

地域コンテンツの共用を想定した情報通信メディアへの伝送実験について

報 告 書

平成21年5月

地域コンテンツ共用メディア実験協議会

## はじめに

地域社会は、ブロードバンドや地上デジタル放送の普及・促進などによりユビキタスネット社会へ向け着実に進んでいます。

コンテンツの流通は、こうしたインフラを背景に本格的なデジタルコンテンツ時代へ移行し、さまざまなメディアを通して、誰でも気軽にコンテンツを創作し、発信され、循環していく時代を迎えようとしています。

地域コンテンツ共用メディア実験協議会は、平成20年6月26日に産学官民の連携組織として設立し、地域で制作された映像コンテンツが様々な情報通信メディアで共用され利活用できる最適な仕組みづくりを検討してまいりました。

また同協議会は、全国最大級の地域情報化イベントである「地域ICT未来フェスタ2008in とくしま」をフィールドとして実験に取り組みました。

この実験は、地域で制作した映像コンテンツ・280作品を地域コンテンツサーバーを介してワンセグ実験局、CATV、インターネットで配信するというコンテンツ共用システムを構築し、最適な仕組みづくりの検証を行うとともに、多くの方々に実験参加をいただき地域コンテンツの可能性と魅力を体験いただける機会ともなりました。

本報告書では、地域コンテンツを共用するためのハードからのアプローチとマンパワーなどをはじめとするソフト面の両面からの仕組みづくりについて、実証実験の結果を踏まえ、より現実的なシステム構築や地域資源の有効利用などにも留意しながら検討を行いました。

地域コンテンツに対する可能性や期待が高まるなか、地域コンテンツを地域の文化資産として、さまざまな分野において有効に利活用、流通する取り組みは、これから本格的な展開が想定される場所です。地域活性化に向けて、四国から全国、世界へ向けて、様々な地域コンテンツが発信されることを期待するとともに、この報告書が、地域コンテンツで豊かな地域づくり、人づくりを目指される皆さまの一助となれば幸いです。

最後になりましたが、本報告書の制作にあたりましては、地域コンテンツ共用メディア実験協議会メンバーから多くのご支援をいただいたことを紹介させていただき、この場を借りてお礼を申し上げます。

地域コンテンツ共用メディア実験協議会 会長 大恵 俊一郎  
(徳島大学 教授)

# 地域コンテンツの共用を想定した情報通信メディアへの伝送実験について報告書 目次

はじめに

## 第1章 地域コンテンツの共用を想定した情報通信メディアへの伝送実験の検討経過等

### I 実験の着手にあたって

総務省の研究開発促進活動 ..... 1

地域コンテンツの利活用、流通促進を図るための活動

平成20年度における調査研究について

### II 実験のためのグランドワーク

#### II.1 事業実施内容 ..... 5

目標

事業内容

#### II.2 実証実験のグランドワーク ..... 7

実証実験のイメージ

実証実験等の実施主体

## 第2章 実証実験の着手 ..... 9

基本的な考え方

実証実験に向けた検討

実験フィールド、出力メディアの選定など

### I 実証実験の具体化について ..... 11

#### I.1 構築するシステム

地域コンテンツサーバ ..... 13

ワンセグ実験局 ..... 16

CATVでの共用 ..... 23

インターネットでの共用 ..... 25

#### I.2 共用するコンテンツについて ..... 27

検討段階での考え方

制作段階での対応

### II 実証実験の実施について

#### II.1 実施スケジュール ..... 33

#### II.2 実証実験の結果

ワンセグ放送(実験局)による共用実験 ..... 34

CATVによる共用実験 ..... 37

インターネットによる共用実験 ..... 42

共用したコンテンツ ..... 46

## 第3章 ～地域コンテンツ共用のための最適な仕組みは～

コンテンツ共用のための最適なシステム例 ..... 48

最適なコンテンツソース ..... 50

今後の展開～地域コンテンツの利活用で「つながる」仕組みづくりについて～ ..... 51

所見 ..... 55

資料目次 ..... 57

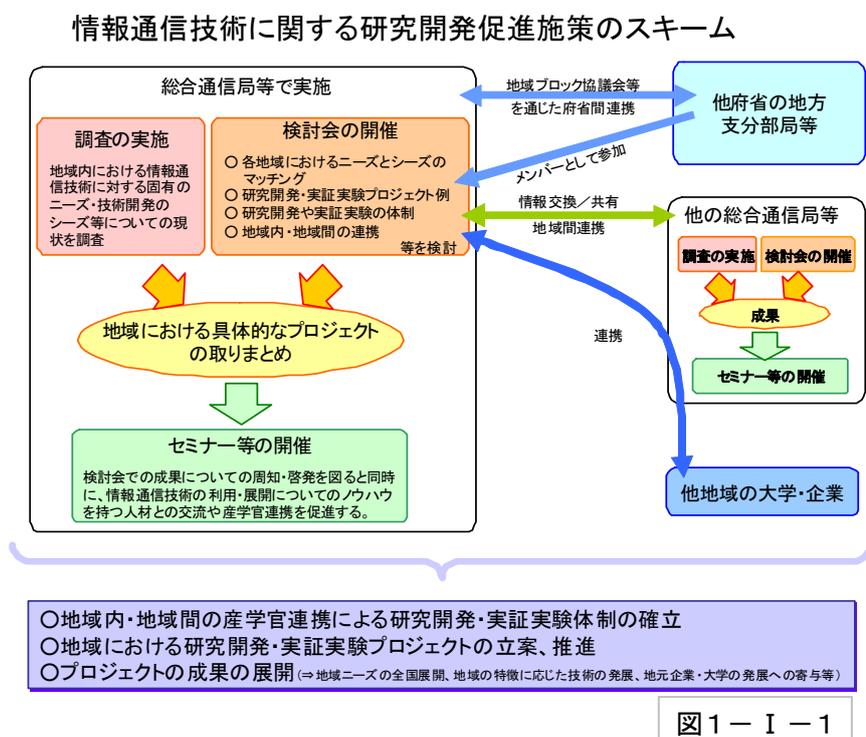
## 第1章 地域コンテンツの共用を想定した情報通信メディアへの伝送実験の検討経過等

### I 実験の着手あたって

#### I.1 総務省における研究開発促進活動

総務省では、総合科学技術会議「平成18年度科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針(平成17年6月)を受け、関係府省連携強化による地域科学技術の振興・発展施策を展開している。

近年、社会・経済活動における情報通信技術への依存度が増し、様々な分野において技術の基盤となる情報通信技術の研究開発を促進する重要性から、総務省では情報通信技術に関する研究開発促進施策のスキーム(図1-I-1)に示す「地域における産学官連携」を促進することにより、情報通信技術における課題の解消と地域科学技術の促進に関する施策を実施している。



#### I.2 地域コンテンツの利活用、流通促進を図るための活動

##### 四国コンテンツ連携推進会議について

四国総合通信局では、総務省が実施する情報通信技術に関する研究開発を推進するために、ブロードバンドネットワークの利活用を図ることを目的として、地域に散見される地域コンテンツの利活用、流通促進を図るための仕組みづくりを検討している。この検討組織は、産学官の異業種連携組織「四国コンテンツ連携推進会議」として平成19年3月に立ち上げ、地域コンテンツを生産、流通、消費という3つのフェーズに区分し、それぞれのフェーズ毎に

地域コンテンツの利活用、流通促進を図るための仕組みづくりを検討することとしており、平成19年度は地域コンテンツの生産フェーズを中心とした検討を行い、多くの成果を生み出した(図1-I-2 のとおり)。

平成20年度は、こうした成果の活用と生産されたコンテンツの利活用を目指し、地域コンテンツの循環を想定した3つのフェーズ「生産－流通－消費」を設定し、地域コンテンツの利活用(流通－消費フェーズ)に関する仕組みづくりについて検討を進めている。(図1-I-3)

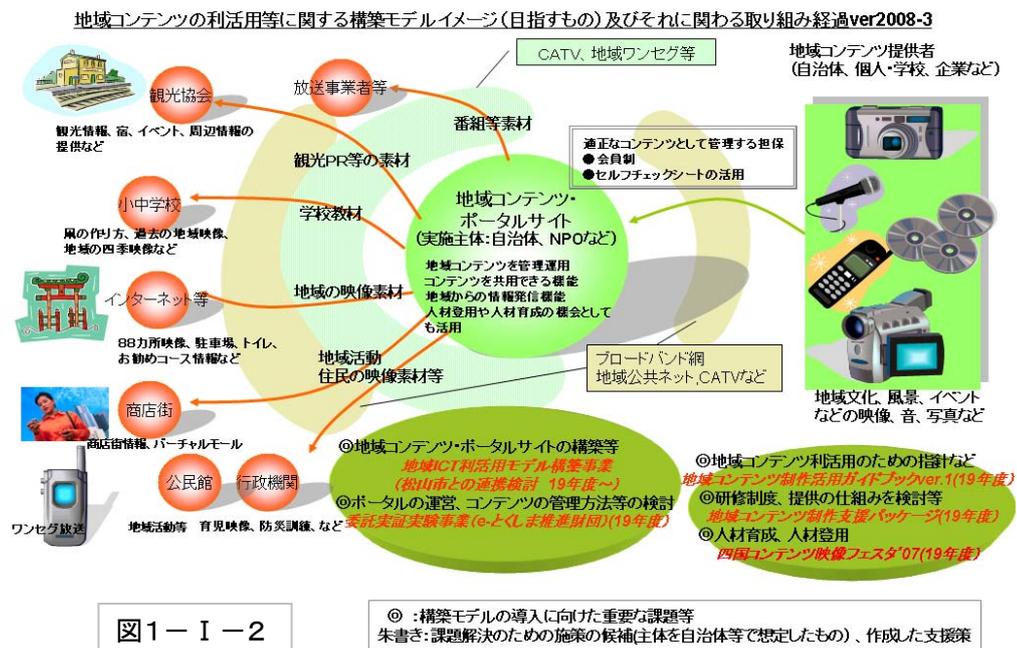
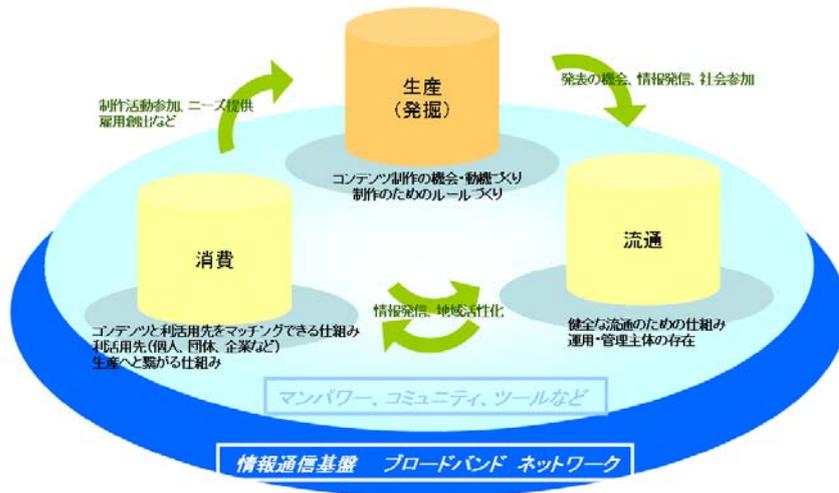


図1-I-3

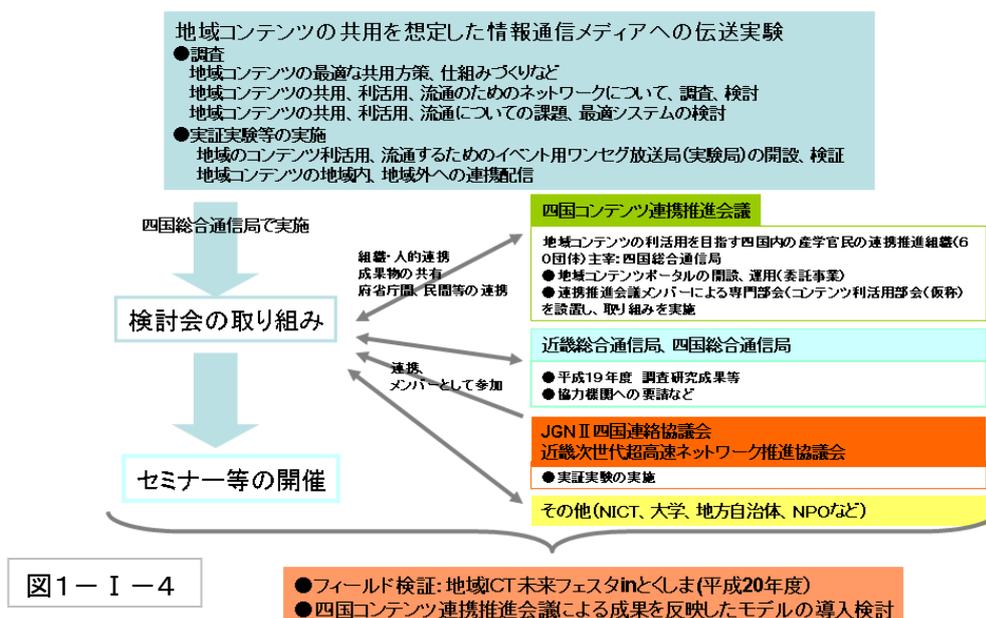
地域コンテンツの利活用、流通促進を図るための検討テーブル  
～地域コンテンツの循環イメージ～



### I. 3 平成20年度における調査研究について

平成20年度の調査研究は、平成19年度の調査研究活動から得られた成果「ブロードバンド社会における地域コンテンツの利活用、流通促進を図るための情報通信システムに関する検討」及びさらに今回の調査研究に関係ある取り組み成果の共用、活用などを行うとともに、関係機関と連携し実験等の取り組みを目指した。連携等のイメージは、図1-I-4のとおり。

地域コンテンツの共用を想定した情報通信メディアへの伝送実験  
 ～イベント用ワンセグ放送局及び他の地域メディアにおける地域コンテンツの共用方策について(連携イメージ)  
 ～地域における情報通信技術に係る地域連携及び促進に係る経費等～



#### 近畿総合通信局及び四国総合通信局の成果連携等

平成19年度、近畿総合通信局ではICT地域連携プロジェクトで着手した配電柱頂冠型ギャップファイラーシステムの実証実験(※1)に着手し、特定エリアの効果的な送出システムをモデル化した。

また、四国総合通信局では、平成19年度の「地域における情報通信技術に係る地域連携及び促進に係る経費等」(※2)において地域コンテンツを生産し、蓄積するため実証実験を行い、地域コンテンツの生産－流通フェーズに関する基本的なシステムをモデル化した。

平成20年度は、こうした、両局の実証実験等の成果やノウハウを共有、関係等することで、地域コンテンツの生産から流通、消費までのフェーズについて、こうした成果やノウハウを盛り込んだ検討や実証実験等を行うことにより、地域コンテンツの最適な利活用に関する仕組みづくりについて検証を行うことにした。

※1(近畿総合通信局 成果)

‘配電柱頂冠型’無線共聴(ギャップファイラー装置)フィールド試験(概要:図1-I-5)

近畿管内の異業種連携により、配電柱への共架を目的に開発した GF(ギャップファイラー)装置について、フィールドにおいて実際に送電されている配電柱から実験波を発射、種々の技術試験を実施し、実用化に向けた検討に資することとした。

GF実証実験システム

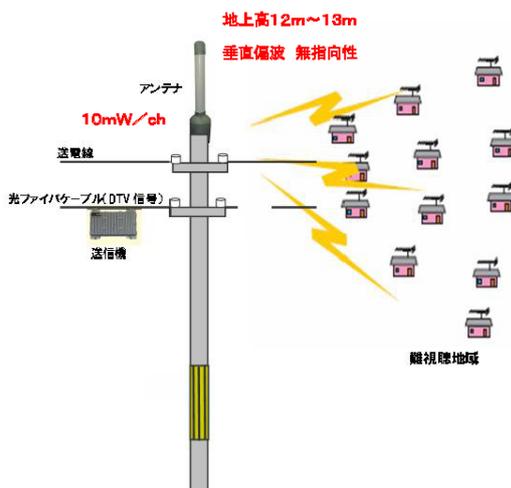


図1-I-5

※2(四国総合通信局 成果)

ブロードバンド社会における地域コンテンツの利活用、流通促進を図るための情報通信システムに関する検討(実験連携イメージ:図1-I-6)

- 地域コンテンツ流通(提供・配信等)を想定したネットワークの検討(徳島県内ブロードバンド環境の活用、ケーブルTV網の活用によるTV視聴ユーザの実験参加、JGN IIの活用によるネットワーク検討の実施) 実験のシステム構成:図1-I-7
- 地域コンテンツを提供、蓄積、閲覧できる地域コンテンツ・ポータルサイトの設置、管理運営(分散対応型ポータルサイトの構築、キーワードに基づく検索システムの開発、実装)

ブロードバンド社会における地域コンテンツの利活用、流通促進を図るための情報通信システムに関する検討(以下、地域コンテンツ・システム検討会)連携イメージ  
～地域における情報通信技術に係る地域連携及び促進に係る経費等～

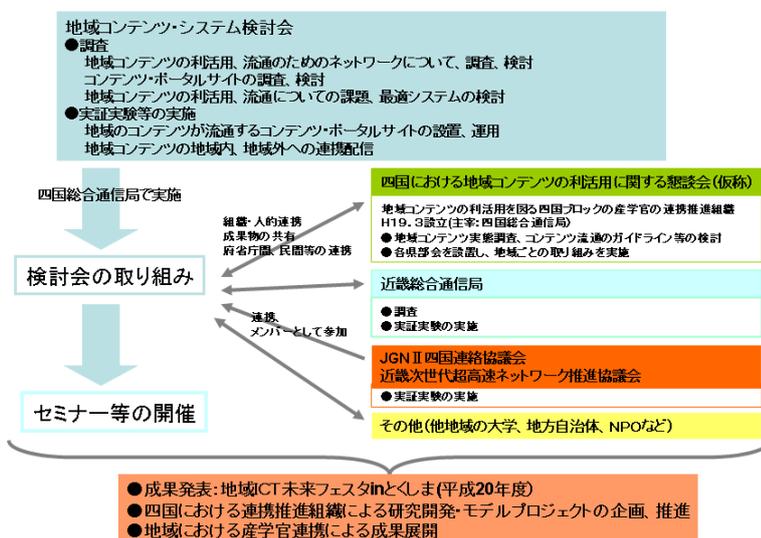


図1-I-6

- 成果発表:地域CT未来フェスタinとしま(平成20年度)
- 四国における連携推進組織による研究開発・モデルプロジェクトの企画、推進
- 地域における産学官連携による成果展開

