

「携帯端末向けマルチメディア放送サービス等」に関する課題提案

ISDB-Tmm

2007年10月29日

マルチメディア放送企画LLC合同会社

マルチメディア放送企画LLC合同会社は、アナログテレビ跡地においてISDB-T(ワンセグ放送方式)を使ったサーバー型放送サービス提供等の可能性を模索するため平成18年12月に設立された企画会社であります。

- マルチメディア放送企画LLC合同会社 会社概要

- 業務執行社員(5社)

- (株)フジテレビジョン、伊藤忠商事(株)、(株)エヌ・ティ・ティ・ドコモ、
(株)スカパーフェクト・コミュニケーションズ、(株)ニッポン放送

- 代表職務執行者 横井亮介

- 資本金 30百万円

1. マルチメディア放送企画LLC合同会社およびISDB-T マルチメディアフォーラムのご紹介

ISDB-Tマルチメディアフォーラムは、ISDB-T方式ファミリーを用いた新しいサービスを研究し、日本のデジタル放送の発展に寄与すると共に、地上アナログテレビ放送終了後のVHF/UHF周波数帯域において、同方式を用いたモバイルマルチメディア放送の有用性をプロモーションすることを目的とします。マルチメディア放送企画LLC合同会社は、当フォーラムの事務局を務めております。

ISDB-Tマルチメディアフォーラム

幹事社(9社)

- 株式会社フジテレビジョン
- 日本テレビ放送網株式会社
- 株式会社東京放送
- 伊藤忠商事株式会社
- 住友商事株式会社
- 株式会社スカイパーフェクト・コミュニケーションズ
- マルチメディア放送企画LLC合同会社
- 株式会社電通
- 株式会社テレビ朝日
- 株式会社サンケイリビング新聞社
- 三洋電機株式会社
- シャープ株式会社
- 株式会社ジェイ・スポーツ・ブロード・キャスティング
- 株式会社ジャパン・エンターテイメント・ネットワーク
- ジュピターショップチャンネル株式会社
- 株式会社スペースシャワーネットワーク
- 住商情報システム株式会社
- ソニー株式会社
- 株式会社ソニー・放送メディア
- ソフトバンクモバイル株式会社
- 株式会社サンケイリビング新聞社
- 株式会社博報堂DYメディアパートナーズ
- 株式会社パップ
- バンダイチャンネル株式会社
- びあデジタルコミュニケーションズ株式会社
- 株式会社ピクセラ
- 株式会社フォアキャスト・コミュニケーションズ
- 富士通株式会社
- 株式会社フジミック
- 株式会社扶桑社
- 株式会社文化放送
- 株式会社ポニーキャニオン
- 株式会社毎日放送
- 松下電器産業株式会社
- 三菱商事株式会社
- 三菱電機株式会社
- 株式会社メガチップス
- 株式会社モバイルメディアネット
- 讀賣テレビ放送株式会社
- 株式会社ライツバンク
- 株式会社リクルート
- 株式会社WOWOW

会員社(あいうえお順)

- 株式会社アール・エフ・ラジオ日本
- 株式会社ACCESS
- 株式会社アサツー ディ・ケイ
- 朝日放送株式会社
- アスミック・エース エンタテインメント株式会社
- 伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
- 株式会社インフォシティ
- エキサイト株式会社
- SCメディアコム株式会社
- 株式会社 FM802
- 関西テレビ放送株式会社
- 株式会社キッズステーション
- 株式会社QVCジャパン
- 株式会社共同テレビジョン
- KDDI株式会社
- 株式会社第一興商
- 株式会社大和証券メディアネットワークス
- 株式会社TBSラジオ&コミュニケーションズ
- 株式会社ディノス
- 株式会社テレビ朝日データビジョン
- 株式会社テレビ東京
- 株式会社東芝
- 株式会社トマデジ
- 株式会社NANOびあ
- 株式会社日経CNBC
- 株式会社ニッポン放送
- 日本電気株式会社
- 日本電信電話株式会社
- 日本BS放送株式会社
- 日本放送協会
- ニュース・ブロードキャスティング・ジャパン株式会社
- 野村證券株式会社

以上、2007年10月1日現在 74社

2. マルチメディア放送とは？

- マルチメディア放送 = マルチメディア + 放送

テレビ放送がテレビ受像機向け放送であるように、マルチメディア放送は、マルチな機能をもつモバイル端末向け放送。

- マルチメディア放送 = マルチ × 放送メディア

既存の放送機能であるストリーミング(同時再生)に加え、あらかじめコンテンツをダウンロードして蓄積したものを再生するという新たな機能(サーバー型放送)を付加した、放送波をマルチに活用した放送。

但し、電波を使って、公衆にコンテンツをデリバリー(送信)するという放送の本質には変わりはない。

- マルチメディア放送を事業として検討する前提

- 受信機が多機能に進化する携帯電話端末やカーナビであること。

想定サービスは、動画・静止画・テキスト表示、ネット接続、メール機能、認証、決済等端末が持つ多彩な機能要件に依存。

また、ユーザーが個人中心であることで、パーソナルなニーズに応える必要がある。

- デジタル放送としては、衛星、地上波、CATVに次ぐ、後発のメディアであること。

本放送は、そもそも地上波のデジタルへの完全移行が完了しないと実現できない放送であり、その過程で、ワンセグの普及が相当に進んだところからスタートしなければならないという制約あり。

