

ワンセグ・コミュニティ放送ビジネスの取り組み

2007.11.26

ワンセグを利用した新サービス

YRP研究開発推進協会  
YRPユビキタス通信テストベッド活用実験・研究フォーラム



# 1. 横須賀リサーチパーク(YRP)

東京湾を望む横須賀市の丘陵地に、電波・情報通信技術に特化した研究開発拠点として1997年に開設。公的研究機関や国内外の民間研究機関・大学が多数立地し、基礎から最先端にいたる幅広い分野の研究開発活動を推進。

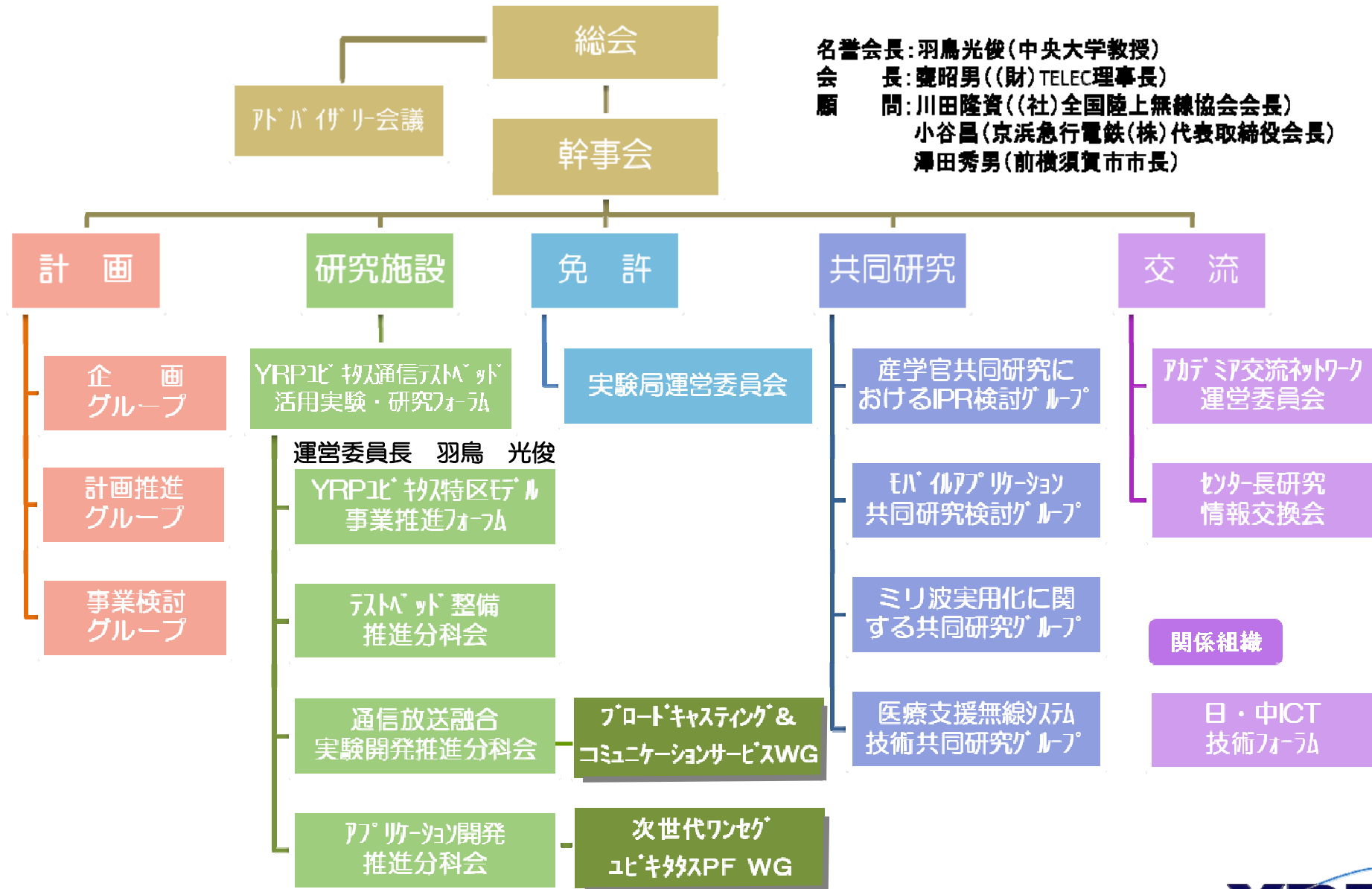
YRPの運営はYRP研究開発推進協会、(株)横須賀テレコムリサーチパークが中心となり実施。

## YRPの概要

- 進出機関: 70機関    ● 就業人口: 約6千人
- 面積: 約60ヘクタール
- YRP研究開発推進協会(140会員)の主な役割  
⇒ 研究支援、誘致活動、事業創出、産学官連携



## 2. YRP研究開発推進協会の組織



### 3. YRP活動経緯

YRP研究開発推進協会“YRPユビキタス通信テストベッド活用実験・研究フォーラム(略称: YRPテストネットフォーラム)の下に設けられた‘ブロードキャスティング&コミュニケーションサービスWG”(以下、YRP ‘B&C’ WGという。)の活動を通じ、地方自治体、交通事業者、大学、研究センター、不動産事業者(タウンスポット)、美術館、水族館、動物園、催事事業者、テーマパーク事業者、会議場運営事業者、放送事業者等から以下の様にワンセグ・コミュニティ放送の活用打診、依頼が寄せられている。

