


ー 調布市域フロンティア・プロジェクト(C. F. P)ー



CFP

最終発表会

【プロジェクトメンバー】

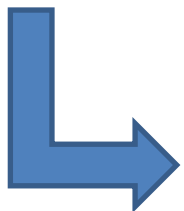
- 長崎啓志 (リーダー)
- 加藤宏幸 (副リーダー)
- 早川裕之 (渉外)
- 新井裕 (TA)
- 小野智彦 (TA)
- 峯水延浩 (技術指導)



1. はじめに

プロジェクトの中長期的テーマ(課題)

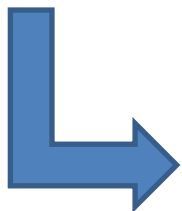
地元大学として
調布市域をより活性化する



結果として電通大の知名度を向上する

今回のテーマ(課題)

調布市域の活性化の手段として
エリアワンセグシステムの可能性を模索する



エリアワンセグシステムを活用した
実証実験を実施

調布市はフィールドとして適している！

調布中心市街地活性化事業

まちを回遊し
賑わいを創出する

京王線内の駅で利用客数第2位

乗り換えだけで終わる人が多い
調布を知らない人が多い

エリア ワンセグ

- 電気通信大学ならではの
- 利用法を模索している

飲食店情報

- 「食」は衣食住のうちの一つであり生活に身近なもの
- 多くの人に興味を持ちやすい

エリアワンセグで調布市域の飲食店情報を発信しよう！

2. 実証実験を実施する上で解決しなければならない課題

(1) 調布市域内における仕組作り

(2) ワンセグサービスエリアの確保をどうするか

(3) 放送内容の制作

(4) 実証実験の告知をどうするか

実証実験の概要(1)

調布のおいしい飲食店を紹介！
エリアワンセグ実証実験

電通大生がエリアワンセグで「調布市の活性化」活動に！
白百合女子大とコラボレーション！

2月16日～29日

14日間限定配信

49ch, 51chで放送中



ワンセグ機能付き
携帯電話で視聴！！

☆docomoをお使いの方



左コードよりURLを読み
チャンネルページの「視聴する」
ボタンをクリック

☆他のキャリアをお使いの方

ワンセグ/NHK総合を受信、の右ボタン
を長押し(1秒以上)、チャンネルスキャンで
49chまたは51chに選局



調布グルメ！！



視聴可能エリアはこちら！



@CFP_onesegでも発信中！

webで動画を公開中！
<http://cdc.ce.uec.ac.jp/cfp>
アンケートにご協力を！



電気通信大学
キャリア教育部会
042-443-5978 (事務室共通)

