

# 地域間交流および災害時活用を目指したワンセグ用番組制作プログラムの開発

代表研究者	舛 井 道 晴	石巻専修大学経営学部経営学科准教授
共同研究者	湊 信 吾	石巻専修大学経営学部経営学科教授
共同研究者	益 満 環	石巻専修大学経営学部経営学科准教授

## 1 研究の目的

石巻専修大学は、2012年7月にエリアワンセグ放送の免許を取得し、2012年8月に「いしのまきワンセグ」を開局した。同年10月には、石巻のコミュニティFM局である「ラジオ石巻」と共同で番組制作し、定期的な放送を開始した。この放送活動を通じて石巻圏域と石巻専修大学が交流をする事により、東日本大震災の津波と共に失われてしまった地域文化を見つめ直し、大学として出来る「文化の再構築」を図っている。

本研究は2つの研究目的がある。第一に、平常時の番組制作の方法を確立させ、放送を通して地域情報を提供する体制を構築することを目的とする。副次的に、学生への教育効果も見込まれる。

また本学は、東日本大震災の地震や津波の被害を軽微であったこともあり、災害時は地域の復旧・復興の拠点として貢献した。「いしのまきワンセグ」のスタジオは、非常時でも大学の自家発電機により電力の確保が可能である。このことから、緊急時において、情報の発信拠点として活動する体制を構築することを第二の目的とする。

本研究を通じて放送の実績を積み重ねていくことで、地域間交流において信頼関係をより一層深めていくことが可能である。その上で、東日本大震災で断ち切られた石巻地域のコミュニティや復興の様子を「いしのまきワンセグ」の活動を通じて配信、蓄積していく。

## 2 「いしのまきワンセグ」発足の経緯

2012年8月に「いしのまきワンセグ」を開局するまでの経緯について、免許を申請、取得、開局までの歩みを簡単に振り返りたい。それから設備等について説明し、体制について説明を加える。

### 2-1 免許の申請まで

石巻専修大学に初めてエリアワンセグ放送について紹介があったのは、2012年2月のことである。このとき既に、隣接自治体である女川市の体育館におけるエリアワンセグ放送が運用されており、本学でも同様の運用の可能性が示された。また2012年3月には専修大学のネットワーク情報学部の福富教授と富士通のスタッフの方により専修大学におけるエリアワンセグ放送の取り組みについて紹介があった。

また、宮城県では震災の影響により1年遅れの2012年4月に地上波デジタル放送に完全移行するとともに、アナログ放送で利用していた電波枠が空白地帯となる。これをホワイトスペースと呼び、ホワイトスペースを利用した地域限定のエリアワンセグ放送について免許の申請が始まろうとしていた。エリアワンセグとは微弱な電波の出力による放送で、携帯電話などで視聴できるワンセグ放送を発信しようというものである。

4月からの免許の申請は全国で一斉に行われるものであり、申請すれば大学としては東北では初の申請ということになる。このような状況のもとで3月に大学としてエリアワンセグ放送の免許を申請することについて提案した。2012年度中は湊、益満、舛井の経営学部中心でエリアワンセグ放送を行うこととして、それまでに体制を決めるということでエリアワンセグ放送と当面の運用が認められた。

免許の申請等の作業に関しては、すでに専修大学で運用実績がある富士通が代行することとなった。免許の申請など東北総合通信局との事務的な作業を行うに当たって富士通が代行する際に必要な委任状を用意した。本来は法人の代表者を記すものようであるが、学長を代表者として委任状を作成してもよいことが認められた。

## 2-2 免許の取得まで

免許の申請後は書類の審査の後に予備免許が発行される。予備免許は東北総合通信局から直接手渡された。この免許が有効な期間中に無線局の工事を行い、落成検査を行う必要がある。アンテナの設置、送信機の設置場所を決めておき、装置の搬入、必要な工事を済ませた後で試験的に電波を送信し、電界調査を行うことになっている。電界調査は電波法の原則として混信が生じないようにする必要があるために行われ、エリアワンセグ放送の放送範囲に入っている近隣の民家等において混信が生じないかを調査するものである。

このようにして設備面、放送範囲に支障がないことを東北総合通信局に報告した後で、問題がなければ本免許が発行される。本免許は7月12日に東北総合通信局において局長より手渡された。

