

# 公開ヒアリングの結果について

平成22年5月28日

# 公開ヒアリングについて

○2010年4月、提案募集の提案者から直接提案内容を伺う場として公開ヒアリングを開催し、意見交換を実施。(全3回、延べ約400名が参加。)  
○提案者からのプレゼンテーション後、以下の観点に基づき、メンバーによる質疑及び意見交換が行われた。

## 公開ヒアリングの観点

- ・ **提案モデルの確立可能性** (ビジネスとしての継続可能性)
- ・ **提案モデルの効果** (地域活性化や新産業創出など経済的效果や社会的効果)
- ・ **実現のために検討すべき課題** (制度的、技術的課題)

(敬称略)

公開ヒアリング対象者	提案内容
株式会社 湘南ベルマーレ	ワンセグによるスポーツ映像の配信
株式会社 テレビ神奈川	カレッジ・ワンセグ放送局
株式会社 TBSテレビ	赤坂サカス放送プロジェクト
株式会社 トマデジ	ICT-Transport連携サービス
日本空港ビルディング株式会社	空港連携ワンセグ・サービス
神奈川県藤沢市	デジタルサイネージによる地域情報配信、エリアワンセグを活用した湘南ブランドディング構想
株式会社デジタルメディアプロ	地下空間におけるマルチメディア放送局
兵庫県地域メディア実験協議会(兵庫県)	エリアワンセグを活用した地域限定放送局
宮城県栗原市	エリアワンセグによる災害情報や地域情報の配信
YRP研究開発推進協会	エリアワンセグによる地域情報やイベント情報の配信
株式会社 NTTドコモ	コグニティブ無線技術の活用
九州工業大学 理事・副学長 尾家祐二 等	コグニティブ無線技術の導入
新潟大学教授 佐々木重信	小電力データ通信システム(コグニティブ無線技術)
社団法人 日本ケーブルテレビ連盟	CATV網を活用した地域ワンセグ放送
社団法人 日本民間放送連盟	エリアワンセグ
日本放送協会	スーパーハイビジョン、エリアワンセグを活用した被災地情報の配信
ホワイトスペース検討会(事務局 (株)ネクストウェブ)	紙メディアのデジタル配信、電子デバイスへのM2M配信等

## 概要

スポーツ交流を活かした情報サービスの提供をエリアワンセグ等により実現し、地域活性化を目指す。

## サービスイメージ図



## 概要

「赤坂サカスプロジェクト」と題して、赤坂の商店街など地域ぐるみの情報配信を行うことにより、地域の創富力を高め、モデルの全国展開を目指す。

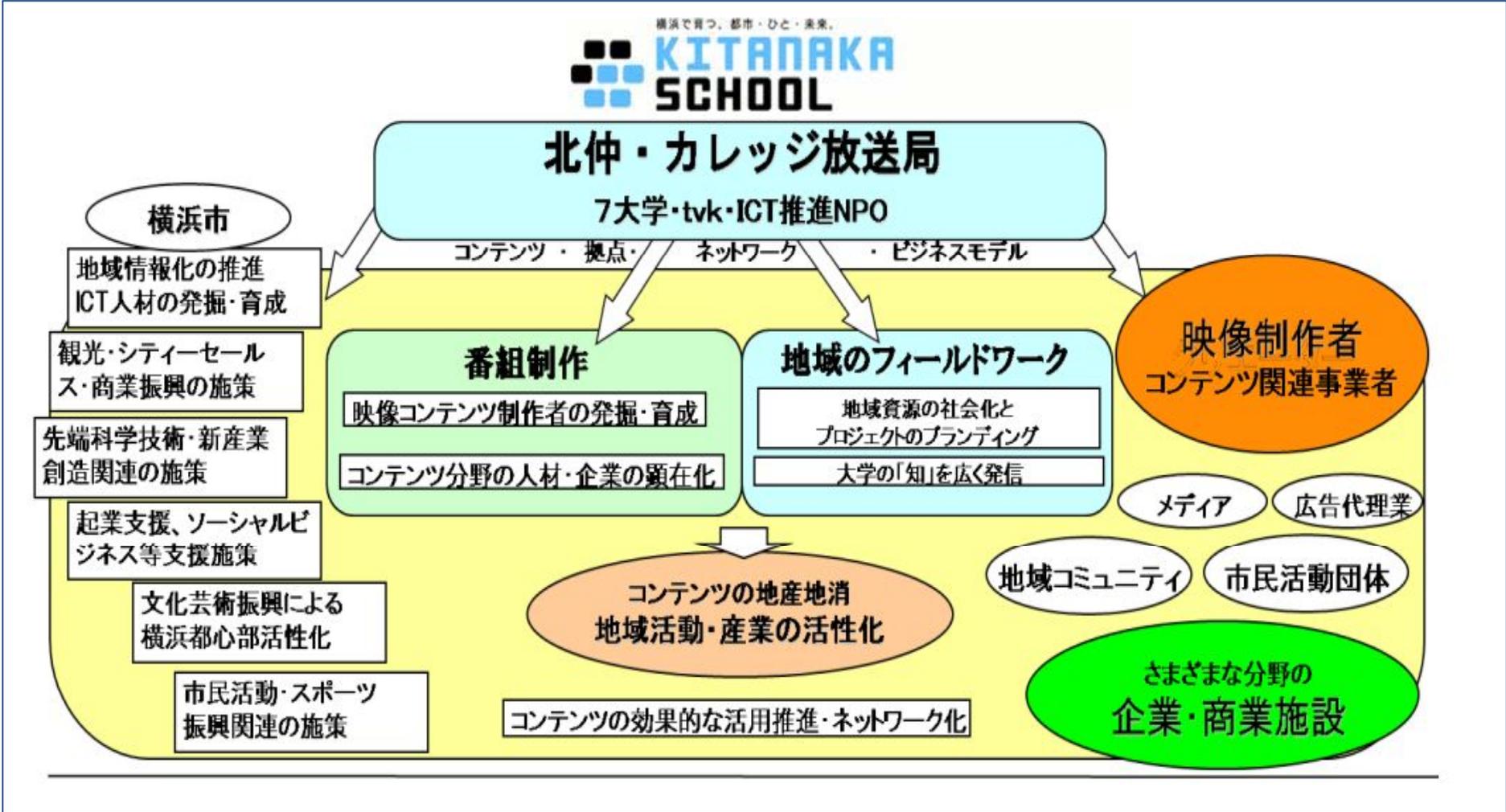
## サービスイメージ図



概要

若手の活力と大学が持つネットワークを活用して、「地域」の番組制作体制のモデル化を図り、地域の魅力創造を図り、地域を元気にするカレッジ・ワンセグ放送局の実現を目指す。

サービスイメージ図



## 概要

日本全国に張り巡らされる放送網と交通網(鉄道網)を連携させ、駅ナカ情報や地域情報を配信するICT-Transport連携サービスを実現し、国内・国外の観光立国を推進する。

