型的な特徴を示していると確認できたものを,それぞれの時期・地域区分で3-10枚選出した。資料画像は,同時期・同地域の区分の画像複数枚をセットとして,これを各系列として用いた。

3.2.3. 装置

本調査は,ハルビン絵葉書検索システムを利用し,それらの画像資料に対する調査システムを新規に開発・利用して実施した。

具体的には,まず,複数の各種コンピュータから構成されるインターネット内で,サーバ機上で動作するオープンソースのWebサーバ・Apache,およびデータベース管理運用システム・MySQL,さらに,Google Maps APIを用いて,ハルビン絵葉書画像検索システムのデータベースを構築した。これらのデータベースに登録された絵葉書資料画像を,動的Webページ生成スクリプト言語・PHPを用いて,調査画面の一部として組み込み,Webブラウザ上に表示した(図2)。各参加者の評定項目に対する回答の収集には,タッチパネル方式のタブレット型端末・iPad(Apple社)を用いた。



図2 iPadを用いた印象評定調査の評定画面(一例)

3.2.4. 手続き

調査画像および評価画面を iPad で表示する、SD 法評価調査を実施した。評価尺度項目は、調査 1 で用いた項目から回答結果に基づいて精選した項目に都市や建物の外観的な印象を探ることを目的とした新たな項目を加え、合計 10 項目を用いた。

調査では、まず各参加者から人口統計学的変数を面接形式で聴取し、参加者に固有の ID 番号を発行した。各参加者の回答データは、これらの ID 番号に基づいてサーバ機により一元的に管理した。

調査画面では、iPad の画面上に、まずハルビンの各時期・地域区分に関する名前および地図が表示された。それに引き続いて、その時期・地域の系列に含まれる絵葉書資料画像を、1 枚あたり 2 秒ずつ連続して提示した。参加者にはそれらの画像を静かに観察させた。各系列の画像の提示終了後、それらの複数の画像から構成される、街の全体的な印象を、上記の 10 項目の評価尺度項目を用いて 5 段階で評価させた。評価画面は iPad 画面上にタッチパネル方式で表示し、画面に表示された評価ボタンを直接触れることで評価させた。回答結果は電子化された状態で、即時にサーバ機内のデータベースに、各時

期・地域に対応する形で記録された。上記の要領で、各時期・地域の全系列について、印象の評価を繰り返させた。また、各系列の評価が終了する度に、中断ボタンを画面に表示し、小休憩をとることができるようにした。

3.3. 結果

各系列に対して得られた印象の評価値を、因子分析（主因子法、Varimax 回転）により検討したところ、3 因子が抽出された。結果を表 2 に示す。

第 1 因子は項目「ゆるんだ - 緊張した」「あたたかい - 冷たい」「開放的 - 閉鎖的」を含むことから「都市緊張度」因子と名付けた。第 2 因子は項目「都会的な - 都会的でない」「好きな - 嫌いな」「西洋的 - 東洋的」「新しい - 古い」を含むことから「都市発展度」因子と名付けた。第 3 因子は項目「騒がしい - 静かな」「統一性のある - 雑多な」を含むことから「活動性」因子と名付けた。

各系列に対する 3 因子の因子得点を従属変数に、3 時期×3 地域の 2 要因 MANOVA 分散分析を行った（図 3-5）。その結果、交互作用はなく、時期および地域の主効果が認められた。

表 2 都市の印象評価に対する因子分析結果（バリマックス回転後の因子負荷量）

| | 都市緊張度 | 都市発展度 | 活動性 | 共通性 |
|-----------------|--------------|--------------|---------------|-------|
| ゆるんだ - 緊張した | 0.731 | -0.194 | 0.163 | 0.598 |
| あたたかい - 冷たい | 0.617 | 0.028 | 0.213 | 0.427 |
| 開放的 - 閉鎖的 | 0.520 | 0.020 | 0.248 | 0.332 |
| 馴染みがある - 馴染みがない | 0.323 | 0.223 | -0.091 | 0.162 |
| 都会的な - 都会的でない | 0.008 | 0.657 | 0.029 | 0.432 |
| 好きな - 嫌いな | 0.385 | 0.455 | -0.107 | 0.367 |
| 西洋的 - 東洋的 | -0.233 | 0.431 | -0.188 | 0.275 |
| 新しい - 古い | 0.051 | 0.392 | 0.039 | 0.158 |
| 騒がしい - 静かな | 0.175 | 0.142 | 0.681 | 0.514 |
| 統一性がある - 雑多な | -0.123 | 0.316 | -0.490 | 0.355 |
| 因子寄与 | 1.540 | 1.186 | 0.894 | |
| 累積寄与率 | 15.397 | 27.254 | 36.196 | |

