

2013. 5.14 ホワイトスペース推進会議 専修大学 資料

| | |
|-------------------|--|
| 1. 対象者名 | 学校法人 専修大学 |
| 2. 事業名 | 生田キャンパス周辺エリアワンセグ情報配信サービス (キャンパスコミュニティTV「かわさきワンセグ」) |
| 3. 実施場所 | 武蔵小杉タワープレイス 神奈川県川崎市中原区小杉町 1-403 専修大学生田キャンパス 神奈川県川崎市多摩区東三田 2-1-1 明治大学生田キャンパス 神奈川県川崎市多摩区東三田 1-1-1 日本女子大学西生田キャンパス 神奈川県川崎市多摩区西生田 1-1-1 多摩区役所庁舎 神奈川県川崎市多摩区登戸 1775-1 (藤子・F・不二雄ミュージアム 神奈川県川崎市多摩区长尾 2-1271-1) 二ヶ領せせらぎ館 神奈川県川崎市多摩区宿河原 1-5-1 |
| 4. 選定期期 | ②第2期 (平成23年4月8日決定分) |
| 5. 利用システム | ①エリア放送 ①-1 従来型エリア放送 (フルセグ、ワンセグ) 【制度化済】 |
| 6. 特区の実施状況報告 (概要) | <p>【実施状況】</p> <p>実証実験を実施 (実施時期: 23年9月~25年3月まで) 実験終了後実用局へ移行 移行時期: 平成25年2月免許取得、25年4月更新 免許期間 平成30年3月31日まで</p> <p>【実施状況の概要】</p> <p>■実証実験の内容および結果・成果</p> <p>「生田キャンパス周辺エリアワンセグ情報配信サービス」を行った。学生運営によるキャンパス・コミュニティTV「かわさきワンセグ」として2年間、番組制作・配信・運用を行い、実験実施数としては200回を超える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自主運営型コミュニティ放送を実現できた。地域活性化への貢献と継続運営の体制を構築。(平成25年2月より、学校法人としてエリア放送実用局を開局) ・学生による放送を実現。2年間、学生が実際に取材し番組を制作・配信してきた。 ・コミュニティ連携 (かわさき市民活動センター、地域NPOと連携)、官学連携 (川崎市、多摩区役所、市民ミュージアムとの番組連携)、産学連携 (富士通株式会社、かわさき市民放送株式会社との連携)、大学間連携 (明治大学、日本女子大学、石巻専修大学、香川大学との連携) による放送サービスを実現してきた。 |

図：当初の計画（2011年10月 Inter BEE 展示資料より）



■ 実証実験の対象者

学生 教職員 地域住民（一般）。実利用人数は不明（100名～5000名と推計。かわさきFMとの連携放送番組「キャンパスライブ」はラジオ聴取者含め5万人程度）

● 主な実証実験（番組放送および技術検証）事項

・ 2011年

- 4月 ホワイトスペース特区に選出される 学内設備の整備開始
- 5月 電波管理局に免許申請
- 6月6日 専修大学公式HP「「ホワイトスペース特区」に決定」掲載
- 6月10日 タウンニュース「専大が独自にワンセグ」掲載
日経ITPro、日経ニューメディア「ホワイトスペース特区、専修大学は多摩区や明治/日本女子大と連携し2011年中に開始」掲載
- 6月12日 体験授業フェアにてデモ配信・展示
- 6月8日～ IMC（Interop Media Convergence）TOKYO 2011 出展
- 6月18日 無線局予備免許取得
毎日新聞（神奈川版）記事「今秋にもワンセグ放送 福富教授の研究室、きめ細かい情報配信」掲載
- 6月24日～ 専修大学生田校舎黒門祭を取材・ニュース化
多摩区三大学連携事業に採択
Webサイト「k-one.tv」ドメインを取得・運用
- 7月2日～ 第28回情報通信学会大会 ポスターセッションで発表
- 7月15日 ニュース専修「生田キャンパスからワンセグ放送」掲載
- 7月21日 番組制作基準（仮）策定
- 7月23日 関東総合通信局より無線局免許取得
民家園通り商店会（向ヶ丘遊園）夏まつりを取材・ニュース化

