

Hakalau Media : ユーザ参加型アーカイブを創発する Web アプリケーションプラットフォーム

Hakalau Media : A Web application platform which promotes user generated archive

橋田 朋子 赤塚 大典 *

Summary. 近年 Web 上でユーザが発信するコンテンツの重要性が高まっている．特に，複数のユーザが特定の対象に関して共通の記憶メディアとして構築するようなコンテンツのことを，本稿ではユーザ参加型アーカイブ（UGA : User Generated Archive）と呼ぶ．UGA に新たな楽しさを付与しユーザがコンテンツを生成するモチベーションを促すことを目的として，UGA を生成・閲覧するためのプラットフォームであると同時に，それ自体が新たな視聴覚情報を自動生成的に出力し，UGA を演出するような機構まで含んだ仕組み“ Hakalau Media ”を提案する．

1 はじめに

Web 上で誰でも気軽に情報を発信・共有できる環境が整い，ユーザが発信するコンテンツ（User Generated Contents, 以下 UGC）の重要性が高まっている．それと共に得られた UGC を別の形に変換・演出することで新たな楽しさを付与し，コンテンツを生成するモチベーションを促すような Web アプリケーションへの需要も広がっている．ここで筆者らは UGC を，Twitter, SNS, Blog に見られる各ユーザが自由な対象に対し自律的に発信するタイプと，Wiki に代表される複数のユーザが特定の対象に関して共通の記憶メディアとして構築するタイプに大別して考える．本稿では，特に後者のような形をユーザ参加型アーカイブ（User Generated Archive, 以下 UGA）と呼ぶ．UGC から別の視覚情報を生成し，新たな楽しみを付与する先駆的なプロジェクトとして，「まる。てん。てん。＝ほし」[1] や「UNIQLO LUCKY LINE」[2] が挙げられるが，これらはいずれもユーザから自律的に発信されるコンテンツを対象とした Web アプリケーションである．

そこで本研究では，より多くの人の興味・関心を喚起し，コンテンツの生成・閲覧を促す UGA の実現を目指し，UGA を生成・閲覧するためのプラットフォームであると同時に，それ自体が新たな視聴覚情報を自動生成的に出力し UGA を演出するような機構まで含んだ仕組み，“ Hakalau Media ”を提案する．この仕組みを Firefox の最新技術である WebGL と Audio data API を用いた Web アプリケーションとして実装する．

2 Hakalau Media

2.1 概要

Hakalau Media は，Wiki をベースとして，より直感的にコンテンツを入力できる入力部と，Wiki に挙げられたコンテンツを直接的・間接的な視聴覚情報に変換・演出し，アーカイブの時系列的な変化を動的に観察可能とする閲覧部から構成される．ここで，Hakalau とはハワイ語で見えない「エネルギー・気」を感じたり，伝えたい「エネルギー・気」をまわりに漂わせる，というような意味を持ち，この音からは日本語の「計らう」も連想される．Wiki をベースにし，集まったコンテンツを演出して見せるメディアという意味で，このように命名した．

2.2 システム構成

図 1 に Hakalau Media の概要を示す．Wiki をベースにした入力部，ユーザから生成されるコンテンツの収集と管理を行うコンテンツサーバ，収集されたデータを保持するデータベース，コンテンツの直接的・間接的視聴覚化を行う閲覧部から構成される．

ユーザはまず，入力部ページでアーカイブの対象に関係するイベントのタイトル・日付・内容といったテキスト情報や画像を，マークアップ構造を意識せずに入力できる．タイトルの入力開始されると，そのアスキーコードとキーの入力タイミングに応じて聴覚情報（旋律）が生成される．また入力されたコンテンツは日付順にこの入力部ページでもみられる．

次に，ユーザが閲覧部ページを開くと，その時点での全てのコンテンツをリアルタイムに反映した，動的な視聴覚情報を閲覧できる．アーカイブ期間内の日付が次々と進んでいくようなアニメーションと共に，アーカイブ対象に関する量的なデータの推移を示す視聴覚情報が背景映像・背景音楽として生成される（間接的な視聴覚化）．コンテンツがある日に

Copyright is held by the author(s).

