

テレビ帯ホワイトスペースの活用

2017年11月17日

東洋大学名誉教授

山田 肇

テレビ帯にはホワイトスペースがある

- ホワイトスペースは地理的条件や技術的条件によって他の目的に利用可能な周波数
- スカイツリーの27chや横浜局の51chが届かないため箱根のNHKは30chを利用。箱根では27chや51chは他の用途に利用可能
- 総務省はワイヤレスマイクやエリア放送などを推進の方針
総務省資料@投資等WG(10月30日)



ホワイトスペースはもっと使える

- ホワイトスペースを地域無線LANに利用
 - スカイツリーの電波到達範囲にある地域で実施すれば、過疎地の地域WiMAXと異なり、十分な加入者数が期待できる
 - 30ch(180MHz)分の帯域で超高速通信が実現
- 位置情報を利用して他地域ではチャンネルを切り替えれば、全国サービスにも発展の可能性
- 室内にも到達しやすい周波数での無線LANサービスは国民の超高速通信への需要に応える

米国FCCはホワイトスペース情報を公開している

- FCCに承認された民間企業が各地のホワイトスペースを地図上に表示するサービスを提供
- LS Telecom AGによる実例

Check TV White Space Channels

Location Information

Place: Maple Heights, Millbrook, NY 12545, USA

Coordinate: 41.783601,-73.679810

HAAT: 29.461m (32.461m antenna HAAT)

Available TV White Space Channels

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
42 43 44 45 46 47 48 49 50 51

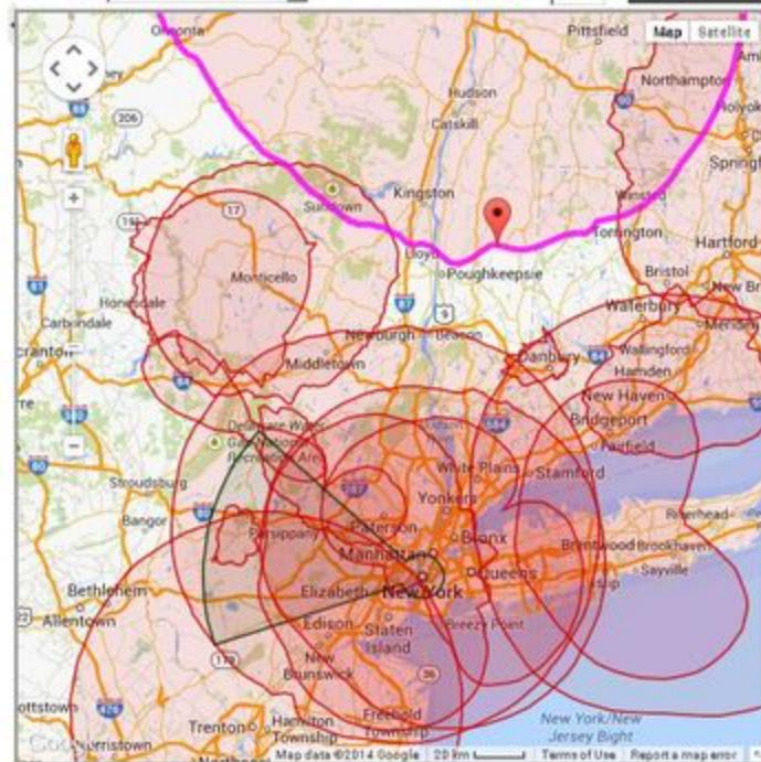
Available Unavailable Prohibition of use

Microphone Reserved microphone

Device Type: Fixed<30m

Antenna HAGL: 3 m

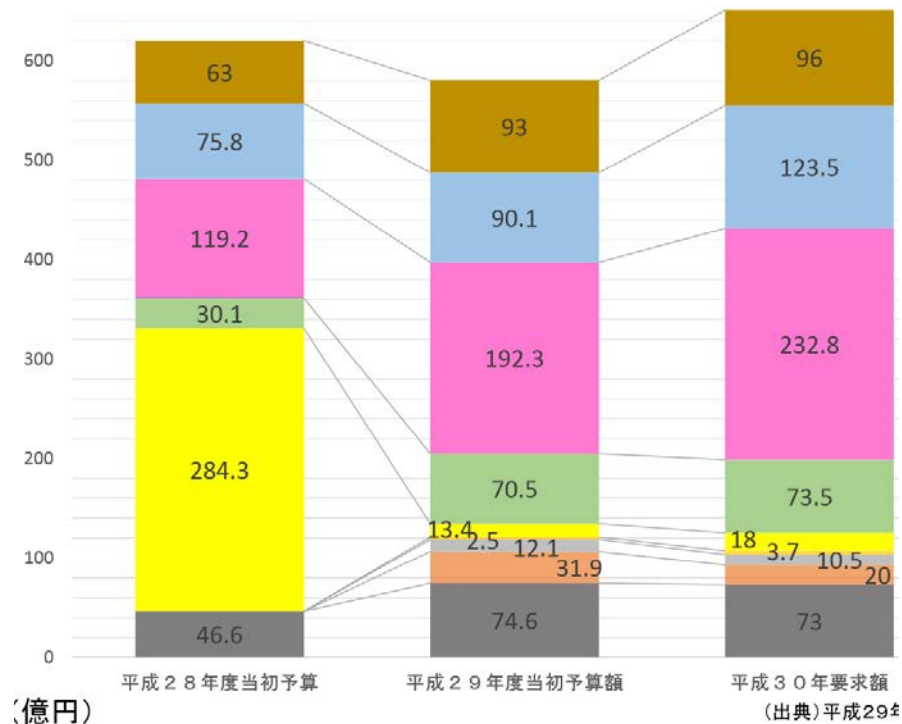
Refresh



行政事業レビューで議論した

- 秋の年次公開検証で電波利用を議論。山田は外部評価者として参加

- (山田によるまとめ)
 - 電波利用料に不要不急の支出がある懸念は払しょくされなかった
 - 規制改革推進会議での議論との連動の必要性が確認された
- 図は行政改革推進本部事務局による



ホワイトスペースの利用開発に電波利用料を活用する

- ホワイトスペースの利用促進は国民の利便に資する
- 電波利用料の使用は無線局（つまり国民全体）の受益目的の使用に該当する
 - データベースの構築
 - 利用のための技術基準の作成、およびその前段での実機試験
 - 位置情報を利用したチャンネル切り替え技術の開発など

まとめ

- ホワイトスペースはテレビ局に影響を与えずに、テレビ帯域をより効率的により有効に利用する
- 伝送路を空中波から光ファイバ等に代替すればホワイトスペースは増え、帯域の効率的な利用が促進される
- テレビ帯のホワイトスペースには超高速無線LANなどの実現可能性がある
- ホワイトスペース開発への電波利用料の投入は電波法が定める用途目的に合致する

提案

- 数年後にホワイトスペースの利用がどう進展したか、テレビ帯全域・長期間の電波発射状況調査などにより、根拠に基づいて総務省に報告を求める
- その結果を基に、必要であれば、さらに利用促進を促進する規制改革を検討する