

ホワイトスペース利用システムの イメージ

ホワイトスペース利用システムのイメージ

(1) エリア放送

地上デジタル放送に割り当てられたUHF帯のホワイトスペース※を活用して行われるワンセグ携帯等の地上デジタルテレビ放送受信機に向けたエリア限定の放送サービス(平成24年4月実用化)。想定されるサービス形態は、次のとおり。

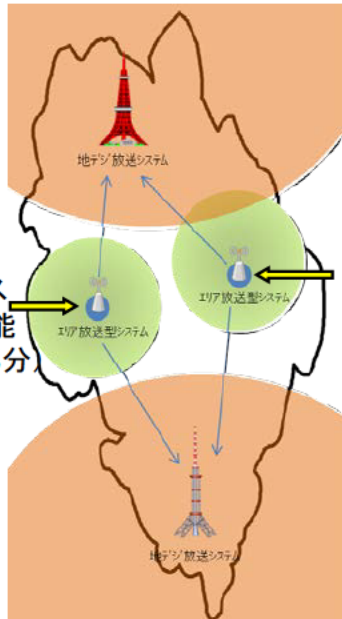
- ・スタジアムや美術館の中、商店街等の小規模のエリアを対象
- ・恒久的な放送のほか、サッカーの試合やお祭り等イベントでの臨時に行う放送
- ・イベント情報、観光情報、地域交通情報等、ローカルな情報

※ホワイトスペース：放送用などの目的に割り当てられているが、地理的条件や技術的条件によって、他の目的にも利用可能な周波数。

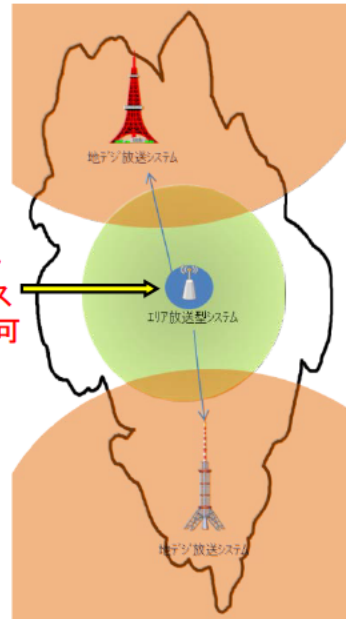
<エリア放送が使用するホワイトスペースのイメージ>

- ・ある周波数(チャンネル)における地デジのエリアの隙間の内、地デジに混信を与えない設置場所で、その周波数がホワイトスペースとして利用可能。

【小電力システム】



【大電力システム】



<エリア放送のイメージ>

地域コミュニティ向け情報提供サービス
地域のタウン情報や行政紹介、医療情報、子育て支援などコミュニティ向けの情報を提供

観光
旅行者に対し、観光スポットやイベント情報を配信
観光案内所
観光スポット

大学
大学キャンパス内で授業、学内のイベント情報を配信

災害、防災、被災地情報
災害、事故の発生時に避難情報等を配信

音楽、ファッション、芸術等のタウンメディア
音楽、芸術、ファッション等の分野における創作活動・市民活動の映像を配信

商店街
リアルタイムな広告や価格情報を送信
お得なクーポン・バーゲン情報

交通機関
交通ターミナル(駅やバス停)で広告や独自コンテンツを配信
運行情報
空港周辺の情報

(2) 特定ラジオマイク

周波数再編アクションプラン(平成23年9月)において、「特定ラジオマイクの移行先候補を、地上テレビジョン放送用周波数帯のホワイトスペース又は1.2GHz帯として、周波数移行に関する技術的検討を進めるなど周波数移行に向けた検討・作業を実施する」こととなっている。

概要

特定ラジオマイクは、放送番組制作やコンサート、舞台劇場、イベント会場等で用いられる高音質型のラジオマイクで無線局免許を要するもの。

ホール等の固定された場所に備え付けて日常的に運用する固定運用と、イベント時の施設への持ち込みや、ロケ等により移動先で運用する移動運用がある。

特定ラジオマイク利用者連盟(特ラ連)は、FPUとラジオマイク及びラジオマイク同士の混信防止のため、運用調整を実施している。

免許の状況
(平成24年1月末)