## 2-3 「いしのまきワンセグ」の開局まで

東北の大学として初めてエリアワンセグ放送の免許を取得したので、開局セレモニーを放送、新聞等の報道関係者を呼んで記念セレモニーを行おうというものである。本免許取得後、8月6日のセレモニーに向けて準備が進められた。8月に入って「いしのまきワンセグ」用のスタジオの塗装が始まった。スタジオはセレモニーの数日前に完成し同時に機材が運び込まれた。このスタジオの準備の際に専修大学の福富教授と学生が手伝いに来てくれた。セレモニー当日のリハーサルが行われた。「いしのまきワンセグ」では学生スタッフとして5名ほど参加してくれていたが、機材の搬入は8月3日から行われたため、放送用機材を使って練習する余裕はなかった。すでに「かわさきワンセグ」の放送を経験している専修大学の福富教授の学生スタッフが協力してくれることでセレモニーに関する準備や放送を行ってもらうことになった。

セレモニーの際に富士通から開局記念用に作成されたうちわと「いしのまきワンセグ」を視聴するための方法などが記載されたちらしとポスターが用意された。この他にプレス用の配布物が用意された。セレモニーの本番では「いしのまきワンセグ」、専修大学が主催している「かわさきワンセグ」、かわさきFM、ラジオ石巻をインターネット回線で繋いだ4元中継(図1)が行われた。この4元中継の成功はこの先の連携体制を決定づけるものであった。

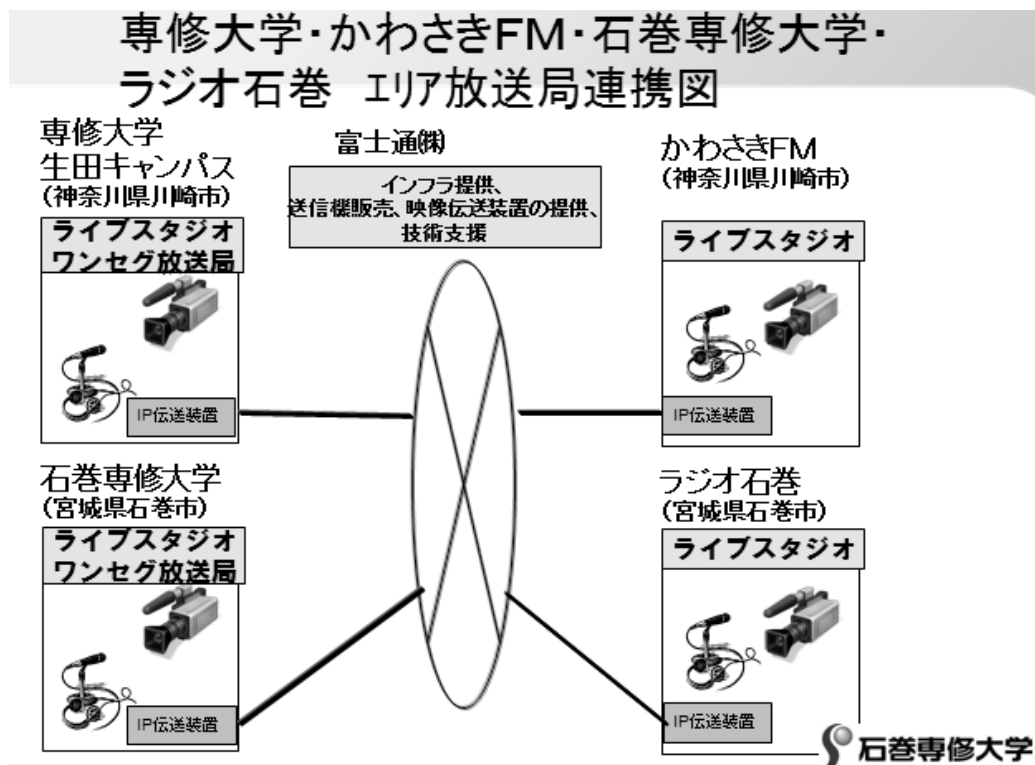


図1. エリア放送局の連携構成図

この開局セレモニー後の反響として仙台放送，株式会社ヨーズマーなどが大学を訪問し目的や今後の予定についてインタビューを求められた。また，無線ファンにまで「いしのまきワンセグ」の開局は知られていて11月に大学の周辺まできて受信確認の記録を送ってくる方もいた。

## 2-4 設備等に関して

「いしのまきワンセグ」の運用の方針として番組を制作していくことを一つの目標としている。そのため番組制作のために必要な機材とスタジオを準備する必要があった。当初経営学部中心で「いしのまきワンセグ」を運営していくことを考えていて，大学内の空いているスペースをスタジオにする予定であった。