キャリアデザインC
調布フロンティアプロジェクト
E-mail: CFP_oneseg@ce.uec.ac.jp

本実験の目的

調布市域の活性化手段としてエリア
ワンセグシステムの可能性を模索
する

実験期間: H24年2月16日～2月29日

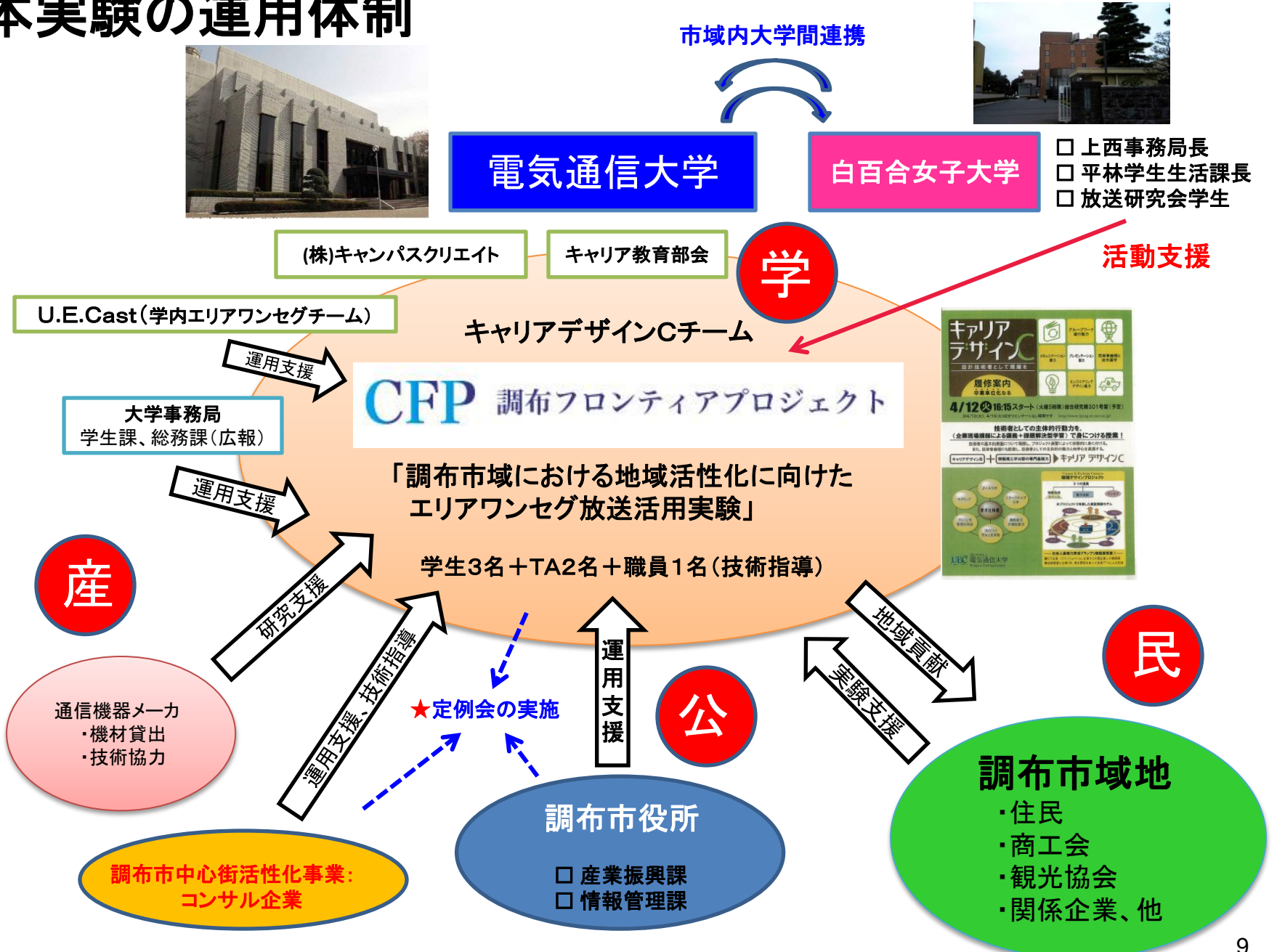
実験対象者: 無差別

実験場所

実験協力店及び、エリアワンセグが
視聴できる場所

CFP 調布フロンティアプロジェクト

本実験の運用体制



関係大学、機関、商店等との打ち合わせ

日時	場所	団体、出席者	内容、議題	成果物
10月11日 18:00～	電気通信大学 東3号館701	白百合女子大学放 送研究会、同大学事 務局長、同学生課長	初会合 プロジェクト説 明、ご協力依頼趣旨の 説明	白百合女子 大説明資 料 .ppt
11月15日 18:00～	電気通信大学 東3号館701	U.E.Cast	調布祭での広報活動 の提案と協力依頼	活動報告書 4.pdf
12月13日 16:00～	調布市市役所 会議室	調布市産業振興課、 中心市街地活性化 準備会コンサル企業 山岸様	プロジェクト説明、ご協 力依頼趣旨の説明	提案書(完 成版).ppt エリアマップ

関係大学、機関、商店等との打ち合わせ

日時	場所	団体、出席者	内容、議題	成果物
2月7日 17:30～	電気通信大学東3号館 701	福田理事 中野先生	実験概要説明と放送予定番組の確認	実験の了承
2月10日 16:30～	調布市市役所 会議室	調布市産業振興課、 コンサル企業 山岸様 白百合女子大学放送研究会、同大学事務局長、同大学学生課長	実験開始前の最終確認（実験広報関係、番組内容）	各団体の最終合意

関係大学、機関、商店等との打ち合わせ等



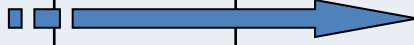



日時	場所	団体、出席者	内容、議題	成果物
2月13日 19:00～	上布田 自治館	地域のみなさま 調布市産業振興課、 コンサル企業 山岸様	実証実験の説明 と広報	周辺住民の理 解
2月22日 19:30～	調布市 商工会	旧甲州街道の活性化にかかわる 連絡協議会のみなさま 調布市産業振興課、 コンサル企業 山岸様	実証実験の説明 と広報	周辺住民の理 解




