

即時性を持つ自由参加型コンテンツの提案

佐々木 匠太^{†1} 中野 亜希人^{†2} 羽田 久一^{†1}

オープンスペースで行われる参加者一体型のイベントにおいては、その場にいるイベント参加者同士がより高い一体感を得られることが極めて重要である。本稿では、参加者のスマートフォンをプログラムの入出力にする「大きなキーボード」というイベント用アプリケーションの開発を行い、実際にイベントの場でアプリケーションを稼働させ、得られたデータから一体感とイベントへの満足感を具体的に示し、イベントにおける一体感の重要性を示し、一体感生成のための体系基盤を提示する。

Proposal of On-Demand Participatory Content

SHOTA SASAKI^{†1} AKITO NAKANO^{†2} HISAKAZU HADA^{†1}

At open space events, a sense of unity is one of the most important feelings to increase a satisfaction of participants. In this paper, we propose a participatory content called 'BIGKEYBOARD', a web based smartphone application to gathering action of participants.

1. はじめに

コンサートやパレードなどのオープンスペースで行われる参加者一体型イベントでは、聴衆がより一体感を得られることが追求される。

前身研究である「ブラウザを利用した自由参加型コンテンツ基板の開発」では、即時性を持ったブラウザ上で同期するコンテンツ基板の開発に成功したが、実際のイベントで一体感を得るためのアプリケーションの制作までには至らなかった。

本稿ではイベントと一体感の関係をよりひも解き、聴衆が強い一体感を生み出すためのシステムを考案し、実際にアプリケーションの開発を行い、その有用性を確かにする研究を行う。

2. イベントにおける満足感と一体感

2.1 満足感

イベントが企画されるためには、商品・サービスの広報、チャリティ、アイスブレイク、娯楽としてなど、様々な理由が考えられる。企画側の視点で考えた場合、企画理由こそが目的であり達成すべき数値である。しかし、イベントに参加する人々が求めているものは、イベントに参加して得られる「満足感」である。よって、企画側は参加者に満足感を与えることができるイベントを考えて企画する必要がある。

2.2 一体感

一体感とは特に、参加者一体型のイベントにおいては、満足感の構成要素の一つとして非常に重要な役割を持つ。

参加者一体型イベントの参加者は、なんらかの入力手段を用いてイベントのストーリーへ干渉し、得られるフィードバックによって、大なり小なりその一体感を補強することができる。この時補強された一体感は、参加者の満足感へと直結するのである。

3. 関連研究・事案

3.1 イルミネーショングッズを利用した参加者一体型イベントの実例

参加者一体型イベントにおいて、近年では「Glow with the Show Ear Hats [1]」や「Xylobands [2]」、「FreFlow [3]」などが利用されている。

Glow with the Show Ear Hats は、ディズニーカリフォルニアで販売されているねずみ耳型の帽子である。これは、ショーの進行に合わせて無線で同期し、着用した観客がショーと一体になってイベントを楽しむことができるグッズである。

Xylobands は英・RBCConcepts 社が、FleFlow はソニーエン지니어リング(株)がそれぞれ開発した、無線機能で音楽やイベントと同期するライトグッズである。

これらは参加者一体型イベントとして一体感を形成し、参加者の満足度に大きく貢献するが、事前にグッズの購入・入手が必要である。

3.2 スマートフォンを活用した参加者一体型イベントの実例

スマートフォンの普及に伴い、本研究のように、実際にスマートフォンを参加者一体型イベントで活用する試みも増えてきている。例えば「ODOROKI | PERFECT SYNC. [4][5]」や「Interactive 4D Vision [6]」などがある。

ODOROKI は、2013年1月頃に KDDI 株式会社のプロモーションの一環として発表されたスマートフォンアプリ

^{†1} 東京工科大学 メディア学部
School of Media Science, Tokyo University of Technology
^{†2} 慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科
Graduate School of Media and Governance, Keio University

ーションである。スマートフォンをコントローラーにしたプロジェクションマッピングの操作や、フラッシュの点滅やディスプレイ上での表現を他社の端末と同期して行うことで強い一体感を演出するなど、非常に多彩な機能でスマートフォンの可能性を拡張していた。

Interactive 4D Vision は、チームラボ株式会社が開発した、スマートフォンのブラウザから操作できる、映像のように操作できる立体ディスプレイの展示である。体験者はスマートフォンの操作で、オーナメントと呼ばれるオブジェクトを立体ディスプレイへ適用させることができる。

これらの前例からも分かる通り、インタラクティブなイベントにおいて、スマートフォンは非常に有力であるが、それぞれ即時性や一体感の観点について欠けているところが見られる。

4. 本研究の有用性

参加者一体型のイベントにおいて、一体感を高めるために3章で述べたようなインタラクティブグッズが使用されるようになってきている。しかしながら、管理・準備などの問題があり大人数でグッズを使うことは非常に難しい。

近年では、Interactive 4D Vision のようにスマートフォンを活用し、上記のような問題を解決する仕組みが試みられているが、参加者一体型イベントにおいて重要な即時性と一体感の具体化にはまだ研究の余地があり、それらを兼ね備えたインタラクション性を持つシステムの開発が望まれている。

5. アプリケーション

5.1 コンセプト

一体感とは、あるグループの中でそれぞれの人物(要素)の考え方や気持ち、特定の指針や方向に向かってまとまるということである。

本稿ではそれぞれの要素の最小単位をアルファベットの一字と置き換え、特定の指針や方向へのまとまりを要素から織り成されるワードとして考えた。

アルファベットは表音文字であるため、それぞれ一つの要素が単体で意味を表すことはない。しかし、意識によってアルファベットを連結した時、それは意味を持つワードという形へと昇華する。すなわち、その過程で生まれた結果こそが一体感なのである。