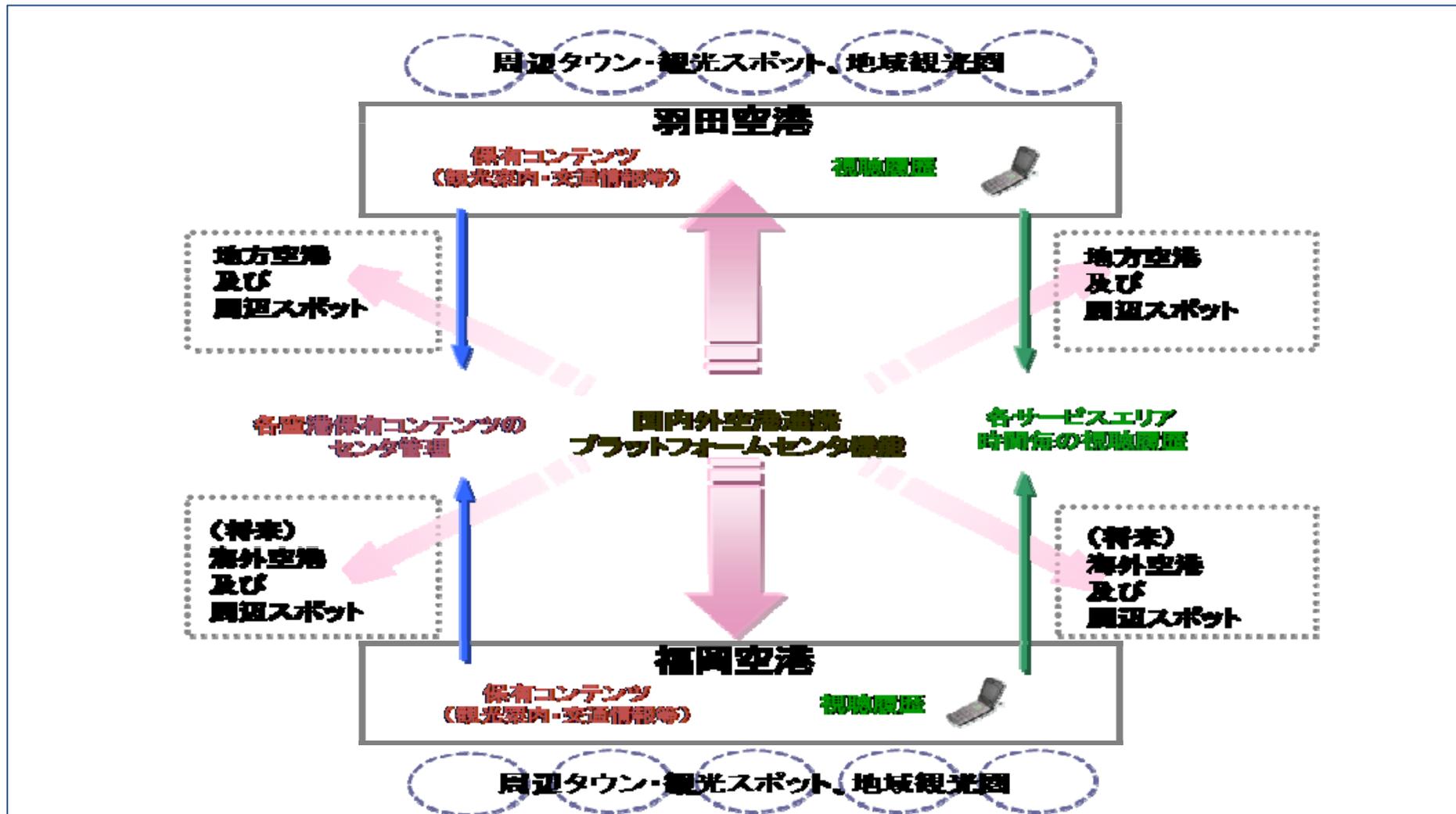
## サービスイメージ図



## 概要

空港においてエリアワンセグにより目的地の情報や特産品情報、e-commerceなどを提供する空港連携ワンセグ・サービスを実現し、空港と周辺地域の活性化を目指す。

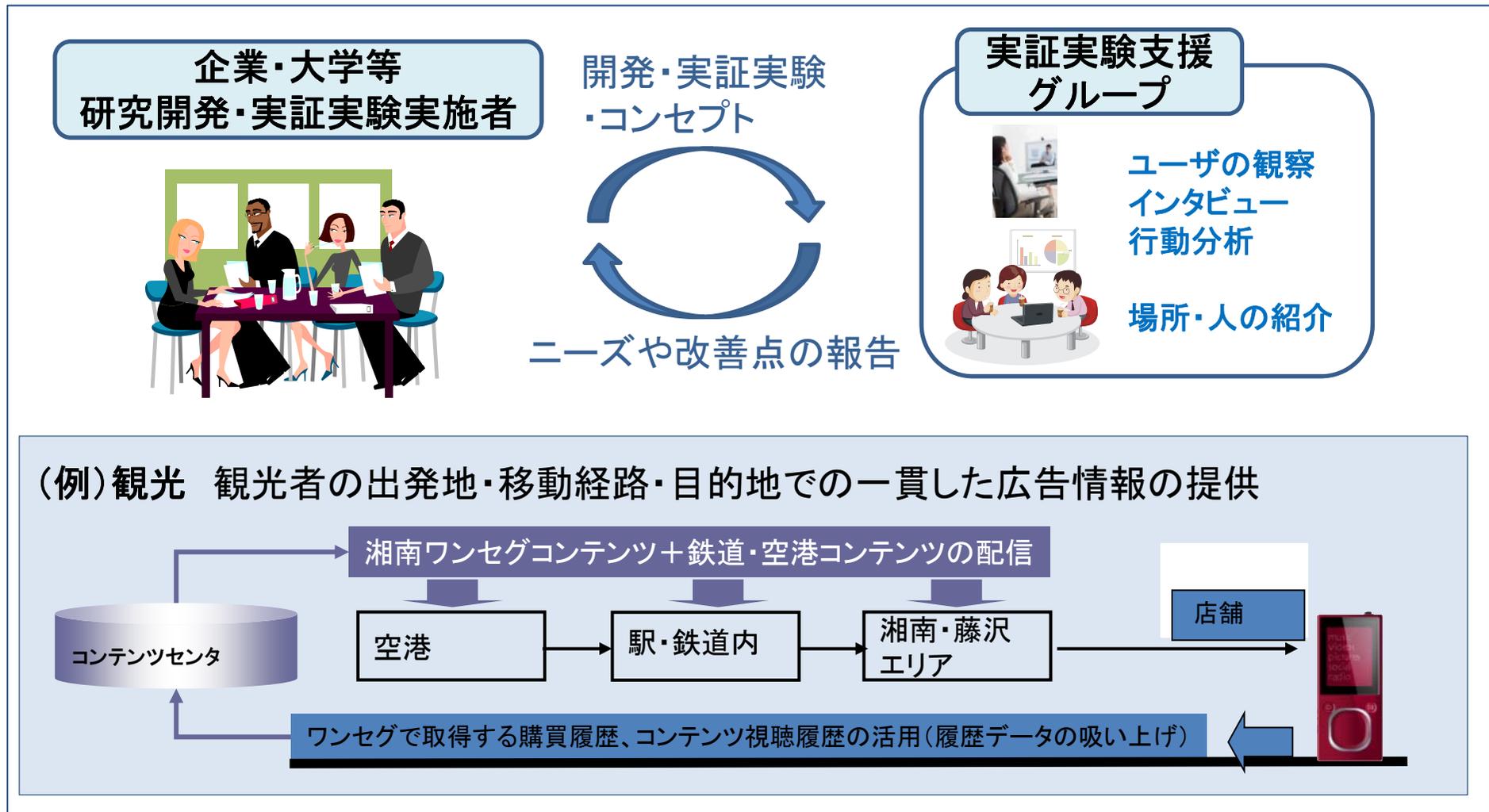
## サービスイメージ図



## 概要

ホワイトスペースを活用したビジネスモデルを確立させるための実験支援エリアを藤沢市に創設し、シティブランド等の発信につなげる。

## サービスイメージ図



## 概要

ホワイトスペースを活用して地下空間で様々な情報を配信し、地下空間における情報格差、特に災害時、緊急時においても情報伝達障壁をなくし、快適な地下空間を創造する地下空間放送局構想を実現。

## サービスイメージ図

構想イメージ図

copyright (C) DigitalMediaPro.Co.,Ltd. All rights reserved.

### 我が国の地下鉄・地下街におけるオリジナルコンテンツをもった放送局構想

オリジナルコンテンツをもった放送局開局には公共性や安全性そして事業性が必要

公共性

※地下鉄／地下街にいても、地上にいる場合と同じ情報を共有

安全性

※災害時の緊急情報伝達手段や運行情報としての活用

事業性

※運行情報等の業務情報／生活に役立つ広告等各種コンテンツ放送、NEWビジネスフロンティアetc…。

地下鉄&地下街



地下街でワンセグ放送も受信可能



コンコースの業務用サイネージへも配信可能



ホーム前のデジタルサイネージへも配信可能

### 地下空間放送局構想



放送局

災害時の緊急情報/運行情報や  
広告/各種コンテンツの放送

携帯やPCへ動画や静止画も配信可能



車内TVも携帯で視聴可能



車内TVで緊急情報もダイレクトに伝達!

## 概要

エリアワンセグを活用して、地域に密着した情報を提供する限定放送局を創設し、地域活性化に寄与していくことを目指す。

## サービスイメージ図

### 兵庫県の強み

### 情報コンテンツの地産地消



まちかどカメラマン  
住民ディレクター

葉子博撮影ボランティア  
参加者 79人、投稿数 230件  
期間中の閲覧数 11,400件



地域SNS登録者数  
約9,000人  
1日あたり 11万PV

地域SNS  
(動画配信可能)



エリア限定  
ワンセグ放送

### 放送と通信の連携

### めざすべき方向性

地域市民メディアとしての  
ホワイトスペースへの期待

#### ツーリズムでの活用

○グリーンツーリズム、エコツーリズムの  
セルフガイド機能として活用

#### コミュニティでの活用

○コミュニティ独自の情報発信が可能  
遮蔽物が少ない農山漁村、  
見通しのきく商店街では特に有効

#### イベントでの活用

○県内各地のイベントなどで活用

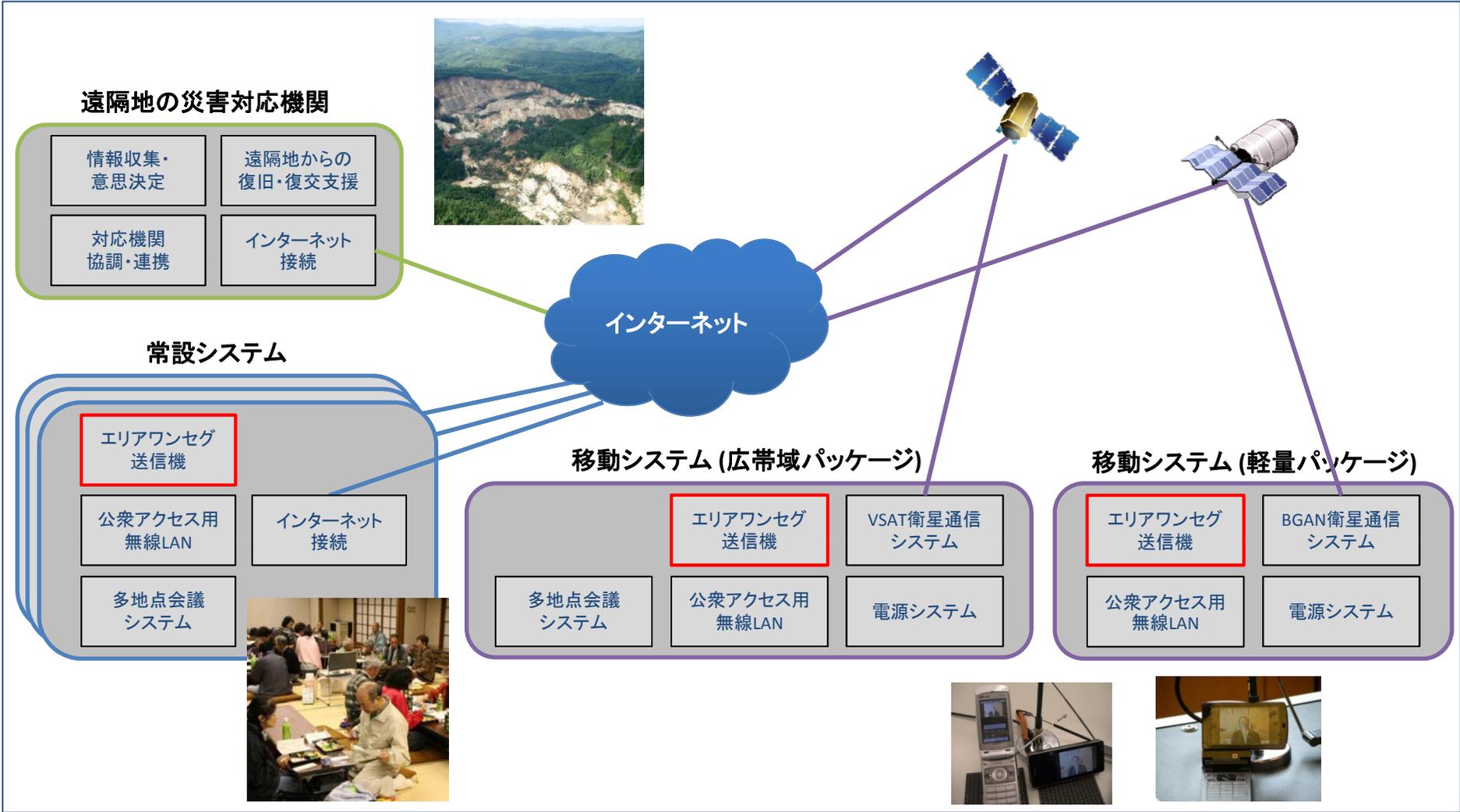
#### 広報手段としての活用

○地域SNSと連携した  
デジタルサイネージでの情報発信  
観光案内所などにサイネージ端末を設置し、  
地域間交流を促進  
サイネージ端末で広域的な情報を周知し、  
現場はエリア限定ワンセグで対応