早期の普及のためには、既存の放送の枠を超えた領域で、かつ、それらの補完・連携関係の上で、独自のニッチなサービスを実施することが重要。

- ユーザーから見た利便性をいかに創りだすことができるか。

ダウンロードもストリーミングも、ケータイ(ネットを含む)の世界ですでに実現しているサービスであり、今後、大容量、高速化が進み、さらにはWiMaxなど競合サービスが登場してくる状況にある。簡便、一斉同報や匿名受信など放送のもつ特性と携帯電話システムの特性の双方を生かした、かつ、安価でユーザーの利便性を高めるサービスを実現していかなければならない。

マルチメディア放送のキーワード: 個人向け、多機能、後発、補完・連携、ニッチ、オープン

2. マルチメディア放送とは？

• マルチメディア放送のサービス内容について

以下のサービスに大別され、その組み合わせになる。

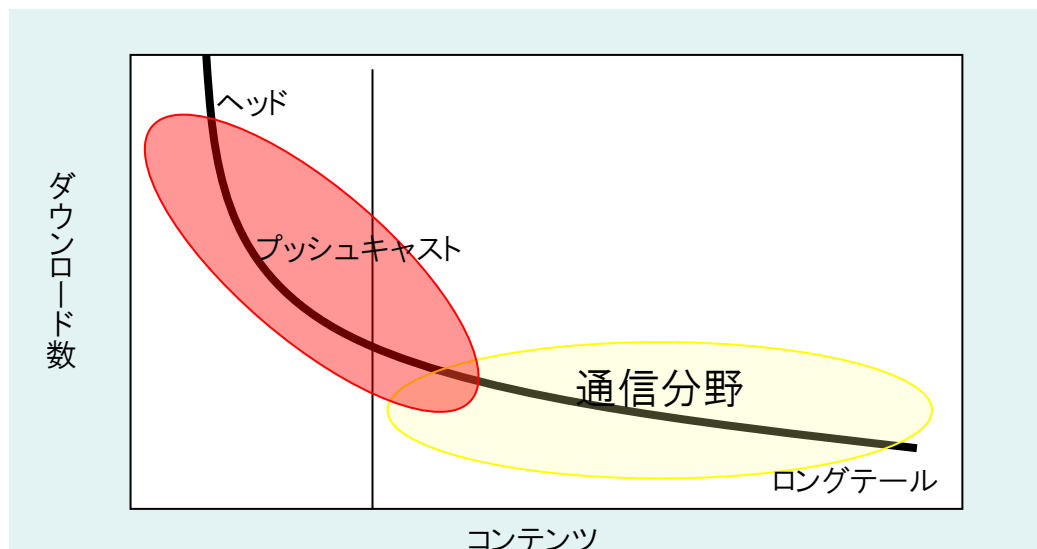
(1) オンスケジュール(時間軸)に則したリアルタイム型視聴サービス

(2) 時間軸の概念を切り離れたダウンロードによる蓄積型視聴サービス・・・『プッシュキャスト』

• 放送波によるダウンロードの意義

ダウンロードは、オンデマンドのコンテンツ取得の手段として、本来、通信サービスに適していると考えられるが普及と課金決済機能が容易となることを前提として、1対Nの放送波によるダウンロードは、ダウンロードコンテンツ市場において、ロングテールに対し、「ヘッド」市場の担い手となる可能性がある。携帯電話などの端末向けのコンテンツ流通市場の発展への寄与が期待される。

プッシュキャスト(ダウンロード型サービス)とは、従来の放送の基本である時間軸の概念ではなく、ダウンロードされているコンテンツの中からユーザーが見たいものを好きなときに視聴する仕組みで、放送では初めて実現する。