## 地域コンテンツ流通実証実験システム構成イメージ

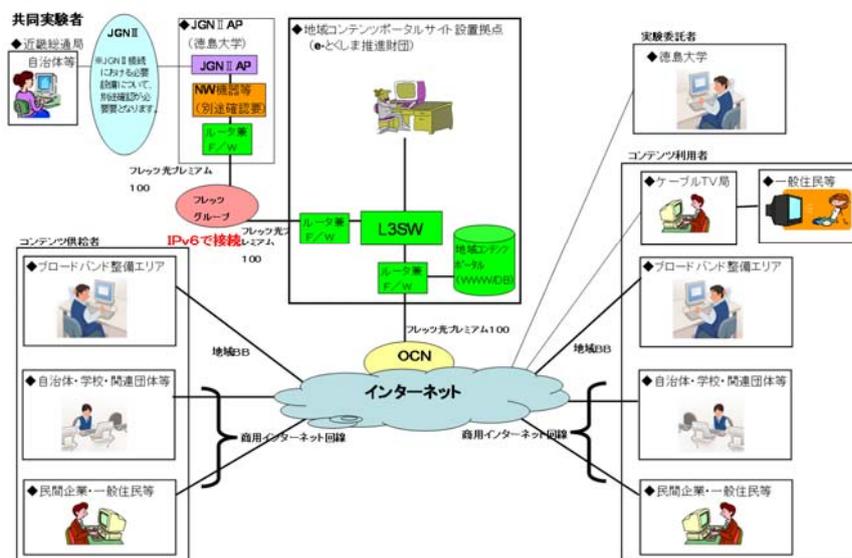


図1-I-7

### その他 関係組織の成果連携

四国コンテンツ連携推進会議の平成19年度成果となる「地域コンテンツ制作活用ガイドブック」を活用し、地域で制作されたコンテンツの適正な利活用を目指した。また、四国コンテンツ連携推進会議の主催する「四国コンテンツ映像フェスタ」の受賞作品をはじめ実験配信コンテンツ・フォルダとして連携を確保した。

## II 実験のためのグランドワーク

平成19年度の成果等の活用及び関係機関との連携を図り、平成20年度において事業目標並びに事業内容を設定した。

### II.1 事業実施内容

#### 1 目標

地域コンテンツサーバに蓄積した放送事業者、一般住民等が制作した地域映像等をいくつかの利用シーンから想定される地域メディアによる伝送を行い、地域コンテンツ共用のために最適な仕組みを検討、検証する。

- 地域コンテンツ※について、共用に最適なファイル形式や仕様の検討、検証を行う
- 地域コンテンツを共用するために最適な蓄積サーバの検討、検証を行う
- 地域コンテンツ利活用に関する包括的システムの構築を目指した提案を行う

※今回の取り組みでは、「地域コンテンツ」を地域に特化した情報や話題等を、その地域の行政、住民、学校、NPO、メディア企業等が主体となって制作し、地域のメディア等(インターネット、放送事業者等)を通じて、地域内外に配信・放送される映像コンテンツと定義した。

## 2 事業内容

近畿総合通信局の平成19年度のICT地域連携プロジェクトで着手した配電柱頂冠型ギャップファイラーシステムの実証実験及び四国総合通信局が平成19年度の「地域における情報通信技術に係る地域連携及び促進に係る経費等」で実施した地域コンテンツの利活用実験の成果やノウハウを共有、連携等することで、地域におけるコンテンツの可能性や最適な利活用方策のためのシステムづくりについて検証を行うものである。また併せて、NICT・大阪通信・放送融合技術開発テストベッドセンター（以下、大阪テストベッドセンター）でオーサリングしたワンセグ素材を配信することにより、現在はFM放送として需要が高いイベント放送を、映像やデータも含めた地域ワンセグ放送としての活用の可否についても検証を行う。

- 地域コンテンツサーバに蓄積した放送事業者、一般住民等が制作した地域映像等をいくつかの利用シーンから想定される地域メディアによる伝送を行い、地域コンテンツ共用のための最適な伝送環境、伝送技術等を検証する実証実験を行う。
- 大阪テストベッドセンター等で検証した BML データについてのオーダリング制作、伝送、地域コンテンツサーバ(徳島)へ蓄積する。
- 地域コンテンツサーバに蓄積したワンセグ素材等を、JGN II 及び徳島県内のネットワークに接続したギャップファイラーシステム・地域ワンセグ放送やCATV、インターネットTV等へ配信する。
- 地域で制作した映像、ライブ映像などを地域コンテンツサーバを経由し、地域ワンセグ放送、CATV事業者、インターネットTVなど地域メディア等との双方向アクセスによるコンテンツの利活用、流通実験を行う。
- イベント会場をフィールドとして、来場者にもモニター体験が可能な地域コンテンツを活用したワンセグ放送等の実証実験を実施する。

## II. 2 実証実験のグランドワーク

事業内容から想定した実証実験イメージを検討するとともに、実証実験を具体化し、実験を行う主体を組織した。

### 1 実証実験のイメージ

この実証実験は、地域コンテンツを生産－流通－消費のそれぞれのフェーズごとに、ハード面、ソフト面での仕組みづくりの検討が可能となるよう、いくつかのコンテンツ利活用の想定イメージを設定することとした。

- (1) 四国コンテンツ連携推進会議をはじめ、これまでの地域コンテンツの流通に関する取り組みと成果に則するもの、また取り組みの先取りとなる内容から実験をイメージした。
- (2) 地域コンテンツの制作、提供を地域住民(一般住民、学生、NPO、自治体など)によるものとした。
  - 生産フェーズ:地域コンテンツの制作、提供の方法、ワンソース・マルチユースなどを想定した権利処理関係 等→セルフチェックシートの活用
- (3) 提供されたコンテンツは、昨年度の成果である地域コンテンツ(共用)サーバに蓄積する

ことにした。

●流通フェーズ:地域コンテンツの適正な蓄積、管理について

- (4) 地域コンテンツ(共用)サーバでは、提供された多様な映像ファイル形式を利活用・出力先となる情報通信メディアの仕様に変換等する機能をもつ。

●流通-消費フェーズ:メディア共用するための適正な映像仕様について

- (5) 利活用・出力先となる情報通信メディアは、既に地域コンテンツの出力先となっているもの、また制度等にとらわれず、今後、出力先として可能性のあるものなど、クロスメディア的な活用も踏まえながら候補を想定した。

●消費フェーズ:利活用シーン、利用対象などを踏まえた情報通信メディアの選定について

こうして、図1-Ⅱ-1の実験イメージを作成した。このイメージは実験を具体化するための検討やシステム構築を行う上でのベースとなった。

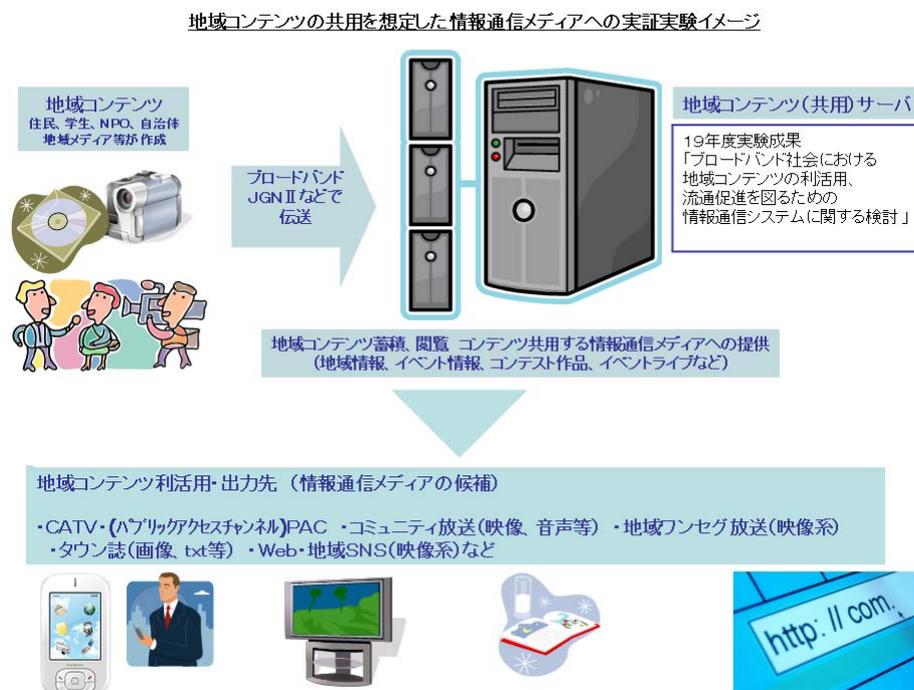


図 I — Ⅱ — 1

## 2 実証実験等の実施主体

上記イメージを具体化する実施主体として、必要なノウハウやマンパワーを有している産学官(27団体)で構成する「地域コンテンツ共用メディア実験協議会(以下、共用実験協議会)」を平成20年6月26日に設置し、実証実験に向けた現地調査、システム検討等に着手した。

また、この実施主体では、地域コンテンツの利活用とも結びつきの深いワンセグ等をはじめ

めとした地域メディアに関するシステム検討や調査研究などを先行的に取り組んでいる関係組織や団体とも連携等することで、実験全般にわたってノウハウ支援や技術協力等を確保できる体制づくりを目指した。実施体制：図1－Ⅱ－2

地域コンテンツの共用を想定した情報通信メディア実証実験 体制図

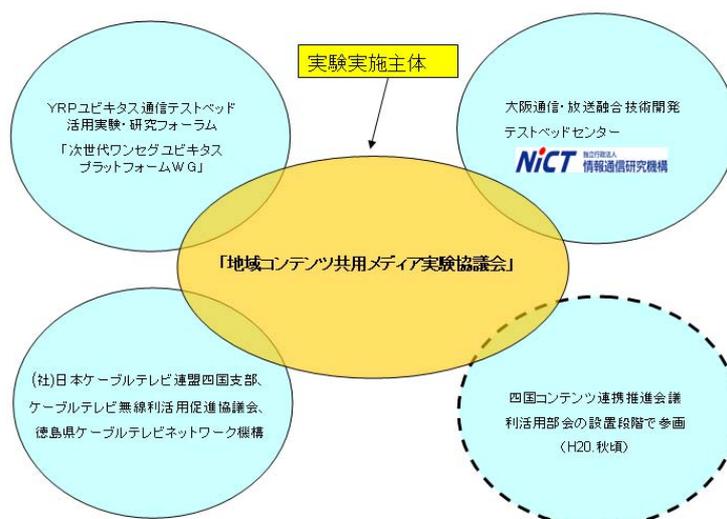


図1－Ⅱ－2

共用実験協議会の実行組織として、地域コンテンツを制作するグループと制作したコンテンツを共用、提供するシステムを検討、構築するグループの2グループ大別し、実証実験を実施する体制とした。

なお、協力団体として、NICT大阪通信・放送融合技術開発テストベッドセンターには、実証実験のために制作したワンセグ・データ放送用の記述言語BML制作と動作検証のための環境提供などの協力支援をいただいた。またNHK徳島放送局及び四国放送(株)は、ワンセグ実験局の開設あたり周波数の選定や事前調査への協力支援をいただいた。

資料1－1：地域コンテンツ共用メディア実験協議会 会員一覧

資料1－2：地域コンテンツ共用メディア実験協議会 設置要綱

## 第2章 実証実験の着手

第1章Ⅱにおいて想定した実証実験は、実施主体となる地域コンテンツ共用メディア実験協議会において、実施に向けた検討及び課題等を集約しながら、実験内容及びシステム構成を取りまとめることとした。

### 基本的な考え方

効果的な実験を行うことを基本に、実験フィールドの選定、共用する地域コンテンツの種類、本数について必要数の目途と確保の方法、コンテンツを共用する情報通信メディアの選定などを行った。

また、前述の実証実験イメージから、最適な仕組みを構築する場合に、低廉化を図ること、また専門技術をあまり必要としないような運用、管理という点に留意し、フリーソフト(オープンソフト)の活用、操作性に優れたハードについての検討が重要であると考えた。

### 実証実験に向けた検討

#### ●実験フィールドの選定にあたって

実験への参加誘導やPR等を効果的に行うことが期待できる機会や場所などを観点に選定を行った結果、平成20年11月に徳島県で開催する全国最大級の地域情報化イベントである「地域ICT未来フェスタ2008inとくしま(以下、未来フェスタ)」を実験フィールドとして準備を進めることとした。

また、実験は未来フェスタ期間中を中心として、メイン会場であるアスティとくしま及び徳島市内を想定し、開催期間中のイベント・コンテンツ配信、開催前にはイベント周知等も含め、地域コンテンツをある程度の期間に様々な情報通信メディアで出力すること、そして多くの方々へ実験参加を誘導できるような運用方法(実験スケジュール、配信時間、他のイベントとの共催など)についても検討を行った。

#### ●地域コンテンツの制作、提供の方法について

実験フィールドから、徳島県内及びその周辺をテーマとしたコンテンツを中心に制作、提供いただく仕組み(マンパワー)が必要となった。

制作、提供者は、共用実験協議会メンバーから、四国大学、徳島文理大学、徳島県及び県内市町村、CATV事業者などを中心に協力をいただくことを予定した。提供コンテンツは地域に特化したものを中心に、既に制作していたもの、この実験のために企画、制作したものなどを対象とした。

#### ●地域コンテンツの蓄積、管理について

平成19年度に実施した「地域コンテンツ流通(提供・配信等)を想定したネットワークの検討」において検証した地域コンテンツを提供、蓄積、閲覧できる地域コンテンツ・ポータルサーバの成果を基盤として、システムを構築、運営することとした。

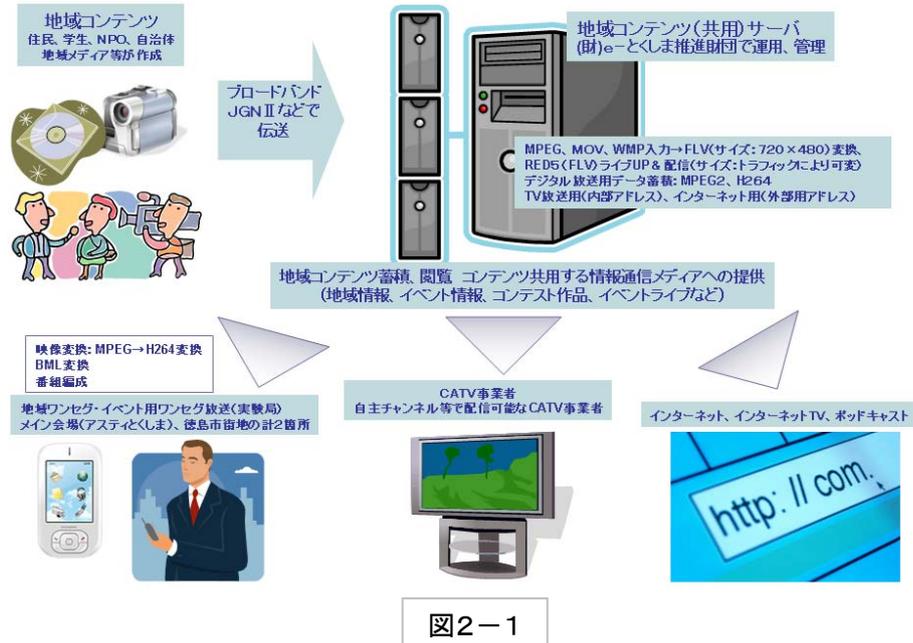
#### ●出力先となる情報通信メディアの選定について

候補としては、地域コンテンツを出力できる情報通信メディアであり、地域メディアとしての可能性があるもの、またクロスメディアの観点も踏まえ出力対象を限定地域、広い区域、不特定などに区分可能なもの、さらに実験の実現性などから考慮し、地域ワンセグ放送、CATV、インターネットという3つの情報通信メディアを選定した。

選定出力メディア	地域ワンセグ放送	CATV	インターネット
出力形態	地上デジタル放送チャンネルにより送出する実験局	共用実験協議会メンバーであるCATV事業者の自主チャンネルを想定	共用実験協議会メンバーであるe-とくしま推進財団、SHE KNOWS JOURNAL サイト(株)のサイトから、インターネットTV等により配信
出力対象 (利用シーン)	限定地域 (実験局エリア)	広い区域 県域または市町村エリアなど	不特定(全世界で視聴可能)
実験参加方法	ワンセグ機能を有した携帯電話等により視聴	当該CATV事業者の契約者宅TV	インターネット接続パソコン、携帯電話等
その他	制度では今後の動向は不測であるが、視聴端末が身近で手軽な携帯電話であること、またワンセグ機能付き端末も増加傾向にあることから選定。		

この検討結果を受けて実験を具体化するためのイメージ(図2-1)を次の通り、取りまとめた。

地域コンテンツの共用を想定した 情報通信メディアへの実証実験イメージ



I 実証実験の具体化について

上述の検討を踏まえた全体的なシステム構成は図2- I -1のとおりである。

ここでは、実証実験の実施に向け、地域コンテンツサーバをはじめ、コンテンツを共用するそれぞれの情報通信メディア、システムごとの構築検討や課題の洗い出し、事前調査、トライアル等を経て、実証実験に至った内容を記述する。