## 概要

災害時においてエリアワンセグにより災害情報や地域情報を配信し、災害時における早期情報手段の確保や被災地の安心・安全の確保に寄与していくことを目指す。

## サービスイメージ図



概要

エリアワンセグによる地域メディアの活用により、地域サービス、コミュニティ活動の活性化、雇用創出の実現が期待される。

YRP研究開発推進協会では、放送・通信事業者、メーカー、システム事業者、制作事業者、研究機関など約40団体が集まり、エリアワンセグ放送の実用化に向けて検討しており、これまでの実証活動や情報発信主体者との議論を通じ、地方自治体、交通事業者、大学、タウンスポット、博物館、イベント事業者、テーマパーク事業者、会議場運営事業者、放送事業者等からエリアワンセグの活用打診、実証依頼が寄せられているところ。

サービスイメージ図

(コンテンツや主体者での分類)



屋内や屋外の特定エリアにおける配信例



屋内:

10m平方の小部屋から、200m平方規模の展示会場まで。商業施設、駅・空港など、複雑な内部構造を持った空間もある。

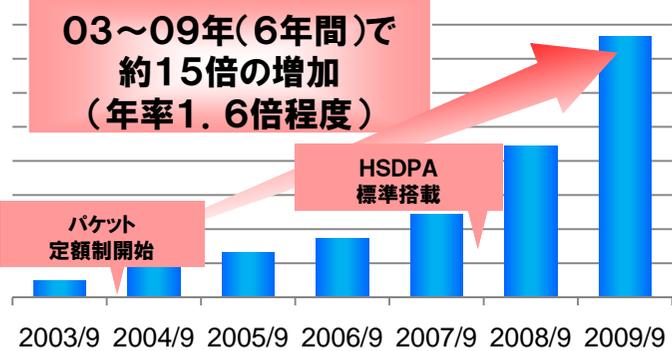
屋外:

スポーツ競技場や公園のような管理された空間、市街地のような一般的な開空間まで。

## 概要

ワイヤレスシステムの利用急拡大に伴う、周波数逼迫問題への対応策として、コグニティブ無線技術を活用した周波数利用効率向上の実現を目指す。コグニティブ無線技術を用いた無線システムを実現するには、まだ多くの課題が残されているため、様々な研究開発を進めていくことが重要であり、これらの課題が将来的に解決されれば、新産業や新メディアの創出による経済の活性化や、国民の福祉の増進にプラスになると期待される。

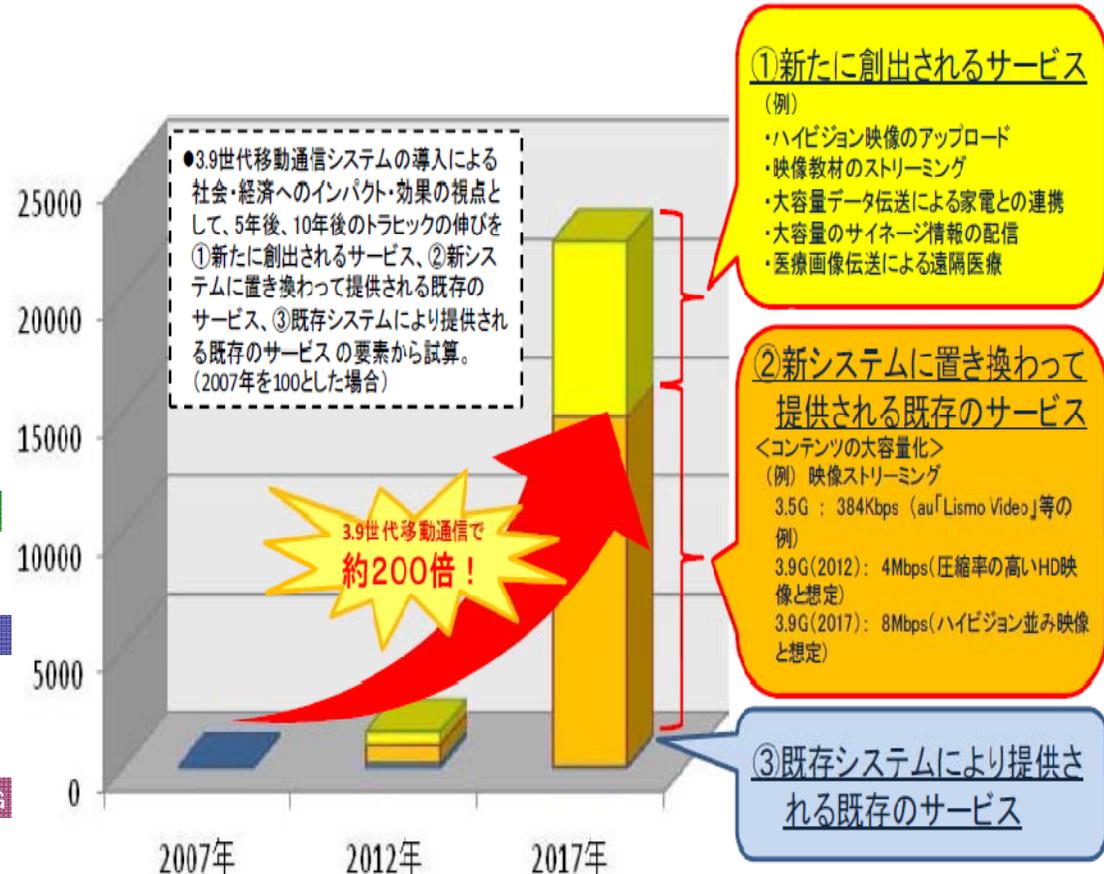
## 提案イメージ図



ユーザあたりのデータトラフィックの推移



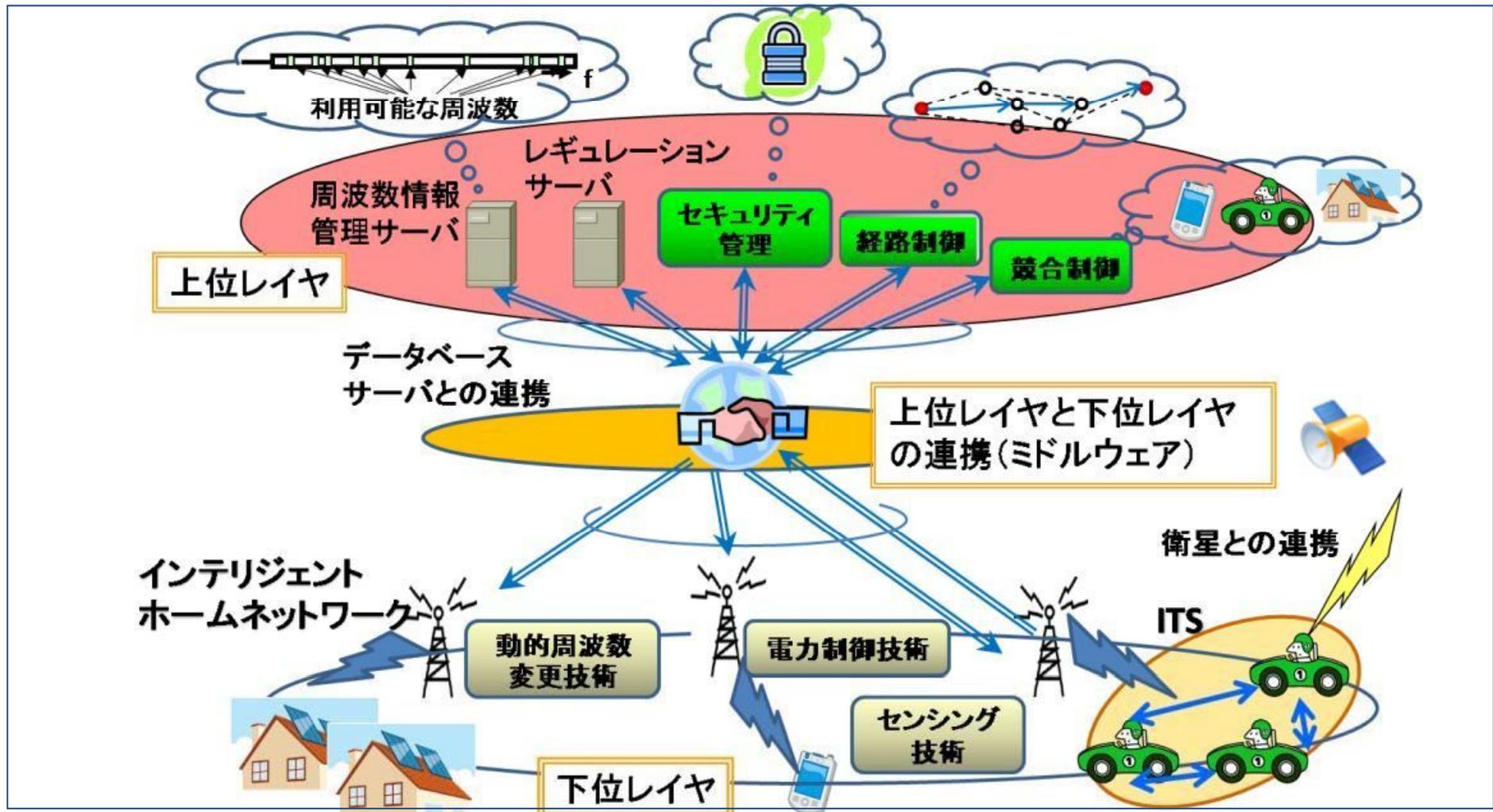
トータルのデータトラフィックの推移



概要

周波数の有効利用対策としてコグニティブ無線技術の実現を目指す。技術的に解決すべき課題は依然残されているため、実証実験を通じて、技術的な実現性を検証するとともに、適正な技術基準等を明確化することが必要である。