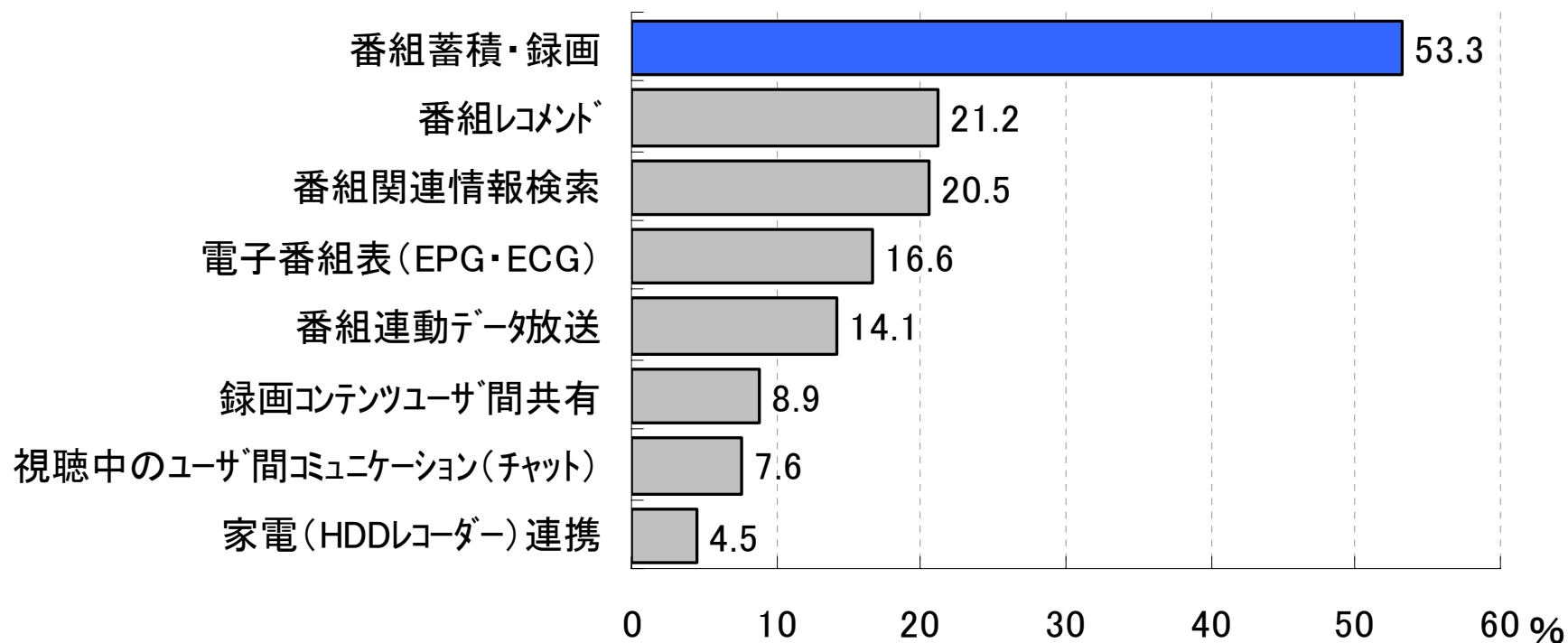


2. マルチメディア放送とは？

アンケート結果 ～ワンセグに求める機能

将来のモバイル向けマルチメディア放送においては、利用者が自由な時間に番組・コンテンツを利用可能となるファイルダウンロード(プッシュキャスト)サービスの提供が有効だと考える。

番組蓄積・録画機能の要望が非常に高い



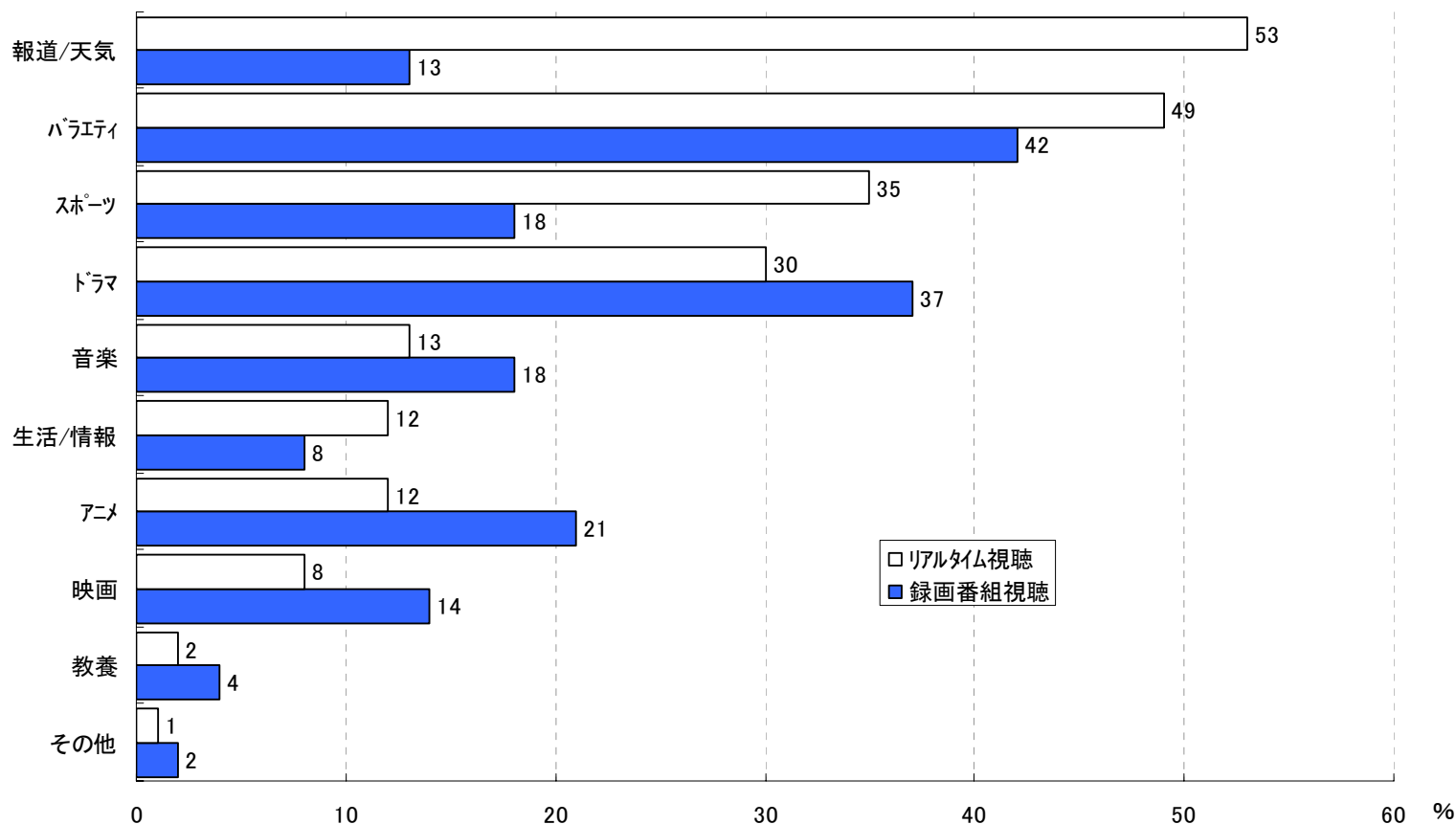
出典：ワンセグに関する調査 (NTTドコモ)