## 地域コンテンツの共用を想定した情報通信メディア実証実験 システム構成図

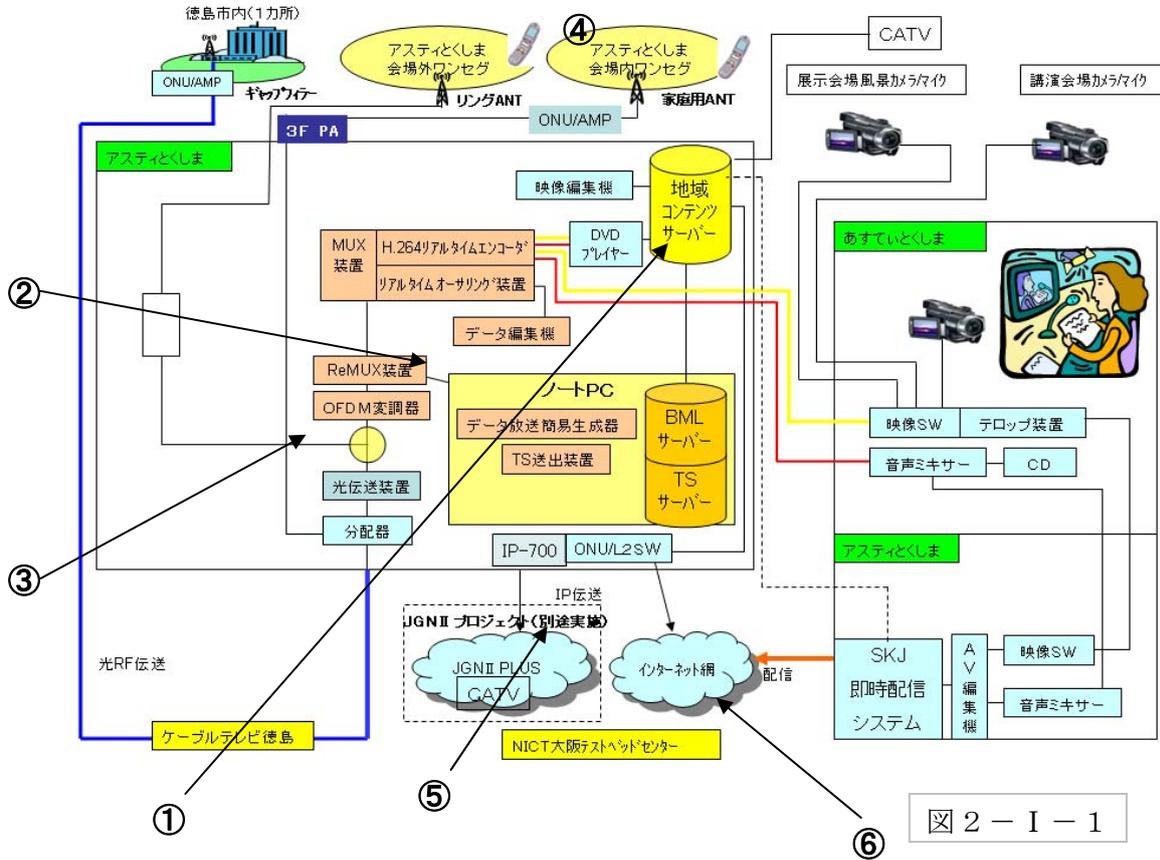


図 2 - I - 1

### I. 1 構築するシステム

#### ①※地域コンテンツサーバ

##### ● 構築する地域コンテンツサーバについて

地域コンテンツサーバのイメージ(図2-II-2)は、さまざまなファイル形式等を受け入れ蓄積し、3つの情報通信メディアへ配信する機能をもっている。

※: 図2-I-1のシステム番号①~⑥に対応した番号である。以下、同じ。

## 地域コンテンツサーバのイメージ

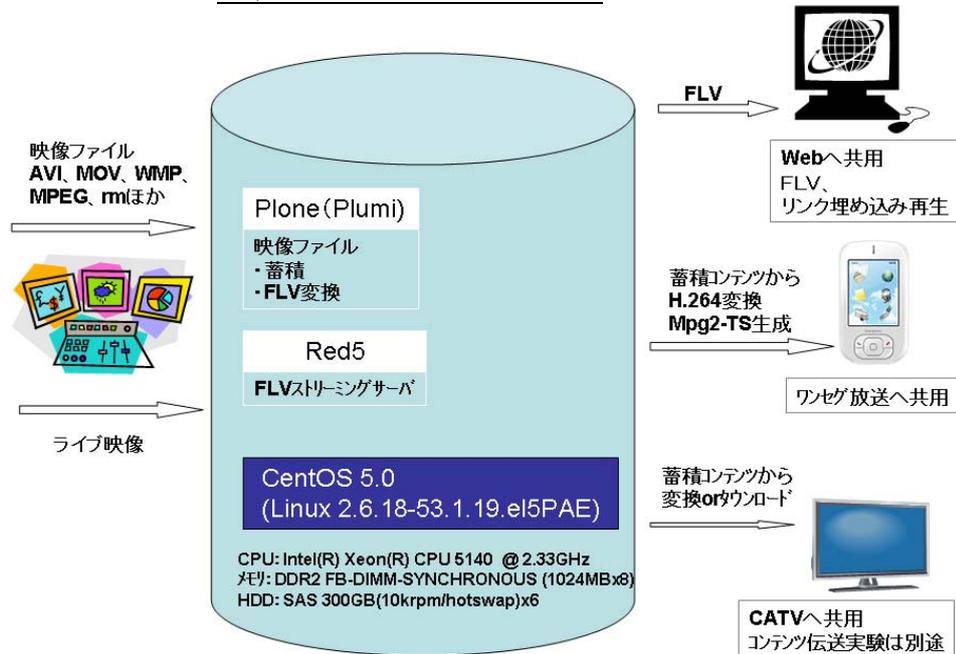


図 2 - I - 2

### 1 地域コンテンツサーバに組み込みCMS(コンテンツ・マネジメント・システム)

Plone (Plumi) →動画投稿/閲覧インターフェイス提供 (内部的には ATVideo を使用)

#### (1) Plone (Plumi)選定経過

一般にWeb対応のコンテンツ管理システムであるCMSについては、オープンソースに限っても多様な開発言語により提供されているが、標準システム+提供プラグインだけで「多言語」「動画」を扱えるものは少ない。

より一般的なPHPにより開発されたXoopsの例をとれば、多言語、巨大ファイル、動画対応ツールを別途用意せねばならず、今回PloneにおけるATVideoプラグインによる動画を扱う機能を新規開発とせざるを得ない。(とはいえ今や(現時点では)表示機能だけならJSのLiheBoxという選択もあり。)

Plone-ATVideoは統合動画環境を提供するプラグインとしての「Plumi」を使用するための前提条件としての位置づけとなる。

プラグインの付加のみで動画投稿サイトを構築できる環境の提供は、現時点でも「Plumi」のみであろうという判断からの選定となった。

CMSのカスタマイズ部分は、資料2-1の1とおり。

## 2 その他フリーソフト

### (1)IndyTube

- ・Plumi 付属の FLV 変換モジュールである。IndyTubeは、Mencoder を使用してストリーム再生用 FLV ファイルを生成 (768x432)※高規格も対応可能であること。
- ・画面サイズ(品質・画素数)は元ファイルに依存(拡大縮小は自由)
- ・H.264、MPGファイルへの変換も対応可能など、映像の蓄積、共用等を前提としても対応が可能な多機能のモジュールである。

(2)再生の進捗状況を表示するため、FLVTool2で「onMetaData tag」をFLVファイルに追加

(3)FFmpeg を使用してカットシーン生成用の MPEG ファイル作成 (320x240/29.97fps)

サーバ内に蓄積したコンテンツを対象とした検索機能(FFTS)に対応するために、動画投稿時に生成することが可能なカットシーン生成機能をカスタマイズ(追加)した。

## 3 共用するためのファイル変換、蓄積方法

アップロードされたオリジナル動画ファイルと、MPEG、FLVファイルを別フォルダに関連づけて保存し、CATV、インターネット用途のファイルとして蓄積した。

これにより、地域コンテンツサーバでは、MPEG、MOV、WMV入力ファイルは FLV(サイズ:720×480)に変換され、インターネット等により視聴が可能となった。

また、ワンセグ放送用データ蓄積データについては、MPEG2、H. 264への変換蓄積を可能としていたが、実証実験でのサーバ負担を軽減するため、次項で記述するワンセグ放送用コンテンツ生成システムにより別立てで変換を行うこととした。

また、CATVにおけるコンテンツ共用サーバについても、サーバ負担を軽減するため、サーバ機能を追加した映像伝送装置により伝送実験を行うこととなった。

## 4 搭載した他の機能について

地域コンテンツサーバに蓄積されるコンテンツを共用をするためには、多くのコンテンツをひとつのサーバに保存しても、内容確認や必要なものを探すために、膨大な時間や労力を要することは望ましくない。このため、効率よく、短時間で、必要なコンテンツを検索、さらに内容確認が可能な機能を検討、盛り込むことが重要となってくる。

こうした機能に対応するため、サーバ内には徳島大学で研究されている画像検索機能FFTSを組み込んだ。カスタマイズ等の詳細は、資料2-1の2のとおり。

現時点では、完成されたXMLフォーマットではなく、メタ情報用定義は未定。また動画再生機能との連携部分も未完成。

### ●FFTSシミュレーションURL

[http://web.ait.tokushima-u.ac.jp/IDMI/ffts\\_search/search.php](http://web.ait.tokushima-u.ac.jp/IDMI/ffts_search/search.php)

### ●参考 研究レポートURL

<http://www3.ocn.ne.jp/~ato.com/anlp2005.pdf>

## 5 ストリーミング再生への対応について

ストリーム再生には、オープンソースで開発されていて、Flash ストリーミングサーバとして評価のある「Red5」\*<sup>01</sup>を採用した。設定の詳細は資料2-1の3のとおり。

なお、今回構築した地域コンテンツサーバのシステムに関するセットアップは、資料2-1の4のとおり。

## 6 スペック等

CPU Intel(R) Xeon(R) CPU 5140 @ 2.33GHz

メモリ DDR2 FB-DIMM-SYNCHRONOUS (1024MBx8)

ハードディスク SAS 300GB(10krpm/hotswap)x6

OS:CentOS 5.0 (Linux 2.6.18-53.1.19.el5PAE) 、PAE適用により8GMメモリ対応

## 7 その他 コンテンツサーバの構築における諸作業について

### (1) ストリームサーバ環境セットアップ

X86サーバに対し、のセットアップを行いサービスを提供する。

- ・CPU:AMD opteron × 2
- ・OS CentOS5.0 64bit
- ・ファイル共有サーバ Samba3.0日本語版
- ・Flashストリーミングサーバ Red5 0.6Final

### (2) ネットワークチューニング支援

- ・上記に併せ、グローバルアドレス用とLAN用ポートを設定する。

### (3) ライブ放送オペレーション支援

- ・環境が変動しやすいインターネット環境を介するため、Red5についてライブ実施時にリアルタイム設定支援を行う(双方に要員配置)

### (4) 地域コンテンツサーバの管理、運営

#### ① 既存サーバに対する作業

- ・e-とくしま推進財団が保有するサーバ群(4台)、ドメイン・アーカイブ・ポータル・WWWの各サーバを用いてワンセグ放送に対応したコンテンツサービスを行うため、ドメインサーバでの新規設定、エイリアス(仮想化)定義等を実施する。

#### ② サーバを新設して行う作業

- ・アスティとくしま敷地内のスタジオでのデータ操作性を保つため、放送用コンテンツ一時保存可能なファイルサーバ・ストリームサーバの構築・設置・運用を行う。

#### ③ 各メディア(ワンセグ, CATV, インターネット等)への送出環境の提供及び送出

#### ④ ネットワーク整備に係る通信事業者との調整

⑤ コンテンツ・ポータルサイトの構築, 運営

- ・実験専用ホームページの作成、Webアンケートフォームの作成、データ収集、提供コンテンツの随時登録作業など

②ワンセグ放送用コンテンツ生成システム及び③OFDM変調装置

ワンセグ放送用コンテンツ・ファイル作成には、ビデオ(H.264/MPEG-4)エンコード、オーディオエンコード、TS多重化機能に対応しているアストロデザイン(株)のSP-5012-A/ARTを使用した。

このアプリケーションで、映像・音声エンコード後、別途作成したBMLファイルと多重化し、OFDM変調器 ReMUX 装置である同社製 CM-5606A を組み合わせることにより、ワンセグ配信を行うことができる。

なお、運用にあたっては、負荷分散等を考慮し、蓄積型伝送用とリアルタイム伝送用にそれぞれエンコード機材を用意した。

システム構成は、図2-I-3、設置の様子は図2-I-4のとおり。

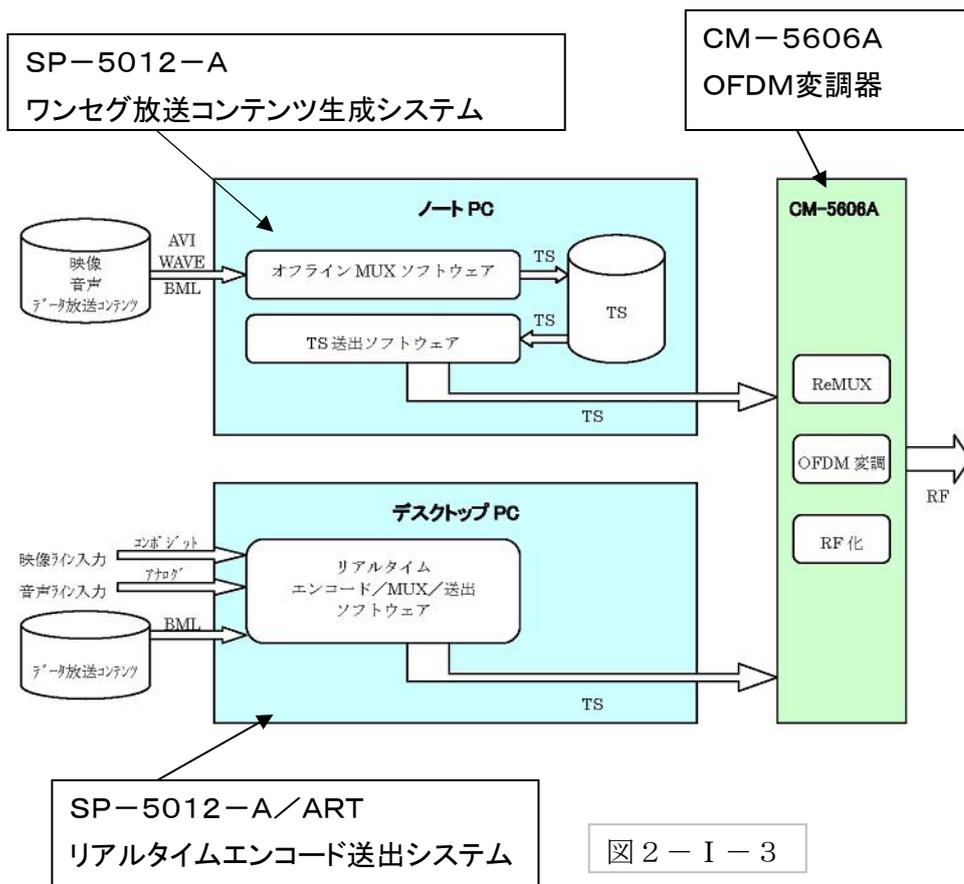


図 2 - I - 3



SP-5012-Aは、ワンセグ放送用素材を MPEG2-TS ファイルとして生成することができるソフトウェア。受信機で再生するための PSI/SI を同時に多重化できるため、生成された MPEG2-TS をワンセグ放送送信機に入力することでワンセグ放送の送出が可能。

また、ワンセグ放送用ソフトエンコーダを搭載しているため、MPEG1/2、AVIなどの従来の映像ファイルを素材ファイルとして使用することが可能。

CM-5606A は、地上デジタル放送方式 (ISDT-T) に準拠した OFDM 変調器。ISDB-T 規格に準拠した放送 TS または MPEG-TS をリアルタイムで変調し、アップコンバートした RF 信号を放送用チャンネル周波数で出力することが可能。(出典: アストロデザイン(株) 資料)

## 1 対応する形式

圧縮形式: ビデオ: H.264/MPEG-4 AVC[ISO/IEC 14496-10] Baseline Profile

オーディオ: MPEG-2 AAC[ISO/IEC 13818-7]

## 2 入力フォーマット:

WAVE[DirectX でデコード可能な映像・音声フォーマット]  
MPEG-1 システム[ISO/IEC 11172-1]  
MPEG-1 ビデオ[ISO/IEC 11172-2]  
MPEG-2 トランスポートストリーム/プログラムストリーム[ISO/IEC 13818-1]  
MPEG-2 ビデオ[ISO/IEC 13818-2]  
AVI[非圧縮]

## 3 出力フォーマット: システム:MPEG-2トランスポートストリーム

ビデオ:H.264/MPEG-4 AVC[ARIB TR-B14 C プロファイル準拠]

オーディオ:MPEG-2 AAC(HE-AAC[AAC+SBR])[ARIB TR-B14 C プロファイル準拠]

## 4 著作権処理への対応

ワンセグ放送では、端末にCASシステムの搭載はないが、コンテンツのコピーに関しては、地上デジタル放送と同様にコンテンツの不正流通を防ぐ目的のCCI(Copy Control Information)を負荷しており、放送コンテンツの一度限りのコピー保存が可能となっている。

今回の実証実験では、実験用に提供されたコンテンツであり、実験終了後にこうしたコンテンツの流通を想定しなかった、SA-5012A によりコピー禁止の制御信号を盛り込んだTS生成を行い、コンテンツを送出した。