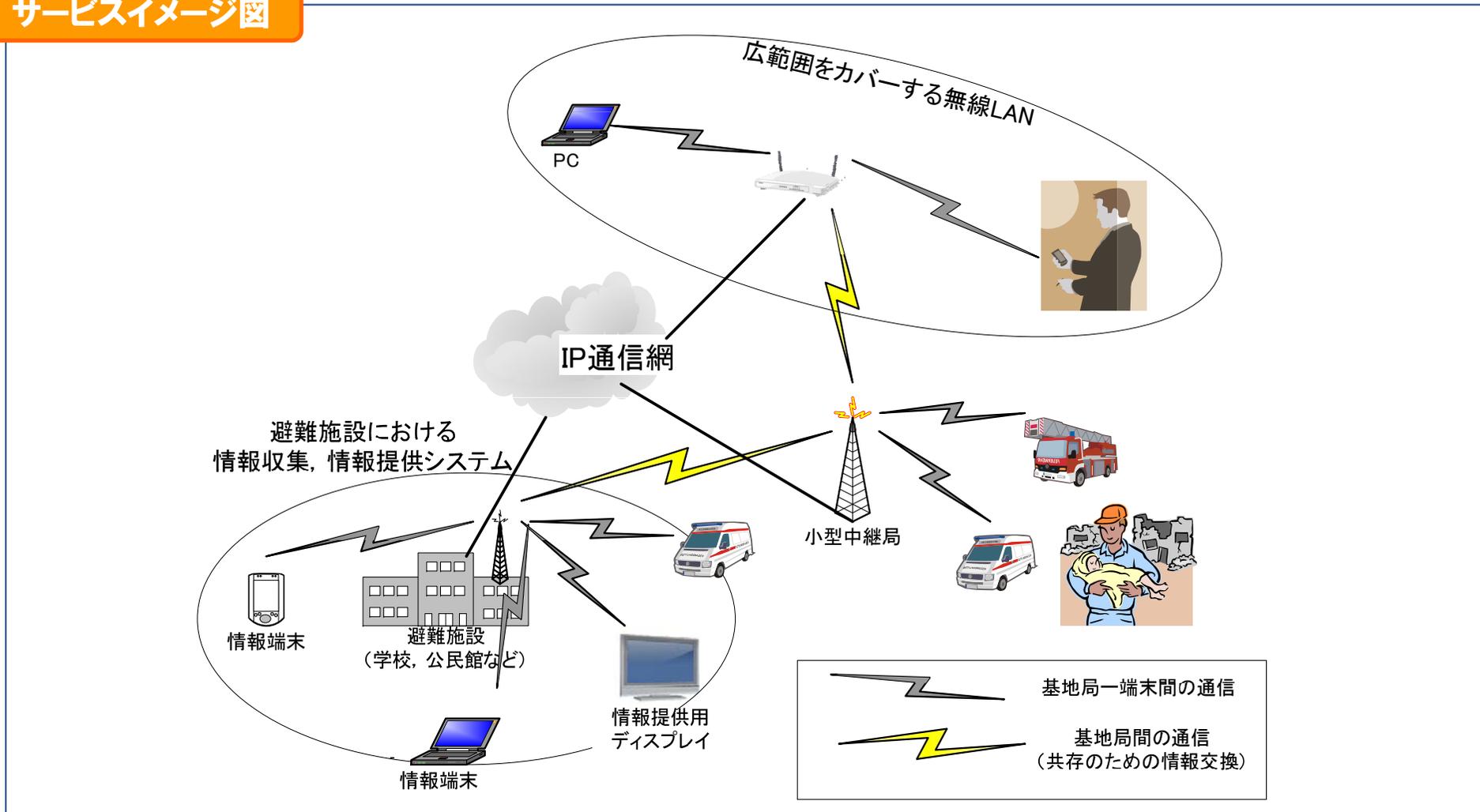
サービスイメージ図



## 概要

ホワイトスペースにおいてコグニティブ無線機能を導入したIPベースの小電力データ通信システム(無線LAN型のデータ通信ネットワーク、災害など緊急時の画像伝送通信網など)の実現を目指す。

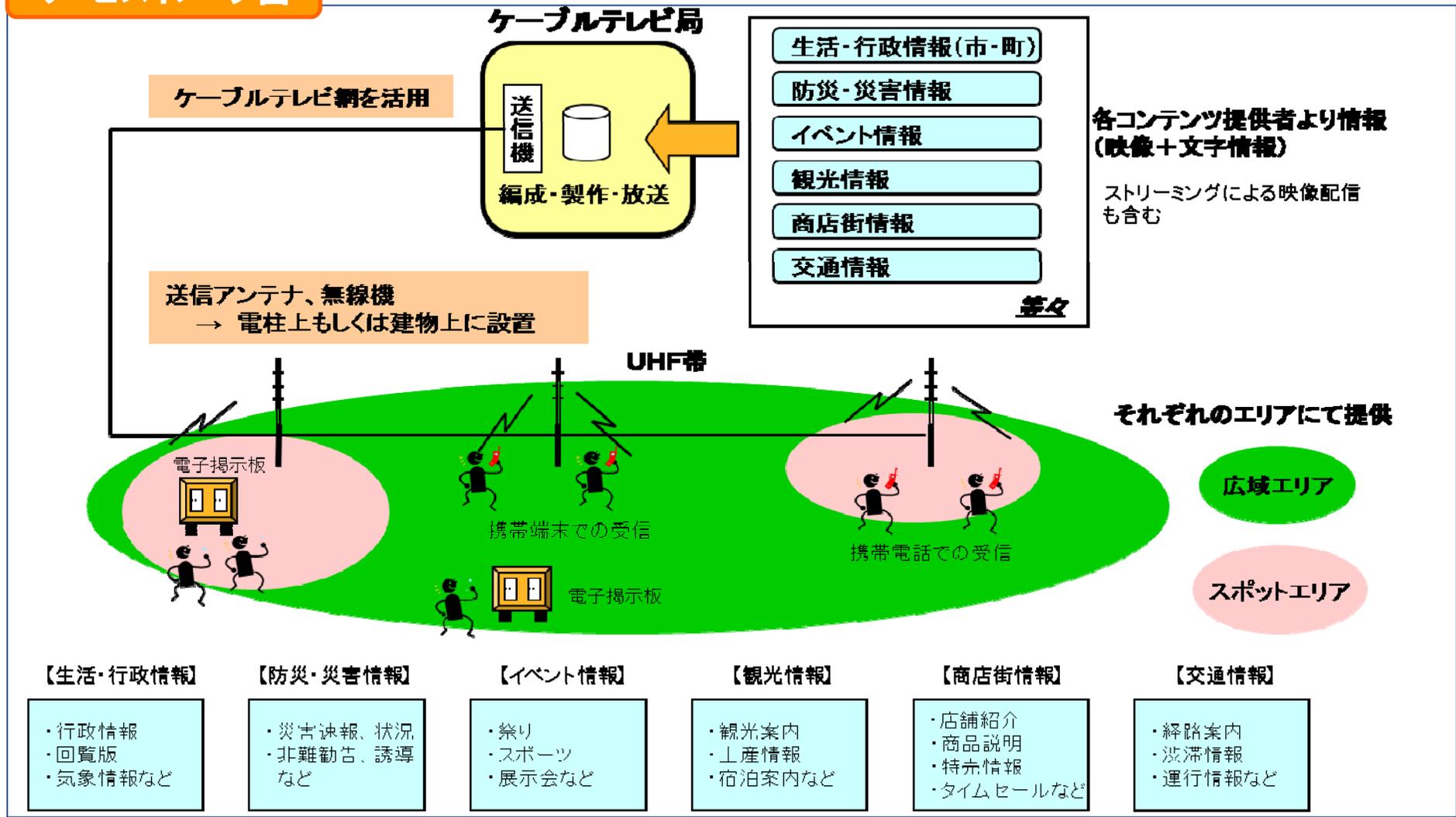
## サービスイメージ図



概要

地域に密着したケーブルテレビ網を活用し、携帯電話等を主な受信端末としたUHF帯における地域ワンセグ放送の仕組みを用いた無線サービスを導入する。広域エリアとスポットエリアなど、エリア分けによる発信情報の区分けを行い、地域に特化した情報を発信し、地域の活性化や地域住民の福祉向上を目指す。

サービスイメージ図





## 概要

### 提案1: スーパーハイビジョンの公開実験

UHF帯(13ch~52ch)のうち任意の2つのチャンネルを利用(計12MHzを利用)し、120Mbps程度に圧縮したスーパーハイビジョンの実験を実施し、新たな放送サービスによる産業振興を目指す。

