

## 番組録画予約情報を利用した携帯電話への広告配信の実現

A Study on the Implementation of Advertising Delivery to Viewer's Cell Phone  
using Programmed Recording Information

西田 真啓† 牛木 一成† 渡邊 岳彦† 中村 誠† 湊 賢治†  
Masahiro Nishida Kazunari Ushiki Takehiko Watanabe Makoto Nakamura Kenji Minato

### 1. はじめに

近年、ブロードバンドの普及はめざましく日本のブロードバンドユーザ数は 1,580 万人を越えている[1]。一方で、昨年 12 月には地上デジタル放送が一部地域で開始され、双方向性を利用した視聴者へのデータサービスも活発に提供されている。また、メタデータを利用したサーバ型放送の検討はサーバ型放送運用規定作成プロジェクト[2]で現在進行中である。

しかし、現在のところ日本においては通信と放送の特性を十分に活かした融合型サービスは出現していない。通信と放送の技術を利用すれば、視聴者が興味を持つ番組広告を任意のタイミングで視聴者に配信することが可能であると考えられる。現在の放送の番組広告を考えた場合、番組広告の配信方法として番組内の時間的に決められた枠に広告を割り当てる方法が一般的に用いられている。この方法は不特定多数の人を対象とするものであるため、視聴者の興味が多様化している現在では、広告主の意図する広告効果を得ることが困難になっている。そこで、いつでも、どこでも視聴者にアクセス出来るという通信（携帯電話）の特性を活かして、番組に興味を持つ視聴者を特定し、広告主が指定するタイミングで視聴者に合った広告を配信したいというニーズが高まっている。

また携帯電話は生活に切り離せない道具となっており、通常の電話機能のみならず、デジタルカメラ、IC カード機能などを搭載し、携帯電話一台持ち歩けば、日常生活のすべてが事足りるような状況が生まれつつある。

このような状況を鑑みて、筆者らは視聴者の携帯電話に視聴者が興味を持つ広告を配信するシステムの試作を行ったので報告を行う。

### 2. 必要となる技術

システムの試作では、番組広告の配信において、広告主が指定したタイミングに合わせて、番組を録画予約した視聴者あるいは番組を視聴中の視聴者の携帯電話に視聴者に合った番組広告をメールで配信することを目的とした。このシステムを実現する際には、下記の技術が必要である。

1. 番組を録画予約した視聴者あるいは番組を視聴中の視聴者を特定し、視聴者の携帯電話の e-mail アドレスを取得する
2. 視聴者の興味に合った番組広告を選択する
3. 広告主が指定したタイミングで番組広告をメール配信する

現在、これらに関連する従来技術として下記がある。

(1) 携帯電話を利用して番組を録画予約する技術[3]

携帯電話の画面上に番組表を表示させて、視聴者は録画予約したい番組を選択する。選択された番組情報を赤外線信号に変換して、携帯電話の赤外線機能を利用して番組蓄積装置に送信する。これにより番組の録画予約を行うことが可能である。

(2) 本放送開始直前に番組開始メールを配信する技術[4] 番組の本放送開始前に、番組をリアルタイムで視聴したい視聴者に向けて、番組の放送開始通知メールを送信することが出来る。

### 3. 技術課題

2章(1)ではあらかじめ携帯電話にダウンロードされた番組表を利用して、視聴者宅にある番組蓄積装置に対して番組の録画予約を容易に行うことが出来る。しかし、この方法では放送局側でどの視聴者がどの番組を録画予約したのかという情報を収集することが出来ず、番組を録画予約した視聴者を特定出来ない。

2章(2)では放送番組をライブで見たい視聴者に、番組の本放送開始前に番組開始の通知メールを配信することは出来たが、メールを配信するタイミングを指定することが出来ない。このため、広告主が視聴者の視聴開始時刻に合わせて広告メールを配信することは出来ない。

以上より、従来のシステムでは、録画予約した人を特定し、広告主が指定するタイミングで番組広告を視聴者の携帯電話に配信する手段がない。

### 4. 課題を解決するための機能

3章の課題を解決するためには、下記の3つの機能を実現する技術が必要となる。

1. 録画予約情報を利用して視聴者を特定する機能
2. 視聴者の興味に合った番組広告を選択する機能
3. 指定した時間に番組広告をメール配信する機能

以下に上記の機能について、図1(システム構成図)をもとに詳細に説明を行う。

#### 1. 録画予約情報を利用して視聴者を特定する機能

➤ 番組を録画予約した視聴者を識別する方法

番組表を用いて視聴者が録画予約した番組情報は、携帯電話のインターネット接続機能を利用して放送局側の録画予約管理サーバに送信する。これと同時に携帯電話識別IDもあわせて送信する。このIDを用いてあらかじめサーバに登録されている視聴者の情報を基に、視聴者の識別が行え、携帯電話の e-mail アドレスを取得することが出来る。

†エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社 研究開発部

- 番組録画予約情報の番組蓄積装置への送信方法  
番組蓄積装置に Web アプリケーションサーバを立ち上げて、録画予約管理サーバ側から http 経由で番組録画予約情報を番組蓄積装置に送信する方法とした。その他の方法として、番組蓄積装置にメールサーバを用意し、メール（メール本文に記述した番組録画予約コマンド文）で番組録画予約を予約管理サーバから番組蓄積装置に指示する方法を検討したが、実装の容易さから http による Web アプリケーションサーバ方式とした。
2. 視聴者の興味に合った番組広告を選択する機能