デジタルコピー制御記述子画面にて、コピー禁止設定。

digital\_recoding\_control\_data を コピー禁止 03 に設定

※コピー制限無しの場合:00、1世代のみ可:01

## 5 その他 設定

今回のワンセグ放送による共用コンテンツ送出については、(社)デジタル放送推進協会(Dpa)の「ワンセグメント・ローカルサービス」の送出運用に関するガイドラインに準拠することとして、下記の設定と運用を確保した。

- ・ネットワーク識別(network\_id) = 0 x 7 E 8 E
- ・リモコンキー識別(remote\_control\_key\_id) = 徳島県 1 1 c H
- ・系列識別(affiliation\_id) は使用しない。= N V R A M を利用する運用なし。

## 6 ワンセグコンテンツソース生成

原則 MPEG-2 で編集を行い、H.264/MPEG-4 エンコードを実施、音声、BML ファイルとともにワンセグ放送用形式への変換を行った。

データ放送情報の割込や変更のために、BMLを構成するファイルの随時修正を行い TS

ファイルに反映させた。

BML ファイル、CSS ファイルは、エディタで直接編集を行った。

ライブ放送の実施は、東新町からの生放送(収録・伝送・エンコード・送出)10月25日実施した。

遠隔地となる東新町会場から、インターネットを介してスタジオのストリーミングサーバにRTMPで接続し200万画素Webカメラで取得した動画像と音声を上アップロードした。

スタジオに設置した端末の画面表示を上アップスキャンコンバータでVGAサイズに成型しRCAコンポジット出力。音声は端末のミニプラグ出力を接続、これを映像・音声ソースとしてリアルタイムエンコーダに入力した。

また、未来フェスタのライブ映像への対応は、11月7日のオープニング及び11月9日の「四国コンテンツ映像フェスタ'08」の模様を開場内の映像ミキサーのモニター出力から映像伝送装置(富士通(株) IP-700)によりリアルタイム伝送を行いリアルタイムエンコーダに入力し、ライブのワンセグ放送を行った。

#### ④ワンセグ用送信機

第1章Iにて記述した近畿総合通信局が着手した平成19年度 ICT地域連携プロジェクトの成果である配電柱頂冠型ギャップフィラーシステム(DXアンテナ(株)製)をワンセグ放送用として活用することとした。

ワンセグ放送エリア及び放送チャンネルの検討については、効果的な実験を行うことを基本的に、次の項目を留意しながらこのシステムを設置できる配電柱の有無、共架の可否などについて関係機関の協力をいただきながら検討を行い、開局に向けての諸作業を進めた。

##### 1 送信場所の検討及び選定

送信場所は、徳島市の中心市街地としてJR徳島駅付近及び未来フェスタのメイン会場であるアスティとくしまの2つのエリアを実験フィールドとしてエリア確保できるよう送信場所について検討を行った。特に、JR徳島駅付近をエリアとする送信場所は、2箇所の送信地点(候補)から効果的な実験の確保の判断材料となる項目(表2-I-1)から検討を行った結果、候補2(新町川橋、ボードウォーク界限)を送信場所に選定した。

地域ワンセグ実験局(徳島市内・送信点) 設置場所検討 資料

	候補1 JR徳島駅前	候補2 新町川橋&ボードウォーク界限
送信場所	バスターミナル 電柱(高さ7m) 徳島シティビルディング(高さ25~30m)屋上設置は不可(施設側の回答)	ビル屋上看板(高さ20~30m程度)
アンテナ設置の状況	電柱ヘアームにより設置(関係工事、関係者への許可必要)	看板(骨組み)への設置、ビルオーナーへの了解が必要 回線引き込みには、道路占有許可が必要
想定エリア	駅前広場	監場沢公園、一部:ボードウォーク&東新町商店街&駅前通り
通行者等	JR駅&バス乗降客:2万人以上/日	<> 平日(昼): 通行者少ない。 < 土日(昼): パラソルマーケット、周辺イベントあり。数万人
通行人の様子	通勤客、ビジネス関係者が多い 通勤は近郊在住者が(固定的な流動) ビジネス・観光は京阪神からの流入と予想される 年齢層: 幅広	平日 ・地元&近郊在住者がほとんどと予想される ・通勤者(周辺にオフィスもあり) ・商店街への買い物客 土日 イベント来場者など 年齢層: イベント開催中: 幅広、平日: 不明、夜間: 若者が中心
実験参加への可能性(参加人数見込み)	ビジネス関係者は、実験への案内、誘導は難しい 通勤者&買い物客への案内は可能、参加者が固定化される懸念(連日、多い)	<> ボードウォーク等での案内誘導は容易 エリアが広いため、移動式の案内など工夫が必要 (土日に集中する可能性あり)
参加人数	○	○(土日は◎かも)
実験の把握 事前PRなど	サービスエリアが目の届く範囲 関係パンフレット等を作成(経費要)	> サービスエリアが広いため、全体ホローが困難 < 周辺イベント(建築士会、たぬき祭)のPRへ盛り込み検討
実験時間帯	通行者等から終日OK(深夜はNG)	<> 通行者等から平日(午後~夜間) 土日は日中OK
ブース等の必要性	参加誘導のためのサイン(のぼり等、アンケート机必要)	= 移動屋台のような、参加誘導のためのセット必要
関係スタッフ数	サービスエリア内の限定ポイントで数名	< サービスエリア内の複数ポイント、 あるいは時間を変えて移動式で複数名
地域との連携 経費	駅前周辺の商店、バス会社、JRなどへ協力依頼 幹線工事・電柱引込、アンテナ&送信機等の取付工事など	< 周辺商店街、商工会議所、ボードウォークイベント主宰者など > 看板借料、幹線~ビル引込工事など
その他	スタッフ 休憩、事務局施設など 無し	< 東新町商店街 入口の付近の空き店舗を拠点として、実験案内、誘導や休憩所等として活用可能
シミュレーションによるch干渉等、周辺影	想定エリア内の使用想定ch(20ch、24ch、43ch)について、到来電波はいずれも15db $\mu$ V以下	< 想定エリア内の使用想定ch(20ch、24ch、43ch)について、到来電波はいずれも15db $\mu$ V以下
検討ポイント	実験参加者数: コンスタントに通行にが多いのは駅前、大きなイベントに絡め相乗効果が期待できるのは、新町川橋界限 実験エリア、実施状況の把握: 新町川橋では、把握のための工夫が必要 新町川橋では、商店街、イベント関係者をはじめ協力が得られやすい	
不等記号	メリットの大小比較により向きを決定 = メリットがほとんど同程度の場合	

表 2 - I - 1

## 2 送信場所に関する現地調査

現地調査は、平成20年8月20日、共用実験協議会のシステム検討を行うメンバーが中心となり、選定した送信場所において現地調査を実施した。現地調査では、現地の状況確認や送信チャンネルを決定するための電界強度測定、電波伝搬の状況調査などを行った。

### 現地調査の概要 資料2-2のとおり

## 3 送信諸元及び放送エリアの概要

上記の現地調査から、ワンセグ実験局(2局:アスティとくしまじっけん1、アスティとくしまじっけん2)を下記のとおり開設し、地域コンテンツをワンセグ受信端末へ配信する実験を開始した。

ワンセグ実験局の送信諸元は表2-I-2及び機材等の設置状況は資料2-3のとおりである。

放送エリアは図2-I-5となり、未来フェスタのメイン会場となるアスティとくしまでは、情報通信機器の展示会場となる多目的ホール及び同ホールまでの来場者の動線となる駐車場、関係施設を確保することができた。また、徳島市街地では、JR徳島駅、新町川橋ボードウォーク及び東新町商店街の一部をカバーする広範なエリアを確保することができた。これにより、エリア内で開催される地域イベントなどとも連携しながら、効果的な実験を行うこと

が可能となった。

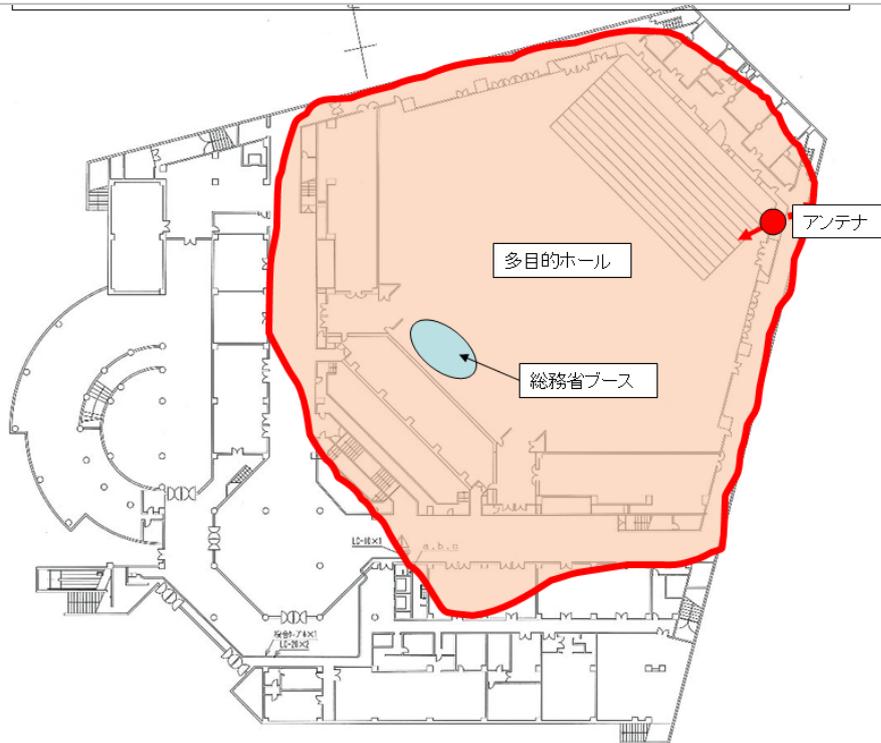
### ワンセグ実験局の送信諸元

項目	諸元	備考
免許人	アストロデザイン(株)	地域コンテンツ共用メディア実験協議会メンバー
無線局の種類	実験局 (アスティとくしまじっけん1、アスティとくしまじっけん2)	
送信場所	○アスティとくしまじっけん1 徳島県徳島市山城町東浜傍1番 ○アスティとくしまじっけん2 徳島県徳島市新町橋1丁目	○免許の日 アスティとくしまじっけん1 平成20年11月6日 アスティとくしまじっけん2 平成20年10月16日 ○免許の有効期間 いずれも平成20年11月10日
電波型式	5M70X7W	
送信周波数	20ch(515.142857Mhz)	
送信電力	10mw	
変調方式	MODE3 OFDM変調	
空中線系	○アスティとくしまじっけん1 複合アンテナ(利得 5.5dB) ○アスティとくしまじっけん2 3素子リングアンテナ(利得 5.5dB)	
その他	ネットワーク識別(network_id):0x7E8E リモコンキー識別(remote_control_key_id):11 コピー制御:コピー禁止	

表 2 - I - 2



アスティとくしま（多目的ホール）（アスティとくしまじっけん1）の放送エリア（概要）



## ⑤ CATVでのコンテンツ共用

CATVへのコンテンツ共用については、共用実験協議会メンバーである兵庫県ケーブルテレビ広域連携協議会(BAN-BANテレビ)を出力先とする検討を行った。

### 1 地域コンテンツサーバの変更について

この実験では、地域コンテンツサーバを介し、BAN-BANテレビとのコンテンツ共用を検討していたが、サーバに係る負荷を考慮して、実験の構成システムについて再検討を行い、下記のとおり、別立てのサーバ型伝送システムを試作し、実験を実施することとした。

この別立てサーバ(NASサーバ)では、IP映像伝送により映像を送信(アップロード)すること及びその映像に関する情報(メタデータ)を所定の画面から入力することで、蓄積された映像に関する情報を閲覧、さらに受信(ダウンロード)すること等の機能を盛り込むことにより、地域コンテンツサーバから流用、蓄積したコンテンツのうちから、必要なものを抽出し、伝送することが可能となったことで、擬似的ではあるが、地域コンテンツサーバに蓄積した多くのコンテンツから必要なものをCATVで共用する環境を作りだした。

#### (1) サーバ型伝送システムの構成

サーバCUBE+NASサーバ(500GB)⇄サーバシステム端末(クライアント CUBE)

※CUBE はエフエーシステムエンジニアリング(株)製の DV データ IP 伝送装置

#### (2) 要求仕様について

- ・一覧表で選択した映像コンテンツを再生しながらダウンロードできること。
- ・映像品質はアナログNTSC相当を実現すること。
- ・サーバに映像をアップロードする際、必要なメタ情報を付加できること。
- ・PC画面でできるだけ簡単に操作できること。

を実現することを最優先にエフエーシステムエンジニアリング(株)様に開発していただいた試作機により実施することとした。サーバ型 CUBE 操作説明は資料2-4

### 2 実験のシステム構成について

アスティとくしま・エフエムびざんオフィスとBAN-BANテレビ(兵庫県加古川市)の間で行う伝送実験で使用する回線は、JGN II plus(徳島AP~神戸AP)及び兵庫県情報ハイウェイで構成する。構成は図2-I-6のとおり

実験システムの設置状況については、資料2-5のとおり。

## 地域コンテンツサーバー型 伝送システム接続図

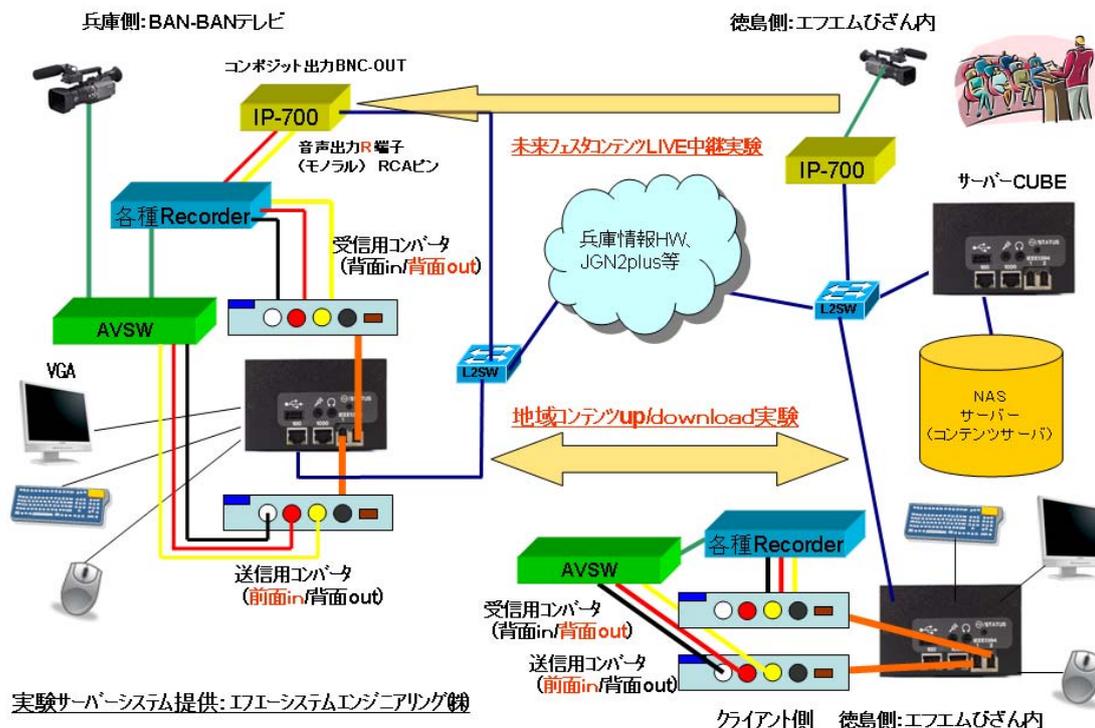


図2-I-6

### 3 コンテンツのファイル形式

#### (1) NASサーバへ蓄積される映像の形式

##### ① 蓄積ファイル形式: AVI(DV形式 type1)

サーバへ蓄積される映像は、CUBEの対応するファイル形式に依存したものとなった。

##### ② 蓄積する映像ファイルのサイズ

上記のファイル形式により、NTSCへの対応可能な映像として、9分 min/2GB を目安として、蓄積できるサイズとなった。

#### (2) NASサーバへの入力するファイル形式について

NASサーバとCUBEで構成するサーバ型伝送装置へはiリンクをインターフェースとしたため、DV形式に対応したメディアコンバータを経由することにより、多様なファイル形式により蓄積可能となった。実際のコンテンツ蓄積では、コンポジット入力である(HDDプレイヤー(MPEG)、DVDプレイヤー(DVD形式、VIDEO-TS)、DVカメラからの入力などを行った。

## ⑥ インターネットでのコンテンツ共用

### 1 インターネットにおける視聴方法

(1) 地域コンテンツサーバをwwwサーバと連動させ、インターネット上で蓄積コンテンツ等の視聴できるページやワンセグデータ放送から遷移するページを開設した。

地域コンテンツサーバに設定したオープンURL (<http://1seg.ict-tokushima.jp/>) では、地域コンテンツ共用メディア実験協議会のホームページを開設し、この実験や協議会について概要紹介のページ、サーバ内に蓄積した一部のコンテンツを視聴できるページを開設した。

また、ワンセグデータ放送からのリンク先として、また携帯電話でQRコードやフェリカ等のプログラムを読み込むことで遷移するページ ([http://1seg.ict-tokushima.jp/\\*](http://1seg.ict-tokushima.jp/*)) についてはワンセグ放送で配信しているコンテンツの詳細情報の提供ページ、ワンセグ放送エリアの紹介、ワンセグアンケートのページなどを開設し、携帯電話からのアクセスに対応する設定とした。

(2) SHE KNOWS JOURNAL(株)が開設するコンテンツ配信サーバには、同社が制作した地域コンテンツ共用メディア実験の配信コンテンツの視聴できる公開用ページを設定いただいた。

(3) 上記のそれぞれのURLへの誘導は、未来フェスタ公式ホームページにバーナーリンクや情報提供をするコーナー等を設置いただき、未来フェスタ期間中を中心に多くの方に視聴いただける環境を整えた。