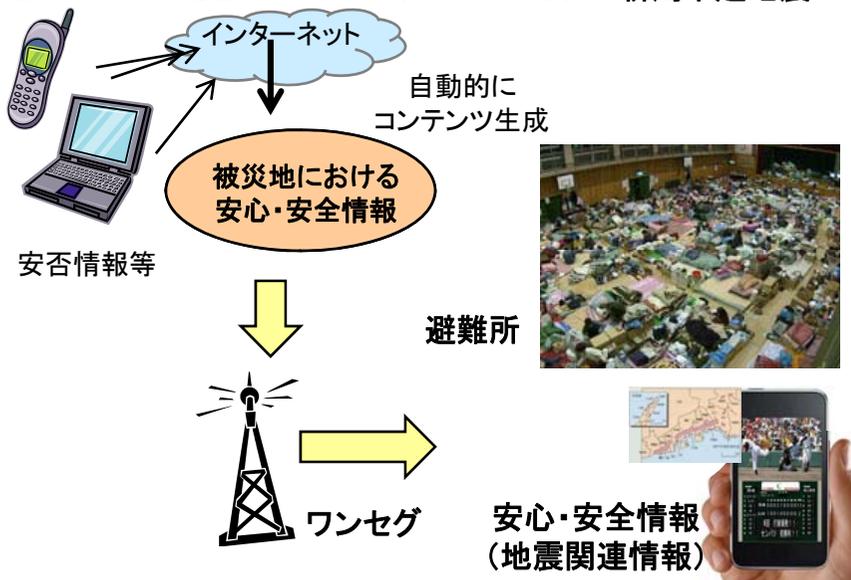
### 提案2: 被災地におけるエリア限定ワンセグの活用実験

UHF帯のうち1つのチャンネル(6MHz)を利用し、被災地において安否情報や生活情報などのきめ細かな災害関連情報を提供できるようなエリア限定のワンセグによる実験を実施し、高臨場感のサービス実現による国民の安心・安全への寄与を目指す。

## サービスイメージ図



阪神・淡路大震災 岩手・宮城内陸地震 新潟中越地震

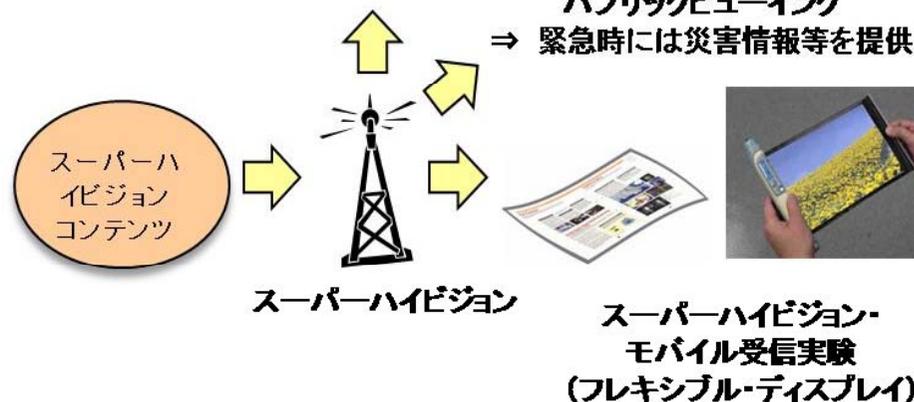


スーパーハイビジョン・シアター



スーパーハイビジョン・パブリックビューイング

⇒ 緊急時には災害情報等を提供



## 概要

特定エリア内の片方向型IPマルチキャストサービスにより、紙メディアのデジタル配信や電子デバイスへのM2M配信を実現する。

## サービスイメージ図



# 提案者からの回答結果 I

◆提案者からの回答(具体的なサービス内容、収益構造、展開シナリオ等)について、以下のように提案者を分類して分析。

	提供場所	対象客	提供内容	メディア	収益構造	効果	展開シナリオ
<b>地域性に着目したサービス提案</b> ●(株)湘南ベルマーレ ●(株)TBSテレビ ●兵庫県	駅前 商店街 施設 等	利用者 来場者 等	イベント情報 行政情報 等	ワンセグ携帯 サイネージ 等	広告収入 ボランティアや NPO 等	雇用創出 地域の絆 等	〇〇年 実用化等
<b>交通機関におけるサービス提案</b> ●(株)トマデジ ●日本空港ビルデング株式会社 ●(株)デジタルメディアプロ	駅構内 空港 地下街 等	利用客	運行情報 緊急情報 ビジネス、 観光情報 等	ワンセグ携帯 サイネージ 等	Eコマース収 入・広告収 入等	雇用創出等	〇〇年 実証実験 事業化等
<b>大学等におけるサービス提案</b> ●(株)テレビ神奈川 ●ホワイトスペース検討会	大学 等	市民 学生 等	授業 デジタル教 科書 等	ワンセグ携帯 サイネージ 等	広告収入等	作品の場の 提供 環境負荷軽 減等	市場規模の 拡大等
<b>公共性に着目したサービス提案</b> ●宮城県栗原市 ●NHK(被災地におけるエリアワンセグの活用実験)	避難所等	避難者等	被災地情報 等	ワンセグ携帯 サイネージ	NPO等	安心・安全 産業振興 等	〇〇年 実証実験 等
<b>新技術の活用に着目したサービス提案</b> ●(株)NTTドコモ ●(国)九工大 尾家教授等 ●(国)新潟大 佐々木教授 ●NHK(スーパーハイビジョン)	研究開発の促進を提言したものであり具体的なサービスは特定していない 等					周波数の有 効利用等	2010年代の 実用化
<b>その他</b> ●(社)日本ケーブルテレビ連盟 ●(社)日本民間放送連盟 ●神奈川県藤沢市 ●YRP研究開発協会	観光地等	観光客等	観光情報等	ワンセグ携帯 サイネージ	広告収入等	地域活性化 等	〇〇年 利用開始 等

## ◆ 提案者からの回答(サービスの実現に向けて検討すべき課題等)について、提案募集の結果も踏まえ、とりまとめ。

### (1) 既存の無線通信網ではなくホワイトスペースで放送型サービスを行う必要性に関する意見

- ・ 「放送型」による配信は、一斉同報性という性質から、「通信型」による配信と比較して、コスト面等のメリットがある。
- ・ 現在すでに普及している『エリアワンセグ放送』を活用すれば、少ない投資と短い期間でサービス開始可能。
- ・ 「ホワイトスペース」を活用したワンセグは、地域に特化した情報を限定的に提供することが可能。 等

### (2) 既存システム等との混信保護の観点からの意見

#### ① 混信防止措置の担保

- ・ ホワイトスペース利用システムが混信妨害を発生させた場合、その混信防止措置を担保できる仕組みが必要。免許制が望ましい。
- ・ 混信や干渉が生じた場合の既存事業者とのルールづくりが必要。
- ・ ホワイトスペース利用システム同士の混信回避についても、連絡・調整ルールの整備が必要。 等

#### ② 実証実験の実施他技術基準等の策定

- ・ 既存システムとの干渉が起こらないことを実証実験で確認し、その結果から技術基準や運用基準の策定を行うことが必要。
- ・ 実証実験については「ホワイトスペース特区」を創設してはどうか。 等

### (3) 制度的課題に関する意見

- ・ 申請手続の簡素化など地域ニーズや事業性などを踏まえた柔軟なルールづくりが必要。
- ・ コンテンツをマルチユースするための著作権等に対するルールづくりの検討が必要。 等

### (4) 技術的課題に関する意見

- ・ コグニティブ無線技術など周波数共用技術やマルチセグメント技術の研究開発・実証実験が必要。 等

### (5) その他

- ・ エリアワンセグを簡易に利用できる携帯端末の開発や多彩なサービスの実現に向けた端末機能の拡充を行う必要がある。
- ・ 地域における情報配信スキームの検討及び運用方法を確立することが必要。 等

