

野外美術館における鑑賞支援システムの開発

佐藤歩[†] 市川尚[‡] 窪田諭[‡] 阿部昭博[‡]

岩手県立大学大学院ソフトウェア情報学研究科[†] 岩手県立大学ソフトウェア情報学部[‡]

1. はじめに

近年、鑑賞支援の方法としてガイドシステムを導入するケースが増えている。しかし、それらのガイドシステムは屋内美術館のものが多く、野外美術館に対応したものは少ない。そのため野外美術館ではガイドシステムによる十分な作品鑑賞支援が出来ずにいる。

我々は課題解決のため、2008 年度から岩手町立石神の丘美術館^[1]にて、野外美術館における携帯電話を用いた作品鑑賞支援の研究開発に取り組んでいる^[2]。本稿では昨年度のプロトタイプ評価をもとに開発した鑑賞支援システムの評価実験、および考察について報告する。

2. システム設計

美術館等での分析から得られた課題を解決するために、以下の 3 つの設計方針をとる。

(1) 野外美術館に特化

野外では位置情報を取得するタグの設置が困難なため、音声を手動で再生することとし、アクセスは配布するリーフレット上の QR コードから行うこととする(図 1)。端末は貸出形式ではなく、ユーザーが所持している携帯電話で行うようにする。また、野外美術館の特徴として彫刻作品の展示が挙げられる。彫刻は正面以外からも鑑賞可能であるため、複数の視点から鑑賞支援を行う。なお、作品鑑賞以外の目的で訪れる来館者へは、風景に関する情報提供を行うようにする。

(2) Screven の行動連鎖モデル^[3]に立脚

ガイドシステムでの鑑賞支援では、最後まで鑑賞しないうちにシステムの利用に飽きてしまうことがある。それを防ぎ、より深く作品鑑賞を行わせるために、Screven の行動連鎖モデルを利用する(図 2)。これは博物館などのテーマ展示における目標(目的)中心の行動モデルで、ユーザーに目的を与えて様々なものを用いながら目的を達成させることで、より深く鑑賞を行えるようにする。

(3) 鑑賞経験に応じた 2 つの鑑賞方法

来館者はそれぞれ作品鑑賞の経験が異なると仮定し、経験別に鑑賞方法を用意する。

鑑賞方法 1: 美術館に馴染みのない来館者(初心者)

作品鑑賞自体を楽しむことを目的とし、自分の好きな作品を選んで投票を行う。投票結果は投票後に閲覧できる。

鑑賞方法 2: 美術館をよく訪れる来館者(上級者)

各作品の好きなテーマを選び、それに沿って鑑賞する。テーマは「彫刻の表現」「彫刻の作り方」「彫刻に触れる」「彫刻と風景」からなる。

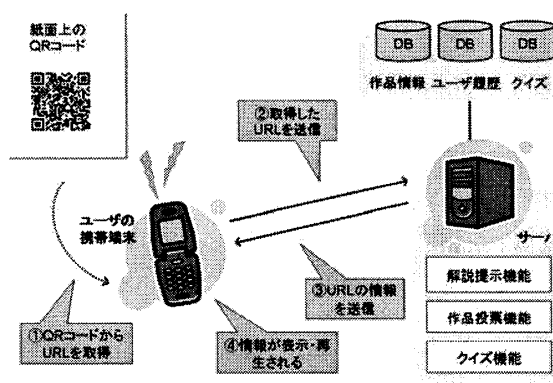


図 1: システム構成図

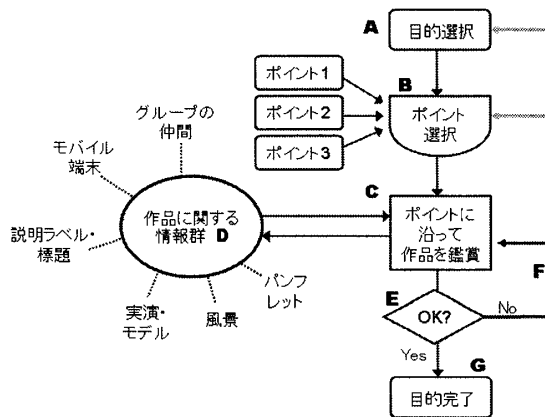


図 2: Screven の行動連鎖モデル(一部変更)

3. システム開発

開発環境としては、言語は PHP 5.1、音声再生は Flash、サーバは Apache 2.0、データベースは MySQL 5 を用いた。

来館者の携帯電話を用いるため、汎用性が求められる。主なキャリアとして NTT docomo、KDDI (au)、SoftBank を対象とした。Flash に対応する音声ファイルの形式はキャリアによって異なるため、それぞれの形式で作成する必要がある。今回は docomo 用に MFi 形式、au・SoftBank 用に

Development of Appreciation Support System in Open-Air Museum

Ayumi Sato[†], Hisashi Ichikawa[‡], Satoshi Kubota[‡], Akihiro Abe[†]

[†] Graduate School of Software and Information Science, Iwate Prefectural University