インターネットによるコンテンツ共用に関わるサーバ及び公開URL等の構成図イメージは、図2—I—7のとおり。

インターネットによる地域コンテンツ共用実験 イメージ

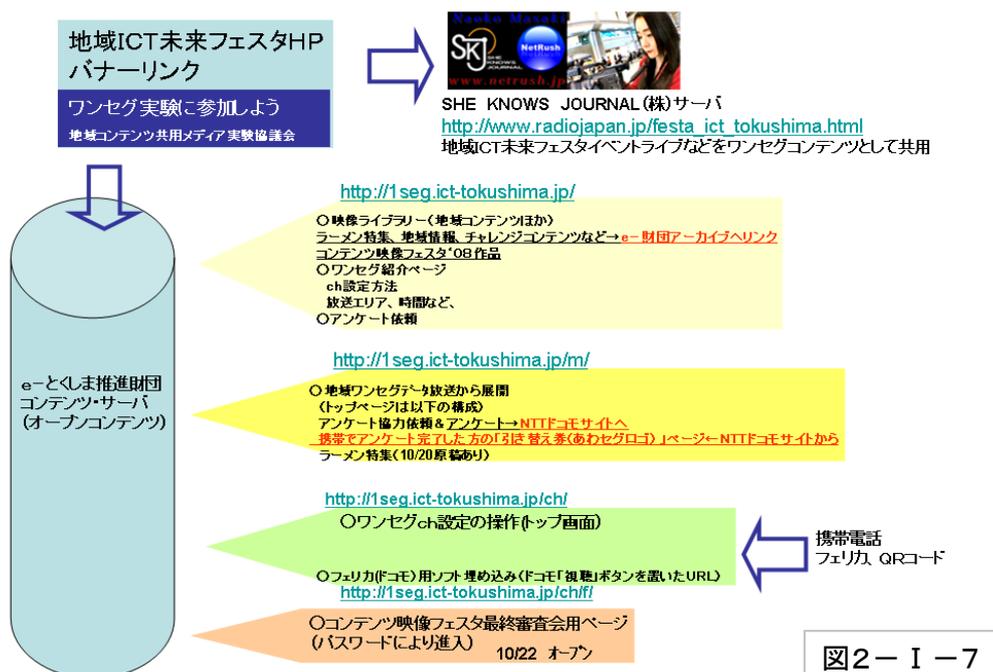


図2—I—7



## I. 2 共用するコンテンツについて

実証実験で提供する地域コンテンツについては、その実施に向け制作検討から完パケにいたるまでの具体的な検討を下記のとおり行い、実証実験の実施に至った。

### 1 検討段階での考え方

#### ●全般

平成20年6月26日地域コンテンツ共用メディア実験協議会第1回会合を開催。コンテンツグループ(13団体)に、今後取り組む実験の企画概要を提案、意見交換及びこれらを整理し、実験実施に向けた共通認識とした。

#### ●共用期間

平成20年11月7日から9日及びその前を含んだ2週間を想定。制作した地域コンテンツを沢山の方に視聴いただく機会として、大きなイベント等との併催が適当であると考え、未来フェスタの会期に併せて実施する。

#### ●実施場所

実験フィールドについては、同フェスタメイン会場となる徳島市及びその周辺を想定。出力メディアは、世界中に配信可能なインターネット、生活圏を捉えたCATV、及び一部小規模地域を対象とする地域ワンセグを予定している。地域ワンセグの配信エリアについては、JR徳島駅周辺及びフェスタ会場内及びその周辺を想定している。

#### ●スケジュール

6月26日 第1回会合・コンテンツグループ打ち合わせ

7月上旬 配信する地域コンテンツの企画検討締め切り、制作開始。

8月中旬 地域コンテンツ制作継続、企画提案コンテンツの実現可否の検討実施。

9月中旬 地域コンテンツ制作締め切り。

(地域ワンセグ配信におけるBMLの作成及びファイルTS化作業期間を約1ヶ月と想定したため。)

10月下旬 実験開始予定(実験局免許取得時期関連)

コンテンツグループに参加いただいた組織は他県の方もおられ、定期的な会合の実施は困難なことから、今後基本的な情報共有は、あらかじめ設定する、地域コンテンツ共用メディア実験協議会各グループメールにより行うこととした。

### (1) 地域コンテンツ概要

#### <地域コンテンツカテゴリ>

メインテーマを、「徳島のPR」とし、世界への情報発信、未来フェスタへ参加する来県者及び地域住民をターゲットに、県内その周辺地域を対象とした地域コンテンツの制作に取り組むこととした。

第1に、徳島県の観光名所、名物及び名産品の紹介、第2に、未来フェスタの案内周知、会期中の集客を目的とするコンテンツ、第3に、地域住民のニーズが高いと想定される「地域の行事／イベント」、「公共施設の催事／イベント」、「防災／災害」、「行政

広報」等を含む、あらかじめ下述の分野を設定し企画を提案していただくこととした。

- ① 市町村紹介(地域情報・街づくり紹介・イベント紹介)
- ② 観光案内(名所・名産PR、イベント紹介、商店街情報、交通機関利用紹介)
- ③ 学校関係(全般PR、施設PR、クラブ紹介、関連CM)
- ④ 飲食店案内(徳島ラーメン、アスティ徳島周辺お勧めランチ店)
- ⑤ 「地域ICT未来フェスタ2008inとくしま」フェスタ関連  
(PR、アクセス方法、ブース紹介、イベント紹介、LIVE)
- ⑥ 「地域コンテンツ共用メディア実験協議会」取組紹介
- ⑦ 「四国コンテンツ映像フェスタ'08」応募作品
- ⑧ その他(行政、チャレンジコンテンツ等)

なお、上述スケジュールのとおり、実験協議会立ち上げ以降の約3ヶ月間は、映像による地域コンテンツ制作期間としては十分なものではないこと、各分野における制作コンテンツの均等化、今後地域コンテンツの可能性・魅力を検証するためのチャレンジコンテンツ制作力を高めるために、地域住民個人がこれまでに取りためた既存地域コンテンツの発掘を試みた。

市町村紹介に属する映像の提供については、徳島県、県内市町村等が使用しているHP映像など、観光案内に属する映像、地域の歴史、文化に関する番組・素材については、CATV局をはじめ、地元放送局に保存する映像を中心に提供をお願いした。

また、実験に参加或いは技術提供していただく企業がTV用に制作したCM等についても、営利を目的とするものでないチャレンジコンテンツとして位置づけ、コンテンツの提供をお願いした。

#### <作品時間尺>

下述するコンテンツグループ企画検討打合せにおいても意見が出された、特にワンセグ等の視聴時間については、過去の調査研究資料等からも、限られた時間(携帯端末バッテリーの容量を含み)での視聴が想定されることから、新規の制作物については2分の完パケとすることを目標とした。

同時開催を予定していた「四国コンテンツ映像フェスタ'08」作品についても、地域ワンセグによる配信を想定していたことから、応募要項に「30秒から120秒まで」の作品時間尺を反映した。

#### <コンテンツ数>

実験期間中の配信時間を、実験開始よりフェスタ開催までは1日2時間、その間、地域ワンセグの配信エリアにおいてイベント等が開催される場合は4~6時間、フェスタ会期中をフルタイムにすることを考慮し、地域に関連する100コンテンツの収集を目標とした。

想定配信時間(2H\*14+5H\*4)は約50時間、最大7時間(リピート含め)となる。

## (2) 地域コンテンツ制作者

地域コンテンツの制作については、地域を理解しかつ地域の魅力等を情報発信したいという強い想いをを持った地域住民のマンパワーが重要であり、これは制作作業、特に企画部門における効率化にも繋がるものと判断。

新規地域コンテンツの制作において、第1には映像制作を授業カリキュラムに持つ大学生を中心に新鮮かつ豊富なアイデアを生かした積極的な企画提案・参加をいただいた。

第2に、街のイベント情報を含む新規地域コンテンツ、或いは祭事等にかかるこれまでの映像発掘については、地域情報に詳しいプロモーションも可能とする商工会議所等を中心に制作協力をいただいた。

## (3) 意見交換

コンテンツグループの企画検討打合せにて提出された主な意見(質問)は、様々なメディアに共用が可能となる地域コンテンツ制作条件として、

- ① クレジット位置の統一。
  - ② 時間尺は、1分、3分等時間をあらかじめ決めて統一性を確保した方が良いのでは。それを束ねる等によりCATV等のメディア対応は可能と考える。
  - ③ 制作にあたっては、音楽の取り扱いに注意(せっかく作った作品が配信できない場合が想定される。(例:ディズニー))
  - ④ リターン観光客をターゲットにした場合、実験期間を考慮し、冬シーズン(季節先取りを念頭に置いた)に向けた素材が有効。
  - ⑤ 情報提供(企画出関連)
  - ⑥ 画質(クロスメディア使用を想定し最高レベル画質での撮影を勧める)
- 等の意見があげられ、制作における共通認識として捉えて進めることとした。

その他、地域コンテンツ制作における企画提案として、

### <商工会議所から>

- ① 今後のイベント情報
- ② 県民に関する情報を提供  
BMX世界チャンピオン・フランス大会等上位入賞ダンサーの紹介する。
- ③ 映画ロケ地巡り  
「眉山」徳島、「奇跡の海」阿南市、「AWA DANCE」鳴門、「村の写真館」三好市、「バルトの楽園」鳴門市、「虹をつかむ男」美馬市のロケ地を紹介する。

### <学生他から>

- ① 今後の撮影に備え「阿波踊り」等の撮影における肖像権の考え方。
- ② フェスタキャラクター(すだち君)を利用した作品の提供を考えた場合、CGでの利用が可能かどうか。

など、制作における積極的な質問や情報提供が行われた。

## 2 コンテンツ制作段階での対応

### (1) 旧コンテンツ発掘

7月上旬、配信する地域コンテンツの企画検討締め切りにおいて、徳島の市町村紹介、観光案内に属するPRコンテンツが少ないことが分かった。

#### 対応1

徳島文理大学のHPに使用している、阿波踊り(ドキュメント9分59秒/コンテスト5分17秒)を再編集して提供していただくことを願います。

#### 対応2

徳島県地域振興局地方分権推進課が開設する「徳島県市町村定住・交流サイト」の24市町村の映像を使用させていただく了解を得た(財団法人e-とくしま推進財団からの情報提供)。

### (2) アシスト体制の確立

制作を進めていく段階で、提供される既存地域コンテンツの時間尺調整を含めた再編集、新規地域コンテンツの制作(街紹介等にかかるインタビュアー、カメラマン、編集作業担当等)には、企画者の時間、人員不足の要因によりアシストを行う仕組みが必要となった。

#### 対応1

徳島文理大学からの協力

他機関撮影の編集は、授業の一環として4本程度対応可能との情報提供があった。インタビュアー等の参加について、学生への声かけをしていただいた。

#### 対応2

(同)四国大デジタル映像制作Exceedからの協力。

企画者の誘導により、商店街店舗紹介等、撮影、編集作業アシストをいただいた。

#### 対応3

松山市「テレワーク在宅就労促進事業」第1号指定事業所でありテレワークによる障がい者雇用を展開する「まるく(株)」へ、提供されたコンテンツ素材をテレワーク環境で編集、完パケにさせていただく作業を依頼した。

### (3) クレジット位置

第1回打合にて提案のあったクレジット位置の統一については、特に既存地域コンテンツにおいて、再編集等制作時間の都合上から統一が図れない作品が発生。

#### 対応1

地域住民がそれぞれの想いで制作したコンテンツの個性を重視する観点から、同テーマによる複数作品では最低限の枠で統一性を追求することとし、例外或いは現状のまま使用する対応を行う。

### (4) 番組表作成/プログラムメイン管理者

ワンセグ実験局への配信では、番組表作成及びプログラムには知識と技術及び膨大な作業が想定されることから、メイン管理者を定め対応した((同)四国大デジタル映像制作Exceedが担当する。)

映像制作期間が短かったこともあり、制作物の完成は実験配信ぎりぎりとなるものもあり、企画表と提供されてくる作品との照合をしながらの番組表作成となる。

また、実験開始より17日間、各日の番組表作成及びプログラム、使用機器にかかる電源ON・OFF、当日プログラム入力、配信まで、毎日の作業が必要となる。先行して一定期間の放送プログラムの入力ができなかったのは、番組送出プログラムの仕様上、時間指定は可能であったが日付の指定ができなかったためである。

#### (5) ファイル形式他

##### ① AVIファイル

現況では、動画の形式は多様で、統一した規格或いはデファクトスタンダードが存在していない。ベースの画質を確保しながら様々なメディアに対応するよう、既存コンテンツ及び新規コンテンツの提出はAVIファイル形式を基本とした。

##### ② ネットワーク環境

動画データのやり取りにおいては、かなり大きなファイルサイズとなることは間違いないので、できる限り高速なネットワーク回線(光以上)が望ましい。

##### ③ ハードウェア

CPU=Intel Core2Quad Q6600   メインメモリ=2GB

VGA=nvidia Geforce8800GTS   HDD=1.5TB(SATA 7200rpm)

エンコード(AVI→MP4 等)の際、尺による違いやビットレート等の問題もあるが、5分程度のコンテンツであれば、上記のスペックを要する環境にてほぼストレス無く作業を行えた。

ミドルエンドのノートPCやモバイルPC等で作業を行った場合、1件のエンコードに実時間の5倍以上かかる場合もあり、膨大な量のコンテンツのTS化には厳しいものがあつた。

##### ④ 解像度と圧縮率

共用という意味では、できる限り高解像度・低圧縮でクオリティの高い動画データが望ましいように思うが、蓄積や交換等の面からは、データ量増加の問題がある。

今回はDVD-Video形式のコンテンツが多かったので、解像度に関してはNTSCサイズの720×480(29.97fps)を多く取り扱った。

DVD-Videoコンテンツについては、TS化後の画質等クオリティ向上の為、DVD-Video→DVアナログ録画→キャプチャ→AVI変換→TS化 といった手順を踏む必要があつた。

これには動画の実時間×2+AVIエンコード時間+TSファイル生成の合計時間が作業時間として必要とされ、作業ペースの遅延が発生した。

## II 実証実験の実施について

実際の実証実験の構成(図2-II-1)を示す。なお、ピンクの枠内は、アスティとくしま施設内にあるコミュニティFM放送・エフエムびざんの事務室を示す。

また、エフエムびざん内の機材接続及び映像伝送の系統図は図2-II-2のとおりである。

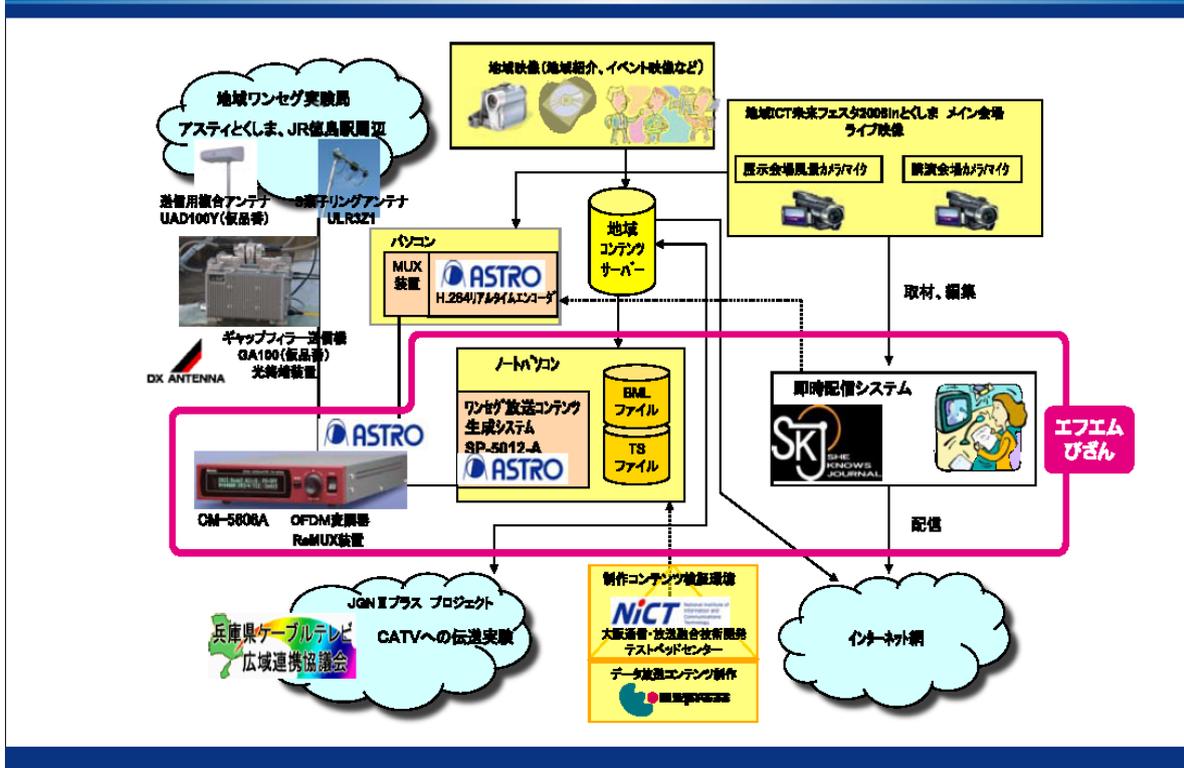


図2-II-1

## エフエムびざん新オフィス内の機器接続図(最終版)

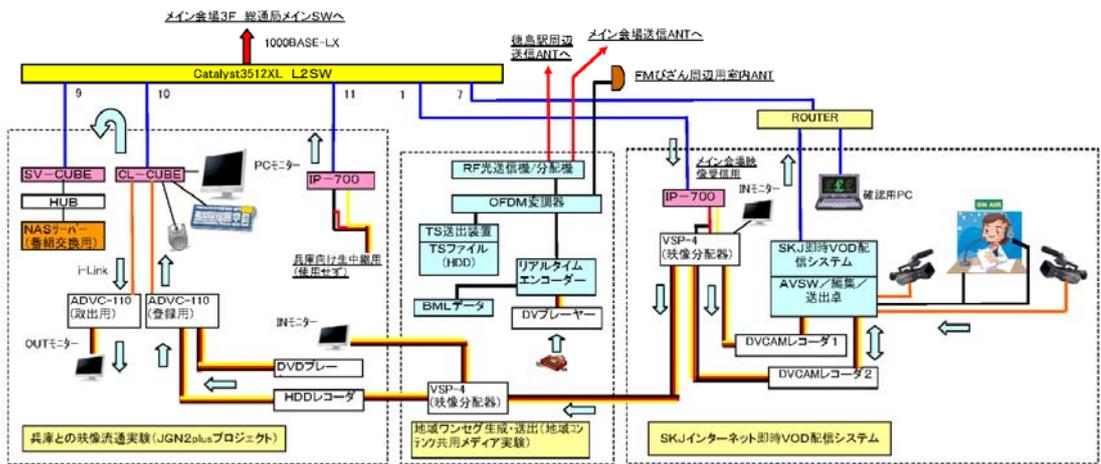


図2-II-2

## II. 1 実施スケジュール(表2-Ⅱ-1)

- ワンセグ放送(実験局)は10月24日(金)にJR徳島駅周辺を放送エリアとする「アスティとくしまじっけん2」を開局し運用を開始した。また、未来フェス・メイン会場を放送エリアとする「アスティとくしまじっけん1」は11月7日(金)から運用を開始し、両局とも11月9日(日)までの17日間の運用を行った。
- CATVとの実験は、未来フェスタの期間中である11月7日から9日までの3日間に実施した。
- インターネットとのコンテンツ共用実験は、今回の実験用コンテンツを視聴できるサイトを11月4日(火)に公開を開始し、現在も公開中である。
- 地域コンテンツサーバは、9月初旬に必要なカスタマイズを行い実験用コンテンツの蓄積、配信が可能な環境を整えた。また、現在も、一部の実験用コンテンツや適宜追加される地域コンテンツの蓄積と視聴が可能なサイトとして継続運用している。