2. マルチメディア放送とは？

アンケート結果 ～ワンセグ録画視聴番組ジャンル

リアルタイム視聴と録画視聴では望まれる番組ジャンルの傾向が異なるため、将来のモバイル向けマルチメディア放送においては視聴形態に適したコンテンツを提供することにより、市場の最大化が期待される

録画番組ではバラエティ、ドラマが多く視聴されている(リアルタイム視聴では報道/天気を視聴するユーザーが多い)



出典：ワンセグに関する調査 (NTTドコモ)

以上の考察の結果、以下のようなサービスモデルが想定される。

- (1)現状のTV、ワンセグ、ラジオなどに近い広告モデルによる無料放送
(プロモーションなどの無料chも含む)
 - (2)専門チャンネルなどの有料放送
 - (3)プッシュキャストによる、各種コンテンツの有料(一部無料)ダウンロード、蓄積型サービス
 - (4)通販サービス、決済機能も提供
 - (5)通信によるコンテンツ取得(ニッチ・コンテンツ用)へのナビゲーション機能
 - (6)通信との連携による金融取引、オンライン・ゲーム等
 - (7)EPG、ECN(Electronic Contents Navigation)など、番組表のナビゲート機能のサービス
- ナビゲート的なチャンネルがトリガーになり、ユーザーを誘導してゆくようなシステムの構築は、本サービスの普及促進に重要である。
 - 広告、コンテンツ有料課金、EC等、携帯端末という受信機の特性を生かした収益モデルを検討していく必要がある。放送の従来型の収益モデルだけでは、大きな市場は期待できない。パーソナル性やポータル機能等を生かし、課金サービスと連動することにより、新たな収益源を生み出すビジネスモデルを開発する。

