

通信と放送を融合した新しいサービス — NOTTV —

## スマートフォン向け放送局 「NOTTV」のサービス概要について

ドコモの「モバイルを核とした総合サービス企業」をめざした取組みの1つ「放送と通信の融合」を実現する、スマートフォン向け放送局「NOTTV<sup>TM</sup>\*1」が、2012年4月に開局した。

NOTTVは、「放送」の特長である一斉配信と「通信」の特長である双方向性・個人向け配信の特長を活かし、TVなど今までの放送にはなかった「双方向の次世代放送サービス」を実現している。

### 1. まえがき

ドコモは、移動体通信業にとどまらず、iD/DCMXに代表されるクレジット事業など、モバイルとシナジー効果の高いさまざまな事業領域に取り組み、新たな価値の創造・市場の創出に挑戦している。このような取組みの一環として、放送事業においても積極的に取り組んでいる。

2011年7月の地上アナログテレビ放送停波後のVHF（Very High Frequency）\*2 Hiバンド（V-High）の帯域（207.5～222MHz）の獲得をめざし、準備会社として、2009年1月に（株）マルチメディア放送（現：（株）mmmbi）を設立した。（株）マルチメディア放送は、従来の地上デジタルテレビ放送やワンセグで使用されてい

るISDB-T（Integrated Services Digital Broadcasting-Terrestrial）\*3方式を拡張し、多くの技術資産を共用化できる「ISDB-Tmm（ISDB-T for mobile multimedia）方式」を利用したサービス事業を提案した。

一方で、KDDIを中心に設立した（株）メディアフロー放送サービス企画は、Qualcommが開発し、すでに米国にてサービスを提供開始していた携帯端末向けマルチメディア放送の規格「MediaFLO<sup>TM</sup>\*4」を利用したサービス事業を提案した。

結果として、（株）マルチメディア放送の開設計画のほうが開設計針に定める比較審査基準への適合の度合いが高いという判定により、2010年9月9日に総務省より、事業免許の交付を受けた。

プロダクト部 いかい ようへい<sup>†1</sup> はら みさき<sup>†2</sup>  
猪飼 洋平 原 美咲  
ふなと わたる くりばやし ゆうま  
舟戸 渉 栗林 佑宇真

その後もドコモは対応受信機普及拡大に向けた共通ソフトウェアプラットフォームの開発など、事業開始に向け、積極的に取り組んできた。

本稿では、NOTTVの特長や受信機であるモバキャス対応端末の概容について解説する。

### 2. モバキャスとNOTTV

「モバキャス」は、ISDB-Tmm方式を用いたV-Highマルチメディア放送の総称である。これはいわゆる「ワンセグ」に対比する放送の名称である。

図1に示すように、モバキャスは、基幹放送局提供事業者（ハード事業者）と認定基幹放送事業者（ソフト事業者）に分けて制度化されて

© 2012 NTT DOCOMO, INC.  
本誌掲載記事の無断転載を禁じます。

†1 現在、フロンティアサービス部  
†2 現在、移動機開発部

\*1 NOTTV<sup>TM</sup>：NOTTVおよびNOTTVのロゴは、（株）mmmbiの商標または登録商標。  
\*2 VHF：30～300MHzの周波数帯のことで、超短波とも呼ばれる。  
\*3 ISDB-T：日本の地上デジタル放送規格。家庭における固定受信だけでなく、携帯