	10月24日 金	10月25日 土	10月26日 日	10月27日 月	10月28日 火	10月29日 水	10月30日 木	10月31日 金
関係イベント	開局	建築士会						
ワンセグ放送	放送時間 17:00~20:00	12:00~14:00 16:00~18:00	14:00~16:00	14:00~16:00	14:00~16:00	14:00~16:00	14:00~16:00	14:00~16:00
CATV伝送実験	実験実施エリア:○ JR徳島駅周辺 アスティとくしま BAN-BANテレビ コンテンツサーバ間での伝送実験:○	○	○	○	○	○	○	○
インターネット配信	サイト開設、運用:○							
地域コンテンツサーバ	開設、運用:○	○	○	○	○	○	○	○

	11月1日 土	11月2日 日	11月3日 月	11月4日 火	11月5日 水	11月6日 木	11月7日 金	11月8日 土	11月9日 日
関係イベント	たぬきまつり	たぬきまつり	たぬきまつり				未来フェスタ	未来フェスタ	未来フェスタ
ワンセグ放送	放送時間 13:00~17:00	10:00~16:00	12:00~16:00	14:00~16:00	14:00~16:00	14:00~16:00	12:00~17:00	10:00~17:00	10:00~16:00
CATV伝送実験	実験実施エリア:○ JR徳島駅周辺 アスティとくしま	○	○	○	○	○	○	○	○
CATV伝送実験	BAN-BANテレビ コンテンツサーバ間での伝送実験:○					トライアル	○	○	○
インターネット配信	サイト開設、運用:○			○	○	○	○	○	○
地域コンテンツサーバ	開設、運用:○	○	○	○	○	○	○	○	○
									現在に至る
									現在に至る

表2-Ⅱ-1

## II. 2 実証実験の結果

### 1 ワンセグ放送(実験局)によるコンテンツ共用実験

#### 配信コンテンツの品質等

- ・MPEG2-TS(ISO/IEC 13818-1 準拠)トランスポートストリーム
  - ビデオ:H.264/MPEG-4 AVC[ARIB TR-B14 C プロファイル準拠]
  - オーディオ:MPEG-2 AAC(HE-AAC[AAC+SBR])[ARIB TR-B14 C プロファイル準拠]
- ・映像品質 320×240(QVGA)

#### (1) 愛称の設定:あわせグ・チャンネル

実験実施にあたって、地域の身近な情報発信メディアであることと実験地が徳島であることに因んだ阿波(アワ)と私たちの(OUR)とワンセグを掛け合わせ「あわせグ・チャンネル」という愛称を設定し、地元マスコミやチラシ等で実験の周知広報と参加誘導を行い、愛称の浸透を図ることで、実験の参加促進を行った。

#### (2) 放送時間

実験期間は10月24日(金)から11月9日(日)の17日間で、放送時間は延べ57時間基本的な配信時間を14時00分から16時00分とし、他のイベントの開催状況に応じて効果的な時間帯(時間延長を含め)を選択し配信した。

#### (3) 放送プログラム

放送プログラムは1日の放送時間を単位として、実験用に蓄積した280余りのコンテンツを積み上げて編成を行った。

放送プログラム:資料2-6

(あわせグ・チャンネル配信コンテンツ一覧及び放送日誌:放送期間中の2日分抜粋)

#### (4) 実験では、実証実験の実施構成図のとおり地域コンテンツサーバからインターネット回線を利用しダウンロードしたコンテンツをワンセグ用データにエンコードできる環境を整えていたが、回線トラフィックの状況やサーバ等の負荷軽減を図るため、次の方法に手順を変更した。

地域コンテンツサーバから直接抽出したコンテンツをハードディスク等で仲介して蓄積型伝送用のエンコード用ノートパソコンに移蓄し、これをワンセグ用データにエンコードし、変調器で送出する方法とワンセグ用データとして予めエンコードしたものをエンコード用ノートパソコンやハードディスクに蓄積しておき、送出するという2手順とした。

#### (5) 実証実験の取り組み結果

実験期間中、あわせグ・チャンネルの視聴者数は11200人(チラシ配布枚数から推定)を計上した。内1,543人の方にアンケート調査を協力いただいた。

今回の実験における重要な活動として、地域に密着したコンテンツをより多くの方々に視聴いただき、感想やニーズ等を把握することにより、地域コンテンツの利活用検討

につながるバックデータの収集をあげていた。このため、実験出力メディアの一つである地域ワンセグにおいて体験コーナーにおいて、感想等をお聞きする内容のアンケート調査を実施した。

実験開始前より、PRパンフレットによる案内、TV・ラジオ放送局、新聞、広報誌等のメディアを活用した周知を行った。開始当日は、TV／ラジオ生出演を企画し、更なるPRと実験への参加協力をお願いした。PR、広報展開の結果：資料2ー7

実験開始（10月24日）より、JR徳島駅周辺の配信エリア内となる東新町に常設テナントをオープンし、キャラバン隊（配信エリア内移動式）を加えて、視聴体験用携帯電話でのワンセグ放送視聴や手持ちのワンセグ対応携帯電話のチャンネル設定を支援するとともに、未来フェスタ会期中は、BFMびざんおフィルス前及び未来フェスタ会場に展示ブースや視聴コーナーを設置し、取り組みを強化した。

また、ワンセグ視聴用デモ機（携帯電話端末）についても、株式会社NTTドコモ、KDDI株式会社、ソフトバンクモバイル株式会社から、それぞれ6台ずつ、合計18台のデモンストレーション機を提供していただき、より多くの方に体験できる機会を実現できた。



図2ーⅢー3（あわせグ・チャンネル 実際の配信コンテンツの画面表示）

(6) 「あわせグ・チャンネル」アンケート集約から所見

(アンケート結果の詳細は資料2-8)

【概要】

サンプルは、地域ICT未来フェスタに参加する最先端情報端末に興味・関心を抱く方、実験期間中開催された「たぬき祭り」に参加するファミリー層、及び徳島駅前での学生・ビジネスマン等の意見をバランスよく回収できた。

出力メディアが地域ワンセグとなることから、もともとTVを好む傾向の方の内、仕事等の影響によりTV視聴時間に制約があり、その補完的役割としての利用が考えられ、ニュース、天気予報或いはスポーツ結果等、リアルタイムな情報(コンテンツ)が求められている現状となった。

【番組感想】

番組の全体的な感想として、「面白かった」と答えた方が40%を超える結果から、モバイル端末によるTV同時再送信以外のコンテンツ視聴に興味を持っている方は増えてきていると判断できる。時間帯や曜日が、コンテンツの意図とマッチングするよう番組編成に思考を凝らした点も反映しているものと考ええる。

ワンセグに特化すれば、スタッフからは、特に中・高齢者からの画面サイズに対する不満が多かったとのこと。日常視聴する大画面TV等との比較意見と考える。

個別内容としては、60%以上の方がわかりやすい、普通以上の回答。提供した多くの地域コンテンツが地域住民、大学生等が制作した、徳島をPRする内容であり親しみやすかったものと考ええる。

【他の利活用先】

他の利活用先として、約15%の方が街頭テレビ・街頭端末をあげており、ストリートビジョン等の視聴者が予想以上に多く、どこでも情報を受けたい、入手したいという姿勢が見られる。

「TV離れ」など、利用時間がインターネット等へ移行していく現況下、既存視聴メディアNo.1であるTVが54%を占めているのは、アンケート参加者に中高年齢層が多かったことによるものと考えられる。

出力メディアとしてインフラが整備された際、観光・名所案内、地域イベント及び行政(災害)情報を見たいという方が60%を超えている。今後モバイル端末等の普及により利用時間が多くなれば、地域の詳細な情報として地域コンテンツが利用される可能性も拡大するものと考ええる。

【制作・配信】

映像制作、情報配信への参加については、「解らない」の回答を除き、したい、したくないの意見は分かれる。ここでも、メディアに対する受け身の姿勢は残っていると考えられる。ただ、指導者、機材、制作・配信ノウハウ等のハード・ソフト面での理由が約3

0%を占めており、地域住民からの制作、配信力を高めるためには、地域のニーズにあったワークショップ等の開催により制作者のスキル向上、その効果として情報メディアリテラシーを高めていくことにより、映像制作参加数はより拡大されるものとする。

一方では、制作する時間・機会がない方が20%を占めており、個人でなく地域・グループでの制作機会の提供、これを地域活動と結びつけることにより地域活性化に向けた相乗効果を生み出すことが期待できる。

#### 【全体所見】

地上テレビ放送のデジタル化が進む中、テレビは大画面で見るといふ近年の風潮からか、映像は大きく美しく綺麗な音で見たいと考える方が多数。家電利用において、デザイン、ブランド、流行は決定の大きなポイントであり、ワンセグ放送を搭載した携帯端末が主流になろうとしている中でも、地域住民でワンセグ放送に興味をもたれている方は少ない状況。これは、徳島では民放1局という現状から、現行のテレビ再放送の枠では利用者側のメリットが十分に活かされない状況からと考える。

2007年12月には、放送法の一部改正により、ワンセグ放送はテレビの再放送以外の番組提供ができることとなり、双方向性を活かしたサービスの展開が期待されているが、経過時間が少ないこと、需要動向が予測しづらい理由等から著しい発展は見られていない。

今後、インフラが整備される中、更に社会とのコミュニケーションツールとしての役割が期待されており、地域のよりきめ細かな情報が地域コンテンツとして、今回の実験と同様にbigイベント等との併催からの視聴者の意見を確保しながら、数多くの成功事例を検証及びバックグラントとなるものが地域にあるかどうか検証していくことで発展の可能性が広がると考えられる。

## 2 CATVによる共用実験

### 配信コンテンツの品質等

・DV形式 Type1、映像品質 720×480(NTSC)

#### (1) スケジュール(表2-Ⅱ-2のとおり)

未来フェスタ2008inとくしまの開催期間中に、開催イベントの収録などを含めた地域コンテンツの蓄積と伝送を行った。

### CATVによるコンテンツ共用実験

地域コンテンツ蓄積サーバーを介したコンテンツ伝送実験について

11月7日(金)

実験実施場所	徳島県側	兵庫県側
	アスティとくしま エフエムびざん内	BAN-BANテレビ
7:00		
8:00		
9:00	伝送機材立ち上げ	伝送機材立ち上げ
10:00		
11:00		
12:00	<p><b>[LIVE]</b> 地域ICT未来フェスタ オープニング セレモニター12:00~12:30 定点カメラにより撮影 ①HDDレコーダに記録 ②HDDレコーダからNASサーバへ蓄積</p>	<p><b>[LIVE]</b> 加古川 2days march</p> <p>BAN-BANテレビアスティとくしまNASサーバへUPLOAD(蓄積) ①UPLOAD ボタンを押下 ②メタデータを入力 ③ラジオボタン「録画」 ④実行ボタンを押下 ⑤完了後、「停止」 ⑥実行ボタンを押下(伝送評価) 上記でUPLOADした映像をDOWNLOADして、評価を実施。</p>
13:00		
14:00		
15:00		
16:00		
17:00		

適宜の時間をお願いします。

NASサーバの蓄積コンテンツについて

- UPLOADでは、映像素材等をNASサーバへ蓄積を実施する。
- 蓄積したコンテンツから、適宜なものを選択し、DOWNLOADを実施し、HDD等への保存、可能な範囲で配信等を実施。

### CATVによるコンテンツ共用実験

地域コンテンツ蓄積サーバーを介したコンテンツ伝送実験について

11月8日(土)

実験実施場所	徳島県側	兵庫県側
	アスティとくしま エフエムびざん内	BAN-BANテレビ
7:00		
8:00		
9:00	伝送機材立ち上げ	伝送機材立ち上げ
10:00		
11:00		
12:00		
13:00		
14:00		
15:00		
16:00	機材24h電源ONにしておく	
17:00		

**[LIVE]**  
加古川 2days march

BAN-BANテレビアスティとくしまNASサーバへUPLOAD(蓄積)  
①UPLOAD ボタンを押下  
②メタデータを入力  
③ラジオボタン「録画」  
④実行ボタンを押下  
⑤完了後、「停止」  
⑥実行ボタンを押下(伝送評価)  
上記でUPLOADした映像をDOWNLOADして、評価を実施。

適宜の時間をお願いします。

NASサーバの蓄積コンテンツについて

- UPLOADでは、映像素材等をNASサーバへ蓄積を実施する。
- 蓄積したコンテンツから、適宜なものを選択し、DOWNLOADを実施し、HDD等への保存、可能な範囲で配信等を実施。

表2-Ⅱ-2

CATVによるコンテンツ共用実験

地域コンテンツ蓄積サーバーを介したコンテンツ伝送実験について

11月9日(日)

実験実施場所	徳島県側	兵庫県側
	アスティとくしま エフエムびざん内	BAN-BANテレビ
7:00		
8:00		
9:00		
10:00	伝送機材立ち上げ	適宜の時間をお願いします。 NASサーバーの蓄積コンテンツについて
11:00		●UPLOADでは、映像素材等をNASサーバーへ蓄積を実施する。 ●蓄積したコンテンツから、適当なものを選択し、DOWNLOADを実施し、HDD等への保存、可能な範囲で配信等を実施。
12:00		
13:00		
14:00	[LIVE] 四国コンテンツ映像フェスタ08 14:10～15:10 定点カメラにより撮影	
15:00	①HDDレコーダに記録 ②HDDレコーダからNASサーバーへ蓄積	
16:00		
17:00		終了、機材OFF

表2-Ⅱ-1

(2) コンテンツ共用のための回線設定について

NASサーバーは、アスティとくしま内(エフエムびざんオフィス)に設置した。また、コンテンツを伝送するための回線は、アスティとくしま内でのイベント等をライブ蓄積するための会場内 LAN 回線及び外部へはJGN II plus と兵庫情報ハイウェイによりBAN-BANテレビへ接続する系統を確保した。

(3) NASサーバーへの送信、蓄積したコンテンツ

① 徳島側からNASサーバーへUPLOAD(送信)したコンテンツ

地域コンテンツサーバから抽出したコンテンツをDVDメディアに保存し、プレイヤーで再生した信号(コンポジット)をメディアコンバータによりiリンク(DV形式)に変換し、NASサーバーへ送信、蓄積した

- 「私たちの吉野川」(制作者:四国大学、時間尺約10分)
- 「徳島ラーメン特集」(制作者:四国大学、時間尺約10分)
- 「着衣泳の実技」(制作者:エーアイテレビ、時間尺約7分)

- 「あすたむらんど徳島」(制作者:四国大学、時間尺約10分)
- 「淡路島まるごとミュージアム」  
(制作者:兵庫県ケーブルテレビ広域連携協議会、時間尺約15分)
- ② 未来フェスタイベントの様態をメイン会場内に設置したライブカメラからHDDレコーダに収録し、さらにNASサーバへ送信、蓄積した。
  - 「オープニングイベント」(11月7日収録及び蓄積、時間尺約25分)
  - 「四国コンテンツ映像フェスタ'08」(11月9日収録及び蓄積、時間尺約55分)
- ③ 兵庫側・兵庫県ケーブルテレビ広域連携協議会(BAN-BAN テレビ)からのコンテンツを兵庫情報ハイウェイとJGN II plus を経由し、NASサーバへ送信、蓄積した。
  - 「加古川ツーデーズマーチ」(H20.11.8~9 開催イベント)  
加古川イベント開催地からのライブ映像  
(11月8日蓄積、時間尺約60分)
- (4) NASサーバーからダウンロード(受信)したコンテンツ
  - ① 徳島側の受信コンテンツ
    - 「徳島ラーメン特集」(制作者:四国大学、時間尺約10分)
    - 「未来フェスタ・オープニングイベント」(11月7日収録及び蓄積、時間尺約25分)
    - 「未来フェスタ・四国コンテンツ映像フェスタ'08」  
(11月9日収録及び蓄積、時間尺約55分)
  - 「加古川ツーデーズマーチ」(H20.11.8~9 開催イベント)  
イベント現地からのライブ映像(11月8日蓄積、時間尺約60分)