モバイルマルチメディアサービス展開

ショッピング&クーポン

Gameダウンロード

マルチメディア雑誌

電子チケット

ショッピングチャンネル

音楽ダウンロード

グルメチャンネル

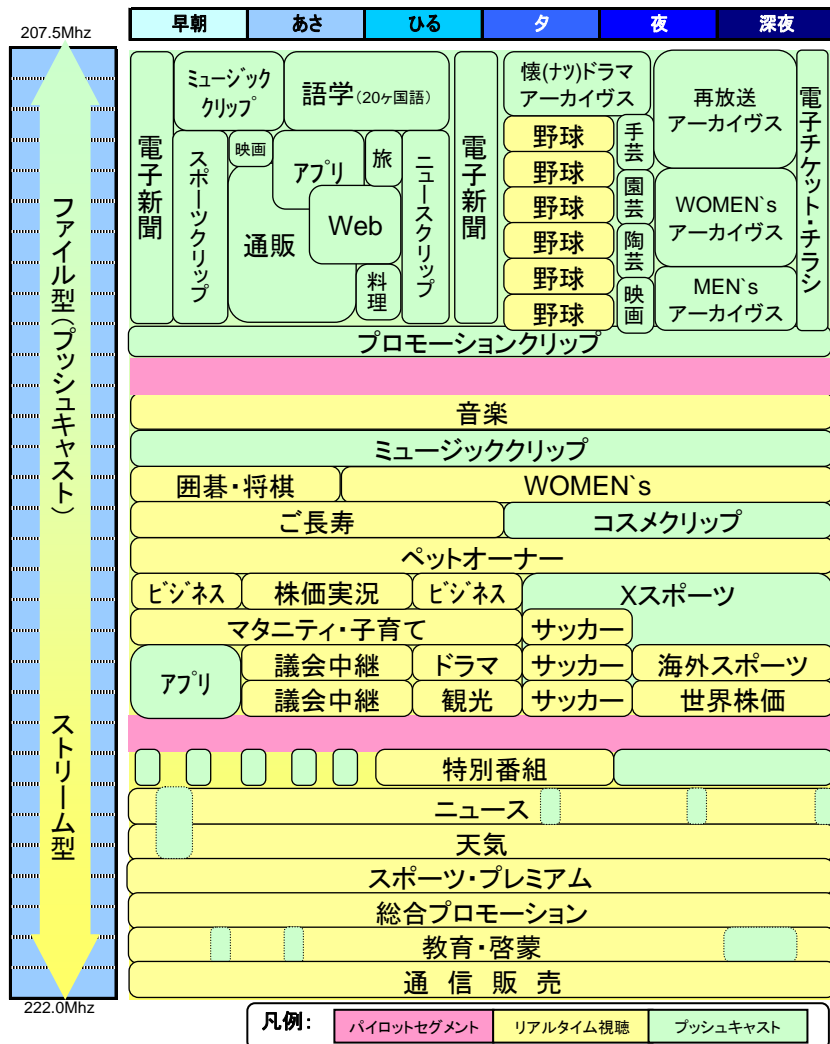
映像、音楽プッシュキャスト

トラベルチャンネル

緊急情報

3. マルチメディア放送の柔軟な編成とサービスイメージ

【マルチメディア放送におけるVHF-h帯域利用イメージ】

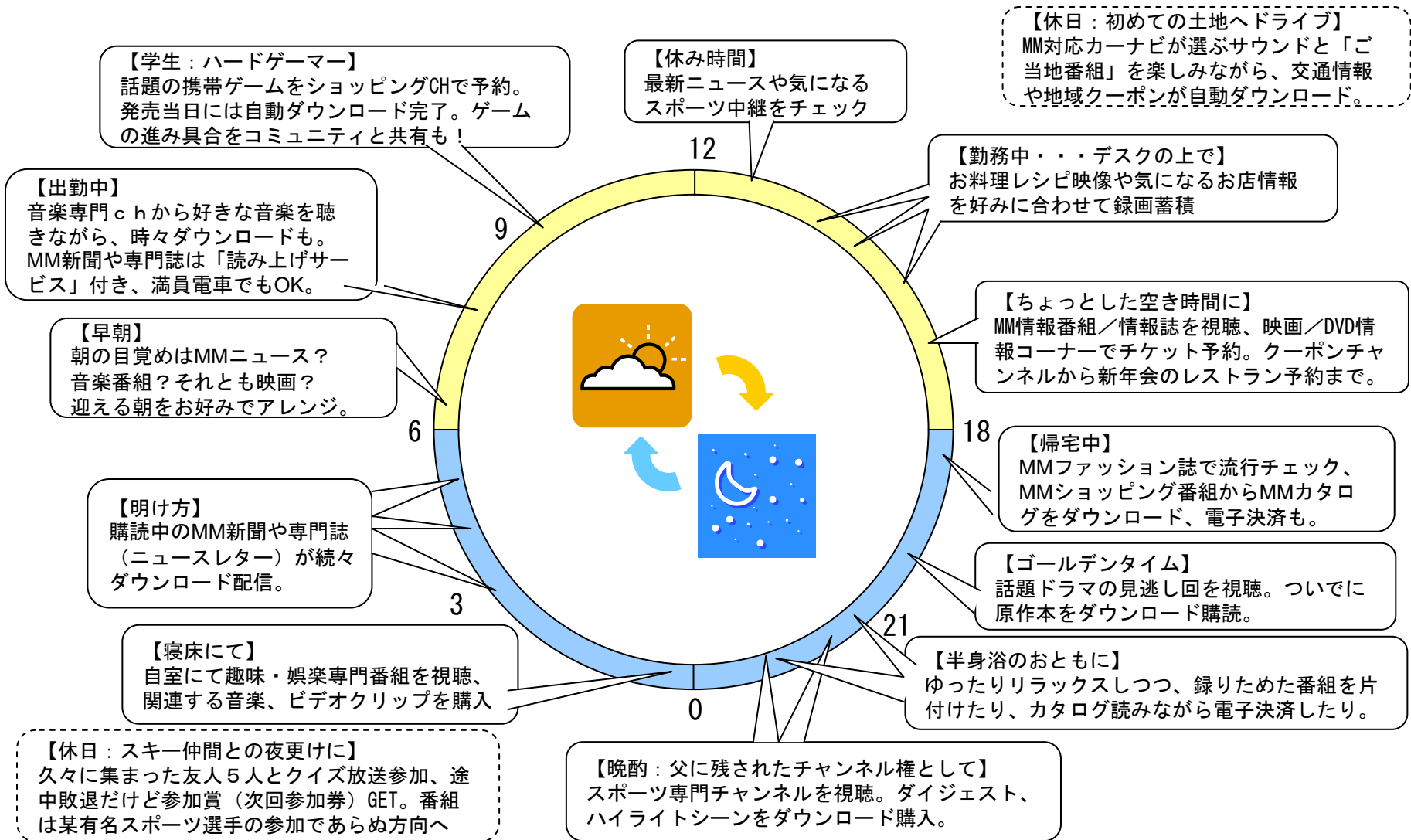


※プッシュキャストは一定期間内の再送を前提。

- ✓ ISDB-Tmmモバイルマルチメディア放送では、リアルタイム視聴やファイル配信など多種多様なサービスの提供が可能。
- ✓ プッシュキャストでは、ビデオ、音楽、電子書籍、電子雑誌など多様なコンテンツを自動的に端末にダウンロードするサービスを提供。

3. マルチメディア放送の柔軟な編成とサービスイメージ

・マルチメディア放送利用シーン／イメージ



- 携帯通信機能との連携等について

放送波による一斉同報型のダウンロードと、アップロードとしての携帯ネットワークとの連携がきわめて重要。帯域の有効活用の観点からも、顧客管理、課金等の機能強化のためにも、通信機能との連携は必須で、関係する法規について、円滑に事業推進できるような制度整備が望ましい。

- 既存サービスとの連携について

携帯端末向けとして、独自の放送サービス市場の形成をめざすが、ISDB-T方式のメリットを生かした、ワンセグ等既存メディアとのリンクによる補完型のサービスも想定されることから、本サービスが順調に行えるよう体制の整備が必要である。

- ビジネスの市場性、市場規模

サービス開始後、数年間で本サービスを受けることのできる端末が5000万台普及と予測。有料放送市場で年間6000億円。端末販売で5000億円。さらに各コンテンツの制作費で1000億円が予想される。また年間5000億円の映像、音楽市場をはじめ、新聞、アニメ、ゲーム等、さらには通販市場や企業の販売促進費を取り込むことにより、2兆円規模の経済波及効果が期待できる。