電話などによる移動受信も考慮して規格が策定された。  
\*4 MediaFLO<sup>TM</sup>：米国Qualcomm Inc.の商標。

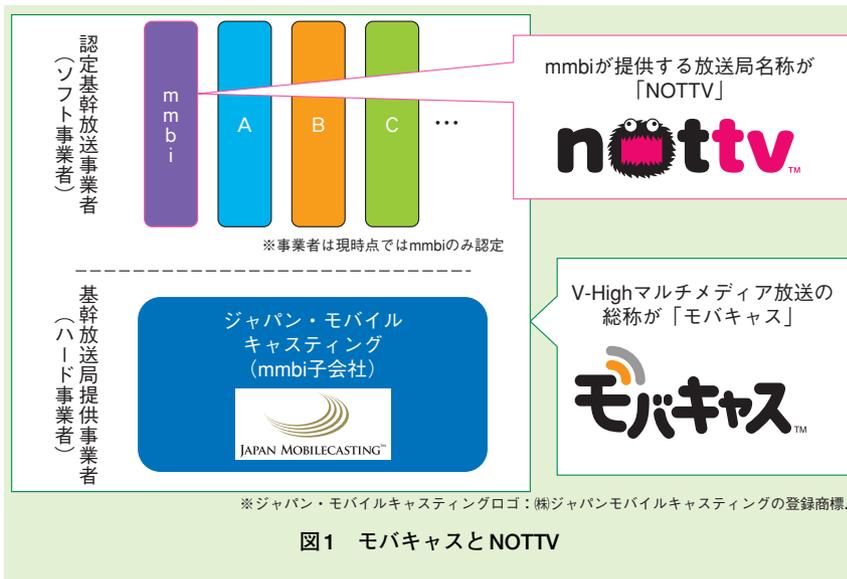


図1 モバキャストとNOTTV

いる。

基幹放送局提供事業者は、放送設備の構築，エリア設計，電波の送出などの役割を担っており，(株)ジャパンモバイルキャスティングが運用を行っている。認定基幹放送事業者は，番組を制作・編成し，提供する役割を担っており，複数の事業者が参入することが可能であるが，現時点では，(株)mmbiのみが事業者となっている。(株)mmbiが運営する放送局名称が「NOTTV」である。

### 3. NOTTVの特長

NOTTVは，モバイルの特性を活かす，いつでもどこでも楽しめる，個人向けの放送サービスの実現が目標である。

NOTTVでは，ワンセグと同様，すべてのユーザが同時に視聴できるリアルタイム型放送と，放送波でコンテンツを受信し，保存した後にユーザが自由に視聴や利用ができる蓄

積型放送の2つの放送形態により，番組やコンテンツの提供を行っている。これに加え，通信の双方向性を活用することで，個人向けの放送サービスを実現している。

#### 3.1 ユーザの嗜好にあった番組・コンテンツの提供

NOTTVがめざす「個人向け」の放送サービスを実現するためには，年齢や性別，趣味嗜好，ビジネス分野の違いなど，人の興味はさまざまであるなかで，その人に合ったサービスをどう提供していくかが課題となる。

その課題に対し，レコメンド機能を用いることで，嗜好にあった番組・コンテンツを配信することを可能としている。

ユーザの事前に登録した年齢や性別，趣味などの情報やコンテンツの購入履歴，視聴・利用履歴などの情報を利用し，ユーザにマッチした蓄

積型放送コンテンツの提供ができるようになっている。これにより，ユーザは，コンテンツの一覧から1つずつ選択し，配信予約を実施することなく，自動的にユーザの好みに合ったコンテンツを受け取ることができる。より詳細なレコメンド機能の技術的特徴については，別稿[1]にて詳説する。

#### 3.2 ユーザ参加型番組の実現

放送でのコンテンツ提供はもちろんのこと，通信との連携を利用することで，今までになかった双方向の放送サービスの提供が可能となる。

SNS連携やインタラクティブ連携などが，放送と通信の連携機能の例として挙げられ，これらの機能を用いることで，より進化したユーザ参加型番組が実現可能となった。

SNS連携では，スポーツやライブ番組などのリアルタイム型放送視聴をしながら，Twitter<sup>\*5</sup>やFacebook<sup>\*6</sup>などのソーシャルメディアに書込み・閲覧が可能で，リアルタイムで視聴者どうしが楽しみや感動を共有することができる。特に，ライブ番組ではTwitterなどでつぶやいた視聴者の声番組内容にすぐ反映されるなど，番組に参加している臨場感を味わうことができる。