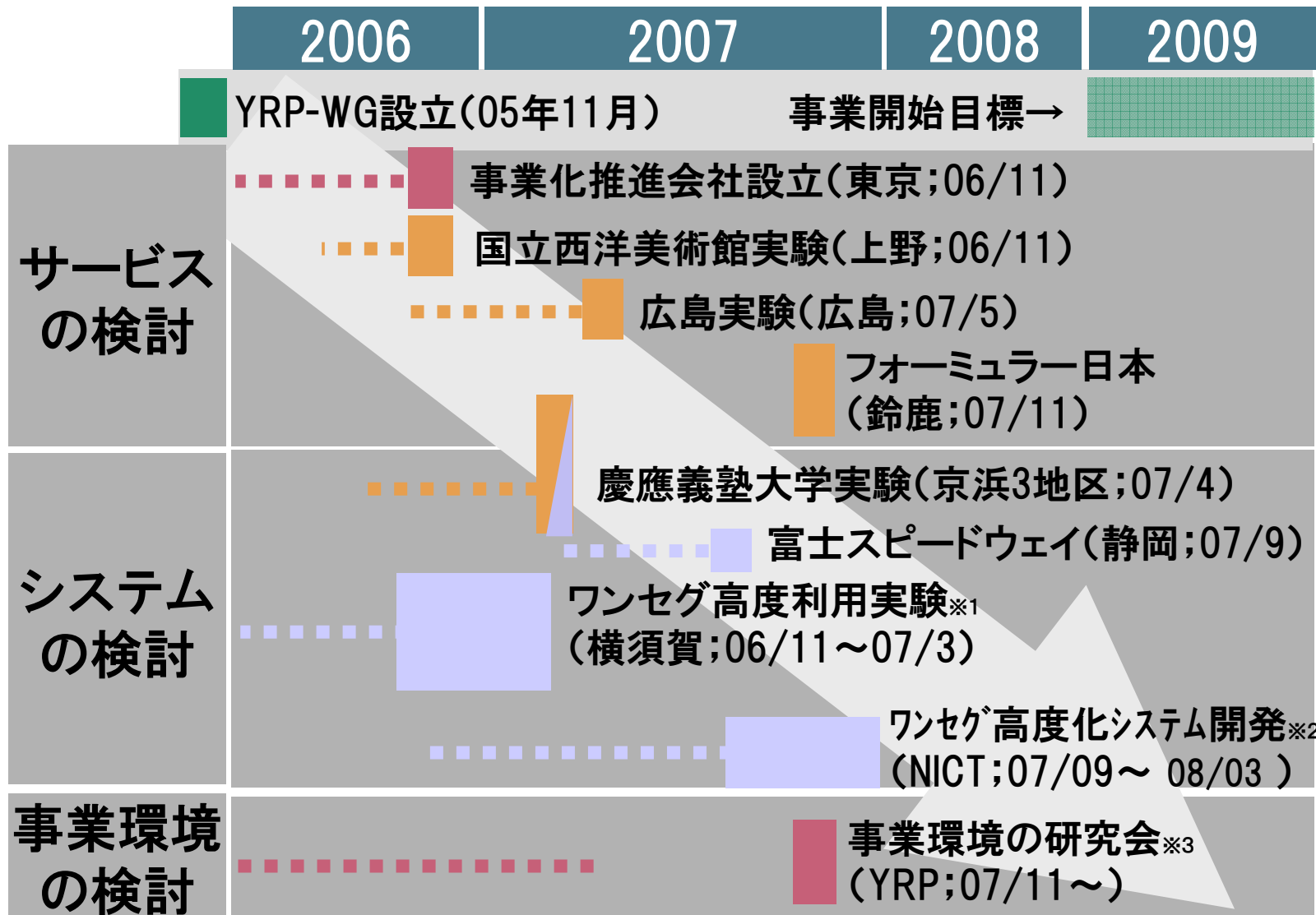


**サービス対象事業者**  
**※約30,000個所**

※ 左記、業種の候補地を積み上げた数字

## 4. 活動経緯

### ● YRP 'B&C' WGの活動から事業化推進会社を設立し、本格活動

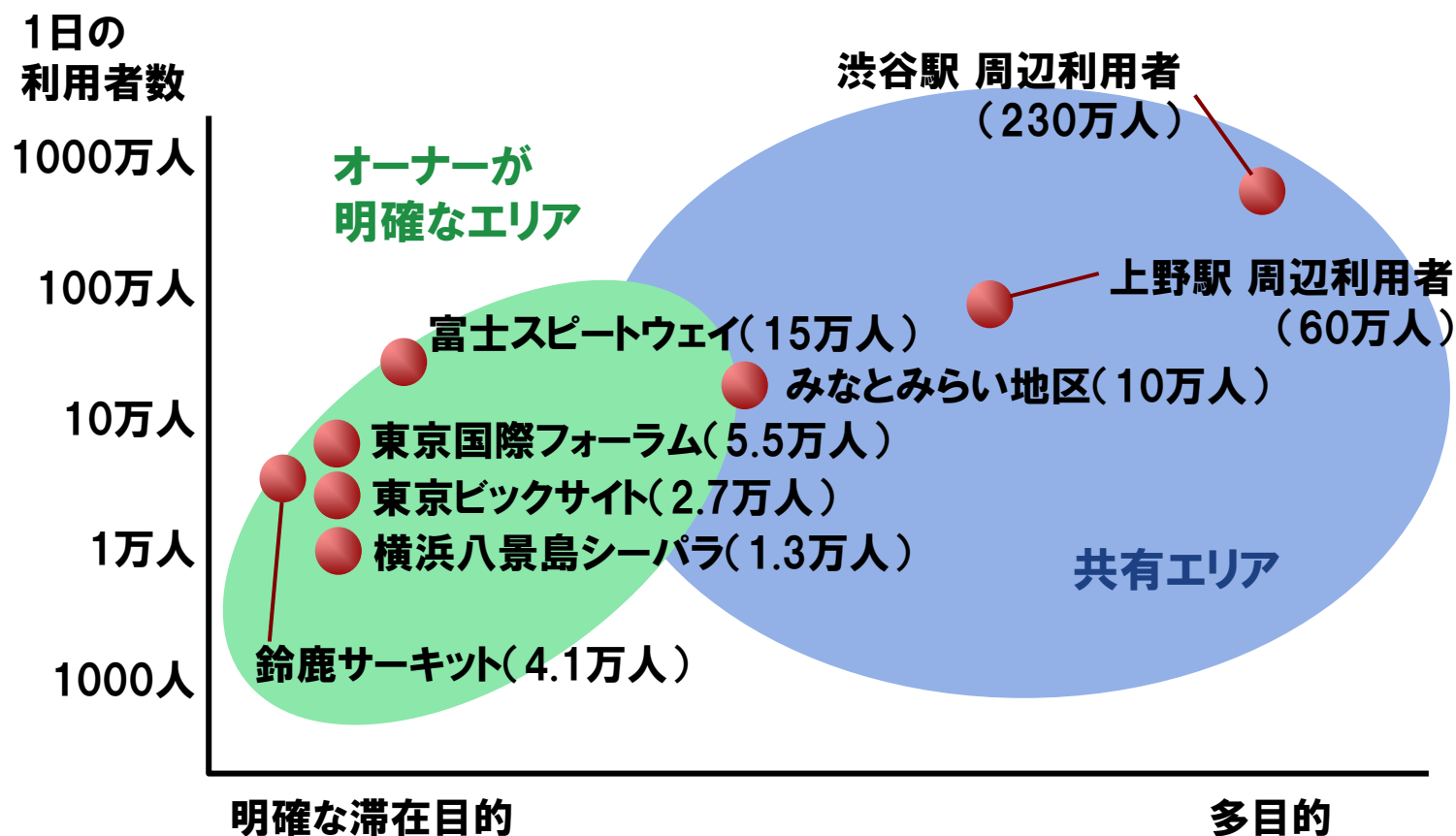


※1:総務省(地上放送課) 2006年度 地上デジタル放送の公共分野における利活用に関する調査研究  