時期の主効果について多重比較を行ったところ、「都市緊張度」因子では「満州国期」が「ロシア革命前」「満州事変前」よりも有意に低く、また、「都市発展度」ならびに「活動性」因子では「満州国期」が「ロシア革命前」「満州事変前」よりも有意に高くなった。地域の主効果に対する同様の検討では、「都市緊張度」因子で「新市街」が「傅家甸」よりも有意に高く、「都市発展度」因子は「埠頭区」「新市街」の順に、「活動性」因子は「傅家甸」「埠頭区」「新市街」の順に有意に高かった。

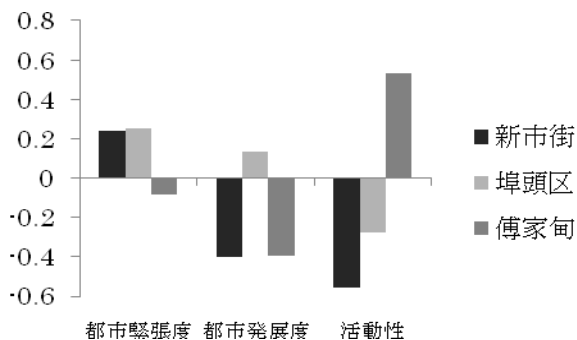


図3 ロシア革命前期の地域別因子得点

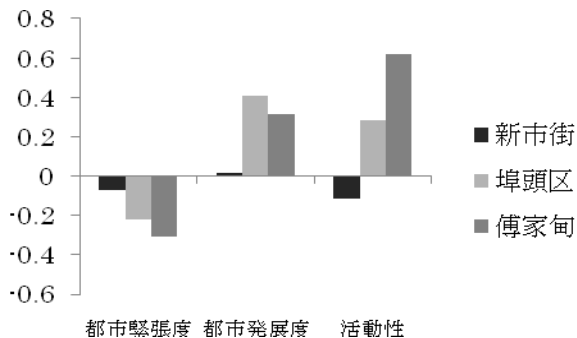


図4 満州事変前期の地域別因子得点

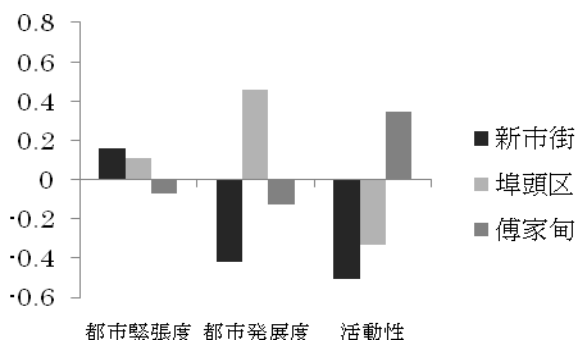


図5 満州国期の地域別因子得点

3.4. 考察

調査1で用いた項目は、画像の印象に関する感情的意味の評価を巡る尺度項目が中心であった。調査2では、これに建物の外観等に対する発展度を巡る尺度項目を追加して用いた。

調査の結果からは、都市の印象における時代的な緊張感が感情的意味として評価された「都市緊張度」因子と、新たに追加された都市の外観的な発展度に関する評価項目からなる「都市発展度」因子とがそれぞれに認められた。また、第3の因子として調査1でも見られた「活動性」因子が見出された。評定項目の精選および追加を行ったことで、都市に対するより多様な心理学的意味イメージを捉えることができたものと考えられる。

「満州国期」について、「都市緊張度」が低く、「都市発展度」ならびに「活動性」が高く評価された点については、当時の日本人に向けて満州国の発展度を伝え、多くの入植希望者を現地に誘致しようという国家の意図や時代的様相が、絵葉書画像に如実に反映されたためと考えられる。