送信室は本学の講堂にある部屋を使用することになった。本館周辺は非常用の電源が確保されるので非常時にも放送することができるものと期待されるからである。送信用のアンテナは講堂の部屋の真上の位置にケーブルを延ばし屋上の縁から仮設住宅団地方向に向けて設置された(図2)。石巻専修大学は全体としてフラットな建屋が集合しているため十分に電波が届くか心配されたが，実際に歩いて受信をチェックしてみたところ一部を除きほぼ大学全域で受信できることがわかった。

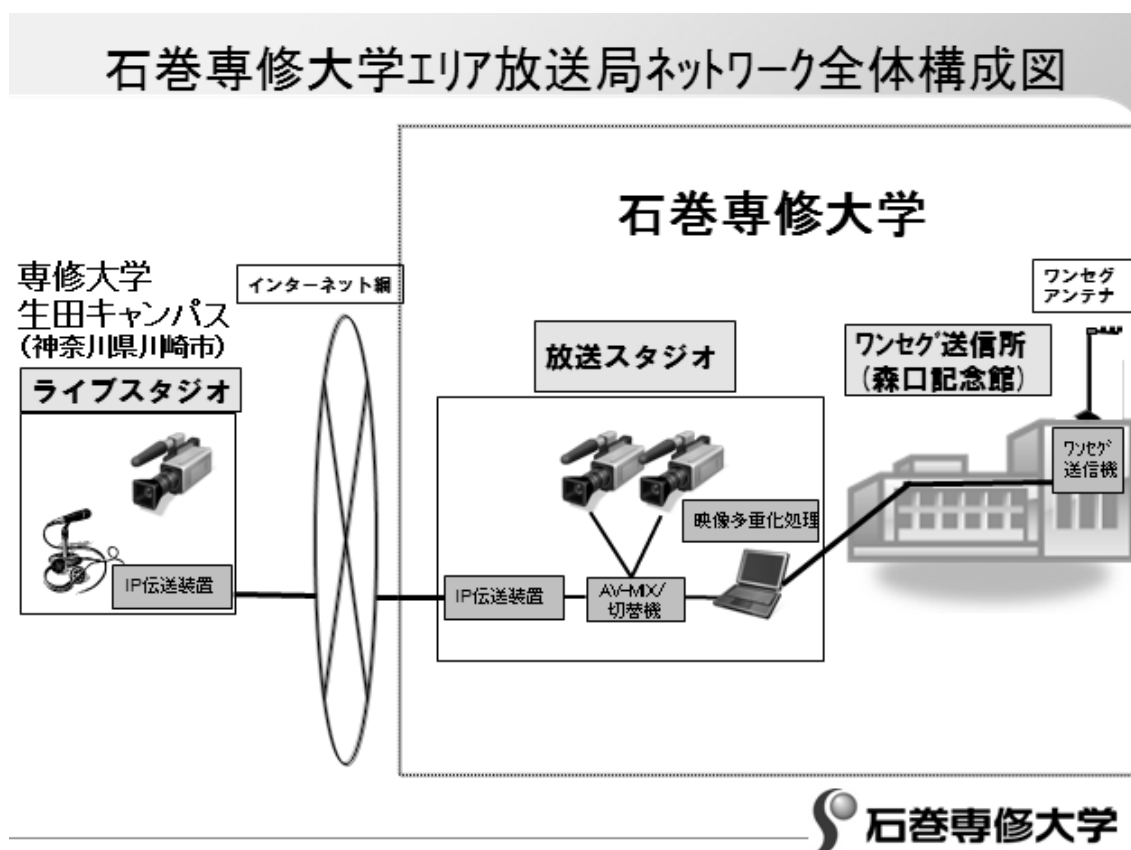


図2. ネットワーク全体構成図

設備としては大きく送信用の設備とスタジオ用の機材の二つに分けることができる。送信用の機材は富士通の協力のもとで設置するまでに至った。次にスタジオで使用する番組制作用の機材としては大学にあるものを利用できないか検討した。教育研究用コンピュータシステムにはマルチメディア教室用にビデオカメラや三脚等の機材の用意があった。しかしほとんど利用されていない状態だったので，これをエリアワンセグ放送用の機材として借用することにした。