兵庫側・BAN-BAN テレビから NAS サーバーへ蓄積したコンテンツ(加古川ツーデーズマーチ)を徳島側でダウンロードし、モニター画面にて再生した。  
蓄積: 11月8日、受信(再生): 11月8日

② 兵庫側の受信コンテンツ

○「徳島ラーメンCM」(制作者:四国大学、時間尺約10分)

○「加古川ツーデーズマーチ」(H20.11.8~9 開催イベント)

イベント現地からのライブ映像 (11月8日蓄積、時間尺約60分)

(5) コンテンツを蓄積したNASサーバについて

① NASサーバーは、容量 1TB(250GB×4で構成)のうち 250GB×1の RAID0(※1)で使用した。

② NASサーバと映像伝送装置(DV-CUBE)はHUBを介しLAN環境により接続し、コンテンツの送付、受信等を行った。

NASサーバへのゲートとなるDV-CUBEへの伝送は、メディアコンバータを經由したDVDプレイヤー、HDDレコーダで再生したコンテンツをiリンク(DV形式)により行う方法と JGN II plus 経由し伝送されるコンテンツについては、対向にしたコンテンツ伝送用の DV-CUBEとLAN接続することにより、伝送を行った。

(6) 蓄積される映像の形式など

蓄積される映像DV形式 type1は、CUBEの対応するファイル形式である。

NTSC(CATV)への対応可能な映像として、9min/2GB を目安としてNASサーバへの蓄積を行った。

(7) 実証実験の結果について

今回の実験は、スケジュールの関係から、コンテンツサーバ機能の検証とコンテンツサーバを介してCATV事象者がコンテンツを伝送、蓄積する内容が中心となった。

① 蓄積したコンテンツの映像評価は、徳島側・NASサーバーへBAN-BANテレビから同一のコンテンツの送信、蓄積、さらにその受信を行い視聴による画像評価を行い、「アナログからの変換だったので、元の画質よりも若干の劣化がみられるものの実用上問題なし」との結果が得られた。この実験は、11月8日に実施したものであるが、実験期間中は、未来フェスタの開催期間中であり、JGN II Plus のトラフィック等からも影響を受けることが心配されたが、回線上問題もなく、良好なコンテンツ伝送が実施できたと認められる。

② 蓄積コンテンツの管理機能について

・コンテンツ・メタデータの入力、閲覧できる管理画面は、コンテンツの送信、受信の操作とも連動して大変操作性にも優れていた。

・コンテンツ・メタデータの設定項目については、暫定的に設定したものであり、必要最低限の項目を設定したが、今後、試行を重ねる中で、コンテンツ蓄積、流通に必要な項目を検討でき、設定項目の充実が図れるものと思われる。

・従来はコンテンツの受信完了後でなければ、視聴できなかったが、今回のシステムでは、コンテンツサーバから希望のコンテンツを受信しながら、モニター視聴することが可能であるため、誤受信の防止や効率的なコンテンツ伝送、流通が可能となるも

のと思われる。

- ・コンテンツサーバの性能に依存する点も多いが、映像伝送装置の帯域が確保されていれば、安定的に映像コンテンツの送信、受信、蓄積などを行うことができるものと認められる。
- ・コンテンツ・メタデータと映像コンテンツの紐付けについては、蓄積されるコンテンツが増加するほど、そのニーズが高まるものと思われ、何らかの方法により、例えば、メタデータからの画像検索や権利確認などを効果的に行なうことができればと思われる。
- ・CUBEによる今回のシステム構築は、試作的なものであり、システムの検証を進めながらの実施であったが、さらに試行を重ねる中で、蓄積することでメリットを増すコンテンツの利活用、流通促進に相応しいシステムになると期待できる。

### 3 インターネットによる共用実験

#### 配信コンテンツの品質等

地域コンテンツサーバによる提供:FLV 形式、 720×480(NTSC)

地域コンテンツサーバに設定した公開用アドレスからの視聴及びSHE KNOWS JOURNAL(株)の公開用サーバ上において視聴可能なページを設定し、多くの方が視聴できる環境を整えた。

また、ワンセグやCATVで配信したコンテンツとの共用や連動をはかるために、ワンセグデータ放送の機能を活用して、ワンセグで配信しているコンテンツの詳細情報などをインターネット入手できるようなクロスメディアを想定した環境も整備した。

実際の視聴は、デマンド・ストリーミング方式により時間にとらわれず視聴できた。さらに、地域コンテンツサーバからの視聴は、FLV(FLASH video)により、インターネットブラウザ上で起動し、視聴することが可能となった。

さらに、未来フェスタ期間中を中心に、未来フェスタホームページからバナーリンクを張り、視聴者の誘導を図った。SHE KNOWS JOURNAL(株)でのこの期間中の該当コンテンツの視聴回数は10万カウント／3日間を記録した。

共用コンテンツは、地域コンテンツサーバで視聴可能なコンテンツとして、下記の34本である。これらは、ワンセグ実験局及びCATVへ伝送実験用のコンテンツとしても使用した。

○徳島ラーメン特集(30店舗分)

○あなたは知っていますか？ 上勝町ゴミステーション

○はなはる・フェスタ2008 第5回阿波踊りコンテスト

○地域 ICT 未来フェスタ 2008in とくしま紹介ビデオ

○私たちの吉野川～東環状大橋と希少生物～

SHE KNOWS JOURNAL(株)の公開用サーバで視聴可能なコンテンツは、下記のとおりであり、これらは、ワンセグ実験局へライブ用コンテンツとして、またCATVへ伝送実験用のコンテンツとしても使用した。

○「地域ICT未来フェスタ2008in とくしまオープニングイベント」(時間尺約25分)

○「四国コンテンツ映像フェスタ'08」(11月9日収録及び蓄積、時間尺約55分)

なお、Web 上の提供画面とURLは、

地域コンテンツサーバ: 図2-Ⅲ-4

SHE KNOWS JOURNAL(株): 図2-Ⅲ-5

のとおりである。いずれも、現在(H21.3)、視聴可能なページとなっている。

## 地域コンテンツ共用メディア実験協議会

全国最大級の地域情報化イベント「地域ICT未来フェスタ2008inとくしま」[平成20年11月7日(金)～9日(日)]に、アスティとくしまで開催]を主な実験フィールドとして、開催期間中のイベント情報の配信をはじめ、地域コンテンツの可能性や有用性について、多くの実験を含んだコンテンツの配信にチャレンジします。

[共用実験イメージ](#)  
クリックで拡大



地域コンテンツ共用メディア

[ワンセグ実験\(放送は終了しています\)](#)

[CATVへの伝送実験](#)

[インターネットへの伝送実験](#)

[アンケートにご協力ください](#)

◆地域コンテンツ共用メディア実験協議会 参加団体

- 【会 員】
- 27団体
  - 徳島大学
  - 四国大学
  - 徳島文理大学
  - (同) 四国大デジタル映像制作エクシード
  - 徳島県
  - (財) e-とくしま推進財団
  - 徳島商工会議所
  - (社) 日本ケーブルテレビ連盟四国支部
  - ケーブルテレビ無線利活用促進協議会
  - 徳島県ケーブルテレビネットワーク機構
  - ケーブルテレビ徳島(株)
  - 兵庫県ケーブルテレビ広域連携協議会
  - 西日本電信電話(株) 徳島支店
  - ドコモエンジニアリング四国(株)
  - アストロデザイン(株)
  - エリアポータル(株)
  - YRP 研究開発推進協会
  - DXアンテナ(株)
  - SHE KNOWS JOURNAL(株)
  - (株) エキスプレス
  - 四国観光立県推進協議会
  - KDDI(株)
  - ソフトバンクモバイル(株)
  - (株) NTTドコモ
  - まるく(株)
  - 近畿総合通信局
  - 四国総合通信局

<http://1seg.ict-tokushima.jp/>

<http://1seg.ict-tokushima.jp/>



徳島ラーメン特集 視聴画面

地域コンテンツ共用メディア・ワンセグ実験

ワンセグ実験局 PR画面

放送時間	放送局	放送内容
10:00 - 10:30	徳島	あわセグチャンネル
10:30 - 11:00	徳島	あわセグチャンネル
11:00 - 11:30	徳島	あわセグチャンネル
11:30 - 12:00	徳島	あわセグチャンネル
12:00 - 12:30	徳島	あわセグチャンネル
12:30 - 13:00	徳島	あわセグチャンネル
13:00 - 13:30	徳島	あわセグチャンネル
13:30 - 14:00	徳島	あわセグチャンネル
14:00 - 14:30	徳島	あわセグチャンネル
14:30 - 15:00	徳島	あわセグチャンネル
15:00 - 15:30	徳島	あわセグチャンネル
15:30 - 16:00	徳島	あわセグチャンネル
16:00 - 16:30	徳島	あわセグチャンネル
16:30 - 17:00	徳島	あわセグチャンネル
17:00 - 17:30	徳島	あわセグチャンネル
17:30 - 18:00	徳島	あわセグチャンネル
18:00 - 18:30	徳島	あわセグチャンネル
18:30 - 19:00	徳島	あわセグチャンネル
19:00 - 19:30	徳島	あわセグチャンネル
19:30 - 20:00	徳島	あわセグチャンネル
20:00 - 20:30	徳島	あわセグチャンネル
20:30 - 21:00	徳島	あわセグチャンネル
21:00 - 21:30	徳島	あわセグチャンネル
21:30 - 22:00	徳島	あわセグチャンネル
22:00 - 22:30	徳島	あわセグチャンネル
22:30 - 23:00	徳島	あわセグチャンネル
23:00 - 23:30	徳島	あわセグチャンネル
23:30 - 24:00	徳島	あわセグチャンネル

(財)e-とくしま推進財団が「地域コンテンツ共用メディア実験協議会」のホームページとして作成し、実験当時の配信コンテンツ等を継続的に視聴できる環境を提供している。

表2-III-4



SHE KNOWS JOURNAL(株)が制作した「ICT 未来フェスタ2008inとくしま」イベント速報コンテンツが視聴できるページ。このうちの2本をワンセグ実験局、CATV伝送実験等と共用した。

[http://www.radiojapan.jp/festa\\_ict\\_tokushima.html](http://www.radiojapan.jp/festa_ict_tokushima.html)

実験終了後も SHE KNOWS JOURNAL(株)では、実験時の配信コンテンツについて上記 URL を変更し、引き続き掲載をいただいている。



表2-III-5

#### 4 共用した地域コンテンツについて

地域住民を中心に実験参加団体等の新・旧地域コンテンツの発掘・収集・再編集及び制作の結果、280作品(ライブ14本を除く)を収集し配信することが可能となった。

以下、概要を記述する。

分野	提供作品数
自治体ガイド	28
名所・名産	12
実験協議会参加団体	7
徳島ラーメン特集	30
お勧め飲食店	4
ICT未来フェスタ紹介	2
映像フェスタ'08	9
フェスタへ行こう!	1
チャレンジコンテンツ	187
合計	280

##### ●自治体ガイド【配信したメディア:インターネット・地域ワンセグ】

徳島県全24市町村の紹介には、徳島県市町村定住・交流サイトに掲載する映像を使用。その他、県の観光地を3区分から案内する映像が提供された。

生活圏規模で成り立つCATV等のネットワークを活用することにより、定住・交流サイトの内容を配信することができれば地域活性化の面においても反映されることが期待される。

##### ●名所・名産【インターネット・地域ワンセグ】

徳島県内にある映画ロケ地の案内、名産品である「すだち」の美味しい食べ方及び街の祭事紹介は、特に来県視聴者に楽しみを与えられた。その他、ゴミの再資源化に取り組んでいる地域の紹介を行うことで環境問題を提起することもできた。

より多くの方に映像をとおして徳島の魅力を知ってもらうことで、直接的なメリットである地域の更なるイメージアップ及び観光或いは物産における産業振興への可能性が広がる。

##### ●実験協議会参加団体紹介【地域ワンセグ】

大学からは、各学部の魅力、オープンキャンパスの紹介及び周辺環境の魅力についての紹介映像をはじめ、学生が中心となって取り組む大学ブランド品の紹介映像が提供された。また、地域ワンセグ実験に協力いただいた団体を紹介。

映像をとおして紹介することで、よりキャンパスの内容が理解でき、地元への大学進学等から若者の県外流出の抑止効果などが期待される。

●徳島ラーメン特集【インターネット・CATV・地域ワンセグ】

徳島はご当地ラーメンが有名であり、徳島市周辺を含めて100数箇所の店舗がある。大学は、地元徳島ラーメン各店舗を全国に情報発信すべく特集を企画提案。1番組30秒のくりで、「店名(暖簾)」「店内様子(メニュー等)」「試食コメント」「店長のPR」「テロップを活用した住所・営業時間・連絡先等」作品構成をパターン化し視聴者に見やすい飽きないコンテンツスタイルを整えた。

地域の魅力ある情報を発信する際、「観光」「食」はインパクトのある素材であり、コンテンツ数を増加することにより今後マルチユースに向けた発展の可能性を含む素材としても期待できる。

●お勧め飲食店(フェスタ会場周辺MAP)【地域ワンセグ】

地域ICT未来フェスタ会場周辺の飲食店を映像と紙ベースの地図により紹介。来県者をはじめ、フェスタに参加した方々にとって大変役だったコンテンツとなる。

雑誌など、他の情報媒体と比較した場合、より詳細な情報を提供するには動画が最適な手段であることをイメージさせる効果があり、今後の利活用が期待される。

●地域ICT未来フェスタ2008inとくしまフェスタ関連【インターネット・地域ワンセグ】

地元学生とすだち君との共演により、地域ICT未来フェスタの行事内容等を紹介する映像であり、地域コンテンツならではのより親しみやすいものとなっている。

今回の実験の構成員でもあるSHE KNOWS JOURNAL(株)では、即時配信システムにより撮影後、短時間で全世界に情報発信できる機動力を活かしイベント速報を配信した。

ライブコンテンツを配信することによりリアルタイムで臨場感あふれる情報提供を可能とし、今後映像によるインパクト素材は、周知・広報面に十分に役立つものと期待できる。※

●映像フェスタ'08応募作品【インターネット・地域ワンセグ】

今年2回目を迎えた四国コンテンツ映像フェスタの最終審査会に残った作品を中心に配信。一般地域住民の方々が制作した作品を紹介することができた。

地域にもこうしたコンテストが開催されており、地域住民が気軽に参加でき発表する場があることを周知できたことは、今後地域コンテンツ制作者の増加面で効果が期待される。

●フェスタへ行こう！(主要駅からフェスタ会場まで)【インターネット・地域ワンセグ】

地域ICT未来フェスタ実行委員会と共同で、すだち君(未来フェスタとくしまキャラクター)と共に市内運行バスに乗って会場まで誘導する映像。時刻表の案内と併せ、特に県外来場者の方々にも本来映像が持つ楽しい魅力で伝えることができた。

●チャレンジコンテンツ(上述に属さないコンテンツ)【インターネット・CATV・地域ワンセグ】

主にCATVから地元の祭事、イベント、生活に役立つ分野のコンテンツ提供があった。兵庫県からは、徳島に隣接する県、情報を共有できる県として観光等の内容による沢山のチャレンジコンテンツの提供を受けた。これにより、隣接地との映像による交流をきっかけ

として交流人口の増加などへ発展できるものと期待できる。

この他、郷土の画家が描いた作品をベースにした映像風物詩、大学生の映像を通して伝えたいという想いのこもった作品、環境におけるドキュメンタリー作品等の提供をいただいた。

●ライブコンテンツ(※重複)【インターネット・CATV・地域ワンセグ】

「地域ICT未来フェスタ2008in とくしま」イベントの様相をイベント会場内に設置したカメラからのライブ映像として、開会式及び四国コンテンツ映像フェスタ'08の様相を配信した。

### 第3章 ～地域コンテンツ共用のための最適な仕組みは～

実証実験の結果及びこれまでの地域コンテンツに関する取り組み成果などから、最適と思われるシステム例、さらにはマンパワーなどを含めたハード・ソフト両面での仕組み例としてとりまとめ、以下の通り提案する。

#### コンテンツ共用のための最適なシステム例

最適な地域コンテンツサーバとして、実証実験において稼働した地域コンテンツサーバを一例として提案する。

なお、地域コンテンツサーバを検討するうえで、重要とされた価格の低廉化、汎用性や簡易な操作性などの課題については、UNIX環境におけるフリーソフトで全てを構築することにより解決が図られていると考えられる。

#### 地域コンテンツサーバ(スペック)

CPU Intel(R) Xeon(R) CPU 5140 @ 2.33GHz

メモリ DDR2 FB-DIMM-SYNCHRONOUS (1024MBx8)

ハードディスク SAS 300GB(10krpm/hotswap)x6

#### 地域コンテンツサーバ(蓄積、管理機能)

①画像投稿/閲覧インターフェース:Plone (Plumi)

②変換ソフト:AVI、MPEG、H.264⇄FLV:IndyTube

③MPEG ファイル作成:ffmpeg

④ライブ upload & 配信:RED5 (FLV)

⑤コンテンツ検索機能:FFTS

- サーバ内でのコンテンツ蓄積、閲覧機能は、Plumi を搭載することにより、地域コンテンツの手軽なアップロード、適正な管理、共有を実現するための機能を搭載した。
- 映像ファイル変換機能は、さまざまなファイル形式でアップロードされる地域コンテンツは、配信先となる情報通信メディアに対応する特定のファイル形式へ変換する機能を搭載した。