関係大学、機関、商店等との打ち合わせ

日時	場所	団体、出席者	内容、議題	成果物
3月1日 14:00～	電気通信大学東 3号館701	九州産業大学	見学	情報交換

調布市域内における仕組み作りの実施スケジュール

	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
<ul style="list-style-type: none"> ■ 大学間連携の構築 ■ 企画・提案書作成、他 							
							
<ul style="list-style-type: none"> ■ 市との調整、他 ■ 関係機関との調整、他 							
							
<ul style="list-style-type: none"> ■ 実証実験の準備、実施 ■ 各種課題の整理、他 							
							

 中間発表時点での計画

 実際の実施期間

「調布市域内における仕組み作り」に対する評価

- ① 当初は、今回のテーマの理解、把握が十分でなく
プロジェクト・マネージャー（電通大,CFP）としてのリーダーシップが
十分発揮できなかった。
そのため、大学間連携、市、その他の協力体制構築が遅れた。

- ② 今後に向けての調布市域内における基本的な体制作りは
出来た。



今後のプロジェクト活動の礎は作れた！！

2. 実証実験を実施する上で解決しなければならない課題

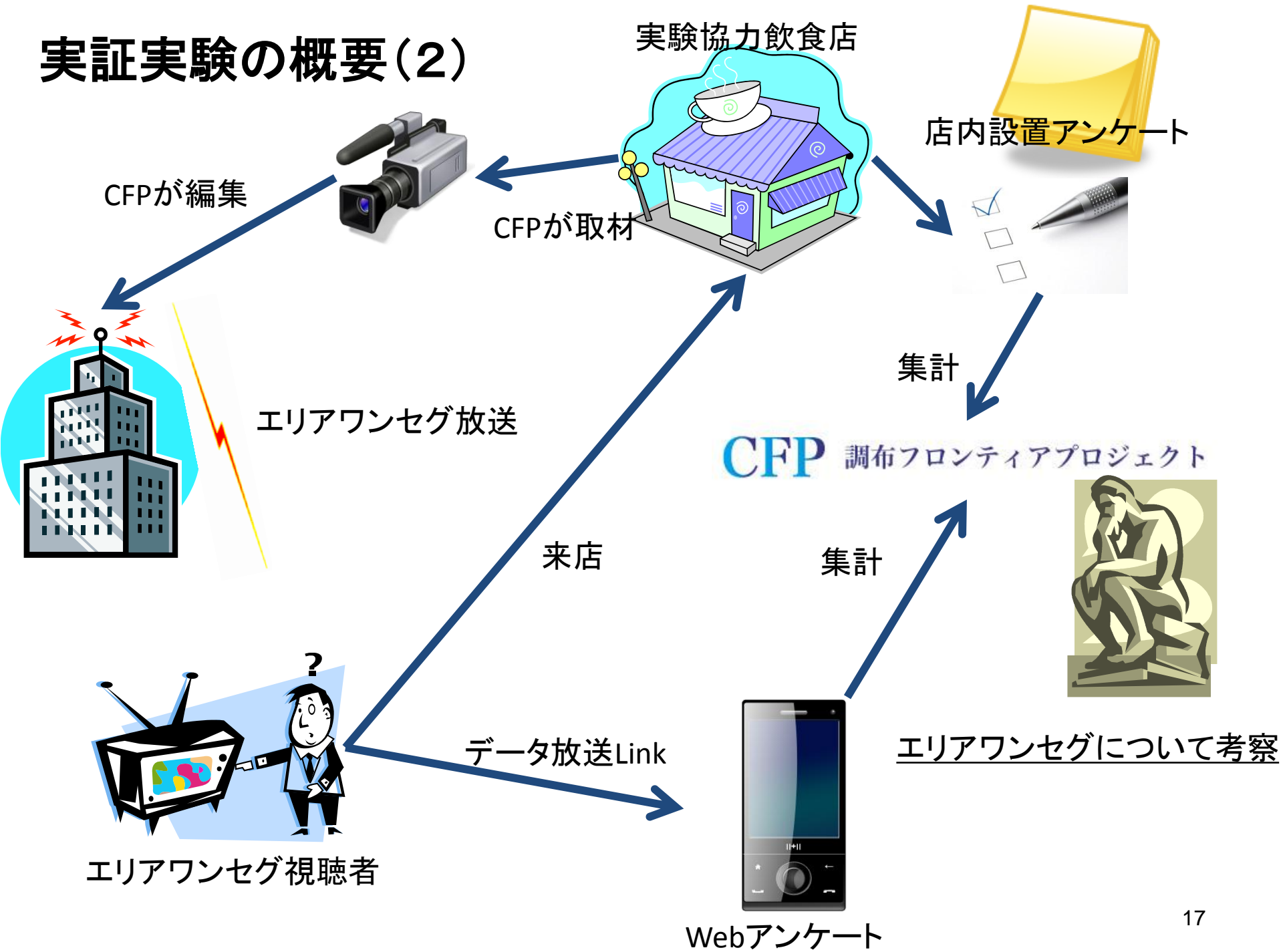
(1) 調布市域内における仕組作り

(2) ワンセグサービスエリアの確保をどうするか

(3) 放送内容の制作