3. マルチメディア放送の柔軟な編成とサービスイメージ

- 想定されるインフライメージ



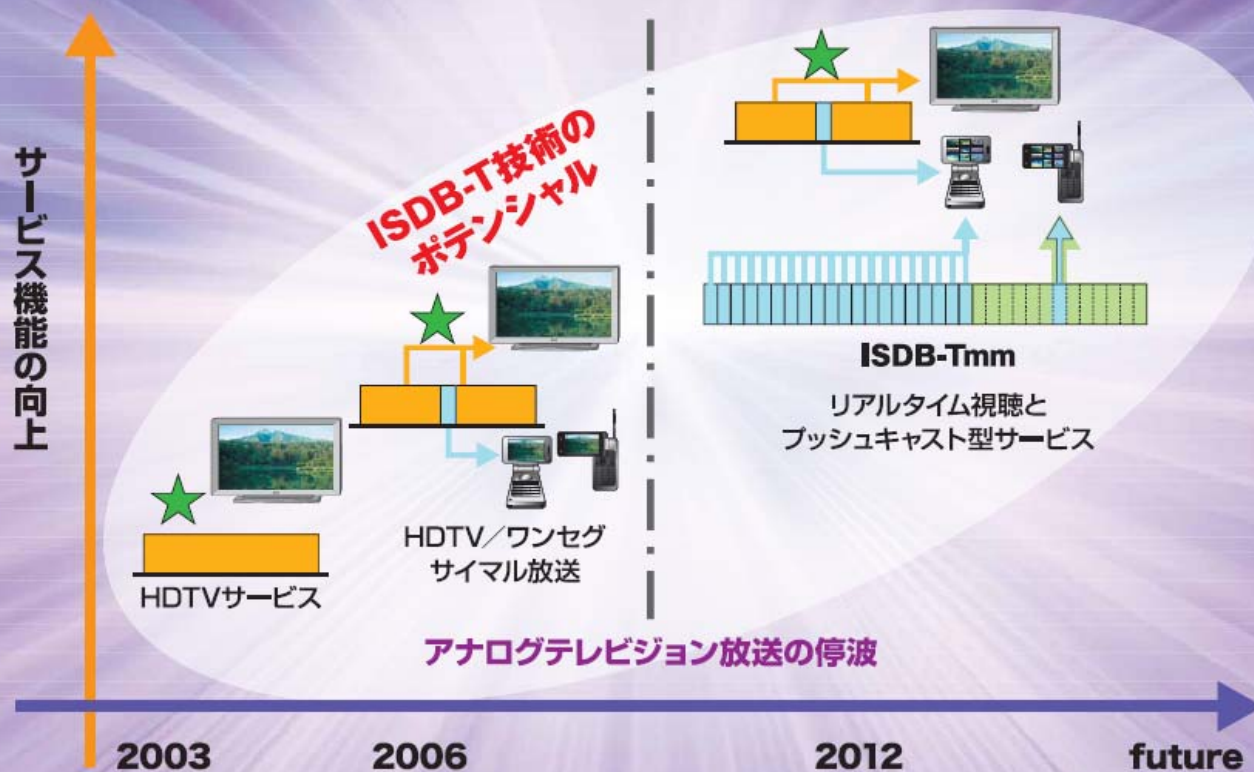
- 技術基準の在り方：マルチメディア放送は、1つの技術規格とすべき
 - 放送は1つの規格で運営してきたことにより、これまで安定したサービスを提供してきた。
 - 規格が複数の場合、市場の断片化が生じその結果マーケットサイズが十分に拡大しないことが想定される。また、市場ニーズから複数の規格で同一サービスが送出される可能性もあり、限られた周波数が有効利用されないことになる。
 - 2つの規格を同時に受信する端末は、それぞれの特許をクリアする必要がある等、全ての放送を一つの受信機で受信するためには、複数の方式を受信機に搭載することが必要になり、当然受信機コストが上がる。
 - 複数の技術規格が存在すると、ユーザの混乱を招き、普及を阻害する。例えば、2つ以上の規格でサービスされ、受信機が全ての信号を受信できていない場合、仮に一のサービスが消滅すると、ユーザは買換えを迫られるなど不利益を蒙る虞がある。

- 技術面からみたマルチメディア放送サービスの要件と特徴

新規サービスとしての携帯端末向けマルチメディア放送サービスは、メディアとしての成立・発展、既存メディアとの差別化のため、以下に記載される技術的要件や特徴を備えておくべきである。

- ① ストリーム型視聴とファイル型コンテンツ(プッシュキャスト)をサポートし、その両方に対応できる方式であること
- ② 放送と通信が連携したサービスが可能であること
- ③ 既存の通信サービス(WEBなど)、基幹放送との連携、融合したサービスが実現できること
- ④ 緊急災害放送など公共サービスが可能であること
- ⑤ 映像と同期したデータ放送が可能であること
- ⑥ 様々なコンテンツ利用条件と課金形態に対応できること
- ⑦ メディア横断的に利用できるシステムであること
- ⑧ 周波数利用効率の高い放送システムであること
- ⑨ 高速ダウンロードと柔軟な編成が可能であること
- ⑩ 全国放送とローカル放送をサポートできること
- ⑪ 我が国の知的財産、ノウハウの共有と有効活用に資すること
- ⑫ 日本の国際競争力強化に資すること
- ⑬ 公開の標準規格であること