 ※2:NICT 2007年度 通信・放送融合技術開発促進助成  
 ※3:YRP 2007年度 次世代ワンセグユビキタスプラットフォームWG



## 5. ワンセグ・コミュニティ放送の有望エリア(例)

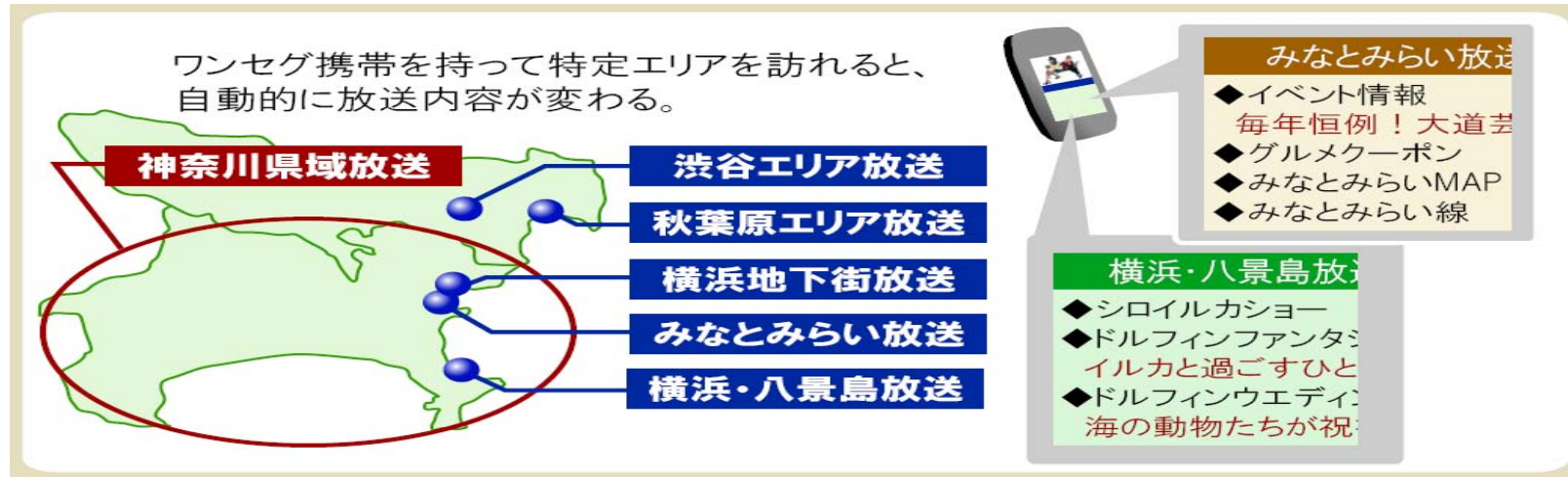
- 対応中のエリアについての分析  
ロケーション・オーナーが明確なエリア / 共有エリアの2タイプ



