

Hybridcast 方式による競馬中継番組放送通信連携コンテンツの試作

並川 巖[†] 結城 芳彦[‡]

^{† ‡} 関西テレビ放送株式会社 放送技術局技術推進部 〒530-8408 大阪市北区扇町 2-4-8

[†] i-namikawa@ktv.co.jp [‡] y-yuki@ktv.co.jp

あらまし 放送通信連携方式の標準規格 Hybridcast を使用した番組連動コンテンツを試作した。

キーワード Hybridcast, 放送通信連携、競馬中継、コンテンツ試作

Test Contents Development for Race horses' Broadcast Program by Hybridcast System in cooperation with Broadcast and Telecommunication

Iwao Namikawa[†] Yosihiko yuki[‡]

^{† ‡} Promotion Division , Kansai Telecasting Corporation 2-4-8 Ogimachi, Kita-ku, OSAKA-si, 530-8408 Japan

Abstract We developed Test Contents for Broadcast Program Horse Races by Hybridcast Standard System in cooperation with Broadcast and Telecommunication

Keyword Hybridcast ,Broadcast Program,Horse Races,Contents,Broadcast and Telecommunication

1. はじめに

放送のデジタル化が完了したが、次の段階として放送は新たなサービスが求められている。そのひとつが放送と通信が連携したサービスであり、現在スマートフォンやタブレットなどが普及している中、それらセカンドスクリーンと TV 受信機とが連携したサービスを実現させていく必要がある。今回、放送通信連携方式の標準規格である Hybridcast 方式によりセカンドスクリーンを使用した番組連動コンテンツを試作したので報告する。

2. Hybridcast とは

IPTV フォーラムで標準規格化された放送通信連携技術方式で、放送通信連携システム仕様、HTML5 技術仕様からなる。

放送波で送るアプリ制御情報、HTML5 を搭載した受信機の機能、セカンドスクリーンとのリンク、サーバーによるコンテンツの配布方式などを規定している。

1. 3. システム構成

今回のコンテンツを試作するうえでのシステム図を 1 に示す。放送波で送るコンテンツは事前に番組を TS 収録したものを TS プレイヤーで再生し RF に変調し TV 受信機へ入力する。TV 受信機は HTML5 ブラウザーを搭載し Hybridcast 仕様で動作をする。コンテンツは PC サーバーから Wifi を経由してセカンドスクリーンであるタブレットに配信する。

受信機とサーバーはルーター経由で有線 LAN で接続した。TV 受信機とルーター間はルーター経由で Wifi で接続している。

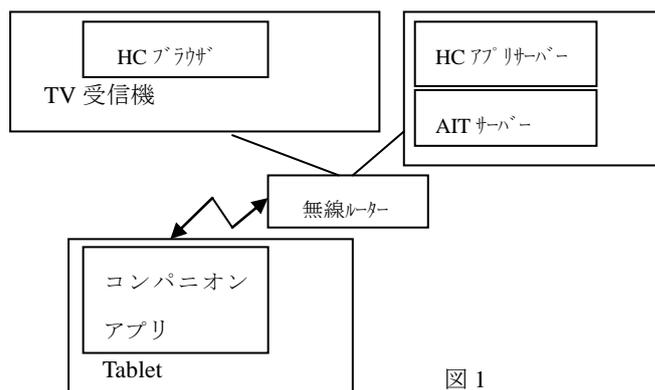


図 1

3-1. 信号の流れ

データ放送の StartUP BML に AIT (Application Information Table) が存在している URL を記述し受信機に送信する。AIT はアプリケーションの URL や制御データが記述されており新たに規定された情報である。受信機は取得した AIT の URL を基に AIT が置かれているサーバーから実際の AIT を取得する。

受信機は AIT に書かれたコンテンツの URL を基にサーバーに存在する受信機用のコンテンツアプリを取得する。受信機は同時にタブレットへコンテンツ取得のための URL を送信し、タブレットは自身のコンテンツを取得する。