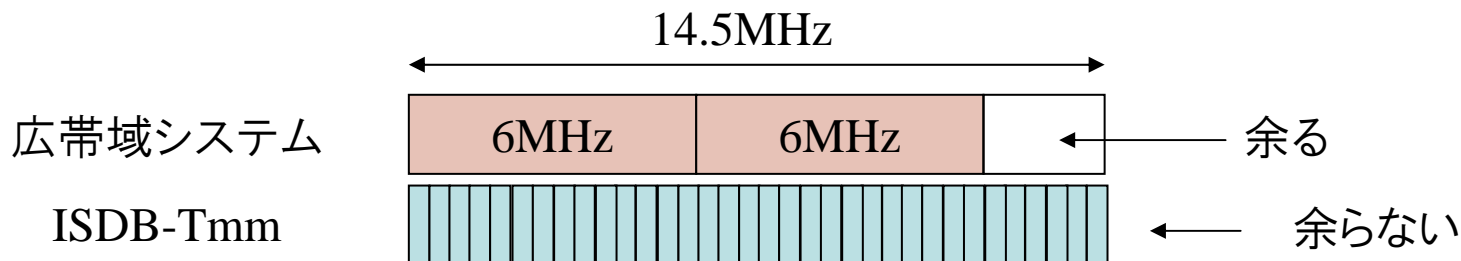
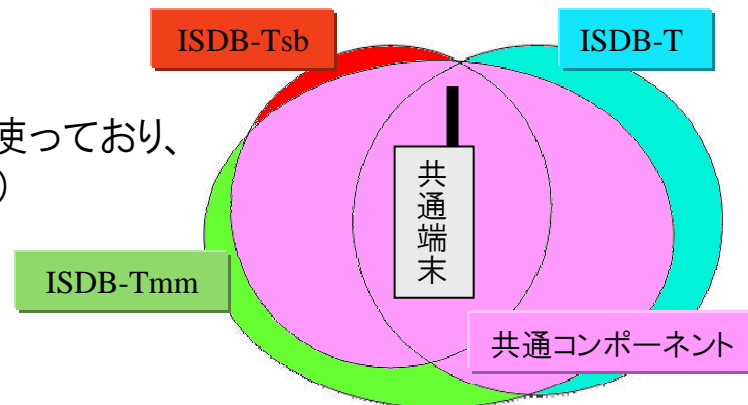
ISDB-Tファミリーのマイグレーションロードマップ



4. マルチメディア放送サービスを実現する技術システムの在り方

● ISDB-Tmmの優位性

- ISDB-TおよびTsbとは共通の技術基盤を使っており、地上デジタル放送(ワンセグ、デジタルラジオ)と共用端末を作り易い
- ユーザーフレンドリーなECG(電子コンテンツガイド)と配信スケジュールの配信が可能
- 429KHz単位でサービスを行えるので、14.5MHzを余すことなく、有効利用できる
- 利用できる周波数帯幅によってストリーミングとダウンロードの柔軟なサービス展開が可能
- 一部セグメントを割り当てることにより、全国放送とローカル放送の並存が可能
- 既に実用化されている方式であり、技術基準、民間規格の策定、JEITAとの連携など、新たな対応を行なう必要がないことから、速やかな対応が可能



①免許制度の在り方について

- ハード・ソフト一致の垂直統合型が望ましい
 - 有限な地上波を用いた携帯端末向けマルチメディア放送サービスは、垂直統合型が適当であり、送信ネットワーク、チャンネルパッケージ、マーケティング等の各機能を分離・分散させず、同一事業者に一体免許として付与すべきである。
 - 仮に、機能・階層別のような免許制度になっても、同一企業体もしくは同一グループにすべての機能・階層の免許を許容すべきである。

① 免許制度の在り方について

(垂直統合を理想とする理由)

- マルチメディア放送では、リアルタイム視聴とファイル・ダウンロード型の非時間依存で視聴するコンテンツがあり、これらの運用には1つの事業者による統合的かつ効率的な配信制御が不可欠。免許主体が、有料・無料放送など多様なビジネスモデルを複合的に運用・展開できるような柔軟性をもった制度であるべきと考える。
- マルチメディア放送には、多様でかつ多数、新規のコンテンツ・サービス事業者の参加が想定される。継続的でなく、また、ごく少数のコンテンツのダウンロードを希望する事業者(個人を含む)も多数現れると予想される。これらの事業者に個別に免許を付与することは行政上も煩雑であり効率的ではないと思われる。そこで、マルチメディア放送を希望する事業者に対して、包括的な免許を与え、チャンネル編成やダウンロードの配信編成、サービスの選択などの業務については、一定の公正性を義務づけながらも、当該事業者が自由裁量により主導的に行えるようにするべきである。
- 伝送インフラ、送出、カスタマーケア、コンテンツ調達・編成等の各階層ごとに免許や規制が分離・分割された場合、ビジネス全体で生じる利益や損失が各階層に偏在する可能性がある。新規サービスの健全な発展のためには、視聴者やユーザーのニーズにかなったマーケティング活動がいかに統合的かつ主体的に行われるかがキーポイントであり、コンテンツの提供主体とトータルの事業編成・マーケティング機能とはひとつの事業者の意思決定の下にあるべき。
- 本放送サービスは、わが国の携帯電話を含めた統合型マルチメディアシステムとして国際的な競争力を持てるようにすべきであり、そのためには、技術の開発とサービスの開発投入を同一事業体で行えるようにすべきである。