※各種統計発表を元に講演者が独自調査

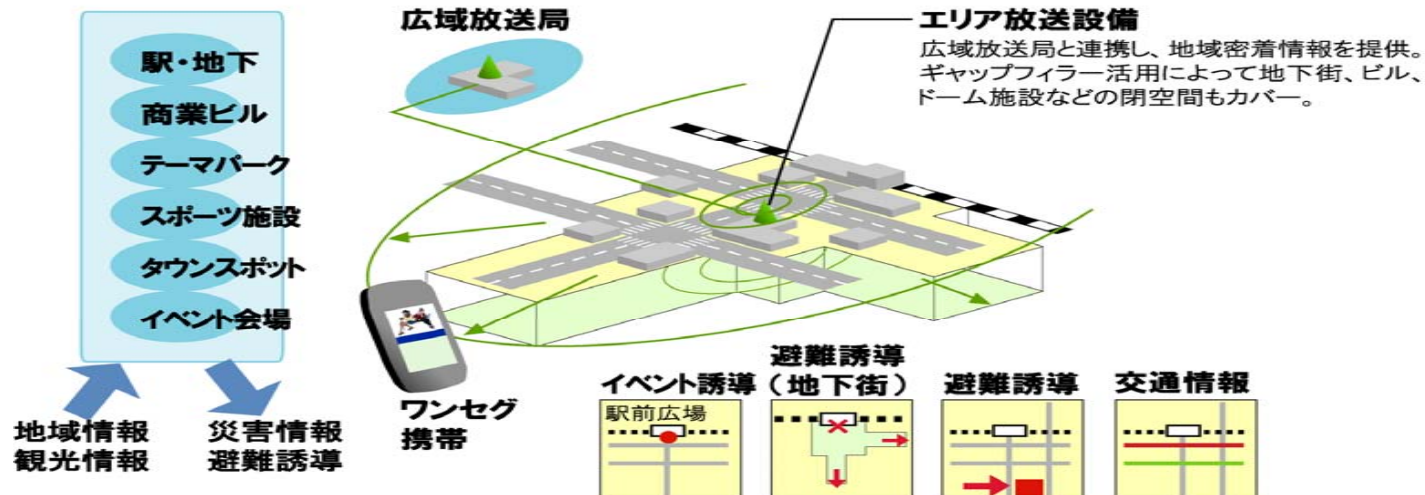
### ●サービスコンセプト

#### ワンセグ・コミュニティ放送(将来実現したいイメージ)



### ●平常時と災害時に応じた情報提供

#### ■ 滞留拠点(サービス対象)の行動目的にあわせた情報提供



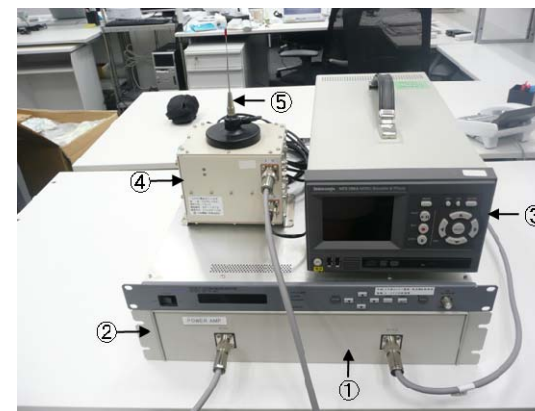
## 7. ワンセグの技術拡張とセグメント放送用開発システム

### ●海外と比較し、課題となるポイント

伝送帯域幅、映像符号化方式(フレームレート、情報レート)、ファイルダウンロードについてのシステム開発を行う

	ワンセグ高度化	ISDB-T ワンセグ	T-DMB(韓国)	DVB-H(欧州)	MediaFLO(米国)
概要	本技術開発による高度活用	日本の地デジ方式。HDTVとワンセグを同時送信。	欧州のデジタル音声放送方式DAB(ETSI規格)を改良。	欧州の地デジ方式DVB-T(ETSI規格)の携帯版。	米QUALCOMM社が開発。IPパケット伝送方式
サービス状況	-	2006年4月開始(日本) 開始時期未定(ブラジル)	2005年12月開始(韓国) 2006年開始(ドイツ、中国)	2006年以降順次開始予定 (イタリア、フィンランド等)	2006年末開始予定(米国)
使用周波数帯	UHF帯	UHF帯	VHF帯	UHF帯,1.5GHz帯	UHF帯
伝送帯域幅	約430kHz × 複数ch	6MHz(HDTV +ワンセグ)	1.54MHz x 3ch多重	6MHz(9ch)	6MHz(20ch)
伝送方式	OFDM	OFDM	OFDM	OFDM	OFDM
変調方式	DQPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM	DQPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM	DQPSK	QPSK, 16QAM, 64QAM	QPSK, 16QAM ※QPSKと16QAMの階層符号化も可能
ガード比	1/4, 1/8, 1/16, 1/32 (8us~252us)	1/4, 1/8, 1/16, 1/32 (8us~252us)	1/4 (31us~246us)	1/4, 1/8, 1/16, 1/32 (7us~224us)	1/8 (92.25us)
多重化方式	MPEG-2 Systems	MPEG-2 Systems	MPEG-2 Systems/ MPEG-4 Systems	MPEG-2 Systems	MPEG-2 Systems
映像符号化方式	MPEG-4 AVC   H.264	MPEG-4 AVC   H.264	MPEG-4 AVC   H.264	MPEG-4 AVC   H.264ほか	MPEG-4 AVC   H.264ほか
フレームレート	30 fps	15 fps	30 fps	30 fps	30 fps
情報レート	300Kbps	256kbps	368kbps	300kbps	350kbps
音声符号化方式	MPEG-2 AAC	MPEG-2 AAC	MPEG-4 ER BSAC/ MPEG-4 HE AAC	MPEG-4 HE AAC	MPEG-4 HE AAC
ファイルダウンロード	可能	不可能	可能	可能	可能
誤り訂正方式	リードソロモン + 畳み込み符号	リードソロモン + 畳み込み符号	リードソロモン + 畳み込み符号	リードソロモン + 畳み込み符号 + MPE-FEC	リードソロモン + ターボ符号
符号化率	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	1/4, 3/8, 1/2, 3/4, 4/9, 4/7, 2/3, 4/5	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	1/3, 1/2, 2/3

### ●現在の装置



- ①名称:パワーアンプ  
寸法:W480×D330×H99
- ②名称:OFDM変調器  
寸法:W480×D450×H40
- ③名称:TF送出器  
寸法:W210×D430×H130
- ④名称:フィルター  
寸法:W155×D115×H115
- ⑤名称:アンテナ  
寸法:W350×D135×H95