- 配信広告の決定方法  
現在の放送では、1つの番組に対して複数の広告主が存在する。このため番組の広告候補が複数ある場合には、視聴者の嗜好情報と広告主の業界カテゴリ（例えばスポーツ用品業界など）を比較して、最適な広告を選択する方式とする。今回は視聴者がユーザ登録時に登録する嗜好情報と広告主の業界カテゴリの単純なキーワードマッチング[5]により、広告の選択を行う。

3. 指定した時間に番組広告をメール配信する機能

- 広告配信タイミングの指定方法  
広告主は番組毎、広告毎に番組広告を配信するタイミング（番組の本放送開始時や視聴者の番組視聴開始時）を指定することが出来る。これにより、広告主は視聴者の番組視聴時刻に応じて広告を変更したり、番組放送終了後すぐに視聴者に広告を配信することが出来る。以下に典型的な配信タイミング時の動作について述べる。

番組本放送時にメール広告を配信する場合

広告主がスポンサーとなっている番組の本放送の開始時刻と広告主の指定したタイミングに基づいて、広告メールの配信予定時刻を計算する。配信予定時刻になると、広告配信サーバは番組の録画予約を行った視聴者に対して、番組のメール広告を配信する。

視聴者の番組視聴時にメール広告を配信する場合  
視聴者の番組蓄積装置から番組の視聴開始情報を受け取ると、番組の広告に指定されている広告メールを、広告主の指定に基づいて視聴者の携帯電話に送信する。視聴情報の個人識別については、番組蓄積装置を操作する際に利用する携帯リモコンの携帯電話端末IDを利用して、識別している[6]。これにより例えば、視聴者が冬に番組を視聴した際には、コートなどの冬向けの広告を送信することが出来る。

- 視聴者の番組視聴情報の収集方法  
放送局側の履歴管理サーバに番組蓄積装置からの視聴履歴を収集するための Web アプリケーションサーバを立ち上げ、インターネット網を介して視聴者の番組視聴情報を http で番組蓄積装置から履歴管理サーバに送信する方式とした。これにより、リアルタイムに番組視聴情報を収集でき、視聴者の番組視聴開始タイミングを履歴管理サーバ側で検知することが可能となる。

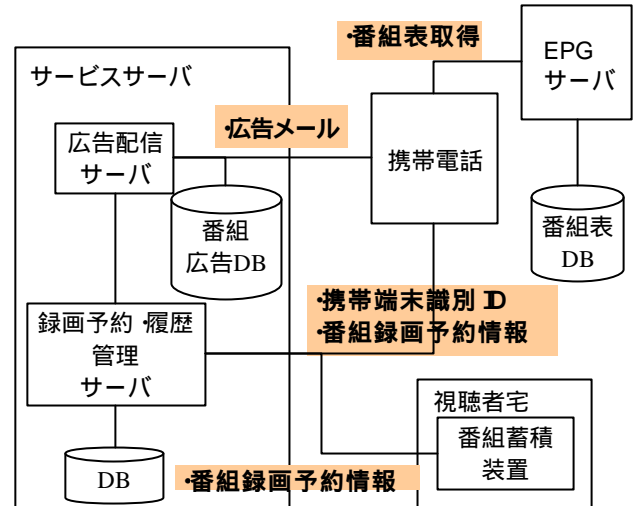


図1. システム構成図

## 5. まとめ

本稿では、i-アプリ<sup>TM</sup>を開発して、視聴者が番組表を利用して携帯電話から番組の録画予約を行う機能の試作を行った。さらに、携帯電話から番組録画予約情報をサービスサーバに送信することで、広告主が指定したタイミングで、視聴者に合った番組の広告を視聴者の携帯電話にメール配信するシステムの試作を行った。これにより、例えばキャンペーン情報のような時間的制約のある広告の場合には、本放送終了後にメール広告を視聴者の携帯電話に送信することにより、キャンペーン期間内に視聴者は広告を認知することが出来るようになる。

今後は番組録画予約情報や番組視聴履歴を利用してユーザの動的な嗜好情報を作成することで、より視聴者の嗜好にあった広告メールを配信し、さらに広告効果を高める方法を実装する。

## 参考文献

- 【1】総務省:インターネット接続サービスの利用者数等の推移 [http://www.soumu.go.jp/s-news/2004/040630\\_4.html](http://www.soumu.go.jp/s-news/2004/040630_4.html)
- 【2】サーバ型放送運用既定作成プロジェクトにおける検討状況資料(日本放送協会): [http://www.soumu.go.jp/joho\\_tsusin/policyreports/joho\\_tsusin/joho\\_bukai/pdf/040514\\_1\\_s3.pdf](http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/joho_tsusin/joho_bukai/pdf/040514_1_s3.pdf)
- 【3】TVnano/番組サーチ <http://www.irate.tv/top.shtml>
- 【4】特開 2003-348560 号公報:放送開始告知サービスを実現するための放送方法および放送端末装置
- 【5】二宮智彦, 有賀透, 西尾浩一, 中村長寿, 湊賢治, “ネットコミュニティで新たな繋がりを創出する関係構築モデル”, FIT2003 講演論文集第3分冊, 2003.
- 【6】牛木一成, 渡邊岳彦, 中村誠, 西田真啓, 湊賢治, “携帯電話での既存リモコンコード学習の実現”, FIT2004 講演予定, 2004.