①免許制度の在り方について

• 放送対象地域の在り方

- 移動体でのサービス性を確保するためには、県域単位ではなく、全国カバーの免許形態とすべきである。
 - 受信機や想定されるコンテンツ、サービスの観点から、特定の都市圏を除き、ローカル単位では十分な市場の育成は厳しいと予想される。そこで、ローカルニーズを見極めながら、全国放送に多重してローカルコンテンツを放送できる形が望ましい。
 - ISDB-Tmmでは、全国放送と同時に、一部のセグメントをローカルやコミュニティ対象に利用することが可能なことから、経済性の観点からも、電波の有効利用の観点からもメリットが大きい。
 - マルチメディア放送は、携帯端末により受信・視聴することを前提とすると、視聴者が移動しながら視聴者の生活圏を超越したエリアでのサービスの提供が望ましい。
 - 多くのコンテンツは全国規模で共通のニーズがあることから、例えば県域単位で分割免許された場合には、SFNの構築ができず、混信対策のため、各エリアに割当られる周波数が少なくなり、結果的に、帯域の少ない本件では電波の有効利用の観点からも好ましくない。

②帯域について

- 電波特性から、VHF-LとVHF-Hは制度、サービスを分け、例えば、VHF-Lはデジタルラジオやコミュニティ放送とし、VHF-HはISDB-Tmmによるマルチメディア放送とすべきである。
- 携帯端末向けマルチメディア放送サービスの多様なサービスの推進と事業性の確保のためには、VHF-Hの14.5MHzを複数事業者に分割するのではなく、ひとつの事業者のオペレーションとすることが望ましい。

ー既存メディアとの競争の観点から

マルチメディア放送は後発のメディアであり、既存のメディアに競合して、視聴者獲得や収益源を確保するためには、そもそも少ない帯域(※)であることから、当初から最大限のスケールメリットの得られる帯域幅が利用されるべき。

(※)CS衛星放送は、110度、124度、128度を合わせると、約1.5GHzもあるが、今回対象のVHF-Hはその100分の1以下。

ー周波数有効利用の観点から

- ① リアルタイム型視聴サービスとプッシュキャスト最適伝送制御
- ② 多様なサービスを重複せずに伝送する管理
- ③ ニーズに答えた柔軟なコンテンツやサービスの整理・編成が可能

ー競争によるサービス向上という観点から

インフラ、プラットフォームは共通基盤で利用できる環境の上で、アプリケーションサービス、コンテンツで多様な事業者が多彩な競争できることが理想的。

③ 参入規律の在り方

- マスメディア集中排除原則との関係

マルチメディア放送は基幹放送の対象外とし、マスメディア集中排除原則の適用除外とすることが望ましい。

- 免許付与の事業者要件

国民にとって魅力ある携帯端末向けサービスを安定的かつ継続的に提供できる事業者とすべきである。また、有限希少な地上波という電波特性から、免許の審査に当たっては、安全・安心なネットワーク社会の構築のためにも、緊急災害放送などより公共的なサービスが可能であること、また、その業務の継続性の観点から財務健全性を最優先すべきである。

④事業規律の在り方

- 本マルチメディア放送サービスは、多彩なコンテンツやサービスを多数のユーザーの身近な端末を通じて提供することから、公共性や社会性の高いサービスとなるものと考えられ、ユーザーが不利益とならない様、一定の規制は必要。
- 一方、言論表現の自由を守り、民間の智恵と工夫、裁量性を確保していくことがサービスの普及発展に不可欠でもあることから、できる限り事業者の自律性に委ねること、またはBPOのような外部のチェック機構を活用することで対応すべきである。

⑤ 法制度上の位置づけについての考え方

- マルチメディア放送は、現行のデータ放送やワンセグで定義されている「併せ送る放送」ではなく、独立の放送サービスとして、多様のコンテンツの集合を時間同期または非同期、さらにはインタラクティブに放送するサービスであることから、現行の制度の中には的確に納まり難いので、新しい放送として定義すべきである。

1. 国際競争力強化への課題

- 国際競争力とは、わが国の技術やサービス、コンテンツが国際的に通用し、世界のどこにもないような新たなマーケットを形成し、グローバルスタンダードとなるということと解釈する。
- 従って、本懇談会で「国際競争力強化」をテーマとするということは、わが国で開発された優秀な技術やコンテンツをさらに昇華するような展開をアナログテレビ放送跡地におけるマルチメディア放送において行わせることを第一義とすることであり、それが最も国益に適い、関連業界に利するものとする。

2. 視聴者の視点とサービスの社会性、公共性について

- 携帯端末は、国民の一人ひとりがもつ機器であり、生活に切り離せないものになります。その携帯端末に向けたマルチメディア放送サービスは公共性の高いメディアとなる可能性がある。また既存の放送では達成できていないキメの細かいサービスを提供していくことで、視聴者、ユーザーの幅広いニーズに応え、かつ、需要を創出することで、よい循環が形成できると考える。
- そこで、マルチメディア放送は、その制度化に当たっては、ハンディキャップへの対応や、デジタルデバイドの解消、あるいは環境への配慮など、社会的な要請に十分配慮する必要があると考える。