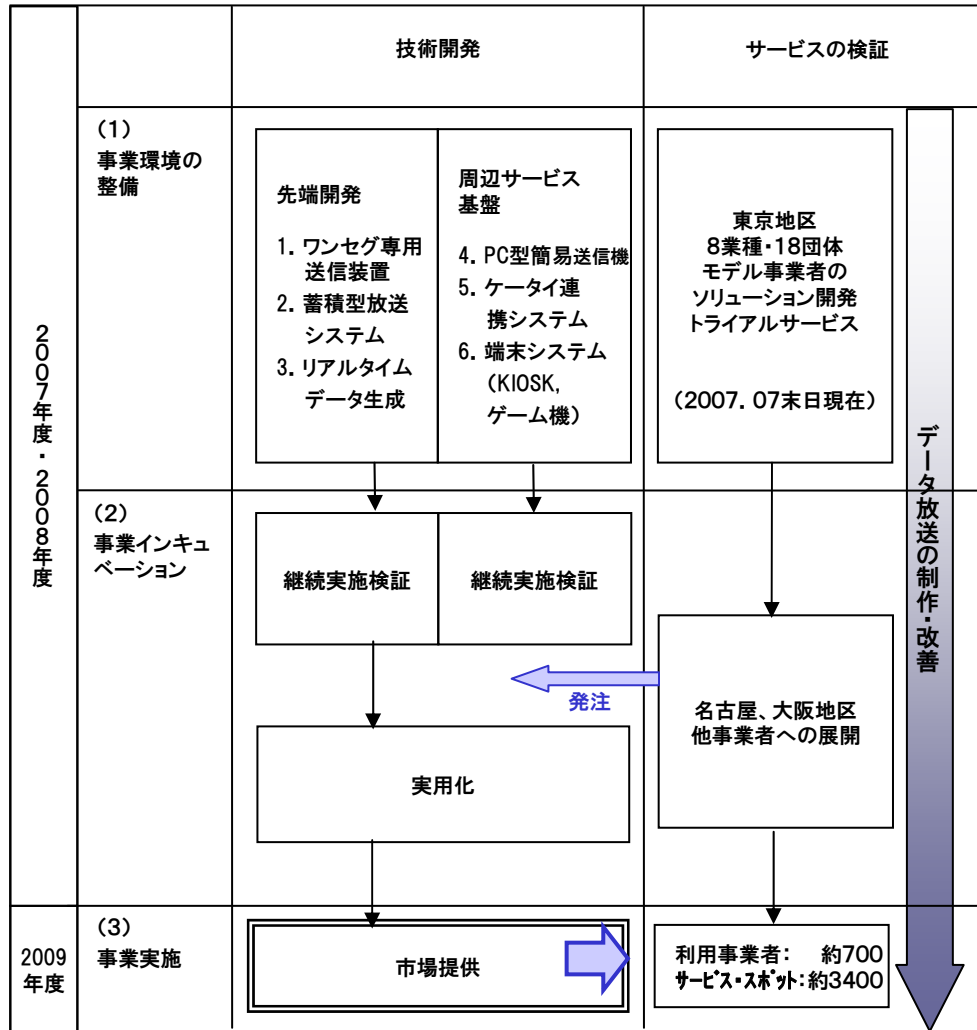
### ●セグメント放送

- ・30fps、300kbps
- ・移動車両(新幹線、車)への搭載可能
- ・1セットの目標販売価格:OOM

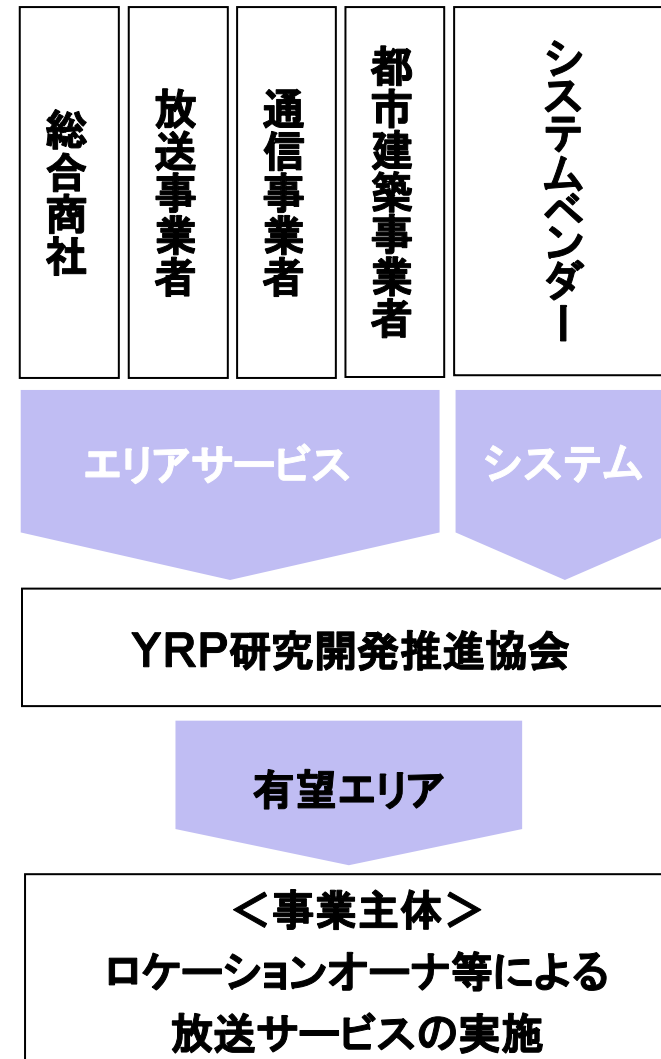


## 8. 