インタラクティブ連携では，リアルタイム型放送視聴をしながら，クイズやオークション，アンケート投票などに参加できる。全画面で視聴中であっても，BML (Broadcast Markup Language)<sup>\*7</sup>データ放送の画

\*5 Twitter：アメリカ合衆国または他国々におけるTwitter, Inc.の登録商標。

\*6 Facebook：Facebook, Inc.の商標または登録商標。

\*7 BML：XMLベースのデータ放送向けの記述言語。

面重疊を利用することで、クイズなどを画面分割することなく表示したり、あたかも映像を直接さわっているかのようにタッチ操作で簡単に番組に参加することが可能となっている(図2)。

より詳細なインタラクティブ連携の技術的特徴については、別稿[2]にて詳説する。

## 4. モバキャス端末のハードウェア特徴

ドコモが発売する端末は、NOTTVだけでなく、将来ほかの基幹放送事業者が提供する放送サービスも視聴できるよう、ISDB-Tmm方式に対応した端末(以下、モバキャス端末)となっている。モバキャス端末のハード構成を図3に示す。モバキャス端末では、モバキャス用アンテナおよび、チューナをもつ。

モバキャス用アンテナの技術的特徴については、別稿[3]にて詳説する。

## 5. 対応機種

NOTTV初年度100万契約超えの目標達成に向けて、ドコモではモバキャス対応端末数300万台以上の販売をめざしている。2012年3月23日にはAQUOS PHONE<sup>®8</sup> SH-06Dを、同3月30日にはMEDIAS<sup>®9</sup> TAB N-06Dを発売し、計2機種でサービスを開始した。2012年度上期にはサイズや解像度などバリエーション豊かな5機種の発表を行った。さらに、2012年度下期においては、秋モデル3機種をはじめ合計10機種以上の対



図2 NOTTVにおけるユーザ参加型番組イメージ

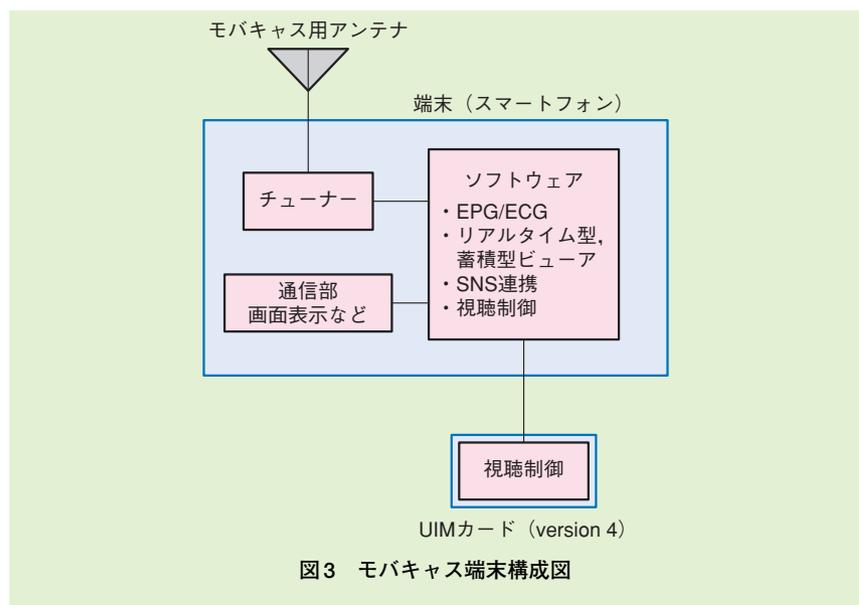


図3 モバキャス端末構成図

応を予定している(図4)。

このようにモバキャス対応端末はサービス開始1年以内で、海外メーカも含め半数以上の機種に搭載できるようになる。同様に専用ハードとソフトの搭載が必要なサービスであ

るワンセグでは、図4に示すように、2006年の春に1機種発売したものの、サービス開始1年経過しても計4機種の発売にとどまっていた。この違いは、端末開発に必要なソフトウェアを、Android<sup>™10</sup> OS上で共通