以上を踏まえ、本稿ではアルファベットを連結させるために適したインターフェースであるキーボードをアピラランスに採用し、一人一人をアルファベットというキャラクター要素として入力を行い、一体感の生成を行うアプリケーションの開発を行う。

一体感の判定や実験は以下のようなパターンを用いて行う。

5.1.1 辞書逐一検索

出力されていくキャラクターの繋がりは、逐一辞書検索され、辞書内の言葉とマッチするかワード判定にかけられる。ワード判定が成功した場合、一体感の生成に成功したと判断し、成功演出を行う。

体験者は何もないところから、お互いの思考を探りつつアルファベットを送信していくため、成功したときの一体感強いものとなるはずである。

5.1.2 ゴール提示

参加者には全員でお手本キーワードを作り上げてもらう前提で、大型スクリーンにお手本キーワードを表示しておく。お手本キーワードが出力できた場合、一体感の生成に成功したと判定し、成功演出を行う。お手本キーワードに辿りつけない場合は、お手本キーワードの変更更新を行う。

最初から向けるべき一体感を提示することで、一体感の生成を発生させやすくする。

5.1.3 自由入力

辞書の検索もお手本キーワードの提示も行わず、文字の配布・入力・出力のみを行う。一体感生成の判定は、参加者の反応などを細分化し、定量的に判断する。

ワードを作り上げていくという概念がない分、一体感は弱くなるはずだが、体験者同士で同調が発生し、新しい一体感を生み出す可能性がある。

5.2 要件定義

本システムは体験者各個人が持つスマートフォン端末上で動作するクライアント部と、クライアント部から受け渡されたデータを処理し大型スクリーンで出力するサーバ部からなる。(図1)

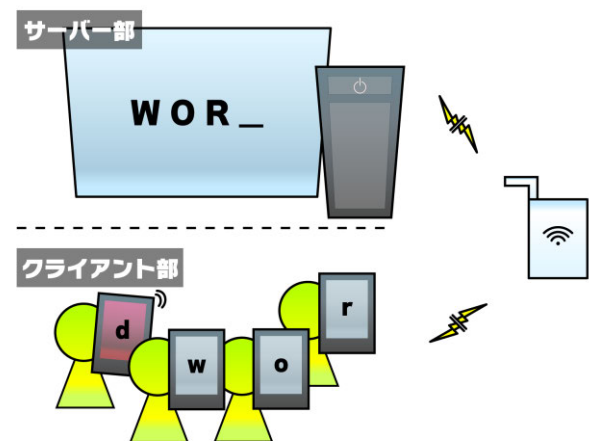


図1 アプリケーション概要

体験者はまず、スマートフォンでQRコードを読み取り、端末のwebブラウザでアクセスを行う。この時、体験者の端末にユニークIDとキャラクター(文字)を配布し、通信を確立させる。通信が確立された体験者は、キャラクター入力可能状態となり、好きなタイミングでサーバ部へ入力を行う

ことができる。ユニーク ID は連投制限などに使用する。

サーバ部ではクライアント部から送られてきたキャラクタを大型スクリーンに出力し、更にキャラクタが送られてきた場合は後ろにキャラクタを追記していく。

この時の入力結果でどのような処理を行うかは、現時点で以下の案がある。

5.3 設計

クライアント部での実装は、スマートフォンの web ブラウザ上で動く HTML5 と JavaScript を用いて行う。これにより、準備をせずに訪れた体験者でも、イベント用ページの URL を QR コードで読み取り、ブラウザで開くだけでイベントにすぐ参加できるという即時性を得ることができる。また、ネイティブアプリケーションの場合で発生してしまう端末間のギャップを埋めることもできるため、イベントを体験する敷居を下げることができる。

サーバ部でのデータ処理はサーバ用 PC での Ruby on Rails フレームワークで行う。Ruby on Rails フレームワークを用いることで、MVC(Model View Controller)を実現し、管理の簡潔化と体験者の操作性向上を図る。

データの送受信にはリアルタイム性とスマートフォンでの動作を考慮し、Web Socket 通信技術を用いることとした。Web Socket 通信では、ハンドシェイクリクエストによるコネクションが確立されれば、非同期にサーバ・クライアント間の通信ができるため、本アプリケーションでは適切な手段である。

データの通信には無線 LAN を用い、コードレスで自然な通信を実現する。

6. おわりに

本研究では参加者一体型のイベントにおいて、即時性と一体感の重要性に着目したアプリケーションの作成を行う。今後、実際にアプリケーションの実装を行い、実証実験を繰り返し行い、一体感と体験者の満足度の関係性を紐解いていく。

参考文献

- [1] Glow with the Show | Mickey Ear Hats | Walt Disney World Resort
<https://disneyworld.disney.go.com/entertainment/glow-with-the-show/>
- [2] LED wristbands and wearable technology products | Xylobands
<http://www.xylobands.com/>
- [3] FreFlow(フリフラ)® | ソニー・ミュージックコミュニケーションズ
<http://www.smci.jp/mob/titl/titlShw.php?site=smci&ima=0401&aff=ROBO004&cd=S00007>
- [4] 驚きを、常識に。 | au
<http://www.au.kddi.com/odoroki/>
- [5] スマホが楽器になるオドロキ！ au の新アプリ「ODOROKI」で驚きの世界を体験しよう！ | マイナビニュース
http://news.mynavi.jp/c_cobs/news/womanappsmagazine/2013/05/auodoroki.html
- [6] Interactive 4D Vision / インタラクティブ 4D ビジョン | teamLab / チームラボ
<http://www.team-lab.net/all/products/sculpture.html>