事業環境の整備

### ● 対応内容

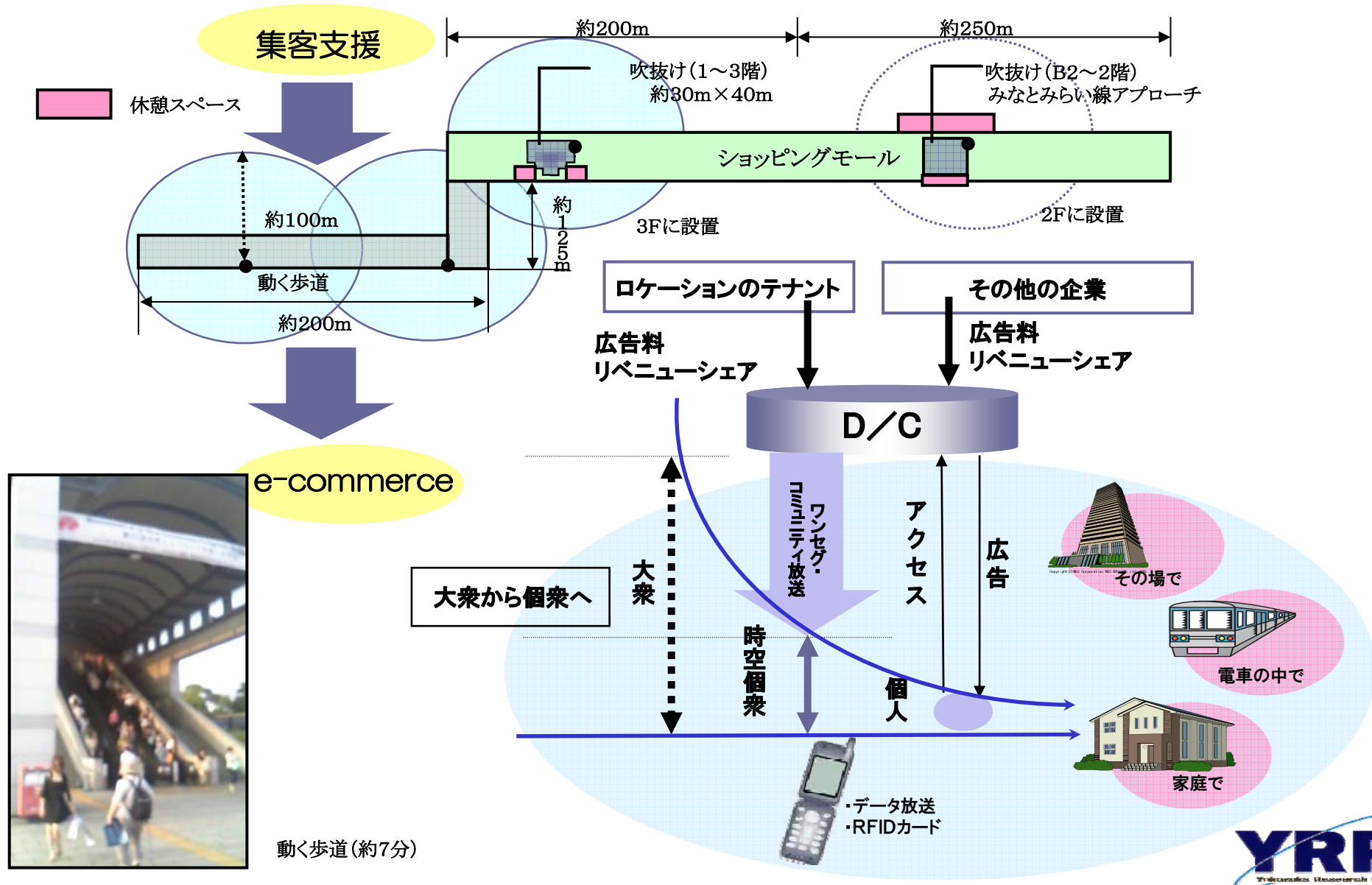


### ● 推進体制



## 9. 事業モデル1: タウンスポット (1)

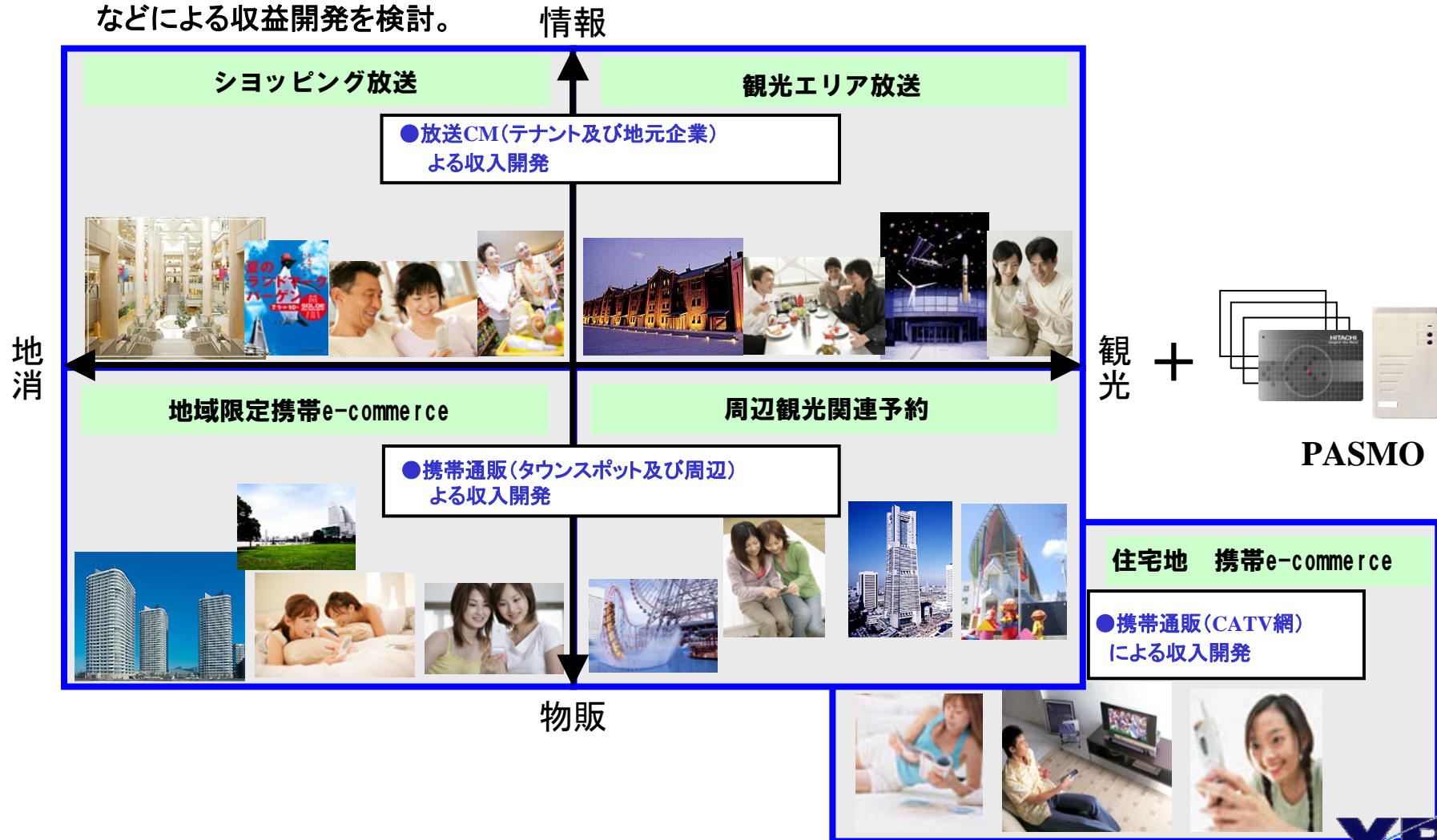
来場者に対し、ワンセグ・コミュニティ放送をアプローチ部分、休憩スペースで実施。視聴時間約10分程度を前提とした番組作り。



