

エリア放送型システムのユースケース

2011年8月18日

エリアワンセグシステム開発委員会

技術・規格部会

「新たな電波の活用ビジョンに関する検討チーム」報告書より、ホワイトスペース活用モデルの場所による分類は以下のとおり。



図 2-1 ホワイトスペースの活用モデル提案概要 (場所)

「新たな電波の活用ビジョンに関する検討チーム」報告書より抜粋

これら活用モデルの中で、エリア放送型システムによる活用モデルのカバーエリアの特徴をまとめると表 1-1 のようになる。

表 1-1 エリア型放送システムの利用イメージ例

サービス分類(場所)	エリアの特徴(サイズ, 電波伝搬空間の形状一例)			実施期間
お祭り・イベント	屋外	200m	見通しよい	短期日程
美術館・博物館	屋内	展示エリア×複数	狭い閉空間	営業日

スポーツ施設	屋外	200m	壁で囲い	試合開催時
遊園地	屋内・屋外	500m	建造物あり	営業日
バス停・駅	屋内・屋外	20m～200m	複雑な形状	年中
オフィス内など	屋内	10m～100m	狭い閉空間	年中
地下街	屋内	200m	格子状	年中
大学	屋内・屋外	400m～	建造物あり	年中
商店街	屋外	100m	格子状	年中
繁華街	屋外	200m～	複雑な形状	年中
車両内(バス・電車)	移動局	(要検討)	車両内	年中

表 1-1 より、サービスエリアのサイズとしては、概ね以下の 3 つのクラスに分類できると考えられる。

- (1) A クラス : エリアサイズ 20m 程度まで
- (2) B クラス : エリアサイズ 200～500m 程度
- (3) C クラス : エリアサイズ 500m 以上

利用イメージの理解を助けるために、別紙にてユースケースを例示する。

このユースケースは、実証実験事例もしくは事例分析に基づく利用イメージを示している。

A クラスに相当するユースケース: 屋内文化施設、ショップ、大学、水族館

B クラスに相当するユースケース: スポーツ施設(ドーム型、オープン型)、繁華街

C クラスに相当するユースケース: 市街地

エリアサイズが小さいクラスにおいては、サービスから得られる効果に対して、サービス実施コスト(無線設備費用、電波発射手続き費用、運用管理費用など)の許容レベルも小さくなる。

電波の品質基準の緩和や、技術基準適合証明の適用などによって、コスト低減を図ることができるのであれば、エリア放送型システムの普及に大きく貢献するものと考えられる。

A クラスは、電波出力レベルが小さく、屋内利用が多いと考えられる。混信保護の機能を実装するなどの条件を課すことによって、より簡易な手続きでサービス提供ができるようになることが望まれる。(無線局免許の取得を不要にする又は登録制にする等の簡易な手続き)

C クラスは、比較的広範囲に向けたサービスとなるため、無線設備などの導入・運用コストが大きくなることが予想される。ホワイトスペースとして利用可能な周波数資源は時間・空間的に変化するものであり、導入当初の周辺環境が長期的には変化する可能性がある。時間経過とともに 1 次業務への影響を避ける必要が生じた場合などには、無線設備の設置要件を変更する必要があることを導入当初から留意しておく。

B クラス、C クラスのユースケースにおいて、10mW のアンテナを複数組み合わせる必要十分

なサービスエリアを構成する例がある。このような工夫は、周波数資源を柔軟に活用する方法の一つとして有効な手段であると考えられる。

以上