(4) 実証実験の告知をどうするか

実証実験の概要(2)



サービスエリアに関して

UECastと合同で行った電波伝搬範囲調査の結果より、駅周辺の電波状況が良くないことが判明した。本実験の性質上人が多くの人滞在する駅周辺の電波状況を改善する必要があった。

ここに中継局を設置することで
新たに破線のエリアをカバーできないか

周波数 701.142857MHz 出力 10mW
設置場所 東3号館(総合研究棟) 屋上
空中線の高さ 海拔高89m 地上高52m
位置 経度 139.3238 緯度 35.3927



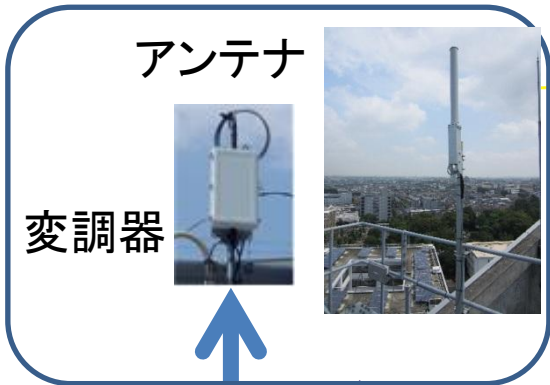
(A) 理論値によるサービスエリア



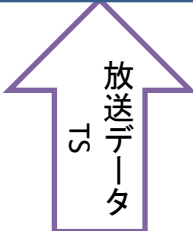
(B) 駅周辺の実際のサービスエリア

人通りの多い旧甲州街道沿いの難視聴エリアの改善

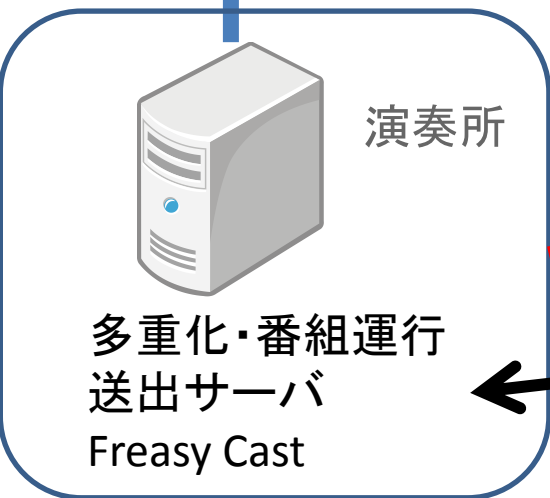
調布ワンセグ広域実験送信所: 東3号館屋上固定局



学内
Ethernet



この部分のSTL (Studio to Transmitter Link) をどうするのかという問題が発生



距離約600m

電気通信大学東3号館

ぬくもりステーション近辺
(上布田1丁目付近)

STLとしての回線に関して

案①

近隣施設の
ネットワークを借用

調布市に協力して貰いインターネットへのアクセス回線を貸して貰う案
ステーションから電柱までの通信手段を確保する必要あり
サービス品質の保証がない スループットは不明