無線局数 21,176
免許人数 975

800MHz帯で
現在使用され
ているラジオマ
イクの主な技
術仕様

	アナログ方式	デジタル方式
変調方式	FM	QPSK
周波数帯	779-788MHz(9MHz幅), 797-806MHz(9MHz幅)	770-806MHz(36MHz幅)
占有周波数帯幅(BW)	110kHz以内(標準) 250kHz以内(ステレオ) 330kHz以内(高品質)	192kHz以内(標準) 288kHz以内(高品質)
周波数間隔、 チャンネル数	125kHz間隔のとき142ch	125kHz間隔のとき285ch
同時使用可能 チャンネル数	20ch程度(BW110kHz) 14ch程度(BW330kHz)	70ch程度
空中線電力	最大10mW	最大50mW

一般的なシステム構成



送信機(ハンド型)



送信機(ピンマイク型)



可搬型受信機



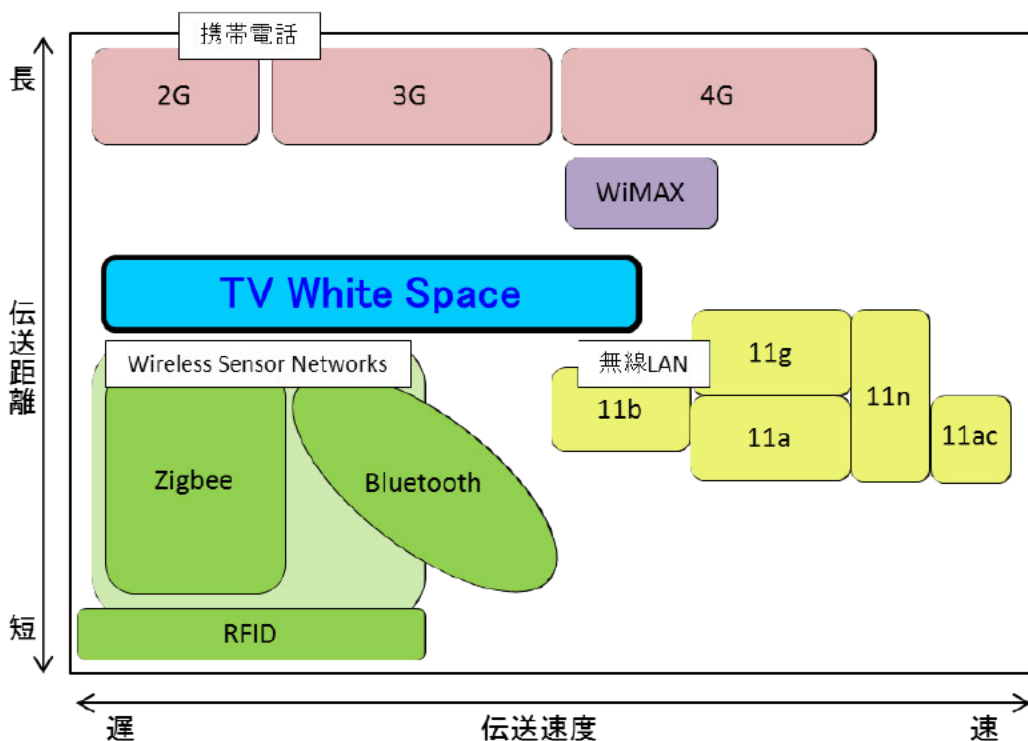
カメラレコーダ装着例



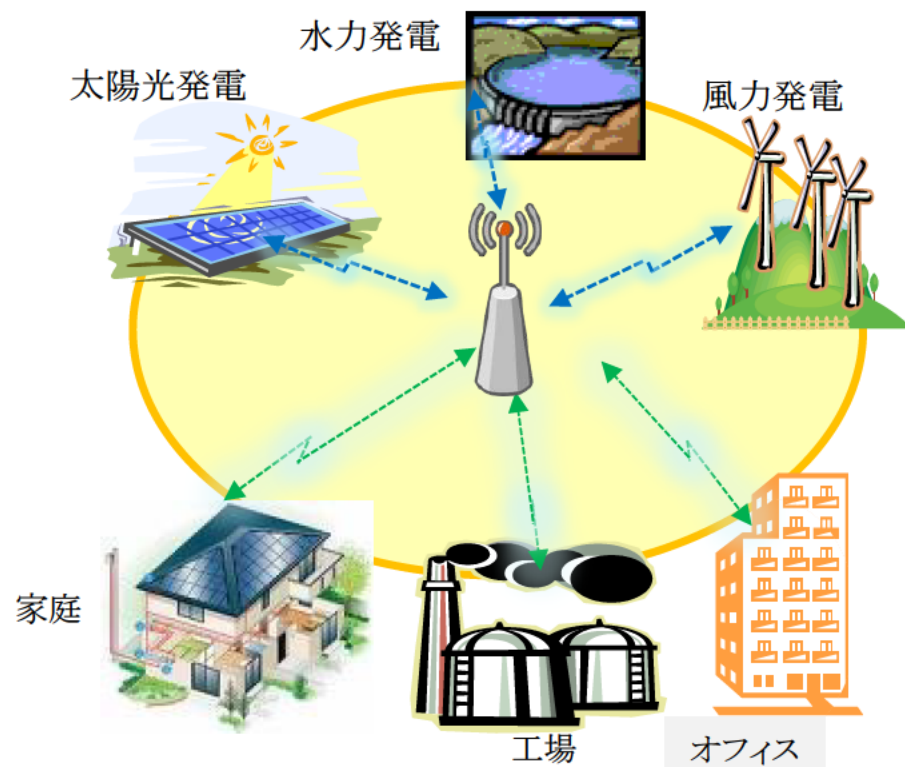
(3) センサーネットワーク