[‡] Faculty of Software and Information Science, Iwate Prefectural University

SMAF 形式を用意した。また Flash での音声再生は 1 度のファイル受信量が 100KB を超えると再生されない。そのため解説は 130 文字以内とし、解説とは別に音声再生ページを設けて容量制限に対応した。コンテンツ内容は石神の丘美術館から得た。

4. 評価実験

実験は 2009 年 10 月 25 日(日)の来館者が多い時間帯に、一般来館者などを対象に石神の丘美術館で行った。実験中に訪れた来館者は 10 グループ (30 名) で、その内実験に参加したのは 5 グループ (14 名) である。また、本学の学生 4 名、美術館関係者 2 名 (内 1 名別日程) にも同様の実験を行った。実験では参加者にリーフレットを渡し、行動観察や写真撮影などの許可を得る。その後、実際にシステムを利用しながら対象作品を鑑賞、最後にアンケートに記入する形式とした。

(1) アンケート

アンケートは操作性 (①情報の入手しやすさ、②情報のわかりやすさ、③操作しやすさ、④情報・操作の流れ)、有用性 (⑤)、魅力性 (⑥) の 3 点から構成した。実験では 11 名 (一般来館者 5 名、学生・関係者 6 名) から有効回答を得た。その結果、全体でみると項目⑤⑥では肯定的評価が高く、操作性に関する項目①～④では低い評価となった。また、一般来館者と学生・関係者では差があり、一般来館者の方が低い結果となった (図 3・4)。ただし、関係者側から項目②③④で「やや悪い」との回答も出た。

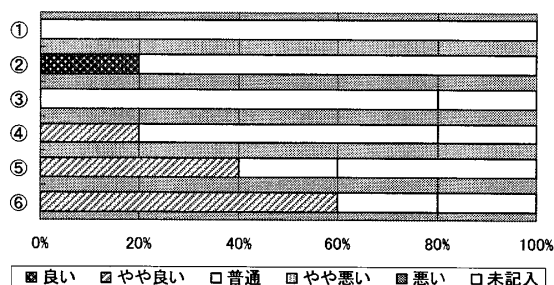


図 3: アンケート結果 (一般来館者)

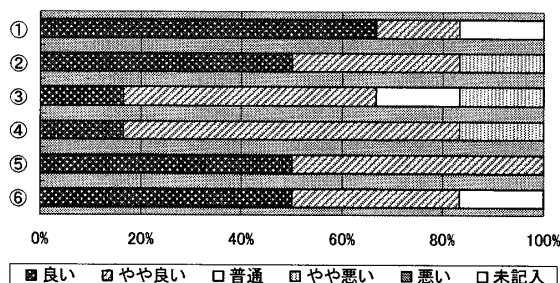


図 4: アンケート結果 (学生・美術館関係者)

(2) 行動観察

本システムでは 1 人が端末 1 台を用いると想定

したが、実際には全グループで 1 台の端末を共有する行動が見られた。このことから、端末を注視しないと操作できないコンテンツはあまり利用されないことが伺える。また、参加者の全端末で音声再生が確認できた。作品の投票機能を利用したグループは 2 件だった。

5. 考察・改善

(1) 考察

操作性では「操作が少なく簡単」などの意見が出され、特に難しいとの意見はなかった。ただし、鑑賞方法 1 で情報・操作の流れについて「操作の流れが複雑」「次にどんな機能が行えるかわかると良い」といった意見が挙げられた。

有用性では「システムの必要性をあまり感じない」という否定的な意見もあったが、「作品理解の助けとして有用」などの意見が多数を占め、システムの有用性が伺えた。

魅力性では「解説があると様々ならえ方を知ることができ、面白い」などの意見が多く挙げられ、システムの利用でより楽しんで鑑賞を行えることが伺えた。また作品追加の要望も挙げられた。

(2) 改善

評価の低かった操作性 (情報・操作の流れ) の向上のため、鑑賞方法 1 の改善を行った。まず、行動連鎖モデル (図 2) の目的選択 (A) では、ユーザが認識しやすいよう、鑑賞方法へのリンクをボタン画像にするなど工夫した。さらに (C)、(E) の流れを一連の操作としてまとめ、ユーザが解説以外にも注目するようメニュー項目を整理した。

改善案について 2010 年 1 月に同美術館の学芸員に評価してもらった。その結果「特に考えなくても投票まで操作できる」「前回に比べて使いやすい」などの意見が挙げられ、妥当性が示唆された。

6. おわりに

今回、ユーザの携帯電話を用いた野外美術館での鑑賞支援システムを開発・評価した。結果、有用性・魅力性では肯定的評価が高かったが、操作性が低い結果となった。また、操作性の向上に関して改善案を実装・評価を行った。今後は実用化に向け、さらに改善に取り組んでいきたい。

参考文献

- [1] 岩手町石神の丘美術館, <http://museum.ishigami-wate.jp/>
- [2] 佐藤歩 他: 野外美術館における作品鑑賞支援システムの提案, 情報処理学会 じんもんこん 2009 人文科学とコンピュータシンポジウム論文集, pp.275-280 (2009).
- [3] C. G. Screven: Information Design in Informal Settings Museums and Other Public Spaces, in Robert Jacobson (ed.): "Information Design", pp.131-192, MIT Press (2000).