\*8 AQUOS PHONE: AQUOSおよびAQUOS PHONEはシャープ(株)の商標または登録商標。

\*9 MEDIAS: NECカシオモバイルコミュニケーションズ(株)の登録商標。

\*10 Android<sup>™</sup>: スマートフォンやタブレット向けのオペレーティングシステム、ミドルウェア、主要なアプリケーションからなるソフトウェアプラットフォーム。米国Google, Inc.の商標または登録商標。

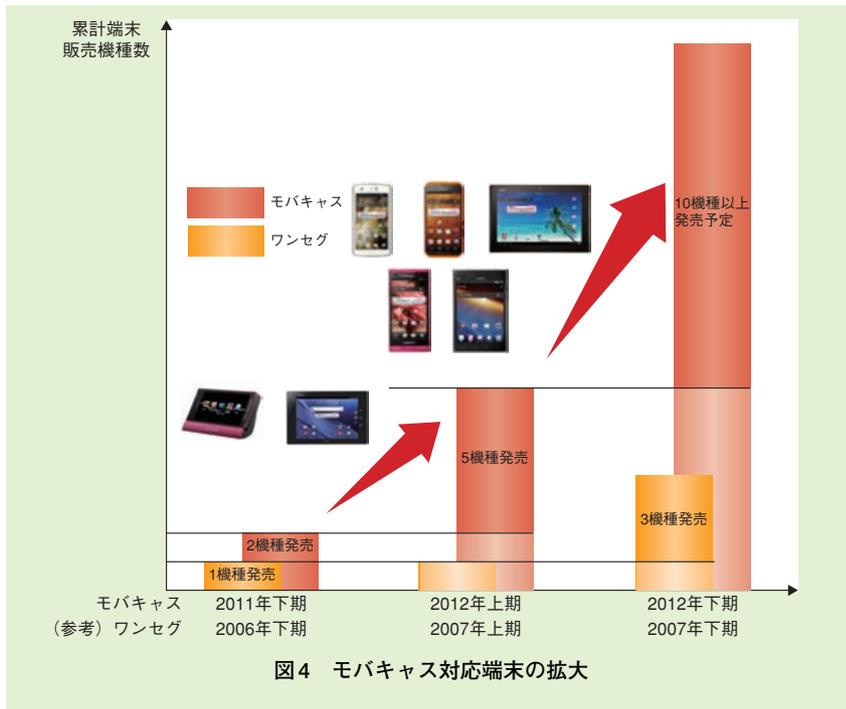


図4 モバキャスト対応端末の拡大

ソフトウェアプラットフォームとしてドコモで一元開発し、スマートフォンで展開したことが最も大きい。

## 6. あとがき

今後ドコモは、端末の標準的な機

能の1つとして、より多くの機種にモバキャスト機能を搭載していく。また、リアルタイム型放送の録画機能や書籍フォーマットの拡大などの新機能への対応も予定している。

### 文献

- [1] 五十嵐, ほか：“通信と放送を融合した新しいサービス—NOTTV—/NOTTVの利用を促進するレコメンデーション技術—” 本誌, Vol.20, No.3, pp.62-66, Oct. 2012.
- [2] 内田, ほか：“通信と放送を融合した新しいサービス—NOTTV—/モバキャストサービスを支える移動機技術—Android向け共通ソフトウェアプラットフォーム—,” 本誌, Vol.20, No.3, pp.49-55, Oct. 2012.
- [3] 佐々木, ほか：“通信と放送を融合した新しいサービス—NOTTV—/モバキャストサービスを支える移動端末技術—ハードウェア基盤技術—,” 本誌, Vol.20, No.3, pp.56-61, Oct. 2012.