* Tomoko Hashida, 東京大学インテリジェント・モデリング・ラボラトリ, Daisuke Akatsuka, 慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科

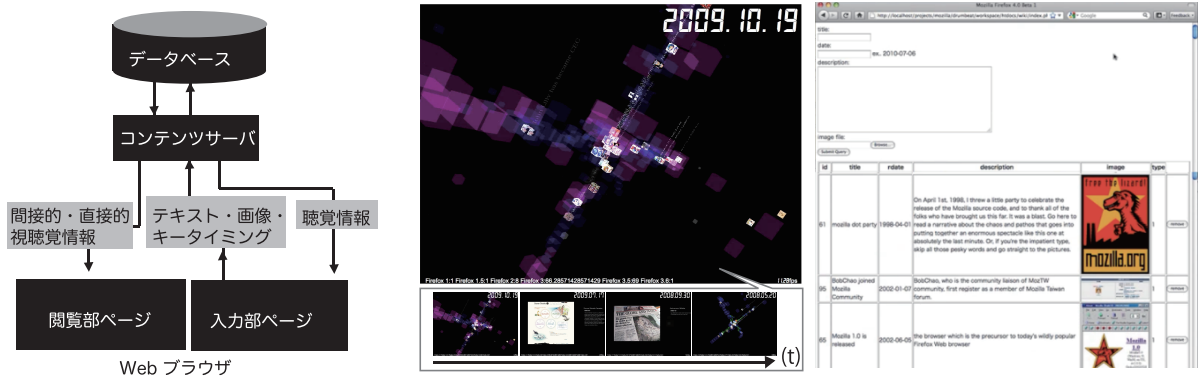


図 1. 左：システムの概要．右：Web ブラウザ上の閲覧部ページと入力部ページ例

は、画像やテキストといったユーザがあげたコンテンツにフォーカスした視覚情報と、入力部で生成された旋律が重ねて生成される（直接的な視聴覚化）。

間接的な視聴覚化により、ユーザはアーカイブの全体像をあたかも一続きの動画のように概観することができる。さらにデータの種類の増減によって、描画される要素、色数、波形の振幅値などが大きく異なるため、変化を直感的に観察することができる。一方で、直接的な視聴覚化により、自分が生成したコンテンツが演出される楽しさや、コンテンツが増えるほど、複数の視聴覚情報が重ねて生成され盛り上がる様子を体感することができる。

今回、このような Web アプリケーションを実現するために、Firefox の最新の技術である WebGL と Audio Data API を実験的に用いた。WebGL はプラグインを追加すること無しにウェブブラウザ上に 3D コンテンツを表示するための仕様である。Audio Data API はプラグインなしに音響データを再生・停止すること、音響データを取得して解析すること、音響データを生成することなどを可能にする仕様である。これらを用いることにより、Web ブラウザ上でネイティブ動作し、高速動作が可能な視聴覚効果の生成・演出を実現することができる。

3 プロトタイプ作製：「Mozilla Timeline」

3.1 概要

Mozilla Japan, Mozilla Foundation の協力を得て、「Mozilla Timeline」を題材とする Hakalau Media のプロトタイプを実装し、2010 年 7 月に開催された Mozilla Summit 2010 にて運用・展示を行った。2004 年から 2010 年の Mozilla Summit 当日までの Mozilla の活動に係る自由なコンテンツを、本システムを通して生成してもらった。これらのコンテンツを基に閲覧部では直接的な視聴覚化を行った。一方で、間接的な視聴覚化のためのデータとしては、Mozilla の Web ブラウザ Firefox のバージョンごとのアクティブユーザ数を用いること

にした。つまり、「Mozilla Timeline」に関わっているユーザ数という量的なデータを、間接的な視聴覚化では表すことにした。このデータに関しては事前に取得した。3 時間の展示で、46 個のコンテンツがユーザによって入力された。今回の仕様では、全て鑑賞すると 6 分程度必要だったにもかかわらず、一度閲覧部ページを前にすると、最後まで鑑賞して帰る人が多数見られた。さらに、様々なコンテンツを入力してどのように閲覧部ページに反映されるのかを注意深く観察する人、閲覧部ページで自分が生成したコンテンツが現れると歓声をあげる人など、このシステムを様々な楽しむ姿が見受けられた。あらかじめ用意された動画ではなく、ユーザの入力したコンテンツによってリアルタイムに動的な視聴覚情報が生成されるという仕組みに驚く人が多かった。

4 まとめと今後の課題

今後の課題として、多くのユーザからの要望であるウェブ公開を目指す。システムの拡張としては、今回はユーザが入力できるデータとしてテキストと画像に限定しているが、音声情報などにもその範囲を広げ、音声情報の解析に基づく閲覧部ページ上での視覚効果生成など、入力部で扱える情報の拡張と閲覧部の効果の充実を考えている。

謝辞

本研究を進めるにあたり、多大なるご助言・ご協力を頂いた瀧田佐登子代表理事はじめ Mozilla Japan, Mozilla Foundation の皆様に感謝申し上げます。

参考文献

- [1] <http://marutenten.jp/>
- [2] <http://www.fashionsnap.com/news/2010-05-24/uniqlo-lucky-line/>