

財団法人インターネット協会
Net-Cast研究部会
「ホワイトスペース活用セミナー」
セミナー開催にあたって

Net-Cast研究部会長
(株)電通国際情報サービス 熊谷誠治

2010年 9月24日

13:00～17:00 @秋葉原コンベンションホール

COPYRIGHT © 2010 Seiji KUMAGAI. ALL RIGHTS RESERVED.

- 財団法人インターネット協会
(IAJapan: Internet Association Japan)
- <http://www.iajapan.org/>
- 平成13年(2001年)7月1日 設立
- 目的:「インターネット上に未来社会を築く」
インターネットの発展を推進することにより、
高度情報化社会の形成を図り、我が国の経
済社会の発展と国民生活の向上に資するこ
とを目的とします。
- 主務官庁: 総務省、経済産業省

- 日本には世界最高レベルのネットインフラ
 - それを活用する放送サービスがスタート
 - すでに多くのサービスがビジネスを展開
- さらなる発展をめざして技術や課題を検討
 - メンバーがテーマを持ちよる
 - セミナーや機関誌 (IAJapan Review) で広報
- 本年度のテーマの一例
 - ホワイトスペース
 - IPデータキャストینگ

- テレビ放送用電波などの未利用部分のこと
 - テレビ放送は一部のチャンネルしか使わない
 - テレビ用の電波は1~62チャンネル
 - ある地域においては空きチャンネルが多い
 - 他の電波においても同様なケースがある
 - 電波の利用には免許が必要
- これらの電波を有効活用したい

- 2009年12月2日～2010年7月30日
 - 新たな電波の活用ビジョンに関する検討チーム
- 2009年12月11日
 - ホワイトスペースの活用方策などの提案募集
- 2010年4月9日～16日
 - 公開ヒアリングの開催
- 2010年7月30日
 - ホワイトスペース特区10団体11案件の決定
- 2010年9月10日
 - ホワイトスペース推進会議

- 注目されている使い方
 - 放送型 → エリア・ワンセグ/フルセグなど
 - 通信型 → コグニティブ無線など
- エリア・ワンセグ/フルセグ
 - 放送の空き電波を使って小エリアで地デジ放送
 - 既存端末(ケータイやテレビ)を活用
- コグニティブ無線
 - 無線機が電波環境を認知しながら干渉を避ける
 - いろいろな通信で電波を共用

- 2006年4月にワンセグ放送開始
 - 地デジ放送波の一部を使うサービス
 - 映像、音声、データ放送
- この技術を用いて小さなエリアで放送
 - 2008年ごろから実証実験が始まる
 - スポットワンセグ → 免許不要の小電力
 - エリアワンセグ → 出力を上げて遠くへ
 - PC 1台で放送局が構築・運用可能
 - 現在は本免許ではなく実験試験局免許で対応
 - 実験試験局免許取得が面倒

- 利用拡大には開局の容易性が重要
 - 放送をSFNで運用して空き電波を増やす...
 - Single Frequency Network
- もっと手軽に電波を出せるように
 - 開局手続きを簡単にできないか
 - 従事者資格も緩和できないか
 - 現状は 第一級陸上特殊無線技士 以上
 - 試験内容はかなり難しい
- もっと使い勝手が向上するように
 - 無免許でも電車1両内ぐらいは届けたい
 - ホールとかビルとかスタジアムをカバーしたい

ch	局名	測定場所：屋上		測定場所：屋内①		測定場所：屋内②		遮蔽損失[dB]	
		可否	[dB μ V/m]	可否	[dB μ V/m]	可否	[dB μ V/m]	屋内①	屋内②
13	デジタル局	×	54.7	○	29.4	○	29.9	25.3	24.8
14	デジタル局	×	80.8	×	51.1	×	52.3	29.7	28.5
15	デジタル局	×	81.8	×	53.9	×	53.1	27.9	28.7
16	デジタル局	×	54.8	○	31.3	○	28.7	23.5	26.1
17	アナログ局	×	52.4	×	32.1	○	29.1	20.3	23.3
18	デジタル局	×	55.1	○	28.3	○	28.4	26.8	26.7
19	アナログ局	×	55.1	○	29.0	○	28.8	26.1	26.3
20	デジタル局	×	55.1	○	29.0	○	28.2	26.1	26.9
21	アナログ局	×	54.1	○	29.1	○	28.1	25.0	26.0
22	デジタル局	×	55.7	○	29.4	○	27.4	26.3	28.3
23	アナログ局	×	54.3	○	30.3	○	27.4	24.0	26.9
24	アナログ局	×	49.7	○	27.5	○	28.0	22.2	21.7
25	デジタル局	×	81.7	×	52.0	×	55.1	29.7	26.6
26	デジタル局	×	87.3	×	57.7	×	61.4	29.6	25.9
27	デジタル局	×	82.9	×	50.7	×	58.6	32.2	24.3
28	アナログ局	×	51.0	○	29.0	○	28.2	22.0	22.8

2010/09/24

COPYRIGHT © 2010 Seiji KUMAGAI. ALL RIGHTS RESERVED.