## 9. 事業モデル1:タウンスポット (2)

ワンセグ・コミュニティ放送を現地、家庭、(最寄の交通機関)で実施

- ・主客支援によるリベニューシェア
- ・エリア密着型ワンセグe-commerce
- ・エリア型広告枠の販売→入居テナント及び地元大型企業などによる収益開発を検討。



## 10. 事業モデル2:テーマパーク 横浜八景島SP

### 来島者数・入場者数の増加

#### 飼育・調教ゲーム

ニンテンドーDS用のイルカ飼育・調教ゲーム。飼育や調教のために横浜・八景島SPでしか取得できない情報、アイテムが盛り込まれる。

##### ■概要

メインターゲット 小中学生  
システム開発費 約〇〇〇万円～〇〇〇万円  
発売予定価格 〇〇〇円(税別)

##### ■費用負担案

###### 【スキームA】

YHSP様開発費負担 〇〇〇円  
YHSP様への卸値 〇〇〇円(上代×70%)  
初回最低発注ロット数 5000個  
(追加最低ロット 2000個)

###### 【スキームB】

YHSP様開発費負担 〇円  
YHSP様への卸値 〇〇〇円(上代×約97%)  
最低発注ロット数 1000個

##### ■開発スケジュール

11月～12月 企画(学芸員へのインタビュー実施)  
1月～5月 プログラム製作  
6月 製造  
7月上旬 発売開始



#### 車両誘導システム

携帯メールに最新の交通状況が届き、iモードサイトで今一番すいている駐車場や高速出口が分かる交通情報サービス。

##### ■費用

イニシャルコスト(システム開発費)  
渋滞、駐車場情報 〇〇〇円～〇〇〇円  
駐車場空満情報 約〇〇円  
合計 約〇〇〇円～〇〇〇円

##### ランニングコスト

渋滞情報 〇～〇万円/月  
データセンター・運営 〇万円/月  
合計 〇万円～〇〇万円/月

##### ■開発スケジュール

システム開発 3ヶ月～4ヶ月  
VICS情報利用申請 2ヶ月(最短)

##### ■その他

本誘導システムを完結させるためには、公共交通と結びついた駐車場の確保が必要です。上記システムを前提とした駐車場の調査を第1ステップとして実施することをご提案いたします。

- ・YHSP:横浜八景島SP
- ・事業者様の意向により、金額を「〇〇」と表記させていただきます。

#### 放送による鑑賞ガイド

海の生物に関する生態や特徴について、横浜・八景島SP学芸員の研究成果と知見を十分に盛り込んで作成された鑑賞ガイド映像を、ニンテンドーDS上で見ながら実際の生物を見ることで、より興味深い鑑賞・観察を可能にする。