受信機とタブレット間の通信制御は WebSocket プロトコルにより行っている。

Hybridcast 情報の流れ

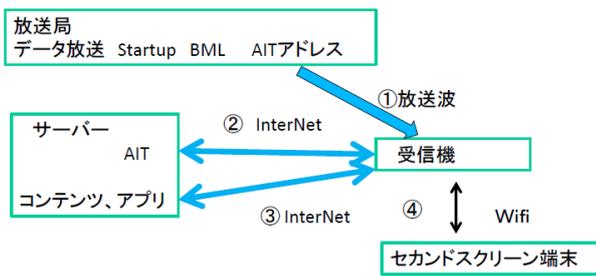


写真 1

4. 試作アプリ・コンテンツ

関西テレビは阪神、京都競馬開催期間中に生番組である競馬中継「競馬 BEAT」の放送を毎週日曜日におこなっている。この競馬中継を題材にリアルタイムな情報の利用を想定した放送通信連携サービスのアプリおよびコンテンツを試作した。構成はセカンドスクリーン用コンテンツ、受信機用オーバーレイコンテンツ、それらを動作させるアプリで構成される。

4-1、タブレットコンテンツ内容

タブレット側の情報画面を図2に示す。

リアルタイム情報：コース上の先頭馬の位置情報、オッズ、ハロンタイム、コーナー順位、ゴール順位

固定情報：馬名リスト

4-2 TV 受信機側の表示

コース図、馬名リスト、オッズ、ゴール順位を半透明オーバーレイにより表示させた。表示位置については固定にしており写真1に示す。なお、オッズは TV 受信機ではスクロール表示にさせ特徴を持たせた。



図 2

4-3. 同期制御について

TV 受信機とタブレットに表示されるコンテンツの同期は重要なポイントである。特に生放送において映像と連動したリアルタイムな情報を流す場合は特に工夫が必要である。Hybridcast 方式では同期方法としてはデータ放送で利用しているイベントメッセージを使用することが規定されており、映像 TS にイベントメッセージを仕込み同期制御に利用した。

レースのスタートやゴールするタイミングなどタブレット側に情報を取得するポイントにイベントメッセージを仕込んでいる。例えばレースがスタートするタイミングで TV 受信機はイベントメッセージを取得しタブレットにコマンドを送る。タブレットはコマンドを基にコース上のポインターをスタートさせる。

5、結果

コンテンツの設計、プログラミング、デザインを含め短期間(3週間程度)で製作を行うことができた。これはコンテンツを HTML5 で作成すれば良く Web デザイナーなら簡単に作成が可能であることや、TV 受信機とタブレット間の制御コマンドが整備されていることが大きな要因である。またタブレット側のリアルタイム情報表示のタイミングも十分満足いくものに仕上がった。本試作コンテンツは CEATEC2013 の IPTV フォーラムコーナーに展示を行った。

5. 課題

今回の試作は競馬中継を想定したコンテンツである。過去

の映像を利用しているため事前に結果は分かっており、情報は事前に取得できているためそれを表示させるのは困難ではない。実際の放送で利用するにはリアルタイムにデータの取得が必要であり、競馬場からオッズ、タイムや順位などレース情報の取得やカメラ画像から先頭馬の位置を認識し情報を取得する必要がある。オッズ、タイムや順位などはスポーツコーダーでも取り込んでおり情報を共有することも考えられる。

コンテンツは LOCAL サーバーからダウンロードしているが、デモは 1 人のユーザーしか想定しておらず、実際の放送では多数のユーザーが利用することとなるため輻輳も問題となる。

TV 受信機側のオーバーレイの位置は映像によっては邪魔になる場合があり、位置をユーザーが変更出来るようにする必要がある。

6. まとめ

競馬中継番組を題材に Hybridcast 方式によりセカンドスクリーンを利用した放送通信連携コンテンツを試作した。試

作することで技術的な検証を行い、より良いコンテンツに仕上げるための検討を行うことが可能となった。また本放送に向けての課題を今後どのように解決するか検討する予定である。また、この放送通信連携サービスは競馬中継に限らず他の多くのスポーツ生中継に利用することが可能であり、今後色々な番組を想定したコンテンツも試作していく予定である。

最後にコンテンツの試作開発にあたりご協力頂いた (株) 東芝に感謝する。

文 献

- [1] IPTV フォーラム：“放送通信連携システム仕様 V1.0”，(March.2013)
- [2] IPTV フォーラム：“HTML5 ブラウザ仕様 V1.0”，(March.2013)