**(参考資料)**  
**提案者からの回答結果(詳細)**

# 【提案者からの回答結果 I - ①】地域性に着目したサービス提案

	(株)湘南ベルマーレ	(株)TBSテレビ	兵庫県
サービス内容 提供場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スタジアム内及びその周辺、</li> <li>・スポーツ教室や地域イベントなどの会場</li> <li>・シャトルバスなどの地域施設</li> <li>・平塚駅前、商店街</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・赤坂近傍</li> <li>・全国各地</li> </ul>	商店街や観光施設など大勢の人が集まるどころ
対象客	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Jリーグ公式戦の来場者</li> <li>・スポーツ教室や地域イベントなどの参加者</li> <li>・シャトルバスなどの地域施設の利用者</li> <li>・平塚駅や商店街の利用者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地元住民、観光客、地元企業で働く人々、仕事で訪れるビジネスマン</li> <li>・同事業を考えている各地の団体、企業など(コンテンツ制作ソリューションを提供)</li> </ul>	商店街や観光施設などを訪れる人
提供内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・選手メッセージなどのサッカーコンテンツ</li> <li>・その他ベルマーレコンテンツ</li> <li>・地域イベント情報</li> <li>・平塚市の行政情報やグルメ・観光情報</li> <li>・地域住民からの投稿コンテンツ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・祭事/イベント等の生中継</li> <li>・情報紹介型の生放送番組</li> <li>・商店街、地元企業の人々によって制作される番組</li> <li>・データ情報配信(店舗、グルメ、観光など)</li> </ul>	平成20年度に姫路菓子博のイベント会場、平成21年度にコウノトリの郷公園などエリア限定ワンセグ放送にて情報配信
メディア	<ul style="list-style-type: none"> <li>①ホワイトスペースの利用(ワンセグ携帯、デジタルサイネージ)</li> <li>②その他(携帯Webサイト、携帯メール、広報誌、QRコードなどによる告知・誘導)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・受信メディアは、地デジテレビ、ワンセグ携帯</li> <li>・新規開発の電子テキスリーダーなど</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・駅等の起点ではデジタルサイネージ(通信及び放送)</li> <li>・集客拠点(商店街や観光施設)ではエリア限定ワンセグ(放送)</li> <li>・個別の施設では携帯サイト(通信)</li> </ul>
サービス収益 構造	<p>【システム運営費用】【コンテンツ制作費用】                      数人のスタッフとボランティア                      クラブスタッフによる手作りコンテンツ、地域情報や行政情報</p> <p>【収入】                      ①スタジアム来場者増による収入増、②地域広告収入、ネーミングライツ収入、③携帯サイトの有料コンテンツ販売増による収入増、④イベント実施時のシステム利用収入(50,000円/回×200回/年=1,000万円の収入増)</p>	<p>【システム運営費用・コンテンツ制作費用】                      ー</p> <p>【収入】                      ①広告収入、②情報提供者とのレベニューシェア、③課金、④ソリューションのライセンス展開</p>	全てをNPOや商店街と協働
実現による 効果	<p>【経済的効果】                      ・雇用の発生</p> <p>【社会的効果】                      ・市民の地域イベント参加による地域活性化                      ・子どもにスポーツ交流の楽しさなどを伝える</p>	<p>【経済的効果】                      ・旬産旬消型の広告サービスの展開や職住接近型の地元産業の新規雇用創出による地域の創富力向上</p> <p>【社会的効果】                      ・祭事やイベント等の生中継や地元の人々によって制作される番組を通じて時間の共有感が生まれ、地域の絆を深め合う</p>	<p>【経済的効果・社会的効果】                      ・テレビやガイドブックでは補えないディープな情報を発信                      ・物産販売などでの経済的効果のほか、映像過程などで地域内でのコミュニケーションが活性化</p>
展開シナリオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>①2010年:平塚での試行サービスの実施(電波干渉やサービス収益性の検証)</li> <li>②2011年:平塚でのサービス実用化(平塚市民30%の利用、地域イベントへの参加者20%増を目標)</li> <li>③2010年以降:湘南地区へ展開(藤沢市、小田原市など)、可能であれば海外スポーツ交流地域への展開も視野</li> <li>④2012年以降:全国各地へ展開(J1・J2、他スポーツ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①2010年7月:赤坂地区でサービス提供開始(以後1年の想定利用者数は40万人(エリア内来場者の5%)を想定)</li> <li>②サービス開始後1年～数年:実験で培ったコンテンツ制作ソリューションを他企業、団体向けに提供</li> <li>③2011年7月:全国各地でホワイトスペース利用の要望が芽生える</li> <li>④地上デジタルテレビ方式(ISDB-T)採用国で、ホワイトスペースサービスを展開</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2015年度までに県内10箇所程度でエリア限定ワンセグ放送を実施</li> <li>・商店街などとの連携による経済的効果も期待</li> </ul>

# 【提案者からの回答結果 I - ②】交通機関におけるサービス提案

	(株)トマデジ	日本空港ビルディング株式会社	(株)デジタルメディアプロ
サービス内容 提供場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鹿児島中央駅構内及び周辺観光地</li> <li>・鹿児島ー大阪間の車両及び主要駅周辺</li> <li>・鹿児島空港と博多空港</li> </ul>	空港内、出発・到着ロビー	地下街、地下鉄隧道内およびその周辺地上エリア
対象客	<ul style="list-style-type: none"> <li>・JR等の鉄道利用者(観光、ビジネス)</li> <li>・空港利用者(外国人含む)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・空港利用者</li> <li>・空港連携サービスを実施する「都市」「観光地」への訪問者</li> <li>・上記、都市・観光地へのアクセス交通利用者</li> </ul>	上記に存在する不特定多数の人々(約52億人強+地下街利用人員)
提供内容	ビジネス、観光、安心安全に関する「地域発」の情報ワンストップサービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>①空港ご案内サービス(公益サービス)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・東京・地方観光案内、空港施設案内、食べ物・土産情報、乗り継ぎ・交通情報、旅の情報、旅先情報など</li> <li>・到着地空港を含むフライト変更及び対応サービス情報</li> <li>・緊急/防災情報</li> </ul> </li> <li>②空港内外の店舗、イベント、サイトへの送客サービス(収益サービス)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・物販/飲食/イベントへの送客</li> <li>・サイトへの誘導</li> </ul> </li> </ul> ※ 既存の通信による集客サービス(ナビなど)との連携も検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地デジ放送</li> <li>・ワンセグ放送</li> <li>・コンテンツサービス</li> <li>・データ通信(有料/無料)</li> <li>・運行情報</li> <li>・緊急情報配信</li> <li>・広告配信等</li> </ul>
メディア	—	ワンセグ、マルチメディア放送(デジタルサイネージ)	携帯電話・デジタルサイネージディスプレイ等(マルチメディア対応)
サービス収益 構造	【システム運営費用・コンテンツ制作費用】 放送基盤の維持費、メンテナンス費、番組更新などの運営費、各地域での番組制作に費用が発生【収入】 ①端末課金、②広告収入、③Eコマース収入	<ul style="list-style-type: none"> <li>①集客による新たな収益確保</li> <li>②送客効果に応じたバックマージン等</li> <li>③サービス・システム利用に係る出稿料、協賛金:既存の空港施設内物販の再活 → 事業化してから3年間で売り上げ〇〇億円を計画</li> </ul>	実証実験によりシステム構築規模と運営体制等を整備
実現による 効果	【経済的効果】 ・海外からの観光客の増加 ・2025年には観光分野において、他の観光施策との相乗効果によって、40兆円、440万人の新規雇用を創出(「旅行が我が国全体にもたらす経済効果(国土交通省観光庁)」の2008年度数値が2倍程度になるものと想定。)	【経済的効果】 ・空港でまさにこれから訪れる地方都市・観光地のコンテンツ・商材を出発ゲートロビーで放送し、予約、ナビ、クーポン機能などにより送客、首都圏に集中する利益の地方分散を実現 ・平成22年現在、免税品販売、空港物販、モバイルインターネット広告、飲食モバイル販売、パッケージトラベル関連で数千億円が想定	【経済的効果】 地下空間沿線の自治体情報、経済活動情報、観光情報等の情報を配信続けることによる相乗効果 【社会的効果】 運行情報・緊急情報配信(放送)は社会的効果を生む
展開シナリオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>①2010年:鹿児島を中心に実証実験開始</li> <li>②2015年:九州地区で利用開始、利用者の位置に合わせて自動的に地域チャンネルに切り替わるソフトウェア無線の技術開発</li> <li>③2020年:全国の主要鉄道網および成田空港などにて展開</li> <li>④2025年:日本全国の新幹線および国際空港、大都市圏のJRローカル線に展開</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①2009年度:事業検証</li> <li>②2010年度:事業化準備段階</li> <li>③2011年度:事業化(事業会社(JAB)立ち上げ)予定                              利用場所:羽田空港国内線旅客ターミナル、国際線旅客ターミナル                              連携先:地方空港・都市1、観光都市1                              対象海外旅行者:1カ国(中国を想定)                              対象利用者数:〇億人/年</li> <li>④2012年度                              追加連携先:地方空港・都市2、観光都市2                              追加対象海外旅行者:1カ国(韓国を想定)                              対象利用者数:〇億人/年</li> <li>⑤2013年度                              追加連携先:地方空港・都市4、観光都市4                              追加対象海外旅行者:2カ国(中国・韓国を除くアジア圏)                              対象利用者数:〇〇億人/年</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①2010~2011年:首都圏都心部地下鉄道の一部で実証実験</li> <li>②2011~2012年:実証実験放送開始、全体構想と取組体制の基本的確立(基本的技術開発完成目途)</li> <li>③2013~2015年:本放送開始、東京/関東地域の配信システム開発及び整備(首都圏地下鉄道会社及び相直運行鉄道会社沿線の一部でワンセグ放送)</li> <li>④2013~2015年:近畿圏、名古屋圏、札幌、福岡、仙台等へ拡大準備</li> <li>⑤2016年~:近畿圏、名古屋圏、札幌、福岡、仙台等へ拡大</li> </ul>

# 【提案者からの回答結果 I - ③】大学等におけるサービス提案

	(株)テレビ神奈川	ホワイトスペース検討会
サービス内容 提供場所	北仲スクール(大学の授業やワークショップ、公開講座などを実施)	大学をはじめとする学校・キャンパス
対象客	<ul style="list-style-type: none"> <li>・横浜市民</li> <li>・神奈川県民</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学生</li> <li>・教職員</li> <li>・学校関係者</li> </ul>
提供内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業を生放送</li> <li>・授業やワークショップの成果としての映像素材の放送</li> <li>・上記システムを機能的に運営する人材を育成するための講座の放送</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタル教科書教材</li> <li>・連絡書</li> <li>・学内新聞等の広報誌</li> </ul>
メディア	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「携帯端末向けマルチメディア放送」で検討されている『メディア・フロー』方式</li> <li>・YRPが中心となって検討を進めている『狭域デジタル新型コミュニティ放送』</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタル教科書</li> <li>・電子書籍端末</li> <li>・タブレットPC</li> <li>・サイネージ等</li> </ul>
サービス収益構造	<p>【システム運営費用】 サーバー維持費など管理費30万円/月を含め<b>50万円/月(初期費用は不要)</b></p> <p>【コンテンツ制作費用】 学生によるコンテンツ発掘、市内の団体との連携によって、ほとんどかからない</p> <p>【収入】 スポンサー</p>	<p>【システム運営費用・コンテンツ制作費用】 既作成のデジタルデータを活用し、<b>追加コストの発生を抑制</b></p> <p>【収入】 デジタルコンテンツ流通ビジネス、 大学生向けにセグメントされた<b>広告ビジネス</b></p>
実現による効果	<p>【社会的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・これまで、いろいろな制約の中で取り上げられなかったニュース、話題について、「市民記者」の人たちによって映像化</li> <li>・市民の皆さんの<b>作品の発表の場</b>を提供</li> </ul>	<p>【経済的効果】 紙をデジタル化することにより、製紙、印刷、物流、在庫等の<b>コストを削減</b></p> <p>【社会的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>資源の消費、CO2の排出量を削減</b></li> <li>・大学にICT時代にふさわしい<b>知の基盤</b>を構築</li> </ul>
展開シナリオ	—	<p>①<b>利用者の推移</b>: デジタル教科書の利用を大学生中心とし、小中校生、教員数も含めると<b>約18,245千人</b>(文科省データ)</p> <p>②<b>利用場所の推移</b>: 大学、高校、中学、小学校などの<b>39,880校</b></p> <p>③<b>市場規模の拡大</b>: 教材及び図書がデジタル化することによる市場は、<b>2,870億円</b>(在学者数×デジタル教科書教材費・図書費)</p> <p>④<b>雇用創出</b>: ③の市場創出により<b>約10万人の新規雇用が創出</b>(雇用コストを300万円/人・年と仮定)</p>