案②

25GHz特
定小電力無
線

無線LAN回線(マイクロ波)を用いる案
免許不要 悪天候でも30Mbps伝送可能
見通しが良い場所でなければ通信できない
のでビルの屋上を借りなければならない



案③

モバイル
Wimax

UQコミュニケーションズが提供するIEEE 802.16eの商用回線を用いる案 最大ダウンロード64Mbpsで通信が可能
サービス品質の保証がない



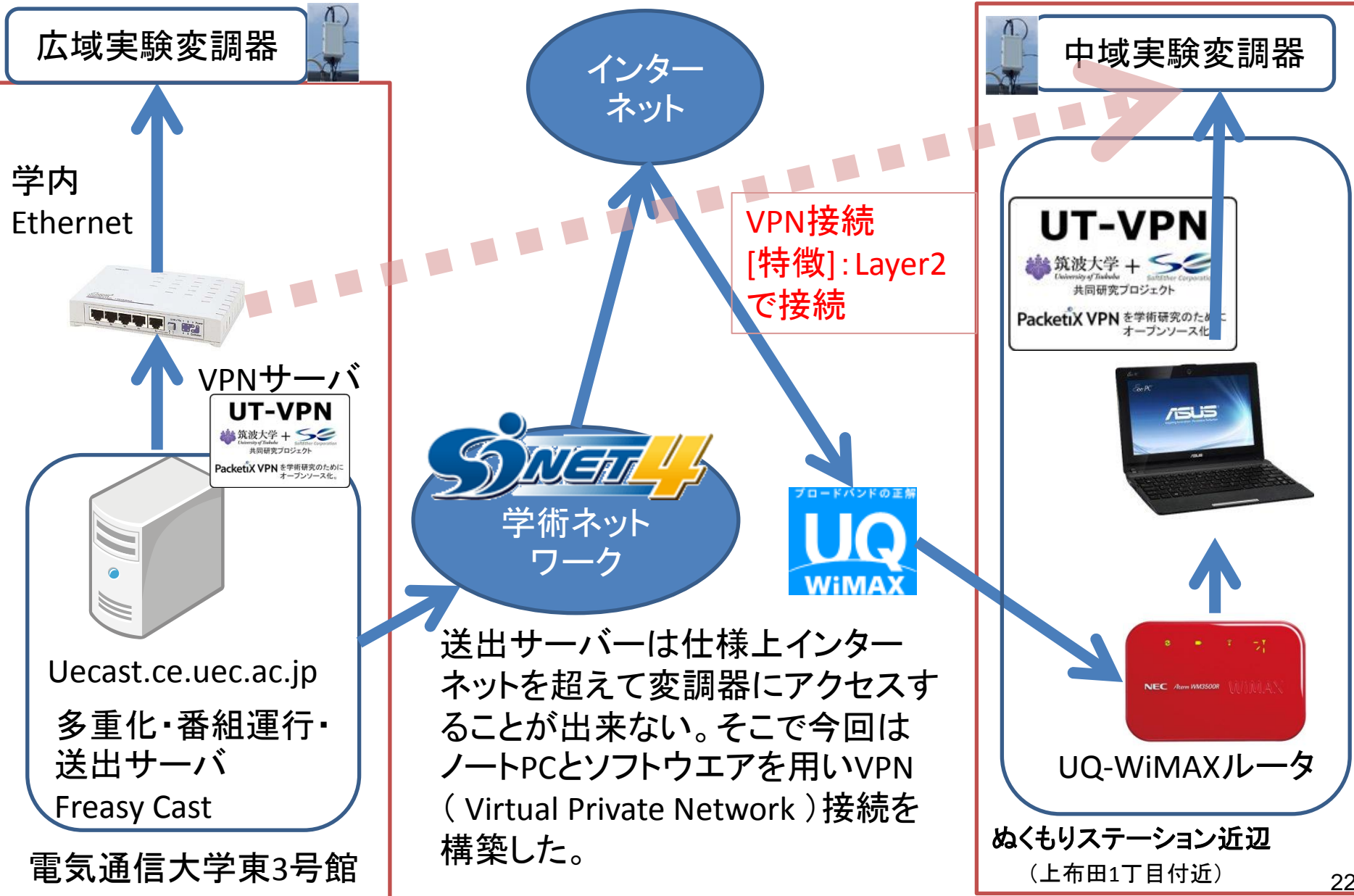
「演奏所—送信所」間の回線に関する検討

手段	費用面	送信所増設への柔軟性	新規性	総合評価
近隣施設のネットワーク借用	○ 基本的にコストゼロ	△ 増設場所の条件による	× 新規性は無し	○
25GHz帯小電力無線回線	× ① 機器コストが発生する ② 機器の適切な使用場所の借用料が発生する可能性あり	△ ① 見通し確保可能な場所に限定される ② その都度機器コストが発生する	△ 他自治体で実績あり ☆三鷹市	△ 地方都市域向け
商用モバイルWiMAX回線	△ 回線利用料が必要： 4000円／月程度	○ ① モバイルWiMAXサービスエリア内であれば増設可 ② 回線使用料はその都度発生	◎ エリアワンセグ(小電力)との組み合わせ事例はない	◎ 都市域向け