| | |
|---------|---|
| 7月25日 | 日経産業新聞記事「ワンセグ放送 キャンパス発」掲載 |
| 8月19日 | 専修大学オープンキャンパスにて配信 |
| 8月22日 | 日本女子大学オープンキャンパスにて配信 神奈川県大学発・政策提案制度「大規模災害時携帯電話へエリアワンセグ配信を行うための臨時災害放送設計と県内市町村、放送局・情報通信連携によるマルチモーダルな災害情報基盤の整備・制度化の推進」に採択される（平成23年度実施） |
| 8月31日 | 川崎市総合防災訓練参加 稲田中～多摩区川の訓練映像を伝送 |
| 9月1日 | 専修大学内設備の整備を概ね完了、本格放送開始（月～土曜日） |
| 6日 | かわさきFMとの同時生放送番組「キャンパスライブ」放送開始（毎週火曜日 現在100回程度放送） |
| 9月12日 | 専修大学公式HP「『かわさきワンセグ』本格始動」掲載 |
| 9月15日 | ニュース専修「川崎市の総合防災訓練を生中継」掲載 |
| 9月18日 | 専修大学オープンキャンパスにて配信 |
| 10月1日 | 多摩区三大学コンサート生放送（多摩市民館ホール） |
| 10月8日 | 学生作品紹介番組「ネガクリ」制作・放送 |
| 10月15日 | ニュース専修「三大学コンサート ワンセグ映像配信も」掲載 |
| 10月21日 | 専大公式HP「『かわさきキャンパスライブ』公開生放送」掲載 |
| 10月22日 | 日本女子大学・日女祭にて生放送 |
| 10月24日 | ゲスト講義番組「PRODUCERS」収録開始 |
| 10月27日 | 東京国際アニメ祭で「かわさきワンセグ」紹介 |
| 10月30日 | 「かわさきハロウィンパレード」ワンセグ実況放送 |
| 11月4日～ | 専修大学・鳳祭にて生放送 |
| 11月16日～ | InterBEE 2011 出展 明治大学・生明祭にて生放送 |
| 12月11日 | 学内発表会 |
| 12月17日 | 報告会（専修大学生田校舎） |
| 12月18日 | Kawasaki Street Music Battle 実況中継 |
| 12月22日～ | 富士通川崎工場クリスマスイベント中継 ・2012年 |
| 1月24日 | 「かわさきワンセグ キャンパスライブ」30分に拡大し放送開始 |
| 1月26日 | ネットワーク情報学部応用演習発表会でワンセグ配信 |
| 1月28日 | かわさき市民活動フェアにて学生制作映像をワンセグ配信 |
| 3月20日 | 日本女子大学卒業式生放送 |
| 3月31日 | 公開生放送「かわさきワンセグ キャンパスライブ in アゼリア」 |
| 6月29日 | 専修大学・学園祭「黒門祭」取材 |
| 7月17日 | 日本女子大での連携生放送番組 |
| 7月21日 | 民家通り商店会・夏祭り取材 |
| 8月6日 | 「いしのまきワンセグ」開局式 連携生放送 |
| 8月18日 | 「かわさきワンセグ」にて告知のためメンバー出演 |
| 9月1、2日 | 川崎市総合防災訓練（麻生区）にて生配信実験 |
| 9月22日 | 川崎市民ミュージアム「スタジオ・アズーロ展」紹介映像制作 |