周波数再編アクションプラン(平成23年9月)において、「UHF帯(地上テレビジョン放送用周波数帯)のホワイトスペースにおいて、高度化したエリアワンセグシステム及びセンサーネットワークシステム等の実用化が可能となるよう、必要な無線設備の技術的条件や既存無線局との周波数共用条件等を検討する。」こととなっている。

<ホワイトスペースと既存システムの特性比較>



<ホワイトスペースを利用したセンサーネットワーク>



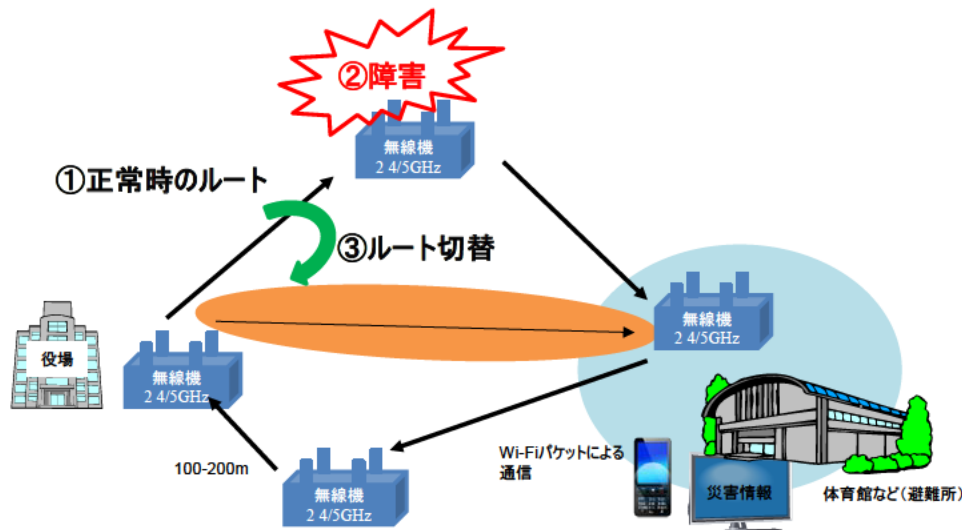
(4) 災害向け通信システム

東日本大震災を受け、災害時の通信インフラの多重化の重要性が再認識された。
災時に有効に機能し、避難情報を含む地域情報等の通信手段として重要な無線システムについて冗長性を持たせること、災害地の情報取得等の目的から、UHF帯の利用も注目されている。

<提案されている活用イメージの例>

・基幹系回線の回復

平常時は地域ワンセグコンテンツ編集、配信、見回り情報、地域情報を配信するポータルサイトとして使用している無線LANネットワークにおいて、災害時に安否確認、警報、避難先情報などの情報発信に活用でき、また障害が発生しても迂回ルートが容易に構築できるよう、ホワイトスペースを活用。



・災害地の情報取得のための通信

災害時のホワイトスペース活用として、建屋内を探索する災害対応ロボット・機器の操縦や映像伝送、音声伝送の無線ネットワークの構築