スタジオ用の機材としては画面を切り替えるためのスイッチャーや，モニター，マイク，保存用のブルーレイディスク (BD) レコーダや再生用のBDプレイヤー，インターネット用に放送を変換するための装置など導入時に必要なものが多数あった。単にスタジオで放送したものを電波の届かない範囲にはインターネット

経由で送信機に渡して大学構内に放送するだけでなく、インターネットを経由して専修大学とも接続できるようなシステムとして提案されていたために必要な機材が増えていた。

この後もホワイトボードや引き出しなどの備品については、大学に協力してもらい学内で使われないものを設置してもらった。

## 2-5 体制に関して

エリアワンセグ放送の体制としては通常、番組制作、番組制作支援、営業支援、機材提供技術支援というパートから構成される。2012年の3月の時点では専修大学の福富教授による「かわさきワンセグ」を参考にして経営学部主導で進めていくことを考えていた。しかしエリアワンセグ放送の免許の申請を行った時点では、大学として運営していくことが望ましいという意見があったので、2012年度は経営学部主導で「いしのまきワンセグ」を運営していくことにしてそれまでに体制を考えておくことになった。

2012年の8月の開局時点では、5名の学生スタッフが参加していたが、2013年度は舛井ゼミナール所属学生をはじめとして参加者が増え、最終的には20名の学生が運営に携わる事になった。

## 3 東北地方で行われているエリアワンセグ放送の比較と「いしのまきワンセグ」の特色について

ここでは、エリアワンセグ放送の例として女川町、南相馬市、専修大学そして石巻専修大学の例を取り上げて比較を行い「いしのまきワンセグ」の特徴について考察する。

### 3-1 女川町におけるエリアワンセグ放送（エリアポータル）

東日本大震災の避難所となっていた宮城県女川町総合体育館をフィールドとし、エリアワンセグの有効検証するための実験に対して2011年12月15日に東北総合通信局より免許が与えられた。

申請者	エリアポータル株式会社
電波の型式	468KX7W
周波数	551.142857MHz (26ch)
空中線電力	0.1mW
実験エリア	女川町総合運動場内(女川総合体育館)
免許の期間	平成23年12月15日～平成24年2月29日まで

表1. 女川町におけるエリアワンセグ放送（エリアポータル，実験試験局）の概要

マスプロ電工とエリアポータルは12月17日に女川町総合体育館にワンセグの小電力の試験局を設置し、仮設住宅に暮らす住民に体育館で携帯電話を利用してワンセグコンテンツを視聴してもらいアンケートを行った。

### 3-2 女川町におけるエリアワンセグ放送（富士通）

女川町では、フルセグ・ワンセグ放送を利用した災害発生前後における防災情報等の伝達に関する有用性を検証するための実験に対して2012年1月19日に東北総合通信局より免許が与えられた。

申請者	富士通株式会社 東北支社
電波の型式	5M70X7W
周波数	551.142857MHz (26ch)
空中線電力	10mW
実験エリア	1. 女川町清水地区仮設住宅エリア 2. 女川町沿岸部及び女川病院エリア
免許の期間	平成24年1月19日～平成24年3月31日

表2. 女川町におけるエリアワンセグ放送（富士通，実験試験局）の概要

実際の放送は平成 24 年 1 月 23 日から平成 24 年 3 月 31 日である。ワンセグ放送とテレビによるフルセグ放送が行われた。画面イメージとしてワンセグ、フルセグとも映像部分とデータ放送部分で構成されている。番組は朝の 5 時から始まり 2 2 時で終了するように番組表が組まれていた。発信元は通常は女川町と商工会によって行われ、緊急時には災害対策本部が災害情報を流すことになっていた。平時の番組としては過去に制作した番組で占められている。富士通東北支社主導の元、ヨーズマーが放送を実施した。

### 3-3. 南相馬市におけるエリアワンセグ放送

南相馬市では 2011 年の 7 月にはすでに実験試験局としての運用を開始し、2012 年に入ってから予備免許を取得して放送を開始している。ただし、フルセグ放送およびワンセグ放送の扱いとなっている。

#### (1) 実験試験局による運用

南相馬市では東日本大震災で被災した住民、原発事故により避難した住民に対し地上デジタル放送方式による防災関連情報等の伝達可能性を検証するための実験に対して 2011 年 7 月 15 日に東北総合通信局より免許が与えられた。