ネットワーク機器構成

調布ワンセグ広域実験: 東3号館屋上固定局

調布ワンセグ中域実験1: 移動局



送出サーバーは仕様上インターネットを超えて変調器にアクセスすることが出来ない。そこで今回はノートPCとソフトウェアを用いVPN (Virtual Private Network) 接続を構築した。

機器の設置写真

リングアンテナ

機器収納ボックス

周波数変換器
電力増幅器



ノートPC

変調器

WiMAXルータ

機器収納ボックスの中の写真



取り付け作業2月14日

WiMAXを利用した先行事例との比較

総務省四国 総合通信局 の実験

愛媛県 2009年12月上旬から2010年1月31日

地域WiMAX経由で路面電車まで放送データを伝送し
電車内の微弱スポットワンセグで地域映像の配信実験

東京ケーブ ルネットワー クの実験

文京区 2008年3月

地域WiMAXのIPマルチキャスト伝送にて、映像・音声を伝送し、
ワンセグ放送のフォーマットにリアルタイムに変換し
微弱電波で放送を送出

本実験

商用WiMAX回線を経由して放送データを送信し、変調器で
ワンセグ放送用のフォーマットに変換し小電力電波を送信

[エリアワンセグの伝送に商用WiMAXを用いるのは日本初?]