# 【提案者からの回答結果 I -④】公共性に着目した提案

	宮城県栗原市	日本放送協会 (被災地におけるエリアワンセグの活用実験)
サービス内容 提供場所	災害発生時に被災者が避難する避難所及びその周辺エリア	ホワイトスペースが利用可能な任意の場所で実験。
対象客	避難者及び被災地周辺に居住している市民	実験を想定
提供内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難生活に必要な生活情報、被災地の状況に関する市の災害対策本部からの情報</li> <li>・被災者は自己所有の携帯電話、あるいは市が避難所の設置するデジタルサイネージ等の共同受信機によりサービスを受ける</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災地における各種情報を収集して送出</li> <li>・災害時に必要な情報は、放送事業者や、被災者や自治体などが提供</li> </ul>
メディア	携帯電話、市が避難所の設置するデジタルサイネージ等の共同受信機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワンセグ用受信端末</li> <li>・ISDB-Tsbによる連結送信による実験の場合は、対応端末を試作。</li> </ul>
サービス収益構造	行政負担からNPO等の市民団体が主体となることを想定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的にNHKが提供</li> <li>・自治体や電力、交通、医療など幅広い機関との連携も視野</li> </ul>
実現による効果	<p>【社会的効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時の情報通信以外での利活用として、日常的な行政サービスの情報提供を想定しているが、将来的には、徐々にその運営主体を、行政からNPO等の市民団体が担う事業スキームを想定</li> <li>・市民が市民に情報を伝え日常的に情報の交流が生まれることによって、新たな地域活性化に結び付くことを想定</li> </ul>	<p>【社会的効果】</p> <p>災害時に情報を確実に提供し、安心・安全な社会に寄与</p> <p>【経済的効果】</p> <p>新たな技術、対応端末の開発促進など、産業振興に寄与</p>
展開シナリオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2010年: 市内に設備を設置</li> <li>・2011年: 災害発生時の利活用に万全を期し、さらに日常的な利活用が可能となる体制整備を目標</li> </ul>	情報の収集、処理、制作、送出についての手法開発、検証実験を進め、被災地におけるエリア限定のワンセグ臨時放送局の実用化を目指していくことが期待

# 【提案者からの回答結果 I - ⑤】新技術の活用に着目した提案

	(株)NTT ドコモ	(国)九工大 尾家教授等	(国)新潟大学 佐々木教授	日本放送協会 (スーパーハイビジョン公開実験)
サービス内容 提供場所	周波数有効利用を促進するために、コグニティブ無線技術という技術領域に対する研究開発の促進を提言するものであり、具体的なサービスを特定した提案ではない	特定のサービスの事業化自体を目的とした提案ではない	(1) 中規模以上のイベント会場(特に屋外)における来場者への情報提供、運営上の情報収集 (2) 災害時の避難所、および救助現場における被災者への情報提供、情報収集 (3) 山間地や離島などにおける医療支援、救急現場での救助活動支援 (4) 遊園地、テーマパークなどにおける来場者への情報提供サービス (5) 山間地、過疎地、高速道のSA、PA、道の駅などにおけるホットスポット的なインターネット接続サービス	NHK関連施設での展示
対象客			広く一般の方	
提供内容			スーパーハイビジョンで撮影した各種番組を提示	
メディア			・スマートフォンのような端末(必要なサービスを受けるソフトウェアをインストールして利用) ・イベント会場や避難施設などで一時的にデジタルサイネージを設置。	NHK技研の実験方式
サービス収益構造			・基幹通信網は既存の通信サービス会社が構築 ・これら企業やMVNOが周波数利用データベースへのアクセス権などとカスタマイズしてサービスを販売	・基本的にNHKが提供
実現による効果			【経済的効果】 現行の有線・無線による通信網にない広いカバー範囲、(無線局免許不要で)手軽に敷設できるといったことから、 <b>新たな無線サービス需要</b> を掘り起こす	【経済的効果】 公開実験を通し、 <b>次世代の放送システムの開発促進、国際的な標準化、産業振興</b> にも寄与
展開シナリオ			<u>2010年代での実用化を想定して</u> 、コグニティブ無線技術による周波数有効利用に向けた <b>研究開発及び実証実験の実施</b> を提案	・2011年 TVホワイトスペースを用いる無線システムの技術標準策定(IEEE802.22など) ・2012年 コグニティブ無線技術の技術的検討の結果をもとに今後のアクションプランがまとまる(WRC2012) ・2015年 国際的なホワイトスペース利用に関するガイドラインの策定(WRC2015?) ・2015年頃 TVホワイトスペースを利用可能なスマートフォンタイプの無線端末の開発 ・2016年 国内規制の策定、利用開始。 ・ <u>2020年ごろ 各種のサービスが普及</u>

# 【提案者からの回答結果 I -⑥】その他の提案

	日本ケーブル連盟	日本民間放送連盟	神奈川県藤沢市	YRP研究開発協会
サービス内容 提供場所	—	観光地、イベント会場	藤沢市	ヒアリングの発表資料のとおりYRP委員会メンバーの参照のこと。
対象客	—	観光客、来場者	藤沢市民、来訪される方々	ヒアリングの発表資料のとおりYRP委員会メンバーの参照のこと。
提供内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安心・安全:防災・災害情報の提供</li> <li>・豊かな暮らし:生活関連情報の提供、地域交通情報サービスの提供</li> <li>・地域の再生:観光情報の提供、定住支援サービスの提供、農産物の販売促進の提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観光情報や道順紹介などの誘導コンテンツを配信</li> <li>・会場に関する情報やクイズを配信し、来場者の興味関心を引く</li> <li>・関連の携帯サイトへリンクし誘導</li> <li>・来場者のうち興味のある人が、その場でチャンネルをサーチ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産業、観光、シティブランド等の発信</li> <li>・声の大きい人のみでない、声なき声も拾った地域の議論の喚起</li> <li>・地域分権として地域住民による自主的な地域運営を行うためのコミュニケーションツールとしての活用</li> <li>・各地域別のコンテンツを配信</li> <li>・地域イベント情報、災害発生時の緊急速報、防犯情報等の配信 等</li> </ul>	ヒアリングの発表資料のとおりYRP委員会メンバーの参照のこと。
メディア	ワンセグ対応携帯端末	ワンセグ対応携帯端末	エリアワンセグ、デジタルサイネージ	ヒアリングの発表資料のとおりYRP委員会メンバーの参照のこと。
サービス収益構造	①広告収入モデル、②自治体からの放映手数料金モデル、③サービス加入者からの利用料モデル、④ケーブルTV事業との一体型モデル(非独立採算)	検討中	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広告収入</li> <li>・番組配信時間の枠の売買</li> <li>・その他媒体用のコンテンツ作成の請負やコンサル等</li> </ul>	—
実現による効果	<p>【経済的効果】 折り込みや店頭広告など<b>広告市場</b>(約3兆円)の数%程度移行により、<b>1,000億円規模の広告市場効果</b></p> <p>【社会的効果】 ・災害発生時、災害状況、復旧など住民に有効な情報を提供 ・地域活性化に関する住民意識を向上</p>	<p>【社会的効果】 ・地域活性化 ・「コミュニケーション放送局」として地域住民の生活に直結した質の高い情報を提供</p>	<p>【経済的効果】 ・来訪者の購買量増加による<b>108億円の経済効果</b></p> <p>【社会的効果】 ・市民、来訪者、藤沢市の結びつき強化により、地域経営の促進、声なき声の集約 ・藤沢の産業、観光、シティブランドをアピール</p>	<p>【経済的効果】 ・公共施設等での<b>新たな告知手段の市場創出</b> ・マイ地域/マイタウン映像メディアの<b>広告市場創出</b> ・地域コミュニティ市場拡大および周辺産業による<b>雇用促進</b></p> <p>【社会的効果】 ・マイ地域/マイタウン映像メディアによる<b>地域活性化</b></p>
展開シナリオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2012年:利用開始</li> <li>・2013年:全国展開</li> <li>想定利用者数 約3,100万人(ケーブルTV総接続世帯(2,400万世帯)×平均世帯(2.6人)×利用率(50%))</li> <li>・2013年以降:3兆円市場</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2012年:藤沢市で利用開始</li> <li>・その後、順次各自治体にて展開</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2010年度:ホワイトスペース特区</li> <li>・2011年度以降:早期の実用化</li> <li>・2015年度:全国展開</li> </ul>

# 【提案者からの回答結果II-①】提案内容の実現に向けて検討すべき課題等

## 1. 既存の無線通信網ではなくホワイトスペースで放送型サービスを行う必要性

### (1)「放送型」による配信のメリット

- 「放送型」による配信は、一斉同報性という性質から、「通信型」による配信と比較して、以下のメリットがある。
  - ・ 多数の視聴者に対して同時に情報配信を行うことができ、コンテンツをプッシュ型で効果的に送り込む利便性の高いサービスの実現が可能となること。
  - ・ 「通信型」による配信では、視聴者が増えるほど配信設備の増強が必要となるが、「放送型」による配信では、安価で小規模な設備でのサービス提供が可能となり、コスト面から事業モデルの盤石な基盤整備に資するものであること。
  - ・ 視聴者の時間軸が共有されることにより、情報活性化によるビジネスの創出が期待できること。
  - ・ 視聴が無料であり、多くの視聴者を集めることが期待できること。