申請者	南相馬市 (市長 桜井 勝延)
電波の型式	5M70X7W
周波数	707.14285MHz (52ch)
最大実効輻射電力	0.125w (市庁舎)、0.13w (学習センター)
設置場所	南相馬市庁舎 南相馬市鹿島区生涯学習センター
免許の期間	平成 23 年 12 月 15 日～平成 24 年 2 月 29 日まで
リモコン番号	11

表 3. 南相馬市におけるフルセグ・ワンセグによるエリア放送 (実験試験局) の概要

「みなみそうまチャンネル」という名称で 2011 年 7 月 20 日に開局した。株式会社ヨーズマーが放送の支援を行っている。画面イメージとしてフルセグ、ワンセグとも映像部分とデータ放送部分で構成されている。放送として人気のあるのは市議会の中継、料理番組であると担当の方から伺った。また番組については東京からのスタッフにより作成されていて、まだ地元のスタッフでは作られていないということも伺った。「みなみそうまチャンネル」では南相馬市から出ていった人を呼び戻すことも目標にしている。

#### (2) 予備免許取得後の運用

その後、南相馬市ではフルセグ、ワンセグでエリア放送を行う地上一般放送局について 2012 年 12 月 7 日に東北総合通信局より予備免許が与えられた。

申請者	南相馬市
電波の型式	5M70X7W
周波数	707.14285MHz (52ch)
空中線電力など	【別紙】参照 ([2])
業務区域	南相馬市の一部 ([2])
無線局の設置場所	南相馬市の一部 ([2])
識別信号	【別紙】参照 ([2])

表 4. 南相馬市におけるフルセグ・ワンセグによるエリア放送 (予備免許) の概要

予備免許の時点で放送エリアが拡大した。鹿島区内の 9 か所、原町区内の 8 か所に無線局が設置される大

がかりなものとなっている。空中線電力も 50mW 未満が 4 局, 50mW 以上, 100mW 未満が 9 局, 100mW 以上が 4 局と本格的な設備を利用しての運用を行っている。ヨーズマーによればこのエリアを営業, 技術, 地元採用の文字データ入力担当スタッフによる体制で運用していくということである。

### 3-4. 専修大学におけるエリアワンセグ放送

専修大学におけるエリアワンセグ放送は 2011 年の 4 月 6 日にホワイトスペース特区として総務省より選出されたことから始まる。同年 5 月に実験局免許の申請を行い, 7 月に落成検査に合格し 7 月 27 日に免許を取得した。8 月に「かわさきワンセグ」としてワンセグ実験放送を開始した。再免許は 2012 年 3 月末に取得した。

申請者	学校法人専修大学
電波の型式	4 6 8 K X 7 W
周波数	5 7 5 . 1 4 2 8 5 7 MHz
空中線電力	1 mW
無線設備の設置場所又は移動範囲	移動範囲を指定
免許の期間	平成 2 4 年 3 月 3 1 日～平成 2 4 年 1 2 月 2 5 日まで

表 5. 専修大学におけるエリアワンセグ放送（実験試験局）の概要

専修大学のエリアワンセグ放送の大きな特徴は無線設備の設置場所ではなく移動範囲を指定している点である。移動範囲とすることで指定された場所に送信機を移動して放送することができるものと思われる。

専修大学ではネットワーク情報学部の福富教授が「かわさきワンセグ」の推進役となり学生のスタッフとともに活動している。富士通が機材の提供, 技術のサポートを行っている。

### 3-5. 石巻専修大学におけるエリアワンセグ放送

東北初のホワイトスペースを活用したエリア限定の地上一般放送局の石巻専修大学の申請に対し, 予備免許が 2012 年 5 月 17 日に, 本免許が 7 月 11 日に東北総合通信局より与えられた。

申請者	学校法人専修大学 石巻専修大学
電波の型式	4 6 8 K X 7 W
周波数	5 8 1 . 1 4 2 8 5 7 MHz ( 3 1 CH)
空中線電力	3 . 8 mW
無線設備の設置場所	宮城県石巻市 (石巻専修大学 森口記念館)
免許の期間	平成 2 4 年 7 月 1 1 日から 平成 2 5 年 3 月 3 1 日まで
識別番号	呼出符号 : JOXZ2AA-AREA 呼出名称 : いしのまきせんしゅうだいがくエリアほうそう

表 6. 石巻専修大学におけるエリアワンセグ放送の概要

東北地方ならびに姉妹校の専修大学におけるエリアワンセグ放送の特色について調べてきたが, 大きな違いは石巻専修大学を除いたエリアワンセグ放送は主に実験局として運営されていたことである。石巻専修大学は最初から地上一般放送局として免許が与えられた。その後, みなみそうまチャンネルが地上一般放送局として予備免許の申請を行っている。