8

29	デジタル局	×	86.1	×	51.4	×	53.9	34.7	32.2
30	アナログ局	×	52.6	○	28.2	○	27.9	24.4	24.7
31	アナログ局	×	92.4	×	59.0	×	63.0	33.4	29.4
32	アナログ局	×	51.1	○	28.2	○	28.2	22.9	22.9
33	アナログ局	×	90.3	×	60.0	×	61.1	30.3	29.2
34	アナログ局	×	51.9	○	28.2	○	30.1	23.7	21.8
35	アナログ局	×	91.8	×	60.1	×	64.0	31.7	27.8
36	アナログ局	×	52.1	○	27.5	○	28.1	24.6	24.0
37	デジタル局	×	51.6	○	28.8	○	28.0	22.8	23.6
38	デジタル局	×	43.6	○	27.2	○	27.2	16.4	16.4
39	アナログ局	×	38.2	○	27.1	○	26.4	11.1	11.8
40	デジタル局	×	43.5	○	27.0	○	27.1	16.5	16.4
41	アナログ局	×	51.8	○	28.6	○	29.2	23.2	22.6
42	アナログ局	×	51.7	×	33.6	×	32.5	18.1	19.2
43	アナログ局	×	51.9	○	30.1	○	29.4	21.8	22.5
44	アナログ局	×	59.1	×	37.1	○	31.1	22.0	28.0
45	アナログ局	×	51.8	○	27.0	○	27.9	24.8	23.9

2010/09/24

COPYRIGHT © 2010 Seiji KUMAGAI. ALL RIGHTS RESERVED.

9

46	アナログ局	×	60.4	×	35.2	×	37.5	25.2	22.9
47	デジタル局	×	54.3	○	31.0	○	28.9	23.3	25.4
48	アナログ局	×	59.1	×	37.1	×	34.5	22.0	24.6
49	アナログ局	×	53.7	○	30.7	○	28.9	23.0	24.8
50	アナログ局	×	58.9	×	34.2	×	33.3	24.7	25.6
51	アナログ局	×	56.1	○	29.7	○	30.0	26.4	26.1
52	アナログ局	×	38.1	○	26.6	○	27.0	11.5	11.1
53	アナログ局	×	53.8	○	27.1	○	27.1	26.7	26.7
54	アナログ局	×	41.0	○	27.2	○	26.7	13.8	14.3
55	アナログ局	×	53.2	○	27.9	○	29.0	25.3	24.2
56	アナログ局	×	44.8	○	27.5	○	27.2	17.3	17.6
57	アナログ局	×	33.0	○	27.2	○	27.1	5.8	5.9
58	アナログ局	×	45.0	○	27.2	○	27.7	17.8	17.3
59	アナログ局	×	38.0	○	27.3	○	27.6	10.7	10.4
60	アナログ局	×	別アナログ局の混信保護比確保できず						
61	アナログ局	○	29.0	○	27.1	○	28.2	1.9	0.8
62	アナログ局	×	別アナログ局の混信保護比確保できず						

2010/09/24

COPYRIGHT © 2010 Seiji KUMAGAI. ALL RIGHTS RESERVED.

10



調査に使う機器は
かなり高額

アンリツ MS8911A

2010/09/24

COPYRIGHT © 2010 Seiji KUMAGAI. ALL RIGHTS RESERVED.

11

- 免許なしで使えるように
 - IMS(Wi-Fi)のように免許なしで自由に使える
 - 全国一律の特定チャンネル
 - 固定チャンネル化ならチューニング不要
- 出力は微弱よりも少し飛ぶ程度で
 - 10~30m飛べば十分
 - 送信機は特定無線設備(技適)扱いで
- 届出、登録不要で自由に利用できる
 - 混信は強いもの(近いもの)勝ち

- 地域ごとに空きチャンネルを決めて登録制
 - エリアを決めて早い者勝ちで登録
 - 建物内、駅、地下街、観光地、学校区内など
 - 開局制限事項ありで移動局不可
- 用途・場所に合わせて出力選択
 - 当初は10mW以内程度の特定無線設備(技適)
 - ワンセグ、フルセグ可能
- その他
 - 緊急時は自治体が優先して緊急放送に利用

- 総務省総合通信基盤局 電波部電波政策課 課長 渡辺克也 氏
- 株式会社デジタルメディアプロ エグゼクティブプロデューサー 菊田真弘 氏
- 株式会社TBSテレビ 技術局 担当局長 本間康文 氏
- STSメディアレップ(サガテレビ) 仁位友範 氏

- それぞれ50分ずつの持ち時間

- 新たな電波の活用ビジョンに関する検討チーム
 - ✓ http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/denpa_katsuyou/
- 「新たな電波の活用ビジョンに関する検討チーム」報告書の公表及び「ホワイトスペース特区」先行モデル決定
 - ✓ http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban09_01000001.html
- ホワイトスペース推進会議
 - ✓ http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/whitespace/index.html
- 「ホワイトスペース特区」に関する提案の募集
 - ✓ http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban09_01000005.html
- エリア限定のワンセグサービスを実施する方々へ
 - ✓ http://www.dpa.or.jp/corp/1seg_area.html