絵葉書で伝えられるハルビン市内の地域差について、他の地域と比べて「新市街」が「都市緊張度」が高く、一方で「都市発展度」が低く評価された。これは、「新市街」が、行政の中心区域として新たに開発された街であり、街路や建築物等が整然と立ち並んでいる様子が、参加者の目にかえって冷たい印象を与えてしまった可能性が考えられる。調査1の結果でも、「新市街」の個々の史料画像に関する詳細な検討では、印象評定にばらつきが見られた。個々の資料画像に対する評価と、全体的な都市の印象に対する評価、という評価方法の違いにより異なる結果が得られたことは、こうした手法の違いによって捉えられる心理学的な意味イメージの相違について新たな問題を浮き彫りにしたという点で意義深いものと考えられる。

また、「活動性」因子について「傅家甸」が高い評価を受けた点は、中国人居留地域の街の往来やにぎわいの印象が反映されたものであり、これは調査1の結果とも共通した結果と考えられる。

また、調査2では、街の印象を、複数の絵葉書に映し出されたものから総合的に評価させた。本来、個々の絵葉書が伝える印象は、1つの都市における同じ地域の特徴や時代背景を持つものであっても、それらは個々に断片的なものであり、それぞれに固有な印象のばらつきを持つ。この点を考慮すると、今回の調査では、都市の形成過程を断片的に捉えた絵葉書資料を取り扱う上で、個々の史料画像に対する評価と、全体的な都市の印象に対する評価、という資料の取扱いの違いによって、捉えられる心理学的な意味イメージが異なってくる可能性を示唆している。

さらに、本研究では、調査2での各参加者の評定項目に対する回答の収集方法として、情報工学領域との連携により、タッチパネル方式のタブレット型端末・iPad (Apple社)を用いたサーバ-クライアントシステムによる、Webベースでの調査データの収集を試みた。

一般に、心理学における調査は、質問紙を用いて行われる。従来の方法と比較して、開発にかかわる人材の育成コストや、開発時の仕様・画面イメージについての検討にかかる時間的コストが大きい点は否めない。

しかし、そうした点について大まかなフレームワークが準備できれば、実際に調査で使用する資料画像や尺度項目などといった調査コンテンツの編集の容易性や、調査データ入力の簡便化といった点で、こうした手法による調査が、ペーパーベースの質問紙調査よりも大きな利便性をもたらしていることは明らかであり、今後の人文科学系の資料に対する継続的な調査の実施に際しても、さまざまな要求に柔

軟に対応可能であるという汎用性が認められるであろう。

こうした各研究領域間での連携体制による研究成果を示しうる可能性を基軸として、今後の継続的な調査的研究を推進していくことで、さまざまな歴史的デジタルアーカイブ資料に対する専門的解釈の定量化を試みていくことが、本研究ひいては人文科学分野の研究に大きな成果をもたらさうものと考えられる。

謝辞

本研究は、平成22年度文部科学省・私立大学戦略的研究基盤形成支援事業より助成を受けて行われました(「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」, 日本大学文理学部情報科学研究所, 研究代表者: 加藤直人)。また、画像資料の選定に際し、東洋大学文学部史学科准教授・千葉正史先生より貴重な助言を賜りました。同じく、調査2の調査システムの開発に際し、日本大学大学院総合基礎科学研究科(現在、日本ヒューレット・パカード株式会社)・出口直輝氏より多大なるご支援を賜りました。ここに記して深謝申し上げます。

参考文献

- [1] Osgood, C. E. "The nature and measurement of meaning.", *Psychological Bulletin*, Vol.49, 197-237, (1952)
- [2] Osgood C. E., & Suci, G. J. "Factor analysis of meaning.", *Journal of Experimental Psychology*, Vo 1.50, 325-338, (1955).
- [3] 大山正・瀧本誓・岩澤秀範 セマンティック・ディファレンシャル法を用いた共感性の研究 因子構造と因子得点の比較. *行動計量学*, 20, 55-64, (1993)

† 日本大学大学院文学研究科

Nihon University Graduate School of Literature and Social Science

‡ 日本大学文理学部

Nihon University College of Humanities and Sciences