| | | |
|--------------------|--|---|
| | <p>9月29日 アメリカンフットボール「富士通フロンティアーズ」試合生中継 10月6日 いしのまきワンセグによる石巻復興特別放送「next！」中継放送 10月13日 多摩区三大学コンサート生放送（多摩区役所） 10月20日 多摩区民祭 取材 10月22日 アメリカンフットボール「富士通フロンティアーズ」試合生中継 10月28日 「カワサキハロウィンパレード」実況・生放送 11月3日 専修大学学園祭「鳳祭」にて生放送 11月28日 明治大学学園祭「生明祭」生中継 12月4日 川崎市市民ミュージアム施設 紹介映像・制作・公開 12月12日 専修大学「情報と社会」渡辺啓太さん 講演 生放送 ・2013年 1月24日 ネットワーク情報学部・応用演習発表会でワンセグ配信 1月26日 かわさき市民活動フェアにて学生制作映像をワンセグ配信 2月10日 かながわNPO映像祭 取材 3月10日 かわさきワンセグ、いしのまきワンセグ、かわさきFM、ラジオ石巻連携による復興特別同時生番組放送NEXT² 放送 3月16日 多摩区・三大学連携事業フェアにて活動報告 3月18日 川崎市、専修大学、かわさき市民放送、富士通の4者協定を更新 3月20日 日本女子大学卒業式生放送</p> | |
| 7. 無線局（実験試験局）免許の諸元 | 免許人 設置場所又は移動範囲 | <p>学校法人専修大学</p> <p>常設場所 ・神奈川県川崎市中原区小杉町 1-403 武蔵小杉タワープレイス内</p> <p>移動範囲 ・神奈川県川崎市中原区小杉町 1-403 武蔵小杉タワープレイス内 ・神奈川県川崎市多摩区東三田 2-1-1 専修大学生田キャンパス 2号館内 ・神奈川県川崎市多摩区東三田 2-1-1 専修大学生田キャンパス 4号館内 ・神奈川県川崎市多摩区東三田 2-1-1 専修大学生田キャンパス 10号館内 ・神奈川県川崎市多摩区東三田 1-1-1 明治大学生田キャンパス学生会館内 ・神奈川県川崎市多摩区西生田 1-1-1 日本女子大学西生田キャンパス食堂内 ・神奈川県川崎市多摩区登戸 1775-1 多摩区役所庁舎内 ・神奈川県川崎市多摩区長尾 2-1271-1 藤子・F・不二雄ミュージアム内 ・神奈川県川崎市多摩区宿河原 1-5-1</p> |

| | | |
|-----------------------|---|--|
| | | 二ヶ領せせらぎ館周辺 |
| | 免許期間 | ①平 23. 7. 27～平 24. 3. 30 ②平 24. 3. 31～平 24. 12. 25 ③平 24. 12. 20～平 25. 3. 31 |
| | 周波数 | 30CH |
| | 占有周波数 帯幅 | 468 kHz (ワンセグ) |
| | 空中線電力 | 1 mw |
| 8. 提案時の計画を踏まえた実施結果の検証 | <p>【提案モデルのニーズ】 学生が運営する放送局として運用開始後、地域、行政、住民から連携要望が多数寄せられ、キャンパス・コミュニティ放送へのニーズを実感することになった。 実利用数については実験開始直後に質問紙調査を行った以外行っていないが、連携ニーズの高さから一定の視聴数があると考えられる。毎週火曜日のかわさき FM との連携放送「キャンパスライブ」(映像+音声をワンセグ配信、音声のみを FM 配信)では、かわさき FM の聴取者数を含む</p> <p>【経済的効果及び社会的効果】 コミュニティメディアの社会的効果を検証することが目的であり、経済的効果については概ね考慮していない。</p> <p>「生田キャンパス周辺エリアワンセグ情報配信サービス」提案で採択され、学生制作の番組を中心に「かわさきワンセグ」を教育目的で運用してきた。サービスラーニング、アクティブラーニングとしての活用を付帯効果に想定。実際、初年度関与した学生 15 名中、7 名が放送局、番組制作会社、アニメ制作会社、ネット配信企業に採用されるなどの効果が上がっている。</p> <p>社会的効果として 運用当初より外部からの連携ニーズが高まり、番組制作ほかの事業を通じ、多摩区、明治大学、日本女子大学、川崎市、かわさき市民活動センター、かわさき市民放送株式会社(かわさき FM)など地域内外の諸機関との連携が進められ、平成 24 年 9 月、川崎市、専修大学、かわさき市民放送株式会社 富士通株式会社の 4 者による「エリアワンセグを活用した地域活性化に向けた相互協力に向けた協定」を締結。ハロウィンパレード(2 年度目)、アメリカンフットボール試合中継放送が実現している。</p> <p>平成 24 年には「かわさきワンセグ×かわさき FM『たまキャンパスライブ』番組配信事業」が、多摩区・三大学連携事業に選出(多摩区・専修大・明治大・日本女子大)、多摩区役所内に配信設備を常設している。</p> <p>学生による番組制作への依頼も川崎市市民ミュージアム、岡本太郎美術館、茨城県行方市、川崎市教育委員会などから寄せられ、ミュージアムについてはすでに 2 作が制作されワンセグ配信以外でも活用されている。</p> <p>震災など緊急情報等の配信について以下の実証試験を行っている。</p> | |