### (2)『エリアワンセグ放送』のメリット

- 現在、すでに普及している『エリアワンセグ放送』(ワンセグ対応型携帯端末の出荷台数は2009年12月時点で7,000万台以上)を活用すれば、上記1のメリットが生かせるとともに、少ない投資と短い期間でサービス開始が可能となる。

### (3)『ホワイトスペース』を活用するメリット

- 既存のワンセグではなく、「ホワイトスペース」を活用したワンセグは、カバレッジのエリアが限定的であることから、以下のメリットがある。
  - ・ そのエリアの需要に合わせて特化した情報を地域的かつ時間的に限定して提供することが可能となること。
  - ・ 各地域の情報主体によるサービス実現により、各地域の地域産業と地域情報メディアが一体となり、各地域が連携及び競争した集合体として全国的な活力を生み出すことが期待できること。

以上より、既存の無線通信網ではなくホワイトスペース、特に放送用周波数帯のホワイトスペースを利用する必要性がある。

## 2. 既存システム等との混信保護

### (1) 混信防止措置の担保

- 既存業務への混信妨害を起こさないことを大原則とするべき。
- ホワイトスペース利用システムが混信妨害を発生させた場合、その混信防止措置を担保できる仕組みが必要。  
具体的には、免許制が望ましい。
- ホワイトスペース利用システムのチャンネル検討を行う際、既存事業者への連絡などを義務づける仕組みが必要。  
また、既存システムの利用者に混乱を与えないように考慮すべき。
- 混信や干渉が生じた場合の既存事業者とのルールづくりが必要。
- ホワイトスペース利用システム同士の混信回避についても、連絡・調整ルールの整備が必要。
- 地域ワンセグの実現に向けた問題解決を行う協議会などを設立すべき。
- 使用エリア等によって異なる混信措置を検討すべき。(例えば、大型スタジアムと広場では電波遮蔽効果が異なる。)
- CATV事業者など再送信業務を行っている場合の混信も検討するべき。(該当エリアのCATV事業者に連絡することが望ましい。)

### (2) 実証実験の実施や技術基準等の策定

- 既存システムとの干渉が起こらないことを実証実験で確認し、その結果から技術基準や運用基準の策定を行うことが必要。  
実証実験については「ホワイトスペース特区」を創設してはどうか。
- 実証実験では、混信可能性のほか、例えば情報を収集してから視聴者に提示できるまでの遅延など、実際の活用に向けた課題を抽出していくことが必要。
- 既存システムとの混信を回避するため、技術基準としては以下の機能の装備が必要か。
  - ・ 既存システムの存在を検出するためのスペクトルセンシングの機能
  - ・ 無線機器の位置情報を得る機能
  - ・ 当該地域における既存基地局の利用状況に関するデータベースへのアクセス機能
- 一方、ホワイトスペース利用システムの中には、既に基本的な技術的検討は実施されているものもあるので、周波数や空中線電力など最低限の技術基準の検討がなされればよいものもある。
- 技術基準の策定にあたっては、エリアフルワンセグ放送は使用帯域幅が6MHzとエリアワンセグに比べてスペクトラム幅が広いことに留意すべき。

### 3. 制度的課題

#### (1) 地域ニーズや事業性などを踏まえた柔軟なルールづくり

- 免許付与、周波数割当て、サービス運用条件に関し、各地域の総合通信局などの地域の周波数を管轄する行政当局が主体となった地域ニーズに応じた弾力的な運用条件を導入してもらいたい。
- 現行の実験免許ではなく、商用免許としての柔軟なルールづくりが必要。  
例えば、実験等試験局の取得手続の簡素化するとともに、試験結果を踏まえてサービス実用化に移行する場合には、実験等試験局を同じ周波数チャンネルを継続して利用できる機会があるとよい。
- 申請手続の簡素化、例えば、免許取得要件の緩和、技術基準適合機器の制度化、登録手続の簡略化などが望ましい。
- 全国各地でサービスを行う場合には全国共通の周波数帯域の付与してもらいたい。これが難しい場合には、複数の特定周波数帯域の中から地域により付与周波数帯域が設定できる制度とすることが望ましい。
- 周波数帯域幅については、6MHz幅を前提とし、事業基盤が確立するまでの限定期間は、中央1セグメント(約430kHz幅)のみの利用も可能とする柔軟な制度が望ましい。
- ホワイトスペースの利用は微小電力の発射であることを考慮し、軽微な負担にとどめ、地域の創意工夫を生かした運営が可能な制度にしてもらいたい。
- マルチメディア放送との連携を可能とする制度とすることにより、サービス間の連携や高度化を行うことができる。
- 県域放送が期待されるV-lowのデジタルラジオとエリア限定での情報提供をメインとしたホワイトスペース活用サービスを連携させ、よりきめ細やかなサービスの実現を図るべき。そのためには、マスメディア集中排除の原則の取扱を含めた制度の調整が必要。
- ホワイトスペースの免許付与基準の策定を検討し、明確化すべき。

## 3. 制度的課題

### (2) 通信・放送融合型周波数免許の整備

- ひとつのインフラを通信にも放送にも利用できる制度の検討、整備が必要。

### (3) ホワイトスペースのマルチ利用の場合のルールづくり

- サービス提供が特定事業者1者に限られる限定エリアにおけるサービス(空港、駅等)については、複数のサービス提供が可能となるよう、6MHz幅全体が活用可能なマルチセグメント・サービス技術を導入することが望ましい。
- サービス提供者が限定されるエリア(例:空港)にはその事業者に優先的に免許を付与し、複数事業者が存在する場合には、複数事業者が参画できる公正な選定基準を作ることが必要。
- 限定エリアにおける複数事業者による複数サービスについては、技術基準、運用ガイドラインをベースに複数サービス提供者間で合意されている場合に限り、サービスを可能とさせるべき。

### (4) 著作権処理ルールの整備

- コンテンツをマルチユースするための著作権等に対するルールづくりの検討が必要。

### (5) コンテンツ有料配信に関するルールの整備

- 認証・課金方式(有料コンテンツに限る)の処理方式・運用方法の検討が必要。

### (6) ホワイトスペース用周波数に関する情報公開の検討

- ホワイトスペースに関する周波数情報のデータベース化促進と情報公開の在り方についての検討が必要。

## 4. 技術的課題

### (1) 周波数共用技術の研究開発への取組

- 時間的、空間的に使用されていない周波数を活用するためのコグニティブ無線技術(具体的な周波数帯は特定していない。)の開発が必要。
- 同一周波数、同一エリア、同一時間帯に複数の基地局エリアをダイナミック(動的)にオーバーラップして使用することを可能とするような技術の開発が必要。
- 電波の有効利用に向けた束セグ、バラセグなどのマルチセグメント技術の開発が必要。

### (2) 実証実験の実施

- マルチセグメント技術の混信保護基準が系統的な検証が行われていないため、実証が必要。
- ホワイトスペースなどの周波数帯にコグニティブ無線技術を導入する場合は、以下の実証実験を実施し、不要な混信、干渉を防ぐために必要な技術的条件の明確化を図ることが必要。
  - ・ 特定エリア内の周波数利用状況をリアルタイムでセンシングする技術の実証実験
  - ・ 既存システムの保護条件を定義するためのデータベース作成
  - ・ 比較的短距離に固定された地点間でのデータ通信(インテリジェント・ホーム)へのコグニティブ無線技術の適用
  - ・ 短距離にある移動体との間でのデータ通信(次世代ITSのための車車間、路車間通信ネットワーク)へのコグニティブ無線技術の適用

### (3) 標準化への取組

- IEEEにおける技術基準の標準化の議論に積極的に取り組むべき。

## 5. その他

### (1) エリアワンセグ利用に適した携帯端末の開発

- エリアワンセグの場合、既存の放送局以外のチャンネルに合わせる場合には、携帯端末にプリセットがないため、誰でも簡単にチャンネル合わせができるような端末を開発する必要がある。端末仕様の規格化も必要。
- 空きチャンネルの制限がある場合、「束セグ」を活用することが考えられるが、現在の携帯電話にはその機能がないことから、束セグ受信を具備した携帯端末の開発が必要。
- 複数のホワイトスペースチャンネルの自動検知機能やマルチメディア放送など他のサービスについてもシームレスに視聴を可能とする機能など、端末機能を拡充させることにより、多彩なサービスの実現が可能となる。
- 既存のワンセグ放送のIP化に対応した端末仕様の検討が必要。

### (2) 受信・送信システムの開発

- 低コストに実現できる受信装置の導入・展開について、電機メーカーとの協議等で検討することが必要。
- ギャップフィルターの活用など安価な送信システムの開発が必要。

### (3) 地域における情報配信スキームの確立

- 商用サービスを前提した、地域における情報配信スキームの検討及び運用方法を確立することが必要。

### (4) コンテンツの安定的な供給体制の確立

- コンテンツを安定的に制作する体制を検討することが必要。地方自治体を中心とした地元コンテンツ提供者の募集等。

### (5) 国際的な議論への参加

- 国内での規制の策定を検討するにあたっては、ITU-Rにおける議論に参加するべき。

### (6) 将来の放送利用等について

- ホワイトスペース利用システムが現在あるいは将来の放送業務に支障を与えないことが担保されるべき。
- 将来の放送のイノベーションを阻害することのないよう、ホワイトスペースの活用方策は暫定的なものに限定されるべき。
- ホワイトスペースについては、現状の地上テレビジョン放送帯域の縮小や将来的な周波数の利用方法も検討してから利用開始すべき。
- 地上放送用周波数帯におけるホワイトスペースの利用にあたっては、2011年以降に実施される地上デジタル放送への移行作業(難視聴地域の解消等)に対しても、その周波数を確保しておくことが必要。