##### ■費用

鑑賞ガイドシステム開発費 〇〇〇円～〇〇〇円  
・システム開発費+設備費(対象面積約600㎡)  
約 〇〇〇円  
・運用費用 約 〇〇〇円/年

##### ■ガイド映像

YHSPの学芸員の研究成果と知見を十分盛り込んだガイド映像を作成することが重要。

##### ■開発スケジュール

システム開発 約2ヶ月  
ガイド映像制作 製作会社との調整による

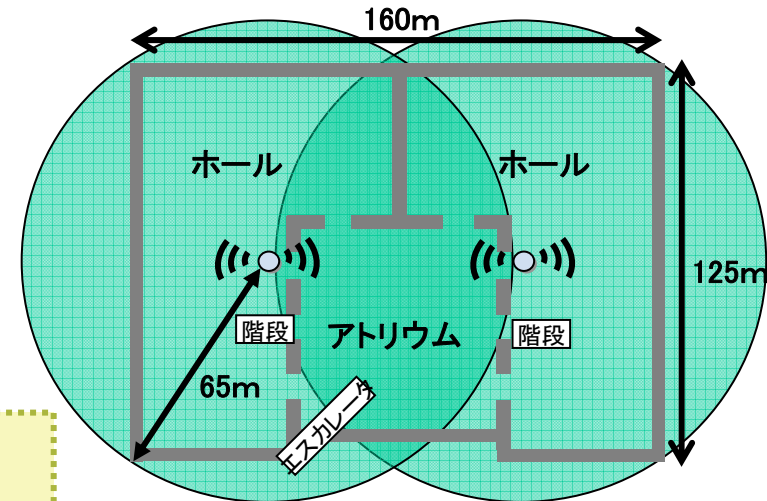
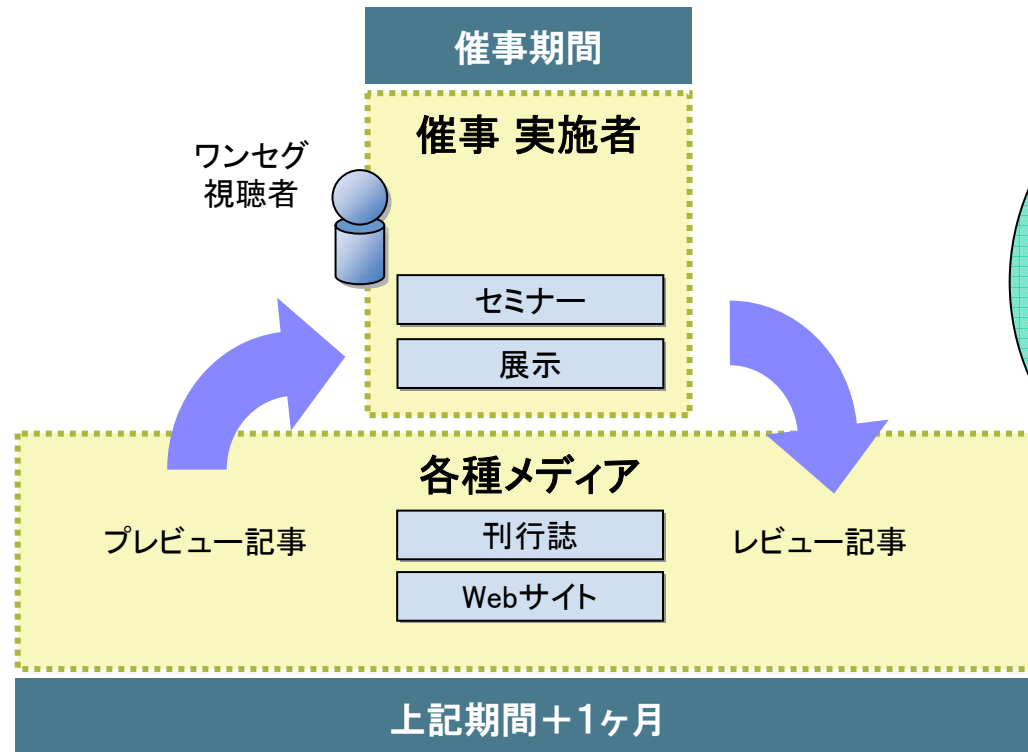
##### ■商品展開

図鑑のようなものと組み合わせて教育ツールとしての商品化の可能性も考えられます。



# 11. 事業モデル3:催事場 (1)

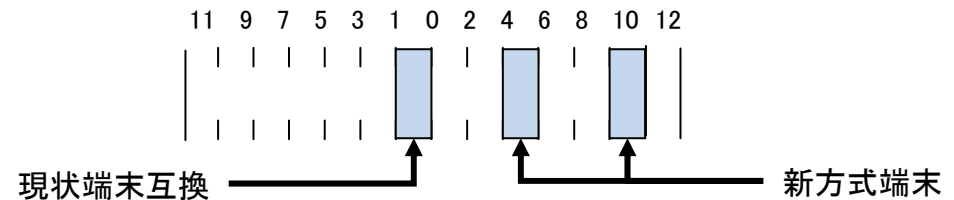
展示会場をフィールドとして、新送信方式によるワンセグ番組の配信を行なう。



アンテナ出力は、  
5mW程度と想定

## ●将来の実用イメージ

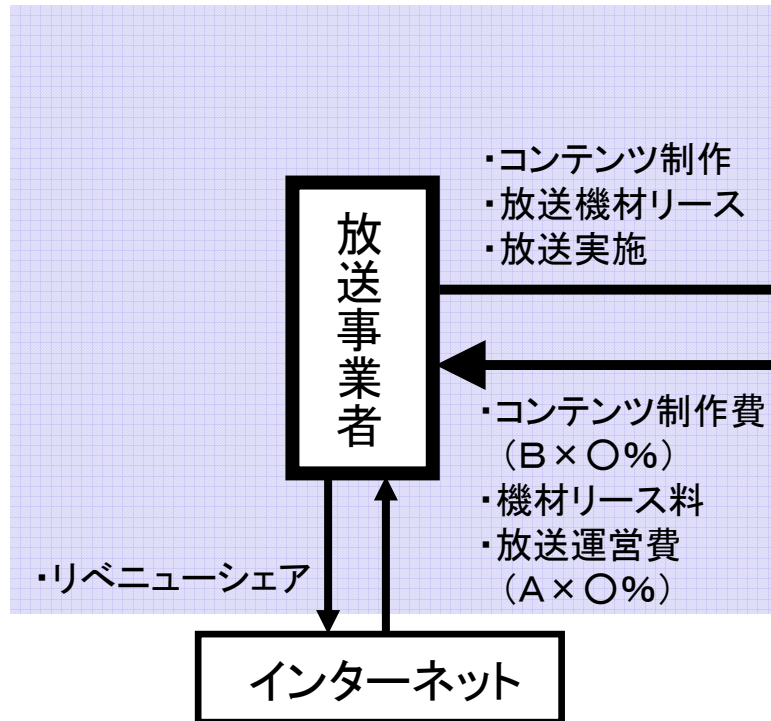
電波の利用効率がよい1セグメント単体送信機を発展させ、複数のワンセグ番組を効率よく收容する方式を実現する。  
(右図は3つを收容するケース)



# 11. 事業モデル3: 催事場(2)

## 広告代理店との協業モデル

### ワンセグ・コミュニティ放送事業者の事業構造



### 広告代理店の事業構造