もう一つは番組を自主的に制作している点が専修大学を除く他のエリアワンセグ放送と大きく異なってくる。地方の自治体で行われているエリアワンセグ放送は業者に請け負う形になっていて自主制作をする機会は少ない。機材ならびにスタッフの確保が難しいようである。それに比較して大学においては番組の制作スタッフとして学生を起用できる。ただし, 体制の問題となるところであるが, 専修大学のようにホワイトスペースの特区として認められた後に実験局としてエリアワンセグ放送を行う場合にはゼミとして活動を行うことができる。石巻専修大学のように実験ではなく大学としてエリアワンセグ放送を行う場合にはすべての

学部から学生をスタッフとして参加させる体制が必要になってくる。このような体制は大学のエリアワンセグ放送を行う際の一つのモデルとして提案することができるだろう。

#### 4 2013 年度の取り組み

2013 年度はこれまでの活動を踏まえた上で、エリアワンセグを用いて継続的に情報を提供する体制を本格的に整備し、非常時などにおいては限定されたエリアだけでなく、地方自治体、コミュニティ FM 局と連携することで広範囲のエリアに情報を提供できるツールとしてのエリアワンセグ放送の可能性を探る。この節では、時系列で今年度の特徴的な取り組みを示す。今年度のいしのまきワンセグの活動実績は以下のような点にまとめられる。

1. 石巻専修大学の学生が主体となって番組を企画、制作、編集する。また、制作した番組を講義室内で発信し、携帯電話を使ってエリアワンセグ放送の番組を確認してもらい、制作することの意義を体験すると同時に、本研究の活動をアピールしていく。また、地場産品などの CM 作成などを制作の一環とすることで、地域産業の活性化のためにエリアワンセグ放送が利用できることをアピールする。
2. 番組の制作は放送事業者の自主自立にまかされているが、勝手に制作して良いわけではない。善良な風俗を害さないこと、政治的な公平さ、事実を曲げないことなどに注意して作成する必要がある。また、著作権などについても注意を払う必要がある。学生が主体的になって番組を制作するためには、これらのことを考慮したマニュアルを用意する。
3. 専修大学生田キャンパスにおけるエリアワンセグ放送との同時放送、インターネットのストリーミング同時配信、FM 放送との音声同時放送などの運用体制を整備して、効果的な番組制作、サービス提供の方法を研究する。
4. 学外の連携体制を強化する。ワンセグを含めた緊急災害情報は市町村の他に、福祉協議会、ボランティア、避難所世話人などによって発信される。これらの団体・個人と連携し、情報を共有することで、地域住民への円滑な情報提供が図れると考えられる。

平成 25 年 4 月になり、前年度の主要なスタッフ学生が数名卒業した。それに伴い、番組制作スタッフの募集活動を行い、新規に 2 名の学生を追加した。新規スタッフに番組制作の基本的な流れと機器の操作方法を教育すると同時に、既存のメンバーに対しても、放送上の法規とマナーに関する教育を行った。

また、コミュニティ FM 放送「ラジオ石巻」と今年度も共同制作番組を引き続き行うための議論を行った。昨年は本学スタッフの自主性に任せた内容であったが、今年度はより地域に密着した内容にすることを確認した。

ここで、本研究の目的の一つである、災害時対応を整備した。エリアワンセグ放送と FM 放送はいずれも公共の電波を用いており、インターネットなどによる放送とは放送内容の自由度が異なる。制約が多い部分もあり、その制約の中での的確に伝える技術を学ぶ事は平時のみならず、非常時においても有用である。また、ラジオ石巻との非常時における連携方法を確認した。図 1 にある通り、ラジオ石巻と石巻専修大学はネットワークで音声、映像が常時接続されている。発災時にネットワークが動いている時間内のいしのまきワンセグとラジオ石巻の情報交換方法、ネットワーク寸断以降の連絡方法の確認を行った。また、いしのまきワンセグの番組放送中の事故、災害発生時の対応、視聴者への呼びかけ方法、避難者の誘導方法などのマニュアル化を行った。

この議論を受けて、4 月 5 日（金）から石巻専修大学エリアワンセグ放送・ラジオ石巻同時放送「いしのまきワンセグ・キャンパスライブ」（第 22 回）を開始した（第昨年度の最終放送が 3 月 25 日（金）であったため、放送休止期間を作ることなく続けている）。