IndyTubeによりAVI、H.264、MPGファイルなどをFLV(NICT品質)への相互変換を可能にし、コンテンツ共用を可能とする機能といえる。

- コンテンツ蓄積方法は、アップロードされたオリジナル動画ファイルと、MPEG、FLVファイルを別フォルダに関連づけて保存し、CATV、インターネット用途のファイルとして蓄積した。
- コンテンツサーバに蓄積されたコンテンツから必要ものを効率的に見つけ出し、さらに内容確認ができる機能を搭載した。こうした検索機能を発揮するために、蓄積したコンテンツを対象としたカットシーン生成用のソフトウェアも搭載した。
- 地域コンテンツサーバを構築する段階での課題は、放送コンテンツを視野に入れた利活用拡大を想定すれば、次の2面の作業が残っている。

ユーザインターフェース改善では、今後の地域コンテンツによる流通促進を図るための方策として、

- ・一般用 ダウンロード(ページビュー)ランキングなどの案内メニューの付加
- ・アップロードメニューのカスタマイズ(簡素化とメタ文類型化)
- ・発信者用 大容量対応専用アップローダの開発
- ・これらに対応したCMSカスタマイズ

サーバ専用環境確保として、

- ・高速スイッチによるプロバイダとの直接接続環境構築
- ・ライブラリ用ストレージ(20TB級)の増設

などが考えられる。

### 最適なコンテンツソース

今回の実験においては、共用するために使用した映像のファイル形式は、変換ソフト、メディアコンバータ等により、概ねどの形式にも変換できた。(表3-1のとおり)

今回の実験で利活用したコンテンツの共用状況

実験で使用した映像ファイル形式の種類	ワンセグ	CATV	インターネット	地域コンテンツサーバ
各メディアでの提供ファイル形態	Mpeg2-TS (320×240)	DV形式type1 (720×480)	FLV (720×480)	
AVI	◎	○	◎	○
H.264	○	-	-	○
DV形式	◎	○	◎	◎
MPG1	◎	-	◎	○
MPG2	◎	◎	○	○
DVD形式	◎	◎	◎	◎
FLV	◎	-	○	○
WMV	◎	-	○	○

◎変換共用  
○共用  
×共用不可  
-使用なし

表3-1

映像ファイルの形態については、相互に変換が概ね可能ということになれば、今回の実験出力において映像の品質や画面サイズ等で最もクオリティが要求されるCATVの仕様にしておくことで、他のメディアとのコンテンツ共用が可能となることを提案したい。

さらに、ファイル形式では、CATVへの配信に対応可能なファイル形式を決定すれば、コンテンツ共用するための最適なファイル形式を想定することができる。

以上から、最適なファイル形式のひとつとして、ファイル形式:AVI形式、画面サイズ:NTSCサイズ(780×480)を提案する。

この提案は、あくまでも今回の実験結果での方向づけであるとともに、今後、映像データがメタデータと一体的にパッケージ化されるような場合でも対応できる基本的な形式であることにも意識した。

しかし、今回の実験においては、NTSCに準拠するAVIファイル等によるコンテンツの蓄積は、1分2Gbpsの容量が必要となり、長時間のコンテンツであれば、大容量のHDD等

が必要となる。また、実用的な見地からは、映像ファイルの容量軽減や編集、加工の容易さを考慮してAVI形式をmpg1形式に変えて共用する方法も選択肢のひとつであると考えられる。

なお、今回の実験において、変換に支障があったのは、コンパクトAVI(録画機能付きデジタルカメラでの動画ファイル形式)の変換についてのみであった、本事例も最終的にはMPEG1に変換することで解決した。

なお、懸念材料としては、共用するコンテンツをCATVの品質レベルとしてしまうことで、制作環境やスキルのハードルを不用意にあげてしまうことのないよう、映像ファイル変換などの環境を充実させておくことも必要であると考えられる。

## 2 その他、映像の形態について

上記のファイル形式に併せて、制作段階において留意しておけば、さらに共用を促すと思われるいくつかの項目をコンテンツ形態として提案する。

- コンテンツに関する権利許諾の状況やマルチユース等に関する意思確認などを行うことができ、円滑なコンテンツ流通の担保ともなるセルフチェックシートの利用促進を提案する。セルフチェックシートについては、四国コンテンツ連携推進会議の成果である「地域コンテンツ制作活用ガイドブック」のものを利用することもできる。
- クレジットを表示する時間や箇所などについて統一化すれば、編集作業の軽減や視聴し易いコンテンツとして編成することが可能となる。
- 共用を行う情報通信メディアの配信形態や視聴者の利用シーンなどを考慮し、短編として制作したコンテンツについて、単品でも、それを複数束ねても利用が可能のように時間尺を統一しておくことで、利活用の促進を図ることができる。

## こうした成果の実効性を高めるには・・・

利活用先のメディアごとにコンテンツを利用するための条件やルールなどを設定しておくことが重要であると考えられる。このため、まず地域において地域コンテンツを配信可能な情報通信メディアの実態とメディアごとに対応したコンテンツの配信(利活用)のための条件やルールについて調査、取りまとめをしておく必要がある。これは、次項「今後の展開」に盛り込むことにした。具体的には、次項2の(3)にて記述した。

### 今後の展開～地域コンテンツの利活用で「つながる」仕組みづくりについて～

前項まで地域コンテンツを共用するためのハード面でのシステム検討について記述してきたが、ここでは、マンパワーを含めたソフト面からのアプローチを加え、地域コンテンツの利活用を図るためのいくつかの方策を包括的(人、地域、ものが「つながる」)仕組みとして思考する。その際に、「あわせグ・チャンネル」アンケート結果 資料2-8及び地域コンテンツ共用メディア実験協議会メンバーから実験に関して集約等した課題や意見を参考にした。

## 1 地域コンテンツでつながる仕組みづくり～「つなげる」マンパワー編～

### (1) 制作マニュアルの作成

地域における人的な交流やコミュニティの形成や再生、また地域の再発見・気づきなど制作過程からも多くの効果が期待できる地域コンテンツの制作活動であるが、コンテンツを制作する上での最低限のルールが必要であると考えられる。具体的には、制作段階では、第三者から共感を得られたり、興味を持ってもらえるようなコンテンツ制作のための留意点やノウハウの提供、また権利処理等について必要最低限の知識の習得などを目指すためのマニュアルを作成し、活用することである。しかし、このマニュアルは、拘束力があるわけでも作品のハードルを上げるものでもなく、最低限のルールさえ守っていたければ、あとは気軽にコンテンツ制作を楽しんでもらうための参考資料という位置づけである。

こうしたマニュアルについては、四国コンテンツ連携推進会議の取組成果として「地域コンテンツ制作活用ガイドブック ver.1」が平成19年度に制作され、地域において映像を制作するための企画からカメラワーク、編集作業、さらに著作権等に至るまでのノウハウがマニュアルとして提供されており、今回のコンテンツ共用を実現するための仕組みのひとつであると考えられる。

#### ● 地域コンテンツ制作活用ガイドブックver. 1

[http://www.shikoku-bt.go.jp/con-shikoku/data/2008/20080327\\_5.pdf](http://www.shikoku-bt.go.jp/con-shikoku/data/2008/20080327_5.pdf)

### (2) 地域コンテンツ制作者を増加させる取り組み

#### ① 映像制作研修会の開催

地域における映像制作者の増加を目指す取組として、気軽に映像制作スキルを習得することができる映像制作研修会などの機会を設けることなどが考えられる。こうした研修会では、継続した取り組みや活動とすることが重要であり、例えば、地域のイベントの機会や地域活動などの取り組み紹介など、参加者に制作テーマや目標などを明確しながら継続化を目指すことなど求められる。

また、その成果として、形成するコミュニティで共用・認められるライセンス付与なども検討すべき。スキルアップが認められることにより、地域コミュニティを形成する一員である自覚、魅力ある映像を作ろうとする姿勢は高まる。ある程度のスキルとなった受講者が指導者となり、地域のなかで、映像制作の輪を拡げていく活動なども大切である。

一方では、地域で映像制作を行う方々にとっては、制作したコンテンツの利活用先が明確になっていれば、制作者のモチベーションの維持や制作意欲の確保などにも繋がり、コンテンツ制作者の増加や制作力を高めることが期待される。

#### ② 地域コンテンツ制作活用ガイドブックの活用

コンテンツ制作段階の仕組みづくりについては、四国コンテンツ連携推進会議の事業成果である「地域コンテンツ制作活用ガイドブック」により、地域において映像を制作する

ための制作ノウハウを習得するための研修会の開催や支援、企画からカメラワーク、編集作業、さらに著作権等に至るまでのノウハウがマニュアルやeラーニングとして提供されおり、コンテンツの円滑な流通を前提とした制作支援を行うために活用が可能であるとともに、今回のコンテンツ共用を実現するためのシステムのひとつとして組み込むことのできる仕組みであると考えられる。

● ワークショップ開催の様子

<http://www.shikoku-bt.go.jp/con-shikoku/movie/index.html>

● ビデオ制作

<eラーニング・撮影編>

<http://www.ict-tokushima.jp/videoworkshop/>

● <eラーニング・編集編>

<http://www.ict-tokushima.jp/videoworkshop2/index.htm>

● デジタルコンテンツ制作支援パッケージ

[http://www.shikoku-bt.go.jp/con-shikoku/data/2008/20080327\\_6.pdf](http://www.shikoku-bt.go.jp/con-shikoku/data/2008/20080327_6.pdf)

(3) 地域コンテンツを公表できる環境の整備

これまで、地域で制作されたコンテンツの多くは、発表の機会や出力先があれば、上映や配信などで第三者に視聴される場合もあるが、当初の目的・利用が終了すれば、お蔵入りとなってしまう場合も珍しくない状況と思われる。

地域で埋没するコンテンツを活用するために、制作発表の機会や配信可能な地域メディアとの連携を図ることで、地域コンテンツをより公開できる環境を整えることが必要である。

こうして整備した環境では、地域コンテンツのシングルソース・マルチユースとして多目的で、さまざまな分野での循環した活用が可能となり、地域コンテンツが地域の方々が参加し、共有できる社会的な資源として醸成されらるものと考えられる。

● 四国コンテンツ映像フェスタ'07及び'08の開催

[http://www.shikoku-bt.go.jp/con-shikoku/movie/shikokucontents\\_fes08.html](http://www.shikoku-bt.go.jp/con-shikoku/movie/shikokucontents_fes08.html)

2 地域コンテンツでつながる仕組みづくり～「つながる」プロデュース編～

(1) 地域コンテンツをプロデュースする役割

今後、地域コンテンツの生産量やクオリティー等が高まってくれば利用機会の場も拡大されていくであろう。更に、これらに応えようとする姿勢、環境は地域全体を対象とする教育或いは社会に多くの貢献をもたらすものとして魅力的なものになると考える。

可能性のある地域コンテンツを、あらゆる可能性に送り出すことができるのは、様々な異業種、他業種を知る人であり、地域内に特定すれば、生産を知り、消費者を把握し、流通に通じる人である。これら企画、制作にかかるコーディネート、制作者と出力先の橋渡し作業をプロデュースする人材の育成、更には、地域活動の位置づけとしてより活躍しやすいプラットフォームの形成、サポート体制を整えていくことが地域コンテンツ利活用の鍵

になってくるものと考える。

例えば、大学や地域で活動する NPO などが、地域に求められているもの、地域コンテンツとなる本来の魅力の根源を探り、発信する情報の内容を分析する担当となることが望ましいと考える。

なお、地域に密着した CATV 事業者をはじめ、地元地上波放送局においては、コンテンツ流通の先端技術・知識を持つ機関として、地域協働や地域貢献という観点からの係わりが望まれる。先導する組織と自治体或いは NPO 等との連携取組も地域コンテンツ利活用を発展させるものと考える。

## (2) 地域コンテンツポータルサーバーへの展開

地域コンテンツポータルサーバーの役割は、地域の利活用者に認められ、信頼性とリアルタイム性を備えた良質な地域コンテンツが継続して蓄積されることと考える。

各種配信メディアに対して、誰もが配信できる権利を持っており、配信したいと思っている人は着実に増えてきている。ただし、エントリーバリアを下げることにより、より多くの住民が制作参加できる環境が必要である一方で、制作者の著作権のもとに流通支援が担保されなければ提供される地域コンテンツは目的が曖昧な、信頼性を損なう、強いては利用価値のないコンテンツとなる可能性にも配慮することが必要である。

地域コンテンツの生産から消費の課程において、共有を可能とする必要最小限のルールによる健全な運用が求められている。

## (3) 「つながる」をさらに具体的にする方策

～地域コンテンツ利活用に関するルールづくりについて～

### ●地域コンテンツ利活用に関する実態調査

地域コンテンツを共用し、配信できる地域メディアや公開端末等の実態を把握することとコンテンツを配信することの可否、また配信を可能とする場合の提供コンテンツに関するルール、条件などについて調査をすることで、地域メディアごとのコンテンツを利活用するための共通ルール、個別ルールをとりまとめるバックデータとしたい。

具体的には、四国内にどのような地域メディアがどのくらいあり、こうしたメディアが地域で制作したコンテンツを配信することの可否、さらに配信のため地域で制作したコンテンツの受け入れなどを盛り込んだ実態調査などである。

### ●地域コンテンツ利活用先に関するルールづくり

上記の実態調査に併せて、地域コンテンツの利活用に関するルールづくりを具体化することも重要である。

制作したコンテンツを共用し、利活用(配信)する仕組みづくりでは、四国内にどのような地域メディアがどのくらいあり、またこうしたメディアが地域で制作したコンテンツの配信の可否など、そして配信が可能であったとしても、具体的に配信するためのコンテンツに求められる条件などが不明であり、把握できていない状況である。共用するためのコンテンツの条件にルールづくりを早期に検討することが必要であると考えられ

る。

こうしたルールの策定により、地域におけるコンテンツの流通促進、映像制作における目標の設定やモチベーションの維持などにも役立つ仕組みとしても有効であると考えられる。また、地域コンテンツの地産地消を実現する系統的な仕組みになると期待できる。

### 3 地域コンテンツでつながる仕組みづくり～「つながる」モデル化～

今回の成果をもとに、ブロードバンドの利活用を図ることを目的として、ユビキタスネットワーク環境下（例えば、地域イントラネットやWIMAX、CATV等で構成されるような）で、さらに地域コンテンツの流通モデルの実現性の高いフィールドにおいてモデル化のための実証実験を行うことにより、ICTの持つ「つなぐ力」を活かした地域社会の再生・活性化を目指すひとつの方策を提案する取り組みが考えら得る。

#### 所見

「徳島PR」をテーマに始まった地域コンテンツ制作において、企画発表から5ヶ月足らずでインターネット、CATV及び地域ワンセグと様々なメディアに対し294作品を配信できる環境となったことは今回の実験協議会参加団体のご支援・ご協力があったことに尽きる。

システム構築については、実験協議会メンバーから、技術ノウハウや最新機材等の提供をいただくとともに、事前調査やトライアルの段階から格別の協力、支援をいただき、当初計画で想定した機能を上回る実証実験の環境を作り上げていただいた。また、コンテンツ制作では、地元大学生における企画段階からの積極的な参加、制作段階での他組織のフォロー、或いは隣接県である兵庫県ケーブルテレビ広域連携協議会からの観光・文化の内容にかかる地域コンテンツの提供があったことは見逃せない。

また、様々な業種・団体との連携ができたからこそ実現できた実験であった。これは、単に地域コンテンツを制作、配信するだけでなく、より現実的な地域コンテンツの流通環境を作り上げることができ、今後のシステム面での展開やコンテンツによる地域の交流或いはコミュニケーション形成などの効果や可能性について、理解や認識を深めることができる結果となった。

そして何よりも、インターネットを介して世界中の人々へ、CATVにより生活圏住民へ、地域ワンセグをとおして地域住民に地域コンテンツを介して徳島の魅力を発信できたことは大変有意義であったと考える。

地域ワンセグでは、約11,200人の実験参加を得、多くの方に地域コンテンツの魅力と可能性を体験してもらう機会を提供できた。万人向けの情報ではなく、地域に密着した情報に価値を見だし、放送時間に左右されず自分で見たい番組を見たい時に見るような生活が求められているなか、地元大学生が制作した数多くのコンテンツを地元映像関連企業の巧みな番組編成によって配信された番組に対し、参加者からはワンセグ端末を利用したTV

再放送以外の新しいコンテンツ利活用に大変興味を持っていただき、今後の地域コンテンツへの期待感を含め面白かったとの評価を頂いた。

CATVにおいては、隣接県同士で地域ならではのコンテンツを伝送することにより、コンテンツによる文化交流・情報発信の機会を強めることになり、相互人的交流などの効果のもと、観光誘致などを皮切りに現実的な地域の活性化が期待できるものと考えます。

インターネットへの接続により地域コンテンツは世界と直結している今、地域コンテンツの魅力と可能性は拡大している。それゆえ、企画、制作段階における地域コンテンツが地域外に対して及ぼす効果も市場規模、ターゲット等を柱に検討すべき事柄は多様化している。

地域コンテンツの利活用に関する取り組みをとおして、「地域コンテンツって何？」と聞かれることが多々ある。従来のTV番組やCMはイメージすることはできるが、地域コンテンツがどんなものなのか、どのような利用方法があるのかイメージができない状況からかもしれない。地域コンテンツを利用した先進・成功事例が数少ないことも、潜在的なニーズの掘り起こしができていない、或いは一つの産業形態として、十分な連携・協働体制が確立されていないためではないだろうか。

今回の実証実験において、地域で制作されたコンテンツは、地域内では希薄になった人のつながりを再生するコミュニケーションツールとして、豊かで、安心、便利に暮らすための有効な手段に成り得ること、また地域外へは、情報発信やコンテンツ相互の連携や交換を図ることにより地域間の文化、人的な交流を促進することができる有効な手段と成り得る可能性が示された。

こうした成果から、地域コンテンツによる地域間交流や連携を促進することにより、さらに面的、立体的に地域コンテンツを利活用の仕組みづくりについて、ICTによる「つながり力」を活かした地域活性化を実現できる取り組みが必要であると感じている。