(注記): C. F. Pの調査範囲で

微弱電波: 3mで500 μ V/m以下の電界強度

小電力電波: 電波出力が10mW以下

中継局(調布ワンセグ中域実験)の評価

想定していたサービスエリアの確保
及び安定的なサービス提供ができた。

☆ 2週間トラブルの発生なし！！

2. 実証実験を実施する上で解決しなければならない課題

(1) 調布市域内における仕組作り

(2) ワンセグサービスエリアの確保をどうするか

(3) 放送内容の制作

(4) 実証実験の告知をどうするか

☆番組製作に関して

取材

お店に電話をし、取材許可を得る
直接足を運んでプロジェクト説明を行う



撮影

あまり店に迷惑をかけないように。
ワンセグの小さな画面で見られるようにアップを多くした。

編集

店主の声でおすすめ料理、店のアピールポイントを紹介
白百合女子大放送研究会の学生にナレーションを依頼

配信内容について

実験

免許ではあくまで「実験」であるので
番組には常に‘実証実験’の文字が必要

時間

3～5分

冬の屋外で見ることを想定

番組数

5種類



アンケート結果から

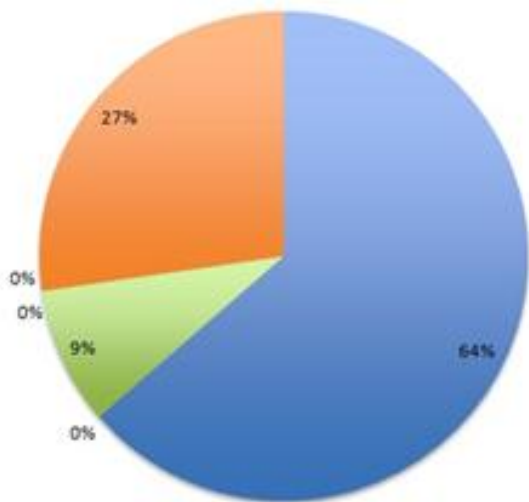
- 場所

- 視聴者層

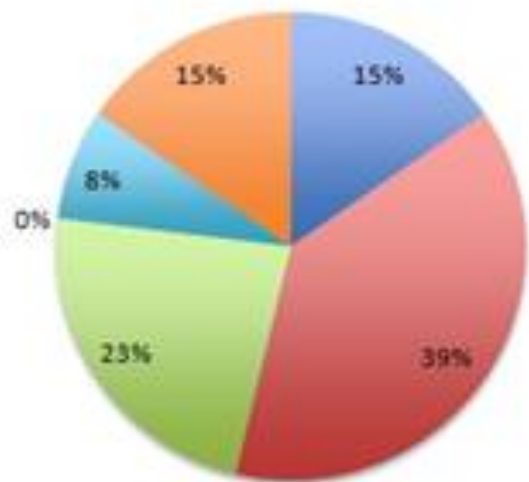
- 時間帯

- プロジェクトの存在

- チャンネルの合わせ方



見た場所 64%が路上
☆屋外で携帯端末で
見る人が多い！



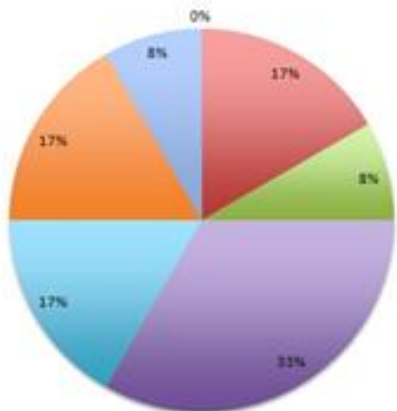
何で知ったか

口コミ 39%

インターネット 23%

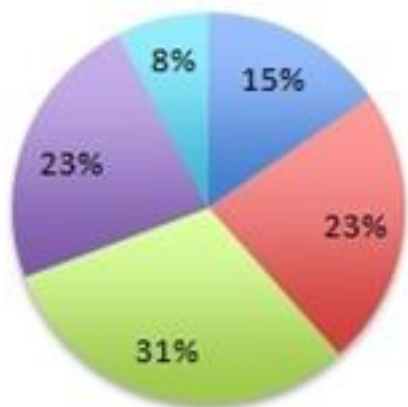
マスコミ報道(新聞) 15%

市報 8%



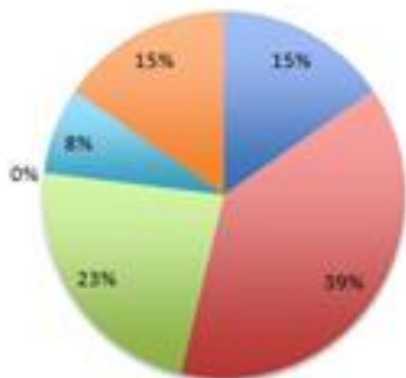
時間帯

15~20時に視聴者の50%が視聴



視聴者層

30代が3割 75%が男性



チャンネルの合わせ方

ポスターorチラシが39%で最大

2. 実証実験を実施する上で解決しなければならない課題

(1) 調布市域内における仕組作り

(2) ワンセグサービスエリアの確保をどうするか

(3) 放送内容の制作

(4) 実証実験の告知をどうするか

告知に用いた手段



① ポスター制作

学内掲示

掲示協力依頼

市役所様庁舎内
白百合女子大学様内
実験協力店舗様内

配布
協力依頼



② チラシ制作

④ プレスリリース発表

市役所産業振興課様
に依頼

リンク依頼

調布市様HP
白百合女子大学様HP
電気通信大学HP

⑤ 調布FM放送

白百合女子大学様
放送研究会に依頼

③ HP制作



実証実験の告知に対する評価

結果的に告知は十分浸透しなかった。



ページアンケートの回収率が低かった。

【考えられる理由】

1. 告知期間が短すぎた。 ☆ スケジュール上の制約
2. 告知内容(実証実験内容)に
インパクトがなかったのでは ...
3. エリアワンセグというものの自体の認知度が想定外に低い。
4. 端末操作の複雑さ(メーカー機種により操作が違う)

3. 考察

1. エリアワンセグの今後の課題

エリアワンセグの周知方法

端末操作の簡略化
(ワンタッチ自動チャネルスキャン)

運用体制の強化、拡大

コンテンツの充実
(非常時も含め)