- ・2011年8月31日 川崎市総合防災訓練 情報伝達訓練参加
 訓練の第二会場・稲田中学の映像・音声を実況解説付きで、多摩区川河川敷の本訓練会場に伝送し、河川敷に設置したワンセグアンテナより配信。うち1時間程度はFMラジオと連携し、FM放送の音声を使用。訓練は市を中心に警察、消防、自衛隊の縦割り連絡体制となっていたが、別会場を一望できることが高い評価を得た。
- ・2012年9月1、2日 川崎市総合防災訓練（麻生区）情報伝達訓練参加
 前年度の評価を得て、市の依頼で麻生区での総合防災訓練の録画および生放送を行った。中央サブ会場・はるひの小中学校の様子を録画・編集し、翌日訓練時に配信。本会場（あさおふれあい広場）の状況を実況解説付きで訓練場内に配信。衛星回線による専修大学生田キャンパスへの配信、消防ヘリからの映像受信～配信も実証試験された。うち1時間程度はかわさきFMの音声を使用した。
- ・神奈川県大学発・政策提案制度に「大規模災害時携帯電話ヘエリアワンセグ配信を行うための臨時災害放送設計と県内市町村、放送局・情報通信連携によるマルチモーダルな災害情報基盤の整備・制度化の推進」で採択、3月に提案・報告済み。
- ・学生の研究の一環として、多言語による災害時緊急コンテンツを制作（日本語、英語、中国語、韓国語、避難・待避指示放送コンテンツ）。

【事業の継続性】

- ・ネットワークの構築
 コミュニティFMとの放送連携（専修大学より武蔵小杉FM局への音声回線による音声伝送）が行われているほか、石巻専修大学で開局された「いしのまきワンセグ」とのIP伝送による番組相互配信が行われている。これらネットワーク化を広げることが、配信コンテンツの多様性に結びついている。
- ・コンテンツの作成・供給体制
 本事業は学部生の演習として運用され、番組の大半は学生が制作している。メディア教育に外部連携、技術活用を加えたサービスラーニング、アクティブラーニングの試みとして効果を実感している。関与する学生の責任感も醸成されており、学生の作業負荷は高いが、運用上の破綻は今のところ発生していない。
- ・利用者の人数、収支構造、財務基盤等
 利用者数は現状では調査していない。視聴率調査などの方法を検討している。
 外部連携先の技術協力はあるが、財務面は大学の教育充実費と外部資金（多摩区、神奈川県）で運用。広告や制作受注の収入は、原則として受諾できない。機材購入費不足など課題はあるが、低予算で運用し、事業が長期継続することも当初テーマの一つである。低予算モデルを実現し、他地域、他大学での運用指針となればと考える。
- ・他地域での展開に当たって参考となる事項
 試験伝送のノウハウは石巻専修大学が開局した「いしのまきワンセグ」で全面活用されている。被災地・石巻市は、被災経験から生田でのエリアワンセグの可能性に着目、「大学間および地域間交流を目指したワンセグ用番組制作プログラムの開発」提案で石巻市および大学共創研究センタープロジェクト事業の支援を得、東北初、大学初のエリアワンセグ一般放送局「いしのまきワンセグ」を開局した。技術、コンテンツ制作、コミュニティFM局連携のノウハウを全面提供している。