5 月には研究のキーワードである「地域間交流」に本格的に動き出した。まず、石巻専修大学で 2013 年度より開催される講義「復興ボランティア学」（全 15 回）の収録を実施した。この講義は学生だけに向けたものではなく、市民向け講座として公開された。

技術的な問題により生放送ではインターネットを活用した。配信サイトは USTREAM である。その後、平時の放送である「キャンパスライブ」で内容を取り上げた。

石巻の復興現場で活躍するボランティア団体のリーダーを招き、その講演内容を保存するという事は、

本研究プロジェクトのテーマに合致したものである。なお、インターネット配信を行う際、技術的サポートを受ける必要があった。そこで、石巻を拠点に活動し、主に復興に関する情報をインターネット配信で提供しているNPO「メディアージ」に協力を得た。

地域間交流をさらに活性化させるべく、石巻市だけではなく、7月には宮城県東松島市を活動拠点とする一般社団法人東松島みらいと連携を図る。エリアワンセグ放送を仮設住宅に住む人のための情報ツールとして活用する方法を議論した。その中で、宮城県亘理町でNECが展開する「まちづくりコミュニティ形成支援システム」(ケーブルテレビの技術を応用した仮設住宅専用チャンネル)の紹介を受け、いしのまきワンセグメンバーが作成した映像を提供した。内容は石巻市にある道の駅「上品の郷」の紹介である。

9月に入り、被災地の地域メディアとして定着を図るべく、著名人の方々、全国ネットの放送局に注目して頂いた。作曲家の三枝成彰氏、林芳正・農林水産大臣夫人で山口大学特命准教授の林裕子氏、俳優の中村雅俊氏など、情報発信をする上で、影響力のある著名人が番組に出演した。



図3. 三枝成彰氏、林裕子氏、中村雅俊氏 (いしのまきワンセグ公式ブログより)

特に、中村雅俊氏はキャンパスライブに出演するだけでなく、「被災地で活躍する若者」というテーマで学生スタッフに取材を行った。この模様は、11月30日(土)にBS朝日「いま、日本は」という番組の中で放送された。

11月からは上記の項目4の考え方にに基づき、行政関係者を中心に交流をはかった。まず、亀山紘石巻市長への取材を通して、地域課題の再確認と行政の立場からいしのまきワンセグに期待する事を整理した。平成26年2月には、最大被災地の一つである女川町の須田善明町長への取材を通して、ゼロからのスタートを余儀なくされた被災地域の今後について確認すると共に、いしのまきワンセグの活動を越えて、一人の人間として女川町に何が出来るかを考える機会を得た。



図4. 亀山石巻市長、須田女川町町長への取材の様相 (いしのまきワンセグ公式ブログより)



著名人の出演回はラジオ放送だけではなく、エリアワンセグで映像を楽しむ学生の姿が見られた。

平成 26 年に入ってから石巻専修大学を経て石巻市内にある日本製紙石巻の実業団野球で活躍し、東北楽天ゴールデンイーグルスにドラフト指名されプロ野球団入りを果たした相沢晋選手への取材、石巻市内のこどもセンター、東松島市の少年サッカー団「FC インパルス」の取材など、「より親しみやすいメディア」という認識を持ってもらうための内容も充実させた。

また、3 月には昨年度に引き続き、専修大学、石巻専修大学、かわさき FM、ラジオ石巻による 4 元中継番組「Next3」を制作、放送した（構成は図 1 と同様）。番組の中で、石巻市の特に高校生を中心とした若者に「震災を経てから 3 年、あなたが今夢中で取り組んでいるものは？」という質問を行い、市民との交流も図る内容にした。

平成 26 年 3 月末時点でキャンパスライブは 72 回の放送回数を数え、今や昼の時間帯に大学生が送る番組として定着を果たした。活動実績を重ねることにより、仙台のメディアからも注目される事になり、平成 26 年 3 月より、仙台市のコミュニティ FM「ラジオ 3」による放送も開始された。これにより音声のみであれば、理論的には仙台圏、石巻圏の約 120 万人が本研究から生まれた番組に触れる事ができることになった。