まだまだ改善の余地が沢山ある！！

2. エリアワンセグは地域活性化に役立つのか？

幾つかの課題をクリアできれば、地域活性化のツールの一つとして期待できるのでは

- アンケート調査の結果、30代を中心とした男性が帰宅時間帯に視聴する傾向が見えた。

↳ まずは、平常時活用としてサラリーマンをターゲットとした番組を放送すると、定着するのでは！？

↳ 地域内に普及！！

3. 今回の実証実験に対する周囲の反応は？

多くの関係機関、メディアが高い関心を示した

- 市役所様：継続的な地域活性化協力を期待
- 商工会様：「うちの商店街に、いくら費用を用意すれば送信所を設置出来るのか？」とのお言葉を頂いた。
- 新聞各社様：朝日新聞、東京新聞、産経新聞に取り上げて頂いた。
- 九州産業大学様：電気通信大学訪問(3/2)。
H24年度より、エリアワンセグを活用した
キャリア教育を始めるとのこと
- NPO法人調布市民放送局：実証実験に関する意見交換



立川支局
〒190-0012
立川市曙町2-38-5
☎ 042-524-5104
☎ 042-524-5104
fax 042-524-5106
mail tachikawa@asahi.com

町田支局
〒190-0012
町田市南町1-1-1
☎ 042-723-3251
☎ 042-646-8511
☎ 0425-24-324

東京総局
〒100-0011
千代田区内幸町2-2-1
日本丸ビル5F
☎ 03-3508-0380

購読・配達のご用は
☎ 0120-33-0843
17:00-21:00

広告のご用は
☎ 03-3547-5550
折り込みのご用は
☎ 042-543-1371

きょうの天気
6-12時 晴 最高12-16度

0	大手町	0
0	練馬	0
0	府中	0
0	八王子	0

大手町	府中
北北西	北北東
練馬	北北東
北北東	北北東
湿度 40%	波 1.0m
最高 最低	
大手町 11度	3度
練馬 11度	2度
府中 10度	2度
八王子 10度	1度

あす

大手町	府中
北北西	北北東
練馬	北北東
北北東	北北東
湿度 40%	波 0.5m
最高 最低	
2月27日	
(日 2月26日)	
日出	6.15
日入	17.33
月出	8.36
月入	22.37

月齢 5.2

「ここは少し電波が弱いね」「スマートフォンでは放送を見るまでの手順が分かりにくい」

今年下旬、京王線調布駅前。同大情報通信工学科3年生の長崎啓志さん(21)ら3人が、携帯電話やスマートフォンでの画面を見ながら話し合っていた。

画面に流れるのは、3人が取材から編集まで手がけた約20分の番組。市内の飲食店5軒の自慢料理を紹介している。ナレーションは市内にある同女子大の放送研究会が担当した。

ご近所限定ワンセグ 手作り番組放送実験

調布で電通大生3人 飲食店5軒紹介 地域活性化模索



●エリアワンセグ放送実験で流れる映像。調布市内の飲食店を紹介している＝電気通信大提供●京王線調布駅前の商店街で受信状況を確認する学生たち＝調布市布田1丁目

放送実験は、大学で学んだ技術を実社会で活用する方法を探る授業の一環。取材の依頼をしたり、地元での協力を得るための説明会を開いたり、忙しかった。

「緊張しましたが、皆さんが協力的で、今後に生かせる地元とのつながりもできました」と長崎さん。

早川裕之さん(21)も「どんな機能もスマートフォンに搭載してほしいかかった」という。

視聴者には、受信状況や番組内容に関するアンケートに答えてもらい、8月8日(土)に発表会で報告する予定だ。ただ、放送自体が知られていないため、アンケートの回答数が少ないのが悩みだ。チラシを配布したり、調布FMの番組でPRしたりと、知名度向上にも努めている。

放送実験は29日まで。ワンセグ放送画面で、49チャンネルが51チャンネルを遊ぶ。受信範囲は同大の半径800メートルだが、調布駅近くにある旧甲州街道沿いの商店街周辺が受信しやすいという。アンケートは、画面で紹介された店舗に置かれた用紙で回答する。

(菅野ゆき)

潮
27日・中潮

東京港	7.21
調布	20.01
千歳	1.22
千歳	13.56

きょうの
花情報

多摩	23区
少ない	少ない
少ない	少ない

- ☆ その他の掲載
- 産経新聞(2/17)
- 東京新聞(2/22)

4. まとめ

まとめ

- (1) スケジュールはきつかったが、体制づくりには一定の成果を得た。



今後のプロジェクト活動の礎は作れた！！

- (2) 今回の実証実験から見えた様々な課題や意見等を
総務省：関東総合通信局様の方に報告したい。



感想



おわりに 謝辞