【成果の活用による波及的効果】

| | |
|---------------------------|---|
| | <p>波及効果は大きく、教育用途での運用範囲を超える。産官民学連携の仕組み作りを模索している。コンテンツ供給面、防災・地域振興目的からも、大学など教育機関、自治体ほかによるワンセグ局設立が望まれ、協力依頼があれば技術、運用ノウハウなど全面提供する所存である。すでに石巻専修大学、香川大学については、技術協力を得た富士通株式会社と連携、開局他に協力を行っている。</p> <p>【実用化の可能性等】</p> <p>コミュニティサービスとして地域からの期待は極めて大きい。しかし、対応すべき技術、コンテンツの研究開発、機材の廉価化は追いついていない。簡便に、費用負担が少なく運用できるワンセグ局のあり方を模索することで、日本中にエリアワンセグ局が広がり、それらのネットワーク化を通じ、地域活性化が図られることが望ましい。そのために、技術面での標準化、技術開発、ノウハウの体系化などへの支援が必要だと考える。</p> |
| <p>9. 実証実験から明らかになった課題</p> | <p>技術面（電波伝搬特性の実験）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・携帯端末（移動）を受信器とするため、受信側アンテナ高さは1.2m（人が立った状態で端末機器を操作する高さ）を仮定し、この電波伝搬路についていくつかの実験を行っている。 <p>大学構内では、受信器の1.2mの高さでは、建物の陰となることが多く、電波の伝搬路は、多くの場合送信アンテナが見えない非見通し経路となる。この場合、距離減衰に加え回折減衰のため、180mの見通し経路の位置では受信できるが、50m程度の非見通し経路位置では受信ができない現象や人が移動することによるフェージングで受信電界が低下し受信が不安定になるなど、単純な自由空間で計算される受信想定範囲では安定的に受信することが困難であり、また正確な受信電界の計算も非常に難しいことが判ってきた。</p> <p>必要な場所に受信に必要な電界を安定して伝搬させるためには、複数アンテナによる受信エリアの設計が考えられるが、そのためには、送信機とアンテナ間までの信号減衰、アンテナが増えることによる干渉対策、人フェージングの対策等が必要であり、技術課題となっている。</p> |
| <p>10. 今後の予定</p> | <p>【実用局としてのサービスの今後の展望】</p> <p>試験放送局と同様、キャンパス・コミュニティTVとして、大学、地域、産業、行政の連携の元、昨年までと同様に、学生が制作した番組を中心に配信を行っていく。</p> <p>4月段階では、専修大学生田キャンパス、および川崎市多摩区役所庁舎内の2カ所に送信設備を設置、一般放送免許を取得した（「JOXZ3AV-AREA せんしゅうだいがくいくたエリアほうそう」、および「JOXZ3AW-AREA せんしゅうだいがくのぼりとエリアほうそう」）。周波数 575.142857MHz (30ch)、出力 0.76mW。毎日の放送を目指すほか、将来的には、近隣の多摩区内および川崎市内の公共施設へのアンテナ設置・免許取得を行い、受信可能エリアを拡大、地域と大学のメディアとして活動していくことを目指す。</p> |