## 5 まとめと今後の展開

本研究を通じて、エリアワンセグとコミュニティ FM を活用した地域間交流の展開、および災害時に対応可能な体制の構築を行った。

幸いなことに、避難を必要とするような大規模な災害が起きることは無く、整備したものが実際に機能することは無かった。だが、今後も継続的に内容を整備し、いざという時にすぐに動ける体制を整えておくことは重要である。もう一つの目的である地域間交流に関しては、石巻専修大学がラジオ石巻と協力して石巻圏域の情報を発信するスキームを確立することができただけでなく、テレビや新聞など各メディアの取材を通じていしのまきワンセグと石巻の現状の認知拡大を図る、仙台圏への情報発信が可能になるなど、予想以上の効果をあげることができた。

平成 25 年 9 月に日本オペレーションズリサーチ学会において本研究の内容を発表した。そこで番組内容（特に平時の）に応じてエリアを変えるためにはどうすれば良いかの意見交換を行った。確かに、エリアワンセグは災害時に避難者へ情報提供するために有効に働く。だが、電波の公共性の観点から考えると、災害時対応のためだけに一般免許を取得し、周波数帯を占有することに対しては議論の余地がある。そのために平時向けの放送も並行して行ったのだが、キャンパス内で情報を得るのは主に学生になってしまうため、番組プログラムも改善の余地がある。

また、エリアワンセグを実際に利用してもらう仕掛けも必要である。直接的な呼びかけやラジオを通じての広報を行っているがそれでは不十分である。そのため、今後の展開の一つとして、スマートフォンアプリケーションによる展開を考えている。今やワンセグを受信する機器もスマートフォンが主流になっている。スマートフォン上で動くアプリケーションと番組内容を連動させることでより幅広い、あるいは詳細な情報を提供できるとともに、エリアワンセグ放送へのアクセス数の向上を図ることが可能になるであろう。

### 【参考文献】

- [1] いしのまきワンセグ, 「いしのまきワンセグ公式ブログ」,  
<http://blog.livedoor.jp/ilseg/>
- [2] エリアポータル, 「学術認証フェデレーションとエリアワンセグによるキャンパス減災システム」, 2012 年
- [3] 株式会社ソーズマー, 「南相馬市エリア放送の予備免許の概要」  
<http://www.soumu.go.jp/soutsu/tohoku/hodo/h2410-12/images/1207b1002.pdf>
- [4] 総務省, 「エリア放送」  
[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/02ryutsu07\\_03000049.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02ryutsu07_03000049.html)
- [5] 東北総合通信局, 「ホワイトスペースを活用したエリア放送型システムの実験試験局に免許一災害発生前後における「フルセグ・ワンセグ」の活用による防災情報等の伝達に関する有用性を検証一」

<http://www.soumu.go.jp/soutsu/tohoku/hodo/h2401-03/0119b1001.html>

- [6] 東北総合通信局, 「ホワイトスペースを活用したエリア放送型システムの実験試験局に免許－避難所内におけるエリアワンセグ活用に関する調査－」

<http://www.soumu.go.jp/soutsu/tohoku/hodo/h2310-12/1215b1001.html>

- [7] 東北総合通信局, 「防災情報を地上デジタルテレビ放送方式で行う実験試験局に免許－地上デジタル放送方式による防災関連情報等の伝達可能性を検証－」

<http://www.soumu.go.jp/soutsu/tohoku/hodo/h2307-09/0715a1001.html>

- [8] 東北総合通信局, 「防災情報を地上デジタルテレビ放送方式で行う実験試験局に免許－地上デジタル放送方式による防災関連情報等の伝達可能性を検証－」

<http://www.soumu.go.jp/soutsu/tohoku/hodo/h2307-09/0715a1001.html>

- [9] 富士通, 「「かわさきワンセグ」の取り組み実績のご紹介」, 2012 年

- [10] 舛井道晴, 「エリアワンセグ放送によるメディア教育と地域活性化の可能性」, 東日本大震災石巻専修大学報告書第2号, 2013 年 3 月

- [11] 湊信吾, 益満環, 舛井道晴, 「大学におけるエリアワンセグ放送の可能性」, 石巻専修大学経営学研究, 第 24 巻, 第 2 号, 2013 年 3 月

### 〈発 表 資 料〉

題 名	掲載誌・学会名等	発表年月
エリアワンセグを用いた地域活性化の可能性	日本オペレーションズリサーチ学会 2013 年秋期研究発表会	2013 年 9 月
いしのまきワンセグによるコンテンツの制作と地域間交流	石巻専修大学研究紀要第 26 号 (予定)	2014 年 3 月 (予定)